



Price List 2005

GEA SG.C Evaporator	4
GEA SG. Classic Line Evaporator	33
GEA DEA.D Evaporator	110
GEA DZ Evaporator	120
GEA Blast Froster	157
GEA DF Evaporator	168
GEA DP Comfort Evaporator	176
GEA S.P.C Evaporator	189
GEA FMA Evaporator	203
GEA MC Minicondenser	211
GEA CAV Condenser	215
Frascold Semi-Hermetic	236
Frascold Air Cooled	273
Bicold	295
Cool Expert	339
Thermotex	358
DK	359
ACC (Electrolux)	368
KMP	373
GMC	375
Oilstar	380
Dinec	387
Raccord Orléanais	400
EBM/Rex/Theben/Kriwan	404
Ranco	405
Refco	406
Dehon	422
Domestibel	427
Refflex	435
Forane	438
Carel	439
Ries	443
Kobol	448
Minicar	454
Eco Duct	456
NMC	461
CPS	467
Samsung	474



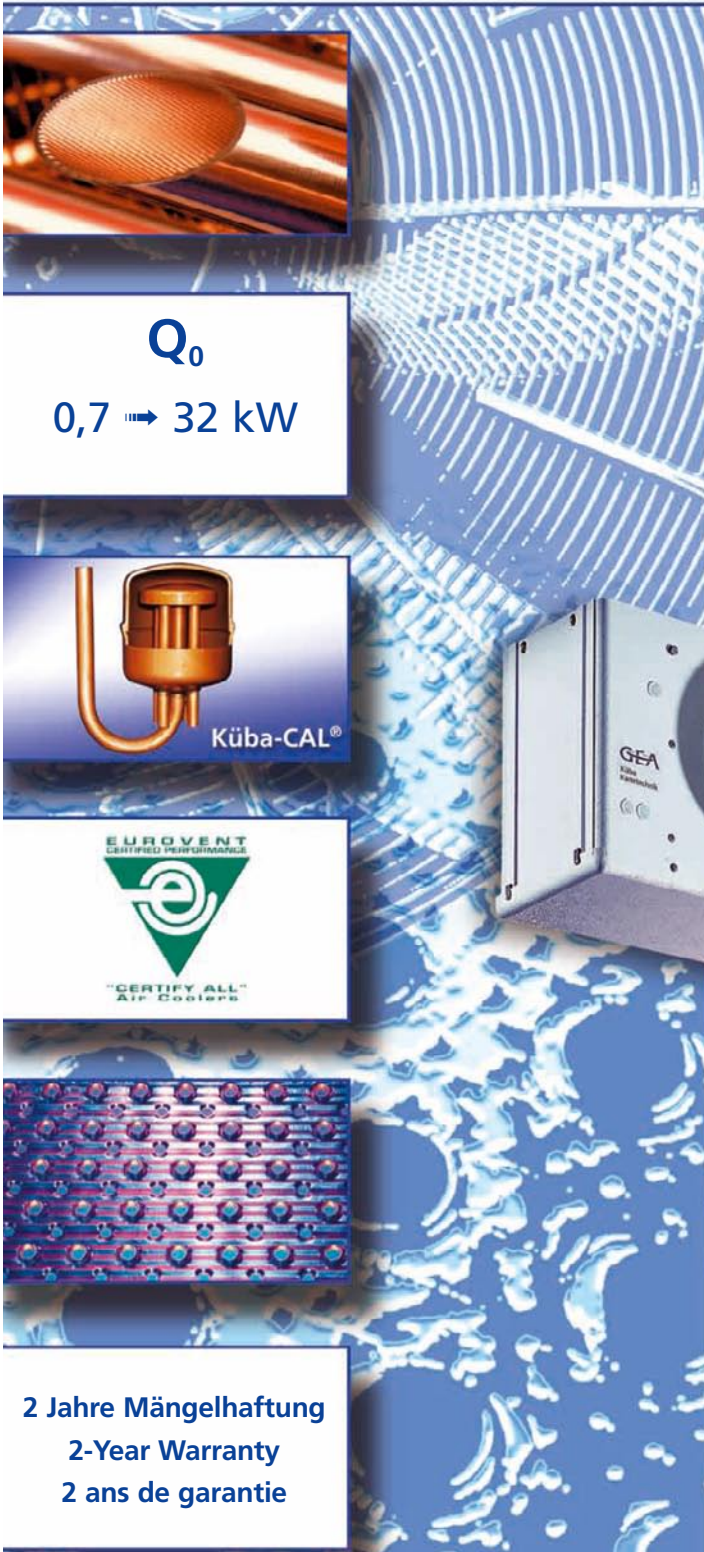


Küba  
Kältetechnik GmbH

## SG.C commercial

- ❄ Hochleistungsluftkühler
- ❄ High Performance Unit Coolers
- ❄ Evaporateurs haute performance

# SG.C Classic Line



$Q_0$   
0,7 → 32 kW



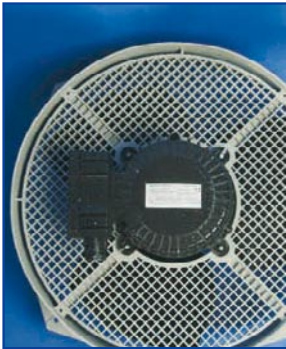
2 Jahre Mängelhaftung  
2-Year Warranty  
2 ans de garantie





**Große Wurfweiten durch Küba-Gleichrichter**

- Gleichmäßige Luftverteilung im Kühlraum
- Dadurch schnellere Abkühlung der Ware
- Strenge Anforderungen der Lebensmittelgesetze in punkto Temperaturverteilung werden an allen kritischen Punkten des Kühlraumes erfüllt



**Gleichmäßige Luftleistung neuer Ventilatoren**

- Durch stabile Ventilator-Kennlinien auch bei erschwerten Bedingungen (z.B. SHUT-UP®, Textilschlauch) einsetzbar

**Geringerer Montageaufwand**

- da die Baureihe bis zum SG.083C im Standard als 230V-1Ph-50/60Hz verfügbar ist.

**Long Air Throw with the KÜBA Air Guiding Grid**

- Even Air distribution throughout the Cold Room
- Shorter Cooling Times
- Strict demands of Food Legislation can be fulfilled at any critical points in the Cold Room

**Even Air Flow with new Fan type**

- Thanks to stable Fan-characteristics even during severe conditions (when using SHUT-UP®, Air Sock or similar)

**Minimized Installation cost**

- New series is available as 230V-1Ph-50/60Hz as standard up to model SG 083C

**Projection d'air importante avec la grille directionnelle KÜBA**

- Distribution de l'air uniforme dans la chambre froide
- Temps de refroidissement réduits
- Les impositions strictes de la législation dans le domaine alimentaire peuvent être entièrement respectées dans la chambre froide et dans toutes les zones critiques

**Débit d'air identiques avec les nouvelles unités de ventilation**

- Remerciements pour les caractéristiques stables des ventilateurs même dans les conditions de fonctionnement sévères (utilisation des SHUT-UP®, gaines textiles ou équivalents...)

**Coûts d'installation réduits**

- Nouvelles séries sont disponibles en 230V-1Ph-50/60Hz en standard jusqu'au modèle SG 083C



**Mehr Kälteleistung bei gleicher Fläche**

- Verwendung innenberippter Rohre

**Besseres Preis-Leistungs-Verhältnis**

- kältemittelseitig deutlich verbesserter Wärmeübergang

**Weniger Vereisungen, maximale Leistungen, und somit geringere Entfeuchtung der Ware**

- durch die optimale Kältemittelverteilung über alle Einsatzbereiche mittels KÜBA-CAL®-Verteiler
- bestens geeignet auch bei kleinen Temperaturdifferenzen bis Dt1=4K
- sehr stabiles Betriebs- und Regelverhalten

**More Cooling Capacity with the same Surface Area as before**

- By using inner finned tubes

**Improved price-performance ratio**

- Improved heat transfer on the refrigerant side

**Less Frost build up, maximum performance, thus less dehumidification of the product**

- Achieved by an optimal refrigerant distribution for large temperature ranges with the KÜBA-CAL®- Distributor
- Well suited for small temperature differences down to Dt1=4K
- Stable operation and control

**Plus de capacité frigorifique avec la même surface**

- Grâce à l'utilisation de tubes rainurés

**Amélioration du ratio prix / performance**

- Amélioration du coefficient de transfert côté réfrigérant

**Moins de prise en glace, des performances maximum pour une déshumidification des produits réduite**

- Obtenu par une distribution du réfrigérant optimum dans une large plage de température avec le distributeur KÜBA-CAL®-
- Bien adapté aux petites différences de température jusqu'à Dt1=4K
- Fonctionnement et régulation stables



**Lange Lebensdauer durch Pulverbeschichtung**

- Korrosionsschutz auch an nicht zugänglichen Teilen durch Beschichtung der Gehäuseteile vor der Montage
- Verletzungsschutz durch kantenumgreifende Beschichtung

**HACCP-Richtlinien und Bestimmungen des Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetz werden erfüllt**

- Glatte, hygienische Flächen lassen sich im Kühlraum leichter reinigen als nicht beschichtete Flächen

**Long Product Lifetime achieved by Powder Coating**

- Even non-accessible parts get a good corrosion protection by coating the casing prior to assembly
- Protection against injury by enclosing sharp edges

**HACCP Guidelines and Regulations of Food Legislation are being satisfied**

- Even, hygienic surfaces can be cleaned easier than non-coated surfaces

**Durée de vie des produits importante grâce au traitement par poudre**

- Même les parties non accessibles bénéficient d'une bonne protection contre la corrosion grâce au traitement indépendant de chaque pièces
- Protection contre les blessures avec le traitement de tout les bords tranchants

**Les recommandations et impositions de l'HACCP en matière alimentaire sont satisfaites**

- Même les surfaces en contact avec les denrées alimentaires seront nettoyées plus facilement qu'une surface non traitée par poudre

## Anwendung

- Leistungsbereich von 0,7 bis 32 kW bei  $t_{L1} = \pm 0^\circ \text{C}$ ,  $DT1 = 8 \text{K}$
- 86 Typen
- Raumtemperatur  $-40$  bis  $+45^\circ \text{C}$
- für alle Kühlgüter, besonders für empfindliche und offen gelagerte Waren
- Gewerbe und Industrie, Sonderanwendungen
- Leistungsangaben nach ENV 328

### 1. Gehäuse

- Aluminium, weiß pulverbeschichtet RAL 9018
- Wanne und Seitenteile abnehmbar

### 2. Kühlerblock

- innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand 4,5 / 7,0 und 12,0 mm
- Küba-CAL<sup>®</sup>-Verteiler bei Mehrfacheinspritzung
- Berohrung CU  
Lamellen AL  
Endbleche AL
- Rohrsystem:  $\varnothing 15 \text{ mm}$ ,  
Teilung 50x50 mm fluchtend

### 3. Ventilatoren

- $\varnothing 250$  bis 500 mm
- Einsatzbereich  $-40$  bis  $+45^\circ \text{C}$
- Schutzart IP 44 nach DIN 40050
- Isolationsklasse F
- entsprechend den VDE/CE-Normen
- mit eingebautem Protector, bei Drehstrom bauseits zu verdrahten
- SG. 011-083C: 230  $\pm 10\%$  V-1  
50/60 Hz, Drehzahl stellbar  
SG. 091-103C: 400  $\pm 10\%$  V-3  
50/60 Hz  
Drehzahl stellbar mit geeigneten Frequenzumrichtern
- Luftgleichrichter für gerichteten Luftstrom

### 4. Elektrische Abtaung

- anschlussfertig verdrahtet
- Heizstäbe für schnelle und gleichmäßige Abtaung in Rohrhülsen montiert
- 230 V-1 / 400 V-3-Y
- Wannenheizung auf Zwischenblech montiert

#### Hinweis:

**4- und 5-motorige Typen auf Anfrage.**

## Application

- Capacity Range from 0,7 up to 32 kW at  $t_{L1} = \pm 0^\circ \text{C}$ ,  $DT1 = 8 \text{K}$
- 86 Models
- Room Temperature from  $-40$  to  $+45^\circ \text{C}$
- For all applications, in particular sensitive and non-packed goods
- Commercial and Industrial cooling, special applications
- Capacities according to ENV 328

### 1. Casing

- Aluminum, white Powder Coating in RAL 9018
- Drip Tray and Side Panels removable

### 2. Coil

- Internally oilfree acc. to DIN 8964
- Fin Spacing 4,5 / 7,0 and 12,0 mm
- Liquid Distributor type Küba-CAL<sup>®</sup> for multiple injection
- Tubing: CU  
Fins: AL  
End Plates: AL
- Tubing:  $\varnothing 15 \text{ mm}$ ,  
50x50 mm aligned parallel

### 3. Fans

- $\varnothing 250$  to 500 mm
- Application Range from  $-40$  to  $+45^\circ \text{C}$
- Protection Class IP 44 acc. to DIN 40050
- Isolation Class F
- In accordance with VDE/CE-Standards
- With integrated Protector, for three phase-motors to be connected on site
- SG. 011-083C: 230  $\pm 10\%$  V-1,  
50/60 Hz, Speed adjustable  
SG. 091-103C: 400  $\pm 10\%$  V-3,  
50/60 Hz  
Speed adjustable with suitable Frequency Transformers
- Air Guiding Grid for straightened Air Flow

### 4. Electric defrost

- completely connected to Terminal Box
- Heaters fitted in a tube sleeve for quick and even defrost
- 230 V-1 / 400 V-3-Y
- Drip Tray Heaters mounted on Intermediate Plate

#### Note:

**Types with 4 and 5 fans on request.**

## Application

- puissances de 0,7 à 32 kW à  $t_{L1} = \pm 0^\circ \text{C}$ ,  $DT1 = 8 \text{K}$
- 86 modèles
- temp. de chambre de  $-40$  à  $+45^\circ \text{C}$
- pour toutes applications, en particulier pour les produits sensibles et non emballés
- froid commercial et industriel, applications spéciales
- puissances en accordance avec ENV 328

### 1. Carrosserie

- aluminium, peinture électrostatique à poudre, blanc selon RAL 9018
- égouttoir et panneaux latéraux démontables

### 2. Batterie

- propriété intérieur selon DIN 8964
- pas d'ailettes 4,5 / 7,0 et 12,0 mm
- distributeur de liquide type Küba-CAL<sup>®</sup> à injection multiple
- tuyauterie CU  
ailettes AL  
plaques de garde AL
- tuyauterie:  $\varnothing 15 \text{ mm}$ ,  
tubes 50x50 mm alignés

### 3. Ventilateurs

- $\varnothing 250$  à 500 mm
- plage d'application de  $-40$  à  $+45^\circ \text{C}$
- protection IP 44 selon DIN 40050
- classe d'isolation F
- en conformité aux normes VDE/CE
- avec protection incorporée, à raccorder sur les modèles triphases
- SG. 011-083C: 230  $\pm 10\%$  V-1  
50/60 Hz, Vitesse réglable  
SG. 091-103C: 400  $\pm 10\%$  V-3  
50/60 Hz  
Vitesse réglable avec des variateurs de fréquence
- grille directionnelle d'air pour flux d'air dirigé

### 4. Dégivrage électrique

- précablé dans boîte de dérivation
- résistances montées dans tubes pour un dégivrage rapide et complet
- 230 V-1 / 400 V-3-Y
- résistances d'égouttoir montées sur plaque intermédiaire

#### Avertissement:

**Types avec 4 et 5 ventilateurs sur demande.**

## SGA(E).C

## Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes 4,5 mm

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren Fans Ventilateurs			(Betriebswerte bei 50 Hz) (operating values at 50 Hz) (valeurs d'exploitation à 50 Hz)		
	<b>DT 1</b>						St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Stromart Type of curr. Nat. courant	Je Ventilateur Each fan - Par ventilateur				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K	Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	Ø mm	Ø mm				Ø mm	min <sup>-1</sup>	W	A	
SGA 011C	1,00	0,79	7,3	620	7	1,3	10	15	1	250	230±10% V-1 50/60 Hz	1301	32	0,15
SGA 021C	1,23	0,97	9,8	520	7	1,3	10	15	1	250		1301	32	0,15
SGA 031C	1,98	1,57	12,5	1060	10	2,1	10	15	1	300		1295	86	0,38
SGA 041C	2,19	1,73	16,7	970	10	2,8	10	15	1	300		1295	86	0,38
SGA 051C	3,45	2,74	23,1	1620	13	3,8	10	22	1	400		1307	105	0,46
SGA 061C	3,81	3,03	28,8	1600	13	4,8	10	22	1	400		1307	105	0,46
SGA 071C	5,69	4,52	34,5	2610	19	5,7	10*	22	1	400		1362	205	0,90
SGA 081C	6,73	5,34	51,6	2640	19	8,9	10*	28	1	400		1362	205	0,90
SGA 091C	9,43	7,49	61,9	4010	23	10,7	10*	28	1	500		1417	360	0,86
SGA 101C	10,81	8,58	82,4	4300	23	13,7	10*	35	1	500		1417	360	0,86
SGA 012C	1,99	1,57	14,5	1240	11	2,3	10	15	2	250	230±10% V-1 50/60 Hz	1301	32	0,15
SGA 022C	2,45	1,94	19,3	1040	11	3,1	10	18	2	250		1301	32	0,15
SGA 032C	3,96	3,14	24,7	2120	14	3,9	10	18	2	300		1295	86	0,38
SGA 042C	4,38	3,47	33,0	1940	14	5,3	10	22	2	300		1295	86	0,38
SGA 052C	6,91	5,48	45,8	3240	18	7,6	10*	28	2	400		1307	105	0,46
SGA 062C	7,62	6,05	57,2	3200	18	9,1	10*	28	2	400		1307	105	0,46
SGA 072C	11,38	9,03	68,5	5220	26	10,9	10*	35	2	400		1362	205	0,90
SGA 082C	13,47	10,69	103,0	5280	26	16,7	15*	35	2	400		1362	205	0,90
SGA 092C	18,87	14,99	123,0	8020	33	19,9	15*	35	2	500		1417	360	0,86
SGA 102C	21,61	17,17	164,0	8600	33	26,1	15*	42	2	500		1417	360	0,86
SGA 013C	2,99	2,36	21,6	1860	13	3,4	10	15	3	250	230±10% V-1 50/60 Hz	1301	32	0,15
SGA 023C	3,68	2,92	28,8	1560	13	4,5	10	22	3	250		1301	32	0,15
SGA 033C	5,94	4,70	37,0	3180	17	5,8	10	28	3	300		1295	86	0,38
SGA 043C	6,57	5,20	49,3	2910	17	8,1	10*	28	3	300		1295	86	0,38
SGA 053C	10,36	8,22	68,4	4860	22	11,1	10*	35	3	400		1307	105	0,46
SGA 063C	11,43	9,08	85,5	4800	22	13,2	10*	35	3	400		1307	105	0,46
SGA 073C	17,07	13,55	103,0	7830	32	16,3	15*	35	3	400		1362	205	0,90
SGA 083C	20,20	16,03	154,0	7920	32	24,7	22*	42	3	400		1362	205	0,90
SGA 093C	28,30	22,48	184,0	12000	40	29,7	22*	54	3	500		1417	360	0,86
SGA 103C	32,42	25,75	246,0	12900	40	38,6	22*	54	3	500		1417	360	0,86

\*Mehrfacheinspritzung über Küba-Cal®-Verteiler.  
Die Kühlerleistung beträgt bei 60 Hz, bedingt durch die höhere Drehzahl und den höheren Luftstrom, durchschnittlich ca. 10% mehr.

\*Multiple Injection via Küba-Cal® Distributor.  
The Evaporator Capacity at 60 Hz, shows an average increase of approx. 10% due to higher Fan Speed and higher Air Flow Rate.

\*Injection multiple par distributeur Küba-Cal®.  
La puissance de l'évaporateur est à 60 Hz d'environ 10% plus haut pour cause de l'augmentation de vitesse et du débit d'air.

### Typenschlüssel / Type Key:

Standard

Luftrichtung: SG= Saugend  
Air direction: Draw through

el. Abtauung: E = mit el. Abtauung  
el. defrost: with el. defrost

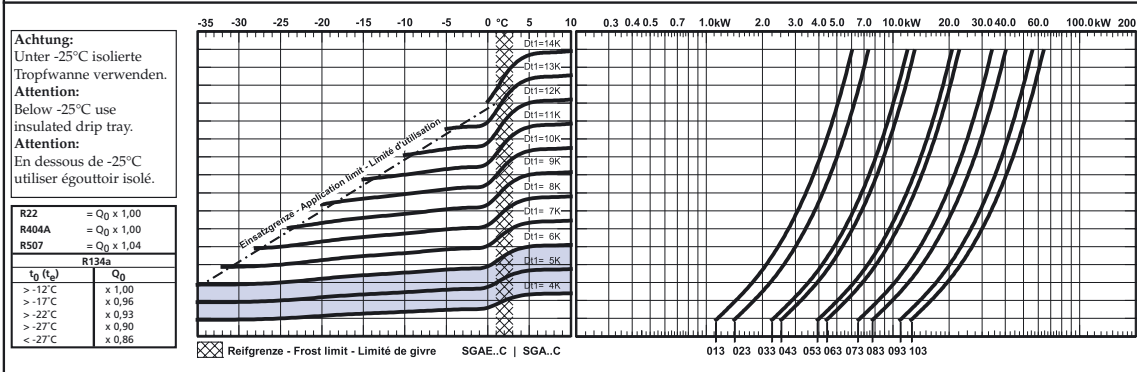
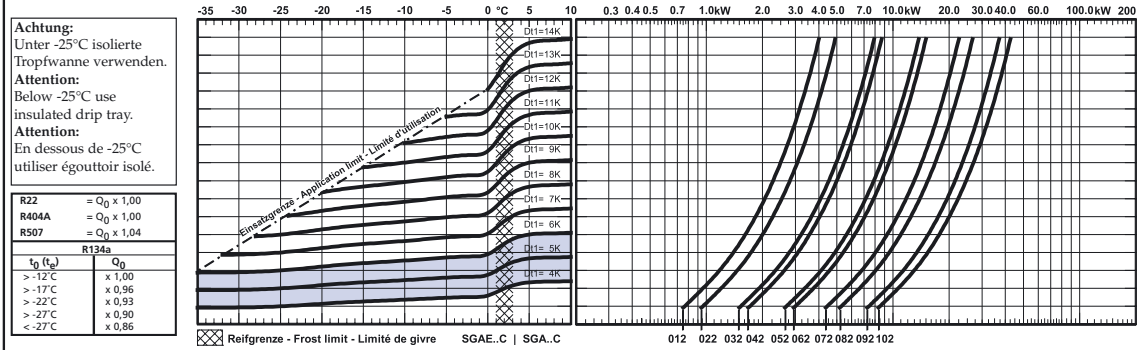
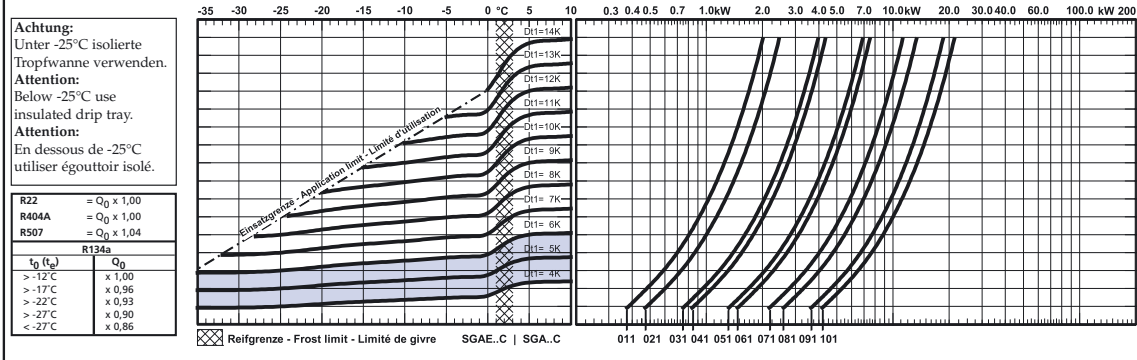
SG A . . C

Anzahl Ventilatoren: 1 - 3  
Number of fans: 1 - 3

Baugröße  
Size

**Q<sub>0</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R134a, R404A, R507)**

**t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris - Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique**



Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung  
t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur  
t<sub>0</sub> (VT) = Verdampfungstemperatur (Kühlerende)  
DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub>-t<sub>0</sub>(VT)

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity  
t<sub>L1</sub> [°C] = Air-on temperature  
t<sub>e</sub> (VT) = Evaporating temperature (coil outlet)  
DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub>-t<sub>e</sub> (VT)

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique  
t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris  
t<sub>e</sub> (VT) = Temp. d'évaporation (sortie batterie)  
DT1 [K] = Écart de température = t<sub>L1</sub>-t<sub>e</sub> (VT)

DT1 = 4 K bis 6 K  
nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 K to 6 K  
only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 K jusqu'à 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den gezeichneten Bereich optimiert. Deshalb sollten die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimized for the shaded area. The curves should, therefore, not be extended beyond the shown range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues.

Auswahlbeispiel:  
Q<sub>0</sub> = 10 kW bei R134a und t<sub>0</sub> -20°C.  
10 kW : 0,93 = 10,8 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
Kühlerleistung wird bei einer Überhitzung  
Δt<sub>Ü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.  
Beispiel:  
Bei DT1 = 8 K und 100% Luftkühlerleistung  
ist Δt<sub>Ü</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Selection example:  
Q<sub>0</sub> = 10 kW at R134a, t<sub>0</sub> -20°C.  
10 kW : 0,93 = 10,8 kW Q<sub>0</sub>-Diagramme value.  
Stable cooler operation and 100% air cooler  
performance are obtained at a superheat of  
Δt<sub>Ü</sub> of 0,65 x DT1.  
Example:  
At DT1 = 8 K and 100% air cooler capacity  
Δt<sub>Ü</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Exemple de selection:  
Q<sub>0</sub> = 10 kW à R134a et t<sub>0</sub> -20°C.  
10 kW : 0,93 = 10,8 kW Q<sub>0</sub>-Valeur de diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un  
rendement à 100% il sera nécessaire de maintenir  
une surchauffe de Δt<sub>Ü</sub> de 0,65 x DT1.  
Exemple:  
Avec DT1 = 8 K et 100% de puissance  
d'évaporateur Δt<sub>Ü</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.



Type	Price €	Type	Price €	Surcharge €		
				V6.01	V6.02	V6.03
<b>SGA 011 C</b>	810,00	<b>SGAE 011 C</b>	993,00	229,50	471,00	304,50
<b>SGA 021 C</b>	858,00	<b>SGAE 021 C</b>	1041,00	256,50	570,00	378,00
<b>SGA 031 C</b>	1093,50	<b>SGAE 031 C</b>	1291,50	387,00	627,00	397,50
<b>SGA 041 C</b>	1162,50	<b>SGAE 041 C</b>	1360,50	448,50	769,50	498,00
<b>SGA 051 C</b>	1429,50	<b>SGAE 051 C</b>	1726,50	529,50	1128,00	798,00
<b>SGA 061 C</b>	1534,50	<b>SGAE 061 C</b>	1831,50	603,00	1314,00	931,50
<b>SGA 071 C</b>	2002,50	<b>SGAE 071 C</b>	2347,50	660,00	1396,50	969,00
<b>SGA 081 C</b>	2400,00	<b>SGAE 081 C</b>	2805,00	819,00	1732,50	1177,50
<b>SGA 091 C</b>	2898,00	<b>SGAE 091 C</b>	3345,00	948,00	2034,00	1386,00
<b>SGA 101 C</b>	3226,50	SGAE 101 C	3699,00	1096,50	2314,50	1519,50
SGA 012 C	1528,50	SGAE 012 C	1741,50	400,50	610,50	352,50
SGA 022 C	1618,50	SGAE 022 C	1831,50	451,50	745,50	439,50
SGA 032 C	2017,50	SGAE 032 C	2260,50	496,50	823,50	483,00
<b>SGA 042 C</b>	2121,00	SGAE 042 C	2364,00	577,50	1179,00	760,50
SGA 052 C	2901,00	SGAE 052 C	3300,00	736,50	1488,00	954,00
<b>SGA 062 C</b>	2998,50	SGAE 062 C	3397,50	855,00	1755,00	1126,50
<b>SGA 072 C</b>	3472,50	<b>SGAE 072 C</b>	3871,50	955,50	2001,00	1278,00
<b>SGA 082 C</b>	4273,50	<b>SGAE 082 C</b>	4858,50	1221,00	2577,00	1593,00
<b>SGA 092 C</b>	4896,00	<b>SGAE 092 C</b>	5649,00	1420,50	3024,00	1873,50
<b>SGA 102 C</b>	5668,50	<b>SGAE 102 C</b>	6592,50	1713,00	3583,50	2146,50
SGA 013 C	2233,50	SGAE 013 C	2476,50	468,00	732,00	400,50
SGA 023 C	2361,00	SGAE 023 C	2604,00	537,00	900,00	505,50
SGA 033 C	2946,00	SGAE 033 C	3231,00	609,00	1173,00	715,50
SGA 043 C	3088,50	SGAE 043 C	3373,50	724,50	1437,00	874,50
SGA 053 C	4230,00	SGAE 053 C	4764,00	928,50	1845,00	1104,00
SGA 063 C	4597,50	SGAE 063 C	5131,50	1072,50	2272,50	1390,50
SGA 073 C	5497,50	SGAE 073 C	6075,00	1233,00	2524,50	1507,50
SGA 083 C	6570,00	SGAE 083 C	7320,00	1615,50	3337,50	1936,50
SGA 093 C	7923,00	SGAE 093 C	9018,00	1881,00	3937,50	2281,50
SGA 103 C	10261,50	SGAE 103 C	11758,50	2328,00	6084,00	3993,00

## SGB(E).C

## Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes 7,0 mm

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren Fans Ventilateurs				(Betriebswerte bei 50 Hz) (operating values at 50 Hz) (valeurs d'exploitation à 50 Hz)		
	DT 1						St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Stromart Type of curr. Nat. courant	Je Ventilateur Each fan - Par ventilateur					
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K	Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	ømm	ømm				ømm	min <sup>-1</sup>	W	A		
SGB 011C	0,91	0,72	4,9	700	8	1,3	10	15	1	250	230±10% V-1 50/60 Hz	1301	32	0,15	
SGB 021C	1,13	0,90	6,5	640	8	1,3	10	15	1	250		1301	32	0,15	
SGB 031C	1,74	1,37	8,3	1300	12	2,1	10	15	1	300		1295	86	0,38	
SGB 041C	2,00	1,59	11,1	1180	12	2,8	10	15	1	300		1295	86	0,38	
SGB 051C	2,91	2,31	15,3	1770	14	3,8	10	22	1	400		1307	105	0,46	
SGB 061C	3,34	2,65	19,2	1760	14	4,8	10	22	1	400		1307	105	0,46	
SGB 071C	4,81	3,81	22,9	2800	20	5,7	10*	22	1	400		1362	205	0,90	
SGB 081C	5,98	4,74	34,2	2900	20	8,9	10*	28	1	400		1362	205	0,90	
SGB 091C	8,43	6,69	41,0	4530	26	10,7	10*	28	1	500		230/400 ±10%V-3 50/60 Hz	1417	360	0,86
SGB 101C	9,50	7,54	54,5	4660	26	13,7	10*	35	1	500		1417	360	0,86	
SGB 012C	1,82	1,44	9,6	1400	12	2,3	10	15	2	250	230±10% V-1 50/60 Hz	1301	32	0,15	
SGB 022C	2,27	1,79	12,8	1280	12	3,1	10	18	2	250		1301	32	0,15	
SGB 032C	3,47	2,75	16,4	2600	17	3,9	10	18	2	300		1295	86	0,38	
SGB 042C	4,00	3,17	21,8	2360	17	5,3	10	22	2	300		1295	86	0,38	
SGB 052C	5,82	4,61	30,3	3540	19	7,6	10*	28	2	400		1307	105	0,46	
SGB 062C	6,68	5,30	37,8	3520	19	9,1	10*	28	2	400		1307	105	0,46	
SGB 072C	9,63	7,63	45,3	5600	28	10,7	10*	35	2	400		1362	205	0,90	
SGB 082C	11,95	9,48	67,8	5800	28	16,7	15*	35	2	400		1362	205	0,90	
SGB 092C	16,87	13,38	81,3	9060	37	19,9	15*	35	2	500		230/400 ±10%V-3 50/60 Hz	1417	360	0,86
SGB 102C	19,01	15,08	108,0	9320	37	26,1	15*	42	2	500		1417	360	0,86	
SGB 013C	2,73	2,16	14,3	2100	15	3,4	10	15	3	250	230±10% V-1 50/60 Hz	1301	32	0,15	
SGB 023C	3,40	2,69	19,1	1920	15	4,5	10	22	3	250		1301	32	0,15	
SGB 033C	5,21	4,12	24,4	3900	21	5,8	10	28	3	300		1295	86	0,38	
SGB 043C	6,00	4,76	32,6	3690	21	8,1	10*	28	3	300		1295	86	0,38	
SGB 053C	8,74	6,92	45,2	5310	24	11,1	10*	35	3	400		1307	105	0,46	
SGB 063C	10,03	7,95	56,5	5280	24	13,2	10*	35	3	400		1307	105	0,46	
SGB 073C	14,44	11,44	67,7	8400	34	16,3	15*	35	3	400		1362	205	0,90	
SGB 083C	17,93	14,21	101,0	8700	34	24,5	22*	42	3	400		1362	205	0,90	
SGB 093C	25,30	20,08	122,0	13600	45	29,7	22*	54	3	500		230/400 ±10%V-3 50/60 Hz	1417	360	0,86
SGB 103C	28,51	22,62	162,0	14000	45	38,6	22*	54	3	500		1417	360	0,86	

\*Mehrfacheinspritzung über Küba-Cal®-Verteiler.  
Die Kühlerleistung beträgt bei 60 Hz, bedingt durch die höhere Drehzahl und den höheren Luftstrom, durchschnittlich ca. 10% mehr.

\*Multiple Injection via Küba-Cal® Distributor.  
The Evaporator Capacity at 60 Hz, shows an average increase of approx. 10% due to higher Fan Speed and higher Air Flow Rate.

\*Injection multiple par distributeur Küba-Cal®.  
La puissance de l'évaporateur est à 60 Hz d'environ 10% plus haut pour cause de l'augmentation de vitesse et du débit d'air.

### Typenschlüssel / Type Key:

Standard

Luftrichtung: SG= Saugend  
Air direction: Draw through

el. Abtauung: E = mit el. Abtauung  
el. defrost: with el. defrost

SG B . . . . . C

Anzahl Ventilatoren: 1 - 3  
Number of fans: 1 - 3

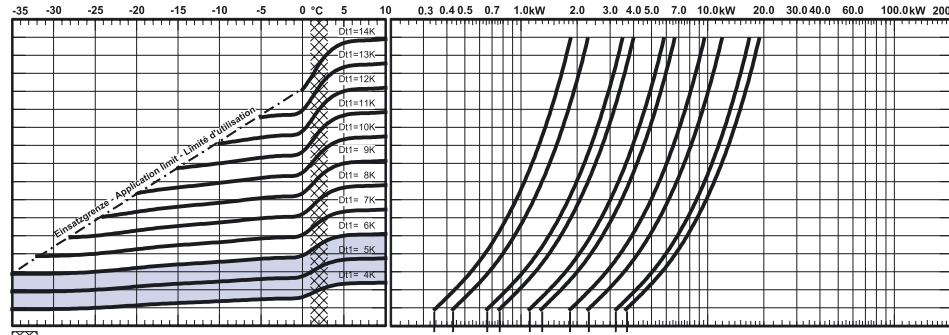
Baugröße  
Size

**Q<sub>0</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R134a, R404A, R507)**

**t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris - Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique**

**Achtung:**  
Unter -25°C isolierte  
Tropfwanne verwenden.  
**Attention:**  
Below -25°C use  
insulated drip tray.  
**Attention:**  
En dessous de -25°C  
utiliser égouttoir isolé.

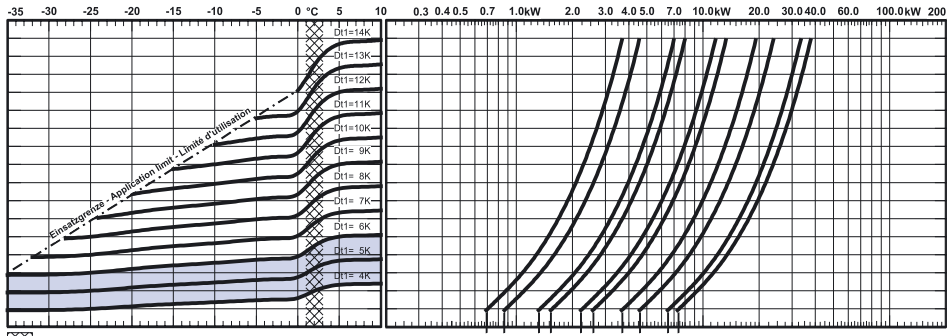
R22	= Q <sub>0</sub> x 1,00
R404A	= Q <sub>0</sub> x 1,00
R507	= Q <sub>0</sub> x 1,04
R134a	
t <sub>0</sub> (t <sub>e</sub> )	Q <sub>0</sub>
> -12°C	x 1,00
> -17°C	x 0,96
> -22°C	x 0,93
> -27°C	x 0,90
< -27°C	x 0,86



Reifgrenze - Frost limit - Limite de givre SGBE.C | SGB.C 011 021 031 041 051 061 071 081 091 101

**Achtung:**  
Unter -25°C isolierte  
Tropfwanne verwenden.  
**Attention:**  
Below -25°C use  
insulated drip tray.  
**Attention:**  
En dessous de -25°C  
utiliser égouttoir isolé.

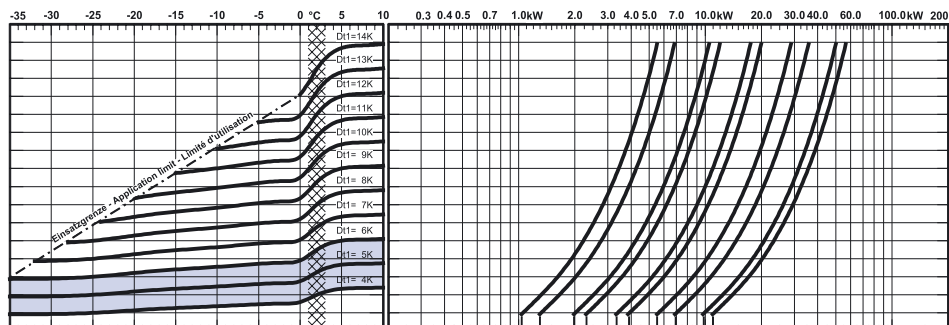
R22	= Q <sub>0</sub> x 1,00
R404A	= Q <sub>0</sub> x 1,00
R507	= Q <sub>0</sub> x 1,04
R134a	
t <sub>0</sub> (t <sub>e</sub> )	Q <sub>0</sub>
> -12°C	x 1,00
> -17°C	x 0,96
> -22°C	x 0,93
> -27°C	x 0,90
< -27°C	x 0,86



Reifgrenze - Frost limit - Limite de givre SGBE.C | SGB.C 012 022 032 042 052 062 072 082 092 102

**Achtung:**  
Unter -25°C isolierte  
Tropfwanne verwenden.  
**Attention:**  
Below -25°C use  
insulated drip tray.  
**Attention:**  
En dessous de -25°C  
utiliser égouttoir isolé.

R22	= Q <sub>0</sub> x 1,00
R404A	= Q <sub>0</sub> x 1,00
R507	= Q <sub>0</sub> x 1,04
R134a	
t <sub>0</sub> (t <sub>e</sub> )	Q <sub>0</sub>
> -12°C	x 1,00
> -17°C	x 0,96
> -22°C	x 0,93
> -27°C	x 0,90
< -27°C	x 0,86



Reifgrenze - Frost limit - Limite de givre SGBE.C | SGB.C 013 023 033 043 053 063 073 083 093 103

Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung  
t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur  
t<sub>0</sub> (VT) = Verdampfungstemperatur (Kühlerende)  
DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub>-t<sub>0</sub>(VT)

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity  
t<sub>L1</sub> [°C] = Air-on temperature  
t<sub>e</sub> (VT) = Evaporating temperature (coil outlet)  
DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub>-t<sub>e</sub> (VT)

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique  
t<sub>L1</sub>[°C] = Température d'air repris  
t<sub>e</sub> (VT) = Temp. d'évaporation (sortie batterie)  
DT1 [K] = Écart de température = t<sub>L1</sub>-t<sub>e</sub> (VT)

DT1 = 4 K bis 6 K  
nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 K to 6 K  
only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 K jusqu'à 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den gezeichneten Bereich optimiert. Deshalb sollten die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimized for the shaded area. The curves should, therefore, not be extended beyond the shown range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues.

Auswahlbeispiel:  
Q<sub>0</sub> = 10 kW bei R134a und t<sub>0</sub> -20°C.  
10 kW : 0,93 = 10,8 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
Kühlerleistung wird bei einer Überhitzung  
Δt<sub>Ü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.  
Beispiel:  
Bei DT1 = 8 K und 100% Luftkühlerleistung  
ist Δt<sub>Ü</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Selection example:  
Q<sub>0</sub> = 10 kW at R134a, t<sub>0</sub> -20°C.  
10 kW : 0,93 = 10,8 kW Q<sub>0</sub>-Diagramme value.  
Stable cooler operation and 100% air cooler  
performance are obtained at a superheat of  
Δt<sub>Ü</sub> of 0,65 x DT1.  
Example:  
At DT1 = 8 K and 100% air cooler capacity  
Δt<sub>Ü</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Exemple de selection:  
Q<sub>0</sub> = 10 kW à R134a et t<sub>0</sub> -20°C.  
10 kW : 0,93 = 10,8 kW Q<sub>0</sub>-Valeur de diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un  
rendement à 100% il sera nécessaire de maintenir  
une surchauffe de Δt<sub>Ü</sub> de 0,65 x DT1.  
Exemple:  
Avec DT1 = 8 K et 100% de puissance  
d'évaporateur Δt<sub>Ü</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Type	Price €	Type	Price €	Surcharge €		
				V6.01	V6.02	V6.03
<b>SGB 011 C</b>	792,00	<b>SGBE 011 C</b>	975,00	214,50	456,00	304,50
<b>SGB 021 C</b>	832,50	<b>SGBE 021 C</b>	1015,50	237,00	547,50	378,00
<b>SGB 031 C</b>	967,50	<b>SGBE 031 C</b>	1165,50	364,50	595,50	397,50
<b>SGB 041 C</b>	1053,00	<b>SGBE 041 C</b>	1251,00	414,00	726,00	498,00
<b>SGB 051 C</b>	1342,50	<b>SGBE 051 C</b>	1639,50	478,50	1071,00	798,00
<b>SGB 061 C</b>	1441,50	<b>SGBE 061 C</b>	1738,50	543,00	1246,50	931,50
<b>SGB 071 C</b>	1717,50	<b>SGBE 071 C</b>	2062,50	586,50	1318,50	969,00
<b>SGB 081 C</b>	2100,00	<b>SGBE 081 C</b>	2505,00	691,50	1615,50	1177,50
<b>SGB 091 C</b>	2445,00	<b>SGBE 091 C</b>	2892,00	802,50	1890,00	1386,00
<b>SGB 101 C</b>	2757,00	SGBE 101 C	3229,50	910,50	2116,50	1519,50
SGB 012 C	1482,00	SGBE 012 C	1695,00	369,00	576,00	352,50
SGB 022 C	1561,50	SGBE 022 C	1774,50	414,00	700,50	439,50
SGB 032 C	1957,50	SGBE 032 C	2200,50	448,50	769,50	483,00
<b>SGB 042 C</b>	2047,50	SGBE 042 C	2290,50	508,50	1102,50	760,50
SGB 052 C	2727,00	SGBE 052 C	3126,00	622,50	1380,00	954,00
<b>SGB 062 C</b>	2818,50	SGBE 062 C	3217,50	712,50	1623,00	1126,50
<b>SGB 072 C</b>	3229,50	<b>SGBE 072 C</b>	3628,50	802,50	1840,50	1278,00
<b>SGB 082 C</b>	3975,00	<b>SGBE 082 C</b>	4560,00	994,50	2334,00	1593,00
<b>SGB 092 C</b>	4455,00	<b>SGBE 092 C</b>	5208,00	1146,00	2737,50	1873,50
<b>SGB 102 C</b>	5083,50	<b>SGBE 102 C</b>	6007,50	1347,00	3196,50	2146,50
SGB 013 C	2142,00	SGBE 013 C	2385,00	424,50	681,00	400,50
SGB 023 C	2278,50	SGBE 023 C	2521,50	472,50	831,00	505,50
SGB 033 C	2827,50	SGBE 033 C	3112,50	522,00	1083,00	715,50
SGB 043 C	3018,00	SGBE 043 C	3303,00	600,00	1318,50	874,50
SGB 053 C	4018,50	SGBE 053 C	4552,50	769,50	1678,50	1104,00
SGB 063 C	4368,00	SGBE 063 C	4902,00	882,00	2071,50	1390,50
SGB 073 C	5182,50	SGBE 073 C	5760,00	997,50	2283,00	1507,50
SGB 083 C	6241,50	SGBE 083 C	6991,50	1278,00	2976,00	1936,50
SGB 093 C	6931,50	SGBE 093 C	8026,50	1477,50	3498,00	2281,50
SGB 103 C	9577,50	SGBE 103 C	11074,50	1791,00	5506,50	3993,00

## SGL(E).C

## Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes 12,0 mm

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (operating values at 50 Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation à 50 Hz)						
	DT 1						Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Stromart Type of curr. Nat. courant	Je Ventilateur Each fan - Par ventilateur			
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K	Surface	Ømm	Ømm							min-1	W	A	
SGL 051C	2,20	1,74	9,5	1910	15	3,8	10	22	1	400	230±10% V-1 50/60 Hz	1307	105	0,46	
SGL 061C	2,60	2,06	11,9	1900	15	4,8	10	22	1	400		1307	105	0,46	
SGL 071C	3,69	2,92	14,2	3020	21	5,7	10*	22	1	400		1362	205	0,90	
SGL 081C	4,70	3,73	21,1	3130	21	8,9	10*	28	1	400	1362	205	0,90		
SGL 091C	6,58	5,21	25,3	4890	28	10,7	10*	28	1	500	230/400 ±10%V-3 50/60 Hz	1417	360	0,86	
SGL 101C	7,48	5,93	33,6	5020	28	13,7	10*	35	1	500	1417	360	0,86		
SGL 012C	1,45	1,15	5,9	1610	14	2,3	10	15	2	250	230±10% V-1 50/60 Hz	1301	32	0,15	
SGL 022C	1,75	1,39	8,0	1470	14	3,1	10	18	2	250		1301	32	0,15	
SGL 032C	2,55	2,02	10,1	2990	19	3,9	10	18	2	300		1295	86	0,38	
SGL 042C	3,09	2,45	13,5	2710	19	5,3	10	22	2	300		1295	86	0,38	
SGL 052C	4,40	3,49	18,6	3820	21	7,6	10*	28	2	400		1307	105	0,46	
SGL 062C	5,21	4,13	23,3	3800	21	9,1	10*	28	2	400		1307	105	0,46	
SGL 072C	7,38	5,84	27,9	6050	30	10,7	10*	35	2	400		1362	205	0,90	
SGL 082C	9,40	7,45	41,6	6260	30	16,3	15*	35	2	400		1362	205	0,90	
SGL 092C	13,15	10,42	50,0	9780	40	19,9	15*	35	2	500		230/400 ±10%V-3 50/60 Hz	1417	360	0,86
SGL 102C	14,96	11,86	66,4	10000	40	26,1	15*	42	2	500		1417	360	0,86	
SGL 013C	2,17	1,72	8,8	2410	17	3,4	10	15	3	250	230±10% V-1 50/60 Hz	1301	32	0,15	
SGL 023C	2,63	2,08	11,7	2210	17	4,5	10	22	3	250		1301	32	0,15	
SGL 033C	3,82	3,03	15,0	4490	24	5,8	10	28	3	300		1295	86	0,38	
SGL 043C	4,63	3,67	20,0	4240	24	8,1	10*	28	3	300		1295	86	0,38	
SGL 053C	6,61	5,23	27,8	5730	26	11,0	10*	35	3	400		1307	105	0,46	
SGL 063C	7,81	6,19	34,7	5700	26	13,2	10*	35	3	400		1307	105	0,46	
SGL 073C	11,06	8,76	41,4	9070	37	16,3	15*	35	3	400		1362	205	0,90	
SGL 083C	14,11	11,18	62,2	9400	37	24,5	22*	42	3	400		1362	205	0,90	
SGL 093C	19,73	15,64	74,6	14700	49	29,7	22*	54	3	500		230/400 ±10%V-3 50/60 Hz	1417	360	0,86
SGL 103C	22,44	17,78	99,2	15100	49	38,6	22*	54	3	500		1417	360	0,86	

\*Mehrfacheinspritzung über Küba-Cal®-Verteiler.  
Die Kühlerleistung beträgt bei 60 Hz, bedingt durch die höhere Drehzahl und den höheren Luftstrom, durchschnittlich ca. 10% mehr.

\*Multiple Injection via Küba-Cal® Distributor.  
The Evaporator Capacity at 60 Hz, shows an average increase of approx. 10% due to higher Fan Speed and higher Air Flow Rate.

\*Injection multiple par distributeur Küba-Cal®.  
La puissance de l'évaporateur est à 60 Hz d'environ 10% plus haut pour cause de l'augmentation de vitesse et du débit d'air.

### Typenschlüssel / Type Key:

Standard

Luftrichtung: SG= Saugend  
Air direction: Draw through

el. Abtauung: E = mit el. Abtauung  
el. defrost: with el. defrost

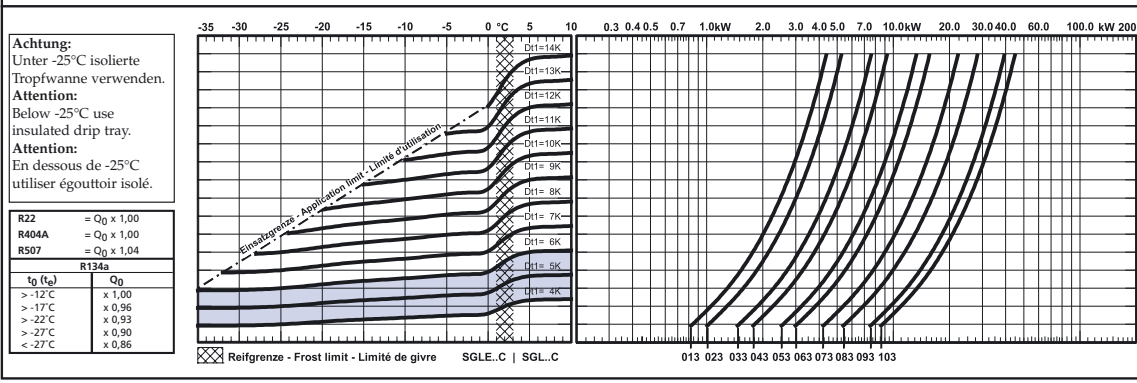
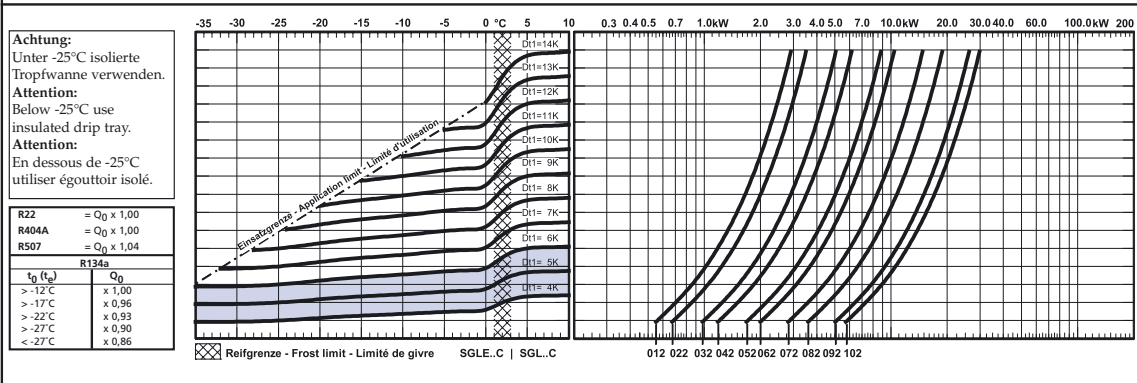
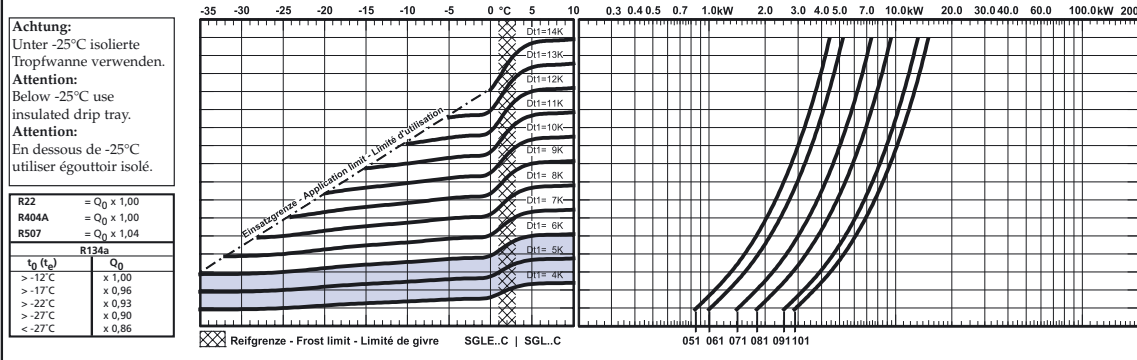
SG L . . . . . C

Anzahl Ventilatoren: 1 - 3  
Number of fans: 1 - 3

Baugröße  
Size

**Q<sub>0</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R134a, R404A, R507)**

**t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris - Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique**



**Reifgrenze**  
Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung  
t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur  
t<sub>0</sub> (VT) = Verdampfungstemperatur (Kühlerende)  
DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub>-t<sub>0</sub>(VT)

**Frost limit**  
Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity  
t<sub>L1</sub> [°C] = Air-on temperature  
t<sub>e</sub> (VT) = Evaporating temperature (coil outlet)  
DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub>-t<sub>e</sub> (VT)

**Limite de givre**  
Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique  
t<sub>L1</sub>[°C] = Température d'air repris  
t<sub>e</sub> (VT) = Temp. d'évaporation (sortie batterie)  
DT1 [K] = Écart de température = t<sub>L1</sub>-t<sub>e</sub> (VT)

DT1 = 4 K bis 6 K  
nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 K to 6 K  
only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 K jusqu'à 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den gezeichneten Bereich optimiert. Deshalb sollten die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimized for the shaded area. The curves should, therefore, not be extended beyond the shown range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues.

Auswahlbeispiel:  
Q<sub>0</sub> = 10 kW bei R134a und t<sub>0</sub> -20°C.  
10 kW : 0,93 = 10,8 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100% Kühlerleistung wird bei einer Überhitzung Δt<sub>0</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.  
Beispiel:  
Bei DT1 = 8 K und 100% Luftkühlerleistung ist Δt<sub>0</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

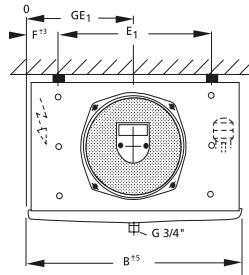
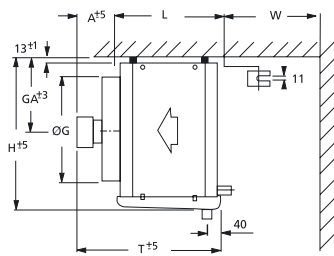
Selection example:  
Q<sub>0</sub> = 10 kW at R134a, t<sub>0</sub> -20°C.  
10 kW : 0,93 = 10,8 kW Q<sub>0</sub>-Diagramme value.  
Stable cooler operation and 100% air cooler performance are obtained at a superheat of Δt<sub>0</sub> of 0,65 x DT1.  
Example:  
At DT1 = 8 K and 100% air cooler capacity Δt<sub>0</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Exemple de selection:  
Q<sub>0</sub> = 10 kW à R134a et t<sub>0</sub> -20°C.  
10 kW : 0,93 = 10,8 kW Q<sub>0</sub>-Valeur de diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement à 100% il sera nécessaire de maintenir une surchauffe de Δt<sub>0</sub> de 0,65 x DT1.  
Exemple:  
Avec DT1 = 8 K et 100% de puissance d'évaporateur Δt<sub>0</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

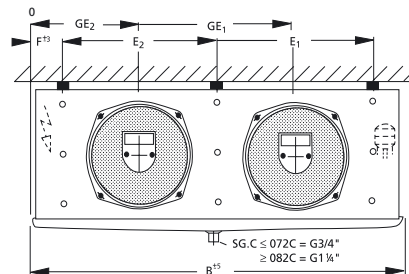
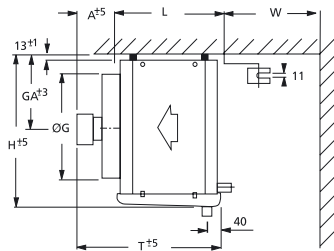
Type	Price €	Type	Price €	Surcharge €		
				V6.01	V6.02	V6.03
SGL 051 C	1381,50	SGLE 051 C	1564,50	448,50	1032,00	798,00
SGL 061 C	1485,00	SGLE 061 C	1668,00	498,00	1195,50	931,50
SGL 071 C	1768,50	SGLE 071 C	1966,50	535,50	1258,50	969,00
SGL 081 C	2163,00	SGLE 081 C	2361,00	610,50	1522,50	1177,50
SGL 091 C	2518,50	SGLE 091 C	2965,50	697,50	1764,00	1386,00
SGL 101 C	2839,50	SGLE 101 C	3312,00	756,00	1974,00	1519,50
SGL 012 C	1497,00	SGLE 012 C	1710,00	343,50	552,00	352,50
SGL 022 C	1576,50	SGLE 022 C	1789,50	379,50	664,50	439,50
SGL 032 C	1977,00	SGLE 032 C	2220,00	394,50	718,50	483,00
SGL 042 C	2068,50	SGLE 042 C	2311,50	459,00	1041,00	760,50
SGL 052 C	2809,50	SGLE 052 C	3208,50	541,50	1300,50	954,00
SGL 062 C	2902,50	SGLE 062 C	3301,50	613,50	1524,00	1126,50
SGL 072 C	3181,50	SGLE 072 C	3580,50	670,50	1716,00	1278,00
SGL 082 C	3735,00	SGLE 082 C	4320,00	813,00	2151,00	1593,00
SGL 092 C	4588,50	SGLE 092 C	5341,50	933,00	2515,50	1873,50
SGL 102 C	5236,50	SGLE 102 C	6160,50	1071,00	2905,50	2146,50
SGL 013 C	2163,00	SGLE 013 C	2406,00	387,00	640,50	400,50
SGL 023 C	2301,00	SGLE 023 C	2544,00	429,00	783,00	505,50
SGL 033 C	2856,00	SGLE 033 C	3141,00	463,50	1020,00	715,50
SGL 043 C	3048,00	SGLE 043 C	3333,00	522,00	1233,00	874,50
SGL 053 C	4138,50	SGLE 053 C	4672,50	643,50	1560,00	1104,00
SGL 063 C	4498,50	SGLE 063 C	5032,50	720,00	1920,00	1390,50
SGL 073 C	5175,00	SGLE 073 C	5752,50	811,50	2098,50	1507,50
SGL 083 C	6075,00	SGLE 083 C	6825,00	1012,50	2701,50	1936,50
SGL 093 C	6540,00	SGLE 093 C	7635,00	1167,00	3171,00	2281,50
SGL 103 C	8407,50	SGLE 103 C	9904,50	1387,50	5074,50	3993,00

Type	Surcharge €													
	V1.02	V1.03	V1.04	V1.08	V1.17	V1.13	V2.05	V2.06	V3.09	V3.10	V3.11	V4.01	V6.05	V6.07
SG. 011 C	std.	202,50	153,00	-	-	2490,00	45,00	-	481,50	-	-	105,00	75,00	375,00
SG. 021 C		202,50	153,00	-	-	2490,00	46,50	-	481,50	-	-	105,00	75,00	375,00
SG. 031 C		142,50	159,00	310,50	-	2713,50	60,00	-	489,00	174,00	259,50	123,00	78,00	397,50
SG. 041 C		142,50	159,00	310,50	-	2713,50	63,00	63,00	489,00	174,00	259,50	123,00	78,00	397,50
SG. 051 C		129,00	115,50	256,50	133,50	2932,50	76,50	76,50	520,50	183,00	259,50	130,50	78,00	408,00
SG. 061 C		129,00	115,50	256,50	133,50	2932,50	81,00	81,00	520,50	183,00	259,50	130,50	87,00	418,50
SG. 071 C		160,50	133,50	180,00	133,50	3012,00	94,50	94,50	552,00	183,00	259,50	142,50	127,50	471,00
SG. 081 C		160,50	133,50	180,00	133,50	3012,00	100,50	100,50	568,50	183,00	259,50	168,00	127,50	501,00
SG. 091 C		292,50	std.	132,00	186,00	145,50	3084,00	112,50	112,50	568,50	198,00	259,50	168,00	133,50
SG. 101 C	292,50	132,00		186,00	145,50	3084,00	120,00	120,00	600,00	198,00	259,50	222,00	145,50	579,00
SG. 012 C	std.	405,00	289,50	-	-	4830,00	60,00	-	520,50	-	-	168,00	75,00	450,00
SG. 022 C		405,00	289,50	-	-	4830,00	63,00	63,00	520,50	-	-	168,00	75,00	450,00
SG. 032 C		285,00	298,50	609,00	-	5263,50	76,50	76,50	541,50	246,00	304,50	204,00	78,00	489,00
SG. 042 C		285,00	298,50	609,00	-	5263,50	82,50	82,50	541,50	246,00	304,50	204,00	87,00	501,00
SG. 052 C		258,00	213,00	502,50	265,50	5689,50	97,50	97,50	582,00	265,50	304,50	222,00	127,50	564,00
SG. 062 C		258,00	213,00	502,50	265,50	5689,50	105,00	105,00	582,00	265,50	304,50	222,00	130,50	565,50
SG. 072 C		321,00	252,00	345,00	265,50	5844,00	115,50	115,50	640,50	265,50	304,50	267,00	133,50	627,00
SG. 082 C		321,00	252,00	345,00	265,50	5844,00	127,50	127,50	681,00	265,50	304,50	334,50	144,00	714,00
SG. 092 C		585,00	std.	249,00	361,50	289,50	5983,50	139,50	139,50	681,00	292,50	304,50	334,50	184,50
SG. 102 C	585,00	249,00		361,50	289,50	5983,50	157,50	157,50	747,00	292,50	304,50	493,50	195,00	954,00
SG. 013 C	std.	607,50	430,50	-	-	7021,50	75,00	-	555,00	-	-	228,00	127,50	571,50
SG. 023 C		607,50	430,50	-	-	7021,50	79,50	79,50	555,00	-	-	228,00	127,50	571,50
SG. 033 C		427,50	439,50	900,00	-	7651,50	97,50	97,50	585,00	316,50	426,00	304,50	127,50	660,00
SG. 043 C		427,50	439,50	900,00	-	7651,50	106,50	106,50	585,00	316,50	426,00	304,50	130,50	660,00
SG. 053 C		387,00	313,50	747,00	399,00	8269,50	124,50	124,50	640,50	348,00	426,00	372,00	133,50	742,50
SG. 063 C		387,00	313,50	747,00	399,00	8269,50	133,50	133,50	640,50	348,00	426,00	372,00	133,50	892,50
SG. 073 C		481,50	372,00	513,00	399,00	8494,50	142,50	142,50	721,50	348,00	426,00	472,50	184,50	918,00
SG. 083 C		481,50	372,00	513,00	399,00	8494,50	165,00	165,00	781,50	348,00	426,00	861,00	195,00	1380,00
SG. 093 C		855,00	std.	367,50	531,00	433,50	8697,00	187,50	187,50	781,50	396,00	426,00	861,00	238,50
SG. 103 C	855,00	367,50		531,00	433,50	8697,00	220,50	220,50	885,00	396,00	426,00	1098,00	313,50	1791,00

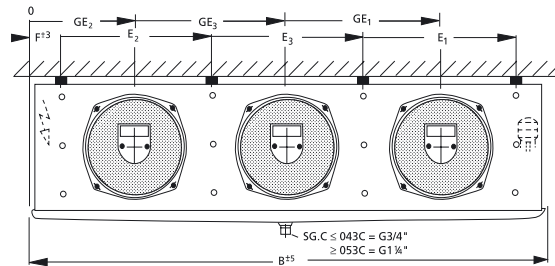
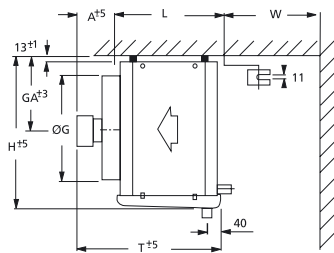




SG ..1



SG ..2



SG ..3

Bitte beachten Sie unsere  
Montagehinweise.

Please follow our mounting  
instructions.

Veuillez observer nos instructions de  
montage.

Größe Size Taille	Maße Dimensions [mm] Dimensions															El. Abtaung El. defrosting Dégivrage él.			Gewichte Weights Poids		
																230 V-1 / 400 V-3-Y			SGA	SGB	SGL
																Körper Coil Batterie	Wanne Drip tray Egouttoir	Gesamt Total Total			
	H*	B*	T*	L	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	F	A	W	Ø G	GA	GE <sub>1</sub>	GE <sub>2</sub>	GE <sub>3</sub>	kW	kW	kW	kg	kg	kg
011C	360	565	420	345	380	-	-	93	80	200	265	160	283	-	-	0,77	0,35	1,16	12	11	-
021C	360	565	420	345	380	-	-	93	80	200	265	160	283	-	-	0,77	0,35	1,16	13	12	-
031C	460	665	440	345	480	-	-	93	100	200	321	210	333	-	-	0,96	0,42	1,38	18	17	-
041C	460	665	440	345	480	-	-	93	100	200	321	210	333	-	-	0,96	0,42	1,38	20	19	-
051C	560	815	570	415	530	-	-	143	160	300	419	260	408	-	-	1,44	0,24	1,68	30	29	28
061C	560	815	570	415	530	-	-	143	160	300	419	260	408	-	-	1,61	0,24	1,85	33	32	30
071C	560	915	640	495	630	-	-	143	150	300	419	260	458	-	-	1,73	0,29	2,02	41	39	37
081C	560	1065	640	495	780	-	-	143	150	300	419	260	533	-	-	2,18	0,35	2,53	53	51	49
091C	660	1065	650	495	780	-	-	143	160	400	525	320	533	-	-	2,90	0,35	3,25	62	59	56
101C	660	1315	650	495	1030	-	-	143	160	400	525	320	658	-	-	3,68	0,44	4,12	71	68	65
012C	360	1015	420	345	730	365	-	143	80	200	265	160	690	325	-	1,38	0,69	2,07	23	21	19
022C	360	1015	420	345	730	365	-	143	80	200	265	160	690	325	-	1,38	0,69	2,07	24	22	20
032C	460	1215	440	345	930	465	-	143	100	200	321	210	840	375	-	1,72	0,77	2,49	35	33	31
042C	460	1215	440	345	930	465	-	143	100	200	321	210	840	375	-	1,72	0,77	2,49	39	37	35
052C	560	1375	570	415	1030	515	-	173	160	300	419	260	945	430	-	2,64	0,44	3,08	58	55	53
062C	560	1375	570	415	1030	515	-	173	160	300	419	260	945	430	-	2,64	0,44	3,08	64	61	58
072C	560	1575	640	495	1230	615	-	173	150	300	419	260	1095	480	-	3,11	0,52	3,63	80	76	72
082C	560	1875	640	495	1530	765	-	173	150	300	419	260	1320	555	-	3,90	0,65	4,55	104	100	96
092C	660	1875	650	495	1530	765	-	173	160	400	525	320	1320	555	-	6,50	0,65	7,15	120	114	108
102C	660	2375	650	495	2030	1015	-	173	160	400	525	320	1695	680	-	8,43	0,84	9,27	137	130	123
013C	360	1365	420	345	1080	365	715	143	80	200	265	160	1040	325	683	1,84	0,92	2,76	34	31	28
023C	360	1365	420	345	1080	365	715	143	80	200	265	160	1040	325	683	1,84	0,92	2,76	37	34	31
033C	460	1665	440	345	1380	465	915	143	100	200	321	210	1290	375	833	2,42	1,21	3,63	51	48	45
043C	460	1665	440	345	1380	465	915	143	100	200	321	210	1290	375	833	2,42	1,21	3,63	57	54	51
053C	560	1875	570	415	1530	515	1015	173	160	300	419	260	1445	430	938	3,90	0,65	4,55	86	81	76
063C	560	1875	570	415	1530	515	1015	173	160	300	419	260	1445	430	938	3,90	0,65	4,55	95	90	85
073C	560	2175	640	495	1830	615	1215	173	150	300	419	260	1695	480	1088	4,47	0,75	5,22	118	111	104
083C	560	2625	640	495	2280	765	1515	173	150	300	419	260	2070	555	1313	5,63	0,94	6,57	154	147	140
093C	660	2625	650	495	2280	765	1515	173	160	400	525	320	2070	555	1313	9,38	0,94	10,32	180	170	160
103C	660	3375	650	495	3030	1015	2015	173	160	400	525	320	2695	680	1688	12,10	1,82	13,92	240	228	216

\* Maßabweichungen für Zubehör beachten!  
Die Abmessungen gelten nur für Standardausführung!  
Bei Einbau anderer als in den unter „Technische Daten“ aufgeführten Ventilatoren vergrößert sich das Maß T und A.

\* Deviating Dimensions for Options!  
The Dimensions apply only for the Standard Cooler.  
With different Fans the Dimensions T and A differ.

\* Ecartés différents avec options!  
Les dimensions ne sont valables que pour les modèles standards.  
Avec des ventilateurs différents les dimensions T et A changent.

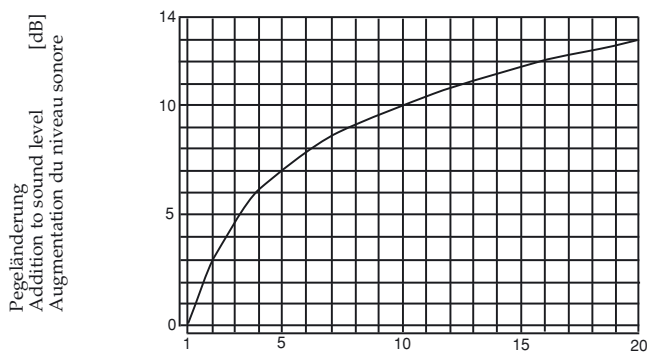
## Schalleistungspegel / Sound Power Level / Niveau de puissance sonore $L_{WA}$ [dB(A)]

Größe Size Grandeur	.. 1	.. 2	.. 3	.. 1	.. 2	.. 3	.. 1	.. 2	.. 3
	SGA			SGB			SGL		
1.	59,0	62,0	64,0	59,5	62,5	64,5		63,0	65,0
2.	59,0	62,0	64,0	59,5	62,5	64,5		63,0	65,0
3.	66,0	69,0	71,0	66,5	69,5	71,5		70,0	72,0
4.	66,0	69,0	71,0	66,5	69,5	71,5		70,0	72,0
5.	70,0	73,0	75,0	70,5	73,5	75,5		74,0	76,0
6.	70,0	73,0	75,0	70,5	73,5	75,5	71,0	74,0	76,0
7.	75,0	78,0	80,0	75,5	78,5	80,5	76,0	79,0	81,0
8.	75,0	78,0	80,0	75,5	78,5	80,5	76,0	79,0	81,0
9.	78,0	81,0	83,0	78,5	81,5	83,5	79,0	82,0	84,0
10.	78,0	81,0	83,0	78,5	81,5	83,5	79,0	82,0	84,0

### Addition von Schallquellen gleichen Pegels

### Addition of Sound Sources of the same Level

### Addition de sources de niveaux sonores identiques

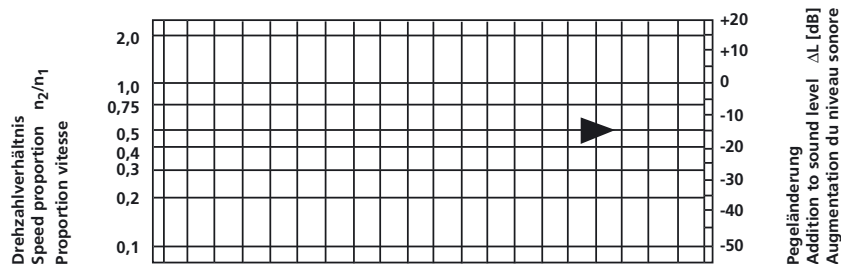


Anzahl der Schallquellen / No of sound sources / nombre de sources

### Pegeländerung bei Änderung der Drehzahl

### Correction of the Sound Level by Change of Fan Speed

### Correction du niveau sonore à un changement de vitesse



**Wasser-/Soledurchfluß  
• Variante V2.05**

- große Verteilerzahl  
(kleiner Druckabfall)

**• Variante V2.06**

- kleine Verteilerzahl  
(großer Druckabfall)

Zur Auslegung der Soleluftkühler verwenden Sie bitte die Küba Auswahlsoftware.

Bei weiteren Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

**Water-Brine Circulation  
• Variant V2.05**

- Large Number of Circuits.  
(smaller Pressure Drop)

**• Variant V2.06**

- Small Number of Circuits.  
(higher Pressure Drop)

For selection of the Brine-Coolers please use our Küba Selection Software.

For further questions please contact us.

**Alimentation eau  
froide/glycolée  
• Variante V2.05**

- grand quantité distributions  
(perte de charge plus petite)

**• Variante V2.06**

- petite nombre de distributions  
(perte de charge plus élevée)

Pour dimensioner les aeroréfrigérants s.v.p. utilisez Küba logiciel de sélection.

Pour d'autres question contactez nous s.v.p.

**Anschlüsse für Sole-  
/Wasserbetrieb**

Für Kühler For Model Pour évaporateur	Anschlüsse (Ein- und Austritt) Connections (Inlet and outlet) Raccords (entrée et sortie)	
	.V2.05	.V2.06
SG. 11	R 1/2"	–
SG. 21	R 1/2"	–
SG. 31	R 1/2"	–
SG. 41	R 1/2"	R 1/2"
SG. 51	R 1/2"	R 1/2"
SG. 61	R 3/4"	R 1/2"
SG. 71	R 3/4"	R 1/2"
SG. 81	R 1"	R 3/4"
SG. 91	R 1"	R 3/4"
SG. 101	R 1"	R 3/4"

**Connections for  
water/brine circulation**

Für Kühler For Model Pour évaporateur	Anschlüsse (Ein- und Austritt) Connections (Inlet and outlet) Raccords (entrée et sortie)	
	.V2.05	.V2.06
SG. 12	R 1/2"	–
SG. 22	R 1/2"	R 1/2"
SG. 32	R 1/2"	R 1/2"
SG. 42	R 1/2"	R 1/2"
SG. 52	R 3/4"	R 1/2"
SG. 62	R 3/4"	R 1/2"
SG. 72	R 1 1/4"	R 3/4"
SG. 82	R 1"	R 3/4"
SG. 92	R 2"	R 1"
SG. 102	R 2"	R 1"

**Raccords pour eau  
froide/glycolée**

Für Kühler For Model Pour évaporateur	Anschlüsse (Ein- und Austritt) Connections (Inlet and outlet) Raccords (entrée et sortie)	
	.V2.05	.V2.06
SG. 13	R 1/2"	–
SG. 23	R 1/2"	R 1/2"
SG. 33	R 3/4"	R 1/2"
SG. 43	R 3/4"	R 1/2"
SG. 53	R 3/4"	R 1/2"
SG. 63	R 1 1/4"	R 3/4"
SG. 73	R 1 1/4"	R 3/4"
SG. 83	R 1 1/4"	R 1"
SG. 93	R 2"	R 1"
SG. 103	R 2"	R 1"

## **Doppelte, isolierte Tropfwanne**

### **• Variante V3.09**

Die Isolierung verhindert die Kondenswasserbildung an der Unterseite der Tropfwanne und reduziert die Übertragung der Abtauwärme in den Kühlraum.

Einsatzgebiete:

- Nahrungsmittelindustrie, z.B. Fleischzerlegeräume
- Raumtemperaturen unter -25°C

Die Tropfwanne ist zweischalig mit einer 25 mm starken Isolierung ausgeführt.

Somit ändern sich folgende Maße:

**Breite B:** B + 60 mm  
**Höhe H:** H + 30 mm  
**Tiefe T:** T + 30 mm

## **Klappbare Ventilatoren**

### **• Variante V3.10**

Für die leichte Reinigung der Geräte, sind die Ventilatoren mittels Edelstahl-Scharnieren klappbar ausgeführt.

## **Klappbare Tropfwanne**

### **• Variante V3.11**

Zur schnellen Reinigung der Tropfwanne

## **Heißgasabtauung**

### **• Variante V4.01**

Heißgasschlange in der Tropfwanne

### **• Variante V6.05**

Heißgasanschluß am Kühler

### **• Variante V6.07**

Heißgasanschluß am Kühler und in der Tropfwanne, inkl. Rückschlagventil

## **Double, insulated Drip Tray**

### **• Variant V3.09**

The Insulation avoids water condensing on the bottomside of the Drip Tray and reduces the transfer of the Defrost Heat into the Cold Room.

Applications:

- Food Processing Industry, i.e. boning rooms
- Room Temperatures below -25°C

The Drip Tray is built up of two shells with a 25 mm Insulation in between.

Therefore following Dimensions will change:

**Width B:** B + 60 mm  
**Height H:** H + 30 mm  
**Depth T:** T + 30 mm

## **Hinged Fan Doors**

### **• Variant V3.10**

To ensure ease of cleaning, the fans can be hinged by means of stainless steel hinges.

## **Hinged drip tray**

### **• Variant V3.11**

For easy cleaning of the Drip Tray

## **Hot gas defrost**

### **• Variant V4.01**

Hot Gas Coil in the Drip Tray

### **• Variant V6.05**

Hot Gas Connection at the Cooling Coil

### **• Variant V6.07**

Hot Gas Connection at the Cooler and Hot Gas Coil in the Drip Tray, including Non-Return Valve

## **Double égouttoir, isolé**

### **• Variante V3.09**

L'isolation évite la condensation d'eau sur le côté inférieur de l'égouttoir et réduit le transfert de chaleur pendant le dégivrage dans la chambre froide.

Applications:

- Industrie alimentaire, p.e. salles de découpe
- Temperatures de chambre inférieure -25°C

L'égouttoir est construit avec une isolation de 25 mm et deux égouttoirs montés en "sandwich".

Ainsi les dimensions suivants changent:

**largeur B:** B + 60 mm  
**hauteur H:** H + 30 mm  
**profondeur T:** T + 30 mm

## **Ventilateurs sur charnières**

### **• Variante V3.10**

Afin de faire pivoter sur la gauche l'ensemble de ventilation, la plaque de support ventilateur est montée sur charnières inox.

## **Égouttoir sur charnières**

### **• Variante V3.11**

Pour un nettoyage plus aisé

## **Dégivrage à gaz chaud**

### **• Variante V4.01**

Serpentin gaz chaud dans l'égouttoir

### **• Variante V6.05**

Raccord gaz chaud à la batterie

### **• Variante V6.07**

Raccord à la batterie et serpentin dans l'égouttoir (incl. clapet anti-retour)

## Korrosionsschutz

### • Variante

#### V6.01 Kühler:

Rohre: Kupfer  
Lamellen: Goldlack  
Endbleche: Aluminium,  
schutzlackiert

#### Gehäuse:

Aluminium, beidseitig schutzlackiert

### • Variante V6.02

#### Kühler:

Rohre: Edelstahl  
Lamellen: Goldlack  
Endbleche: Edelstahl

#### Gehäuse:

Aluminium, beidseitig schutzlackiert

#### Achtung:

$Q_0(V6.02) = \text{Faktor} \times Q_0(R404A)$

### • Variante V6.03

#### Kühler:

Rohre: Edelstahl  
Lamellen: Aluminium  
Endbleche: Aluminium

#### Gehäuse:

Aluminium, standard-pulverbe-  
schichtet

#### Achtung:

$Q_0(V6.03) = \text{Faktor} \times Q_0(R404A)$

## Protection against corrosion

### •Variant V6.01

#### Cooling Coil:

Tubes: Copper  
Fins: Al-“Goldlack“  
Endplates: Aluminum with  
protective coating

#### Casing:

Aluminum with protective coating  
on both sides

### •Variant V6.02

#### Cooling Coil:

Tubes: Stainless Steel  
Fins: Al-“Goldlack“  
Endplates: Stainless Steel

#### Casing:

Aluminum with protective coating  
on both sides

#### Attention:

$Q_0(V6.02) = \text{Faktor} \times Q_0(R404A)$

### • Variant V6.03

#### Cooling Coil:

Tubes: Stainless Steel  
Fins: Aluminium  
Endplates: Aluminium

#### Casing:

Aluminum with protective coating  
on both sides

#### Attention:

$Q_0(V6.03) = \text{Multiplieur} \times Q_0(R404A)$

## Protection anticorrosion

### • Variante V6.01

#### batterie:

tubes: cuivre  
ailettes: Al-“Goldlack“  
plaques de garde: aluminium avec  
vernis protecteur

#### Carrosserie:

aluminium avec peinture protection  
sur les deux faces

### • Variante V6.02

#### batterie:

tubes: acier Inox  
ailettes: Al-“Goldlack“  
plaques de garde: acier Inox

#### Carrosserie:

aluminium avec vernis de protection  
sur les deux faces

#### Attention:

$Q_0(V6.02) = \text{Faktor} \times Q_0(R404A)$

### • Variante V6.03

#### batterie:

tubes: acier Inox  
ailettes: aluminium  
plaques de garde: aluminium

#### Carrosserie:

aluminium, peinture électrostat. à  
poudre standard

#### Attention:

$Q_0(V6.03) = \text{Facteur} \times Q_0(R404A)$

Typ Model Modèle	Faktor / Multiplier / Facteur		
	SGA.C	SGB.C	SGL.C
SG. 011	0,78	0,68	-
SG. 021	0,69	0,64	-
SG. 031	0,73	0,74	-
SG. 041	0,77	0,76	-
SG. 051	0,67	0,69	0,70
SG. 061	0,71	0,72	0,72
SG. 071	0,70	0,69	0,70
SG. 081	0,83	0,75	0,74
SG. 091	0,75	0,75	0,69
SG. 101	0,75	0,79	0,84

Weitere Varianten und Zubehör auf  
Anfrage.

Typ Model Modèle	Faktor / Multiplier / Facteur		
	SGA.C	SGB.C	SGL.C
SG. 012	0,78	0,68	0,66
SG. 022	0,69	0,64	0,65
SG. 032	0,73	0,74	0,77
SG. 042	0,77	0,76	0,76
SG. 052	0,72	0,69	0,70
SG. 062	0,71	0,72	0,72
SG. 072	0,70	0,69	0,70
SG. 082	0,83	0,80	0,74
SG. 092	0,75	0,70	0,69
SG. 102	0,75	0,79	0,83

Other variants and accessories on  
request.

Typ Model Modèle	Faktor / Multiplier / Facteur		
	SGA.C	SGB.C	SGL.C
SG. 013	0,78	0,75	0,66
SG. 023	0,69	0,74	0,74
SG. 033	0,73	0,74	0,78
SG. 043	0,77	0,70	0,77
SG. 053	0,67	0,69	0,70
SG. 063	0,71	0,72	0,72
SG. 073	0,70	0,69	0,70
SG. 083	0,83	0,75	0,74
SG. 093	0,75	0,70	0,69
SG. 103	0,75	0,79	0,84

Autres variantes et accessoires sur  
demande.

Fettgedruckte Ventilatorarten entsprechen der Standardausführung

Fans in bold-type print are standard

Les modèles moteurs en impression en gras sont standard

**Wechselstromventilatoren für**  
**230 ± 10% V-1,**  
**50/60 Hz**  
• Variante V1.02

**AC-Fans for**  
**230 ± 10% V-1,**  
**50/60 Hz**  
• Variant V1.02

**Moteurs à courant alternatif**  
**pour 230 ± 10% V-1,**  
**50/60 Hz**  
• Variant V1.02

Luftkühler Air cooler type Type évaporateur	Ventilator Fan Ventilateur	Schutzart Protection	Typenschildangaben / Label data / plaques signalitiques (50 Hz)			
			I [A]	P [W]	n [min <sup>-1</sup> ]	C [µF]
<b>SG.011-023C</b>	<b>LAW-025P0-012-N4MBHD</b>	<b>IP44</b>	<b>0,17</b>	<b>38</b>	<b>1300</b>	<b>1,0</b>
<b>SG.031-043C</b>	<b>LAW-030P0-020-14MBKD</b>	<b>IP44</b>	<b>0,40</b>	<b>90</b>	<b>1300</b>	<b>2,7</b>
<b>SG.051-063C</b>	<b>LBW-040P0-030-34MBBD</b>	<b>IP44</b>	<b>0,49</b>	<b>110</b>	<b>1310</b>	<b>3,5</b>
<b>SG.071-083C</b>	<b>LBW-040P0-065-N4MBHD</b>	<b>IP44</b>	<b>0,95</b>	<b>210</b>	<b>1360</b>	<b>7,0</b>
<b>SG.091-103C</b>	<b>LKS-050H2-055-N4QBED</b>	<b>IP66</b>	<b>2,50</b>	<b>580</b>	<b>1420</b>	<b>30,0</b>

**Drehstromventilatoren für**  
**230/400 ± 10% V-3,**  
**50/60 Hz**  
• Variante V1.03

**3-Phase-Fans for**  
**230/400 ± 10% V-3,**  
**50/60 Hz**  
• Variant V1.03

**Moteurs triphasés pour**  
**230/400 ± 10% V-3,**  
**50/60 Hz**  
• Variante V1.03

Luftkühler Air cooler type Type évaporateur	Ventilator Fan Ventilateur	Schutzart Protection	Typenschildangaben / Label data / plaques signalitiques (50 Hz)		
			I [A]	P [W]	n [min <sup>-1</sup> ]
<b>SG.011-023C</b>	<b>LAD-025P0-025-N4MBHD</b>	<b>IP44</b>	<b>0,26</b>	<b>110</b>	<b>1330</b>
<b>SG.031-043C</b>	<b>LAD-030P0-025-N4MBKD</b>	<b>IP44</b>	<b>0,26</b>	<b>110</b>	<b>1330</b>
<b>SG.051-063C</b>	<b>LBD-040P0-035-N4MBBD</b>	<b>IP44</b>	<b>0,31</b>	<b>120</b>	<b>1380</b>
<b>SG.071-083C</b>	<b>LBD-040P2-025-B4MBHD</b>	<b>IP44</b>	<b>0,58</b>	<b>300</b>	<b>1400</b>
<b>SG.091-103C</b>	<b>LKD-050P2-035-34MBED</b>	<b>IP44</b>	<b>1,00</b>	<b>450</b>	<b>1400</b>

**Drehstromventilatoren für**  
**230/400 ± 10% V-3,**  
**50/60 Hz IP66**  
• Variante V1.08

**AC-Fans for**  
**230/400 ± 10% V-3,**  
**50/60 Hz IP66**  
• Variant V1.08

**Moteurs à courant alternatif**  
**pour 230/400 ± 10% V-3,**  
**50/60 Hz IP66**  
• Variante V1.08

Luftkühler Air cooler type Type évaporateur	Ventilator Fan Ventilateur	Schutzart Protection	Typenschildangaben / Label data / plaques signalitiques (50 Hz)		
			I [A]	P [W]	n [min <sup>-1</sup> ]
<b>SG.011-023C</b>	-	-	-	-	-
<b>SG.031-043C</b>	<b>LAD-030H1-035-04NBKD</b>	<b>IP 66</b>	<b>0,36</b>	<b>125</b>	<b>1350</b>
<b>SG.051-063C</b>	<b>LBD-040H2-025-B4MBBD</b>	<b>IP 66</b>	<b>0,58</b>	<b>300</b>	<b>1400</b>
<b>SG.071-083C</b>	<b>LKD-040H2-025-B4MBHD</b>	<b>IP 66</b>	<b>0,58</b>	<b>300</b>	<b>1400</b>
<b>SG.091-103C</b>	<b>LKD-050H2-035-N4MBDD</b>	<b>IP 66</b>	<b>1,10</b>	<b>600</b>	<b>1400</b>

**Drehstromventilatoren für 2  
Drehzahlen 400 ± 10% V-3,  
λ / Δ 50 Hz  
• Variante V1.04**

**3-Phase-Fans for 2  
Speeds 400 ± 10% V-3,  
λ / Δ 50 Hz  
• Variant V1.04**

**Moteurs triphasés à 2  
vitesses 400 ± 10% V-3,  
λ / Δ 50 Hz  
• Variante V1.04**

Luftkühler Air cooler type Type évaporateur	Ventilator Fan Ventilateur	Schutzart Protection	Typenschildangaben / Label data / plaques signalitiques (50 Hz)		
			I [A]	P [W]	n [min <sup>-1</sup> ]
SG.011-023C	LAD-025N1-035-NVNBHD	IP 44	0,15	40	1350
SG.031-043C	LAD-030P1-035-NVNBKD	IP 44	0,29	90	1330
SG.051-063C	LBD-040P1-045-2VNBBD	IP 44	0,41	120	1340
SG.071-083C	LKD-040P2-025-BVUBHD	IP 44	0,50	200	1350
SG.091-103C	LKD-050P2-035-NVUBDD	IP 44	0,85	330	1350

**Polumschaltbare Ventilatoren  
mit Dahlanderschaltung  
400 ± 10% V-3, 50 Hz  
• Variante V1.17**

Empfehlung für die Obst- und Gemüse  
Langzeitlagerung (t<sub>R</sub> +2°C bis -2°C).

**Change-Pole Fans  
(Dahlander-Type)  
400 ± 10% V-3, 50 Hz  
• Variant V1.17**

Recommendation for Fruit and  
Vegetable Long-Term Storage  
(t<sub>R</sub> +2°C to -2°C).

**Moteurs à commutation de  
polarité (type Dahlander)  
400 ± 10% V-3, 50 Hz  
• Variante V1.17**

Recommandation pour stockage  
à long terme de fruits et légumes  
(t<sub>R</sub> +2°C bis -2°C).

Luftkühler Air cooler type Type évaporateur	Ventilator Fan Ventilateur	Schutzart Protection	Typenschildangaben / Label data / plaques signalitiques (50 Hz)		
			I [A]	P [W]	n [min <sup>-1</sup> ]
SG.011-023C	-	-	-	-	-
SG.031-043C	-	-	-	-	-
SG.051-063C	LBD-040N2-035-NXNBBD	IP 44	0,55	300	1300
SG.071-083C	LKD-040N2-035-NXNBHD	IP 44	0,55	300	1300
SG.091-103C	LKD-050T2-045-NXNBDD	IP 44	0,65	360	1360

Bitte beachten:

Folgendes Zubehör kann nicht  
verwendet werden:

- SHUT UP®
- SGHR

Please note:

The following accessories cannot  
be used:

- SHUT UP®
- SGHR

Attention:

L'accessoire suivante ne peut  
être utilisée :

- SHUT UP®
- SGHR

### Wichtiger Hinweis:

Beim Einsatz von Frequenzumformern  
mit unseren Drehstrommotoren beach-  
ten Sie bitte unbedingt die Hinweise im  
Infoteil des Gesamt-Katalogs oder  
halten Rücksprache mit dem Werk.  
Beim Einsatz von Textilschläuchen die  
Änderung des Maßes ØG beachten!

### Important Hint:

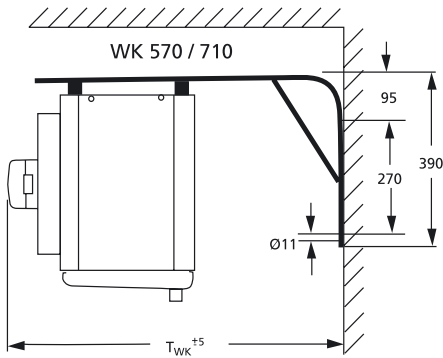
To run 3-Phase-Motors with Speed  
Controllers, refer to our Comments  
in the Information Section of the  
complete catalogue or contact us.  
The Dimension of ØG changes when  
using the Sock Adapter!

### Avertissement important:

Pour travailler avec des variateurs de  
vitesse il faut tenir compte des  
remarques du catalogue ou contacter  
l'usine s.v.p.  
La dimension de ØG change quand gai-  
nes textiles sont utilisés!



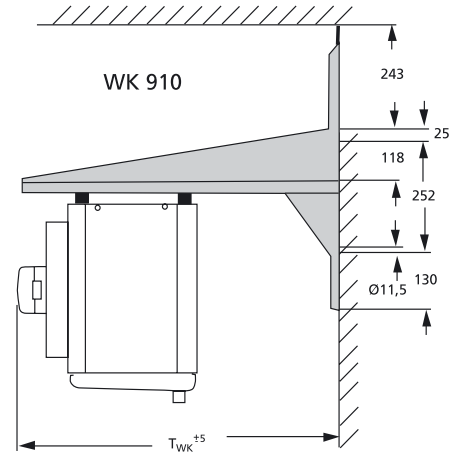
**Wandkonsolen**  
**WK**



Ausführung: Stahl, verzinkt

**Wall Mounting Brackets**  
**WK**

**Equerres de fixation murale**  
**WK**

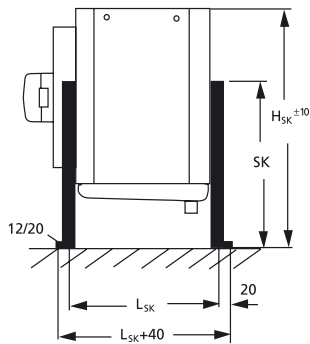


Construction: Steel galvanized

Exécution: Acier galvanisé

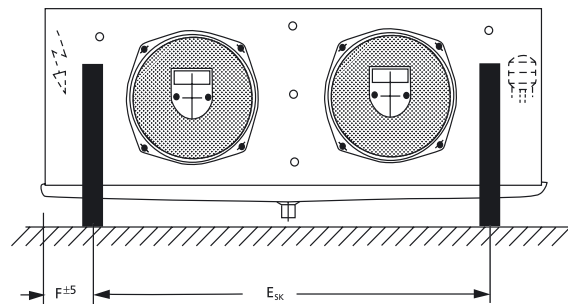
SG.	011-013C	021-023C	031-033C	041-043C	051-053C	061-063C	071-073C	081-083C	091-093C	101-103C
WK	570	570	570	570	710	710	910	910	910	910
T <sub>WK</sub> [mm]	615	615	635	635	835	835	1000	1000	1010	1010

**Standkonsolen**  
**SK**



Ausführung:  
SK 460, 510 = Aluminium

**Floor Mounting Brackets**  
**SK**



Construction:  
SK 460, 510 = Aluminium

Exécution:  
SK 460, 510 = Aluminium

SG.		051-053C	061-063C	071-073C	081-083C	091-093C	101-103C
SK	SK	460	460	460	460	510	510
Maße	H <sub>SK</sub>	685	685	785	785	785	785
	L <sub>SK</sub>	478	478	558	558	558	558
Dimensions [mm]	E <sub>SK</sub>	} nach Maßtabelle SG.C / according to table SG.C / suivant tableau SG.C					
	F						

Für SG. 011 - 043C sind keine Standkonsolen vorgesehen.

For SG. 011 - 043C no Floor Mounting Brackets are available.

Pour SG. 011 - 043C, pas de supports de base prévus.

## Vorteile

- individuell einstellbar je nach Raumgröße und Einlagerung
- bessere Verteilung der Kühlluft
- gleichmäßige Abkühlung der Ware

## Benefits

- Individually adjustable in accordance to Room and Stock Conditions
- Better Distribution of Cooling Air
- Even Product-Cooling

## Avantages

- réglable individuellement selon les conditions de la chambre et de son chargement
- meilleure distribution d'air froid
- réfrigération homogène du produit



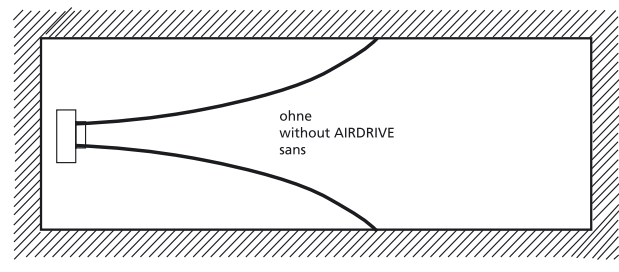
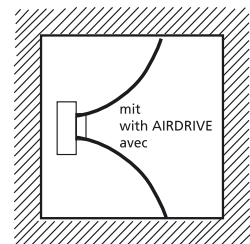
## Auswahltabelle Selection Tables Tableau de selection

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	AIRDRIVE	Flügel Fan blade Hélice	Anmerkung Remark Note
	Stück / pcs.	Ømm	
SG 011-021C	1	250	Lieferung unmontiert (Nicht verwendbar in Verbindung mit el. Heizregister SGHR)
SG 031-041C	1	300	
SG 051-061C	1	400	
SG 071-081C	1	400	
SG 091-101C	1	500	
SG 012-022C	2	250	Delivery without mounting (not to use with el. air heaters type SGHR)
SG 032-042C	2	300	
SG 052-062C	2	400	
SG 072-082C	2	400	
SG 092-102C	2	500	
SG 013-023C	3	250	Livraison en vrac (non-utilisable avec chauffages électr. typ SGHR)
SG 033-043C	3	300	
SG 053-063C	3	400	
SG 073-083C	3	400	
SG 093-103C	3	500	

Für Kühlräume mit geringer Bautiefe L entspr. 1/3 Blasweite bis zur max. Kühlblasweite mit Küba-Luftkühlern SG bis Flügel 500 Ømm.

In case of a cold room with a depth of only about 1/3 of the total air throw of the cooler, AIRDRIVE is the ideal solution.  
Available for SG air coolers up to a 500 mm fan blade diameter.

Dans le cas de chambre froide dont la longueur ne représente que 1/3 environ de la portée d'air totale d'un évaporateur, AIRDRIVE est la solution idéale.  
Disponible pour Evaporateur SG jusqu'à un diamètre d'hélice de 500 mm.



## Vorteile

- gleichmäßige Kühlung ohne Zugluft
- gleichmäßige Temperaturverteilung
- beste Behaglichkeit in Arbeitsräumen jeglicher Art

## Benefits

- Even Cooling Effect without Draught
- Even Temperature Distribution
- Comfort in Cold Working Areas

## Avantages

- refroidissement d'air sans effet de courant d'air
- distribution homogène de température
- confort dans les salles de travail



## Auswahltablelle Selection Tables Tableau de selection

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Adapter Adapter Adapteur		Anmerkung Remark Note
	Stück/pcs.	Ømm	
SG 011-021C	1	270	Lieferung unmontiert (Nicht verwendbar in Verbindung mit el. Heizregister SGHR)
SG 031-041C	1	325	
SG 051-061C	1	425	
SG 071-081C	1	425	
SG 091-101C	1	525	
SG 012-022C	2	270	Delivery without mounting (not to use with el. air heaters typ SGHR)
SG 032-042C	2	325	
SG 052-062C	2	425	
SG 072-082C	2	425	
SG 092-102C	2	525	
SG 013-023C	3	270	Livraison en vrac (non-applicable avec chauffages électriques type SGHR)
SG 033-043C	3	325	
SG 053-063C	3	425	
SG 073-083C	3	425	
SG 093-103C	3	525	

### Vorteile

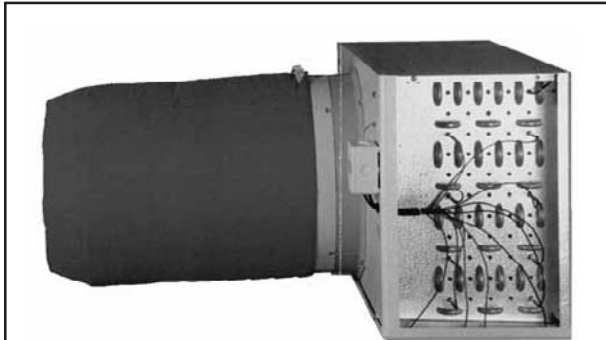
- verkürzt die Abtauzeit um mehr als 40%
- mit SHUT UP® bleibt die Abtauwärme dort, wo sie wirken soll – im Luftkühler.

### Benefits

- Reduces the Defrost Period more than 40%
- With SHUT UP® the Defrost Heat remains where it should take effect: inside the Cooler.

### Avantages

- réduit le temps de dégivrage de plus de 40%
- SHUT UP® supprime les convections naturelles au travers de l'évaporateur pendant la phase de dégivrage.



Kühlphase, Ventilatoren eingeschaltet:  
SHUT UP® ist aufgeblasen

Cooling Phase, fans ON:  
SHUT UP® inflated

Phase de refroidissement, ventilateur à en marche:  
SHUT UP® est conflé



Abtauung, Ventilatoren ausgeschaltet:  
SHUT UP® verschließt den Luftkühler

Defrost, Fans OFF:  
SHUT UP® shuts the air cooler off

Dégivrage, ventilateurs à l'arrêt:  
SHUT UP® obture l'évaporateur

### Auswahltabelle

### Selection Tables

### Tableau de selection

Für Luftkühler For cooler-type Pour évaporateur	Shut Up®	Flügel Fan blade hélice	Adapter vorsehen Adapter necessary Besoin d'adaptateur	Anmerkung Remark Note
	Stück / pcs.	Ø mm		
SG 011-021C	1	250	ja / yes / oui	Lieferung unmontiert Delivery without mounting Livraison en vrac
SG 031-041C	1	300	ja / yes / oui	
SG 051-061C	1	400	ja / yes / oui	
SG 071-081C	1	400	ja / yes / oui	
SG 091-101C	1	500	ja / yes / oui	
SG 012-022C	2	250	ja / yes / oui	
SG 032-042C	2	300	ja / yes / oui	
SG 052-062C	2	400	ja / yes / oui	
SG 072-082C	2	400	ja / yes / oui	
SG 092-102C	2	500	ja / yes / oui	
SG 013-023C	3	250	ja / yes / oui	
SG 033-043C	3	300	ja / yes / oui	
SG 053-063C	3	400	ja / yes / oui	
SG 073-083C	3	400	ja / yes / oui	
SG 093-103C	3	500	ja / yes / oui	

**Prix** : voir Cool Expert

**Prijzen** : zie Cool Expert

Für Luftkühler mit saugenden Ventilatoren zum Selbstanbau.

**ACHTUNG:**

Nur bei laufenden Ventilatoren betreiben, damit Motoren und Kühlraumdecken nicht überhitzt werden.

Bitte beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien.

For Coolers with draw-through Fans to be attached on site.

**ATTENTION:**

The Heater should be operating only when the Fan is running, so that Motor and Ceiling of the Room are not overheated.

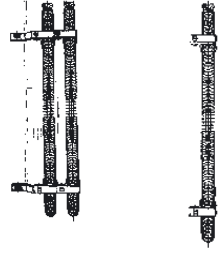
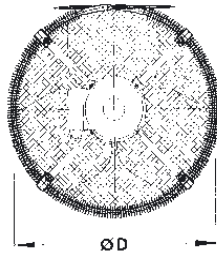
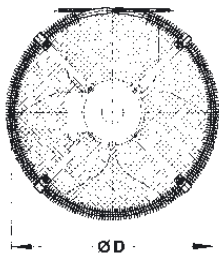
Please observe the corresponding safety regulations.

Pour évaporateurs avec ventilateur(s) aspirant(s) livré non monté.

**ATTENTION:**

Mettre la résistance en fonction seulement quand le ventilateur est en marche, pour éviter l'échauffement du moteur et du plafond de la chambre froide.

Veuillez tenir compte des consignes de sécurité.



### SGHR 25...50

Lieferumfang:  
El. Rippenrohrheizkörper  
CrNi-Stahl Ø 28 mm,  
Anschlußenden 1000 mm lang,  
Befestigungsmaterial Al, Nirosta.  
Abzweigkasten nach VDE, ÖVE, SEV.

### SGHR 25Z...50Z

Scope of Supply:  
Finned el. Tube Heaters  
CrNi-Steel Ø 28 mm,  
Connection Cables 1000 mm.  
Mounting Material Al, Stainless Steel.  
Terminal box accord. VDE, ÖVE, SEV.

Contenu de la livraison:  
Résistance circulaire él. ailetée acier  
CrNi Ø 28 mm,  
Câbles de raccordement 1000 mm.  
Pièces de fixation Al, acier inoxydable.  
Boîte de dérivation selon VDE, ÖVE, SEV.

Normalausführung Standard design Exécution normale			
Typ Model Modèle	für Flügel for impeller pour hélice	Nennleistung bei 230 V Nominal wattage at 230 V Puissance nom. à 230 V	Gewicht Weight Poids
	Ø mm	kW	kg
SGHR 25	250	1,36	0,65
SGHR 30	300	1,75	0,75
SGHR 40	400	2,47	0,94
SGHR 50	500	3,19	1,13

Zusatzregister für verstärkte Heizleistung Additional heater for increased heating Résistance additionnelle pour effet calorifique renforcée		
Typ Model Modèle	Nennleistung bei 230 V Nominal wattage at 230 V Puissance nom. à 230 V	Gewicht Weight Poids
	kW	kg
SGHR 25 Z	1,36	0,65
SGHR 30 Z	1,75	0,75
SGHR 40 Z	2,47	0,94
SGHR 50 Z	3,19	1,13

Abmessung Dimension Dimension
D [mm]
245
300
400
500

### Auswahltabelle

### Selection tables

### Tableau de choix

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale		Verstärkte Heizleistung Increased heating capacity Puissance calorifique renforcée	
	kW	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande	kW	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
SG 011, 021C	1,36	1 SGHR 25	2,72	1 SGHR 25 + 1 SGHR 25 Z
SG 031, 041C	1,75	1 SGHR 30	3,50	1 SGHR 30 + 1 SGHR 30 Z
SG 051, 061C	2,47	1 SGHR 40	4,94	1 SGHR 40 + 1 SGHR 40 Z
SG 071, 081C	2,47	1 SGHR 40	4,94	1 SGHR 40 + 1 SGHR 40 Z
SG 091, 101C	3,19	1 SGHR 50	6,38	1 SGHR 50 + 1 SGHR 50 Z
SG 012, 022C	2,72	2 SGHR 25	5,44	2 SGHR 25 + 2 SGHR 25 Z
SG 032, 042C	3,50	2 SGHR 30	7,00	2 SGHR 30 + 2 SGHR 30 Z
SG 052, 062C	4,94	2 SGHR 40	9,88	2 SGHR 40 + 2 SGHR 40 Z
SG 072, 082C	4,94	2 SGHR 40	9,88	2 SGHR 40 + 2 SGHR 40 Z
SG 092, 102C	6,38	2 SGHR 50	12,76	2 SGHR 50 + 2 SGHR 50 Z

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale		Verstärkte Heizleistung Increased heating capacity Puissance calorifique renforcée	
	kW	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande	kW	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
SG 013, 023C	4,08	3 SGHR 25	8,16	3 SGHR 25 + 3 SGHR 25 Z
SG 033, 043C	5,25	3 SGHR 30	10,50	3 SGHR 30 + 3 SGHR 30 Z
SG 053, 063C	7,41	3 SGHR 40	14,82	3 SGHR 40 + 3 SGHR 40 Z
SG 073, 083C	7,41	3 SGHR 40	14,82	3 SGHR 40 + 3 SGHR 40 Z
SG 093, 103C	9,57	3 SGHR 50	19,14	3 SGHR 50 + 3 SGHR 50 Z

SGHR auch einzeln montierbar, jedoch nicht SGHR.Z!  
SGHR may be mounted individually, this does not apply for SGHR.Z!  
SGHR peut être monté individuellement, cela ne s'applique pas pour SGHR.Z!

### Nutzen

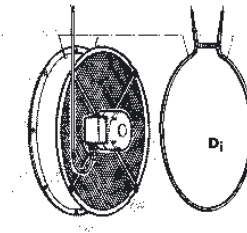
Unterbindet ein Festfrieren des Ventilatorflügels am Ventilatorring.  
(Bei extrem starker Feuchtigkeitsbelastung im Gefrier- und Tiefkühlbereich.)

### Benefit

To avoid the Freezing-Up of the Fan-Blades at the Collar under extremely humid conditions in Cooling or Freezing rooms.

### Utilité

Pour éviter le blockage des hélices sur la virolle (glace) dans des chambres froides ou de congélation avec des humidités importantes.



### Lieferumfang:

el. Rohrheizkörper mit CrNi-Stahlmantel  
Ø 8,5 mm  
Anschlußenden: 0,75-2000 mm  
Zugfeder: Nirosta

### Scope of Supply:

Electric heater with Steel-Jacket CrNi  
Ø 8,5 mm  
Supply lead: 0,75-2000 mm  
Fixing Spring: Stainless Steel

### Détail de la livraison:

Résistance électrique avec enveloppe en acier CrNi Ø 8,5 mm  
Câble d'alimentation: 0,75-2000 mm  
Ressort de traction: Inox

Typ Type	Für Flügel Fan blade Hélice	Nennleistung bei 230 VZ Nominal capacity at 230 VZ Puissance nominale à 230 VZ	ømm	Gewicht Weight Poids
	[mm]	[kW]	[D <sub>i</sub> ]	[kg]
<b>VRB 25</b>	250	0,31	270	0,35
<b>VRB 30</b>	300	0,39	325	0,40
<b>VRB 40</b>	400	0,48	425	0,50
<b>VRB 50</b>	500	0,27	525	0,55

### Auswahltabelle

### Selection Tables

### Tableau de choix

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	VRB	Typ Type	Anschlußleistung/Kühler Connection capacity/cooler Puissance de raccord/évaporateur	Anmerkung Remark Note
	Stück / pcs.	l mm	kW	
<b>SG 011-021C</b>	1	VRB 25	0,31	<p><b>Sonderausführung:</b> nur in Verbindung mit einem Luftschacht aus Blech möglich!!! (nicht Standard, daher längere Lieferzeiten beachten)</p> <p><b>Special Design:</b> only possible with Air-Shaft in Sheet Metal!!! (not standard, so pls. consider longer delivery)</p> <p><b>Construction spéciale:</b> seulement possible avec cheminée d'air en tôle!!! (hors standard, s.v.p. considérez des délais plus longs)</p>
<b>SG 031-041C</b>	1	VRB 30	0,39	
<b>SG 051-061C</b>	1	VRB 40	0,48	
<b>SG 071-081C</b>	1	VRB 40	0,48	
<b>SG 091-101C</b>	1	VRB 50	0,27	
<b>SG 012-022C</b>	2	VRB 25	0,62	
<b>SG 032-042C</b>	2	VRB 30	0,78	
<b>SG 052-062C</b>	2	VRB 40	0,96	
<b>SG 072-082C</b>	2	VRB 40	0,96	
<b>SG 092-102C</b>	2	VRB 50	0,54	
<b>SG 013-023C</b>	3	VRB 25	0,93	
<b>SG 033-043C</b>	3	VRB 30	1,17	
<b>SG 053-063C</b>	3	VRB 40	1,44	
<b>SG 073-083C</b>	3	VRB 40	1,44	
<b>SG 093-103C</b>	3	VRB 50	0,81	

## Adaptateur pour gaines textiles et Shut Up® Adapter voor textielkanalen en Shut Up®

Adapter for type	Pieces	Diameter Ø mm	Price €
SG 011-021C	1	270	70,00
SG 031-041C	1	325	82,00
SG 051-061C	1	425	102,00
SG 071-081C	1	425	102,00
SG 091-101C	1	525	114,00
SG 012-022C	2	270	140,00
SG 032-042C	2	325	164,00
SG 052-062C	2	425	204,00
SG 072-082C	2	425	204,00
SG 092-102C	2	525	128,00
SG 013-023C	3	270	210,00
SG 033-043C	3	325	226,00
SG 053-063C	3	425	306,00
SG 073-083C	3	425	306,00
SG 093-103C	3	525	342,00

## Résistances circulaires ailetées Gevinde circulaire weerstanden

Type	Diameter Ø mm	Price €
SGHR 25	250	283,50
SGHR 30	300	297,00
SGHR 40	400	336,00
SGHR 50	500	367,50
SGHR 25Z	245	271,50
SGHR 30Z	300	288,00
SGHR 40Z	400	322,50
SGHR 50Z	500	357,00

## Chauffage virole ventilateur Ringweerstanden

Type	Diameter Ø mm	Price €
VRB 25	270	126,00
VRB 30	325	130,50
VRB 40	425	135,00
VRB 50	525	142,50

## Airdrive

Type	Diameter Ø mm	Price €
SG. 011-023C	250	190,50
SG. 031-043C	300	205,50
SG. 051-083C	400	237,00
SG. 091-103C	500	276,00

For type	Surcharge €									
	Wall brackets			Floor mounted brackets			Hood air inlet		Heaters Coil	Heaters Drip tray
	Model	Pieces	Price €	Model	Pieces	Price €	Pieces	Price €	Price €	Price €
SG. 011 C	WK570	2	28,50	-	-	-	1	501,00	66,00	66,00
SG. 021 C	WK570	2	28,50	-	-	-	1	501,00	66,00	66,00
SG. 031 C	WK570	2	28,50	-	-	-	1	573,00	70,50	66,00
SG. 041 C	WK570	2	28,50	-	-	-	1	573,00	70,50	66,00
SG. 051 C	WK710	2	34,50	SK460	4	73,50	1	642,00	70,50	70,50
SG. 061 C	WK710	2	34,50	SK460	4	73,50	1	642,00	70,50	70,50
SG. 071 C	WK910	2	61,50	SK460	4	73,50	1	690,00	72,00	72,00
SG. 081 C	WK910	2	61,50	SK460	4	73,50	1	747,00	87,00	84,00
SG. 091 C	WK910	2	61,50	SK510	4	75,00	1	810,00	87,00	84,00
SG. 101 C	WK910	2	61,50	SK510	4	75,00	1	892,50	100,50	97,50
SG. 012 C	WK570	3	28,50	-	-	-	2	501,00	84,00	84,00
SG. 022 C	WK570	3	28,50	-	-	-	2	501,00	84,00	84,00
SG. 032 C	WK570	3	28,50	-	-	-	2	573,00	112,50	94,50
SG. 042 C	WK570	3	28,50	-	-	-	2	573,00	112,50	94,50
SG. 052 C	WK710	3	34,50	SK460	4	73,50	2	642,00	97,50	97,50
SG. 062 C	WK710	3	34,50	SK460	4	73,50	2	642,00	97,50	97,50
SG. 072 C	WK910	3	61,50	SK460	4	73,50	2	690,00	112,50	112,50
SG. 082 C	WK910	3	61,50	SK460	4	73,50	2	747,00	118,50	118,50
SG. 092 C	WK910	3	61,50	SK510	4	75,00	2	810,00	118,50	118,50
SG. 102 C	WK910	3	61,50	SK510	4	75,00	2	892,50	186,00	186,00
SG. 013 C	WK570	4	28,50	-	-	-	3	501,00	100,50	100,50
SG. 023 C	WK570	4	28,50	-	-	-	3	501,00	100,50	100,50
SG. 033 C	WK570	4	28,50	-	-	-	3	573,00	120,00	120,00
SG. 043 C	WK570	4	28,50	-	-	-	3	573,00	120,00	120,00
SG. 053 C	WK710	4	34,50	SK460	4	73,50	3	642,00	118,50	118,50
SG. 063 C	WK710	4	34,50	SK460	4	73,50	3	642,00	118,50	118,50
SG. 073 C	WK910	4	61,50	SK460	4	73,50	3	690,00	162,00	162,00
SG. 083 C	WK910	4	61,50	SK460	4	73,50	3	747,00	207,00	207,00
SG. 093 C	WK910	4	61,50	SK510	4	75,00	3	810,00	207,00	207,00
SG. 103 C	WK910	4	61,50	SK510	4	75,00	3	892,50	120,00	120,00

For type	Surcharge €			
	Fans		Fans	
	50-60Hz, IP44	Price €	50-60Hz, IP44	Price €
SG. 011-023 C	<b>LAW-025P0-012-N4MBHD</b>	306,00	LAD-025P0-025-N4MBHD	457,50
SG. 031-043 C	<b>LAW-030P0-020-14MBKD</b>	439,50	LAD-030P0-025-N4MBKD	459,00
SG. 051-063 C	<b>LBW-040P0-030-34MBBD</b>	501,00	LBD-040P0-035-N4MBBD	588,00
SG. 071-083 C	<b>LBW-040P0-065-N4MBHD</b>	721,50	LBD-040P2-025-B4MBHD	721,50
SG. 091-103 C	LKS-050H2-055-N4QKBED*	1371,00	<b>LKD-050P2-035-34MBED</b>	801,00

Fans in **bold-type print** are standard

\* IP66



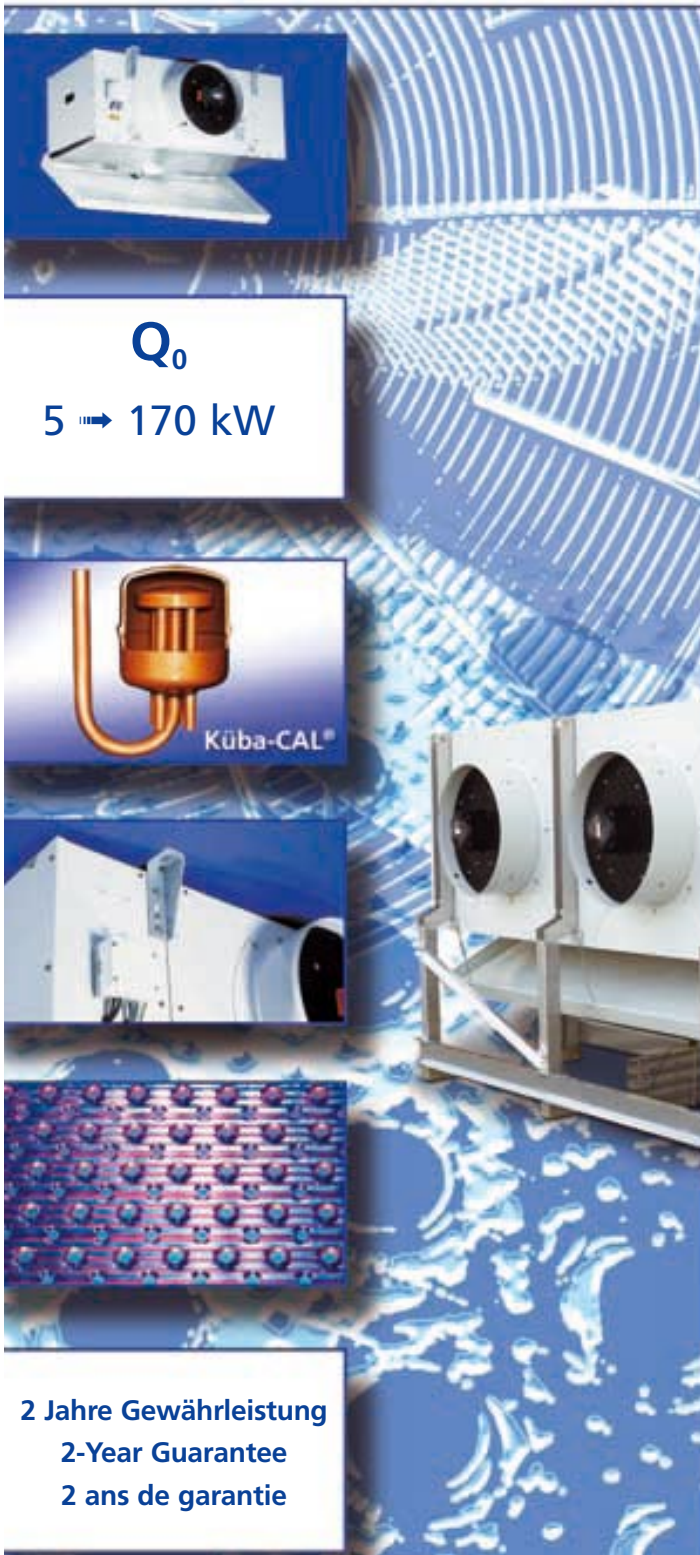


Küba  
Kältetechnik GmbH

## SG industrial

- ❄️ FKW  
HFC Direct Expansion  
Detente directe
- ❄️ NH<sub>3</sub>
- ❄️ Glykol/Sole  
Glycol/Brine  
Saumure

SG. Classic Line

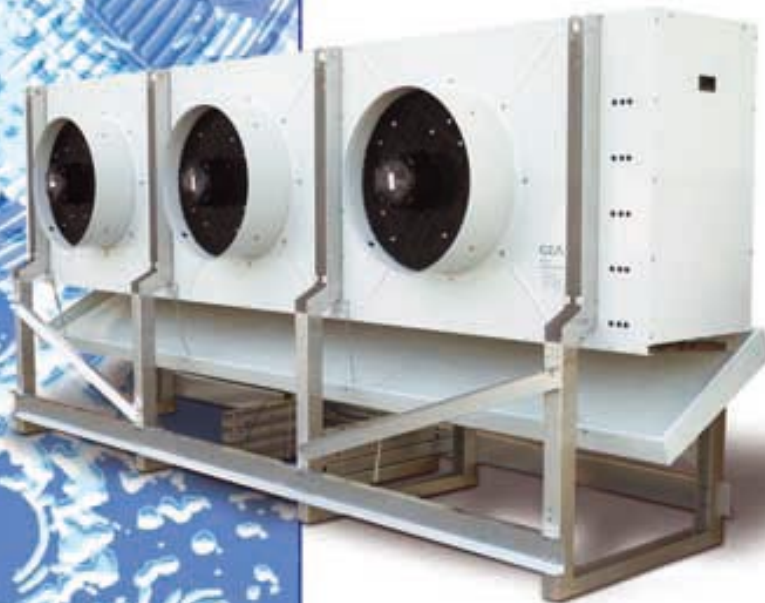


Q<sub>0</sub>

5 → 170 kW

Küba-CAL®

2 Jahre Gewährleistung  
2-Year Guarantee  
2 ans de garantie

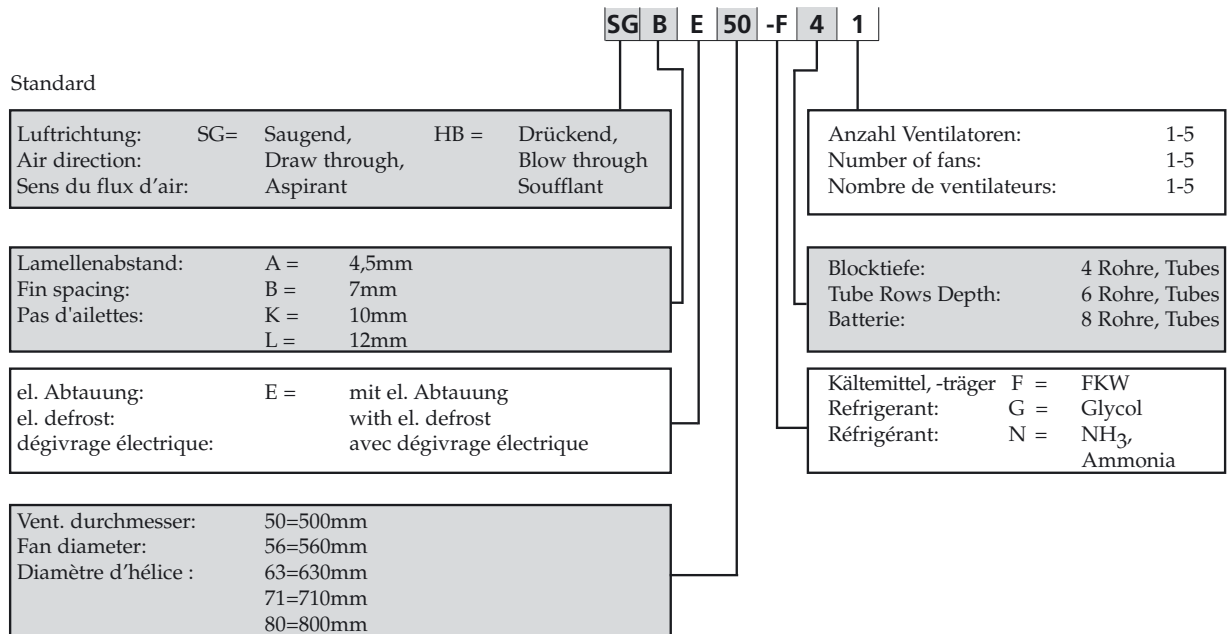


<p><b>1. Typenbezeichnung</b> <b>Model Description</b> <b>Désignation</b> ..... 03</p> <p><b>2. Neuerungen</b> <b>Innovations</b> <b>Nouveautés</b> ..... 04</p> <p><b>3. Allgemeines</b> <b>General</b> <b>Généralités</b> ..... 08</p> <p><b>4. Ausführung</b> <b>Construction</b> <b>Exécution</b> ..... 12</p> <p>4.1. Gehäuse Casing Carrosserie ..... 12</p> <p>4.2. Wärmetauscher Heat Exchanger Echangeur thermique ..... 13</p> <p>4.3. Ventilatoren Fans Ventilateurs ..... 14</p> <p>4.4. Elektrische Abtaugung Electric Defrost Dégivrage électrique ..... 15</p> <p><b>5. SG-F (FKW)</b> ..... 16</p> <p>5.1. Technische Daten und Leistungsdiagramme SG-F Technical Data SGA-F Données techniques SGA-F ..... 16</p> <p>5.2. Maßzeichnungen SG-F Dimension drawings SG-F Schémas et dimensions SG-F ..... 32</p> <p>5.3. Maße, el. Abtaugung, Gewichte Dimensions, el. Defrost, weight Dimensions, dégivrage él., poids ..... 33</p> <p><b>6. SG-N (NH<sub>3</sub>)</b> ..... 34</p> <p>6.1. Technische Daten SG-N (NH<sub>3</sub>) Technical Data SG-N (NH<sub>3</sub>) Données techniques SG-N (NH<sub>3</sub>) ..... 34</p> <p>6.2. Maßzeichnungen SG-N Dimension drawings SG-N Schémas et dimensions SG-N ..... 42</p> <p>6.3. Maße, el. Abtaugung, Gewichte Dimensions, el. Defrost, weight Dimensions, dégivrage él., poids ..... 43</p>	<p><b>7. SG-G (GLYCOL)</b> ..... 44</p> <p>7.1. Technische Daten SG-G (GLYCOL) Technical Data SG-G (GLYCOL) Données techniques SG-G (GLYCOL) ..... 44</p> <p>7.2. Maßzeichnungen SG-G Dimension drawings SG-G Schémas et dimensions SG-G ..... 52</p> <p>7.3. Maße, el. Abtaugung, Gewichte Dimensions, el. Defrost, weight Dimensions, dégivrage él., poids ..... 53</p> <p><b>8. Schalleistungspegel</b> <b>Sound Power Level</b> <b>Données Acoustiques</b> ..... 54</p> <p><b>9. Varianten</b> <b>Variants</b> <b>Variantes</b> ..... 55</p> <p>9.1. Motorvarianten Motor Variants Variantes de moteurs ..... 55</p> <p>9.2. Ausführungsvarianten Construction Variants Variantes de construction ..... 57</p> <p>9.3. Korrosionsschutz Protection against corrosion Variantes anticorrosions ..... 58</p> <p><b>10. Zubehör</b> <b>Accessories</b> <b>Accessoires</b> ..... 58</p> <p>10.1. Standkonsolen SK Floor mounting brackets Supports de base ..... 58</p> <p>10.2. SHUT-UP® SHUT-UP® GAINES SHUT-UP® ..... 59</p> <p>10.3. Rippenrohrheizregister SGHR Finned Tube Heaters SGHR Résistance Circul. Ailetées SGHR ..... 60</p> <p>10.4. Ventilatorringbeheizung VRB Fan collar heaters VRB Chauffage virolle ventilateur VRB ..... 61</p> <p>10.5. Packungsmaße Measurement of packing Mesure de l'emballage ..... 62</p>
--	--

## 1. Typenbezeichnung

## 1. Model description

## 1. Désignation



## Varianten

## Variants

## Variantes

S G B E 50 -F 4 1 .V1.04

- .V1.02: 230V-1±10% 50/60Hz
- .V1.03: 230/400V-3±10% 50/60Hz
- .V1.04: 400V-3±10% 50Hz \_D/Y
- .V1.07: 400V-3±10% 50Hz mit Schutzgitter ohne Luftschtacht,  
with Fan Guard without airduct, avec grille de protection sans grille directionelle
- .V1.13: 230/400V-3±10% 50Hz EX
- .V1.17: 400V-3±10% 50Hz Dahlander, moteurs deux vitesses type Dahlander
- .V1.30: Schnellkühlung, Quick cooling, Refroidissement rapide, 400V-3±10% 50Hz
- .V3.09: Isolierte klappbare Wanne, Insulated hinged drip tray, Egouttoir isolé sur charnières
- .V3.10: Klappbare Ventilatoren, hinged fans, Ventilateurs sur charnières
- .V3.12: Gehäuse Edelstahl, Stainless steel casing, Carrosserie en acier inox
- .V4.01: Heißgas in der Wanne, Kupfer, Hot gas in the drip tray, copper,  
Gaz chaud dans l'égouttoir, cuivre
- .V4.02: Heißgas in der Wanne, Edelstahl, Hot gas in the drip tray, stainless steel,  
Gaz chaud dans l'égouttoir, acier inox
- .V6.01: Korrosionsschutz 1, komplett schutzlackiert, fully powder coated,  
Protection against corrosion 1, avec laque de protection
- .V6.02: Korrosionsschutz 2, Protection against corrosion 2, avec laque de protection
- .V6.03: Korrosionsschutz 3, Protection against corrosion 3, avec laque de protection
- .V6.05: Heißgas im Körper, Hot gas in coil, Gaz chaud dans la batterie
- .V6.07: Heißgas in Körper und Wanne mit Rückschlagventil,  
Hot gas in coil and drip tray with Stop (check) valve,  
Gaz chaud dans la batterie et égouttoir avec clapet anti-retour
- .V6.08: Kaltgas in Körper und Wanne ohne Rückschlagventil,  
Cold gas in coil and drip tray without Stop (check) valve  
Gaz froid dans la batterie et égouttoir sans clapet anti-retour

## 2. Neuerungen

Die Luftkühler der Baureihen SG Industrie sind komplett neue Baureihen für industrielle Anwendungen. Die Baureihen zeichnen sich durch folgende Merkmale aus.

### Die Baureihen

Um den mannigfaltigen Anforderungen im Industriebereich gerecht zu werden, gibt es drei eigene Baureihen für die unterschiedlichen Kältemittel und Kälte-träger.

**SG-F:**  
FKW Direktexpansion in Kupfer - Aluminium Ausführung  
5 - 170 kW / 64 Typen

**SG-G:**  
Glycol / Wasser Luftkühler in Kupfer - Aluminium Ausführung  
5 - 150 kW / 64 Typen

**SG-N:**  
NH<sub>3</sub>-Pumpen-Betrieb in Edelstahl - Aluminium Ausführung  
8 - 190 kW / 64 Typen

## 2. Innovations

The SG series of industrial Coolers are a completely new range for industrial applications. The special features of the model series are listed below.

### The Series

In order to meet the diverse requirements within the area of industrial applications there are three separate model series for the various liquids and refrigerants.

**SG-F:**  
HFC direct expansion in copper-aluminum construction,  
5-170 kW / 64 models

**SG-G:**  
Glycol / water cooler in copper-aluminum construction  
5-150 kW / 64 models

**SG-N:**  
NH<sub>3</sub> pump system in stainless steel - aluminum construction  
8-190 kW / 64 models

## 2. Nouveautés

Les évaporateurs des séries SG Industrie sont des appareils totalement nouveaux destinés aux applications industrielles. Ces séries se distinguent par les caractéristiques suivantes.

### Les séries

Afin de faire face aux exigences extrêmement variées rencontrées dans le domaine industriel, il existe trois séries spécifiques pour les différents agents caloporteurs et réfrigérants.

**SG-F:**  
FKW détente directe en exécution cuivre et aluminium  
5 - 170 kW / 64 modèles

**SG-G:**  
Evaporateur glycol / eau en exécution cuivre et aluminium  
5 - 150 kW / 64 modèles

**SG-N:**  
NH<sub>3</sub> alimentation par pompe en exécution acier inox et aluminium  
8 - 190 kW / 64 modèles

## Leistungsbereich / Operating range

Umfang der Baureihe: 97 200 Möglichkeiten / Spectrum of types: 97 200 possibilities

Die neue Generation der Baureihe SG:  
60 Grundtypen im Bereich von 5 bis 170 kW

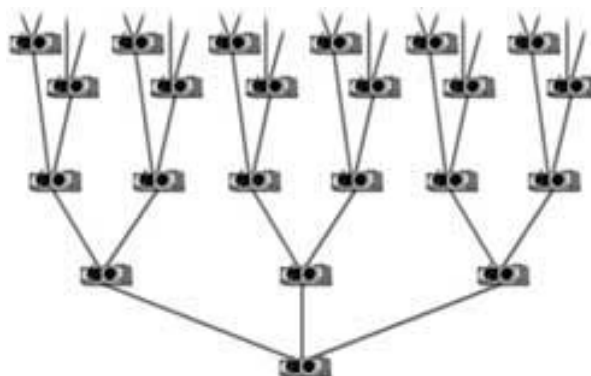
The new generation of SG types:  
60 Basic types in the operation range 5 to 170 kW

**SG-F:** Direktexpansion / Direct expansion  
**SG-G:** Glycol/Sole/Wasser / Glycol/Brine/Water

**SG-N:** NH<sub>3</sub>-Pumpenbetrieb / NH<sub>3</sub>-pump operation

### Varianten /Options

3 Körper /Coils  
4 Heissgas / Hot gas  
3 Baureihen / Types  
15 Ventilatoren /Fans  
3 Korrosionsschutz / Corrosion protection



## Normalkühlung

In der Standardausführung werden Ventilatoren eingesetzt, die bei maximaler Geschwindigkeit keinen Feuchtigkeitsaustrag aus den Ventilatoren haben.

## Normal cooling

The standard version uses fans which give off no water droplets from the fans when operating at maximum speed.

## Refroidissement normal

Sur la version standard, il est monté des ventilateurs qui, à la vitesse maximale, garantissent aucune projection d'eau.

## Schnellkühlung .V1.30

Bei der Luftkühlerausführung Schnellkühlung sind in den Luftkühlern Hochleistungsventilatoren eingebaut, die eine maximale Leistung und Luftgeschwindigkeit erzielen. Bei Entfeuchtung im Kühlraum kann es zu Feuchtigkeitsaustrag, Tropfen, aus dem Luftkühler kommen.

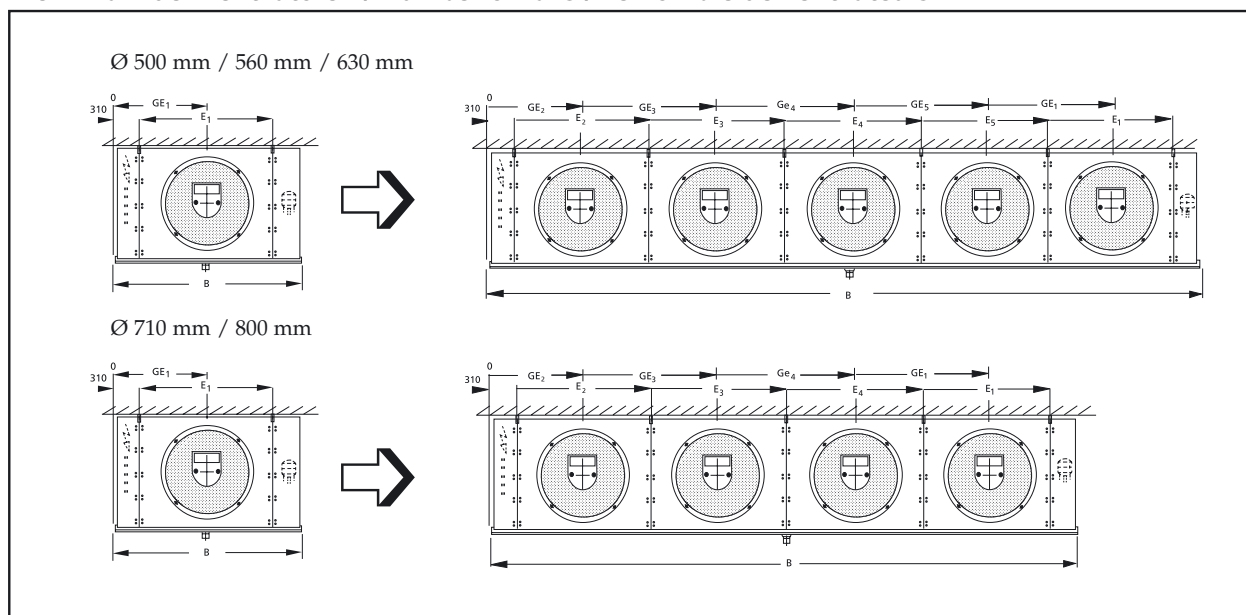
## Quick cooling .V1.30

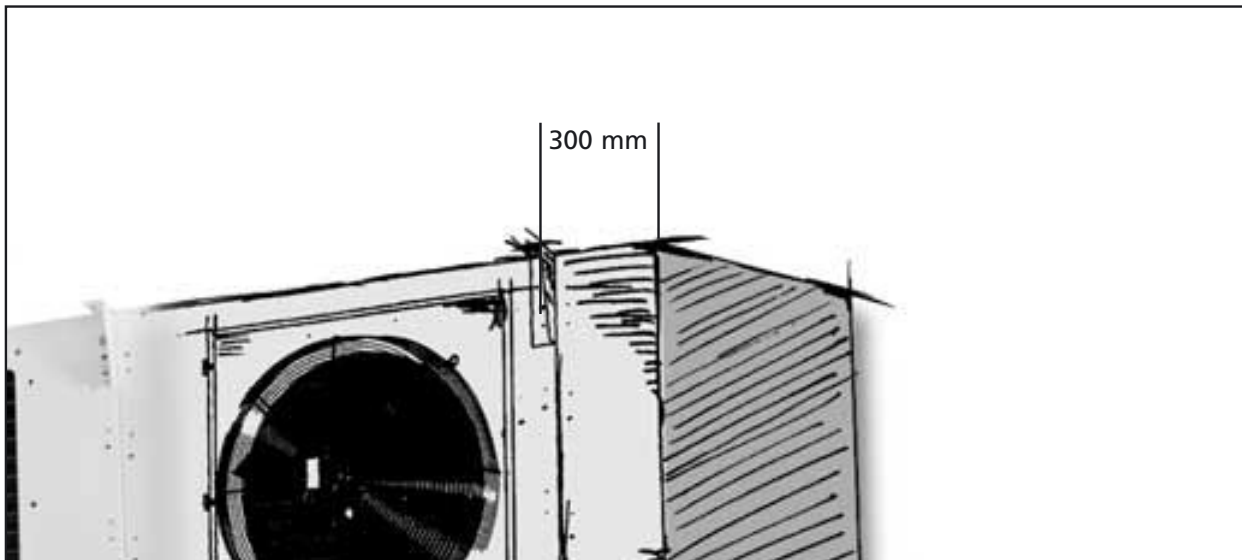
The quick cooling version uses built-in high performance fans in the Coolers which have a maximum output and air speed. Evaporation in the refrigeration room can lead to moisture, water droplets, from the Cooler.

## Refroidissement rapide .V1.30

Dans la version refroidissement rapide, les évaporateurs utilisent des ventilateurs hautes performances qui fournissent une puissance et une vitesse de l'air maximales. Lors de la déshumidification en chambre froide, de l'humidité peut être constaté avec des entraînements de gouttes d'eau.

## Die Anzahl der Ventilatoren / Number of fans / Le nombre de ventilateurs





### Schnelle Installation

Durch die Vergrößerung des Installationsraums mit einer Tiefe von 300 mm lassen sich nun mühelos Komponenten wie Expansionsventil, Magnetventil, im Montageraum montieren.

### Ease of Installation

Thanks to the enlarged installation area with a depth of 300 mm, components such as expansion valve, solenoid valve can now be easily installed in the installation area.

### Installation rapide

Grâce à l'agrandissement du compartiment, d'une profondeur de 300 mm, le montage de composants comme, un détendeur ou une électrovanne, se fait sans aucune difficulté.

### Schnelle Reinigung

Bereits in der Standardausführung ist die Tropfwanne klappbar ausgeführt. Dies ermöglicht eine leichte Reinigung der Geräte und ist montagefreundlich bei Servicearbeiten.

### Cleaning made easy

The hinged drip tray is included in the standard version. This provides for easy cleaning of the equipment and can be easily installed/removed for servicing work.

### Nettoyage rapide

L'égouttoir est articulé même sur la version standard, ce qui permet de nettoyer aisément les appareils et facilite le démontage lors des travaux de maintenance.



- Deckenabstand 20 mm, wegen des isolierenden Luftpolsters
- Ceiling gap 20 mm, to create an insulating air cushion
- 20 mm du plafond afin de créer un matelas d'air isolant



- Klappbare Tropfwanne zur schnellen Reinigung der Geräte
- Hinged drip tray for easy cleaning of the equipment
- Égouttoir sur charnières pour un nettoyage plus aisé

## Hygiene

Bereits in der Standardausführung sind die Aufhänger so gestaltet, dass der Luftkühler wahlweise einsetzbar ist für:

- **Hygienebereich** deckenbündig
- **Tiefkühl-Anwendung,**  
Deckenabstand 20 mm, wegen des isolierenden Luftpolsters

Die Einstellung kann direkt vor Ort durch einfache Verstellung der Aufhänger vorgenommen werden. Die Standardeinstellung des Deckenabstands beträgt 20mm.

Für die leichte Reinigbarkeit der Luftkühler gibt es die Ausführungsvariante mit klappbaren Ventilatoren.

Zur Reinigung des Wärmetauschers werden die Ventilatoren seitlich weggeklappt. Damit entsteht ein freier Zugang zu dem Wärmetauscher und nun kann von vorne der Wärmetauscher mit einem Reinigungsmittel gereinigt werden.

Für lange Lebensdauer beim Einsatz von aggressiven Reinigungsmitteln kann aus verschiedenen Materialkombinationen, Edelstahlrohr, beschichtete Lamellen, optional ausgewählt werden.

## Hygiene

The support brackets are designed in such a way even in the standard version that the coolers can be installed either:

- Flush to the ceiling for the hygiene area
- **Deep Freezing application:**  
With ceiling gap 20 mm to create an insulating air cushion

The setting can be carried out on site through simple adjustment of the brackets. The standard setting is a 20 mm ceiling gap.

The construction variant with hinged fan doors is available for easy cleaning of the air coolers.

The fans are folded to the side in order to clean the heat exchanger. This provides free access to the heat exchanger which can now be cleaned from the front using a hose.

A range of material combinations, stainless steel tubing, coated fins can be selected as an option for long service life when using corrosive cleaning agents.

## Hygiène

Même dans la version standard, l'accrochage est conçu de manière à ce que l'évaporateur puisse être utilisé:

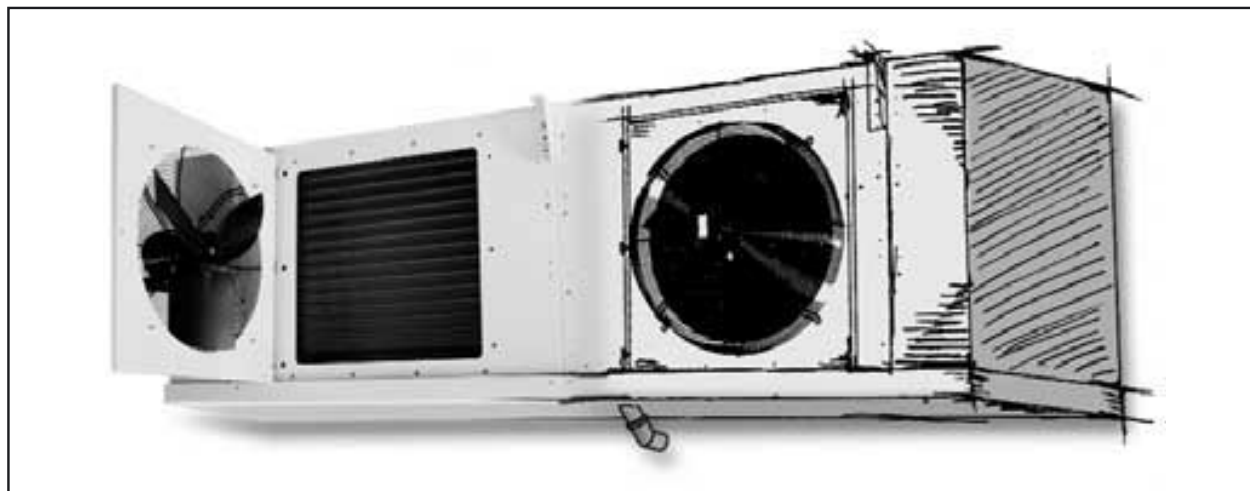
- **pour l'hygiène** contre le plafond
- **en surgélation**  
à 20 mm du plafond en raison afin de créer un matelas d'air isolant

Le réglage peut être effectué directement sur place grâce à la facilité de réglage de la fixation. Le réglage standard correspond à une distance du plafond de 20 mm.

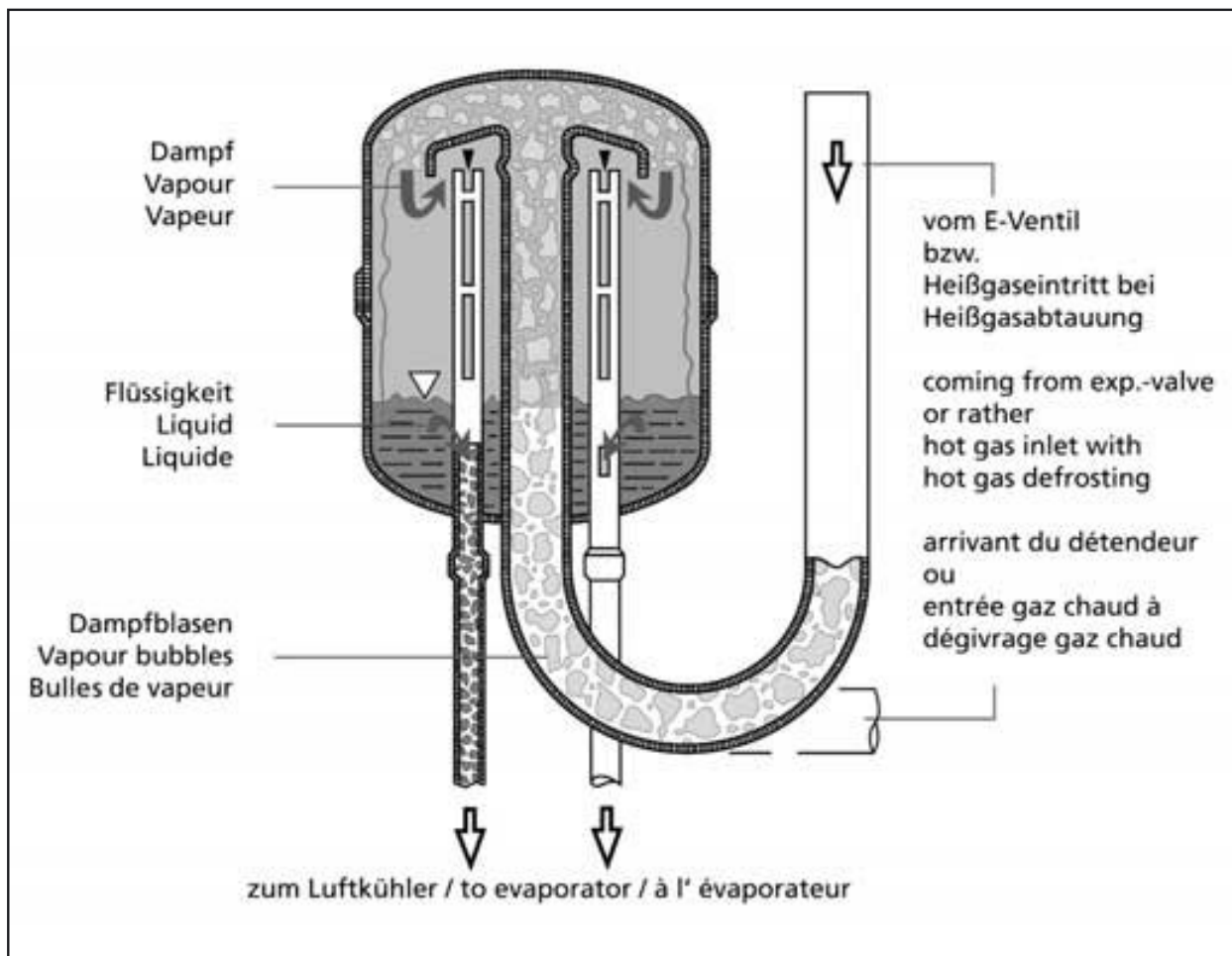
Afin de faciliter le nettoyage, il existe une variante des évaporateurs avec ventilateurs montés sur charnières.

Pour le nettoyage de l'échangeur thermique, les ventilateurs sont basculés sur le côté, ce qui permet d'accéder à l'échangeur thermique et de nettoyer celui-ci par l'avant à l'aide d'un jet.

Afin d'accroître la durée de vie si des produits de nettoyage agressifs sont utilisés, il existe, en option, différentes combinaisons de matériaux tels que tubes inox, ailettes traitées.



Schwenkbare Ventilatoren / Hinged Fan Doors / Ventilateurs montés sur charnières



Die Küba Hochleistungsluftkühler zeichnen sich unter anderem durch folgende Merkmale aus:

### CAL®-Verteiler

für Leistungssicherheit in allen Leistungs- und Temperaturbereichen.

Der Küba CAL® ist der patentierte Kältemittelverteiler, der selbst bei kleinsten Temperaturdifferenzen eine optimale Leistung garantiert

- Leistungssicherheit in allen Temperaturbereichen
- Kleine Temperaturdifferenzen für geringe Entfeuchtung

The special features of the Küba unit coolers include the following:

### CAL®-Distributor

for performance reliability in all capacity and temperature ranges.

The Küba CAL® is the patented refrigerant distributor that guarantees optimum performance even in the smallest fluctuations in temperature

- Performance reliability in all temperature ranges
- Small temperature fluctuations for minimal dehumidification

Les évaporateurs hautes performances Küba se distinguent entre autres par les caractéristiques suivantes:

### Distributeur CAL®

pour un fonctionnement sûr dans toutes les plages de puissance et de température.

Le distributeur de liquide Küba CAL® est un distributeur de fluide breveté qui garantit une puissance optimale même avec des écarts de température très réduits.

- Puissance optimale dans toutes les plages de température
- Ecarts de température réduits pour une faible déshumidification



### Luftgleichrichter

werden zum Erreichen großer Wurfweiten verwendet und sind somit besonders für große und lange Kühlräume geeignet. Durch den Luftgleichrichter werden folgende Vorteile erzielt:

- Gleichmäßige Warentemperatur durch bessere Verteilung der Luft
- Kurze Abkühlzeiten der Ware
- Gleichmäßige Abkühlung der Ware

Mit Küba-Luftkühlern und Luftgleichrichtern werden lange Wurfweiten erzielt. Damit gelangt die abgekühlte Luft bis zum Ende des Raumes. Damit entstehen keine Sekundärluftströme und damit keine warmen Nester im Kühlraum.

Ohne Küba Luftgleichrichter ist die Wurfweite entscheidend geringer und es können warme Nester im Kühlraum entstehen und somit hohe Schwankungen in der Warentemperatur.



- Luftführung ohne Luftgleichrichter
- Without air guiding grid
- Sans grille directionnelle



- Luftführung mit Luftgleichrichter
- With air guiding grid
- Avec grille directionnelle

### Air guiding grid

for even temperature of goods, particularly in large and long rooms, through long air throws. The air guiding grid gives you the following benefits:

- Uniform cooling of the goods by improved air distribution
- Short cooling times for the goods
- Even cooling of the goods

Long air throws are achieved with Küba coolers and air guiding grids. This enables the cooled air to be projected to the end of the room. This prevents any secondary air flows being created and consequently any hot pocket formation in the cooling room.

Without the Küba air guiding grid the projection distance is considerably shorter and hot pockets can be created in the cooling room, leading to fluctuations in the temperature of the goods.

### Grille directionnelle d'air

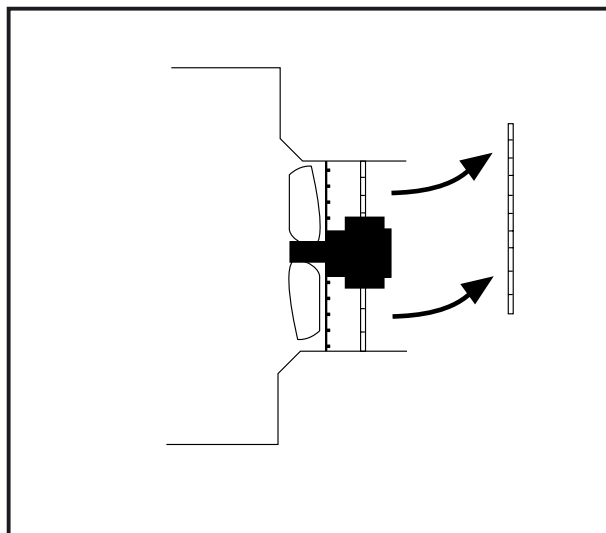
pour une température homogène des marchandises notamment dans les locaux de grande taille et longueur grâce à des projections d'air importantes.

La grille directionnelle d'air permet de profiter des avantages suivants

- Refroidissement homogène de la marchandise
- Réfrigération rapide de la marchandise
- Meilleure répartition de l'air froid

Les évaporateurs et les grilles directionnelles d'air Küba permettent d'obtenir des projections d'air importantes grâce auxquelles l'air froid parvient à l'extrémité du local. Ceci évite l'apparition de flux d'air secondaires et de zones chaudes dans la chambre froide.

En l'absence de grille directionnelle d'air Küba, la distance de projection est nettement plus réduite et des zones chaudes peuvent se former à l'intérieur de la chambre froide, causes de variations importantes de la température des marchandises.



## Schutzgitter

Bei bestimmten Anwendungen, kurzen Räumen, Schnellabkühlräumen ist die Wurfweite mit dem Luftgleichrichter zu lang. In diesen speziellen Fällen kann der Luftgleichrichter mit wenigen Handgriffen entfernt werden. Das standardmäßig installierte Berührungsschutzgitter sorgt nun für den entsprechenden Berührungsschutz.

## Große Wärmetauscherflächen

für geringe Entfeuchtung der Ware und energiesparenden Betrieb mit weniger Abtaungen. Durch hohe Oberflächentemperaturen der Lamelle ergeben sich folgende Vorteile:

- Hohe Luftfeuchtigkeit im Kühlraum
- Energiesparend durch weniger Abtaungen

## Pulverbeschichtung

Die Gehäuseteile werden vor der Montage einzeln pulverbeschichtet. Dies bedeutet eine kantenumgreifende Beschichtung der Gehäuseteile mit einem Höchstmaß an Korrosionsschutz. Die Pulverbeschichtung ist dauerhaft und lebensmittelecht. Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.



- Pulverbeschichtung
- Powder coating
- Peinture électrostatique par poudre

## Fan Guards

In some applications, short rooms, quick cooling rooms, the projection distance achieved with the air guiding grid is too long. In these special cases the air guiding grid can be removed easily and the standard contact safety grille installed now provides for the corresponding contact protection.

## Large heat exchanger areas

for minimal dehumidification of the goods and energy-saving operation with few defrosting periods. High surface temperatures on the fins create the following advantages:

- High air humidity in the cooling room
- Energy saving thanks to fewer defrosting times

## Powder coating

The casing parts are individually powder coated before assembly. This means an all-round coating on the edges of the casing parts to provide maximum corrosion protection. The powder coating is permanent and has a food quality surface finish. Production engineering subject to change.

## Grille de protection

Dans certaines applications, dans les locaux de longueur réduite, les chambres de surgélation rapide, la distance de projection obtenue avec la grille directionnelle d'air est trop importante. Dans ces cas spécifiques, la grille directionnelle d'air peut être retirée facilement. La grille de protection standard assure alors la nécessaire protection contre les contacts accidentels.

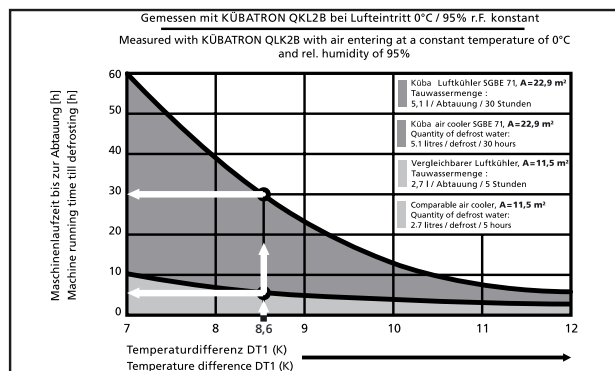
## Surfaces d'échange thermique importantes

pour une faible déshumidification de la marchandise et un fonctionnement économe en énergie avec moins de dégivrages. Les températures superficielles élevées des ailettes offrent les avantages suivants:

- Humidité élevée de l'air dans la chambre froide
- Economie d'énergie par la baisse du nombre de dégivrages

## Peinture électrostatique par poudre

Les éléments de la carrosserie sont peints individuellement par poudre avant l'assemblage. Ainsi, les arêtes sont parfaitement recouvertes et la protection anticorrosion est maximale. La peinture électrostatique par poudre est durable dans le temps et compatible avec les produits alimentaires. Réserver des modifications relatives aux techniques de fabrication.

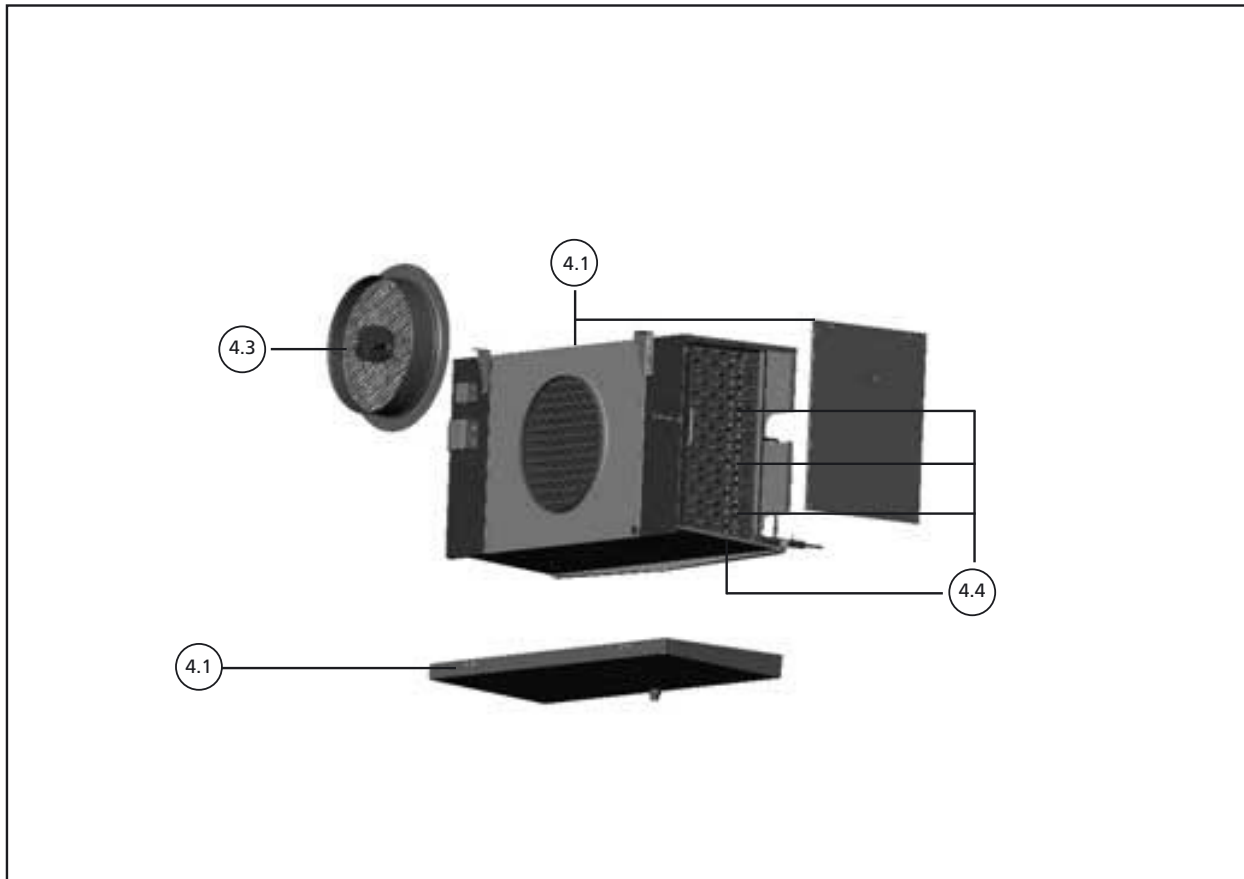


- Große Wärmetauscherflächen
- Large heat exchanger areas
- Surfaces d'échange thermique importantes

## 4. Ausführung

## 4. Construction

## 4. Exécution



### 4.1 Gehäuse

- Die Gehäuseteile sind standardmäßig einzeln pulverbeschichtet und sind somit im höchsten Maße vor Korrosion geschützt.
- Die verwendeten Beschichtungen sind Lebensmittelecht. Somit können die Luftkühler im Lebensmittelbereich eingesetzt werden.
- Die Tropwanne ist klappbar und daher ist eine leichte Reinigung der Geräte möglich.
- Material: Stahl-feuerverzinkt und pulverbeschichtet RAL 9018.

### 4.1 Casing

- The casing parts are standardly individually powder coated and therefore provide the best corrosion protection.
- The coatings used have a food quality surface finish so the Coolers can be used in the food area.
- The drip tray is hinged and provides easy cleaning of the equipment.
- Material: steel, galvanised and powder coated according to RAL 9018

### 4.1 Carrosserie

- Les éléments constitutifs de la carrosserie sont traités individuellement par peinture par poudre pour une protection maximale contre la corrosion.
- Les revêtements utilisés sont compatibles avec les produits alimentaires, ce qui permet une utilisation des évaporateurs dans le secteur alimentaire.
- L'égouttoir monté sur charnières facilite le nettoyage des appareils.
- Composition: acier galvanisé à chaud et traité par peinture par poudre RAL 9018

#### 4.2. Wärmetauscher

Der Wärmetauscher ist von innen wie von außen gereinigt. Damit wird gewährleistet, daß keine Verschmutzung des Kältemittels durch verschiedene Öle erfolgt und bei der Inbetriebnahme keine Gerüche durch äußere Verschmutzung auftreten.

- Innere Reinheit nach DIN 8964.
- Lamellenabstand 4,5 / 7 / 10 und 12 mm
- Rohrsystem Ø: 15 mm  
Rohrteilung: 50 x 50 mm, fluchtend
- **SG-F:**
- Küba CAL® Verteiler bei Mehrfacheinspritzung
- Berohrung: Cu
- Lamellen: Al
- Endbleche: Al
- **SG-G:**
- Verteilerrohre bei Mehrfacheinspritzung
- Berohrung: Cu
- Lamellen: Al
- Endbleche: Al
- **SG-N Pumpenbetrieb:**
- Verteilerrohre bei Mehrfacheinspritzung
- Berohrung: VA
- Lamellen: Al
- Endbleche: Al

Andere Werkstoffe siehe Kap. 9.2, Varianten

#### 4.2 Heat Exchanger

The heat exchanger is cleaned internally and externally to prevent any contamination of the refrigerant caused by various oils and to prevent any unpleasant odors during commissioning as a result of outside contamination.

- Internally oil-free to DIN 8964
- Fin spacing 4.5 / 7 / 10 and 12 mm
- Tube system Ø: 15 mm  
Tube layout: 50 x 50 mm, in-line (parallel)
- **SG-F:**
- Küba CAL® distributor for multiple injection
- Tubing: Cu
- Fins: Al
- End plate: Al
- **SG-G:**
- Distribution tubes for multiple injection
- Tubing: Cu
- Fins: Al
- End plate: Al
- **SG-N pump operation:**
- Distribution tubes for multiple injection
- Tubes: VA
- Fins: Al
- End plate: Al

Other materials see Chap. 9.2, Variants

#### 4.2 Echangeur thermique

L'échangeur thermique est nettoyé de l'intérieur et de l'extérieur afin d'éviter toute contamination du frigorigène par différentes huiles et de garantir, à la mise en service, l'absence d'odeurs désagréables dues à des salissures extérieures.

- Propreté intérieure suivant DIN 8964.
- Pas des ailettes 4,5 / 7 / 10 et 12 mm
- Tuyauterie Ø: 15 mm  
Tubes: 50 x 50 mm, alignés
- **SG-F:**
- Distributeur Küba CAL® à injection multiple
- Tuyauterie: Cu
- Ailettes: Al
- Plaques de garde: Al
- **SG-G:**
- Tubes distributeurs à injection multiple
- Tuyauterie: Cu
- Ailettes: Al
- Plaques de garde: Al
- **SG-N alimentation par pompe:**
- Tubes distributeurs à injection multiple
- Tuyauterie: VA
- Ailettes: Al
- Plaques de garde: Al

Autres matériaux, voir le chap. 9.2, Variantes

#### 4.3 Ventilatoren

##### Normalkühlung:

In der Standardausführung werden Ventilatoren eingesetzt, die bei maximaler Geschwindigkeit keinen Feuchtigkeitsaustrag zur Folge haben.

##### Normalkühlung Standard:

In der Standardausstattung sind die Ventilatoren mit Luftgleichrichter, Luftschacht und Berührungsschutz ausgestattet.

##### Normalkühlung V1.07 Schutzgitter:

In dieser Variante besteht die Ausführung der Ventilatereinheit mit einem Berührungsschutzgitter ohne Luftgleichrichter und Luftschacht.

##### Standard und V1.07:

Es werden Ventilatoren mit Kugellagern verwendet mit einer langen Lebensdauer.

##### Schnellkühlung V1.30:

Bei der Luftkühlerausführung Schnellkühlung sind in den Luftkühlern Hochleistungsventilatoren eingebaut, die eine maximale Leistung und Luftgeschwindigkeit erzielen. Bei Entfeuchtung im Kühlraum kann es zu Feuchtigkeitsaustrag, Tropfen, aus dem Luftkühler kommen.

#### 4.3 Fans

##### Normal cooling:

The standard version uses fans which give off no water droplets from the fans when operating at maximum speed.

##### Normal cooling standard:

In the standard version the fans are fitted with air guiding grid, air shaft and fan guard.  
Air guiding grid for straightened and projected air flow.

##### Normal cooling V1.07 fan guard:

In this version the design of the fan unit consists of a fan guard without air guiding grid and air shaft.

##### Standard and V1.07:

These versions use fans with ball bearings with a long service life.

##### Quick cooling V1.30:

The quick cooling version uses built-in high performance fans in the Coolers which have a maximum output and air speed. Evaporation in the cold room can lead to moisture, water droplets, from the Cooler.

#### 4.3 Ventilateurs

##### Refroidissement normal:

Dans la version standard, il est fait appel à des ventilateurs qui garantissent aucune projection d'eau à la vitesse maximale.

##### Refroidissement normal standard:

Dans la version standard, les ventilateurs sont équipés d'une grille directionnelle d'air, d'une virole et d'une grille de protection contre les contacts accidentels.

##### Refroidissement normal V1.07 grille de protection:

Dans cette variante, le ventilateur est muni d'une grille de protection contre les contacts accidentels sans grille directionnelle d'air ni virole.

##### Standard et V1.07:

Il est fait appel à des ventilateurs à roulements à billes à grande durée de vie.

##### Refroidissement rapide V1.30:

Dans la version à refroidissement rapide, les évaporateurs utilisent des ventilateurs hautes performances qui fournissent une puissance et une vitesse de l'air maximales. Lors de la déshumidification en chambre froide, un entraînement de goutte d'eau peut être constaté.

- Ø 500 / 560 / 630 / 710 / 800 mm
- Einsatzbereich: -40 °C - +45 °C
- Schutzart IP54 nach DIN 40050
- Isolationsklasse F
- Entsprechend der VDE / CE Normen
- Mit eingebautem Protektor der Bauseits zu verdrahten ist
- 400±10% V-3 50Hz
- Nur Normalkühlung: Stufenlos regelbar durch Spannungabsenkung Frequenzumrichterfest mit folgenden max. Werten:

max. Flankensteilheit	
$dU/dt$	≤ 500 V/ms
$U_{peak}$	≤ 1000 V
$f_{max}$	≤ 60 Hz

Es werden Ventilatoren mit Kugellagern verwendet mit einer langen Lebensdauer.

#### 4.4 Elektrische Abtauung

Die elektrische Abtauung ist für die effiziente und sichere Abtauung konzipiert.

Um während der Abtauung übermäßige Dampfbildung zu verhindern, sind die Heizstäbe immer in Aluminium Rohrhülsen montiert. Für einen schnellen Abfluss des Tauwassers sind Heizstäbe unter dem Zwischenblech montiert.

- Anschlußfertig in einer Klemmdose verdrahtet
- 230±10% V-1 oder 400±10% V-3-Y

- Ø 500 / 560 / 630 / 710 / 800 mm
- Operating range: -40 °C - +45 °C
- Protection class IP54 as per DIN 40050
- Insulation class F
- Compliant with VDE / CE standards
- With built-in protector which is to be connected on site
- 400±10% V-3 50 Hz
- Normal cooling only: Infinitely adjustable through voltage reduction, compatible with frequency transformer with following max. values:

max. slope mutual conductance	
$dU/dt$	≤ 500 V/ms
$U_{peak}$	≤ 1000 V
$f_{max}$	≤ 60 Hz

These versions use motors with ball bearings with a long service life.

#### 4.4 Electric Defrost

The Electric Defrost is designed for efficient and reliable defrosting. In order to prevent excess steaming during the defrosting process the heater rods are always fitted in aluminum tube sleeves. Heater rods are mounted beneath the intermediate plate to enable the moist water to quickly drain away.

- Wired to junction box
- 230±10% V-1 or 400±10% V-3-Y

- Ø 500 / 560 / 630 / 710 / 800 mm
- Plage d'application: -40 °C - +45 °C
- Protection IP54 suivant DIN 40050
- Classe d'isolation F
- En conformité avec les normes VDE / CE
- Avec protection incorporée, à raccorder sur site
- 400±10% V-3 50Hz
- Uniquement en refroidissement normal: Réglage en continu par réduction de la tension Utilisation possible avec un variateur de fréquences de valeurs max. suivantes:

max. pente	
$dU/dt$	≤ 500 V/ms
$U_{peak}$	≤ 1000 V
$f_{max}$	≤ 60 Hz

Il est fait appel à des ventilateurs à roulements à billes à grande durée de vie.

#### 4.4 Dégivrage électrique

Le dégivrage électrique est conçu en vue d'un dégivrage rapide et sûr.

Afin d'éviter toute formation excessive de vapeur au cours du dégivrage, les résistances sont toujours montées dans des tubes en aluminium.

Des résistances sont placées sous la plaque intermédiaire pour une évacuation rapide de l'eau de dégivrage.

- Précâblé dans une boîte de dérivation
- 230±10% V-1 ou 400±10% V-3-Y

**SGA(E)-F Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal**

 4,5 mm

Typ Model Modèle SGA(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air stand. V1.07	Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Operating values at 50 Hz) (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)					
	DT1 = 8 K	DT1 = 7 K					St. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz					
			Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	Ø	min <sup>-1</sup>			[W]	[A]				
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø mm]	[ø mm]	[ø mm]	[min <sup>-1</sup> ]	[W]	[A]	
50-F41	9,8	7,9	55	5900	23	15	9	10	28	1	500	1390	657	1,32
50-F61	12,3	9,9	82	5400	23	15	13	10	28	1	500	1390	657	1,32
56-F41	12,6	10,1	73	7200	28	18	12	10	28	1	560	1338	813	1,78
56-F61	15,8	12,6	110	6750	28	18	17	15	35	1	560	1338	813	1,78
56-F81	17,7	14,1	146	6300	28	18	23	15	35	1	560	1338	813	1,78
63-F41	15,5	12,4	99	8010	33	21	16	15	28	1	630	919	5,9	1,38
63-F61	19,3	15,4	148	7650	33	21	23	22	35	1	630	919	539	1,38
63-F81	21,1	16,8	198	7020	33	21	31	22	35	1	630	919	539	1,38
71-F41	23,2	18,5	154	11700	43	26	24	15	35	1	710	940	1140	2,39
71-F61	28,4	22,7	231	11000	43	26	36	22	35	1	710	940	1140	2,39
71-F81	31,7	25,3	308	10400	43	26	48	22	42	1	710	940	1140	2,39
80-F41	31,9	25,5	179	18450	48	-	28	15	42	1	800	940	1630	3,46
80-F61	39,5	31,6	269	17460	48	-	42	22	42	1	800	940	1630	3,46
80-F81	44,0	35,2	359	16200	48	-	56	22	42	1	800	940	1630	3,46
50-F42	19,7	15,7	110	11800	33	21	17	15	35	2	500	1390	657	1,32
50-F62	24,7	19,7	164	10800	33	21	25	15	35	2	500	1390	657	1,32
56-F42	25,2	20,1	146	14400	39	25	22	15	35	2	560	1338	813	1,78
56-F62	31,7	25,3	220	13500	39	25	34	22	42	2	560	1338	813	1,78
56-F82	35,4	28,3	292	12600	39	25	45	22	42	2	560	1338	813	1,78
63-F42	30,9	24,7	198	16020	45	29	30	22	42	2	630	919	5,9	1,38
63-F62	38,7	30,9	296	15300	45	29	45	22	42	2	630	919	539	1,38
63-F82	42,1	33,7	396	14040	45	29	60	22	42	2	630	919	539	1,38
71-F42	46,4	37,1	308	23400	58	35	46	22	42	2	710	940	1140	2,39
71-F62	56,9	45,4	462	22000	58	35	70	28	54	2	710	940	1140	2,39
71-F82	63,3	50,6	616	20800	58	35	93	28	54	2	710	940	1140	2,39
80-F42	63,8	51,0	358	36900	63	-	54	22	54	2	800	940	1630	3,46
80-F62	79,0	63,1	538	34920	63	-	82	2x22	2x42	2	800	940	1630	3,46
80-F82	88,0	70,3	718	32400	63	-	108	2x22	2x42	2	800	940	1630	3,46
50-F43	29,5	23,6	165	17700	40	26	25	15	42	3	500	1390	657	1,32
50-F63	37,0	29,6	246	16200	40	26	37	22	42	3	500	1390	657	1,32
56-F43	37,8	30,2	220	21600	49	32	33	15	42	3	560	1338	813	1,78
56-F63	47,5	37,9	330	20250	49	32	50	22	42	3	560	1338	813	1,78
56-F83	53,1	42,4	438	18900	49	32	66	22	54	3	560	1338	813	1,78
63-F43	46,4	37,1	297	24030	58	38	45	22	42	3	630	919	5,9	1,38
63-F63	58,0	46,3	444	22950	58	38	67	22	54	3	630	919	539	1,38
63-F83	63,2	50,5	594	21060	58	38	89	28	54	3	630	919	539	1,38
71-F43	69,6	55,6	462	35100	68	41	69	28	54	3	710	940	1140	2,39
71-F63	85,3	68,1	693	33000	68	41	104	2x22	2x42	3	710	940	1140	2,39
71-F83	95,0	75,9	924	31200	68	41	138	2x28	2x42	3	710	940	1140	2,39
80-F43	95,8	76,5	537	55350	72	-	81	28	54	3	800	940	1630	3,46
80-F63	118,6	94,7	807	52380	72	-	121	2x28	2x54	3	800	940	1630	3,46
80-F83	132,0	105,5	1077	48600	72	-	161	2x28	2x54	3	800	940	1630	3,46
50-F44	39,4	31,5	220	23600	42	27	33	15	42	4	500	1390	657	1,32
50-F64	49,4	39,4	328	21600	42	27	50	22	54	4	500	1390	657	1,32
56-F44	50,4	40,2	293	28800	51	33	44	22	54	4	560	1338	813	1,78
56-F64	63,3	50,6	440	27000	51	33	66	28	54	4	560	1338	813	1,78
56-F84	70,8	56,6	584	25200	51	33	88	2x22	2x42	4	560	1338	813	1,78
63-F44	61,8	49,4	396	32040	60	39	59	22	54	4	630	919	5,9	1,38
63-F64	77,3	61,8	592	30600	60	39	89	28	54	4	630	919	539	1,38
63-F84	84,3	67,3	792	28080	60	39	118	2x22	2x42	4	630	919	539	1,38
71-F44	92,8	74,1	616	46800	73	44	92	28	54	4	710	940	1140	2,39
71-F64	113,7	90,8	924	44000	73	44	138	2x22	2x54	4	710	940	1140	2,39
71-F84	126,7	101,2	1232	41600	73	44	184	2x28	2x54	4	710	940	1140	2,39
80-F44	127,7	102,0	716	73800	74	-	107	28	64	4	800	940	1630	3,46
80-F64	158,1	126,3	1076	69840	74	-	161	2x28	2x54	4	800	940	1630	3,46
80-F84	176,0	140,6	1436	64800	74	-	214	2x28	2x54	4	800	940	1630	3,46
50-F45	49,2	39,3	275	29500	47	31	41	22	54	5	500	1390	657	1,32
50-F65	61,7	49,3	410	27000	47	31	62	22	54	5	500	1390	657	1,32
56-F45	63,0	50,3	366	36000	56	36	55	22	54	5	560	1338	813	1,78
56-F65	79,2	63,2	550	33750	56	36	82	28	54	5	560	1338	813	1,78
56-F85	88,5	70,7	730	31500	56	36	109	2x22	2x42	5	560	1338	813	1,78
63-F45	77,3	61,8	495	40050	66	43	74	22	54	5	630	919	5,9	1,38
63-F65	96,6	77,2	740	38250	66	43	111	28	54	5	630	919	539	1,38
63-F85	105,4	84,2	990	35100	66	43	147	2x22	2x54	5	630	919	539	1,38

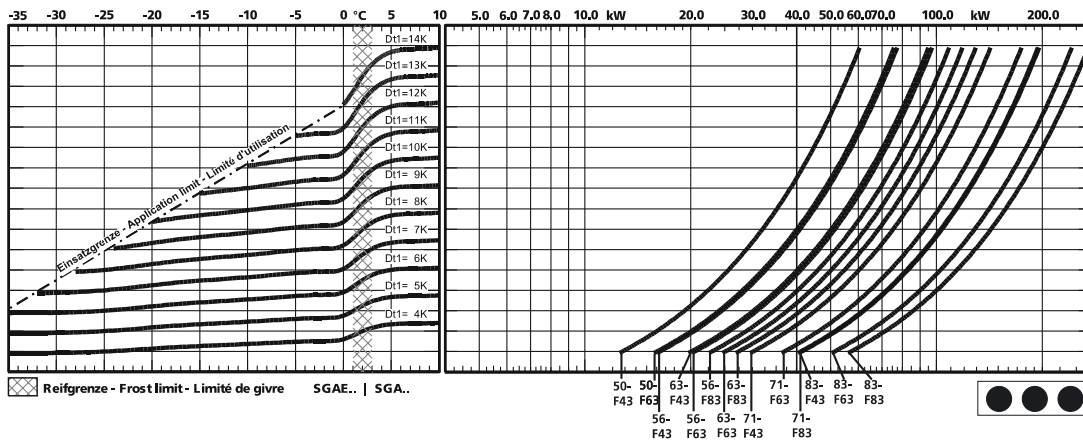
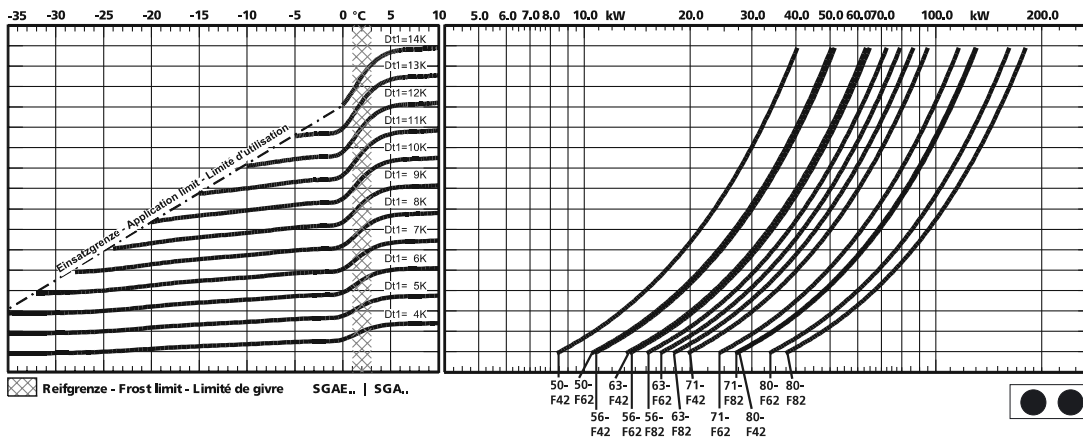
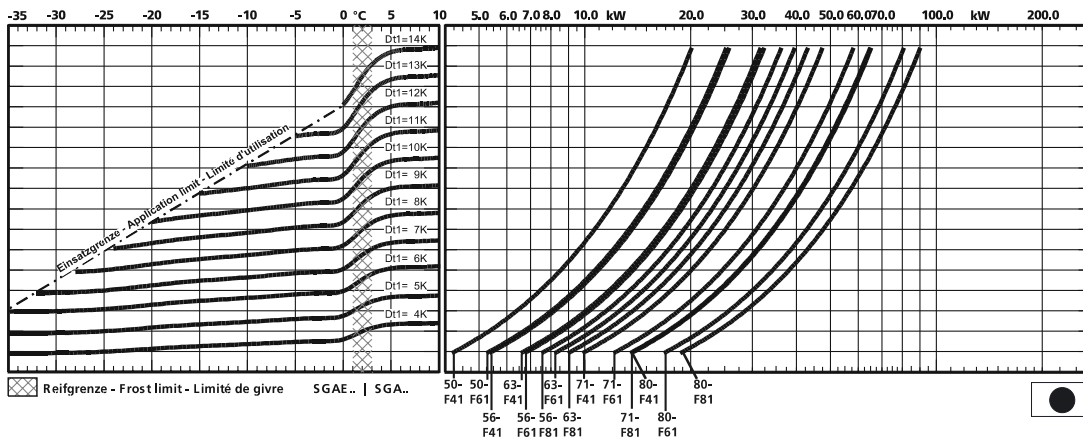




<b>Achtung:</b> Unter -25°C isolierte Tropfwanne verwenden.	<b>Attention:</b> Below -25°C use insulated drip tray.	<b>Attention:</b> En dessous de -25°C utiliser égouttoir isolé.	R404A = 1,00 x Q <sub>0</sub> R507 = 1,00 x Q <sub>0</sub> R22 = 0,95 x Q <sub>0</sub>	R134a > 0°C = 0,93 x Q <sub>0</sub> > -8°C = 1,00 x Q <sub>0</sub> > -35°C = 0,95 x Q <sub>0</sub>	Q (V1.30) = Q <sub>0</sub> x FQ Q (V6.02) = 0,85 x Q <sub>0</sub> Q (V6.03) = 0,85 x Q <sub>0</sub>
---	--	---	--	---	---

**Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R 134a, R 404A, R 507)**

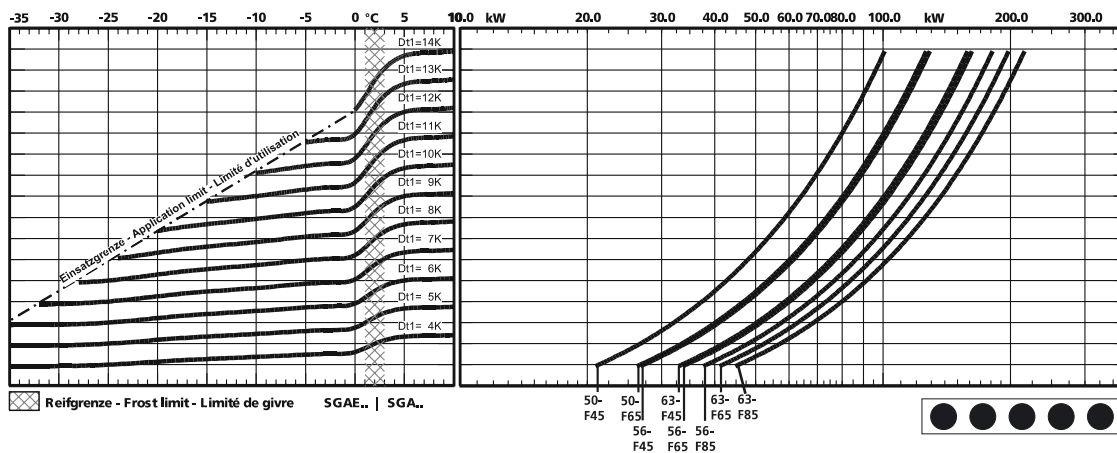
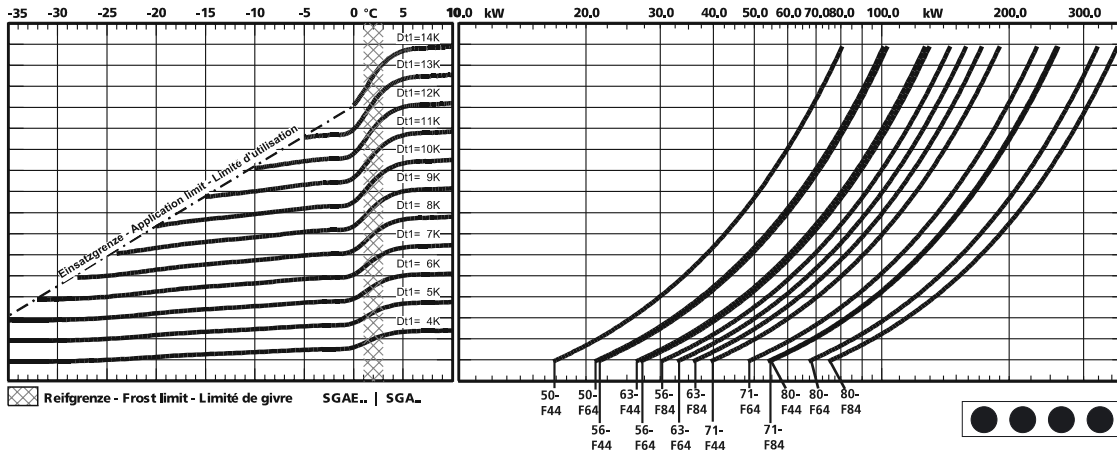
t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris      Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



<b>Achtung:</b> Unter -25°C isolierte Tropfwanne verwenden.	<b>Attention:</b> Below -25°C use insulated drip tray.	<b>Attention:</b> En dessous de -25°C utiliser égouttoir isolé.	R404A = 1,00 x Q <sub>0</sub> R507 = 1,00 x Q <sub>0</sub> R22 = 0,95 x Q <sub>0</sub>	R134a > 0°C = 0,93 x Q <sub>0</sub> > -8°C = 1,00 x Q <sub>0</sub> > -35°C = 0,95 x Q <sub>0</sub>	Q (V1.30) = Q <sub>0</sub> x FQ Q (V6.02) = 0,85 x Q <sub>0</sub> Q (V6.03) = 0,85 x Q <sub>0</sub>
---	--	---	--	---	---

### Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R 134a, R 404A, R 507)

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris      Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung  
t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur  
t<sub>0</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur (Verdampfende)  
DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity  
t<sub>L1</sub> [°C] = Air inlet temperature  
t<sub>0</sub> [°C] = Evaporating temperature (Coil suction)  
DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique  
t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris  
t<sub>0</sub> [°C] = Température d'évaporation (sortie batterie)  
DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

DT1 = 4 - 6 K  
nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 - 6 K  
only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 - 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den gezeichneten Bereich optimiert. Deshalb dürfen die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimised for the shaded area. The curves should, therefore, not be extended beyond the indicated range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues.

#### Auswahlbeispiel Normalkühlung:

Q<sub>0</sub> = 10 kW bei R134a und t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung D<sub>tü</sub>  
von 0,65 x DT1 erreicht.

#### Selection example cooling:

Q<sub>0</sub> = 10 kW at R134a and t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-diagramme-value.  
Stable cooler operation and 100% air cooler performance  
are obtained at a superheat of D<sub>tü</sub> of 0,65 x DT1.

#### Exemple de sélection refroidissement normal:

Q<sub>0</sub> = 10 kW avec R134a et t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-valeur du diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement  
de 100%, il sera nécessaire de maintenir une  
surchauffe D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.

#### Auswahlbeispiel Schnellkühlung: V1.30

Diagrammwert = Q<sub>0</sub> / Leistungsfaktor  
Q<sub>0</sub> = 10 kW bei R404A, FQ = 1,2 und t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 1,2 / 1 = 8,33 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung D<sub>tü</sub>  
von 0,65 x DT1 erreicht.

#### Selection example quick cooling: V1.30

Diagram value = Q<sub>0</sub> / performance factor  
Q<sub>0</sub> = 10 kW at R404A, FQ = 1.2 and t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 1.2 / 1 = 8.33 kW Q<sub>0</sub>-diagram value  
Stable cooler operation and 100% cooler capacity is  
reached at a superheat D<sub>tü</sub> of 0.65 x DT1.

#### Exemple de sélection: V1.30

Valeur du diagramme = Q<sub>0</sub> / facteur de puissance  
Q<sub>0</sub> = 10 kW avec R404A, FQ = 1,2 et t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 1,2 / 1 = 8,33 kW Q<sub>0</sub>-valeur du diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement  
de 100%, il sera nécessaire de maintenir une surchauffe  
D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.

Bei der Luftkühlerausführung Schnellkühlung sind in den Luftkühlern Hochleistungsventilatoren eingebaut, die eine maximale Leistung und Luftgeschwindigkeit erzielen. Bei Entfeuchtung im Kühlraum kann es zu Feuchtigkeitsausstrag, Tropfen, aus dem Luftkühler kommen.

In the quick cooling version high air volume fans are built into the coolers, these achieve maximum performance and air speed. Evaporation in the cold room can lead to moisture, water droplets, from the cooler.

Type	Price €	Type	Price €
SGA50-F41	3625,50	SGAE50-F41	4072,50
SGA50-F61	3976,50	SGAE50-F61	4488,00
SGA56-F41	4126,50	SGAE56-F41	4681,50
SGA56-F61	4651,50	SGAE56-F61	5332,50
SGA56-F81	5086,50	SGAE56-F81	5914,50
SGA63-F41	5019,00	SGAE63-F41	5733,00
SGA63-F61	5703,00	SGAE63-F61	6472,50
SGA63-F81	6349,50	SGAE63-F81	7296,00
SGA71-F41	7021,50	SGAE71-F41	7908,00
SGA71-F61	8040,00	SGAE71-F61	8983,50
SGA71-F81	8481,00	SGAE71-F81	9685,50
SGA80-F41	7468,50	SGAE80-F41	8400,00
SGA80-F61	8394,00	SGAE80-F61	9379,50
SGA80-F81	9354,00	SGAE80-F81	10719,00
SGA50-F42	6061,50	SGAE50-F42	6691,50
SGA50-F62	6675,00	SGAE50-F62	7365,00
SGA56-F42	6925,50	SGAE56-F42	7713,00
SGA56-F62	7338,00	SGAE56-F62	8179,50
SGA56-F82	8154,00	SGAE56-F82	9246,00
SGA63-F42	8404,50	SGAE63-F42	9369,00
SGA63-F62	9166,50	SGAE63-F62	10131,00
SGA63-F82	10272,00	SGAE63-F82	11439,00
SGA71-F42	11245,50	SGAE71-F42	13207,50
SGA71-F62	13191,00	SGAE71-F62	15297,00
SGA71-F82	14914,50	SGAE71-F82	17790,00
SGA80-F42	13050,00	SGAE80-F42	15295,50
SGA80-F62	14863,50	SGAE80-F62	17251,50
SGA80-F82	16696,50	SGAE80-F82	20001,00
SGA50-F43	8815,50	SGAE50-F43	9861,00
SGA50-F63	9171,00	SGAE50-F63	10249,50
SGA56-F43	9264,00	SGAE56-F43	10452,00
SGA56-F63	10590,00	SGAE56-F63	12001,50
SGA56-F83	11731,50	SGAE56-F83	13461,00
SGA63-F43	11298,00	SGAE63-F43	12940,50
SGA63-F63	13150,50	SGAE63-F63	14925,00
SGA63-F83	14823,00	SGAE63-F83	16984,50
SGA71-F43	16675,50	SGAE71-F43	18850,50
SGA71-F63	19698,00	SGAE71-F63	22015,50
SGA71-F83	22414,50	SGAE71-F83	25600,50
SGA80-F43	19239,00	SGAE80-F43	21811,50
SGA80-F63	21807,00	SGAE80-F63	24522,00
SGA80-F83	25144,50	SGAE80-F83	28813,50
SGA50-F44	10863,00	SGAE50-F44	11601,00
SGA50-F64	12157,50	SGAE50-F64	12940,50
SGA56-F44	12421,50	SGAE56-F44	13248,00
SGA56-F64	14250,00	SGAE56-F64	15241,50
SGA56-F84	15984,00	SGAE56-F84	17109,00
SGA63-F44	14863,50	SGAE63-F44	16767,00
SGA63-F64	17295,00	SGAE63-F64	19356,00
SGA63-F84	19708,50	SGAE63-F84	22236,00
SGA71-F44	21658,50	SGAE71-F44	25725,00
SGA71-F64	25440,00	SGAE71-F64	29791,50
SGA71-F84	29020,50	SGAE71-F84	35035,50
SGA80-F44	25083,00	SGAE80-F44	29839,50
SGA80-F64	28353,00	SGAE80-F64	33397,50
SGA80-F84	32676,00	SGAE80-F84	39550,50
SGA50-F45	13399,50	SGAE50-F45	14572,50
SGA50-F65	15097,50	SGAE50-F65	16405,50
SGA56-F45	14973,00	SGAE56-F45	16416,00
SGA56-F65	17257,50	SGAE56-F65	18954,00
SGA56-F85	19324,50	SGAE56-F85	21423,00
SGA63-F45	17965,50	SGAE63-F45	19872,00
SGA63-F65	20884,50	SGAE63-F65	22944,00
SGA63-F85	23815,50	SGAE63-F85	26343,00

Type	Surcharge € v1.07	Surcharge € v1.30	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
SGA(E)50-F41	-310,50	819,00	960,00	1462,50	1024,50
SGA(E)50-F61	-310,50	819,00	1054,50	1863,00	1375,50
SGA(E)56-F41	-376,50	741,00	1066,50	1771,50	1285,50
SGA(E)56-F61	-376,50	741,00	1173,00	2269,50	1723,50
SGA(E)56-F81	-376,50	741,00	1275,00	2836,50	2221,50
SGA(E)63-F41	-412,50	1417,50	1153,50	1992,00	1414,50
SGA(E)63-F61	-412,50	1417,50	1312,50	2677,50	1995,00
SGA(E)63-F81	-412,50	1417,50	1432,50	3303,00	2545,50
SGA(E)71-F41	-480,00	805,50	1374,00	2815,50	2073,00
SGA(E)71-F61	-480,00	805,50	1590,00	3822,00	2931,00
SGA(E)71-F81	-480,00	805,50	1902,00	5016,00	3895,50
SGA(E)80-F41	-	765,00	1515,00	3231,00	2412,00
SGA(E)80-F61	-	765,00	1776,00	4411,50	3402,00
SGA(E)80-F81	-	765,00	2016,00	5599,50	4443,00
SGA(E)50-F42	-625,50	1638,00	1237,50	2052,00	1378,50
SGA(E)50-F62	-625,50	1638,00	1414,50	2688,00	1902,00
SGA(E)56-F42	-751,50	1483,50	1416,00	2568,00	1801,50
SGA(E)56-F62	-751,50	1483,50	1618,50	3465,00	2568,00
SGA(E)56-F82	-751,50	1483,50	1831,50	4407,00	3360,00
SGA(E)63-F42	-823,50	2838,00	1582,50	3078,00	2152,50
SGA(E)63-F62	-823,50	2838,00	1894,50	4113,00	2940,00
SGA(E)63-F82	-823,50	2838,00	2136,00	5101,50	3763,50
SGA(E)71-F42	-939,00	1612,50	1968,00	4255,50	2992,50
SGA(E)71-F62	-939,00	1612,50	2397,00	5986,50	4410,00
SGA(E)71-F82	-939,00	1612,50	3019,50	7801,50	5713,50
SGA(E)80-F42	-	1531,50	2197,50	4843,50	3423,00
SGA(E)80-F62	-	1531,50	2721,00	6688,50	4854,00
SGA(E)80-F82	-	1531,50	3196,50	8539,50	6360,00
SGA(E)50-F43	-963,00	2457,00	1521,00	2692,50	1758,00
SGA(E)50-F63	-963,00	2457,00	1779,00	3576,00	2470,50
SGA(E)56-F43	-1128,00	2224,50	1788,00	3373,50	2298,00
SGA(E)56-F63	-1128,00	2224,50	2092,50	4561,50	3277,50
SGA(E)56-F83	-1128,00	2224,50	2407,50	5758,50	4231,50
SGA(E)63-F43	-1239,00	4257,00	2035,50	4581,00	3318,00
SGA(E)63-F63	-1239,00	4257,00	2505,00	6336,00	4731,00
SGA(E)63-F83	-1239,00	4257,00	2862,00	8053,50	6219,00
SGA(E)71-F43	-1254,00	2419,50	2586,00	6469,50	4741,50
SGA(E)71-F63	-1254,00	2419,50	3229,50	8758,50	6528,00
SGA(E)71-F83	-1254,00	2419,50	4162,50	11769,00	8797,50
SGA(E)80-F43	-	2298,00	2907,00	7272,00	5302,50
SGA(E)80-F63	-	2298,00	3688,50	10476,00	7935,00
SGA(E)80-F83	-	2298,00	4402,50	13618,50	10603,50
SGA(E)50-F44	-1449,00	3279,00	1822,50	3636,00	2476,50
SGA(E)50-F64	-1449,00	3279,00	2164,50	4845,00	3456,00
SGA(E)56-F44	-1506,00	2967,00	2163,00	4686,00	3351,00
SGA(E)56-F64	-1506,00	2967,00	2566,50	6348,00	4744,50
SGA(E)56-F84	-1506,00	2967,00	2985,00	8002,50	6082,50
SGA(E)63-F44	-1567,50	5673,00	2487,00	5680,50	4047,00
SGA(E)63-F64	-1567,50	5673,00	3112,50	7983,00	5889,00
SGA(E)63-F84	-1567,50	5673,00	3588,00	9991,50	7567,50
SGA(E)71-F44	-1651,50	3226,50	3202,50	8125,50	5875,50
SGA(E)71-F64	-1651,50	3226,50	4057,50	11296,50	8389,50
SGA(E)71-F84	-1651,50	3226,50	5301,00	15178,50	11278,50
SGA(E)80-F44	-	3063,00	3615,00	9195,00	6628,50
SGA(E)80-F64	-	3063,00	4654,50	13297,50	9960,00
SGA(E)80-F84	-	3063,00	5602,50	17218,50	13222,50
SGA(E)50-F45	-1882,50	4096,50	2133,00	4242,00	2806,50
SGA(E)50-F65	-1882,50	4096,50	2559,00	5643,00	3909,00
SGA(E)56-F45	-1932,00	3708,00	2544,00	5431,50	3775,50
SGA(E)56-F65	-1932,00	3708,00	3051,00	7360,50	5346,00
SGA(E)56-F85	-1932,00	3708,00	3571,50	9379,50	6969,00
SGA(E)63-F45	-2064,00	7095,00	2950,50	6763,50	4743,00
SGA(E)63-F65	-2064,00	7095,00	3727,50	9525,00	6915,00
SGA(E)63-F85	-2064,00	7095,00	4323,00	11986,50	8959,50

## SGB(E)-F Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal

 7 mm

Typ Model Modèle SGA(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz <b>DT 1, R404A</b>		Kühlfläche Surface Surface	Luftstrom Air flow Débit d'air	Blasweite Air Throw Project de l'air stand. V1.07	Rohrinhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)					
	$t_{L1} \pm 0^\circ\text{C}$ DT1 = 8 K	$t_{L1} - 18^\circ\text{C}$ DT1 = 7 K					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. P. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz			
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø mm]	[ø mm]	[ø mm]	[min <sup>-1</sup> ]	[W]	[A]	
50-F41	7,9	6,3	36	6300	25	16	9	10	28	1	500	1390	657	1,32
50-F61	10,7	8,6	54	5900	25	16	13	10	28	1	500	1390	657	1,32
56-F41	10,6	8,5	48	7900	30	20	12	10	28	1	560	1338	813	1,78
56-F61	14,1	11,3	72	7500	30	20	17	15	35	1	560	1338	813	1,78
56-F81	16,5	13,1	97	7300	30	20	23	15	35	1	560	1338	813	1,78
63-F41	12,7	10,2	65	8600	35	23	16	15	28	1	630	919	5,9	1,38
63-F61	16,7	13,3	98	8400	35	23	23	22	35	1	630	919	539	1,38
63-F81	19,8	15,8	130	8200	35	23	31	22	35	1	630	919	539	1,38
71-F41	19,2	15,3	101	12300	45	27	24	15	35	1	710	940	1140	2,39
71-F61	25,2	20,1	152	12000	45	27	36	22	35	1	710	940	1140	2,39
71-F81	29,3	23,4	203	11600	45	27	48	22	42	1	710	940	1140	2,39
80-F41	26,4	21,1	118	20250	50	-	28	15	42	1	800	940	1630	3,46
80-F61	31,7	25,3	177	19350	50	-	42	22	42	1	800	940	1630	3,46
80-F81	38,7	30,9	236	18450	50	-	56	22	42	1	800	940	1630	3,46
50-F42	15,9	12,7	72	12600	36	23	17	15	35	2	500	1390	657	1,32
50-F62	21,4	17,1	109	11800	36	23	25	15	35	2	500	1390	657	1,32
56-F42	21,2	16,9	96	15800	42	27	22	15	35	2	560	1338	813	1,78
56-F62	28,2	22,5	145	15000	42	27	34	22	42	2	560	1338	813	1,78
56-F82	32,9	26,3	193	14600	42	27	45	22	42	2	560	1338	813	1,78
63-F42	25,4	20,3	130	17200	48	31	30	22	42	2	630	919	5,9	1,38
63-F62	33,4	26,7	195	16800	48	31	45	22	42	2	630	919	539	1,38
63-F82	39,6	31,7	260	16400	48	31	60	22	42	2	630	919	539	1,38
71-F42	38,4	30,7	202	24600	61	37	46	22	42	2	710	940	1140	2,39
71-F62	50,4	40,2	304	24000	61	37	70	28	54	2	710	940	1140	2,39
71-F82	58,6	46,8	406	23200	61	37	93	28	54	2	710	940	1140	2,39
80-F42	52,9	42,2	236	40500	66	-	54	22	54	2	800	940	1630	3,46
80-F62	63,3	50,6	354	38700	66	-	82	2x22	2x42	2	800	940	1630	3,46
80-F82	77,3	61,8	472	36900	66	-	108	2x22	2x42	2	800	940	1630	3,46
50-F43	23,8	19,0	109	18900	44	29	25	15	42	3	500	1390	657	1,32
50-F63	32,2	25,7	163	17700	44	29	37	22	42	3	500	1390	657	1,32
56-F43	31,8	25,4	145	23700	53	34	33	15	42	3	560	1338	813	1,78
56-F63	42,3	33,8	217	22500	53	34	50	22	42	3	560	1338	813	1,78
56-F83	49,4	39,4	290	21900	53	34	66	22	54	3	560	1338	813	1,78
63-F43	38,2	30,5	195	25800	62	40	45	22	42	3	630	919	5,9	1,38
63-F63	50,1	40,0	293	25200	62	40	67	22	54	3	630	919	539	1,38
63-F83	59,5	47,5	390	24600	62	40	89	28	54	3	630	919	539	1,38
71-F43	57,6	46,0	303	36900	72	43	69	28	54	3	710	940	1140	2,39
71-F63	75,6	60,4	456	36000	72	43	104	2x22	2x42	3	710	940	1140	2,39
71-F83	87,9	70,2	609	34800	72	43	138	2x28	2x42	3	710	940	1140	2,39
80-F43	79,3	63,3	354	60750	76	-	81	28	54	3	800	940	1630	3,46
80-F63	95,0	75,9	531	58050	76	-	121	2x28	2x54	3	800	940	1630	3,46
80-F83	116,0	92,6	708	55350	76	-	161	2x28	2x54	3	800	940	1630	3,46
50-F44	31,7	25,3	145	25200	46	30	33	15	42	4	500	1390	657	1,32
50-F64	42,9	34,3	217	23600	46	30	50	22	54	4	500	1390	657	1,32
56-F44	42,4	33,9	193	31600	55	36	44	22	54	4	560	1338	813	1,78
56-F64	56,4	45,0	289	30000	55	36	66	28	54	4	560	1338	813	1,78
56-F84	65,8	52,6	386	29200	55	36	88	2x22	2x42	4	560	1338	813	1,78
63-F44	50,9	40,6	260	34400	64	42	59	22	54	4	630	919	5,9	1,38
63-F64	66,8	53,4	391	33600	64	42	89	28	54	4	630	919	539	1,38
63-F84	79,3	63,3	520	32800	64	42	118	2x22	2x42	4	630	919	539	1,38
71-F44	76,8	61,4	404	49200	77	46	92	28	54	4	710	940	1140	2,39
71-F64	100,7	80,5	608	48000	77	46	138	2x28	2x54	4	710	940	1140	2,39
71-F84	117,2	93,6	812	46400	77	46	184	2x28	2x54	4	710	940	1140	2,39
80-F44	105,7	84,5	472	81000	78	-	107	28	64	4	800	940	1630	3,46
80-F64	126,7	101,2	708	77400	78	-	161	2x28	2x54	4	800	940	1630	3,46
80-F84	154,6	123,5	944	73800	78	-	214	2x28	2x54	4	800	940	1630	3,46
50-F45	39,6	31,7	181	31500	51	33	41	22	54	5	500	1390	657	1,32
50-F65	53,6	42,8	272	29500	51	33	62	22	54	5	500	1390	657	1,32
56-F45	53,0	42,3	241	39500	60	39	55	22	54	5	560	1338	813	1,78
56-F65	70,4	56,3	362	37500	60	39	82	28	54	5	560	1338	813	1,78
56-F85	82,3	65,7	483	36500	60	39	109	2x22	2x42	5	560	1338	813	1,78
63-F45	63,6	50,8	326	43000	70	46	74	22	54	5	630	919	5,9	1,38
63-F65	83,5	66,7	489	42000	70	46	111	28	54	5	630	919	539	1,38
63-F85	99,1	79,2	650	41000	70	46	147	2x22	2x54	5	630	919	539	1,38

**SGB(E)-F Schnellkühlung - Rapid Cooling - Refroidissement Rapide**

 **7 mm**

Typ .V1.30 Model .V1.30 Modèle .V1.30 SGB(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Leistungsfaktor Capacity factor FQ*	Kühlfläche Surface [m <sup>2</sup> ]	Luftstrom Air flow Débit d'air [m <sup>3</sup> /h]	Blasweite Air Throw Project de l'air [m]	Rohrinhalt Tube volume Capacité des tubes [dm <sup>3</sup> ]	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Operating values at 50 Hz) (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	DT 1, R404A							Eintritt Inlet Entrée [ø mm]	Austritt Outlet Sortie [ø mm]	St. Pc.	Flügel Fan blade Hélice [ø mm]	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K										[min <sup>-1</sup> ]	[W]	[A]
50-F41	9,2	7,4	1,13	36	8190	18	9	10	28	1	500	1410	1140	2,3
50-F61	12,5	10,0	1,13	54	7670	18	13	10	28	1	500	1410	1140	2,3
56-F41	13,1	10,5	1,20	48	11613	23	12	10	28	1	560	1390	1760	3,3
56-F61	17,4	13,9	1,20	72	11025	23	17	15	35	1	560	1390	1760	3,3
56-F81	20,3	16,3	1,20	97	10731	23	23	15	35	1	560	1390	1760	3,3
63-F41	17,7	14,1	1,35	65	16340	28	16	15	28	1	630	1300	2900	5,6
63-F61	23,2	18,6	1,35	98	15960	28	23	22	35	1	630	1300	2900	5,6
63-F81	27,6	22,0	1,35	130	15580	28	31	22	35	1	630	1300	2900	5,6
71-F41	28,7	22,9	1,45	101	24969	36	24	15	35	1	710	1380	4890	9,2
71-F61	37,6	30,0	1,45	152	24360	36	36	22	35	1	710	1380	4890	9,2
71-F81	43,8	35,0	1,45	203	23548	36	48	22	42	1	710	1380	4890	9,2
80-F41	34,0	27,2	1,25	118	28350	38	28	15	42	1	800	1390	4570	8,8
80-F61	40,8	32,6	1,25	177	27090	38	42	22	42	1	800	1390	4570	8,8
80-F81	49,8	39,8	1,25	236	25830	38	56	22	42	1	800	1390	4570	8,8
50-F42	18,5	14,7	1,13	72	16380	26	17	15	35	2	500	1410	1140	2,32
50-F62	25,0	19,9	1,13	109	15340	26	25	15	35	2	500	1410	1140	2,32
56-F42	26,2	20,9	1,20	96	23226	32	22	15	35	2	560	1390	1760	3,3
56-F62	34,8	27,8	1,20	145	22050	32	34	22	42	2	560	1390	1760	3,3
56-F82	40,7	32,5	1,20	193	21462	32	45	22	42	2	560	1390	1760	3,3
63-F42	35,4	28,3	1,35	130	32680	39	30	22	42	2	630	1300	2900	5,6
63-F62	46,5	37,1	1,35	195	31920	39	45	22	42	2	630	1300	2900	5,6
63-F82	55,1	44,0	1,35	260	31160	39	60	28	42	2	630	1300	2900	5,6
71-F42	57,4	45,8	1,45	202	49938	49	46	28	42	2	710	1380	4890	9,2
71-F62	75,2	60,1	1,45	304	48720	49	70	22	54	2	710	1380	4890	9,2
71-F82	87,5	69,9	1,45	406	47096	49	93	22	54	2	710	1380	4890	9,2
80-F42	68,1	54,4	1,25	236	56700	50	54	22	54	2	800	1390	4570	8,8
80-F62	81,5	65,1	1,25	354	54180	50	82	2x22	2x42	2	800	1390	4570	8,8
80-F82	99,5	79,5	1,25	472	51660	50	108	2x22	2x42	2	800	1390	4570	8,8
50-F43	27,7	22,1	1,13	109	24570	32	25	15	42	3	500	1410	1140	2,32
50-F63	37,4	29,9	1,13	163	23010	32	37	22	42	3	500	1410	1140	2,32
56-F43	39,3	31,4	1,20	145	34839	41	33	15	42	3	560	1390	1760	3,3
56-F63	52,2	41,7	1,20	217	33075	41	50	22	42	3	560	1390	1760	3,3
56-F83	61,0	48,8	1,20	290	32193	41	66	22	54	3	560	1390	1760	3,3
63-F43	53,1	42,4	1,35	195	49020	50	45	22	42	3	630	1300	2900	5,6
63-F63	69,7	55,7	1,35	293	47880	50	67	28	54	3	630	1300	2900	5,6
63-F83	82,7	66,1	1,35	390	46740	50	89	28	54	3	630	1300	2900	5,6
71-F43	86,0	68,7	1,45	303	74907	58	69	22	54	3	710	1380	4890	9,2
71-F63	112,8	90,1	1,45	456	73080	58	104	2x22	2x42	3	710	1380	4890	9,2
71-F83	131,3	104,9	1,45	609	70644	58	138	2x28	2x42	3	710	1380	4890	9,2
80-F43	102,1	81,6	1,25	354	85050	58	81	28	54	3	800	1390	4570	8,8
80-F63	122,3	97,7	1,25	531	81270	58	121	2x28	2x54	3	800	1390	4570	8,8
80-F83	149,3	119,3	1,25	708	77490	58	161	2x28	2x54	3	800	1390	4570	8,8
50-F44	36,9	29,5	1,13	145	32760	33	33	15	42	4	500	1410	1140	2,32
50-F64	49,9	39,9	1,13	217	30680	33	50	22	54	4	500	1410	1140	2,32
56-F44	52,4	41,9	1,20	193	46452	42	44	22	54	4	560	1390	1760	3,3
56-F64	69,7	55,6	1,20	289	44100	42	66	28	54	4	560	1390	1760	3,3
56-F84	81,4	65,0	1,20	386	42924	42	88	2x22	2x42	4	560	1390	1760	3,3
63-F44	70,7	56,5	1,35	260	65360	52	59	22	54	4	630	1300	2900	5,6
63-F64	92,9	74,2	1,35	391	63840	52	89	28	54	4	630	1300	2900	5,6
63-F84	110,3	88,1	1,35	520	63820	52	118	2x22	2x42	4	630	1300	2900	5,6
71-F44	114,7	91,6	1,45	404	99876	62	92	28	54	4	710	1380	4890	9,2
71-F64	150,5	120,2	1,45	608	97440	62	138	2x22	2x54	4	710	1380	4890	9,2
71-F84	175,0	139,8	1,45	812	94192	62	184	2x28	2x54	4	710	1380	4890	9,2
80-F44	136,1	108,7	1,25	472	113400	60	107	28	64	4	800	1390	4570	8,8
80-F64	163,1	130,3	1,25	708	108306	60	161	2x28	2x54	4	800	1390	4570	8,8
80-F84	199,1	159,0	1,25	944	103302	60	214	2x28	2x54	4	800	1390	4570	8,8
50-F45	46,1	36,9	1,13	181	40950	37	41	22	54	5	500	1410	1140	2,32
50-F65	62,4	49,8	1,13	272	38350	37	62	22	54	5	500	1410	1140	2,32
56-F45	65,5	52,3	1,20	241	58065	46	55	22	54	5	560	1390	1760	3,3
56-F65	87,1	69,6	1,20	362	55125	46	82	28	54	5	560	1390	1760	3,3
56-F85	101,7	81,3	1,20	483	53655	46	109	2x22	2x42	5	560	1390	1760	3,3
63-F45	88,4	70,6	1,35	326	81700	57	74	22	54	5	630	1300	2900	5,6
63-F65	116,2	92,8	1,35	489	79800	57	111	28	54	5	630	1300	2900	5,6
63-F85	137,8	110,1	1,35	650	77900	57	147	2x22	2x42	5	630	1300	2900	5,6

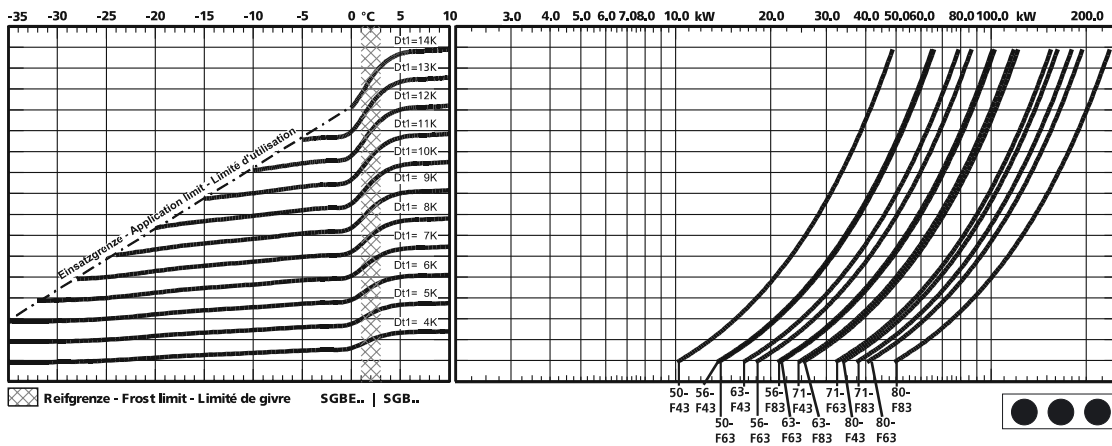
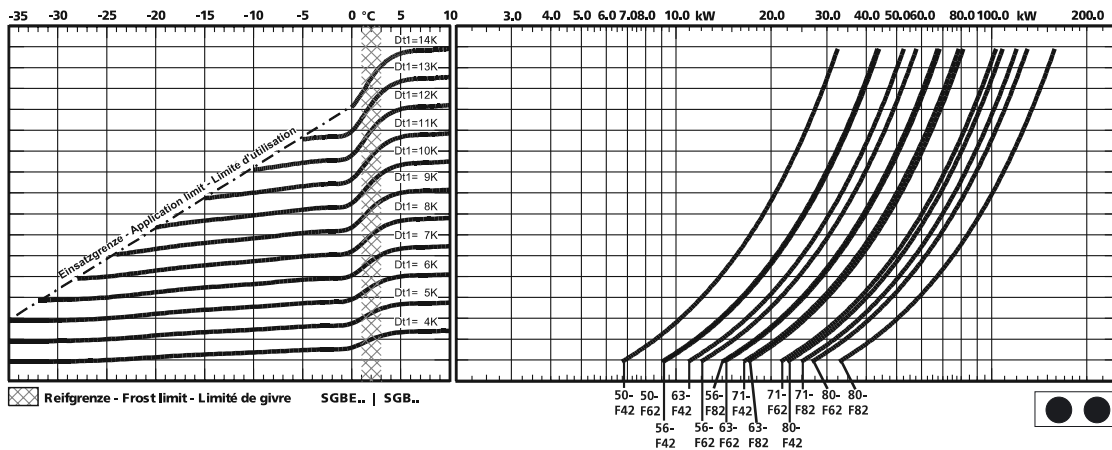
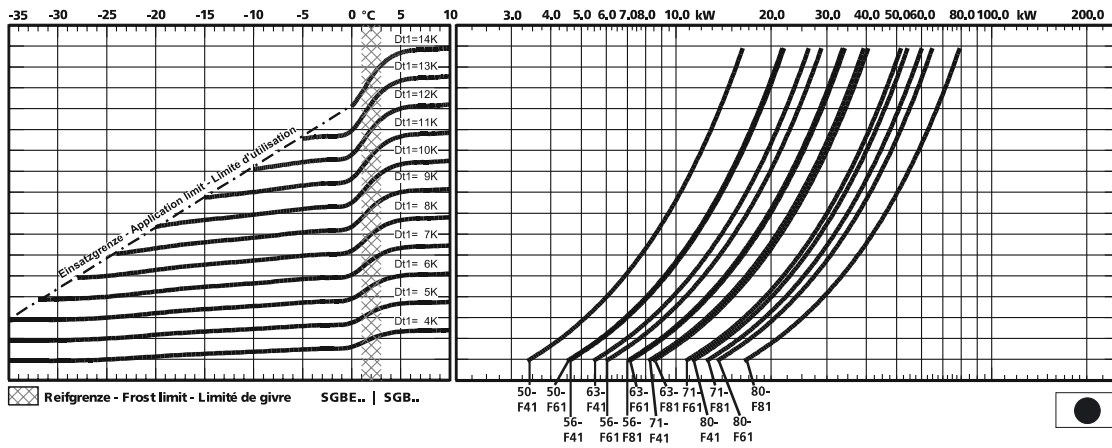
\* siehe Leistungsdiagramme / see Capacity charts / voir Diagrammes de puissance **Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible**

<b>Achtung:</b> Unter -25°C isolierte Tropfwanne verwenden.	<b>Attention:</b> Below -25°C use insulated drip tray.	<b>Attention:</b> En dessous de -25°C utiliser égouttoir isolé.	R404A = 1,00 x Q <sub>0</sub> R507 = 1,00 x Q <sub>0</sub> R22 = 0,95 x Q <sub>0</sub>	R134a > 0°C = 0,93 x Q <sub>0</sub> > -8°C = 1,00 x Q <sub>0</sub> > -35°C = 0,95 x Q <sub>0</sub>	Q (V1.30) = Q <sub>0</sub> x FQ Q (V6.02) = 0,85 x Q <sub>0</sub> Q (V6.03) = 0,85 x Q <sub>0</sub>
---	--	---	--	---	---

**Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R 134a, R 404A, R 507)**

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris

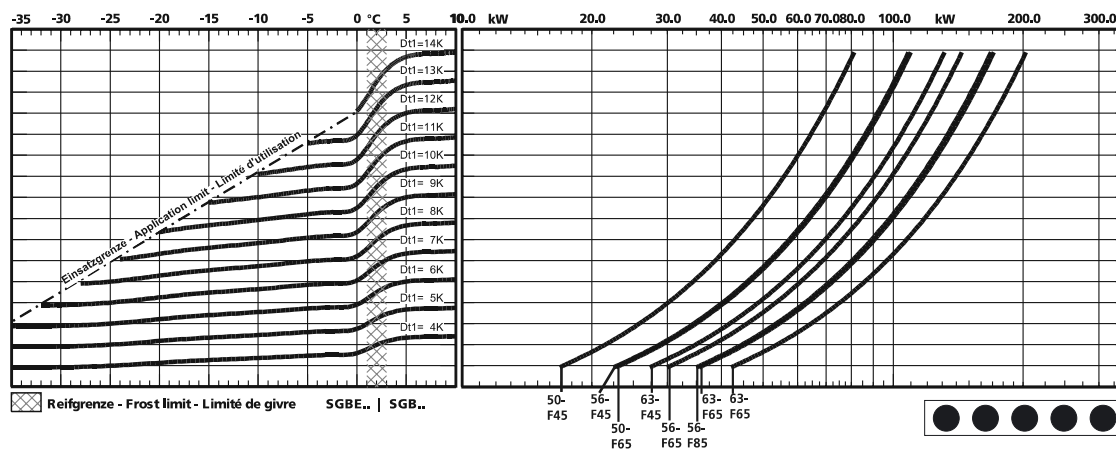
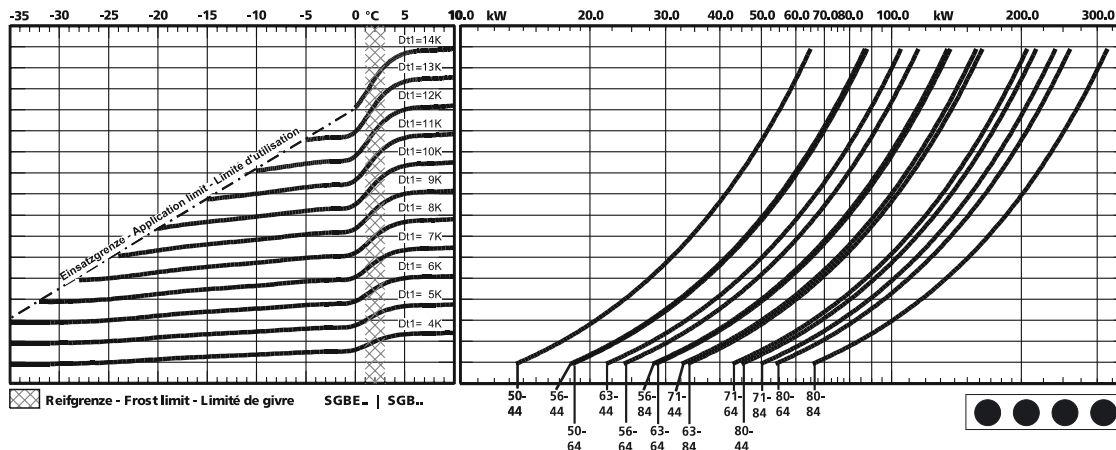
Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



<b>Achtung:</b> Unter -25°C isolierte Tropfwanne verwenden.	<b>Attention:</b> Below -25°C use insulated drip tray.	<b>Attention:</b> En dessous de -25°C utiliser égouttoir isolé.	R404A = 1,00 x Q <sub>0</sub> R507 = 1,00 x Q <sub>0</sub> R22 = 0,95 x Q <sub>0</sub>	R134a > 0°C = 0,93 x Q <sub>0</sub> > -8°C = 1,00 x Q <sub>0</sub> > -35°C = 0,95 x Q <sub>0</sub>	Q (V1.30) = Q <sub>0</sub> x FQ Q (V6.02) = 0,85 x Q <sub>0</sub> Q (V6.03) = 0,85 x Q <sub>0</sub>
---	--	---	--	---	---

### Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R 134a, R 404A, R 507)

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris      Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung  
t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur  
t<sub>0</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur (Verdampfende)  
DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity  
t<sub>L1</sub> [°C] = Air inlet temperature  
t<sub>0</sub> [°C] = Evaporating temperature (Coil suction)  
DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique  
t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris  
t<sub>0</sub> [°C] = Température d'évaporation (sortie batterie)  
DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

DT1 = 4 - 6 K  
nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 - 6 K  
only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 - 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den gezeichneten Bereich optimiert. Deshalb dürfen die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimised for the shaded area. The curves should, therefore, not be extended beyond the indicated range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues.

**Auswahlbeispiel Normalkühlung:**  
Q<sub>0</sub>=10 kW bei R134a und t<sub>0</sub>= -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung D<sub>tü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

**Selection example cooling:**  
Q<sub>0</sub> = 10 kW at R134a and t<sub>0</sub>=-20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-diagramme-value.  
Stable cooler operation and 100% air cooler performance are obtained at a superheat of D<sub>tü</sub> of 0,65 x DT1.

**Exemple de sélection refroidissement normal:**  
Q<sub>0</sub> = 10 kW avec R134a et t<sub>0</sub>= -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-valeur du diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement de 100%, il sera nécessaire de maintenir une surchauffe D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.

**Auswahlbeispiel Schnellkühlung: V1.30**  
Diagrammwert = Q<sub>0</sub> / Leistungsfaktor  
Q<sub>0</sub> = 10 kW bei R404A, FQ = 1,2 und t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 1,2 / 1 = 8,33 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung D<sub>tü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

**Selection example quick cooling: V1.30**  
Diagram value = Q<sub>0</sub> / performance factor  
Q<sub>0</sub> = 10 kW at R404A, FQ = 1.2 and t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 1.2 / 1 = 8.33 kW Q<sub>0</sub>-diagram value  
Stable cooler operation and 100% cooler capacity is reached at a superheat D<sub>tü</sub> of 0.65 x DT1 .

**Exemple de sélection: V1.30**  
Valeur du diagramme = Q<sub>0</sub> / facteur de puissance  
Q<sub>0</sub>=10 kW avec R404A, FQ = 1,2 et t<sub>0</sub>= -20 °C.  
10 kW / 1,2 / 1 = 8,33 kW Q<sub>0</sub>-valeur du diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement de 100%, il sera nécessaire de maintenir une surchauffe D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.

Bei der Luftkühlerausführung Schnellkühlung sind in den Luftkühlern Hochleistungsventilatoren eingebaut, die eine maximale Leistung und Luftgeschwindigkeit erzielen. Bei Entfeuchtung im Kühlraum kann es zu Feuchtigkeitstrag, Tropfen, aus dem Luftkühler kommen.

In the quick cooling version high air volume fans are built into the coolers, these achieve maximum performance and air speed. Evaporation in the cold room can lead to moisture, water droplets, from the cooler.



Type	Price €	Type	Price €
SGB50-F41	3628,50	SGBE50-F41	3949,50
SGB50-F61	3948,00	SGBE50-F61	4314,00
SGB56-F41	4119,00	SGBE56-F41	4512,00
SGB56-F61	4566,00	SGBE56-F61	4956,00
SGB56-F81	4945,50	SGBE56-F81	5548,50
SGB63-F41	4984,50	SGBE63-F41	5521,50
SGB63-F61	5577,00	SGBE63-F61	6156,00
SGB63-F81	6148,50	SGBE63-F81	6855,00
SGB71-F41	6925,50	SGBE71-F41	7587,00
SGB71-F61	7792,50	SGBE71-F61	8494,50
SGB71-F81	8626,50	SGBE71-F81	9592,50
SGB80-F41	7612,50	SGBE80-F41	8356,50
SGB80-F61	8407,50	SGBE80-F61	9166,50
SGB80-F81	9261,00	SGBE80-F81	10311,00
SGB50-F42	6024,00	SGBE50-F42	6534,00
SGB50-F62	6565,50	SGBE50-F62	7116,00
SGB56-F42	6840,00	SGBE56-F42	7474,50
SGB56-F62	7638,00	SGBE56-F62	8376,00
SGB56-F82	8131,50	SGBE56-F82	9054,00
SGB63-F42	8254,50	SGBE63-F42	9051,00
SGB63-F62	9216,00	SGBE63-F62	10039,50
SGB63-F82	10183,50	SGBE63-F82	11169,00
SGB71-F42	11395,50	SGBE71-F42	13215,00
SGB71-F62	13143,00	SGBE71-F62	15094,50
SGB71-F82	14029,50	SGBE71-F82	17202,00
SGB80-F42	12295,50	SGBE80-F42	14806,50
SGB80-F62	14265,00	SGBE80-F62	16978,50
SGB80-F82	15823,50	SGBE80-F82	19462,50
SGB50-F43	8752,50	SGBE50-F43	9559,50
SGB50-F63	9333,00	SGBE50-F63	10189,50
SGB56-F43	9447,00	SGBE56-F43	10383,00
SGB56-F63	10647,00	SGBE56-F63	11785,50
SGB56-F83	11631,00	SGBE56-F83	13002,00
SGB63-F43	11475,00	SGBE63-F43	12861,00
SGB63-F63	13152,00	SGBE63-F63	14643,00
SGB63-F83	14158,50	SGBE63-F83	16446,00
SGB71-F43	16318,50	SGBE71-F43	18730,50
SGB71-F63	18958,50	SGBE71-F63	21574,50
SGB71-F83	21082,50	SGBE71-F83	24594,00
SGB80-F43	18091,50	SGBE80-F43	20920,50
SGB80-F63	20890,50	SGBE80-F63	23928,00
SGB80-F83	23830,50	SGBE80-F83	27778,50
SGB50-F44	11173,50	SGBE50-F44	11703,00
SGB50-F64	12342,00	SGBE50-F64	12883,50
SGB56-F44	12687,00	SGBE56-F44	13239,00
SGB56-F64	13852,50	SGBE56-F64	15021,00
SGB56-F84	15376,50	SGBE56-F84	16632,00
SGB63-F44	15081,00	SGBE63-F44	16749,00
SGB63-F64	16740,00	SGBE63-F64	19116,00
SGB63-F84	18820,50	SGBE63-F84	21657,00
SGB71-F44	21159,00	SGBE71-F44	25764,00
SGB71-F64	24400,50	SGBE71-F64	29386,50
SGB71-F84	27189,00	SGBE71-F84	33873,00
SGB80-F44	23511,00	SGBE80-F44	28864,50
SGB80-F64	27103,50	SGBE80-F64	32848,50
SGB80-F84	30861,00	SGBE80-F84	38482,50
SGB50-F45	13774,50	SGBE50-F45	14767,50
SGB50-F65	14821,50	SGBE50-F65	16434,00
SGB56-F45	14757,00	SGBE56-F45	16476,00
SGB56-F65	16735,50	SGBE56-F65	18757,50
SGB56-F85	18538,50	SGBE56-F85	20946,00
SGB63-F45	17587,50	SGBE63-F45	19863,00
SGB63-F65	20163,00	SGBE63-F65	22657,50
SGB63-F85	22657,50	SGBE63-F85	25632,00

Type	Surcharge € v1.07	Surcharge € v1.30	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
SGB(E)50-F41	-310,50	819,00	904,50	1405,50	1024,50
SGB(E)50-F61	-310,50	819,00	967,50	1776,00	1375,50
SGB(E)56-F41	-376,50	741,00	991,50	1695,00	1285,50
SGB(E)56-F61	-376,50	741,00	1063,50	2161,50	1723,50
SGB(E)56-F81	-376,50	741,00	1128,00	2688,00	2221,50
SGB(E)63-F41	-412,50	1417,50	1054,50	1891,50	1414,50
SGB(E)63-F61	-412,50	1417,50	1149,00	2515,50	1995,00
SGB(E)63-F81	-412,50	1417,50	1237,50	3109,50	2545,50
SGB(E)71-F41	-480,00	805,50	1219,50	2662,50	2073,00
SGB(E)71-F61	-480,00	805,50	1363,50	3598,50	2931,00
SGB(E)71-F81	-480,00	805,50	1503,00	4617,00	3895,50
SGB(E)80-F41	-	765,00	1345,50	3060,00	2412,00
SGB(E)80-F61	-	765,00	1515,00	4147,50	3402,00
SGB(E)80-F81	-	765,00	1677,00	5260,50	4443,00
SGB(E)50-F42	-625,50	1638,00	1125,00	1941,00	1378,50
SGB(E)50-F62	-625,50	1638,00	1240,50	2515,50	1902,00
SGB(E)56-F42	-751,50	1483,50	1264,50	2416,50	1801,50
SGB(E)56-F62	-751,50	1483,50	1405,50	3250,50	2568,00
SGB(E)56-F82	-751,50	1483,50	1540,50	4116,00	3360,00
SGB(E)63-F42	-823,50	2838,00	1381,50	2878,50	2152,50
SGB(E)63-F62	-823,50	2838,00	1569,00	3787,50	2940,00
SGB(E)63-F82	-823,50	2838,00	1744,50	4710,00	3763,50
SGB(E)71-F42	-939,00	1612,50	1663,50	3948,00	2992,50
SGB(E)71-F62	-939,00	1612,50	1947,00	5535,00	4410,00
SGB(E)71-F82	-939,00	1612,50	2221,50	7002,00	5713,50
SGB(E)80-F42	-	1531,50	1858,50	4504,50	3423,00
SGB(E)80-F62	-	1531,50	2196,00	6163,50	4873,50
SGB(E)80-F82	-	1531,50	2520,00	7861,50	6360,00
SGB(E)50-F43	-963,00	2457,00	1354,50	2526,00	1758,00
SGB(E)50-F63	-963,00	2457,00	1522,50	3318,00	2470,50
SGB(E)56-F43	-1128,00	2224,50	1561,50	3147,00	2298,00
SGB(E)56-F63	-1128,00	2224,50	1771,50	4240,50	3277,50
SGB(E)56-F83	-1128,00	2224,50	1972,50	5323,50	4231,50
SGB(E)63-F43	-1239,00	4257,00	1735,50	4282,50	3318,00
SGB(E)63-F63	-1239,00	4257,00	2014,50	5845,50	4731,00
SGB(E)63-F83	-1239,00	4257,00	2275,50	7465,50	6219,00
SGB(E)71-F43	-1254,00	2419,50	2127,00	6009,00	4741,50
SGB(E)71-F63	-1254,00	2419,50	2554,50	8082,00	6528,00
SGB(E)71-F83	-1254,00	2419,50	2965,50	10569,00	8797,50
SGB(E)80-F43	-	2298,00	2397,00	6760,50	5302,50
SGB(E)80-F63	-	2298,00	2902,50	9690,00	7935,00
SGB(E)80-F83	-	2298,00	3385,50	12603,00	10603,50
SGB(E)50-F44	-1449,00	3279,00	1599,00	3414,00	2476,50
SGB(E)50-F64	-1449,00	3279,00	1819,50	4501,50	3456,00
SGB(E)56-F44	-1506,00	2967,00	1861,50	4383,00	3351,00
SGB(E)56-F64	-1506,00	2967,00	2139,00	5919,00	4744,50
SGB(E)56-F84	-1506,00	2967,00	2404,50	7422,00	6082,50
SGB(E)63-F44	-1567,50	5673,00	2089,50	5284,50	4047,00
SGB(E)63-F64	-1567,50	5673,00	2458,50	7332,00	5889,00
SGB(E)63-F84	-1567,50	5673,00	2808,00	9211,50	7567,50
SGB(E)71-F44	-1651,50	3226,50	2592,00	7515,00	5875,50
SGB(E)71-F64	-1651,50	3226,50	3160,50	10395,00	8389,50
SGB(E)71-F84	-1651,50	3226,50	3706,50	13584,00	11278,50
SGB(E)80-F44	-	3063,00	2935,50	8517,00	6628,50
SGB(E)80-F64	-	3063,00	3612,00	12255,00	9960,00
SGB(E)80-F84	-	3063,00	4252,50	15870,00	13222,50
SGB(E)50-F45	-1882,50	4096,50	1857,00	3964,50	2806,50
SGB(E)50-F65	-1882,50	4096,50	2128,50	5212,50	3909,00
SGB(E)56-F45	-1932,00	3708,00	2170,50	5061,00	3775,50
SGB(E)56-F65	-1932,00	3708,00	2518,50	6825,00	5346,00
SGB(E)56-F85	-1932,00	3708,00	2847,00	8655,00	6969,00
SGB(E)63-F45	-2064,00	7095,00	2454,00	6270,00	4743,00
SGB(E)63-F65	-2064,00	7095,00	2916,00	8715,00	6915,00
SGB(E)63-F85	-2064,00	7095,00	3351,00	11013,00	8959,50

### SGK(E)-F Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal

 10 mm

Typ Model Modèle SGK(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air stand. V1.07		Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K			Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie		St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz				
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]			[m]			[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø mm]	[ø mm]	[ø mm]
50-F41	6,6	5,3	26	6500	26	17	9	10	28	1	500	1390	657	1,32
50-F61	9,4	7,5	39	6300	26	17	13	10	28	1	500	1390	657	1,32
56-F41	8,7	7,0	35	8000	31	20	12	10	28	1	560	1338	813	1,78
56-F61	11,8	9,5	52	7600	31	20	17	15	35	1	560	1338	813	1,78
56-F81	14,2	11,4	69	7400	31	20	23	15	35	1	560	1338	813	1,78
63-F41	11,0	8,8	47	9100	36	23	16	15	28	1	630	919	5,9	1,38
63-F61	14,5	11,6	70	8800	36	23	23	22	35	1	630	919	539	1,38
63-F81	17,3	13,8	94	8500	36	23	31	22	35	1	630	919	539	1,38
71-F41	15,7	12,6	73	12800	46	28	24	15	35	1	710	940	1140	2,39
71-F61	21,7	17,3	109	12400	46	28	36	22	35	1	710	940	1140	2,39
71-F81	26,1	20,8	146	12150	46	28	48	22	42	1	710	940	1140	2,39
80-F41	22,4	17,9	85	21150	51	-	28	15	42	1	800	940	1630	3,46
80-F61	27,9	22,3	128	20520	51	-	42	22	42	1	800	940	1630	3,46
80-F81	34,7	27,7	170	19800	51	-	56	22	42	1	800	940	1630	3,46
50-F42	13,2	10,6	52	13000	37	24	17	15	35	2	500	1390	657	1,32
50-F62	18,7	14,9	78	12600	37	24	25	15	35	2	500	1390	657	1,32
56-F42	17,5	13,9	69	16000	43	28	22	15	35	2	560	1338	813	1,78
56-F62	23,7	18,9	104	15200	43	28	34	22	42	2	560	1338	813	1,78
56-F82	28,4	22,7	139	14800	43	28	45	22	42	2	560	1338	813	1,78
63-F42	21,9	17,5	94	18200	49	32	30	22	42	2	630	919	5,9	1,38
63-F62	28,9	23,1	141	17600	49	32	45	22	42	2	630	919	539	1,38
63-F82	34,7	27,7	187	17000	49	32	60	22	42	2	630	919	539	1,38
71-F42	31,4	25,1	146	25600	62	37	46	22	42	2	710	940	1140	2,39
71-F62	43,4	34,7	218	24800	62	37	70	28	54	2	710	940	1140	2,39
71-F82	52,1	41,6	292	24300	62	37	93	28	54	2	710	940	1140	2,39
80-F42	44,9	35,9	170	42300	67	-	54	22	54	2	800	940	1630	3,46
80-F62	55,9	44,6	256	41040	67	-	82	2x22	2x42	2	800	940	1630	3,46
80-F82	69,3	55,4	340	39600	67	-	108	2x22	2x42	2	800	940	1630	3,46
50-F43	19,8	15,8	78	19500	45	29	25	15	42	3	500	1390	657	1,32
50-F63	28,1	22,4	117	18900	45	29	37	22	42	3	500	1390	657	1,32
56-F43	26,2	20,9	104	24000	54	35	33	15	42	3	560	1338	813	1,78
56-F63	35,5	28,4	156	22800	54	35	50	22	42	3	560	1338	813	1,78
56-F83	42,6	34,1	208	22200	54	35	66	22	54	3	560	1338	813	1,78
63-F43	32,9	26,3	141	27300	63	41	45	22	42	3	630	919	5,9	1,38
63-F63	43,4	34,7	211	26400	63	41	67	22	54	3	630	919	539	1,38
63-F83	52,0	41,5	281	25500	63	41	89	28	54	3	630	919	539	1,38
71-F43	47,1	37,7	219	38400	73	44	69	28	54	3	710	940	1140	2,39
71-F63	65,1	52,0	327	37200	73	44	104	2x22	2x42	3	710	940	1140	2,39
71-F83	78,2	62,5	438	36450	73	44	138	2x28	2x42	3	710	940	1140	2,39
80-F43	67,3	53,8	255	63450	77	-	81	28	54	3	800	940	1630	3,46
80-F63	83,8	66,9	384	61560	77	-	121	2x28	2x54	3	800	940	1630	3,46
80-F83	104,0	83,1	510	59400	77	-	161	2x28	2x54	3	800	940	1630	3,46
50-F44	26,4	21,1	104	26000	47	31	33	15	42	4	500	1390	657	1,32
50-F64	37,4	29,9	156	25200	47	31	50	22	54	4	500	1390	657	1,32
56-F44	34,9	27,9	139	32000	56	36	44	22	54	4	560	1338	813	1,78
56-F64	47,4	37,8	208	30400	56	36	66	28	54	4	560	1338	813	1,78
56-F84	56,9	45,4	278	29600	56	36	88	2x22	2x42	4	560	1338	813	1,78
63-F44	43,9	35,1	188	36400	65	42	59	22	54	4	630	919	5,9	1,38
63-F64	57,9	46,2	281	35200	65	42	89	28	54	4	630	919	539	1,38
63-F84	69,3	55,4	375	34000	65	42	118	2x22	2x42	4	630	919	539	1,38
71-F44	62,8	50,2	292	51200	78	47	92	28	54	4	710	940	1140	2,39
71-F64	86,8	69,3	436	49600	78	47	138	2x22	2x54	4	710	940	1140	2,39
71-F84	104,2	83,3	584	48600	78	47	184	2x28	2x54	4	710	940	1140	2,39
80-F44	89,8	71,7	340	84600	79	-	107	28	64	4	800	940	1630	3,46
80-F64	111,7	89,2	512	82080	79	-	161	2x28	2x54	4	800	940	1630	3,46
80-F84	138,6	110,8	680	79200	79	-	214	2x28	2x54	4	800	940	1630	3,46
50-F45	33,0	26,4	130	32500	52	34	41	22	54	5	500	1390	657	1,32
50-F65	46,8	37,4	196	31500	52	34	62	22	54	5	500	1390	657	1,32
56-F45	43,6	34,9	174	40000	61	40	55	22	54	5	560	1338	813	1,78
56-F65	59,2	47,3	261	38000	61	40	82	28	54	5	560	1338	813	1,78
56-F85	71,1	56,8	347	37000	61	40	109	2x22	2x42	5	560	1338	813	1,78
63-F45	54,9	43,8	235	45500	71	46	74	22	54	5	630	919	5,9	1,38
63-F65	72,3	57,8	352	44000	71	46	111	28	54	5	630	919	539	1,38
63-F85	86,7	69,2	469	42500	71	46	147	2x22	2x54	5	630	919	539	1,38

## SGL(E)-F Schnellkühlung - Rapid Cooling - Refroidissement Rapide

**10 mm**

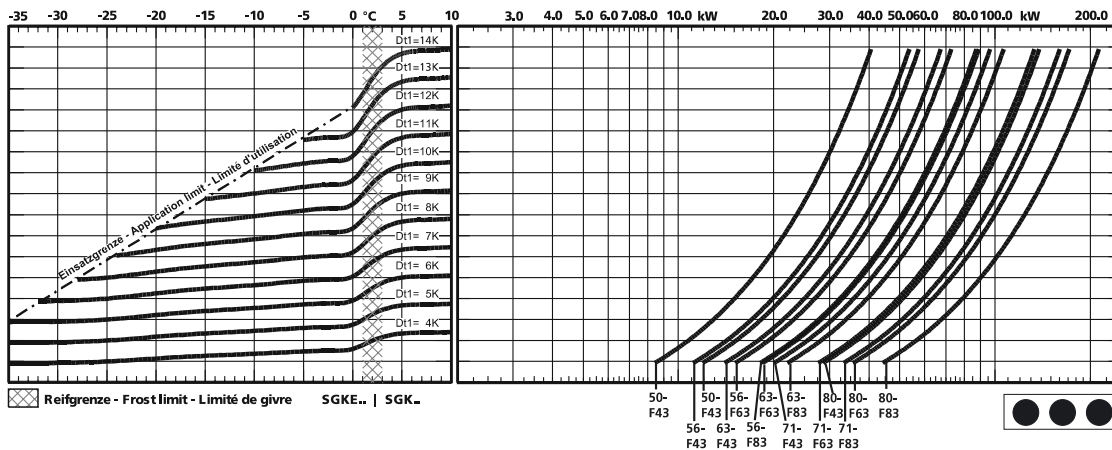
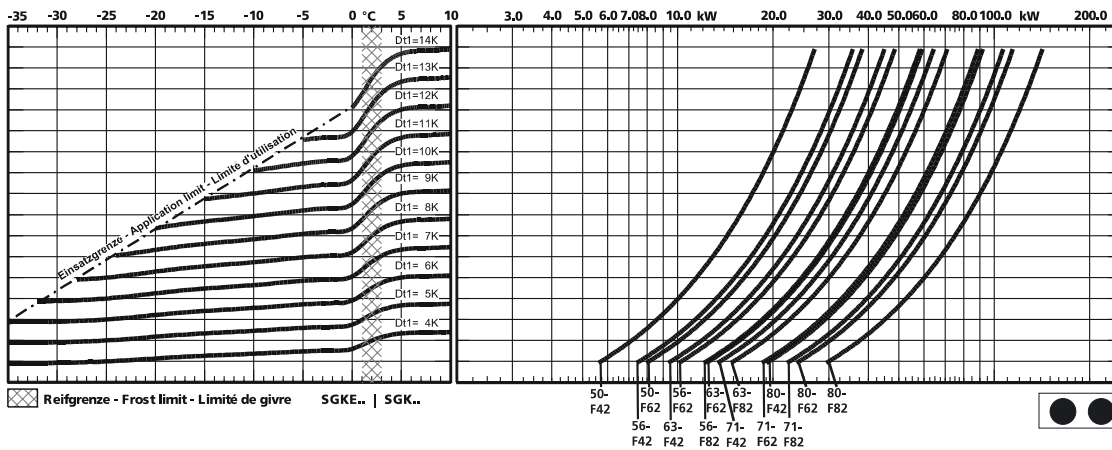
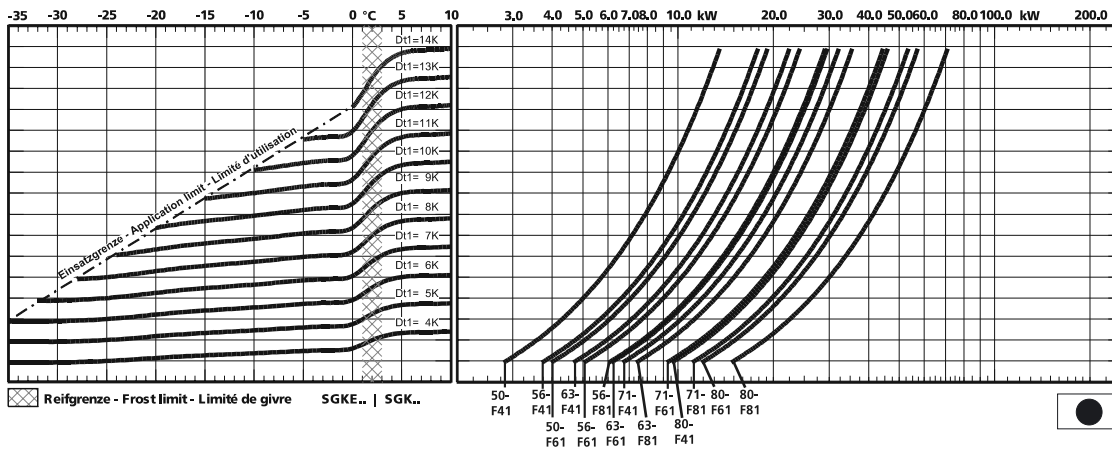
Typ V1.30 Model V1.30 Modèle V1.30 SGK(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Leistungsfaktor Capacity factor FQ*	Kühlfläche Surface [m <sup>2</sup> ]	Luftstrom Air flow Débit d'air [m <sup>3</sup> /h]	Blasweite Air Throw Project de l'air [m]	Rohrinhalt Tube volume Capacité des tubes [dm <sup>3</sup> ]	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Operating values at 50 Hz) (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	DT 1, R404A							Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. P. Fan Blade Hélice [ø mm]	Je Ventilateur Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz	[min <sup>-1</sup> ]	[W]	[A]
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K												
	[kW]	[kW]						[ø mm]	[ø mm]					
50-F41	7,3	5,8	1,13	26	8450	18	9	10	28	1	500	1410	1140	2,3
50-F61	10,3	8,3	1,13	39	8190	18	13	10	28	1	500	1410	1140	2,3
56-F41	10,2	8,2	1,20	35	11760	23	12	10	28	1	560	1390	1760	3,3
56-F61	13,9	11,1	1,20	52	11172	23	17	15	35	1	560	1390	1760	3,3
56-F81	16,7	13,3	1,20	69	10878	23	23	15	35	1	560	1390	1760	3,3
63-F41	14,5	11,6	1,35	47	17290	29	16	15	28	1	630	1300	2900	5,6
63-F61	19,1	15,3	1,35	70	16720	29	23	22	35	1	630	1300	2900	5,6
63-F81	22,9	18,3	1,35	94	16150	29	31	22	35	1	630	1300	2900	5,6
71-F41	22,3	17,8	1,45	73	25984	37	24	15	35	1	710	1380	4890	9,2
71-F61	30,8	24,6	1,45	109	25172	37	36	22	35	1	710	1380	4890	9,2
71-F81	37,0	29,5	1,45	146	24665	37	48	22	42	1	710	1380	4890	9,2
80-F41	27,5	21,9	1,25	85	29610	38	28	15	42	1	800	1390	4570	8,8
80-F61	34,2	27,3	1,25	128	28728	38	42	22	42	1	800	1390	4570	8,8
80-F81	42,4	33,9	1,25	170	27720	38	56	22	42	1	800	1390	4570	8,8
50-F42	14,6	11,7	1,13	52	16900	26	17	15	35	2	500	1410	1140	2,32
50-F62	20,7	16,5	1,13	78	16380	26	25	15	35	2	500	1410	1140	2,32
56-F42	20,5	16,4	1,20	69	23520	32	22	15	35	2	560	1390	1760	3,3
56-F62	27,8	22,2	1,20	104	22344	32	34	22	42	2	560	1390	1760	3,3
56-F82	33,4	26,7	1,20	139	21756	32	45	22	42	2	560	1390	1760	3,3
63-F42	29,0	23,2	1,35	94	34580	39	30	22	42	2	630	1300	2900	5,6
63-F62	38,2	30,5	1,35	141	33440	39	45	22	42	2	630	1300	2900	5,6
63-F82	45,8	36,6	1,35	187	32300	39	60	22	42	2	630	1300	2900	5,6
71-F42	44,6	35,6	1,45	146	51968	50	46	22	42	2	710	1380	4890	9,2
71-F62	61,6	49,2	1,45	218	50344	50	70	28	54	2	710	1380	4890	9,2
71-F82	73,9	59,1	1,45	292	49329	50	93	28	54	2	710	1380	4890	9,2
80-F42	54,9	43,9	1,25	170	59220	50	54	22	54	2	800	1390	4570	8,8
80-F62	68,3	54,6	1,25	256	57456	50	82	2x22	2x42	2	800	1390	4570	8,8
80-F82	84,8	67,7	1,25	340	55440	50	108	2x22	2x42	2	800	1390	4570	8,8
50-F43	21,9	17,5	1,13	78	25350	32	25	15	42	3	500	1410	1140	2,32
50-F63	31,0	24,8	1,13	117	24570	32	37	22	42	3	500	1410	1140	2,32
56-F43	30,7	24,6	1,20	104	35280	41	33	15	42	3	560	1390	1760	3,3
56-F63	41,7	33,3	1,20	156	33516	41	50	22	42	3	560	1390	1760	3,3
56-F83	50,1	40,0	1,20	208	32634	41	66	22	54	3	560	1390	1760	3,3
63-F43	43,5	34,7	1,35	141	51870	50	45	22	42	3	630	1300	2900	5,6
63-F63	57,3	45,8	1,35	211	50160	50	67	22	54	3	630	1300	2900	5,6
63-F83	68,7	54,9	1,35	281	48450	50	89	28	54	3	630	1300	2900	5,6
71-F43	66,9	53,4	1,45	219	77952	58	69	28	54	3	710	1380	4890	9,2
71-F63	92,3	73,8	1,45	327	75516	58	104	2x22	2x42	3	710	1380	4890	9,2
71-F83	110,9	88,6	1,45	438	73994	58	138	2x28	2x42	3	710	1380	4890	9,2
80-F43	82,4	65,8	1,25	255	88830	58	81	28	54	3	800	1390	4570	8,8
80-F63	102,5	81,9	1,25	384	86184	58	121	2x28	2x54	3	800	1390	4570	8,8
80-F83	127,2	101,6	1,25	510	83160	58	161	2x28	2x54	3	800	1390	4570	8,8
50-F44	29,2	23,3	1,13	104	33800	33	33	15	42	4	500	1410	1140	2,32
50-F64	41,4	33,0	1,13	156	32760	33	50	22	54	4	500	1410	1140	2,32
56-F44	41,0	32,7	1,20	139	47040	42	44	22	54	4	560	1390	1760	3,3
56-F64	55,6	44,4	1,20	208	44688	42	66	28	54	4	560	1390	1760	3,3
56-F84	66,8	53,3	1,20	278	43512	42	88	2x22	2x42	4	560	1390	1760	3,3
63-F44	58,0	46,3	1,35	188	69160	52	59	22	54	4	630	1300	2900	5,6
63-F64	76,4	61,1	1,35	281	66880	52	89	28	54	4	630	1300	2900	5,6
63-F84	91,6	73,2	1,35	375	64600	52	118	2x22	2x42	4	630	1300	2900	5,6
71-F44	89,2	71,2	1,45	292	103936	62	92	28	54	4	710	1380	4890	9,2
71-F64	123,1	98,4	1,45	436	100688	62	138	2x22	2x54	4	710	1380	4890	9,2
71-F84	147,9	118,1	1,45	584	98658	62	184	2x28	2x54	4	710	1380	4890	9,2
80-F44	109,8	87,7	1,25	340	118440	59	107	28	64	4	800	1390	4570	8,8
80-F64	136,6	109,2	1,25	512	114912	59	161	2x28	2x54	4	800	1390	4570	8,8
80-F84	169,6	135,5	1,25	680	110880	59	214	2x28	2x54	4	800	1390	4570	8,8
50-F45	36,5	29,2	1,13	130	42250	36	41	22	54	5	500	1410	1140	2,32
50-F65	51,7	41,3	1,13	196	40950	36	62	22	54	5	500	1410	1140	2,32
56-F45	51,2	40,9	1,20	174	58800	46	55	22	54	5	560	1390	1760	3,3
56-F65	69,5	55,6	1,20	261	55860	46	82	28	54	5	560	1390	1760	3,3
56-F85	83,5	66,7	1,20	347	54390	46	109	2x22	2x42	5	560	1390	1760	3,3
63-F45	72,5	57,9	1,35	235	86450	57	74	22	54	5	630	1300	2900	5,6
63-F65	95,5	76,3	1,35	352	83600	57	111	28	54	5	630	1300	2900	5,6
63-F85	114,5	91,4	1,35	469	80750	57	147	2x22	2x42	5	630	1300	2900	5,6

\* siehe Leistungsdiagramme / see Capacity charts / voir Diagrammes de puissance    **Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible**

<b>Achtung:</b> Unter -25°C isolierte Tropfwanne verwenden.	<b>Attention:</b> Below -25°C use insulated drip tray.	<b>Attention:</b> En dessous de -25°C utiliser égouttoir isolé.	R404A = 1,00 x Q <sub>0</sub> R507 = 1,00 x Q <sub>0</sub> R22 = 0,95 x Q <sub>0</sub>	R134a > 0°C = 0,93 x Q <sub>0</sub> > -8°C = 1,00 x Q <sub>0</sub> > -35°C = 0,95 x Q <sub>0</sub>	Q (V1.30) = Q <sub>0</sub> x FQ Q (V6.02) = 0,85 x Q <sub>0</sub> Q (V6.03) = 0,85 x Q <sub>0</sub>
---	--	---	--	---	---

**Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R 134a, R 404A, R 507)**

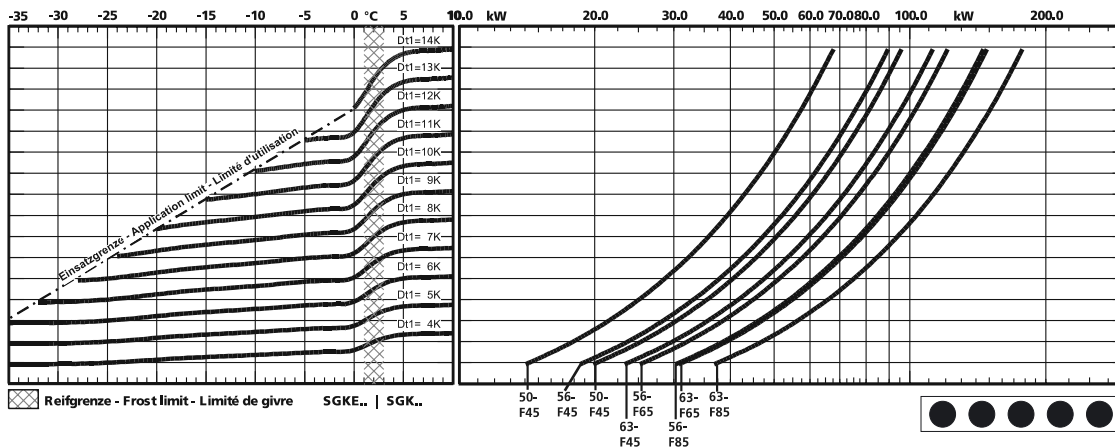
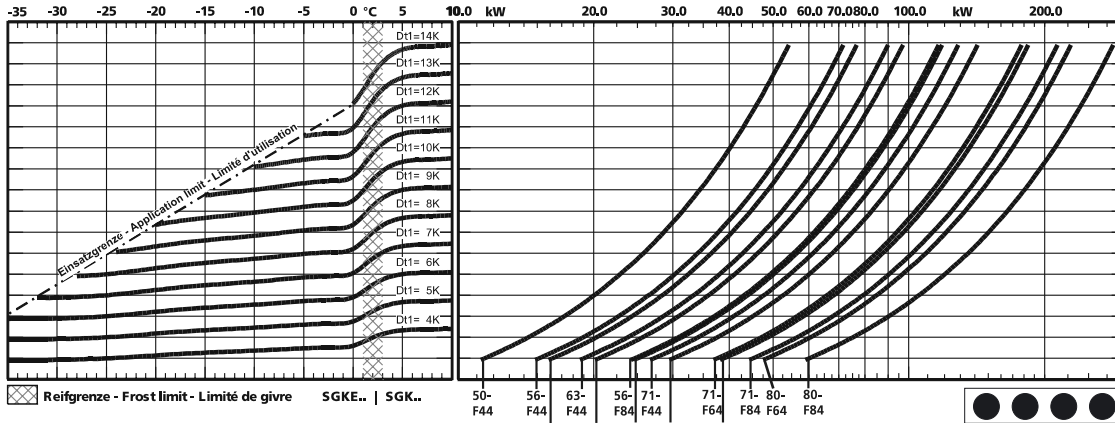
t<sub>L1</sub> [°C] Luftertritt - Air-on - Air repris      Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



<b>Achtung:</b> Unter -25°C isolierte Tropfwanne verwenden.	<b>Attention:</b> Below -25°C use insulated drip tray.	<b>Attention:</b> En dessous de -25°C utiliser égouttoir isolé.	R404A = 1,00 x Q <sub>0</sub> R507 = 1,00 x Q <sub>0</sub> R22 = 0,95 x Q <sub>0</sub>	R134a > 0°C = 0,93 x Q <sub>0</sub> > -8°C = 1,00 x Q <sub>0</sub> > -35°C = 0,95 x Q <sub>0</sub>	Q (V1.30) = Q <sub>0</sub> x FQ Q (V6.02) = 0,85 x Q <sub>0</sub> Q (V6.03) = 0,85 x Q <sub>0</sub>
---	--	---	--	---	---

### Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R 134a, R 404A, R 507)

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris      Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung  
t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur  
t<sub>0</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur (Verdampferende)  
DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity  
t<sub>L1</sub> [°C] = Air inlet temperature  
t<sub>0</sub> [°C] = Evaporating temperature (Coil suction)  
DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique  
t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris  
t<sub>0</sub> [°C] = Température d'évaporation (sortie batterie)  
DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

DT1 = 4 - 6 K  
nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 - 6 K  
only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 - 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den gezeichneten Bereich optimiert. Deshalb dürfen die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimised for the shaded area. The curves should, therefore, not be extended beyond the indicated range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues.

**Auswahlbeispiel Normalkühlung:**  
Q<sub>0</sub>=10 kW bei R134a und t<sub>0</sub>= -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung D<sub>tü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

**Selection example cooling:**  
Q<sub>0</sub> = 10 kW at R134a and t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-Diagramme-value.  
Stable cooler operation and 100% cooler performance are obtained at a superheat of D<sub>tü</sub> of 0,65 x DT1.

**Exemple de sélection refroidissement normal:**  
Q<sub>0</sub> = 10 kW avec R134a et t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-valeur du diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement de 100%, il sera nécessaire de maintenir une surchauffe D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.

**Auswahlbeispiel Schnelkühlung: V1.30**  
Diagrammwert = Q<sub>0</sub> / Leistungsfaktor  
Q<sub>0</sub> = 10 kW bei R404A, FQ = 1,2 und t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 1,2 / 1 = 8,33 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung D<sub>tü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

**Selection example quick cooling: V1.30**  
Diagram value = Q<sub>0</sub> / performance factor  
Q<sub>0</sub> = 10 kW at R404A, FQ = 1.2 and t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 1.2 / 1 = 8.33 kW Q<sub>0</sub>-diagram value  
Stable cooler operation and 100% cooler capacity is reached at a superheat D<sub>tü</sub> of 0.65 x DT1 .

**Exemple de sélection: V1.30**  
Valeur du diagramme = Q<sub>0</sub> / facteur de puissance  
Q<sub>0</sub> = 10 kW avec R404A, FQ = 1,2 et t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 1,2 / 1 = 8,33 kW Q<sub>0</sub>-valeur du diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement de 100%, il sera nécessaire de maintenir une surchauffe D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.

Bei der Luftkühlerausführung Schnelkühlung sind in den Luftkühlern Hochleistungsventilatoren eingebaut, die eine maximale Leistung und Luftgeschwindigkeit erzielen. Bei Entfeuchtung im Kühlraum kann es zu Feuchtigkeitsträgern, Tropfen, aus dem Luftkühler kommen.

In the quick cooling version high air volume fans are built into the coolers, these achieve maximum performance and air speed. Evaporation in the cold room can lead to moisture, water droplets, from the cooler.

Type	Price €	Type	Price €
SGK50-F41	3609,00	SGKE50-F41	3942,00
SGK50-F61	3916,50	SGKE50-F61	4291,50
SGK56-F41	4080,00	SGKE56-F41	4483,50
SGK56-F61	4516,50	SGKE56-F61	5032,50
SGK56-F81	4888,50	SGKE56-F81	5500,50
SGK63-F41	4929,00	SGKE63-F41	5476,50
SGK63-F61	5506,50	SGKE63-F61	6099,00
SGK63-F81	6073,50	SGKE63-F81	6789,00
SGK71-F41	6838,50	SGKE71-F41	7512,00
SGK71-F61	7677,00	SGKE71-F61	8389,50
SGK71-F81	8518,50	SGKE71-F81	9496,50
SGK80-F41	7533,00	SGKE80-F41	8284,50
SGK80-F61	8286,00	SGKE80-F61	9052,50
SGK80-F81	9150,00	SGKE80-F81	10212,00
SGK50-F42	5967,00	SGKE50-F42	6484,50
SGK50-F62	6480,00	SGKE50-F62	7042,50
SGK56-F42	6763,50	SGKE56-F42	7407,00
SGK56-F62	7527,00	SGKE56-F62	8274,00
SGK56-F82	8023,50	SGKE56-F82	8956,50
SGK63-F42	8148,00	SGKE63-F42	8955,00
SGK63-F62	9064,50	SGKE63-F62	9900,00
SGK63-F82	10042,50	SGKE63-F82	11040,00
SGK71-F42	11236,50	SGKE71-F42	13066,50
SGK71-F62	12906,00	SGKE71-F62	14868,00
SGK71-F82	14290,50	SGKE71-F82	16992,00
SGK80-F42	12550,50	SGKE80-F42	14646,00
SGK80-F62	14500,50	SGKE80-F62	16732,50
SGK80-F82	16137,00	SGKE80-F82	19243,50
SGK50-F43	8665,50	SGKE50-F43	9484,50
SGK50-F63	9205,50	SGKE50-F63	10074,00
SGK56-F43	9339,00	SGKE56-F43	10282,50
SGK56-F63	10479,00	SGKE56-F63	11626,50
SGK56-F83	11472,00	SGKE56-F83	12852,00
SGK63-F43	11320,50	SGKE63-F43	12723,00
SGK63-F63	12927,00	SGKE63-F63	14428,50
SGK63-F83	14437,50	SGKE63-F83	16246,50
SGK71-F43	16644,00	SGKE71-F43	18507,00
SGK71-F63	19258,50	SGKE71-F63	21232,50
SGK71-F83	21477,00	SGKE71-F83	24276,00
SGK80-F43	18466,50	SGKE80-F43	20679,00
SGK80-F63	21229,50	SGKE80-F63	23557,50
SGK80-F83	24310,50	SGKE80-F83	27445,50
SGK50-F44	11064,00	SGKE50-F44	11601,00
SGK50-F64	12174,00	SGKE50-F64	12724,50
SGK56-F44	12541,50	SGKE56-F44	13102,50
SGK56-F64	14107,50	SGKE56-F64	14806,50
SGK56-F84	15693,00	SGKE56-F84	16429,50
SGK63-F44	14881,50	SGKE63-F44	16560,00
SGK63-F64	17020,50	SGKE63-F64	18826,50
SGK63-F84	19191,00	SGKE63-F84	21388,50
SGK71-F44	21577,50	SGKE71-F44	25464,00
SGK71-F64	24772,50	SGKE71-F64	28926,00
SGK71-F84	27687,00	SGKE71-F84	33445,50
SGK80-F44	23991,00	SGKE80-F44	28542,00
SGK80-F64	27529,50	SGKE80-F64	32350,50
SGK80-F84	31471,50	SGKE80-F84	38035,50
SGK50-F45	13635,00	SGKE50-F45	14638,50
SGK50-F65	15123,00	SGKE50-F65	16234,50
SGK56-F45	15084,00	SGKE56-F45	16305,00
SGK56-F65	17035,50	SGKE56-F65	18489,00
SGK56-F85	18912,00	SGKE56-F85	20688,00
SGK63-F45	17944,50	SGKE63-F45	19624,50
SGK63-F65	20484,00	SGKE63-F65	22293,00
SGK63-F85	23088,00	SGKE63-F85	25290,00

Type	Surcharge € v1.07	Surcharge € v1.30	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
SGK(E)50-F41	-310,50	819,00	837,00	1339,50	1024,50
SGK(E)50-F61	-310,50	819,00	867,00	1675,50	1375,50
SGK(E)56-F41	-376,50	741,00	900,00	1603,50	1285,50
SGK(E)56-F61	-376,50	741,00	928,50	2026,50	1723,50
SGK(E)56-F81	-376,50	741,00	951,00	2511,00	2221,50
SGK(E)63-F41	-412,50	1417,50	933,00	1771,50	1414,50
SGK(E)63-F61	-412,50	1417,50	967,50	2335,50	1995,00
SGK(E)63-F81	-412,50	1417,50	996,00	2866,50	2545,50
SGK(E)71-F41	-480,00	805,50	1033,50	2475,00	2073,00
SGK(E)71-F61	-480,00	805,50	1084,50	3318,00	2931,00
SGK(E)71-F81	-480,00	805,50	1125,00	4242,00	3895,50
SGK(E)80-F41	-	765,00	1117,50	2835,00	2412,00
SGK(E)80-F61	-	765,00	1179,00	3811,50	3402,00
SGK(E)80-F81	-	765,00	1221,00	4806,00	4443,00
SGK(E)50-F42	-625,50	1638,00	988,50	1806,00	1378,50
SGK(E)50-F62	-625,50	1638,00	1039,50	2314,50	1902,00
SGK(E)56-F42	-751,50	1483,50	1083,00	2236,50	1801,50
SGK(E)56-F62	-751,50	1483,50	1132,50	2980,50	2568,00
SGK(E)56-F82	-751,50	1483,50	1182,00	3759,00	3360,00
SGK(E)63-F42	-823,50	2838,00	1141,50	2637,00	2152,50
SGK(E)63-F62	-823,50	2838,00	1207,50	3424,50	2940,00
SGK(E)63-F82	-823,50	2838,00	1260,00	4224,00	3763,50
SGK(E)71-F42	-939,00	1612,50	1287,00	3571,50	2992,50
SGK(E)71-F62	-939,00	1612,50	1387,50	4978,50	4410,00
SGK(E)71-F82	-939,00	1612,50	1467,00	6247,50	5713,50
SGK(E)80-F42	-	1531,50	1405,50	4050,00	3423,00
SGK(E)80-F62	-	1531,50	1524,00	5493,00	4854,00
SGK(E)80-F82	-	1531,50	1609,50	6952,50	6360,00
SGK(E)50-F43	-963,00	2457,00	1149,00	2322,00	1758,00
SGK(E)50-F63	-963,00	2457,00	1218,00	3015,00	2470,50
SGK(E)56-F43	-1128,00	2224,50	1288,50	2874,00	2298,00
SGK(E)56-F63	-1128,00	2224,50	1363,50	3829,50	3277,50
SGK(E)56-F83	-1128,00	2224,50	1432,50	4785,00	4231,50
SGK(E)63-F43	-1239,00	4257,00	1372,50	3918,00	3319,50
SGK(E)63-F63	-1239,00	4257,00	1471,50	5304,00	4731,00
SGK(E)63-F83	-1239,00	4257,00	1548,00	6736,50	6219,00
SGK(E)71-F43	-1254,00	2419,50	1563,00	5448,00	4741,50
SGK(E)71-F63	-1254,00	2419,50	1717,50	7246,50	6528,00
SGK(E)71-F83	-1254,00	2419,50	1831,50	9436,50	8797,50
SGK(E)80-F43	-	2298,00	1717,50	6081,00	5302,50
SGK(E)80-F63	-	2298,00	1894,50	8683,50	7935,00
SGK(E)80-F83	-	2298,00	2020,50	11238,00	10603,50
SGK(E)50-F44	-1449,00	3279,00	1324,50	3141,00	2479,50
SGK(E)50-F64	-1449,00	3279,00	1414,50	4096,50	3456,00
SGK(E)56-F44	-1506,00	2967,00	1497,00	4020,00	3351,00
SGK(E)56-F64	-1506,00	2967,00	1593,00	5374,50	4744,50
SGK(E)56-F84	-1506,00	2967,00	1686,00	6703,50	6082,50
SGK(E)63-F44	-1567,50	5673,00	1603,50	4798,50	4047,00
SGK(E)63-F64	-1567,50	5673,00	1735,50	6610,50	5889,00
SGK(E)63-F84	-1567,50	5673,00	1837,50	8239,50	7567,50
SGK(E)71-F44	-1651,50	3226,50	1843,50	6766,50	5875,50
SGK(E)71-F64	-1651,50	3226,50	2044,50	9280,50	8389,50
SGK(E)71-F84	-1651,50	3226,50	2194,50	12075,00	11278,50
SGK(E)80-F44	-	3063,00	2031,00	7609,50	6628,50
SGK(E)80-F64	-	3063,00	2265,00	10908,00	9960,00
SGK(E)80-F84	-	3063,00	2433,00	14049,00	13222,50
SGK(E)50-F45	-1882,50	4096,50	1513,50	3621,00	2806,50
SGK(E)50-F65	-1882,50	4096,50	1621,50	4707,00	3909,00
SGK(E)56-F45	-1932,00	3708,00	1714,50	4602,00	3775,50
SGK(E)56-F65	-1932,00	3708,00	1837,50	6144,00	5346,00
SGK(E)56-F85	-1932,00	3708,00	1948,50	7756,50	6969,00
SGK(E)63-F45	-2064,00	7095,00	1846,50	5661,00	4743,00
SGK(E)63-F65	-2064,00	7095,00	2013,00	7809,00	6915,00
SGK(E)63-F85	-2064,00	7095,00	2136,00	9798,00	8959,50



**SGL(E)-F Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal**

 **12 mm**

Typ Model Modèle SGL(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air		Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Operating values at 50 Hz) (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	DT 1, R404A	DT1 = 8 K			stand.	V1.07		Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
			tl1 ±0°C DT1 = 8 K	tl1 -18°C DT1 = 7 K			[m <sup>2</sup> ]					[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[m]
50-F41	6,2	4,9	22	6700	27	18	9	10	28	1	500	1390	657	1,32
50-F61	8,5	6,8	33	6500	27	18	13	10	28	1	500	1390	657	1,32
56-F41	7,9	6,3	30	8100	32	21	12	10	28	1	560	1338	813	1,78
56-F61	11,0	8,8	44	7900	32	21	17	15	35	1	560	1338	813	1,78
56-F81	13,3	10,7	59	7700	32	21	23	15	35	1	560	1338	813	1,78
63-F41	9,7	7,8	40	9200	37	24	16	15	28	1	630	919	5,9	1,38
63-F61	13,5	10,8	60	9000	37	24	23	22	35	1	630	919	539	1,38
63-F81	16,0	12,7	80	8700	37	24	31	22	35	1	630	919	539	1,38
71-F41	14,2	11,4	62	12800	47	28	24	15	35	1	710	940	1140	2,39
71-F61	19,9	15,9	93	12600	47	28	36	22	35	1	710	940	1140	2,39
71-F81	24,2	19,3	124	12400	47	28	48	22	42	1	710	940	1140	2,39
80-F41	20,2	16,1	72	21600	52	-	28	15	42	1	800	940	1630	3,46
80-F61	24,8	19,8	108	20880	52	-	42	22	42	1	800	940	1630	3,46
80-F81	31,9	25,5	144	20520	52	-	56	22	42	1	800	940	1630	3,46
50-F42	12,4	9,9	44	13400	37	24	17	15	35	2	500	1390	657	1,32
50-F62	17,0	13,5	66	13000	37	24	25	15	35	2	500	1390	657	1,32
56-F42	15,7	12,6	59	16200	43	28	22	15	35	2	560	1338	813	1,78
56-F62	21,9	17,5	88	15800	43	28	34	22	42	2	560	1338	813	1,78
56-F82	26,7	21,3	118	15400	43	28	45	22	42	2	560	1338	813	1,78
63-F42	19,5	15,5	80	18400	49	32	30	22	42	2	630	919	5,9	1,38
63-F62	26,9	21,5	119	18000	49	32	45	22	42	2	630	919	539	1,38
63-F82	31,9	25,5	159	17400	49	32	60	22	42	2	630	919	539	1,38
71-F42	28,4	22,7	124	25600	62	37	46	22	42	2	710	940	1140	2,39
71-F62	39,9	31,9	186	25200	62	37	70	28	54	2	710	940	1140	2,39
71-F82	48,4	38,6	248	24800	62	37	93	28	54	2	710	940	1140	2,39
80-F42	40,4	32,3	144	43200	67	-	54	22	54	2	800	940	1630	3,46
80-F62	49,6	39,6	216	41760	67	-	82	2x22	2x42	2	800	940	1630	3,46
80-F82	63,8	51,0	288	41040	67	-	108	2x22	2x42	2	800	940	1630	3,46
50-F43	18,6	14,8	66	20100	45	29	25	15	42	3	500	1390	657	1,32
50-F63	25,4	20,3	99	19500	45	29	37	22	42	3	500	1390	657	1,32
56-F43	23,6	18,8	89	24300	54	35	33	15	42	3	560	1338	813	1,78
56-F63	32,9	26,3	133	23700	54	35	50	22	42	3	560	1338	813	1,78
56-F83	40,0	32,0	177	23100	54	35	66	22	54	3	560	1338	813	1,78
63-F43	29,2	23,3	119	27600	63	41	45	22	42	3	630	919	5,9	1,38
63-F63	40,4	32,3	179	27000	63	41	67	22	54	3	630	919	539	1,38
63-F83	47,9	38,2	239	26100	63	41	89	28	54	3	630	919	539	1,38
71-F43	42,6	34,1	186	38400	73	44	69	28	54	3	710	940	1140	2,39
71-F63	59,8	47,8	278	37800	73	44	104	2x22	2x42	3	710	940	1140	2,39
71-F83	72,6	58,0	372	37200	73	44	138	2x28	2x42	3	710	940	1140	2,39
80-F43	60,6	48,4	217	64800	77	-	81	28	54	3	800	940	1630	3,46
80-F63	74,4	59,5	324	62640	77	-	121	2x28	2x54	3	800	940	1630	3,46
80-F83	95,8	76,5	432	61560	77	-	161	2x28	2x54	3	800	940	1630	3,46
50-F44	24,7	19,8	88	26800	47	31	33	15	42	4	500	1390	657	1,32
50-F64	33,9	27,1	132	26000	47	31	50	22	54	4	500	1390	657	1,32
56-F44	31,4	25,1	118	32400	56	36	44	22	54	4	560	1338	813	1,78
56-F64	43,9	35,1	177	31600	56	36	66	28	54	4	560	1338	813	1,78
56-F84	53,4	42,6	236	30800	56	36	88	2x22	2x42	4	560	1338	813	1,78
63-F44	38,9	31,1	159	36800	65	42	59	22	54	4	630	919	5,9	1,38
63-F64	53,9	43,0	239	36000	65	42	89	28	54	4	630	919	539	1,38
63-F84	63,8	51,0	318	34800	65	42	118	2x22	2x42	4	630	919	539	1,38
71-F44	56,9	45,4	248	51200	78	47	92	28	54	4	710	940	1140	2,39
71-F64	79,8	63,7	371	50400	78	47	138	2x28	2x54	4	710	940	1140	2,39
71-F84	96,8	77,3	496	49600	78	47	184	2x28	2x54	4	710	940	1140	2,39
80-F44	80,8	64,5	289	86400	79	-	107	28	64	4	800	940	1630	3,46
80-F64	99,2	79,3	432	83520	79	-	161	2x28	2x54	4	800	940	1630	3,46
80-F84	127,7	102,0	576	82080	79	-	214	2x28	2x54	4	800	940	1630	3,46
50-F45	30,9	24,7	110	33500	52	34	41	22	54	5	500	1390	657	1,32
50-F65	42,4	33,9	165	32500	52	34	62	22	54	5	500	1390	657	1,32
56-F45	39,3	31,4	148	40500	61	40	55	22	54	5	560	1338	813	1,78
56-F65	54,9	43,8	221	39500	61	40	82	28	54	5	560	1338	813	1,78
56-F85	66,7	53,3	295	38500	61	40	109	2x22	2x42	5	560	1338	813	1,78
63-F45	48,6	38,8	199	46000	71	46	74	22	54	5	630	919	5,9	1,38
63-F65	67,3	53,8	299	45000	71	46	111	28	54	5	630	919	539	1,38
63-F85	79,8	63,7	398	43500	71	46	147	2x22	2x54	5	630	919	539	1,38

**SGL(E)-F Schnellkühlung - Rapid Cooling - Refroidissement rapide**

 **12 mm**

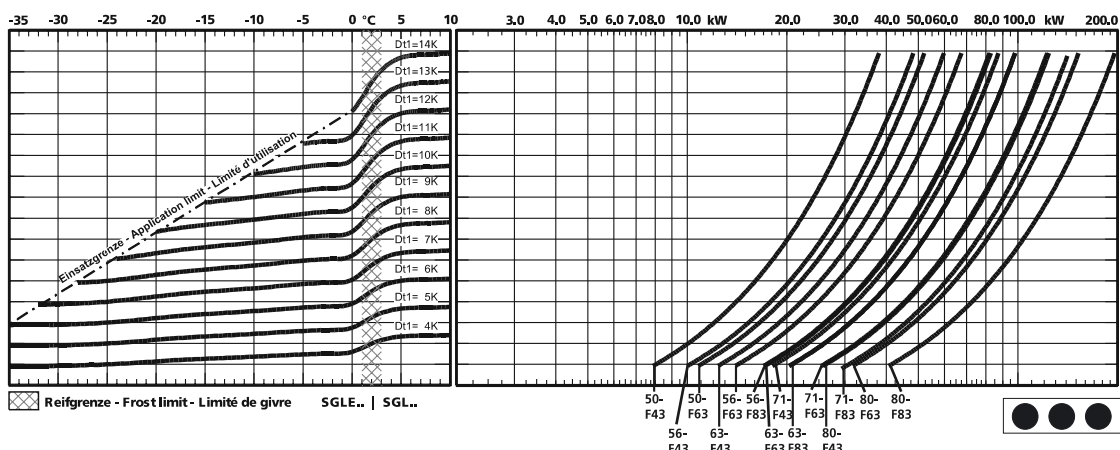
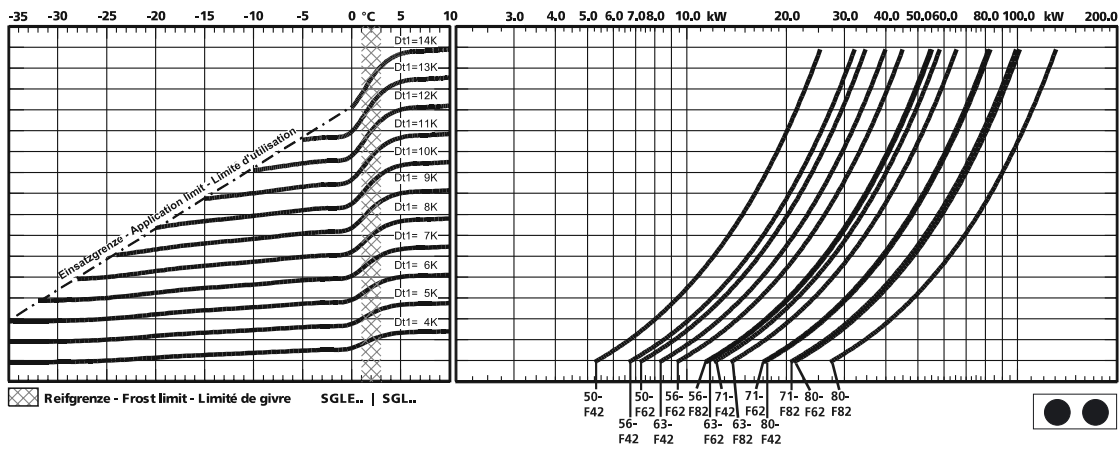
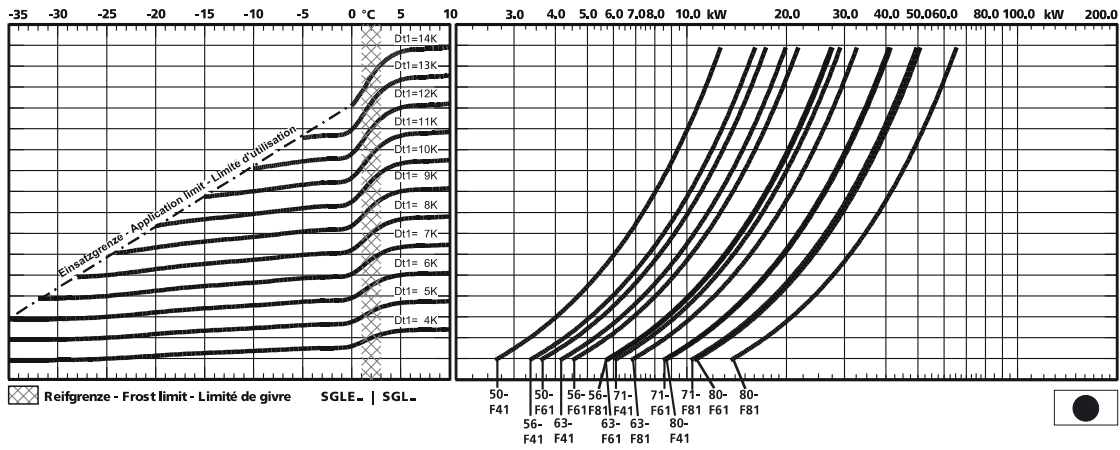
Typ .V1.30 Model .V1.30 Modèle .V1.30 SGL(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz <b>DT 1, R404A</b>		Leistungsfaktor Capacity factor FQ*	Kühlfläche Surface [m <sup>2</sup> ]	Luftstrom Air flow Débit d'air [m <sup>3</sup> /h]	Blasweite Air Throw Project de l'air [m]	Rohrinhalt Tube volume Capacité des tubes [dm <sup>3</sup> ]	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Operating values at 50 Hz) (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie						St. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz				
										[ø mm]	[ø mm]	[min <sup>-1</sup> ]	[W]	[A]
$t_{L1} \pm 0^{\circ}\text{C}$ DT1 = 8 K	$t_{L1} - 18^{\circ}\text{C}$ DT1 = 7 K	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø mm]	[ø mm]	[ø mm]	[min <sup>-1</sup> ]	[W]	[A]	
50-F41	7,2	5,8	1,13	22	8710	19	9	10	28	1	500	1410	1140	2,3
50-F61	9,9	7,9	1,13	33	8450	19	13	10	28	1	500	1410	1140	2,3
56-F41	9,7	7,8	1,20	30	11907	24	12	10	28	1	560	1390	1760	3,3
56-F61	13,6	10,8	1,20	44	11613	24	17	15	35	1	560	1390	1760	3,3
56-F81	16,5	13,2	1,20	59	11319	24	23	15	35	1	560	1390	1760	3,3
63-F41	13,5	10,8	1,35	40	17480	30	16	15	28	1	630	1300	2900	5,6
63-F61	18,7	15,0	1,35	60	17100	30	23	22	35	1	630	1300	2900	5,6
63-F81	22,2	17,7	1,35	80	16530	30	31	22	35	1	630	1300	2900	5,6
71-F41	21,2	17,0	1,45	62	25984	38	24	15	35	1	710	1380	4890	9,2
71-F61	29,8	23,8	1,45	93	25578	38	36	22	35	1	710	1380	4890	9,2
71-F81	36,1	28,9	1,45	124	25172	38	48	22	42	1	710	1380	4890	9,2
80-F41	26,0	20,8	1,25	72	30240	39	28	15	42	1	800	1390	4570	8,8
80-F61	31,9	25,5	1,25	108	29232	39	42	22	42	1	800	1390	4570	8,8
80-F81	41,1	32,8	1,25	144	28728	39	56	22	42	1	800	1390	4570	8,8
50-F42	14,4	11,5	1,13	44	17420	26	17	15	35	2	500	1410	1140	2,32
50-F62	19,7	15,8	1,13	66	16900	26	25	15	35	2	500	1410	1140	2,32
56-F42	19,4	15,5	1,20	59	23814	32	22	15	35	2	560	1390	1760	3,3
56-F62	27,1	21,7	1,20	88	23226	32	34	22	42	2	560	1390	1760	3,3
56-F82	33,0	26,3	1,20	118	22638	32	45	22	42	2	560	1390	1760	3,3
63-F42	27,0	21,6	1,35	80	34960	39	30	22	42	2	630	1300	2900	5,6
63-F62	37,4	29,9	1,35	119	34200	39	45	22	42	2	630	1300	2900	5,6
63-F82	44,4	35,5	1,35	159	33060	39	60	22	42	2	630	1300	2900	5,6
71-F42	42,5	33,9	1,45	124	51968	50	46	22	42	2	710	1380	4890	9,2
71-F62	59,6	47,6	1,45	186	51156	50	70	28	54	2	710	1380	4890	9,2
71-F82	72,2	57,7	1,45	248	50344	50	93	28	54	2	710	1380	4890	9,2
80-F42	52,0	41,5	1,25	144	60480	50	54	22	54	2	800	1390	4570	8,8
80-F62	63,9	51,0	1,25	216	58464	50	82	2x22	2x42	2	800	1390	4570	8,8
80-F82	82,2	65,7	1,25	288	57456	50	108	222	2x42	2	800	1390	4570	8,8
50-F43	21,6	17,3	1,13	66	26130	32	25	15	42	3	500	1410	1140	2,32
50-F63	29,6	23,6	1,13	99	25350	32	37	22	42	3	500	1410	1140	2,32
56-F43	29,1	23,3	1,20	89	35721	41	33	15	42	3	560	1390	1760	3,3
56-F63	40,7	32,5	1,20	133	34839	41	50	22	42	3	560	1390	1760	3,3
56-F83	49,5	39,5	1,20	177	33957	41	66	22	54	3	560	1390	1760	3,3
63-F43	40,6	32,4	1,35	119	52440	50	45	22	42	3	630	1300	2900	5,6
63-F63	56,2	44,9	1,35	179	51300	50	67	22	54	3	630	1300	2900	5,6
63-F83	66,6	53,2	1,35	239	49590	50	89	28	54	3	630	1300	2900	5,6
71-F43	63,7	50,9	1,45	186	77952	58	69	28	54	3	710	1380	4890	9,2
71-F63	89,4	71,4	1,45	278	76734	58	104	2x22	2x42	3	710	1380	4890	9,2
71-F83	108,4	86,6	1,45	372	75516	58	138	2x28	2x42	3	710	1380	4890	9,2
80-F43	78,0	62,3	1,25	217	90720	58	81	28	54	3	800	1390	4570	8,8
80-F63	95,8	76,6	1,25	324	87696	58	121	2x28	2x54	3	800	1390	4570	8,8
80-F83	123,3	98,5	1,25	432	86184	58	161	2x28	2x54	3	800	1390	4570	8,8
50-F44	28,8	23,0	1,13	88	34840	33	33	15	42	4	500	1410	1140	2,32
50-F64	39,5	31,5	1,13	132	33800	33	50	22	54	4	500	1410	1140	2,32
56-F44	38,8	31,0	1,20	118	47628	42	44	22	54	4	560	1390	1760	3,3
56-F64	54,2	43,3	1,20	177	46452	42	66	28	54	4	560	1390	1760	3,3
56-F84	66,0	52,7	1,20	236	45276	42	88	2x22	2x42	4	560	1390	1760	3,3
63-F44	54,1	43,2	1,35	159	69920	52	59	22	54	4	630	1300	2900	5,6
63-F64	74,9	59,8	1,35	239	68400	52	89	28	54	4	630	1300	2900	5,6
63-F84	88,8	70,9	1,35	318	66120	52	118	2x22	2x42	4	630	1300	2900	5,6
71-F44	84,9	67,8	1,45	248	103936	62	92	28	54	4	710	1380	4890	9,2
71-F64	119,2	95,2	1,45	371	102312	62	138	2x28	2x54	4	710	1380	4890	9,2
71-F84	144,5	115,4	1,45	496	100688	62	184	2x28	2x54	4	710	1380	4890	9,2
80-F44	104,0	83,1	1,25	289	120960	59	107	28	64	4	800	1390	4570	8,8
80-F64	127,8	102,1	1,25	432	116928	59	161	2x28	2x54	4	800	1390	4570	8,8
80-F84	164,4	131,3	1,25	576	114912	59	214	2x28	2x54	4	800	1390	4570	8,8
50-F45	36,0	28,8	1,13	110	43550	36	41	22	54	5	500	1410	1140	2,32
50-F65	49,3	39,4	1,13	165	42250	36	62	22	54	5	500	1410	1140	2,32
56-F45	48,5	38,8	1,20	148	59535	46	55	22	54	5	560	1390	1760	3,3
56-F65	67,8	54,2	1,20	221	58065	46	82	28	54	5	560	1390	1760	3,3
56-F85	82,4	65,9	1,20	295	56595	46	109	2x22	2x42	5	560	1390	1760	3,3
63-F45	67,6	54,0	1,35	199	87400	57	74	22	54	5	630	1300	2900	5,6
63-F65	93,6	74,8	1,35	299	85500	57	111	28	54	5	630	1300	2900	5,6
63-F85	111,0	88,6	1,35	398	82650	57	147	2x22	2x42	5	630	1300	2900	5,6

\* siehe Leistungsdiagramme / see Capacity charts / voir Diagrammes de puissance **Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible**

<b>Achtung:</b> Unter -25°C isolierte Tropfwanne verwenden.	<b>Attention:</b> Below -25°C use insulated drip tray.	<b>Attention:</b> En dessous de -25°C utiliser égouttoir isolé.	R404A = 1,00 x Q <sub>0</sub> R507 = 1,00 x Q <sub>0</sub> R22 = 0,95 x Q <sub>0</sub>	R134a > 0°C = 0,93 x Q <sub>0</sub> > -8°C = 1,00 x Q <sub>0</sub> > -35°C = 0,95 x Q <sub>0</sub>	Q (V1.30) = Q <sub>0</sub> x FQ Q (V6.02) = 0,85 x Q <sub>0</sub> Q (V6.03) = 0,85 x Q <sub>0</sub>
---	--	---	--	---	---

**Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R 134a, R 404A, R 507)**

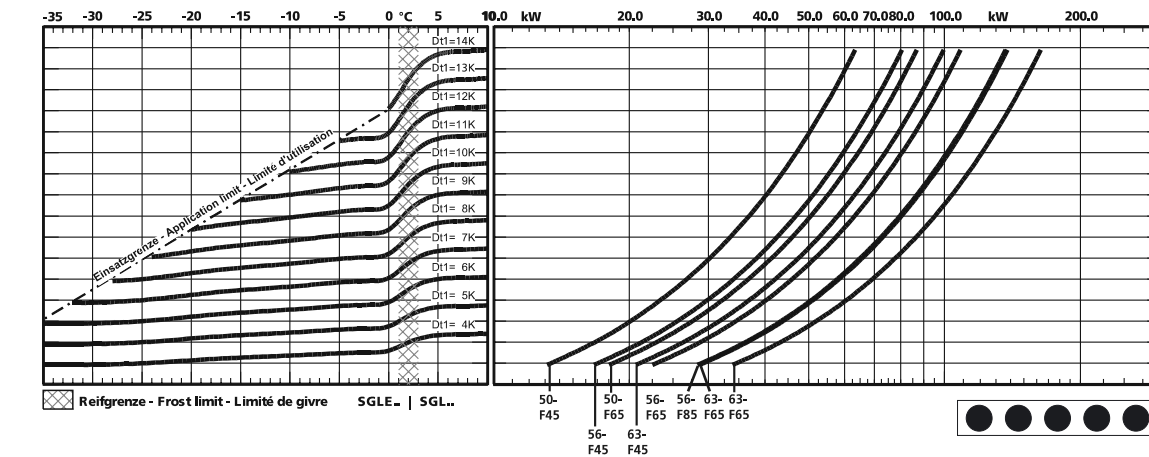
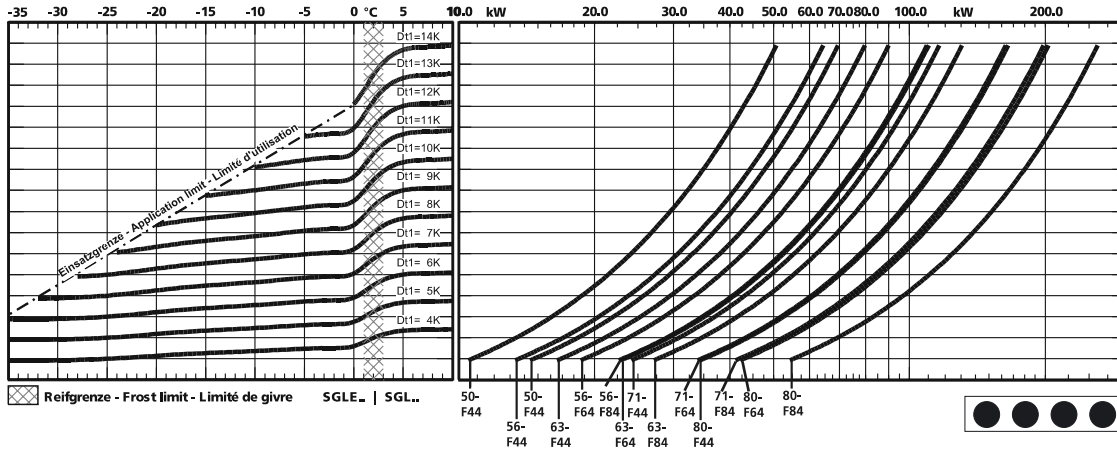
**t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris**      **Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique**



<b>Achtung:</b> Unter -25°C isolierte Tropfwanne verwenden.	<b>Attention:</b> Below -25°C use insulated drip tray.	<b>Attention:</b> En dessous de -25°C utiliser égouttoir isolé.	R404A = 1,00 x Q <sub>0</sub> R507 = 1,00 x Q <sub>0</sub> R22 = 0,95 x Q <sub>0</sub>	R134a > 0°C = 0,93 x Q <sub>0</sub> > -8°C = 1,00 x Q <sub>0</sub> > -35°C = 0,95 x Q <sub>0</sub>	Q (V1.30) = Q <sub>0</sub> x FQ Q (V6.02) = 0,85 x Q <sub>0</sub> Q (V6.03) = 0,85 x Q <sub>0</sub>
---	--	---	--	---	---

**Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R22, R 134a, R 404A, R 507)**

**t<sub>L1</sub> [°C] Lufteritritt - Air-on - Air repris**      **Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique**



Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung  
t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteritrittstemperatur  
t<sub>0</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur (Verdampferende)  
DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity  
t<sub>L1</sub> [°C] = Air inlet temperature  
t<sub>0</sub> [°C] = Evaporating temperature (Coil suction)  
DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique  
t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris  
t<sub>0</sub> [°C] = Température d'évaporation (sortie batterie)  
DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub>

DT1 = 4 - 6 K  
nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 - 6 K  
only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 - 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den gezeichneten Bereich optimiert. Deshalb dürfen die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimised for the shaded area. The curves should, therefore, not be extended beyond the indicated range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues

**Auswahlbeispiel Normalkühlung:**

Q<sub>0</sub> = 10 kW bei R134a und t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung D<sub>tü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

**Selection example cooling:**

Q<sub>0</sub> = 10 kW at R134a and t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-diagramme-value.  
Stable cooler operation and 100% air cooler performance are obtained at a superheat of D<sub>tü</sub> of 0,65 x DT1.

**Exemple de sélection refroidissement normal:**

Q<sub>0</sub> = 10 kW avec R134a et t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>0</sub>-valeur du diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement de 100%, il sera nécessaire de maintenir une surchauffe D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.

**Auswahlbeispiel Schnellkühlung: V1.30**

Diagrammwert = Q<sub>0</sub> / Leistungsfaktor  
Q<sub>0</sub> = 10 kW bei R404A, FQ = 1,2 und t<sub>0</sub> = -20°C.  
10 kW / 1,2 / 1 = 8,33 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung D<sub>tü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

**Selection example quick cooling: V1.30**

Diagram value = Q<sub>0</sub> / performance factor  
Q<sub>0</sub> = 10 kW at R404A, FQ = 1.2 and t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 1.2 / 1 = 8.33 kW Q<sub>0</sub>-diagram value  
Stable cooler operation and 100% cooler capacity is reached at a superheat D<sub>tü</sub> of 0.65 x DT1 .

**Exemple de sélection: V1.30**

Valeur du diagramme = Q<sub>0</sub> / facteur de puissance  
Q<sub>0</sub> = 10 kW avec R404A, FQ = 1,2 et t<sub>0</sub> = -20 °C.  
10 kW / 1,2 / 1 = 8,33 kW Q<sub>0</sub>-valeur du diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement de 100%, il sera nécessaire de maintenir une surchauffe D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.

Bei der Luftkühlerausführung Schnellkühlung sind in den Luftkühlern Hochleistungsventilatoren eingebaut, die eine maximale Leistung und Luftgeschwindigkeit erzielen. Bei Entfeuchtung im Kühlraum kann es zu Feuchtigkeitstrag, Tropfen, aus dem Luftkühler kommen.

In the quick cooling version high air volume fans are built into the coolers, these achieve maximum performance and air speed. Evaporation in the cold room can lead to moisture, water droplets, from the cooler.

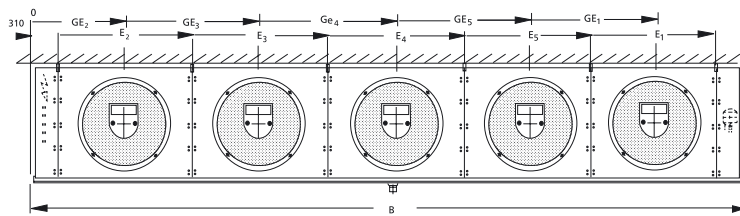
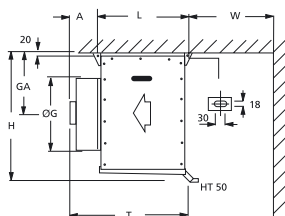
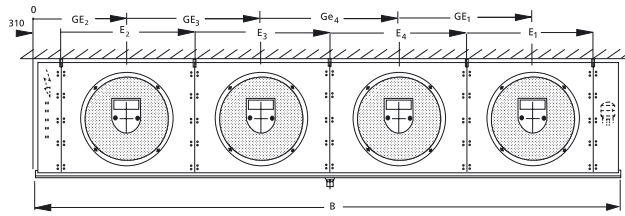
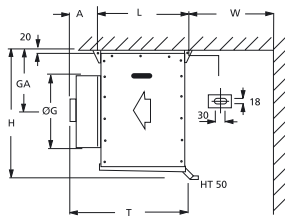
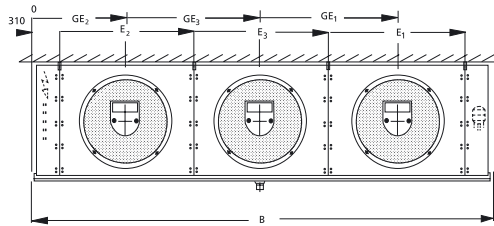
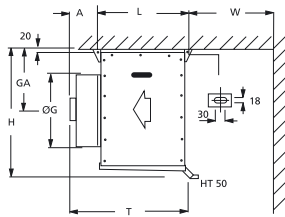
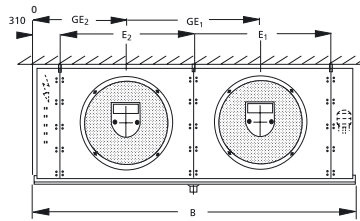
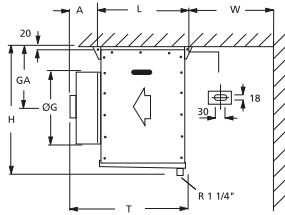
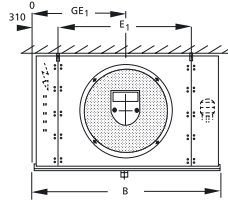
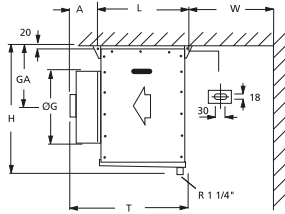
Type	Price €	Type	Price €
SGL50-F41	3574,50	SGLE50-F41	3907,50
SGL50-F61	3865,50	SGLE50-F61	4245,00
SGL56-F41	4033,50	SGLE56-F41	4438,50
SGL56-F61	4491,00	SGLE56-F61	5008,50
SGL56-F81	4800,00	SGLE56-F81	5413,50
SGL63-F41	4869,00	SGLE63-F41	5419,50
SGL63-F61	5404,50	SGLE63-F61	5992,50
SGL63-F81	5958,00	SGLE63-F81	6673,50
SGL71-F41	6748,50	SGLE71-F41	7419,00
SGL71-F61	7537,50	SGLE71-F61	8250,00
SGL71-F81	8332,50	SGLE71-F81	9309,00
SGL80-F41	7425,00	SGLE80-F41	8176,50
SGL80-F61	8130,00	SGLE80-F61	8895,00
SGL80-F81	8940,00	SGLE80-F81	10002,00
SGL50-F42	5902,50	SGLE50-F42	6421,50
SGL50-F62	6384,00	SGLE50-F62	6943,50
SGL56-F42	6675,00	SGLE56-F42	7320,00
SGL56-F62	7474,50	SGLE56-F62	8221,50
SGL56-F82	7854,00	SGLE56-F82	8785,50
SGL63-F42	8035,50	SGLE63-F42	8842,50
SGL63-F62	8892,00	SGLE63-F62	9727,50
SGL63-F82	9819,00	SGLE63-F82	10815,00
SGL71-F42	11061,00	SGLE71-F42	12891,00
SGL71-F62	12642,00	SGLE71-F62	14605,50
SGL71-F82	13936,50	SGLE71-F82	16638,00
SGL80-F42	12346,50	SGLE80-F42	14443,50
SGL80-F62	14194,50	SGLE80-F62	16428,00
SGL80-F82	15726,00	SGLE80-F82	18829,50
SGL50-F43	8569,50	SGLE50-F43	9385,50
SGL50-F63	9066,00	SGLE50-F63	9933,00
SGL56-F43	9213,00	SGLE56-F43	10159,50
SGL56-F63	10408,50	SGLE56-F63	11556,00
SGL56-F83	11221,50	SGLE56-F83	12601,50
SGL63-F43	11155,50	SGLE63-F43	12555,00
SGL63-F63	12679,50	SGLE63-F63	14179,50
SGL63-F83	14100,00	SGLE63-F83	15906,00
SGL71-F43	16384,50	SGLE71-F43	18244,50
SGL71-F63	18867,00	SGLE71-F63	20839,50
SGL71-F83	20952,00	SGLE71-F83	23746,50
SGL80-F43	18162,00	SGLE80-F43	20374,50
SGL80-F63	20773,50	SGLE80-F63	23100,00
SGL80-F83	23697,00	SGLE80-F83	26829,00
SGL50-F44	10939,50	SGLE50-F44	11476,50
SGL50-F64	11988,00	SGLE50-F64	12535,50
SGL56-F44	12375,00	SGLE56-F44	12937,50
SGL56-F64	14013,00	SGLE56-F64	14710,50
SGL56-F84	15358,50	SGLE56-F84	16092,00
SGL63-F44	14658,00	SGLE63-F44	16336,50
SGL63-F64	16693,50	SGLE63-F64	18501,00
SGL63-F84	18739,50	SGLE63-F84	20938,50
SGL71-F44	21228,00	SGLE71-F44	25114,50
SGL71-F64	24249,00	SGLE71-F64	28404,00
SGL71-F84	26982,00	SGLE71-F84	32739,00
SGL80-F44	23581,50	SGLE80-F44	28134,00
SGL80-F64	26920,50	SGLE80-F64	31738,50
SGL80-F84	30645,00	SGLE80-F84	37210,50
SGL50-F45	13477,50	SGLE50-F45	14481,00
SGL50-F65	14887,50	SGLE50-F65	16000,50
SGL56-F45	14875,50	SGLE56-F45	16093,50
SGL56-F65	16915,50	SGLE56-F65	18367,50
SGL56-F85	18492,00	SGLE56-F85	20268,00
SGL63-F45	17665,50	SGLE63-F45	19345,50
SGL63-F65	20077,50	SGLE63-F65	21886,50
SGL63-F85	22525,50	SGLE63-F85	24724,50

Type	Surcharge € v1.07	Surcharge € v1.30	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
SGL(E)50-F41	-310,50	819,00	832,50	1333,50	1024,50
SGL(E)50-F61	-310,50	819,00	859,50	1668,00	1375,50
SGL(E)56-F41	-376,50	741,00	892,50	1596,00	1285,50
SGL(E)56-F61	-376,50	741,00	879,00	1978,50	1723,50
SGL(E)56-F81	-376,50	741,00	937,50	2497,50	2221,50
SGL(E)63-F41	-412,50	1417,50	922,50	1761,00	1414,50
SGL(E)63-F61	-412,50	1417,50	951,00	2320,50	1995,00
SGL(E)63-F81	-412,50	1417,50	978,00	2847,00	2545,50
SGL(E)71-F41	-480,00	805,50	1018,50	2457,00	2073,00
SGL(E)71-F61	-480,00	805,50	1062,00	3295,50	2931,00
SGL(E)71-F81	-480,00	805,50	1096,50	4210,50	3895,50
SGL(E)80-F41	-	765,00	1099,50	2817,00	2412,00
SGL(E)80-F61	-	765,00	1150,50	3786,00	3402,00
SGL(E)80-F81	-	765,00	1189,50	4771,50	4443,00
SGL(E)50-F42	-625,50	1638,00	978,00	1794,00	1378,50
SGL(E)50-F62	-625,50	1638,00	1024,50	2298,00	1902,00
SGL(E)56-F42	-751,50	1483,50	1068,00	2221,50	1801,50
SGL(E)56-F62	-751,50	1483,50	1036,50	2881,50	2568,00
SGL(E)56-F82	-751,50	1483,50	1153,50	3729,00	3360,00
SGL(E)63-F42	-823,50	2838,00	1120,50	2617,50	2152,50
SGL(E)63-F62	-823,50	2838,00	1176,00	3391,50	2940,00
SGL(E)63-F82	-823,50	2838,00	1224,00	4189,50	3763,50
SGL(E)71-F42	-939,00	1612,50	1257,00	3543,00	2992,50
SGL(E)71-F62	-939,00	1612,50	1345,50	4932,00	4410,00
SGL(E)71-F82	-939,00	1612,50	1407,00	6190,50	5713,50
SGL(E)80-F42	-	1531,50	1371,00	4017,00	3423,00
SGL(E)80-F62	-	1531,50	1471,50	5439,00	4854,00
SGL(E)80-F82	-	1531,50	1543,50	6885,00	6360,00
SGL(E)50-F43	-963,00	2457,00	1131,00	2305,50	1758,00
SGL(E)50-F63	-963,00	2457,00	1195,50	2991,00	2470,50
SGL(E)56-F43	-1128,00	2224,50	1267,50	2851,50	2298,00
SGL(E)56-F63	-1128,00	2224,50	1216,50	3684,00	3277,50
SGL(E)56-F83	-1128,00	2224,50	1390,50	4746,00	4231,50
SGL(E)63-F43	-1239,00	4257,00	1344,00	3886,50	3319,50
SGL(E)63-F63	-1239,00	4257,00	1422,00	5254,50	4731,00
SGL(E)63-F83	-1239,00	4257,00	1495,50	6681,00	6219,00
SGL(E)71-F43	-1254,00	2419,50	1521,00	5404,50	4741,50
SGL(E)71-F63	-1254,00	2419,50	1648,50	7177,50	6528,00
SGL(E)71-F83	-1254,00	2419,50	1746,00	9351,00	8797,50
SGL(E)80-F43	-	2298,00	1666,50	6030,00	5302,50
SGL(E)80-F63	-	2298,00	1816,50	8602,50	7644,00
SGL(E)80-F83	-	2298,00	1923,00	11140,50	10603,50
SGL(E)50-F44	-1449,00	3279,00	1303,50	3120,00	2476,50
SGL(E)50-F64	-1449,00	3279,00	1381,50	4062,00	3456,00
SGL(E)56-F44	-1506,00	2967,00	1467,00	3990,00	3351,00
SGL(E)56-F64	-1506,00	2967,00	1396,50	5176,50	4744,50
SGL(E)56-F84	-1506,00	2967,00	1630,50	6646,50	6082,50
SGL(E)63-F44	-1567,50	5673,00	1563,00	4759,50	4047,00
SGL(E)63-F64	-1567,50	5673,00	1669,50	6543,00	5889,00
SGL(E)63-F84	-1567,50	5673,00	1762,50	8169,00	7567,50
SGL(E)71-F44	-1651,50	3226,50	1782,00	6706,50	5875,50
SGL(E)71-F64	-1651,50	3226,50	1953,00	9189,00	8389,50
SGL(E)71-F84	-1651,50	3226,50	2080,50	11958,00	11278,50
SGL(E)80-F44	-	3063,00	1960,50	7540,50	6628,50
SGL(E)80-F64	-	3063,00	2158,50	10801,50	9960,00
SGL(E)80-F84	-	3063,00	2301,00	13917,00	13222,50
SGL(E)50-F45	-1882,50	4096,50	1486,50	3595,50	2806,50
SGL(E)50-F65	-1882,50	4096,50	1582,50	4666,50	3909,00
SGL(E)56-F45	-1932,00	3708,00	1677,00	4567,50	3775,50
SGL(E)56-F65	-1932,00	3708,00	1590,00	5899,50	5346,00
SGL(E)56-F85	-1932,00	3708,00	1879,50	7687,50	6969,00
SGL(E)63-F45	-2064,00	7095,00	1800,00	5614,50	4743,00
SGL(E)63-F65	-2064,00	7095,00	1929,00	7728,00	6915,00
SGL(E)63-F85	-2064,00	7095,00	2044,50	9706,50	8959,50

## 5.2 Maßzeichnungen

## 5.2 Dimension drawings

## 5.2 Schémas et dimensions



\*: aufgeteilt in / . Heizkreise! (S. 33)

\*\* : Maßabweichung für Zubehör beachten! (S. 33)

Die Abmessungen gelten nur für die Standardausführung!

Bei Einbau anderer als in den unter "Technische Daten" aufgeführten Ventilatoren vergrößern sich die Maße T und A.

\*: split in / . circuits! (P. 33)

\*\* : Deviating dimensions for options!

The dimensions apply only for the standard Cooler! (P. 33)

With different fans the dimensions T and A differ.

\*: subdivisé en / . circuits! (P. 33)

\*\* : Ecart différents avec options!

Les dimensions ne sont valables que pour les modèles standards (P. 33)

Avec des ventilateurs différents les dimensions T et A changent.





## SGA(E)-N Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal

 4,5 mm

Typ Model Modèle SGA(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air		Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	Δt <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K UF = 2	Δt <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K UF = 2			stand.	V1.07		Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]			[m]					[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø]
50-N41	10,4	8,3	55	5900	23	15	9	3/8"	1/2"	1	500	1390	657	1,32
50-N61	13,1	10,5	82	5400	23	15	13	3/8"	1/2"	1	500	1390	657	1,32
56-N41	13,3	10,6	73	7200	28	18	12	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
56-N61	16,8	13,4	110	6750	28	18	17	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
56-N81	18,1	14,5	146	6300	28	18	23	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
63-N41	16,6	13,3	99	8010	33	21	16	3/8"	1/2"	1	630	919	5,9	1,38
63-N61	19,9	15,9	148	7650	33	21	23	1/2"	3/4"	1	630	919	539	1,38
63-N81	21,3	17,0	198	7020	33	21	31	1/2"	3/4"	1	630	919	539	1,38
71-N41	23,7	18,9	154	11700	43	26	24	1/2"	3/4"	1	710	940	1140	2,39
71-N61	28,9	23,1	231	11000	43	26	36	3/4"	1"	1	710	940	1140	2,39
71-N81	31,6	25,2	308	10400	43	26	48	1"	1 1/4"	1	710	940	1140	2,39
80-N41	34,0	27,2	179	18450	48	-	28	1/2"	3/4"	1	800	940	1630	3,46
80-N61	42,6	34,0	269	17460	48	-	42	3/4"	1"	1	800	940	1630	3,46
80-N81	46,8	37,4	359	16200	48	-	56	1/2"	3/4"	1	800	940	1630	3,46
50-N42	20,8	16,6	110	11800	33	21	17	3/8"	1/2"	2	500	1390	657	1,32
50-N62	26,2	20,9	164	10800	33	21	25	1/2"	3/4"	2	500	1390	657	1,32
56-N42	26,6	21,3	146	14400	39	25	22	1/2"	3/4"	2	560	1338	813	1,78
56-N62	33,6	26,8	220	13500	39	25	34	3/4"	1"	2	560	1338	813	1,78
56-N82	36,2	28,9	292	12600	39	25	45	1"	1 1/4"	2	560	1338	813	1,78
63-N42	33,2	26,5	198	16020	45	29	30	1/2"	3/4"	2	630	919	5,9	1,38
63-N62	39,8	31,8	296	15300	45	29	45	3/4"	1"	2	630	919	539	1,38
63-N82	42,6	34,0	396	14040	45	29	60	1"	1 1/4"	2	630	919	539	1,38
71-N42	47,4	37,9	308	23400	58	35	46	1"	1 1/4"	2	710	940	1140	2,39
71-N62	57,8	46,2	462	22000	58	35	70	1 1/4"	2"	2	710	940	1140	2,39
71-N82	63,2	50,5	616	20800	58	35	93	1 1/4"	2"	2	710	940	1140	2,39
80-N42	68,0	54,3	358	36900	63	-	54	1"	1 1/4"	2	800	940	1630	3,46
80-N62	85,2	68,1	538	34920	63	-	82	1 1/4"	2"	2	800	940	1630	3,46
80-N82	93,6	74,8	718	32400	63	-	108	1 1/4"	2"	2	800	940	1630	3,46
50-N43	31,2	24,9	165	17700	40	26	25	1/2"	3/4"	3	500	1390	657	1,32
50-N63	39,3	31,4	246	16200	40	26	37	3/4"	1"	3	500	1390	657	1,32
56-N43	39,9	31,9	220	21600	49	32	33	1/2"	3/4"	3	560	1338	813	1,78
56-N63	50,4	40,3	330	20250	49	32	50	3/4"	1"	3	560	1338	813	1,78
56-N83	54,3	43,4	438	18900	49	32	66	1"	1 1/4"	3	560	1338	813	1,78
63-N43	49,8	39,8	297	24030	58	38	45	1"	1 1/4"	3	630	919	5,9	1,38
63-N63	59,7	47,7	444	22950	58	38	67	1 1/4"	2"	3	630	919	539	1,38
63-N83	63,9	51,0	594	21060	58	38	89	1 1/4"	2"	3	630	919	539	1,38
71-N43	71,1	56,8	462	35100	68	41	69	1"	1 1/4"	3	710	940	1140	2,39
71-N63	86,7	69,3	693	33000	68	41	104	1 1/4"	2"	3	710	940	1140	2,39
71-N83	94,8	75,7	924	31200	68	41	138	1 1/4"	2"	3	710	940	1140	2,39
80-N43	102,0	81,5	537	55350	72	-	81	1"	1 1/4"	3	800	940	1630	3,46
80-N63	127,8	102,1	807	52380	72	-	121	1 1/4"	2"	3	800	940	1630	3,46
80-N83	140,4	112,2	1077	48600	72	-	161	1 1/4"	2"	3	800	940	1630	3,46
50-N44	41,6	33,2	220	23600	42	27	33	1/2"	3/4"	4	500	1390	657	1,32
50-N64	52,4	41,9	328	21600	42	27	50	3/4"	1"	4	500	1390	657	1,32
56-N44	53,2	42,5	293	28800	51	33	44	1"	1 1/4"	4	560	1338	813	1,78
56-N64	67,2	53,7	440	27000	51	33	66	1 1/4"	2"	4	560	1338	813	1,78
56-N84	72,4	57,8	584	25200	51	33	88	1 1/4"	2"	4	560	1338	813	1,78
63-N44	66,4	53,0	396	32040	60	39	59	1"	1 1/4"	4	630	919	5,9	1,38
63-N64	79,6	63,6	592	30600	60	39	89	1 1/4"	2"	4	630	919	539	1,38
63-N84	85,2	68,1	792	28080	60	39	118	1 1/4"	2"	4	630	919	539	1,38
71-N44	94,8	75,7	616	46800	73	44	92	1"	1 1/4"	4	710	940	1140	2,39
71-N64	115,6	92,3	924	44000	73	44	138	1 1/4"	2"	4	710	940	1140	2,39
71-N84	126,4	101,0	1232	41600	73	44	184	1 1/4"	2"	4	710	940	1140	2,39
80-N44	136,0	108,6	716	73800	74	-	107	1"	1 1/4"	4	800	940	1630	3,46
80-N64	170,4	136,1	1076	69840	74	-	161	1 1/4"	2"	4	800	940	1630	3,46
80-N84	187,2	149,5	1436	64800	74	-	214	1 1/4"	2"	4	800	940	1630	3,46
50-N45	52,0	41,5	275	29500	47	31	41	1/2"	3/4"	5	500	1390	657	1,32
50-N65	65,5	52,3	410	27000	47	31	62	3/4"	1"	5	500	1390	657	1,32
56-N45	66,5	53,1	366	36000	56	36	55	1"	1 1/4"	5	560	1338	813	1,78
56-N65	84,0	67,1	550	33750	56	36	82	1 1/4"	2"	5	560	1338	813	1,78
56-N85	90,5	72,3	730	31500	56	36	109	1 1/4"	2"	5	560	1338	813	1,78
63-N45	83,0	66,3	495	40050	66	43	74	1"	1 1/4"	5	630	919	5,9	1,38
63-N65	99,5	79,5	740	38250	66	43	111	1 1/4"	2"	5	630	919	539	1,38
63-N85	106,5	85,1	990	35100	66	43	147	1 1/4"	2"	5	630	919	539	1,38

UF = Umwälzfaktor / Circulation Factor / Facteur de recirculation

**SGA(E)-N Schnellkühlung - Rapid Cooling - Refroidissement Rapide**

 **4,5 mm**

Typ .V1.30 Model .V1.30 Modèle .V1.30 SGA(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air stand. V1.07	Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K UF = 2	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K UF = 2					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø]	[ø]	[ø mm]	[min <sup>-1</sup> ]	[W]	[A]	
50-N41	12,2	9,7	55	7670	16	9	3/8"	1/2"	1	500	1410	1140	2,3
50-N61	15,7	12,5	82	7020	16	13	3/8"	1/2"	1	500	1410	1140	2,3
56-N41	17,2	13,7	73	10584	21	12	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
56-N61	22,1	17,7	110	9923	21	17	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
56-N81	24,9	19,9	146	9261	21	23	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
63-N41	24,8	19,8	99	15219	26	16	3/8"	1/2"	1	630	1300	2900	5,6
63-N61	31,3	25,0	148	14535	26	23	1/2"	3/4"	1	630	1300	2900	5,6
63-N81	35,6	28,4	198	13338	26	31	1/2"	3/4"	1	630	1300	2900	5,6
71-N41	37,7	30,1	154	23751	34	24	1/2"	3/4"	1	710	1380	4890	9,2
71-N61	48,1	38,4	231	22330	34	36	3/4"	1"	1	710	1380	4890	9,2
71-N81	54,8	43,8	308	21112	34	48	1"	1 1/4"	1	710	1380	4890	9,2
80-N41	42,9	34,3	179	25830	36	28	1/2"	3/4"	1	800	1390	4570	8,8
80-N61	55,2	44,1	269	24444	36	42	3/4"	1"	1	800	1390	4570	8,8
80-N81	63,6	50,8	359	22680	36	56	1/2"	3/4"	1	800	1390	4570	8,8
50-N42	24,4	19,5	110	15340	23	17	3/8"	1/2"	2	500	1410	1140	2,32
50-N62	31,4	25,1	164	14040	23	25	1/2"	3/4"	2	500	1410	1140	2,32
56-N42	34,4	27,5	146	21168	29	22	1/2"	3/4"	2	560	1390	1760	3,3
56-N62	44,2	35,3	220	19845	29	34	3/4"	1"	2	560	1390	1760	3,3
56-N82	49,8	39,8	292	18522	29	45	1"	1 1/4"	2	560	1390	1760	3,3
63-N42	49,6	39,6	198	30438	36	30	1/2"	3/4"	2	630	1300	2900	5,6
63-N62	62,6	50,0	296	29070	36	45	3/4"	1"	2	630	1300	2900	5,6
63-N82	71,2	56,9	396	26676	36	60	1"	1 1/4"	2	630	1300	2900	5,6
71-N42	75,4	60,2	308	47502	46	46	1"	1 1/4"	2	710	1380	4890	9,2
71-N62	96,2	76,9	462	44660	46	70	1 1/4"	2"	2	710	1380	4890	9,2
71-N82	109,6	87,6	616	42224	46	93	1 1/4"	2"	2	710	1380	4890	9,2
80-N42	85,8	68,5	358	51660	47	54	1"	1 1/4"	2	800	1390	4570	8,8
80-N62	110,4	88,2	538	48888	47	82	1 1/4"	2"	2	800	1390	4570	8,8
80-N82	127,2	101,6	718	45360	47	108	1 1/4"	2"	2	800	1390	4570	8,8
50-N43	36,6	29,2	165	23010	28	25	1/2"	3/4"	3	500	1410	1140	2,32
50-N63	47,1	37,6	246	21060	28	37	3/4"	1"	3	500	1410	1140	2,32
56-N43	51,6	41,2	220	31752	37	33	1/2"	3/4"	3	560	1390	1760	3,3
56-N63	66,3	53,0	330	29768	37	50	3/4"	1"	3	560	1390	1760	3,3
56-N83	74,7	59,7	438	27783	37	66	1"	1 1/4"	3	560	1390	1760	3,3
63-N43	74,4	59,4	297	45657	46	45	1"	1 1/4"	3	630	1300	2900	5,6
63-N63	93,9	75,0	444	43605	46	67	1 1/4"	2"	3	630	1300	2900	5,6
63-N83	106,8	85,3	594	40014	46	89	1 1/4"	2"	3	630	1300	2900	5,6
71-N43	113,1	90,4	462	71253	54	69	1"	1 1/4"	3	710	1380	4890	9,2
71-N63	144,3	115,3	693	66990	54	104	1 1/4"	2"	3	710	1380	4890	9,2
71-N83	164,4	131,3	924	63336	54	138	1 1/4"	2"	3	710	1380	4890	9,2
80-N43	128,7	102,8	537	77490	54	81	1"	1 1/4"	3	800	1390	4570	8,8
80-N63	165,6	132,3	807	73332	54	121	1 1/4"	2"	3	800	1390	4570	8,8
80-N83	190,8	152,4	1077	68040	54	161	1 1/4"	2"	3	800	1390	4570	8,8
50-N44	48,8	39,0	220	30680	29	33	1/2"	3/4"	4	500	1410	1140	2,32
50-N64	62,8	50,2	328	28080	29	50	3/4"	1"	4	500	1410	1140	2,32
56-N44	68,8	55,0	293	42336	38	44	1"	1 1/4"	4	560	1390	1760	3,3
56-N64	88,4	70,6	440	39690	38	66	1 1/4"	2"	4	560	1390	1760	3,3
56-N84	99,6	79,6	584	37044	38	88	1 1/4"	2"	4	560	1390	1760	3,3
63-N44	99,2	79,2	396	60876	48	59	1"	1 1/4"	4	630	1300	2900	5,6
63-N64	125,2	100,0	592	58140	48	89	1 1/4"	2"	4	630	1300	2900	5,6
63-N84	142,4	113,8	792	53352	48	118	1 1/4"	2"	4	630	1300	2900	5,6
71-N44	150,8	120,5	616	95004	58	92	1"	1 1/4"	4	710	1380	4890	9,2
71-N64	192,4	153,7	924	89320	58	138	1 1/4"	2"	4	710	1380	4890	9,2
71-N84	219,2	175,1	1232	84448	58	184	1 1/4"	2"	4	710	1380	4890	9,2
80-N44	171,6	137,1	716	103320	56	107	1"	1 1/4"	4	800	1390	4570	8,8
80-N64	220,8	176,4	1076	97776	56	161	1 1/4"	2"	4	800	1390	4570	8,8
80-N84	254,4	203,2	1436	90720	56	214	1 1/4"	2"	4	800	1390	4570	8,8
50-N45	61,0	48,7	275	38350	33	41	1/2"	3/4"	5	500	1410	1140	2,32
50-N65	78,5	62,7	410	35100	33	62	3/4"	1"	5	500	1410	1140	2,32
56-N45	86,0	68,7	366	52920	42	55	1"	1 1/4"	5	560	1390	1760	3,3
56-N65	110,5	88,3	550	49613	42	82	1 1/4"	2"	5	560	1390	1760	3,3
56-N85	124,5	99,5	730	46305	42	109	1 1/4"	2"	5	560	1390	1760	3,3
63-N45	124,0	99,1	495	76095	53	74	1"	1 1/4"	5	630	1300	2900	5,6
63-N65	156,5	125,0	740	72675	53	111	1 1/4"	2"	5	630	1300	2900	5,6
63-N85	178,0	142,2	990	66690	53	147	1 1/4"	2"	5	630	1300	2900	5,6

UF = Umwälzfaktor / Circulation Factor / Facteur de recirculation

Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible

**SGB(E)-N Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal**

 **7 mm**

Typ Model Modèle SGB(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air		Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K UF = 2	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K UF = 2			stand.	v1.07		Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]			[m]					[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø]
50-N41	7,9	6,3	36	6300	25	16	9	3/8"	1/2"	1	500	1390	657	1,32
50-N61	10,6	8,5	54	5900	25	16	13	3/8"	1/2"	1	500	1390	657	1,32
56-N41	10,3	8,2	48	7900	30	20	12	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
56-N61	13,8	11,0	72	7500	30	20	17	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
56-N81	16,1	12,9	97	7300	30	20	23	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
63-N41	12,4	9,9	65	8600	35	23	16	3/8"	1/2"	1	630	919	5,9	1,38
63-N61	16,5	13,2	98	8400	35	23	23	1/2"	3/4"	1	630	919	539	1,38
63-N81	19,4	15,5	130	8200	35	23	31	1/2"	3/4"	1	630	919	539	1,38
71-N41	18,1	14,5	101	12300	45	27	24	1/2"	3/4"	1	710	940	1140	2,39
71-N61	23,9	19,1	152	12000	45	27	36	3/4"	1"	1	710	940	1140	2,39
71-N81	26,0	20,8	203	11600	45	27	48	1"	1 1/4"	1	710	940	1140	2,39
80-N41	26,4	21,1	118	20250	50	-	28	1/2"	3/4"	1	800	940	1630	3,46
80-N61	34,9	27,9	177	19350	50	-	42	3/4"	1"	1	800	940	1630	3,46
80-N81	40,1	32,0	236	18450	50	-	56	1/2"	3/4"	1	800	940	1630	3,46
50-N42	15,8	12,6	72	12600	36	23	17	3/8"	1/2"	2	500	1390	657	1,32
50-N62	21,2	16,9	109	11800	36	23	25	1/2"	3/4"	2	500	1390	657	1,32
56-N42	20,6	16,5	96	15800	42	27	22	1/2"	3/4"	2	560	1338	813	1,78
56-N62	27,6	22,0	145	15000	42	27	34	3/4"	1"	2	560	1338	813	1,78
56-N82	32,2	25,7	193	14600	42	27	45	1"	1 1/4"	2	560	1338	813	1,78
63-N42	24,8	19,8	130	17200	48	31	30	1/2"	3/4"	2	630	919	5,9	1,38
63-N62	33,0	26,4	195	16800	48	31	45	3/4"	1"	2	630	919	539	1,38
63-N82	38,8	31,0	260	16400	48	31	60	1"	1 1/4"	2	630	919	539	1,38
71-N42	36,2	28,9	202	24600	61	37	46	1"	1 1/4"	2	710	940	1140	2,39
71-N62	47,8	38,2	304	24000	61	37	70	1 1/4"	2"	2	710	940	1140	2,39
71-N82	52,0	41,5	406	23200	61	37	93	1 1/4"	2"	2	710	940	1140	2,39
80-N42	52,8	42,2	236	40500	66	-	54	1"	1 1/4"	2	800	940	1630	3,46
80-N62	69,8	55,8	354	38700	66	-	82	1 1/4"	2"	2	800	940	1630	3,46
80-N82	80,2	64,1	472	36900	66	-	108	1 1/4"	2"	2	800	940	1630	3,46
50-N43	23,7	18,9	109	18900	44	29	25	1/2"	3/4"	3	500	1390	657	1,32
50-N63	31,8	25,4	163	17700	44	29	37	3/4"	1"	3	500	1390	657	1,32
56-N43	30,9	24,7	145	23700	53	34	33	1/2"	3/4"	3	560	1338	813	1,78
56-N63	41,4	33,1	217	22500	53	34	50	3/4"	1"	3	560	1338	813	1,78
56-N83	48,3	38,6	290	21900	53	34	66	1"	1 1/4"	3	560	1338	813	1,78
63-N43	37,2	29,7	195	25800	62	40	45	1"	1 1/4"	3	630	919	5,9	1,38
63-N63	49,5	39,5	293	25200	62	40	67	1 1/4"	2"	3	630	919	539	1,38
63-N83	58,2	46,5	390	24600	62	40	89	1 1/4"	2"	3	630	919	539	1,38
71-N43	54,3	43,4	303	36900	72	43	69	1"	1 1/4"	3	710	940	1140	2,39
71-N63	71,7	57,3	456	36000	72	43	104	1 1/4"	2"	3	710	940	1140	2,39
71-N83	78,0	62,3	609	34800	72	43	138	1 1/4"	2"	3	710	940	1140	2,39
80-N43	79,2	63,3	354	60750	76	-	81	1"	1 1/4"	3	800	940	1630	3,46
80-N63	104,7	83,6	531	58050	76	-	121	1 1/4"	2"	3	800	940	1630	3,46
80-N83	120,3	96,1	708	55350	76	-	161	1 1/4"	2"	3	800	940	1630	3,46
50-N44	31,6	25,2	145	25200	46	30	33	1/2"	3/4"	4	500	1390	657	1,32
50-N64	42,4	33,9	217	23600	46	30	50	3/4"	1"	4	500	1390	657	1,32
56-N44	41,2	32,9	193	31600	55	36	44	1"	1 1/4"	4	560	1338	813	1,78
56-N64	55,2	44,1	289	30000	55	36	66	1 1/4"	2"	4	560	1338	813	1,78
56-N84	64,4	51,4	386	29200	55	36	88	1 1/4"	2"	4	560	1338	813	1,78
63-N44	49,6	39,6	260	34400	64	42	59	1"	1 1/4"	4	630	919	5,9	1,38
63-N64	66,0	52,7	391	33600	64	42	89	1 1/4"	2"	4	630	919	539	1,38
63-N84	77,6	62,0	520	32800	64	42	118	1 1/4"	2"	4	630	919	539	1,38
71-N44	72,4	57,8	404	49200	77	46	92	1"	1 1/4"	4	710	940	1140	2,39
71-N64	95,6	76,4	608	48000	77	46	138	1 1/4"	2"	4	710	940	1140	2,39
71-N84	104,0	83,1	812	46400	77	46	184	1 1/4"	2"	4	710	940	1140	2,39
80-N44	105,6	84,4	472	81000	78	-	107	1"	1 1/4"	4	800	940	1630	3,46
80-N64	139,6	111,5	708	77400	78	-	161	1 1/4"	2"	4	800	940	1630	3,46
80-N84	160,4	128,1	944	73800	78	-	214	1 1/4"	2"	4	800	940	1630	3,46
50-N45	39,5	31,6	181	31500	51	33	41	1/2"	3/4"	5	500	1390	657	1,32
50-N65	53,0	42,3	272	29500	51	33	62	3/4"	1"	5	500	1390	657	1,32
56-N45	51,5	41,1	241	39500	60	39	55	1"	1 1/4"	5	560	1338	813	1,78
56-N65	69,0	55,1	362	37500	60	39	82	1 1/4"	2"	5	560	1338	813	1,78
56-N85	80,5	64,3	483	36500	60	39	109	1 1/4"	2"	5	560	1338	813	1,78
63-N45	62,0	49,5	326	43000	70	46	74	1"	1 1/4"	5	630	919	5,9	1,38
63-N65	82,5	65,9	489	42000	70	46	111	1 1/4"	2"	5	630	919	539	1,38
63-N85	97,0	77,5	650	41000	70	46	147	1 1/4"	2"	5	630	919	539	1,38

UF = Umwälzfaktor / Circulation Factor / Facteur de recirculation

**SGB(E)-N Schnellkühlung - Rapid Cooling - Refroidissement Rapide**

 **7 mm**

Typ .V1.30 Model .V1.30 Modèle .V1.30 SGB(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air stand. V1.07	Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K UF = 2	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K UF = 2					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø]	[ø]	[ø mm]	[min <sup>-1</sup> ]	[W]	[A]	
50-N41	9,2	7,3	36	8190	18	9	3/8"	1/2"	1	500	1410	1140	2,3
50-N61	12,7	10,1	54	7670	18	13	3/8"	1/2"	1	500	1410	1140	2,3
56-N41	13,0	10,4	48	11613	23	12	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
56-N61	17,7	14,1	72	11025	23	17	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
56-N81	21,4	17,1	97	10731	23	23	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
63-N41	17,8	14,2	65	16340	28	16	3/8"	1/2"	1	630	1300	2900	5,6
63-N61	23,4	18,7	98	15960	28	23	1/2"	3/4"	1	630	1300	2900	5,6
63-N81	27,6	22,0	130	15580	28	31	1/2"	3/4"	1	630	1300	2900	5,6
71-N41	28,9	23,1	101	24969	36	24	1/2"	3/4"	1	710	1380	4890	9,2
71-N61	38,0	30,4	152	24360	36	36	3/4"	1"	1	710	1380	4890	9,2
71-N81	45,6	36,4	203	23548	36	48	1"	1 1/4"	1	710	1380	4890	9,2
80-N41	31,8	25,4	118	28350	38	28	1/2"	3/4"	1	800	1390	4570	8,8
80-N61	43,3	34,6	177	27090	38	42	3/4"	1"	1	800	1390	4570	8,8
80-N81	52,0	41,5	236	25830	38	56	1/2"	3/4"	1	800	1390	4570	8,8
50-N42	18,4	14,7	72	16380	25	17	3/8"	1/2"	2	500	1410	1140	2,32
50-N62	25,4	20,3	109	15340	25	25	1/2"	3/4"	2	500	1410	1140	2,32
56-N42	26,0	20,8	96	23226	32	22	1/2"	3/4"	2	560	1390	1760	3,3
56-N62	35,4	28,3	145	22050	32	34	3/4"	1"	2	560	1390	1760	3,3
56-N82	42,8	34,2	193	21462	32	45	1"	1 1/4"	2	560	1390	1760	3,3
63-N42	35,6	28,4	130	32680	38	30	1/2"	3/4"	2	630	1300	2900	5,6
63-N62	46,8	37,4	195	31920	38	45	3/4"	1"	2	630	1300	2900	5,6
63-N82	55,2	44,1	260	31160	38	60	1"	1 1/4"	2	630	1300	2900	5,6
71-N42	57,8	46,2	202	49938	49	46	1"	1 1/4"	2	710	1380	4890	9,2
71-N62	76,0	60,7	304	48720	49	70	1 1/4"	2"	2	710	1380	4890	9,2
71-N82	91,2	72,9	406	47096	49	93	1 1/4"	2"	2	710	1380	4890	9,2
80-N42	63,6	50,8	236	56700	50	54	1"	1 1/4"	2	800	1390	4570	8,8
80-N62	86,6	69,2	354	54180	50	82	1 1/4"	2"	2	800	1390	4570	8,8
80-N82	104,0	83,1	472	51660	50	108	1 1/4"	2"	2	800	1390	4570	8,8
50-N43	27,6	22,0	109	24570	31	25	1/2"	3/4"	3	500	1410	1140	2,32
50-N63	38,1	30,4	163	23010	31	37	3/4"	1"	3	500	1410	1140	2,32
56-N43	39,0	31,2	145	34839	40	33	1/2"	3/4"	3	560	1390	1760	3,3
56-N63	53,1	42,4	217	33075	40	50	3/4"	1"	3	560	1390	1760	3,3
56-N83	64,2	51,3	290	32193	40	66	1"	1 1/4"	3	560	1390	1760	3,3
63-N43	53,4	42,7	195	49020	50	45	1"	1 1/4"	3	630	1300	2900	5,6
63-N63	70,2	56,1	293	47880	50	67	1 1/4"	2"	3	630	1300	2900	5,6
63-N83	82,8	66,1	390	46740	50	89	1 1/4"	2"	3	630	1300	2900	5,6
71-N43	86,7	69,3	303	74907	58	69	1"	1 1/4"	3	710	1380	4890	9,2
71-N63	114,0	91,1	456	73080	58	104	1 1/4"	2"	3	710	1380	4890	9,2
71-N83	136,8	109,3	609	70644	58	138	1 1/4"	2"	3	710	1380	4890	9,2
80-N43	95,4	76,2	354	85050	57	81	1"	1 1/4"	3	800	1390	4570	8,8
80-N63	129,9	103,8	531	81270	57	121	1 1/4"	2"	3	800	1390	4570	8,8
80-N83	156,0	124,6	708	77490	57	161	1 1/4"	2"	3	800	1390	4570	8,8
50-N44	36,8	29,4	145	32760	32	33	1/2"	3/4"	4	500	1410	1140	2,32
50-N64	50,8	40,6	217	30680	32	50	3/4"	1"	4	500	1410	1140	2,32
56-N44	52,0	41,5	193	46452	41	44	1"	1 1/4"	4	560	1390	1760	3,3
56-N64	70,8	56,6	289	44100	41	66	1 1/4"	2"	4	560	1390	1760	3,3
56-N84	85,6	68,4	386	42924	41	88	1 1/4"	2"	4	560	1390	1760	3,3
63-N44	71,2	56,9	260	65360	51	59	1"	1 1/4"	4	630	1300	2900	5,6
63-N64	93,6	74,8	391	63840	51	89	1 1/4"	2"	4	630	1300	2900	5,6
63-N84	110,4	88,2	520	62320	51	118	1 1/4"	2"	4	630	1300	2900	5,6
71-N44	115,6	92,3	404	99876	62	92	1"	1 1/4"	4	710	1380	4890	9,2
71-N64	152,0	121,4	608	97440	62	138	1 1/4"	2"	4	710	1380	4890	9,2
71-N84	182,4	145,7	812	94192	62	184	1 1/4"	2"	4	710	1380	4890	9,2
80-N44	127,2	101,6	472	113400	59	107	1"	1 1/4"	4	800	1390	4570	8,8
80-N64	173,2	138,4	708	108360	59	161	1 1/4"	2"	4	800	1390	4570	8,8
80-N84	208,0	166,2	944	103320	59	214	1 1/4"	2"	4	800	1390	4570	8,8
50-N45	46,0	36,7	181	40950	36	41	1/2"	3/4"	5	500	1410	1140	2,32
50-N65	63,5	50,7	272	38350	36	62	3/4"	1"	5	500	1410	1140	2,32
56-N45	65,0	51,9	241	58065	45	55	1"	1 1/4"	5	560	1390	1760	3,3
56-N65	88,5	70,7	362	55125	45	82	1 1/4"	2"	5	560	1390	1760	3,3
56-N85	107,0	85,5	483	53655	45	109	1 1/4"	2"	5	560	1390	1760	3,3
63-N45	89,0	71,1	326	81700	56	74	1"	1 1/4"	5	630	1300	2900	5,6
63-N65	117,0	93,5	489	79800	56	111	1 1/4"	2"	5	630	1300	2900	5,6
63-N85	138,0	110,2	650	77900	56	147	1 1/4"	2"	5	630	1300	2900	5,6

UF = Umwälzfaktor / Circulation Factor / Facteur de recirculation

Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible

## SGK(E)-N Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal

 10 mm

Typ Model Modèle SGK(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühlfläche Surface Surface	Luftstrom Air flow Débit d'air	Blasweite Air Throw Project de l'air		Rohrinhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Operating values at 50 Hz) (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K UF = 2	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K UF = 2			stand.	V1.07		Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]			[m]					[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø]
50-N41	6,1	4,9	26	6500	26	17	9	3/8"	1/2"	1	500	1390	657	1,32
50-N61	8,6	6,9	39	6300	26	17	13	3/8"	1/2"	1	500	1390	657	1,32
56-N41	7,9	6,3	35	8000	31	20	12	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
56-N61	11,0	8,8	52	7600	31	20	17	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
56-N81	13,5	10,8	69	7400	31	20	23	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
63-N41	9,8	7,8	47	9100	36	23	16	3/8"	1/2"	1	630	919	5,9	1,38
63-N61	13,4	10,7	70	8800	36	23	23	1/2"	3/4"	1	630	919	539	1,38
63-N81	16,1	12,9	94	8500	36	23	31	1/2"	3/4"	1	630	919	539	1,38
71-N41	14,3	11,4	73	12800	46	28	24	1/2"	3/4"	1	710	940	1140	2,39
71-N61	19,3	15,4	109	12400	46	28	36	3/4"	1"	1	710	940	1140	2,39
71-N81	23,5	18,8	146	12150	46	28	48	1"	1 1/4"	1	710	940	1140	2,39
80-N41	20,6	16,5	85	21150	51	-	28	1/2"	3/4"	1	800	940	1630	3,46
80-N61	28,4	22,7	128	20520	51	-	42	3/4"	1"	1	800	940	1630	3,46
80-N81	34,4	27,5	170	19800	51	-	56	1/2"	3/4"	1	800	940	1630	3,46
50-N42	12,2	9,7	52	13000	37	24	17	3/8"	1/2"	2	500	1390	657	1,32
50-N62	17,2	13,7	78	12600	37	24	25	1/2"	3/4"	2	500	1390	657	1,32
56-N42	15,8	12,6	69	16000	43	28	22	1/2"	3/4"	2	560	1338	813	1,78
56-N62	22,0	17,6	104	15200	43	28	34	3/4"	1"	2	560	1338	813	1,78
56-N82	27,0	21,6	139	14800	43	28	45	1"	1 1/4"	2	560	1338	813	1,78
63-N42	19,6	15,7	94	18200	49	32	30	1/2"	3/4"	2	630	919	5,9	1,38
63-N62	26,8	21,4	141	17600	49	32	45	3/4"	1"	2	630	919	539	1,38
63-N82	32,2	25,7	187	17000	49	32	60	1"	1 1/4"	2	630	919	539	1,38
71-N42	28,6	22,8	146	25600	62	37	46	1"	1 1/4"	2	710	940	1140	2,39
71-N62	38,6	30,8	218	24800	62	37	70	1 1/4"	2"	2	710	940	1140	2,39
71-N82	47,0	37,5	292	24300	62	37	93	1 1/4"	2"	2	710	940	1140	2,39
80-N42	41,2	32,9	170	42300	67	-	54	1"	1 1/4"	2	800	940	1630	3,46
80-N62	56,8	45,4	256	41040	67	-	82	1 1/4"	2"	2	800	940	1630	3,46
80-N82	68,8	55,0	340	39600	67	-	108	1 1/4"	2"	2	800	940	1630	3,46
50-N43	18,3	14,6	78	19500	45	29	25	1/2"	3/4"	3	500	1390	657	1,32
50-N63	25,8	20,6	117	18900	45	29	37	3/4"	1"	3	500	1390	657	1,32
56-N43	23,7	18,9	104	24000	54	35	33	1/2"	3/4"	3	560	1338	813	1,78
56-N63	33,0	26,4	156	22800	54	35	50	3/4"	1"	3	560	1338	813	1,78
56-N83	40,5	32,4	208	22200	54	35	66	1"	1 1/4"	3	560	1338	813	1,78
63-N43	29,4	23,5	141	27300	63	41	45	1"	1 1/4"	3	630	919	5,9	1,38
63-N63	40,2	32,1	211	26400	63	41	67	1 1/4"	2"	3	630	919	539	1,38
63-N83	48,3	38,6	281	25500	63	41	89	1 1/4"	2"	3	630	919	539	1,38
71-N43	42,9	34,3	219	38400	73	44	69	1"	1 1/4"	3	710	940	1140	2,39
71-N63	57,9	46,3	327	37200	73	44	104	1 1/4"	2"	3	710	940	1140	2,39
71-N83	70,5	56,3	438	36450	73	44	138	1 1/4"	2"	3	710	940	1140	2,39
80-N43	61,8	49,4	255	63450	77	-	81	1"	1 1/4"	3	800	940	1630	3,46
80-N63	85,2	68,1	384	61560	77	-	121	1 1/4"	2"	3	800	940	1630	3,46
80-N83	103,2	82,4	510	59400	77	-	161	1 1/4"	2"	3	800	940	1630	3,46
50-N44	24,4	19,5	104	26000	47	31	33	1/2"	3/4"	4	500	1390	657	1,32
50-N64	34,4	27,5	156	25200	47	31	50	3/4"	1"	4	500	1390	657	1,32
56-N44	31,6	25,2	139	32000	56	36	44	1"	1 1/4"	4	560	1338	813	1,78
56-N64	44,0	35,2	208	30400	56	36	66	1 1/4"	2"	4	560	1338	813	1,78
56-N84	54,0	43,1	278	29600	56	36	88	1 1/4"	2"	4	560	1338	813	1,78
63-N44	39,2	31,3	188	36400	65	42	59	1"	1 1/4"	4	630	919	5,9	1,38
63-N64	53,6	42,8	281	35200	65	42	89	1 1/4"	2"	4	630	919	539	1,38
63-N84	64,4	51,4	375	34000	65	42	118	1 1/4"	2"	4	630	919	539	1,38
71-N44	57,2	45,7	292	51200	78	47	92	1"	1 1/4"	4	710	940	1140	2,39
71-N64	77,2	61,7	436	49600	78	47	138	1 1/4"	2"	4	710	940	1140	2,39
71-N84	94,0	75,1	584	48600	78	47	184	1 1/4"	2"	4	710	940	1140	2,39
80-N44	82,4	65,8	340	84600	79	-	107	1"	1 1/4"	4	800	940	1630	3,46
80-N64	113,6	90,8	512	82080	79	-	161	1 1/4"	2"	4	800	940	1630	3,46
80-N84	137,6	109,9	680	79200	79	-	214	1 1/4"	2"	4	800	940	1630	3,46
50-N45	30,5	24,4	130	32500	52	34	41	1/2"	3/4"	5	500	1390	657	1,32
50-N65	43,0	34,4	196	31500	52	34	62	3/4"	1"	5	500	1390	657	1,32
56-N45	39,5	31,6	174	40000	61	40	55	1"	1 1/4"	5	560	1338	813	1,78
56-N65	55,0	43,9	261	38000	61	40	82	1 1/4"	2"	5	560	1338	813	1,78
56-N85	67,5	53,9	347	37000	61	40	109	1 1/4"	2"	5	560	1338	813	1,78
63-N45	49,0	39,1	235	45500	71	46	74	1"	1 1/4"	5	630	919	5,9	1,38
63-N65	67,0	53,5	352	44000	71	46	111	1 1/4"	2"	5	630	919	539	1,38
63-N85	80,5	64,3	469	42500	71	46	147	1 1/4"	2"	5	630	919	539	1,38

UF = Umwälzfaktor / Circulation Factor / Facteur de recirculation

**SGK(E)-N Schnellkühlung - Rapid Cooling - Refroidissement Rapide**

 10 mm

Typ .V1.30 Model .V1.30 Modèle .V1.30 SGK(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow	Blas- weite Air Throw Project de l'air stand. V1.07	Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K UF = 2	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K UF = 2					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]					[ø]	[ø]	[ø mm]
50-N41	7,2	5,8	26	8450	18	9	3/8"	1/2"	1	500	1410	1140	2,3
50-N61	10,2	8,1	39	8190	18	13	3/8"	1/2"	1	500	1410	1140	2,3
56-N41	10,0	8,0	35	11760	23	12	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
56-N61	14,3	11,4	52	11172	23	17	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
56-N81	17,8	14,2	69	10878	23	23	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
63-N41	14,4	11,5	47	17290	29	16	3/8"	1/2"	1	630	1300	2900	5,6
63-N61	20,3	16,2	70	16720	29	23	1/2"	3/4"	1	630	1300	2900	5,6
63-N81	24,8	19,8	94	16150	29	31	1/2"	3/4"	1	630	1300	2900	5,6
71-N41	21,6	17,3	73	25984	37	24	1/2"	3/4"	1	710	1380	4890	9,2
71-N61	30,1	24,0	109	25172	37	36	3/4"	1"	1	710	1380	4890	9,2
71-N81	37,4	29,9	146	24665	37	48	1"	1 1/4"	1	710	1380	4890	9,2
80-N41	24,4	19,5	85	29610	38	28	1/2"	3/4"	1	800	1390	4570	8,8
80-N61	34,2	27,3	128	28728	38	42	3/4"	1"	1	800	1390	4570	8,8
80-N81	42,2	33,7	170	27720	38	56	1/2"	3/4"	1	800	1390	4570	8,8
50-N42	14,4	11,5	52	16900	26	17	3/8"	1/2"	2	500	1410	1140	2,32
50-N62	20,4	16,3	78	16380	26	25	1/2"	3/4"	2	500	1410	1140	2,32
56-N42	20,0	16,0	69	23520	32	22	1/2"	3/4"	2	560	1390	1760	3,3
56-N62	28,6	22,8	104	22344	32	34	3/4"	1"	2	560	1390	1760	3,3
56-N82	35,6	28,4	139	21756	32	45	1"	1 1/4"	2	560	1390	1760	3,3
63-N42	28,8	23,0	94	34580	39	30	1/2"	3/4"	2	630	1300	2900	5,6
63-N62	40,6	32,4	141	33440	39	45	3/4"	1"	2	630	1300	2900	5,6
63-N82	49,6	39,6	187	32300	39	60	1"	1 1/4"	2	630	1300	2900	5,6
71-N42	43,2	34,5	146	51968	50	46	1"	1 1/4"	2	710	1380	4890	9,2
71-N62	60,2	48,1	218	50344	50	70	1 1/4"	2"	2	710	1380	4890	9,2
71-N82	74,8	59,8	292	49329	50	93	1 1/4"	2"	2	710	1380	4890	9,2
80-N42	48,8	39,0	170	59220	50	54	1"	1 1/4"	2	800	1390	4570	8,8
80-N62	68,4	54,6	256	57456	50	82	1 1/4"	2"	2	800	1390	4570	8,8
80-N82	84,4	67,4	340	55440	50	108	1 1/4"	2"	2	800	1390	4570	8,8
50-N43	21,6	17,3	78	25350	32	25	1/2"	3/4"	3	500	1410	1140	2,32
50-N63	30,6	24,4	117	24570	32	37	3/4"	1"	3	500	1410	1140	2,32
56-N43	30,0	24,0	104	35280	41	33	1/2"	3/4"	3	560	1390	1760	3,3
56-N63	42,9	34,3	156	33516	41	50	3/4"	1"	3	560	1390	1760	3,3
56-N83	53,4	42,7	208	32634	41	66	1"	1 1/4"	3	560	1390	1760	3,3
63-N43	43,2	34,5	141	51870	50	45	1"	1 1/4"	3	630	1300	2900	5,6
63-N63	60,9	48,7	211	50160	50	67	1 1/4"	2"	3	630	1300	2900	5,6
63-N83	74,4	59,4	281	48450	50	89	1 1/4"	2"	3	630	1300	2900	5,6
71-N43	64,8	51,8	219	77952	58	69	1"	1 1/4"	3	710	1380	4890	9,2
71-N63	90,3	72,1	327	75516	58	104	1 1/4"	2"	3	710	1380	4890	9,2
71-N83	112,2	89,6	438	73994	58	138	1 1/4"	2"	3	710	1380	4890	9,2
80-N43	73,2	58,5	255	88830	58	81	1"	1 1/4"	3	800	1390	4570	8,8
80-N63	102,6	82,0	384	86184	58	121	1 1/4"	2"	3	800	1390	4570	8,8
80-N83	126,6	101,1	510	83160	58	161	1 1/4"	2"	3	800	1390	4570	8,8
50-N44	28,8	23,0	104	33800	33	33	1/2"	3/4"	4	500	1410	1140	2,32
50-N64	40,8	32,6	156	32760	33	50	3/4"	1"	4	500	1410	1140	2,32
56-N44	40,0	32,0	139	47040	42	44	1"	1 1/4"	4	560	1390	1760	3,3
56-N64	57,2	45,7	208	44688	42	66	1 1/4"	2"	4	560	1390	1760	3,3
56-N84	71,2	56,9	278	43512	42	88	1 1/4"	2"	4	560	1390	1760	3,3
63-N44	57,6	46,0	188	69160	52	59	1"	1 1/4"	4	630	1300	2900	5,6
63-N64	81,2	64,9	281	66880	52	89	1 1/4"	2"	4	630	1300	2900	5,6
63-N84	99,2	79,2	375	64600	52	118	1 1/4"	2"	4	630	1300	2900	5,6
71-N44	86,4	69,0	292	103936	62	92	1"	1 1/4"	4	710	1380	4890	9,2
71-N64	120,4	96,2	436	100688	62	138	1 1/4"	2"	4	710	1380	4890	9,2
71-N84	149,6	119,5	584	98658	62	184	1 1/4"	2"	4	710	1380	4890	9,2
80-N44	97,6	78,0	340	118440	59	107	1"	1 1/4"	4	800	1390	4570	8,8
80-N64	136,8	109,3	512	114912	59	161	1 1/4"	2"	4	800	1390	4570	8,8
80-N84	168,8	134,9	680	110880	59	214	1 1/4"	2"	4	800	1390	4570	8,8
50-N45	36,0	28,8	130	42250	36	41	1/2"	3/4"	5	500	1410	1140	2,32
50-N65	51,0	40,7	196	40950	36	62	3/4"	1"	5	500	1410	1140	2,32
56-N45	50,0	39,9	174	58800	46	55	1"	1 1/4"	5	560	1390	1760	3,3
56-N65	71,5	57,1	261	55860	46	82	1 1/4"	2"	5	560	1390	1760	3,3
56-N85	89,0	71,1	347	54390	46	109	1 1/4"	2"	5	560	1390	1760	3,3
63-N45	72,0	57,5	235	86450	57	74	1"	1 1/4"	5	630	1300	2900	5,6
63-N65	101,5	81,1	352	83600	57	111	1 1/4"	2"	5	630	1300	2900	5,6
63-N85	124,0	99,1	469	80750	57	147	1 1/4"	2"	5	630	1300	2900	5,6

UF = Umwälzfaktor / Circulation Factor / Facteur de recirculation

Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible

## SGL(E)-N Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal

12 mm

Typ Model Modèle SGL(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air		Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K UF = 2	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K UF = 2			stand.	V1.07		Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]			[m]					[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø]
50-N41	5,4	4,3	22	6700	27	18	9	3/8"	1/2"	1	500	1390	657	1,32
50-N61	7,7	6,2	33	6500	27	18	13	3/8"	1/2"	1	500	1390	657	1,32
56-N41	6,9	5,5	30	8100	32	21	12	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
56-N61	9,8	7,8	44	7900	32	21	17	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
56-N81	12,3	9,8	59	7700	32	21	23	3/8"	1/2"	1	560	1338	813	1,78
63-N41	8,6	6,9	40	9200	37	24	16	3/8"	1/2"	1	630	919	5,9	1,38
63-N61	11,9	9,5	60	9000	37	24	23	1/2"	3/4"	1	630	919	539	1,38
63-N81	14,6	11,7	80	8700	37	24	31	1/2"	3/4"	1	630	919	539	1,38
71-N41	12,4	9,9	62	12800	47	28	24	1/2"	3/4"	1	710	940	1140	2,39
71-N61	17,7	14,1	93	12600	47	28	36	3/4"	1"	1	710	940	1140	2,39
71-N81	21,2	16,9	124	12400	47	28	48	1"	1 1/4"	1	710	940	1140	2,39
80-N41	18,1	14,5	72	21600	52	-	28	1/2"	3/4"	1	800	940	1630	3,46
80-N61	25,0	20,0	108	20880	52	-	42	3/4"	1"	1	800	940	1630	3,46
80-N81	31,0	24,8	144	20520	52	-	56	1/2"	3/4"	1	800	940	1630	3,46
50-N42	10,8	8,6	44	13400	37	24	17	3/8"	1/2"	2	500	1390	657	1,32
50-N62	15,4	12,3	66	13000	37	24	25	1/2"	3/4"	2	500	1390	657	1,32
56-N42	13,8	11,0	59	16200	43	28	22	1/2"	3/4"	2	560	1338	813	1,78
56-N62	19,6	15,7	88	15800	43	28	34	3/4"	1"	2	560	1338	813	1,78
56-N82	24,6	19,7	118	15400	43	28	45	1"	1 1/4"	2	560	1338	813	1,78
63-N42	17,2	13,7	80	18400	49	32	30	1/2"	3/4"	2	630	919	5,9	1,38
63-N62	23,8	19,0	119	18000	49	32	45	3/4"	1"	2	630	919	539	1,38
63-N82	29,2	23,3	159	17400	49	32	60	1"	1 1/4"	2	630	919	539	1,38
71-N42	24,8	19,8	124	25600	62	37	46	1"	1 1/4"	2	710	940	1140	2,39
71-N62	35,4	28,3	186	25200	62	37	70	1 1/4"	2"	2	710	940	1140	2,39
71-N82	42,4	33,9	248	24800	62	37	93	1 1/4"	2"	2	710	940	1140	2,39
80-N42	36,2	28,9	144	43200	67	-	54	1"	1 1/4"	2	800	940	1630	3,46
80-N62	50,0	39,9	216	41760	67	-	82	1 1/4"	2"	2	800	940	1630	3,46
80-N82	62,0	49,5	288	41040	67	-	108	1 1/4"	2"	2	800	940	1630	3,46
50-N43	16,2	12,9	66	20100	45	29	25	1/2"	3/4"	3	500	1390	657	1,32
50-N63	23,1	18,5	99	19500	45	29	37	3/4"	1"	3	500	1390	657	1,32
56-N43	20,7	16,5	89	24300	54	35	33	1/2"	3/4"	3	560	1338	813	1,78
56-N63	29,4	23,5	133	23700	54	35	50	3/4"	1"	3	560	1338	813	1,78
56-N83	36,9	29,5	177	23100	54	35	66	1"	1 1/4"	3	560	1338	813	1,78
63-N43	25,8	20,6	119	27600	63	41	45	1"	1 1/4"	3	630	919	5,9	1,38
63-N63	35,7	28,5	179	27000	63	41	67	1 1/4"	2"	3	630	919	539	1,38
63-N83	43,8	35,0	239	26100	63	41	89	1 1/4"	2"	3	630	919	539	1,38
71-N43	37,2	29,7	186	38400	73	44	69	1"	1 1/4"	3	710	940	1140	2,39
71-N63	53,1	42,4	278	37800	73	44	104	1 1/4"	2"	3	710	940	1140	2,39
71-N83	63,6	50,8	372	37200	73	44	138	1 1/4"	2"	3	710	940	1140	2,39
80-N43	54,3	43,4	217	64800	77	-	81	1"	1 1/4"	3	800	940	1630	3,46
80-N63	75,0	59,9	324	62640	77	-	121	1 1/4"	2"	3	800	940	1630	3,46
80-N83	93,0	74,3	432	61560	77	-	161	1 1/4"	2"	3	800	940	1630	3,46
50-N44	21,6	17,3	88	26800	47	31	33	1/2"	3/4"	4	500	1390	657	1,32
50-N64	30,8	24,6	132	26000	47	31	50	3/4"	1"	4	500	1390	657	1,32
56-N44	27,6	22,0	118	32400	56	36	44	1"	1 1/4"	4	560	1338	813	1,78
56-N64	39,2	31,3	177	31600	56	36	66	1 1/4"	2"	4	560	1338	813	1,78
56-N84	49,2	39,3	236	30800	56	36	88	1 1/4"	2"	4	560	1338	813	1,78
63-N44	34,4	27,5	159	36800	65	42	59	1"	1 1/4"	4	630	919	5,9	1,38
63-N64	47,6	38,0	239	36000	65	42	89	1 1/4"	2"	4	630	919	539	1,38
63-N84	58,4	46,7	318	34800	65	42	118	1 1/4"	2"	4	630	919	539	1,38
71-N44	49,6	39,6	248	51200	78	47	92	1"	1 1/4"	4	710	940	1140	2,39
71-N64	70,8	56,6	371	50400	78	47	138	1 1/4"	2"	4	710	940	1140	2,39
71-N84	84,8	67,7	496	49600	78	47	184	1 1/4"	2"	4	710	940	1140	2,39
80-N44	72,4	57,8	289	86400	79	-	107	1"	1 1/4"	4	800	940	1630	3,46
80-N64	100,0	79,9	432	83520	79	-	161	1 1/4"	2"	4	800	940	1630	3,46
80-N84	124,0	99,1	576	82080	79	-	214	1 1/4"	2"	4	800	940	1630	3,46
50-N45	27,0	21,6	110	33500	52	34	41	1/2"	3/4"	5	500	1390	657	1,32
50-N65	38,5	30,8	165	32500	52	34	62	3/4"	1"	5	500	1390	657	1,32
56-N45	34,5	27,6	148	40500	61	40	55	1"	1 1/4"	5	560	1338	813	1,78
56-N65	49,0	39,1	221	39500	61	40	82	1 1/4"	2"	5	560	1338	813	1,78
56-N85	61,5	49,1	295	38500	61	40	109	1 1/4"	2"	5	560	1338	813	1,78
63-N45	43,0	34,4	199	46000	71	46	74	1"	1 1/4"	5	630	919	5,9	1,38
63-N65	59,5	47,5	299	45000	71	46	111	1 1/4"	2"	5	630	919	539	1,38
63-N85	73,0	58,3	398	43500	71	46	147	1 1/4"	2"	5	630	919	539	1,38

UF = Umwälzfaktor / Circulation Factor / Facteur de recirculation

**SGL(E)-N Schnellkühlung - Rapid Cooling - Refroidissement Rapide**

 **12 mm**

Typ .V1.30 Model .V1.30 Modèle .V1.30 SGL(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air stand. V1.07	Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8 K UF = 2	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7 K UF = 2					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø]	[ø]	[ø mm]	[min <sup>-1</sup> ]	[W]	[A]	
50-N41	6,2	5,0	22	8710	19	9	3/8"	1/2"	1	500	1410	1140	2,3
50-N61	8,9	7,1	33	8450	19	13	3/8"	1/2"	1	500	1410	1140	2,3
56-N41	8,8	7,0	30	11907	24	12	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
56-N61	12,5	10,0	44	11613	24	17	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
56-N81	15,9	12,7	59	11319	24	23	3/8"	1/2"	1	560	1390	1760	3,3
63-N41	12,5	10,0	40	17480	30	16	3/8"	1/2"	1	630	1300	2900	5,6
63-N61	17,6	14,1	60	17100	30	23	1/2"	3/4"	1	630	1300	2900	5,6
63-N81	22,1	17,7	80	16530	30	31	1/2"	3/4"	1	630	1300	2900	5,6
71-N41	18,8	15,0	62	25984	38	24	1/2"	3/4"	1	710	1380	4890	9,2
71-N61	26,5	21,2	93	25578	38	36	3/4"	1"	1	710	1380	4890	9,2
71-N81	33,2	26,5	124	25172	38	48	1"	1 1/4"	1	710	1380	4890	9,2
80-N41	21,3	17,0	72	30240	39	28	1/2"	3/4"	1	800	1390	4570	8,8
80-N61	29,9	23,9	108	29232	39	42	3/4"	1"	1	800	1390	4570	8,8
80-N81	37,6	30,0	144	28728	39	56	1/2"	3/4"	1	800	1390	4570	8,8
50-N42	12,4	9,9	44	17420	26	17	3/8"	1/2"	2	500	1410	1140	2,32
50-N62	17,8	14,2	66	16900	26	25	1/2"	3/4"	2	500	1410	1140	2,32
56-N42	17,6	14,1	59	23814	32	22	1/2"	3/4"	2	560	1390	1760	3,3
56-N62	25,0	20,0	88	23226	32	34	3/4"	1"	2	560	1390	1760	3,3
56-N82	31,8	25,4	118	22638	32	45	1"	1 1/4"	2	560	1390	1760	3,3
63-N42	25,0	20,0	80	34960	39	30	1/2"	3/4"	2	630	1300	2900	5,6
63-N62	35,2	28,1	119	34200	39	45	3/4"	1"	2	630	1300	2900	5,6
63-N82	44,2	35,3	159	33060	39	60	1"	1 1/4"	2	630	1300	2900	5,6
71-N42	37,6	30,0	124	51968	50	46	1"	1 1/4"	2	710	1380	4890	9,2
71-N62	53,0	42,3	186	51156	50	70	1 1/4"	2"	2	710	1380	4890	9,2
71-N82	66,4	53,0	248	50344	50	93	1 1/4"	2"	2	710	1380	4890	9,2
80-N42	42,6	34,0	144	60480	50	54	1"	1 1/4"	2	800	1390	4570	8,8
80-N62	59,8	47,8	216	58464	50	82	1 1/4"	2"	2	800	1390	4570	8,8
80-N82	75,2	60,1	288	57456	50	108	1 1/4"	2"	2	800	1390	4570	8,8
50-N43	18,6	14,9	66	26130	32	25	1/2"	3/4"	3	500	1410	1140	2,32
50-N63	26,7	21,3	99	25350	32	37	3/4"	1"	3	500	1410	1140	2,32
56-N43	26,4	21,1	89	35721	41	33	1/2"	3/4"	3	560	1390	1760	3,3
56-N63	37,5	30,0	133	34839	41	50	3/4"	1"	3	560	1390	1760	3,3
56-N83	47,7	38,1	177	33957	41	66	1"	1 1/4"	3	560	1390	1760	3,3
63-N43	37,5	30,0	119	52440	50	45	1"	1 1/4"	3	630	1300	2900	5,6
63-N63	52,8	42,2	179	51300	50	67	1 1/4"	2"	3	630	1300	2900	5,6
63-N83	66,3	53,0	239	49590	50	89	1 1/4"	2"	3	630	1300	2900	5,6
71-N43	56,4	45,1	186	77952	58	69	1"	1 1/4"	3	710	1380	4890	9,2
71-N63	79,5	63,5	278	76734	58	104	1 1/4"	2"	3	710	1380	4890	9,2
71-N83	99,6	79,6	372	75516	58	138	1 1/4"	2"	3	710	1380	4890	9,2
80-N43	63,9	51,0	217	90720	58	81	1"	1 1/4"	3	800	1390	4570	8,8
80-N63	89,7	71,7	324	87696	58	121	1 1/4"	2"	3	800	1390	4570	8,8
80-N83	112,8	90,1	432	86184	58	161	1 1/4"	2"	3	800	1390	4570	8,8
50-N44	24,8	19,8	88	34840	33	33	1/2"	3/4"	4	500	1410	1140	2,32
50-N64	35,6	28,4	132	33800	33	50	3/4"	1"	4	500	1410	1140	2,32
56-N44	35,2	28,1	118	47628	42	44	1"	1 1/4"	4	560	1390	1760	3,3
56-N64	50,0	39,9	177	46452	42	66	1 1/4"	2"	4	560	1390	1760	3,3
56-N84	63,6	50,8	236	45276	42	88	1 1/4"	2"	4	560	1390	1760	3,3
63-N44	50,0	39,9	159	69920	52	59	1"	1 1/4"	4	630	1300	2900	5,6
63-N64	70,4	56,2	239	68400	52	89	1 1/4"	2"	4	630	1300	2900	5,6
63-N84	88,4	70,6	318	66120	52	118	1 1/4"	2"	4	630	1300	2900	5,6
71-N44	75,2	60,1	248	103936	62	92	1"	1 1/4"	4	710	1380	4890	9,2
71-N64	106,0	84,7	371	102312	62	138	1 1/4"	2"	4	710	1380	4890	9,2
71-N84	132,8	106,1	496	100688	62	184	1 1/4"	2"	4	710	1380	4890	9,2
80-N44	85,2	68,1	289	120960	59	107	1"	1 1/4"	4	800	1390	4570	8,8
80-N64	119,6	95,5	432	116928	59	161	1 1/4"	2"	4	800	1390	4570	8,8
80-N84	150,4	120,2	576	114912	59	214	1 1/4"	2"	4	800	1390	4570	8,8
50-N45	31,0	24,8	110	43550	36	41	1/2"	3/4"	5	500	1410	1140	2,32
50-N65	44,5	35,5	165	42250	36	62	3/4"	1"	5	500	1410	1140	2,32
56-N45	44,0	35,2	148	59535	46	55	1"	1 1/4"	5	560	1390	1760	3,3
56-N65	62,5	49,9	221	58065	46	82	1 1/4"	2"	5	560	1390	1760	3,3
56-N85	79,5	63,5	295	56595	46	109	1 1/4"	2"	5	560	1390	1760	3,3
63-N45	62,5	49,9	199	87400	57	74	1"	1 1/4"	5	630	1300	2900	5,6
63-N65	88,0	70,3	299	85500	57	111	1 1/4"	2"	5	630	1300	2900	5,6
63-N85	110,5	88,3	398	82650	57	147	1 1/4"	2"	5	630	1300	2900	5,6

UF = Umwälzfaktor / Circulation Factor / Facteur de recirculation

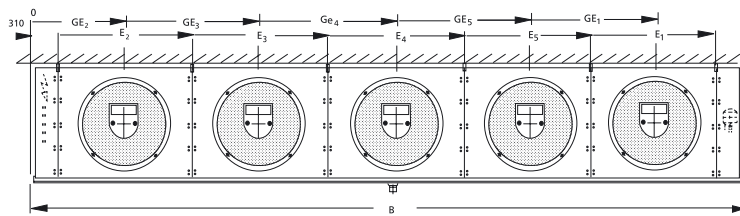
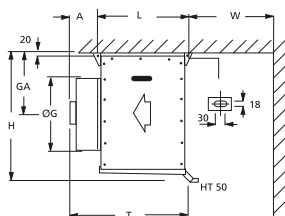
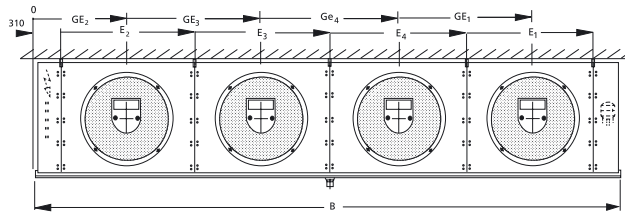
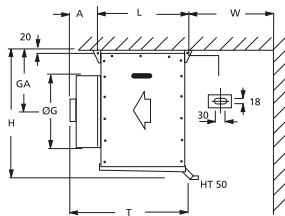
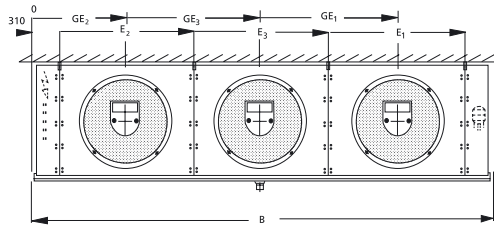
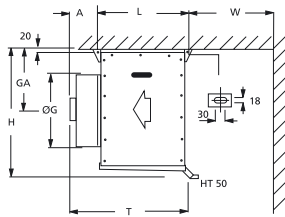
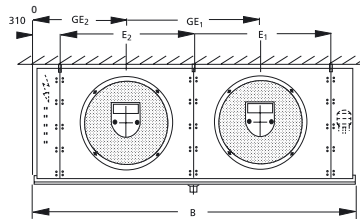
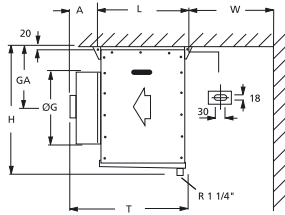
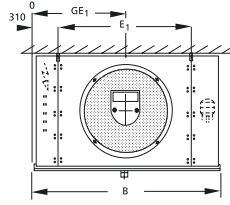
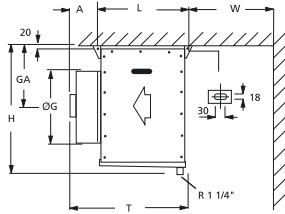
Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible



## 6.2 Maßzeichnungen

## 6.2 Dimension drawings

## 6.2 Schémas et dimensions



\*: aufgeteilt in / . Heizkreise! (S. 43)

\*\* : Maßabweichung für Zubehör beachten! (S. 43)

Die Abmessungen gelten nur für die Standardausführung!

Bei Einbau anderer als in den unter "Technische Daten" aufgeführten Ventilatoren vergrößern sich die Maße T und A.

\*: split in / . circuits! (P. 43)

\*\* : Deviating dimensions for options!

The dimensions apply only for the standard Cooler! (P. 43)

With different fans the dimensions T and A differ.

\*: subdivisé en / . circuits! (P. 43)

\*\* : Ecart différents avec options!

Les dimensions ne sont valables que pour les modèles standards (P. 43)

Avec des ventilateurs différents les dimensions T et A changent.



**SGA(E)-G Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal**

 **4,5 mm**

Typ Model Modèle SGA(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puisance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air		Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	$t_{L1} = 16^\circ\text{C}$ 4/8 H <sub>2</sub> O	$\Delta P$			stand.	v1.07		Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
												[kW]	[bar]	[m <sup>2</sup> ]
50-G41	20,5	0,5	55	5900	23	15	9			1	500	1390	657	1,32
50-G61	25,0	0,3	82	5400	23	15	13			1	500	1390	657	1,32
56-G41	23,9	0,1	73	7200	28	18	12			1	560	1338	813	1,78
56-G61	32,0	0,3	110	6750	28	18	17			1	560	1338	813	1,78
56-G81	33,0	0,1	146	6300	28	18	23			1	560	1338	813	1,78
63-G41	29,4	0,2	99	8010	33	21	16			1	630	919	5,9	1,38
63-G61	38,7	0,4	148	7650	33	21	23			1	630	919	539	1,38
63-G81	42,0	0,3	198	7020	33	21	31			1	630	919	539	1,38
71-G41	45,0	0,2	154	11700	43	26	24			1	710	940	1140	2,39
71-G61	55,4	0,2	231	11000	43	26	36			1	710	940	1140	2,39
71-G81	61,3	0,1	308	10400	43	26	48			1	710	940	1140	2,39
80-G41	64,1	0,3	179	18450	48	-	28			1	800	940	1630	3,46
80-G61	80,4	0,3	269	17460	48	-	42			1	800	940	1630	3,46
80-G81	89,2	0,2	359	16200	48	-	56			1	800	940	1630	3,46
50-G42	40,9	0,4	110	11800	33	21	17			2	500	1390	657	1,32
50-G62	50,0	0,3	164	10800	33	21	25			2	500	1390	657	1,32
56-G42	47,8	0,1	146	14400	39	25	22			2	560	1338	813	1,78
56-G62	64,0	0,3	220	13500	39	25	34			2	560	1338	813	1,78
56-G82	72,9	0,5	292	12600	39	25	45			2	560	1338	813	1,78
63-G42	62,4	0,5	198	16020	45	29	30			2	630	919	5,9	1,38
63-G62	77,5	0,4	296	15300	45	29	45			2	630	919	539	1,38
63-G82	86,3	0,6	396	14040	45	29	60			2	630	919	539	1,38
71-G42	93,4	0,5	308	23400	58	35	46			2	710	940	1140	2,39
71-G62	116,2	0,5	462	22000	58	35	70			2	710	940	1140	2,39
71-G82	128,2	0,4	616	20800	58	35	93			2	710	940	1140	2,39
80-G42	128,1	0,3	358	36900	63	-	54			2	800	940	1630	3,46
80-G62	160,8	0,2	538	34920	63	-	82			2	800	940	1630	3,46
80-G82	178,5	0,2	718	32400	63	-	108			2	800	940	1630	3,46
50-G43	61,4	0,4	165	17700	40	26	25			3	500	1390	657	1,32
50-G63	75,1	0,3	246	16200	40	26	37			3	500	1390	657	1,32
56-G43	77,2	0,4	220	21600	49	32	33			3	560	1338	813	1,78
56-G63	96,0	0,3	330	20250	49	32	50			3	560	1338	813	1,78
56-G83	105,9	0,2	438	18900	49	32	66			3	560	1338	813	1,78
63-G43	93,6	0,5	297	24030	58	38	45			3	630	919	5,9	1,38
63-G63	116,3	0,3	444	22950	58	38	67			3	630	919	539	1,38
63-G83	126,2	0,2	594	21060	58	38	89			3	630	919	539	1,38
71-G43	128,4	0,1	462	35100	68	41	69			3	710	940	1140	2,39
71-G63	174,4	0,5	693	33000	68	41	104			3	710	940	1140	2,39
71-G83	192,5	0,4	924	31200	68	41	138			3	710	940	1140	2,39
80-G43	182,4	0,1	537	55350	72	-	81			3	800	940	1630	3,46
80-G63	229,1	0,1	807	52380	72	-	121			3	800	940	1630	3,46
80-G83	279,7	0,5	1077	48600	72	-	161			3	800	940	1630	3,46
50-G44	76,0	0,1	220	23600	42	27	33			4	500	1390	657	1,32
50-G64	92,9	0,1	328	21600	42	27	50			4	500	1390	657	1,32
56-G44	95,5	0,1	293	28800	51	33	44			4	560	1338	813	1,78
56-G64	132,1	0,6	440	27000	51	33	66			4	560	1338	813	1,78
56-G84	145,7	0,4	584	25200	51	33	88			4	560	1338	813	1,78
63-G44	117,6	0,1	396	32040	60	39	59			4	630	919	5,9	1,38
63-G64	146,7	0,1	592	30600	60	39	89			4	630	919	539	1,38
63-G84	172,7	0,5	792	28080	60	39	118			4	630	919	539	1,38
71-G44	180,0	0,2	616	46800	73	44	92			4	710	940	1140	2,39
71-G64	221,9	0,1	924	44000	73	44	138			4	710	940	1140	2,39
71-G84	246,1	0,1	1232	41600	73	44	184			4	710	940	1140	2,39
80-G44	256,3	0,3	716	73800	74	-	107			4	800	940	1630	3,46
80-G64	321,6	0,2	1076	69840	74	-	161			4	800	940	1630	3,46
80-G84	357,0	0,2	1436	64800	74	-	214			4	800	940	1630	3,46
50-G45	99,4	0,2	275	29500	47	31	41			5	500	1390	657	1,32
50-G65	121,4	0,2	410	27000	47	31	62			5	500	1390	657	1,32
56-G45	124,9	0,2	366	36000	56	36	55			5	560	1338	813	1,78
56-G65	155,5	0,1	550	33750	56	36	82			5	560	1338	813	1,78
56-G85	172,5	0,1	730	31500	56	36	109			5	560	1338	813	1,78
63-G45	152,3	0,3	495	40050	66	43	74			5	630	919	5,9	1,38
63-G65	190,1	0,2	740	38250	66	43	111			5	630	919	539	1,38
63-G85	207,0	0,1	990	35100	66	43	147			5	630	919	539	1,38

Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebsbedingungen angepasst werden.  
 Please refer to the Data sheet in our Selection Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.  
 Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.

**SGA(E)-G Schnellkühlung - Rapid Cooling - Refroidissement Rapide**

 4,5 mm

Typ .V1.30 Model .V1.30 Modèle .V1.30 SGA(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow	Blas- weite Air Throw	Rohr- inhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	$t_{L1} = 16^{\circ}\text{C}$ 4/8 H <sub>2</sub> O	$\Delta P$					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[bar]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]					[ø]	[ø]	[ø mm]
50-G41	22,2	0,2	55	7670	16	9			1	500	1410	1140	2,3
50-G61	27,8	0,1	82	7020	16	13			1	500	1410	1140	2,3
56-G41	30,7	0,2	73	10584	21	12			1	560	1390	1760	3,3
56-G61	41,6	0,5	110	9923	21	17			1	560	1390	1760	3,3
56-G81	43,7	0,1	146	9261	21	23			1	560	1390	1760	3,3
63-G41	45,1	0,4	99	15219	26	16			1	630	1300	2900	5,6
63-G61	53,6	0,1	148	14535	26	23			1	630	1300	2900	5,6
63-G81	65,5	0,2	198	13338	26	31			1	630	1300	2900	5,6
71-G41	71,3	0,5	154	23751	34	24			1	710	1380	4890	9,2
71-G61	90,9	0,4	231	22330	34	36			1	710	1380	4890	9,2
71-G81	104,7	0,3	308	21112	34	48			1	710	1380	4890	9,2
80-G41	80,4	0,5	179	25830	36	28			1	800	1390	4570	8,8
80-G61	103,5	0,4	269	24444	36	42			1	800	1390	4570	8,8
80-G81	120,8	0,3	359	22680	36	56			1	800	1390	4570	8,8
50-G42	48,0	0,6	110	15340	23	17			2	500	1410	1140	2,32
50-G62	59,8	0,4	164	14040	23	25			2	500	1410	1140	2,32
56-G42	61,5	0,2	146	21168	29	22			2	560	1390	1760	3,3
56-G62	83,3	0,4	220	19845	29	34			2	560	1390	1760	3,3
56-G82	87,2	0,1	292	18522	29	45			2	560	1390	1760	3,3
63-G42	90,2	0,3	198	30438	36	30			2	630	1300	2900	5,6
63-G62	113,7	0,2	296	29070	36	45			2	630	1300	2900	5,6
63-G82	131,0	0,2	396	26676	36	60			2	630	1300	2900	5,6
71-G42	142,7	0,5	308	47502	46	46			2	710	1380	4890	9,2
71-G62	181,8	0,4	462	44660	46	70			2	710	1380	4890	9,2
71-G82	208,7	0,3	616	42224	46	93			2	710	1380	4890	9,2
80-G42	160,7	0,5	358	51660	47	54			2	800	1390	4570	8,8
80-G62	207,2	0,4	538	48888	47	82			2	800	1390	4570	8,8
80-G82	240,7	0,3	718	45360	47	108			2	800	1390	4570	8,8
50-G43	72,0	0,5	165	23010	28	25			3	500	1410	1140	2,32
50-G63	89,8	0,4	246	21060	28	37			3	500	1410	1140	2,32
56-G43	99,5	0,6	220	31752	37	33			3	560	1390	1760	3,3
56-G63	125,0	0,4	330	29768	37	50			3	560	1390	1760	3,3
56-G83	140,5	0,3	438	27783	37	66			3	560	1390	1760	3,3
63-G43	126,6	0,1	297	45657	46	45			3	630	1300	2900	5,6
63-G63	160,7	0,1	444	43605	46	67			3	630	1300	2900	5,6
63-G83	207,8	0,6	594	40014	46	89			3	630	1300	2900	5,6
71-G43	202,6	0,2	462	71253	54	69			3	710	1380	4890	9,2
71-G63	259,2	0,1	693	66990	54	104			3	710	1380	4890	9,2
71-G83	297,9	0,1	924	63336	54	138			3	710	1380	4890	9,2
80-G43	228,3	0,2	537	77490	54	81			3	800	1390	4570	8,8
80-G63	295,1	0,1	807	73332	54	121			3	800	1390	4570	8,8
80-G83	343,6	0,1	1077	68040	54	161			3	800	1390	4570	8,8
50-G44	88,9	0,1	220	30680	29	33			4	500	1410	1140	2,32
50-G64	111,3	0,1	328	28080	29	50			4	500	1410	1140	2,32
56-G44	122,9	0,2	293	42336	38	44			4	560	1390	1760	3,3
56-G64	155,1	0,1	440	39690	38	66			4	560	1390	1760	3,3
56-G84	174,4	0,1	584	37044	38	88			4	560	1390	1760	3,3
63-G44	180,4	0,3	396	60876	48	59			4	630	1300	2900	5,6
63-G64	227,4	0,2	592	58140	48	89			4	630	1300	2900	5,6
63-G84	262,2	0,2	792	53352	48	118			4	630	1300	2900	5,6
71-G44	285,4	0,5	616	95004	58	92			4	710	1380	4890	9,2
71-G64	363,6	0,3	924	89320	58	138			4	710	1380	4890	9,2
71-G84	417,5	0,3	1232	84448	58	184			4	710	1380	4890	9,2
80-G44	321,5	0,4	716	103320	56	107			4	800	1390	4570	8,8
80-G64	414,3	0,3	1076	97776	56	161			4	800	1390	4570	8,8
80-G84	481,4	0,3	1436	90720	56	214			4	800	1390	4570	8,8
50-G45	116,4	0,3	275	38350	33	41			5	500	1410	1140	2,32
50-G65	145,6	0,2	410	35100	33	62			5	500	1410	1140	2,32
56-G45	161,0	0,3	366	52920	42	55			5	560	1390	1760	3,3
56-G65	202,7	0,2	550	49613	42	82			5	560	1390	1760	3,3
56-G85	227,7	0,2	730	46305	42	109			5	560	1390	1760	3,3
63-G45	234,0	0,6	495	76095	53	74			5	630	1300	2900	5,6
63-G65	295,0	0,4	740	72675	53	111			5	630	1300	2900	5,6
63-G85	339,6	0,3	990	66690	53	147			5	630	1300	2900	5,6

Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebsbedingungen angepasst werden.  
Please refer to the Data sheet in our Selection Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.  
Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.

Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible

Type	Price €	Type	Price €
SGA50-G41	3534,00	SGAE50-G41	3970,50
SGA50-G61	3877,50	SGAE50-G61	4374,00
SGA56-G41	4023,00	SGAE56-G41	4564,50
SGA56-G61	4533,00	SGAE56-G61	5199,00
SGA56-G81	4956,00	SGAE56-G81	5763,00
SGA63-G41	4894,50	SGAE63-G41	5587,50
SGA63-G61	5559,00	SGAE63-G61	6309,00
SGA63-G81	6189,00	SGAE63-G81	7113,00
SGA71-G41	6844,50	SGAE71-G41	7708,50
SGA71-G61	7836,00	SGAE71-G61	8758,50
SGA71-G81	8265,00	SGAE71-G81	9441,00
SGA80-G41	7279,50	SGAE80-G41	8187,00
SGA80-G61	8181,00	SGAE80-G61	9142,50
SGA80-G81	9118,50	SGAE80-G81	10447,50
SGA50-G42	5907,00	SGAE50-G42	6522,00
SGA50-G62	6507,00	SGAE50-G62	7177,50
SGA56-G42	6751,50	SGAE56-G42	7516,50
SGA56-G62	7153,50	SGAE56-G62	7974,00
SGA56-G82	7947,00	SGAE56-G82	9013,50
SGA63-G42	8194,50	SGAE63-G42	9132,00
SGA63-G62	8932,50	SGAE63-G62	9874,50
SGA63-G82	10012,50	SGAE63-G82	11151,00
SGA71-G42	10963,50	SGAE71-G42	12873,00
SGA71-G62	12859,50	SGAE71-G62	14911,50
SGA71-G82	14539,50	SGAE71-G82	17343,00
SGA80-G42	12720,00	SGAE80-G42	14910,00
SGA80-G62	14488,50	SGAE80-G62	16815,00
SGA80-G82	16278,00	SGAE80-G82	19498,50
SGA50-G43	8593,50	SGAE50-G43	9613,50
SGA50-G63	8938,50	SGAE50-G63	9991,50
SGA56-G43	9031,50	SGAE56-G43	10188,00
SGA56-G63	10324,50	SGAE56-G63	11700,00
SGA56-G83	11436,00	SGAE56-G83	13122,00
SGA63-G43	11011,50	SGAE63-G43	12613,50
SGA63-G63	12820,50	SGAE63-G63	14548,50
SGA63-G83	14449,50	SGAE63-G83	16555,50
SGA71-G43	16252,50	SGAE71-G43	18376,50
SGA71-G63	19201,50	SGAE71-G63	21460,50
SGA71-G83	21850,50	SGAE71-G83	24954,00
SGA80-G43	18753,00	SGAE80-G43	21262,50
SGA80-G63	21258,00	SGAE80-G63	23904,00
SGA80-G83	24510,00	SGAE80-G83	28089,00
SGA50-G44	10587,00	SGAE50-G44	11308,50
SGA50-G64	11850,00	SGAE50-G64	12613,50
SGA56-G44	12106,50	SGAE56-G44	12915,00
SGA56-G64	13891,50	SGAE56-G64	14857,50
SGA56-G84	15579,00	SGAE56-G84	16678,50
SGA63-G44	14488,50	SGAE63-G44	16344,00
SGA63-G64	16860,00	SGAE63-G64	18868,50
SGA63-G84	19212,00	SGAE63-G84	21675,00
SGA71-G44	21114,00	SGAE71-G44	25078,50
SGA71-G64	24799,50	SGAE71-G64	29041,50
SGA71-G84	28285,50	SGAE71-G84	34152,00
SGA80-G44	24450,00	SGAE80-G44	29086,50
SGA80-G64	27640,50	SGAE80-G64	32554,50
SGA80-G84	31852,50	SGAE80-G84	38553,00
SGA50-G45	13060,50	SGAE50-G45	14206,50
SGA50-G65	14715,00	SGAE50-G65	15993,00
SGA56-G45	14595,00	SGAE56-G45	16002,00
SGA56-G65	16822,50	SGAE56-G65	18475,50
SGA56-G85	18837,00	SGAE56-G85	20884,50
SGA63-G45	17512,50	SGAE63-G45	19371,00
SGA63-G65	20358,00	SGAE63-G65	22366,50
SGA63-G85	23215,50	SGAE63-G85	25678,50

Type	Surcharge € v1.07	Surcharge € v1.30	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
SGA(E)50-G41	-310,50	819,00	966,00	1470,00	1029,00
SGA(E)50-G61	-310,50	819,00	1059,00	1872,00	1381,50
SGA(E)56-G41	-376,50	741,00	1071,00	1780,50	1291,50
SGA(E)56-G61	-376,50	741,00	1177,50	2280,00	1731,00
SGA(E)56-G81	-376,50	741,00	1282,50	2850,00	2233,50
SGA(E)63-G41	-412,50	1417,50	1158,00	2002,50	1422,00
SGA(E)63-G61	-412,50	1417,50	1318,50	2691,00	2005,50
SGA(E)63-G81	-412,50	1417,50	1440,00	3318,00	2559,00
SGA(E)71-G41	-480,00	805,50	1380,00	2827,50	2083,50
SGA(E)71-G61	-480,00	805,50	1599,00	3843,00	2946,00
SGA(E)71-G81	-480,00	805,50	1911,00	5041,50	3916,50
SGA(E)80-G41	-	765,00	1521,00	3247,50	2424,00
SGA(E)80-G61	-	765,00	1785,00	4432,50	3420,00
SGA(E)80-G81	-	765,00	2025,00	5628,00	4464,00
SGA(E)50-G42	-625,50	1638,00	1243,50	2064,00	1384,50
SGA(E)50-G62	-625,50	1638,00	1422,00	2701,50	1911,00
SGA(E)56-G42	-751,50	1483,50	1425,00	2581,50	1809,00
SGA(E)56-G62	-751,50	1483,50	1627,50	3481,50	2581,50
SGA(E)56-G82	-751,50	1483,50	1839,00	4428,00	3375,00
SGA(E)63-G42	-823,50	2838,00	1590,00	3094,50	2161,50
SGA(E)63-G62	-823,50	2838,00	1905,00	4132,50	2956,50
SGA(E)63-G82	-823,50	2838,00	2148,00	5127,00	3780,00
SGA(E)71-G42	-939,00	1612,50	1980,00	4276,50	3007,50
SGA(E)71-G62	-939,00	1612,50	2410,50	6018,00	4431,00
SGA(E)71-G82	-939,00	1612,50	3034,50	7839,00	5739,00
SGA(E)80-G42	-	1531,50	2209,50	4867,50	3441,00
SGA(E)80-G62	-	1531,50	2734,50	6721,50	4878,00
SGA(E)80-G82	-	1531,50	3213,00	8580,00	6390,00
SGA(E)50-G43	-963,00	2457,00	1527,00	2706,00	1767,00
SGA(E)50-G63	-963,00	2457,00	1788,00	3595,50	2481,00
SGA(E)56-G43	-1128,00	2224,50	1797,00	3391,50	2310,00
SGA(E)56-G63	-1128,00	2224,50	2103,00	4582,50	3292,50
SGA(E)56-G83	-1128,00	2224,50	2419,50	5787,00	4254,00
SGA(E)63-G43	-1239,00	4257,00	2044,50	4603,50	3334,50
SGA(E)63-G63	-1239,00	4257,00	2518,50	6367,50	4753,50
SGA(E)63-G83	-1239,00	4257,00	2878,50	8092,50	6249,00
SGA(E)71-G43	-1254,00	2419,50	2598,00	6502,50	4764,00
SGA(E)71-G63	-1254,00	2419,50	3246,00	8802,00	6559,50
SGA(E)71-G83	-1254,00	2419,50	4182,00	11827,50	8841,00
SGA(E)80-G43	-	2298,00	2922,00	7308,00	5328,00
SGA(E)80-G63	-	2298,00	3706,50	10527,00	7975,50
SGA(E)80-G83	-	2298,00	4423,50	13687,50	10654,50
SGA(E)50-G44	-1449,00	3279,00	1831,50	3654,00	2487,00
SGA(E)50-G64	-1449,00	3279,00	2175,00	4869,00	3472,50
SGA(E)56-G44	-1506,00	2967,00	2173,50	4710,00	3367,50
SGA(E)56-G64	-1506,00	2967,00	2580,00	6379,50	4767,00
SGA(E)56-G84	-1506,00	2967,00	2998,50	8043,00	6112,50
SGA(E)63-G44	-1567,50	5673,00	2499,00	5710,50	4066,50
SGA(E)63-G64	-1567,50	5673,00	3127,50	8023,50	5917,50
SGA(E)63-G84	-1567,50	5673,00	3606,00	10039,50	7603,50
SGA(E)71-G44	-1651,50	3226,50	3219,00	8166,00	5904,00
SGA(E)71-G64	-1651,50	3226,50	4080,00	11352,00	8430,00
SGA(E)71-G84	-1651,50	3226,50	5326,50	15252,00	11332,50
SGA(E)80-G44	-	3063,00	3631,50	9238,50	6664,50
SGA(E)80-G64	-	3063,00	4677,00	13363,50	10009,50
SGA(E)80-G84	-	3063,00	5631,00	17304,00	13287,00
SGA(E)50-G45	-1882,50	4096,50	2145,00	4263,00	2818,50
SGA(E)50-G65	-1882,50	4096,50	2571,00	5670,00	3930,00
SGA(E)56-G45	-1932,00	3708,00	2557,50	5458,50	3793,50
SGA(E)56-G65	-1932,00	3708,00	3067,50	7396,50	5374,50
SGA(E)56-G85	-1932,00	3708,00	3589,50	9427,50	7005,00
SGA(E)63-G45	-2064,00	7095,00	2964,00	6796,50	4765,50
SGA(E)63-G65	-2064,00	7095,00	3745,50	9573,00	6949,50
SGA(E)63-G85	-2064,00	7095,00	4344,00	12045,00	9006,00

**SGB(E)-G Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal**

 **7 mm**

Typ Model Modèle SGB(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puisance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air		Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	t <sub>L1</sub> = 16°C 4/8 H <sub>2</sub> O	ΔP			stand.	v1.07		Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
												[kW]	[bar]	[m <sup>2</sup> ]
50-G41	22,5	0,6	36	6300	25	16	9			1	500	1390	657	1,32
50-G61	26,8	0,1	54	5900	25	16	13			1	500	1390	657	1,32
56-G41	27,5	0,2	48	7900	30	20	12			1	560	1338	813	1,78
56-G61	36,3	0,4	72	7500	30	20	17			1	560	1338	813	1,78
56-G81	39,8	0,1	97	7300	30	20	23			1	560	1338	813	1,78
63-G41	32,9	0,2	65	8600	35	23	16			1	630	919	5,9	1,38
63-G61	43,2	0,5	98	8400	35	23	23			1	630	919	539	1,38
63-G81	49,2	0,4	130	8200	35	23	31			1	630	919	539	1,38
71-G41	49,1	0,3	101	12300	45	27	24			1	710	940	1140	2,39
71-G61	62,2	0,2	152	12000	45	27	36			1	710	940	1140	2,39
71-G81	70,0	0,2	203	11600	45	27	48			1	710	940	1140	2,39
80-G41	72,2	0,4	118	20250	50	-	28			1	800	940	1630	3,46
80-G61	91,3	0,3	177	19350	50	-	42			1	800	940	1630	3,46
80-G81	103,5	0,2	236	18450	50	-	56			1	800	940	1630	3,46
50-G42	45,1	0,5	72	12600	36	23	17			2	500	1390	657	1,32
50-G62	56,1	0,4	109	11800	36	23	25			2	500	1390	657	1,32
56-G42	55,1	0,1	96	15800	42	27	22			2	560	1338	813	1,78
56-G62	72,6	0,3	145	15000	42	27	34			2	560	1338	813	1,78
56-G82	84,7	0,6	193	14600	42	27	45			2	560	1338	813	1,78
63-G42	68,1	0,6	130	17200	48	31	30			2	630	919	5,9	1,38
63-G62	86,4	0,4	195	16800	48	31	45			2	630	919	539	1,38
63-G82	99,9	0,8	260	16400	48	31	60			2	630	919	539	1,38
71-G42	100,6	0,6	202	24600	61	37	46			2	710	940	1140	2,39
71-G62	127,7	0,6	304	24000	61	37	70			2	710	940	1140	2,39
71-G82	143,3	0,4	406	23200	61	37	93			2	710	940	1140	2,39
80-G42	144,4	0,4	236	40500	66	-	54			2	800	940	1630	3,46
80-G62	182,5	0,3	354	38700	66	-	82			2	800	940	1630	3,46
80-G82	207,0	0,2	472	36900	66	-	108			2	800	940	1630	3,46
50-G43	67,6	0,5	109	18900	44	29	25			3	500	1390	657	1,32
50-G63	84,2	0,3	163	17700	44	29	37			3	500	1390	657	1,32
56-G43	86,2	0,4	145	23700	53	34	33			3	560	1338	813	1,78
56-G63	108,9	0,3	217	22500	53	34	50			3	560	1338	813	1,78
56-G83	124,1	0,2	290	21900	53	34	66			3	560	1338	813	1,78
63-G43	102,2	0,6	195	25800	62	40	45			3	630	919	5,9	1,38
63-G63	129,7	0,4	293	25200	62	40	67			3	630	919	539	1,38
63-G83	147,9	0,3	390	24600	62	40	89			3	630	919	539	1,38
71-G43	142,7	0,1	303	36900	72	43	69			3	710	940	1140	2,39
71-G63	191,6	0,6	456	36000	72	43	104			3	710	940	1140	2,39
71-G83	215,0	0,4	609	34800	72	43	138			3	710	940	1140	2,39
80-G43	209,5	0,2	354	60750	76	-	81			3	800	940	1630	3,46
80-G63	265,9	0,1	531	58050	76	-	121			3	800	940	1630	3,46
80-G83	320,4	0,7	708	55350	76	-	161			3	800	940	1630	3,46
50-G44	86,1	0,1	145	25200	46	30	33			4	500	1390	657	1,32
50-G64	107,2	0,1	217	23600	46	30	50			4	500	1390	657	1,32
56-G44	110,2	0,1	193	31600	55	36	44			4	560	1338	813	1,78
56-G64	148,0	0,7	289	30000	55	36	66			4	560	1338	813	1,78
56-G84	169,5	0,5	386	29200	55	36	88			4	560	1338	813	1,78
63-G44	131,7	0,2	260	34400	64	42	59			4	630	919	5,9	1,38
63-G64	166,8	0,1	391	33600	64	42	89			4	630	919	539	1,38
63-G84	200,0	0,7	520	32800	64	42	118			4	630	919	539	1,38
71-G44	196,5	0,2	404	49200	77	46	92			4	710	940	1140	2,39
71-G64	248,9	0,2	608	48000	77	46	138			4	710	940	1140	2,39
71-G84	280,7	0,1	812	46400	77	46	184			4	710	940	1140	2,39
80-G44	288,3	0,4	472	81000	78	-	107			4	800	940	1630	3,46
80-G64	365,0	0,3	708	77400	78	-	161			4	800	940	1630	3,46
80-G84	413,7	0,2	944	73800	78	-	214			4	800	940	1630	3,46
50-G45	110,5	0,3	181	31500	51	33	41			5	500	1390	657	1,32
50-G65	137,4	0,2	272	29500	51	33	62			5	500	1390	657	1,32
56-G45	141,4	0,2	241	39500	60	39	55			5	560	1338	813	1,78
56-G65	177,8	0,2	362	37500	60	39	82			5	560	1338	813	1,78
56-G85	203,8	0,1	483	36500	60	39	109			5	560	1338	813	1,78
63-G45	168,0	0,3	326	43000	70	46	74			5	630	919	5,9	1,38
63-G65	213,6	0,2	489	42000	70	46	111			5	630	919	539	1,38
63-G85	244,5	0,2	650	41000	70	46	147			5	630	919	539	1,38

Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebsbedingungen angepasst werden.  
 Please refer to the Data sheet in our Selection Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.  
 Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.

**SGB(E)-G Schnellkühlung - Rapid Cooling - Refroidissement Rapide**

 **7 mm**

Typ .V1.30 Model .V1.30 Modèle .V1.30 SGB(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air stand. V1.07	Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	$t_{L1} = 16^{\circ}\text{C}$ 4/8 H <sub>2</sub> O	$\Delta P$					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[bar]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]					[ø]	[ø]	[ø mm]
50-G41	25,3	0,2	36	8190	18	9			1	500	1410	1140	2,3
50-G61	32,5	0,2	54	7670	18	13			1	500	1410	1140	2,3
56-G41	35,1	0,2	48	11613	23	12			1	560	1390	1760	3,3
56-G61	47,1	0,6	72	11025	23	17			1	560	1390	1760	3,3
56-G81	52,1	0,1	97	10731	23	23			1	560	1390	1760	3,3
63-G41	48,4	0,4	65	16340	28	16			1	630	1300	2900	5,6
63-G61	58,5	0,1	98	15960	28	23			1	630	1300	2900	5,6
63-G81	70,0	0,2	130	15580	28	31			1	630	1300	2900	5,6
71-G41	78,8	0,6	101	24969	36	24			1	710	1380	4890	9,2
71-G61	102,0	0,5	152	24360	36	36			1	710	1380	4890	9,2
71-G81	118,9	0,4	203	23548	36	48			1	710	1380	4890	9,2
80-G41	87,9	0,6	118	28350	38	28			1	800	1390	4570	8,8
80-G61	115,0	0,5	177	27090	38	42			1	800	1390	4570	8,8
80-G81	134,5	0,4	236	25830	38	56			1	800	1390	4570	8,8
50-G42	53,0	0,7	72	16380	25	17			2	500	1410	1140	2,32
50-G62	68,0	0,5	109	15340	25	25			2	500	1410	1140	2,32
56-G42	70,2	0,2	96	23226	32	22			2	560	1390	1760	3,3
56-G62	94,2	0,5	145	22050	32	34			2	560	1390	1760	3,3
56-G82	104,2	0,1	193	21462	32	45			2	560	1390	1760	3,3
63-G42	96,8	0,4	130	32680	38	30			2	630	1300	2900	5,6
63-G62	121,9	0,3	195	31920	38	45			2	630	1300	2900	5,6
63-G82	139,3	0,2	260	31160	38	60			2	630	1300	2900	5,6
71-G42	157,6	0,6	202	49938	49	46			2	710	1380	4890	9,2
71-G62	204,1	0,4	304	48720	49	70			2	710	1380	4890	9,2
71-G82	238,0	0,4	406	47096	49	93			2	710	1380	4890	9,2
80-G42	175,8	0,5	236	56700	50	54			2	800	1390	4570	8,8
80-G62	230,0	0,4	354	54180	50	82			2	800	1390	4570	8,8
80-G82	269,2	0,3	472	51660	50	108			2	800	1390	4570	8,8
50-G43	79,4	0,6	109	24570	31	25			3	500	1410	1140	2,32
50-G63	102,0	0,5	163	23010	31	37			3	500	1410	1140	2,32
56-G43	110,2	0,7	145	34839	40	33			3	560	1390	1760	3,3
56-G63	141,4	0,5	217	33075	40	50			3	560	1390	1760	3,3
56-G83	163,4	0,4	290	32193	40	66			3	560	1390	1760	3,3
63-G43	139,5	0,1	195	49020	50	45			3	630	1300	2900	5,6
63-G63	175,8	0,1	293	47880	50	67			3	630	1300	2900	5,6
63-G83	216,4	0,6	390	46740	50	89			3	630	1300	2900	5,6
71-G43	228,9	0,2	303	74907	58	69			3	710	1380	4890	9,2
71-G63	295,9	0,2	456	73080	58	104			3	710	1380	4890	9,2
71-G83	345,3	0,1	609	70644	58	138			3	710	1380	4890	9,2
80-G43	255,3	0,2	354	85050	57	81			3	800	1390	4570	8,8
80-G63	333,5	0,2	531	81270	57	121			3	800	1390	4570	8,8
80-G83	390,5	0,1	708	77490	57	161			3	800	1390	4570	8,8
50-G44	101,2	0,2	145	32760	32	33			4	500	1410	1140	2,32
50-G64	129,8	0,1	217	30680	32	50			4	500	1410	1140	2,32
56-G44	140,4	0,2	193	46452	41	44			4	560	1390	1760	3,3
56-G64	180,0	0,1	289	44100	41	66			4	560	1390	1760	3,3
56-G84	208,5	0,1	386	42924	41	88			4	560	1390	1760	3,3
63-G44	193,5	0,3	260	65360	51	59			4	630	1300	2900	5,6
63-G64	243,9	0,2	391	63840	51	89			4	630	1300	2900	5,6
63-G84	278,7	0,2	520	62320	51	118			4	630	1300	2900	5,6
71-G44	315,2	0,5	404	99876	62	92			4	710	1380	4890	9,2
71-G64	408,3	0,4	608	97440	62	138			4	710	1380	4890	9,2
71-G84	473,6	0,3	812	94192	62	184			4	710	1380	4890	9,2
80-G44	351,7	0,5	472	113400	59	107			4	800	1390	4570	8,8
80-G64	460,2	0,4	708	108360	59	161			4	800	1390	4570	8,8
80-G84	538,4	0,3	944	103320	59	214			4	800	1390	4570	8,8
50-G45	130,0	0,4	181	40950	36	41			5	500	1410	1140	2,32
50-G65	167,1	0,3	272	38350	36	62			5	500	1410	1140	2,32
56-G45	180,4	0,4	241	58065	45	55			5	560	1390	1760	3,3
56-G65	231,6	0,3	362	55125	45	82			5	560	1390	1760	3,3
56-G85	266,9	0,2	483	53655	45	109			5	560	1390	1760	3,3
63-G45	247,4	0,6	326	81700	56	74			5	630	1300	2900	5,6
63-G65	311,5	0,5	489	79800	56	111			5	630	1300	2900	5,6
63-G85	356,8	0,4	650	77900	56	147			5	630	1300	2900	5,6

Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebsbedingungen angepasst werden.  
Please refer to the Data sheet in our Selection Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.  
Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.

Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible



Type	Price €	Type	Price €
SGB50-G41	3537,00	SGBE50-G41	3850,50
SGB50-G61	3849,00	SGBE50-G61	4206,00
SGB56-G41	4015,50	SGBE56-G41	4399,50
SGB56-G61	4449,00	SGBE56-G61	4833,00
SGB56-G81	4822,50	SGBE56-G81	5407,50
SGB63-G41	4858,50	SGBE63-G41	5383,50
SGB63-G61	5434,50	SGBE63-G61	6001,50
SGB63-G81	5992,50	SGBE63-G81	6682,50
SGB71-G41	6751,50	SGBE71-G41	7395,00
SGB71-G61	7596,00	SGBE71-G61	8281,50
SGB71-G81	8407,50	SGBE71-G81	9351,00
SGB80-G41	7420,50	SGBE80-G41	8145,00
SGB80-G61	8197,50	SGBE80-G61	8932,50
SGB80-G81	9028,50	SGBE80-G81	10051,50
SGB50-G42	5872,50	SGBE50-G42	6369,00
SGB50-G62	6399,00	SGBE50-G62	6937,50
SGB56-G42	6669,00	SGBE56-G42	7284,00
SGB56-G62	7446,00	SGBE56-G62	8164,50
SGB56-G82	7924,50	SGBE56-G82	8824,50
SGB63-G42	8047,50	SGBE63-G42	8821,50
SGB63-G62	8983,50	SGBE63-G62	9786,00
SGB63-G82	9927,00	SGBE63-G82	10887,00
SGB71-G42	11109,00	SGBE71-G42	12882,00
SGB71-G62	12811,50	SGBE71-G62	14712,00
SGB71-G82	13674,00	SGBE71-G82	16768,50
SGB80-G42	11988,00	SGBE80-G42	14436,00
SGB80-G62	13905,00	SGBE80-G62	16551,00
SGB80-G82	15424,50	SGBE80-G82	18972,00
SGB50-G43	8535,00	SGBE50-G43	9319,50
SGB50-G63	9097,50	SGBE50-G63	9931,50
SGB56-G43	9210,00	SGBE56-G43	10120,50
SGB56-G63	10380,00	SGBE56-G63	11487,00
SGB56-G83	11337,00	SGBE56-G83	12676,50
SGB63-G43	11187,00	SGBE63-G43	12537,00
SGB63-G63	12822,00	SGBE63-G63	14275,50
SGB63-G83	13803,00	SGBE63-G83	16030,50
SGB71-G43	15907,50	SGBE71-G43	18259,50
SGB71-G63	18480,00	SGBE71-G63	21031,50
SGB71-G83	20551,50	SGBE71-G83	23973,00
SGB80-G43	17637,00	SGBE80-G43	20394,00
SGB80-G63	20364,00	SGBE80-G63	23326,50
SGB80-G83	23229,00	SGBE80-G83	27079,50
SGB50-G44	10893,00	SGBE50-G44	11407,50
SGB50-G64	12031,50	SGBE50-G64	12556,50
SGB56-G44	12369,00	SGBE56-G44	12906,00
SGB56-G64	13503,00	SGBE56-G64	14643,00
SGB56-G84	14989,50	SGBE56-G84	16212,00
SGB63-G44	14700,00	SGBE63-G44	16326,00
SGB63-G64	16318,50	SGBE63-G64	18634,50
SGB63-G84	18346,50	SGBE63-G84	21112,50
SGB71-G44	20628,00	SGBE71-G44	25114,50
SGB71-G64	23787,00	SGBE71-G64	28647,00
SGB71-G84	26503,50	SGBE71-G84	33021,00
SGB80-G44	22918,50	SGBE80-G44	28137,00
SGB80-G64	26418,00	SGBE80-G64	32022,00
SGB80-G84	30084,00	SGBE80-G84	37513,50
SGB50-G45	13426,50	SGBE50-G45	14394,00
SGB50-G65	14448,00	SGBE50-G65	16021,50
SGB56-G45	14383,50	SGBE56-G45	16060,50
SGB56-G65	16314,00	SGBE56-G65	18286,50
SGB56-G85	18072,00	SGBE56-G85	20418,00
SGB63-G45	17143,50	SGBE63-G45	19363,50
SGB63-G65	19654,50	SGBE63-G65	22089,00
SGB63-G85	22089,00	SGBE63-G85	24984,00

Type	Surcharge € v1.07	Surcharge € v1.30	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
SGB(E)50-G41	-310,50	819,00	910,50	1413,00	1029,00
SGB(E)50-G61	-310,50	819,00	972,00	1785,00	1381,50
SGB(E)56-G41	-376,50	741,00	997,50	1702,50	1291,50
SGB(E)56-G61	-376,50	741,00	1068,00	2170,50	1731,00
SGB(E)56-G81	-376,50	741,00	1134,00	2701,50	2233,50
SGB(E)63-G41	-412,50	1417,50	1059,00	1902,00	1422,00
SGB(E)63-G61	-412,50	1417,50	1153,50	2529,00	2005,50
SGB(E)63-G81	-412,50	1417,50	1243,50	3124,50	2559,00
SGB(E)71-G41	-480,00	805,50	1227,00	2674,50	2083,50
SGB(E)71-G61	-480,00	805,50	1371,00	3616,50	2946,00
SGB(E)71-G81	-480,00	805,50	1509,00	4641,00	3916,50
SGB(E)80-G41	-	765,00	1351,50	3076,50	2424,00
SGB(E)80-G61	-	765,00	1521,00	4170,00	3420,00
SGB(E)80-G81	-	765,00	1686,00	5287,50	4464,00
SGB(E)50-G42	-625,50	1638,00	1131,00	1951,50	1384,50
SGB(E)50-G62	-625,50	1638,00	1246,50	2529,00	1911,00
SGB(E)56-G42	-751,50	1483,50	1270,50	2428,50	1809,00
SGB(E)56-G62	-751,50	1483,50	1413,00	3267,00	2581,50
SGB(E)56-G82	-751,50	1483,50	1548,00	4135,50	3375,00
SGB(E)63-G42	-823,50	2838,00	1387,50	2893,50	2161,50
SGB(E)63-G62	-823,50	2838,00	1578,00	3804,00	2956,50
SGB(E)63-G82	-823,50	2838,00	1753,50	4735,50	3780,00
SGB(E)71-G42	-939,00	1612,50	1671,00	3967,50	3007,50
SGB(E)71-G62	-939,00	1612,50	1956,00	5562,00	4431,00
SGB(E)71-G82	-939,00	1612,50	2233,50	7038,00	5739,00
SGB(E)80-G42	-	1531,50	1867,50	4525,50	3441,00
SGB(E)80-G62	-	1531,50	2208,00	6195,00	4899,00
SGB(E)80-G82	-	1531,50	2532,00	7902,00	6390,00
SGB(E)50-G43	-963,00	2457,00	1360,50	2538,00	1767,00
SGB(E)50-G63	-963,00	2457,00	1530,00	3334,50	2481,00
SGB(E)56-G43	-1128,00	2224,50	1570,50	3162,00	2310,00
SGB(E)56-G63	-1128,00	2224,50	1780,50	4261,50	3292,50
SGB(E)56-G83	-1128,00	2224,50	1983,00	5349,00	4254,00
SGB(E)63-G43	-1239,00	4257,00	1744,50	4303,50	3334,50
SGB(E)63-G63	-1239,00	4257,00	2023,50	5875,50	4753,50
SGB(E)63-G83	-1239,00	4257,00	2286,00	7503,00	6249,00
SGB(E)71-G43	-1254,00	2419,50	2136,00	6040,50	4764,00
SGB(E)71-G63	-1254,00	2419,50	2566,50	8122,50	6559,50
SGB(E)71-G83	-1254,00	2419,50	2980,50	10623,00	8841,00
SGB(E)80-G43	-	2298,00	2410,50	6793,50	5328,00
SGB(E)80-G63	-	2298,00	2916,00	9738,00	7975,50
SGB(E)80-G83	-	2298,00	3402,00	12664,50	10654,50
SGB(E)50-G44	-1449,00	3279,00	1606,50	3432,00	2487,00
SGB(E)50-G64	-1449,00	3279,00	1828,50	4524,00	3472,50
SGB(E)56-G44	-1506,00	2967,00	1870,50	4407,00	3367,50
SGB(E)56-G64	-1506,00	2967,00	2149,50	5949,00	4767,00
SGB(E)56-G84	-1506,00	2967,00	2416,50	7458,00	6112,50
SGB(E)63-G44	-1567,50	5673,00	2100,00	5311,50	4066,50
SGB(E)63-G64	-1567,50	5673,00	2472,00	7368,00	5917,50
SGB(E)63-G84	-1567,50	5673,00	2820,00	9258,00	7603,50
SGB(E)71-G44	-1651,50	3226,50	2605,50	7554,00	5904,00
SGB(E)71-G64	-1651,50	3226,50	3175,50	10446,00	8430,00
SGB(E)71-G84	-1651,50	3226,50	3724,50	13650,00	11332,50
SGB(E)80-G44	-	3063,00	2952,00	8557,50	6664,50
SGB(E)80-G64	-	3063,00	3628,50	12315,00	10009,50
SGB(E)80-G84	-	3063,00	4273,50	15948,00	13287,00
SGB(E)50-G45	-1882,50	4096,50	1866,00	3982,50	2818,50
SGB(E)50-G65	-1882,50	4096,50	2139,00	5238,00	3930,00
SGB(E)56-G45	-1932,00	3708,00	2181,00	5085,00	3793,50
SGB(E)56-G65	-1932,00	3708,00	2530,50	6858,00	5374,50
SGB(E)56-G85	-1932,00	3708,00	2860,50	8697,00	7005,00
SGB(E)63-G45	-2064,00	7095,00	2467,50	6300,00	4765,50
SGB(E)63-G65	-2064,00	7095,00	2931,00	8758,50	6949,50
SGB(E)63-G85	-2064,00	7095,00	3367,50	11068,50	9006,00

**SGK(E)-G Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal**

 10 mm

Typ Model Modèle SGK(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air		Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	$t_{L1} = 16^\circ\text{C}$ 4/8 H <sub>2</sub> O	$\Delta P$			stand.	V1.07		Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
												[kW]	[bar]	[m <sup>2</sup> ]
50-G41	23,6	0,6	26	6500	26	17	9			1	500	1390	657	1,32
50-G61	30,1	0,5	39	6300	26	17	13			1	500	1390	657	1,32
56-G41	28,9	0,2	35	8000	31	20	12			1	560	1338	813	1,78
56-G61	37,5	0,4	52	7600	31	20	17			1	560	1338	813	1,78
56-G81	41,6	0,1	69	7400	31	20	23			1	560	1338	813	1,78
63-G41	35,3	0,2	47	9100	36	23	16			1	630	919	5,9	1,38
63-G61	45,9	0,6	70	8800	36	23	23			1	630	919	539	1,38
63-G81	52,1	0,4	94	8500	36	23	31			1	630	919	539	1,38
71-G41	52,0	0,3	73	12800	46	28	24			1	710	940	1140	2,39
71-G61	65,2	0,2	109	12400	46	28	36			1	710	940	1140	2,39
71-G81	74,1	0,2	146	12150	46	28	48			1	710	940	1140	2,39
80-G41	76,2	0,5	85	21150	51	-	28			1	800	940	1630	3,46
80-G61	98,0	0,4	128	20520	51	-	42			1	800	940	1630	3,46
80-G81	112,3	0,3	170	19800	51	-	56			1	800	940	1630	3,46
50-G42	47,1	0,5	52	13000	37	24	17			2	500	1390	657	1,32
50-G62	60,2	0,4	78	12600	37	24	25			2	500	1390	657	1,32
56-G42	57,7	0,2	69	16000	43	28	22			2	560	1338	813	1,78
56-G62	75,0	0,4	104	15200	43	28	34			2	560	1338	813	1,78
56-G82	86,8	0,6	139	14800	43	28	45			2	560	1338	813	1,78
63-G42	72,5	0,7	94	18200	49	32	30			2	630	919	5,9	1,38
63-G62	91,8	0,5	141	17600	49	32	45			2	630	919	539	1,38
63-G82	104,7	0,8	187	17000	49	32	60			2	630	919	539	1,38
71-G42	105,8	0,6	146	25600	62	37	46			2	710	940	1140	2,39
71-G62	133,7	0,7	218	24800	62	37	70			2	710	940	1140	2,39
71-G82	151,5	0,5	292	24300	62	37	93			2	710	940	1140	2,39
80-G42	152,5	0,4	170	42300	67	-	54			2	800	940	1630	3,46
80-G62	196,0	0,3	256	41040	67	-	82			2	800	940	1630	3,46
80-G82	224,8	0,2	340	39600	67	-	108			2	800	940	1630	3,46
50-G43	70,7	0,5	78	19500	45	29	25			3	500	1390	657	1,32
50-G63	90,3	0,4	117	18900	45	29	37			3	500	1390	657	1,32
56-G43	89,3	0,5	104	24000	54	35	33			3	560	1338	813	1,78
56-G63	112,5	0,3	156	22800	54	35	50			3	560	1338	813	1,78
56-G83	128,7	0,3	208	22200	54	35	66			3	560	1338	813	1,78
63-G43	108,8	0,6	141	27300	63	41	45			3	630	919	5,9	1,38
63-G63	136,9	0,5	211	26400	63	41	67			3	630	919	539	1,38
63-G83	154,7	0,3	281	25500	63	41	89			3	630	919	539	1,38
71-G43	152,3	0,1	219	38400	73	44	69			3	710	940	1140	2,39
71-G63	200,6	0,6	327	37200	73	44	104			3	710	940	1140	2,39
71-G83	227,3	0,5	438	36450	73	44	138			3	710	940	1140	2,39
80-G43	224,4	0,2	255	63450	77	-	81			3	800	940	1630	3,46
80-G63	287,2	0,1	384	61560	77	-	121			3	800	940	1630	3,46
80-G83	342,7	0,7	510	59400	77	-	161			3	800	940	1630	3,46
50-G44	91,7	0,2	104	26000	47	31	33			4	500	1390	657	1,32
50-G64	116,6	0,1	156	25200	47	31	50			4	500	1390	657	1,32
56-G44	115,5	0,1	139	32000	56	36	44			4	560	1338	813	1,78
56-G64	152,1	0,7	208	30400	56	36	66			4	560	1338	813	1,78
56-G84	173,7	0,6	278	29600	56	36	88			4	560	1338	813	1,78
63-G44	141,2	0,2	188	36400	65	42	59			4	630	919	5,9	1,38
63-G64	178,3	0,1	281	35200	65	42	89			4	630	919	539	1,38
63-G84	209,5	0,8	375	34000	65	42	118			4	630	919	539	1,38
71-G44	208,2	0,3	292	51200	78	47	92			4	710	940	1140	2,39
71-G64	261,1	0,2	436	49600	78	47	138			4	710	940	1140	2,39
71-G84	296,6	0,1	584	48600	78	47	184			4	710	940	1140	2,39
80-G44	304,9	0,4	340	84600	79	-	107			4	800	940	1630	3,46
80-G64	392,1	0,3	512	82080	79	-	161			4	800	940	1630	3,46
80-G84	449,9	0,2	680	79200	79	-	214			4	800	940	1630	3,46
50-G45	116,7	0,3	130	32500	52	34	41			5	500	1390	657	1,32
50-G65	148,9	0,2	196	31500	52	34	62			5	500	1390	657	1,32
56-G45	147,0	0,3	174	40000	61	40	55			5	560	1338	813	1,78
56-G65	185,5	0,2	261	38000	61	40	82			5	560	1338	813	1,78
56-G85	212,8	0,1	347	37000	61	40	109			5	560	1338	813	1,78
63-G45	179,7	0,4	235	45500	71	46	74			5	630	919	5,9	1,38
63-G65	226,0	0,3	352	44000	71	46	111			5	630	919	539	1,38
63-G85	255,8	0,2	469	42500	71	46	147			5	630	919	539	1,38

Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebsbedingungen angepasst werden.  
 Please refer to the Data sheet in our Selection Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.  
 Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.

**SGK(E)-G Schnellkühlung - Rapid Cooling - - Refroidissement Rapide**

 10 mm

Typ .V1.30 Model .V1.30 Modèle .V1.30 SGK(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow	Blas- weite Air Throw	Rohr- inhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	$t_{L1} = 16^{\circ}\text{C}$ 4/8 H <sub>2</sub> O	$\Delta P$					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[bar]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]					[ø]	[ø]	[ø mm]
50-G41	27,3	0,3	26	8450	18	9			1	500	1410	1140	2,3
50-G61	35,1	0,2	39	8190	18	13			1	500	1410	1140	2,3
56-G41	37,6	0,3	35	11760	23	12			1	560	1390	1760	3,3
56-G61	50,7	0,7	52	11172	23	17			1	560	1390	1760	3,3
56-G81	57,2	0,2	69	10878	23	23			1	560	1390	1760	3,3
63-G41	53,8	0,5	47	17290	29	16			1	630	1300	2900	5,6
63-G61	68,5	0,2	70	16720	29	23			1	630	1300	2900	5,6
63-G81	82,8	0,3	94	16150	29	31			1	630	1300	2900	5,6
71-G41	82,8	0,7	73	25984	37	24			1	710	1380	4890	9,2
71-G61	108,2	0,6	109	25172	37	36			1	710	1380	4890	9,2
71-G81	127,3	0,4	146	24665	37	48			1	710	1380	4890	9,2
80-G41	92,2	0,7	85	29610	38	28			1	800	1390	4570	8,8
80-G61	121,2	0,5	128	28728	38	42			1	800	1390	4570	8,8
80-G81	141,9	0,4	170	27720	38	56			1	800	1390	4570	8,8
50-G42	56,4	0,7	52	16900	26	17			2	500	1410	1140	2,32
50-G62	72,7	0,6	78	16380	26	25			2	500	1410	1140	2,32
56-G42	75,0	0,2	69	23520	32	22			2	560	1390	1760	3,3
56-G62	101,5	0,6	104	22344	32	34			2	560	1390	1760	3,3
56-G82	114,5	0,1	139	21756	32	45			2	560	1390	1760	3,3
63-G42	107,7	0,4	94	34580	39	30			2	630	1300	2900	5,6
63-G62	140,6	0,3	141	33440	39	45			2	630	1300	2900	5,6
63-G82	165,8	0,3	187	32300	39	60			2	630	1300	2900	5,6
71-G42	165,6	0,6	146	51968	50	46			2	710	1380	4890	9,2
71-G62	216,3	0,5	218	50344	50	70			2	710	1380	4890	9,2
71-G82	254,6	0,4	292	49329	50	93			2	710	1380	4890	9,2
80-G42	184,5	0,6	170	59220	50	54			2	800	1390	4570	8,8
80-G62	241,5	0,5	256	57456	50	82			2	800	1390	4570	8,8
80-G82	283,9	0,4	340	55440	50	108			2	800	1390	4570	8,8
50-G43	84,7	0,7	78	25350	32	25			3	500	1410	1140	2,32
50-G63	109,1	0,5	117	24570	32	37			3	500	1410	1140	2,32
56-G43	116,3	0,7	104	35280	41	33			3	560	1390	1760	3,3
56-G63	152,3	0,6	156	33516	41	50			3	560	1390	1760	3,3
56-G83	176,4	0,5	208	32634	41	66			3	560	1390	1760	3,3
63-G43	157,0	0,2	141	51870	50	45			3	630	1300	2900	5,6
63-G63	205,4	0,1	211	50160	50	67			3	630	1300	2900	5,6
63-G83	254,4	0,8	281	48450	50	89			3	630	1300	2900	5,6
71-G43	242,5	0,3	219	77952	58	69			3	710	1380	4890	9,2
71-G63	317,5	0,2	327	75516	58	104			3	710	1380	4890	9,2
71-G83	374,8	0,2	438	73994	58	138			3	710	1380	4890	9,2
80-G43	270,1	0,2	255	88830	58	81			3	800	1390	4570	8,8
80-G63	354,5	0,2	384	86184	58	121			3	800	1390	4570	8,8
80-G83	418,0	0,2	510	83160	58	161			3	800	1390	4570	8,8
50-G44	109,3	0,2	104	33800	33	33			4	500	1410	1140	2,32
50-G64	140,7	0,2	156	32760	33	50			4	500	1410	1140	2,32
56-G44	150,1	0,2	139	47040	42	44			4	560	1390	1760	3,3
56-G64	196,3	0,2	208	44688	42	66			4	560	1390	1760	3,3
56-G84	229,1	0,1	278	43512	42	88			4	560	1390	1760	3,3
63-G44	215,4	0,4	188	69160	52	59			4	630	1300	2900	5,6
63-G64	281,2	0,3	281	66880	52	89			4	630	1300	2900	5,6
63-G84	331,7	0,3	375	64600	52	118			4	630	1300	2900	5,6
71-G44	331,3	0,6	292	103936	62	92			4	710	1380	4890	9,2
71-G64	432,5	0,5	436	100688	62	138			4	710	1380	4890	9,2
71-G84	509,2	0,4	584	98658	62	184			4	710	1380	4890	9,2
80-G44	369,0	0,5	340	118440	59	107			4	800	1390	4570	8,8
80-G64	483,1	0,4	512	114912	59	161			4	800	1390	4570	8,8
80-G84	567,8	0,3	680	110880	59	214			4	800	1390	4570	8,8
50-G45	139,4	0,4	130	42250	36	41			5	500	1410	1140	2,32
50-G65	179,0	0,3	196	40950	36	62			5	500	1410	1140	2,32
56-G45	191,5	0,4	174	58800	46	55			5	560	1390	1760	3,3
56-G65	250,0	0,3	261	55860	46	82			5	560	1390	1760	3,3
56-G85	291,0	0,3	347	54390	46	109			5	560	1390	1760	3,3
63-G45	273,4	0,7	235	86450	57	74			5	630	1300	2900	5,6
63-G65	357,0	0,6	352	83600	57	111			5	630	1300	2900	5,6
63-G85	420,1	0,5	469	80750	57	147			5	630	1300	2900	5,6

Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebsbedingungen angepasst werden.  
 Please refer to the Data sheet in our Selection Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.  
 Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.

Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible

Type	Price €	Type	Price €
SGK50-G41	3519,00	SGKE50-G41	3843,00
SGK50-G61	3816,00	SGKE50-G61	4183,50
SGK56-G41	3975,00	SGKE56-G41	4371,00
SGK56-G61	4404,00	SGKE56-G61	4906,50
SGK56-G81	4765,50	SGKE56-G81	5362,50
SGK63-G41	4804,50	SGKE63-G41	5338,50
SGK63-G61	5371,50	SGKE63-G61	5946,00
SGK63-G81	5920,50	SGKE63-G81	6618,00
SGK71-G41	6667,50	SGKE71-G41	7324,50
SGK71-G61	7483,50	SGKE71-G61	8176,50
SGK71-G81	8304,00	SGKE71-G81	9256,50
SGK80-G41	7342,50	SGKE80-G41	8076,00
SGK80-G61	8077,50	SGKE80-G61	8823,00
SGK80-G81	8920,50	SGKE80-G81	9954,00
SGK50-G42	5817,00	SGKE50-G42	6322,50
SGK50-G62	6318,00	SGKE50-G62	6864,00
SGK56-G42	6594,00	SGKE56-G42	7221,00
SGK56-G62	7336,50	SGKE56-G62	8064,00
SGK56-G82	7821,00	SGKE56-G82	8730,00
SGK63-G42	7942,50	SGKE63-G42	8728,50
SGK63-G62	8835,00	SGKE63-G62	9651,00
SGK63-G82	9789,00	SGKE63-G82	10761,00
SGK71-G42	10954,50	SGKE71-G42	12738,00
SGK71-G62	12580,50	SGKE71-G62	14493,00
SGK71-G82	13930,50	SGKE71-G82	16561,50
SGK80-G42	12235,50	SGKE80-G42	14277,00
SGK80-G62	14134,50	SGKE80-G62	16311,00
SGK80-G82	15732,00	SGKE80-G82	18757,50
SGK50-G43	8449,50	SGKE50-G43	9243,00
SGK50-G63	8974,50	SGKE50-G63	9820,50
SGK56-G43	9102,00	SGKE56-G43	10023,00
SGK56-G63	10215,00	SGKE56-G63	11332,50
SGK56-G83	11184,00	SGKE56-G83	12526,50
SGK63-G43	11038,50	SGKE63-G43	12402,00
SGK63-G63	12601,50	SGKE63-G63	14064,00
SGK63-G83	14071,50	SGKE63-G83	15837,00
SGK71-G43	16225,50	SGKE71-G43	18042,00
SGK71-G63	18772,50	SGKE71-G63	20695,50
SGK71-G83	20937,00	SGKE71-G83	23662,50
SGK80-G43	18000,00	SGKE80-G43	20158,50
SGK80-G63	20692,50	SGKE80-G63	22965,00
SGK80-G83	23698,50	SGKE80-G83	26752,50
SGK50-G44	10785,00	SGKE50-G44	11308,50
SGK50-G64	11866,50	SGKE50-G64	12403,50
SGK56-G44	12225,00	SGKE56-G44	12772,50
SGK56-G64	13750,50	SGKE56-G64	14436,00
SGK56-G84	15300,00	SGKE56-G84	16015,50
SGK63-G44	14506,50	SGKE63-G44	16141,50
SGK63-G64	16591,50	SGKE63-G64	18354,00
SGK63-G84	18708,00	SGKE63-G84	20848,50
SGK71-G44	21034,50	SGKE71-G44	24822,00
SGK71-G64	24148,50	SGKE71-G64	28198,50
SGK71-G84	26989,50	SGKE71-G84	32604,00
SGK80-G44	23388,00	SGKE80-G44	27822,00
SGK80-G64	26836,50	SGKE80-G64	31536,00
SGK80-G84	30676,50	SGKE80-G84	37077,00
SGK50-G45	13291,50	SGKE50-G45	14271,00
SGK50-G65	14742,00	SGKE50-G65	15825,00
SGK56-G45	14703,00	SGKE56-G45	15892,50
SGK56-G65	16608,00	SGKE56-G65	18022,50
SGK56-G85	18435,00	SGKE56-G85	20167,50
SGK63-G45	17493,00	SGKE63-G45	19131,00
SGK63-G65	19966,50	SGKE63-G65	21730,50
SGK63-G85	22507,50	SGKE63-G85	24652,50

Type	Surcharge € v1.07	Surcharge € v1.30	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
SGK(E)50-G41	-310,50	819,00	840,00	1345,50	1029,00
SGK(E)50-G61	-310,50	819,00	870,00	1684,50	1381,50
SGK(E)56-G41	-376,50	741,00	904,50	1611,00	1291,50
SGK(E)56-G61	-376,50	741,00	933,00	2037,00	1731,00
SGK(E)56-G81	-376,50	741,00	955,50	2524,50	2233,50
SGK(E)63-G41	-412,50	1417,50	939,00	1780,50	1422,00
SGK(E)63-G61	-412,50	1417,50	972,00	2347,50	2005,50
SGK(E)63-G81	-412,50	1417,50	1000,50	2880,00	2559,00
SGK(E)71-G41	-480,00	805,50	1038,00	2485,50	2083,50
SGK(E)71-G61	-480,00	805,50	1090,50	3334,50	2946,00
SGK(E)71-G81	-480,00	805,50	1131,00	4263,00	3916,50
SGK(E)80-G41	-	765,00	1123,50	2848,50	2424,00
SGK(E)80-G61	-	765,00	1183,50	3831,00	3420,00
SGK(E)80-G81	-	765,00	1228,50	4830,00	4464,00
SGK(E)50-G42	-625,50	1638,00	994,50	1813,50	1384,50
SGK(E)50-G62	-625,50	1638,00	1044,00	2326,50	1911,00
SGK(E)56-G42	-751,50	1483,50	1087,50	2247,00	1809,00
SGK(E)56-G62	-751,50	1483,50	1140,00	2994,00	2581,50
SGK(E)56-G82	-751,50	1483,50	1186,50	3775,50	3375,00
SGK(E)63-G42	-823,50	2838,00	1146,00	2649,00	2161,50
SGK(E)63-G62	-823,50	2838,00	1213,50	3442,50	2956,50
SGK(E)63-G82	-823,50	2838,00	1266,00	4246,50	3780,00
SGK(E)71-G42	-939,00	1612,50	1293,00	3589,50	3007,50
SGK(E)71-G62	-939,00	1612,50	1393,50	5002,50	4431,00
SGK(E)71-G82	-939,00	1612,50	1473,00	6279,00	5739,00
SGK(E)80-G42	-	1531,50	1413,00	4069,50	3441,00
SGK(E)80-G62	-	1531,50	1531,50	5520,00	4878,00
SGK(E)80-G82	-	1531,50	1617,00	6987,00	6390,00
SGK(E)50-G43	-963,00	2457,00	1153,50	2332,50	1767,00
SGK(E)50-G63	-963,00	2457,00	1225,50	3030,00	2481,00
SGK(E)56-G43	-1128,00	2224,50	1294,50	2887,50	2310,00
SGK(E)56-G63	-1128,00	2224,50	1371,00	3850,50	3292,50
SGK(E)56-G83	-1128,00	2224,50	1440,00	4810,50	4254,00
SGK(E)63-G43	-1239,00	4257,00	1378,50	3937,50	3336,00
SGK(E)63-G63	-1239,00	4257,00	1477,50	5329,50	4753,50
SGK(E)63-G83	-1239,00	4257,00	1555,50	6769,50	6249,00
SGK(E)71-G43	-1254,00	2419,50	1572,00	5475,00	4764,00
SGK(E)71-G63	-1254,00	2419,50	1725,00	7281,00	6559,50
SGK(E)71-G83	-1254,00	2419,50	1839,00	9484,50	8841,00
SGK(E)80-G43	-	2298,00	1725,00	6111,00	5328,00
SGK(E)80-G63	-	2298,00	1905,00	8724,00	7975,50
SGK(E)80-G83	-	2298,00	2031,00	11295,00	10654,50
SGK(E)50-G44	-1449,00	3279,00	1332,00	3156,00	2491,50
SGK(E)50-G64	-1449,00	3279,00	1422,00	4116,00	3472,50
SGK(E)56-G44	-1506,00	2967,00	1503,00	4038,00	3367,50
SGK(E)56-G64	-1506,00	2967,00	1602,00	5401,50	4767,00
SGK(E)56-G84	-1506,00	2967,00	1693,50	6735,00	6112,50
SGK(E)63-G44	-1567,50	5673,00	1611,00	4824,00	4066,50
SGK(E)63-G64	-1567,50	5673,00	1744,50	6642,00	5917,50
SGK(E)63-G84	-1567,50	5673,00	1845,00	8281,50	7603,50
SGK(E)71-G44	-1651,50	3226,50	1851,00	6799,50	5904,00
SGK(E)71-G64	-1651,50	3226,50	2053,50	9327,00	8430,00
SGK(E)71-G84	-1651,50	3226,50	2206,50	12133,50	11332,50
SGK(E)80-G44	-	3063,00	2040,00	7650,00	6664,50
SGK(E)80-G64	-	3063,00	2275,50	10963,50	10009,50
SGK(E)80-G84	-	3063,00	2445,00	14119,50	13287,00
SGK(E)50-G45	-1882,50	4096,50	1519,50	3637,50	2818,50
SGK(E)50-G65	-1882,50	4096,50	1630,50	4731,00	3930,00
SGK(E)56-G45	-1932,00	3708,00	1722,00	4624,50	3793,50
SGK(E)56-G65	-1932,00	3708,00	1845,00	6175,50	5374,50
SGK(E)56-G85	-1932,00	3708,00	1957,50	7795,50	7005,00
SGK(E)63-G45	-2064,00	7095,00	1854,00	5691,00	4765,50
SGK(E)63-G65	-2064,00	7095,00	2022,00	7848,00	6949,50
SGK(E)63-G85	-2064,00	7095,00	2148,00	9846,00	9006,00

SGL(E)-G Normalkühlung - Cooling - Refroidissement Normal

 12 mm

Typ Model Modèle SGL(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air		Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans (Operating values at 50 Hz) Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	$t_{L1} = 16^\circ\text{C}$ 4/8 H <sub>2</sub> O	$\Delta P$			Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie		St. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz				
	[kW]	[bar]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]			[m]			[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø]	[ø]	[ø mm]
50-G41	24,3	0,7	22	6700	27	18	9			1	500	1390	657	1,32
50-G61	30,3	0,2	33	6500	27	18	13			1	500	1390	657	1,32
56-G41	29,5	0,2	30	8100	32	21	12			1	560	1338	813	1,78
56-G61	38,9	0,4	44	7900	32	21	17			1	560	1338	813	1,78
56-G81	43,6	0,1	59	7700	32	21	23			1	560	1338	813	1,78
63-G41	36,1	0,2	40	9200	37	24	16			1	630	919	5,9	1,38
63-G61	46,9	0,6	60	9000	37	24	23			1	630	919	539	1,38
63-G81	53,1	0,4	80	8700	37	24	31			1	630	919	539	1,38
71-G41	52,6	0,3	62	12800	47	28	24			1	710	940	1140	2,39
71-G61	67,0	0,2	93	12600	47	28	36			1	710	940	1140	2,39
71-G81	76,6	0,2	124	12400	47	28	48			1	710	940	1140	2,39
80-G41	78,1	0,5	72	21600	52	-	28			1	800	940	1630	3,46
80-G61	100,2	0,4	108	20880	52	-	42			1	800	940	1630	3,46
80-G81	116,4	0,3	144	20520	52	-	56			1	800	940	1630	3,46
50-G42	48,7	0,6	44	13400	37	24	17			2	500	1390	657	1,32
50-G62	62,1	0,4	66	13000	37	24	25			2	500	1390	657	1,32
56-G42	59,1	0,2	59	16200	43	28	22			2	560	1338	813	1,78
56-G62	77,8	0,4	88	15800	43	28	34			2	560	1338	813	1,78
56-G82	90,0	0,7	118	15400	43	28	45			2	560	1338	813	1,78
63-G42	73,6	0,7	80	18400	49	32	30			2	630	919	5,9	1,38
63-G62	93,9	0,5	119	18000	49	32	45			2	630	919	539	1,38
63-G82	106,9	0,8	159	17400	49	32	60			2	630	919	539	1,38
71-G42	106,6	0,6	124	25600	62	37	46			2	710	940	1140	2,39
71-G62	136,1	0,7	186	25200	62	37	70			2	710	940	1140	2,39
71-G82	154,3	0,5	248	24800	62	37	93			2	710	940	1140	2,39
80-G42	156,2	0,4	144	43200	67	-	54			2	800	940	1630	3,46
80-G62	200,4	0,3	216	41760	67	-	82			2	800	940	1630	3,46
80-G82	232,8	0,3	288	41040	67	-	108			2	800	940	1630	3,46
50-G43	73,1	0,5	66	20100	45	29	25			3	500	1390	657	1,32
50-G63	93,2	0,4	99	19500	45	29	37			3	500	1390	657	1,32
56-G43	91,2	0,5	89	24300	54	35	33			3	560	1338	813	1,78
56-G63	116,8	0,4	133	23700	54	35	50			3	560	1338	813	1,78
56-G83	133,7	0,3	177	23100	54	35	66			3	560	1338	813	1,78
63-G43	110,5	0,6	119	27600	63	41	45			3	630	919	5,9	1,38
63-G63	140,9	0,5	179	27000	63	41	67			3	630	919	539	1,38
63-G83	159,8	0,4	239	26100	63	41	89			3	630	919	539	1,38
71-G43	154,9	0,1	186	38400	73	44	69			3	710	940	1140	2,39
71-G63	204,1	0,6	278	37800	73	44	104			3	710	940	1140	2,39
71-G83	231,5	0,5	372	37200	73	44	138			3	710	940	1140	2,39
80-G43	230,8	0,2	217	64800	77	-	81			3	800	940	1630	3,46
80-G63	295,7	0,1	324	62640	77	-	121			3	800	940	1630	3,46
80-G83	354,4	0,8	432	61560	77	-	161			3	800	940	1630	3,46
50-G44	94,9	0,2	88	26800	47	31	33			4	500	1390	657	1,32
50-G64	121,3	0,1	132	26000	47	31	50			4	500	1390	657	1,32
56-G44	118,2	0,1	118	32400	56	36	44			4	560	1338	813	1,78
56-G64	157,6	0,8	177	31600	56	36	66			4	560	1338	813	1,78
56-G84	180,1	0,6	236	30800	56	36	88			4	560	1338	813	1,78
63-G44	144,4	0,2	159	36800	65	42	59			4	630	919	5,9	1,38
63-G64	183,3	0,1	239	36000	65	42	89			4	630	919	539	1,38
63-G84	213,8	0,8	318	34800	65	42	118			4	630	919	539	1,38
71-G44	210,4	0,3	248	51200	78	47	92			4	710	940	1140	2,39
71-G64	268,3	0,2	371	50400	78	47	138			4	710	940	1140	2,39
71-G84	307,1	0,2	496	49600	78	47	184			4	710	940	1140	2,39
80-G44	312,5	0,4	289	86400	79	-	107			4	800	940	1630	3,46
80-G64	400,9	0,3	432	83520	79	-	161			4	800	940	1630	3,46
80-G84	465,8	0,2	576	82080	79	-	214			4	800	940	1630	3,46
50-G45	120,2	0,3	110	33500	52	34	41			5	500	1390	657	1,32
50-G65	153,8	0,2	165	32500	52	34	62			5	500	1390	657	1,32
56-G45	150,0	0,3	148	40500	61	40	55			5	560	1338	813	1,78
56-G65	192,8	0,2	221	39500	61	40	82			5	560	1338	813	1,78
56-G85	221,3	0,2	295	38500	61	40	109			5	560	1338	813	1,78
63-G45	182,6	0,4	199	46000	71	46	74			5	630	919	5,9	1,38
63-G65	231,8	0,3	299	45000	71	46	111			5	630	919	539	1,38
63-G85	262,6	0,2	398	43500	71	46	147			5	630	919	539	1,38

Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebsbedingungen angepasst werden.  
 Please refer to the Data sheet in our Selection Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.  
 Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.

**SGL(E)-G Schnellkühlung - Rapid Cooling - Refroidissement Rapide**

 **12 mm**

Typ .V1.30 Model .V1.30 Modèle .V1.30 SGL(E)	Leistung Q bei 50 Hz Rating Q at 50 Hz Puissance Q à 50 Hz		Kühl- fläche Surface Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air Throw Project de l'air stand. V1.07	Rohr- inhalt Tube volume Capacité des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50 Hz) Fans Ventilateurs (Valeurs d'exploitation à 50 Hz)				
	$t_{L1} = 16^{\circ}\text{C}$ 4/8 H <sub>2</sub> O	$\Delta P$					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Je Ventilateur 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[bar]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[ø]	[ø]	[ø mm]	[min <sup>-1</sup> ]	[W]	[A]	
50-G41	27,9	0,3	22	8710	19	9			1	500	1410	1140	2,3
50-G61	35,9	0,2	33	8450	19	13			1	500	1410	1140	2,3
56-G41	38,5	0,3	30	11907	24	12			1	560	1390	1760	3,3
56-G61	51,5	0,7	44	11613	24	17			1	560	1390	1760	3,3
56-G81	59,0	0,2	59	11319	24	23			1	560	1390	1760	3,3
63-G41	55,1	0,5	40	17480	30	16			1	630	1300	2900	5,6
63-G61	70,4	0,2	60	17100	30	23			1	630	1300	2900	5,6
63-G81	85,5	0,3	80	16530	30	31			1	630	1300	2900	5,6
71-G41	84,5	0,7	62	25984	38	24			1	710	1380	4890	9,2
71-G61	110,9	0,6	93	25578	38	36			1	710	1380	4890	9,2
71-G81	130,2	0,5	124	25172	38	48			1	710	1380	4890	9,2
80-G41	93,8	0,7	72	30240	39	28			1	800	1390	4570	8,8
80-G61	123,2	0,5	108	29232	39	42			1	800	1390	4570	8,8
80-G81	145,4	0,4	144	28728	39	56			1	800	1390	4570	8,8
50-G42	57,3	0,8	44	17420	26	17			2	500	1410	1140	2,32
50-G62	73,7	0,6	66	16900	26	25			2	500	1410	1140	2,32
56-G42	77,1	0,3	59	23814	32	22			2	560	1390	1760	3,3
56-G62	103,1	0,6	88	23226	32	34			2	560	1390	1760	3,3
56-G82	118,0	0,2	118	22638	32	45			2	560	1390	1760	3,3
63-G42	110,2	0,4	80	34960	39	30			2	630	1300	2900	5,6
63-G62	144,0	0,4	119	34200	39	45			2	630	1300	2900	5,6
63-G82	171,0	0,3	159	33060	39	60			2	630	1300	2900	5,6
71-G42	169,0	0,7	124	51968	50	46			2	710	1380	4890	9,2
71-G62	221,9	0,5	186	51156	50	70			2	710	1380	4890	9,2
71-G82	260,5	0,4	248	50344	50	93			2	710	1380	4890	9,2
80-G42	187,7	0,6	144	60480	50	54			2	800	1390	4570	8,8
80-G62	246,5	0,5	216	58464	50	82			2	800	1390	4570	8,8
80-G82	290,9	0,4	288	57456	50	108			2	800	1390	4570	8,8
50-G43	85,9	0,7	66	26130	32	25			3	500	1410	1140	2,32
50-G63	110,5	0,5	99	25350	32	37			3	500	1410	1140	2,32
56-G43	118,7	0,8	89	35721	41	33			3	560	1390	1760	3,3
56-G63	154,7	0,6	133	34839	41	50			3	560	1390	1760	3,3
56-G83	181,3	0,5	177	33957	41	66			3	560	1390	1760	3,3
63-G43	161,4	0,2	119	52440	50	45			3	630	1300	2900	5,6
63-G63	211,3	0,1	179	51300	50	67			3	630	1300	2900	5,6
63-G83	261,4	0,9	239	49590	50	89			3	630	1300	2900	5,6
71-G43	248,8	0,3	186	77952	58	69			3	710	1380	4890	9,2
71-G63	325,6	0,2	278	76734	58	104			3	710	1380	4890	9,2
71-G83	384,4	0,2	372	75516	58	138			3	710	1380	4890	9,2
80-G43	276,4	0,3	217	90720	58	81			3	800	1390	4570	8,8
80-G63	361,9	0,2	324	87696	58	121			3	800	1390	4570	8,8
80-G83	429,3	0,2	432	86184	58	161			3	800	1390	4570	8,8
50-G44	111,6	0,2	88	34840	33	33			4	500	1410	1140	2,32
50-G64	143,3	0,2	132	33800	33	50			4	500	1410	1140	2,32
56-G44	154,2	0,2	118	47628	42	44			4	560	1390	1760	3,3
56-G64	200,4	0,2	177	46452	42	66			4	560	1390	1760	3,3
56-G84	236,2	0,1	236	45276	42	88			4	560	1390	1760	3,3
63-G44	220,3	0,4	159	69920	52	59			4	630	1300	2900	5,6
63-G64	288,0	0,3	239	68400	52	89			4	630	1300	2900	5,6
63-G84	342,0	0,3	318	66120	52	118			4	630	1300	2900	5,6
71-G44	338,0	0,6	248	103936	62	92			4	710	1380	4890	9,2
71-G64	443,8	0,5	371	102312	62	138			4	710	1380	4890	9,2
71-G84	521,0	0,4	496	100688	62	184			4	710	1380	4890	9,2
80-G44	375,4	0,6	289	120960	59	107			4	800	1390	4570	8,8
80-G64	493,1	0,4	432	116928	59	161			4	800	1390	4570	8,8
80-G84	581,8	0,4	576	114912	59	214			4	800	1390	4570	8,8
50-G45	141,7	0,4	110	43550	36	41			5	500	1410	1140	2,32
50-G65	182,4	0,3	165	42250	36	62			5	500	1410	1140	2,32
56-G45	195,8	0,4	148	59535	46	55			5	560	1390	1760	3,3
56-G65	255,3	0,3	221	58065	46	82			5	560	1390	1760	3,3
56-G85	299,2	0,3	295	56595	46	109			5	560	1390	1760	3,3
63-G45	279,0	0,8	199	87400	57	74			5	630	1300	2900	5,6
63-G65	365,8	0,6	299	85500	57	111			5	630	1300	2900	5,6
63-G85	432,4	0,5	398	82650	57	147			5	630	1300	2900	5,6

Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebsbedingungen angepasst werden.  
 Please refer to the Data sheet in our Selection Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.  
 Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.

Achtung: Wasseraustritt möglich / Note: Water carry over possible / Sorties d'eau possible



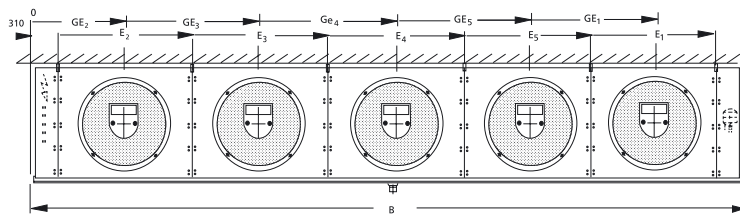
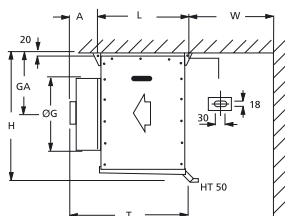
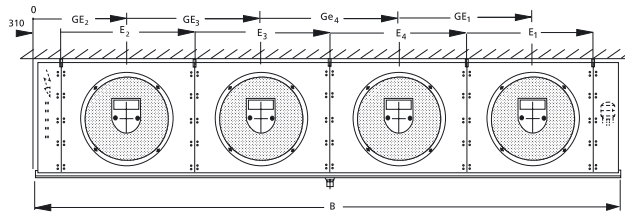
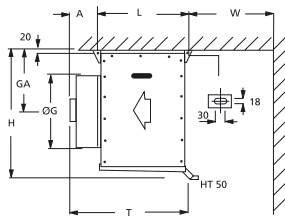
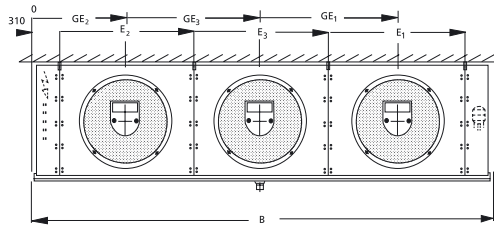
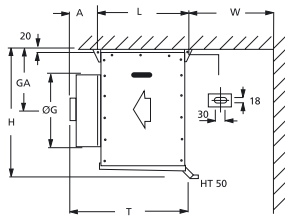
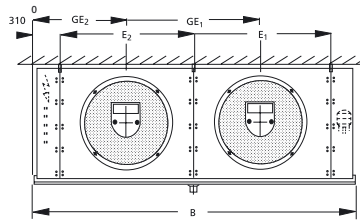
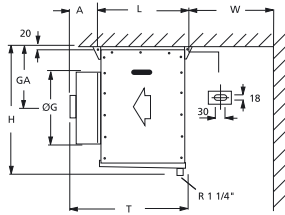
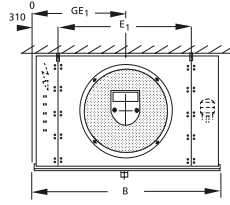
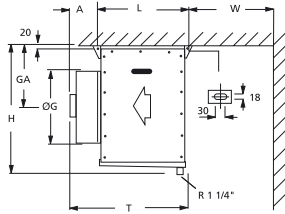
Type	Price €	Type	Price €
SGL50-G41	3484,50	SGLE50-G41	3808,50
SGL50-G61	3769,50	SGLE50-G61	4135,50
SGL56-G41	3934,50	SGLE56-G41	4326,00
SGL56-G61	4377,00	SGLE56-G61	4884,00
SGL56-G81	4680,00	SGLE56-G81	5275,50
SGL63-G41	4747,50	SGLE63-G41	5283,00
SGL63-G61	5268,00	SGLE63-G61	5842,50
SGL63-G81	5808,00	SGLE63-G81	6505,50
SGL71-G41	6579,00	SGLE71-G41	7231,50
SGL71-G61	7347,00	SGLE71-G61	8043,00
SGL71-G81	8122,50	SGLE71-G81	9073,50
SGL80-G41	7239,00	SGLE80-G41	7971,00
SGL80-G61	7923,00	SGLE80-G61	8670,00
SGL80-G81	8713,50	SGLE80-G81	9750,00
SGL50-G42	5752,50	SGLE50-G42	6261,00
SGL50-G62	6222,00	SGLE50-G62	6768,00
SGL56-G42	6507,00	SGLE56-G42	7135,50
SGL56-G62	7284,00	SGLE56-G62	8014,50
SGL56-G82	7656,00	SGLE56-G82	8565,00
SGL63-G42	7831,50	SGLE63-G42	8619,00
SGL63-G62	8667,00	SGLE63-G62	9481,50
SGL63-G82	9571,50	SGLE63-G82	10542,00
SGL71-G42	10783,50	SGLE71-G42	12567,00
SGL71-G62	12322,50	SGLE71-G62	14236,50
SGL71-G82	13585,50	SGLE71-G82	16219,50
SGL80-G42	12036,00	SGLE80-G42	14077,50
SGL80-G62	13836,00	SGLE80-G62	16014,00
SGL80-G82	15330,00	SGLE80-G82	18355,50
SGL50-G43	8353,50	SGLE50-G43	9148,50
SGL50-G63	8838,00	SGLE50-G63	9684,00
SGL56-G43	8980,50	SGLE56-G43	9903,00
SGL56-G63	10146,00	SGLE56-G63	11266,50
SGL56-G83	10939,50	SGLE56-G83	12283,50
SGL63-G43	10875,00	SGLE63-G43	12238,50
SGL63-G63	12361,50	SGLE63-G63	13821,00
SGL63-G83	13744,50	SGLE63-G83	15504,00
SGL71-G43	15972,00	SGLE71-G43	17784,00
SGL71-G63	18391,50	SGLE71-G63	20316,00
SGL71-G83	20422,50	SGLE71-G83	23149,50
SGL80-G43	17704,50	SGLE80-G43	19861,50
SGL80-G63	20251,50	SGLE80-G63	22519,50
SGL80-G83	23098,50	SGLE80-G83	26154,00
SGL50-G44	10663,50	SGLE50-G44	11188,50
SGL50-G64	11683,50	SGLE50-G64	12219,00
SGL56-G44	12063,00	SGLE56-G44	12610,50
SGL56-G64	13660,50	SGLE56-G64	14340,00
SGL56-G84	14971,50	SGLE56-G84	15687,00
SGL63-G44	14289,00	SGLE63-G44	15922,50
SGL63-G64	16273,50	SGLE63-G64	18036,00
SGL63-G84	18268,50	SGLE63-G84	20410,50
SGL71-G44	20691,00	SGLE71-G44	24481,50
SGL71-G64	23640,00	SGLE71-G64	27687,00
SGL71-G84	26301,00	SGLE71-G84	31914,00
SGL80-G44	22987,50	SGLE80-G44	27424,50
SGL80-G64	26241,00	SGLE80-G64	30939,00
SGL80-G84	29872,50	SGLE80-G84	36273,00
SGL50-G45	13140,00	SGLE50-G45	14118,00
SGL50-G65	14512,50	SGLE50-G65	15597,00
SGL56-G45	14500,50	SGLE56-G45	15688,50
SGL56-G65	16488,00	SGLE56-G65	17904,00
SGL56-G85	18027,00	SGLE56-G85	19758,00
SGL63-G45	17218,50	SGLE63-G45	18858,00
SGL63-G65	19572,00	SGLE63-G65	21333,00
SGL63-G85	21957,00	SGLE63-G85	24103,50

Type	Surcharge € v1.07	Surcharge € v1.30	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
SGL(E)50-G41	-310,50	819,00	835,50	1341,00	1029,00
SGL(E)50-G61	-310,50	819,00	862,50	1675,50	1381,50
SGL(E)56-G41	-376,50	741,00	897,00	1605,00	1291,50
SGL(E)56-G61	-376,50	741,00	883,50	1987,50	1731,00
SGL(E)56-G81	-376,50	741,00	942,00	2508,00	2233,50
SGL(E)63-G41	-412,50	1417,50	928,50	1771,50	1422,00
SGL(E)63-G61	-412,50	1417,50	955,50	2331,00	2005,50
SGL(E)63-G81	-412,50	1417,50	982,50	2860,50	2559,00
SGL(E)71-G41	-480,00	805,50	1024,50	2470,50	2083,50
SGL(E)71-G61	-480,00	805,50	1066,50	3310,50	2946,00
SGL(E)71-G81	-480,00	805,50	1102,50	4231,50	3916,50
SGL(E)80-G41	-	765,00	1105,50	2829,00	2424,00
SGL(E)80-G61	-	765,00	1155,00	3802,50	3420,00
SGL(E)80-G81	-	765,00	1195,50	4794,00	4464,00
SGL(E)50-G42	-625,50	1638,00	982,50	1803,00	1384,50
SGL(E)50-G62	-625,50	1638,00	1029,00	2310,00	1911,00
SGL(E)56-G42	-751,50	1483,50	1072,50	2233,50	1809,00
SGL(E)56-G62	-751,50	1483,50	1041,00	2896,50	2581,50
SGL(E)56-G82	-751,50	1483,50	1158,00	3747,00	3375,00
SGL(E)63-G42	-823,50	2838,00	1126,50	2631,00	2161,50
SGL(E)63-G62	-823,50	2838,00	1180,50	3408,00	2956,50
SGL(E)63-G82	-823,50	2838,00	1230,00	4209,00	3780,00
SGL(E)71-G42	-939,00	1612,50	1263,00	3561,00	3007,50
SGL(E)71-G62	-939,00	1612,50	1351,50	4956,00	4431,00
SGL(E)71-G82	-939,00	1612,50	1414,50	6220,50	5739,00
SGL(E)80-G42	-	1531,50	1377,00	4035,00	3441,00
SGL(E)80-G62	-	1531,50	1477,50	5467,50	4878,00
SGL(E)80-G82	-	1531,50	1551,00	6921,00	6390,00
SGL(E)50-G43	-963,00	2457,00	1138,50	2317,50	1767,00
SGL(E)50-G63	-963,00	2457,00	1200,00	3004,50	2481,00
SGL(E)56-G43	-1128,00	2224,50	1273,50	2868,00	2310,00
SGL(E)56-G63	-1128,00	2224,50	1224,00	3702,00	3292,50
SGL(E)56-G83	-1128,00	2224,50	1398,00	4768,50	4254,00
SGL(E)63-G43	-1239,00	4257,00	1350,00	3906,00	3336,00
SGL(E)63-G63	-1239,00	4257,00	1431,00	5278,50	4753,50
SGL(E)63-G83	-1239,00	4257,00	1501,50	6714,00	6249,00
SGL(E)71-G43	-1254,00	2419,50	1527,00	5430,00	4764,00
SGL(E)71-G63	-1254,00	2419,50	1659,00	7213,50	6559,50
SGL(E)71-G83	-1254,00	2419,50	1755,00	9397,50	8841,00
SGL(E)80-G43	-	2298,00	1674,00	6060,00	5328,00
SGL(E)80-G63	-	2298,00	1824,00	8644,50	7681,50
SGL(E)80-G83	-	2298,00	1932,00	11196,00	10654,50
SGL(E)50-G44	-1449,00	3279,00	1311,00	3135,00	2487,00
SGL(E)50-G64	-1449,00	3279,00	1387,50	4084,50	3472,50
SGL(E)56-G44	-1506,00	2967,00	1473,00	4009,50	3367,50
SGL(E)56-G64	-1506,00	2967,00	1402,50	5202,00	4767,00
SGL(E)56-G84	-1506,00	2967,00	1638,00	6681,00	6112,50
SGL(E)63-G44	-1567,50	5673,00	1572,00	4782,00	4066,50
SGL(E)63-G64	-1567,50	5673,00	1677,00	6576,00	5917,50
SGL(E)63-G84	-1567,50	5673,00	1773,00	8209,50	7603,50
SGL(E)71-G44	-1651,50	3226,50	1791,00	6739,50	5904,00
SGL(E)71-G64	-1651,50	3226,50	1962,00	9234,00	8430,00
SGL(E)71-G84	-1651,50	3226,50	2092,50	12018,00	11332,50
SGL(E)80-G44	-	3063,00	1969,50	7578,00	6664,50
SGL(E)80-G64	-	3063,00	2167,50	10855,50	10009,50
SGL(E)80-G84	-	3063,00	2311,50	13986,00	13287,00
SGL(E)50-G45	-1882,50	4096,50	1494,00	3613,50	2818,50
SGL(E)50-G65	-1882,50	4096,50	1590,00	4689,00	3930,00
SGL(E)56-G45	-1932,00	3708,00	1686,00	4590,00	3793,50
SGL(E)56-G65	-1932,00	3708,00	1599,00	5928,00	5374,50
SGL(E)56-G85	-1932,00	3708,00	1890,00	7726,50	7005,00
SGL(E)63-G45	-2064,00	7095,00	1807,50	5641,50	4765,50
SGL(E)63-G65	-2064,00	7095,00	1938,00	7765,50	6949,50
SGL(E)63-G85	-2064,00	7095,00	2053,50	9756,00	9006,00

## 7.2 Maßzeichnungen

## 7.2 Dimension drawings

## 7.2 Schémas et dimensions



\*: aufgeteilt in / . Heizkreise! (S. 53)

\*\* : Maßabweichung für Zubehör beachten! (S. 53)

Die Abmessungen gelten nur für die Standardausführung!

Bei Einbau anderer als in den unter "Technische Daten" aufgeführten Ventilatoren vergrößern sich die Maße T und A.

\*: split in / . circuits! (P. 53)

\*\* : Deviating dimensions for options!

The dimensions apply only for the standard cooler! (P. 53)

With different fans the dimensions T and A differ.

\*: subdivisé en / . circuits! (P. 53)

\*\* : Ecart différents avec options!

Les dimensions ne sont valables que pour les modèles standards (P. 53)

Avec des ventilateurs différents les dimensions T et A changent.



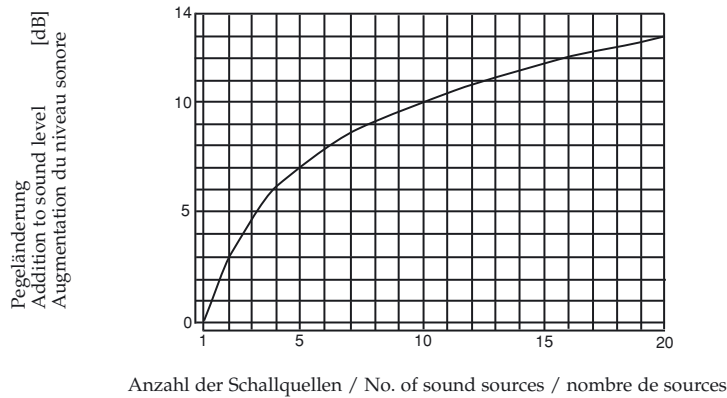
## 8. Schalleistungspegel / Sound Power Level / Données acoustiques $L_{WA}$ [dB(A)]

Typ	..1	..2	..3	..4	..5
SG 50	78	81	83	84	85
SG 56	85	88	90	91	92
SG 63	75	78	80	81	82
SG 70	87	90	92	93	-
SG 80	85	88	90	91	-

**Addition von Schallquellen gleichen Pegels**

**Addition of sound sources of the same level**

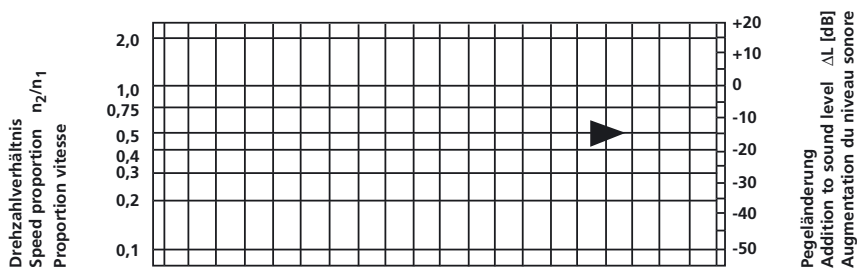
**Addition de sources de niveaux sonores identiques**



**Pegeländerung bei Änderung der Drehzahl**

**Correction of the sound level by change of fan speed**

**Correction du niveau sonore à un changement de vitesse**



## 9. Varianten

**9.1 Motorvarianten**  
**Motore für**  
**400±10% V-3, 50Hz**  
• Standard

## 9. Variants

**9.1 Motor variants**  
**3-phase-motors for**  
**400±10% V-3, 50Hz**  
• Standard

## 9. Variantes

**9.1 Variantes de moteurs**  
**Moteurs triphasés pour**  
**400±10% V-3, 50Hz**  
• Standard

Luftkühler Air Cooler type Type évaporateur	Motortyp Motor-type Type moteur	Flügel Fan blade Hélice	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben / Label data / Plaques signalitiques / 50Hz		
				I [A]	P [W]	N [min <sup>-1</sup> ]
SG 50	MDA-T2045-N4V-N	KGV 500/32°	IP66	1,5	800	1400
SG 56	MDA-T2065-N4V-N	KGLV 560/32°	IP66	1,7	760	1350
SG 63	MDA-T2065-N6V-N	KGLV 630/32°	IP66	1,6	680	880
SG 71	MDA-T3050-N6N-N	KMGV 3-710/33°	IP66	2,8	1400	900
SG 80	MDA-T3085-N6N-N	Optima 7-800/56°	IP66	4,1	1900	900

**Wechselstrommotoren für**  
**230±10% V-1, 50/60Hz**  
• V1.02 (stellbar)

**AC-motors for**  
**230±10% V-1, 50/60Hz**  
• V1.02 (adjustable)

**Moteurs à courant alternatif**  
**230±10% V-1, 50/60Hz**  
• V1.02 (réglable)

Luftkühler Air cooler type Type évaporateur	Motortyp Motor-type Type moteur	Flügel Fan blade Hélice	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben / Label data / Plaques signalitiques / 50Hz		
				I [A]	P [W]	N [min <sup>-1</sup> ]
SG 50	MSA-T2045-N4V-U	KGV 500/32°	IP66	3,0	650	1380
SG 56	-	-	-	-	-	-
SG 63	MSA-T2065-N6V-N	KGLV 630/32°	IP66	3,4	700	870
SG 71	-	-	-	-	-	-
SG 80	-	-	-	-	-	-

**Drehstrommotoren für**  
**400V±10% V-3, 50Hz ·Δ/Y**  
• V1.04

**3-phase-motors for**  
**400V±10% V-3, 50Hz ·Δ/Y**  
• V1.04

**Moteurs triphasés pour**  
**400V±10% V-3, 50Hz ·Δ/Y**  
• V1.04

Luftkühler Air Cooler type Type évaporateur	Motortyp Motor-type Type moteur	Flügel Fan blade Hélice	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben / Label data / Plaques signalitiques / 50Hz		
				I [A]	P [W]	N [min <sup>-1</sup> ]
SG 50	MDA-T2045-NVV-U	KGV 500/32°	IP66	0,7 / 1,3	400 / 600	1050 / 1350
SG 56	MDA-T2065-NVV-U	KGLV 560/32°	IP66	1,0 / 2,0	650 / 1000	1050 / 1350
SG 63	MDA-T2065-NSV-N	KGLV 630/32°	IP66	0,9 / 1,6	400 / 680	680 / 880
SG 71	MDK-T3060-NSN-U	KMGV 3-710/33°	IP66	1,3 / 2,3	750 / 1200	680 / 880
SG 80	MDB-T3085-NSN-U	Optima 7-800/56°	IP66	2,3 / 4,1	1300 / 1900	700 / 900

**Drehstrommotoren für**  
**400V±10% V-3, 50Hz EX**  
• V1.13

**3-phase-motors for**  
**400V±10% V-3,50Hz**  
**Explosion proof · V1.13**

**Moteurs triphasés pour**  
**400V±10% V-3, 50Hz EX**  
• V1.13

Luftkühler Air Cooler type Type évaporateur	Motortyp Motor-type Type moteur	Flügel Fan blade Hélice	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben / Label data / Plaques signalitiques / 50Hz		
				I [A]	P [W]	N [min <sup>-1</sup> ]
SG 50	MDA-M2080-N4V-X	KGV 500/32°-EX	IP55	1,5	530	1440
SG 56	MDK-M3085-N4N-X*	KGLV 3-560/33°-EX	IP55	3,3	1550	1420
SG 63	MDK-M3085-N6N-X*	KGLV 3-630/33°-EX	IP55	2,3	1150	930
SG 71	MDK-M3140-N6N-X	KMGV 3-710/33°-EX	IP55	5,0	2100	940
SG 80	MDK-M3140-N6N-X	Optima 7-800/56°-EX	IP55	5,0	2100	940

\* ) kein Gleichrichter, sondern Schutzgitter / without air guiding grid, but with safety grille / sans grille directionnelle, avec grille de protection

**Drehstrommotoren für  
400V±10% V-3, 50Hz  
Dahlander**

- V1.17: 1400/700
- V1.21: 900/450

**3-phase-motors for  
400V±10% V-3, 50Hz  
Dahlander**

- V1.17: 1400/700
- V1.21: 900/450

**Moteurs triphasés pour  
400V±10% V-3, 50Hz  
Dahlander**

- V1.17: 1400/700
- V1.21: 900/450

Luftkühler Air cooler type Type évaporateur	Motortyp Motor-type Type moteur	Flügel Fan blade Hélice	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben / Label data / Plaques signalitiques / 50Hz		
				I [A]	P [W]	N [min <sup>-1</sup> ]
SG 50	MDA-K2085-NXV-N	KGV 500/32°	IP66	0,5 / 1,8	190 / 1100	700 / 1300
SG 56	-	-	-	-	-	-
SG 63	-	-	-	-	-	-
SG 71	MDK-T3110-NUN-N	KMGV 3-710/33°	IP66	1,3 / 5,2	500 / 3200	460 / 900
SG 80	MDB-T3110-NUN-N	Optima 7-800/56°	IP66	1,3 / 5,2	500 / 3200	460 / 900

**Drehstrommotoren für  
Schnellkühlung  
400V±10% V-3, 50Hz  
• V1.30**

**3-phase-motors  
for quick cooling  
400V±10% V-3, 50Hz  
• V1.30**

**Moteurs triphasés pour  
refroidissement rapide  
400V±10% V-3, 50Hz  
• V1.30**

Luftkühler Air cooler type Type évaporateur	Motortyp Motor-type Type moteur	Flügel Fan blade Hélice	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben / Label data / Plaques signalitiques / 50Hz		
				I [A]	P [W]	N [min <sup>-1</sup> ]
SG 50	CT9	50AC/4/6 36°	IP54	3,5	1400	1420
SG 56	CT9	56AC/4/6 36°	IP54	3,5	1400	1420
SG 63	F2245	63AC/4/6 36°	IP54	5,8	2700	1420
SG 71	F2249	71AC/4/6 36°	IP54	9,3	4400	1420
SG 80	F2249	80AC/4/6 24°	IP54	9,3	4400	1440

**Drehstrommotoren für  
Reduzierte Drehzahl  
400V±10% V-3, 50Hz  
• V1.39: 1400 » 900 min<sup>-1</sup>  
• V1.38: 900 » 700 min<sup>-1</sup>**

**3-phase-motors for  
Reduced Speed  
400V±10% V-3, 50Hz  
• V1.39: 1400 » 900 min<sup>-1</sup>  
• V1.38: 900 » 700 min<sup>-1</sup>**

**Moteurs triphasés pour  
A petite vitesse  
400V±10% V-3, 50Hz  
• V1.39: 1400 » 900 min<sup>-1</sup>  
• V1.38: 900 » 700 min<sup>-1</sup>**

Luftkühler Air cooler type Type évaporateur	Motortyp Motor-type Type moteur	Flügel Fan blade Hélice	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben / Label data / Plaques signalitiques / 50Hz		
				I [A]	P [W]	N [min <sup>-1</sup> ]
SG 50	MDA-T2035-N6V-N	KGV 500/32°	IP66	0,6	0,3	900
SG 56	MDA-T2055-N6V-N	KGLV 560/32°	IP66	1,0	0,5	900
SG 63	MDA-T2055-N8V-N	KGLV 630/32°	IP66	0,75	0,33	680
SG 71	MDK-T3050-N8N-N	KMGV 3-710/33°	IP66	1,5	0,72	705
SG 80	MDB-T3085-N8N-N	Optima 7-800/56°	IP66	3,5	1,3	720

**Folgende Ausführungen  
auf Anfrage**

- Speziell für Frequenzumformer
- Tiefkühlung: bis -60°C
- Heissluftausführung:  
bis +65 / +70°C
- 299/500V-3±10% 50Hz

**Other variants on request**

- Special for frequency transformers
- up to -60°C
- up to +65 / +70°C
- 299/500V-3±10% 50Hz

**Autres variantes et  
accessoires sur demande**

- Spécial pour variateur de fréquence
- Température jusqu'à -60°C
- Température jusqu'à +65 / +70°C
- 299 à 500V -3 ± 10% 50Hz

**Wichtiger Hinweis**

Beim Einsatz von Drehzahlreglern mit den Drehstrommotoren beachten Sie bitte unbedingt die Hinweise im Infoteil des Kataloges oder halten Rücksprache mit dem Werk. Bei Einsatz von Textilschläuchen Änderung des Ø Textilschlauch +60 mm als Maß Ø G

**Important hint**

To run 3-phase-motors with speed controllers, refer to our comments in the information section of this catalogue or contact us.

The dimension of ØG changes when using a textile sock, +60 mm

**Avertissement important**

Pour travailler avec des variateurs de vitesse il faut tenir compte des l'usine du catalogue ou contacter remarques s.v.p.

La dimension de ØG change quand des gaines textiles sont utilisées, +60 mm

**9.2 Ausführungsvarianten  
Doppelte, isolierte  
klappbare Wanne • V3.09**

Die Isolierung verhindert Kondenswasserbildung an der Unterseite der Wanne und reduziert die Übertragung der Abtauwärme in den Kühlraum.

**Einsatzgebiet:**

- Nahrungsmittelindustrie, z.B. Fleischzerlegungsräume
- Tiefkühlräume mit einer Raumtemperatur unter -25 °C

Die Tropfwanne ist zweischalig mit einer 25 mm starken Isolierung ausgeführt.

Somit ändern sich folgende Maße:

Breite B:	B + 60 mm
Höhe H:	H + 30 mm
Tiefe T:	T + 30 mm

**Klappbare Ventilatoren  
• V3.10**

Für die leichte Reinigung der Geräte, sind die Ventilatoren mittels Edelstahl-Scharnieren klappbar ausgeführt.

**Varianten Heißgas:  
Heißgas in der Wanne,  
Kupfer • V4.01**

Kupfer Heißgasschlange in der Tropfwanne

**Heißgas in der Wanne,  
Edelstahl • V4.02**

Edelstahl Heißgasschlange in der Tropfwanne

**Heißgas im Körper  
• V6.05**

Heißgasanschluss am Kühler

**Heißgas in Körper und  
Wanne, Kupfer mit Rück-  
schlagventil • V6.07**

Heißgasschlange im Kühler und in der Tropfwanne, incl. Rückschlagventil

**Kaltgas in Körper und  
Wanne, Kupfer ohne Rück-  
schlagventil • V6.08**

Heißgasschlange im Kühler und in der Tropfwanne, ohne Rückschlagventil

**Zusätzlicher Abtaukreis**

Zur Abtauung mit Heißgas in einem separaten Kreislauf für das Heißgas, wobei der Kreislauf im Wärmetauscher integriert ist.

**9.2 Construction variants  
Double, insulated drip tray  
• V3.09**

The insulation avoids water condensing on the underside of the drip tray and reduces the transfer of the defrost heat into the cold room.

**Applications:**

- Food processing industry, i.e. boning rooms
- Room temperature below -25 °C

The drip tray is constructed using two shells with 25 mm of insulation in between.

The following dimensions will change:

width B:	B + 60 mm
height H:	H + 30 mm
depth T:	T + 30 mm

**Hinged Fan Doors  
• V3.10**

To ensure ease of cleaning, the fans can be hinged by means of stainless steel hinges.

**Hot gas Defrost:  
Hot gas in drip tray, copper  
• V4.01**

Copper hotgas coil in drip tray

**Hot gas in drip tray, stain-  
less steel • V4.02**

Stainless steel hotgas coil in drip tray

**Hot gas in coil  
• V6.05**

Hot gas connection at the cooling coil

**Hot gas in coil and drip  
tray, copper with stop  
(check) valve • V6.07**

Hot gas connection at the Cooler and hot gas coil in the drip tray, including stop (check) valve

**Cold gas in coil and drip  
tray, copper without stop  
(check) valve • V6.08**

Hot gas connection at the Cooler and hot gas coil in the drip tray, without stop (check) valve

**Supplementary Defrosting  
Circuit**

For hot gas defrosting with a separate hot gas circuit; the circuit is installed in the heat exchanger.

**9.2 Variantes de Construction  
Double égouttoir isolé  
• V3.09**

Le double égouttoir isolé évite les phénomènes de condensation sur l'égouttoir extérieur et limite les apports calorifiques dans les chambres froides lors des phases de dégivrage.

**Recommandé :**

- Pour les quais, salles de travail, locaux à humidité importante...
- Pour les locaux avec des températures inférieures à -25 °C.

Le double égouttoir est composé d'une plaque d'isolant d'épaisseur 25 mm prise entre deux égouttoirs.

Attention, modifications des dimensions:

Longueur B:	B + 60 mm
Hauteur H:	H + 30 mm
Profondeur T:	T + 30 mm

**Ventilateurs sur charnières  
• V3.10**

Afin de faire pivoter sur la gauche l'ensemble de ventilation, la plaque de support ventilateur est montée sur charnières inox.

**Variante dégivrage Gaz  
chaud : Gaz chaud dans  
l'égouttoir, cuivre • V4.01**

Serpentin en cuivre monté dans l'égouttoir

**Gaz chaud dans l'égouttoir,  
inox • V4.02**

Serpentin en inox monté dans l'égouttoir

**Gaz chaud dans la batterie  
• V6.05**

Raccords gaz chaud sur batterie

**Gaz chaud dans la batterie  
et l'égouttoir avec clapet  
• V6.07**

Raccords gaz chaud dans la batterie et serpentin dans l'égouttoir avec clapet

**Gaz chaud dans la batterie  
et l'égouttoir sans clapet  
• V6.08**

Raccords gaz chaud dans la batterie et serpentin dans l'égouttoir sans clapet

**Circuit gaz chaud indépendant**

Sur demande, un circuitage de la batterie indépendant afin d'assurer un dégivrage par gaz chaud.



### 9.3 Korrosionsschutz

#### Gehäuse Edelstahl

##### • V3.12

Zum Schutz bei aggressiver Umgebung, z. B. Räucherkammern, Pökelräume, sind alle Gehäuseteile in Edelstahl ausgeführt.

Ausführung in Industriequalität.

#### Korrosionsschutzvariante 1

##### • V6.01

Kühler:

Berohrung: Kupfer  
Lamellen: Al-Goldlack  
Endbleche: Al-schutzlackiert  
Gehäuse: St-verzinkt,  
beidseitig  
schutzlackiert

#### Korrosionsschutzvariante 2

##### • V6.02

Achtung:  $Q_0(.V6.02) = 0,85 \times Q_0(R404A)$

Kühler:

Berohrung: Edelstahl  
Lamellen: Al-Goldlack  
Endbleche: Edelstahl  
Gehäuse: St-verzinkt  
beidseitig  
schutzlackiert

Kältemittelverteiler: Standard  
Venturi

Edelstahl-CAL-Verteil. auf Anfrage

#### Korrosionsschutzvariante 3

##### • V6.03

Achtung:  $Q_0(.V6.03) = 0,85 \times Q_0(R404A)$

Kühler:

Berohrung: Edelstahl  
Lamellen: Al  
Endbleche: Al-schutzlackiert

Gehäuse: St-verzinkt  
lackiert

### 9.3 Protection against corrosion

#### Stainless steel casing

##### • V3.12

For protection in aggressive environments, e.g. smoke rooms, pickling rooms etc., all casing elements are of stainless steel.

#### Protection against corrosion

##### Variant 1 • V6.01

Coil:

Tubes: copper  
Fins: Al-"Goldlack"  
Endplates: Al-with protective varnish  
Casing: galvanized steel,  
protective paint  
on both sides

#### Protection against corrosion

##### Variant 2 • V6.02

Note:  $Q_0(.V6.02) = 0,85 \times Q_0(R404A)$

Coil:

Tubes: stainless steel  
Fins: Al-"Goldlack"  
Endplates: stainless steel  
Casing: galvanized steel,  
protective paint  
on both sides

Liquid Distributor: Standard  
Venturi

Sainless-Steel Distributor upon request

#### Protection against corrosion

##### Variant 3 • V6.03

Note:  $Q_0(.V6.03) = 0,85 \times Q_0(R404A)$

Coil:

Tubes: stainless steel  
Fins: aluminum  
Endplates: aluminum with  
protective paint  
galvanized steel,  
painted on one  
side

### 9.3 Variantes anticorrosions

#### Carrosserie inox

##### • V3.12

Pour les ambiances très agressives, haloirs à fromages, applications en chimie..., l'ensemble des éléments de la carrosserie est produit en inox.

#### Variante anticorrosion type 1

##### • V6.01

Batterie:

Tubes: Cuivre  
Ailettes: Al-Goldlack  
Plaques de garde: Al- laqué  
Carrosserie: acier galvanisé  
laqué sur les  
deux faces

#### Variante anticorrosion

##### type 2 • V6.02

Attention:  $Q_0(.V6.02) = 0,85 \times Q_0(R404A)$

Batterie:

Tubes: inox  
Ailettes: Al-Goldlack  
Plaques de garde: inox  
Carrosserie: acier galvanisé  
laqué sur les  
deux faces

Distributeurs de réfrigérant:  
Venturi standard

Distributeur d'acier sur demande

#### Variante anticorrosion

##### type 3 • V6.03

Attention:  $Q_0(.V6.03) = 0,85 \times Q_0(R404A)$

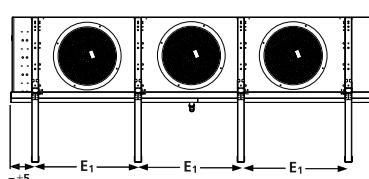
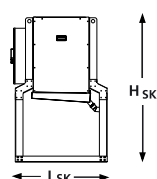
Batterie:

Tubes: inox  
Ailettes: Al  
Plaques de garde: Al-laqué

Carrosserie: acier  
laqué

### 10. Zubehör

#### 10.1 Standkonsolen SK



### 10. Accessories

#### 10.1 Floor mounting brackets

### 10. Accessoires

#### 10.1 Supports de base

SG		50	56	63	71	80
<b>Maße</b>	SK	1048	1048	1073	1101	1101
<b>Dimensions</b>	H <sub>SK</sub>	1384	1584	1684	1984	2184
<b>Dimensions</b>	L <sub>SK</sub>	782	782	807	835	835
<b>[mm]</b>	E <sub>SK</sub>	= E <sub>1</sub>	Nach Maßtabelle SG / According to table SG / suivant table SG			
	F	= F				

## 10.2 SHUT-UP®

### Vorteile:

- Verkürzt die Abtauzeit um mehr als 40%
- Mit SHUT-UP® bleibt die Abtauwärme dort, wo Sie wirken soll - im Luftkühler
- Für elektrische und Heißgasabtauung

## 10.2 SHUT-UP®

### Benefits:

- reduces the defrost period by more than 40%
- with SHUT-UP® the defrost heat remains where it is most effective: inside the cooler
- for use with both electric and hotgas defrost systems

## 10.2 Gaines SHUT-UP®

### Descriptif:

- Réduction du temps de dégivrage de 40 %
- Avec les gaines SHUT-UP®, élimination des convections au travers de l'échangeur et confinement de la chaleur dégagée durant la phase de dégivrage dans la batterie
- Pour dégivrages de type électrique et gaz chaud



Kühlphase, Ventilatoren eingeschaltet:  
SHUT-UP® ist aufgeblasen  
Cooling phase, fans ON: SHUT-UP® inflated  
Phase de refroidissement, ventilateur en marche:  
SHUT-UP® est conflé



Abtauung, Ventilatoren ausgeschaltet:  
SHUT-UP® verschließt den Luftkühler  
Defrost, fans off: SHUT-UP® shuts the air cooler  
Dégivrage, ventilateurs à l'arrêt:  
SHUT-UP® obture l'évaporateur

## Auswahltabelle

## Selection Tables

## Tableau de sélection

Für Luftkühler For Cooler-type Pour évaporateur	Stück pcs.	Anmerkung Remark Note
SG 50-1	1	<p>Serienmässig für Textilschlauchanschluss geeignet Nur in Verbindung mit Standard-Luftgleichrichter einsetzen</p> <p>Adapter Standard Use only in connection with Standard Air Guiding Grid</p> <p>Adapteur de série avec grilles d'air directionnelles</p>
SG 56-1	1	
SG 63-1	1	
SG 71-1	1	
SG 80-1	1	
SG 50-2	2	
SG 56-2	2	
SG 63-2	2	
SG 71-2	2	
SG 80-2	2	
SG 50-3	3	
SG 56-3	3	
SG 63-3	3	
SG 71-3	3	
SG 80-3	3	
SG 50-4	4	
SG 56-4	4	
SG 63-4	4	
SG 71-4	4	
SG 80-4	4	
SG 50-5	5	
SG 56-5	5	
SG 63-5	5	

### 10.3 Rippenrohrheizregister

- Für Luftkühler mit saugenden Ventilatoren zum Selbstanbau.

**ACHTUNG:**

Nur bei laufenden Luftkühler-Ventilatoren betreiben, damit die Ventilatoren und Kühlraumdecke nicht überheizt werden!

Nur in Verbindung mit Standard-Luftgleichrichter einsetzen

### 10.4 Finned Tube Heaters

- For Coolers with draw through fans only supplied in kit form for fitting on site.

**ATTENTION:**

The heater should be operating only when the fan is running, so that motor and the ceiling of the cold store are not overheated!

Use only in conjunction with standard air guiding grid!

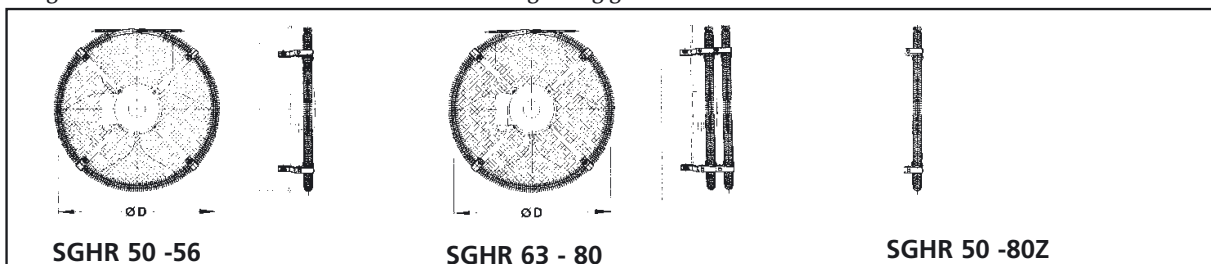
### Résistance Circul. Ailettes

- Pour évaporateurs avec ventilateur(s) aspirant(s) livré non monté.

**ATTENTION:**

Mettre la résistance en fonction seulement quand le ventilateur est en marche, pour éviter l'échauffement du moteur et du plafond de la chambre!

Non compatible avec les grilles standards



### Technische Daten / Technical data / Données techniques

Typ Model Modèle	Für Flügel For imp. Pour hel. Δ[mm]	P bei 230V P at 230V P à 230V [kW]	Gew. Weight Poids [kg]	Abmessungen Dimensions [mm]	Typ Model Modèle	Für Flügel For imp. Pour hel. Δ[mm]	P bei 230V P at 230V P à 230V [kW]	Gew. Weight Poids [kg]	Abmessungen Dimensions [mm]	Typ Model Modèle	Für Flügel For imp. Pour hel. Δ[mm]	P bei 230V P at 230V P à 230V [kW]	Gew. Weight Poids [kg]	Abmessungen Dimensions [mm]
SGHR 50	500	3,19	1,13	500	SGHR 63	630	8,08	2,68	619	SGHR 50 Z	500	3,19	1,13	500
SGHR 56	560	3,51	1,27	546	SGHR 71	710	9,48	3,23	715	SGHR 56 Z	560	3,51	1,27	546
					SGHR 80	800	10,5	3,40	786	SGHR 63 Z	630	4,04	1,34	619
										SGHR 71 Z	710	4,74	1,51	715
										SGHR 80 Z	800	5,24	1,70	786

### Lieferumfang

El. Rippenrohrheizkörper  
CrNi-Stahl Ø 28 mm,  
Anschlussenden 1000 mm lang.  
Befestigungsmaterial Al, Nitrosta.  
Abzweigkasten nach VDE, ÖVE, SEV.

### Supply list

Finned el. tube heaters  
CrNi-steel Ø 28 mm,  
Connection cables 1000 mm.  
Mounting material Al, stainless steel.  
Terminal box accord. VDE, ÖVE, SEV.

### Contenu de la livraison

Résistance circulaire él. ailetée acier  
CrNi Ø 28 mm, Câbles de raccordement 1000 mm. Pièces de fixation Al, acier inoxydable. Boîte de dérivation selon VDE, ÖVE, SEV.

### Auswahltablelle

### Selection tables

### Tableau de choix

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale		Verstärkte Heizleistung Increased heating capacity Puissance calorifique renforcée	
	kW	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande	kW	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
SG 50-1	3,19	1 SGHR 50	6,38	1 SGHR 50 + SGHR 50 Z
SG 56-1	3,51	1 SGHR 56	7,02	1 SGHR 56 + SGHR 56 Z
SG 63-1	8,08	1 SGHR 63	12,1	1 SGHR 63 + SGHR 63 Z
SG 71-1	9,48	1 SGHR 71	14,2	1 SGHR 71 + SGHR 71 Z
SG 80-1	10,5	1 SGHR 80	15,8	1 SGHR 80 + SGHR 80 Z
SG 50-2	6,38	2 SGHR 50	12,8	2 SGHR 50 + SGHR 50 Z
SG 56-2	7,02	2 SGHR 56	14,0	2 SGHR 56 + SGHR 56 Z
SG 63-2	16,2	2 SGHR 63	24,2	2 SGHR 63 + SGHR 63 Z
SG 71-2	19,0	2 SGHR 71	28,4	2 SGHR 71 + SGHR 71 Z
SG 80-2	21,0	2 SGHR 80	31,6	2 SGHR 80 + SGHR 80 Z
SG 50-3	9,57	3 SGHR 50	19,1	3 SGHR 50 + SGHR 50 Z
SG 56-3	10,5	3 SGHR 56	21,1	3 SGHR 56 + SGHR 56 Z
SG 63-3	24,3	3 SGHR 63	36,3	3 SGHR 63 + SGHR 63 Z
SG 71-3	28,5	3 SGHR 71	42,6	3 SGHR 71 + SGHR 71 Z
SG 80-3	31,5	3 SGHR 80	47,4	3 SGHR 80 + SGHR 80 Z

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale		Verstärkte Heizleistung Increased heating capacity Puissance calorifique renforcée	
	kW	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande	kW	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
SG 50-4	12,8	4 SGHR 50	25,5	4 SGHR 50 + SGHR 50 Z
SG 56-4	14,1	4 SGHR 56	28,1	4 SGHR 56 + SGHR 56 Z
SG 63-4	32,3	4 SGHR 63	48,4	4 SGHR 63 + SGHR 63 Z
SG 71-4	38,0	4 SGHR 71	56,8	4 SGHR 71 + SGHR 71 Z
SG 80-4	42,0	4 SGHR 80	63,2	4 SGHR 80 + SGHR 80 Z
SG 50-5	15,9	5 SGHR 50	31,9	5 SGHR 50 + SGHR 50 Z
SG 56-5	17,6	5 SGHR 56	35,1	5 SGHR 56 + SGHR 56 Z
SG 63-5	40,4	5 SGHR 63	60,5	5 SGHR 63 + SGHR 63 Z

**10.4 Ventilatorringbeheizung**

Zur Verhinderung des Festfrierens der Ventilatorflügel am Luftkühlerring der Luftkühler bei extrem starker Feuchtigkeitsbelastung im Gefrier- und Tiefkühlbereich.

**Achtung:**

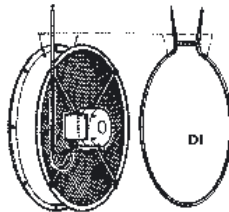
Nur in Verbindung mit Standard-Luftgleichrichter einsetzen. Wir empfehlen den Einsatz der Ventilatorringbeheizung bei Anwendungen unter 0 °C bei der Variante .V1.30 um eine Taupunktunterschreitung zu verhindern.

**10.4 Fan collar heaters**

To avoid the freezing-up of the fan blades at the collar under extremely humid conditions in cooling or freezing rooms.

**Attention:**

Use only in conjunction with standard air guiding grid!  
We recommend fan collar heaters for applications under 0 °C with variant .V1.30



**10.4 Chauffage virolle ventilateur**

Pour éviter le blockage des hélices sur la virolle (glace) dans des chambres froides ou de congélation avec des humidités importantes.

**Attention:**

Non compatible avec les grilles standards. Nous recommandons l'utilisation des résistances de virole pour les applications en dessous de 0 °C en refroidissement rapide (option V1.30)

**Lieferumfang**

- Elektrischer Rohrheizkörper mit CrNi-Stahl Mantel Ø 8,5 mm, Anschlußenden: 0,75 x 2000 mm
- Zugfeder Nirosta

**Supply list**

- Electric heater with steel-jacket CrNi Ø 8,5 mm, Supply lead: 0,75 x 2000 mm
- Fixing spring: stainless steel

**Contenu de la livraison**

- Résistance électrique avec enveloppe en acier CrNi Ø 8,5 mm, Câble d'alimentation: 0,75 x 2000 mm
- Ressort de traction: Inox

**Technische Daten / Technical data / Données techniques**

Typ Model Modèle	Für Flügel For. imp. Pour hel. ø mm	P bei 230V P at 230V P à 230V [kW]	Gewicht Weight Poids [kg]	Di [mm]
VRB 50	500	0,27	0,55	525
VRB 56	560	0,31	0,60	571
VRB 63	630	0,35	0,65	644
VRB 71	710	0,38	0,70	741
VRB 80	800	0,43	0,80	811

**Auswahltabelle / Selection tables / Tableau de choix**

Für Typ For Model Pour Modèle	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale		Für Typ For Model Pour Modèle	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale		Für Typ For Model Pour Modèle	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale	
	[kW]	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande		[kW]	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande		[kW]	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
SG 50-1	0,27	1 VRB 50	SG 50-3	0,81	3 VRB 50	SG 50-5	1,35	5 VRB 50
SG 56-1	0,31	1 VRB 56	SG 56-3	0,93	3 VRB 56	SG 56-5	1,55	5 VRB 56
SG 63-1	0,35	1 VRB 63	SG 63-3	1,05	3 VRB 63	SG 63-5	1,75	5 VRB 63
SG 71-1	0,38	1 VRB 71	SG 71-3	1,14	3 VRB 71			
SG 80-1	0,43	1 VRB 80	SG 80-3	1,29	3 VRB 80			
SG 50-2	0,54	2 VRB 50	SG 50-4	1,08	4 VRB 50			
SG 56-2	0,62	2 VRB 56	SG 56-4	1,24	4 VRB 56			
SG 63-2	0,70	2 VRB 63	SG 63-4	1,40	4 VRB 63			
SG 71-2	0,76	2 VRB 71	SG 71-4	1,52	4 VRB 71			
SG 80-2	0,86	2 VRB 80	SG 80-4	1,72	4 VRB 80			

**Maße Standard SG-F, SG-G und SG-N: 1 Motor**  
**Standard Measurement SG-F, SG-G and SG-N: 1 Motor**  
**Mesure standard SG-F, SG-G et SG-N: 1 moteur**

Typ Model Modèle	SG-F		SG-G		V1.13	V1.17, V1.21 V4.01 + 02, V6.07 + 08	SG-N			V1.13	V1.17, V1.21 V4.01 + 02, V6.07 + 08
	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)			T verp. (mm)	H verp. (mm)	B verp. (mm)		
SGA/B/K/L	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)
50 - 41 / 61	970	1944	1150	1250	1300	970	1944	1300	1400	1450	1450
56 - 41 / 61 / 81	1170	1944	1150	1250	1300	1170	1944	1300	1400	1450	1450
63 - 41 / 61 / 81	1290	2144	1200	1300	1350	1290	2144	1350	1450	1500	1500
71 - 41 / 61 / 81	1590	2344	1340	1440	1490	1590	2344	1590	1590	1640	1640
80 - 41 / 61 / 81	1790	2344	1460	1560	1610	1790	2344	1610	1710	1760	1760

**Maße Standard SG-F, SG-G und SG-N: 2 Motore**  
**Standard Measurement SG-F, SG-G and SG-N: 2 Motors**  
**Mesure standard SG-F, SG-G et SG-N: 2 moteurs**

Typ Model Modèle	SG-F		SG-G		V1.13	V1.17, V1.21 V4.01 + 02, V6.07 + 08	SG-N			V1.13	V1.17, V1.21 V4.01 + 02, V6.07 + 08
	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)			T verp. (mm)	H verp. (mm)	B verp. (mm)		
SGA/B/K/L	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)
50 - 42 / 62	970	2944	1150	1250	1300	970	2944	1300	1400	1450	1450
56 - 42 / 62 / 82	1170	2944	1150	1250	1300	1170	2944	1300	1400	1450	1450
63 - 42 / 62 / 82	1290	3344	1200	1300	1350	1290	3344	1350	1450	1500	1500
71 - 42 / 62 / 82	1590	3744	1340	1440	1490	1590	3744	1590	1590	1640	1640
80 - 42 / 62 / 82	1790	3744	1460	1560	1610	1790	3744	1610	1710	1760	1760

**Maße Standard SG-F, SG-G und SG-N: 3 Motore**  
**Standard Measurement SG-F, SG-G and SG-N: 3 Motors**  
**Mesure standard SG-F, SG-G et SG-N: 3 moteurs**

Typ Model Modèle	SG-F		SG-G		V1.13	V1.17, V1.21 V4.01 + 02, V6.07 + 08	SG-N			V1.13	V1.17, V1.21 V4.01 + 02, V6.07 + 08
	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)			T verp. (mm)	H verp. (mm)	B verp. (mm)		
SGA/B/K/L	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)
50 - 43 / 63	970	3944	1150	1250	1300	970	3944	1300	1400	1450	1450
56 - 43 / 63 / 83	1170	3944	1150	1250	1300	1170	3944	1300	1400	1450	1450
63 - 43 / 63 / 83	1290	4544	1200	1300	1350	1290	4544	1350	1450	1500	1500
71 - 43 / 63 / 83	1590	5144	1340	1440	1490	1590	5144	1590	1590	1640	1640
80 - 43 / 63 / 83	1790	5144	1460	1560	1610	1790	5144	1610	1710	1760	1760

**Maße Standard SG-F, SG-G und SG-N: 4 Motore**  
**Standard Measurement SG-F, SG-G and SG-N: 4 Motor**  
**Mesure standard SG-F, SG-G et SG-N: 4 moteur**

Typ Model Modèle	SG-F		SG-G		V1.13	V1.17, V1.21 V4.01 + 02, V6.07 + 08	SG-N			V1.13	V1.17, V1.21 V4.01 + 02, V6.07 + 08
	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)			T verp. (mm)	H verp. (mm)	B verp. (mm)		
SGA/B/K/L	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)
50 - 44 / 64	970	4944	1150	1250	1300	970	4944	1300	1400	1450	1450
56 - 44 / 64 / 84	1170	4944	1150	1250	1300	1170	4944	1300	1400	1450	1450
63 - 44 / 64 / 84	1290	5744	1200	1300	1350	1290	5744	1350	1450	1500	1500
71 - 44 / 64 / 84	1590	6544	1340	1440	1490	1590	6544	1590	1590	1640	1640
80 - 44 / 64 / 84	1790	6544	1460	1560	1610	1790	6544	1610	1710	1760	1760

**Maße Standard SG-F, SG-G und SG-N: 5 Motore**  
**Standard Measurement SG-F, SG-G and SG-N: 5 Motor**  
**Mesure standard SG-F, SG-G et SG-N: 5 moteur**

Typ Model Modèle	SG-F		SG-G		V1.13	V1.17, V1.21 V4.01 + 02, V6.07 + 08	SG-N			V1.13	V1.17, V1.21 V4.01 + 02, V6.07 + 08
	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)			T verp. (mm)	H verp. (mm)	B verp. (mm)		
SGA/B/K/L	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	H verp. (mm)	B verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)	T verp. (mm)
50 - 45 / 65	970	5944	1150	1250	1300	970	5944	1300	1400	1450	1450
56 - 45 / 65 / 85	1170	5944	1150	1250	1300	1170	5944	1300	1400	1450	1450
63 - 45 / 65 / 85	1290	6944	1200	1300	1350	1290	6944	1350	1450	1500	1500



Küba  
Kältetechnik GmbH

## DEA.D, DEB.D

- ❄️ Deckenluftkühler
- ❄️ Unit Coolers
- ❄️ Evaporateurs

**Q<sub>0</sub>**  
1,5 → 9,4 kW

Küba-CAL®

"CERTIFY ALL"  
Air Coolers

**2 Jahre Mängelhaftung**  
**2-Year Warranty**  
**2 ans de garantie**



**DEA.D, DEB.D Classic Line**

## Anwendung

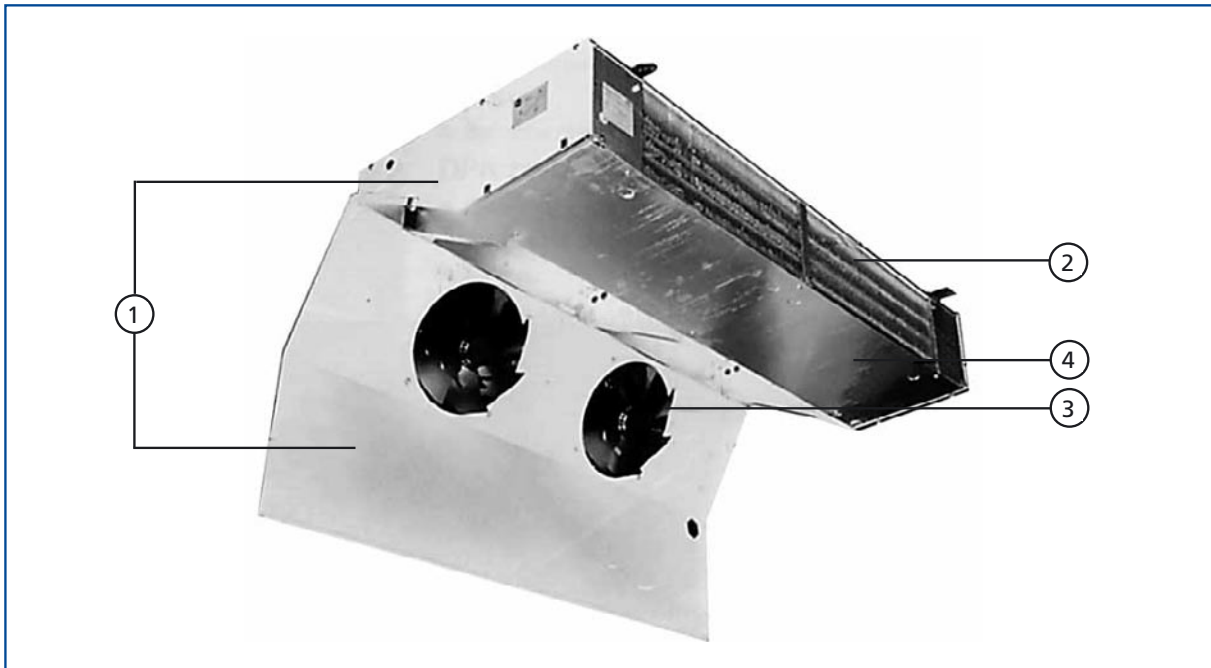
- Kühlzellen
- Kleinere Kühlräume
- Leistung von 1,5 bis 9,4 kW
- 20 Typen
- Leistungsangaben nach EN 328.

## Application

- Sectional cold cabinets
- Smaller cold rooms
- Capacity range from 1,5 to 9,4 kW
- 20 models
- Ratings according to EN 328.

## Utilisation

- Cellules réfrigérées
- Petites chambres froides
- Puissances de 1,5 à 9,4 kW
- 20 modèles
- Indications des puissances selon EN 328.



### 1. Gehäuse

- Al-Stucco;  
Deckblech Stahl verzinkt
- Hochwertige  
Pulverbeschichtung,  
papyrusweiß RAL 9018  
- lebensmittelecht  
- leicht zu reinigen  
- bester Korrosionsschutz
- Tropfwanne und Seitenteile  
abnehmbar
- niedrige Bauhöhe
- einfache und schnelle Montage

### 2. Kühler

- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand  
DEA.D: 4,5 mm  
DEB.D: 7,0 mm
- fluchtende Rohranordnung
- Berohrung Cu-Spezial,  
Lamellen Al, Endbleche Al
- Küba-CAL® Kältemittelverteiler  
bei Mehrfacheinspritzung

### 1. Casing

- Stucco Aluminum;  
Top Panel: galvanised Steel
- High-grade powder  
coating white (RAL 9018)  
- food quality  
- surface finish  
- easy to clean  
- best corrosion protection
- Drip tray and side panels  
removable
- low construction
- quick and easy mounting

### 2. Cooler

- Internally oilfree to DIN 8964
- Fin spacing  
DEA.D: 4,5 mm  
DEB.D: 7,0 mm
- Tubes parallel
- Tubing Cu-special,  
Fins Al, end plates Al
- Liquid distributor Küba-CAL®  
for multiple injection

### 1. Carrosserie

- Aluminium martelé; panneau  
supérieure: acier galvanisé
- Traitement époxy couleur  
papyrus blanc (RAL 9018)  
- selon normes d'hygiène  
- nettoyage facile  
- protection anti corrosion  
optimale
- Egouttoir et panneaux latéraux  
démontables
- Hauteur réduite
- Montage simple et rapide

### 2. Batterie

- Propreté intérieure  
selon DIN 8964
- Pas d'ailettes  
DEA.D: 4,5 mm  
DEB.D: 7,0 mm
- Tubes alignés
- Tuyauterie en Cu-spécial,  
ailettes Al, plaques de garde Al
- Distributeur de liquide  
Küba-CAL® à injection multiple

**3. Ventilatoren**

- Ventilatoren auf eine innenliegende Abzweigdose verdrahtet
- ø 300 mm
- Entsprechend den VDE Bestimmungen mit eingebautem Protaktor
- Einsatzbereich:  
RT: -30°C bis +50°C
- 230±10% V-1, stellbar
- 50/60 Hz
- Schutzart IP44 nach EN 60529
- Isolationsklasse B nach EN 60034
- Betriebswerte sind die tatsächlichen Werte des eingebauten Motors bei +20°C, freiblasend und bei trockener Oberfläche, die für die Kältebedarfsrechnung notwendig sind.
- Typenschildangaben = max. zulässige Werte.

**3. Fans**

- Fans individually connected to internal junction box
- ø 300 mm
- In accordance to VDE with built-in protector
- Application range:  
RT: -30°C to +50°C
- 230±10% V-1, adjustable
- 50/60 Hz
- Protection class IP44 according EN 60529
- Insulation class B according to EN 60034
- Operating data are actual values at +20°C of motors installed, free discharge with dry surface needed to calculate the cooling load.
- Motor label data = max. allowable values.

**3. Ventilateurs**

- Ventilateurs branchés sur boîtier de dérivation interne
- ø 300 mm
- En conformité aux normes VDE, avec contacteur thermique incorporé
- Plage d'utilisation:  
RT: -30°C jusqu'à +50°C
- 230±10% V-1, ajustable
- 50/60 Hz
- Protection IP44 selon EN 60529
- Classe d'isolement B EN 60034
- Les valeurs d'exploitation sont les valeurs réelles du moteur incorporé, à soufflage libre et surface sèche à 20°C. Nécessaires pour le calcul de la charge calorifique. De faciliter un dégivrage rapide et uniforme.
- Caractéristiques de la plaque signalétique = valeurs maxi admissibles.

	ø	50 Hz			60 Hz		
		min <sup>-1</sup>	W	A	min <sup>-1</sup>	W	A
DE. 071 - 094D	300 mm	1390	73	0,32	1580	100	0,45

**4. Elektrische Abtaung**

- Anschlussfertig verdrahtet in Abzweigdose
- Für schnelle und gleichmäßige Abtaung sind die Heizstäbe in speziellen Rohrhülsen montiert
- 230 V-1 / 400 V-3-Y
- Mit Zwischenblech

**4. Electric defrost**

- Completely connected to junction box
- The heaters are fitted in special tube sleeves for a quick and equal defrost
- 230 V-1 / 400 V-3-Y
- Double drip tray

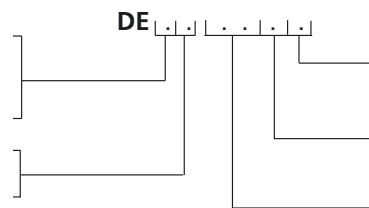
**4. Dégivrage électrique**

- Complètement câblé sur boîte de dérivation
- Les résistances sont montées dans des douilles spéciales afin de faciliter un dégivrage rapide et uniforme
- 230 V-1 / 400 V-3-Y
- Double égouttoir

**Typenschlüssel**

Lamellenabstand / Fin spacing / Pas d'ailettes  
**A = 4,5 mm**  
**B = 7,0 mm**  
**E = Elektrische Abtaung / Electric defrost**  
 Dégivrage électrique

**Nomenclature**



**Désignation**

Modellgeneration / Generation model  
 Génération modèle  
 Ventilatoranzahl / Number of fans  
 Nombre de ventilateurs **1 - 4**  
 Größe / Size / Taille **07 - 09**

**Beispiel: DEBE 082D**

- Lamellenabstand 7,0 mm
- Elektrische Abtaung
- Größe 08
- 2 Ventilatoren
- Modellgeneration D

**Example: DEBE 082D**

- Fin spacing 7,0 mm
- Electric defrost
- Size 08
- 2 Fans
- Generation model D

**Exemple: DEBE 082D**

- Pas d'ailettes 7,0 mm
- Dégivrage électrique
- Taille 08
- 2 Ventilateurs
- Génération modèle D





DE.(E) 071 - 091D



DE.(E) 072 - 092D



DE.(E) 083 - 093D



DE.(E) 084 - 094D

## DEA(E) ...D

Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes **4,5 mm**

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project. de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Volume des tub.	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)					Elektr. Abtauung El. defrost Dégivrage électr. 230 V-1 400 V-3	
	DT1						m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.		Flügel Blade Hélice
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7K	min <sup>-1</sup>	W	A	kW									
	kW	kW					m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm	Ø mm	Ø mm	Ø mm	min <sup>-1</sup>
DEA 071D	1,90	1,51	12,9	1100	9	2,8	12	15	1	300	230±10% V-1 50/60 Hz	1357	84	0,35	1,46
DEA 081D	2,10	1,67	16,1	1070	9	3,5	12	15	1	300		1357	84	0,35	2,15
DEA 091D	2,35	1,87	19,3	1035	9	4,2	12	15	1	300		1357	84	0,35	2,15
DEA 072D	3,80	3,02	25,8	2200	11	5,6	12	15	2	300		1357	84	0,35	2,51
DEA 082D	4,20	3,34	32,2	2140	11	7,0	12	22	2	300		1357	84	0,35	3,72
DEA 092D	4,70	3,74	38,6	2070	11	8,4	12	22	2	300		1357	84	0,35	3,72
DEA 083D	6,30	5,01	48,3	3210	12	10,5	10 *	22	3	300		1357	84	0,35	5,24
DEA 093D	7,05	5,60	57,9	3105	12	12,6	10 *	22	3	300		1357	84	0,35	5,24
DEA 084D	8,40	6,68	64,4	4280	16	14,0	10 *	22	4	300		1357	84	0,35	5,15
DEA 094D	9,40	7,47	77,2	4140	16	16,8	10 *	28	4	300		1357	84	0,35	5,15

## DEB(E) ...D

Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes **7,0 mm**

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project. de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Volume des tub.	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)					Elektr. Abtauung El. defrost Dégivrage électr. 230 V-1 400 V-3	
	DT1						m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.		Flügel Blade Hélice
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7K	min <sup>-1</sup>	W	A	kW									
	kW	kW					m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm	Ø mm	Ø mm	Ø mm	min <sup>-1</sup>
DEB 071D	1,53	1,22	8,4	1280	10	2,8	12	15	1	300	230±10% V-1 50/60 Hz	1357	84	0,35	1,46
DEB 081D	1,80	1,43	10,6	1220	10	3,5	12	15	1	300		1357	84	0,35	2,15
DEB 091D	2,00	1,59	12,7	1120	10	4,2	12	15	1	300		1357	84	0,35	2,15
DEB 072D	3,06	2,43	16,8	2560	12	5,6	12	15	2	300		1357	84	0,35	2,51
DEB 082D	3,60	2,86	21,2	2440	12	7,0	12	22	2	300		1357	84	0,35	3,72
DEB 092D	4,00	3,18	25,4	2240	12	8,4	12	22	2	300		1357	84	0,35	3,72
DEB 083D	5,40	4,29	31,8	3660	14	10,5	10 *	22	3	300		1357	84	0,35	5,24
DEB 093D	6,00	4,77	38,1	3360	14	12,6	10 *	22	3	300		1357	84	0,35	5,24
DEB 084D	7,20	5,72	42,4	4880	17	14,0	10 *	22	4	300		1357	84	0,35	5,15
DEB 094D	8,00	6,36	50,8	4480	17	16,8	10 *	28	4	300		1357	84	0,35	5,15

\* Mehrfacheinspritzung über Küba-CAL®.

\* Multiple injection via Küba-CAL®.

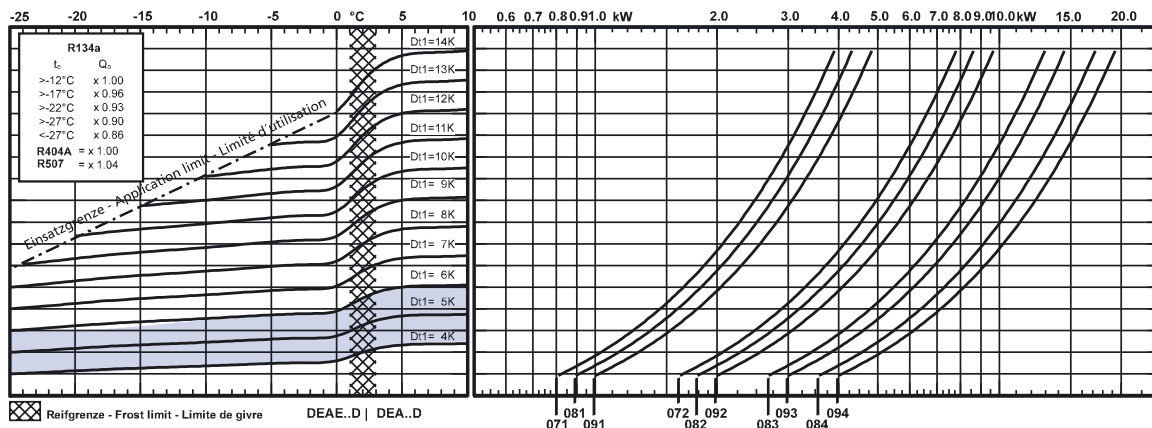
\* Injection multiple par Küba-CAL®.

**DEA(E) ...D**

Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes **4,5 mm**

**Q<sub>0</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R134a, R404A, R507)**

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintrittstemperatur - Air inlet temperature - Temp. de l'air repris    Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique

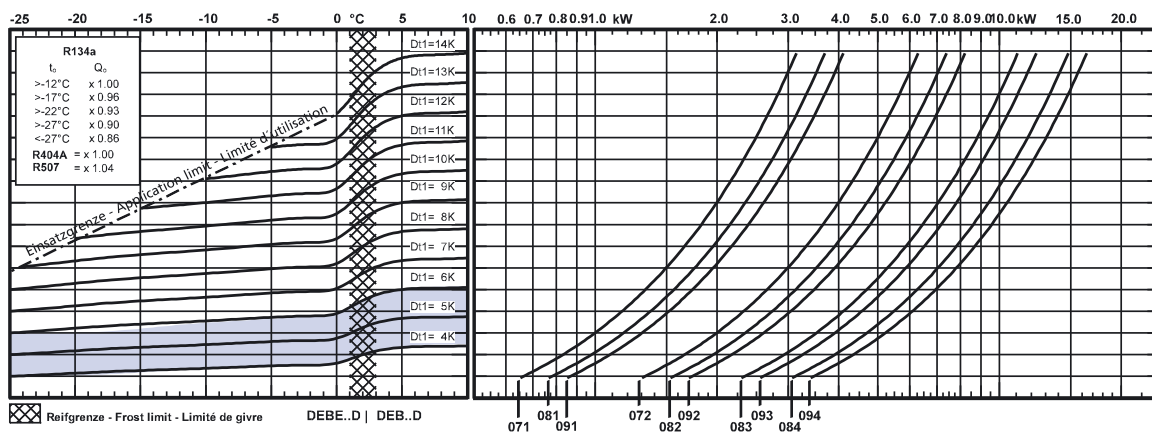


**DEB(E) ...D**

Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes **7,0 mm**

**Q<sub>0</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R134a, R404A, R507)**

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintrittstemperatur - Air inlet temperature - Temp. de l'air repris    Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung  
t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur  
t<sub>0</sub> (°C) = Verdampfungstemperatur (Kühlerende)  
DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub> (°C)  
DT1 = 4 K bis 6 K  
mit elektronischem Expansionsventil.

Die Rohrschaltung ist für den oben dargestellten Bereich optimiert. Deshalb sollten die Kurven nicht erweitert werden.

Auswahlbeispiel: Q<sub>0</sub> = 4,0 kW bei R134a und t<sub>0</sub> -20°C.  
4,0 kW : 0,93 = 4,3 kW Q<sub>0</sub>-Diagrammwert.  
Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100% Kühlerleistung wird bei einer Überhitzung Δt<sub>s</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.  
Beispiel: Bei DT1 = 8 K und 100% Luftkühlerleistung ist Δt<sub>s</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

**Achtung:**  
Leistung Q<sub>0</sub> bei Korrosionsschutz-Variante .V6.02 und .V6.03 siehe Seite 8.

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity  
t<sub>L1</sub> [°C] = Air-on temperature  
t<sub>e</sub> (°C) = Evaporating temperature (coil outlet)  
DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>e</sub> (°C)  
DT1 = 4 K to 6 K  
only with electronic expansion valve.

The tube circuitry is optimized for the shaded area shown above. The curves should, therefore, not be extended beyond the shown range.

Selection example: Q<sub>0</sub> = 4,0 kW at R134a, t<sub>e</sub> -20°C.  
4,0 kW : 0,93 = 4,3 kW Q<sub>0</sub>-Diagramme value.  
Stable cooler operation and 100% air cooler performance are obtained at a superheat of Δt<sub>s</sub> of 0,65 x DT1.  
Example: At DT1 = 8 K and 100% air cooler capacity Δt<sub>s</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

**Note:**  
Cooling capacity Q<sub>0</sub> at protection against corrosion variant .V6.02 and .V6.03 see on page 8.

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique  
t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris  
t<sub>e</sub> (°C) = Température d'évaporation (sortie batterie)  
DT1 [K] = Écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>e</sub> (°C)  
DT1 = 4 K jusqu'à 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues.

Exemple de selection: Q<sub>0</sub> = 4,0 kW à R134a et t<sub>e</sub> -20°C.  
4,0 kW : 0,93 = 4,3 kW Q<sub>0</sub>-Valeur de diagramme.  
Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement à 100% il sera nécessaire de maintenir une surchauffe de Δt<sub>s</sub> de 0,65 x DT1.  
Exemple: Avec DT1 = 8 K et 100% de puissance d'évaporateur Δt<sub>s</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

**Attention:**  
Puissance frigorifique Q<sub>0</sub> avec protection anticorrosion variante .V6.02 et .V6.03 voir page 8.

## Ceiling-type Air Coolers

Type	Price €	Type	Price €	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
<b>DEA 071 D</b>	912,00	<b>DEAE 071 D</b>	1039,50	448,50	621,00	372,00
<b>DEA 081 D</b>	937,50	<b>DEAE 081 D</b>	1090,50	472,50	702,00	429,00
<b>DEA 091 D</b>	1003,50	<b>DEAE 091 D</b>	1156,50	496,50	786,00	489,00
<b>DEA 072 D</b>	1425,00	<b>DEAE 072 D</b>	1579,50	531,00	805,50	499,50
<b>DEA 082 D</b>	1468,50	<b>DEAE 082 D</b>	1651,50	573,00	925,50	513,00
<b>DEA 092 D</b>	1749,00	<b>DEAE 092 D</b>	1930,50	610,50	1207,50	748,50
<b>DEA 083 D</b>	2355,00	<b>DEAE 083 D</b>	2572,50	696,00	1345,50	756,00
<b>DEA 093 D</b>	2446,50	<b>DEAE 093 D</b>	2667,00	757,50	1378,50	843,00
DEA 084 D	2721,00	DEAE 084 D	2976,00	837,00	1545,00	946,50
<b>DEA 094 D</b>	3084,00	<b>DEAE 094 D</b>	3340,50	898,50	1611,00	1032,00

Type	Price €	Type	Price €	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
<b>DEB 071 D</b>	876,00	<b>DEBE 071 D</b>	1003,50	426,00	582,00	372,00
<b>DEB 081 D</b>	907,50	<b>DEBE 081 D</b>	1074,00	447,00	658,50	429,00
<b>DEB 091 D</b>	967,50	<b>DEBE 091 D</b>	1114,50	465,00	730,50	489,00
<b>DEB 072 D</b>	1414,50	<b>DEBE 072 D</b>	1570,50	487,50	745,50	499,50
<b>DEB 082 D</b>	1459,50	<b>DEBE 082 D</b>	1642,50	519,00	834,00	513,00
<b>DEB 092 D</b>	1723,50	<b>DEBE 092 D</b>	1908,00	547,50	1096,50	748,50
<b>DEB 083 D</b>	2190,00	<b>DEBE 083 D</b>	2410,50	610,50	1224,00	756,00
<b>DEB 093 D</b>	2371,50	<b>DEBE 093 D</b>	2592,00	649,50	1263,00	843,00
DEB 084 D	2509,50	DEBE 084 D	2764,50	697,50	1419,00	946,50
<b>DEB 094 D</b>	2692,50	<b>DEBE 094 D</b>	2952,00	759,00	1479,00	1032,00

## Accessories

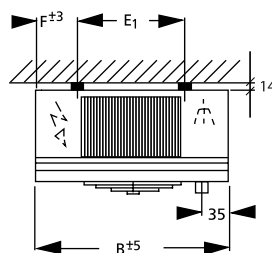
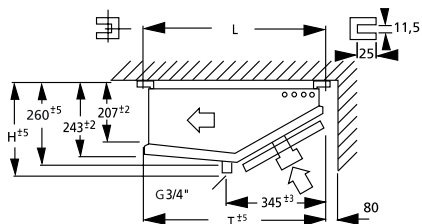
Type	Surcharge € v1.33	Surcharge € v3.09	Surcharge € v2.05	Surcharge € v2.06	Type	Price €
<b>DE. 071 D</b>	156,00	409,50	54,00	-	<b>DE. 071 D</b>	351,00
<b>DE. 081 D</b>	156,00	409,50	55,50	55,50	<b>DE. 081 D</b>	351,00
<b>DE. 091 D</b>	156,00	409,50	64,50	64,50	<b>DE. 091 D</b>	351,00
<b>DE. 072 D</b>	169,50	477,00	82,50	82,50	<b>DE. 072 D</b>	441,00
<b>DE. 082 D</b>	169,50	477,00	96,00	96,00	<b>DE. 082 D</b>	441,00
<b>DE. 092 D</b>	169,50	477,00	115,50	115,50	<b>DE. 092 D</b>	441,00
<b>DE. 083 D</b>	181,50	534,00	136,50	136,50	<b>DE. 083 D</b>	703,50
<b>DE. 093 D</b>	181,50	534,00	162,00	162,00	<b>DE. 093 D</b>	703,50
<b>DE. 084 D</b>	195,00	625,50	186,00	186,00	<b>DE. 084 D</b>	540,00
<b>DE. 094 D</b>	195,00	625,50	208,50	208,50	<b>DE. 094 D</b>	540,00

## Electrical Heaters 230V

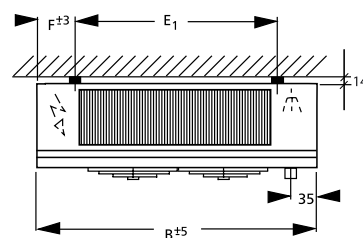
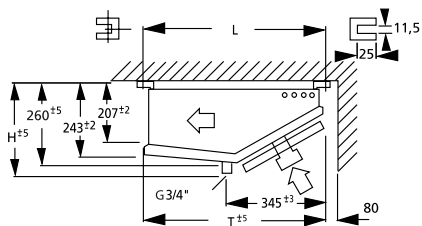
Type	Price €	
	Defrost Coil	Defrost Drip Tray
<b>DE. 071 D</b>	84,00	94,50
<b>DE. 081 D</b>	84,00	94,50
<b>DE. 091 D</b>	84,00	94,50
<b>DE. 072 D</b>	120,00	118,50
<b>DE. 082 D</b>	120,00	118,50
<b>DE. 092 D</b>	120,00	118,50
<b>DE. 083 D</b>	199,50	216,00
<b>DE. 093 D</b>	199,50	216,00
<b>DE. 084 D</b>	123,00	123,00
<b>DE. 094 D</b>	123,00	123,00

## Fan unit

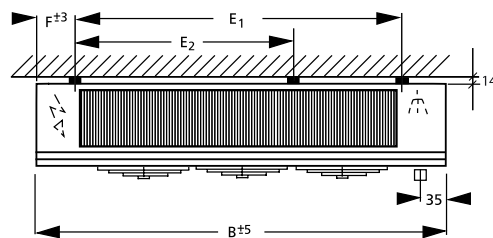
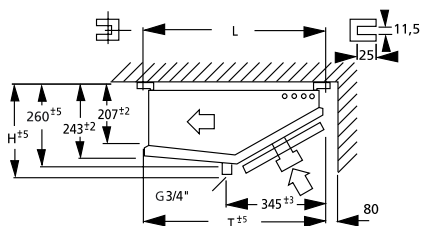
Type	Price €
<b>Fan unit complete 230V</b>	231,00



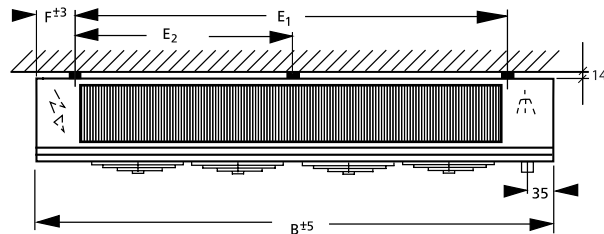
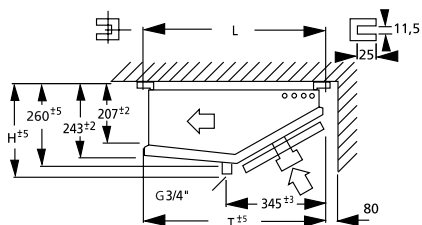
**DEA(E), DEB(E) 071D - 091D**



**DEA(E), DEB(E) 072D - 092D**



**DEA(E), DEB(E) 083D - 093D**



**DEA(E), DEB(E) 084D - 094D**

Typ Model Modèle	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] Dimensions [mm]							Gewicht Weight Poids	
	H	B	T	L	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	F	DEA.D	DEB.D
								kg	kg
DE. 071D	305	1080	660	672	730	-	175	28,3	26,4
DE. 081D	305	1080	660	672	730	-	175	29,7	27,3
DE. 091D	305	1080	660	672	730	-	175	33,8	31,0
DE. 072D	305	1780	660	672	1430	-	175	47,8	44,2
DE. 082D	305	1780	660	672	1430	-	175	50,9	46,2
DE. 092D	305	1780	660	672	1430	-	175	58,1	57,5
DE. 083D	305	2480	660	672	2130	1400	175	71,8	66,1
DE. 093D	305	2480	660	672	2130	1400	175	77,7	75,6
DE. 084D	305	3180	660	672	2830	1400	175	68,2	57,5
DE. 094D	305	3180	660	672	2830	1400	175	75,5	63,8

Schallpegel  
 $L_{WA}$  [dB(A)]

Sound Power level  
 $L_{WA}$  [dB(A)]

Niveau sonore  
 $L_{WA}$  [dB(A)]

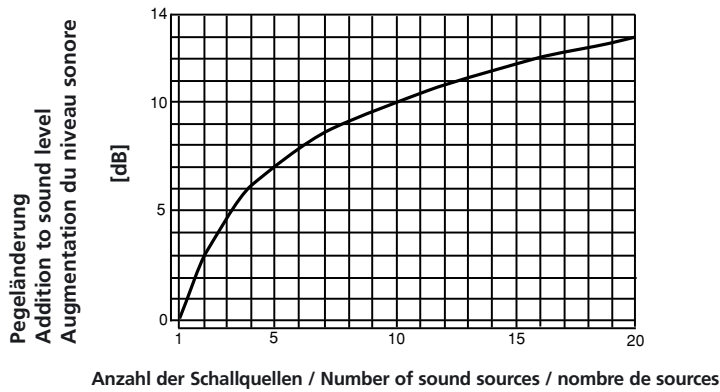
DEA.D / DEB.D					
Größe Size Taille	$L_{WA}$	Größe Size Taille	$L_{WA}$	Größe Size Taille	$L_{WA}$
	[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]
071	68	072	71	083	73
081	68	082	71	093	73
091	68	092	71	084	74
				094	74

DEA.D / DEB.D					
Größe Size Taille	$L_{PA}$ (1m)	Größe Size Taille	$L_{PA}$ (1m)	Größe Size Taille	$L_{PA}$ (1m)
	[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]
071	60	072	63	083	65
081	60	082	63	093	65
091	60	092	63	084	66
				094	66

Addition von Schallquellen  
gleichen Pegels

Addition of sound sources  
of the same level

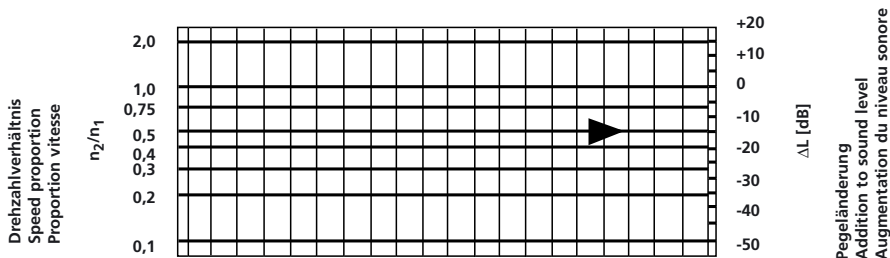
Addition de sources de  
niveaux sonores identiques



Pegeländerung bei Änderung  
der Drehzahl

Correction of the sound level  
by change of fan speed

Correction du niveau sonore à  
un changement de vitesse



## Wasser-/Soledurchfluß

- **Variante .V2.05**  
große Verteilerzahl  
(kleiner Druckabfall)
- **Variante .V2.06**  
kleine Verteilerzahl  
(großer Druckabfall)

## Anschlüsse für Sole-/Wasserbetrieb

Zur Auslegung der Sole-Luftkühler verwenden Sie bitte unsere Küba Auswahlsoftware.  
Bei weiteren Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

## Water-brine Circulation

- **Variant .V2.05**  
large number of circuits  
(smaller pressure drop)
- **Variant .V2.06**  
small number of circuits  
(higher pressure drop)

## Connections for water-brine circulation

For selection of the Brine-Coolers please use our Küba Selection Software.  
For further questions please contact us.

## Alimentation eau froide/glycolée

- **Variante .V2.05**  
Grande quantité de distribution  
(perte de charge plus petite)
- **Variante .V2.06**  
Petit nombre de distribution  
(perte de charge plus élevée)

## Raccords pour eau froide/glycolée

Pour dimensionner les aeroréfrigérants s.v.p. utilisez notre programme Küba logiciel de selection.  
Pour des autres questions contactez-nous s.v.p.

Für Kühler Cooler Model Pour évaporateur	Ein- und Austritt Inlet and outlet Entrée et sortie		Für Kühler Cooler Model Pour évaporateur	Ein- und Austritt Inlet and outlet Entrée et sortie	
	.V2.05	.V2.06		.V2.05	.V2.06
DEA 071D	R 1/2"	-	DEA 083D	R 3/4"	R 1/2"
DEA 081D	R 1/2"	R 1/2"	DEA 093D	R 3/4"	R 1/2"
DEA 091D	R 1/2"	R 1/2"	DEA 084D	R 3/4"	R 1/2"
DEA 072D	R 1/2"	R 1/2"	DEA 094D	R 3/4"	R 3/4"
DEA 082D	R 3/4"	R 1/2"			
DEA 092D	R 3/4"	R 1/2"			

Für Kühler Cooler Model Pour évaporateur	Ein- und Austritt Inlet and outlet Entrée et sortie		Für Kühler Cooler Model Pour évaporateur	Ein- und Austritt Inlet and outlet Entrée et sortie	
	.V2.05	.V2.06		.V2.05	.V2.06
DEB 071D	R 1/2"	-	DEB 083D	R 3/4"	R 1/2"
DEB 081D	R 1/2"	R 1/2"	DEB 093D	R 3/4"	R 1/2"
DEB 091D	R 1/2"	R 1/2"	DEB 084D	R 3/4"	R 1/2"
DEB 072D	R 1/2"	R 1/2"	DEB 094D	R 3/4"	R 3/4"
DEB 082D	R 3/4"	R 1/2"			
DEB 092D	R 3/4"	R 1/2"			

## Korrosionsschutz

- **Variante .V6.01**

### Kühler:

Komplett schutzlackiert.  
Rohre: Kupfer  
Lamellen: Aluminium  
Endbleche: Aluminium

### Gehäuse:

Aluminium, beidseitig schutzlackiert  
ab DE.084D: Lamellen: Goldlack

## Protection against corrosion

- **Variant .V6.01**

### Cooling coil:

Completely protective coated  
Tubes: Copper  
Fins: Aluminium  
Endplates: Aluminium

### Casing:

Aluminum, both sides protective coated  
from DE.084D: Fins: "Goldlack"

## Protection anticorrosion

- **Variante .V6.01**

### Batterie:

Traitée entièrement anti-corrosion.  
Tubes: Cuivre  
Ailettes: Aluminium  
Plaques de garde: Aluminium

### Carrosserie:

Aluminium, double face laquée de protection  
de DE.084D: Ailettes: "Goldlack"

- **Variante .V6.02**

Achtung:  $Q_0 (.V6.02) = 0,85 \times Q_0 (R22)$

### Kühler:

Rohre: Edelstahl  
Lamellen: Al-Goldlack  
Endbleche: Edelstahl

### Gehäuse:

Aluminium, beidseitig  
pulverbeschichtet

- **Variant .V6.02**

Note:  $Q_0 (.V6.02) = 0,85 \times Q_0 (R22)$

### Cooling coil:

Tubes: Stainless steel  
Fins: Al-"Goldlack"  
Endplates: Stainless steel

### Casing:

Aluminum, both sides powder-coated

- **Variante .V6.02**

Attention:  $Q_0 (.V6.02) = 0,85 \times Q_0 (R22)$

### Batterie:

Tubes: Acier Inox  
Ailettes: Al-"Goldlack"  
Plaques de garde: Acier Inox

### Carrosserie:

Aluminium, double face traitée époxy

- **Variante .V6.03**

Achtung:  $Q_0 (.V6.03) = 0,85 \times Q_0 (R22)$

### Kühler:

Rohre: Edelstahl  
Lamellen: Aluminium  
Endbleche: Aluminium

### Gehäuse:

Aluminium, pulverbeschichtet

- **Variant .V6.03**

Note:  $Q_0 (.V6.03) = 0,85 \times Q_0 (R22)$

### Cooling coil:

Tubes: Stainless steel  
Fins: Aluminium  
Endplates: Aluminium

### Casing:

Aluminum, powder-coated

- **Variante .V6.03**

Attention:  $Q_0 (.V6.03) = 0,85 \times Q_0 (R22)$

### Batterie:

Tubes: Acier Inox  
Ailettes: Aluminium  
Plaques de garde: Aluminium

### Carrosserie:

Aluminium, traitement époxy

### Ausführung:

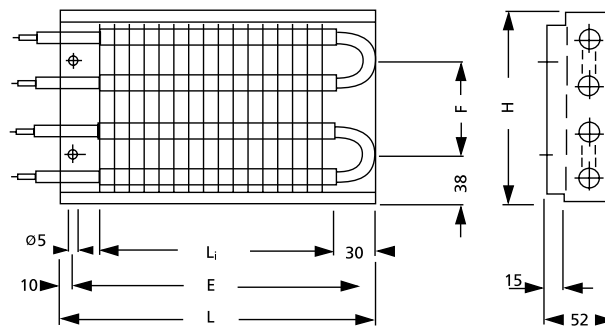
- Elektrischer Rohrheizkörper mit CrNi-Mantel  $\varnothing$  8,5 mm,
- Anschluß wasserdicht,  $0,75 \text{ mm}^2 \times 800 \text{ mm}$ , nach VDE 0720 bzw. VDE 071
- Lamellen, Endbleche, Bodenbleche und Deckbleche in Aluminium
- Rohrbuchsen in Kupfer

### Construction:

- Electric tubular heater with CrNi-sleeve  $\varnothing$  8,5 mm,
- connection waterproof,  $0,75 \text{ mm}^2 \times 800 \text{ mm}$ , acc. to VDE 0720 or VDE 071
- Fins, End-Plates, Bottom-Plates and Cover-Plates and heater sleeves in Aluminium.
- Heater Sleeves in Copper

### Exécution:

- Résistances tubulaires électriques avec tube CrNi  $\varnothing$  8,5 mm,
- Raccord étanche,  $0,75 \text{ mm}^2 \times 800 \text{ mm}$ , selon VDE 0720 ou VDE 071
- Ailettes, plaques de garde, plaques de fond, plaques de couverture en aluminium.
- douilles pour résistances en cuivre



Typ Model Modèle	Nennleistung bei Rating at Puissance nom. à <b>230 V</b> kW	Maße Dimensions [mm] Dimensions					Gewicht Weight Poids kg
		H	L	Li	E	F	
<b>HR4-70</b>	1,07	145	760	700	740	70	1,69
<b>HR4-140</b>	2,14	145	1460	1400	1440	70	3,00

Typ Model Modèle	Nennleistung bei Rating at Puissance nom. à <b>230 V</b> kW	Maße Dimensions [mm] Dimensions					Gewicht Weight Poids kg
		H	L	Li	E	F	
<b>HR4-210</b>	3,37	145	2160	2100	2140	70	4,34
<b>HR4-280</b>	4,33	145	2860	2800	2840	70	5,76

### Auswahltabelle

### Selection tables

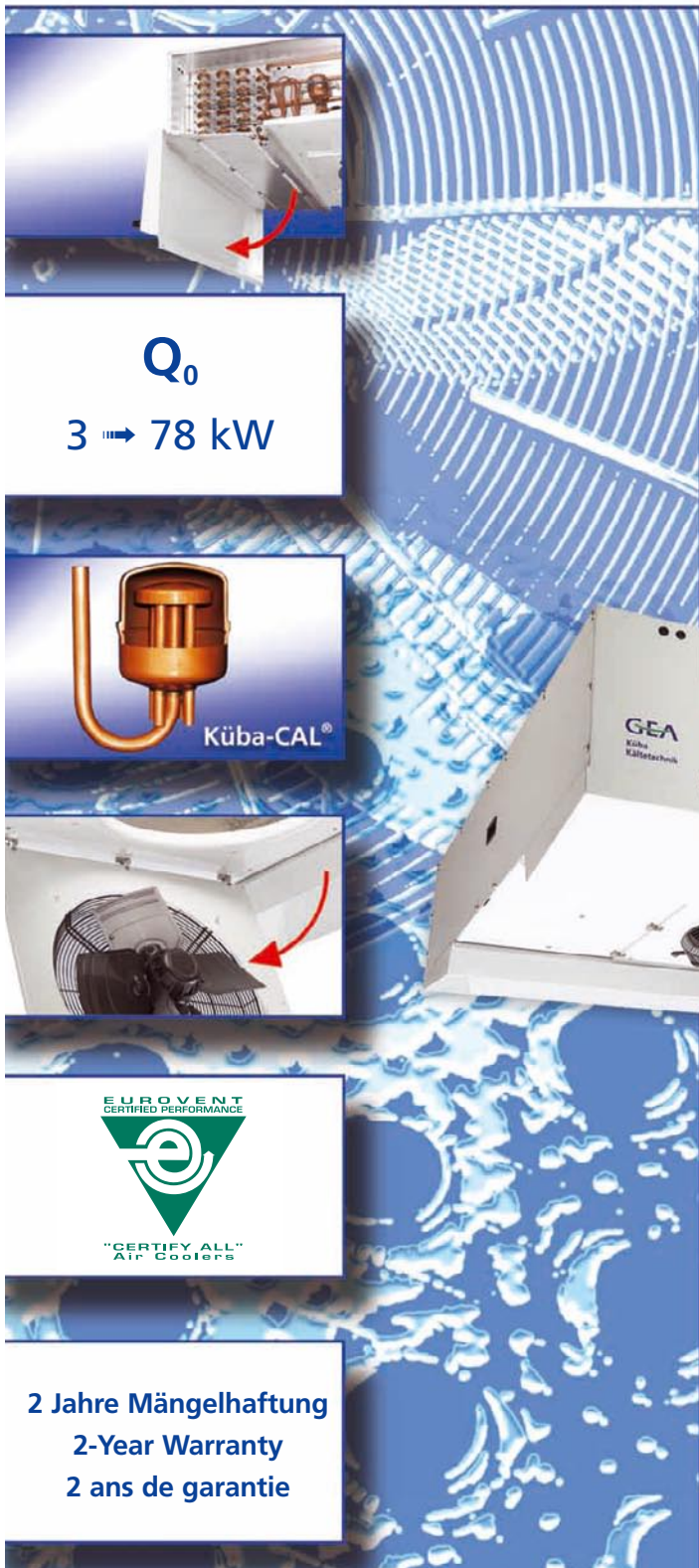
### Tableau de choix

Für Luftkühler For Cooler Pour évaporat. .DE	El. Heizregister El. Radiator Chauffage él.			Anschlußwert je Luftkühler Connected wattage per cooler Wattage raccord par évaporateur kW
	Stück Piece Pièce	Typ Model Modèle HR	230±10%V-1	
<b>071D</b>	1	<b>4-70</b>		1,07
<b>081D</b>	1	<b>4-70</b>		1,07
<b>091D</b>	1	<b>4-70</b>		1,07
<b>072D</b>	1	<b>4-140</b>		2,14
<b>082D</b>	1	<b>4-140</b>		2,14
<b>092D</b>	1	<b>4-140</b>		2,14

Für Luftkühler For Cooler Pour évaporat. .DE	El. Heizregister El. Radiator Chauffage él.			Anschlußwert je Luftkühler Connected wattage per cooler Wattage raccord par évaporateur kW
	Stück Piece Pièce	Typ Model Modèle HR	230±10%V-1	
<b>083D</b>	1	<b>4-210</b>		3,37
<b>093D</b>	1	<b>4-210</b>		3,37
<b>084D</b>	1	<b>4-280</b>		4,33
<b>094D</b>	1	<b>4-280</b>		4,33



Küba  
Kältetechnik GmbH



$Q_0$   
3 → 78 kW

Küba-CAL®

EUROVENT  
CERTIFIED PERFORMANCE

"CERTIFY ALL"  
Air Coolers

2 Jahre Mängelhaftung  
2-Year Warranty  
2 ans de garantie

## DZ

- ❄️ FKW  
HFC Direct Expansion  
Detente directe
- ❄️ NH<sub>3</sub>
- ❄️ Glykol/Sole  
Glycol/Brine  
Saumure



**DZ. Classic Line**



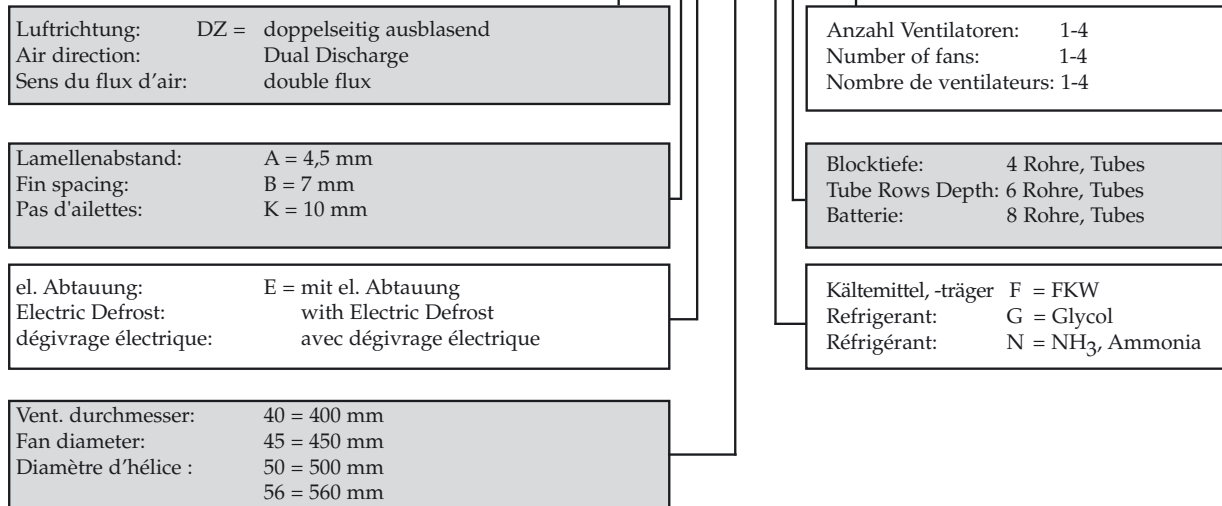
<p>1. <b>Typenbezeichnung</b> <b>Model Description</b> <b>Désignation</b> ..... 03</p> <p>2. <b>Neuerungen</b> <b>Innovations</b> <b>Nouveautés</b> ..... 04</p> <p>3. <b>Allgemeines</b> <b>General</b> <b>Généralités</b> ..... 07</p> <p>4. <b>Ausführung</b> <b>Construction</b> <b>Exécution</b> ..... 11</p> <p>4.1. Gehäuse Casing Carrosserie ..... 11</p> <p>4.2. Wärmetauscher Heat Exchanger Echangeur thermique ..... 12</p> <p>4.3. Ventilatoren Fans Ventilateurs ..... 13</p> <p>4.4. Elektrische Abtauung Electric Defrost Dégivrage électrique ..... 13</p> <p>5. <b>DZ-F (FKW, CFC)</b> ..... 14</p> <p>5.1. Technische Daten und Leistungsdiagramme DZ-F Technical Data DZ-F Données techniques DZ-F..... 14</p> <p>6. <b>DZ (NH<sub>3</sub>)</b> ..... 20</p> <p>6.1. Technische Daten DZ-N (NH<sub>3</sub>) Technical Data DZ-N (NH<sub>3</sub>) Données techniques DZ-N (NH<sub>3</sub>) ..... 20</p>	<p>7. <b>DZ-G (GLYCOL)</b> ..... 23</p> <p>7.1. Technische Daten DZ-G (GLYCOL) Technical Data DZ-G (GLYCOL) Données techniques DZ-G (GLYCOL) ..... 23</p> <p>8. <b>Schalleistungspegel</b> <b>Sound Power Level</b> <b>Données Acoustiques</b> ..... 26</p> <p>9. <b>Varianten</b> <b>Variants</b> <b>Variantes</b> ..... 27</p> <p>9.1. Ventilator-Varianten Fan Variants Variantes de Ventilateurs ..... 27</p> <p>9.2. Ausführungsvarianten Construction Variants Variantes de construction ..... 28</p> <p>9.3. Korrosionsschutz Protection against corrosion Variantes anticorrosions ..... 29</p> <p>9.4. Arbeitsraumkühler Work Room Cooler Evaporateur pour des salles de travail ..... 30</p> <p>10. <b>Zubehör</b> <b>Accessories</b> <b>Accessoires</b> ..... 31</p> <p>10.1. Elektrisches Heizregister DZHR Electric radiators DZHR Chauffage électrique ..... 31</p> <p>11. <b>Maßzeichnungen DZ</b> <b>Dimension drawings DZ</b> <b>Schémas et dimensions DZ</b> ..... 32</p> <p>11.1. <b>Abmessung</b> <b>Dimensions</b> <b>Dimensions</b> ..... 33</p>
---	--

### 1. Typenbezeichnung

### 1. Model description

### 1. Désignation

#### Standard



#### Varianten

#### Variants

#### Variantes

**D Z B E 50 -F 4 1 .V6.01**

- .V1.02:** 230V-1±10% 50/60Hz
- .V1.06:** 400V-3±10% 50Hz Δ/Y-leise Ausführung
- .V3.09:** Isolierte klappbare Wanne, Insulated hinged drip tray, Egouttoir isolé sur charnières
- .V3.10:** Klappbare Ventilatoren, hinged fans, Ventilateurs sur charnières
- .V3.12:** Gehäuse Edelstahl, Stainless steel casing, Carrosserie en acier inox
- .V4.01:** Heißgas in der Wanne, Kupfer, Hot gas in the drip tray, copper, Gaz chaud dans l'égouttoir, cuivre
- .V4.02:** Heißgas in der Wanne, Edelstahl, Hot gas in the drip tray, stainless steel, Gaz chaud dans l'égouttoir, acier inox
- .V6.01:** KO-Schutz 1, komplett Schutzlackiert, fully powder coated, Protection against corrosion 1, avec laque de protection
- .V6.02:** KO-Schutz 2, Protection against corrosion 2, avec laque de protection
- .V6.03:** KO-Schutz 3, Protection against corrosion 3, avec laque de protection
- .V6.05:** Heißgas im Körper, Hot gas in coil, Gaz chaud dans la batterie
- .V6.07:** Heißgas in Körper und Wanne mit Rückschlagventil, Hot gas in coil and drip tray with Stop (check) valve, Gaz chaud dans la batterie et égouttoir avec clapet anti-retour

## 2. Neuerungen

Die Luftkühler der Baureihen DZ Industrie sind komplett neue Konstruktionen für industrielle Anwendungen. Im Folgenden stellen wir Ihnen die Merkmale des DZ vor:

### Die Baureihen

Um den mannigfaltigen Anforderungen im Industriebereich gerecht zu werden, gibt es drei eigene Baureihen für die unterschiedlichen Kältemittel und Kälte Träger:

#### DZ-F:

FKW Direktexpansion in Kupfer-Aluminium Ausführung  
3,6 – 78 KW  
32 Typen

#### DZ-G:

Glycol / Wasser Luftkühler in Kupfer - Aluminium Ausführung  
6,8 – 166 KW  
32 Typen

#### DZ-N:

NH<sub>3</sub>-Pumpen-Betrieb in Edelstahl-Aluminium Ausführung  
3,3 – 82 kW  
32 Typen

### Ventilatoren

In der Standardausführung werden  $\Delta/Y$  Ventilatoren eingesetzt, die bei maximaler Geschwindigkeit keinen Feuchtigkeitsaustrag aus dem Wärmetauscher haben.

## 2. Innovations

The DZ series of industrial coolers are a completely new range for industrial applications. The special features of the model series are listed hereafter:

### The model series

In order to meet the diverse requirements within the area of industrial applications there are three separate model series for the various liquids and refrigerants:

#### DZ-F:

CFC direct expansion in copper-aluminium construction  
3,6 – 78 KW  
32 models

#### DZ-G:

Glycol / water cooler in copper-aluminium construction  
6,8 – 166 KW  
32 models

#### DZ-N:

NH<sub>3</sub> pump system in stainless steel - aluminium construction  
3,3 – 82 kW  
32 models

### Fans

The standard version uses  $\Delta/Y$  fans without moisture carry over from the coil when operating at maximum speed.

## 2. Nouveautés

Les évaporateurs des séries DZ Industrie sont des appareils totalement nouveaux destinés aux applications industrielles. Ces séries se distinguent par les caractéristiques suivantes:

### Les séries

Afin de faire face aux exigences extrêmement variées rencontrées dans le domaine industriel, il existe trois séries spécifiques pour les différents agents caloporteurs et réfrigérants:

#### DZ-F:

FKW détente directe en exécution cuivre et aluminium  
3,6 – 78 KW  
32 modèles

#### DZ-G:

Evaporateur glycol / eau en exécution cuivre et aluminium  
6,8 – 166 KW  
32 modèles

#### DZ-N:

NH<sub>3</sub> alimentation par pompe en exécution acier inox et aluminium  
3,3 – 82 kW  
32 modèles

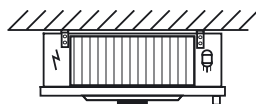
### Ventilateurs

Sur la version standard  $\Delta/Y$ , il est monté des ventilateurs qui, à la vitesse maximale, garantissent aucune projection d'eau.

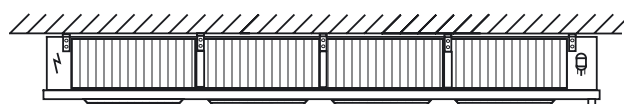
### Anzahl der Ventilatoren

### Number of Fans

### Le nombre de Ventilateurs



DZ 40..1  
DZ 45..1  
DZ 50..1  
DZ 56..1



DZ 40..4  
DZ 45..4  
DZ 50..4  
DZ 56..4

**Schnelle Installation**

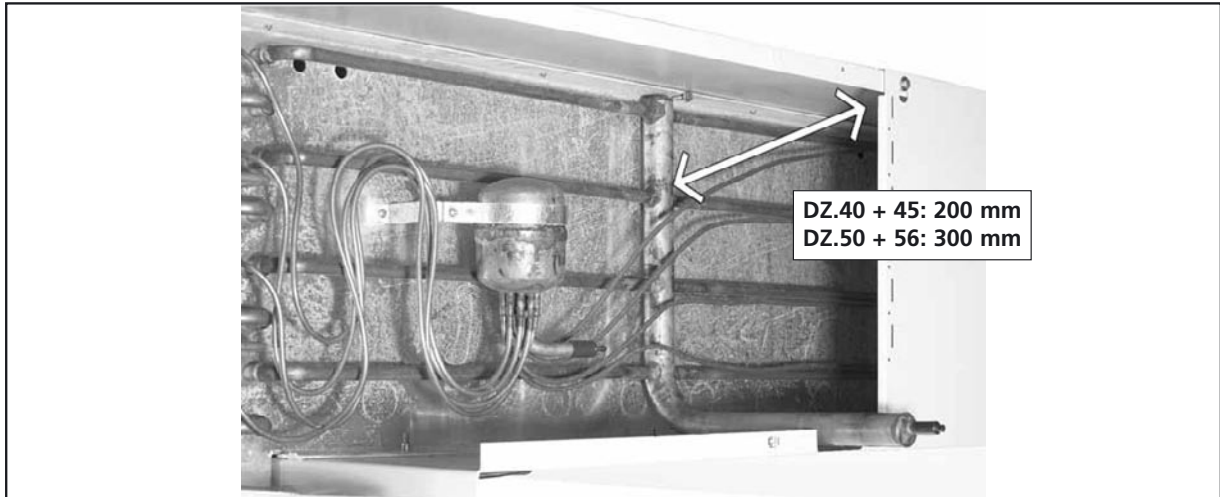
Durch die Vergrößerung des Installationsraum mit einer Tiefe von 200/300 mm lassen sich nun mühelos Komponenten wie Expansionsventil, Magnetventil, im Montageraum montieren

**Quick installation**

Thanks to the enlarged installation area with a depth of 200/300 mm, components such as expansion valve, solenoid valve can now be easily installed in the installation area.

**Installation rapide**

Grâce à l'agrandissement du compartiment, d'une profondeur de 200/300 mm, le montage de composants comme, un détendeur ou une électrovanne, se fait sans aucune difficulté.



**Schnelle Reinigung**

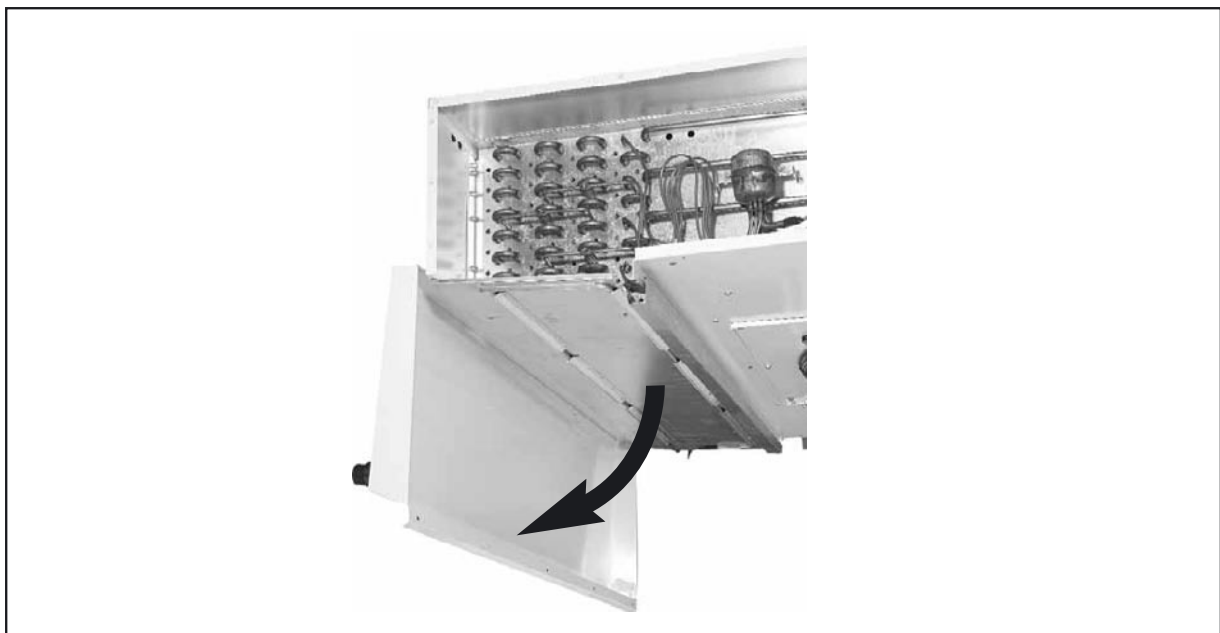
Bereits in der Standardausführung ist die Tropfwanne klappbar ausgeführt. Dies ermöglicht eine leichte Reinigung der Geräte und ist montagefreundlich bei Servicearbeiten

**Quick cleaning**

The hinged drip tray is already included in the standard version. This provides easy cleaning of the equipment and can be easily installed/removed for servicing work.

**Nettoyage rapide**

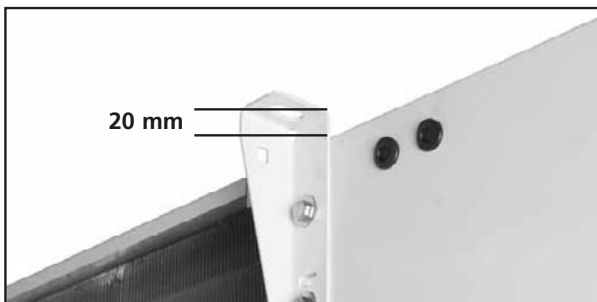
L'égouttoir est articulé même sur la version standard, ce qui permet de nettoyer aisément les appareils et facilite le démontage lors des travaux de maintenance.



## Hygiene

Bereits in der Standardausführung sind die Aufhänger so gestaltet, daß der Luftkühler wahlweise montiert werden kann:

- Für den **Hygienebereich** deckenbündig
- in der **Tiefkühl-Anwendung** mit Deckenabstand 20 mm, wegen des isolierenden Luftpolsters

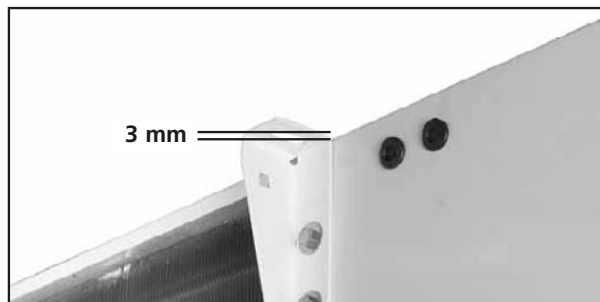


Die Einstellung kann direkt vor Ort durch einfache Verstellung der Aufhänger vorgenommen werden. Der Standard-Deckenabstand beträgt 20 mm.

## Hygiene

The mounting brackets are designed in such a way even in the standard version that the coolers can be installed either:

- Flush to the ceiling for the **hygiene area**
- or with ceiling gap 20 mm for **LT application** due to the insulating air cushion



The setting can be carried out on site through simple adjustment of the brackets. The standard setting is a 20 mm ceiling gap.

## Hygiène

Même dans la version standard, l'accrochage est conçu de manière à ce que l'évaporateur puisse être utilisé:

- **pour l'hygiène** contre le plafond
- **en surgélation** à 20 mm du plafond en raison afin de créer un matelas d'air isolant

Le réglage peut être effectué directement sur place grâce à la facilité de réglage de la fixation. Le réglage standard correspond à une distance du plafond de 20 mm.



Zum leichten Reinigen der Luftkühler gibt es die Ausführungsvariante mit klappbaren Ventilatoren.

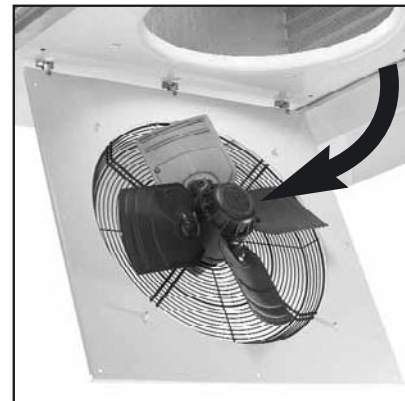
Zur Reinigung des Wärmetauschers werden die Ventilatoren nach unten weggeklappt. Damit entsteht ein freier Zugang zu dem Wärmetauscher und nun kann von vorne der Wärmetauscher mit einem Schlauch gereinigt werden

Für lange Lebensdauer beim Einsatz von aggressiven Reinigungsmittel kann aus verschiedenen Materialkombinationen, Edelstahlrohr, beschichtete Lamellen, optional ausgewählt werden.

The construction variant with hinged fans is available for easy cleaning of the air coolers.

The fans are hinged down in order to clean the heat exchanger. This provides free access to the heat exchanger which can now be cleaned from the front using a hose.

A range of material combinations, stainless steel tubing, coated fins can be selected as an option for long service life when using corrosive cleaning agents.



Afin de faciliter le nettoyage, il existe une variante des évaporateurs avec ventilateurs montés sur charnières.

Pour le nettoyage de l'échangeur thermique, les ventilateurs sont basculés, ce qui permet d'accéder à l'échangeur thermique et de nettoyer celui-ci par l'avant à l'aide d'un jet.

Afin d'accroître la durée de vie si des produits de nettoyage agressifs sont utilisés, il existe, en option, différentes combinaisons de matériaux tels que tubes inox, ailettes traitées.

### 3. Allgemeines

Die Luftkühler der Baureihe DZ sind Deckenluftkühler, doppelseitig ausblasend.

Die Luftkühler sind geeignet für folgende Kältemittel und Kälte-träger:

**DZ-F: Kältemittel R134A, R22, R404A, R507, R407C**

**DZ-N: NH3**

**DZ-G: Glycol, Sole, Wasser.**

Die Berechnung erfolgt nach den entsprechenden Datenblättern oder mit dem Berechnungsprogramm Küba Select.

Die Baureihe ist modular und flexibel aufgebaut mit unterschiedlichen Ventilator-durchmessern, Block-tiefen und Materialkombinationen. Dadurch ergibt sich eine individuelle Lösung mit einer feinen Leistungsabstufung in einem grossen Leistungsbereich.

Die Küba Hochleistungs-luftkühler zeichnen sich unter anderem durch auf den folgenden Seiten aufgeführten Merkmale aus:

### 3. Miscellaneous

The DZ series of coolers are unit coolers in cube-shaped construction.

The coolers are suitable for use with the following liquids and refrigerants:

**DZ-F: Refrigerants R134A, R22, R404A, R507, R407C**

**DZ-N: NH3**

**DZ-G: Glycol, brine, water**

The calculation is carried out in accordance with the corresponding data sheets or using the Küba Select calculation program.

The model series is structured on a modular and flexible basis with a range of fan diameters, coil depths and material combinations. This creates an individual solution with fine performance adjustment within a wide performance range.

The special features of the Küba unit coolers include the following:

### 3. Généralités

Les évaporateurs de la série DZ sont des évaporateurs hautes performances de type cubique.

Ils conviennent pour les fluides et les réfrigérants suivants:

**DZ-F: frigorigène R134A, R22, R404A, R507, R407C**

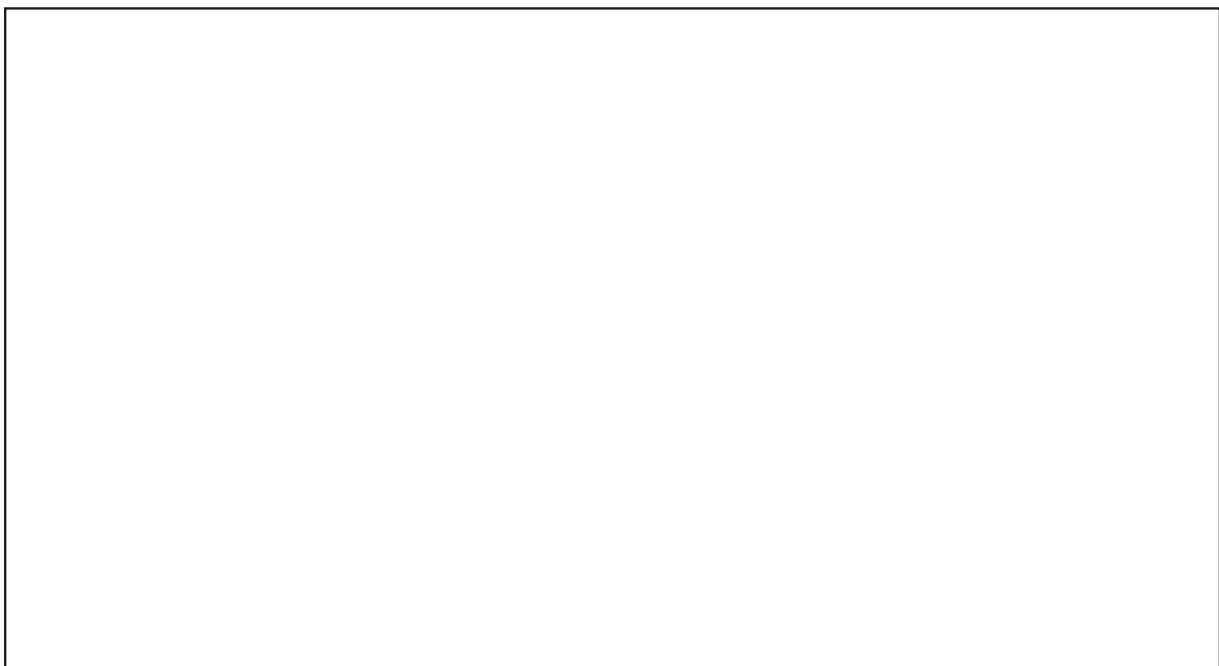
**DZ-N: NH3**

**DZ-G: glycol, eau glycolée, eau.**

Le calcul se fait d'après les fiches techniques correspondantes ou à l'aide du programme de calcul Küba Select.

La série est de conception modulaire et flexible, avec différents diamètres des ventilateurs, profondeurs et combinaisons de matériaux, ce qui permet de disposer d'une solution adaptée, avec un échelonnement fin des puissances dans une vaste gamme de puissances.

Les évaporateurs hautes performances Küba se distinguent entre autres par les caractéristiques suivantes:



### CAL®-Verteiler

für Leistungssicherheit in allen Leistungs- und Temperaturbereichen.

Der KÜBA CAL® ist der patentierte Kältemittelverteiler, der selbst bei kleinsten Temperaturdifferenzen eine optimale Leistung garantiert

- Leistungssicherheit in allen Temperaturbereichen
- Kleine Temperaturdifferenzen für geringe Entfeuchtung

### CAL®-Distributor

for performance reliability in all capacity and temperature ranges. The KÜBA CAL® is the patented refrigerant distributor that guarantees optimum performance even in the smallest fluctuations in temperature

- Performance reliability in all temperature ranges
- Small temperature fluctuations for minimal evaporation

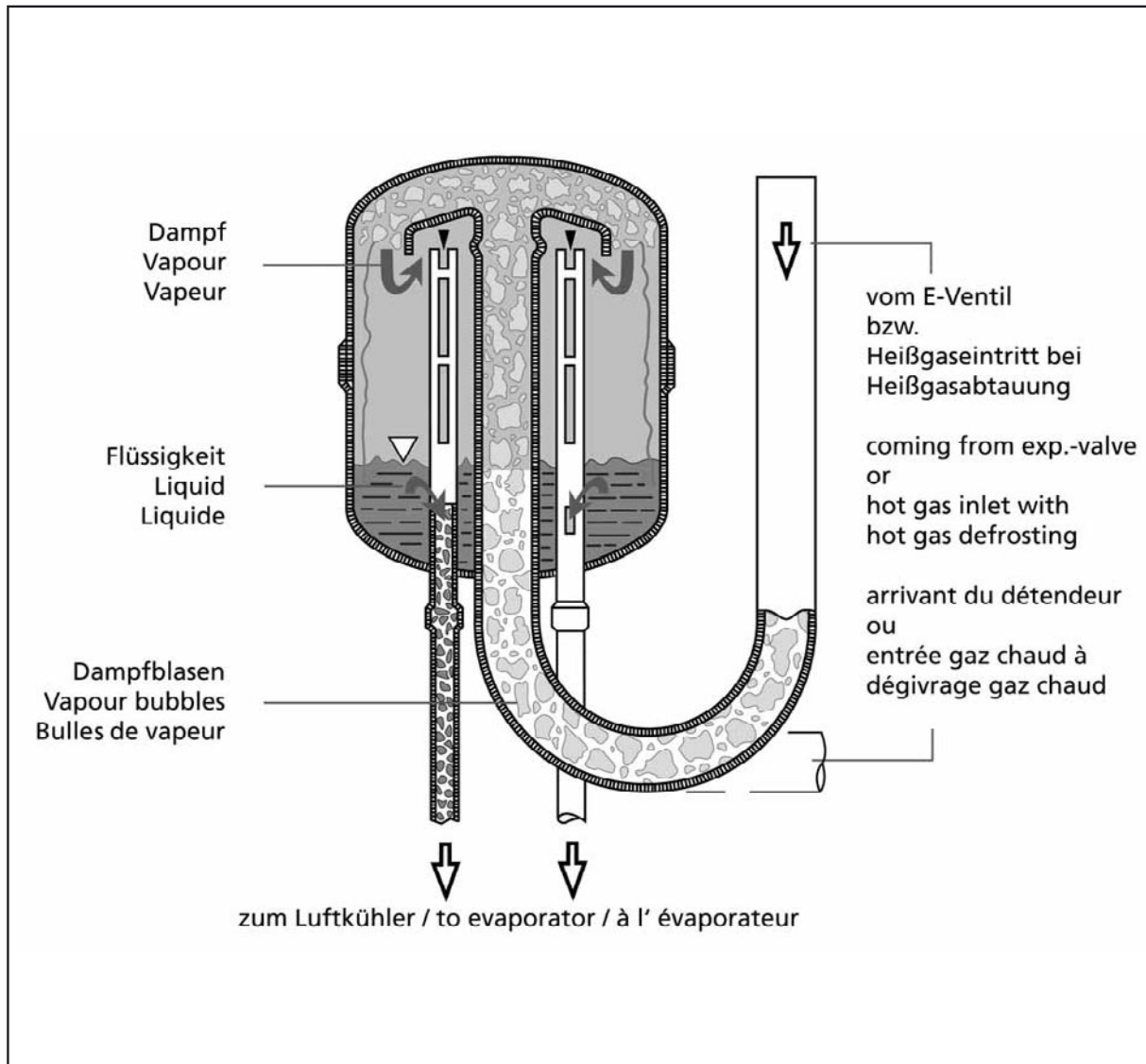
### Distributeur CAL®

pour un fonctionnement sûr dans toutes les plages de puissance et de température.

Le distributeur de liquide KÜBA CAL® est un distributeur de fluide breveté qui garantit une puissance optimale même avec des écarts de température très réduits.

- Puissance optimale dans toutes les plages de température
- Ecarts de température réduits pour une faible déshumidification

CAL® Verteiler für Direktexpansion / CAL®-Distributor for Direct Expansion / Distributeur CAL® pour détente directe



**Große Wärmetauscher -  
Flächen**

für geringe Entfeuchtung der Ware und energiesparenden Betrieb mit weniger Abtauungen. Durch hohe Oberflächentemperaturen der Lamelle ergeben sich folgende Vorteile:

- Hohe Luftfeuchtigkeit im Kühlraum
- Energiesparend durch weniger Abtauungen

**Large heat exchanger areas**

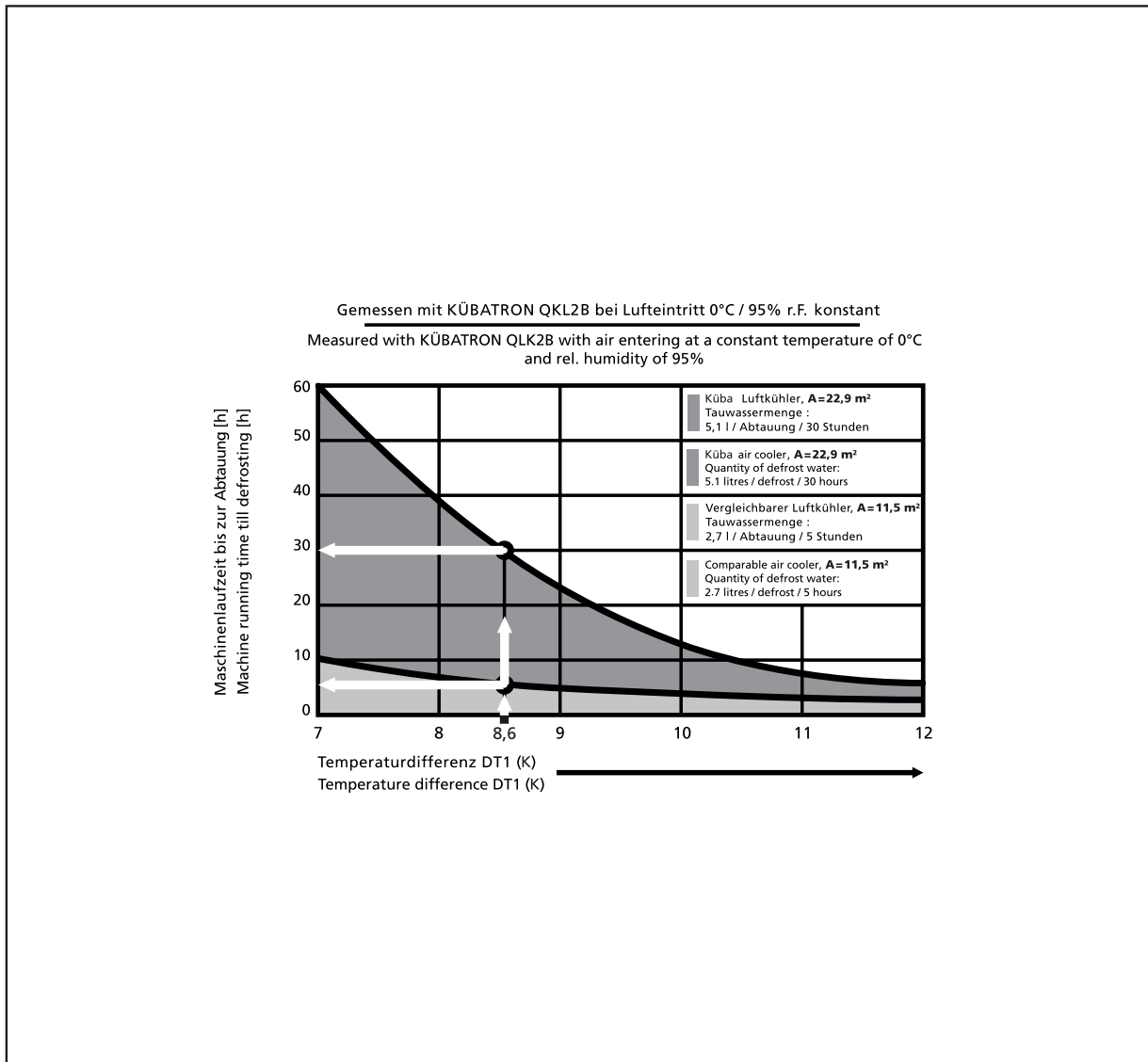
for minimal dehumidification of the goods and energy-saving operation with few defrosting periods. High surface temperatures on the fins create the following advantages:

- High air humidity in the cooling room
- Energy saving thanks to fewer defrosting times

**Surfaces d'échange  
thermique importantes**

pour une faible déshumidification de la marchandise et un fonctionnement économe en énergie avec moins de dégivrages. Les températures superficielles élevées des ailettes offrent les avantages suivants:

- Humidité élevée de l'air dans la chambre froide
- Economie d'énergie par la baisse du nombre de dégivrages





**Pulverbeschichtung**

Die Gehäuseteile werden vor der Montage einzeln pulverbeschichtet. Dies bedeutet eine kantenumgreifende Beschichtung der Gehäuseteile mit einem Höchstmaß an Korrosionsschutz. Die Pulverbeschichtung ist dauerhaft und lebensmittelecht

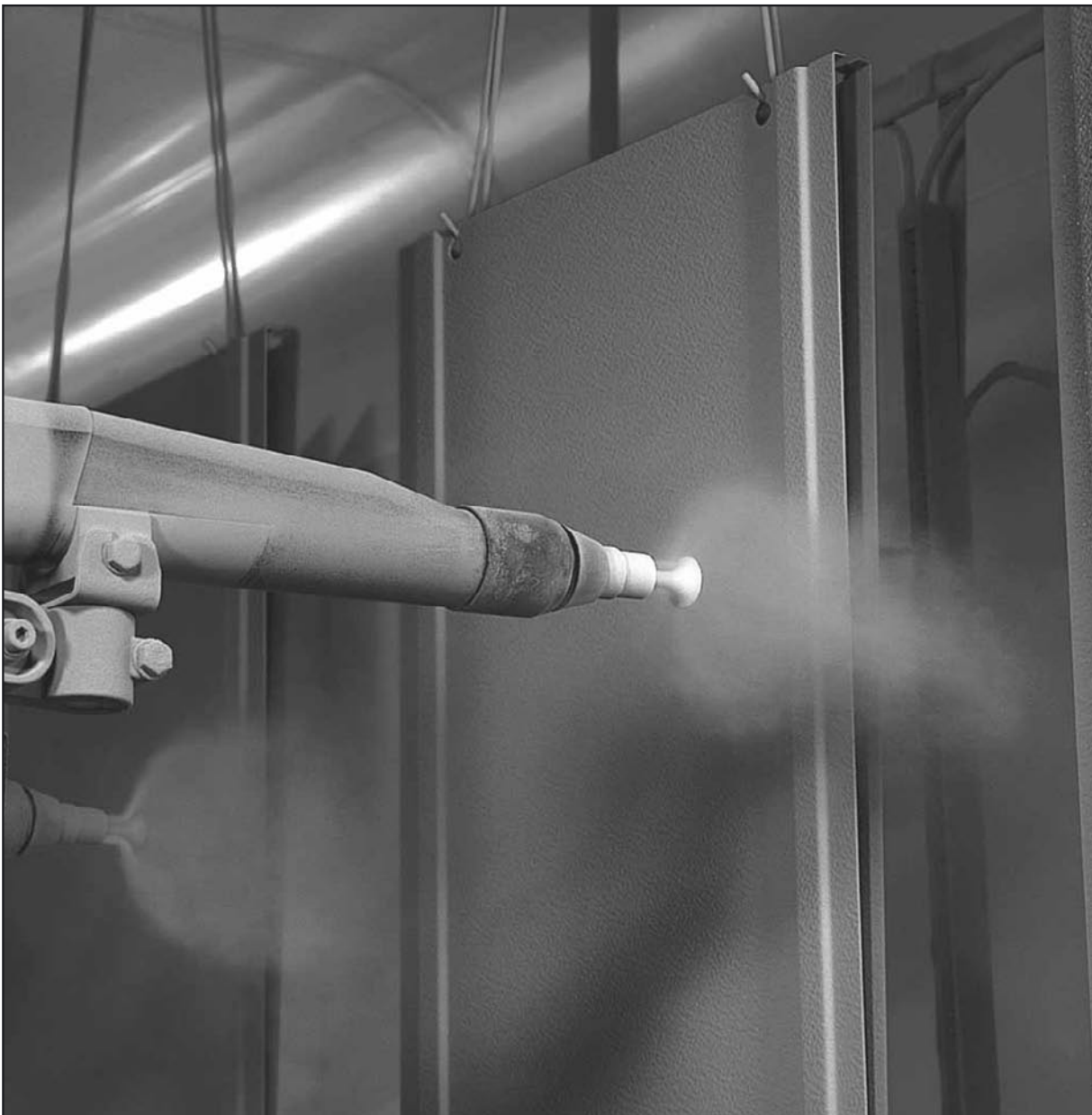
**Powder coating**

The casing parts are individually powder coated before assembly. This means an all-round coating on the edges of the casing parts to provide maximum corrosion protection. The powder coating is permanent and has a food quality surface finish.

**Peinture électrostatique  
 par poudre**

Les éléments de la carrosserie sont peints individuellement par poudre avant l'assemblage. Ainsi, les arêtes sont parfaitement recouvertes et la protection anticorrosion est maximale.

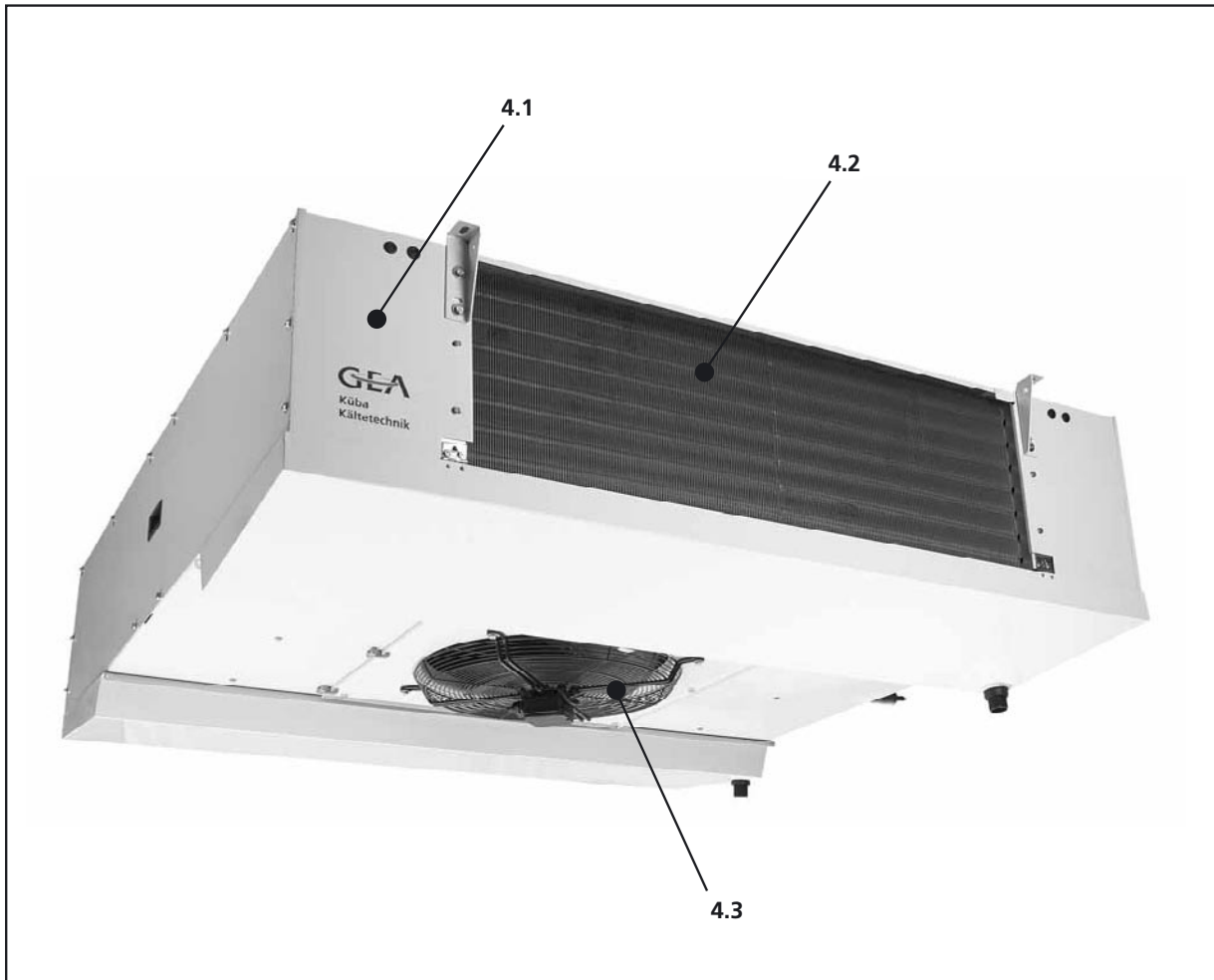
La peinture électrostatique par poudre est durable dans le temps et compatible avec les produits alimentaires.



## 4. Ausführung

## Construction

## Exécution



### 4.1. Gehäuse

- Die Gehäuseteile sind standard mäßig einzeln pulverbeschichtet und sind somit im höchsten Maße vor Korrosion geschützt.
- Die verwendeten Beschichtungen sind lebensmittelecht und somit können die Luftkühler im Lebensmittelbereich eingesetzt werden.
- Die Tropwanne ist klappbar und somit ist eine leichte Reinigung der Geräte möglich.
- Material: Stahl-feuerverzinkt und pulverbeschichtet RAL 9018

### 4.1. Casing

- The casing parts are individually powder coated on one side prior to mounting as standard. That gives you maximum corrosion protection.
- Powder coating is permanent and suitable for food storage and refrigeration.
- The drip tray can be hinged. Therefore the equipment can be cleaned with ease.
- Material: steel, hot galvanised and powder coated as per RAL 9018

### 4.1. Carrosserie

- Les éléments constitutifs de la carrosserie sont traités individuellement par peinture par poudre pour une protection maximale contre la corrosion.
- Les revêtements utilisés sont compatibles avec les produits alimentaires, ce qui permet une utilisation des évaporateurs dans le secteur alimentaire.
- L'égouttoir monté sur charnières facilite le nettoyage des appareils.
- Composition: acier galvanisé à chaud et traité par peinture par poudre RAL 9018

#### 4.2. Wärmetauscher

Der Wärmetauscher ist von innen sowie von außen gereinigt, damit keine Verschmutzung des Kältemittels durch verschiedene Öle erfolgt und bei der Inbetriebnahme keine störenden Gerüche durch äußere Verschmutzung erfolgt.

- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand 4,5 / 7 und 10 mm
- Rohrsystem Ø: 15mm  
Rohrteilung: 50x50 mm, fluchtend
- **DZ-F:**
  - Küba-CAL® Verteiler bei Mehrfacheinspritzung
  - Berohrung: Cu
  - Lamellen: Al
  - Endbleche: Al
- **DZ-G:**
  - Verteilerrohre bei Mehrfacheinspritzung
  - Berohrung: Cu
  - Lamellen: Al
  - Endbleche: Al
- **DZ-N Pumpenbetrieb:**
  - Verteilerrohre bei Mehrfacheinspritzung
  - Berohrung: VA
  - Lamellen: Al
  - Endbleche: Al

Andere Werkstoffe siehe Kap. 9.2, Varianten

#### 4.2. Heat Exchanger

The heat exchanger is cleaned from the inside and out to prevent any contamination of the refrigerant caused by various oils and to prevent any unpleasant odours being created during commissioning as a result of outside contamination.

- Internally oil-free to DIN 8964
- Fin spacing 4.5 / 7 and 10 mm
- Tube system Ø: 15 mm  
Tube layout: 50x50 mm, in-line
- **DZ-F:**
  - Küba-CAL® distributor for multiple injection
  - Tubing: Cu
  - Fins: Al
  - End plate: Al
- **DZ-G:**
  - Distributor tubes for multiple injection
  - Tubing: Cu
  - Fins: Al
  - End plate: Al
- **DZ-N pump operation:**
  - Distributor tubes for multiple injection
  - Tubes: VA
  - Fins: Al
  - End plate: Al

Other materials see Chapter 9.2, variants

#### 4.2. Echangeur thermique

L'échangeur thermique est nettoyé de l'intérieur et de l'extérieur afin d'éviter toute contamination du frigorigène par différentes huiles et de garantir, à la mise en service, l'absence d'odeurs désagréables dues à des salissures extérieures.

- Propreté intérieure suivant DIN 8964
- Pas des ailettes 4,5 / 7 et 10mm
- Tuyauterie Ø: 15mm  
Tubes: 50x50 mm, alignés
- **DZ-F:**
  - Distributeur Küba-CAL® à injection multiple
  - Tuyauterie: Cu
  - Ailettes: Al
  - Plaques de garde: Al
- **DZ-G:**
  - Tubes distributeurs à injection multiple
  - Tuyauterie: Cu
  - Ailettes: Al
  - Plaques de garde: Al
- **DZ-N alimentation par pompe:**
  - Tubes distributeurs à injection multiple
  - Tuyauterie: VA
  - Ailettes: Al
  - Plaques de garde: Al

Autres matériaux, voir le chap. 9.2, Variantes

### 4.3. Ventilatoren

#### Standard:

In der Standardausführung werden  $\Delta/Y$  Ventilatoren eingesetzt, die bei maximaler Geschwindigkeit keinen Feuchtigkeitsaustrag aus den Ventilatoren haben.

In der Standardausstattung sind die Ventilatoren mit Berührungsschutz ausgestattet.

- Ø 400 / 450 / 500 / 560 mm
- Einsatzbereich: -40°C - +45°C
- Schutzart IP54 nach EN 60529
- Isolationsklasse F nach EN 60034

- Mit eingebautem Protektor der Bauseits zu verdrahten ist
- 400±10% V-3 50Hz
- Stufenlos regelbar durch Spannungsabsenkung Frequenzumrichterfest mit folgenden max. Werten:

max. Flankensteilheit	$dU/dt$	$\leq 500V/\mu s$
	$U_{peak}$	$\leq 1000V$
	$f_{max}$	$\leq 60Hz$

Es werden Ventilatoren mit Kugellagern verwendet mit einer langen Lebensdauer.

### 4.4. Elektrische Abtaung

Die elektrische Abtaung ist für die schnelle und sichere Abtaung konzipiert.

Um während der Abtaung übermäßige Dampfbildung zu verhindern, sind die Heizstäbe immer in Aluminium Rohrhülsen montiert.

Für einen schnellen Abfluß des Tauwassers sind Heizstäbe unter dem Zwischenblech montiert

- Anschlußfertig in einer Klemmdose verdrahtet
- 230±10% V-1 oder 400±10% V-3-Y

### 4.3. Fans

#### Standard:

The standard version uses fans  $\Delta/Y$  which give off no humidity from the fans when operating at maximum speed.

In the standard version the fans are fitted with thermistor protection.

- Ø 400 / 450 / 500 / 560 mm
- Operating range: -40°C - +45°C
- Protection class IP54 as per EN 60529
- Insulation class F as per EN 60034
- With built-in protector which is to be connected on site
- 400±10% V-3 50 Hz
- Infinitely adjustable through voltage reduction, compatible with frequency transformer with following max. values:

max. slope mutual conductance	$dU/dt$	$\leq 500V/\mu s$
	$U_{peak}$	$\leq 1000V$
	$f_{max}$	$\leq 60Hz$

These versions use fans with ball bearings with a long service life.

### 4.4. Electrical defrosting

The electrical defrosting is designed for fast and reliable defrosting.

In order to prevent excess steaming during the defrosting process the heater rods are always fitted in aluminum tube sleeves. Heater rods are mounted beneath the intermediate plate to enable the defrosted water to flow away quickly.

- Completely connected to junction box
- 230±10% V-1 or 400±10% V-3-Y

### 4.3. Ventilateurs

#### Standard:

Dans la version standard, il est fait appel à des ventilateurs  $\Delta/Y$  qui garantissent aucune projection d'eau à la vitesse maximale.

Dans la version standard, les ventilateurs sont équipés d'une grille de protection contre les contacts accidentels.

- Ø 400 / 450 / 500 / 560 mm
- Plage d'application: -40°C - +45°C
- Protection IP54 suivant EN 60529
- Classe d'isolation F suivant EN 60034
- Avec protection incorporée, à raccorder sur site
- 400±10% V-3 50Hz
- Réglage en continu par réduction de la tension Utilisation possible avec un variateur de fréquences de valeurs max. suivantes:

pente max.	$dU/dt$	$\leq 500V/\mu s$
	$U_{peak}$	$\leq 1000V$
	$f_{max}$	$\leq 60Hz$

Il est fait appel à des ventilateurs à roulements à billes à grande durée de vie.

### 4.4 Dégivrage électrique

Le dégivrage électrique est conçu en vue d'un dégivrage rapide et sûr.

Afin d'éviter toute formation excessive de vapeur au cours du dégivrage, les résistances sont toujours montées dans des tubes en aluminium.

Des résistances sont placées sous la plaque intermédiaire pour une évacuation rapide de l'eau de dégivrage.

- Précâblé dans une boîte de dérivation
- 230±10% V-1 ou 400±10% V-3-Y

## DZA(E)-F

Lamellenabstand / Fin spacing / Pas d'ailettes 4,5 mm

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow	Blas- weite Air throw	Rohr- inhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)				
	DT1, R404A						St. Pc.	Flügel Impeller Hélice	Je Ventilator 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7K	Eintritt* Inlet* Entrée*	Austritt Outlet Sortie	ΔY [min <sup>-1</sup> ]	ΔY [W]			ΔY [A]				
DZA(E)	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[Ø mm]	[Ø mm]	[Ø mm]				
40-F41	5,0	4,0	33	2890	2 x 9	5	10	28	1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F61	6,3	5,0	49	2720	2 x 9	8	10	28	1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F41	7,6	6,1	44	4400	2 x 11	7	10	28	1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F61	9,4	7,5	66	4050	2 x 11	11	10	28	1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F61	13,4	10,7	110	5400	2 x 14	17	10	35	1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F81	15,0	11,9	146	5175	2 x 14	23	15	35	1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F61	17,3	13,8	132	7245	2 x 16	21	15	35	1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F81	19,4	15,5	176	6975	2 x 16	28	15	35	1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
40-F42	10,1	8,0	66	5780	2 x 12	11	10	28	2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F62	12,6	10,0	99	5440	2 x 12	16	10	35	2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F42	15,2	12,1	88	8800	2 x 14	14	10	35	2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F62	18,8	15,0	132	8100	2 x 14	21	15	35	2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F62	26,8	21,4	220	10800	2 x 17	35	22	35	2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F82	29,9	23,9	293	10350	2 x 17	46	22	42	2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F62	34,5	27,6	264	14490	2 x 19	41	22	42	2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F82	38,9	31,1	352	13950	2 x 19	55	22	42	2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
40-F43	15,1	12,0	99	8670	2 x 15	16	10	35	3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F63	18,8	15,0	148	8160	2 x 15	25	15	35	3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F43	22,8	18,2	132	13200	2 x 17	22	15	35	3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F63	28,2	22,5	198	12150	2 x 17	32	22	42	3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F63	40,2	32,1	329	16200	2 x 20	52	22	42	3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F83	44,9	35,8	439	15525	2 x 20	70	22	42	3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F63	51,8	41,3	395	21735	2 x 22	62	22	54	3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F83	58,3	46,6	528	20925	2 x 22	83	2x22	2x42	3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
40-F44	20,1	16,1	132	11560	2 x 18	22	15	35	4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F64	25,1	20,1	198	10880	2 x 18	33	22	35	4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F44	30,4	24,3	176	17600	2 x 20	29	15	42	4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F64	37,6	30,0	264	16200	2 x 20	42	22	42	4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F64	53,5	42,8	439	21600	2 x 23	70	28	54	4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F84	59,8	47,8	586	20700	2 x 23	93	2x22	2x42	4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F64	69,0	55,1	527	28980	2 x 25	82	28	54	4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F84	77,7	62,1	704	27900	2 x 25	110	2x22	2x42	4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05

\* Mehrfacheinspritzung über Küba-CAL®.

\* Multiple injection via Küba-CAL® in the entire range.

\* Injection multiple par Küba-CAL®.

Q<sub>o</sub> [kW] = Kälteleistung

t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur

t<sub>o</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur  
(Verdampferende)

DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>o</sub>

Q<sub>o</sub> [kW] = Cooling capacity

t<sub>L1</sub> [°C] = Air inlet temperature

t<sub>o</sub> [°C] = Evaporating temperature  
(Coil suction)

DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>o</sub>

Q<sub>o</sub> [kW] = Puissance frigorifique

t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris

t<sub>o</sub> [°C] = Température d'évaporation  
(sortie batterie)

DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>o</sub>

DT1 = 4 - 6 K

nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 - 6K

only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 - 6K

seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den gezeichneten Bereich optimiert. Deshalb dürfen die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimised for the shaded area. The curves should, therefore, not be extended beyond the indicated range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues

Auswahlbeispiel Normalkühlung:

Q<sub>o</sub>=10 kW bei R134a und t<sub>o</sub>= -20 °C.

10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>o</sub>-Diagrammwert.

Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%

Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung

D<sub>tü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

Selection example cooling:

Q<sub>o</sub> = 10 kW at R134a and t<sub>o</sub> = -20 °C.

10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>o</sub>-Diagramm-value.

Stable cooler operation and 100% air cooler per-

formance are obtained at a superheat of D<sub>tü</sub> of

0,65 x DT1.

Exemple de sélection refroidissement normal:

Q<sub>o</sub> = 10 kW avec R134a et t<sub>o</sub> = -20 °C.

10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>o</sub>-valeur du

diagramme. Pour la stabilité de l'évaporateur et

un rendement de 100%, il sera nécessaire de

maintenir une surchauffe D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.

**Achtung:**  
Unter -25°C isolierte  
Tropfwanne verwenden.

**Attention:**  
Below -25°C use  
insulated drip tray.

**Attention:**  
En dessous de -25°C  
utiliser égouttoir isolé.

R404A = 1,00 x Q<sub>0</sub>  
R507 = 1,00 x Q<sub>0</sub>  
R22 = 0,95 x Q<sub>0</sub>

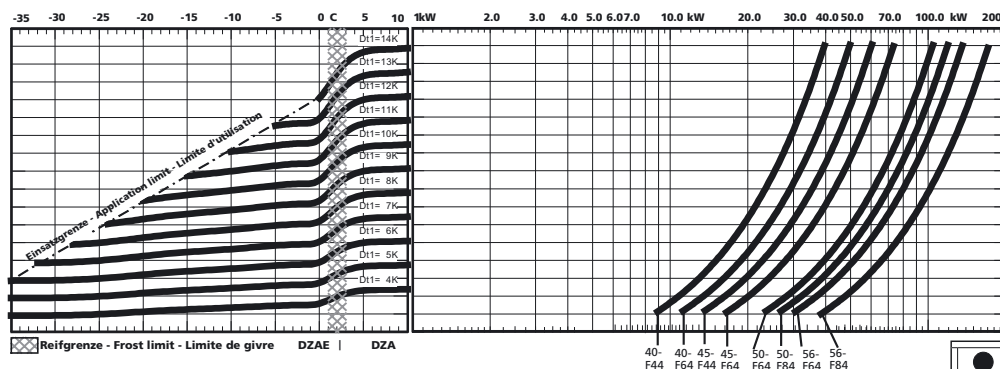
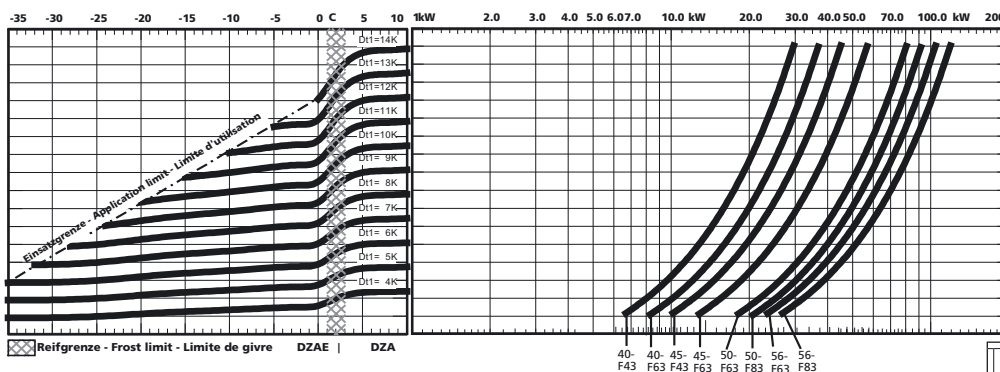
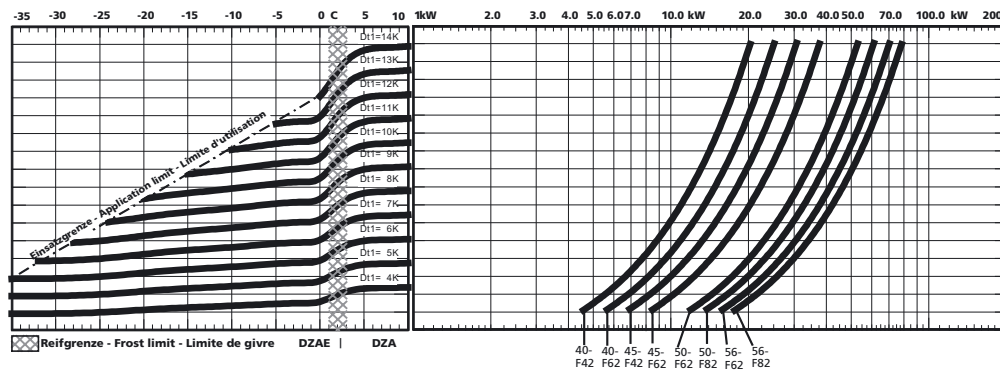
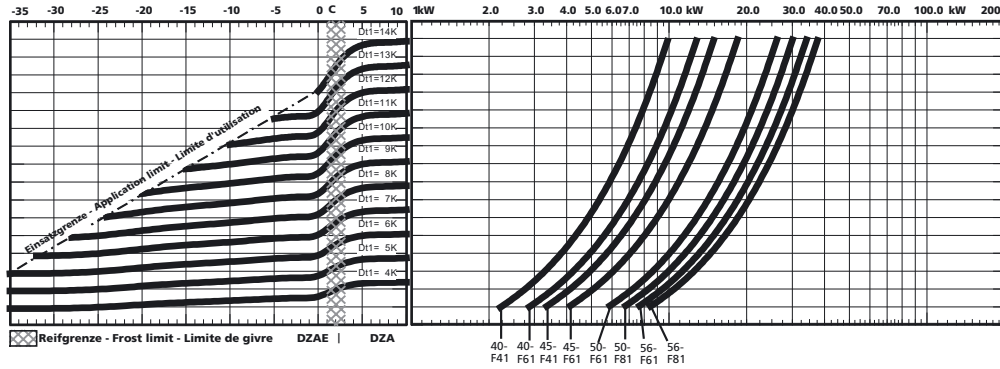
R134a  
> 0°C = 0,93 x Q<sub>0</sub>  
> -8°C = 1,00 x Q<sub>0</sub>  
> -35°C = 0,95 x Q<sub>0</sub>

Q (V1.30) = Q<sub>0</sub> x FQ  
Q (V6.02) = 0,85 x Q<sub>0</sub>  
Q (V6.03) = 0,85 x Q<sub>0</sub>

**Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R 134a, R 404A, R 507)**

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris

Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



Type	Price €	Type	Prijs €	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
DZA-40-F41	3072,00	DZAE-40-F41	3373,50	282,00	918,00	673,50
DZA-40-F61	3231,00	DZAE-40-F61	3532,50	345,00	1138,50	804,00
DZA-45-F41	3429,00	DZAE-45-F41	3756,00	324,00	996,00	667,50
DZA-45-F61	3663,00	DZAE-45-F61	3991,50	406,50	1410,00	1024,50
DZA-50-F61	4587,00	DZAE-50-F61	5089,50	786,00	2428,50	1318,50
DZA-50-F81	5209,50	DZAE-50-F81	5772,00	856,50	2887,50	1749,00
DZA-56-F61	5202,00	DZAE-56-F61	5727,00	895,50	2784,00	1593,00
DZA-56-F81	5806,50	DZAE-56-F81	6403,50	954,00	3177,00	1951,50
DZA-40-F42	4332,00	DZAE-40-F42	4672,50	432,00	1425,00	918,00
DZA-40-F62	4659,00	DZAE-40-F62	5001,00	550,50	1713,00	1156,50
DZA-45-F42	4899,00	DZAE-45-F42	5286,00	564,00	1488,00	927,00
DZA-45-F62	5457,00	DZAE-45-F62	5842,50	681,00	1888,50	1221,00
DZA-50-F62	7231,50	DZAE-50-F62	7893,00	1279,50	3744,00	1954,50
DZA-50-F82	8230,50	DZAE-50-F82	9000,00	1351,50	4221,00	2367,00
DZA-56-F62	8506,50	DZAE-56-F62	9397,50	1464,00	4153,50	2227,50
DZA-56-F82	9745,50	DZAE-56-F82	10771,50	1579,50	4924,50	2919,00
DZA-40-F43	5964,00	DZAE-40-F43	6360,00	586,50	1617,00	952,50
DZA-40-F63	6526,50	DZAE-40-F63	6921,00	783,00	2242,50	1458,00
DZA-45-F43	6970,50	DZAE-45-F43	7470,00	772,50	2106,00	1318,50
DZA-45-F63	7789,50	DZAE-45-F63	8287,50	960,00	2739,00	1774,50
DZA-50-F63	10279,50	DZAE-50-F63	11113,50	2160,00	5589,00	3112,50
DZA-50-F83	12103,50	DZAE-50-F83	13071,00	2185,50	6955,50	4378,50
DZA-56-F63	12978,00	DZAE-56-F63	13894,50	2368,50	6253,50	3579,00
DZA-56-F83	15166,50	DZAE-56-F83	16236,00	2614,50	7747,50	4951,50
DZA-40-F44	7572,00	DZAE-40-F44	8071,50	718,50	2130,00	1279,50
DZA-40-F64	8380,50	DZAE-40-F64	8880,00	982,50	2857,50	1825,50
DZA-45-F44	10009,50	DZAE-45-F44	10708,50	1090,50	2919,00	1938,00
DZA-45-F64	11253,00	DZAE-45-F64	11953,50	1365,00	3727,50	2496,00
DZA-50-F64	14241,00	DZAE-50-F64	15328,50	2571,00	6958,50	3828,00
DZA-50-F84	16486,50	DZAE-50-F84	17749,50	2832,00	8116,50	4860,00
DZA-56-F64	16128,00	DZAE-56-F64	17331,00	3138,00	8259,00	4866,00
DZA-56-F84	18585,00	DZAE-56-F84	19980,00	3505,50	9670,50	6124,50

## DZB(E)-F

Lamellenabstand / Fin spacing / Pas d'ailettes 7 mm

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow	Blas- weite Air throw	Rohr- inhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)				
	DT1, R404A						St. Pc.	Flügel Impeller Hélice	Je Ventilator 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7K	Eintritt* Inlet* Entrée*	Austritt Outlet Sortie	ΔY [min <sup>-1</sup> ]	ΔY [W]			ΔY [A]				
DZB(E)	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[Ø mm]	[Ø mm]	[Ø mm]				
40-F41	4,2	3,3	22	3140	2 x 10	5	10	28	1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F61	5,5	4,4	33	2980	2 x 10	8	10	28	1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F41	6,0	4,8	29	4545	2 x 12	7	10	28	1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F61	7,7	6,1	43	4275	2 x 12	11	10	28	1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F61	11,4	9,1	72	5670	2 x 15	17	10	35	1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F81	13,7	10,9	96	5580	2 x 15	23	15	35	1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F61	15,0	12,0	87	7740	2 x 17	21	15	35	1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F81	17,7	14,1	116	7560	2 x 17	28	15	35	1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
40-F42	8,4	6,7	44	6280	2 x 13	11	10	28	2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F62	11,0	8,8	65	5960	2 x 13	16	10	35	2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F42	12,0	9,6	58	9090	2 x 15	14	10	35	2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F62	15,3	12,3	87	8550	2 x 15	21	15	35	2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F62	22,8	18,2	145	11340	2 x 18	35	22	35	2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F82	27,3	21,8	193	11160	2 x 18	46	22	42	2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F62	30,0	24,0	174	15480	2 x 20	41	22	42	2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F82	35,4	28,3	232	15120	2 x 20	55	22	42	2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
40-F43	12,6	10,0	65	9420	2 x 16	16	10	35	3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F63	16,5	13,2	98	8940	2 x 16	25	15	35	3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F43	18,0	14,4	87	13635	2 x 18	22	15	35	3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F63	23,0	18,4	130	12825	2 x 18	32	22	42	3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F63	34,2	27,3	217	17010	2 x 21	52	22	42	3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F83	41,0	32,8	289	16740	2 x 21	70	22	42	3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F63	45,0	36,0	260	23220	2 x 23	62	22	54	3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F83	53,1	42,4	347	22680	2 x 23	83	2x22	2x42	3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
40-F44	16,8	13,4	87	12560	2 x 19	22	15	35	4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F64	22,0	17,6	130	11920	2 x 19	33	22	35	4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F44	24,0	19,2	116	18180	2 x 21	29	15	42	4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F64	30,7	24,5	174	17100	2 x 21	42	22	42	4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F64	45,5	36,4	290	22680	2 x 24	70	28	54	4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F84	54,7	43,7	386	22320	2 x 24	93	2x22	2x42	4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F64	60,0	48,0	347	30960	2 x 26	82	28	54	4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F84	70,8	56,6	463	30240	2 x 26	110	2x22	2x42	4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05

\* Mehrfacheinspritzung über Küba-CAL®.

\* Multiple injection via Küba-CAL® in the entire range.

\* Injection multiple par Küba-CAL®.

Q<sub>o</sub> [kW] = Kälteleistung

t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur

t<sub>o</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur  
(Verdampferende)

DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>o</sub>

Q<sub>o</sub> [kW] = Cooling capacity

t<sub>L1</sub> [°C] = Air inlet temperature

t<sub>o</sub> [°C] = Evaporating temperature  
(Coil suction)

DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>o</sub>

Q<sub>o</sub> [kW] = Puissance frigorifique

t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris

t<sub>o</sub> [°C] = Température d'évaporation  
(sortie batterie)

DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>o</sub>

DT1 = 4 - 6 K

nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 - 6K

only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 - 6K

seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den gezeichneten Bereich optimiert. Deshalb dürfen die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimised for the shaded area. The curves should, therefore, not be extended beyond the indicated range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues

Auswahlbeispiel Normalkühlung:

Q<sub>o</sub> = 10 kW bei R134a und t<sub>o</sub> = -20 °C.

10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>o</sub>-Diagrammvalue.

Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%

Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung

D<sub>tü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

Selection example cooling:

Q<sub>o</sub> = 10 kW at R134a and t<sub>o</sub> = -20 °C.

10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>o</sub>-Diagramme-value.

Stable cooler operation and 100% air cooler per-

formance are obtained at a superheat of D<sub>tü</sub> of

0,65 x DT1.

Exemple de sélection refroidissement normal:

Q<sub>o</sub> = 10 kW avec R134a et t<sub>o</sub> = -20 °C.

10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>o</sub>-valeur du

diagramme. Pour la stabilité de l'évaporateur et

un rendement de 100%, il sera nécessaire de

maintenir une surchauffe D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.



**Achtung:**  
Unter -25°C isolierte  
Tropfwanne verwenden.

**Attention:**  
Below -25°C use  
insulated drip tray.

**Attention:**  
En dessous de -25°C  
utiliser égouttoir isolé.

R404A = 1,00 x Q<sub>0</sub>  
R507 = 1,00 x Q<sub>0</sub>  
R22 = 0,95 x Q<sub>0</sub>

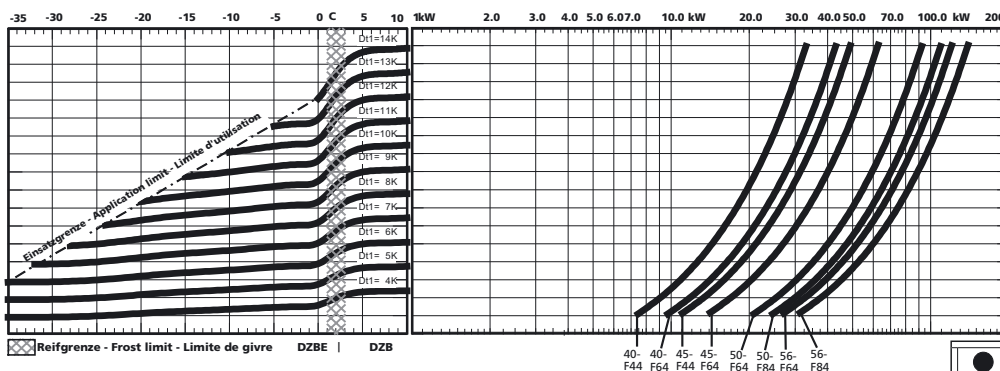
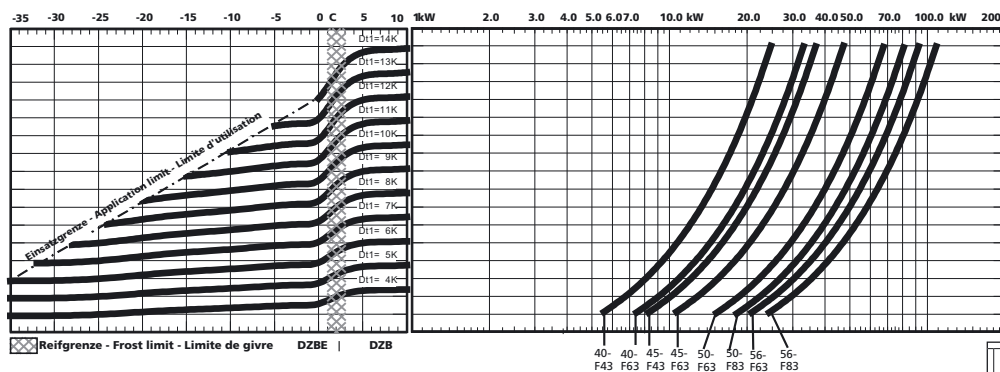
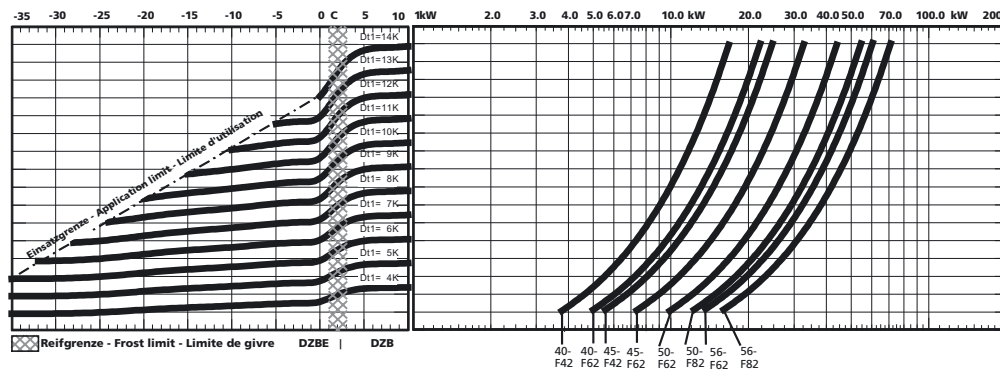
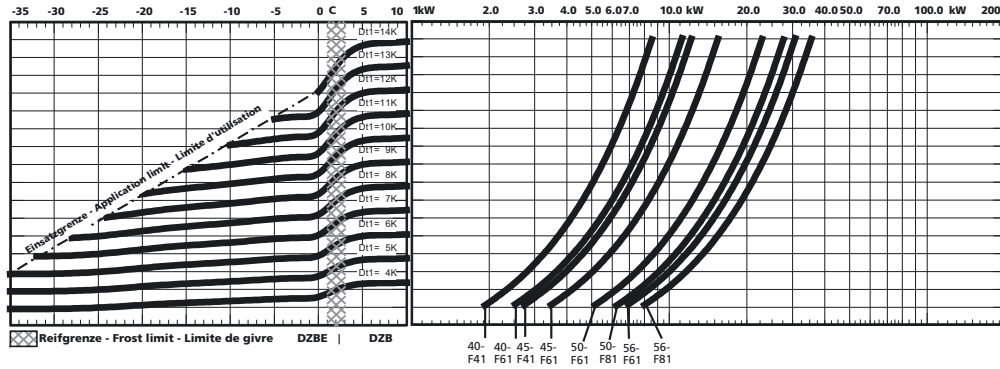
R134a  
> 0°C = 0,93 x Q<sub>0</sub>  
> -8°C = 1,00 x Q<sub>0</sub>  
> -35°C = 0,95 x Q<sub>0</sub>

Q (V1.30) = Q<sub>0</sub> x FQ  
Q (V6.02) = 0,85 x Q<sub>0</sub>  
Q (V6.03) = 0,85 x Q<sub>0</sub>

**Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R 134a, R 404A, R 507)**

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air-on - Air repris

Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



Type	Price €	Type	Prijs €	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
DZB-40-F41	3007,50	DZBE-40-F41	3307,50	243,00	903,00	672,00
DZB-40-F61	3144,00	DZBE-40-F61	3445,50	307,50	1099,50	804,00
DZB-45-F41	3342,00	DZBE-45-F41	3667,50	279,00	949,50	667,50
DZB-45-F61	3556,50	DZBE-45-F61	3882,00	357,00	1362,00	1024,50
DZB-50-F61	4417,50	DZBE-50-F61	4918,50	613,50	2257,50	1318,50
DZB-50-F81	4968,00	DZBE-50-F81	5530,50	759,00	2790,00	1749,00
DZB-56-F61	5017,50	DZBE-56-F61	5545,50	696,00	2586,00	1593,00
DZB-56-F81	5511,00	DZBE-56-F81	6106,50	837,00	3058,50	1951,50
DZB-40-F42	4198,50	DZBE-40-F42	4540,50	361,50	1353,00	918,00
DZB-40-F62	4477,50	DZBE-40-F62	4816,50	463,50	1624,50	1156,50
DZB-45-F42	4779,00	DZBE-45-F42	5166,00	471,00	1393,50	927,00
DZB-45-F62	5242,50	DZBE-45-F62	5629,50	553,50	1761,00	1221,00
DZB-50-F62	6879,00	DZBE-50-F62	7540,50	970,50	3430,50	1951,50
DZB-50-F82	7659,00	DZBE-50-F82	8430,00	1155,00	4024,50	2367,00
DZB-56-F62	8110,50	DZBE-56-F62	9000,00	1098,00	3789,00	2227,50
DZB-56-F82	9123,00	DZBE-56-F82	10150,50	1344,00	4689,00	2919,00
DZB-40-F43	5763,00	DZBE-40-F43	6159,00	480,00	1509,00	952,50
DZB-40-F63	6274,50	DZBE-40-F63	6669,00	628,50	2088,00	1458,00
DZB-45-F43	6780,00	DZBE-45-F43	7278,00	633,00	1966,50	1318,50
DZB-45-F63	7474,50	DZBE-45-F63	7972,50	738,00	2515,50	1774,50
DZB-50-F63	10048,50	DZBE-50-F63	10884,00	1644,00	5044,50	3016,50
DZB-50-F83	11580,00	DZBE-50-F83	12549,00	1891,50	6616,50	4335,00
DZB-56-F63	12694,50	DZBE-56-F63	13611,00	1837,50	5724,00	3579,00
DZB-56-F83	14616,00	DZBE-56-F83	15684,00	2251,50	7386,00	4942,50
DZB-40-F44	7303,50	DZBE-40-F44	7801,50	576,00	1986,00	1279,50
DZB-40-F64	8052,00	DZBE-40-F64	8550,00	756,00	2629,50	1825,50
DZB-45-F44	9892,50	DZBE-45-F44	10591,50	904,50	2734,50	1938,00
DZB-45-F64	10996,50	DZBE-45-F64	11697,00	1045,50	3406,50	2496,00
DZB-50-F64	13834,50	DZBE-50-F64	14923,50	1977,00	6367,50	3832,50
DZB-50-F84	16198,50	DZBE-50-F84	17461,50	2442,00	7302,00	4435,50
DZB-56-F64	15853,50	DZBE-56-F64	17058,00	2422,50	7548,00	4870,50
DZB-56-F84	18003,00	DZBE-56-F84	19398,00	3081,00	9199,50	6124,50

## DZK(E)-F

Lamellenabstand / Fin spacing / Pas d'ailettes 10 mm

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow	Blas- weite Air throw	Rohr- inhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)				
	<b>DT1, R404A</b>						St. Pc.	Flügel Impeller Hélice	Je Ventilator 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz				
	t <sub>L1</sub> ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> -18°C DT1 = 7K	Eintritt* Inlet* Entrée*	Austritt Outlet Sortie	ΔY [min <sup>-1</sup> ]	ΔY [W]			ΔY [A]				
DZK(E)	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]	[Ø mm]	[Ø mm]	[Ø mm]				
40-F41	3,6	2,9	16	3330	2 x 11	5	10	28	1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F61	4,9	3,9	23	3240	2 x 11	8	10	28	1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F41	5,2	4,1	21	5040	2 x 13	7	10	28	1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F61	7,1	5,7	31	4905	2 x 13	11	10	28	1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F61	9,6	7,7	52	5850	2 x 16	17	10	35	1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F81	12,0	9,6	69	5760	2 x 16	23	15	35	1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F61	12,8	10,2	62	7965	2 x 18	21	15	35	1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F81	15,4	12,3	83	7740	2 x 18	28	15	35	1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
40-F42	7,2	5,7	31	6660	2 x 14	11	10	28	2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F62	9,8	7,8	47	6480	2 x 14	16	10	35	2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F42	10,3	8,2	42	10080	2 x 16	14	10	35	2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F62	14,1	11,3	62	9810	2 x 16	21	15	35	2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F62	19,2	15,3	104	11700	2 x 19	35	22	35	2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F82	23,9	19,1	139	11520	2 x 19	46	22	42	2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F62	25,5	20,4	125	15930	2 x 21	41	22	42	2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F82	30,8	24,6	167	15480	2 x 21	55	22	42	2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
40-F43	10,8	8,6	47	9990	2 x 17	16	10	35	3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F63	14,7	11,7	70	9720	2 x 17	25	15	35	3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F43	15,5	12,3	62	15120	2 x 19	22	15	35	3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F63	21,2	17,0	94	14715	2 x 19	32	22	42	3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F63	28,8	23,0	156	17550	2 x 22	52	22	42	3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F83	35,9	28,7	208	17280	2 x 22	70	22	42	3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F63	38,3	30,6	187	23895	2 x 24	62	22	54	3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F83	46,2	36,9	250	23220	2 x 24	83	2x22	2x42	3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
40-F44	14,4	11,5	62	13320	2 x 20	22	15	35	4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-F64	19,6	15,7	94	12960	2 x 20	33	22	35	4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-F44	20,6	16,5	83	20160	2 x 22	29	15	42	4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
45-F64	28,3	22,6	125	19620	2 x 22	42	22	42	4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70
50-F64	38,4	30,6	208	23400	2 x 25	70	28	54	4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
50-F84	47,8	38,2	278	23040	2 x 25	93	2x22	2x42	4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70
56-F64	51,0	40,8	250	31860	2 x 27	82	28	54	4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05
56-F84	61,6	49,2	334	30960	2 x 27	110	2x22	2x42	4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05

\* Mehrfacheinspritzung über Küba-CAL®.

\* Multiple injection via Küba-CAL® in the entire range.

\* Injection multiple par Küba-CAL®.

Q<sub>o</sub> [kW] = Kälteleistung

t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur

t<sub>o</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur  
(Verdampferende)

DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>o</sub>

Q<sub>o</sub> [kW] = Cooling capacity

t<sub>L1</sub> [°C] = Air inlet temperature

t<sub>o</sub> [°C] = Evaporating temperature  
(Coil suction)

DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>o</sub>

Q<sub>o</sub> [kW] = Puissance frigorifique

t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris

t<sub>o</sub> [°C] = Température d'évaporation  
(sortie batterie)

DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>o</sub>

DT1 = 4 - 6 K

nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 - 6K

only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 - 6K

seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den gezeichneten Bereich optimiert. Deshalb dürfen die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimised for the shaded area. The curves should, therefore, not be extended beyond the indicated range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme sous forme de tiret. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues

**Auswahlbeispiel Normalkühlung:**

Q<sub>o</sub>=10 kW bei R134a und t<sub>o</sub>= -20 °C.

10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>o</sub>-Diagrammvalue.

Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%

Luftkühlerleistung wird bei einer Überhitzung

D<sub>tü</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

**Selection example cooling:**

Q<sub>o</sub> = 10 kW at R134a and t<sub>o</sub> = -20 °C.

10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>o</sub>-Diagramme-value.

Stable cooler operation and 100% air cooler per-

formance are obtained at a superheat of D<sub>tü</sub> of

0,65 x DT1.

**Exemple de sélection refroidissement normal:**

Q<sub>o</sub> = 10 kW avec R134a et t<sub>o</sub> = -20 °C.

10 kW / 0,85 = 11,76 kW Q<sub>o</sub>-valeur du

diagramme. Pour la stabilité de l'évaporateur et

un rendement de 100%, il sera nécessaire de

maintenir une surchauffe D<sub>tü</sub> de 0,65 x DT1.

**Achtung:**  
Unter -25°C isolierte  
Tropfwanne verwenden.

**Attention:**  
Below -25°C use  
insulated drip tray.

**Attention:**  
En dessous de -25°C  
utiliser égouttoir isolé.

R404A = 1,00 x Q<sub>0</sub>  
R507 = 1,00 x Q<sub>0</sub>  
R22 = 0,95 x Q<sub>0</sub>

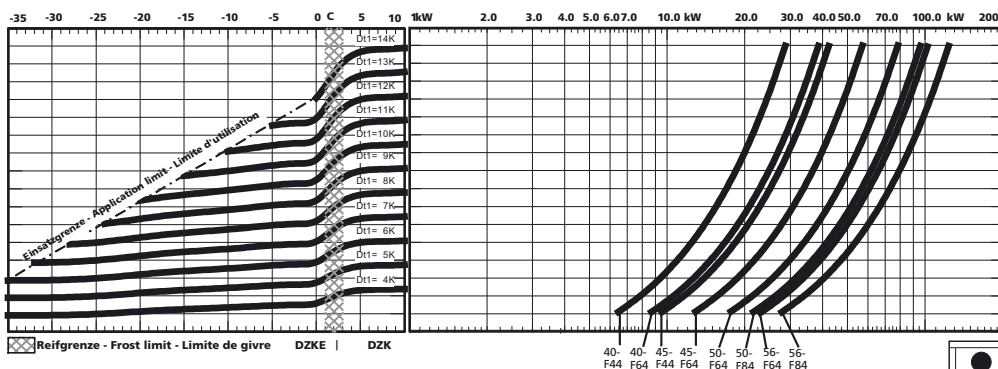
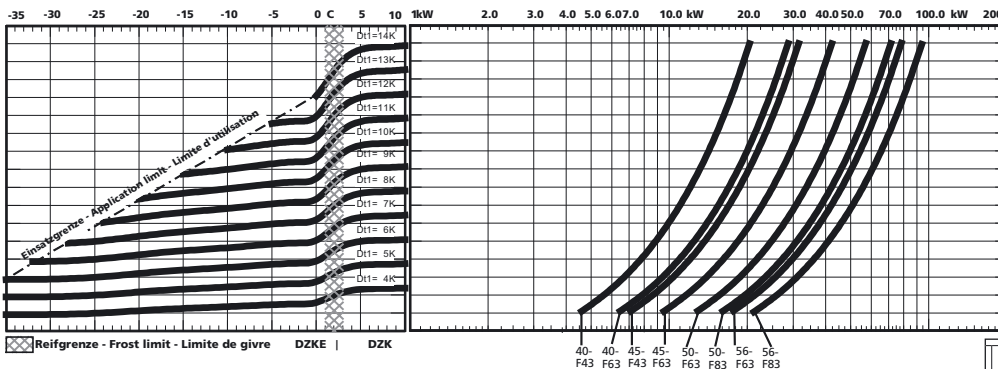
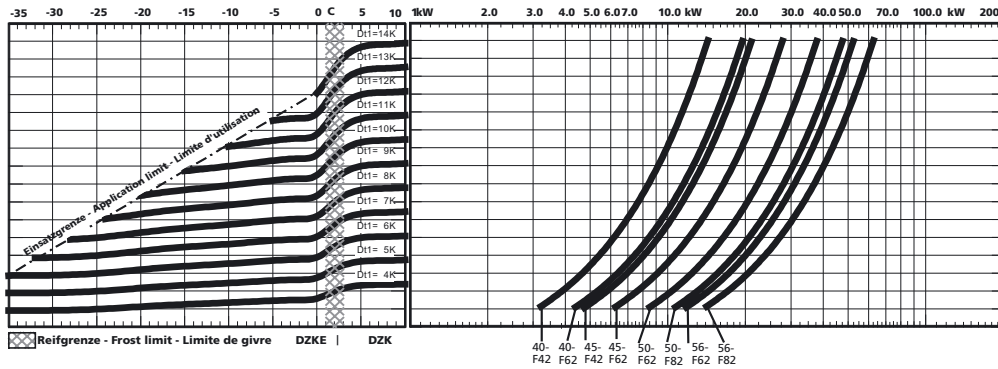
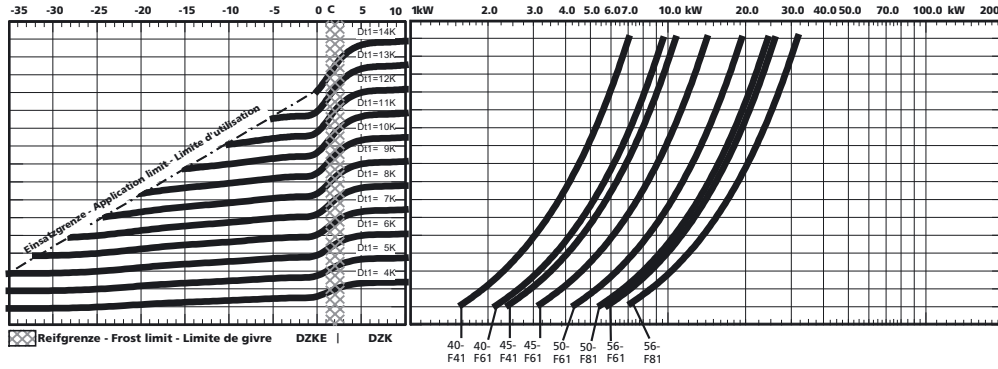
R134a  
> 0°C = 0,93 x Q<sub>0</sub>  
> -8°C = 1,00 x Q<sub>0</sub>  
> -35°C = 0,95 x Q<sub>0</sub>

Q (V1.30) = Q<sub>0</sub> x FQ  
Q (V6.02) = 0,85 x Q<sub>0</sub>  
Q (V6.03) = 0,85 x Q<sub>0</sub>

**Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R 134a, R 404A, R 507)**

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintritt - Air on - Air repris

Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



Type	Price €	Type	Prijs €	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
DZK-40-F41	2991,00	DZKE-40-F41	3291,00	234,00	871,50	672,00
DZK-40-F61	3144,00	DZKE-40-F61	3447,00	259,50	1036,50	804,00
DZK-45-F41	3318,00	DZKE-45-F41	3646,50	252,00	907,50	667,50
DZK-45-F61	3543,00	DZKE-45-F61	3868,50	289,50	1276,50	1024,50
DZK-50-F61	4377,00	DZKE-50-F61	4881,00	552,00	2179,50	1318,50
DZK-50-F81	4863,00	DZKE-50-F81	5427,00	612,00	2626,50	1749,00
DZK-56-F61	4968,00	DZKE-56-F61	5493,00	625,50	2493,00	1593,00
DZK-56-F81	5382,00	DZKE-56-F81	5979,00	669,00	2872,50	1951,50
DZK-40-F42	4167,00	DZKE-40-F42	4509,00	322,50	1290,00	918,00
DZK-40-F62	4443,00	DZKE-40-F62	4785,00	366,00	1512,00	1156,50
DZK-45-F42	4734,00	DZKE-45-F42	5119,50	403,50	1308,00	927,00
DZK-45-F62	5184,00	DZKE-45-F62	5571,00	426,00	1617,00	1221,00
DZK-50-F62	6766,50	DZKE-50-F62	7429,50	831,00	3274,50	1951,50
DZK-50-F82	7417,50	DZKE-50-F82	8188,50	879,00	3730,50	2367,00
DZK-56-F62	7974,00	DZKE-56-F62	8865,00	933,00	3601,50	2227,50
DZK-56-F82	8832,00	DZKE-56-F82	9861,00	1023,00	4345,50	2919,00
DZK-40-F43	5718,00	DZKE-40-F43	6111,00	411,00	1416,00	952,50
DZK-40-F63	6211,50	DZKE-40-F63	6606,00	484,50	1930,50	1458,00
DZK-45-F43	6711,00	DZKE-45-F43	7210,50	522,00	1840,50	1318,50
DZK-45-F63	7368,00	DZKE-45-F63	7866,00	553,50	2314,50	1774,50
DZK-50-F63	9867,00	DZKE-50-F63	10701,00	1426,50	4810,50	3016,50
DZK-50-F83	11200,50	DZKE-50-F83	12169,50	1485,00	6192,00	4335,00
DZK-56-F63	12475,50	DZKE-56-F63	13390,50	1579,50	5445,00	3579,00
DZK-56-F83	14161,50	DZKE-56-F83	15231,00	1774,50	6886,50	4942,50
DZK-40-F44	7240,50	DZKE-40-F44	7738,50	415,50	1861,50	1279,50
DZK-40-F64	7954,50	DZKE-40-F64	8454,00	570,00	2433,00	1825,50
DZK-45-F44	9801,00	DZKE-45-F44	10501,50	751,50	2563,50	1938,00
DZK-45-F64	10845,00	DZKE-45-F64	11545,50	805,50	3151,50	2496,00
DZK-50-F64	13579,50	DZKE-50-F64	14667,00	1678,50	6060,00	3832,50
DZK-50-F84	15681,00	DZKE-50-F84	16944,00	1903,50	6748,50	4435,50
DZK-56-F64	15277,50	DZKE-56-F64	16482,00	2359,50	7461,00	4870,50
DZK-56-F84	17388,00	DZKE-56-F84	18784,50	2412,00	8547,00	6124,50

**DZA(E)-G**

Lamellenabstand / Fin spacing / Pas d'ailettes 4,5 mm

Typ Model Modèle  DZA(E)	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project. de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Volume des tub.	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)				
	t <sub>L1</sub> = 16 4 / 8 H2O	ΔP					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Impeller Hélice	Je Ventilator 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
											[Ø mm]	[Ø mm]	[Ø mm]
40-G41	10,9	0,5	33	2890	2 x 9	5	Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebs- bedingungen angepasst werden.	1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G61	12,9	0,1	49	2720	2 x 9	8		1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G41	15,7	0,4	44	4400	2 x 11	7		1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G61	19,4	0,4	66	4050	2 x 11	11		1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G61	27,8	0,4	110	5400	2 x 14	17		1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G81	30,9	0,3	146	5175	2 x 14	23		1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G61	35,6	0,3	132	7245	2 x 16	21		1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G81	39,7	0,2	176	6975	2 x 16	28		1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G42	21,9	0,5	66	5780	2 x 12	11		Please refer to the Data sheet in our Selection	2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-G62	26,7	0,3	99	5440	2 x 12	16			2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-G42	31,4	0,4	88	8800	2 x 14	14	2		450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G62	36,5	0,1	132	8100	2 x 14	21	2		450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G62	55,4	0,4	220	10800	2 x 17	35	2		500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G82	62,0	0,3	293	10350	2 x 17	46	2		500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G62	67,3	0,1	264	14490	2 x 19	41	2		560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G82	80,1	0,2	352	13950	2 x 19	55	2		560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G43	31,5	0,2	99	8670	2 x 15	16	Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.		3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-G63	38,6	0,1	148	8160	2 x 15	25			3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-G43	45,0	0,2	132	13200	2 x 17	22		3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G63	58,3	0,4	198	12150	2 x 17	32		3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G63	84,0	0,6	329	16200	2 x 20	52		3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G83	93,6	0,4	439	15525	2 x 20	70		3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G63	107,4	0,3	395	21735	2 x 22	62		3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G83	120,5	0,3	528	20925	2 x 22	83		3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G44	43,7	0,5	132	11560	2 x 18	22		Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.	4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
40-G64	53,6	0,3	198	10880	2 x 18	33			4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38
45-G44	62,9	0,4	176	17600	2 x 20	29	4		450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G64	76,3	0,3	264	16200	2 x 20	42	4		450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G64	110,9	0,4	439	21600	2 x 23	70	4		500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G84	124,2	0,3	586	20700	2 x 23	93	4		500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G64	146,6	0,8	527	28980	2 x 25	82	4		560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G84	165,6	0,6	704	27900	2 x 25	110	4		560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	

Type	Price €	Type	Prijs €	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
DZA-40-G41	3072,00	DZAE-40-G41	3373,50	282,00	918,00	673,50
DZA-40-G61	3231,00	DZAE-40-G61	3532,50	345,00	1138,50	804,00
DZA-45-G41	3429,00	DZAE-45-G41	3756,00	324,00	996,00	667,50
DZA-45-G61	3663,00	DZAE-45-G61	3991,50	406,50	1410,00	1024,50
DZA-50-G61	4587,00	DZAE-50-G61	5089,50	786,00	2428,50	1318,50
DZA-50-G81	5209,50	DZAE-50-G81	5772,00	856,50	2887,50	1749,00
DZA-56-G61	5202,00	DZAE-56-G61	5727,00	895,50	2784,00	1593,00
DZA-56-G81	5806,50	DZAE-56-G81	6403,50	954,00	3177,00	1951,50
DZA-40-G42	4332,00	DZAE-40-G42	4672,50	432,00	1425,00	918,00
DZA-40-G62	4659,00	DZAE-40-G62	5001,00	550,50	1713,00	1156,50
DZA-45-G42	4899,00	DZAE-45-G42	5286,00	564,00	1488,00	927,00
DZA-45-G62	5457,00	DZAE-45-G62	5842,50	681,00	1888,50	1221,00
DZA-50-G62	7231,50	DZAE-50-G62	7893,00	1279,50	3744,00	1954,50
DZA-50-G82	8230,50	DZAE-50-G82	9000,00	1351,50	4221,00	2367,00
DZA-56-G62	8506,50	DZAE-56-G62	9397,50	1464,00	4153,50	2227,50
DZA-56-G82	9745,50	DZAE-56-G82	10771,50	1579,50	4924,50	2919,00
DZA-40-G43	5964,00	DZAE-40-G43	6360,00	586,50	1617,00	952,50
DZA-40-G63	6526,50	DZAE-40-G63	6921,00	783,00	2242,50	1458,00
DZA-45-G43	6970,50	DZAE-45-G43	7470,00	772,50	2106,00	1318,50
DZA-45-G63	7789,50	DZAE-45-G63	8287,50	960,00	2739,00	1774,50
DZA-50-G63	10279,50	DZAE-50-G63	11113,50	2160,00	5589,00	3112,50
DZA-50-G83	12103,50	DZAE-50-G83	13071,00	2185,50	6955,50	4378,50
DZA-56-G63	12978,00	DZAE-56-G63	13894,50	2368,50	6253,50	3579,00
DZA-56-G83	15166,50	DZAE-56-G83	16236,00	2614,50	7747,50	4951,50
DZA-40-G44	7572,00	DZAE-40-G44	8071,50	718,50	2130,00	1279,50
DZA-40-G64	8380,50	DZAE-40-G64	8880,00	982,50	2857,50	1825,50
DZA-45-G44	10009,50	DZAE-45-G44	10708,50	1090,50	2919,00	1938,00
DZA-45-G64	11253,00	DZAE-45-G64	11953,50	1365,00	3727,50	2496,00
DZA-50-G64	14241,00	DZAE-50-G64	15328,50	2571,00	6958,50	3828,00
DZA-50-G84	16486,50	DZAE-50-G84	17749,50	2832,00	8116,50	4860,00
DZA-56-G64	16128,00	DZAE-56-G64	17331,00	3138,00	8259,00	4866,00
DZA-56-G84	18585,00	DZAE-56-G84	19980,00	3505,50	9670,50	6124,50

## DZB(E)-G

Lamellenabstand / Fin spacing / Pas d'ailettes 7 mm

Typ Model Modèle DZA(E)	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project. de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Volume des tub.	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)				
	$t_{L1} = 16$ 4 / 8 H2O	$\Delta P$					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc.	Flügel Impeller Hélice	Je Ventilator 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
	[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]	[dm <sup>3</sup> ]					[Ø mm]	[Ø mm]	[Ø mm]
40-G41	8,6	0,3	22	3140	2 x 10	5	Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebs- bedingungen angepasst werden.  Please refer to the Data sheet in our Selection	1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G61	10,7	0,1	33	2980	2 x 10	8		1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G41	11,9	0,2	29	4545	2 x 12	7		1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G61	15,6	0,3	43	4275	2 x 12	11		1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G61	22,5	0,3	72	5670	2 x 15	17		1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G81	26,5	0,2	96	5580	2 x 15	23		1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G61	29,1	0,2	87	7740	2 x 17	21		1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G81	33,8	0,1	116	7560	2 x 17	28		1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G42	17,2	0,3	44	6280	2 x 13	11		2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G62	22,3	0,2	65	5960	2 x 13	16		2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G42	23,7	0,2	58	9090	2 x 15	14		2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G62	29,3	0,1	87	8550	2 x 15	21		2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G62	45,0	0,3	145	11340	2 x 18	35		2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G82	53,1	0,2	193	11160	2 x 18	46		2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G62	54,9	0,1	174	15480	2 x 20	41		2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G82	68,4	0,2	232	15120	2 x 20	55		2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G43	24,8	0,1	65	9420	2 x 16	16	Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.	3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G63	32,1	0,1	98	8940	2 x 16	25		3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G43	34,0	0,1	87	13635	2 x 18	22		3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G63	46,7	0,3	130	12825	2 x 18	32		3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G63	68,2	0,4	217	17010	2 x 21	52		3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G83	80,2	0,3	289	16740	2 x 21	70		3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G63	87,4	0,2	260	23220	2 x 23	62		3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G83	103,0	0,2	347	22680	2 x 23	83		3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G44	34,4	0,3	87	12560	2 x 19	22	Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.	4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G64	44,5	0,2	130	11920	2 x 19	33		4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G44	47,4	0,2	116	18180	2 x 21	29		4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G64	61,3	0,2	174	17100	2 x 21	42		4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G64	90,0	0,3	290	22680	2 x 24	70		4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G84	106,2	0,2	386	22320	2 x 24	93		4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G64	119,7	0,6	347	30960	2 x 26	82		4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G84	141,4	0,4	463	30240	2 x 26	110		4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	



Type	Price €	Type	Prijs €	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
<b>DZB-40-G41</b>	3007,50	<b>DZBE-40-G41</b>	3307,50	243,00	903,00	672,00
<b>DZB-40-G61</b>	3144,00	<b>DZBE-40-G61</b>	3445,50	307,50	1099,50	804,00
<b>DZB-45-G41</b>	3342,00	<b>DZBE-45-G41</b>	3667,50	279,00	949,50	667,50
<b>DZB-45-G61</b>	3556,50	<b>DZBE-45-G61</b>	3882,00	357,00	1362,00	1024,50
<b>DZB-50-G61</b>	4417,50	<b>DZBE-50-G61</b>	4918,50	613,50	2257,50	1318,50
<b>DZB-50-G81</b>	4968,00	<b>DZBE-50-G81</b>	5530,50	759,00	2790,00	1749,00
<b>DZB-56-G61</b>	5017,50	<b>DZBE-56-G61</b>	5545,50	696,00	2586,00	1593,00
<b>DZB-56-G81</b>	5511,00	<b>DZBE-56-G81</b>	6106,50	837,00	3058,50	1951,50
<b>DZB-40-G42</b>	4198,50	<b>DZBE-40-G42</b>	4540,50	361,50	1353,00	918,00
<b>DZB-40-G62</b>	4477,50	<b>DZBE-40-G62</b>	4816,50	463,50	1624,50	1156,50
<b>DZB-45-G42</b>	4779,00	<b>DZBE-45-G42</b>	5166,00	471,00	1393,50	927,00
<b>DZB-45-G62</b>	5242,50	<b>DZBE-45-G62</b>	5629,50	553,50	1761,00	1221,00
<b>DZB-50-G62</b>	6879,00	<b>DZBE-50-G62</b>	7540,50	970,50	3430,50	1951,50
<b>DZB-50-G82</b>	7659,00	<b>DZBE-50-G82</b>	8430,00	1155,00	4024,50	2367,00
<b>DZB-56-G62</b>	8110,50	<b>DZBE-56-G62</b>	9000,00	1098,00	3789,00	2227,50
<b>DZB-56-G82</b>	9123,00	<b>DZBE-56-G82</b>	10150,50	1344,00	4689,00	2919,00
<b>DZB-40-G43</b>	5763,00	<b>DZBE-40-G43</b>	6159,00	480,00	1509,00	952,50
<b>DZB-40-G63</b>	6274,50	<b>DZBE-40-G63</b>	6669,00	628,50	2088,00	1458,00
<b>DZB-45-G43</b>	6780,00	<b>DZBE-45-G43</b>	7278,00	633,00	1966,50	1318,50
<b>DZB-45-G63</b>	7474,50	<b>DZBE-45-G63</b>	7972,50	738,00	2515,50	1774,50
<b>DZB-50-G63</b>	10048,50	<b>DZBE-50-G63</b>	10884,00	1644,00	5044,50	3016,50
<b>DZB-50-G83</b>	11580,00	<b>DZBE-50-G83</b>	12549,00	1891,50	6616,50	4335,00
<b>DZB-56-G63</b>	12694,50	<b>DZBE-56-G63</b>	13611,00	1837,50	5724,00	3579,00
<b>DZB-56-G83</b>	14616,00	<b>DZBE-56-G83</b>	15684,00	2251,50	7386,00	4942,50
<b>DZB-40-G44</b>	7303,50	<b>DZBE-40-G44</b>	7801,50	576,00	1986,00	1279,50
<b>DZB-40-G64</b>	8052,00	<b>DZBE-40-G64</b>	8550,00	756,00	2629,50	1825,50
<b>DZB-45-G44</b>	9892,50	<b>DZBE-45-G44</b>	10591,50	904,50	2734,50	1938,00
<b>DZB-45-G64</b>	10996,50	<b>DZBE-45-G64</b>	11697,00	1045,50	3406,50	2496,00
<b>DZB-50-G64</b>	13834,50	<b>DZBE-50-G64</b>	14923,50	1977,00	6367,50	3832,50
<b>DZB-50-G84</b>	16198,50	<b>DZBE-50-G84</b>	17461,50	2442,00	7302,00	4435,50
<b>DZB-56-G64</b>	15853,50	<b>DZBE-56-G64</b>	17058,00	2422,50	7548,00	4870,50
<b>DZB-56-G84</b>	18003,00	<b>DZBE-56-G84</b>	19398,00	3081,00	9199,50	6124,50

## DZK(E)-G

Lamellenabstand / Fin spacing / Pas d'ailettes 10 mm

Typ Model Modèle DZA(E)	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project. de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Volume des tub.	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)				
	t <sub>L1</sub> = 16 4 / 8 H2O	ΔP					Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc.	Flügel Impeller Hélice	Je Ventilator 400±10% V-3 50Hz Each fan 400±10% V-3 50Hz Par ventilateur 400±10% V-3 50Hz		
											[kW]	[kW]	[m <sup>2</sup> ]
40-G41	6,8	0,2	16	3330	2 x 11	5	<p>Siehe Datenblatt Küba Select, da Anschlüsse auf die jeweiligen Betriebsbedingungen angepasst werden.</p> <p>Please refer to the Data sheet in our Selection</p> <p>Software Küba Select, since connections have to be adjusted according to operation conditions.</p> <p>Pour le Ø des connections se référer au Logiciel de Selection.</p>	1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G61	8,9	0,1	23	3240	2 x 11	8		1	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G41	9,7	0,2	21	5040	2 x 13	7		1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G61	13,4	0,2	31	4905	2 x 13	11		1	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G61	18,3	0,2	52	5850	2 x 16	17		1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G81	22,2	0,2	69	5760	2 x 16	23		1	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G61	23,5	0,2	62	7965	2 x 18	21		1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G81	28,0	0,1	83	7740	2 x 18	28		1	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G42	13,6	0,2	31	6660	2 x 14	11		2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G62	18,6	0,2	47	6480	2 x 14	16		2	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G42	19,3	0,2	42	10080	2 x 16	14		2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G62	25,2	0,1	62	9810	2 x 16	21		2	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G62	36,6	0,2	104	11700	2 x 19	35		2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G82	44,3	0,2	139	11520	2 x 19	46		2	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G62	44,2	0,0	125	15930	2 x 21	41		2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G82	56,6	0,1	167	15480	2 x 21	55		2	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G43	19,7	0,1	47	9990	2 x 17	16		3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G63	26,7	0,1	70	9720	2 x 17	25		3	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G43	27,7	0,1	62	15120	2 x 19	22		3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G63	40,2	0,2	94	14715	2 x 19	32		3	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G63	55,5	0,3	156	17550	2 x 22	52		3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
50-G83	67,0	0,2	208	17280	2 x 22	70		3	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70	
56-G63	70,5	0,2	187	23895	2 x 24	62		3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
56-G83	85,3	0,1	250	23220	2 x 24	83		3	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05	
40-G44	27,3	0,2	62	13320	2 x 20	22		4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
40-G64	37,1	0,2	94	12960	2 x 20	33		4	400	1350/1050	320/230	0,66/0,38	
45-G44	38,7	0,2	83	20160	2 x 22	29		4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
45-G64	52,8	0,1	125	19620	2 x 22	42		4	450	1330/970	640/430	1,10/0,70	
50-G64	73,2	0,2	208	23400	2 x 25	70	4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70		
50-G84	88,7	0,2	278	23040	2 x 25	93	4	500	1330/1030	820/550	1,50/0,70		
56-G64	96,8	0,4	250	31860	2 x 27	82	4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05		
56-G84	116,8	0,3	334	30960	2 x 27	110	4	560	1360/1090	840/640	1,65/1,05		

Type	Price €	Type	Prijs €	Surcharge € v6.01	Surcharge € v6.02	Surcharge € v6.03
<b>DZK-40-G41</b>	2991,00	<b>DZKE-40-G41</b>	3291,00	234,00	871,50	672,00
<b>DZK-40-G61</b>	3144,00	<b>DZKE-40-G61</b>	3447,00	259,50	1036,50	804,00
<b>DZK-45-G41</b>	3318,00	<b>DZKE-45-G41</b>	3646,50	252,00	907,50	667,50
<b>DZK-45-G61</b>	3543,00	<b>DZKE-45-G61</b>	3868,50	289,50	1276,50	1024,50
<b>DZK-50-G61</b>	4377,00	<b>DZKE-50-G61</b>	4881,00	552,00	2179,50	1318,50
<b>DZK-50-G81</b>	4863,00	<b>DZKE-50-G81</b>	5427,00	612,00	2626,50	1749,00
<b>DZK-56-G61</b>	4968,00	<b>DZKE-56-G61</b>	5493,00	625,50	2493,00	1593,00
<b>DZK-56-G81</b>	5382,00	<b>DZKE-56-G81</b>	5979,00	669,00	2872,50	1951,50
<b>DZK-40-G42</b>	4167,00	<b>DZKE-40-G42</b>	4509,00	322,50	1290,00	918,00
<b>DZK-40-G62</b>	4443,00	<b>DZKE-40-G62</b>	4785,00	366,00	1512,00	1156,50
<b>DZK-45-G42</b>	4734,00	<b>DZKE-45-G42</b>	5119,50	403,50	1308,00	927,00
<b>DZK-45-G62</b>	5184,00	<b>DZKE-45-G62</b>	5571,00	426,00	1617,00	1221,00
<b>DZK-50-G62</b>	6766,50	<b>DZKE-50-G62</b>	7429,50	831,00	3274,50	1951,50
<b>DZK-50-G82</b>	7417,50	<b>DZKE-50-G82</b>	8188,50	879,00	3730,50	2367,00
<b>DZK-56-G62</b>	7974,00	<b>DZKE-56-G62</b>	8865,00	933,00	3601,50	2227,50
<b>DZK-56-G82</b>	8832,00	<b>DZKE-56-G82</b>	9861,00	1023,00	4345,50	2919,00
<b>DZK-40-G43</b>	5718,00	<b>DZKE-40-G43</b>	6111,00	411,00	1416,00	952,50
<b>DZK-40-G63</b>	6211,50	<b>DZKE-40-G63</b>	6606,00	484,50	1930,50	1458,00
<b>DZK-45-G43</b>	6711,00	<b>DZKE-45-G43</b>	7210,50	522,00	1840,50	1318,50
<b>DZK-45-G63</b>	7368,00	<b>DZKE-45-G63</b>	7866,00	553,50	2314,50	1774,50
<b>DZK-50-G63</b>	9867,00	<b>DZKE-50-G63</b>	10701,00	1426,50	4810,50	3016,50
<b>DZK-50-G83</b>	11200,50	<b>DZKE-50-G83</b>	12169,50	1485,00	6192,00	4335,00
<b>DZK-56-G63</b>	12475,50	<b>DZKE-56-G63</b>	13390,50	1579,50	5445,00	3579,00
<b>DZK-56-G83</b>	14161,50	<b>DZKE-56-G83</b>	15231,00	1774,50	6886,50	4942,50
<b>DZK-40-G44</b>	7240,50	<b>DZKE-40-G44</b>	7738,50	415,50	1861,50	1279,50
<b>DZK-40-G64</b>	7954,50	<b>DZKE-40-G64</b>	8454,00	570,00	2433,00	1825,50
<b>DZK-45-G44</b>	9801,00	<b>DZKE-45-G44</b>	10501,50	751,50	2563,50	1938,00
<b>DZK-45-G64</b>	10845,00	<b>DZKE-45-G64</b>	11545,50	805,50	3151,50	2496,00
<b>DZK-50-G64</b>	13579,50	<b>DZKE-50-G64</b>	14667,00	1678,50	6060,00	3832,50
<b>DZK-50-G84</b>	15681,00	<b>DZKE-50-G84</b>	16944,00	1903,50	6748,50	4435,50
<b>DZK-56-G64</b>	15277,50	<b>DZKE-56-G64</b>	16482,00	2359,50	7461,00	4870,50
<b>DZK-56-G84</b>	17388,00	<b>DZKE-56-G84</b>	18784,50	2412,00	8547,00	6124,50

### 8. Schalleistungspegel LWA

### 8. Sound Power Level LWA

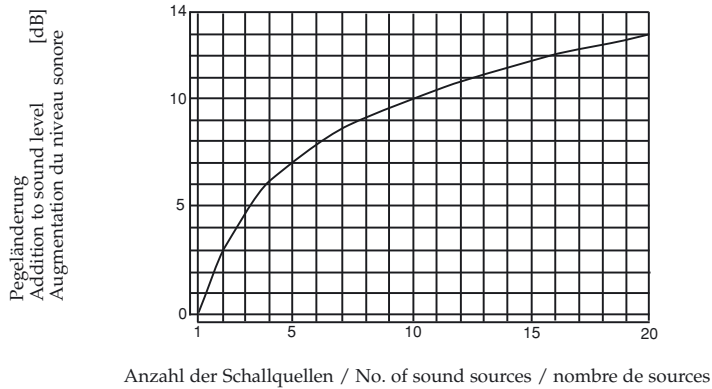
### 8. Niveau de puissance sonore LWA

Typ	..1	..2	..3	..4
DZ 40	75 / 69	78 / 72	80 / 74	81 / 75
DZ 45	79 / 74	82 / 77	84 / 79	85 / 80
DZ 50	80 / 73	83 / 76	85 / 78	86 / 79
DZ 56	81 / 76	84 / 79	86 / 81	87 / 82

### Addition von Schallquellen gleichen Pegels

### Addition of sound sources of the same level

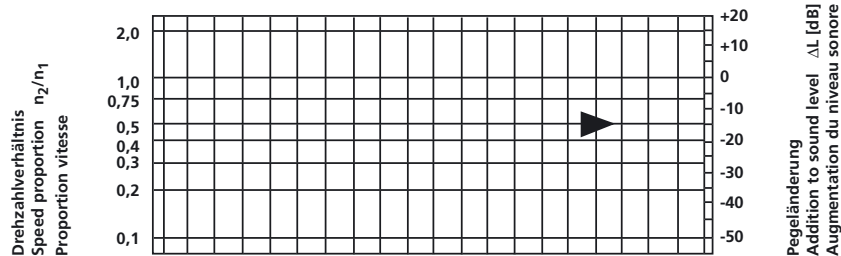
### Addition de sources de niveaux sonores identiques



### Pegeländerung bei Änderung der Drehzahl

### Correction of the sound level by change of fan speed

### Correction du niveau sonore à un changement de vitesse



## 9. Varianten

### 9.1. Ventilatorvarianten

Standard-Ventilatoren für  
400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- Standard

Für Kühler For cooler Pour évaporateur	Ventilator- Fan Type Type ventilateur	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben - Label data - Plaque signalétiques		
			I [A]	P [W]	n [min <sup>-1</sup> ]
			Δ/Y	Δ/Y	Δ/Y
DZ 40	FB040-VDW.2F.3S	IP 54	0,66 / 0,38	320 / 230	1350 / 1050
DZ 45	FB045-VDW.4F.3S	IP 54	1,10 / 0,70	640 / 430	1330 / 970
DZ 50	FB050-VDK.4I.3S	IP 54	1,50 / 0,95	820 / 550	1330 / 1030
DZ 56	FB056-VDW.4I.3L	IP 54	1,65 / 1,05	840 / 640	1360 / 1090

## 9. Variants

### 9.1. Fan variants

3-phase-fans for  
400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- Standard

## 9. Variantes

### 9.1. Variantes de Ventilateurs

Ventilateurs triphasés pour  
400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- Standard

Wechselstrom-Ventilatoren für  
230V-1±10% 50Hz

- V1.02 (stellbar)

AC-fans for  
230V-1±10% 50Hz

- V1.02 (adjustable)

Ventilateurs au courant alternatif  
230V-1±10% 50Hz

- V1.02 (réglable)

Für Kühler For cooler Pour évaporateur	Ventilator- Fan Type Type ventilateur	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben - Label data - Plaque signalétiques		
			I [A]	P [W]	n [min <sup>-1</sup> ]
			Δ/Y	Δ/Y	Δ/Y
DZ 40	LBS-040H2-025-N4UAKK	IP 66	1,3	300	1350
DZ 45	LKS-045H2-035-N4UAKK	IP 66	1,8	450	1350
DZ 50	LKS-050H2-055-N4QAKK	IP 66	2,5	580	1420
DZ 56	LLS-056H2-065-N4UAKK	IP 66	4,8	1100	1380

Drehstrom-Ventilatoren für  
reduzierte Drehzahl

400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- V1.06

3-phase-fans for reduced  
speed (silent)

400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- V1.06

Ventilateurs triphasés pour  
a petite vitesse (silencieux)

400±10% V-3, 50Hz Δ/Y

- V1.06

Für Kühler For cooler Pour évaporateur	Ventilator- Fan Type Type ventilateur	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben - Label data - Plaque signalétiques		
			I [A]	P [W]	n [min <sup>-1</sup> ]
			Δ/Y	Δ/Y	Δ/Y
DZ 40	FB040-SDW.2C.3S	IP 54	0,28 / 0,14	120 / 80	900 / 700
DZ 45	FB045-SDW.4C.3S	IP 54	0,56 / 0,30	230 / 140	885 / 600
DZ 50	FB050-SDK.4F.3S	IP 54	0,75 / 0,42	310 / 210	910 / 670
DZ 56	FB056-SDW.4F.3L	IP 54	0,76 / 0,42	310 / 210	900 / 660

Folgende Ausführungen auf  
Anfrage:

- Sonderventilatoren auf Anfrage
- Speziell für Frequenzumformer
- Heissluftausführung:  
bis +65 / +70°C
- 299/500V-3±10% 50Hz

#### Wichtiger Hinweis:

Beim Einsatz von Drehzahlreglern mit den Drehstrommotoren beachten Sie bitte unbedingt die Hinweise im Infoteil des Kataloges oder halten Rücksprache mit dem Werk.

Other variants on request:

- Special Fan variants upon request
- Especially for frequency transformers
- up to +65 / +70°C
- 299/500V-3±10% 50Hz

#### Important hint:

Where speed regulators are used with 3-phase motors, make sure that the notes in the information section of the catalogue are carefully complied with, or contact the manufacturer.

Autres variantes et accessoires sur  
demande:

- Ventilateurs spéciale sur demande
- Spécial pour variateur de fréquence
- Température jusqu' à +65 / +70°C
- 299/500V-3±10% 50Hz

#### Avertissement important:

En utilisant des variateurs de vitesse avec des moteurs triphasé il faut tenir compte des remarques du catalogue ou contacter l' usine s.v.p.

### 9.2. Ausführungsvarianten

#### Doppelte, isolierte klappbare Wanne • V3.09

Die Isolierung verhindert Kondenswasserbildung an der Unterseite der Wanne und reduziert die Übertragung der Abtauwärme in den Kühlraum.

#### Einsatzgebiet:

- Nahrungsmittelindustrie, z.B. Fleischzerlegungsräume
- Tiefkühlräume mit einer Raumtemperatur unter -25°C

Die Tropfwanne ist zweischalig mit einer 25mm starken Isolierung ausgeführt.

Somit ändern sich folgende Maße:

**Breite B:** B + 60mm  
**Höhe H:** H + 30mm  
**Tiefe T:** T + 60mm

#### Klappbare Ventilatoren

##### • V3.10

Für die leichte Reinigbarkeit der Geräte, sind die Ventilatoren mittels Edelstahl Scharnieren klappbar ausgeführt.

#### Varianten Heißgas:

##### Heißgas in der Wanne, Kupfer

##### • V4.01

Kupfer Heißgasschlange in der Tropfwanne

##### Heißgas in der Wanne, Edelstahl

##### • V4.02

Edelstahl Heißgasschlange in der Tropfwanne

##### Heißgas im Körper

##### • V6.05

Heißgasanschluss am Kühler

##### Heißgas in Körper und Wanne,

##### Kupfer mit Rückschlagventil

##### • V6.07

Heißgasanschluss am Kühler und in der Tropfwanne, incl. Rückschlagventil

##### Kaltgas in Körper und Wanne,

##### Kupfer ohne Rückschlagventil

##### • V6.08

Heißgasanschluss am Kühler und in der Tropfwanne, ohne Rückschlagventil

#### Zusätzlicher Abtaukreis

Zur Abtauung mit Heißgas in einem separaten Kreislauf für das Heißgas, wobei der Kreislauf im Wärmetauscher angebracht ist

### 9.2. Construction Variants

#### Double, insulated drip tray • V3.09

The insulation avoids water condensing on the bottomside of the drip tray and reduces the transfer of the defrost heat into the cold room

#### Applications:

- Food processing industry, i.e. boning rooms
- Room temperature below -25°C

The drip tray is built up of two shells with a 25mm insulation in between.

Following dimensions will change:

**Width B:** B + 60mm  
**Height H:** H + 30mm  
**Depth T:** T + 60mm

#### Hinged fans

##### • V3.10

To ensure ease of cleaning, the fans can be pivoted by means of stainless steel hinges.

#### Variants hotgas:

##### Hotgas in drip tray, copper

##### • V4.01

Copper hotgas coil in drip tray

##### Hotgas in drip tray, stainless steel • V4.02

Stainless steel hotgas coil in drip tray

##### Hotgas in coil

##### • V6.05

Hot gas connection at the cooling coil

##### Hotgas in coil and drip tray,

##### copper with non return valve

##### • V6.07

Hotgas connection at the cooler and hot gas coil in the drip tray, incl. non-return valve

##### Coldgas in coil and drip tray,

##### copper without non return valve

##### • V6.08

Hotgas connection at the cooler and hot gas coil in the drip tray, without non-return valve

#### Supplementary defrosting circuit

For hot gas defrosting with a separate hot gas circuit; the circuit is installed in the heat exchanger.

### 9.2. Variantes et options

#### Double égouttoir isolé • V3.09

Le double égouttoir isolé évite les phénomènes de condensation sur l'égouttoir extérieur et limite les apports calorifiques dans les chambres froides lors des phases de dégivrage.

#### Recommandé :

- Pour les quais, salles de travail, locaux à humidité importante...
- Pour les locaux avec des températures inférieures à -25°C.

Le double égouttoir est composé d'une plaque d'isolant d'épaisseur 25 mm prise entre deux égouttoirs

Modifications des dimensions:

**Longueur B:** B + 60mm  
**Hauteur H:** H + 30mm  
**Profondeur T:** T + 60mm

#### Ventilateurs sur charnières

##### • V3.10

Afin de faire pivoter sur la gauche l'ensemble de ventilation, la plaque de support ventilateur est montée sur charnières inox.

#### Variante dégivrage gaz chaud :

##### Gaz chaud dans l'égouttoir, cuivre

##### • V4.01

Serpentin en cuivre monté dans l'égouttoir

##### Gaz chaud dans l'égouttoir, inox

##### • V4.02

Serpentin en inox monté dans l'égouttoir

##### Gaz chaud dans la batterie

##### • V6.05

Raccords gaz chaud sur batterie

##### Gaz chaud dans la batterie et

##### l'égouttoir avec clapet

##### • V6.07

Raccords gaz chaud dans la batterie et serpentin dans l'égouttoir avec clapet

##### Gaz chaud dans la batterie et

##### l'égouttoir sans clapet

##### • V6.08

Raccords gaz chaud dans la batterie et serpentin dans l'égouttoir sans clapet

#### Circuit gaz chaud indépendant

Sur demande, un circuitage de la batterie indépendant afin d'assurer un dégivrage par gaz chaud.

### 9.3. Korrosionsschutz

#### Gehäuse Edelstahl • V3.12

Zum Schutz bei Aggressiver Umgebung, z.B. Räucherammern, Pökelräume, sind alle Gehäuseteile in Edelstahl ausgeführt

#### Korrosionsschutzvariante 1 • V6.01

**Kühler:**  
Berohrung: Kupfer  
Lamellen: AL.-Goldlack  
Endbleche: AL.-schutzlackiert

**Gehäuse:**  
Stahl-verzinkt,  
beidseitig schutzlackiert

#### Korrosionsschutzvariante 2 • V6.02 (Achtung: $Qo(V6.02)=0,85 \times Qo(R404A)$ )

**Kühler:**  
Berohrung: Edelstahl  
Lamellen: AL.-Goldlack  
Endbleche: Edelstahl

**Gehäuse:**  
Stahl-verzinkt,  
beidseitig schutzlackiert

#### Korrosionsschutzvariante 3 • V6.03 (Achtung: $Qo(V6.02)=0,85 \times Qo(R404A)$ )

**Kühler:**  
Berohrung: Edelstahl  
Lamellen: Aluminium  
Endbleche: Aluminium

**Gehäuse:**  
Stahl-verzinkt,  
beidseitig schutzlackiert

### 9.3. Protection against corrosion

#### Stainless steel casing • V3.12

For protection in aggressive environments, e.g. smoke rooms, pickling rooms etc., all casing elements are of stainless steel

#### Protection against corrosion Variant 1 • V6.01

**Coil:**  
Tubes: Copper  
Fins: AL.-"Goldlack"  
Endplates: AL.-with protective coating

**Casing:**  
galvanized steel, powder coating on both sides and all edges

#### Protection against corrosion Variant 2 • V6.02 (Note: $Qo(V6.02)=0,85 \times Qo(R404A)$ )

**Coil:**  
Tubes: Stainless Steel  
Fins: AL.-"Goldlack"  
Endplates: Stainless Steel

**Casing:**  
galvanized steel, powder coating on both sides and all edges

#### Protection against corrosion Variant 3 • V6.03 (Note: $Qo(V6.02)=0,85 \times Qo(R404A)$ )

**Coil:**  
Tubes: Stainless Steel  
Fins: Aluminium  
Endplates: Aluminium

**Casing:**  
galvanized steel, powder coating on both sides and all edges

### 9.3. Variantes anticorrosions

#### Carrosserie inox • V3.12

Pour les ambiances très agressives, haloirs à fromages, applications en chimie..., l'ensemble des éléments de la carrosserie est produit en inox

#### Variante anticorrosion type 1 • V6.01

**Batterie:**  
tubes: Cuivre  
ailettes: AL.-Goldlack  
plaques de garde: AL.- laqué

**Carrosserie:**  
acier galvanisé laqué sur les deux faces

#### Variante anticorrosion type 2 • V6.02 (Attention: $Qo(V6.02)=0,85 \times Qo(R404A)$ )

**Batterie:**  
tubes: inox  
ailettes: AL.-Goldlack  
plaques de garde: inox

**Carrosserie:**  
acier galvanisé laqué sur les deux faces

#### Variante anticorrosion type 3 • V6.03 (Attention: $Qo(V6.02)=0,85 \times Qo(R404A)$ )

**Batterie:**  
tubes: inox  
ailettes: AL.  
plaques de garde: AL.

**Carrosserie:**  
acier galvanisé laqué sur les deux faces

## 9.4 Speziell für Arbeitsräume

### Besonderheiten:

- Innenliegender und klappbarer Ventilator
- Ventilator komplett verdrahtet auf Klemmdose
- auch in leiser Ausführung erhältlich

## 9.4 Suited for Work Room Cooling

### Special Features:

- Inner mounted and hinged Fan
- Fan completely wired on connection box
- Also available as silent version

## 9.4 Surtout pour des salles de travail

### Caracteristiques:

- Ventilateurs à l'intérieur et sur charnières
- Ventilateur câblé sur boîte de connexion
- Disponible aussi en version silencieuse



In allen Ausführungen und Varianten erhältlich:

**DZ-F**  
für FKW-Direktexpansion

**DZ-G**  
für Glycol / Wasser-Betrieb

**DZ-N**  
für NH<sub>3</sub>-Pumpenbetrieb

Die Kälte-Leistungsdaten, die technischen Daten und die Abmessungen entsprechen dem Standard-Gerät DZ.

Available with all variants:

**DZ-F**  
for CFC-Directexpansion

**DZ-G**  
for Glycol/Water Operation

**DZ-N**  
for NH<sub>3</sub>-Pump Operation

The cooling performance data, the technical data as well as dimensions correspond with the standard unit DZ.

Disponible avec toutes les variantes:

**DZ-F**  
pour expansion directe CFC

**DZ-G**  
pour operation avec Glycol/eau

**DZ-N**  
pour operation avec NH<sub>3</sub>-pompe

Les données de la performance refrigeration, les données techniques ainsi que les dimensions correspondent avec le DZ standard.



**10. Zubehör**

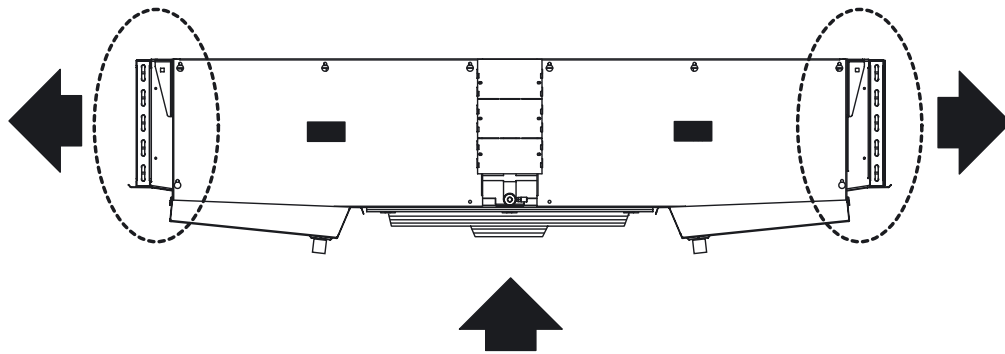
**10. Accessories**

**10. Accessoires**

**10.1. Elektrisches  
Heizregister DZHR**

**10.1. Electric radiators  
DZHR**

**10.1. Chauffage électrique  
DZHR**



- Für Luftkühler mit drückenden Ventilatoren zum Selbstanbau.

- For coolers with blow through fans to be attached on site

- Pour évaporateurs avec ventilateur(s) aspirant(s) livré non monté.

**ACHTUNG:**

Nur bei laufenden Luftkühler-Ventilatoren betreiben, damit die Ventilatoren und Kühlraumdecke nicht überheizt werden

**ATTENTION:**

The heater should be operating only when the fan is running, so that the motors and the cold room ceiling are not overheated

**ATTENTION:**

Mettre la résistance en fonction seulement quand le ventilateur est en marche, pour éviter l'échauffement du moteur et du plafond de la chambre

**Ausführung:**

- Elektrischer Rohrheizkörper mit CrNi-Stahl Ø8,5mm
- Anschluß wasserdampfdicht
- Lamellen aus Aluminium
- End-, Mittel und Bodenblech aus St.-send.
- Rohrbuchsen aus Kupfer
- komplett pulverbeschichtet

**Construction:**

- Electric tubular heater with CrNi-steel Ø8,5mm
- Connection waterproof
- Fins: aluminium
- End-blades, cover-plates steel galvanized
- heater sleeves: copper
- completely powder coated

**Exécution:**

- Résistance électrique avec acier CrNi Ø8,5mm
- connexions imperméable à l'eau
- ailettes aluminium
- plaque de garde, tôles en acier galvanisé
- boîtes de résistances en cuivre
- enduit complètement avec laque de protection

**Auswahltabelle**

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale	
	[kW]	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
DZ 40-1	2,88	2 DZHR 40-1
DZ 45-1	3,69	2 DZHR 45-1
DZ 50-1	7,65	2 DZHR 50-1
DZ 56-1	9,20	2 DZHR 56-1
DZ 40-2	5,52	2 DZHR 40-2
DZ 45-2	7,26	2 DZHR 45-2
DZ 50-2	15,90	2 DZHR 50-2
DZ 56-2	18,80	2 DZHR 56-2

**Selection Table**

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale	
	[kW]	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
DZ 40-3	8,15	2 DZHR 40-3
DZ 45-3	11,25	2 DZHR 45-3
DZ 50-3	22,50	2 DZHR 50-3
DZ 56-3	27,20	2 DZHR 56-3
DZ 40-4	11,25	2 DZHR 40-4
DZ 45-4	14,50	2 DZHR 45-4
DZ 50-4	31,80	2 DZHR 50-4
DZ 56-4	37,50	2 DZHR 56-4

**Tableau de choix**

Type	Surcharge €									
	v1.02	v1.06	v1.10	v3.09	v3.10	v3.12	v4.01	v4.02	v6.05	v6.07
DZ(E)-40-41	136,50	64,50	1237,50	718,50	349,50	462,00	702,00	on request	111,00	1126,50
DZ(E)-40-61	136,50	64,50	1237,50	718,50	349,50	462,00	702,00		111,00	1126,50
DZ(E)-45-41	151,50	79,50	1285,50	793,50	352,50	537,00	730,50		142,50	1206,00
DZ(E)-45-61	151,50	79,50	1285,50	793,50	352,50	537,00	730,50		142,50	1206,00
DZ(E)-50-61	252,00	115,50	1381,50	814,50	357,00	763,50	822,00		151,50	1350,00
DZ(E)-50-81	252,00	115,50	1381,50	814,50	357,00	763,50	822,00		151,50	1350,00
DZ(E)-56-61	363,00	132,00	1476,00	888,00	361,50	900,00	1215,00		183,00	1800,00
DZ(E)-56-81	363,00	132,00	1476,00	888,00	361,50	900,00	1215,00		183,00	1800,00
DZ(E)-40-42	271,50	130,50	2356,50	850,50	454,50	691,50	954,00		115,50	1383,00
DZ(E)-40-62	271,50	130,50	2356,50	850,50	454,50	691,50	954,00		115,50	1383,00
DZ(E)-45-42	304,50	159,00	2437,50	1009,50	459,00	808,50	1348,50		147,00	1846,50
DZ(E)-45-62	304,50	159,00	2437,50	1009,50	459,00	808,50	1348,50		147,00	1846,50
DZ(E)-50-62	502,50	231,00	2619,00	1179,00	468,00	1155,00	1440,00		247,50	2215,50
DZ(E)-50-82	502,50	231,00	2619,00	1179,00	468,00	1155,00	1440,00		247,50	2215,50
DZ(E)-56-62	724,50	262,50	2797,50	1432,50	471,00	1452,00	1710,00		406,50	2559,00
DZ(E)-56-82	724,50	262,50	2797,50	1432,50	471,00	1452,00	1710,00		406,50	2559,00
DZ(E)-40-43	408,00	195,00	3318,00	1005,00	559,50	924,00	1437,00		165,00	2158,50
DZ(E)-40-63	408,00	195,00	3318,00	1005,00	559,50	924,00	1437,00		165,00	2158,50
DZ(E)-45-43	456,00	237,00	3439,50	1443,00	570,00	1090,50	1593,00		252,00	2383,50
DZ(E)-45-63	456,00	237,00	3439,50	1443,00	570,00	1090,50	1593,00		252,00	2383,50
DZ(E)-50-63	754,50	346,50	3702,00	1507,50	579,00	1561,50	1888,50		406,50	2827,50
DZ(E)-50-83	754,50	346,50	3702,00	1507,50	579,00	1561,50	1888,50		406,50	2827,50
DZ(E)-56-63	1087,50	394,50	3964,50	2592,00	585,00	2034,00	2470,50		471,00	3162,00
DZ(E)-56-83	1087,50	394,50	3964,50	2592,00	585,00	2034,00	2470,50		471,00	3162,00
DZ(E)-40-44	544,50	259,50	4353,00	1368,00	675,00	1294,50	1833,00		195,00	2526,00
DZ(E)-40-64	544,50	259,50	4353,00	1368,00	675,00	1294,50	1833,00		195,00	2526,00
DZ(E)-45-44	607,50	316,50	4507,50	2629,50	681,00	1554,00	2151,00		336,00	2916,00
DZ(E)-45-64	607,50	316,50	4507,50	2629,50	681,00	1554,00	2151,00		336,00	2916,00
DZ(E)-50-64	1006,50	462,00	4854,00	2836,50	688,50	2266,50	2434,50		471,00	3523,50
DZ(E)-50-84	1006,50	462,00	4854,00	2836,50	688,50	2266,50	2434,50		471,00	3523,50
DZ(E)-56-64	1449,00	525,00	5205,00	3040,50	694,50	2979,00	2814,00		517,50	4005,00
DZ(E)-56-84	1449,00	525,00	5205,00	3040,50	694,50	2979,00	2814,00		517,50	4005,00

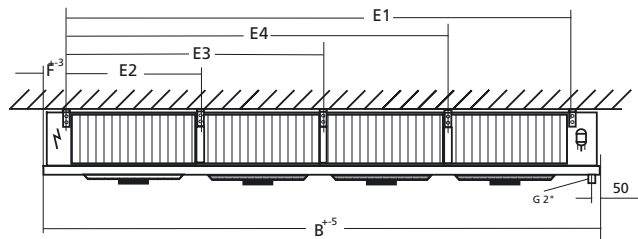
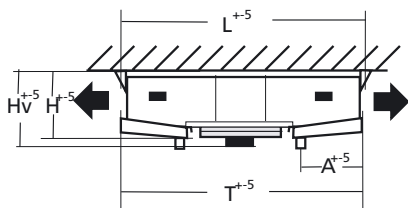
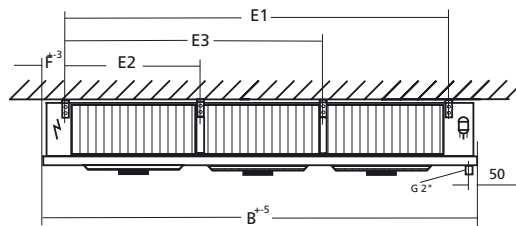
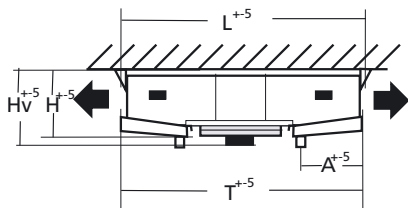
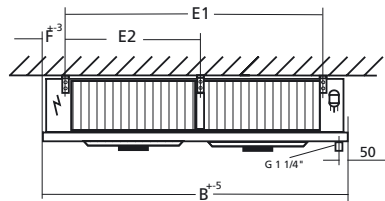
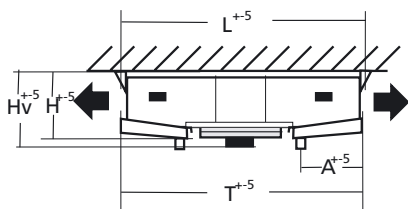
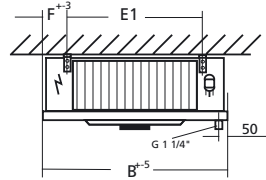
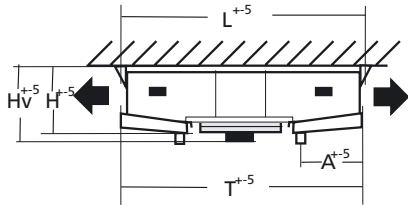
## Electrical Radiators 230V

Type	Pieces	Price €
DZHR 40-1	2	534,00
DZHR 45-1	2	553,50
DZHR 50-1	2	765,00
DZHR 56-1	2	769,50
DZHR 40-2	2	763,50
DZHR 45-2	2	883,50
DZHR 50-2	2	1176,00
DZHR 56-2	2	1240,50
DZHR 40-3	2	976,50
DZHR 45-3	2	1159,50
DZHR 50-3	2	1671,00
DZHR 56-3	2	1807,50
DZHR 40-4	2	1240,50
DZHR 45-4	2	1359,00
DZHR 50-4	2	2272,50
DZHR 56-4	2	2275,50

### 11. Maßzeichnungen

### 11. Dimension drawings

### 11. Schémas et dimensions



### 11.1. Abmessungen, ...

### 11.1. Dimensions, ...

### 11.1. Dimensions, ...

Größe Size Taille  DZ	Maße Dimensions Dimensions												EL. Abtaung El. defrosting Dégivrage él. 230V-1 / 400V-3-Y			DZ-F, DZ-G Gewichte Weight Poids			DZ-N Gewichte Weight Poids		
	H**	Hv**	B**	T**	L	E1	E2	E3	E4	F	A	Körper Coil Batterie [kW]	Wanne Drip tray Egouttoir [kW]	Gesamt Total Total [kW] / *	DZA	DZB	DZK	DZA	DZB	DZK	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
40-F41	419	433	1024	1513	1536	650	-	-	-	187	331	2,46	1,38	3,84 / 1	87	83	81	92	87	85	
40-F61	419	433	1024	1513	1536	650	-	-	-	187	331	2,46	1,38	3,84 / 1	98	91	88	103	95	93	
45-F41	419	439	1224	1513	1536	850	-	-	-	187	331	3,06	1,72	4,78 / 1	101	95	93	106	100	98	
45-F61	419	439	1224	1513	1536	850	-	-	-	187	331	3,06	1,76	4,82 / 1	116	107	103	122	112	108	
50-F61	522	564	1624	1902	1926	1050	-	-	-	287	431	5,73	2,29	8,02 / 2	190	174	169	200	183	177	
50-F81	522	564	1624	1902	1926	1050	-	-	-	287	431	7,64	2,29	9,93 / 2	218	196	187	229	205	196	
56-F61	522	541	1824	1902	1926	1250	-	-	-	287	431	6,87	2,60	9,47 / 2	215	196	189	226	205	198	
56-F81	522	541	1824	1902	1926	1250	-	-	-	287	431	9,16	2,60	11,76 / 2	244	218	207	256	229	217	
40-F42	419	433	1624	1513	1536	1250	600	-	-	187	331	4,28	2,29	6,57 / 1	133	123	116	140	130	122	
40-F62	419	433	1624	1513	1536	1250	600	-	-	187	331	4,28	2,29	6,57 / 1	153	138	134	160	145	140	
45-F42	419	439	2024	1513	1536	1650	800	-	-	187	331	5,44	2,87	8,31 / 1	162	150	146	170	157	153	
45-F62	419	439	2024	1513	1536	1650	800	-	-	187	331	5,44	2,87	8,31 / 1	191	172	165	200	181	174	
50-F62	522	564	2624	1902	1926	2050	1000	-	-	287	431	10,32	3,75	14,07 / 2	317	285	274	333	300	288	
50-F82	522	564	2624	1902	1926	2050	1000	-	-	287	431	13,76	3,75	17,51 / 2	366	321	303	384	337	319	
56-F62	522	541	3024	1902	1926	2450	1200	-	-	287	431	12,00	4,33	16,33 / 2	373	335	322	392	352	338	
56-F82	522	541	3024	1902	1926	2450	1200	-	-	287	431	16,00	4,33	20,33 / 2	434	381	360	456	400	378	
40-F43	419	433	2224	1513	1536	1850	600	1200	-	187	324	6,36	3,18	9,54 / 1	201	187	183	212	196	192	
40-F63	419	433	2224	1513	1536	1850	600	1200	-	187	324	6,36	3,18	9,54 / 1	233	211	204	245	222	215	
45-F43	419	439	2824	1513	1536	2450	800	1600	-	187	324	7,80	4,00	11,8 / 1	255	237	231	268	248	242	
45-F63	419	439	2824	1513	1536	2450	800	1600	-	187	324	7,80	4,00	11,8 / 1	297	269	259	311	282	272	
50-F63	522	564	3624	1902	1926	3050	1000	2000	-	287	424	14,52	5,20	19,72 / 2	440	394	377	462	413	396	
50-F83	522	564	3624	1902	1926	3050	1000	2000	-	287	424	19,36	5,20	24,56 / 2	518	453	426	544	476	448	
56-F63	522	541	4224	1902	1926	3650	1200	2400	-	287	424	17,22	6,36	23,58 / 2	523	466	446	550	489	468	
56-F83	522	541	4224	1902	1926	3650	1200	2400	-	287	424	22,96	6,36	29,32 / 2	614	534	502	644	561	528	
40-F44	419	433	2824	1513	1536	2450	600	1200	1800	187	324	7,80	4,00	11,8 / 1	268	249	243	281	261	255	
40-F64	419	433	2824	1513	1536	2450	600	1200	1800	187	324	7,80	4,00	11,8 / 1	310	282	272	326	296	286	
45-F44	419	439	3624	1513	1536	3250	800	1600	2400	187	324	10,40	5,20	15,6 / 1	325	300	292	341	315	307	
45-F64	419	439	3624	1513	1536	3250	800	1600	2400	187	324	10,40	5,20	15,6 / 1	383	345	332	402	363	349	
50-F64	522	564	4624	1902	1926	4050	1000	2000	3000	287	424	20,22	6,88	27,1 / 2	579	515	493	608	541	517	
50-F84	522	564	4624	1902	1926	4050	1000	2000	3000	287	424	26,96	6,88	33,84 / 2	677	592	556	710	621	584	
56-F64	522	541	5424	1902	1926	4850	1200	2400	3600	287	424	23,40	8,00	31,4 / 3	685	608	566	719	638	585	
56-F84	522	541	5424	1902	1926	4850	1200	2400	3600	287	424	31,20	8,00	39,2 / 3	799	692	650	839	727	683	

\*: aufgeteilt in / . Heizkreise!  
\*\*: Maßabweichung für  
Zubehör beachten!!

\*: split in / . circuits!  
\*\*: Deviating dimensions  
for options! Please take due  
note that listed dimensions  
are based on a 20 mm  
ceiling gap. H and HV are  
therefore maximum values

\*: subdivisé en / . circuits!  
\*\*: Ecartés différents avec  
options!

Die Abmessungen gelten nur für  
die Standardausführung!  
Bei Einbau anderer als in den unter  
"Technische Daten" aufgeführten  
Ventilatoren vergrößert sich die  
Maße T, A, H und H<sub>V</sub>.

The dimensions apply only for the  
standard cooler!  
With different fans the dimensions  
T, A, H and H<sub>V</sub> differ.

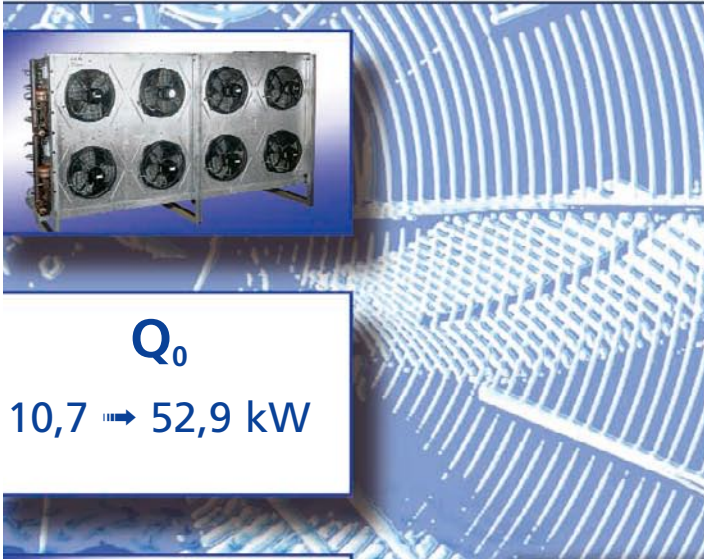
Les dimensions ne sont valables  
que pour les modèles standards  
Avec des ventilateurs différents les  
dimensions T, A, H et H<sub>V</sub> changent.



Küba  
Kältetechnik GmbH

## BFB, BFK, BFL

- ❄ Back-/Schockfroster
- ❄ Blast-freezer
- ❄ Congélateur ultrarapide

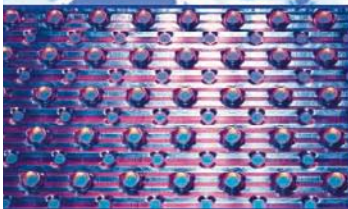


$Q_0$

10,7 → 52,9 kW



Küba-CAL®



2 Jahre Gewährleistung  
2-Year Guarantee  
2 ans de garantie



BF

3

**Kälteanwendung  
im Bereich  
Backwarentechnik**

**Schockfrosten**

**Zunächst müssen wir die Bedürfnisse des Bäckers kennen und vor allen Dingen verstehen**

Bedürfnisse des Bäckers:

- kein Austrocknen und kein Verhärten der Ware
- kein Gewichts- und Aromaverlust
- frische Ware zum richtigen Zeitpunkt
- Flexibilität ⇔ Produktvielfalt
- hohe Wirtschaftlichkeit ⇔ optimierte Auslastung der Maschinenlaufzeiten
- Rationalisierung des Betriebsablaufes
- Produktivitätssteigerung
- keinen Stress oder Hektik: ausreichend Zeit für Vorbereitung
- Lohnkostensenkung ⇔ keine Nacharbeit



**Als nächstes müssen wir wissen, worauf es in der Kälteanlage ankommt**

Worauf es ankommt:

- Luftfeuchtigkeit
- Temperatur
- Luftführung
- Steuerungstechnik – Regelung
- Abstimmung der einzelnen Komponenten, z.B. Verdichter, Verdampfer, E-Ventil, Verflüssiger, Kältemittel usw.
- Abmessungen

**Use of Refrigeration  
in Bakery Systems**

**Quick-freezing**

**First of all we must be familiar with and above all understand the needs of the baker**

Needs of the baker:

- the goods must not dry out or develop a skin
- no loss of weight or aroma
- fresh goods if necessary
- flexibility ⇔ product diversity
- high economy ⇔ optimised utilisation of the machine operating times
- rationalisation of the operating process
- increase in productivity
- no stress or rush: sufficient time for preparation
- reduction in payroll costs ⇔ no night work



**The next thing we have to know is the factors applicable to the refrigeration system**

The requirements:

- atmospheric humidity
- temperature
- air feed
- control system - regulation
- co-ordination between the individual components e.g. compressor, evaporator, solenoid valve, condenser, refrigerant etc.
- dimensions

**Application du froid  
dans la pâtisserie**

**La congélation ultrarapide**

**Avant tout, nous devons connaître et surtout comprendre les besoins du pâtissier**

Besoins du pâtissier :

- pas de dessèchement de la marchandise ni de formation d'une peau
- pas de perte de poids et d'arôme
- fraîcheur des marchandises à tout moment
- flexibilité ⇔ diversité des produits



- rentabilité élevée ⇔ optimisation des temps de fonctionnement des machines
- rationalisation des coûts d'exploitation
- accroissement de la productivité
- absence de stress et de précipitation : temps suffisant pour la préparation
- réduction des coûts de la main d'œuvre ⇔ pas de travail de nuit

**Avant tout, nous devons connaître les points importants au niveau de l'installation frigorifique**

Points importants :

- humidité de l'air
- température
- circulation de l'air
- type de régulation
- adaptation des différents composants, par ex.: compresseur, évaporateur, électrovanne, condenseur, fluide frigorigène, etc.
- dimensions

**Dann erst können wir  
einen entsprechenden  
Kühler festlegen**

Voraussetzungen für einen optimierten Backwaren-Schockfroster:

- große Kühlflächen
- kleine Temperaturdifferenzen
- optimale Kühlmittelverteilung  
⇨ führt zu gleichmäßiger Bereifung



- angepasste Einspritzrohrängen ermöglichen gutes Regelverhalten
- gleichmäßige Luftführung ⇨ führt zu gleichmäßigem Bereifungsbild und vermeidet Wärmenester im Raum
- ausreichend großer Lamellenabstand
- kein direktes Anblasen der Ware  
⇨ sonst Austrocknung: Gewichts-, Aromaverlust
- Werkstoffauswahl
- langlebige Ventilatoren, z.B. ⇨ Schutzart IP 66
- lange Standzeiten des Verdampfers  
⇨ nur durch optimierte Kühlmittelverteilung, gute Luftführung sowie große Kühlflächen bei ausreichendem Lamellenabstand erreichbar
- kurze Abtauzeiten ⇨ sind nur durch ein gleichmäßiges Bereifungsbild erzielbar

**Only then can we specify  
a corresponding cooling  
unit**

Requirements for an optimised bakery product quick-freezer:

- large cooling surface areas
- small temperature differences
- optimum coolant distribution  
⇨ leads to even frosting

- adapted spray tube lengths – provides for good regulating response
- even air feed ⇨ leads to an even frosting pattern
- sufficiently large gap between fins
- air not blown directly onto products  
⇨ otherwise they dry out: loss of weight, aroma
- choice of materials
- durable fans life, e.g. ⇨ protection category IP 66
- long evaporator operating life  
⇨ can only be achieved through optimised refrigerant distribution, good air feed as well as large cooling surface areas with sufficient gap between fins
- short defrosting times ⇨ can only be achieved through an even frosting pattern

**C'est alors seulement  
que nous pouvons définir  
l'appareil adéquat**

Conditions pour optimiser la production en pâtisserie :

- surfaces de refroidissement importantes
- différences de température réduites
- répartition optimale de l'agent réfrigérant pour assurer un refroidissement homogène
- tubes d'injection de longueurs adaptées – pour de bonnes caractéristiques de régulation
- circulation homogène de l'air  
⇨ assure un refroidissement homogène
- écartement d'ailettes suffisant
- absence de soufflage direct sur la marchandise ⇨ sous peine de dessèchement: perte de poids et d'arôme
- choix des matériaux
- ventilateurs à longue durée de vie, par ex. ⇨ protection IP 66
- durée de service élevée de l'évaporateur ⇨ possible uniquement par une optimisation de la répartition du frigorigène, une bonne circulation de l'air de même que des surfaces de refroidissement importantes avec un écartement suffisant des ailettes
- dégivrage rapide ⇨ possible uniquement si le refroidissement est homogène



Alle diese Voraussetzungen erfüllen Küba-Backfroster zu

**100 %**

Küba Blast-freezers meet these requirements

**100 %**

Les congélateurs ultra-rapides Küba remplissent toutes ces conditions à

**100 %**

**Schockfrosten ist zum Schlagwort in der Backwarentechnik geworden.**

Der Trend zu mehr Frische und Qualität erfordert immer stärkeren Einsatz der Kälte im Backgewerbe. Spezielle Stand-Luftkühler von Küba sichern die Qualität und steigern so den Umsatz.



**Beste Backwarenqualität bei tiefen Temperaturen und hoher Luftumwälzung**

Backwaren gehören zu den sensibelsten Lebensmitteln in der Kältetechnik. Eine optimierte Anlagentechnik ist daher unabdingbar, um Qualitäts-, Image- und letztendlich Umsatzverluste zu vermeiden. Sehr häufig werden durch unzureichende Kälteleistung und nicht bedarfsgerechte Technik Qualitätseinbußen verursacht. Als Hauptursachen sind in der Regel nicht schnell genug erreichte und ungenügende Raumtemperaturen sowie zu hohe Luftgeschwindigkeiten zu nennen. Die häufig anzutreffenden Angaben beim Schockfrostern von Teiglingen weisen Wareninnentemperaturen von  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $-9\text{ }^{\circ}\text{C}$  als ausreichend aus. Dieser Temperaturbereich unterbricht den Gärvorgang jedoch nur unzureichend. Unabdingbar ist daher die Forderung des raschen Einfrierens der Ware auf eine Innentemperatur von  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ , denn erst ab einer Kerntemperatur von  $-16\text{ }^{\circ}\text{C}$  wird ein weiterer enzymatischer Abbau verhindert. Entsprechend niedrige Raumtemperaturen in Verbindung mit hoher Luftumwälzung werden benötigt. Direktes Anblasen der Ware ist aber auf alle Fälle zu vermeiden, da sie sonst zu stark austrocknet und an Gewicht einbüßt und damit zur Gewinnverringering führt.

Hochwertige Backwarenfroster von Küba erfüllen alle Anforderungen an bedarfsgerechten Lösungen.

**Blast freezing has become the byword in bakery systems.**

The trend towards increased freshness and quality is requiring ever greater use of refrigeration in the bakery trade. Special floor-standing fan coolers from Küba ensure the quality and consequently increase sales.

**Optimum bakery product quality at low temperatures and high air circulation**

Bakery goods are amongst the most sensitive foods used in refrigeration systems. Optimised system technology is therefore indispensable for preventing loss of quality, image and, in the final analysis, sales. Losses in quality are very frequently caused by insufficient refrigeration and technology that does not meet requirements. The main causes are normally insufficient room temperatures, room temperatures that are not reached quickly enough and excessive air flow speeds. The data which is frequently used for the fast freezing of dough goods states that internal product temperatures of  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  to  $-9\text{ }^{\circ}\text{C}$  are sufficient. However, this temperature range does not adequately halt the fermentation process. It is therefore vital for the goods to be rapidly frozen at an internal temperature of  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  since a continuation of the enzyme breakdown process is only prevented at core temperatures of  $-16\text{ }^{\circ}\text{C}$  and below. This requires room temperatures of at least  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ , together with high air circulation. However, air must be prevented from being blown directly onto the goods in any event, otherwise they will be subject to excessive drying out and lose volume.

High quality bakery product freezers from Küba fulfil all the requirements for systems geared towards needs.

**La congélation ultra-rapide est devenue une notion clé dans la pâtisserie.**

La recherche de fraîcheur et de qualité est représentative d'une tendance qui exige un recours croissant au froid dans le secteur de la pâtisserie. Les évaporateurs spéciaux de Küba garantissent la qualité et permettent d'accroître les ventes.

**Des pâtisseries de qualité maximale avec les basses températures et une circulation importante de l'air**

En matière de technique frigorifique, les pâtisseries figurent parmi les produits alimentaires les plus sensibles qui soient. Un équipement technique optimisé est par conséquent indispensable pour prévenir les pertes de qualité, d'image de marque et, par voie de conséquence, la baisse des ventes. Une puissance frigorifique insuffisante et un équipement inadéquat sont fréquemment responsables de baisses de la qualité. Les principales causes sont généralement des températures atteintes trop lentement et insuffisantes ainsi que des vitesses trop élevées de l'air. Très souvent, en matière de congélation ultra-rapide de pâtisseries, on considère comme suffisantes des températures à cœur des marchandises de  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$  à  $-9\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Mais cette plage de températures n'interrompt qu'insuffisamment le processus de fermentation. Il est donc indispensable d'exiger une congélation rapide de la marchandise à une température à cœur de  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ , car c'est seulement à partir d'une température à cœur de  $-16\text{ }^{\circ}\text{C}$  que les réactions enzymatiques sont arrêtées. Ceci requiert des températures du local d'au moins  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ , associées à une circulation importante de l'air. Le soufflage direct d'air sur la marchandise doit en revanche être évité à tout prix car il entraîne un dessèchement excessif et une perte de volume.

Les congélateurs ultra-rapides pour pâtisseries de Küba remplissent tous les critères et constituent ainsi des solutions bien adaptées aux problèmes.





### Kälteleistung

Durch seine hohe Kälteleistung sowie optimale Luftführung ist der Froster in der Lage, innerhalb kürzester Zeit, d.h. innerhalb von etwa 5 Minuten, die Feuchtigkeit an der Warenoberfläche in Form eines Eisfilmes zu binden.



### Kühlfläche

Diese muss so bemessen sein, dass sie in der Lage ist, die überschüssige Feuchtigkeit im Raum zu binden. Unsere langjährige Erfahrung beim Bau von Schockfroster besagt allerdings, dass es auf "Fläche" allein nicht ankommt, größere Flächen sind aufgrund der erhöhten Standzeiten jedoch in der Regel vorteilhaft.

### Abkühlvorgang

Um nach dem ersten Reifansatz weiterhin einen zügigen Abkühlvorgang zu gewährleisten, sind Lamellenabstände von mindestens 7 mm erforderlich. Bei kleineren Abständen frieren die Lamellen sehr schnell zu. Die Folge sind höhere Energiekosten, sinkende Wirtschaftlichkeit und insbesondere Qualitätsverlust, weil die Kerntemperatur zu spät erreicht wird.

### Kältemittelverteilung

Entscheidend für eine optimale Abkühlkurve ist die gleichmäßige Kältemittelverteilung im Kühler; das gilt über den gesamten Leistungsbereich, den der Froster zu durchfahren hat. Zusammen mit der optimierten Rohrschaltung werden Eisnester vermieden, die den Luftstrom behindern. Für eine gleichmäßige Luftumwälzung ist gesorgt. Entsprechend lange Standzeiten bis zur Abtauung werden somit erzielt. Kein anderes Verteilsystem als der patentierte CAL-Verteiler bietet solche Vorteile, der zudem auch noch beträchtliche Energiekosteneinsparungen bringt.

### Cooling performance

Thanks to its high cooling performance the freezer is able to bond the humidity on the surface of the goods in the form of a film of ice within a very short space of time, i.e. within approx. 5 minutes.

### Cooling surface

The dimensions of this surface must be calculated in such a way as to enable it to bond the surplus humidity in the room. However, our years of experience in the construction of quick-freezers shows that it is not purely a question of "surface area".

### Cooling process

In order to guarantee a continued, rapid cooling process after the onset of frosting, bar gaps of at least 7 mm are required. At smaller gaps the bars freeze together very quickly. The result is increased energy costs, lower economy and in particular a loss of quality because the core temperature is reached too late.



### Refrigerant distribution

The even distribution of the refrigerant in the pipe system is crucial to an optimum cooling curve; that applies across the entire cooling range which the freezer has to pass through. In conjunction with the optimised pipe circuit, this prevents the formation of ice pockets which obstruct the flow of air. This ensures an even circulation of air. This consequently achieves correspondingly long operating times before defrosting is required. No other distribution system than the patented CAL distributor offers such advantages which also includes considerable savings in energy costs.

### Puissance frigorifique

Grâce à sa puissance frigorifique élevée, le congélateur est en mesure de fixer l'humidité excessive à la surface de la marchandise sous la forme d'un film de glace en très peu de temps, c'est à dire en moins d'environ 5 minutes.

### Surface de refroidissement

Elle doit être dimensionnée de sorte à pouvoir fixer l'humidité excessive du local. Mais grâce à notre grande expérience dans la construction de congélateurs ultra-rapides, nous savons que la "surface" seule ne suffit pas.

### Processus de refroidissement

Pour garantir un refroidissement rapide après la première phase de prise, les ailettes doivent présenter un pas d'au moins 7 mm. Avec des pas inférieurs, les ailettes sont trop rapidement prises en glace. Il en résulte une hausse des dépenses d'énergie, une baisse de la rentabilité et surtout une perte de qualité due au fait que la température à cœur est atteinte trop tard.

### Répartition du frigorigène

Une répartition homogène du frigorigène dans les tubes est indispensable pour obtenir une courbe de refroidissement optimale; ceci s'applique à toute la plage de puissances que le congélateur doit traverser. L'optimisation de la tuyauterie permet d'éviter les formations de glace qui gênent le flux d'air. Une circulation homogène de l'air est assurée et des temps de fonctionnement importants avant dégivrage sont ainsi atteints. Le distributeur breveté CAL est le seul système de distribution à offrir de tels avantages, auxquels s'ajoutent des économies substantielles d'énergie.



## Anwendung

- Leistungsbereich von 10,70 bis 52,90 kW  
Bei  $t_{L1} = -18^{\circ}\text{C}$   $DT1 = 7\text{ K}$
- 24 Typen
- Einsatzbereich  $-40$  bis  $+15^{\circ}\text{C}$
- Für alle Anwendungen zur schnellen und effektiven Abkühlung / Schockfrostonung, z.B. für Teiglinge, halbgegart Backwaren, Fertiggerichte, Fisch, Fleisch, Molkereiprodukte etc.
- Leistungsangaben nach EN 328

## Application

- Output range 10.70 to 52.90 KW  
at  $t_{L1} = -18^{\circ}\text{C}$   $DT1 = 7\text{ K}$
- 24 types
- Application range  $-40$  to  $+15^{\circ}\text{C}$
- All applications for fast, efficient cooling/shock frosting, e.g. dough portions, half-baked pastry, ready-to-serve food, fish, meat, dairy etc.
- Technical data acc. to EN 328

## Application

- Puissances de 10,70 à 52,90 kW  
Avec  $t_{L1} = -18^{\circ}\text{C}$   $DT1 = 7\text{ K}$
- 24 modèles
- Plage d'utilisation  $-40$  à  $+15^{\circ}\text{C}$
- Pour toutes les applications nécessitant un refroidissement / une congélation ultrarapide et efficace, par ex. pour les produits en pâte, les pâtisseries semi-finies, les aliments cuits, etc.
- Indications des puissances selon EN 328



### 1. Gehäuse

- BF 02 – 08 Aluminium unlackiert
- Wanne abnehmbar
- Standkonsolen in Edelstahl

### 1. Casing

- BF 02 – 08 Aluminum unlacquered
- Pan removable
- Stainless steel consoles

### 1. Carrosserie

- Aluminium BF 02 - 08 non peint
- Egouttoir démontable
- Consoles en acier inox

### 2. Kühlerblock

- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand 7,0 / 9,3 und 12,0 mm
- Mehrfacheinspritzung über pat. Küba-CAL<sup>®</sup>-Verteiler
- Berohrung CU  
Lamellen AL  
Endblech AL

### 2. Coil

- Inner cleanliness to DIN 8964
- Fin spacing 7,0 / 9,3 and 12,0 mm
- Multiple injection via patent Küba CAL<sup>®</sup> distributor
- Piping CU  
Fins AL  
Back sheet AL

### 2. Batterie

- Propreté intérieure selon DIN 8964
- Pas d'ailettes 7,0 / 9,3 et 12,0 mm
- Injection multiple par distributeur Küba-CAL<sup>®</sup>
- Tuyauteries CU  
Ailettes AL  
Plaque de garde AL

### 3. Ventilatoren

- Ø500 mm
- Einsatzbereich -40 bis +45°C
- Schutzart IP44/66 nach DIN 40050
- Isolationsklasse F
- Entsprechend den CE-Normen
- BF 02 – 08: 230 ± 10%V-1 50Hz
- Mit eingebautem Protector, bei Variante V1.04 Drehstrom: bauseits zu verdrahten

### 3. Fans

- Ø500 mm
- Application range -40 to +45°C
- System of protection IP44/66 to DIN 40050
- Insulation class F
- Conforming to CE standards
- BF 02 – 08: 230 ± 10%V-1 50Hz
- With integrated protector, for variant V1.04 AC wiring by clients

### 3. Ventilateurs

- Ø500 mm
- Plage d'utilisation -40 à +45°C
- Protection IP44/66 selon DIN 40050
- Classe d'isolement F
- En conformité aux normes CE
- BF 02 – 08: 230 ± 10%V-1 50Hz
- Avec contacteur thermique incorporé V1.04 courant triphasé à câbler par le client

### 4. Elektrische Abtaugung

- Anschlußfertig in einer Klemmdose verdrahtet
- Heizstäbe für schnelle und gleichmäßige Abtaugung in Rohrhülsen montiert
- 230V±10% -1 oder 400V±10% -3 -Y
- Wannenheizung auf Zwischenblech montiert

### 4. Electric defrost

- Wired to connection box
- Heating elements installed in pipe sleeves for rapid, uniform defrosting
- 230V±10% -1 or 400V±10% -3 -Y
- Pan heating fitted on intermediate sheet

### 4. Dégivrage électrique

- Complètement câblé sur boîtes de dérivation
- Résistances montées dans des douilles afin de faciliter un dégivrage rapide et uniforme
- 230V±10% -1 oder 400V±10% -3 -Y
- Chauffage de l'égouttoir monté sur une plaque intermédiaire

### Typenschlüssel

Luftrichtung: drückend  
Air direction: Blow-through  
Direction de l'air: aspirants

Lamellenabstand / fin spacing / pas d'ailettes

**B** = 7,0 mm  
**K** = 9,3 mm  
**L** = 12 mm

el. Abtaugung / el. defrost / dégivrage électrique  
E = mit el. Abtaugung / with el. defrost / avec dégivrage électrique

Baugröße / size / taille

Anzahl Ventilatoren / number of fans / nombre de ventilateurs (2, 4, 6, 8)

### Key to types

**B** **F** . . . .

### Designation

### Varianten

### Variants

### Variantes

**B** **F** **K** **E** **0** **2** . **V1.04**

**.V1.02:** 230V-1±10% 50/60Hz - stellbar - adjustable - réglable  
**.V1.04:** 400V-3±10% 50Hz Δ/Y

### BFB(E)

### Lamellenabstand 7,0 mm

Typ	Leistung Q bei 50 Hz Output Q at 50 Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Cooling area Surface	Luft- strom Airflow Débit d'air	Blowing distance Project. de l'air	Blasweite Blasweite Volume des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren Fans Ventilateurs		Betriebswerte bei 50Hz Operating values at 50Hz Valeurs d'exploitation 50Hz			
	DT1						Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Stromart Type of curr. Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur		
	NB4	NB3										min <sup>-1</sup>	W	A
	t <sub>L1</sub> = -25°C DT1 = 6K	t <sub>L1</sub> = -18°C DT1 = 7K												
Modèle	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm	Ø mm	Ø mm					
BFB 02	9,73	11,92	123,0	9500	-	31,9	15	54	2	500	230 ± 10 % V-1 50 Hz	1380	650	3,0
BFB 04	19,45	23,83	246,0	19000	-	59,0	22	76	4	500		1380	650	3,0
BFB 06	25,44	31,16	360,0	28500	-	86,1	2x22	2x76	6	500		1380	650	3,0
BFB 08	38,15	46,74	477,0	38000	-	110,0	2x22	2x76	8	500		1380	650	3,0

### BFK(E)

### Lamellenabstand 9,3 mm

Typ	Leistung Q bei 50 Hz Output Q at 50 Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Cooling area Surface	Luft- strom Airflow Débit d'air	Blowing distance Project. de l'air	Blasweite Blasweite Volume des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren Fans Ventilateurs		Betriebswerte bei 50Hz Operating values at 50Hz Valeurs d'exploitation 50Hz			
	DT1						Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Stromart Type of curr. Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur		
	NB4	NB3										min <sup>-1</sup>	W	A
	t <sub>L1</sub> = -25°C DT1 = 6K	t <sub>L1</sub> = -18°C DT1 = 7K												
Modèle	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm	Ø mm	Ø mm					
BFK 02	8,45	10,35	94,60	10000	-	31,9	15	54	2	500	230 ± 10 % V-1 50 Hz	1380	650	3,0
BFK 04	16,98	20,81	189,00	20000	-	59,0	22	76	4	500		1380	650	3,0
BFK 06	22,44	27,49	284,00	30000	-	86,1	2x22	2x76	6	500		1380	650	3,0
BFK 08	33,29	40,78	367,00	40000	-	110,0	2x22	2x76	8	500		1380	650	3,0

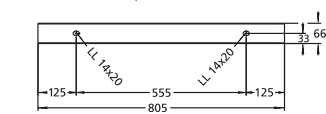
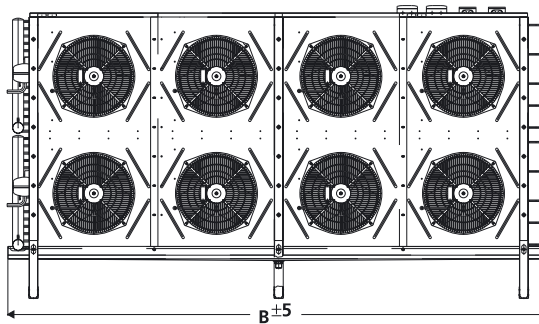
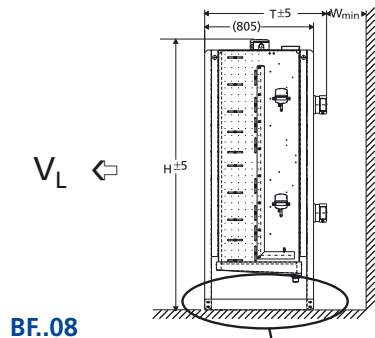
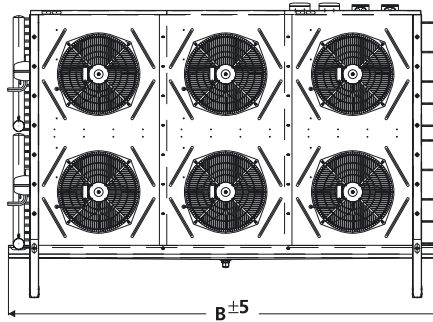
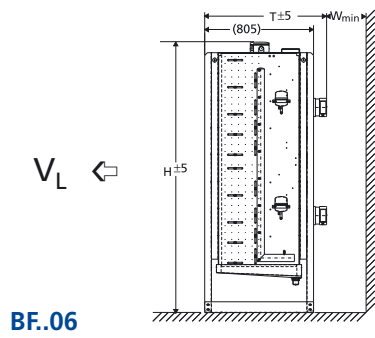
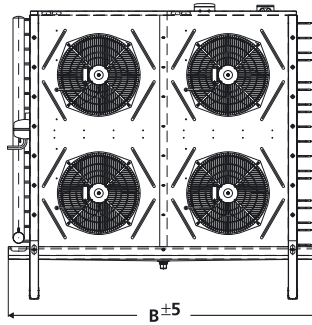
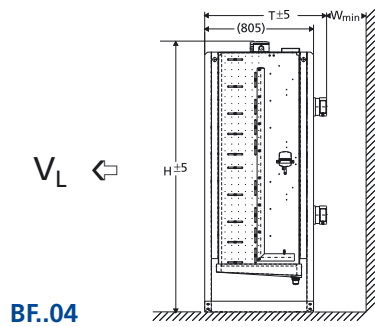
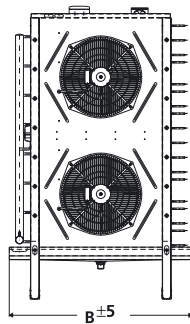
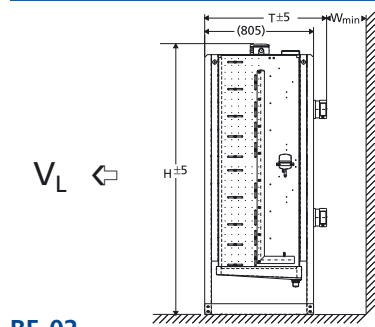
### BFL(E)

### Lamellenabstand 12,0 mm

Typ	Leistung Q bei 50 Hz Output Q at 50 Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Cooling area Surface	Luft- strom Airflow Débit d'air	Blowing distance Project. de l'air	Blasweite Blasweite Volume des tubes	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren Fans Ventilateurs		Betriebswerte bei 50Hz Operating values at 50Hz Valeurs d'exploitation 50Hz			
	DT1						Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Stromart Type of curr. Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur		
	NB4	NB3										min <sup>-1</sup>	W	A
	t <sub>L1</sub> = -25°C DT1 = 6K	t <sub>L1</sub> = -18°C DT1 = 7K												
Modèle	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm	Ø mm	Ø mm					
BFL 02	7,63	9,35	75,10	11000	-	31,9	15	54	2	500	230 ± 10 % V-1 50 Hz	1380	650	3,0
BFL 04	15,34	18,79	150,00	22000	-	59,0	22	76	4	500		1380	650	3,0
BFL 06	19,90	24,38	225,00	33000	-	86,1	2x22	2x76	6	500		1380	650	3,0
BFL 08	29,93	36,66	292,00	44000	-	110,0	2x22	2x76	8	500		1380	650	3,0

## Blast Freezer

Type	Price €	Surcharge € v1.02	Surcharge € v1.04
<b>Fin spacing 7,0 mm</b>			
<b>BFBE 02</b>	10486,50	58,50	-145,50
<b>BFBE 04</b>	15882,00	115,50	-291,00
<b>BFBE 06</b>	22822,50	174,00	-435,00
<b>BFBE 08</b>	28393,50	232,50	-580,50
<b>Fin spacing 9,3 mm</b>			
<b>BFKE 02</b>	10210,50	58,50	-145,50
<b>BFKE 04</b>	15412,50	115,50	-291,00
<b>BFKE 06</b>	22158,00	174,00	-435,00
<b>BFKE 08</b>	27559,50	232,50	-580,50
<b>Fin spacing 12,0 mm</b>			
<b>BFLE 02</b>	10146,00	58,50	-145,50
<b>BFLE 04</b>	15333,00	115,50	-291,00
<b>BFLE 06</b>	22006,50	174,00	-435,00
<b>BFLE 08</b>	27333,00	232,50	-580,50



**Standkonsolen Befestigung / Mounting / Consoles fixation BF. 02 - BF.08**

**Maße, el. Abtaung,  
Gewichte**

**Dimensions, el. defrosting,  
weights**

**Dimensions, dégivrage él.,  
poids**

Größe Size Taille	Maße [mm] Dimensions [mm] Dimensions [mm]				El. Abtaung - El. defrosting - Dégivrage él.		
	H	B	T	W <sub>min</sub>	Körper Coil Batterie	Wanne Drip tray Egouttoir	Gesamt Total Total
					kW	kW	kW
02	2000	1250	905	300	13,77	1,720	15,49
04	2000	2100	905	300	25,83	2,87	28,70
06	2000	2950	905	300	31,05	4,14	35,19
08	2000	3700	905	300	40,80	5,20	46,00

Größe Size Taille	Gewicht (ohne Verpackung) [kg] Weight (excl. packing) [kg] Poid ( sans emballage) [kg]			Gewicht (mit Verpackung) [kg] Weight (incl. packing) [kg] Poid ( avec emballage) [kg]		
	BFB	BFK	BFL	BFB	BFK	BFL
02	196	149	117	218	171	139
04	344	297	265	388	341	309
06	492	445	413	558	511	479
08	622	575	543	707	660	628

**Motor Varianten**

**Motor variants**

**Variantes de moteur**

**Wechselstrommotoren für  
230±10%V-1, 50/60 Hz**

**AC motors for  
230±10%V-1, 50/60 Hz**

**Moteurs à courant  
alternatif pour  
230±10%V-1, 50/60 Hz**

• **Variante V1.02**

• **Variant V1.02**

• **Variante V1.02**

Typ Model Modèle	Motortyp Motor-type Type-moteur	Flügel Fan blade Hélice	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben / Label data / plaques signalitiques (50 Hz)			
				I [A]	P [W]	N [min <sup>-1</sup> ]	C [µF]
BF 02 - 08	SEAT 245-4	KGV 500-28°A	IP 66	3,0	650	1380	30

**Wechselstrommotoren für  
2 Drehzahlen  
400±10%V-3, Δ/Y 50 Hz**

**AC motors for 2 speeds  
400±10%V-3, Δ/Y 50 Hz**

**Moteurs à courant triphasé  
pour 2 vitesses de rotation  
400±10%V-3, Δ/Y 50 Hz**

• **Variante V1.04**

• **Variant V1.04**

• **Variante V1.04**

Typ Model Modèle	Motortyp Motor-type Type-moteur	Flügel Fan blade Hélice	Schutzart Protection Protection	Typenschildangaben / Label data / plaques signalitiques (50 Hz)			
				I [A]	P [W]	N [min <sup>-1</sup> ]	C [µF]
BF 02 - 08	DA 245-4/4	KGV 500-28°A	IP 44	1,2 / 0,8	500 / 370	1350 / 1050	--



Küba  
Kältetechnik GmbH

**KÜBA DF., DEA.C**  
*Junior*

- ❄ Deckenluftkühler
- ❄ Unit Coolers
- ❄ Evaporateurs

Hygiene-  
ausführung

**DF., DEA.C Economy Line**

$Q_0$

0,3 → 1,7 kW

H max.

DF = 130 mm  
DEA.C = 256 mm

EUROVENT  
CERTIFIED PERFORMANCE



"CERTIFY ALL"  
Air Coolers

2 Jahre Gewährleistung  
2-Year Guarantee  
2 ans de garantie



## Anwendung

- Gewerbekühlschränke
- Kleine Kühlzellen
- Leistung von 0,3 bis 1,72 kW
- 17 Typen
- Leistungsangaben nach ENV 328

## Application

- Commercial refrigerators
- Small walk-in cold rooms
- Capacity range from 0,3 to 1,72 kW
- 17 models
- Ratings according to ENV 328

## Utilisation

- Armoires à fort service
- Cellules réfrigérées
- Puissances de 0,3 à 1,72 kW
- 17 modèles
- Indications des puissances selon ENV 328



## 1. Gehäuse

- Al-Stucco dessin
- Hochwertige Pulverbeschichtung, papyrusweiß RAL 9018
  - lebensmittelecht
  - leicht zu reinigen
  - bester Korrosionsschutz
- Doppeltes Tropfblech
- Tropfwanne abklappbar und zum Aushängen
- Bauhöhe DF. nur 130 mm bzw. 256 mm bei DEA...C.

## 1. Casing

- Stucco Aluminum
- High-grade powder coating white (RAL 9018)
  - food quality surface finish
  - easy to clean
  - best corrosion protection
- Double drip tray
- Drip tray can be hinged down and removed
- Construction height DF. only 130 mm resp. 256 mm at DEA...C.

## 1. Carrosserie

- Aluminium martelé
- Traitement époxy couleur papyrus blanc (RAL 9018)
  - selon normes d'hygiène
  - nettoyage facile
  - protection anti corrosion optimale
- Double égouttoir
- Egouttoir rabattable et facilement démontable
- Hauteur de construction DF. seulement 130mm resp. 256 mm à DEA...C.

## 2. Kühler

- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand  
DFA, DEA.C: 4,2 mm  
DFB: 6,0 mm
- fluchtende Rohranordnung
- Berohrung Cu-Spezial, Lamellen Al, Endbleche Al
- komplett pulverbeschichtet (Hygienelackierung)

## 2. Cooler

- Internally oilfree to DIN 8964
- Fin spacing  
DFA, DEA.C: 4,2 mm  
DFB: 6,0 mm
- Parallel Tubes
- Tubing Cu-special, Fins Al, end plates Al
- Complete powder coating (hygiene varnish)

## 2. Batterie

- Propreté intérieure selon DIN 8964
- Pas d'ailettes  
DFA, DEA.C: 4,2 mm  
DFB: 6,0 mm
- Tubes alignés
- Tuyauterie en Cu-spécial, ailettes Al, plaques de garde Al
- traitement époxy complet (vernis de hygiène)

### 3. Ventilatoren

- Ventilatoren auf eine Abzweigdose verdrahtet
- Entsprechend den VDE-Bestimmungen mit eingebautem Protektor
- Einsatzbereich:  
DF: RT -30°C bis +60°C,  
DEA.C: RT -40°C bis +45°C.
- 230±10% V-1, stellbar
- Schutzart IP44 nach DIN 40050.
- Isolationsklasse:  
DF: E nach VDE 0530  
DEA.C: F nach VDE 0700
- Betriebswerte sind die tatsächlichen Werte des eingebauten Motors bei +20°C, freiblasend und bei trockener Oberfläche, die für die Kältebedarfsrechnung notwendig sind.
- Typenschildangaben = max. zulässige Werte bei  $t_{Umg} +40^{\circ}\text{C}$ , freiblasend

### 3. Fans

- Fans individually connected to junction box
- In accordance with VDE with built-in protector
- Application range:  
DF: RT -30°C to +60°C,  
DEA.C: RT -40°C to +45°C.
- 230±10% V-1, adjustable
- Protection class IP44 according to DIN 40050.
- Insulation class:  
DF: E according to VDE 0530  
DEA.C: F according to VDE 0700
- Operating data are actual values at +20°C of motors installed, free discharge with dry surface needed to calculate the cooling load.
- Motor label data = max. allowed values at  $t_{sur} +40^{\circ}\text{C}$ , free discharge

### 3. Ventilateurs

- Ventilateurs branchés sur boîtier de dérivation
- En conformité aux normes VDE, avec protection thermique incorporée
- Plage d'utilisation:  
DF: RT -30°C jusqu'à +60°C,  
DEA.C: RT -40°C jusqu'à +45°C.
- 230±10% V-1, ajustable
- Protection IP44 selon DIN 40050.
- Classe d'isolement:  
DF: E selon VDE 0530  
DEA.C: F selon VDE 0700
- Les valeurs d'exploitation sont les valeurs réelles du moteur incorporé, à soufflage libre et surface sèche à 20°C. Nécessaires pour le calcul de la charge calorifique.
- Caractéristiques de la plaque signalétique = valeurs maxi admissibles à  $t_{sur} +40^{\circ}\text{C}$ , soufflage libre

	Ø	50 Hz			60 Hz		
		min <sup>-1</sup>	W	A	min <sup>-1</sup>	W	A
DF. 011 - 033	200 mm	1300	29	0,24	1450	29	0,21
DEA 041C, 051C, 061C	250 mm	1330	40	0,17	1480	50	0,21

### 4. Elektrische Abtaung

- Anschlußfertig verdrahtet in Abzweigdose
- Für schnelle und gleichmäßige Abtaung sind die Heizstäbe zwischen Körper und Wanne montiert
- 230 V-1

### 4. Electric defrost

- Completely connected to junction box
- The heaters are fitted between coil and drip tray for a quick and uniform defrost
- 230 V-1

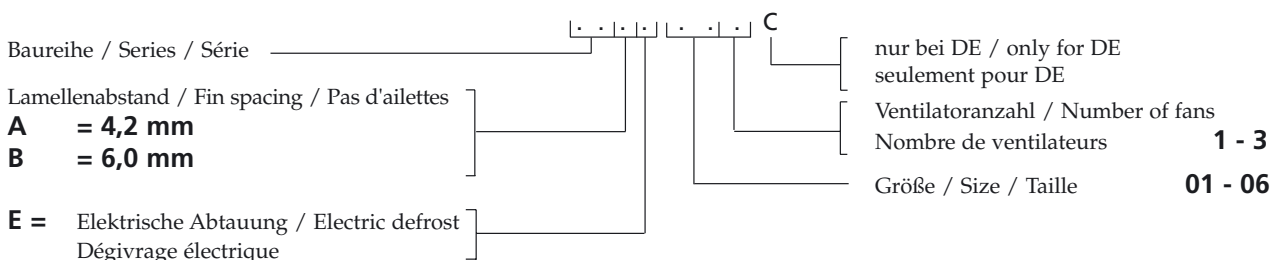
### 4. Dégivrage électrique

- Complètement câblé sur boîte de dérivation
- Les résistances sont montées entre la batterie et l'égouttoir afin de faciliter un dégivrage rapide et uniforme
- 230 V-1

### Typenschlüssel

### Nomenclature

### Désignation



### Beispiel: DFBE 032

- Lamellenabstand 6,0 mm
- Elektrische Abtaung
- Größe 03
- 2 Ventilatoren

### Example: DFBE 032

- Fin spacing 6,0 mm
- Electric defrost
- Size 03
- 2 Fans

### Exemple: DFBE 032

- Pas d'ailettes 6,0 mm
- Dégivrage électrique
- Taille 03
- 2 Ventilateurs



DF.(E) 011 - 031

DF.(E) 022 - 032

DF.(E) 023 - 033

DEA(E) 041C - 061C

## DFA(E), DEA(E) ...C

Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes **4,2 mm**

Typ	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow	Blas- weite Air throw	Rohr- inhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)					Elektr. Abtauung El. defrost Dégivrage électr.  230 V-1 400 V-3		
	DT1						Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Blade Hélice	Stromart Type of curr. Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur				
Model	$t_{L1} \pm 0^\circ\text{C}$ DT1 = 8K	$t_{L1} - 18^\circ\text{C}$ DT1 = 7K	Sur- face	Débit d'air	Project. de l'air	Volum des tub.						Ø mm	Ø mm		Ø mm	
Modèle	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm	Ø mm		Ø mm						
DFA 011	0,37	0,30	2,2	260	5	0,4	10	10	1	200	230±10% V-1 50/60 Hz	1310	29	0,21	0,35	
DFA 021	0,50	0,41	3,3	240	5	0,6	10	10	1	200		1310	29	0,21	0,35	
DFA 031	0,62	0,50	4,9	300	5	0,8	10	10	1	200		1310	29	0,21	0,48	
DFA 022	0,90	0,72	6,6	480	6	1,0	10	10	2	200		1310	29	0,21	0,58	
DFA 032	1,20	0,98	9,8	590	6	1,4	10	10	2	200		1310	29	0,21	0,88	
DFA 023	1,40	1,14	9,6	670	8	1,7	10	10	3	200		1310	29	0,21	0,88	
DFA 033	1,72	1,40	14,5	835	10	2,5	10	12	3	200		1310	29	0,21	1,20	
DEA 041C	0,77	0,61	4,3	480	5	0,6	10	10	1	250	1330	45	0,19	0,86		
DEA 051C	0,89	0,72	5,6	600	6	0,8	10	10	1	250	1330	42	0,19	0,84		
DEA 061C	1,16	0,94	7,0	545	6	0,9	10	10	1	250	1330	42	0,19	0,84		

DEA 041C, 051C und 061C mit Flügel  
ø 250 mm für höheren Luftstrom.

DEA 041C, 051C and 061C with blade  
ø 250 mm for higher air flow.

DEA 041C, 051C et 061C avec hélice  
ø 250 mm pour augmenter le volume d'air.

Weitere Typen siehe Prospekt  
DEA.D, DEB.D.

Other types see catalogue  
DEA.D, DEB.D.

D'autres types existent voir le prospect  
DEA.D, DEB.D.

## DFB(E)

Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes **6,0 mm**

Typ	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow	Blas- weite Air throw	Rohr- inhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)					Elektr. Abtauung El. defrost Dégivrage électr.  230 V-1 400 V-3		
	DT1						Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Blade Hélice	Stromart Type of curr. Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur				
Model	$t_{L1} \pm 0^\circ\text{C}$ DT1 = 8K	$t_{L1} - 18^\circ\text{C}$ DT1 = 7K	Sur- face	Débit d'air	Project. de l'air	Volum des tub.						Ø mm	Ø mm		Ø mm	
Modèle	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm	Ø mm		Ø mm						
DFB 011	0,30	0,25	1,6	280	5	0,4	10	10	1	200	230±10% V-1 50/60 Hz	1310	29	0,21	0,35	
DFB 021	0,44	0,36	2,3	260	5	0,6	10	10	1	200		1310	29	0,21	0,35	
DFB 031	0,63	0,51	3,5	320	5	0,8	10	10	1	200		1310	29	0,21	0,48	
DFB 022	0,89	0,71	4,7	520	6	1,0	10	10	2	200		1310	29	0,21	0,58	
DFB 032	1,07	0,85	7,0	630	6	1,4	10	10	2	200		1310	29	0,21	0,88	
DFB 023	1,36	1,08	7,0	705	8	1,7	10	10	3	200		1310	29	0,21	0,88	
DFB 033	1,68	1,32	10,4	910	10	2,5	10	12	3	200		1310	29	0,21	1,20	

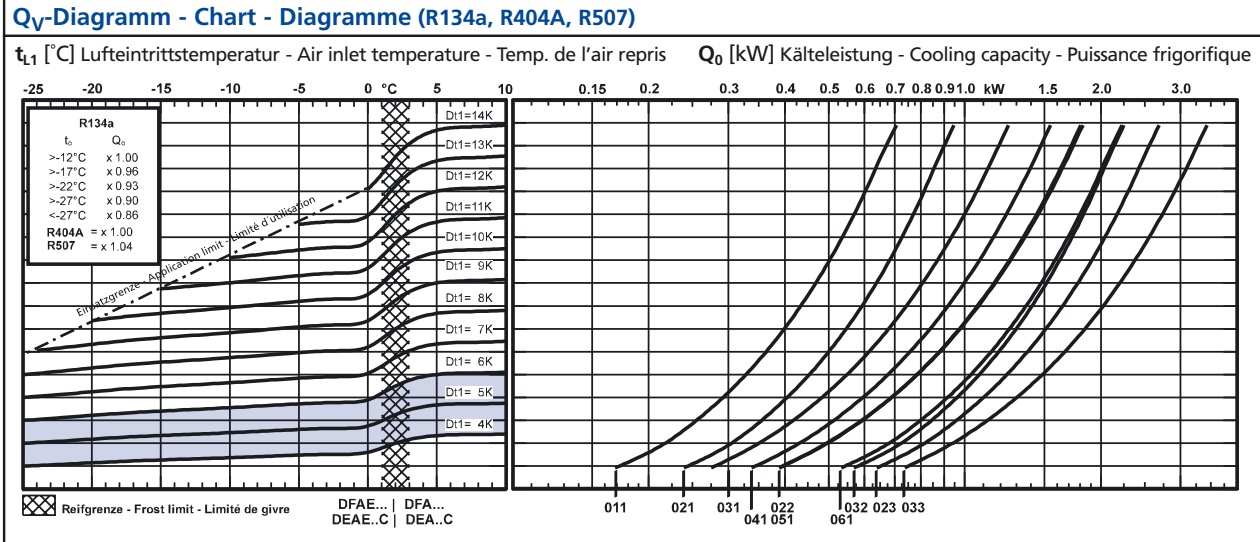
Den Leistungsangaben liegen  
Ventilatoren mit 50 Hz zugrunde.  
Die Kühlerleistung beträgt bei 60 Hz,  
bedingt durch die höhere Drehzahl  
und den höheren Luftstrom,  
durchschnittlich ca. 10 % mehr.

The capacity ratings are based on  
50 Hz fans.  
The evaporator capacity at 60 Hz,  
shows an average increase of approx.  
10 % due to higher fan speed and  
higher air flow rate.

Les caractéristiques des puissances sont  
basées sur des ventilateurs de 50 Hz.  
A 60 Hz la puissance de l'évaporateur  
est environ 10 % supérieure à cause de  
l'augmentation de la vitesse des ventila-  
teurs et donc du débit d'air.

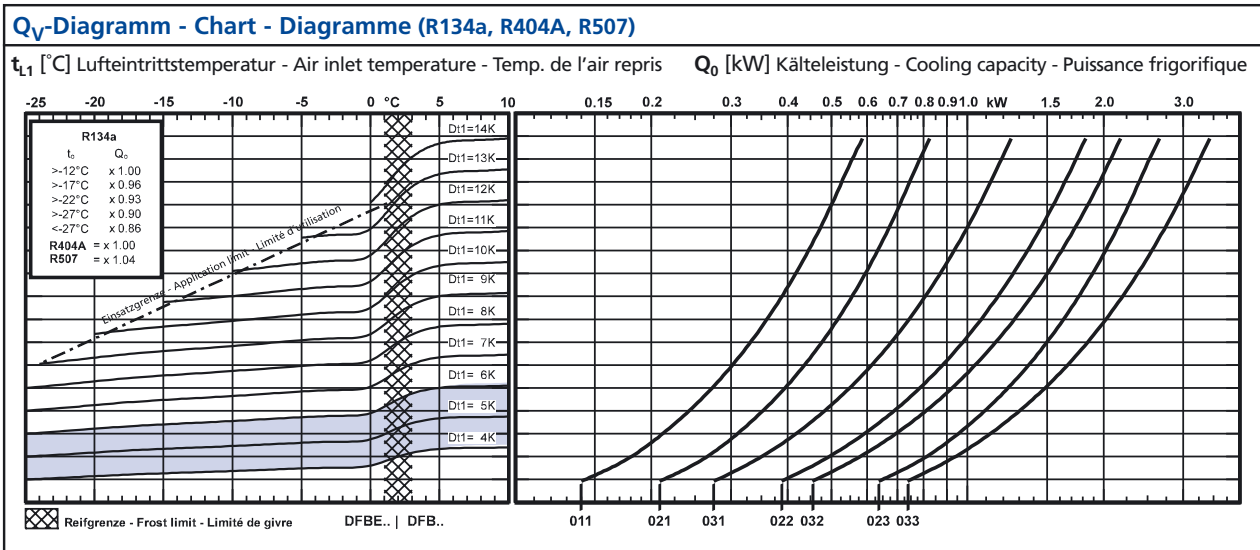
**DFA (E), DEA(E) ...C**

Lamellenabstand - Fin spacing - Pas d'ailettes **4,2 mm**



**DFB(E)**

Lamellenabstand - Fin spacing - Pas d'ailettes **6,0 mm**



$Q_0$  [kW] = Kälteleistung  
 $t_{L1}$  [°C] = Lufteintrittstemperatur  
 $t_0$  [°C] = Verdampfungstemperatur (Kühlerende)  
 DT1 [K] = Temperaturdifferenz =  $t_{L1} - t_0$  [°C]

$Q_0$  [kW] = Cooling capacity  
 $t_{L1}$  [°C] = Air-inlet temperature  
 $t_e$  [°C] = Evaporating temperature (coil outlet)  
 DT1 [K] = Temperature difference =  $t_{L1} - t_e$  [°C]

$Q_0$  [kW] = Puissance frigorifique  
 $t_{L1}$  [°C] = Température d'air repris  
 $t_e$  [°C] = Température d'évaporation (sortie batterie)  
 DT1 [K] = écart de température =  $t_{L1} - t_e$  [°C]

DT1 = 4 K bis 6 K  
 nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 K to 6 K  
 only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 K jusqu'à 6 K  
 seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den oben dargestellten Bereich optimiert. Deshalb sollten die Kurven nicht erweitert werden. Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100% Kühlerleistung wird bei einer Überhitzung  $\Delta t_{\bar{t}_0}$  von 0,65 x DT1 erreicht.

Beispiel:  
 Bei DT1 = 8 K und 100% Luftkühlerleistung ist  $\Delta t_{\bar{t}_0} = 0,65 \times 8 \text{ K} = 5,2 \text{ K}$ .

The tube circuitry is optimized for the area shown above. The curves should, therefore, not be extended beyond the drawn range. Stable cooler operation and 100% Air Cooler performance are obtained at a superheat of  $\Delta t_{\bar{t}_0}$  of 0,65 x DT1.

Example:  
 At DT1 = 8 K and 100% Air Cooler capacity  $\Delta t_{\bar{t}_0} = 0,65 \times 8 \text{ K} = 5,2 \text{ K}$ .

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues. Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement à 100% il sera nécessaire de maintenir une surchauffe de  $\Delta t_{\bar{t}_0}$  de 0,65 x DT1.

Exemple:  
 Avec DT1 = 8 K et 100% de puissance d'évaporateur  $\Delta t_{\bar{t}_0} = 0,65 \times 8 \text{ K} = 5,2 \text{ K}$ .

## Fin spacing 4,2 mm

Type	Price €	Type	Price €
DFA 011	267,00	DFAE 011	315,00
DFA 021	321,00	DFAE 021	382,50
DFA 031	372,00	DFAE 031	426,00
DFA 022	466,50	DFAE 022	547,50
DFA 032	564,00	DFAE 032	637,50
DFA 023	817,50	DFAE 023	885,00
DFA 033	921,00	DFAE 033	999,00

DEA 041C	712,50	DEAE 041C	801,00
DEA 051C	730,50	DEAE 051C	814,50
DEA 061C	865,50	DEAE 061C	949,50

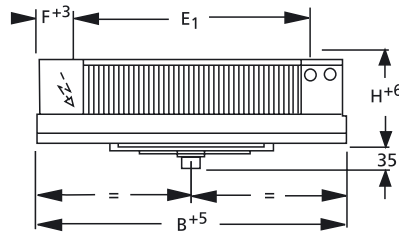
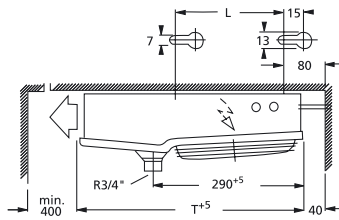
## Fin spacing 6,0 mm

DFB 011	336,00	DFBE 011	397,50
DFB 021	399,00	DFBE 021	454,50
DFB 031	451,50	DFBE 031	528,00
DFB 022	466,50	DFBE 022	547,50
DFB 032	636,00	DFBE 032	744,00
DFB 023	808,50	DFBE 023	949,50
DFB 033	937,50	DFBE 033	1045,50

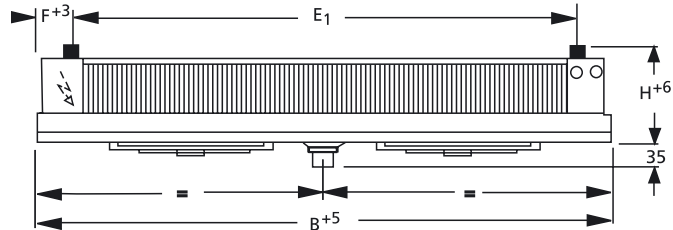
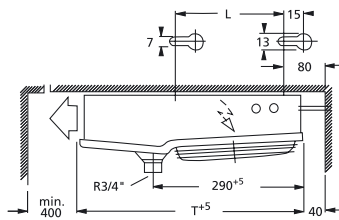
Standard : hygiene varnish

## Spare parts

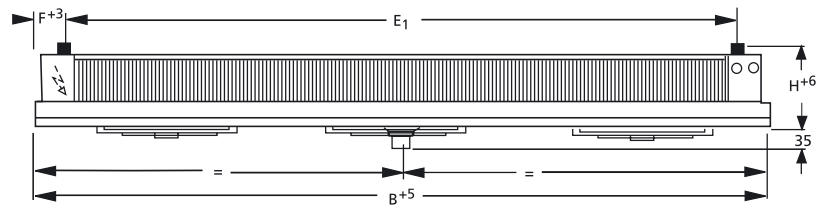
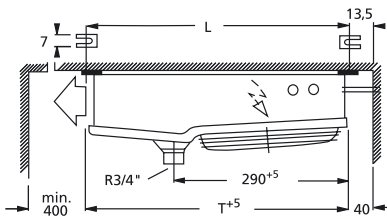
Type	Price €			
	Motor 230V, IP44	Blades	Fan Guard	Tubular Heaters 230V
DF. 011	79,50	28,50	33,00	66,00
DF. 021	79,50	28,50	33,00	66,00
DF. 031	79,50	28,50	33,00	70,50
DF. 022	79,50	28,50	33,00	72,00
DF. 032	79,50	28,50	33,00	97,50
DF. 023	79,50	28,50	33,00	97,50
DF. 033	79,50	28,50	33,00	120,00
DEA 041C	145,50	45,00	31,50	84,00
DEA 051C	145,50	45,00	31,50	66,00
DEA 061C	145,50	45,00	31,50	66,00



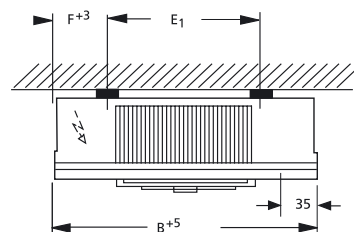
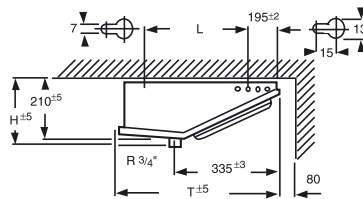
**DFA(E), DFB(E) 011, 021, 031**



**DFA(E), DFB(E) 022, 032**



**DFA(E), DFB(E) 023, 033**



**DFA(E), DFB(E) 041C, 051C, 061C**

Typ Model Modèle	Abmessungen (mm) Dimensions (mm) Dimensions (mm)						Gewicht Weight Poids		
	H	B	T	L	E <sub>1</sub>	F	DFA	DEA.C	DFB
							kg	kg	kg
DF. 011	130	430	440	210	335	50	5,8	-	5,7
DF. 021	130	430	510	210	335	50	6,2	-	6,1
DF. 031	130	580	510	210	485	50	8,5	-	8,4
DF. 022	130	730	510	210	635	50	11,2	-	11,0
DF. 032	130	1030	510	210	935	50	13,7	-	13,5
DF. 023	130	1140	510	535	935	105	17,8	-	17,5
DF. 033	130	1580	510	535	1385	100	23,3	6,7	23,0
DEA 041C	256	550	535	250	450	50	-	7,4	-
DEA 051C	256	650	535	250	550	50	-	7,9	-
DEA 061C	256	650	535	250	550	50	-	-	-

**Schalleistungspegel**  
 **$L_{WA}$  [dB(A)]**

DFA		DFB	
Größe Size Taille	$L_{WA}$ [dB(A)]	Größe Size Taille	$L_{WA}$ [dB(A)]
011	62	011	62
021	62	021	62
031	62	031	62

**Sound Power Level**  
 **$L_{WA}$  [dB(A)]**

DFA		DFB	
Größe Size Taille	$L_{WA}$ [dB(A)]	Größe Size Taille	$L_{WA}$ [dB(A)]
022	65	022	65
032	65	032	65

**Niveau de puissance sonore**  
 **$L_{WA}$  [dB(A)]**

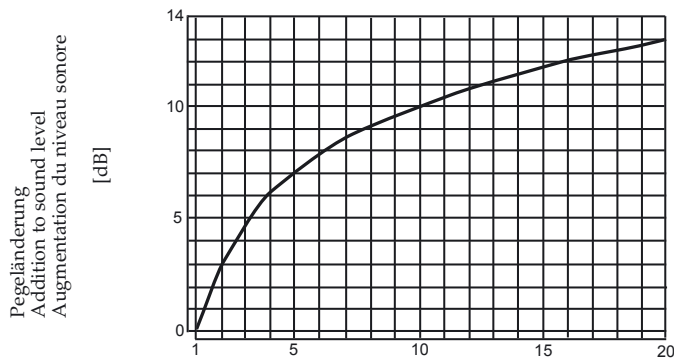
DFA		DFB	
Größe Size Taille	$L_{WA}$ [dB(A)]	Größe Size Taille	$L_{WA}$ [dB(A)]
023	67	023	67
033	67	033	67

DEA	
Größe Size Taille	$L_{WA}$ [dB(A)]
041C	66
052C	66
061C	66

**Addition von Schallquellen**  
**gleichen Pegels**

**Addition of sound sources**  
**of the same level**

**Addition de sources de**  
**niveaux sonores identiques**

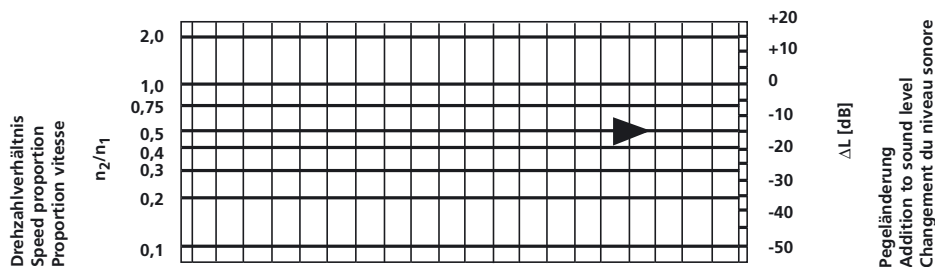


Anzahl der Schallquellen / Number of sound sources / nombre de sources

**Schallpegeländerung bei**  
**Änderung der Drehzahl**

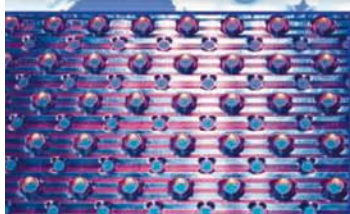
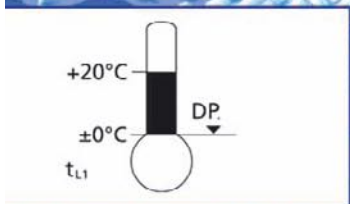
**Correction of the sound level**  
**by change of fan speed**

**Correction du niveau sonore**  
**à un changement de vitesse**





$Q_0$   
1,6 → 23,2 kW



2 Jahre Mängelhaftung  
2-Year Warranty  
2 ans de garantie

## DP. *comfort*

- ❄ Deckenluftkühler
- ❄ Dual Discharge Air Coolers
- ❄ Evaporateurs Double Flux



**DP. *comfort* Economy Line**



## Anwendung

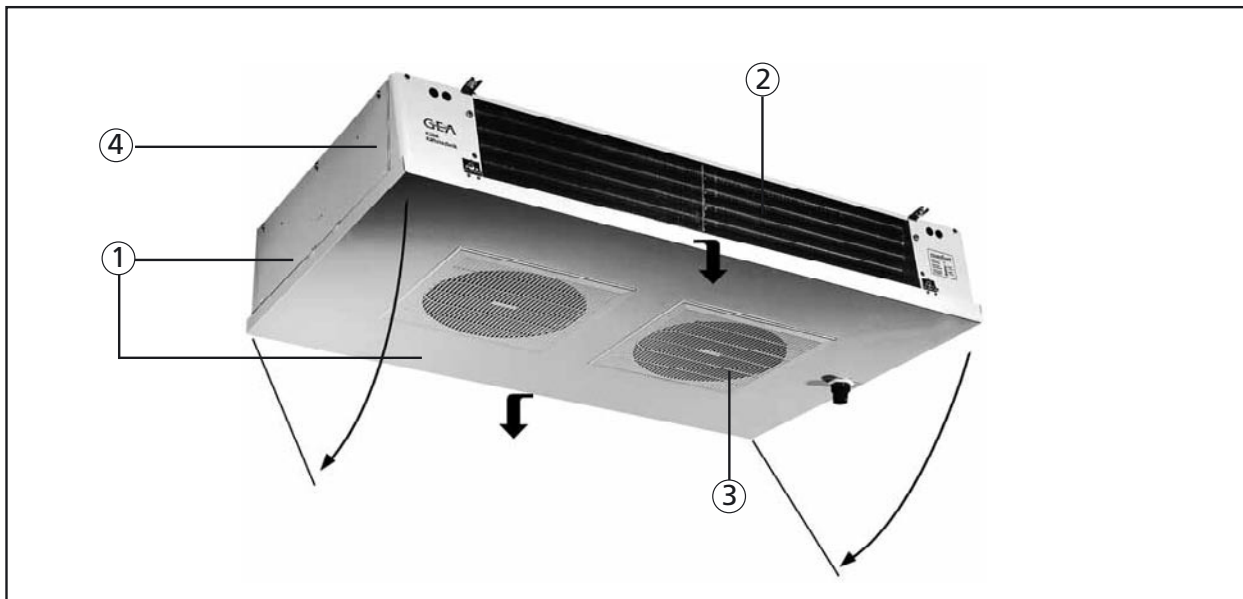
- Arbeitsraumkühlung
- Gewerbekühlung
- Supermärkte
- RT > ±0°C
- Leistung von 1,6 bis 23,2 kW
- 16 Typen
- Leistungsangaben nach EN 328

## Application

- Work room cooling
- Commercial cooling
- Supermarkets
- RT > ±0°C
- Capacity range from 1,6 to 23,2 kW
- 16 models
- Capacities according to EN 328

## Utilisation

- Salle de travail réfrigéré
- Réfrigération commerciale
- Supermarchés
- RT > ±0°C
- Puissances de 1,6 jusqu'à 23,2 kW
- 16 modèles
- Puissances en accord avec EN 328



## 1. Gehäuse

- Stahl sendz., glatt
- Hochwertige Pulverbeschichtung, papyrusweiß RAL 9018
- lebensmittelecht
- leicht zu reinigen
- bester Korrosionsschutz
- Abnehmbare Seitenteile
- Tropfwanne beidseitig klappbar

## 1. Casing

- Galvanized steel, smooth
- High-grade powder coating white (RAL 9018)
- food quality
- surface finish
- easy to clean
- best corrosion protection
- Removable end panels
- Drip tray can be folded down on both sides

## 1. Carrosserie

- Acier galvanisé lisse
- Traitement époxy couleur papyrus blanc (RAL 9018)
- selon normes d'hygiène
- nettoyage facile
- protection anti corrosion optimale
- Panneaux latéraux démontables
- Egouttoir rabattable en pente

	Ø mm	Höhe o. Ablauf - Height without discharge - Hauteur sans écoulement
DP. 031 - 044	350	max. 285 mm

## 2. Kühler

- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand 4,2 / 6,2 mm
- fluchtende Rohranordnung
- Kältemittelverteiler = Küba-Cal®-Verteiler
- Berohrung Cu-Spezial, Lamellen Al, Endbleche Al

## 2. Cooler

- Internally oilfree to DIN 8964
- Fin spacing 4,2 / 6,2 mm
- Parallel tubes
- Liquid distributor = Küba Cal® distributor
- Tubing Cu-special, Fins Al, end plates Al

## 2. Batterie

- Propreté intérieur selon DIN 8964
- Pas d'ailettes 4,2 / 6,2 mm
- Tubes alignés
- Distributeur frigorigène = Distributeur Küba Cal®
- Tuyauterie en Cu-spécial, ailettes Al, plaques de garde Al

### 3. Ventilatoren

- Mehrstufige Ventilatoren auf eine innenliegende Abzweigdose verdrahtet
- mit eingebautem Protektor, ohne externe Kontakte
- ø Flügel 350 mm
- Steckverbindung am Motor
- Austauschbare Sicherung am Ventilatormotor
- Einsatzbereich:  
RT: -30°C bis +25°C
- 230V ±10% -1 Ph, stellbar (Trafo)
- Minimale Spannung = 100 V
- 50 Hz
- Schutzart IP44 nach EN 60529
- Isolationsklasse F nach EN 60034
- Betriebswerte sind die tatsächlichen Werte des eingebauten Motors bei +20°C und bei trockener Oberfläche.
- Typenschildangaben weichen von angegebenen Betriebswerten ab (siehe Montageanleitung)

### 3. Fans

- Multiple fans individually connected to internal junction box
- with built-in protector without external contact
- ø Fan 350 mm
- Plug connection at motor
- Replacable fuse at fan motor
- Application range:  
RT: -30°C to +25°C
- 230V ±10% -1 Ph, adjustable (transformer)
- Minimal voltage = 100 V
- 50 Hz
- Protection class IP44 according to EN 60529
- Insulation class F according to EN 60034
- Operating data are actual values at +20°C of motors installed with dry surface.
- Motor label data differ from operating data displayed (see Installation Manual)

### 3. Ventilateurs

- Ventilateurs à plusieurs vitesses, branchés sur le boîtier de dérivation interne
- avec un protecteur multiple intégré sans contact à l'extérieur
- ø Ventilateur 350 mm
- Connexion à fiches sur le moteur
- Fusible du ventilateur du moteur échangeable
- Plage d'utilisation:  
RT: -30°C jusqu'à +25°C
- 230V ±10% -1 Ph, ajustable (transformateur)
- Tension minimale = 100 V
- 50 Hz
- Protection IP44 selon EN 60529
- Classe d'isolement F selon EN 60034
- Les valeurs d'exploitation sont les valeurs réelles du moteur incorporé et surface sèche à +20°C.
- Caractéristique de la plaque signalétique sont différentes des dates d'opération (voire Mode d'installation)

### 4. Elektrische Abtaung

- Anschlussfertig verdrahtet in Abzweigdose
- Für schnelle und gleichmäßige Abtaung sind die Körperheizstäbe in speziellen Rohrhülsen montiert
- 230 V / 1 Ph
- Mit Tauwasserablaufblechen

### 4. Electric defrost

- Pre-wired to junction box
- The heaters are fitted in special tube sleeves for a quick and uniform defrost
- 230 V / 1 Ph
- With melt water drain trays

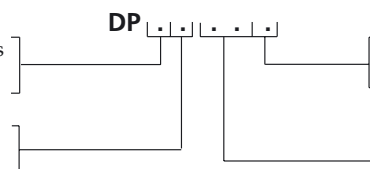
### 4. Dégivrage électrique

- Complètement câblé sur la boîte de dérivation
- Les résistances du corps sont montées dans des douilles spéciales afin de faciliter un dégivrage rapide et uniforme
- 230 V / 1 Ph
- égouttoir pour l'écoulement de l'eau de fusion

### Typenschlüssel

Lamellenabstand / Fin spacing / Pas d'ailettes  
**A = 4,2 mm**  
**B = 6,2 mm**  
**E = Elektrische Abtaung / Electric defrost**  
 Dégivrage électrique

### Nomenclature



### Désignation

Ventilatoranzahl / Number of fans  
 Nombre de ventilateurs **1 - 4**

Größe / Size / Taille **03 - 04**

### Beispiel: DPAE 042

- Lamellenabstand 4,2 mm
- Elektrische Abtaung
- Größe 04
- 2 Ventilatoren

### Example: DPAE 042

- Fin spacing 4,2 mm
- Electric defrost
- Size 04
- 2 Fans

### Exemple: DPAE 042

- Pas d'ailettes 4,2 mm
- Dégivrage électrique
- Taille 04
- 2 Ventilateurs

**DPA(E) - Betrieb N - Operation N - Opération N**      **Lamellenabstand - Fin spacing - Pas d'ailettes 4,2 mm**

Typ	Leistung Q <sub>0</sub> Rating Q <sub>0</sub> Puissance Q <sub>0</sub>		Kühlfläche Sur-face	Luftstrom Air flow	Blasweite Air throw	Rohrinhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)					Elektr. Abtauung El. defrost Dégivrage électr.  230 V-1 400 V-3	
	R404A						Eintritt Inlet Entrée *	Austritt Outlet Sortie	St. Pc.	Flügel Fan Hélice	Stromart Power supply Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur			
	t <sub>L1</sub> = ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> = 10°C DT1 = 10K										min <sup>-1</sup>	W		A
Modell Modèle	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ømm	Ømm	Ø mm				kW		
DPA 031	3,15	4,62	13,6	2060	2 x 12	2,5	10	22	1	350	230V ±10% 1 Ph 50 Hz	1320	185	0,72	2,3
DPA 041	3,95	5,79	22,7	1890	2 x 10	4,2	10	22	1	350		1320	185	0,72	2,3
DPA 032	6,30	9,24	27,2	4120	2 x 13	4,7	10	28	2	350		1320	185	0,72	4,14
DPA 042	7,90	11,60	45,3	3780	2 x 11	7,6	10	28	2	350		1320	185	0,72	4,14
DPA 033	9,45	13,90	40,8	6180	2 x 14	6,7	10	28	3	350		1320	185	0,72	5,96
DPA 043	11,90	17,40	68,0	5670	2 x 12	11,2	15	35	3	350		1320	185	0,72	5,96
DPA 034	12,60	18,50	54,4	8240	2 x 15	8,9	15	35	4	350		1320	185	0,72	7,84
DPA 044	15,80	23,20	90,6	7560	2 x 13	14,6	10	35	4	350		1320	185	0,72	7,84

**DPA(E) - Betrieb L - Operation L - Opération L**

Typ	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühlfläche Sur-face	Luftstrom Air flow	Blasweite Air throw	Rohrinhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)					Elektr. Abtauung El. defrost Dégivrage électr.  230 V-1 400 V-3	
	R404A						Eintritt Inlet Entrée *	Austritt Outlet Sortie	St. Pc.	Flügel Fan Hélice	Stromart Power supply Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur			
	t <sub>L1</sub> = ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> = 10°C DT1 = 10K										min <sup>-1</sup>	W		A
Modell Modèle	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ømm	Ømm	Ø mm				kW		
DPA 031	2,20	3,23	13,6	1460	2 x 9	2,5	10	22	1	350	230V ±10% 1 Ph 50 Hz	930	195	0,79	2,3
DPA 041	2,70	3,96	22,7	1230	2 x 6	4,2	10	22	1	350		930	195	0,79	2,3
DPA 032	4,40	6,45	27,2	2920	2 x 10	4,7	10	28	2	350		930	195	0,79	4,14
DPA 042	5,40	7,92	45,3	2460	2 x 7	7,6	10	28	2	350		930	195	0,79	4,14
DPA 033	6,60	9,68	40,8	4380	2 x 11	6,7	10	28	3	350		930	195	0,79	5,96
DPA 043	8,10	11,90	68,0	3690	2 x 8	11,2	15	35	3	350		930	195	0,79	5,96
DPA 034	8,80	12,90	54,4	5840	2 x 12	8,9	15	35	4	350		930	195	0,79	7,84
DPA 044	10,80	15,80	90,6	4920	2 x 9	14,6	10	35	4	350		930	195	0,79	7,84

**DPA(E) - Betrieb S - Operation S - Opération S**

bauseits mit Vorschaltkondensator <sup>(2)</sup> (Option) ausrüsten - equip with preconnected capacitor <sup>(2)</sup> (Option) - avec condensateur électrique <sup>(2)</sup> (Option)

Typ	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühlfläche Sur-face	Luftstrom Air flow	Blasweite Air throw	Rohrinhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)					Elektr. Abtauung El. defrost Dégivrage électr.  230 V-1 400 V-3	
	R404A						Eintritt Inlet Entrée *	Austritt Outlet Sortie	St. Pc.	Flügel Fan Hélice	Stromart Power supply Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur			
	t <sub>L1</sub> = ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> = 10°C DT1 = 10K										min <sup>-1</sup>	W		A
Modell Modèle	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ømm	Ømm	Ø mm				kW		
DPA 031	1,55	2,23	13,6	930	2 x 6	2,5	10	22	1	350	230V ±10% 1 Ph 50 Hz	660	195	0,79	2,3
DPA 041	1,98	2,87	22,7	850	2 x 4	4,2	10	22	1	350		660	195	0,79	2,3
DPA 032	3,10	4,46	27,2	1860	2 x 7	4,7	10	28	2	350		660	195	0,79	4,14
DPA 042	3,96	5,74	45,3	1700	2 x 5	7,6	10	28	2	350		660	195	0,79	4,14
DPA 033	4,65	6,68	40,8	2790	2 x 8	6,7	10	28	3	350		660	195	0,79	5,96
DPA 043	5,94	8,61	68,0	2550	2 x 6	11,2	15	35	3	350		660	195	0,79	5,96
DPA 034	6,20	8,91	54,4	3720	2 x 9	8,9	15	35	4	350		660	195	0,79	7,84
DPA 044	7,92	11,48	90,6	3400	2 x 7	14,6	10	35	4	350		660	195	0,79	7,84

\* Mehrfacheinspritzung über Küba-CAL®-Verteiler Heizstabanschlüsse siehe Montageanleitung

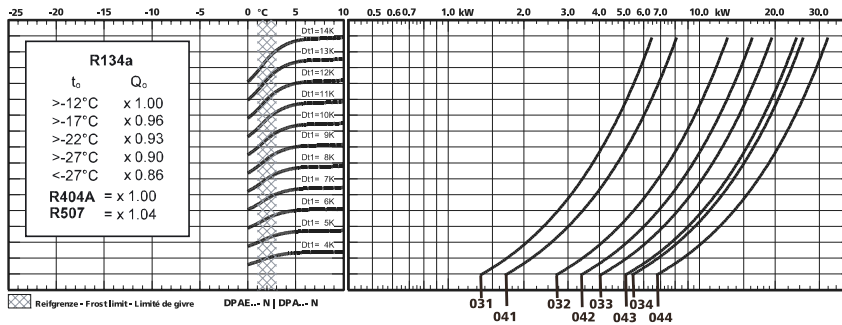
\* Multiple injection via Küba-CAL®-distributor Heater-connections: See Installation Manual

\* Multiple injection via Küba-CAL®-distributor Connexions des résistances: Voir Mode d'installation

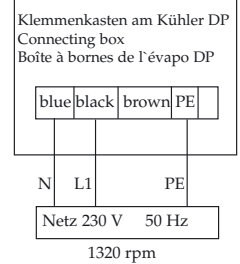
**Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme R404A, R507, R134a, (R22)**

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintrittstemperatur - Air inlet temperature Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique  
Temp. de l'air repris

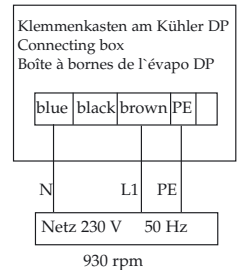
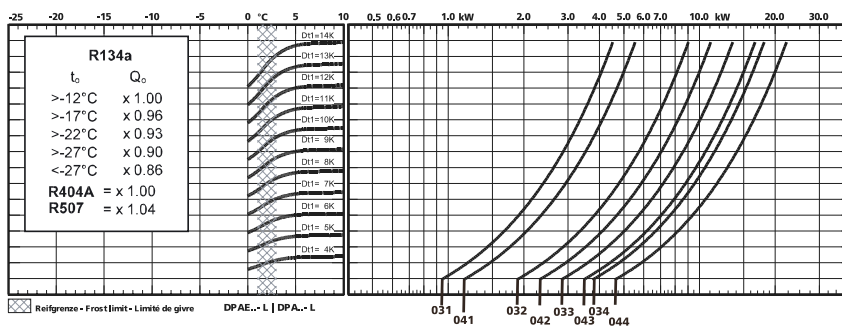
Betrieb N - große Drehzahl - high fan speed - grande vitesse



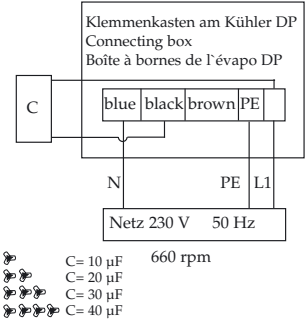
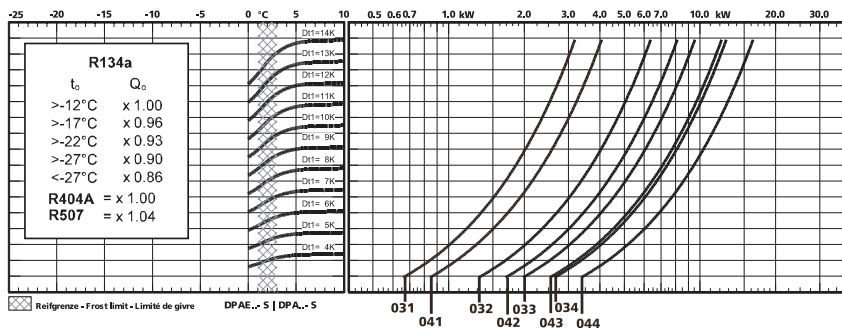
**Elektroanschluß**



Betrieb L - mittlere Drehzahl - mean fan speed - vitesse moyenne



Betrieb S - kleine Drehzahl - low fan speed - petite vitesse



Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung  
t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur  
t<sub>0</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur (Kühlerende)  
DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub> [°C]

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity  
t<sub>L1</sub> [°C] = Air-inlet temperature  
t<sub>e</sub> [°C] = Evaporating temperature (coil outlet)  
DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>e</sub> [°C]

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique  
t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris  
t<sub>e</sub> [°C] = Température d'évaporation (sortie batterie)  
DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>e</sub> [°C]

DT1 = 4 K bis 6 K  
nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 K to 6 K  
only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 K jusqu'à 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den oben dargestellten Bereich optimiert. Deshalb sollten die Kurven nicht erweitert werden. Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100% Kühlerleistung wird bei einer Überhitzung Δt<sub>0h</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.  
Beispiel:  
Bei DT1 = 8 K und 100% Luftkühlerleistung ist Δt<sub>0h</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

The tube circuitry is optimized for the area shown above. The curves should, therefore, not be extended beyond the drawn range. Stable cooler operation and 100% Air Cooler performance are obtained at a superheat of Δt<sub>0h</sub> of 0,65 x DT1.  
Example:  
At DT1 = 8 K and 100% Air Cooler capacity Δt<sub>0h</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues. Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement à 100% il sera nécessaire de maintenir une surchauffe de Δt<sub>0h</sub> de 0,65 x DT1.  
Exemple:  
Avec DT1 = 8 K et 100% de puissance d'évaporateur Δt<sub>0h</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

### Fin spacing 4,2 mm

Type	Price €	Type	Price €	Surcharge € v6.01
<b>DPA 031</b>	1290,00	<b>DPAE 031</b>	1483,50	469,50
<b>DPA 041</b>	1426,50	<b>DPAE 041</b>	1596,00	502,50
<b>DPA 032</b>	1930,50	<b>DPAE 032</b>	2167,50	477,00
<b>DPA 042</b>	2065,50	<b>DPAE 042</b>	2383,50	514,50
<b>DPA 033</b>	2638,50	<b>DPAE 033</b>	2956,50	493,50
<b>DPA 043</b>	2848,50	<b>DPAE 043</b>	3160,50	562,50
<b>DPA 034</b>	3433,50	DPAE 034	3844,50	534,00
<b>DPA 044</b>	3709,50	<b>DPAE 044</b>	4111,50	600,00

### Capacitor incl. bracket and fastening device (operation : S)

Type	For type	Price €
<b>C-10</b>	DP. 031, 041	51,00
<b>C-20</b>	DP. 032, 042	61,50
<b>C-30</b>	DP. 033, 043	70,50
<b>C-40</b>	DP. 034, 044	87,00

### Step changer (operation : N, L, S)

Type	For type	Price €
<b>SC-10</b>	DP. 031, 041	328,50
<b>SC-20</b>	DP. 032, 042	378,00
<b>SC-30</b>	DP. 033, 043	414,00
<b>SC-40</b>	DP. 034, 044	478,50

**DPB(E) - Betrieb N - Operation N - Opération N**      **Lamellenabstand - Fin spacing - Pas d'ailettes 6,2 mm**

Typ	Leistung Q <sub>0</sub> Rating Q <sub>0</sub> Puissance Q <sub>0</sub>		Kühlfläche Sur-face	Luftstrom Air flow	Blasweite Air throw	Rohrinhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)					Elektr. Abtauung El. defrost Dégivrage électr.  230 V-1 400 V-3	
	R404A						Sur-face	Débit d'air	Project. de l'air	Volume des tub.	Eintritt Inlet Entrée *	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.		Flügel Fan Hélice
	t <sub>L1</sub> = ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> = 10°C DT1 = 10K	min <sup>-1</sup>	W	A	kW									
Model	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ømm	Ømm	Ø mm						
DPB 031	2,18	3,20	9,4	2170	2 x 12	2,5	10	22	1	350	230V ±10% 1 Ph 50 Hz	1320	185	0,72	2,3
DPB 041	3,12	4,58	15,60	2097	2 x 10	4,2	10	22	1	350		1320	185	0,72	2,3
DPB 032	4,36	6,40	18,80	4340	2 x 13	4,7	10	28	2	350		1320	185	0,72	4,14
DPB 042	6,24	9,15	31,20	4193	2 x 11	7,6	10	28	2	350		1320	185	0,72	4,14
DPB 033	6,54	9,59	28,20	6510	2 x 14	6,7	10	28	3	350		1320	185	0,72	5,96
DPB 043	9,36	13,70	46,80	6290	2 x 12	11,2	15	35	3	350		1320	185	0,72	5,96
DPB 034	8,72	12,80	37,60	8680	2 x 15	8,9	15	35	4	350		1320	185	0,72	7,84
DPB 044	12,50	18,30	62,40	8386	2 x 13	14,6	10	35	4	350		1320	185	0,72	7,84

**DPB(E) - Betrieb L - Operation L - Opération L**

Typ	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühlfläche Sur-face	Luftstrom Air flow	Blasweite Air throw	Rohrinhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)					Elektr. Abtauung El. defrost Dégivrage électr.  230 V-1 400 V-3	
	R404A						Sur-face	Débit d'air	Project. de l'air	Volume des tub.	Eintritt Inlet Entrée *	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.		Flügel Fan Hélice
	t <sub>L1</sub> = ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> = 10°C DT1 = 10K	min <sup>-1</sup>	W	A	kW									
Model	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ømm	Ømm	Ø mm						
DPB 031	1,95	2,86	9,4	1481	2 x 9	2,5	10	22	1	350	230V ±10% 1 Ph 50 Hz	930	195	0,79	2,3
DPB 041	2,41	3,54	15,60	1438	2 x 6	4,2	10	22	1	350		930	195	0,79	2,3
DPB 032	3,90	5,72	18,80	2961	2 x 10	4,7	10	28	2	350		930	195	0,79	4,14
DPB 042	4,82	7,07	31,20	2876	2 x 7	7,6	10	28	2	350		930	195	0,79	4,14
DPB 033	5,85	8,58	28,20	4442	2 x 11	6,7	10	28	3	350		930	195	0,79	5,96
DPB 043	7,23	10,60	46,80	4315	2 x 8	11,2	15	35	3	350		930	195	0,79	5,96
DPB 034	7,80	11,40	37,60	5922	2 x 12	8,9	15	35	4	350		930	195	0,79	7,84
DPB 044	9,64	14,10	62,40	5753	2 x 9	14,6	10	35	4	350		930	195	0,79	7,84

**DPB(E) - Betrieb S - Operation S - Opération S**

bauseits mit Vorschaltkondensator <sup>(2)</sup> (Option) ausrüsten - equip with preconnected capacitor <sup>(2)</sup> (Option) - avec condensateur électrique <sup>(2)</sup> (Option)

Typ	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühlfläche Sur-face	Luftstrom Air flow	Blasweite Air throw	Rohrinhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)					Elektr. Abtauung El. defrost Dégivrage électr.  230 V-1 400 V-3	
	R404A						Sur-face	Débit d'air	Project. de l'air	Volume des tub.	Eintritt Inlet Entrée *	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.		Flügel Fan Hélice
	t <sub>L1</sub> = ±0°C DT1 = 8K	t <sub>L1</sub> = 10°C DT1 = 10K	min <sup>-1</sup>	W	A	kW									
Model	kW	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ømm	Ømm	Ø mm						
DPB 031	1,12	1,64	9,40	1141	2 x 6	2,5	10	22	1	350	230V ±10% 1 Ph 50 Hz	660	195	0,79	2,3
DPB 041	1,85	2,71	15,60	1011	2 x 4	4,2	10	22	1	350		660	195	0,79	2,3
DPB 032	2,24	3,29	18,80	2282	2 x 7	4,7	10	28	2	350		660	195	0,79	4,14
DPB 042	3,70	5,43	31,20	2022	2 x 5	7,6	10	28	2	350		660	195	0,79	4,14
DPB 033	3,36	4,93	28,20	3424	2 x 8	6,7	10	28	3	350		660	195	0,79	5,96
DPB 043	5,55	8,14	46,80	3033	2 x 6	11,2	15	35	3	350		660	195	0,79	5,96
DPB 034	4,48	6,57	37,60	4565	2 x 9	8,9	15	35	4	350		660	195	0,79	7,84
DPB 044	7,40	10,90	62,40	4045	2 x 7	14,6	10	35	4	350		660	195	0,79	7,84

\* Mehrfacheinspritzung über Küba-CAL®-Verteiler Heizstabanschlüsse siehe Montageanleitung

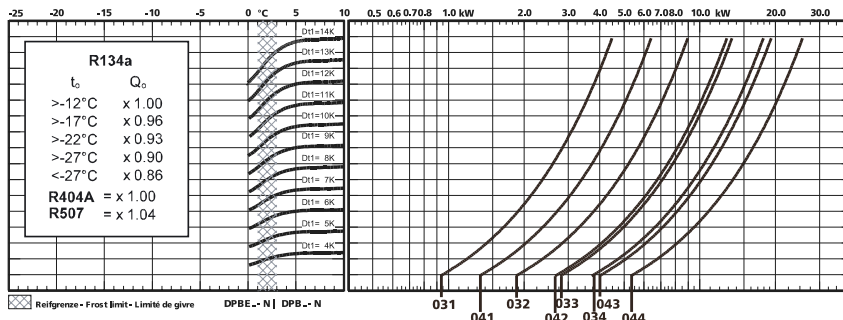
\* Multiple injection via Küba-CAL®-distributor Heater-connections: See Installation Manual

\* Multiple injection via Küba-CAL®-distributor Connexions des résistances: Voir Mode d'installation

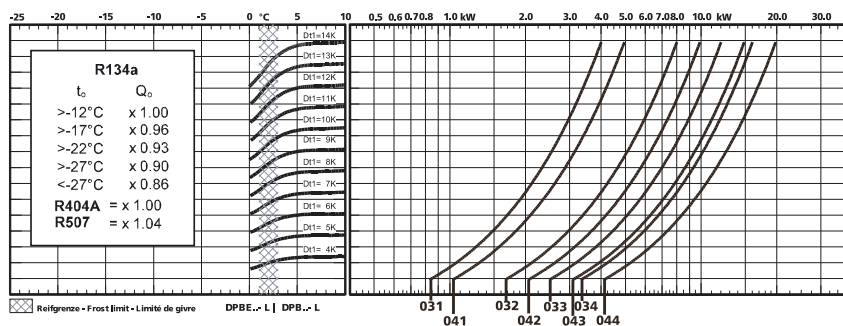
**Q<sub>v</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme R404A, R507, R134a, (R22)**

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintrittstemperatur - Air inlet temperature Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique  
Temp. de l'air repris

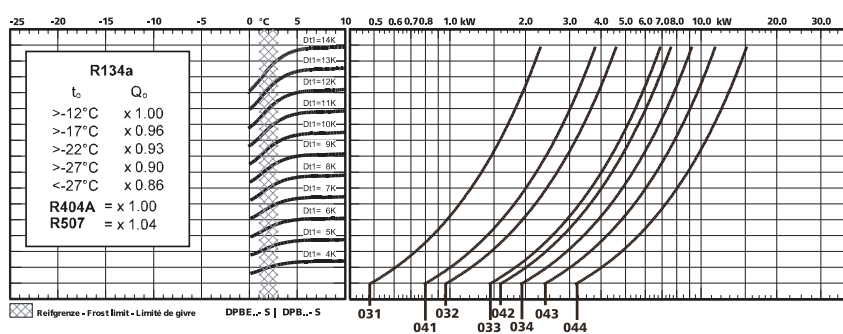
Betrieb N - große Drehzahl - high fan speed - grande vitesse



Betrieb L - mittlere Drehzahl - mean fan speed - vitesse moyenne

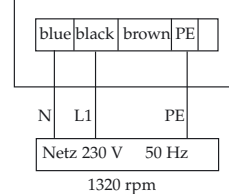


Betrieb S - kleine Drehzahl - low fan speed - petite vitesse

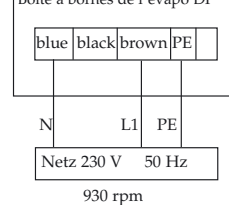


**Elektroanschluß**

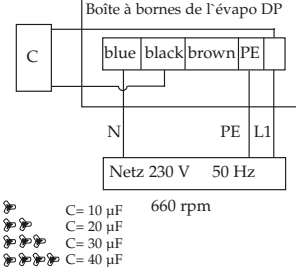
Klemmenkasten am Kühler DP  
Connecting box  
Boîte à bornes de l'évapo DP



Klemmenkasten am Kühler DP  
Connecting box  
Boîte à bornes de l'évapo DP



Klemmenkasten am Kühler DP  
Connecting box  
Boîte à bornes de l'évapo DP



Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung  
t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur  
t<sub>0</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur (Kühlerende)  
DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub> [°C]

DT1 = 4 K bis 6 K  
nur mit elektronischem Expansionsventil.

Die Rohrschaltung ist für den oben dargestellten Bereich optimiert. Deshalb sollten die Kurven nicht erweitert werden. Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100% Kühlerleistung wird bei einer Überhitzung Δt<sub>0h</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.  
Beispiel:  
Bei DT1 = 8 K und 100% Luftkühlerleistung ist Δt<sub>0h</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity  
t<sub>L1</sub> [°C] = Air-inlet temperature  
t<sub>e</sub> [°C] = Evaporating temperature (coil outlet)  
DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>e</sub> [°C]

DT1 = 4 K to 6 K  
only with electronic expansion valve.

The tube circuitry is optimized for the area shown above. The curves should, therefore, not be extended beyond the drawn range. Stable cooler operation and 100% Air Cooler performance are obtained at a superheat of Δt<sub>0h</sub> of 0,65 x DT1.  
Example:  
At DT1 = 8 K and 100% Air Cooler capacity Δt<sub>0h</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique  
t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris  
t<sub>e</sub> [°C] = Température d'évaporation (sortie batterie)  
DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>e</sub> [°C]

DT1 = 4 K jusqu'à 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues. Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement à 100% il sera nécessaire de maintenir une surchauffe de Δt<sub>0h</sub> de 0,65 x DT1.  
Exemple:  
Avec DT1 = 8 K et 100% de puissance d'évaporateur Δt<sub>0h</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

### Fin spacing 6,2 mm

Type	Price €	Type	Price €	Surcharge € v6.01
<b>DPB 031</b>	1581,00	<b>DPBE 031</b>	1581,00	469,50
<b>DPB 041</b>	1768,50	<b>DPBE 041</b>	1768,50	502,50
<b>DPB 032</b>	2304,00	<b>DPBE 032</b>	2304,00	477,00
<b>DPB 042</b>	2386,50	<b>DPBE 042</b>	2386,50	514,50
<b>DPB 033</b>	3124,50	DPBE 033	3124,50	493,50
<b>DPB 043</b>	3460,50	<b>DPBE 043</b>	3460,50	562,50
<b>DPB 034</b>	3880,50	DPBE 034	3880,50	534,00
<b>DPB 044</b>	4348,50	<b>DPBE 044</b>	4348,50	600,00

### Capacitor incl. bracket and fastening device (operation : S)

Type	For type	Price €
<b>C-10</b>	DP. 031, 041	51,00
<b>C-20</b>	DP. 032, 042	61,50
<b>C-30</b>	DP. 033, 043	70,50
<b>C-40</b>	DP. 034, 044	87,00

### Step changer (operation : N, L, S)

Type	For type	Price €
<b>SC-10</b>	DP. 031, 041	328,50
<b>SC-20</b>	DP. 032, 042	378,00
<b>SC-30</b>	DP. 033, 043	414,00
<b>SC-40</b>	DP. 034, 044	478,50

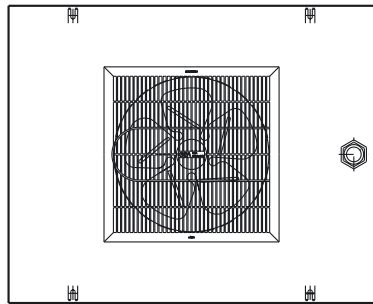
### Extra charges

Type	Fan 230V IP44	Insulated tray	Glycol full	Glycol half	Hot gas	Electrical Radiators 230V		
	v1.02	v3.09	v2.05	v2.06	v6.05	Type	Pc.	Price/Pc €
<b>DP. 031</b>	79,50	465,00	186,00	-	276,00	DPHR 600	2	378,00
<b>DP. 041</b>	79,50	465,00	204,00	204,00	280,50	DPHR 600	2	378,00
<b>DP. 032</b>	112,50	649,50	192,00	192,00	283,50	DPHR 1200	2	583,50
<b>DP. 042</b>	112,50	649,50	210,00	210,00	289,50	DPHR 1200	2	583,50
<b>DP. 033</b>	154,50	919,50	207,00	207,00	295,50	DPHR 1800	2	706,50
<b>DP. 043</b>	154,50	919,50	231,00	231,00	303,00	DPHR 1800	2	706,50
<b>DP. 034</b>	204,00	1182,00	226,50	226,50	306,00	DPHR 2400	2	819,00
<b>DP. 044</b>	204,00	1182,00	241,50	241,50	313,50	DPHR 2400	2	819,00

### Spare parts

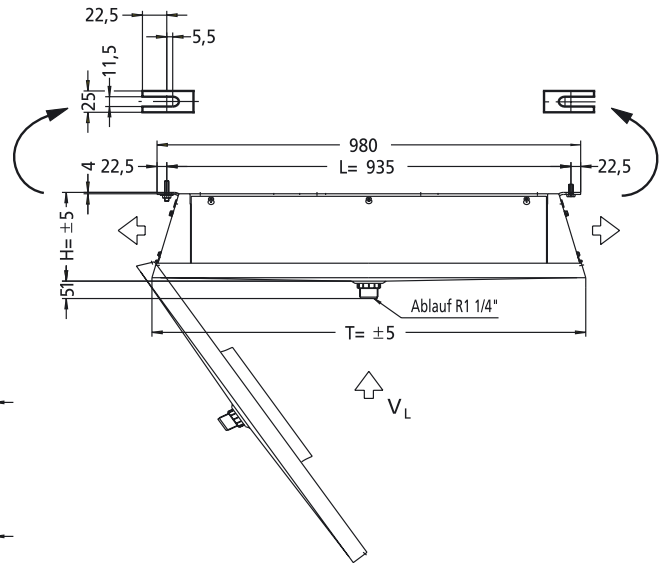
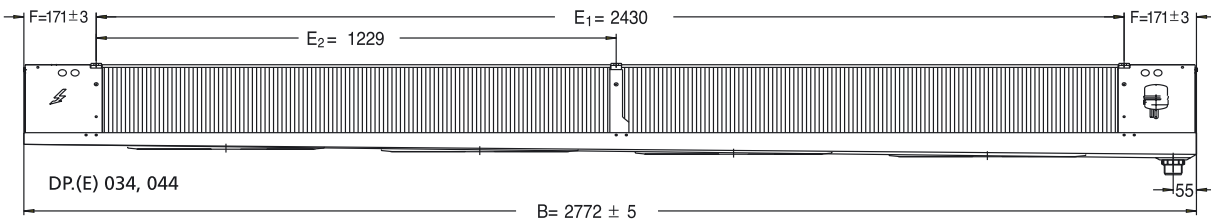
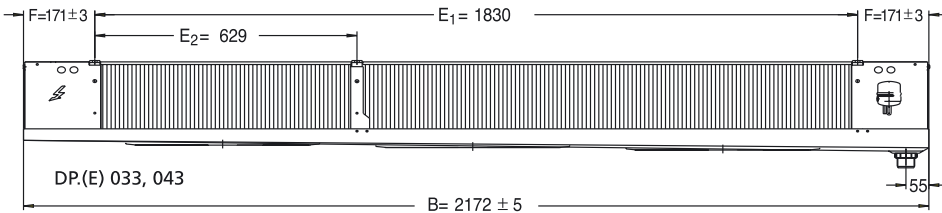
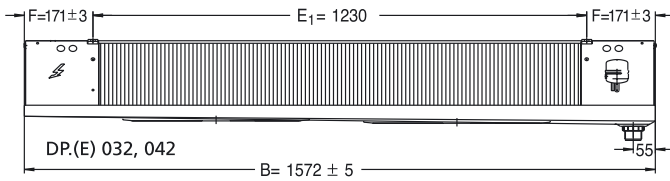
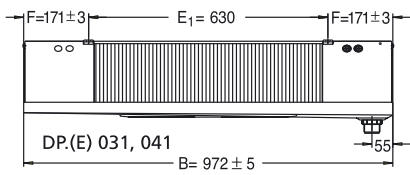
Type	Inlet nozzle	Fan guard	Fan unit complete	El. Defrost : coil (4 pc)
	Price €	Price €	Price €	Price €
<b>DP. 031, 041</b>	24,00	24,00	292,50	72,00
<b>DP. 032, 042</b>	24,00	24,00	292,50	162,00
<b>DP. 033, 043</b>	24,00	24,00	292,50	214,50
<b>DP. 034, 044</b>	24,00	24,00	292,50	112,50





B.S.

A.S.



Typ Model Modèle	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] Dimensions [mm]							Nettogewicht Weight Poids
	H	B	T	L	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	F	kg
	DP. 031	262,5	972	1010	935	630	-	171
DP. 041	262,5	972	1010	935	630	-	171	40
DP. 032	270	1572	1010	935	1230	-	171	60
DP. 042	270	1572	1010	935	1230	-	171	67
DP. 033	277,5	2172	1010	935	1830	629	171	86
DP. 043	277,5	2172	1010	935	1830	629	171	97
DP. 034	285	2772	1010	935	2430	1229	171	112
DP. 044	285	2772	1010	935	2430	1229	171	127

**Schalleistungspegel**  
**L<sub>WA</sub> [dB(A)]**

**Sound Power Level**  
**L<sub>WA</sub> [dB(A)]**

**Niveau de puissance sonore**  
**L<sub>WA</sub> [dB(A)]**

DP.	L <sub>WA</sub> [dB(A)]			Schalldruck (3m Abstand) L <sub>PA</sub> [dB(A)]		
	N	L	S	N	L	S
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
031	74	64	56	52,5	42,5	34,5
041	74	64	56	52,5	42,5	34,5
032	77	67	59	55,3	45,3	37,3
042	77	67	59	55,3	45,3	37,3
033	79	69	61	57,1	47,1	39,1
043	79	69	61	57,1	47,1	39,1
034	80	70	62	57,8	47,8	39,8
044	80	70	62	57,8	47,8	39,8

Schalldruckpegel in 3 m Abstand nach dem Hüllflächenverfahren für Freifeldaufstellung. Wegen der "Schallh arte" der K ohlr aume ist mit Reflexion und nur mit geringer Abnahme des Schalldruckes bei größeren Entfernungen zu rechnen.

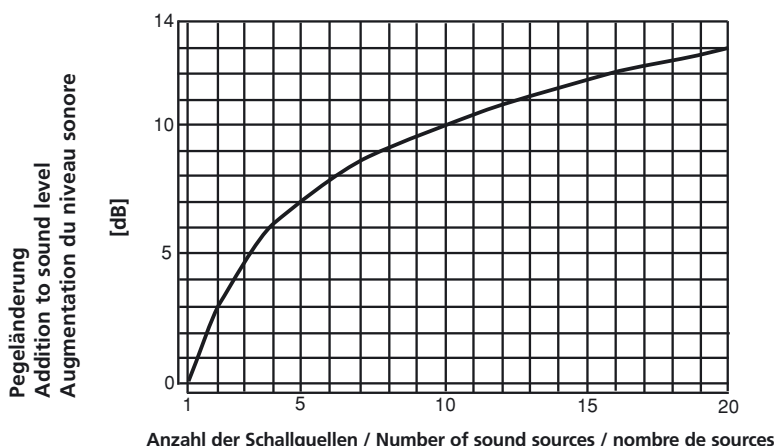
Sound Pressure Level at 3 m distance based on the enveloping surface method for free sound installation. Due to the "acoustical inertia" of refrigeration rooms, reverberation and only slight reduction of the sound pressure can be expected over greater distances.

Niveau sonore   3 m de distance selon la méthode de la surface enveloppante pour l'installation en champ libre. En raison de la "dureté sonore" des locaux frigorifiques, il faut escompter une réflexion et une diminution seulement minime du niveau sonore   des distance relativement grandes.

**Addition von Schallquellen gleichen Pegels für mehrere Luftkühler**

**Addition of sound sources of the same level for several Air Coolers**

**Addition de sources de niveaux sonores identiques pour plusieurs évaporateurs**



### Wasser-/Soledurchfluß

• **Variante .V2.05**

große Verteilerzahl  
(kleiner Druckabfall)

• **Variante .V2.06**

kleine Verteilerzahl  
(großer Druckabfall)

### Anschlüsse in Lötzuführen- gung für Sole-/Wasserbetrieb

Für Kühler For Cooler Pour évaporateur	Ein- und Austritt Inlet and outlet Entrée et sortie	
	.V2.05	.V2.06
<b>DP. 031</b>	ø 22 mm	-
<b>DP. 041</b>	ø 22 mm	ø 22 mm

### Water-brine Circulation

• **Variant .V2.05**

large number of circuits  
(smaller pressure drop)

• **Variant .V2.06**

small number of circuits  
(higher pressure drop)

### Soldered connections for water-brine circulation

Für Kühler For Cooler Pour évaporateur	Ein- und Austritt Inlet and outlet Entrée et sortie	
	.V2.05	.V2.06
<b>DP. 032</b>	ø 22 mm	ø 22 mm
<b>DP. 042</b>	ø 28 mm	ø 22 mm

### Alimentation eau froide/glycolée

• **Variante .V2.05**

grand quantité de distributions  
(perte de charge plus petite)

• **Variante .V2.06**

petit nombre de distributions  
(perte de charge plus élevée)

### Raccords (exécution de soudage) pour eau froide/glycolée

Für Kühler For Cooler Pour évaporateur	Ein- und Austritt Inlet and outlet Entrée et sortie	
	.V2.05	.V2.06
<b>DP. 034</b>	ø 28 mm	ø 22 mm
<b>DP. 044</b>	ø 35 mm	ø 28 mm

### Heißgasabtauung

• **Variante .V6.05**

Heißgasanschluß am Körper

### Isolierte Tropfwanne

• **Variante .V3.09**

### Korrosionsschutz

• **Variante .V6.01**

#### Kühler

Rohre: Kupfer  
Lamellen: Al-Goldlack  
Endbleche: Al. / schutzlackiert

#### Gehäuse

Stahl verzinkt, beidseitig schutzlackiert

### Hot gas defrost

• **Variant .V6.05**

Hot gas connection at the cooling coil

### Insulated drip tray

• **Variante .V3.09**

### Corrosion protection

• **Variant .V6.01**

#### Cooler

Tubes: Copper  
Fins: Al-Goldlack  
Endplates: Al. / protective varnish

#### Casing

galvanized steel with protective  
varnish on both sides

### Dégivrage à gaz chaud

• **Variante .V6.05**

Raccord gaz chaud à la batterie

### Egouttoir isolé

• **Variante .V3.09**

### Protection anticorrosion

• **Variante .V6.0.1**

#### Batterie

Tubes: Cuivre  
Ailettes: Al-Goldlack  
Plaque de garde: Al. / peinture de protection

#### Carrosserie

acier galvanisé avec peinture de  
protection sur les deux surfaces

### Wechselstrommotor

• **Variante .V1.02**

230±10% V-1, 50/60 Hz, IP44, stellbar

### AC-Motors

• **Variant .V1.02**

230±10% V-1, 50/60 Hz, IP44,  
speed adjustable

### Moteurs à courant alternatif

• **Variante .V1.02**

230±10% V-1, 50/60 Hz, IP44,  
vitesse réglable

Für Luftkühler For Air Cooler Pour évaporateur	Ventilator Fan Ventilateur	Schutzart Protection Class Protection	Typenschildangabe / Label Data / Plaque signalétique /50 Hz			
			I[A]	P[W]	n [min <sup>-1</sup> ]	c [µF]
<b>DP 031 - 044</b>	A4E 350 - AA06-49	IP 44	0,62 / 0,86	140 / 195	1390 / 1550	5

### Elektrisches Heizregister Ausführung

- Elektrischer Rohrheizkörper mit CrNi-Mantel ø 8,5 mm,
- Anschluß wasserdampfdicht, 1,0 mm<sup>2</sup> x 1000 mm nach EN 60034 / Teil 1
- Lamelle aus Aluminium
- End-Mittelblech und Deck-Bodenblech aus St-send.
- Rohrbuchse aus Cu
- komplett pulverbeschichtet

### Electric radiators Construction

- Electric tubular heater with CrNi-sleeve ø 8,5 mm,
- connection waterproof, 1,0 mm<sup>2</sup> x 1000 mm, acc. to EN 60034 / part 1
- Fins, end-plates, cover-plates and heater sleeves in aluminum
- completely powder coated

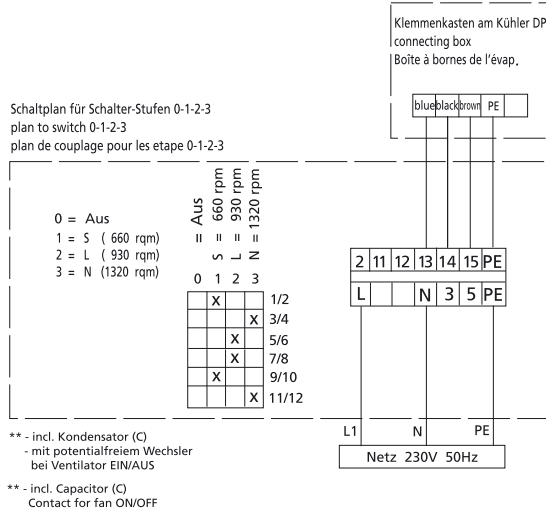
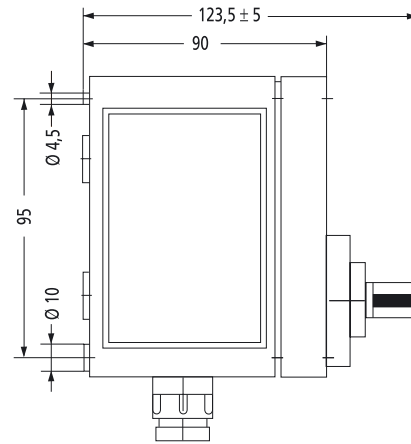
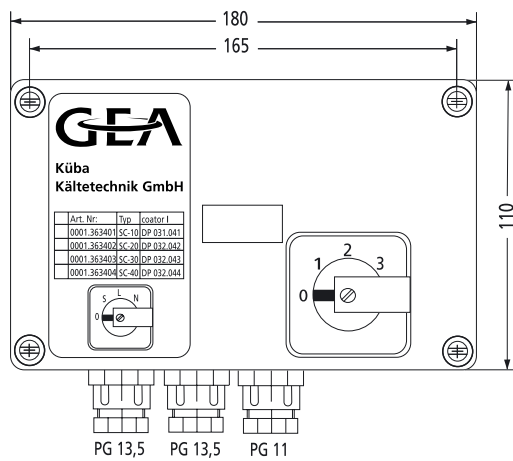
### Chauffages électrique Exécution

- Résistances tubulaires électriques avec tube CrNi ø 8,5 mm,
- Raccord étanche, 1,0 mm<sup>2</sup> x 1000 mm, selon EN 60034 / 1er partie
- Ailettes, plaques de garde, plaques de couverture et douilles pour résistances en aluminium.
- Traitement époxy

Typ Model Modèle	Nennleistung Rating Puissance		Maße Dimensions [mm] Dimensions		Gewicht Weight Poids kg
	kW	A	H	L	
<b>DPHR 600</b>	0,96	4,2	195	600	2,7
<b>DPHR 1200</b>	1,91	8,3	195	1200	5,2
<b>DPHR 1800</b>	2,87	12,5	195	1800	7,7
<b>DPHR 2400</b>	3,75	16,3	195	2400	10,1

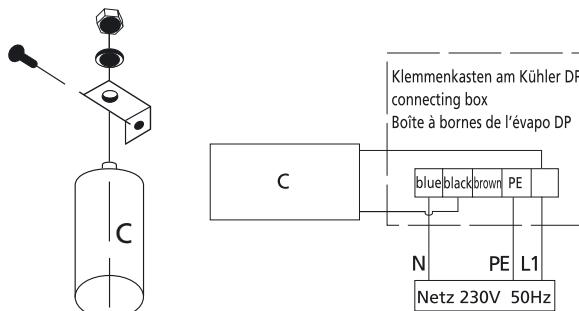
Typ Model Modèle	EL. Heizregister El. Radiator Chauffage él. 230±10% V-1			
	Stück	Typ / Model / Modèle	Anschlußwert je Luftkühler Connected wattage per cooler Wattage raccord par évaporateur	
<b>DP. 031,041</b>	2	DPHR 600	1,92 kW	8,4A
<b>DP. 032,042</b>	2	DPHR 1200	3,82 kW	16,6A
<b>DP. 033,043</b>	2	DPHR 1800	5,74 kW	25,0A
<b>DP. 034,044</b>	2	DPHR 2400	7,50 kW	32,6A

**Stufenschalter für Betrieb : N ; L ; S**  
**Switch box for operation : N ; L ; S**  
**Commutateur séquentiel : N ; L ; S**



Typ Model Modelle	für for pour	Schutzart Protection class Protection
SC -10 **	DP 031, 041	IP 54
SC -20 **	DP 032, 042	IP 54
SC -30 **	DP 033, 043	IP 54
SC -40 **	DP 034, 044	IP 54

**Kondensator für Betrieb S: mit Befestigungsmaterial**  
**Capacitor for operation S: with fastening**  
**Condensateur pour l'opération S: avec fixation**



Typ Model Modelle	für for pour	Schutzart Protection class Protection
C -10	DP 031, 041	IP 54
C -20	DP 032, 042	IP 54
C -30	DP 033, 043	IP 54
C -40	DP 034, 044	IP 54



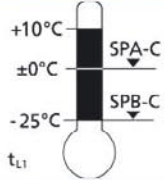
Küba  
Kältetechnik GmbH

## SP.C market plus

- ❄ Hochleistungsluftkühler
- ❄ Unit Coolers
- ❄ Evaporateurs



$Q_0$   
1,1 → 28,3 kW



EUROVENT  
CERTIFIED PERFORMANCE



"CERTIFY ALL"  
Air Coolers

2 Jahre Mängelhaftung  
2-Year Warranty  
2 ans de garantie



SP.C Economy Line

4

## Anwendung

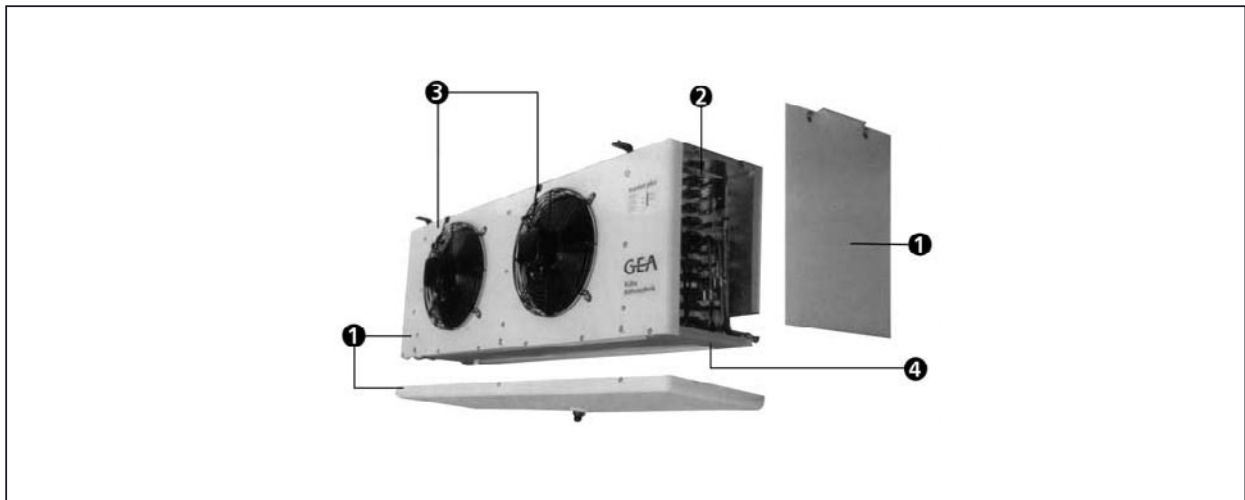
- Verpackte Ware
- Gewerbekühlung
- Supermärkte
- SPA.C: RT > ±0°C  
SPB.C: RT > -25°C
- Leistung von 1,1 bis 28,3 kW
- 32 Typen
- Leistungsangaben nach ENV 328

## Application

- Packaged products
- Commercial cooling
- Supermarkets
- SPA.C: RT > ±0°C  
SPB.C: RT > -25°C
- Capacity range from 1,1 to 28,3 kW
- 32 models
- Capacities according to ENV 328

## Utilisation

- Produits emballés
- Réfrigération commerciale
- Supermarchés
- SPA.C: RT > ±0°C  
SPB.C: RT > -25°C
- Puissances de 1,1 à 28,3 kW
- 32 modèles
- Puissances en accordance avec ENV 328



## 1. Gehäuse

- Al-Stucco dessin
- Hochwertige Pulverbeschichtung, papyrusweiß RAL 9018
- lebensmittelecht
- leicht zu reinigen
- bester Korrosionsschutz
- Abnehmbare Seitenteile

## 1. Casing

- Stucco aluminum
- High-grade powder coating white (RAL 9018)
- food quality surface finish
- easy to clean
- best corrosion protection
- Removable side panels

## 1. Carrosserie

- Aluminium martelé
- Traitement époxy couleur papyrus blanc (RAL 9018)
- selon normes d'hygiène
- nettoyage facile
- protection anti corrosion optimale
- Panneaux latéraux démontables

	Ø mm	Höhe - Height - Hauteur
SP 01.C - 02.C	254	370 mm
SP 03.C - 04.C	300	475 mm
SP 06.C	400	545 mm

## 2. Kühler

- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand  
SPA.C: 4,2 mm  
SPB.C: 6,2 mm
- fluchtende Rohranordnung
- Kältemittelverteiler  
SPA.C: Strömungsverteiler  
SPB.C: Küba-CAL<sup>®</sup>
- Berohrung Cu-Spezial, Lamellen Al, Endbleche Al

## 2. Cooler

- Internally oilfree to DIN 8964
- Fin spacing  
SPA.C: 4,2 mm  
SPB.C: 6,2 mm
- Tubes in-line
- Liquid distributor  
SPA.C: Venturi distributor  
SPB.C: Küba-CAL<sup>®</sup>
- Tubing Cu-special, Fins Al, end plates Al

## 2. Batterie

- Propreté intérieure selon DIN 8964
- Pas d'ailettes  
SPA.C: 4,2 mm  
SPB.C: 6,2 mm
- Tubes alignés
- Distributeur frigorigène  
SPA.C: Distributeur Venturi  
SPB.C: Küba-CAL<sup>®</sup>
- Tuyauterie en Cu-spécial, ailettes Al, plaques de garde Al

**3. Ventilatoren CE**

- Ventilatoren auf eine innenliegende Abzweigdose verdrahtet
- ø 254 / ø 300 / ø 400 mm
- Entsprechend den VDE Bestimmungen mit eingebautem Protektor
- Einsatzbereich:  
RT: -30°C bis +50°C
- 230±10% V-1, stellbar
- 50/60 Hz
- Schutzart nach DIN 40050:  
SP. 011 - 024C = IP42,  
SP. 031 - 065C = IP44.
- Isolationsklasse B nach VDE 0700
- Betriebswerte sind die tatsächlichen Werte des eingebauten Motors bei +20°C, freiblasend und bei trockener Oberfläche, die für die Kältebedarfsrechnung notwendig sind.
- Typenschildangaben = max. zulässige Werte bei t<sub>Umg</sub> +40°C, freiblasend

**3. Fans CE**

- Fans individually connected to internal junction box
- ø 254 / ø 300 / ø 400 mm
- In accordance to VDE with built-in protector
- Application range:  
RT: -30°C to +50°C
- 230±10% V-1, adjustable
- 50/60 Hz
- Protection class according to DIN 40050:  
SP. 011 - 024C = IP42,  
SP. 031 - 065C = IP44.
- Insulation class B according to VDE 0700
- Operating data are actual values at +20°C of motors installed, free discharge with dry surface needed to calculate the cooling load.
- Motor label data = max. allowable values at t<sub>sur</sub> +40°C, free discharge

**3. Ventilateurs CE**

- Ventilateurs branchés sur boîtier de dérivation interne
- ø 254 / ø 300 / ø 400 mm
- En conformité aux normes VDE, avec contacteur thermique incorporée
- Plage d'utilisation:  
RT: -30°C jusqu'à +50°C
- 230±10% V-1, ajustable
- 50/60 Hz
- Protection selon DIN 40050:  
SP. 011 - 024C = IP42,  
SP. 031 - 065C = IP44.
- Classe d'isolement B VDE 0700
- Les valeurs d'exploitation sont les valeurs réelles du moteur incorporé, à soufflage libre et surface sèche à 20°C, nécessaires pour la calcul de la charge calorifique
- Caractéristiques de la plaque signalétique = valeurs maxi admissibles des moteurs à t<sub>sur</sub> +40°C, soufflage libre

	Ø	50 Hz			60 Hz		
		min <sup>-1</sup>	W	A	min <sup>-1</sup>	W	A
SP. 01.C - 02.C	254 mm	1300	90	0,62	1550	80	0,55
SP. 03.C - 04.C	300 mm	1390	73	0,32	1580	100	0,45
SP. 06.C	400 mm	1380	195	0,88	1560	285	1,25

**4. Elektrische Abtaung**

- Anschlußfertig verdrahtet in Abzweigdose
- Für schnelle und gleichmäßige Abtaung sind die Heizstäbe in speziellen Rohrhülsen montiert
- 230 V-1 / 400 V-3-Y
- Mit Zwischenblech

**4. Electric defrost**

- Completely connected to junction box
- The heaters are fitted in special tube sleeves for a quick and equal defrost
- 230 V-1 / 400 V-3-Y
- Double drip tray

**4. Dégivrage électrique**

- Complètement câblé sur boîte de dérivation
- Les résistances sont montées dans des douilles spéciales afin de faciliter un dégivrage rapide et uniforme
- 230 V-1 / 400 V-3-Y
- Double égouttoir

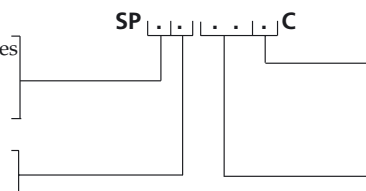
**Typenschlüssel**

Lamellenabstand / Fin spacing / Pas d'ailettes  
**A = 4,2 mm**  
**B = 6,2 mm**

**E = Elektrische Abtaung / Electric defrost**  
 Dégivrage électrique

Beispiel: SPBE 042C  
 - Lamellenabstand 6,2 mm  
 - Elektrische Abtaung  
 - Größe 04  
 - 2 Ventilatoren

**Nomenclature**



Example: SPBE 042C  
 - Fin spacing 6,2 mm  
 - Electric defrost  
 - Size 04  
 - 2 Fans

**Désignation**

Ventilatoranzahl / Number of fans  
 Nombre de ventilateurs **1 - 5**

Größe / Size / Taille **01 - 06**

Exemple: SPBE 042C  
 - Pas d'ailettes 6,2 mm  
 - Dégivrage électrique  
 - Taille 04  
 - 2 Ventilateurs



SPA(E) ..1C



SPA(E) ..2C



SPA(E) ..3C



SPA(E) ..4C



SPA(E) ..5C

## SPA(E) ...C

Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes **4,2 mm**

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project. de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Volume des tub.	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)						
	DT1						Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Stromart Type of curr. Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur			
	$t_{L1} = \pm 0^\circ\text{C}$ DT1 = 8K	$t_{L1} = +10^\circ\text{C}$ DT1 = 10K										min <sup>-1</sup>	W	A	
	kW	kW					m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm				Ø mm
SPA 011C	1,32	1,94	6,7	870	4	1,30	10	12	1	254	230±10%	V-1	1347	85	0,59
SPA 021C	1,55	2,27	8,9	820	4	1,70	10	12	1	254			1347	85	0,59
SPA 031C	2,15	3,15	11,2	1480	6	2,20	10	18	1	300			1340	80	0,36
SPA 041C	2,68	3,43	14,9	1420	6	2,90	12 *	22	1	300			1340	80	0,36
SPA 022C	3,00	4,40	17,7	1640	6	3,20	12 *	22	2	254			1347	85	0,59
SPA 032C	4,27	6,27	22,2	2950	8	3,90	12 *	22	2	300			1340	80	0,36
SPA 023C	4,50	6,60	26,5	2460	7	4,50	12 *	22	3	254			1347	85	0,59
SPA 042C	4,94	7,25	29,6	2840	8	5,10	12 *	22	2	300			1340	80	0,36
SPA 061C	5,95	8,73	39,7	2850	8	7,40	12 *	28	1	400			1420	188	0,83
SPA 024C	6,00	8,80	35,3	3280	8	5,90	12 *	28	4	254			1347	85	0,59
SPA 043C	7,71	11,31	44,6	4260	11	7,50	15 *	28	3	300	1340	80	0,36		
SPA 044C	10,20	14,97	59,2	5680	13	9,80	15 *	35	4	300	1340	80	0,36		
SPA 062C	11,34	16,63	79,3	5700	13	13,30	15 *	35	2	400	1420	188	0,83		
SPA 063C	17,00	25,00	119,0	8550	15	20,10	22 *	42	3	400	1420	188	0,83		
SPA 064C	22,70	33,30	159,0	11400	18	26,00	22 *	42	4	400	1420	188	0,83		
SPA 065C	28,35	41,60	198,0	14250	20	32,50	22 *	42	5	400	1420	188	0,83		

## SPB(E) ...C

Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes **6,2 mm**

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz		Kühl- fläche Sur- face Surface	Luft- strom Air flow Débit d'air	Blas- weite Air throw Project. de l'air	Rohr- inhalt Tube volume Volume des tub.	Anschlüsse Connections Raccords		Ventilatoren (Betriebswerte bei 50Hz) Fans (operating values at 50Hz) Ventilateurs (valeurs d'exploitation 50Hz)						
	DT1						Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice	Stromart Type of curr. Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur			
	$t_{L1} = \pm 0^\circ\text{C}$ DT1 = 8K	$t_{L1} = -18^\circ\text{C}$ DT1 = 7K										min <sup>-1</sup>	W	A	
	kW	kW					m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm				Ø mm
SPB 011C	1,13	0,90	4,5	870	4	1,30	10	12	1	254	230±10%	V-1	1347	85	0,59
SPB 021C	1,30	1,04	6,1	860	4	1,70	10	12	1	254			1347	85	0,59
SPB 031C	1,80	1,44	7,7	1560	6	2,20	10	12	1	300			1340	80	0,36
SPB 041C	2,20	1,76	10,2	1530	6	2,90	10	22	1	300			1340	80	0,36
SPB 022C	2,50	2,00	12,2	1720	6	3,20	10 **	22	2	254			1347	85	0,59
SPB 032C	3,60	2,87	15,2	3120	8	3,90	10 **	22	2	300			1340	80	0,36
SPB 023C	3,80	3,04	18,2	2580	7	4,50	10 **	22	3	254			1347	85	0,59
SPB 042C	4,36	3,48	20,3	3050	8	5,10	10 **	22	2	300			1340	80	0,36
SPB 024C	5,00	3,99	24,3	3440	8	5,90	10 **	28	4	254			1347	85	0,59
SPB 061C	5,25	4,20	27,3	3170	8	7,40	10 **	28	1	400			1420	188	0,83
SPB 043C	6,50	5,20	30,5	4580	11	7,50	15 **	28	3	300	1340	80	0,36		
SPB 044C	8,70	6,95	40,8	6100	13	9,80	15 **	35	4	300	1340	80	0,36		
SPB 062C	10,50	8,38	54,5	6340	13	13,30	15 **	35	2	400	1420	188	0,83		
SPB 063C	15,80	12,60	81,8	9510	15	20,10	22 **	42	3	400	1420	188	0,83		
SPB 064C	21,00	16,80	109,0	12680	18	26,00	22 **	42	4	400	1420	188	0,83		
SPB 065C	26,30	21,00	136,0	15850	20	32,50	22 **	42	5	400	1420	188	0,83		

Mehrfacheinspritzung über  
\* Strömungsverteiler, \*\* Küba-CAL®-Verteiler.  
Die Kühlerleistung beträgt bei 60 Hz, bedingt durch die höhere Drehzahl und den höheren Luftstrom, durchschnittlich ca. 10 % mehr.

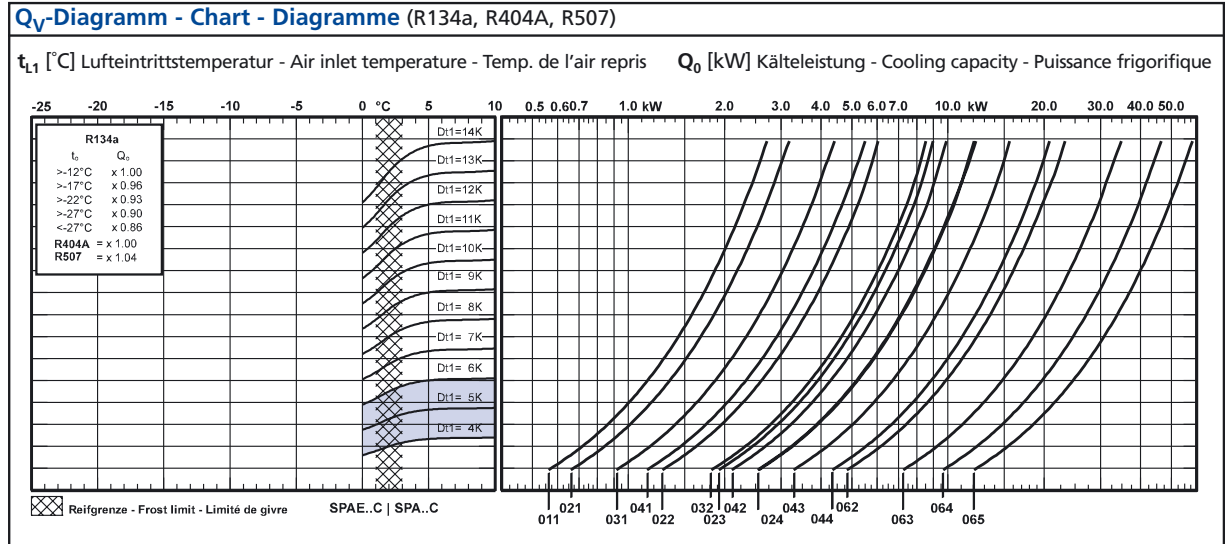
Multiple injection via  
\* Venturi distributor, \*\* Küba-CAL® distributor.  
The evaporator capacity at 60 Hz, shows an average increase of approx. 10 % due to higher fan speed and higher air flow rate.

Injection multiple par distributeur  
\* Venturi, \*\* Küba-CAL®.  
La puissance de l'évaporateur est à 60 Hz d'environ 10 % plus haut pour cause d'augmentation de vitesse et du débit d'air.



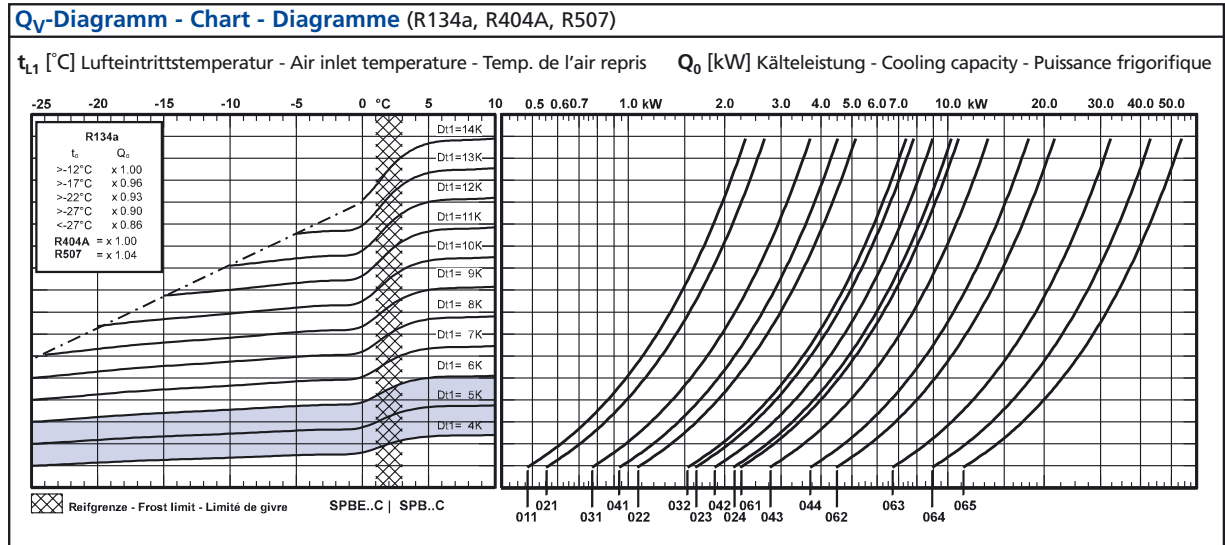
**SPA(E).C**

Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes **4,2 mm**



**SPB(E).C**

Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes **6,2 mm**



$Q_0$  [kW] = Kälteleistung  
 $t_{L1}$  [°C] = Lufteintrittstemperatur  
 $t_0$  (VT) = Verdampfungstemperatur (Kühlerende)  
 $DT1$  [K] = Temperaturdifferenz =  $t_{L1}-t_0$ (VT)

$Q_0$  [kW] = Cooling capacity  
 $t_{L1}$  [°C] = Air-on temperature  
 $t_e$  (VT) = Evaporating temperature (coil outlet)  
 $DT1$  [K] = Temperature difference =  $t_{L1}-t_e$  (VT)

$Q_0$  [kW] = Puissance frigorifique  
 $t_{L1}$  [°C] = Température d'air repris  
 $t_e$  (VT) = Temp. d'évaporation (sortie batterie)  
 $DT1$  [K] = Écart de température =  $t_{L1}-t_e$  (VT)

DT1 = 4 K bis 6 K  
nur mit elektronischem Expansionsventil.

DT1 = 4 K to 6 K  
only with electronic expansion valve.

DT1 = 4 K jusqu'à 6 K  
seulement avec détendeur électronique.

Die Rohrschaltung ist für den oben dargestellten Bereich optimiert. Deshalb sollten die Kurven nicht erweitert werden.

The tube circuitry is optimized for the area shown above. The curves should, therefore, not be extended beyond the drawn range.

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine application indiqué sur le diagramme.

Auswahlbeispiel:  
 $Q_0 = 10$  kW bei R134a und  $t_0 = -20^\circ\text{C}$ .  
 $10$  kW : 0,93 = 10,8 kW  $Q_0$ -Diagrammwert.  
 Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100%  
 Kühlerleistung wird bei einer Überhitzung  
 $\Delta t_0$  von 0,65 x DT1 erreicht.

Beispiel:  
 Bei DT1 = 8 K und 100% Luftkühlerleistung  
 ist  $\Delta t_0 = 0,65 \times 8$  K = 5,2 K.

Selection example:  
 $Q_0 = 10$  kW at R134a,  $t_e = -20^\circ\text{C}$ .  
 $10$  kW : 0,93 = 10,8 kW  $Q_0$ -Diagramme value.  
 Stable cooler operation and 100% air cooler  
 performance are obtained at a superheat of  
 $\Delta t_0$  of 0,65 x DT1.

Example:  
 At DT1 = 8 K and 100% air cooler capacity  
 $\Delta t_0 = 0,65 \times 8$  K = 5,2 K.

De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues.

Exemple de sélection:  
 $Q_0 = 10$  kW à R134a et  $t_e = -20^\circ\text{C}$ .  
 $10$  kW : 0,93 = 10,8 kW  $Q_0$ -Valeur de diagramme.  
 Pour la stabilité de l'évaporateur et un  
 rendement de 100% il sera nécessaire de maintenir  
 une surchauffe de  $\Delta t_0$  de 0,65 x DT1.

Exemple:  
 Avec DT1 = 8 K et 100% de puissance  
 d'évaporateur  $\Delta t_0 = 0,65 \times 8$  K = 5,2 K.

Type	Price €	Type	Price €	Surcharge €
				V6.01
<b>SPA 011 C</b>	636,00	<b>SPAE 011 C</b>	747,00	217,50
<b>SPA 021 C</b>	801,00	<b>SPAE 021 C</b>	901,50	243,00
<b>SPA 031 C</b>	838,50	<b>SPAE 031 C</b>	933,00	369,00
<b>SPA 041 C</b>	963,00	<b>SPAE 041 C</b>	1068,00	424,50
<b>SPA 061 C</b>	1537,50	<b>SPAE 061 C</b>	1669,50	573,00
<b>SPA 022 C</b>	1132,50	<b>SPAE 022 C</b>	1227,00	427,50
<b>SPA 032 C</b>	1339,50	<b>SPAE 032 C</b>	1476,00	472,50
<b>SPA 042 C</b>	1524,00	<b>SPAE 042 C</b>	1662,00	549,00
<b>SPA 062 C</b>	2346,00	<b>SPAE 062 C</b>	2532,00	805,50
SPA 023 C	1537,50	SPAE 023 C	1680,00	507,00
<b>SPA 043 C</b>	1981,50	<b>SPAE 043 C</b>	2133,00	688,50
SPA 063 C	3516,00	SPAE 063 C	3876,00	735,00
<b>SPA 024 C</b>	1548,00	SPAE 024 C	1690,50	615,00
<b>SPA 044 C</b>	2628,00	SPAE 044 C	2817,00	796,50
SPA 064 C	4339,50	SPAE 064 C	4789,50	808,50
SPA 065 C	5242,50	SPAE 065 C	5829,00	985,50

Type	Price €	Type	Price €	Surcharge €
				V6.01
<b>SPB 011 C</b>	600,00	<b>SPBE 011 C</b>	807,00	217,50
<b>SPB 021 C</b>	655,50	<b>SPBE 021 C</b>	892,50	243,00
<b>SPB 031 C</b>	771,00	<b>SPBE 031 C</b>	996,00	369,00
<b>SPB 041 C</b>	882,00	<b>SPBE 041 C</b>	1087,50	424,50
SPB 061 C	1548,00	<b>SPBE 061 C</b>	1831,50	573,00
<b>SPB 022 C</b>	1032,00	<b>SPBE 022 C</b>	1246,50	427,50
<b>SPB 032 C</b>	1267,50	<b>SPBE 032 C</b>	1419,00	472,50
<b>SPB 042 C</b>	1357,50	<b>SPBE 042 C</b>	1605,00	549,00
<b>SPB 062 C</b>	2581,50	<b>SPBE 062 C</b>	2908,50	805,50
SPB 023 C	1476,00	<b>SPBE 023 C</b>	1660,50	507,00
<b>SPB 043 C</b>	1732,50	<b>SPBE 043 C</b>	2035,50	688,50
<b>SPB 063 C</b>	3336,00	<b>SPBE 063 C</b>	3741,00	735,00
SPB 024 C	1521,00	<b>SPBE 024 C</b>	1804,50	615,00
<b>SPB 044 C</b>	2188,50	<b>SPBE 044 C</b>	2518,50	796,50
SPB 064 C	4311,00	<b>SPBE 064 C</b>	4936,50	808,50
SPB 065 C	5110,50	<b>SPBE 065 C</b>	5820,00	985,50

## Extra charges

Type	Glycol full	Glycol half	Double insulated Drip tray	Wall brackets		Hot gas		Drip tray el. heated
	v2.05	v2.06	Price €	Price/Pc €	Pc	v6.05	v4.01	v4.06
<b>SP. 011 C</b>	34,50	34,50	649,50	28,50	2	69,00	127,50	148,50
<b>SP. 021 C</b>	42,00	42,00	649,50	28,50	2	69,00	136,50	163,50
<b>SP. 031 C</b>	48,00	48,00	732,00	28,50	2	73,50	178,50	198,00
<b>SP. 041 C</b>	55,50	55,50	732,00	28,50	2	73,50	186,00	219,00
<b>SP. 061 C</b>	85,50	85,50	789,00	34,50	2	82,50	298,50	352,50
<b>SP. 022 C</b>	64,50	64,50	823,50	28,50	2	69,00	210,00	250,50
<b>SP. 032 C</b>	76,50	76,50	852,00	28,50	2	73,50	280,50	333,00
<b>SP. 042 C</b>	85,50	85,50	852,00	28,50	2	82,50	298,50	354,00
<b>SP. 062 C</b>	132,00	132,00	922,50	34,50	2	123,00	537,00	645,00
<b>SP. 023 C</b>	85,50	85,50	858,00	28,50	2	117,00	364,50	330,00
<b>SP. 043 C</b>	111,00	111,00	931,50	28,50	2	123,00	430,50	508,50
<b>SP. 063 C</b>	213,00	213,00	952,50	34,50	3	145,50	823,50	598,50
<b>SP. 024 C</b>	88,50	88,50	1009,50	28,50	3	133,50	364,50	424,50
<b>SP. 044 C</b>	147,00	147,00	1048,50	28,50	3	136,50	531,00	628,50
<b>SP. 064 C</b>	253,50	253,50	1818,00	34,50	3	183,00	1146,00	834,00
<b>SP. 065 C</b>	340,50	340,50	1993,50	34,50	4	231,00	1341,00	976,50

## Spare parts

Type	Flange for textile sock and Shut-Up	Motor with fan guard	Blade	Motor with fan guard and impeller	Finned tube heaters
	Price €	Price €	Price €	Price €	Price €
<b>SP. 011-024C</b>	-	97,50	25,50	-	283,50
<b>SP. 031-044C</b>	97,50	-	-	213,00	297,00
<b>SP. 061-065C</b>	115,50	-	-	312,00	336,00

Type	Tubular heaters 230V	Type	Tubular heaters 230V	
	Coil €		Coil €	Drip tray €
<b>SPA E 011 C</b>	66,00	<b>SPBE 011 C</b>	66,00	66,00
<b>SPA E 021 C</b>	66,00	<b>SPBE 021 C</b>	66,00	66,00
<b>SPA E 031 C</b>	70,50	<b>SPBE 031 C</b>	70,50	70,50
<b>SPA E 041 C</b>	70,50	<b>SPBE 041 C</b>	70,50	70,50
<b>SPA E 061 C</b>	87,00	<b>SPBE 061 C</b>	87,00	87,00
<b>SPA E 022 C</b>	87,00	<b>SPBE 022 C</b>	87,00	87,00
<b>SPA E 032 C</b>	100,50	<b>SPBE 032 C</b>	100,50	100,50
<b>SPA E 042 C</b>	100,50	<b>SPBE 042 C</b>	100,50	100,50
<b>SPA E 062 C</b>	118,50	<b>SPBE 062 C</b>	118,50	118,50
<b>SPA E 023 C</b>	112,50	<b>SPBE 023 C</b>	112,50	112,50
<b>SPA E 043 C</b>	118,50	<b>SPBE 043 C</b>	118,50	118,50
<b>SPA E 063 C</b>	207,00	<b>SPBE 063 C</b>	207,00	207,00
<b>SPA E 024 C</b>	153,00	<b>SPBE 024 C</b>	153,00	153,00
<b>SPA E 044 C</b>	186,00	<b>SPBE 044 C</b>	186,00	186,00
<b>SPA E 064 C</b>	120,00	<b>SPBE 064 C</b>	120,00	120,00
<b>SPA E 065 C</b>	162,00	<b>SPBE 065 C</b>	162,00	162,00

Typ Model Modèle	Abmessungen [mm] Dimensions [mm] Dimensions [mm]										El. Abtaung 230V-1 / 400V-3-Y * El. defrost 230V-1 / 400V-3-Y * Dégivrage él. 230V-1 / 400V-3-Y *				Gewicht Weight Poids	
											SPA.E.C		SPBE.C		SPA.C	SPB.C
	Gesamt Total Total	Körper Coil Batterie	Wanne Tray Egouttoir	Gesamt Total Total	kg	kg										
H	B	T	L	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	F	A	W	kW	kW	kW	kW	kg	kg	
SP. 011C	370	705	425	345	420	-	-	156	92	200	0,84	0,84	0,42	1,26	12	11
SP. 021C	370	705	425	345	420	-	-	156	92	200	0,84	0,84	0,42	1,26	13	12
SP. 031C	475	805	415	345	520	-	-	156	82	200	1,07	1,07	0,54	1,61	19	18
SP. 041C	475	805	415	345	520	-	-	156	82	200	1,07	1,07	0,54	1,61	20	19
SP. 061C	545	1125	505	415	780	-	-	186	117	300	2,18	2,18	0,36	2,54	42	39
SP. 022C	370	1095	425	345	810	-	-	156	92	200	1,45	1,45	0,73	2,18	26	25
SP. 032C	475	1295	415	345	1010	-	-	156	82	200	1,84	1,84	0,92	2,76	29	27
SP. 042C	475	1295	415	345	1010	-	-	156	82	200	1,84	1,84	0,92	2,76	31	29
SP. 062C	545	1875	505	415	1530	-	-	186	117	300	3,90	3,90	0,65	4,55	65	62
SP. 023C	370	1485	425	345	1200	-	-	156	92	200	2,07	2,07	1,04	3,11	32	30
SP. 043C	475	1785	415	345	1500	-	-	156	82	200	2,60	2,60	1,30	3,90	48	44
SP. 063C	545	2625	505	415	2280	-	-	186	117	300	5,62	5,62	0,94	6,56	108	104
SP. 024C	370	1875	425	345	1590	795	-	156	92	200	2,72	2,72	1,36	4,08	43	41
SP. 044C	475	2275	415	345	1950	995	-	156	82	200	3,37	3,37	1,69	5,06	62	58
SP. 064C	545	3375	505	415	3030	1515	-	186	117	300	7,26	7,26	1,82	9,08	138	134
SP. 065C	545	4125	505	415	3780	1515	2265	186	117	300	8,94	8,94	2,24	11,18	168	164

\* Heizstabanschlüsse siehe Montageanleitung.

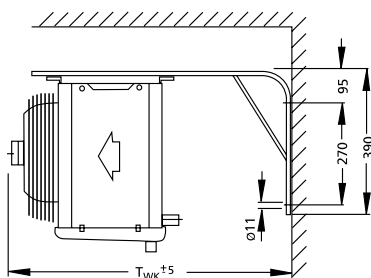
\* Heater connections see mounting guide.

\* Connexions de chauffage voir guide de montage.

### Zubehör

#### Wandkonsolen WK

Ausführung: Stahl, verzinkt.



### Accessories

#### Wall mounting brackets WK

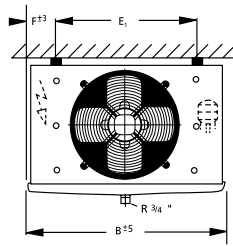
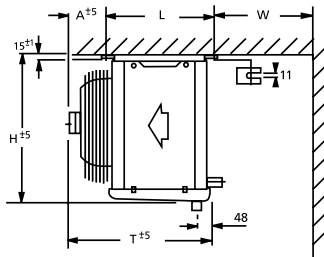
Construction: Steel, galvanized.

### Accessoires

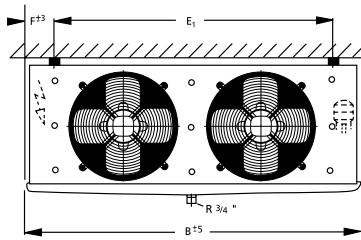
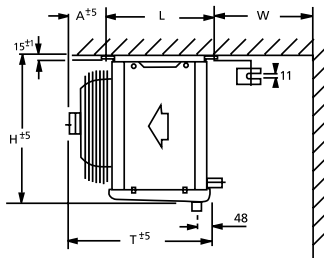
#### Equerres de fixation murale WK

Exécution: Acier, galvanisé.

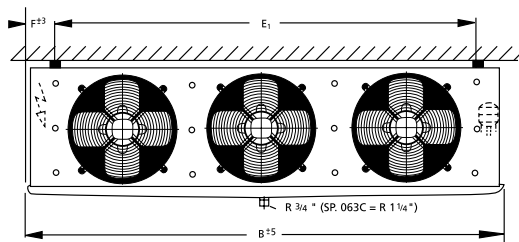
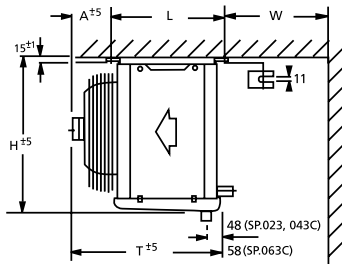
Für Luftkühler For cooler Pour Evaporateur	Typ Model Modèle	Maß Dimension Dimension	Gewicht / Stück Weight / Piece Poids / Pièce
		T <sub>WK</sub> [mm]	kg
SP. 01.C	WK 570	570	1,45
SP. 02.C	WK 570	570	1,45
SP. 03.C	WK 570	570	1,45
SP. 04.C	WK 570	570	1,45
SP. 06.C	WK 710	710	1,60



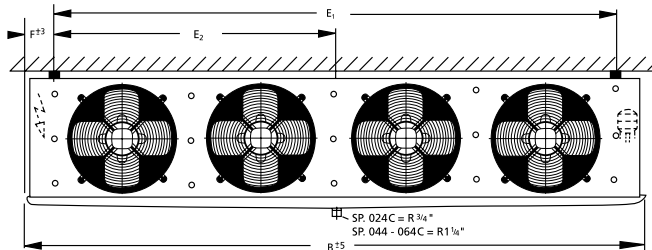
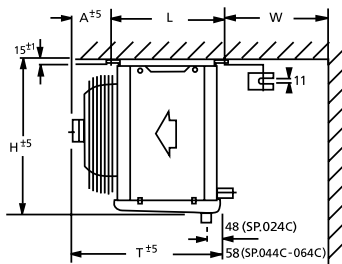
SPA(E), SPB(E) 0.1C



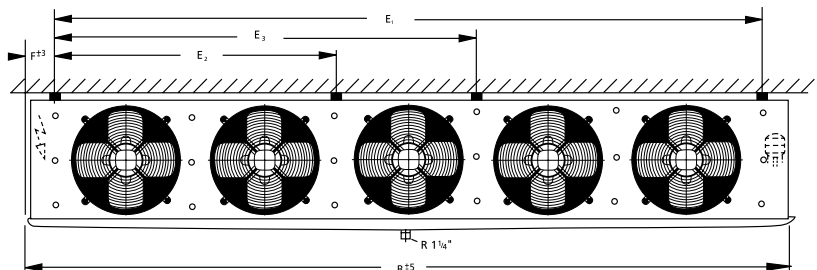
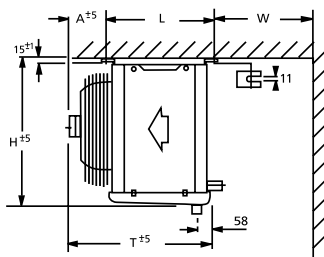
SPA(E), SPB(E) 0.2C



SPA(E), SPB(E) 0.3C



SPA(E), SPB(E) 0.4C



SPA(E), SPB(E) 0.5C

Schalleistungspegel  
 $L_{WA}$  [dB(A)]

SPA ...C		SPB ...C	
Größe Size Taille	$L_{WA}$	Größe Size Taille	$L_{WA}$
	[dB(A)]		[dB(A)]
011	63	011	63
021	63	021	63
031	70	031	70
041	69	041	69
061	77	061	77

Sound Power level  
 $L_{WA}$  [dB(A)]

SPA ...C		SPB ...C	
Größe Size Taille	$L_{WA}$	Größe Size Taille	$L_{WA}$
	[dB(A)]		[dB(A)]
022	66	022	66
032	73	032	73
042	72	042	72
062	80	062	80

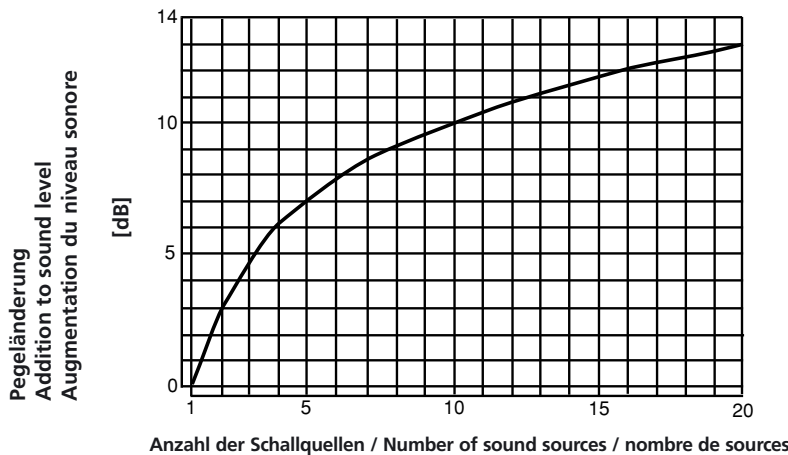
Niveau de puissance sonore  
 $L_{WA}$  [dB(A)]

SPA ...C		SPB ...C	
Größe Size Taille	$L_{WA}$	Größe Size Taille	$L_{WA}$
	[dB(A)]		[dB(A)]
023	68	023	68
043	74	043	74
063	82	063	82
024	69	024	69
044	75	044	75
064	83	064	83
065	84	065	84

Addition von Schallquellen  
gleichen Pegels

Addition of sound sources  
of the same level

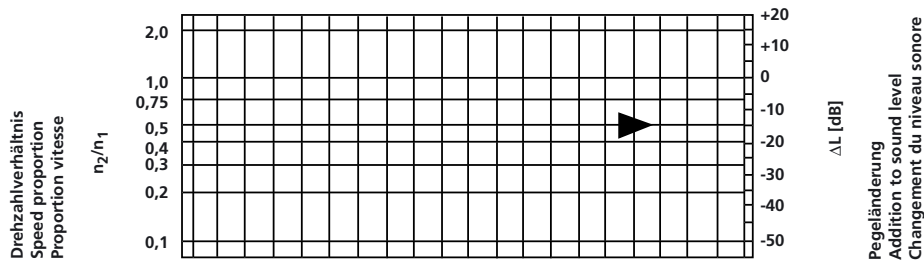
Addition de sources de  
niveaux sonores identiques



Pegeländerung bei  
Änderung der Drehzahl

Correction of the sound level  
by change of fan speed

Correction du niveau sonore  
à un changement de vitesse



## Wasser-/Soledurchfluß

- **Variante V2.05**  
große Verteilerzahl  
(kleiner Druckabfall)
- **Variante V2.06**  
kleine Verteilerzahl  
(großer Druckabfall)

### Anschlüsse für Sole-/Wasserbetrieb

Für Kühler For Cooler Pour évaporateur	Ein- und Austritt Inlet and outlet Entrée et sortie	
	.V2.05	.V2.06
SP. 011C	R 1/2"	R 1/2"
SP. 021C	R 1/2"	R 1/2"
SP. 031C	R 1/2"	R 1/2"
SP. 041C	R 1/2"	R 1/2"
SP. 061C	R 3/4"	R 1/2"

## Water-brine Circulation

- **Variant V2.05**  
large number of circuits  
(smaller pressure drop)
- **Variant V2.06**  
small number of circuits  
(higher pressure drop)

### Connections for water-brine circulation

Für Kühler For Cooler Pour évaporateur	Ein- und Austritt Inlet and outlet Entrée et sortie	
	.V2.05	.V2.06
SP. 022C	R 1/2"	R 1/2"
SP. 032C	R 1/2"	R 1/2"
SP. 042C	R 1/2"	R 1/2"
SP. 062C	R 1"	R 3/4"

## Alimentation eau froide/glycolée

- **Variante V2.05**  
grand quantité de distributions  
(perte de charge plus petite)
- **Variante V2.06**  
petite nombre de distributions  
(perte de charge plus élevée)

### Raccords pour eau froide/glycolée

Für Kühler For Cooler Pour évaporateur	Ein- und Austritt Inlet and outlet Entrée et sortie	
	.V2.05	.V2.06
SP. 023C	R 1/2"	R 1/2"
SP. 043C	R 3/4"	R 1/2"
SP. 063C	R 1 1/4"	R 3/4"
SP. 024C	R 1/2"	R 1/2"
SP. 044C	R 3/4"	R 1/2"
SP. 064C	R 1 1/4"	R 3/4"
SP. 065C	R 1 1/4"	R 3/4"

## Heißgasabtauung

- **Variante V6.05**  
Heißgasanschluß am Körper
- **Variante V4.01**  
Heißgasschlange in der Tropfwanne

## Hot gas defrost

- **Variant V6.05**  
Hot gas connection at the cooling coil
- **Variant V4.01**  
Hot gas coil matrix in the drip tray

## Dégivrage à gaz chaud

- **Variante V6.05**  
Raccord gaz chaud à la batterie
- **Variante V4.01**  
Serpentin gaz chaud dans l'égouttoir

## Elektrische Abtauung

- **Variante V4.06**  
Elektrisch beheizte Tropfwanne

## Electric defrost

- **Variant V4.06**  
Drip tray with electric heaters

## Dégivrage électrique

- **Variante V4.06**  
Égouttoir avec dégivrage électrique

Für Kühler For Cooler Pour évaporateur	El. Leistung - Wanne El. rating - Drip tray Puissance él. nominale égouttoir	
	kW	
SP. 011C	0,42	
SP. 021C	0,42	
SP. 031C	0,54	
SP. 041C	0,54	
SP. 061C	0,36	

Für Kühler For Cooler Pour évaporateur	El. Leistung - Wanne El. rating - Drip tray Puissance él. nominale égouttoir	
	kW	
SP. 022C	0,73	
SP. 032C	0,92	
SP. 042C	0,92	
SP. 062C	0,65	

Für Kühler For Cooler Pour évaporateur	El. Leistung - Wanne El. rating - Drip tray Puissance él. nominale égouttoir	
	kW	
SP. 023C	1,04	
SP. 043C	1,30	
SP. 063C	0,94	
SP. 024C	1,36	
SP. 044C	1,69	
SP. 064C	1,82	
SP. 065C	2,24	

## Korrosionsschutz

- **Variante V6.01**  
**Kühler**  
Rohre: Kupfer  
Lamellen: Al-Goldlack  
Endbleche: Aluminium, schutzlackiert

## Protection against corrosion

- **Variante V6.01**  
**Cooling coil**  
Tubes: Copper  
Fins: Al-"Goldlack"  
Endplates: Aluminum with powder coating

## Protection anticorrosion

- **Variante V6.01**  
**Batterie**  
Tubes: Cuivre  
Ailettes: Al-"Goldlack"  
Plaques de garde: Aluminium avec peinture de protection

### Gehäuse

Aluminium, beidseitig schutzlackiert

### Casing

Aluminum with powder coating on both sides

### Carrosserie

Aluminium avec peinture de protection sur les deux faces

- **Variante V3.09**  
Doppelte isolierte Tropfwanne

- **Variante V3.09**  
Double, insulated drip tray

- **Variante V3.09**  
Double égouttoir, isolé

### Vorteile

- gleichmäßige Kühlung ohne Zugluft
- gleichmäßige Temperaturverteilung
- beste Behaglichkeit in Arbeitsräumen jeglicher Art

### Benefits

- Even Cooling Effect without Draught
- Even Temperature Distribution
- Comfort in Cold Working Areas

### Avantages

- refroidissement d'air sans effet de courant d'air
- distribution homogène de température
- confort dans les salles de travail



### Auswahltablelle Selection Tables Tableau de selection

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Adapter Adapter Adaptateur		Anmerkung Remark Note
	Stück/pcs.	Ømm	
SP 031C	1	325	Lieferung unmontiert (Nicht verwendbar in Verbindung mit el. Heizregister SPHR)  Delivery without mounting (not to use with el. air heaters typ SPHR)  Livraison en vrac (non-applicable avec chauffages électriques type SPHR)
SP 041C	1	325	
SP 061C	1	425	
SP 032C	2	325	
SP 042C	2	325	
SP 062C	2	425	
SP 043C	3	325	
SP 063C	3	425	
SP 044C	4	325	
SP 064C	4	425	
SP 065C	5	425	



### 10.2 SHUT-UP®

#### Vorteile:

- Verkürzt die Abtauzeit um mehr als 40%
- Mit SHUT-UP® bleibt die Abtauwärme dort, wo Sie wirken soll - im Luftkühler
- Für elektrische und Heißgasabtauung

### 10.2 SHUT-UP®

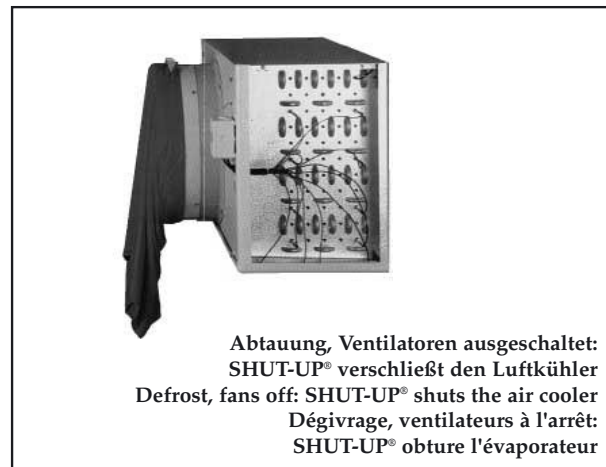
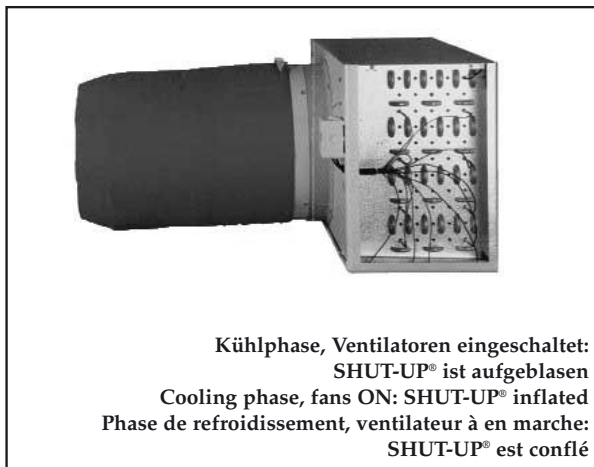
#### Benefits:

- reduces the defrost period by more than 40%
- with SHUT-UP® the defrost heat remains where it is most effective: inside the cooler
- for use with both electric and hotgas defrost systems

### 10.2 Gaines SHUT-UP®

#### Descriptif:

- Réduction du temps de dégivrage de 40 %
- Avec les gaines SHUT-UP®, élimination des convections au travers de l'échangeur et confinement de la chaleur dégagée durant la phase de dégivrage dans la batterie
- Pour dégivrages de type électrique et gaz chaud



### Auswahltabelle

### Selection Tables

### Tableau de selection

Für Luftkühler For Cooler-type Pour évaporateur	Stück pcs.	Flügel Fan Blade Hélice [mm]	Adapter nötig Adapter necessary Besoin d'adaptateur	Anmerkung Remark Note
SP 031.C	1	300	1 x 300	Lieferung unmontiert (Nicht verwendbar in Verbindung mit el. Heizregister SPHR)  Delivery without mounting (not to use with el. air heaters typ SPHR)  Livraison en vrac (non-applicable avec chauffages électriques type SPHR)
SP 041.C	1	300	1 x 300	
SP 061.C	1	400	1 x 400	
SP 032.C	2	300	2 x 300	
SP 042.C	2	300	2 x 300	
SP 062.C	2	400	2 x 400	
SP 043.C	3	300	3 x 300	
SP 063.C	3	400	3 x 400	
SP 044.C	4	300	4 x 300	
SP 064.C	4	400	4 x 400	
SP 065.C	5	400	5 x 400	

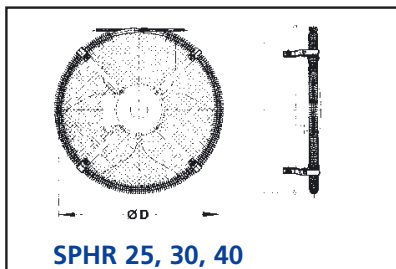
## Rippenrohrheizregister

- Für Luftkühler mit saugenden Ventilatoren zum Selbstanbau.

### ACHTUNG:

Nur bei laufenden Luftkühler-Ventilatoren betreiben, damit die Ventilatoren und Kühlraumdecke nicht überheizt werden!

Nur in Verbindung mit Standard-Luftgleichrichter einsetzen



**SPHR 25, 30, 40**

## Finned Tube Heaters

- For Coolers with draw through fans only supplied in kit form for fitting on site.

### ATTENTION:

The heater should be operating only when the fan is running, so that motor and the ceiling of the cold store are not overheated!

Use only in conjunction with standard air guiding grid!

## Resistance Circul. Ailetées

- Pour évaporateurs avec ventilateur(s) aspirant(s) livré non monté.

### ATTENTION:

Mette la résistance en fonction seulement quand le ventilateur est en marche, pour éviter l'échauffement du moteur et du plafond de la chambre!

Non compatible avec les grilles standards

## Technische Daten / Technical data / Données techniques

Normalausführung Standard design Exécution normale				
Typ Model Modèle	für Flügel for impeller pour hélice	Nennleistung bei 230 V Nominal wattage at 230 V Puissance nom. à 230 V	Gewicht Weight Poids	Abmessung Dimensions
	Ø mm	kW	kg	mm
<b>SPHR 25</b>	250	1,36	0,65	245
<b>SPHR 30</b>	300	1,75	0,75	300
<b>SPHR 40</b>	400	2,47	0,94	400

## Lieferumfang

El. Rippenrohrheizkörper  
CrNi-Stahl Ø 28 mm,  
Anschlussenden 1000 mm lang,  
Befestigungsmaterial Al, Nirosta.  
Abzweigkasten nach VDE, ÖVE, SEV.

## Supply list

Finned el. tube heaters  
CrNi-steel Ø 28 mm,  
Connection cables 1000 mm.  
Mounting material Al, stainless steel.  
Terminal box accord. VDE, ÖVE, SEV.

## Contenu de la livraison

Résistance circulaire él. ailetée acier  
CrNi Ø 28 mm, Câbles de raccorde-  
ment 1000 mm. Pièces de fixation Al,  
acier inoxydable. Boîte de dérivation  
selon VDE, ÖVE, SEV.

## Auswahltabelle

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale	
	kW	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
<b>SP 011 C</b>	1,36	1 SPHR 25
<b>SP 021 C</b>	1,36	1 SPHR 25
<b>SP 031 C</b>	1,75	1 SPHR 30
<b>SP 041 C</b>	1,75	1 SPHR 30
<b>SP 061 C</b>	2,47	1 SPHR 40
<b>SP 022 C</b>	2,72	2 SPHR 25
<b>SP 032 C</b>	3,50	2 SPHR 30
<b>SP 042 C</b>	3,50	2 SPHR 30
<b>SP 062 C</b>	4,94	2 SPHR 40

## Selection tables

Für Luftkühler For Model Pour évaporateur	Normale Heizleistung Normal heating capacity Puissance calorifique nominale	
	kW	Bestellmenge Quantity of order Quantité de commande
<b>SP 023 C</b>	4,08	3 SPHR 25
<b>SP 043 C</b>	5,25	3 SPHR 30
<b>SP 063 C</b>	7,41	3 SPHR 40
<b>SP 024 C</b>	5,44	4 SPHR 25
<b>SP 044 C</b>	7,00	4 SPHR 30
<b>SP 064 C</b>	9,88	4 SPHR 40
<b>SP 065 C</b>	12,35	5 SPHR 40

## Tableau de choix

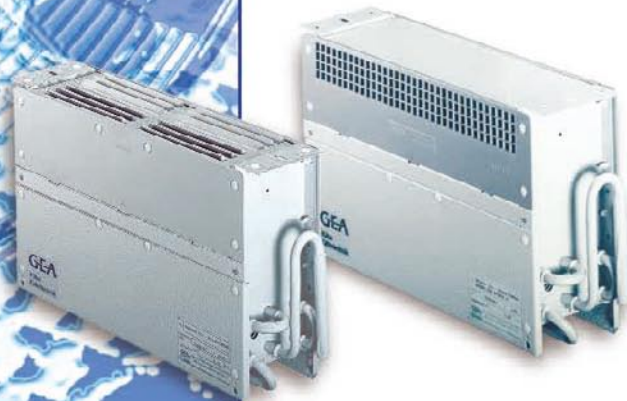


## FMA, FMOA, FDA

- ❄ Flachluftkühler
- ❄ Low-silhouette Coolers
- ❄ Evaporateurs extra-plats

**Q<sub>0</sub>**  
0,10 → 0,75 kW

**2 Jahre Gewährleistung**  
**2-Year Guarantee**  
**2 ans de garantie**



**NEU - NEW - NOUVEAU - NEU**  
Jetzt mit Steckverbindern und Motoren  
der Schutzklasse IP 54  
Now with motors and plug types in  
Protection Class IP 54  
Maintenant, moteurs et connecteurs  
rapides avec classe de protection IP 54

**FMA, FMOA, FDA**

### Anwendung

- Kühltheken
- Kühlmöbel
- Leistung von  
0,10 bis 0,27 kW
- 15 Typen
- Leistungsangaben nach  
ENV 328

### Gehäuse

- Al-Stucco dessin
- Hochwertige Pulverbeschichtung,  
papyrusweiß (RAL 9018)  
- lebensmittelecht  
- leicht zu reinigen  
- bester Korrosionsschutz
- **FMA** seitlich beidseitig ausblasend  
- Luftgleichrichter Kunststoff >ABS<
- **FWA** seitlich einseitig ausblasend  
durch beiliegende Abdeckplatte
- **FMOA** oben beidseitig ausblasend
- **FWOA** oben einseitig ausblasend  
durch umstecken eines  
Ausblasgitters  
- alle Gehäuseteile leicht abnehmbar
- **FDA** mit doppeltem Tropfblech,  
Tropfwanne abklappbar und  
zum Aushängen

### Kühler

- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand 4,2 mm
- fluchtende Rohranordnung
- Berührung Cu-Spezial,  
Lamellen Al, Endbleche Al
- komplett pulverbeschichtet

### Ventilatoren

- Gemäß VDE/CE
- Einsatzbereich: RT -20°C bis +45°C
- 230±10% V-1, 50/60 Hz
- Schutzart IP 54 nach DIN 40050
- separate Steckverbinder am  
Kabel (3 m Länge) in IP 54

### Elektrische Abtaung

**FM(O)A, FW(O)A:** Mit flexibler  
Küba-Heizung TAS nachrüstbar.  
(beim Kältefachgroßhandel ab  
Lager erhältlich)

**FDA:** Mit elektrischen  
Rohrheizkörpern nachrüstbar.

### Application

- Refrigerated counters
- Refrigerated cabinets
- Capacity range from  
0,10 to 0,27 kW
- 15 models
- Ratings according to ENV 328

### Casing

- Stucco Aluminum
- High-grade powder  
coating white (RAL 9018)  
- food quality  
- easy to clean  
- best corrosion protection
- **FMA** air discharge sideways at  
both sides  
- air guiding grille plastic >ABS<
- **FWA** air discharge at one side  
using supplied cover plate
- **FMOA** air discharge upwards at  
both sides
- **FWOA** air discharge upwards at one  
side using supplied air throw grill  
- all casing parts easily removable
- **FDA** with double drip tray, drip  
tray can be folded down for removal

### Cooler

- Internally oilfree to DIN 8964
- Fin spacing 4,2 mm
- Tubes in-line
- Tubing Cu-special,  
fins Al, end plates Al
- completely powder-coated

### Fans

- In accordance to VDE/CE  
regulations
- Application range: RT -20°C to +45°C
- 230±10% V-1, 50/60 Hz
- Protection class IP54 according to  
DIN 40050
- separate plugs (Protection Class  
IP 54) on the cable (3 m length)

### Electric defrost

**FM(O)A, FW(O)A:** can be retro-  
fitted with flexible Küba TAS hea-  
ting (available ex stock from refri-  
geration trade wholesalers).

**FDA:** can be retro-fitted with elec-  
trical pipe heaters.

### Utilisation

- Présentoirs frigorifiques
- Meubles frigorifiques
- Puissance de  
0,10 à 0,27 kW
- 15 modèles
- Indications des puissances  
selon ENV 328

### Carrosserie

- Aluminium martelé
- Traitement époxy couleur,  
papyrus blanc (RAL 9018)  
- selon normes d'hygiène  
- nettoyage facile  
- protection anti-corrosion optimale
- **FMA** à double flux latéral  
- grille directionnelle en matière  
plastique >ABS<
- **FWA** à simple flux latéral  
par la plaque de recouvrement fournie
- **FMOA** à double flux dirigé en haut
- **FWOA** à simple flux dirigé en haut  
par la grille de projection d'air fournie  
- pose aisée de tout les éléments de  
carrosserie
- **FDA** avec double égouttoir, le collec-  
teur peut être rabattu et décroché

### Batterie

- Propreté intérieure selon DIN 8964
- Pas d'ailettes 4,2 mm
- Tubes alignés
- Tuyauterie en Cu spécial,  
ailettes en Al, plaques de garde en Al
- intégralement traitée époxy

### Ventilateurs

- En conformité aux normes VDE/CE
- Plage d'utilisation: RT -20°C à +45°C
- 230±10% V-1, 50/60 Hz
- Protection IP54 selon DIN 40050
- Cable de raccordement (longueur 3 m)  
avec connecteur rapide (classe de  
protection IP 54)

### Dégivrage électrique

**FM(O)A, FW(O)A:** peuvent être  
équipés ultérieurement du chauffage  
flexible TAS de Küba (disponible en  
dépôt chez les grossistes d'installations  
frigorifiques).

**FDA:** peut être équipé ultérieurement  
de résistances électriques.



### 1. FMA, FWA

#### Mehr Raumnutzung

- flacher Luftaustritt durch Luftgleichrichter
- nur 40 mm über dem Kühlgut bei Montage direkt unter der Arbeitsplatte

#### Better use of space

- flush air outlet due to air guiding grid
- only 40 mm above the product with mounting directly below the work surface

#### Meilleure utilisation de l'espace

- distribution de l'air grâce à la grille directionnelle
- seulement 40 mm au-dessus des produits emmagasinés en cas de montage directement sous le plan de travail



### 2. FMOA, FWOA

#### Kürzere Abkühlzeiten

- verbesserte Luftführung durch kienenförmiges Luftleitsystem
- Platz für Getränkeleitungen zwischen Luftkühler und Arbeitsplatte

#### Shorter cooling-down periods

- improved air capacity due to gill-shaped air guidance system
- space for drink lines between the air cooler and the work surface

#### Intervalles de réfrigération plus réduits

- débit d'air amélioré grâce au système de déflexion à volets
- place pour des conduites de boissons entre le refroidisseur à air et le plan de travail



### 3. FDA

#### Exp.-Ventilmontage

- Montagemöglichkeit im Gehäuse

#### Exp. valve mounting

- mounting capability in the casing

#### Montage de soupape de détente

- montage possible dans la carrosserie



### Allgemein

#### 4. Einfache Montage

- Bohrschablone auf jeder Verpackung
- Durchführungstüllen für Kältemittel- und Elektroanschlüsse

### General

#### Simple mounting

- drilling template in every package
- feed-through sandwich for refrigerant electrical connections

### Généralités

#### Montage simple

- gabarit de perçage sur chaque emballage
- douilles de passage pour raccordement du frigorigène et connexions élect.



### 5. Bewährte Motoren

- nur ein Typ - wie bisher
- mit aus dem Gehäuse herausgeführten 3 m langen Kabelenden (H05VV)
- Motoren und Stecker in Schutzklasse IP 54

### Proven Motors

- only one model - as before
- with 3 m cables fed out from the casing (H05VV)
- Motors and Plug Types in Protection Class IP 54

### Moteurs éprouvés

- un seul type - comme jusqu'ici
- précâblés avec un câble de longueur de 3 m (H05VV)
- Moteurs et connecteurs rapides avec classe de protection IP 54



### 6. Einfache Reinigung

- Kühler und Verkleidungsteile mit lösungsmittelfreier Pulverlackierung
- einfach abzunehmende Verkleidungsteile
- alle Teile "spülmaschinenfest"

### Simple cleaning

- Cooler and panelling elements with solventless powder coating
- easy to remove panelling elements
- all parts are suitable for dishwashers

### Nettoyage simple

- évaporateur et pièces de revêtement avec traitement époxy exempt de solvant
- pièces de revêtement faciles à démonter
- toutes les pièces résistent au lave-vaisselle

**FM(W)A, FM(W)OA**

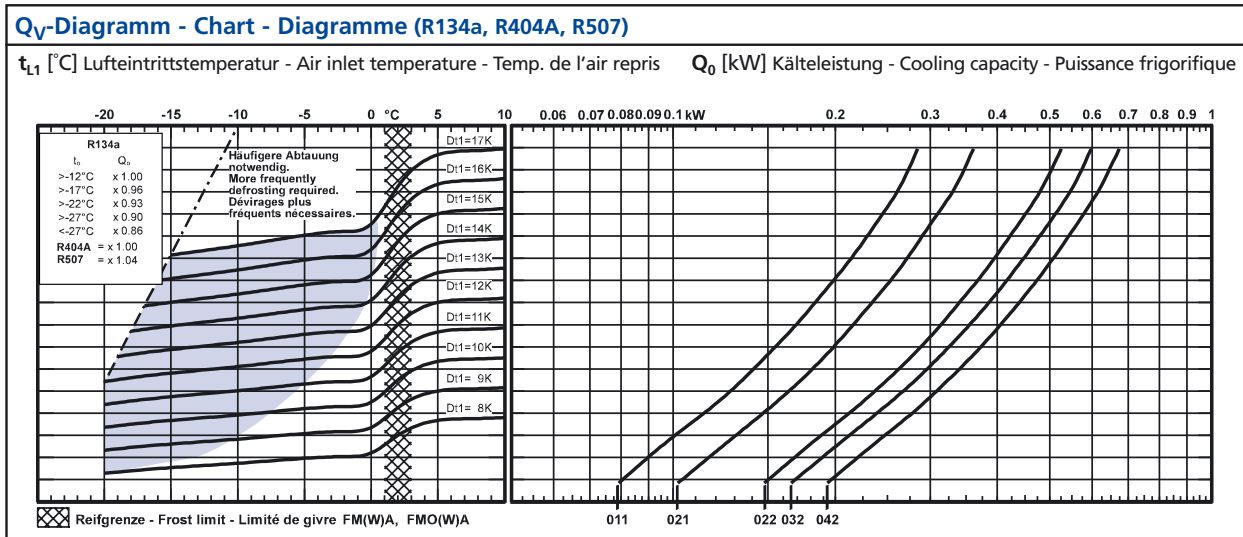
**Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes 4,2 mm**

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz	Kühl- fläche Sur- face	Luft- strom Air flow	Blasweite Air throw Project. de l'air		Rohr- inhalt Tube volume	Anschlüsse Connections Raccords	Ventilatoren (Nennraten nach VDE bei 50Hz) Fans (nominal ratings acc. VDE at 50Hz) Ventilateurs (caract. nom. selon VDE à 50Hz)				Gewicht Weight Poids		
	DT1			FMA FMOA	FWA FWOA			St. Pc.	Flügel Blades Hélice	Stromart Type of current Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur			
	t <sub>L1</sub> +2°C DT1 = 8K	min <sup>-1</sup>	W			A	kg							
FMA ... FMOA ...	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm	Ø mm	Ø mm	Hz	Hz	Hz	kg	
... 011	0,10	1,21	80	2 x 3	1 x 4	0,3	10	1	90	230	2400	14	0,09	2,4
... 021	0,13	1,81	80	2 x 3	1 x 4	0,3	10	1	90	±10%	2400	14	0,09	2,8
... 022	0,19	1,81	140	2 x 3	1 x 4	0,3	10	2	90	V-1	2400	14	0,09	3,5
... 032	0,21	2,42	135	2 x 3	1 x 4	0,4	10	2	90	50/60	2400	14	0,09	3,9
... 042	0,25	3,62	125	2 x 3	1 x 4	0,6	10	2	90	Hz	2400	14	0,09	4,7

**Leistungsdiagramme nach DT1 (ENV 328)**

**Capacity charts for DT1 (ENV 328)**

**Diagramme de puissance pour DT1 (ENV 328)**



Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung

t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur

t<sub>0</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur (Kühlerende)

DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub> [°C]

Die Rohrschaltung ist für den oben dargestellten Bereich optimiert. Deshalb sollten die Kurven nicht erweitert werden.

Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100% Kühlerleistung wird bei einer Überhitzung Δt<sub>5</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

Beispiel:

Bei DT1 = 8 K und 100% Luftkühlerleistung ist Δt<sub>5</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Die Kühlerleistung beträgt bei 60 Hz, bedingt durch die höhere Drehzahl und den höheren Luftstrom, durchschnittlich ca. 10 % mehr.

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity

t<sub>L1</sub> [°C] = Air-inlet temperature

t<sub>e</sub> [°C] = Evaporating temperature (coil outlet)

DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>e</sub> [°C]

The tube circuitry is optimized for the area shown above. The curves should, therefore, not be extended beyond the drawn range.

Stable cooler operation and 100% Air Cooler performance are obtained at a superheat of Δt<sub>5</sub> of 0,65 x DT1.

Example:

At DT1 = 8 K and 100% Air Cooler capacity Δt<sub>5</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

The evaporator capacity at 60 Hz, shows an average increase of approx. 10 % due to higher fan speed and higher air flow rate.

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique

t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris

t<sub>e</sub> [°C] = Température d'évaporation (sortie batterie)

DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>e</sub> [°C]

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues.

Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement à 100% il sera nécessaire de maintenir une surchauffe de Δt<sub>5</sub> de 0,65 x DT1.

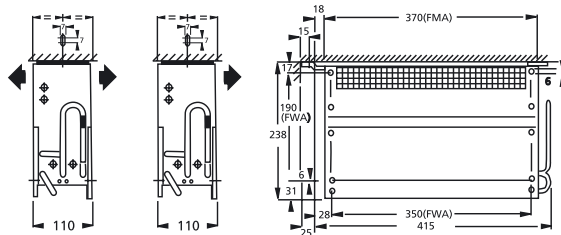
Exemple:

Avec DT1 = 8 K et 100% de puissance d'évaporateur Δt<sub>5</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

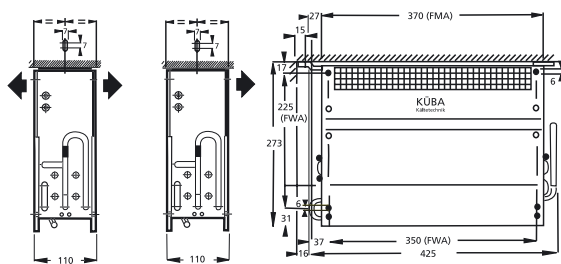
La puissance de l'évaporateur est à 60 Hz d'environ 10 % plus haut pour cause augmentation de vitesse et du débit d'air.

FMA, FMOA = Mittelausführung / Mid-position version / Construction emplacement central  
FWA, FWOA = Wandausführung / Wall mounting version / Construction murale

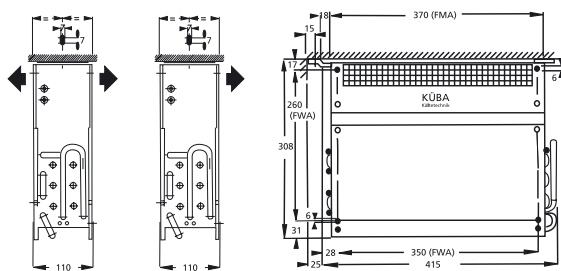
## FM(W)A



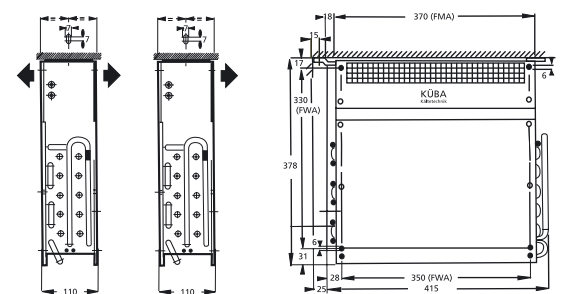
**FMA 011** (FWA 011)



**FMA 021, 022** (FWA 021, 022)

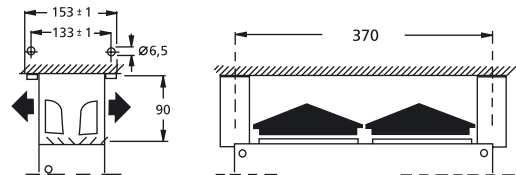


**FMA 032** (FWA 032)



**FMA 042** (FWA 042)

## FMO(W)A



**FWOA**  
Ausführung

Ein Ausblasgitter umsetzen.

Halter nicht notwendig.

**FMA, FMOA**  
Tropfschale:

Polystyrol, nicht für el. Beheizung geeignet

Halter Edelstahl

**FWOA**  
version:

Turning one blow-through grid

Holder not required.

**FMA, FMOA**  
Drip tray:

Polystyrol, not suitable for el. heating

Supports stainless steel

**Exécution du**  
**FWOA:**

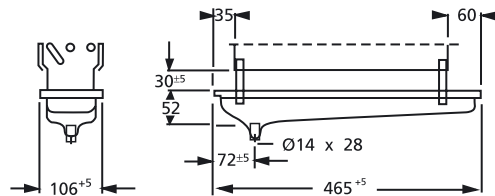
Tourner une grille d'air

Support superflu.

**FMA, FMOA**  
Egouttoir:

Polystyrol, non utilisable pour chauffage électrique

Supports acier inoxydable



**FWA, FWOA**  
Tropfschale:

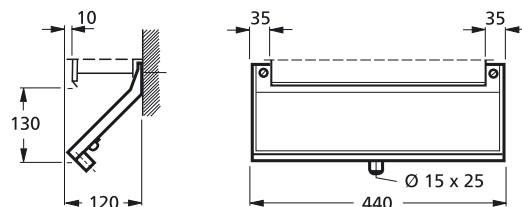
Al, lackiert

**FWA, FWOA**  
Drip tray:

Al, varnished

**FWA, FWOA**  
Egouttoir:

Al, laquée



**El. Abtaung**  
siehe Seite 7

**El. defrost**  
see page 7

**Dégivrage él.**  
voir page 7

## FDA

## Lamellenabstand · Fin spacing · Pas d'ailettes 4,2 mm

Typ Model Modèle	Leistung Q bei 50Hz Rating Q at 50Hz Puissance Q à 50Hz	Kühlfläche Surface Sur-face	Luftstrom Air flow Débit d'air	Blasweite Air throw Project. de l'air	Rohrinhalt Tube volume Volume des tub.	Anschlüsse Connections Raccords	Ventilatoren (Nenndaten nach VDE bei 50Hz) Fans (nominal ratings acc. VDE at 50Hz) Ventilateurs (caract. nom. selon VDE à 50Hz)					Gewicht Weight Poids	
	DT1	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ein- und Austritt In- and outlet Entrée et sortie Ø mm	St. Pc. Pc.	Flügel Fan blade Hélice Ø mm	Stromart Type of current Nat. courant	Je Ventilator Each fan Par ventilateur			kg
	t <sub>L1</sub> +2°C DT1 = 8K									min <sup>-1</sup>	W	A	
	kW	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	m	dm <sup>3</sup>	Ø mm	Pc.	Ø mm	Nat. courant	min <sup>-1</sup>	W	A	kg
FDA 011	0,14	1,21	110	3	0,3	10	1	125	230	2400	14	0,09	3,5
FDA 021	0,17	1,61	110	3	0,3	10	1	125	±10%	2400	14	0,09	3,7
FDA 031	0,19	2,02	105	3	0,4	10	1	125	V-1	2400	14	0,09	4,0
FDA 032	0,24	2,02	160	4	0,4	10	2	125	50/60	2400	14	0,09	4,7
FDA 042	0,27	3,21	135	4	0,6	10	2	125	Hz	2400	14	0,09	5,9

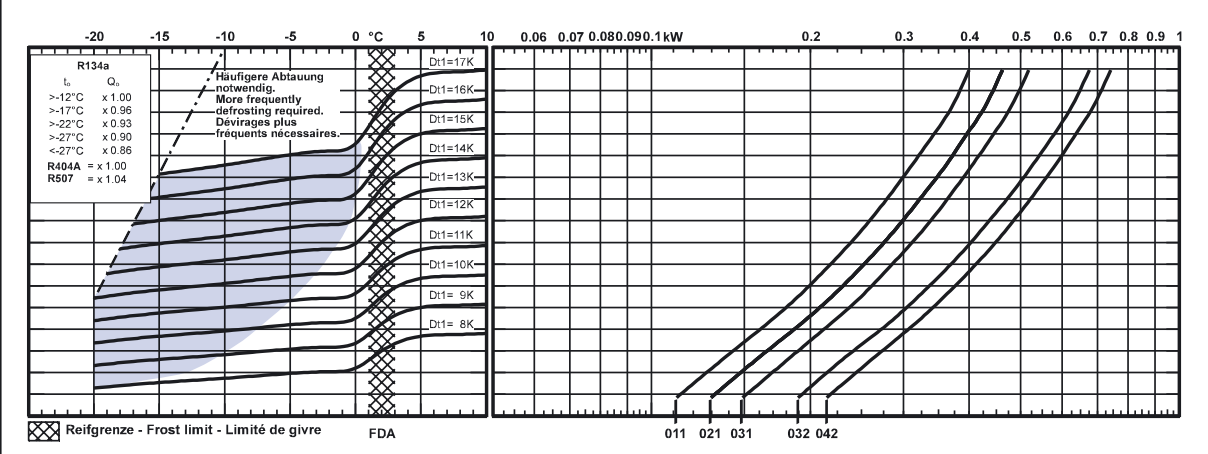
### Leistungsdiagramme nach DT1 (ENV 328)

### Capacity charts for DT1 (ENV 328)

### Diagramme de puissance pour DT1 (ENV 328)

### Q<sub>V</sub>-Diagramm - Chart - Diagramme (R134a, R404A, R507)

t<sub>L1</sub> [°C] Lufteintrittstemperatur - Air inlet temperature - Temp. de l'air repris    Q<sub>0</sub> [kW] Kälteleistung - Cooling capacity - Puissance frigorifique



Q<sub>0</sub> [kW] = Kälteleistung

t<sub>L1</sub> [°C] = Lufteintrittstemperatur

t<sub>0</sub> [°C] = Verdampfungstemperatur (Kühlerende)

DT1 [K] = Temperaturdifferenz = t<sub>L1</sub> - t<sub>0</sub> [°C]

Die Rohrschaltung ist für den oben dargestellten Bereich optimiert. Deshalb sollten die Kurven nicht erweitert werden.

Stabiler Luftkühlerbetrieb und 100% Kühlerleistung wird bei einer Überhitzung Δt<sub>5</sub> von 0,65 x DT1 erreicht.

Beispiel:

Bei DT1 = 8 K und 100% Luftkühlerleistung ist Δt<sub>5</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

Die Kühlerleistung beträgt bei 60 Hz, bedingt durch die höhere Drehzahl und den höheren Luftstrom, durchschnittlich ca. 10 % mehr.

Q<sub>0</sub> [kW] = Cooling capacity

t<sub>L1</sub> [°C] = Air-inlet temperature

t<sub>e</sub> [°C] = Evaporating temperature (coil outlet)

DT1 [K] = Temperature difference = t<sub>L1</sub> - t<sub>e</sub> [°C]

The tube circuitry is optimized for the area shown above. The curves should, therefore, not be extended beyond the drawn range.

Stable cooler operation and 100% Air Cooler performance are obtained at a superheat of Δt<sub>5</sub> of 0,65 x DT1.

Example:

At DT1 = 8 K and 100% Air Cooler capacity Δt<sub>5</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

The evaporator capacity at 60 Hz, shows an average increase of approx. 10 % due to higher fan speed and higher air flow rate.

Q<sub>0</sub> [kW] = Puissance frigorifique

t<sub>L1</sub> [°C] = Température d'air repris

t<sub>e</sub> [°C] = Température d'évaporation (sortie batterie)

DT1 [K] = écart de température = t<sub>L1</sub> - t<sub>e</sub> [°C]

Le système de distribution des tubes est optimisé pour le domaine d'application indiqué sur le diagramme. De ce fait, les courbes ne doivent pas être extrapolées au delà des données connues.

Pour la stabilité de l'évaporateur et un rendement à 100% il sera nécessaire de maintenir une surchauffe de Δt<sub>5</sub> de 0,65 x DT1.

Exemple:

Avec DT1 = 8 K et 100% de puissance d'évaporateur Δt<sub>5</sub> = 0,65 x 8 K = 5,2 K.

La puissance de l'évaporateur est à 60 Hz d'environ 10 % plus haut pour cause augmentation de vitesse et du débit d'air.



## Low-silhouette Coolers

Type	Cooler Packed	El. Defrost 230V	
	Price €	Type	Type
<b>FM(W)A 011</b>	243,00	TAS 13	TAS 20
<b>FM(W)A 021</b>	247,50	TAS 20	TAS 30
<b>FM(W)A 022</b>	321,00	TAS 20	TAS 40
<b>FM(W)A 032</b>	378,00	TAS 30	TAS 40
<b>FM(W)A 042</b>	448,50	TAS 40	TAS 50
FM(W)OA 011	246,00	TAS 13	TAS 20
FM(W)OA 021	292,50	TAS 20	TAS 30
FM(W)OA 022	375,00	TAS 20	TAS 40
FM(W)OA 032	447,00	TAS 30	TAS 40
FM(W)OA 042	511,50	TAS 40	TAS 50

## El. Defrost

For Type	Air cooler	Coil and drip tray for FW... only	FM(O)A Drip tray with drain and support	FW(O)A Drip tray with drain
	Price €	Price €	Price €	Price €
<b>FMA (FWA) 011</b>	102,00	115,50	34,50	54,00
<b>FMA (FWA) 021</b>	115,50	123,00	34,50	54,00
<b>FMA (FWA) 022</b>	115,50	123,00	34,50	54,00
<b>FMA (FWA) 032</b>	123,00	151,50	34,50	54,00
<b>FMA (FWA) 042</b>	132,00	156,00	34,50	54,00
<b>FMOA (FWOA) 011</b>	102,00	115,50	34,50	54,00
<b>FMOA (FWOA) 021</b>	115,50	123,00	34,50	54,00
<b>FMOA (FWOA) 022</b>	115,50	123,00	34,50	54,00
<b>FMOA (FWOA) 032</b>	123,00	151,50	34,50	54,00
<b>FMOA (FWOA) 042</b>	132,00	156,00	34,50	54,00

## El. Defrost

Type	Price €
<b>TAS 13</b>	42,00
<b>TAS 20</b>	52,50
<b>TAS 30</b>	60,00
<b>TAS 40</b>	67,50
<b>TAS 50</b>	72,00

## Low-silhouette Coolers

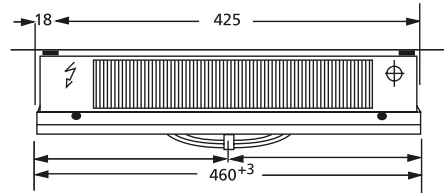
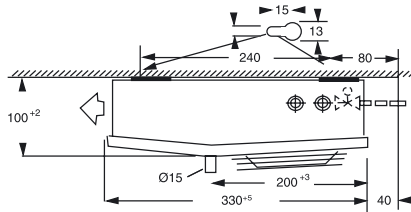
Type	Cooler Packed	El. Defrost 230V
	Price €	Price €
<b>FDA 011</b>	271,50	187,50
<b>FDA 021</b>	340,50	202,50
<b>FDA 031</b>	405,00	226,50
<b>FDA 032</b>	441,00	226,50
<b>FDA 042</b>	475,50	241,50

FDA = Deckenausführung

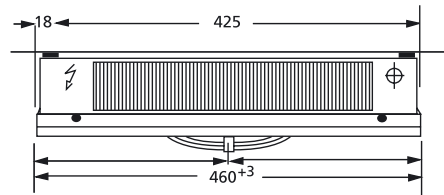
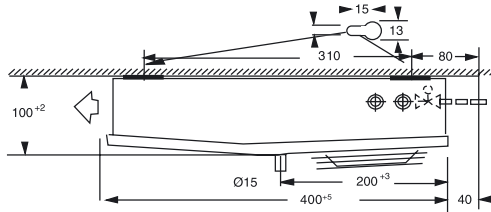
FDA = Ceiling type version

FDA = Construction plafonniere

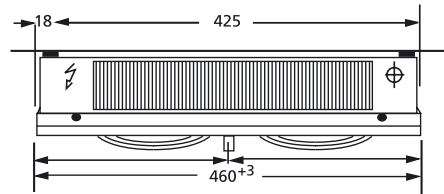
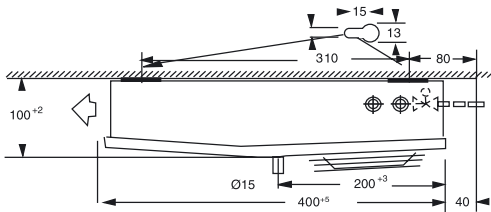
FDA 011



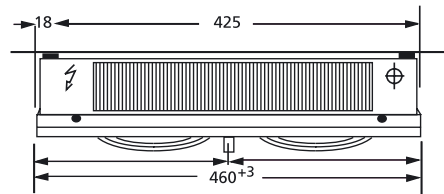
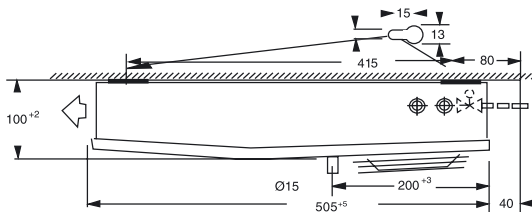
FDA 021, 031



FDA 032



FDA 042

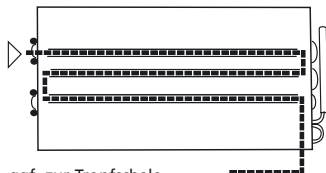


Elektr. Abtauung 230 V-1  
Normalausführung.

Electric Defrost 230 V-1  
Construction normal.

Dégivrage électrique 230 V-1  
Construction normal.

Für FM(W)A, FM(W)OA  
For FM(W)A, FM(W)OA  
Pour FM(W)A, FM(W)OA



ggf. zur Tropfschale  
if required towards drip tray  
le cas échéant, vers égouttoir

Für FDA  
For FDA  
Pour FDA

Für Typ For Model Pour Modèle	El. Abtauung für Kühler El. defrost for coil Dégivrage él. pour batterie		El. Abtauung für Kühler und Tropfschale El. defrost for coil and drip tray Dégivrage él. pour batterie et égouttoir	
FM(O)A 011	TAS 13	72 W	Tropfschale nicht beheizbar Drip tray not heatable Égouttoir non chauffable	
FM(O)A 021	TAS 20	110 W		
FM(O)A 022	TAS 20	110 W		
FM(O)A 032	TAS 30	165 W		
FM(O)A 042	TAS 40	220 W		
FW(O)A 011	TAS 13	72 W	TAS 20	110 W
FW(O)A 021	TAS 20	110 W	TAS 30	165 W
FW(O)A 022	TAS 20	110 W	TAS 40	220 W
FW(O)A 032	TAS 30	165 W	TAS 40	220 W
FW(O)A 042	TAS 40	220 W	TAS 50	275 W
FDA 011	-	-	Nachrüstset.	345 W
FDA 021	-	-	Supplement element.	430 W
FDA 032	-	-	Montage supplémentaire	385 W
FDA 042	-	-		480 W



**Q<sub>c</sub>**  
R 404 A  
4,5 → 16 kW



12 Typen  
12 Models  
12 Modèles

2 Jahre Mängelhaftung  
2-Year Warranty  
2 ans de garantie

## MC *minicond*

- ❄ Verflüssiger - Gewerbekälte
- ❄ Condenser - Commercial Cooling
- ❄ Condenseur à air - Réfrigération commerciale



**MC *minicond***

### Anwendung

- Kälte für Gewerbe und für die Klimatechnik
- Leistungsbereich von 4,5 bis 16 kW
- 12 Typen

### Application

- Commercial and industrial cooling and climatisation
- Capacity range from 4,5 to 16 kW
- 12 models

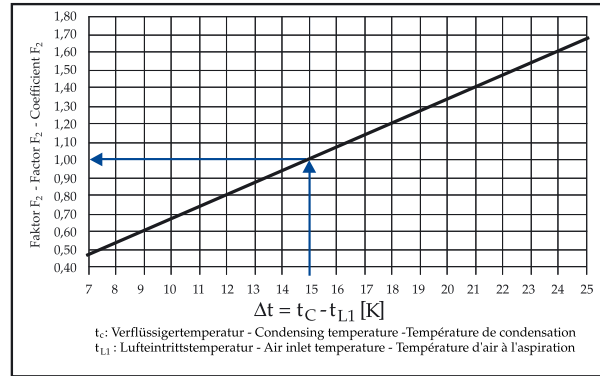
### Utilisation

- Froid commercial et industriel et le climatisation
- Puissances de 4,5 à 16 kW
- 12 modèles

### Ermittlung der Verflüssigerleistung

$Q_N = Q_C \times F_1 \times F_2$						
$Q_N$	Verflüssigerleistung Condenser capacity puissance de condenseur					
$Q_C$	Verflüssigerleistung mit Condenser capacity at puissance de condenseur à				$\Delta t = 15K$ , R404A	
$F_1$	Faktor für Kältemittel Factor for refrigerant Coefficient de réfrigérant					
$F_2$	Faktor für Temperaturdifferenz Factor temperature difference Coefficient pour d'autres réfrigérant					
Faktor $F_1$ - Factor $F_1$ - Coefficient $F_1$						
R	R134A	R22	R404A	R407A	R407C	R507
$F_1$	0,93	0,96	1	0,83	0,87	1

### Calculation of Condenser capacity



### Leistungsdaten - Capacity - Puissance

Typ Model Modèle	Nennleistung Capacity Puissance $Q_C^*$ [kW]	Luftstrom Air flow Débit d'air $V_L$ [m <sup>3</sup> /h]	Schalldruckpegel Sound Pressure Level Niveau de pression sonore $L_{PA5m}^{**}$ [dB(A)]	Austauschfläche Surface $A$ [m <sup>2</sup> ]	Betriebswerte Operating values Valeurs d'exploitation 230V / 50Hz
MC 011 L	6,44	2075	48	13	P: 140 W I: 0,62 A n: 1390 min <sup>-1</sup>
MC 021 L	8,43	2200	48	23	
MC 012 L	12,88	4150	51	26	
MC 022 L	16,86	4400	51	46	
MC 011 S	5,16	1480	38	13	P: 65 W I: 0,3 A n: 870 min <sup>-1</sup>
MC 021 S	6,50	1550	38	23	
MC 012 S	10,32	2960	41	26	
MC 022 S	13,00	3100	41	46	
MC 011 E	4,34	1150	32	13	P: 50 W I: 0,22 A n: 640 min <sup>-1</sup>
MC 021 E	5,30	1206	32	23	
MC 012 E	8,68	2300	35	26	
MC 022 E	10,60	2412	35	46	

\*  $t_{L1} = 25^\circ C$ ,  $t_c = 40^\circ C$

\*\* nach DIN 45635, Hüllflächenverfahren - according to DIN 45635, enveloping surface method - selon DIN 45635, méthode de la surface enveloppante

### Maße - Dimensions - Dimensions

Typ Model Modèle	T [mm]	B [mm]	E <sub>1</sub> [mm]	H [mm]
MC 011	380	650	530	411
MC 021	403	750	630	461
MC 012	380	1150	1030	411
MC 022	403	1350	1230	461

### Luftrichtung vertikal

#### For vertical Air Flow

#### Version soufflage vertical

Typ Model Modèle	H [mm]	B [mm]	E <sub>1</sub> [mm]	F [mm]	T [mm]	L [mm]
MC 011	732	650	530	365	471	445
MC 021	754	750	630	365	521	495
MC 012	732	1150	1030	365	471	445
MC 022	754	1350	1230	365	521	495

### Luftrichtung horizontal

#### For horizontal Air Flow

#### Version soufflage horizontal

Typ Model Modèle	H [mm]	B [mm]	E <sub>1</sub> [mm]	F [mm]	T [mm]	L [mm]
MC 011	441	650	530	165	544	520
MC 021	491	750	630	165	544	520
MC 012	441	1150	1030	165	544	520
MC 022	491	1350	1230	165	544	520

## MC Minicond Condenser

Type	Unit	Fan	
	Price €	Pc	Price €
<b>MC 011 L1</b>	567,00	1	180,00
<b>MC 021 L1</b>	1059,00	1	180,00
<b>MC 012 L1</b>	742,50	2	180,00
<b>MC 012 L1</b>	1446,00	2	180,00

Type	Unit	Fan	
	Price €	Pc	Price €
<b>MC 011 S1</b>	567,00	1	180,00
<b>MC 021 S1</b>	1059,00	1	180,00
<b>MC 012 S1</b>	742,50	2	180,00
<b>MC 012 S1</b>	1446,00	2	180,00

Type	Unit	Fan	
	Price €	Pc	Price €
<b>MC 011 E1</b>	567,00	1	58,50
<b>MC 021 E1</b>	1059,00	1	58,50
<b>MC 012 E1</b>	742,50	2	58,50
<b>MC 012 E1</b>	1446,00	2	58,50

<b>Set of legs</b>	Price € 58,50
--------------------	------------------

**Verflüssiger für Gewerbekälte**  
**MC minicond**

Zur horizontalen Aufstellung im Freien, vertikale Aufstellung mit Füßen als Zubehör möglich. Die Werte beziehen sich auf einen frei ausblasenden Betrieb ohne externe Pressung.

**Nennleistungen**

Die Nennleistungen nach ENV 327 beziehen sich auf

- Kältemittel R404A
- Lufteintrittstemperatur  $t_{L1} = 25\text{ °C}$
- Verflüssigungstemperatur  $t_C = 40\text{ °C}$
- Geodätische Höhe NN.

Schalleistungspegel nach DIN 45635, Teil 2.

**Wärmetauscher**

Längsschaltung für horizontale und vertikale Aufstellung, innenberippte SF-Kernrohre, Hochleistungslamellen aus Al, Sammler und Anschlüsse aus Cu, Schraderventil zur Montage von Drehzahlreglern Standard.

**Gehäuse**

Stahlblech, sendzimirverzinkt, wetterfest lackiert, Ventilatoreinzelabschottung.

**Axialventilatoren**

Geräuscharme Kompaktheit: Motor mit Ventilatorflügel, Berührungsschutzgitter nach DIN 31001/24176, korrosions- und wettergeschützte Ausführung. Körper und Ventilatoren werden getrennt geliefert.

- Ventilatorflügel Ø 350 mm, in zwei Ebenen ausgewuchtet.
- Motor:  $230 \pm 10\%$  V-1, 50/60 Hz, IP 44, Motorschutz durch Thermokontakte, Motorumgebungstemperatur von  $-30\text{ °C}$  bis  $+60\text{ °C}$ .
- MC.L + MC.S: stetig drehzahlregelbar mittels Phasenanschnittsteuerung oder Spannungsabsenkung
- MC.E: Kein Absenken der Drehzahl möglich

**Zubehör**

Aufstellung mit Füßen

**Verpackung**

Kartonage

Technische Änderungen vorbehalten

**Condenser for commercial cooling**  
**MC minicond**

For horizontal outdoor installation, vertical installation with legs as accessories possible. Air volume is for free blowing operation, without any external pressure.

**Nominal capacity**

Nominal capacities refer to ENV 327

- Refrigerant R404A
- Air inlet temperature  $t_{L1} = 25\text{ °C}$
- Condensation temperature  $t_C = 40\text{ °C}$
- Geodetic height NN.

Noise levels in accordance to DIN 45635, part 2.

**Condenser coil**

Coil tubes running parallel with the long side of the unit, inner fin copper tubing SF staggered, high performance aluminum fins, copper headers and copper connections, Schrader valve for the installation of a speed regulator as standard.

**Casing**

Galvanized sheet steel, weather-proof painting, fan sections individually partitioned.

**Fans**

Low noise level compact unit consisting of Motor with fans, fan guards in accordance with DIN 31001/24176, corrosionproof and weather resistant construction. Casing and fans will be delivered separately.

- Fan blades Ø 350 mm, balanced in two levels.
- Motor:  $230 \pm 10\%$  V-1, 50/60 Hz, IP 44, Motor heat protection, motor ambient temperatures from  $-30\text{ °C}$  to  $+60\text{ °C}$ .
- MC.L + MC.S: variable speed control possible by phase cutting regulation or by reduction of voltage.
- MC.E: Reduction of voltage is not possible

**Accessories**

Installation with legs

**Packing**

Cardboard boxes

Subject to technical amendments without prior notice

**Condenseur à air minicond pour la**  
**réfrigération commerciale**

Pour l'installation horizontale à l'extérieur, installation verticale possible avec accessoires pieds. La puissance de condenseur se réfère à montage de l'appareil sans aucune résistance d'air.

**Puissance**

Les puissances se réfèrent à

- réfrigérant R404A
- température d'admission d'air  $t_{L1} = 25\text{ °C}$
- température de condensation  $t_C = 40\text{ °C}$
- hauteur géodésique zéro normale.

Niveau de pression acoustique selon DIN 45635, part 2.

**Echangeur de chaleur**

Circuitage standard en longueur, tubes, Ripple Fin en cuivre SF, ailettes grande puissance en aluminium, les tubes de distribution, les collecteurs et les connexions en cuivre, Vanne Schrader pour la montage de régulateur pur la vitesse standard.

**Carrosserie**

Carrosserie en acier galvanisé, peinture résistant aux intempéries, compartiments ventilateurs cloisonnés individuellement.

**Ventilateurs axiaux**

Unité compacte à faible émission de bruits: moteur avec ailettes de ventilateurs, grilles de protection selon la DIN 31001/24176, modèle protégé de la corrosion et des intempéries. Moteur et corps sont livrés séparément.

- Ailettes de ventilateurs Ø 350 mm, formés dans deux plans.
- Moteur:  $230 \pm 10\%$  V-1, 50/60 Hz, IP 44, protection du moteur par contacts thermiques, températures admissibles des liquides de  $-30\text{ °C}$  à  $+60\text{ °C}$ .
- MC.L + MC.S: régulation constante du régime de rotation à l'aide de la commande par coupe ou d'une baisse de tension possible.
- MC.E: Baisse de tension non disponible

**Accessoires**

Installations à pieds

**Emballage**

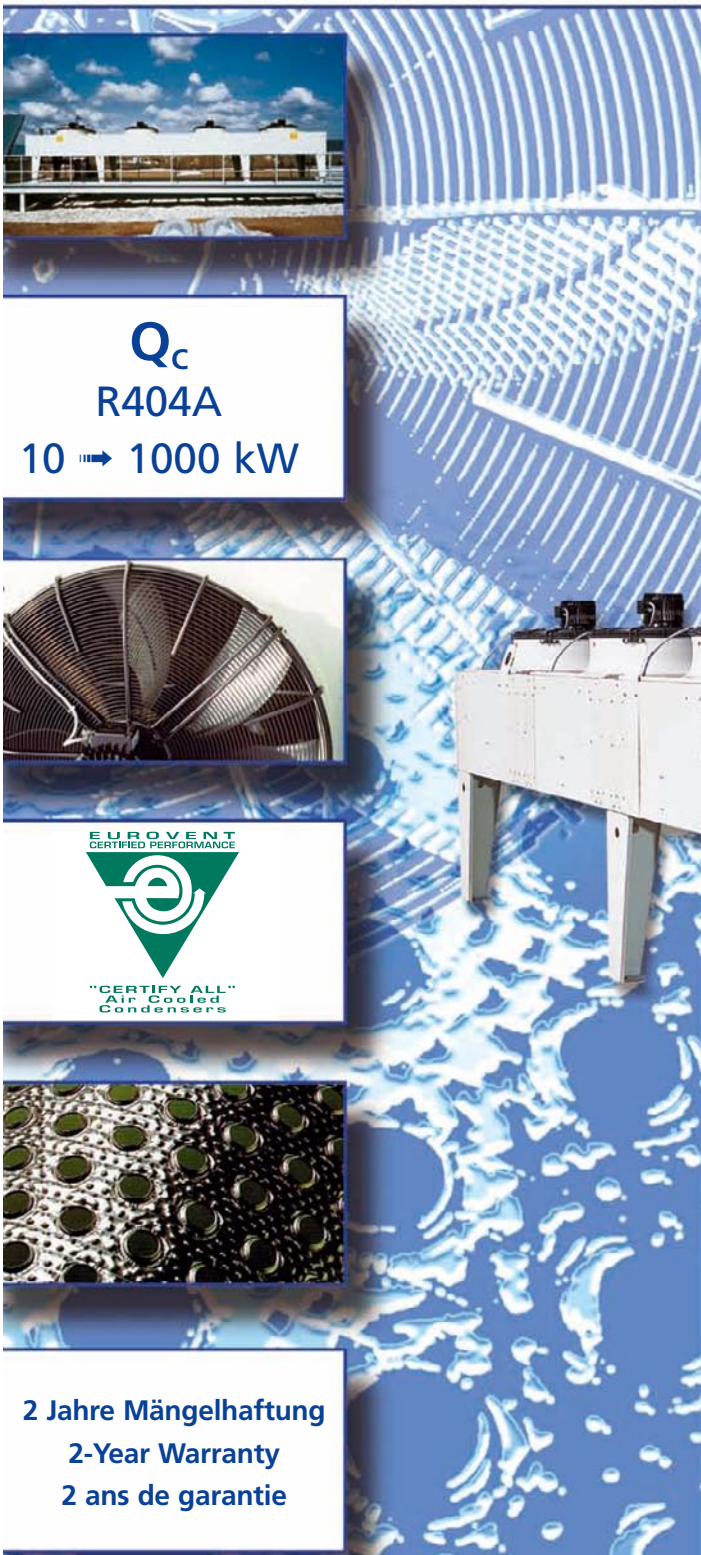
Cartonnage

Sous réserve de modifications techniques

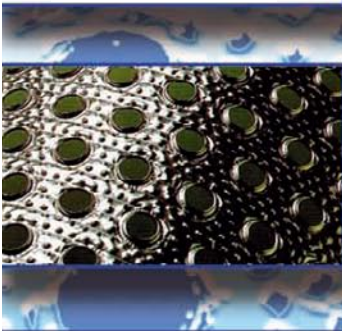


## CAV/H

- ❄ Axiallüfter-Verflüssiger
- ❄ Axial fan condenser
- ❄ Condenseur à air à ventilateurs axiaux



$Q_c$   
R404A  
10 → 1000 kW



2 Jahre Mängelhaftung  
2-Year Warranty  
2 ans de garantie



CAV/H

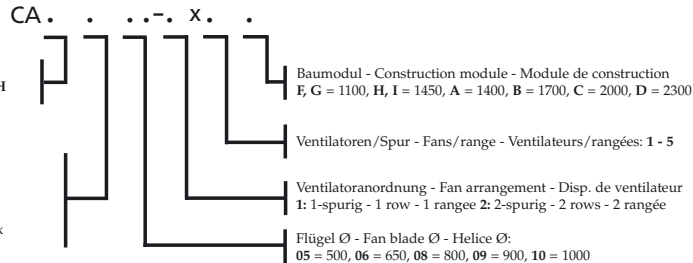
8

## Typenschlüssel:

Luftstrom vertikal - Vertical airflow - Courant d'air vertical= V  
Luftstrom horizontal - Horizontal airflow - Courant d'air horizontal= H

Ventilator - Fan - Ventilateur  
N: Normal - Normal - Normal  
L: Leise - Silent - Silencieux  
S: Sehr leise - Very silent - Tres Silencieux  
E: Extrem leise - Extremely silent - Extremement silencieux

## Nomenclature:



## Désignation:

## Anwendung

- Nennleistung R404A CA. von 10 bis 1000 kW bei  $\Delta t=15K$  ( $t_{L1}=25^{\circ}C$ ,  $t_C=40^{\circ}C$ ).
- Die Baureihe ist für die Kältemittel R134a, R404A, R407 C und R507 geeignet. Berechnung siehe Kap. 1 und nach EDV-Berechnung entsprechend der Küba Auswahlsoftware.
- Alle 912 Typen sind für Aussenaufstellung ausgelegt. Der niedrige Schallpegel der S und der E-Geräte gestattet die Installation in lärmempfindlichen Objekten wie z.B. Bürogebäuden oder Krankenhäusern.

## Lautstärkeangaben

Der angegebene Schalldruckpegel  $L_{PA5}$  ist der aus dem Schalleistungspegel  $L_{WA}$  rechnerisch bestimmte mittlere Meßflächen-Schalldruckpegel auf einer quaderförmig in 5 m um das Gerät (Bezugsquader) gelegen und der reflektierenden Ebene endenden Hüllfläche. Die angegebenen Schalldruckwerte  $L_{PA5}$  gelten für Freifeldaufstellung über einer reflektierenden Ebene nach DIN EN ISO 3744. Sind außer der reflektierenden Aufstellenebene weitere reflektierende Begrenzungsflächen vorhanden, so erhöht sich dadurch der Schalldruckpegel. Anlauf- und Schaltgeräusche sind nicht berücksichtigt. Bei Geräten mit mehreren Ventilatoren können Schwebungen von bis zu 3 dB(A) auftreten.

## Hinweis:

Bei der Geräteaufstellung ist sicherzustellen, dass weder zusätzliche Luftwiderstände noch Luftrückströmungen auftreten.

Technische Änderungen vorbehalten!

## Application

- Nominal capacity R404A CA. from 10 to 1000 kW at  $\Delta t=15K$  ( $t_{L1}=25^{\circ}C$ ,  $t_C=40^{\circ}C$ ).
- The condenser range is suitable also for the Refrigerants R134a, R404A, R407C and R507 and is available after EDP selection with Küba Selection Software.
- All 912 Types are designed for outdoor use. Because of their low noise levels S and E-units are particularly suitable for sensitive applications such as offices or hospitals.

## Sound pressure levels

The sound pressure level  $L_{PA5}$  indicated is the mean measurement area sound pressure level computed from Sound Power Level  $L_{WA}$  upon the parallel piped measuring surface squared around the condenser (reference square) at a distance of 5m and finishing off upon the reflecting level. The sound pressure levels  $L_{PA5}$  indicated are for external installations above a reflecting level in accordance with DIN EN ISO 3744. The sound pressure level will increase if reflecting bordering surfaces other than reflecting installation surface exist. Start-up and speed change noises are not taken into account. In the case of multi-fan condensers deviations of up to 3 dB(A) may occur.

## Caution:

When unit is installed make sure no additional air pressure or air recirculation can occur.

Subject to change without prior notice!

## Application

- Puissance nominale R404A CA. de 10 à 1000 kW à  $\Delta t = 15K$  ( $t_{L1}=25^{\circ}C$ ,  $t_C=40^{\circ}C$ ).
- Les condenseurs de cette gamme sont alimentables également en réfrigérants R134a, R404A, R 407C et R507 et disponibles après sélection calculée par Küba logiciel de sélection.
- Tous les 912 modèles sont sélectionnés pour une utilisation dehors. Le niveau sonore bas permet une installation dans des bâtiments particulièrement sensibles au bruit, par exemple des bureaux ou des hôpitaux.

## Indications des niveaux sonores

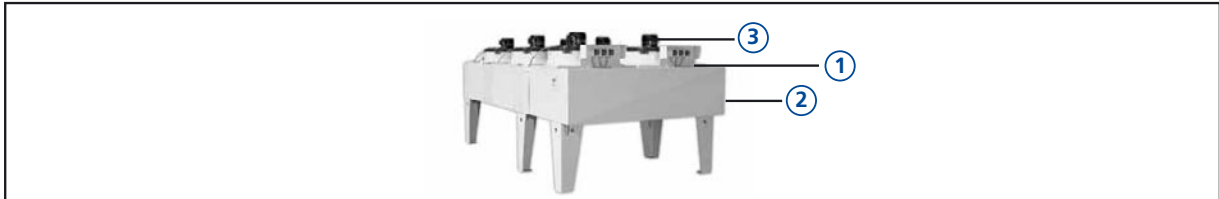
Le niveau de pression acoustique  $L_{PA5}$  indiqué est une valeur moyenne obtenue par le calcul à partir du niveau de puissance  $L_{WA}$  d'une surface enveloppante en forme de parallélépipède (parallélépipède de référence) disposée à une distance de 5 m autour de l'appareil et se terminant dans la surface réfléchissante. Les valeurs sonore  $L_{PA5}$  indiquées s'appliquent à une utilisation en champ libre au-dessus d'une surface réfléchissante selon DIN EN ISO 3744. La présence de surfaces réfléchissantes autres que celles de l'implantation augmentera le niveau de pression acoustique. Les mesures ne tiennent pas compte des bruits de démarrages et de commutation. Dans les installations à plusieurs ventilateurs, des vibrations allant jusqu'à 3 dB(A) peuvent apparaître.

## Recommandation:

Lors du montage de l'appareil, s'assurer qu'aucune résistance d'air ni aucun reflux d'air supplémentaires ne puissent se produire.

Sous réserve de modifications techniques!





### 1. Gehäuse

Selbsttragende robuste Konstruktion mit Ventilatoreinzelabschottung.

- Gehäuse und Aufstellfüße aus verzinktem Stahlblech
- Temperatur- und UV-beständige Pulverbeschichtung, RAL 7032 kieselgrau.
- Transportflaschen standard.

### 2. Wärmeaustauscher

Standardschaltung in Längsrichtung mit versetzt angeordneten Spezialkupferrohren.

Hochleistungsrohrsystem:

- Berohrung:  
Rohre: Ripple-Fin in SF-Cu  
Lamellen: AL mit geschlossener Noppenlamelle  
Lamellenabstand: 2,2 mm
- Mehrfachunterteilung möglich
- Kältemittelanschlüsse  
Cu-Lötanschlüsse in senkrechter Ausführung (bei vertikalem und horizontalem Luftstrom verwendbar)
- maximal zulässiger Druck PS = 32 bar

### 3. Axialventilatoren

Kompakteinheit ohne externe Pressung, in korrosionsgeschützter, wetterfester Ausführung, bestehend aus:  
Motor mit Ventilatorflügel,  
Berührungsschutz nach EN 294 und Montagebügel.

- Ventilatorflügel ø 500, 650, 800, 900, 1000 mm, ausgewuchtet in zwei Ebenen nach VDI 2060.
- Motoren, Drehstrom 400±10%V, 50 Hz, 2 Drehzahlen bei Δ-Y-Schaltung  
Schutzart:  
ø 500: IP54,  
ø 650, 800, 900, 1000: IP66
- stufenlos regelbar durch Spannungsabsenkung.
- Frequenzumrichterfest (maximale Flankensteilheit  $dU/dt=500V/\mu s$ ;  $U_{peak}<1000V$ ,  $f_{max}<60Hz$ ).
- Serienmäßiger Motorschutz durch Thermokontakte.
- Geeignet für Außenaufstellung und Motorumgebungstemperaturen von -30°C bis +60°C.
- Sonderspannungen auf Anfrage.

### 1. Casing

Self-supporting construction, fan sections individually partitioned.

- Casing and legs from galvanized sheet steel
- Temperature- and UV-radiation resistant powder coating RAL 7032 pebble gray
- Lifting hangers standard

### 2. Heat exchanger

Standard tube arrangement lengthwise, staggered, in special copper.

- Tubing:  
Tubes: Ripple Fin, SF-Cu  
Fins: High performance aluminum fins with Al studs for increased heat transfer  
Fin spacing: 2,2 mm
- Multi-circuiting possible
- Fluid connections  
Brazed copper connection vertical (can be used with vertical and horizontal airflow)
- maximum allowable pressure PS = 32 bar

### 3. Axial fans

Compact unit without external pressure, corrosion proof and weather resistant:  
Motor with fans,  
Fan guard in accordance with EN 294 and assembly brackets.

- Fan blades ø 500, 650, 800, 900, 1000 mm, balanced in two levels according to a VDI 2060 standard.
- Motors, threephase current 400±10%V, 50 Hz, 2 speeds, Δ-Y-connections,  
Protection:  
ø 500: IP54,  
ø 650, 800, 900, 1000: IP66
- variable speed control by reduction of voltage.
- Proof to frequency changes (maximum fan pitch  $dU/dt=500V/\mu s$ ;  $U_{peak}<1000V$ ,  $f_{max}<60Hz$ ).
- Standard protection of motor by thermocouples.
- For outdoor installation and ambient motor temperatures of -30°C up to +60°C.
- Please contact Küba for special voltages.

### 1. Carrosserie

Construction auto-portante avec cloisonnage individuel des ventilateurs.

- Carrosserie et pieds en acier galvanisée avec traitement époxy
- résistant aux températures et au rayonnement UV, RAL 7032 gris sile
- Anse de transport en serie.

### 2. Echangeurs de chaleur

Longueur standard du circuit, avec tubes rainurés à l'intérieur, en cuivre SF disposés

- tuyauterie  
tubes: Ripple Fin, SF-Cu  
ailettes: AL  
Écartement d'ailettes : 2,2 mm
- Possibilité de circuits multiples
- Raccordements réfrigérant  
Raccords cuivre à souder, exécution verticale (convenables pour flux d'air vertical et horizontal)
- pression permise au maximum PS = 32 bar

### 3. Ventilateurs axiaux

Unité compacte, sans perte de charge externe, résistante aux intempéries et traité anticorrosion.

- Composée:  
d'un moteur avec hélice,  
d'une grille de protection selon EN 294 et de pattes de montage.
- Hélices ø 500, 650, 800, 900, 1000 mm équilibrées en deux plans selon VDI 2060.
  - Moteurs, courant triphasé 400±10%V, 50 Hz, 2 vitesses Δ-Y, protection ø 500: IP54, ø 650, 800, 900, 1000: IP66
  - réglage de vitesse continu par réduction de tension.
  - Compatible avec les variateurs de fréquences (pente du signal max.  $dU/dt=500V/\mu s$ ;  $U_{peak}<1000V$ ,  $f_{max}<60Hz$ ).
  - Protection du moteur par thermo contacts en série.
  - Pour montage à l'air libre et températures ambiantes du moteur comprises entre -30°C et +60°C.
  - Pour des tensions spéciales n'hésitez de nous consulter.

## 1. Ermittlung der Verflüssigerleistung

Die Verflüssigerleistung bezieht sich auf eine Temperaturdifferenz  $\Delta t = 15K$  zwischen Lufteintrittstemperatur  $t_{L1}$  am Verflüssiger ( $t_{L1}=25^\circ C$ ) und der Verflüssigungstemperatur  $t_C$  am Verflüssigereintritt ( $t_C=40^\circ C$ ) bei R404A und gilt nur für unsere Standardausführung.

## 1. Calculation of Condenser capacity

The condenser capacity is based on a temperature difference  $\Delta t = 15K$  between the air inlet temperature  $t_{L1}$  at the condenser ( $t_{L1}=25^\circ C$ ) and the condensing temperature  $t_C$  at the condenser inlet ( $t_C=40^\circ C$ ) with R404A and is valid only for the standard version.

## 1. Calcul de la puissance des condenseurs

La puissance du condenseur se réfère à une différence de température  $\Delta t=15K$  entre la température d'admission d'air  $t_{L1}$  dans le condenseur ( $t_{L1}=25^\circ C$ ) et la température de condensation  $t_C$  à l'entrée du condenseur ( $t_C=40^\circ C$ ) pour R404A et est valable uniquement pour notre modèle standard.

Ermittlung der Verflüssigerleistung: $Q_N = Q_C \times F_1 \times F_2$	How to find the condenser capacity: $Q_N = Q_C \times F_1 \times F_2$	Détermination de la puissance du condenseur: $Q_N = Q_C \times F_1 \times F_2$
---	--	---

$Q_N$ : Verflüssigerleistung  
 $Q_C$ : Verflüssigerleistung bei  $\Delta t=15K$ , R404A  
 $F_1$ : Faktor für Kältemittel  
 $F_2$ : Faktor für Temperaturdifferenz  $\Delta t$

$Q_N$ : Condenser capacity  
 $Q_C$ : Condenser capacity at  $\Delta t=15K$ , R404A  
 $F_1$ : Factor for refrigerant  
 $F_2$ : Factor temperature difference  $\Delta t$

$Q_N$ : Puissance du condenseur  
 $Q_C$ : Puissance du condenseur à  $\Delta t=15K$ , R404A  
 $F_1$ : Coefficient pour réfrigérant  
 $F_2$ : Coefficient pour différence de température  $\Delta t$

### 1.1 F1: Leistungen bei verschiedenen Kältemitteln

In Übereinstimmung mit EUROVENT, gelten folgende Umrechnungsfaktoren für Kältemittel, basierend auf R404A:

### 1.1 F1: Capacity for different refrigerants

In accordance with EUROVENT, the following conversion factors are valid, based on R404A:

### 1.2 F1: Puissance pour d'autres réfrigérants

En conformité avec EUROVENT, en se basant sur R404A, les facteurs de conversion suivants sont valables pour les réfrigérants :

Kältemittel: Refrigerant: Réfrigérant:	R134a	R404A	R407A	R407C	R507
Faktor $F_1$ : Factor $F_1$ : Coéfficient $F_1$ :	0,93	1	0,83	0,87	1

### 1.2 F2: Leistungen bei unterschiedlichen Temperaturdifferenzen $\Delta t$

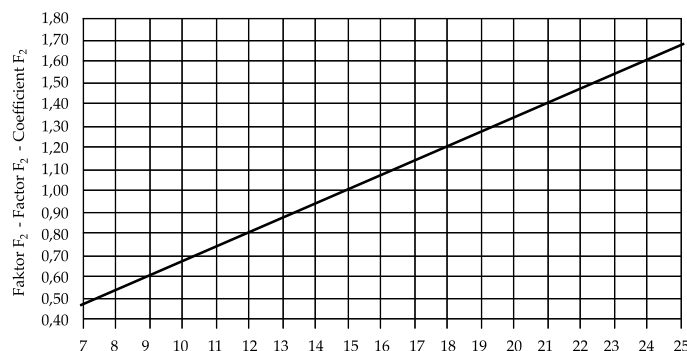
In Übereinstimmung mit EUROVENT, gilt folgende Umrechnung für die Verflüssigerleistung in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz  $\Delta t_1$  für R134a, R404A und R507.  
Für  $\Delta t$  von 7K bis 25 K gilt:  
Leistung bei  $\Delta t =$  Katalogleistung  $\times \Delta t / 15$

### 1.3 F2: Capacities for other temperature differences $\Delta t$

In accordance with EUROVENT, the following factors are valid to convert the condenser capacity depending on the temperature difference  $\Delta t_1$  for R134a, R404A, and R507.  
If  $\Delta t$  is between 7K and 25K, then:  
capacity at  $\Delta t =$  catalogue capacity  $\times \Delta t / 15$

### 1.2 F2: Puissances pour d'autres différences de température $\Delta t$

En conformité avec EUROVENT, la formule ci-dessous s'applique pour le calcul de la puissance du condenseur en fonction de  $\Delta t_1$  pour R134a, R404A, et R507. Pour une  $\Delta t$  de 7K à 25K s'applique: puissance à  $\Delta t =$  puissance du catalogue  $\times \Delta t / 15$



$t_C$ : Verflüssigungstemperatur - Condensing temperature - Température de condensation  
 $t_{L1}$ : Lufteintrittstemperatur - Air inlet temperature - Température d'air à l'aspiration

## 2. Standard-Ausführung

### CA. 05 – 06

- 400V±10%V-3, 50Hz mit Drehzahlabsenkung durch Δ-Y-Umschaltung
- Schutzart CA.05: IP 54, CA.06: IP66
- Einsatzbereich: -30°C bis +60°C
- 230V±10%V-1 auf Anfrage

### CA. 08 – 10

- 400V±10%V-3, 50Hz mit Drehzahlabsenkung durch Δ-Y-Umschaltung
- Schutzart IP66
- Einsatzbereich:  
-30°C bis +60°C

## 2. Standard construction

### CA. 05 – 06

- 400V±10%V-3 with speed reduction Δ-Y-change-over
- Protection CA.05: IP 54, CA.06: IP66
- Range of application: -30°C to +60°C
- 230V±10%V-1 on request

### CA. 08 – 10

- 400V±10%V-3 with speed reduction Δ-Y-change-over
- Protection IP66
- Range of application:  
-30°C to +60°C

## 2. Construction standard

### CA. 05 – 06

- 400V±10%V-3 avec diminution de vitesse moyennant commutation Δ-Y
- Protection CA.05: IP 54, CA.06: IP66
- Utilisation dans une plage: -30 à +60°C
- 230V±10%V-1 sur demande

### CA. 08 – 10

- 400V±10%V-3 avec diminution de vitesse moyennant commutation Δ-Y
- Protection IP66
- Utilisation dans une plage:  
-30°C à +60°C

Modul Module Module	Ventilator Fan Ventilateur	Flügel Fan blade Hélice Ø[mm]	Polzahl N°. Poles Nbre. poles	Betriebswerte pro Ventilator Operating values per fan Valeurs d'exploitation par ventilateur			Typenschildangaben Label data plaques signalétiques		
				n [min <sup>-1</sup> ]	P [W]	I [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	P [W]	I [A]
				Δ - Y	Δ - Y	Δ - Y	Δ - Y	Δ - Y	Δ - Y
05-	N	500	4	1350 - 1070	730 - 510	1,38 - 0,89	1310 - 1010	800 - 540	1,45 - 0,95
	L		4	1350 - 1030	410 - 328	0,85 - 0,55	1370 - 1080	580 - 440	1,05 - 0,71
	S		6	870 - 610	208 - 124	0,52 - 0,27	880 - 620	240 - 140	0,55 - 0,29
	E		8	660 - 510	97 - 62	0,27 - 0,12	670 - 520	115 - 75	0,30 - 0,15
06-	N	650	4	1370 - 1030	1470 - 1020	2,9 - 1,9	1370 - 1020	1250 - 750	2,30 - 1,30
	L		6	890 - 620	660 - 390	1,5 - 0,79	880 - 680	680 - 400	1,60 - 0,90
	S		8	665 - 490	317 - 196	0,75 - 0,38	680 - 500	400 - 220	0,85 - 0,45
	E		12	442 - 354	158 - 79	0,48 - 0,18	450 - 330	220 - 100	0,58 - 0,25
08-	N	800	6	894 - 665	2290 - 1450	4,77 - 2,71	900 - 650	2400 - 1500	4,80 - 2,80
	L		8	717 - 605	1050 - 840	2,43 - 1,70	720 - 620	1200 - 900	2,60 - 1,80
	S		12	453 - 283	450 - 200	1,49 - 0,60	460 - 300	500 - 200	1,60 - 0,60
	E		12	429 - 247	420 - 160	1,26 - 0,49	450 - 260	450 - 180	1,30 - 0,50
09-	N	900	6	891 - 711	2390 - 1530	4,32 - 2,69	900 - 700	2650 - 1700	5,40 - 3,10
	L		8	687 - 580	1670 - 1080	4,84 - 2,23	670 - 540	2100 - 1400	4,80 - 2,40
	S		12	449 - 311	680 - 320	1,96 - 0,85	450 - 300	720 - 350	2,00 - 0,90
	E		12	420 - 230	500 - 190	1,47 - 0,62	410 - 250	540 - 200	1,55 - 0,65
10-	N	1000	8	678 - 557	1970 - 1300	4,74 - 2,50	680 - 550	2300 - 1550	5,30 - 3,10
	L		8	664 - 522	1863 - 1195	3,92 - 2,24	670 - 530	2100 - 1400	4,80 - 2,40
	S		12	465 - 357	700 - 430	2,00 - 1,06	460 - 330	800 - 480	2,00 - 1,10
	E		12	420 - 248	620 - 260	1,61 - 0,73	410 - 240	680 - 300	1,70 - 0,75

- Maximale Schalthäufigkeit 60 Anläufe pro Stunde. Bei längerem Stillstand sind die Ventilatormotoren monatlich mindestens 2 Stunden in Betrieb zu nehmen.
- Andere Motoren bewirken abweichende Daten.

- Maximum permissible 60 starts per hour. Fan motors have to be operated for at least two hours per month.
- Other motors will change performance and Sound Pressure Levels quoted.

- Fréquence maximale autorisée de démarrages: 60 / h. En cas d'arrêt prolongé de l'installation, faire tourner les moteurs des ventilateurs au moins 2 heures par mois.
- Les valeurs ne sont pas garanties en cas d'utilisation d'autres moteurs.

### 3. Drehzahl Stell- und Regelbetrieb

#### 3.1 Drehzahlsteuerung durch Absenkung der Effektivspannung

Einphasen- und Drehstrommotore können durch Spannungsabsenkung in ihrer Drehzahl gesteuert werden. Bei Teildrehzahlen treten im Läufer erhebliche Verluste auf, da die Schlupfleistung in Wärme umgesetzt wird. Die Spannungsänderung kann durch einen Transformator oder durch Phasenanschnitt erfolgen. Bei Verwendung einer Phasenanschnittsteuerung hat die Spannung einen hohen Oberwellengehalt, wodurch im Motor zusätzliche Verluste und Wärme entstehen.

#### 3.2 Drehzahlsteuerung mit Frequenzumrichter

Die Standard-Ventilatoren eignen sich für den Betrieb mit Frequenzumrichtern mit:

- Taktfrequenz  
< 16 kHz
- Spannungsanstiegsgeschwindigkeit:  
 $dU/dt < 500 \text{ V}/\mu\text{s}$
- Spannungsspitzen:  
 $U_{\text{PEAK}} < 1000 \text{ V}$
- Frequenz  
 $f < 60 \text{ Hz}$

Zur Reduktion der Spannungsspitzen und der Spannungsanstiegsgeschwindigkeit sowie der Motorgeräusche (bei reduzierter Drehzahl) empfehlen die Frequenzumrichterhersteller den Einsatz von Sinusfiltern ausgangsseitig, insbesondere bei Motorleitungen, die länger als 50 m sind.

Bei kürzeren Motorleitungen können  $dU/dt$  Motordrosseln hierfür eingesetzt werden. Beim Anschluß mehrerer Motore ist die Summe aller Leitungslängen hierbei zu berücksichtigen. Eingangsseitig sind gemäß EMV Richtlinien Netzdrosseln oder Eingangfilter einzusetzen und abgeschirmte Kabel mit sachgemäßer Erdung zu verwenden. Die Hinweise der Hersteller sind unbedingt zu beachten!

### 3. Speed actuator and control operation

#### 3.1 Speed control by decrease of the effective voltage

Single-phase and three-phase motors can be speed controlled via voltage reduction. During partial speed, substantial losses occur in the rotor, since slip power is transformed into heat. The voltage decrease can be accomplished by a transformer or by phase control. When using phase control, the voltage has a greater harmonic content, resulting in additional losses and causing additional heat in the motor.

#### 3.2 Speed control by frequency converters

The standard fans are recommended for frequency converters with a:

- clock frequency:  
< 16 kHz
- voltage speed increase : ,  
 $dU/dt < 500 \text{ V}/\mu\text{s}$
- voltage peaks:  
 $U_{\text{PEAK}} < 1000 \text{ V}$
- frequency:  
 $f < 60 \text{ Hz}$

For reduction of peak voltages, speed voltage increase and motor noise (at reduced speed) manufacturers of frequency converters recommend the use of sinus filters at the output, especially when using motor cables longer than 50 m.

For shorter motor cables  $dU/dt$  motor reactors can be used for this purpose. If several motors are connected, the total of all cable lengths has to be considered. Taking electromagnetic compatibility guidelines into consideration, power chokes or input filters are to be used at the input side (and shielded cables having a proper ground connection are to be used) Manufacturer's instructions must be observed!

### 3. Variation de vitesse et régulation

#### 3.1 Régulation de vitesse par diminution de la tension

La régulation de vitesse des moteurs mono-phase et tri-phasé peut être effectuée par diminution de la tension d'alimentation. En réduction de vitesse, des pertes se produisent au niveau du rotor sous forme de dégagement de chaleur. La diminution de tension peut s'effectuer par l'utilisation d'un transformateur ou d'une régulation de phase. Lors d'une régulation de phase, il faut tenir compte de pertes supplémentaires et d'un échauffement du moteur

#### 3.2 Régulation de vitesse par variation de fréquence

Les ventilateurs standards sont préconisés avec des variateurs de fréquence avec:

- fréquence d'horloge:  
< 16 kHz
- vitesse d'augmentation de la tension:  
 $dU/dt < 500 \text{ V}/\mu\text{s}$
- voltage peaks:  
 $U_{\text{PEAK}} < 1000 \text{ V}$
- fréquence:  
 $f < 60 \text{ Hz}$

Pour réduire les pics de tension, la vitesse d'augmentation de la tension et les bruits de moteur (à petite vitesse), les fabricants de convertisseur de fréquence recommandent l'utilisation de filtre sinus à la sortie, en particulier si la longueur des câbles du moteur dépasse 50 m.

Pour de courtes longueurs de câble aux moteurs, la réactance  $dU/dt$  des moteurs peut être utilisée pour les applications. Si plusieurs moteurs sont câblés, la longueur totale des câbles doit être prise en considération. Prendre en considération la compatibilité des filtres d'entrée qui sont utilisés (et des câbles blindés avec prise de masse utilisés). Observez impérativement les instructions des fabricants!

**4. Motorschutz:**

Ein stromabhängiger Schutz des Motors (Motorschutzschalter oder Bimetall-Auslöser) ist nicht gegeben und muß durch einen Temperaturwächter (Thermokontakt TK) vorgenommen werden, wenn die Ventilatoren:

1. drehzahleregelt werden,
2. hohe Schaltfrequenz erhalten,
3. der Gefahr einer Vereisung unterliegen.

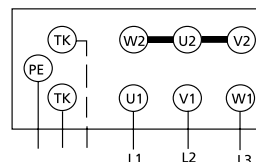
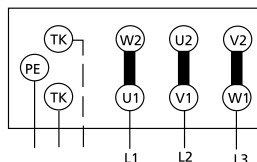
Thermokontakte sind temperaturabhängige Schaltelemente, die in die Wicklung der Motoren isoliert eingebettet sind. Sie öffnen einen elektrischen Kontakt, sobald die höchstzulässige Dauertemperatur überschritten wird. Sie sind so in den Steuerkreis von Schützen einzufügen, dass im Störfall keine selbsttätige Wiedereinschaltung erfolgt.

Die Bedingungen für den Schutz gegen Überlastung von Geräten mit elektromotorischem Antrieb (IEC VDE 0730) werden von Thermokontakten erfüllt.

**5. Motoranschlußplan:**

Drehstrommotor 2 Drehzahlen,  
400±10%V, 50Hz

Hohe Drehzahl, Δ-Schaltung  
High speed, Δ-connection  
Grande vitesse, Δ-couplage



**4. Protection du moteur:**

La protection du moteur par disjoncteurs-protecteurs ou déclencheurs bimétalliques n'est plus assurée lorsque les ventilateurs:

1. sont commandés par réglage de la vitesse,
2. sont soumis à une fréquence élevée de démarrages,
3. sont exposés à un risque de gel.

La protection doit alors être assurée par un contrôleur de température (thermocontact TK).

Les thermocontacts sont des éléments variables avec la température. Il sont encastrés dans les enroulements du moteur et ouvrent un contact électrique dès que la température maximale admissible est dépassée.

Il convient d'insérer les thermocontacts dans le circuit de commande des contacteurs de façon à empêcher un réarmement automatique en cas de panne.

Les thermocontacts sont également une protection efficace contre la surcharge des appareils commandés par moteur électrique (IEC VDE 0730).

**4. Motor Protection:**

A current-dependent motor protection facility (motor circuitbreaker or bimetal tripping device) is not provided and it must be noted that protection by thermocouples TK should be wired if the fans are:

1. speed-controlled,
2. subject to high switching frequencies,
3. at risk from ice build-up.

Thermocouples are temperature-dependent elements which are insulated such that they are embedded in the windings of the motors. They open an electrical contact as soon as the maximum permissible permanent temperature is exceeded. They should be integrated in the control circuit of contactors in such a way, that in case of failure no automatic reactivation occurs.

Thermocouples fulfil the conditions for protecting devices with electric motor drive (IEC VDE 0730) against overloading.

**5. Wiring diagram of motors:**

Rotor motors 2 speed, 400±10%V, 50Hz

**5. Schéma de raccordement des moteurs:**

Moteurs à rotor 2 vitesses, 400±10%V, 50Hz

Niedere Drehzahl, Y-Schaltung  
Low speed, Y-connection  
Petite vitesse, Y-couplage

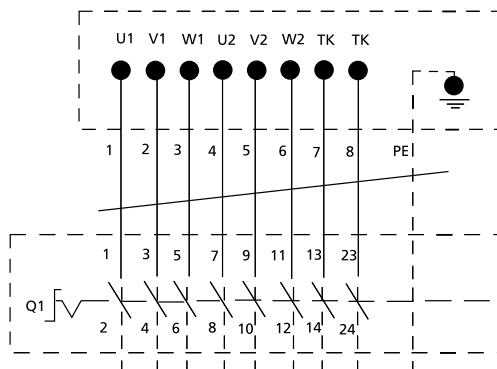
**6. Option: Bauseits verdrahteter Reparaturschalter 8-polig.**

CAV/H mit einem Reparaturschalter 8-polig pro Motor Δ-Y.

Motor mit Thermokontakt  
Motor with thermocouple  
Moteur avec thermocontact

Nummernkabel  
Numbered cable  
Cables numerotes

Anschluss bauseits  
Connection on site  
Raccordement sur site



**6. Option: 8-pole repair switch wired on site.**

CAV/H with one 8-pole repair switch per motor Δ-Y.

**6. Option: Interrupteur de dépannage à 8 pôles, branché sur chantier.**

CAV/H avec 1 interrupteur à 8 pôles par moteur Δ-Y.



Type	Sound level	
	N	L
	Price €	Price €
CA./GA._05-1x1 F*	1632,00	1632,00
CA./GA._05-1x1 G*	2083,50	2083,50
CA./GA._06-1x2 F*	3013,50	3013,50
CA./GA._05-1x2 G*	3808,50	3808,50
CA./GA._05-1x3 F*	4270,50	4270,50
CA./GA._05-1x3 G*	5418,00	5418,00
CA./GA._06-1x1 F*	2410,50	2175,00
CA./GA._06-1x1 H*	2964,00	2728,50
CA./GA._06-1x1 G*	2607,00	2371,50
CA./GA._06-1x1 I*	3423,00	3187,50
CA./GA._06-1x2 F*	4420,50	3949,50
CA./GA._06-1x2 H*	5535,00	5064,00
CA./GA._06-1x2 G*	4921,50	4450,50
CA./GA._06-1x2 I*	6303,00	5832,00
CA./GA._06-1x3 F*	6531,00	5794,50
CA./GA._06-1x3 H*	8275,50	7537,50
CA./GA._06-1x3 G*	7321,50	6586,50
CA./GA._06-1x3 I*	9342,00	8605,50
CA./GA._08-1x1 A	4782,00	4765,50
CA./GA._08-1x1 B	5287,50	5266,50
CA./GA._08-1x2 A	8740,50	8698,50
CA./GA._08-1x2 B	9430,50	9388,50
CA./GA._08-1x3 A	12805,50	12742,50
CA./GA._08-1x3 B	13879,50	13818,00
CA./GA._08-1x4 A	16311,00	16228,50
CA./GA._08-1x4 B	18211,50	18127,50
CA./GA._08-1x5 A	20107,50	20004,00
CA./GA._08-1x5 B	21907,50	21786,00
CA./GA._09-1x1 A	5155,50	5067,00
CA./GA._09-1x1 B	5523,00	5433,00
CA./GA._09-1x1 C	5767,50	5679,00
CA./GA._09-1x2 A	9457,50	9268,50
CA./GA._09-1x2 B	10149,00	9960,00
CA./GA._09-1x2 C	10774,50	10585,50
CA./GA._09-1x3 A	13926,00	13632,00
CA./GA._09-1x3 B	15000,00	14707,50
CA./GA._09-1x3 C	15829,50	15538,50
CA./GA._09-1x4 A	17805,00	17415,00
CA./GA._09-1x4 B	19705,50	19314,00
CA./GA._09-1x4 C	20814,00	20425,50
CA./GA._09-1x5 A	21976,50	21486,00
CA./GA._09-1x5 B	23776,50	23290,50
CA./GA._09-1x5 C	25162,50	24673,50
CA./GA._10-1x1 B	6861,00	6861,00
CA./GA._10-1x1 C	7191,00	7191,00
CA./GA._10-1x1 D	7659,00	7659,00
CA./GA._10-1x2 B	12864,00	12864,00
CA./GA._10-1x2 C	13617,00	13617,00
CA./GA._10-1x2 D	14382,00	14382,00
CA./GA._10-1x3 B	18708,00	18708,00
CA./GA._10-1x3 C	19885,50	19885,50
CA./GA._10-1x3 D	21682,50	21682,50
CA./GA._10-1x4 B	24466,50	24466,50
CA./GA._10-1x4 C	26041,50	26041,50
CA./GA._10-1x4 D	27717,00	27717,00
CA./GA._10-1x5 B	29520,00	29520,00
CA./GA._10-1x5 C	31603,50	31603,50

\*available with 230V 1Phase 50Hz





Type	Sound level	
	S	E
	Price €	Price €
CA./GA._05-1x1 F*	1632,00	1632,00
CA./GA._05-1x1 G*	2083,50	2083,50
CA./GA._06-1x2 F*	3013,50	3013,50
CA./GA._05-1x2 G*	3808,50	3808,50
CA./GA._05-1x3 F*	4270,50	4270,50
CA./GA._05-1x3 G*	5418,00	5418,00
CA./GA._06-1x1 F*	2149,50	2149,50
CA./GA._06-1x1 H*	2703,00	2703,00
CA./GA._06-1x1 G*	2346,00	2346,00
CA./GA._06-1x1 I*	3162,00	3162,00
CA./GA._06-1x2 F*	3898,50	3898,50
CA./GA._06-1x2 H*	5013,00	5013,00
CA./GA._06-1x2 G*	4399,50	4399,50
CA./GA._06-1x2 I*	5781,00	5781,00
CA./GA._06-1x3 F*	5707,50	5707,50
CA./GA._06-1x3 H*	7452,00	7452,00
CA./GA._06-1x3 G*	6498,00	6498,00
CA./GA._06-1x3 I*	8520,00	8520,00
CA./GA._08-1x1 A	4491,00	4491,00
CA./GA._08-1x1 B	4750,50	4750,50
CA./GA._08-1x2 A	7951,50	7951,50
CA./GA._08-1x2 B	8520,00	8178,00
CA./GA._08-1x3 A	11629,50	11629,50
CA./GA._08-1x3 B	12535,50	12535,50
CA./GA._08-1x4 A	14835,00	14835,00
CA./GA._08-1x4 B	16468,50	16468,50
CA./GA._08-1x5 A	19986,00	19986,00
CA./GA._08-1x5 B	21610,50	21610,50
CA./GA._09-1x1 A	4794,00	4794,00
CA./GA._09-1x1 B	5058,00	5058,00
CA./GA._09-1x1 C	5254,50	5254,50
CA./GA._09-1x2 A	8118,00	8457,00
CA./GA._09-1x2 B	9036,00	9036,00
CA./GA._09-1x2 C	9540,00	9540,00
CA./GA._09-1x3 A	12409,50	12409,50
CA./GA._09-1x3 B	13315,50	13315,50
CA./GA._09-1x3 C	13974,00	13974,00
CA./GA._09-1x4 A	15832,50	15832,50
CA./GA._09-1x4 B	17331,00	17331,00
CA./GA._09-1x4 C	18214,50	18214,50
CA./GA._09-1x5 A	19371,00	19371,00
CA./GA._09-1x5 B	20887,50	20887,50
CA./GA._09-1x5 C	21988,50	21988,50
CA./GA._10-1x1 B	5944,50	5944,50
CA./GA._10-1x1 C	6210,00	6210,00
CA./GA._10-1x1 D	6604,50	6604,50
CA./GA._10-1x2 B	10654,50	10654,50
CA./GA._10-1x2 C	11371,50	11371,50
CA./GA._10-1x2 D	11995,50	11995,50
CA./GA._10-1x3 B	15652,50	15652,50
CA./GA._10-1x3 C	16563,00	16563,00
CA./GA._10-1x3 D	18016,50	18016,50
CA./GA._10-1x4 B	20457,00	20457,00
CA./GA._10-1x4 C	21673,50	21673,50
CA./GA._10-1x4 D	22995,00	22995,00
CA./GA._10-1x5 B	24624,00	24624,00
CA./GA._10-1x5 C	26145,00	26145,00

\*available with 230V 1Phase 50Hz







Type	Sound level	
	N	L
	Price €	Price €
CA./GA._05-2x1 F*	3244,50	3244,50
CA./GA._05-2x1 G*	4318,50	4318,50
CA./GA._06-2x2 F*	5436,00	5436,00
CA./GA._05-2x2 G*	7012,50	7012,50
CA./GA._05-2x3 F*	7684,50	7684,50
CA./GA._05-2x3 G*	9981,00	9981,00
CA./GA._06-2x1 F*	4669,50	4179,00
CA./GA._06-2x1 H*	5991,00	5500,50
CA./GA._06-2x1 G*	5187,00	4696,50
CA./GA._06-2x1 I*	6748,50	6259,50
CA./GA._06-2x2 F*	7980,00	7168,50
CA./GA._06-2x2 H*	10203,00	9220,50
CA./GA._06-2x2 G*	8973,00	7992,00
CA./GA._06-2x2 I*	11704,50	10722,00
CA./GA._06-2x3 F*	11652,00	10180,50
CA./GA._06-2x3 H*	14887,50	13413,00
CA./GA._06-2x3 G*	12945,00	11472,00
CA./GA._06-2x3 I*	17439,00	15957,00
CA./GA._08-2x1 A	8973,00	8932,50
CA./GA._08-2x1 B	9669,00	9630,00
CA./GA._08-2x2 A	16678,50	16596,00
CA./GA._08-2x2 B	17961,00	17877,00
CA./GA._08-2x3 A	23803,50	23679,00
CA./GA._08-2x3 B	25671,00	25548,00
CA./GA._08-2x4 A	30778,50	30610,50
CA./GA._08-2x4 B	33868,50	33700,50
CA./GA._08-2x5 A	37855,50	37644,00
CA./GA._08-2x5 B	41059,50	40852,50
CA./GA._09-2x1 A	9690,00	9504,00
CA./GA._09-2x1 B	10389,00	10201,50
CA./GA._09-2x1 C	10885,50	10699,50
CA./GA._09-2x2 A	18174,00	17784,00
CA./GA._09-2x2 B	19456,50	19065,00
CA./GA._09-2x2 C	20889,00	20497,50
CA./GA._09-2x3 A	26047,50	25464,00
CA./GA._09-2x3 B	27963,00	27375,00
CA./GA._09-2x3 C	29848,50	29262,00
CA./GA._09-2x4 A	33768,00	32986,50
CA./GA._09-2x4 B	36858,00	36078,00
CA./GA._09-2x4 C	39099,00	38317,50
CA./GA._09-2x5 A	41592,00	40617,00
CA./GA._09-2x5 B	44797,50	43821,00
CA./GA._09-2x5 C	47013,00	46035,00
CA./GA._10-2x1 B	11050,50	11050,50
CA./GA._10-2x1 C	11460,00	11460,00
CA./GA._10-2x1 D	12117,00	12117,00
CA./GA._10-2x2 B	20964,00	20964,00
CA./GA._10-2x2 C	22084,50	22084,50
CA./GA._10-2x2 D	23343,00	23343,00
CA./GA._10-2x3 B	29704,50	29704,50
CA./GA._10-2x3 C	31353,00	31353,00
CA./GA._10-2x3 D	33391,50	33391,50
CA./GA._10-2x4 B	38580,00	38580,00
CA./GA._10-2x4 C	41334,00	41334,00
CA./GA._10-2x4 D	43729,50	43729,50
CA./GA._10-2x5 B	47550,00	47550,00
CA./GA._10-2x5 C	50350,50	50350,50

\*available with 230V 1Phase 50Hz



Type	Sound level	
	S	E
	Price €	Price €
CA./GA._05-2x1 F*	3244,50	3244,50
CA./GA._05-2x1 G*	4318,50	4318,50
CA./GA._06-2x2 F*	5436,00	5436,00
CA./GA._05-2x2 G*	7012,50	7012,50
CA./GA._05-2x3 F*	7684,50	7684,50
CA./GA._05-2x3 G*	9981,00	9981,00
CA./GA._06-2x1 F*	4120,50	4120,50
CA./GA._06-2x1 H*	5443,50	5443,50
CA./GA._06-2x1 G*	4636,50	4636,50
CA./GA._06-2x1 I*	6199,50	6199,50
CA./GA._06-2x2 F*	7051,50	7051,50
CA./GA._06-2x2 H*	8548,50	8548,50
CA./GA._06-2x2 G*	7875,00	7875,00
CA./GA._06-2x2 I*	10615,50	10615,50
CA./GA._06-2x3 F*	10006,50	10006,50
CA./GA._06-2x3 H*	13240,50	13240,50
CA./GA._06-2x3 G*	11287,50	11287,50
CA./GA._06-2x3 I*	15787,50	15787,50
CA./GA._08-2x1 A	8316,00	8316,00
CA./GA._08-2x1 B	8779,50	8779,50
CA./GA._08-2x2 A	14997,00	14997,00
CA./GA._08-2x2 B	16000,50	16000,50
CA./GA._08-2x3 A	21325,50	21325,50
CA./GA._08-2x3 B	22866,00	22866,00
CA./GA._08-2x4 A	27585,00	27585,00
CA./GA._08-2x4 B	30094,50	30094,50
CA./GA._08-2x5 A	33868,50	33868,50
CA./GA._08-2x5 B	36445,50	36445,50
CA./GA._09-2x1 A	8826,00	8826,00
CA./GA._09-2x1 B	9291,00	9291,00
CA./GA._09-2x1 C	9691,50	9691,50
CA./GA._09-2x2 A	16060,50	16060,50
CA./GA._09-2x2 B	17064,00	17064,00
CA./GA._09-2x2 C	18196,50	18196,50
CA./GA._09-2x3 A	22921,50	22921,50
CA./GA._09-2x3 B	24459,00	24459,00
CA./GA._09-2x3 C	25761,00	25761,00
CA./GA._09-2x4 A	29706,00	29706,00
CA./GA._09-2x4 B	32221,50	32221,50
CA./GA._09-2x4 C	33960,00	33960,00
CA./GA._09-2x5 A	36523,50	36523,50
CA./GA._09-2x5 B	39099,00	39099,00
CA./GA._09-2x5 C	41275,50	41275,50
CA./GA._10-2x1 B	9267,00	9267,00
CA./GA._10-2x1 C	9669,00	9669,00
CA./GA._10-2x1 D	10102,50	10102,50
CA./GA._10-2x2 B	17155,50	17155,50
CA./GA._10-2x2 C	18288,00	18288,00
CA./GA._10-2x2 D	19227,00	19227,00
CA./GA._10-2x3 B	24663,00	24663,00
CA./GA._10-2x3 C	25965,00	25965,00
CA./GA._10-2x3 D	27838,50	27838,50
CA./GA._10-2x4 B	32536,50	32536,50
CA./GA._10-2x4 C	34278,00	34278,00
CA./GA._10-2x4 D	36172,50	36172,50
CA./GA._10-2x5 B	39531,00	39531,00
CA./GA._10-2x5 C	41704,50	41704,50

\*available with 230V 1Phase 50Hz

## 7. Schalleistung und Schalldruck

Der A-bewertete Gesamtschalleistungspegel  $L_{WA}$  wurde durch Schallmessungen nach DIN EN ISO 3744 für ein Gebläse ermittelt. Die DIN EN ISO 3744 beschreibt das Meßverfahren mit der Genauigkeitsklasse 2, bei der die Standardabweichung der gemessenen Schalleistung  $\leq 2$ dB ist.

## 7. Sound Power Levels

The A-grade total sound power level  $L_{WA}$  has been determined by way of sound measurements in accordance with DIN EN ISO 3744 for one fan. The DIN EN ISO 3744 describes the measuring method with precision class 2 the standard allowance of the measured sound power  $\leq 2$ dB.

## 7. Puissance sonore et pression sonore

Le niveau psophonométrique A total,  $L_{WA}$ , a été déterminé selon DIN EN ISO 3744, pour une unité soufflante. La norme DIN EN ISO 3744 décrit le procédé de mesure avec la classe de précision 2 dont l'écart type de la puissance sonore est  $\leq 2$  dB.

## 8. Schalleistungspegel für einen Ventilator bei Nenndrehzahl

## 8. Sound Power Level for one fan at nominal speed rating

## 8. Niveau Puissance sonore pour un ventilateur à vitesse nominale

Modul Module Module	Ventilator Fan Ventilateur	Flügel Fan blade Hélice Ø[mm]	Schalleistungs- pegel Sound Power Level Niveau de cap. Sonore $L_{WA}$ [dB]	Schalleistungspegel $L_{WA}$ [dB(A)] bei Oktaveband Mittenfrequenz f [Hz], A-bewertet Sound Power Level $L_{WA}$ [dB(A)] at Octave band centre frequency f [Hz], A-rated Niveau de cap. Sonore $L_{WA}$ [dB(A)] à fréquence moyenne de la bande d'octave f [Hz], volarisation A					
				125	250	500	1000	2000	4000
				$\Delta - Y$	$\Delta - Y$	$\Delta - Y$	$\Delta - Y$	$\Delta - Y$	$\Delta - Y$
05-	N	500	86 - 79	63 - 59	70 - 64	69 - 66	76 - 69	74 - 66	68 - 60
	L		81 - 75	69 - 60	67 - 61	67 - 64	71 - 69	69 - 66	66 - 63
	S		71 - 65	54 - 43	54 - 48	59 - 51	62 - 53	59 - 48	52 - 41
	E		64 - 58	46 - 45	49 - 47	54 - 51	56 - 53	52 - 47	46 - 42
06-	N	650	88 - 80	64 - 63	77 - 72	82 - 75	84 - 78	75 - 67	-
	L		80 - 73	58 - 52	67 - 60	73 - 66	76 - 66	65 - 54	-
	S		73 - 64	55 - 47	62 - 54	67 - 59	68 - 58	56 - 45	-
	E		67 - 57	47 - 39	52 - 46	56 - 49	56 - 48	42 - 34	-
08-	N	800	87 - 81	73 - 68	76 - 70	82 - 76	82 - 67	78 - 73	71 - 65
	L		78 - 74	70 - 64	73 - 70	77 - 72	78 - 73	74 - 67	68 - 62
	S		69 - 59	57 - 48	61 - 50	65 - 58	65 - 53	60 - 47	56 - 44
	E		68 - 55	55 - 41	59 - 47	64 - 51	64 - 48	59 - 45	55 - 44
09-	N	900	91 - 86	79 - 70	80 - 73	85 - 81	86 - 79	84 - 76	78 - 69
	L		82 - 77	71 - 67	75 - 70	80 - 74	80 - 74	76 - 70	70 - 63
	S		71 - 61	60 - 50	67 - 52	67 - 55	68 - 56	64 - 50	56 - 41
	E		70 - 55	58 - 44	64 - 47	65 - 50	65 - 49	61 - 43	53 - 36
10-	N	1000	87 - 83	72 - 67	77 - 71	81 - 77	83 - 78	78 - 72	72 - 65
	L		84 - 79	71 - 66	75 - 68	79 - 73	82 - 75	77 - 70	70 - 63
	S		74 - 68	63 - 56	66 - 61	70 - 61	71 - 60	67 - 56	61 - 48
	E		73 - 59	60 - 45	64 - 50	66 - 51	67 - 51	63 - 45	56 - 38

## 9. Schalleistungspegel für mehrere Ventilatoren bei Nenndrehzahl

## 9. Sound Pressure Level for several fans at nominal speed rating

## 9. Niveau puissance sonore avec plusieurs ventilateurs à vitesse nominales

Ventilatoren je Verflüssiger Fans per dry cooler Ventilateurs par condenseur	2	3	4	5	6	8	10
Zuschlag $L_{pA}$ [dB(A)] Increase $L_{pA}$ [dB(A)] Augmentation $L_{pA}$ [dB(A)]	+3	+5	+6	+7	+8	+9	+10



**10. Schalldruckkorrektur  
L<sub>PA</sub> bei anderen  
Entfernungen**

Die Schalldruckänderung nach dem Hüllflächenverfahren ist für andere Entfernungen abhängig von den Geräteabmaßen. **Damit sind die angegebenen Korrekturwerte ΔL<sub>PA</sub> Anhaltswerte**, eine genaue Berechnung des Schalldruckpegels L<sub>PA</sub> erfolgt über die Küba Auswahlsoftware.

$$L_{PA} = L_{PA5} + \Delta L_{PA} \text{ [dB(A)]}$$

**10. Sound pressure correction  
values L<sub>PA</sub> for  
other distances**

For other distances, the change in sound pressure measured with the enveloping surface method depends on the dimensions of the equipment. **Thus, the stated correction values ΔL<sub>PA</sub> are approximate values.** The sound pressure level L<sub>PA</sub> can be calculated exactly using the KÜBA Selection Software.

$$L_{PA} = L_{PA5} + \Delta L_{PA} \text{ [dB(A)]}$$

**10. Correction de la pression  
acoustique L<sub>PA</sub> pour  
d'autres distances**

La variation de la pression acoustique selon la méthode de la surface enveloppante dépend pour d'autres distances des dimensions de l'appareil. **Ainsi les valeurs de correction ΔL<sub>PA</sub> indiquées sont données à titre indicatif**, Küba logiciel de sélection permet de calculer avec précision le niveau de pression sonore L<sub>PA</sub>.

$$L_{PA} = L_{PA5} + \Delta L_{PA} \text{ [dB(A)]}$$

Ventilatoren je Verflüssiger Fans per condenser Ventilateurs par Condenseur	Anhaltswerte: Schalldruck-Korrekturwert: ΔL <sub>PA</sub> [dB(A)] Approximate value: Sound Pressure Correction: ΔL <sub>PA</sub> [dB(A)] Valeur approximative: Coefficient de correction de la pression acoustique: ΔL <sub>PA</sub> [dB(A)]	Entfernung - Distance - Distance (m)										
		1	2	3	4	5	7	10	15	20	30	50
1 - 2	[dB(A)]	+10	+6	+4	+2	0	-3	-5	-9	-11	-15	-19
3 - 10	[dB(A)]	+9	+6	+3	+2	0	-2	-5	-8	-11	-14	-19

**11. Varianten und Zubehör**

Folgende Varianten und Zubehör sind gegen Mehrpreis lieferbar:

- Kreislaufunterteilung
- Seitlicher Unterkühlkreislauf
- Andere Lamellenabstände: 1,8 bis 4,2 mm
- Lamellen "Goldlack": 1,8 bis 3,6 mm
- Lamellen Kupfer: 1,8 bis 3,2 mm
- Berohrung Edelstahl (siehe NAV)
- Andere RAL Farbtöne
- Andere Fußhöhen: 100, 400, 600, 850, 1000 mm, (ohne Mehrpreis)
- Mindestfußhöhe beachten
- Ventilatoren mit anderer Spannung, Frequenz und Temperaturbereich
- Ventilatoren verdrahtet auf stirnseitig angeordnete Reparaturschalter oder Klemmdosen, Kabel UV-beständig
- Flüssigkeitssammelbehälter
- Luftausblaskanal mit und ohne Schutzgitter
- Elektronische Drehzahlregler für Ventilatoren

**11. Types and Accessories**

Following variants and accessories are available for extra charge:

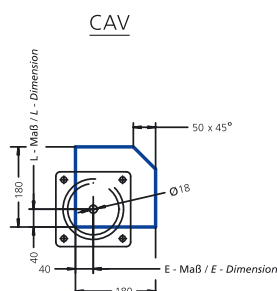
- Circuit subdivision
- Subcooling circuit
- Different fin spacing: from 1,8 to 4,2 mm
- Fins "Goldlack": 1,8 to 3,6 mm
- Fins Copper: 1,8 to 3,2 mm
- Tubes stainless steel (see NAV)
- Other RAL-tints (colors)
- Other Support Legs: 100, 400, 600, 850, 1000 mm, (without extra charges)
- Note minimum feet height
- Fans with other voltage, frequency and temperature range
- Fans wired to repair switch or connection box
- Liquid Receiver
- Air duct with or without protection guard
- Electronic regulators for fans

**11. Variantes et Accessoires**

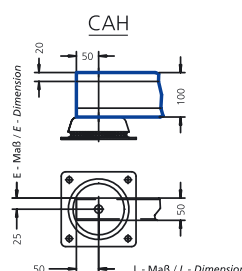
Les variantes et accessoires suivant sont livrables avec une plus-value:

- multi-circuitages
- circuit de serus-refroidissement
- espacement d'ailettes différents: de 1,8 à 4,2 mm
- Ailettes "Goldlack": 1,8 à 3,6 mm
- Ailettes couvre: 1,8 à 3,2 mm
- Tube inox (voire NAV)
- Autres teintes de RAL
- Autres dimensions de pieds: 100, 400, 600, 850, 1000 mm, (sans plus-value)
- L'hauteur minimale du pieds à observer
- Ventilateurs avec d'autres tensions, fréquences et plages de température
- Ventilateurs câblés sur l'interrupteur de dépannage ou boîtier de dérivation
- Réservoir
- Conduite évacuation d'air avec ou sans grille de protection
- Régulation électronique des ventilateurs

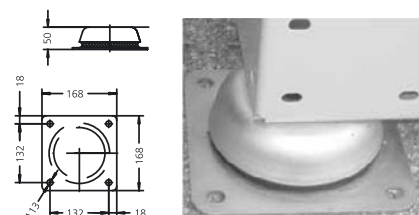
**Maßabweichungen bei  
Schwingmetallfüßen  
CAV/H 08/09/10**



**Dimensional changes for  
Anti-Vibration Mounts  
CAV/H 08/09/10**



**Modifications dimensionelles  
pour des plots anti-vibrations  
CAV/H 08/09/10**



### Luftgekühlte Verflüssiger mit Axialventilatoren

zur Aufstellung im Freien, Luftrichtung vertikal (CAV ...), horizontal (CAH ...). Es ist für eine ungehinderte Luftzu- und -abfuhr zu sorgen. Der Nennluftstrom bezieht sich auf frei ausblasenden Betrieb, ohne externe Pressung.

### Leistungs- und Schallangaben

Die Nennleistung nach EN 327 bezieht sich auf das Kältemittel R404A bei der Lufttemperatur  $t_{L1}=25^{\circ}\text{C}$  und Verflüssigungstemperatur  $t_c=40^{\circ}\text{C}$ . Für andere Kühlmittel und Temperaturen wird die Leistung entsprechend der Küba Select oder den Katalogangaben berechnet. Der A-bewertete Gesamtschalleistungspegel  $L_{WA}$  ist nach DIN EN ISO 3744 angegeben. Der angegebene A-bewertete Schalldruckpegel  $L_{PA5}$  ist der aus dem Schalleistungspegel  $L_{WA}$  rechnerisch bestimmte Schalldruckpegel in 5 m um das Gerät (Hüllflächenverfahren). Dieser gilt für Freifeldaufstellung über einer reflektierenden Ebene nach DIN EN ISO 3744.

### Wärmeaustauscher

Hochleistungsrohrsystem mit versetzt angeordneten speziell innenberippten SF-Kupferrohren und Reinaluminium Noppenlamellen mit geschlossener Dachprägung. Der Lamellenabstand beträgt standardmäßig 2,2 mm. Längsschaltung geeignet für Mehrfachunterteilung mit Schraderventil an jedem Kreislauf. Verteiler-, Sammlerrohre und Lötanschlüsse aus SF-Kupfer. Schutzgasfüllung mindestens 1 bar. Max zulässiger Druck PS = 32 bar.

### Gehäuse

Selbsttragende Konstruktion mit Lüftereinzelabschottung. Gehäuse und Aufstellfüße aus verzinktem Stahlblech. Die Teile sind einzeln kantenumschließend pulverbeschichtet um eine Korrosionsbeständigkeit und Kratzfestigkeit zu erzielen, die mit einer Naßlackierung nicht erreichbar ist. Die Pulverbeschichtung ist temperatur- und UV-beständig. Standardfarbe RAL 7032 kieselgrau. Montierte Transportflaschen sind im Standardlieferungsumfang enthalten.

### Axialventilatoren

Kompaktheit, Motor mit Ventilatorflügel und Berührungsschutzgitter nach EN 294, in korrosionsschutztauglicher, wetterfester Ausführung.  
- Ventilatorflügel  $\phi$  500, 650, 800, 900, 1000 mm ausgewuchtet in zwei Ebenen nach VDI 2060.  
- Motoren Drehstrom  $400\pm 10\%$  V, 50 Hz, mit 2 Drehzahlen bei  $\Delta$ -Y-Schaltung und stetig drehzahlregelbar durch Spannungsabensenkung 0 - 100%. Geeignet für Frequenzrichterbetrieb entsprechend den Katalogvorgaben Kap. 3.2. Serienmäßig Motorschutz durch Thermokontakte. Schutzart: CA..05: IP54; CA..06, 08, 09, 10: IP66, erhöhter Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser Motorumgebungstemperaturen von  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$ .

**Technische Änderungen vorbehalten!  
Vorangegangene Prospekte verlieren ihre Gültigkeit.**

### Axial fan condensor

For outdoor installation, air flow vertical (CAV ...), horizontal (CAH ...). Care should be taken to guarantee free access and exit of air. Air volume is for free blowing operation, without external pressure

### Capacity and Sound Pressure Level

Capacity data according to EN 327 with R404A using air inlet temperature  $t_{L1}=25^{\circ}\text{C}$  and condensing temperature  $t_c=40^{\circ}\text{C}$ . Calculation for other refrigerants or temperatures with Küba Select or catalogue coefficients. The A-grade total Sound Power Level  $L_{WA}$  is in accordance with DIN EN ISO 3744. The Sound Pressure Level  $L_{PA5}$  indicated is the mean measurement area Sound Pressure Level computed from Sound Power Level  $L_{WA}$  at a distance of 5 m. The sound pressure levels  $L_{PA5}$  indicated are for external installations above a reflecting level in accordance with DIN EN ISO 3744.

### Heat exchanger

High performance tube system, SF innerfin copper tubing staggered, high performance aluminum fins. Standard fin spacing is 2,2 mm. Coil tubes running parallel with the long side of the unit, suitable for multi-circuiting. Distributor and receiver tubes: CU-Connections. Protective gas holding charge of 1 bar. Max. permissible pressure PS = 32 bar.

### Casing

Self-supporting construction, fan sections individually partitioned. Casing and legs from galvanized sheet steel. Parts are separately powder coated for best corrosion protection and scratch resistant Powder coating resistant to temperature and UV rays. Standard colour is RAL 7032, pebble grey. Mounted lifting lugs are standard.

### Axial fans

Compact unit, motor with fans and fan guard in accordance with EN 294 corrosion proof and weather resistant.  
- Fan blades  $\phi$  500, 650, 800, 900, 1000 mm balanced in two levels according to standard VDI 2060.  
- Motors Threephase current  $400\pm 10\%$  V, 50 Hz, 2 speeds,  $\Delta$ -Y-connections, variable speed control by reduction of voltage 0 - 100%. Speed control by frequency converters see chapter 3.2 in catalogue. Standard protection of motor by thermocouples. Protection: CA..05 IP54 CA..06, 08, 09, 10: IP66, For outdoor installation and ambient motor temperatures of  $-30^{\circ}\text{C}$  up to  $+60^{\circ}\text{C}$ .

**Subject to technical amendments without prior notice!  
Supersedes previously published data.**

### Condenseurs d'air ventilateurs axiaux

Pour l'installation à l'extérieur, sens de l'air vertical (CAV ...), horizontal (CAH ...). Une bonne arrivée et sortie d'air doit être garantie, sans perte de charge externe.

### Puissances, indications des niveaux sonores

Les puissances citées selon EN 327 se réfèrent au réfrigérant R404A avec une température d'admission d'air  $t_{L1}=25^{\circ}\text{C}$  et une température de condensation  $t_c=40^{\circ}\text{C}$ . Pour d'autres réfrigérants ou températures, les puissances sont calculées grâce à Küba Select ou aux coefficients donnés par le catalogue. Le niveau psophonométrique total  $L_{WA}$  a été déterminé selon DIN EN ISO 3744. Le niveau de pression acoustique  $L_{PA5}$  indiqué est une valeur moyenne obtenue par le calcul à partir du niveau de puissance à une distance de 5 m. Les  $L_{PA5}$  indiquées s'appliquent à une utilisation en champ libre au-dessus d'une surface réfléchissante selon DIN EN ISO 3744

### Echangeur de chaleur

Circuitage dans le sens de la longueur, avec tubes cuivre en quinconce et ailettes aluminium à haut rendement. Collecteurs en cuivre avec raccordements à souder en cuivre. Vanne Schrader pour chaque circuit. Remplissage en gaz inerte à 1 bar. Possibilité de multi-circuits.

### Carrosserie

Construction auto-portante avec cloisonnage individuel des ventilateurs. Carrosserie pieds en tôle d'acier galvanisée avec peinture résistante aux intempéries et aux rayons UV. Couleur standard RAL 7032, grise. Anses de transport en série.

### Ventilateurs axiaux

Unité compacte, d'un moteur avec hélice et d'une grille de protection selon EN 294, en réalisation anticorrosion et résistante aux intempéries composée:  
- Hélices  $\phi$  500, 650, 800, 900, 1000 mm équilibrée en deux plans selon VDI 2060.  
- Moteurs Courant triphase  $400\pm 10\%$  V, 50 Hz, 2 vitesses  $\Delta$ -Y, réglage de vitesse continu par réduction de tension 0 - 100%.  
Protection du moteur par thermocontacts en série. Protection: CA..05 IP54 CA..06, 08, 09, 10: IP66, Pour montage à l'air libre et températures ambiantes du moteur comprises entre  $-30^{\circ}\text{C}$  et  $+60^{\circ}\text{C}$ .

**Sous réserve de modifications techniques!  
Précédentes brochures perdent leur validité.**

## Technische Daten / Technical Data / Caractéristiques techniques

Anzahl Kreisläufe / Circuits / Circuits	R	_____	Stück / pieces / pièces
Kältemittel / Réfrigérant / Réfrigérant	QC	_____	kW/Kreislauf; kW/Circuit
Verflüssigerleistung / Condenser capacity / Puissance du condenseur	$t_{L1}$	_____	$^{\circ}\text{C}$
Lufttemperatur / Air inlet temperature / Température d'air à l'aspiration	$t_c$	_____	$^{\circ}\text{C}$
Verflüssigungstemperatur / Condensing temperature / Température de condensation	VL	_____	$\text{m}^3/\text{h}$
Luftmenge / Air volume / Débit d'air		_____	dB(A) DIN 45635 / 2
Schalleistungspegel $[L_{WA}]$ / Sound power level $[L_{WA}]$ / Niveau de puissance acoustique $[L_{WA}]$		_____	dB(A) in / at / de 5m
Schalldruckpegel $[L_{PA5}]$ bei Freifeldaufstellung über einer reflektierenden Ebene		_____	Stück / pieces / pièces
Sound pressure $[L_{PA5}]$ for open filed installation above a reflecting level		_____	min-1
Niveau de pression acoustique $[L_{PA5}]$ utilisation en champ libre au dessus d'une surface réfléchissante		_____	W
Ausblasrichtung (vertikal/horizontal) / Direction discharge (vertical/horizontal)		_____	A _____ Hz / cycles
Sens du soufflage (vertical/horizontal)		_____	_____ kg
Anzahl der Ventilatoren / Number of fans / Nombre de ventilateurs		_____	/ / _____ mm
Motordrehzahl / Motor speed / Vitesse du moteur		_____	Küba
Motor-Nennleistung bei Nennspannung / Nominal motor capacity for nominal voltage /		_____	CAV / H _____
Puissance nominale du moteur à tension nominale		_____	EURO/DM+ MwSt./VAT/TVA
Nennstrom und Netzfrequenz / Nominal current and mains frequency /		_____	
Courant nominal et fréquence réseau		_____	
Gewicht / Weight / Poids		_____	
Länge-Length-Longueur / Breite-Width-Largeur / Höhe-Height-Hauteur		_____	
Fabrikat / Make / Modèle		_____	
Typ / Model / Type		_____	
Preis / Price / Prix		_____	

## Ventilator 230 V +/-10% - 1Ph - 50 Hz

Typ - Model	old type	new type	Euro
CA./GA. N 05	FB 050 - 4EK.4I.6P	FB 050 - 4EK.4I.6P	339,00
CA./GA. L 05	FB 050 - 4EK.4F.6L	FB 050 - 4EK.4F.6L	339,00
CA./GA. S 05	FB 050 - 6EK.4F.6P	FB 050 - 6EK.4F.6P	339,00
CA./GA. E 05	FB 050 - 8EK.4C.6P	FB 050 - 8EK.4C.6P	339,00
CA./GA. N 06	SEA-T 350-4-U-S + KGLV 650-28° B	LLS-065T3-050-N4UBHK	744,00
CA./GA. L 06	SEA-T 265-6-P + KGLV 650-36° B	LLS-065H2-065-N6NBMK	508,50
CA./GA. S 06	SEA-T 255-8-P + KGLV 650-36° B	LLS-065H2-055-N8NBMK	483,00
CA./GA. E 06	SEA-T 2F300-12-P + KGLV 650-36° B	LLS-065H2-045-0CNBMK	483,00


## Ventilator 400 V +/-10% - 3Ph - 50 Hz

Typ - Model	old type	new type	Euro
CA./GA. N 05	FB 050 - VDK.4I.6S	FB 050 - VDK.4I.6S	339,00
CA./GA. L 05	FB 050 - VDK.4F.6L	FB 050 - VDK.4F.6L	339,00
CA./GA. S 05	FB 050 - SDK.4C.6P	FB 050 - SDK.4C.6P	339,00
CA./GA. E 05	FB 050 - ADK.4C.6P	FB 050 - ADK.4C.6P	339,00
CA./GA. N 06	DA-T 265-6/6-U-P + KGLV 650-32° B	LLD-065H2-065-NVUBKK	744,00
CA./GA. L 06	DA-T 265-6/6-P + KGLV 650-36° B	LLD-065H2-065-NSNBMK	508,50
CA./GA. S 06	DA-T 255-8/8-P + KGLV 650-36° B	LLD-065H2-055-NANBMK	483,00
CA./GA. E 06	DA-T 2F300-12/12-P + KGLV 650-36° B	LLD-065H2-045-QNNBMK	483,00
CA./GA. N 08	DB-T 3100-6/6-U + Optima 7-800-62°	LOD-080T3-100-NSUBTK	1852,50
CA./GA. L 08	DB-T 3100-8/8-U + Silenta 7-800	LSD-080T3-100-NANBYK	1971,00
CA./GA. S 08	DB-T 350-12/12 + Silenta 7-800	LSD-080T3-050-PNNBYK	1699,50
CA./GA. E 08	DB-T 350-12/12-S + Silenta 7-800	LSD-080T3-050-PNSBYK	1699,50
CA./GA. N 09	DB-T 3140-	LOD-090T3-140-	2271,00
CA./GA. L 09	DB-T 3140-8/8-U + Silenta 7-900	LSD-090T3-140-NAUBYK	2271,00
CA./GA. S 09	DB-T 385-12/12 + Silenta 7-900	LSD-090T3-085-PNNBYK	2022,00
CA./GA. E 09	DB-T 385-12/12-S + Silenta 7-900	LSD-090T3-085-PNSBYK	2022,00
CA./GA. N 10	DB-T 3140-8/8 + Optima 7-1000-62°	LOD-100T3-140-NANBTK	2662,50
CA./GA. L 10	DB-T 3140-8/8-U + Optima 7-1000-62°	LOD-100T3-140-NAUBTK	2554,50
CA./GA. S 10	DB-T 3100-12/12 + Silenta 7-1000	LSD-100T3-100-PNNBYK	2094,00
CA./GA. E 10	DB-T 3100-12/12-S + Silenta 7-1000	LSD-100T3-100-PNSBYK	2094,00


## Werkschakelaar / Interrupteur de service (5 pole, 9 pole)

5-polig -- 230V-1Ph	69,00
9-polig -- 400V-3Ph	81,00

## Gelijkrichtring met motorhouder (ABS) Grille-diffuseur + support moteur (ABS)

Ventilateur	Moteur Ø	EUR
	Ø 250 mm 120/90	80,25
	120/120	80,25
	Ø 300 mm 120/90	88,65
	120/120	88,65
	Ø 400 mm 120/120	114,15
	145/145	124,65
	Ø 500 mm 145/145	156,30

## KGK Motorhouder (ABS) KGK Support moteur (ABS)

Ventilateur	Moteur Ø	EUR
	Ø 250 mm 120/90	50,70
	120/120	50,70
	Ø 300 mm 120/90	67,65
	120/120	67,65
	Ø 350 mm 120/120	73,95
	Ø 400 mm 120/120	86,55
	145/145	93,00
	Ø 450 mm 145/145	105,60
	Ø 500 mm 145/145	126,75

## Evaporator ventilator EBM, 230 V ; 50 Hz

N49045-EA01-70	137,25
S4E 300 AP26-34	221,70
S4E 400 AP02-38	323,10

FRASCOLD



SEMI-HERMETIC  
COMPRESSORS  
50 Hz

## Decodifica del modello

## Model designation

## Repérage des modèles

## Modellschlüssel

Esempio: Z 30 126 Y

Example: Z 30 126 Y

Exemple: Z 30 126 Y

zum Beispiel: Z 30 126 Y

# Z 30 126 Y

Serie compressore  
Compressor series  
Séries de compresseur  
Verdichterreihe

Potenza elettrica nominale	HP
Nominal electric power	HP
Puissance électrique nominale	HP
Motornennleistung	PS

Capacità volumetrica m <sup>3</sup> /h	(1450 giri/min)
Displacement m <sup>3</sup> /h	(1450 rpm)
Volume balayé m <sup>3</sup> /h	(1450 t/min)
Volumenstrom m <sup>3</sup> /h	(1450 n <sup>-1</sup> )

Tipo di lubrificante	Y = POE (estere di polioili)
Lubricant	Y = POE (polyol ester)
Huile lubrifiante	Y = POE (ester de poly huile)
Schmiermittel	Y = POE (Polyolesteröl)

- **FRASCOLD SpA** si riserva il diritto di modificare i dati e le caratteristiche contenute nel presente catalogo, senza obbligo di preavviso.
- **FRASCOLD SpA** reserves the right to change at any time, specifications or design without notice and without incurring obligations.
- **FRASCOLD SpA** se réserve le droit de modifier sans préavis les données et les caractéristiques contenues dans cette notice.
- **FRASCOLD SpA** behält sich das Recht vor Spezifikationen oder Ausführungen jederzeit ohne Bekanntgabe zu ändern.

## Compressori semiermetici

### Dotazione standard

I compressori sono forniti completi di rubinetti di aspirazione e compressione (attacchi a saldare), supporti antivibranti in gomma, carica olio lubrificante, carica di azoto (1 bar) per preservarli dalla umidità, indicatore di livello olio, dispositivi di protezione.

I compressori serie V, Z e W sono equipaggiati con pompa di lubrificazione e staffa universale per il montaggio del pressostato differenziale olio.

La dotazione standard può essere completata con una vasta gamma di accessori idonei a garantire efficienza e affidabilità a tutte le condizioni di funzionamento previste.

Tutti i modelli sono verniciati con uno strato di protettivo antiruggine e uno strato di smalto blu.

### Motori elettrici

L'intera gamma di motori elettrici disponibili e le loro caratteristiche elettriche sono illustrati alla pagina 26 "Dati elettrici".

Tutti i modelli possono essere richiesti in versione 60Hz.

Per voltaggi diversi consultare il nostro Ufficio Tecnico.

### Protezione del compressore

Tutti i compressori vengono forniti completi di protezione costituita da una catena di termistori PTC inseriti nello statore del motore elettrico e collegati al modulo elettronico di controllo (KRIWAN INT69 per i compressori serie A, B, C, D, F, Q e S; KRIWAN INT 69 TM per i compressori serie V, Z e W).

I compressori serie V, Z e W sono inoltre dotati di un sensore a termistore sullo scarico, collegato al modulo elettronico per il controllo della temperatura di compressione.

Per i compressori serie Q ed S il sensore a termistore è fornito a richiesta.

### Lubrificazione

I compressori serie A, B, C, D, F, Q e S sono lubrificati mediante disco centrifugatore dell'olio. Nei compressori serie V, Z, W, la lubrificazione avviene per mezzo di pompa olio ad alta pressione e sono completi di filtro olio, di attacchi per il rilievo della pressione del lubrificante e staffa universale per il montaggio del pressostato differenziale.

### Accessori

FRASCOLD ha selezionato e messo a punto una serie completa di accessori per i suoi compressori idonei a garantire efficienza e affidabilità a tutte le condizioni di funzionamento previste.

L'intera gamma di equipaggiamenti accessori disponibili è illustrata a pagina 35.

## Semi-hermetic compressors

### Standard equipment

The compressors are supplied with suction and discharge valves (sweat connections), rubber vibration absorbers, oil lubrication charge, nitrogen charge (1 bar) to protect compressor against humidity, oil sight glass and protection devices.

V, Z and W series are equipped with oil pump and universal bracket suitable for oil pressure switch mounting.

On request, compressor can be completed with a large range of optional equipments suitable for efficient and reliable functioning at every operative condition.

Compressors are coated with anti-rust protective primer and blue enamel coat.

### Electric motors

Page 26 "Electric data" features the electric characteristics and performances of the whole range of available motors.

All models are also available with 60Hz electric motor.

For different voltages, please contact our Technical Department.

### Protection devices

For all compressors, protection is performed by means a series of PTC thermistors placed into the stator winding of the electric motor and plugged to an electronic control module (KRIWAN INT69 for A, B, C, D, F, Q and S compressors and model KRIWAN INT 69 TM for V, Z and W compressors).

V, Z and W series compressors are supplied with discharge gas high temperature protection composed of a PTC thermistor sensor plugged to the electronic control module.

PTC thermistor sensor is supplied on request for Q and S series compressors.

### Lubrication

For compressors of A, B, C, D, F, Q and S series, lubrication is carried out by centrifugation with an oil thrower disc.

V, Z and W series compressors lubrication is performed by an high pressure oil pump and equipment includes oil filter, oil pressure connection and universal bracket for oil pressure switch mounting.

### Optional equipments

FRASCOLD has selected and developed a complete range of accessories to equip, on request, the compressor for an efficient and reliable running at every operating condition.

The whole range of available optional equipments is featured on page 35.

## Compresseurs semi-hermétiques

### Dotation standard

Les compresseurs sont entièrement équipés de soupapes d'aspiration et de refoulement (raccords à souder), supports anti-vibrations en caoutchouc, remplis d'huile lubrifiante, charge d'azote (1 bar) pour les préserver de l'humidité, indicateur de niveau d'huile, dispositifs de protection.

Les compresseurs série V, Z et W sont équipés de pompe de lubrification et bride universelle pour monter le pressostat d'huile.

La dotation standard peut être complétée par une vaste gamme d'accessoires propres à garantir rendement et fiabilité à tous les conditions de fonctionnement prévues.

Tous les modèles sont vernis par une couche d'antirouille et par une couche de peinture en émail bleu.

### Moteurs électriques

Toute la gamme des moteurs électriques disponibles et leurs caractéristiques électriques sont illustrés à la page 26 "Données électriques".

Tous les modèles peuvent être demander en version 60 Hz.

Pour d'autres voltages, consulter notre service technique.

### Protection du compresseur

Les compresseurs avec moteur triphasé sont entièrement fournis de protection constitué d'une série de thermisteurs PTC introduits dans le stator du moteur électrique et branchés au module électronique de commande (KRIWAN INT69 pour les compresseurs série A, B, C, D, F, Q et S; KRIWAN INT 69 TM pour les compresseurs série V, Z et W).

Les compresseurs série V, Z et W sont aussi équipés par un capteur à thermistor sur le refoulement, il est relié au module électronique pour la commande de la température de compression.

Pour les compresseurs série Q et S le capteur à thermisteur est fourni sur demande.

### Graissage

Sur les séries A, B, C, D, F, Q et S le graissage se fait par centrifugation.

Sur les séries V, Z et W le graissage s'effectue par pompe à huile à haute pression.

Les compresseurs lubrifiés par pompe à huile sont pourvus de filtre à huile et de raccords pour le contrôle de la pression de l'huile.

### Accessoires

FRASCOLD a sélectionné et mis au point, pour ses compresseurs, une série complète d'accessoires propres à garantir l'efficacité et la fiabilité à toutes les conditions d'application prévues.

Toute la gamme d'accessoires disponible est illustré à la page 35.

## Halbhermetische Verdichter

### Standardausüstung

Die Verdichter werden komplett mit folgenden Teilen geliefert: Saug- und Druckventil (Lötanschlüsse), Schwingungsdämpfer, Schmierölfüllung, Schutzgasfüllung (1 bar) um sie vor Feuchtigkeit zu schützen, Öl-schlag und Motorschutzrelais.

Die Modelle V, Z, W besitzen einer Schmierpumpe und Universalbügel für die Montage des Öl-druckschalters.

Die Standardausüstung kann mit einer großen Zubehörreihe komplettiert werden, die Wirkungsgrad und Sicherheit in jeder Betriebsbedingung gewährleisten.

Die Verdichter sind mit eine Zweischichtlackierung (Rostschutz und Deckschicht) lackiert.

### Elektromotoren

Seite 26 "Elektrische Daten" illustriert die ganze Reihe der verfügbaren Motoren mit den elektrischen Eigenschaften.

Alle Modelle sind auch für 60 Hz lieferbar.

Für andere Spannungen fragen Sie bitte unser technisches Büro.

### Elektrischer Schutz

Alle Verdichter erfolgt der Schutz durch einer PTC Thermistorenreihe, in dem Stator der elektrischen Motor gestellt und zum elektronischen Auslösegerät verbunden (KRIWAN INT69 für A, B, C, D, F, Q, S; KRIWAN INT 69 TM für V, Z, W).

Die V, Z und W Verdichter sind komplett mit Thermistorsfühler, zum elektronischen Auslösegerät für Drucktemperaturregelung verbunden.

Für Q und S Verdichter wird der Thermistorsfühler auf Anfrage geliefert.

### Schmierung

In den Baureihen A, B, C, D, F, Q, S erfolgt die Schmierung per Ölschleuder.

In den Baureihen V, Z, W erfolgt die Schmierung per Hochdruckpumppe.

Die mit Ölpumpe geschmierten Verdichter sind mit Ölfilter, Anschlüssen für den Öldruckdruckschalter und Universalbügel für die Montage des Öl-druckschalters versehen.

### Zubehöre

FRASCOLD hat eine komplette Zubehörreihe ausgewählt und eingestellt, die Wirkungsgrad und Sicherheit in jeder Betriebsbedingung gewährleisten.

Die komplette verfügbare Zubehörreihe ist auf Seite 35 illustriert.

## Capacità frigorifere

Le capacità frigorifere, riportate nelle tabelle da pagina 6 a pagina 21, sono state calcolate alle seguenti condizioni:  
 - alimentazione 50Hz  
 - senza sottoraffreddamento del liquido  
 - temperatura ambiente 32°C  
 - **temperatura del gas aspirato 20°C**

**R407C** - Le temperature di evaporazione e di condensazione considerate sono relative al vapore saturo, in conformità con la norma EN12900.

## Refrigerating capacity

Refrigerating capacities shown in page 6 up to page 21 are based on the following conditions:  
 - power supply 50Hz  
 - without liquid subcooling  
 - ambient temperature 32°C  
 - **suction gas temperature 20°C**

**R407C** - Evaporating and condensing temperatures are based on dew temperature, according to EN12900 standard.

## Puissances frigorifiques

Les puissances frigorifiques, reportées sur les tableaux de la page 6 à la page 21, ont été calculées selon les conditions suivantes:  
 - alimentation 50Hz  
 - sans sous-refroidissement du liquide  
 - température ambiante 32°C  
 - **température du gaz aspiré 20°C**

**R407C** - les températures d'évaporation et de condensation se réfèrent aux point de rosée, in conformité avec la norme EN12900.

## Kälteleistungsdaten

Die auf den Seiten 6 bis 21 gezeigten Kälteleistungen basieren auf den folgenden Bedingungen:  
 - Netz 50Hz  
 - ohne Flüssigkeitsunterkühlung  
 - Umgebungstemperatur 32°C  
 - **Sauggastemperatur 20°C**

**R407C** - Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich auf Taupunkt-Werte, erfüllen die Forderung EN12900.

## Fattori di conversione

## Conversion factors

## Facteurs de correction

## Umrechnungsfaktoren

Refrigerante Temperatura di condensazione Condensing temperature Température de condensation Verflüssigungstemperatur	Refrigerant Temperatura di evaporazione °C Evaporating temperature °C Température d'évaporation °C								Kältemittel Verdampfungstemperatur °C							
	12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45			
	Fattore di correzione				Conversion factor				Facteur de correction				Umrechnungsfaktor			
30°C							1.02	1.02	1.02	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03		
40°C							1.02	1.03	1.03	1.03	1.04	1.04	1.04	1.04		
45°C							1.03	1.03	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04		
50°C							1.03	1.04	1.04	1.04	1.04	1.05	1.05	1.05		

## R507A

I valori di capacità frigorifera possono essere calcolati moltiplicando i dati delle tabelle da pagina 6 a pagina 9 per il fattore relativo alle temperature di evaporazione e condensazione considerate: esempio:  
 compressore modello D 3 18 Y  
 refrigerante R507A  
 temp. di evaporazione -25°C  
 temp. di condensazione 50°C  
 resa frigorifera 4120 W  
 fattore di correzione 1.04  
**resa frigorifera corretta:**  
**4120 x 1.04 = 4285 W**

To calculate actual refrigerating capacity, multiply capacity table value (see page 6 up to page 9) by proper conversion factor related to considered condensing and evaporating temperatures: example:  
 compressor model D 3 18 Y  
 refrigerant R507A  
 evaporating temperature -25°C  
 condensing temperature 50°C  
 refrigerating capacity 4120 W  
 conversion factor 1.04  
**actual refrigerating capacity:**  
**4120 x 1.04 = 4285 W**

Les valeurs de puissance frigorifique peuvent être calculées en multipliant les données des tableaux de la page 6 à la page 9 par le facteur concernant les températures d'évaporation et de condensation considérées: par exemple:  
 compresseur modèle D 3 18 Y  
 réfrigérant R507A  
 temp. d'évaporation -25°C  
 temp. de condensation 50°C  
 puissance frigorifique 4120 W  
 facteur de correction 1.04  
**puissance frigorifique correcte:**  
**4120 x 1.04 = 4285 W**

Die Leistungswerte errechnen sich durch Multiplikation der Daten der Tabellen von Seite 6 bis Seite 9 mit den Umrechnungsfaktoren: Beispiel:  
 Verdichter Modell D 3 18 Y  
 Kältemittel R507A  
 Verdampfungstemperatur -25°C  
 Verflüssigungstemperatur 50°C  
 Kälteleistung 4120 W  
 Korrekturfaktor 1.04  
**aktuelle Kälteleistung:**  
**4120 x 1.04 = 4285 W**

Refrigerante Temperatura di condensazione Condensing temperature Température de condensation Verflüssigungstemperatur	Refrigerant Temperatura di evaporazione °C Evaporating temperature °C Température d'évaporation °C								Kältemittel Verdampfungstemperatur °C							
	12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45			
	Fattore di correzione				Conversion factor				Facteur de correction				Umrechnungsfaktor			
30°C														0.890	0.871	
40°C										0.911	0.896	0.875	0.857			
45°C										0.927	0.908	0.892	0.871	0.852		
50°C										0.940	0.924	0.905	0.888	0.846	0.846	

## R22

I valori di capacità frigorifera durante l'iniezione di liquido possono essere calcolati moltiplicando i dati delle tabelle da pagina 16 a pagina 17 per il fattore relativo alle temperature di evaporazione e condensazione considerate: esempio:  
 compressore modello S 7 39 Y  
 refrigerante R22  
 temp. di evaporazione -30°C  
 temp. di condensazione 50°C  
 resa frigorifera 6030 W  
 fattore di correzione 0.905  
**resa frigorifera corretta:**  
**6030 x 0.905 = 5457 W**

To calculate actual refrigerating capacity during liquid injection, multiply capacity table value (see page 16 and page 17) by proper conversion factor related to considered condensing and evaporating temperatures. Example:  
 compressor model S 7 39 Y  
 refrigerant R22  
 evaporating temperature -30°C  
 condensing temperature 50°C  
 refrigerating capacity 6030 W  
 conversion factor 0.905  
**actual refrigerating capacity:**  
**6030 x 0.905 = 5457 W**

Les valeurs de puissance frigorifique pendant l'injection de liquide peuvent être calculées en multipliant les données des tableaux de la page 16 à la page 17 par le facteur concernant les températures d'évaporation et de condensation considérées: par exemple:  
 compresseur modèle S 7 39 Y  
 réfrigérant R22  
 temp. d'évaporation -30°C  
 temp. de condensation 50°C  
 puissance frigorifique 6030 W  
 facteur de correction 0.905  
**puissance frigorifique correcte:**  
**6030 x 0.905 = 5457 W**

Um die aktuelle Kälteleistung bei gleichzeitiger Flüssigkeits-einspritzung zu kalkulieren ist die Leistungszahl in der Tabelle (von Seite 16 bis Seite 17) mit dem richtigen Korrekturfaktor entsprechend den Verflüssigungs- bzw. Verdampfungstemperaturen zu multiplizieren: Beispiel:  
 Verdichter Modell S 7 39 Y  
 Kältemittel R22  
 Verdampfungstemperatur -30°C  
 Verflüssigungstemperatur 50°C  
 Kälteleistung 6030 W  
 Korrekturfaktor 0.905  
**aktuelle Kälteleistung:**  
**6030 x 0.905 = 5457 W**

**Dati tecnici**
**Technical data**
**Données techniques**
**Technische Daten**

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Motore elettrico Electric motor Moteur électrique Elektromotor		Capacità volumetrica Displacement Volume balayé Hubvolumen (50 Hz)	Cilindri Cylinders Cylindres Zylinder	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil	Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil	Lubrificante Lubrificant Lubrifiant Schmiermittel	Pesi Weights Poids Gewicht		Volume imballo Packing volume Volume emballage Verpackungsvolumen
	HP	kW	m³/h	nr	Ø" Ø mm	Ø" Ø mm	l	netto net Netto	lordo gross brut Brutto	dm³
								kg	kg	
<b>A 0.5 4 Y</b>	0.5	0.37	3.95	2	5/8 15.8	1/2 12.7	1.2	36	37	37
<b>A 0.5 5 Y</b>	0.5	0.37	4.93	2	5/8 15.8	1/2 12.7	1.2	36	37	37
<b>A 0.7 5 Y</b>	0.75	0.55	4.93	2	5/8 15.8	1/2 12.7	1.2	36	37	37
<b>A 0.7 6 Y</b>	0.75	0.55	5.47	2	5/8 15.8	1/2 12.7	1.2	36	37	37
<b>A 1 6 Y</b>	1	0.75	5.47	2	5/8 15.8	1/2 12.7	1.2	36	37	37
<b>A 1 7 Y</b>	1	0.75	6.91	2	5/8 15.8	1/2 12.7	1.2	36	37	37
<b>A 1.5 7 Y</b>	1.5	1.10	6.91	2	5/8 15.8	1/2 12.7	1.2	36	37	37
<b>A 1.5 8 Y</b>	1.5	1.10	7.65	2	5/8 15.8	1/2 12.7	1.2	36	37	37
<b>B 1.5 9 Y</b>	1.5	1.10	8.96	2	5/8 15.8	1/2 12.7	1.2	38	39	37
<b>B 1.5 10 Y</b>	1.5	1.10	9.84	2	5/8 15.8	1/2 12.7	1.2	38	39	37
<b>B 2 10 Y</b>	2	1.50	9.84	2	3/4 19.0	5/8 15.8	1.2	40	41	37
<b>C 2 11 Y</b>	2	1.50	10.93	2	7/8 22.2	5/8 15.8	1.2	40	41	37
<b>D 2 11 Y</b>	2	1.50	11.26	2	7/8 22.2	5/8 15.8	1.2	45	46	47
<b>C 2 12 Y</b>	2	1.50	12.05	2	7/8 22.2	5/8 15.8	1.2	40	41	37
<b>C 3 12 Y</b>	3	2.20	12.05	2	7/8 22.2	5/8 15.8	1.2	40	41	37
<b>D 2 13 Y</b>	2	1.50	13.15	2	7/8 22.2	5/8 15.8	1.2	45	46	47
<b>D 3 13 Y</b>	3	2.20	13.15	2	1 1/8 28.6	5/8 15.8	1.2	49	50	47
<b>D 2 15 Y</b>	2	1.50	15.36	2	7/8 22.2	5/8 15.8	1.2	45	46	47
<b>D 3 15 Y</b>	3	2.20	15.36	2	1 1/8 28.6	5/8 15.8	1.2	49	50	47
<b>D 3 16 Y</b>	3	2.20	16.39	2	1 1/8 28.6	5/8 15.8	1.2	49	50	47
<b>D 4 16 Y</b>	4	3.00	16.39	2	1 1/8 28.6	3/4 19.0	1.2	51	52	47
<b>F 4 16 Y</b>	4	3.00	16.39	2	1 1/8 28.6	3/4 19.0	2.1	74	77	76
<b>D 3 18 Y</b>	3	2.20	17.93	2	1 1/8 28.6	5/8 15.8	1.2	49	50	47
<b>D 4 18 Y</b>	4	3.00	17.93	2	1 1/8 28.6	3/4 19.0	1.2	51	52	47
<b>D 3 19 Y</b>	3	2.20	19.12	2	1 1/8 28.6	5/8 15.8	1.2	49	50	47
<b>F 4 19 Y</b>	4	3.00	19.12	2	1 1/8 28.6	3/4 19.0	2.1	74	77	76
<b>F 5 19 Y</b>	5	3.70	19.12	2	1 1/8 28.6	3/4 19.0	2.1	76	79	76
<b>Q 4 21 Y</b>	4	3.00	21.17	4	1 1/8 28.6	3/4 19.0	1.8	79	82	76
<b>Q 5 21 Y</b>	5	3.70	21.17	4	1 1/8 28.6	3/4 19.0	1.8	79	82	76
<b>F 4 24 Y</b>	4	3.00	23.60	2	1 1/8 28.6	3/4 19.0	2.1	74	77	76
<b>F 5 24 Y</b>	5	3.70	23.60	2	1 1/8 28.6	7/8 22.2	2.1	76	79	76
<b>Q 4 25 Y</b>	4	3.00	24.69	4	1 1/8 28.6	3/4 19.0	1.8	77	80	76
<b>F 5 25 Y</b>	5	3.70	25.21	2	1 1/8 28.6	7/8 22.2	2.1	76	79	76
<b>Q 5 25 Y</b>	5	3.70	24.69	4	1 1/8 28.6	7/8 22.2	1.8	79	82	76
<b>Q 7 25 Y</b>	7.5	5.50	24.69	4	1 1/8 28.6	7/8 22.2	1.8	79	82	76
<b>Q 5 28 Y</b>	5	3.70	27.88	4	1 3/8 35.0	7/8 22.2	1.8	79	82	76
<b>Q 7 28 Y</b>	7.5	5.50	27.88	4	1 3/8 35.0	1 1/8 28.6	1.8	79	82	76
<b>Q 5 33 Y</b>	5	3.70	32.66	4	1 3/8 35.0	1 1/8 28.6	1.8	79	82	76
<b>S 5 33 Y</b>	5.5	4.00	32.80	4	1 3/8 35.0	1 1/8 28.6	3.3	115	129	201
<b>Q 7 33 Y</b>	7.5	5.50	32.66	4	1 3/8 35.0	1 1/8 28.6	1.8	79	82	76
<b>S 7 33 Y</b>	7.5	5.50	32.80	4	1 3/8 35.0	1 1/8 28.6	3.3	117	131	201
<b>S 7 39 Y</b>	7.5	5.50	38.25	4	1 3/8 35.0	1 1/8 28.6	3.3	117	131	201
<b>S 10 39 Y</b>	10	7.50	38.25	4	1 3/8 35.0	1 1/8 28.6	3.3	120	134	201
<b>S 10 51 Y</b>	10	7.50	50.43	4	1 3/8 35.0	1 1/8 28.6	3.3	120	134	201
<b>S 15 51 Y</b>	15	11.00	50.43	4	1 5/8 42.0	1 1/8 28.6	3.3	126	140	201
<b>S 15 56 Y</b>	15	11.00	56.00	4	1 5/8 42.0	1 1/8 28.6	3.3	130	144	201
<b>S 20 56 Y</b>	20	15.00	56.00	4	1 5/8 42.0	1 1/8 28.6	3.3	132	146	201
<b>V 15 59 Y</b>	15	11.00	58.48	4	1 5/8 42.0	1 1/8 28.6	4.5	170	184	285
<b>V 20 59 Y</b>	20	15.00	58.48	4	1 5/8 42.0	1 1/8 28.6	4.5	174	188	285
<b>V 15 71 Y</b>	15	11.00	70.77	4	1 5/8 42.0	1 1/8 28.6	4.5	170	184	285
<b>V 25 71 Y</b>	25	18.50	70.77	4	2 1/8 54.0	1 3/8 35.0	4.5	184	198	285
<b>V 20 84 Y</b>	20	15.00	83.81	4	1 5/8 42.0	1 1/8 28.6	4.5	180	194	285
<b>V 30 84 Y</b>	30	22.00	83.81	4	2 1/8 54.0	1 3/8 35.0	4.5	187	201	285
<b>V 25 93 Y</b>	25	18.50	93.05	4	2 1/8 54.0	1 3/8 35.0	4.5	190	204	285
<b>V 32 93 Y</b>	32	23.50	93.05	4	2 1/8 54.0	1 3/8 35.0	4.5	192	206	285
<b>V 25 103 Y</b>	25	18.50	102.90	4	2 1/8 54.0	1 3/8 35.0	4.5	190	204	285
<b>V 35 103 Y</b>	35	26.00	102.90	4	2 1/8 54.0	1 3/8 35.0	4.5	193	207	285
<b>Z 25 106 Y</b>	25	18.50	106.16	6	2 1/8 54.0	1 3/8 35.0	4.5	220	242	355
<b>Z 35 106 Y</b>	35	26.00	106.16	6	2 1/8 54.0	1 3/8 35.0	4.5	223	245	355
<b>Z 30 126 Y</b>	30	22.00	125.72	6	2 1/8 54.0	1 3/8 35.0	7.5	229	251	355
<b>Z 40 126 Y</b>	40	30.00	125.72	6	2 5/8 67.0	1 5/8 42.0	7.5	240	262	355
<b>W 40 142 Y</b>	40	30.00	141.50	8	2 5/8 67.0	1 5/8 42.0	8.0	295	320	450
<b>Z 40 154 Y</b>	40	30.00	154.38	6	2 5/8 67.0	1 5/8 42.0	7.5	240	262	355
<b>Z 50 154 Y</b>	50	37.00	154.38	6	2 5/8 67.0	1 5/8 42.0	7.5	244	266	355
<b>W 40 168 Y</b>	40	30.00	167.60	8	2 5/8 67.0	1 5/8 42.0	8.0	299	325	450
<b>W 50 168 Y</b>	50	37.00	167.60	8	3 1/8 79.4	1 5/8 42.0	8.0	305	331	450
<b>W 50 187 Y</b>	50	37.00	186.10	8	3 1/8 79.4	1 5/8 42.0	8.0	311	337	450
<b>W 60 187 Y</b>	60	44.50	186.10	8	3 1/8 79.4	1 5/8 42.0	8.0	315	341	450
<b>W 60 206 Y</b>	60	44.50	205.80	8	3 1/8 79.4	2 1/8 54.0	8.0	320	346	450
<b>W 70 206 Y</b>	70	52.00	205.80	8	3 1/8 79.4	2 1/8 54.0	8.0	328	354	450
<b>W 70 228 Y</b>	70	52.00	227.77	8	3 1/8 79.4	2 1/8 54.0	8.0	328	354	450
<b>W 75 228 Y</b>	75	55.50	227.77	8	3 1/8 79.4	2 1/8 54.0	8.0	328	354	450
<b>W 75 240 Y</b>	75	55.50	239.02	8	3 1/8 79.4	2 1/8 54.0	8.0	328	354	450
<b>W 80 240 Y</b>	80	60.00	239.02	8	3 1/8 79.4	2 1/8 54.0	8.0	328	354	450









**Capacità frigorifere**
**Refrigerating capacity**
**Puissances frigorifiques**
**Kälteleistungsdaten**

Compressore Compressor Compresseur Verdichter		Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur		<b>R404A - R507A*</b>											
				Capacità frigorifera W			Refrigerating capacity W			Puissances frigorifiques W			Kälteleistungsdaten W		
				Temperatura di evaporazione °C			Evaporating temperature °C			Température d'évaporation °C			Verdampfungstemperatur °C		
				°C	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
<b>Z 25 106 Y</b>	30				67810	55710	45310	36290	28580	21960	16370	11690			
	40				58050	47650	38570	30640	23810	17970	13010	8840			
	45				53120	43520	35130	27770	21420	15970	11330				
	50					39360	31660	24880	19010	13960					
<b>Z 35 106 Y</b>	30	130160	119420	100070	83270	68700	56110	45260	35940	28000					
	40	113120	103760	86830	72060	59230	48100	38500	30240	23190					
	45	104270	95620	79960	66260	54340	43980	35040	27330	20750					
	50	95120	87230	72890	60310	49340	39780	31520	24390	18290					
<b>Z 30 126 Y</b>	30				81420	66940	54500	43760	34430	26490	19780	14150			
	40				69690	57230	46320	36900	28730	21710	15750	10740			
	45					52280	42240	33450	25840	19300	13730				
	50					47290	38070	29970	22960	16900					
<b>Z 40 126 Y</b>	30	152710	140090	117500	97960	80990	66420	53840	43000	33720					
	40	130660	120000	100810	84060	69470	56730	45640	36100	27900					
	45	119580	109880	92360	76990	63550	51790	41490	32610	24970					
	50	108490	99720	83830	69850	57570	46780	37300	29100	22040					
<b>W 40 142 Y</b>	30			137690	114780	94960	77760	62890	50040	39080					
	40			118530	98720	81450	66380	53310	41980	32250					
	45				90520	74550	60580	48430	37880	28800					
	50				82200	67550	54670	43490	33740	25340					
<b>Z 40 154 Y</b>	30			120640	100110	82350	66980	53650	42300	32620	24420	17530			
	40			103340	85700	70340	56970	45340	35280	26720	19470	13330			
	45			94670	78430	64260	51890	41110	31740	23760	16990				
	50				71110	58120	46770	36840	28200	20810					
<b>Z 50 154 Y</b>	30	188170	172550	144630	120510	99670	81580	66070	52710	41270					
	40	160720	147550	123850	103200	85240	69560	55950	44140	34050					
	45	146910	134950	113350	94430	77890	63430	50800	39820	30420					
	50	133130	122330	102760	85570	70470	57220	45620	35490	26800					
<b>W 40 168 Y</b>	30				113500	93280	75770	60700	47780	36770	27470				
	40				97610	79960	64650	51350	39940	30180	21920				
	45					73170	58950	46600	35970	26860	19140				
	50					66290	53200	41800	31970	23540					
<b>W 50 168 Y</b>	30		163100	136030	112650	92300	74690	59500	46490						
	40		140500	117160	96750	78900	63390	49960	38430						
	45		128970	107470	88590	72050	57630	45120	34360						
	50			97620	80310	65100	51790	40230	30270						
<b>W 50 187 Y</b>	30			152360	126300	103730	84220	67410	53000	40740	30380				
	40			131090	108550	88890	71810	56990	44260	33390	24180				
	45				99500	81320	65470	51690	39830	29680	21080				
	50					73640	59060	46350	35380	25980					
<b>W 60 187 Y</b>	30	235980	216710	181800	151530	125260	102490	82820	65860	51350					
	40	202690	186260	156500	130390	107520	87520	70180	55180	42330					
	45		170990	143570	119540	98420	79870	63740	49760	37770					
	50			130420	108510	89170	72100	57220	44300	33190					
<b>W 60 206 Y</b>	30			168960	139960	114860	93210	74580	58640	45080	33640				
	40			145460	120400	98550	79540	63090	49000	36980	26820				
	45			133420	110360	90180	72560	57250	44110	32900	23410				
	50			121360	100170	81670	65480	51350	39200	28820					
<b>W 70 206 Y</b>	30		239320	200750	167330	138370	113290	91630	73000	57070					
	40		206280	173200	144190	118940	96970	77910	61430	47320					
	45		189730	159090	132350	108990	88610	70900	55550	42380					
	50		172680	144820	120310	98860	80120	63790	49610	37430					
<b>W 70 228 Y</b>	30			184630	152730	125110	101240	80670	63080	48130	35510				
	40			159000	131190	107010	86030	67870	52300	39030	27810				
	45			146050	120190	97760	78270	61370	46840	34450	23970				
	50			132630	109010	88370	70420	54800	41360	29880					
<b>W 75 228 Y</b>	30	288690	264950	222320	185320	153250	125420	101420	80780						
	40	248970	228390	191890	159800	131810	107430	86250	67980						
	45	228360	209850	176130	146690	120800	98190	78500	61470						
	50	207520	190780	160290	133330	109590	88870	70650	54900						
<b>W 75 240 Y</b>	30			194090	160520	131430	106280	84660	66190	50510	37280				
	40			167180	137950	112490	90380	71250	54880	40950	29190				
	45			153260	126380	102780	82250	64430	49160	36150	25160				
	50			139300	114620	92920	74010	57550	43410	31360					
<b>W 80 240 Y</b>	30	302420	277560	232920	194210	160630	131500	106340	84710						
	40	260370	239190	200900	167370	138100	112590	90430	71280						
	45	238790	219490	184450	153600	126540	102890	82310	64450						
	50	217140	199440	167680	139570	114770	93020	74050	57560						

Con raffreddamento della testata  
With head cooling  
Avec refroidissement de la tête  
Mit Zylinderkopfkühlung

\* R507A capacità frigorifera da calcolare come indicato a pagina 4  
refrigerating capacities to be calculated as indicated on page 4  
puissances frigorifiques à calculer comme indiqué à la page 4  
Kälteleistungen zu rechnen wie auf Seite 4 gezeigt

Capacità frigorifere

Refrigerating capacity

Puissances frigorifiques

Kälteleistungsdaten

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Condensazione Condensing Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R407C</b>									
		Capacità frigorifera W			Refrigerating capacity W			Puissances frigorifiques W		Kälteleistungsdaten W	
		Temperatura di evaporazione °C			Evaporating temperature °C			Température d'évaporation °C		Verdampfungstemperatur °C	
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	
<b>A 0.5 4 Y</b>	30	5230	4340	3950	3250	2660	2150	1710	1340	1020	
	40	4590	3810	3470	2850	2320	1860	1470	1130	850	
	45	4260	3540	3220	2640	2140	1710	1340	1030	760	
	50	3930	3270	2970	2430	1970	1560	1220	920	660	
<b>A 0.5 5 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	40	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	45	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	50	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>A 0.7 5 Y</b>	30	6440	5350	4870	4010	3280	2650	2120	1660	1270	
	40	5610	4670	4250	3500	2850	2300	18410	1400	1050	
	45	5190	4320	3940	3240	2640	2110	1660	1270	940	
	50	4780	3980	3620	2980	2410	1930	1500	1140	820	
<b>A 0.7 6 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	40	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	45	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	50	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>A 1 6 Y</b>	30	7210	5990	5450	4490	3670	2960	2360	1850	1420	
	40	6320	5250	4780	3930	3200	2570	2030	1570	1170	
	45	5870	4880	4440	3650	2960	2360	1850	1420	1050	
	50	5420	4500	4090	3350	2710	2160	1680	1270	920	
<b>A 1 7 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	40	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	45	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	50	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>A 1.5 7 Y</b>	30	9180	7660	6970	5730	4670	3760	2980	2330	1780	
	40	8090	6710	6100	5010	4070	3260	2570	1990	1490	
	45	7540	6250	5680	4650	3770	3010	2360	1800	1330	
	50	6970	5780	5250	4290	3460	2750	2130	1610	1170	
<b>A 1.5 8 Y</b>	30	10120	8490	7650	6300	5140	4150	3310	2590	1990	
	40	8910	7400	6730	5520	4490	3600	2840	2190	1640	
	45	8290	6880	6260	5130	4150	3320	2600	1990	1470	
	50	7660	6360	5780	4730	3820	3030	2360	1780	1290	
<b>B 1.5 9 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	40	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	45	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	50	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>B 1.5 10 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	40	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	45	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	50	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>B 2 10 Y</b>	30	12940	10750	9780	8060	6580	5320	4240	3330	2550	
	40	11350	9430	8580	7060	5740	4610	3640	2810	2110	
	45	10520	8760	7970	6550	5310	4240	3330	2550	1880	
	50	9670	8060	7340	6020	4870	3880	3020	2280	1650	
<b>C 2 11 Y</b>	30	14680	12190	11090	9130	7450	6020	4790	3750	2870	
	40	12930	10740	9760	8020	6510	5220	4120	3170	2370	
	45	12050	10000	9080	7450	6030	4810	3770	2880	2120	
	50	11160	9240	8390	6860	5540	4400	3420	2580	1860	
<b>D 2 11 Y</b>	30	15710	13030	11850	9750	7950	6420	5110	3990	3040	
	40	13750	11410	10370	8510	6900	5520	4350	3340	2480	
	45	12760	10590	9620	7880	6370	5070	3960	3010	2200	
	50	11720	9740	8860	7240	5830	4610	3560	2670	1910	
<b>C 2 12 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	40	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	45	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	50	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>C 3 12 Y</b>	30	16310	13550	12330	10140	8270	6670	5310	4150	3180	
	40	14420	11960	10870	8920	7240	5800	4570	3520	2630	
	45	13450	11150	10130	8290	6710	5350	4180	3190	2350	
	50	12450	10320	9360	7650	6160	4890	3790	2860	2060	
<b>D 2 13 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	40	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	45	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	50	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>D 3 13 Y</b>	30	17810	14810	13480	11110	9070	7330	5840	4570	3490	
	40	15680	13040	11860	9750	7920	6350	5010	3860	2880	
	45	14600	12140	11030	9050	7330	5850	4580	3490	2560	
	50	13510	11210	10190	8340	6730	5340	4140	3120	2240	
<b>D 2 15 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	40	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	45	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
	50	<b>A RICHIESTA</b>			<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>D 3 15 Y</b>	30	20510	17030	15480	12720	10370	8360	6650	5190	3950	
	40	17970	14900	13540	11110	9010	7200	5660	4340	3220	
	45	16680	13830	12560	10280	8310	6620	5160	3910	2860	
	50	15370	12740	11560	9440	7610	6020	4650	3480	2480	

Con raffreddamento della testata  
With head cooling  
Avec refroidissement de la tête  
Mit Zylinderkopfkühlung

Capacità frigorifere

Refrigerating capacity

Puissances frigorifiques

Kälteleistungsdaten

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R407C</b>								
		Capacità frigorifera W		Refrigerating capacity W		Puissances frigorifiques W		Kälteleistungsdaten W		
		Temperatura di evaporazione °C		Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C		Verdampfungstemperatur °C		
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
<b>D 3 16 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40	22110	18340	16680	13710	11180	9010	7160	5580	4250
	45	19400	16090	14620	11980	9720	7770	6100	4680	3470
	50	18010	14940	13570	11110	8970	7140	5570	4220	3070
	50	16600	13760	12500	10210	8210	6500	5020	3750	2670
<b>F 4 16 Y</b>	30	23000	19080	17340	14250	11600	9340	7410	5780	4390
	40	20270	16790	15250	12480	10100	8070	6330	4850	3590
	45	18870	15620	14170	11580	9340	7420	5770	4370	3180
	50	17450	14430	13080	10650	8560	6750	5210	3890	2770
	50	17450	14430	13080	10650	8560	6750	5210	3890	2770
<b>D 3 18 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40	24520	20360	18530	15270	12480	10100	8070	6350	4890
	45	21560	17910	16290	13400	10910	8780	6960	5400	4080
	50	20030	16650	15140	12440	10110	8100	6380	4910	3660
	50	18490	15360	13970	11460	9290	7410	5800	4420	3240
<b>D 3 19 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40	26720	22180	20170	16570	13500	10880	8640	6750	5150
	45	23530	19500	17710	14510	11760	9400	7390	5680	4220
	50	21920	18130	16450	13450	10870	8650	6750	5130	3750
	50	20240	16750	15190	12380	9960	7880	6100	4570	3280
<b>F 4 19 Y</b>	30	26830	22260	20240	16630	13540	10900	8660	6750	5150
	40	23720	19650	17850	14620	11830	9450	7420	5690	4230
	45	22090	18290	16600	13560	10960	8700	6780	5140	3760
	50	20420	16890	15310	12480	10040	7930	6130	4590	3280
	50	20420	16890	15310	12480	10040	7930	6130	4590	3280
<b>Q 4 21 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40	29360	24400	22210	18290	14950	12090	9650	7590	5840
	45	26010	21580	19640	16140	13130	10550	8360	6480	4900
	50	24290	20160	18320	15030	12190	9760	7680	5910	4410
	50	22520	18680	16970	13890	11230	8950	7000	5340	3920
<b>F 4 24 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40	32480	26980	24510	20150	16420	13240	10520	8230	6280
	45	28560	23670	21500	17630	14310	11470	9030	6950	5190
	50	26560	22010	19980	16360	13320	10550	8260	6290	4630
	50	24470	20270	18400	15040	12130	9620	7470	5630	4060
<b>Q 4 25 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40	33930	28220	25690	21150	17270	13940	11120	8720	6700
	45	30340	25180	22880	18770	15240	12220	9650	7470	5630
	50	28450	23580	21410	17530	14180	11330	8890	6820	5080
	50	26510	21940	19900	16240	13100	10410	8110	6160	4520
<b>Q 5 28 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40	38380	31880	29040	23910	19510	15740	12520	9790	7470
	45	33940	28180	25610	21020	17060	13660	10750	8270	6160
	50	31660	26260	23850	19530	15780	12580	9830	7480	5490
	50	29340	24310	22060	18010	14520	11490	8900	6690	4810
<b>Q 5 33 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	45	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		

Con raffreddamento della testata  
With head cooling  
Avec refroidissement de la tête  
Mit Zylinderkopfkühlung

**Capacità frigorifere**
**Refrigerating capacity**
**Puissances frigorifiques**
**Kälteleistungsdaten**

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R407C</b>								
		Capacità frigorifera W		Refrigerating capacity W		Puissances frigorifiques W		Kälteleistungsdaten W		
		Temperatura di evaporazione °C		Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C		Verdampfungstemperatur °C		
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
<b>S 5 33 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40	44970	37330	33970	28000	22880	18500	14770	11610	8930
	45	39720	32980	29990	24640	20050	16120	12750	9890	7460
	50	37050	30750	27940	22920	18600	14880	11700	9000	6700
	50	34350	28490	25850	21160	17110	13630	10650	8100	5940
<b>S 7 33 Y</b>	30	46730	38730	35200	28900	23520	18930	15030	11710	8910
	40	41080	34010	30870	25270	20460	16340	12830	9830	7290
	45	38170	31580	28650	23410	18890	15010	11700	8860	6460
	50	35270	29150	26420	21500	17290	13660	10560	7890	5630
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
<b>S 10 39 Y</b>	30	55040	45640	41490	34130	27760	22320	17790	13890	10580
	40	48390	40100	36420	29850	24190	19350	15210	11680	8690
	45	45050	37310	33860	27670	22360	17790	13890	10550	7720
	50	41600	34420	31220	25470	20480	16210	12540	9410	6740
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
<b>S 10 51 Y</b>	30	69610	57700	52460	43140	35190	28400	22610	17680	13500
	40	61090	50640	46010	37720	30610	24510	19320	14880	11100
	45	56890	47120	42740	34970	28280	22540	17630	13440	9870
	50	52560	43520	39470	32180	25920	20540	15920	11990	8630
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
<b>S 15 51 Y</b>	30	78460	65230	59380	48950	40020	32400	25910	20390	15740
	40	69410	57690	52480	43210	35180	28310	22450	17460	13230
	45	64730	53790	48920	40190	32700	26210	20670	15950	11950
	50	60030	49800	45280	37140	30110	24040	18850	14410	10640
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
<b>S 15 56 Y</b>	30	82580	68570	62380	51320	41850	33760	26850	20980	16020
	40	72760	60390	54900	45030	36560	29270	23030	17710	13200
	45	67740	56200	51060	41820	33840	26960	21070	16030	11760
	50	62710	51920	47140	38520	31060	24610	19060	14320	10300
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
<b>V 15 59 Y</b>	30	97450	80870	73550	60580	49400	39850	31710	24800	18960
	40	86080	71420	64910	53250	43240	34610	27250	20980	15680
	45	80220	66550	60440	49480	40030	31910	24950	19020	13990
	50	74300	61520	55850	45630	36770	29150	22610	17020	12280
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
<b>V 20 59 Y</b>	30	115770	96190	87520	72060	58810	47490	37830	29630	22690
	40	102190	84890	77200	63370	51500	41290	32560	25120	18820
	45	95170	79040	71850	58930	47740	38100	29840	22800	16830
	50	88140	73070	66380	54340	43890	34840	27080	20450	14820
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
<b>V 15 71 Y</b>	30	129990	108040	98350	81080	66260	53590	42780	33580	25800
	40	114350	95110	86480	71210	58020	46660	36900	28570	21510
	45	106400	88510	80540	66140	53770	43120	33870	25990	19300
	50	98270	81790	74390	61050	49430	39430	30780	23370	17060
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
<b>V 20 84 Y</b>	30	143970	119690	108900	89610	73060	58920	46900	36710	28120
	40	128590	106630	96870	79380	64350	51510	40580	31300	23480
	45	120540	99810	90580	74040	59820	47660	37300	28500	21090
	50	112220	92760	84090	68540	55160	43710	33950	25660	18660
	50	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		

Con raffreddamento della testata  
With head cooling  
Avec refroidissement de la tête  
Mit Zylinderkopfkühlung

Capacità frigorifere

Refrigerating capacity

Puissances frigorifiques

Kälteleistungsdaten

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R407C</b>								
		Capacità frigorifera W		Refrigerating capacity W		Puissances frigorifiques W		Kälteleistungsdaten W		
		Temperatura di evaporazione °C		Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C		Verdampfungstemperatur °C		
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
<b>Z 25 106 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40									
	45									
	50									
<b>Z 35 106 Y</b>	30	145970	121300	110340	90730	73910	59550	47330	36970	28240
	40	130270	107960	98040	80260	65000	51940	40830	31400	23460
	45	122050	100990	91610	74800	60350	47990	37460	28530	20990
	50	113570	93800	84990	69180	55590	43950	34030	25600	18490
<b>Z 30 126 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40									
	45									
	50									
<b>Z 40 126 Y</b>	30	172380	143150	130250	107250	87570	70750	56400	44230	33840
	40	151690	125990	114570	94110	76460	61270	48330	37280	27900
	45	141070	117140	106480	87330	70750	56410	44190	33740	24860
	50	130310	108150	98240	80400	64920	51530	39990	30160	21790
<b>W 40 142 Y</b>	30	194950	162130	147620	121730	99550	80590	64410	50650	39000
	40	172320	143310	130410	107310	87410	70330	55720	43250	32680
	45			121590	99890	81180	65050	51240	39440	29430
	50			92300	74760	59650	46670	35560	26130	
<b>Z 40 154 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40									
	45									
	50									
<b>Z 50 154 Y</b>	30	207150	172360	156990	129580	105990	85950	68820	54230	41850
	40	182310	151850	138300	114010	92990	74860	59410	46210	34990
	45	169730	141390	128750	106000	86280	69250	54580	42090	31470
	50	157010	130750	119010	97820	79410	63450	49660	37910	27900
<b>W 40 168 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40									
	45									
	50									
<b>W 50 168 Y</b>	30	231010	192120	174920	144230	117930	95460	76290	59980	46190
	40	204110	169770	154510	127150	103580	83330	66000	51220	38700
	45		158300	144010	118350	96140	77070	60700	46710	34850
	50			133280	109340	88590	70680	55280	42120	30950
<b>W 50 187 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40									
	45									
	50									
<b>W 60 187 Y</b>	30	257510	214140	194940	160680	131330	106250	84880	66710	51360
	40	227920	189510	172430	141810	115410	92790	73450	56980	43040
	45	212530	176710	160740	132010	107200	85840	67550	51970	38750
	50	196990	163580	148740	122000	98800	78730	61540	46860	34410
<b>W 60 206 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40									
	45									
	50									
<b>W 70 206 Y</b>	30	285610	237530	216260	178280	145720	117870	94130	73960	56920
	40	252710	210250	191280	157320	128080	102980	81500	63200	47710
	45	236320	196390	178310	145900	118050	94220	73920	56690	42160
	50	219340	182030	165380	135450	109620	87390	68310	52000	38170
<b>W 70 228 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40									
	45									
	50									
<b>W 75 228 Y</b>	30	316500	263190	239600	197470	161320	130440	100150		
	40	280220	232960	211940	174280	141850	114020	90180		
	45	261370	217430	197630	162290	131760	105500	82970		
	50	242020	201190	182920	149990	121410	96770	75610		
<b>W 75 240 Y</b>	30	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>		<b>AUF ANFRAGE</b>		
	40									
	45									
	50									
<b>W 80 240 Y</b>	30	331660	275790	251070	206950	196140	136770	109200		
	40	293270	243880	221930	182550	148630	119510	94550		
	45	273350	227340	206820	169940	138020	110550	86990		
	50	253240	210380	191330	157070	127160	101390	79260		

Con raffreddamento della testata  
With head cooling  
Avec refroidissement de la tête  
Mit Zylinderkopfkühlung











### Capacità frigorifere

### Refrigerating capacity

### Puissances frigorifiques

### Kälteleistungsdaten

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	<b>R134a</b>							
		Capacità frigorifera W *		Refrigerating capacity W *		Puissances frigorifiques W *		Kälteleistungsdaten W *	
		Temperatura di evaporazione °C		Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C		Verdampfungstemperatur °C	
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20
<b>A 0.5 4 Y</b>	30	3400	2820	2560	2100	1700	1370	1080	840
	40	3030	2510	2280	1860	1500	1190	930	710
	45	2850	2360	2140	1740	1400	1110	860	650
	50	2660	2200	1990	1620	1290	1020	780	580
<b>A 0.5 5 Y</b>	30	4280	3560	3230	2650	2150	1730	1370	1060
	40	3800	3160	2870	2350	1900	1510	1190	910
	45	3570	2960	2690	2200	1770	1400	1090	830
	50	3340	2760	2510	2040	1640	1290	1000	740
<b>A 0.7 5 Y</b>	50	<b>3340</b>	<b>2770</b>	<b>2510</b>	<b>2040</b>	<b>1640</b>	<b>1290</b>	<b>1000</b>	<b>740</b>
	60	<b>2860</b>	<b>2370</b>	<b>2140</b>	<b>1730</b>	<b>1380</b>	<b>1070</b>	<b>810</b>	<b>580</b>
	70	<b>2380</b>	<b>1960</b>	<b>1770</b>	<b>1420</b>	<b>1110</b>	<b>850</b>	<b>620</b>	<b>420</b>
	80	<b>1890</b>	<b>1550</b>	<b>1390</b>	<b>1100</b>	<b>850</b>	<b>630</b>	<b>440</b>	<b>270</b>
<b>A 0.7 6 Y</b>	30	4760	3920	3560	2930	2380	1910	1510	1180
	40	4190	3480	3160	2590	2100	1670	1310	1000
	45	3930	3260	2960	2420	1960	1550	1210	910
	50	3660	3040	2760	2250	1810	1430	1100	820
<b>A 1 6 Y</b>	50	<b>3730</b>	<b>3090</b>	<b>2800</b>	<b>2280</b>	<b>1830</b>	<b>1440</b>	<b>1110</b>	<b>830</b>
	60	<b>3210</b>	<b>2650</b>	<b>2390</b>	<b>1930</b>	<b>1540</b>	<b>1190</b>	<b>900</b>	<b>650</b>
	70	<b>2670</b>	<b>2190</b>	<b>1980</b>	<b>1580</b>	<b>1240</b>	<b>940</b>	<b>690</b>	<b>470</b>
	80	<b>2120</b>	<b>1730</b>	<b>1560</b>	<b>1230</b>	<b>950</b>	<b>700</b>	<b>480</b>	<b>300</b>
<b>A 1 7 Y</b>	30	6140	5090	4630	3800	3090	2490	1970	1530
	40	5440	4520	4110	3360	2730	2170	1700	1300
	45	5100	4230	3850	3140	2540	2010	1570	1180
	50	4760	3950	3580	2920	2350	1850	1430	1070
<b>A 1.5 7 Y</b>	50	<b>4880</b>	<b>4030</b>	<b>3650</b>	<b>2970</b>	<b>2380</b>	<b>1880</b>	<b>1440</b>	<b>1070</b>
	60	<b>4190</b>	<b>3450</b>	<b>3120</b>	<b>2520</b>	<b>2000</b>	<b>1550</b>	<b>1170</b>	<b>840</b>
	70	<b>3490</b>	<b>2860</b>	<b>2580</b>	<b>2060</b>	<b>1610</b>	<b>1220</b>	<b>890</b>	<b>610</b>
	80	<b>2780</b>	<b>2260</b>	<b>2030</b>	<b>1600</b>	<b>1230</b>	<b>900</b>	<b>630</b>	<b>390</b>
<b>A 1.5 8 Y</b>	30	6850	5690	5170	4240	3450	2770	2190	1690
	40	6100	5060	4590	3760	3040	2420	1890	1440
	45	5730	4740	4300	3510	2830	2240	1740	1310
	50	5350	4430	4010	3260	2620	2060	1580	1180
<b>B 1.5 9 Y</b>	30	8080	6700	6090	4990	4050	3250	2560	1980
	40	7170	5940	5400	4410	3560	2830	2200	1670
	45	6730	5570	5050	4110	3310	2610	2020	1510
	50	6280	5190	4700	3820	3060	2400	1830	1350
<b>B 1.5 10 Y</b>	30	9110	7560	6870	5640	4580	3680	2910	2250
	40	8090	6700	6090	4980	4030	3210	2510	1910
	45	7580	6280	5700	4650	3750	2970	2300	1730
	50	7070	5860	5310	4320	3470	2730	2100	1560
<b>B 2 10 Y</b>	50	<b>6920</b>	<b>5720</b>	<b>5180</b>	<b>4210</b>	<b>3370</b>	<b>2640</b>	<b>2010</b>	<b>1480</b>
	60	<b>5930</b>	<b>4880</b>	<b>4400</b>	<b>3550</b>	<b>2800</b>	<b>2160</b>	<b>1610</b>	<b>1130</b>
	70	<b>4920</b>	<b>4060</b>	<b>3620</b>	<b>2880</b>	<b>2240</b>	<b>1680</b>	<b>1200</b>	<b>790</b>
	80	<b>3890</b>	<b>3160</b>	<b>2830</b>	<b>2220</b>	<b>1680</b>	<b>1220</b>	<b>810</b>	<b>470</b>
<b>C 2 11 Y</b>	50	<b>7850</b>	<b>6480</b>	<b>5860</b>	<b>4750</b>	<b>3790</b>	<b>2970</b>	<b>2270</b>	<b>1670</b>
	60	<b>6730</b>	<b>5530</b>	<b>4990</b>	<b>4010</b>	<b>3160</b>	<b>2430</b>	<b>1810</b>	<b>1270</b>
	70	<b>5590</b>	<b>4560</b>	<b>4100</b>	<b>3260</b>	<b>2530</b>	<b>1890</b>	<b>1350</b>	<b>890</b>
	80	<b>4420</b>	<b>3580</b>	<b>3200</b>	<b>2510</b>	<b>1900</b>	<b>1370</b>	<b>920</b>	
<b>D 2 11 Y</b>	50	<b>7840</b>	<b>6470</b>	<b>5860</b>	<b>4760</b>	<b>3800</b>	<b>2970</b>	<b>2260</b>	<b>1650</b>
	60	<b>6690</b>	<b>5500</b>	<b>4960</b>	<b>3990</b>	<b>3150</b>	<b>2420</b>	<b>1780</b>	<b>1230</b>
	70	<b>5540</b>	<b>4520</b>	<b>4060</b>	<b>3230</b>	<b>2500</b>	<b>1860</b>	<b>1310</b>	<b>830</b>
	80	<b>4360</b>	<b>3530</b>	<b>3150</b>	<b>2460</b>	<b>1850</b>	<b>1320</b>	<b>860</b>	<b>450</b>
<b>C 2 12 Y</b>	30	10780	8900	8070	6580	5310	4230	3310	2530
	40	9370	7730	7000	5690	4570	3610	2800	2100
	45	8760	7220	6530	5300	4240	3330	2550	1890
	50	7990	6600	5980	4850	3890	3060	2350	1750
<b>C 3 12 Y</b>	50	<b>8170</b>	<b>6730</b>	<b>6090</b>	<b>4940</b>	<b>3950</b>	<b>3110</b>	<b>2390</b>	<b>1790</b>
	60	<b>6940</b>	<b>5720</b>	<b>5160</b>	<b>4170</b>	<b>3320</b>	<b>2590</b>	<b>1970</b>	<b>1440</b>
	70	<b>5750</b>	<b>4730</b>	<b>4270</b>	<b>3440</b>	<b>2710</b>	<b>2090</b>	<b>1550</b>	<b>1100</b>
	80	<b>4570</b>	<b>3760</b>	<b>3390</b>	<b>2710</b>	<b>2120</b>	<b>1600</b>	<b>1160</b>	
<b>D 2 13 Y</b>	30	11970	9930	9030	7410	6010	4820	3800	2920
	40	10600	8780	7960	6510	5250	4170	3240	2450
	45	9920	8210	7440	6060	4880	3850	2960	2210
	50	9250	7640	6920	5610	4490	3520	2680	1960
<b>D 3 13 Y</b>	50	<b>9410</b>	<b>7740</b>	<b>7000</b>	<b>5660</b>	<b>4500</b>	<b>3500</b>	<b>2650</b>	<b>1930</b>
	60	<b>8030</b>	<b>6580</b>	<b>5920</b>	<b>4740</b>	<b>3720</b>	<b>2840</b>	<b>2080</b>	<b>1430</b>
	70	<b>6630</b>	<b>5390</b>	<b>4830</b>	<b>3820</b>	<b>2940</b>	<b>2170</b>	<b>1520</b>	<b>950</b>
	80	<b>5220</b>	<b>4200</b>	<b>3740</b>	<b>2900</b>	<b>2170</b>	<b>1530</b>	<b>980</b>	<b>510</b>
<b>D 2 15 Y</b>	30	13810	11480	10430	8570	6980	5590	4410	3390
	40	12250	10160	9230	7540	6090	4840	3760	2830
	45	11470	9500	8620	7020	5650	4460	3430	2550
	50	10690	8840	8010	6500	5200	4070	3100	2260
<b>D 3 15 Y</b>	50	<b>10720</b>	<b>8830</b>	<b>7990</b>	<b>6460</b>	<b>5140</b>	<b>4010</b>	<b>3030</b>	<b>2200</b>
	60	<b>9140</b>	<b>7500</b>	<b>6750</b>	<b>5410</b>	<b>4240</b>	<b>3240</b>	<b>2370</b>	<b>1630</b>
	70	<b>7550</b>	<b>6140</b>	<b>5510</b>	<b>4350</b>	<b>3350</b>	<b>2470</b>	<b>1720</b>	<b>1080</b>
	80	<b>5930</b>	<b>4790</b>	<b>4260</b>	<b>3300</b>	<b>2470</b>	<b>1740</b>	<b>1100</b>	<b>560</b>

\* tabelle con capacità frigorifere a -25°C e -30°C disponibili a richiesta  
 refrigerating capacities at -25°C and -30°C available upon request  
 puissances frigorifiques à -25°C et -30°C disponibles sur demande  
 Kälteleistungsdaten bei -25°C und -30°C sind auf Wunsch verfügbar

Con raffreddamento della testata  
 With head cooling  
 Avec refroidissement de la tête  
 Mit Zylinderkopfkühlung





## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Condensazione Condensing Condensation Verflüssigungs- temperatur °C	R134a							
		Capacità frigorifera W *		Refrigerating capacity W *		Puissances frigorifiques W *		Kälteleistungsdaten W *	
		Temperatura di evaporazione °C		Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C		Verdampfungstemperatur °C	
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20
<b>Z 25 106 Y</b>	30	96730	80310	73020	60010	48900	39390	31310	24440
	40	86130	71560	65030	53340	43330	34670	27310	21040
	45	80880	67130	61010	49970	40450	32270	25280	19310
	50	75540	62740	56930	46570	37580	29850	23220	17570
<b>Z 35 106 Y</b>	50	76200	62920	56980	46340	37200	29400	22760	17140
	60	65940	54240	49020	39610	31530	24600	18710	13710
	70	55370	45360	40860	32760	25770	19770	14660	10310
	80	44420	36200	32490	25780	19970	14960	10680	7040
<b>Z 30 126 Y</b>	30	115780	96120	87390	71820	58510	47130	37460	29250
	40	103020	85610	77830	63850	51800	41480	32680	25180
	45	96610	80290	72980	59840	48410	38610	30240	23110
	50	90310	74940	68090	55720	44980	35710	27790	21020
<b>Z 40 126 Y</b>	50	89250	73800	66880	54460	43760	34570	26710	19980
	60	76630	63090	57040	46150	36730	28620	21650	15680
	70	63730	52330	47160	37780	29680	22670	16630	11440
	80	50620	41360	37130	29400	22680	16830	11780	7420
<b>W 40 142 Y</b>	50	100040	82730	74980	61080	49120	38860	30110	22670
	60	86020	70990	64210	52010	41470	32400	24650	18040
	70	71870	59060	53270	42830	33760	25930	19220	13480
	80	57340	46910	42210	33560	26050	19530	13920	9100
<b>Z 40 154 Y</b>	30	141500	117400	106720	87720	71500	57710	45890	35870
	40	125830	104450	94820	77790	63170	50640	39960	30850
	45	118060	97980	88990	72810	58970	47100	36970	28300
	50	110220	91460	83050	67870	54760	43530	33940	25730
<b>Z 50 154 Y</b>	50	109890	90820	82290	66980	53800	42500	32810	24540
	60	94250	77640	70110	56710	45120	35140	26580	19240
	70	78310	64270	57920	46390	36440	27820	20410	14030
	80	62120	50750	45560	36100	27830	20650	14440	9070
<b>W 40 168 Y</b>	30	154330	128080	116420	95630	77850	62670	49780	38830
	40	137680	114230	103770	85030	68940	55160	43420	33430
	45	129350	107260	97380	79670	64420	51340	40180	30680
	50	120970	100240	90880	74250	59860	47490	36920	27910
<b>W 50 168 Y</b>	50	118440	97940	88770	72320	58150	46010	35660	26860
	60	101870	84070	76040	61590	49110	38370	29200	21380
	70	85100	69940	63110	50730	39990	30710	22760	15960
	80	67880	55570	49980	39770	30860	23130	16480	10780
<b>W 50 187 Y</b>	30	171180	142110	129200	106150	86440	69600	55290	43150
	40	152780	126810	115210	94430	76570	61270	48240	37150
	45	143530	118980	108150	88490	71570	57040	44650	34100
	50	134230	111300	100970	82490	66510	52770	41030	31020
<b>W 60 187 Y</b>	50	133870	110640	100240	81600	65570	51840	40150	30200
	60	115270	94970	85860	69480	55350	43200	32830	24000
	70	96270	79030	71250	57200	45040	34540	25560	17880
	80	76730	62740	56390	44810	34720	25980	18470	12020
<b>W 60 206 Y</b>	30	190270	157880	143490	117820	95880	77170	61290	47820
	40	170050	141000	128040	104850	84960	67960	53500	41210
	45	159890	132470	120230	98270	79420	63280	49530	37840
	50	149660	123880	112340	91630	73820	58550	45530	34440
<b>W 70 206 Y</b>	50	146220	120810	109430	89030	71490	56470	43680	32810
	60	125840	103670	93710	75790	60320	47030	35690	26030
	70	105030	86200	77710	62360	49050	37570	27740	19340
	80	83790	68410	61450	48810	37780	28210	19990	12940
<b>W 70 228 Y</b>	30	205510	170400	154790	126940	103130	82820	65600	51010
	40	183740	152140	138050	112830	91230	72760	57060	43740
	45	172720	142890	129550	105670	85170	67630	52710	40030
	50	161560	133510	120960	98430	79060	62450	48320	32690
<b>W 75 228 Y</b>	50	162400	133330	120330	97000	76970	59810	45190	32770
	60	138760	113270	101840	81280	63570	48370	35410	24360
	70	114620	92940	83150	65470	50190	37030	25790	16190
	80	90100	72390	64350	49750	37050	26070	16640	
<b>W 75 240 Y</b>	30	215560	178710	162340	133140	108180	86900	68840	53540
	40	192760	159590	144800	118340	95670	76310	59860	45900
	45	181280	149920	135920	110840	89330	70930	55290	42010
	50	169630	140160	126950	103260	82920	65500	50680	38080
<b>W 80 240 Y</b>	50	170270	139800	126170	101710	80700	62710	47390	34370
	60	145430	118760	106770	85230	66660	50720	37130	25550
	70	120090	97400	87160	68650	52630	38830	27040	16980
	80	94370	75840	67430	52160	38850	27330	17450	

\* tabelle con capacità frigorifere a -25°C e -30°C disponibili a richiesta  
 refrigerating capacities at -25°C and -30°C available upon request  
 puissances frigorifiques à -25°C et -30°C disponibles sur demande  
 Kälteleistungsdaten bei -25°C und -30°C sind auf Wunsch verfügbar

Con raffreddamento della testata  
 With head cooling  
 Avec refroidissement de la tête  
 Mit Zylinderkopfkühlung





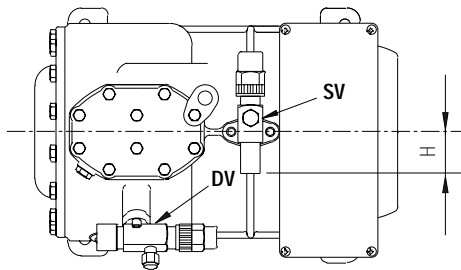
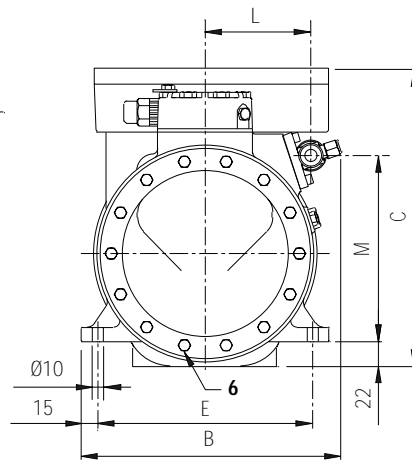
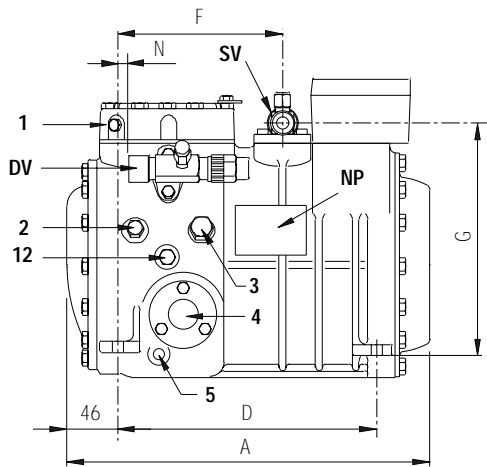


Dimensioni di ingombro

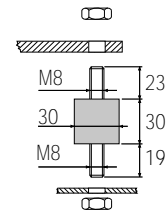
Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



Supporto antivibrante  
Vibration absorber  
Support anti-vibrations  
Vibrationsabsorber



Serie Series **A**  
Série Reihe

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm				A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
<b>A 0.5 4 Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	315	236	273	234	194	150	210	37	95	168	17
<b>A 0.5 5 Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	315	236	273	234	194	150	210	37	95	168	17
<b>A 0.7 5 Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	315	236	273	234	194	150	210	37	95	168	17
<b>A 0.7 6 Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	315	236	273	234	194	150	210	37	95	168	17
<b>A 1 6 Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	315	236	273	234	194	150	210	37	95	168	17
<b>A 1 7 Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	315	236	273	234	194	150	210	37	95	168	17
<b>A 1.5 7 Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	315	236	273	234	194	150	210	37	95	168	17
<b>A 1.5 8 Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	315	236	273	234	194	150	210	37	95	168	17
<b>A 1.5 7 Y 1ph</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	328	236	251	234	194	150	210	37	95	168	17
<b>A 1.5 8 Y 1ph</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	328	236	251	234	194	150	210	37	95	168	17

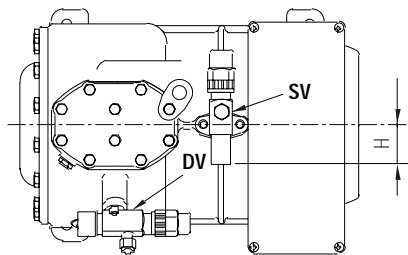
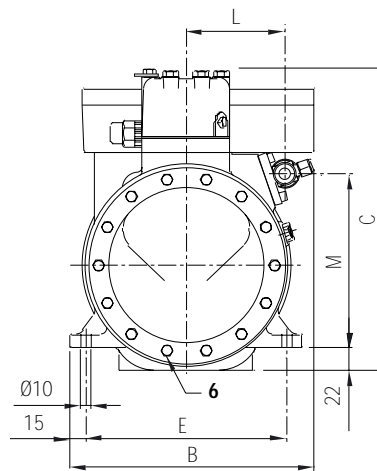
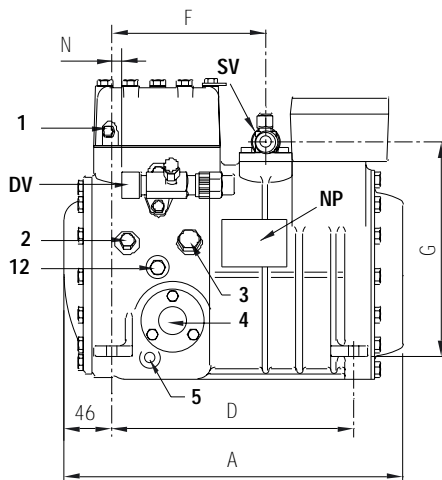
<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>NP</b>	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

Dimensioni di ingombro

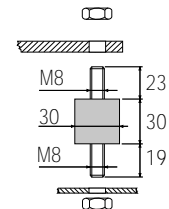
Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



Supporto antivibrante  
Vibration absorber  
Support anti-vibrations  
Vibrationsabsorber



Serie  
Série  
Series  
Reihe  
**B-C**

	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil	Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil				
	Ø	Ø mm	Ø	Ø mm				D	E			F	G	H	L
<b>B 1.5 9 Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	315	236	294	234	194	150	207	37	95	168	17
<b>B 1.5 10 Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	315	236	294	234	194	150	207	37	95	168	17
<b>B 2 10 Y</b>	3/4	19.0	5/8	15.8	328	236	294	234	194	150	207	37	95	168	15
<b>B 1.5 9 Y 1ph</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	328	236	294	234	194	150	207	37	95	168	17
<b>B 1.5 10 Y 1ph</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	328	236	294	234	194	150	207	37	95	168	17
<b>B 2 10 Y 1ph</b>	3/4	19.0	5/8	15.8	328	236	294	234	194	150	207	37	95	168	15
<b>C 2 11 Y</b>	7/8	22.2	5/8	15.8	334	236	294	234	194	143	213	53	95	168	18
<b>C 2 12 Y</b>	7/8	22.2	5/8	15.8	334	236	294	234	194	143	213	53	95	168	18
<b>C 2 11 Y 1ph</b>	7/8	22.2	5/8	15.8	361	236	294	234	194	143	213	53	95	168	18
<b>C 2 12 Y 1ph</b>	7/8	22.2	5/8	15.8	361	236	294	234	194	143	213	53	95	168	18
<b>C 3 12 Y</b>	7/8	22.2	5/8	15.8	361	236	294	234	194	143	213	53	95	168	18

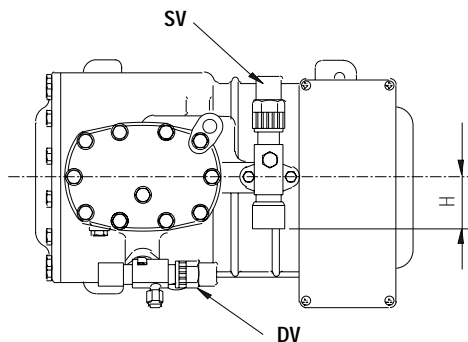
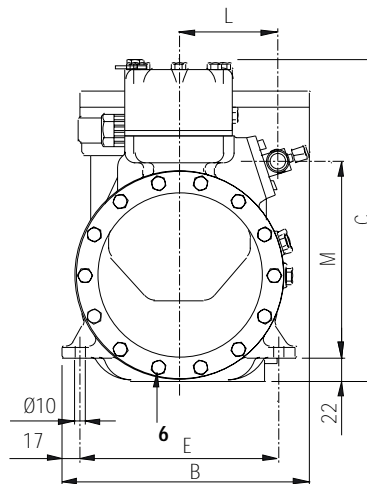
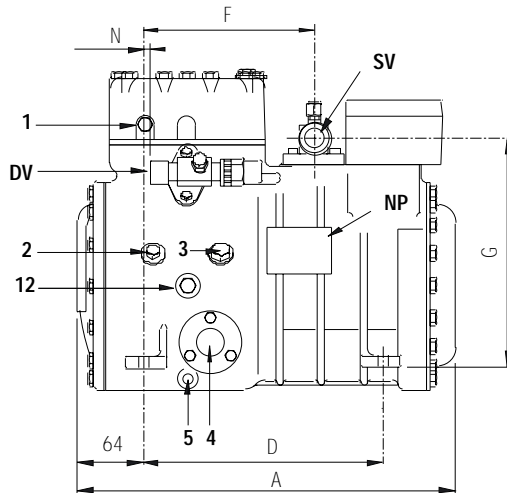
<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfeizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>NP</b>	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

Dimensioni di ingombro

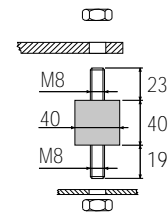
Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



Supporto antivibrante  
Vibration absorber  
Support anti-vibrations  
Vibrationsabsorber



Serie Series  
Série Reihe **D**

	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm				D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm
<b>D 2 11 Y</b>	7/8	22.2	5/8	15.8	353	240	296	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 2 13 Y</b>	7/8	22.2	5/8	15.8	353	240	296	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 2 11 Y 1ph</b>	7/8	22.2	5/8	15.8	369	240	314	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 2 13 Y 1ph</b>	7/8	22.2	5/8	15.8	369	240	314	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 3 13 Y</b>	1 1/8	28.6	5/8	15.8	369	240	314	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 2 15 Y</b>	7/8	22.2	5/8	15.8	353	240	296	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 3 15 Y</b>	1 1/8	28.6	5/8	15.8	369	240	314	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 3 16 Y</b>	1 1/8	28.6	5/8	15.8	369	240	314	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 4 16 Y</b>	1 1/8	28.6	3/4	19.0	374	240	314	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 3 18 Y</b>	1 1/8	28.6	5/8	15.8	369	240	314	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 4 18 Y</b>	1 1/8	28.6	3/4	19.0	374	240	314	234	194	167	223	49	96	192	6
<b>D 3 19 Y</b>	1 1/8	28.6	5/8	15.8	369	240	314	234	194	167	223	49	96	192	6

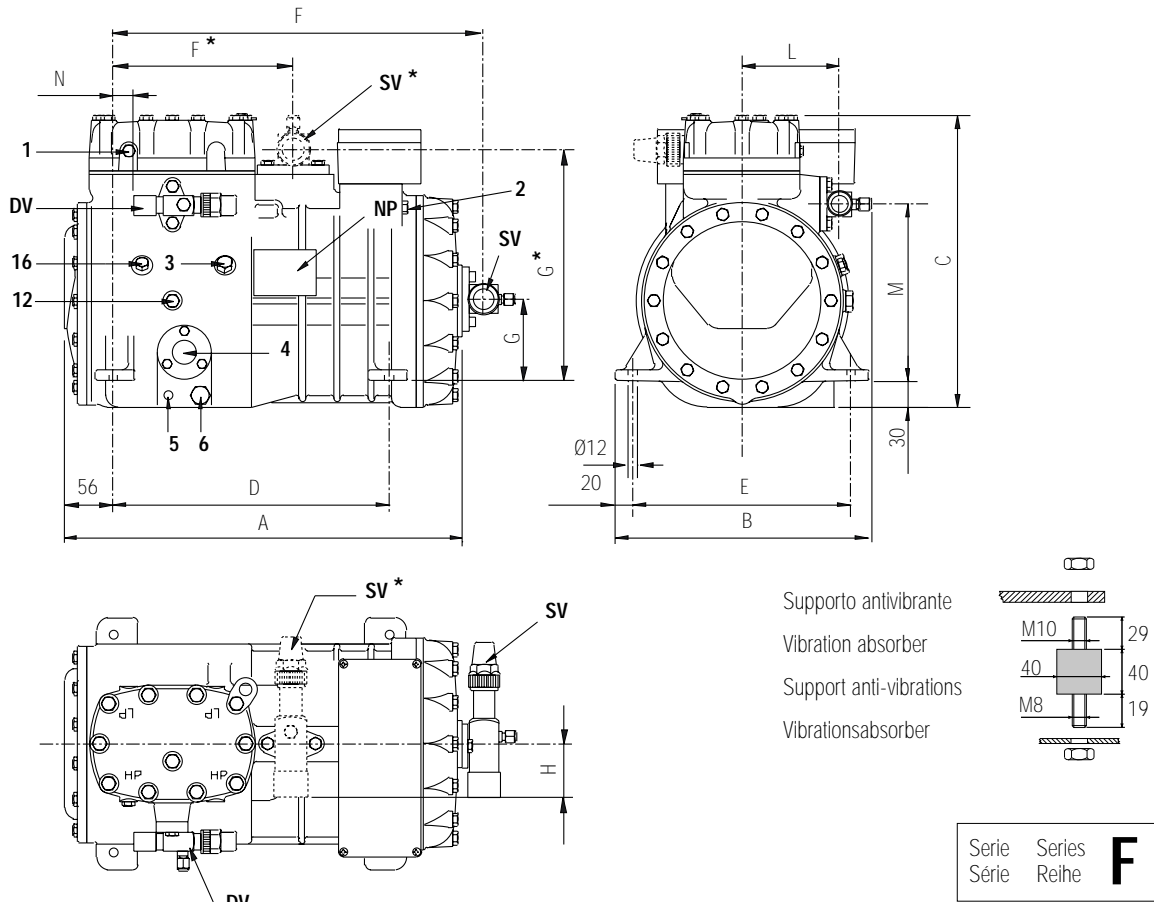
<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfeizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>NP</b>	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

Dimensioni di ingombro

Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



Supporto antivibrante  
 Vibration absorber  
 Support anti-vibrations  
 Vibrationsabsorber

Serie Series  
 Série Reihe **F**

	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil	Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil				
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm				D mm	E mm		F mm	G mm	H mm	L mm	M mm
<b>F 4 16 Y</b>	1 1/8	28.6	3/4	19.0	515	286	336	312	246	424	90	49	108	192	24
<b>F 4 19 Y</b>	1 1/8	28.6	3/4	19.0	515	286	336	312	246	424	90	49	108	192	24
<b>F 5 19 Y</b>	1 1/8	28.6	3/4	19.0	515	286	336	312	246	424	90	49	108	192	24
<b>F 4 24 Y*</b>	1 1/8	28.6	3/4	19.0	436	286	336	312	246	203	260	49	108	198	24
<b>F 5 24 Y</b>	1 1/8	28.6	7/8	22.2	515	286	336	312	246	424	90	49	112	192	17
<b>F 5 25 Y*</b>	1 1/8	28.6	7/8	22.2	436	286	336	312	246	203	260	62	112	198	17

<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfeizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölabblass
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>16</b>	tappo pressione carter	crankcase pressure plug	bouchon pression de carter	Stopfen für Drucksumpf
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>NP</b>	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

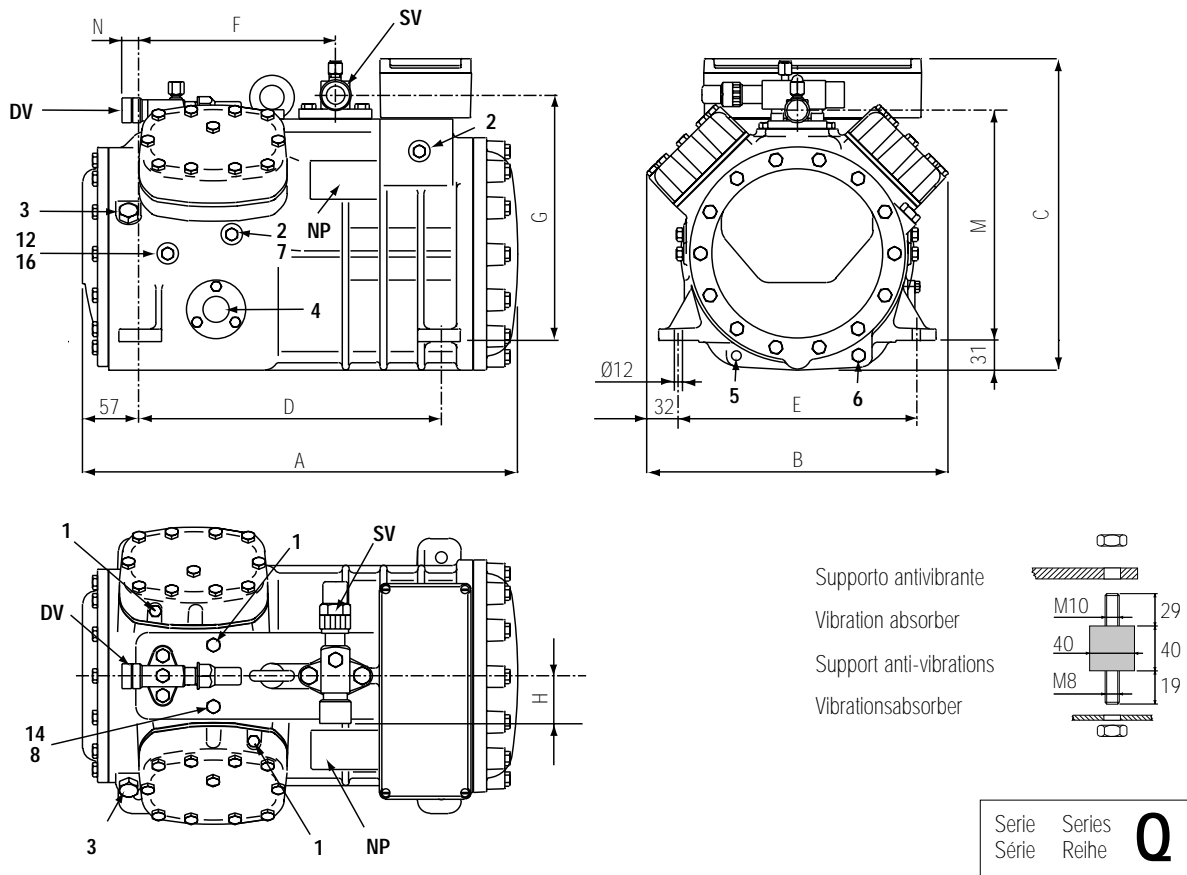
(\*) posizione del rubinetto di aspirazione per i modelli F 4 24 Y, F 5 25 Y  
 suction valve location for models F 4 24 Y, F 5 25 Y  
 position de la soupape d'aspiration pour les modèles F 4 24 Y, F 5 25 Y  
 Stellung des Saugventiles für die Modelle F 4 24 Y, F 5 25 Y

Dimensioni di ingombro

Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil	
	Ø	Ø mm	Ø	Ø mm				A	B	C	D	E	F	G
<b>Q 4 21 Y</b>	1 1/8	28.6	3/4	19.0	449	310	324	312	246	203	256	49	240	17
<b>Q 5 21 Y</b>	1 1/8	28.6	3/4	19.0	449	310	324	312	246	203	256	49	240	17
<b>Q 4 25 1</b>	1 1/8	28.6	3/4	19.0	449	310	324	312	246	203	256	49	240	17
<b>Q 5 25 Y</b>	1 1/8	28.6	7/8	22.2	449	310	324	312	246	203	256	49	244	24
<b>Q 7 25 Y</b>	1 1/8	28.6	7/8	22.2	449	310	324	312	246	203	256	49	244	24
<b>Q 5 28 Y</b>	1 3/8	35.0	7/8	22.2	449	310	324	312	246	203	258	60	244	24
<b>Q 7 28 Y</b>	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	449	310	324	312	246	203	258	60	244	24
<b>Q 5 33 Y</b>	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	449	310	324	312	246	203	258	60	244	24
<b>Q 7 33 Y</b>	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	449	310	324	312	246	203	258	60	244	24

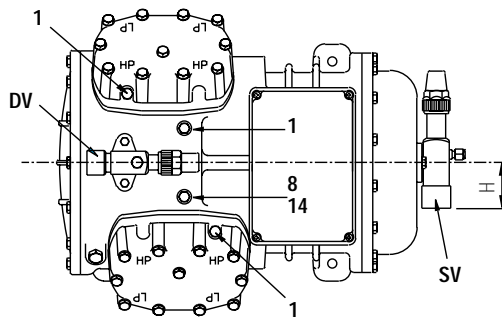
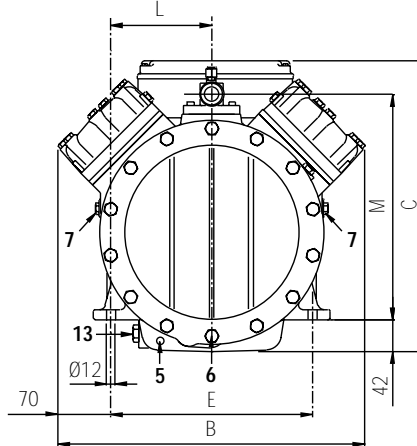
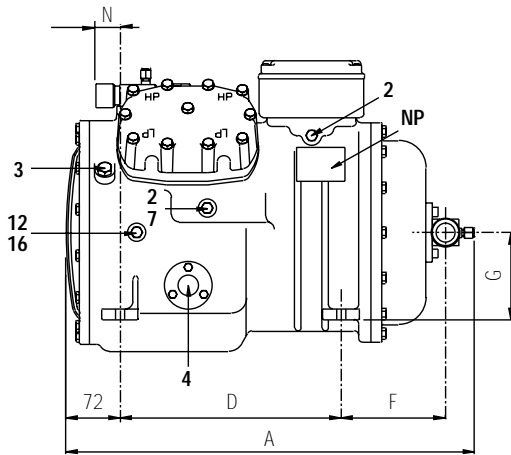
<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfeheizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido	liquid injection valve plug	bouchon électrov.injection de liquide	Stopfen Flüssigkeitseinspritzung
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido	liquid injection sensor plug	bouchon sensor injection de liquide	Stopfen Sensor
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>14</b>	tappo sensore massima temp. compress.	max. discharge temperature sensor plug	bouchon sensor max.temp.de refoulement	Stopfen für Druckgasfühler
<b>16</b>	tappo pressione carter	crankcase pressure plug	bouchon pression de carter	Stopfen für Drucksumpf
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>NP</b>	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

Dimensioni di ingombro

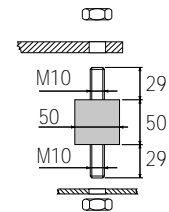
Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



Supporto antivibrante  
Vibration absorber  
Support anti-vibrations  
Vibrationsabsorber



Serie Series  
Série Reihe **S**

	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil	Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil				
	Ø "	Ø mm	Ø "	Ø mm				D mm	E mm			F mm	G mm	H mm	L mm
<b>S 5 33 Y</b>	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	544	405	384	292	266	138	115	60	133	298	20
<b>S 7 33 Y</b>	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	544	405	384	292	266	138	115	60	133	298	20
<b>S 7 39 Y</b>	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	544	405	384	292	266	138	115	60	133	298	20
<b>S 10 39 Y</b>	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	544	405	384	292	266	138	115	60	133	298	20
<b>S 10 51 Y</b>	1 3/8	35.0	1 1/8	28.6	544	405	384	292	266	138	115	60	133	298	20
<b>S 15 51 Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	550	405	384	292	266	138	115	123	133	298	20
<b>S 15 56 Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	550	405	384	292	266	138	115	123	133	298	20
<b>S 20 56 Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	550	405	384	292	266	138	115	123	133	298	20

<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfeizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido	liquid injection valve plug	bouchon électrov.injection de liquide	Stopfen Flüssigkeitseinspritzung
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido	liquid injection sensor plug	bouchon sensor injection de liquide	Stopfen Sensor
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>13</b>	tappo magnetico	magnetic plug	bouchon magnétique	Magnetstopfen
<b>14</b>	tappo sensore massima temp. compress.	max. discharge temperature sensor plug	bouchon sensor max.temp.de refoulement	Stopfen für Druckgasfühler
<b>16</b>	tappo pressione carter	crankcase pressure plug	bouchon pression de carter	Stopfen für Drucksumpf
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>NP</b>	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

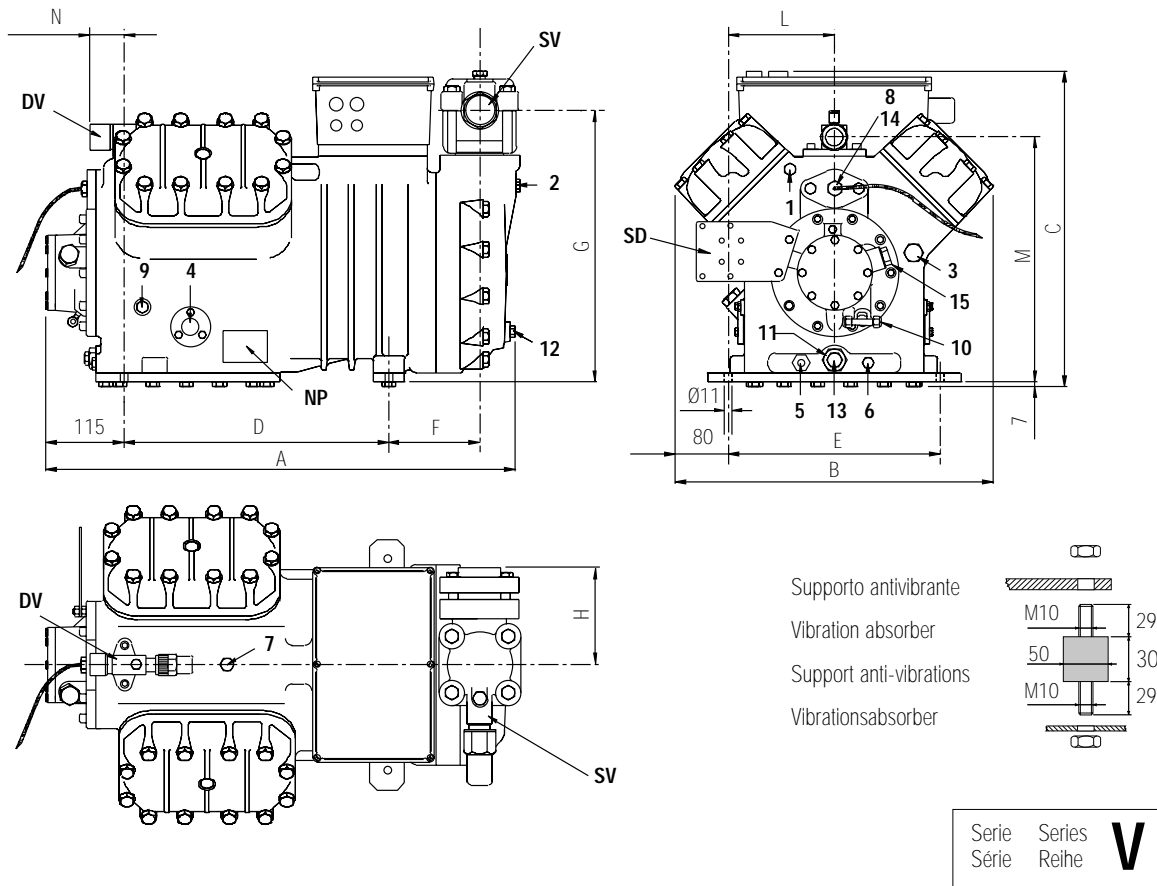


Dimensioni di ingombro

Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



Supporto antivibrante  
Vibration absorber  
Support anti-vibrations  
Vibrationsabsorber

Serie Series  
Série Reihe **V**

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refolement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslocher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refolement Druckventil		
	Ø	Ø mm	Ø	Ø mm				A	B	C	D	E	F	G	H
<b>V 15 59 Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	666	465	442	381	305	120	374	123	152	354	36
<b>V 20 59 Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	666	465	442	381	305	120	374	123	152	354	36
<b>V 15 71 Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	666	465	442	381	305	120	374	123	152	354	36
<b>V 25 71 Y</b>	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	687	465	460	381	305	133	390	136	152	356	47
<b>V 20 84 Y</b>	1 5/8	42.0	1 1/8	28.6	666	465	442	381	305	120	374	123	152	354	36
<b>V 30 84 Y</b>	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	687	465	460	381	305	133	390	136	152	356	47
<b>V 25 93 Y</b>	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	687	465	460	381	305	133	390	136	152	356	47
<b>V 32 93 Y</b>	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	755	465	460	381	305	178	388	136	152	356	47
<b>V 25 103 Y</b>	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	687	465	460	381	305	133	390	136	152	356	47
<b>V 35 103 Y</b>	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	755	465	460	381	305	178	388	136	152	356	47

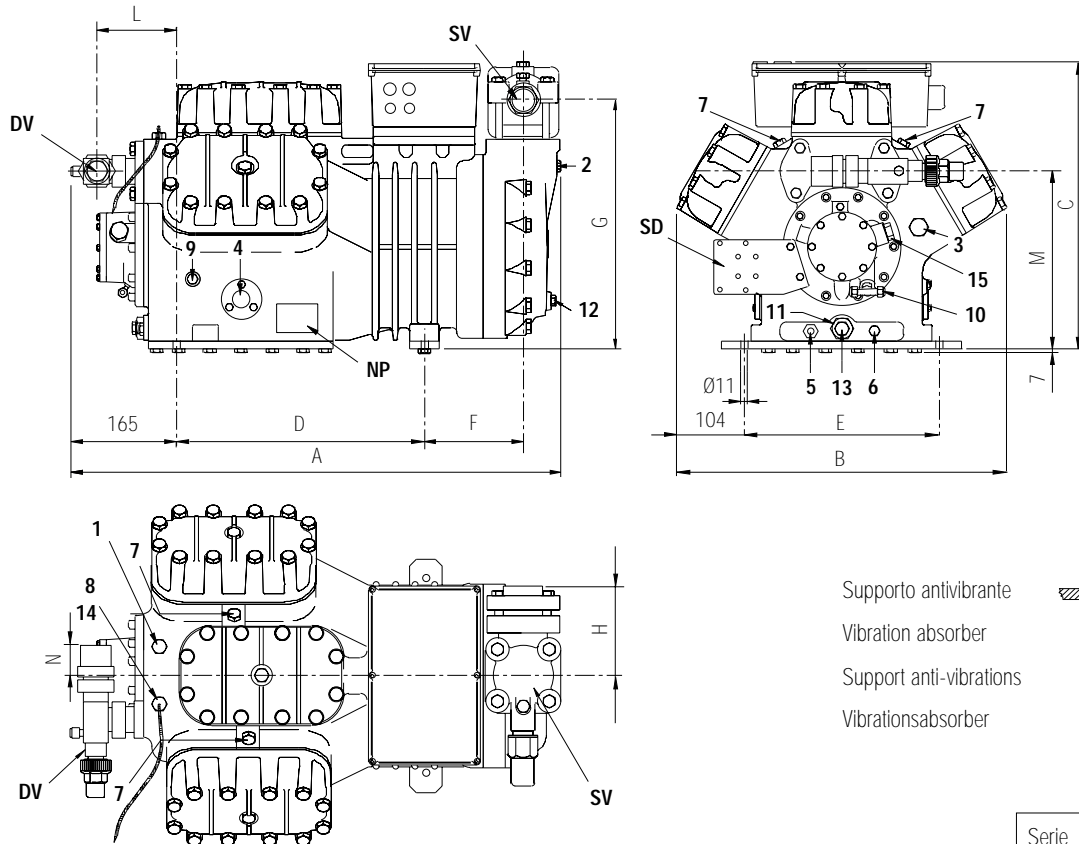
<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido	liquid injection valve plug	bouchon électrov.injection de liquide	Stopfen Flüssigkeitseinspritzung
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido	liquid injection sensor plug	bouchon sensor injection de liquide	Stopfen Sensor
<b>9</b>	attacco pressostato diff. olio (b.p.)	oil pressure switch connection (l.p.)	raccord pressostat diff. huile (b.p.)	Öldruckschalter Niederdruckanschluss
<b>10</b>	attacco pressostato diff. olio (a.p.)	oil pressure switch connection (h.p.)	raccord pressostat diff. huile (h.p.)	Öldruckschalter Hochdruckanschluss
<b>11</b>	filtro olio	oil filter	filtre à huile	Ölfilter
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>13</b>	tappo magnetico	magnetic plug	bouchon magnétique	Magnetstopfen
<b>14</b>	sensore massima temp. compressione	max. discharge temperature sensor	sensor max. temp. de refolement	Druckgasfühler
<b>15</b>	attacco pressostato olio elettronico	electronic oil pressure switch connection	raccord pressostat diff. huile électronique	Elektronische Öldruckschalteranschluss
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refolement	Druckventil
<b>NP</b>	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SD</b>	staffetta di fissaggio del pressostato	oil pressure switch mounting bracket	support pour pressostat diff. huile	Öldruckschalterbügel
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

Dimensioni di ingombro

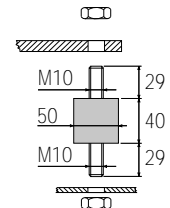
Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



Supporto antivibrante  
 Vibration absorber  
 Support anti-vibrations  
 Vibrationsabsorber



Serie **Z**  
 Série **Z**  
 Series **Z**  
 Reihe **Z**

	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		
	Ø	Ø mm	Ø	Ø mm				A	B	C	D	E	F	G	H
<b>Z 25 106 Y</b>	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	768	512	446	381	305	154	388	136	125	277	47.5
<b>Z 35 106 Y</b>	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	822	512	446	381	305	178	388	136	125	277	47.5

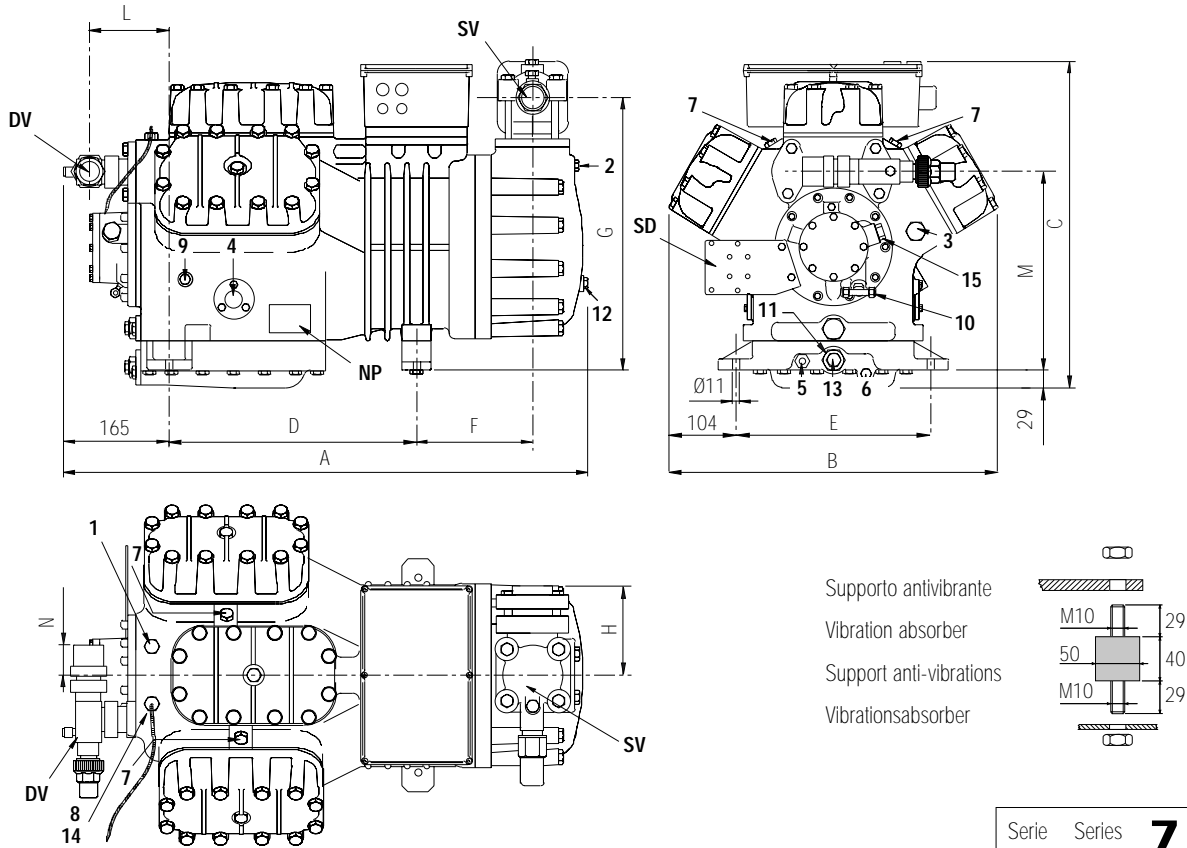
<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölsumpfheizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido	liquid injection valve plug	bouchon electrov.injection de liquide	Stopfen Flüssigkeitseinspritzung
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido	liquid injection sensor plug	bouchon sensor injection de liquide	Stopfen Sensor
<b>9</b>	attacco pressostato diff. olio (b.p.)	oil pressure switch connection (l.p.)	raccord pressostat diff. huile (b.p.)	Öldruckschalter Niederdruckanschluss
<b>10</b>	attacco pressostato diff. olio (a.p.)	oil pressure switch connection (h.p.)	raccord pressostat diff. huile (h.p.)	Öldruckschalter Hochdruckanschluss
<b>11</b>	filtro olio	oil filter	filtre à huile	Ölfilter
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>13</b>	tappo magnetico	magnetic plug	bouchon magnétique	Magnetstopfen
<b>14</b>	sensore massima temp. compressione	max. discharge temperature sensor	sensor max. temp. de refoulement	Druckgasfühler
<b>15</b>	attacco pressostato olio elettronico	electronic oil pressure switch connection	raccord pressostat diff. huile électronique	Elektronische Öldruckschalteranschluss
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>NP</b>	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SD</b>	staffetta di fissaggio del pressostato	oil pressure switch mounting bracket	support pour pressostat diff. huile	Öldruckschalterbügel
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

Dimensioni di ingombro

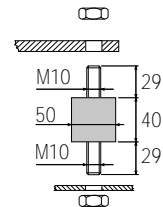
Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



Supporto antivibrante  
 Vibration absorber  
 Support anti-vibrations  
 Vibrationsabsorber



Serie **Z**  
 Série **Z**  
 Reihe **Z**

	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslocher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm				A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
<b>Z 30 126 Y</b>	2 1/8	54.0	1 3/8	35.0	768	512	522	381	305	154	437	136	125	310	47.5
<b>Z 40 126 Y</b>	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	822	512	522	381	305	178	437	144	125	310	47.5

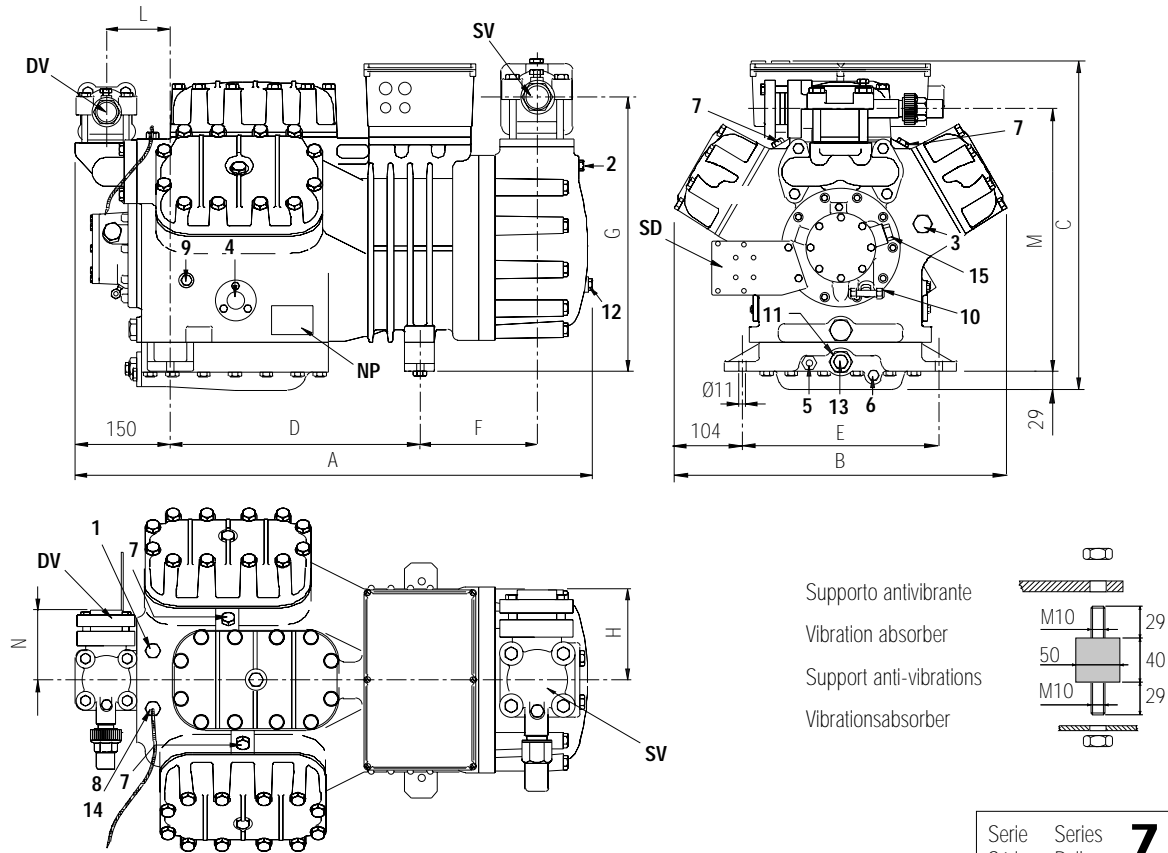
1	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
2	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
3	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
4	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
5	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfeheizung
6	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
7	attacco per valvola iniezione liquido	liquid injection valve plug	bouchon électrov.injection de liquide	Stopfen Flüssigkeitseinspritzung
8	attacco per sensore iniezione liquido	liquid injection sensor plug	bouchon sensor injection de liquide	Stopfen Sensor
9	attacco pressostato diff. olio (b.p.)	oil pressure switch connection (l.p.)	raccord pressostat diff. huile (b.p.)	Öldruckschalter Niederdruckanschluss
10	attacco pressostato diff. olio (a.p.)	oil pressure switch connection (h.p.)	raccord pressostat diff. huile (h.p.)	Öldruckschalter Hochdruckanschluss
11	filtro olio	oil filter	filtre à huile	Ölfilter
12	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
13	tappo magnetico	magnetic plug	bouchon magnétique	Magnetstopfen
14	sensore massima temp. compressione	max. discharge temperature sensor	sensor max. temp. de refoulement	Druckgasfühler
15	attacco pressostato olio elettronico	electronic oil pressure switch connection	raccord pressostat diff. huile électronique	Elektronische Öldruckschalteranschluss
DV	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
NP	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
SD	staffetta di fissaggio del pressostato	oil pressure switch mounting bracket	support pour pressostat diff. huile	Öldruckschalterbügel
SV	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

Dimensioni di ingombro

Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslocher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm				D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm
<b>Z 40 154 Y</b>	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	790	512	522	381	305	178	437	144	103	412	110
<b>Z 50 154 Y</b>	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	790	512	522	381	305	178	437	144	103	412	110

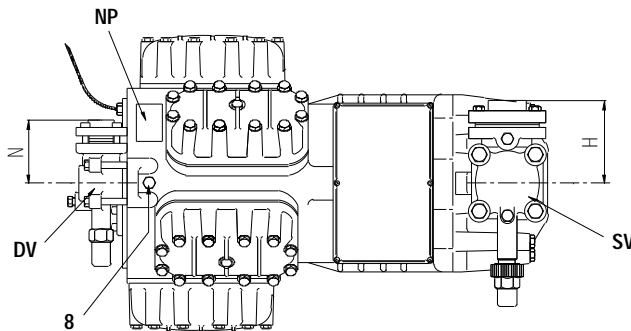
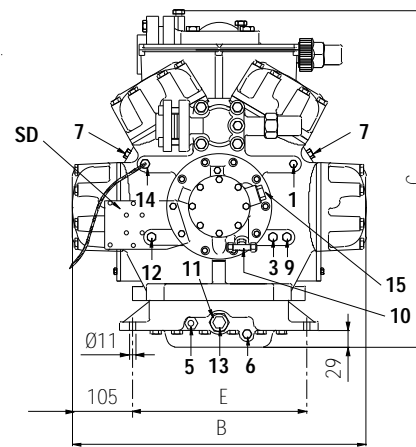
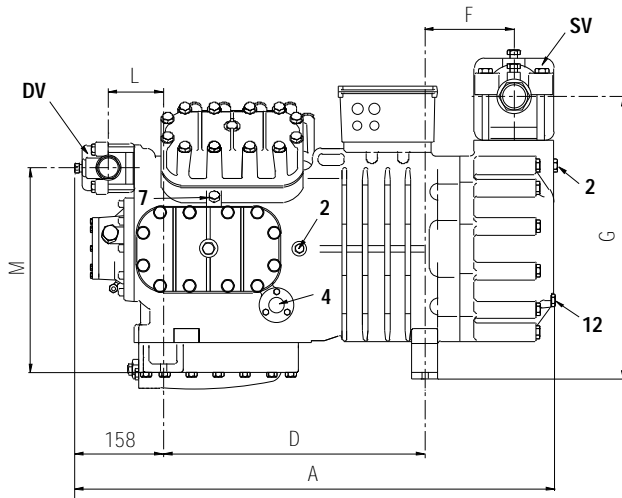
<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfeizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido	liquid injection valve plug	bouchon électrov.injection de liquide	Stopfen Flüssigkeitseinspritzung
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido	liquid injection sensor plug	bouchon sensor injection de liquide	Stopfen Sensor
<b>9</b>	attacco pressostato diff. olio (b.p.)	oil pressure switch connection (l.p.)	raccord pressostat diff. huile (b.p.)	Öldruckschalter Niederdruckanschluss
<b>10</b>	attacco pressostato diff. olio (a.p.)	oil pressure switch connection (h.p.)	raccord pressostat diff. huile (h.p.)	Öldruckschalter Hochdruckanschluss
<b>11</b>	filtro olio	oil filter	filtre à huile	Ölfilter
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>13</b>	tappo magnetico	magnetic plug	bouchon magnétique	Magnetstopfen
<b>14</b>	sensore massima temp. compressione	max. discharge temperature sensor	sensor max. temp. de refoulement	Druckgasfühler
<b>15</b>	attacco pressostato olio elettronico	electronic oil pressure switch connection	raccord pressostat diff. huile électronique	Elektronische Öldruckschalteranschluss
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>NP</b>	larghetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SD</b>	staffetta di fissaggio del pressostato	oil pressure switch mounting bracket	support pour pressostat diff. huile	Öldruckschalterbügel
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

Dimensioni di ingombro

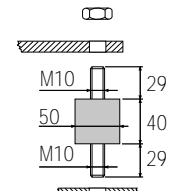
Dimensional drawing

Plans cotés

Mass Zeichnungen



Supporto antivibrante  
Vibration absorber  
Support anti-vibrations  
Vibrationsabsorber



Serie Series  
Série Reihe **W**

Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous de fixation Befestigungslöcher		Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil			Rubinetto compressione Discharge valve Soupape de refoulement Druckventil		
	Ø	Ø	Ø	Ø				A	B	C	D	E	F	G	H
<b>W 40 142 Y</b>	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	841	515	588	458	305	156	492	144	97	357	110
<b>W 40 168 Y</b>	2 5/8	67.0	1 5/8	42.0	841	515	588	458	305	156	492	144	97	357	110
<b>W 50 168 Y</b>	3 1/8	79.4	1 5/8	42.0	841	515	602	458	305	156	492	152	97	357	110
<b>W 60 187 Y</b>	3 1/8	79.4	1 5/8	42.0	841	515	602	458	305	156	492	152	97	357	110
<b>W 60 206 Y</b>	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	841	515	602	458	305	156	492	152	97	357	183
<b>W 70 206 Y</b>	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	873	515	602	458	305	188	492	152	97	357	183
<b>W 70 228 Y</b>	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	873	515	602	458	305	188	492	152	97	357	183
<b>W 75 228 Y</b>	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	873	515	602	458	305	188	492	152	97	357	183
<b>W 75 240 Y</b>	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	873	515	602	458	305	188	492	152	97	357	183
<b>W 80 240 Y</b>	3 1/8	79.4	2 1/8	54.0	873	515	602	458	305	188	492	152	97	357	183

<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
<b>6</b>	tappo scarico olio	oil drain plug	bouchon vidange d'huile	Stopfen Ölablass
<b>7</b>	attacco per valvola iniezione liquido	liquid injection valve plug	bouchon électrov.injection de liquide	Stopfen Flüssigkeitseinspritzung
<b>8</b>	attacco per sensore iniezione liquido	liquid injection sensor plug	bouchon sensor injection de liquide	Stopfen Sensor
<b>9</b>	attacco pressostato diff. olio (b.p.)	oil pressure switch connection (l.p.)	raccord pressostat diff. huile (b.p.)	Öldruckschalter Niederdruckanschluss
<b>10</b>	attacco pressostato diff. olio (a.p.)	oil pressure switch connection (h.p.)	raccord pressostat diff. huile (h.p.)	Öldruckschalter Hochdruckanschluss
<b>11</b>	filtro olio	oil filter	filtre à huile	Ölfilter
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>13</b>	tappo magnetico	magnetic plug	bouchon magnétique	Magnetstopfen
<b>14</b>	sensore massima temp. compressione	max. discharge temperature sensor	sensor max. temp. de refoulement	Druckgasfühler
<b>15</b>	attacco pressostato olio elettronico	electronic oil pressure switch connection	raccord pressostat diff. huile électronique	Elektronische Öldruckschalteranschluss
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>NP</b>	targhetta	name plate	plaque signalétique	Verdichtertypschild
<b>SD</b>	staffetta di fissaggio del pressostato	oil pressure switch mounting bracket	support pour pressostat diff. huile	Öldruckschalterbügel
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

### Accessori

### Optional equipments

### Accessories

### Zubehöre

	serie compressore - compressor series - séries du compresseur - Verdichterreihe									
	A	B	C	D	F	Q	S	V	Z	W
Controllo della capacità frigorifera Capacity control Régulateur de puissance Leistungsregelung	•	•	•	•	•	○	○	○	○	○
Aviamento a vuoto Unload starting Démarrage à vide Anlaufentlastung	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○
Riscaldatore olio carter Crankcase heater Résistance de carter Ölsumpfheizung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Motoventilatore raffreddamento testate Head cooling fan motor Motoventilateur refroid. des têtes Kopflüfter für Zylinderköpfe	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Iniezione di liquido Liquid injection Injection de liquide Flüssigkeitseinspritzung	•	•	•	•	•	•	○	○	○	○
Pressostato olio elettronico Electronic oil pressure switch Pressostat diff. huile électronique Elektronische Öldruckschalter	•	•	•	•	•	•	•	◆	◆	◆
Sensore max. temperatura compressione Maximum discharge temperature sensor Sensor max. température de refoulement Druckgasfühler	•	•	•	•	•	○	○	◆	◆	◆

- non disponibile - not available - pas disponible - nicht verfügbar
- a richiesta - on request - sur demand - auf Anfrage
- ◆ dotazione standard - standard equipment - équipement standard - Standard Ausrüstung



COMPRESSORS				R22	R134a	R404A	R404A	
Model	Vol.			-5/+40	-5/+40	-5/+40	-25/+40	
	m3/h			Qo=Watt	Qo=Watt	Qo=Watt	Qo=Watt	EUR
A 0.5 4 Y	3,95			2290	1500	2680		1019,35
A 0.5 5 Y	4,93				1910		1370	1019,35
A 0.7 5 Y	4,93			2910	1390	3300		1030,45
A 0.7 6 Y	5,47				2110		1510	1030,45
A 1 6 Y	5,47			3240	1550	3650		1039,70
A 1 7 Y	6,91				2750		1920	1039,70
A 1.5 7 Y	6,91			4220	2010	4610		1122,95
A 1.5 8 Y	7,65				3030	5150	2310	1122,95
B 1.5 9 Y	8,96			5690	3580		2500	1145,15
B 1.5 10 Y	9,84				4070		2970	1145,15
B 2 10 Y	9,84			6380	2830	6800	2870	1280,20
D 2 11 Y	11,26				3180		3140	1372,70
D 2 13 Y	13,84			8750	5290		3860	1372,70
D 3 13 Y	13,84			8610	3740	9060		1450,40
D 2 15 Y	15,36				6160		4440	1372,70
D 3 15 Y	15,36			9730	4290	10020		1450,40
D 3 16 Y	16,39			10410	6360		4810	1450,40
D 4 16 Y	16,39			10410	4520	10970		1792,65
F 4 16 Y	16,39			10410	4520	11080		2146,00
D 3 18 Y	17,93				7530		5250	1483,70
D 4 18 Y	17,93			11670	5380	11970		1829,65
D 3 19 Y	19,12				8310		5830	1483,70
F 4 19 Y	19,12			12460	5950	13240	5850	2146,00
F 5 19 Y	19,12			12260	5850	13420		2255,15
F 4 21 Y	20,71				8690		6470	2297,70
F 5 21 Y	20,71			13460	6430	14550		2405,00
F 4 24 Y	23,60				9610		7310	2212,60
F 5 24 Y	23,60			15000	6890	16410		2306,95
Q 4 25 Y	25,21			16450	9870		7160	2347,65
F 5 25 Y	25,21			16270	10570		7830	2340,25
Q 5 25 Y	25,21			16190		16820		2454,95
Q 5 28 Y	27,31				11140		8080	2506,75
Q 7 28 Y	27,31			18280		18990		2615,90
Q 5 33 Y	32,80				13630		9450	2667,70
S 5 33 Y	32,80				13810		10050	2858,25
Q 7 33 Y	32,80			20720		21540		2773,15
S 7 33 Y	32,80			20400	9990	22350		2972,95
S 7 39 Y	38,25				16200		11820	3006,25
S 10 39 Y	38,25			24680	11890	26570		3041,40
S 10 51 Y	50,43				20680		15380	3296,70
S 15 51 Y	50,43			31640	14980	34130		3394,75
S 15 56 Y	56,00				23240		16980	3629,70
S 20 56 Y	56,00			36580	17290	39160		3833,20
V 15 59 Y	58,48				24620		17610	5189,25
V 20 59 Y	58,48			38330	17950	40070		5296,55
V 15 71 Y	70,77				29360		21180	5296,55
V 25 71 Y	70,77			44840	20730	47640		5513,00
V 20 84 Y	83,81				33950		25510	5513,00
V 30 84 Y	83,81			54240	24810	56930		5729,45
V 25 93 Y	93,05				37500		27960	5729,45
V 32 93 Y	93,05			60380	27810	62500		5949,60
V 25 103 Y	102,90				40820		30900	5949,60
V 35 103 Y	102,90			81880	30110	69070		6166,05
Z 25 106 Y	106,16				43590		31560	7142,85
Z 35 106 Y	106,16			69270	31920	72000		7357,45
Z 30 126 Y	125,76				51860		37870	7403,70
Z 40 126 Y	125,76			80660	37420	86440		7729,30
W 40 142 Y	141,50			89970	41500	99190		10565,35
Z 40 154 Y	154,38				64210		47290	9250,00
Z 50 154 Y	154,38			96930	46080	109690		9901,20
W 40 168 Y	167,60				68620		52190	10565,35
W 50 168 Y	167,60			108370	49150	117620		10779,95
W 50 187 Y	186,10				76240		57830	10779,95
W 60 187 Y	186,10			118870	55330	130430		11216,55
W 60 206 Y	205,80				84360			11216,55
W 70 206 Y	205,80							11867,75
W 70 228 Y	228,00							11867,75
W 75 228 Y	228,00							12518,95
W 75 240 Y	240,00							13085,05
W 80 240 Y	240,00							13085,05

## Twin compressors

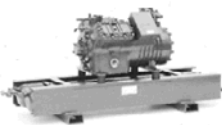
Model	EUR
QQ 4 25 Y	4989,45
QQ 5 25 Y	5204,05
QQ 5 28 Y	5309,50
QQ 7 28 Y	5629,55
QQ 5 33 Y	5525,95
SS 5 33 Y	6195,65
QQ 7 33 Y	5842,30
SS 7 33 Y	6423,20
SS 7 39 Y	6495,35
SS 10 39 Y	6560,10
SS 10 51 Y	7072,55
SS 15 51 Y	7272,35
SS 15 56 Y	7736,70
SS 20 56 Y	8145,55
VV 15 59 Y	11026,00
VV 20 59 Y	11238,75
VV 15 71 Y	11238,75
VV 25 71 Y	11677,20
VV 20 84 Y	11677,20
VV 30 84 Y	12108,25
VV 25 93 Y	12108,25
VV 32 93 Y	12544,85
VV 25 103 Y	12544,85
VV 35 103 Y	12979,60
ZZ 25 106 Y	15033,10
ZZ 35 106 Y	15466,00
ZZ 30 126 Y	15556,65
ZZ 40 126 Y	16207,85
WW 40 142 Y	22035,35
ZZ 40 154 Y	19247,40
ZZ 50 154 Y	20549,80
WW 40 168 Y	22035,35
WW 50 168 Y	22468,25
WW 50 187 Y	22468,25
WW 60 187 Y	23335,90
WW 60 206 Y	23335,90
WW 70 206 Y	24642,00
WW 70 228 Y	24642,00

## Options for semi-hermetic compressors

Model	EUR
Oil crankcase heater 50 W for A - B - D	79,55
Oil crankcase heater 70 W for F - Q - S	79,55
Oil crankcase heater 150 W for V - Z - W	122,10
Electronic liquid injection FLI for S - V - Z - W	
Capacity control 50% (one step) CC3/0 for Q	334,85
Capacity control 50% (one step) CC1/0 for S	344,10
Capacity control 50% (one step) CC2/0 for V	364,45
Capacity control 33% (one step) CC2/2 for Z	364,45
Capacity control 33% - 66% (two steps) CC2/1 for Z	728,90
Capacity control 25% (one step) CC2/3 for W	364,45
Capacity control 25% - 50% (two steps) CC2/4 for W	728,90
Start unloader (without check valve) for Q	334,85
Start unloader (without check valve) for F - S	344,10
Start unloader (without check valve ) for V - Z - W	364,45
Head fan Ø 250 for A - B - D - F - Q	314,50
Head fan Ø 300 for S - V - Z - W	325,60
Discharge temperature sensor for S	125,80
Differential pressure switch for V - Z - W	
Electronic differential pressure switch for V - Z - W	273,80
Flange for oil regulator AC&R for W	72,15
Flange + valve for oil equalization (all models)	125,80

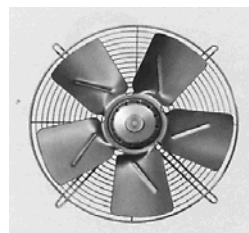
## Receiver units

Model (Ester oil)	EUR
CR 2 11 D Y	1868,40
CR 2 13 D Y	1868,40
CR 3 13 D Y	1944,00
CR 2 15 D Y	
CR 3 15 D Y	
CR 4 16 D Y	2264,40
CR 3 18 D Y	1974,60
CR 4 18 D Y	
CR 4 19 F Y	
CR 5 19 F Y	2809,80
CR 4 21 F Y	
CR 4 24 F Y	2698,20
CR 5 24 F Y	
CR 4 25 Q Y	
CR 5 25 F Y	
CR 5 25 Q Y	2959,20
CR 5 28 F Y	
CR 5 28 Q Y	
CR 7 28 F Y	
CR 7 28 Q Y	
CR 5 33 Q Y	3225,60
CR 5 33 S Y	
CR 7 33 Q Y	3414,60
CR 7 33 S Y	3533,40
CR 7 39 S Y	
CR 10 39 S Y	3654,00
CR 10 51 S Y	3895,20
CR 15 51 S Y	3988,80
CR 15 56 S Y	
CR 20 56 S Y	4397,40
CR 20 59 V Y	
CR 15 71 V Y	6343,20
CR 25 71 V Y	
CR 20 84 V Y	6552,00
CR 30 84 V Y	6885,00
CR 25 106 Z Y	8240,40
CR 35 106 Z Y	8481,60
CR 30 126 Z Y	8490,60
CR 40 126 Z Y	8836,20
CR 40 154 Z Y	10260,00



## Fan motors EBM for condensers

Model	Watt	Voltage	EUR
USAF0-250	30	220/1/50	207,00
USAF01-300	86	220/1/50-60	209,00
USAF02-350	135	220/1/50-60	332,00
USAF08-350	135	220-380/3/50	381,00
USAF03-400	150	220/1/50	756,00
USAF09-400	150	220-380/3/50	357,00
USAF04-450	450	220-380/3/50	392,00
USAF11-450	450	220/1/50	786,00
USAF10-500	760	220-380/3/50	799,00
USAF99-500	760	220/1/50	833,00





FRASCOLD



AIR COOLED  
CONDENSING UNITS  
50 Hz

- **FRASCOLD SpA** si riserva il diritto di modificare i dati e le caratteristiche contenute nel presente catalogo, senza obbligo di preavviso.
- **FRASCOLD SpA** reserves the right to change at any time, specifications or design without notice and without incurring obligations.
- **FRASCOLD SpA** se réserve le droit de modifier sans préavis les données et les caractéristiques contenues dans cette notice.
- **FRASCOLD SpA** behält sich das Recht vor Spezifikationen oder Ausführungen jederzeit ohne Bekanntgabe zu ändern.

Ref: **FCAT07-07**

Edizione: **Giugno 2004**

sostituisce: FCAT07-06

Febbraio 2002

Realizzazione: FRASCOLD SpA

## Unità condensatrici ad aria

### Dotazione standard

Le unità condensatrici sono essenzialmente composte da compressore semiermetico, condensatore ad aria, motoventilatore, ricevitore di liquido con valvola di sicurezza, carica di olio, rubinetti, basamento e, nei modelli dove previsto, antivibrante sulla linea di compressione.

### Accessori

Possano essere fornite complete di resistenza per il riscaldamento dell'olio del carter, separatore di olio sulla linea di compressione, separatore di liquido sulla linea di aspirazione, pressostato di alta/bassa pressione, manometri di alta e bassa pressione, sistema di iniezione di liquido e, nei modelli dove previsto, pressostato differenziale olio elettronico, dispositivo per il controllo della capacità, dispositivo per la partenza a vuoto.

### Condensatori ad aria

Ad alta efficienza, abbondantemente dimensionati, sono costruiti con alette in alluminio e speciale tubo di rame per aumentarne la superficie di scambio. Il pacco alettato è assemblato in una struttura autoportante completa di convogliatore.

### Motoventilatori

Di alta qualità, a rotore esterno e con pala direttamente calettata, assicurano un'elevata portata d'aria, bassi consumi elettrici, silenziosità e assenza di vibrazioni. Le pale dei motoventilatori sono di tipo aspirante.

Lo standard di fornitura dei motoventilatori con diametro della pala pari a 300 mm, 350 mm e 400 mm, prevede l'impiego di un motore elettrico monofase 220-240V con protezione elettrotermica incorporata. A richiesta, tali motoventilatori sono disponibili in versione trifase.

I motoventilatori con pala diametro 450 mm e 500 mm sono dotati di un motore elettrico trifase 230-400V con protezione elettrotermica.

Tutti i motoventilatori sono disponibili anche in versione 60Hz oppure con motore elettrico con isolamento di classe F.

### Ricevitori di liquido

Di tipo verticale, sono dotati di rubinetto del liquido e attacco per valvola di sicurezza.

## Air cooled condensing units

### Standard equipment

Condensing units are essentially composed of semi-hermetic compressor, air cooled condenser, fan motor, liquid receiver with safety valve, oil charge, service valves, base frame and, where foreseen, vibration absorber installed in the discharge line.

### Accessories

They can be supplied with oil crankcase heater, oil separator on discharge line, liquid separator on suction line, high and low pressure switch, high and low pressure gauges, liquid injection device systems and, where foreseen, electronic oil pressure switch, capacity control device, unloaded start device.

### Air cooled condensers

High efficiency design with generous dimensions, they are made with aluminium fins and special copper tube to increase heat exchange surface area. They are complete with a steel structure and with convoyers.

### Fan motors

High quality type, with external rotor and directly inserted fan, they ensure high air flow, low electrical absorption, very low noise level and no vibrations

Fan motor blades are of suction type.

Motors with fan diameter 300 mm, 350 mm and 400 mm are supplied, as standard, 220-240V single phase, with built-in electro-thermal protection.

Fan with three phase electric motor are supplied on request.

Motors with fan diameter 450 mm and 500 mm are supplied as standard 230-400V three phases with electro-thermal protection. All fan motor models can be supplied in 60Hz version and class F insulation.

### Liquid receivers

Liquid receivers are of vertical type, complete with liquid valve and safety valve connection.

## Groupes de condensation à air

### Dotation standard

Les groupes de condensation se composent de compresseur semi-hermétique, condenseur à air, motoventilateurs, réservoir de liquide avec soupape de sûreté et charge d'huile, soupapes, châssis et, sur certains modèles, un éliminateur de vibrations au refoulement.

### Accessoires

Ils peuvent être fournis d'une résistance de carter pour le chauffage de l'huile, d'un séparateur d'huile sur la ligne de refoulement, d'un séparateur de liquide sur la ligne d'aspiration, d'un pressostat haute/basse pression, manomètre haute/basse pression, d'un système d'injection de liquide et, sur certains modèles, d'un pressostat différentiel d'huile électronique, d'un contrôle de capacité et d'un démarrage à vide.

### Condenseurs à air

D'une grande efficacité, largement dimensionnés, ils sont construits avec des tubes en cuivre rainurés pour augmenter la surface d'échange, les ailettes sont en aluminium.

La batterie ailetée est assemblée sur une structure autoportante complète avec convoyeur.

### Motoventilateurs

De très haute qualité ils sont du type à rotor extérieur avec des pales directement incorporées ils assurent un rendement élevé et ont une faible consommation électrique; ils sont silencieux et ne vibrent pas.

Leurs pales sont du type aspirant.

Le standard de fourniture des modèles avec pales diamètre 300 mm, 350 mm et 400 mm prévoit l'utilisation d'un moteur électrique monophasé 220-240V avec une protection électro-thermique incorporée.

Sur demande, ils sont disponibles en version triphasée.

Le standard de fourniture des modèles avec pales diamètre 450 mm et 500 mm sont dotés d'un moteur électrique triphasé 230-400 V avec une protection électro-thermique.

Sur demande, tous les modèles peuvent être fournis en 60Hz ou avec moteur électrique avec isolement de classe F.

### Réservoirs

Ils sont du type vertical, dotés de raccord pour soupape de sûreté et de soupape du liquide.

## Luftgekühlte Verflüssigungssätze

### Lieferumfang

Die Verflüssigungssätze beinhalten halbhermetische Verdichter, luftgekühlte Verflüssiger, Ventilatoren mit Motor, Flüssigkeitssammler mit Sicherheitsventil, Ölfüllung, Serviceventilen, Grundrahmen und bei bestimmten Typen druckseitig Schwingungsdämpfer.

### Zubehör

Als Zubehör ist erhältlich: Kurbelwellenheizung, Ölabscheider, Flüssigkeitsabscheider, HD/ND-Schalter, HD/ND Manometer sowie Flüssigkeitseinspritzung. Bei bestimmten Typen ist weiterhin eine Anlaufentlastung sowie Leistungsregelung und ein Oldifferenzdruckschalter lieferbar.

### Verflüssiger

Großzügig dimensionierter Hochleistungsverflüssiger mit speziellen Kupferrohren zur Verbesserung des Wärmeübergangs.

Die Lamellen sind aufgedrückt, das Gehäuse und die Lüftführungen bestehen aus Stahlblech.

Die Lüftermotorenanordnung ist für optimale Beaufschlagung des Lamellenpaketes konstruiert.

### Ventilatoren

In hoher Qualität gefertigt.

Außenlaufertyp saugend, mit direkt eingesetzten Ventilatorblättern.

Hohe Luftleistung bei geringer Stromaufnahme, niedrigem Schalldruckpegel und vibrationsfreiem Lauf.

Für Ventilatorblatt Ø 300 mm, 350 mm und 400 mm Standardmotor 1-phasig 220-240V, mit elektrothermischem Motorschutz. 3-phasige Motoren auf Sonderwunsch.

Für Ventilatorblatt Ø 450 mm und 500 mm Standardmotor 3-phasig 230-400 V mit elektrothermischem Motorschutz.

Sämtliche Ventilatoren auch in 60 Hz Ausführung und in Isolationsklasse F lieferbar.

### Flüssigkeitssammler

Flüssigkeitssammler in senkrechter Bauart mit Flüssigkeitsabsper- und Sicherheitsventilanschluß.

## Dati tecnici

## Technical data

## Données techniques

## Technische Daten

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Compressore Compressor Compresseur Verdichter	Motoventilatore Fan motor Motoventilateur Ventilatoromotor				Ricevitore Receiver Réserveur Sammler	Disegno Drawing Plan Zeichn.	
		Modello Model Modèle Modell	Portata Air flow Déb.air Luftvol.	Potenza Power Puissance Leistung	Corrente Current Courant Strom			
					230/1/50 A x 1			400/3/50 A x 1
m <sup>3</sup> /h tot.	n° x W							
SA 0.5 4 A - Y	A 0.5 4 Y	1700	1 x 86	0.30		2.4	1	
SA 0.5 4 A - Y/2	A 0.5 4 Y	1820	2 x 30	0.14		2.4	2	
SA 0.7 5 A - Y	A 0.7 5 Y	2500	1 x 135	0.62		2.4	1	
SA 0.7 5 A - Y/2	A 0.7 5 Y	1820	2 x 30	0.14		2.4	2	
SA 1 6 A - Y	A 1 6 Y	2500	1 x 135	0.62		2.4	1	
SA 1 6 A - Y/2	A 1 6 Y	3400	1 x 86	0.30		2.4	2	
SA 1 7 A - Y	A 1 7 Y	2500	1 x 135	0.62		2.4	1	
SA 1 7 A - Y/2	A 1 7 Y	3400	1 x 86	0.30		2.4	2	
SA 1.5 7 A - Y	A 1.5 7 Y	2900	1 x 150	0.69		5.7	1	
SA 1.5 7 A - Y/2	A 1.5 7 Y	3400	1 x 86	0.30		2.4	2	
SA 1.5 9 B - Y	B 1.5 9 Y	2500	1 x 135	0.62		2.4	1	
SA 1.5 9 B - Y/2	B 1.5 9 Y	3400	1 x 86	0.30		2.4	2	
SA 2 10 B - Y	B 2 10 Y	2900	1 x 150	0.69		5.7	3	
SA 2 10 B - Y/2	B 2 10 Y	3400	1 x 86	0.30		2.4	2	
SA 2 11 D - Y	D 2 11 Y	2900	1 x 150	0.69		5.7	3	
SA 2 11 D - Y/2	D 2 11 Y	5000	2 x 135	0.62		5.7	4	
SA 2 13 D - Y	D 2 13 Y	2900	1 x 150	0.69		5.7	3	
SA 2 13 D - Y/2	D 2 13 Y	5000	2 x 135	0.62		5.7	4	
SA 3 13 D - Y	D 3 13 Y	2900	1 x 150	0.69		5.7	3	
SA 3 13 D - Y/2	D 3 13 Y	5000	2 x 135	0.62		5.7	4	
SA 4 16 D - Y	D 4 16 Y	2900	1 x 150	0.69		5.7	3	
SA 4 16 D - Y/2	D 4 16 Y	5800	2 x 150	0.69		7.0	4	
SA 3 18 D - Y	D 3 18 Y	2900	1 x 150	0.69		5.7	3	
SA 3 18 D - Y/2	D 3 18 Y	5000	2 x 135	0.62		5.7	4	
SA 5 19 F - Y/2	F 5 19 Y	11400	2 x 450		0.88	12.0	5	
SA 4 24 F - Y/2	F 4 24 Y	5800	2 x 150	0.69		7.0	5	
SA 4 25 Q - Y/2	Q 4 25 Y	5800	2 x 150	0.69		7.0	6	
SA 5 25 F - Y/2	F 5 25 Y	5800	2 x 150	0.69		7.0	5	
SA 5 25 Q - Y/2	Q 5 25 Y	5800	2 x 150	0.69		7.0	6	
SA 7 25 Q - Y/2	Q 7 25 Y	11400	2 x 450		0.88	12.0	6	
SA 5 28 Q - Y/2	Q 5 28 Y	5800	2 x 150	0.69		7.0	6	
SA 7 28 Q - Y/2	Q 7 28 Y	11400	2 x 450		0.88	12.0	6	
SA 5 33 Q - Y/2	Q 5 33 Y	5800	2 x 150	0.69		7.0	6	
SA 7 33 Q - Y/2	Q 7 33 Y	10400	2 x 450		0.88	12.0	6	
SA 7 39 S - Y/2	S 7 39 Y	11400	2 x 450		0.88	12.0	7	
SA 10 39 S - Y/2	S 10 39 Y	17400	2 x 760		1.95	19.0	7	
SA 10 51 S - Y/2	S 10 51 Y	10400	2 x 450		0.88	12.0	7	
SA 15 51 S - Y/2	S 15 51 Y	17400	2 x 760		1.95	19.0	7	
SA 15 56 S - Y/2	S 15 56 Y	17400	2 x 760		1.95	19.0	7	

① disegni da pagina 12  
drawings from page 12  
plans de page 12  
Zeichnungen von Seite 12

## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

Le capacità frigorifere, riportate nelle tabelle da pagina 4 a pagina 11, sono state calcolate alle seguenti condizioni:  
- alimentazione 50Hz  
- senza sottoraffreddamento del liquido  
- temperatura del gas aspirato 20°C

Refrigerating capacities shown in page 4 up to page 11 are based on the following conditions:  
- power supply 50Hz  
- without liquid subcooling  
- suction gas temperature 20°C

Les puissances frigorifiques, reportées sur les tableaux de la page 4 à la page 11, ont été calculées selon les conditions suivantes:  
- alimentation 50Hz  
- sans sous-refroidissement du liquide  
- température du gaz aspiré 20°C

Die auf den Seiten 4 bis 11 gezeigten Kälteleistungen basieren auf den folgenden Bedingungen:  
- Netz 50Hz  
- ohne Flüssigkeitsunterkühlung  
- Sauggasttemperatur 20°C

**R407C** - Le temperature di evaporazione e di condensazione considerate sono relative al vapore saturo, in conformità con la norma EN12900.

**R407C** - Evaporating and condensing temperatures are based on dew temperature, according to EN12900 standard.

**R407C** - les températures d'évaporation et de condensation se réfèrent au point de rosée, in conformité avec la norme EN12900.

**R407C** - Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich auf Taupunkt-Werte, erfüllen die Forderung EN12900.

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Ambiente Ambient Ambiente Umgebungs- temperatur	<b>R404A - R507A</b>											
		Capacità frigorifere W *			Refrigerating capacity W *			Puissances frigorifiques W *			Kälteleistungsdaten W *		
		Temperatura di evaporazione °C			Evaporating temperature °C			Température d'évaporation °C			Verdampfungstemperatur °C		
		°C	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
<b>SA 0.5 4 A - Y</b>	27	3380	3170	2780	2420	2090	1760	1460	1180	930	710	520	
	32	3080	2900	2540	2230	1910	1610	1330	1070	840	630	450	
	43		2300	2030	1760	1520	1290	1050	840	640	470	310	
<b>SA 0.5 4 A - Y/2</b>	27	3800	3550	3080	2650	2250	1870	1540	1240	970	740	540	
	32	3480	3270	2840	2440	2080	1720	1410	1130	880	660	470	
	43	2790	2610	2290	1980	1670	1390	1130	890	680	490	330	
<b>SA 0.7 5 A - Y</b>	27			3650	3150	2690	2240	1850	1500	1180	900	660	450
	32			3360	2910	2470	2060	1690	1370	1060	800	570	380
	43			2700	2330	2000	1660	1350	1070	820	590	400	220
<b>SA 0.7 5 A - Y/2</b>	27			3550	3080	2640	2220	1820	1480	1170	890	650	450
	32			3250	2820	2420	2040	1670	1350	1060	800	570	380
	43				2270	1950	1630	1330	1060	810	590	390	220
<b>SA 1 6 A - Y</b>	27	4940	4630	4030	3470	2960	2490	2040	1650	1300	990	720	500
	32	4540	4250	3700	3190	2720	2280	1870	1500	1170	890	630	420
	43		3400	2980	2570	2190	1820	1480	1180	900	650	430	250
<b>SA 1 6 A - Y/2</b>	27	5270	4920	4270	3660	3090	2570	2110	1700	1330	1010	740	510
	32	4820	4530	3920	3370	2840	2360	1940	1550	1210	910	650	430
	43		3620	3170	2730	2300	1900	1550	1220	930	670	450	250
<b>SA 1 7 A - Y</b>	27				4040	3470	2950	2460	1990	1580	1210	890	610
	32				3710	3190	2700	2250	1810	1420	1080	780	510
	43					2540	2140	1760	1410	1090	800	530	300
<b>SA 1 7 A - Y/2</b>	27				4310	3690	3100	2560	2060	1630	1250	910	630
	32				3950	3380	2840	2330	1880	1470	1110	800	530
	43					2700	2260	1850	1470	1130	820	550	310
<b>SA 1.5 7 A - Y</b>	27	6980	6500	5590	4770	4010	3320	2720	2180	1710	1300	950	
	32	6420	5980	5160	4400	3690	3060	2490	1990	1550	1160	830	
	43	5200	4850	4210	3570	3000	2480	2000	1570	1190	860	570	
<b>SA 1.5 7 A - Y/2</b>	27	6350	5960	5200	4480	3810	3180	2610	2100	1650	1260	920	
	32	5810	5460	4770	4110	3500	2920	2380	1910	1490	1120	800	
	43	4660	4360	3830	3320	2810	2330	1890	1500	1140	830	550	
<b>SA 1.5 9 B - Y</b>	27			5680	4990	4290	3640	3040	2490	1990	1530	1130	790
	32			5180	4540	3920	3320	2760	2260	1780	1360	990	660
	43				3590	3110	2630	2170	1760	1360	1000	680	400
<b>SA 1.5 9 B - Y/2</b>	27			6080	5310	4570	3870	3210	2600	2070	1590	1170	810
	32			5550	4840	4170	3530	2930	2360	1860	1420	1030	680
	43				3830	3320	2810	2320	1850	1430	1040	710	420
<b>SA 2 10 B - Y</b>	27	9200	8580	7470	6430	5480	4600	3770	3050	2420	1860		
	32	8370	7860	6810	5880	5010	4210	3440	2780	2180	1660		
	43			5410	4650	3980	3350	2730	2170	1670	1230		
<b>SA 2 10 B - Y/2</b>	27		7640	6690	5810	5010	4250	3550	2890	2290	1770		
	32		6930	6110	5280	4560	3880	3230	2630	2060	1570		
	43			4130	3540	3020	2510	2030	1560	1160			
<b>SA 2 11 D - Y</b>	27		9100	7950	6870	5880	4960	4110	3340	2640	2040	1500	
	32		8300	7270	6290	5390	4540	3750	3030	2400	1820	1320	
	43			5810	5030	4320	3640	2970	2380	1840	1350	920	
<b>SA 2 11 D - Y/2</b>	27	10560	9850	8560	7330	6210	5180	4270	3460	2730	2100	1540	
	32	9660	9030	7850	6740	5730	4750	3910	3150	2470	1870	1350	
	43			6330	5430	4610	3830	3120	2480	1910	1390	950	
<b>SA 2 13 D - Y</b>	27				7800	6730	5730	4800	3940	3140	2440	1820	1280
	32				7120	6140	5240	4380	3560	2830	2180	1600	1090
	43					4890	4170	3480	2780	2180	1630	1130	700
<b>SA 2 13 D - Y/2</b>	27				8420	7190	6070	5020	4080	3250	2520	1870	1320
	32				7710	6610	5590	4590	3720	2950	2250	1650	1130
	43					5290	4480	3670	2930	2280	1700	1170	720
<b>SA 3 13 D - Y</b>	27	11100	10410	9190	7950	6810	5770	4800	3930	3110			
	32	10060	9510	8390	7270	6220	5270	4380	3550	2800			
	43			6620	5790	4970	4190	3480	2770	2150			
<b>SA 3 13 D - Y/2</b>	27	12260	11450	9950	8570	7260	6100	5020	4070	3230			
	32	11220	10490	9130	7860	6680	5620	4590	3710	2920			
	43	8910	8370	7350	6350	5370	4500	3670	2910	2250			

## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Ambiente Ambient Ambiente Umgebungs- temperatur  °C	<b>R404A - R507A</b>											
		Capacità frigorifere W *			Refrigerating capacity W *			Puissances frigorifiques W *			Kälteleistungsdaten W *		
		Temperatura di evaporazione °C			Evaporating temperature °C			Température d'évaporation °C			Verdampfungstemperatur °C		
		7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
<b>SA 4 16 D - Y</b>	27	12470	11770	10490	9230	7990	6790	5740	4750	3860			
	32	11340	10720	9600	8440	7320	6240	5250	4350	3530			
	43				6700	5850	5010	4180	3450	2760			
<b>SA 4 16 D - Y/2</b>	27	15230	14290	12400	10670	9080	7650	6340	5170	4150			
	32	14070	13140	11460	9850	8390	7070	5850	4760	3810			
	43	11340	10640	9290	8030	6860	5740	4750	3850	3040			
<b>SA 3 18 D - Y</b>	27					8340	7130	6030	5030	4100	3240	2500	1850
	32					7620	6530	5520	4610	3750	2940	2240	1630
	43						5200	4390	3640	2940	2280	1690	1170
<b>SA 3 18 D - Y/2</b>	27				10440	9000	7660	6420	5300	4280	3370	2580	1910
	32				9580	8270	7040	5900	4870	3910	3070	2330	1690
	43					6660	5690	4740	3870	3100	2390	1770	1210
<b>SA 5 19 F - Y/2</b>	27	18960	17670	15310	13170	11200	9340	7740	6310	5030			
	32	17440	16270	14110	12150	10340	8620	7140	5810	4610			
	43	14130	13210	11510	9900	8410	7050	5800	4690	3690			
<b>SA 4 24 F - Y/2</b>	27					12530	10680	8960	7410	6000	4750	3670	2740
	32					11530	9830	8250	6810	5500	4330	3330	2450
	43						7990	6670	5450	4390	3430	2560	1820
<b>SA 4 25 Q - Y/2</b>	27						10820	9020	7380	5880	4550	3400	2390
	32						9890	8240	6710	5320	4090	2990	2050
	43						7920	6520	5240	4090	3050	2120	1300
<b>SA 5 25 F - Y/2</b>	27				15230	13150	11240	9430	7820	6360	5070	3950	2970
	32				13990	12100	10330	8700	7190	5830	4640	3590	2670
	43					9800	8350	7030	5800	4680	3680	2790	2010
<b>SA 5 25 Q - Y/2</b>	27				15020	12960	11060	9310	7690	6250	4980	3880	2920
	32				13800	11930	10170	8560	7100	5730	4560	3520	2620
	43					9670	8240	6930	5740	4610	3630	2750	1980
<b>SA 7 25 Q - Y/2</b>	27				16420	14040	11890	9950	8130	6560	5200	4020	3000
	32				15170	12980	11000	9180	7510	6040	4770	3660	2700
	43				12410	10620	8980	7470	6110	4900	3810	2870	2050
<b>SA 5 28 Q - Y/2</b>	27						12030	10190	8490	6950	5560	4350	3280
	32						11070	9370	7800	6390	5090	3950	2960
	43							7600	6280	5100	4040	3090	
<b>SA 7 28 Q - Y/2</b>	27		23550	20530	17700	15090	12710	10540	8520	6770			
	32		21620	18890	16300	13880	11670	9670	7780	6120			
	43			15150	13120	11120	9310	7620	6110	4720			
<b>SA 5 33 Q - Y/2</b>	27						12940	10960	9120	7440	5890	4550	3370
	32							10070	8360	6800	5360	4100	2990
	43							8030	6630	5330	4160	3100	2150
<b>SA 7 33 Q - Y/2</b>	27		23190	20100	17160	14600	12160	9960	8020				
	32		21370	18470	15830	13430	11220	9130	7330				
	43				12770	10810	9030	7340	5820				
<b>SA 7 39 S - Y/2</b>	27				22100	19190	16420	13860	11570	9450	7500	5800	4340
	32				20330	17680	15130	12760	10600	8640	6840	5270	3890
	43					14170	12140	10250	8470	6820	5370	4050	
<b>SA 10 39 S - Y/2</b>	27	36400	33980	29590	25580	21860	18450	15250	12500	10050			
	32	33410	31270	27250	23600	20180	17030	14110	11500	9220			
	43	26810	25350	22110	19200	16440	13780	11470	9320	7370			
<b>SA 10 51 S - Y/2</b>	27						23750	20490	17420	14510	11880	9430	7310
	32						21700	18800	15910	13240	10820	8560	6560
	43							14900	12680	10510	8520	6640	4950
<b>SA 15 51 S - Y/2</b>	27	43700	41100	35910	31080	26640	22590	18860	15370	12300			
	32	39970	37600	33040	28650	24550	20810	17350	14040	11190			
	43		29880	26440	23080	19690	16670	13910	11170	8790			
<b>SA 15 56 S - Y/2</b>	27				34350	29470	25170	21120	17410	13970	10930	8310	6040
	32				31490	27120	23090	19360	15910	12730	9920	7430	5290
	43				25220	21850	18480	15500	12620	10000	7640	5530	3670

\* Condizioni di calcolo delle capacità frigorifere:  
vedi pagina 3

\* Refrigerating capacity conditions:  
see page 3

\* Conditions de calcul des puissances frigorifiques:  
voir à la page 3

\* Die Angaben der Kälteleistungsdaten:  
siehe auf Seite 3

## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Ambiente Ambient Ambiente Umgebungs- temperatur  °C	<b>R407C</b>									
		Capacità frigorifere W *		Refrigerating capacity W *		Puissances frigorifiques W *			Kälteleistungsdaten W *		
		Temperatura di evaporazione °C		Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C			Verdampfungstemperatur °C		
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	
<b>SA 0.5 4 A - Y</b>	27	3770	3300	3070	2620	2200	1830	1490	1180	910	
	32	3490	3050	2840	2430	2050	1690	1370	1080	830	
	43			2350	2010	1690	1390	1120	860	640	
<b>SA 0.5 4 A - Y/2</b>	27	4190	3600	3320	2810	2340	1930	1550	1230	940	
	32	3890	3350	3100	2620	2180	1790	1430	1130	860	
	43	3240	2800	2590	2190	1820	1480	1180	900	670	
<b>SA 0.7 5 A - Y</b>	27	4990	4300	4000	3390	2840	2350	1900	1510	1160	
	32		4000	3710	3150	2640	2180	1750	1380	1060	
	43			3090	2620	2200	1790	1430	1110	820	
<b>SA 0.7 5 A - Y/2</b>	27		4190	3890	3320	2790	2310	1880	1490	1150	
	32		3890	3610	3080	2590	2140	1740	1370	1050	
	43			2550	2150	1760	1410	1100	820		
<b>SA 1 6 A - Y</b>	27	5490	4740	4390	3740	3130	2590	2100	1660	1280	
	32	5100	4410	4080	3470	2920	2400	1940	1530	1170	
	43		3650	3390	2890	2420	1980	1570	1220	900	
<b>SA 1 6 A - Y/2</b>	27	5850	5020	4640	3910	3260	2670	2150	1700	1310	
	32	5440	4670	4320	3650	3030	2490	1990	1560	1190	
	43	4530	3910	3610	3050	2530	2050	1630	1250	930	
<b>SA 1 7 A - Y</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 1 7 A - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 1.5 7 A - Y</b>	27	7660	6530	6020	5050	4190	3430	2760	2180	1680	
	32	7140	6110	5620	4720	3910	3190	2550	2000	1520	
	43	6010	5150	4740	3980	3270	2650	2110	1620	1190	
<b>SA 1.5 7 A - Y/2</b>	27	7080	6110	5660	4790	4010	3300	2670	2120	1630	
	32	6600	5700	5270	4460	3740	3070	2470	1940	1480	
	43		4740	4400	3730	3100	2540	2010	1550	1140	
<b>SA 1.5 9 B - Y</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 1.5 9 B - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 2 10 B - Y</b>	27	9850	8550	7920	6730	5640	4650	3790	2980	2320	
	32	9110	7920	7370	6270	5250	4320	3490	2750	2110	
	43		6570	6100	5210	4360	3570	2850	2200	1630	
<b>SA 2 10 B - Y/2</b>	27		7730	7220	6240	5280	4400	3610	2880	2230	
	32		7140	6690	5770	4890	4060	3320	2630	2020	
	43			4740	4010	3320	2680	2090	1550		
<b>SA 2 11 D - Y</b>	27		9820	9120	7790	6560	5430	4420	3520	2700	
	32		9080	8440	7240	6080	5020	4050	3210	2440	
	43			6940	5960	5000	4100	3270	2520	1850	
<b>SA 2 11 D - Y/2</b>	27	12230	10530	9740	8230	6870	5640	4580	3610	2780	
	32	11360	9790	9050	7660	6380	5230	4190	3310	2500	
	43		8120	7520	6390	5300	4300	3410	2620	1920	
<b>SA 2 13 D - Y</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 2 13 D - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>			<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 3 13 D - Y</b>	27	12470	10900	10140	8680	7350	6110	4980	3970	3060	
	32	11550	10110	9410	8070	6820	5650	4590	3630	2780	
	43				6670	5630	4640	3710	2890	2130	
<b>SA 3 13 D - Y/2</b>	27	13600	11770	10880	9230	7730	6380	5170	4100	3160	
	32	12680	10960	10130	8590	7210	5920	4780	3740	2860	
	43		9170	8480	7190	6000	4900	3900	3010	2200	

## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Ambiente Ambient Ambiente Umgebungs- temperatur °C	<b>R407C</b>								
		Capacità frigorifere W *		Refrigerating capacity W *		Puissances frigorifiques W *			Kälteleistungsdaten W *	
		Temperatura di evaporazione °C		Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C			Verdampfungstemperatur °C	
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
<b>SA 4 16 D - Y</b>	27	14150	12420	11610	10030	8490	7100	5820	4640	3610
	32	12990	11510	10700	9250	7830	6540	5330	4230	3250
	43					6370	5280	4260	3300	
<b>SA 4 16 D - Y/2</b>	27	17130	14740	13620	11500	9590	7900	6400	5010	3690
	32	15920	13700	12670	10710	8920	7310	5890	4610	3500
	43	13230	11420	10570	8930	7400	6020	4760	3650	2680
<b>SA 3 18 D - Y</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 3 18 D - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 5 19 F - Y/2</b>	27	21350	18280	16830	14200	11820	9690	7800	6160	4730
	32	19860	17020	15730	13240	10990	8990	7200	5640	4260
	43	16590	14250	13130	11060	9150	7400	5860	4480	3310
<b>SA 4 24 F - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 4 25 Q - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 5 25 F - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 5 25 Q - Y/2</b>	27			18820	16180	13700	11420	9400	7570	5920
	32			17450	15010	12730	10590	8670	6940	5410
	43					10490	8690	7070	5580	4230
<b>SA 7 25 Q - Y/2</b>	27		22470	20750	17660	14810	12240	9950	7930	6170
	32		20930	19390	16450	13800	11390	9230	7300	5640
	43		17520	16250	13800	11540	9450	7590	5920	4450
<b>SA 5 28 Q - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 7 28 Q - Y/2</b>	27	28060	24330	22580	19200	16130	13350	10850	8670	6440
	32	26100	22620	21000	17850	15030	12400	10020	7910	6040
	43			17510	14870	12450	10210	8160	6300	4650
<b>SA 5 33 Q - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 7 33 Q - Y/2</b>	27		28220	26170	22350	18850	15650	12770	10210	7960
	32		26210	24350	20780	17510	14520	11800	9430	7260
	43				17270	14530	11980	9650	7560	5680
<b>SA 7 39 S - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 10 39 S - Y/2</b>	27	41860	36110	33370	28260	23630	19460	15740	12410	9620
	32	38800	33520	31080	26330	21960	18050	14520	11420	8690
	43		27810	25740	21840	18190	14820	11790	9080	6680
<b>SA 10 51 S - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
<b>SA 15 51 S - Y/2</b>	27	49440	42990	39890	34050	28680	23760	19320	15360	11880
	32	45680	39790	36930	31570	26550	21950	17780	14050	10750
	43				26030	21870	17970	14390	11150	8250
<b>SA 15 56 S - Y/2</b>	27	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	32	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	
	43	<b>A RICHIESTA</b>		<b>ON REQUEST</b>		<b>SUR DEMAND</b>			<b>AUF ANFRAGE</b>	

\* Condizioni di calcolo delle capacità frigorifere:  
vedi pagina 3

\* Refrigerating capacity conditions:  
see page 3

\* Conditions de calcul des puissances frigorifiques:  
voir à la page 3

\* Die Angaben der Kälteleistungsdaten:  
siehe auf Seite 3

## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Ambiente Ambient Ambiente Umgebungs- temperatur	<b>R22</b>													
		Capacità frigorifere W *			Refrigerating capacity W *				Puissances frigorifiques W *				Kälteleistungsdaten W *		
		Temperatura di evaporazione °C			Evaporating temperature °C				Température d'évaporation °C				Verdampfungstemperatur °C		
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
<b>SA 0.5 4 A - Y</b>	27	3960	3430	3180	2700	2270	1880	1510	1200	930	710	520	370		
	32	3670	3190	2970	2520	2120	1750	1410	1110	860	650	470	330		
	43		2720	2520	2130	1790	1470	1170	920	700	510	360	240		
<b>SA 0.5 4 A - Y/2</b>	27	4320	3690	3410	2870	2390	1960	1580	1250	970	730	530	380		
	32	4050	3470	3200	2690	2230	1830	1470	1150	890	660	480	330		
	43	3450	2950	2710	2290	1890	1550	1230	960	730	530	370	250		
<b>SA 0.7 5 A - Y</b>	27	5250	4510	4170	3530	2960	2440	1970	1570	1230	930	690	490		
	32	4900	4220	3910	3310	2770	2280	1840	1460	1130	860	630	440		
	43		3580	3300	2800	2350	1930	1550	1220	940	690	500	340		
<b>SA 0.7 5 A - Y/2</b>	27	5080	4400	4060	3450	2900	2410	1950	1550	1210	930	690	490		
	32	4720	4100	3800	3230	2710	2250	1820	1440	1120	850	620	440		
	43		3480	3220	2740	2290	1890	1530	1210	920	690	490	330		
<b>SA 1 6 A - Y</b>	27	5750	4950	4590	3890	3260	2700	2180	1740	1360	1040	770	550		
	32	5360	4640	4300	3650	3060	2520	2040	1620	1260	950	700	490		
	43	4580	3960	3660	3100	2600	2130	1720	1350	1040	770	550	380		
<b>SA 1 6 A - Y/2</b>	27	6100	5210	4800	4050	3360	2770	2240	1780	1390	1050	780	560		
	32	5720	4890	4510	3800	3150	2590	2090	1650	1280	970	710	500		
	43	4870	4170	3840	3240	2690	2200	1770	1390	1060	790	560	380		
<b>SA 1 7 A - Y</b>	27					4000	3360	2770	2230	1770	1380	1050	770	550	
	32					3740	3150	2600	2090	1650	1280	970	700	500	
	43						2670	2200	1770	1400	1070	800	570	380	
<b>SA 1 7 A - Y/2</b>	27					4190	3490	2840	2290	1810	1410	1060	780	550	
	32					3930	3270	2670	2150	1690	1310	980	720	500	
	43						2770	2270	1830	1430	1100	810	580	390	
<b>SA 1.5 7 A - Y</b>	27	7980	6820	6280	5310	4430	3670	2980	2380	1870	1440	1090			
	32	7530	6440	5930	5000	4180	3450	2800	2230	1750	1350	1010			
	43	6500	5560	5130	4330	3610	2980	2410	1920	1490	1130	830			
<b>SA 1.5 7 A - Y/2</b>	27	7490	6450	5980	5080	4280	3560	2890	2320	1830	1420	1070			
	32	7020	6070	5630	4790	4030	3340	2710	2180	1710	1320	990			
	43	6070	5240	4850	4120	3460	2860	2330	1860	1450	1110	820			
<b>SA 1.5 9 B - Y</b>	27				6730	5890	5070	4280	3580	2950	2380	1870	1450	1070	770
	32				6290	5460	4730	4010	3350	2750	2200	1730	1320	980	680
	43					4040	3400	2830	2300	1830	1420	1060	760	510	
<b>SA 1.5 9 B - Y/2</b>	27			7380	6350	5380	4510	3740	3050	2450	1930	1480	1100	780	
	32			6850	5940	5040	4230	3500	2840	2280	1780	1360	1000	700	
	43				5060	4290	3600	2970	2400	1900	1460	1090	780	520	
<b>SA 2 10 B - Y</b>	27	10960	9470	8790	7470	6290	5240	4280	3460	2750	2130				
	32	10170	8870	8240	7010	5900	4910	4000	3220	2550	1960				
	43		7550	6990	5960	5010	4160	3390	2700	2110	1600				
<b>SA 2 10 B - Y/2</b>	27	9760	8610	8060	6960	5910	4950	4100	3340	2650	2060				
	32	9140	7990	7460	6480	5520	4640	3830	3100	2450	1900				
	43				5500	4690	3920	3210	2570	2020	1540				
<b>SA 2 11 D - Y</b>	27	11880	10310	9580	8230	6980	5850	4830	3920	3100	2400	1800			
	32	11030	9640	8990	7720	6560	5490	4530	3660	2870	2210	1630			
	43		8280	7690	6600	5590	4660	3810	3070	2390	1780	1270			
<b>SA 2 11 D - Y/2</b>	27	12720	10930	10120	8630	7270	6050	4980	4030	3180	2460	1830			
	32	11960	10290	9520	8130	6860	5690	4660	3770	2950	2260	1660			
	43	10260	8840	8170	6970	5880	4870	3970	3180	2460	1830	1300			
<b>SA 2 13 D - Y</b>	27			10800	9380	8050	6790	5650	4630	3700	2900	2210	1610	1100	
	32			10000	8770	7530	6360	5280	4310	3430	2660	2010	1440	960	
	43				7440	6370	5370	4440	3580	2830	2170	1580	1070	650	
<b>SA 2 13 D - Y/2</b>	27			11580	9940	8440	7090	5850	4770	3820	2980	2260	1640	1130	
	32			10870	9360	7960	6660	5490	4450	3540	2750	2060	1470	980	
	43				7930	6740	5670	4640	3750	2940	2240	1620	1100	670	
<b>SA 3 13 D - Y</b>	27	13410	11810	11000	9480	8070	6760	5590	4550	3610	2800				
	32	12600	11000	10250	8890	7550	6330	5220	4230	3330	2560				
	43				7590	6430	5360	4390	3510	2730	2060				
<b>SA 3 13 D - Y/2</b>	27	14650	12690	11740	10030	8460	7060	5800	4690	3720	2870				
	32	13670	11910	11070	9450	7970	6640	5420	4370	3440	2630				
	43				10250	9510	8090	6800	5650	4590	3650	2830	2120		



## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Ambiente Ambient Ambiente Umgebungs- temperatur °C	<b>R22</b>												
		Capacità frigorifere W *			Refrigerating capacity W *			Puissances frigorifiques W *			Kälteleistungsdaten W *			
		Temperatura di evaporazione °C			Evaporating temperature °C			Température d'évaporation °C			Verdampfungstemperatur °C			
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
<b>SA 4 16 D - Y</b>	27	13100	12280	10800	9320	7940	6670	5480	4420	3470				
	32	12330	11530	10070	8740	7430	6230	5120	4110	3200				
	43				7480	6330	5270	4290	3400	2610				
<b>SA 4 16 D - Y/2</b>	27	17900	15500	14320	12290	10430	8760	7230	5880	4700	3670			
	32	16810	14550	13470	11570	9820	8240	6780	5500	4380	3410			
	43	14430	12470	11570	9940	8420	7030	5790	4680	3670	2800			
<b>SA 3 18 D - Y</b>	27				10010	8560	7180	5920	4800	3780	2900	2150	1500	
	32				9290	7980	6690	5510	4440	3480	2640	1920	1310	
	43					6760	5650	4610	3670	2820	2080	1440	900	
<b>SA 3 18 D - Y/2</b>	27				10700	9070	7560	6210	4980	3920	3000	2210	1530	
	32				10070	8500	7080	5790	4630	3610	2730	1980	1340	
	43				8570	7220	5980	4840	3840	2940	2150	1490	930	
<b>SA 5 19 F - Y/2</b>	27	22510	19230	17750	14980	12530	10300	8410	6750	5330	4130			
	32	21190	18140	16740	14120	11790	9690	7870	6290	4960	3800			
	43	18320	15660	14410	12140	10130	8290	6690	5300	4110	3070			
<b>SA 4 24 F - Y/2</b>	27				14170	11970	9930	8110	6520	5130	3930	2890	2010	
	32				13270	11220	9300	7580	6080	4770	3620	2630	1790	
	43					9530	7880	6350	5080	3940	2930	2040	1280	
<b>SA 4 25 Q - Y/2</b>	27				15020	12720	10600	8680	6950	5440	4130	3010	2060	
	32				14070	11920	9950	8120	6440	5000	3760	2700	1800	
	43					10100	8360	6790	5340	4070	2960	2010	1220	
<b>SA 5 25 F - Y/2</b>	27				14880	12560	10440	8560	6830	5360	4090	3010	2090	
	32				13980	11810	9830	8020	6390	4970	3760	2720	1850	
	43				12020	10140	8380	6820	5370	4120	3030	2090	1320	
<b>SA 5 25 Q - Y/2</b>	27			16900	14380	12100	9990	8120	6450	5000	3760	2710	1850	
	32			15780	13520	11330	9360	7580	5980	4610	3410	2420	1610	
	43				11530	9640	7910	6330	4950	3730	2690	1800	1090	
<b>SA 7 25 Q - Y/2</b>	27	23330	21640	18440	15530	12920	10550	8510	6720	5180	3880	2780	1890	
	32	21940	20380	17370	14630	12150	9910	7950	6250	4770	3530	2490	1640	
	43	19020	17620	15030	12610	10400	8420	6700	5190	3890	2770	1850	1110	
<b>SA 5 28 Q - Y/2</b>	27				15860	13490	11260	9250	7410	5830	4420	3230	2200	
	32				14830	12640	10560	8650	6900	5380	4040	2890	1920	
	43					10700	8890	7260	5730	4390	3180	2170	1320	
<b>SA 7 28 Q - Y/2</b>	27	30040	26200	24370	20880	17700	14810	12220	9870	7830	6060			
	32	28210	24530	22850	19620	16610	13920	11450	9180	7240	5560			
	43			19740	16900	14230	11810	9640	7680	5970	4460			
<b>SA 5 33 Q - Y/2</b>	27						12970	10830	8910	7180	5680	4370	3230	
	32						12190	10180	8360	6710	5280	4030	2940	
	43							8690	7100	5650	4400	3290	2330	
<b>SA 7 33 Q - Y/2</b>	27	33750	29520	27500	23620	20100	17000	14220	11720	9550	7640			
	32	31760	27760	25910	22360	19070	16130	13450	11070	8980	7160			
	43			19540	16620	14030	11700	9560	7710	6090				
<b>SA 7 39 S - Y/2</b>	27				22550	18950	15700	12830	10260	7990	6080	4440	3120	
	32				20990	17700	14670	11910	9480	7330	5520	4010	2760	
	43				17880	14980	12300	9900	7760	5930	4370	3060	2020	
<b>SA 10 39 S - Y/2</b>	27	44050	37890	35040	29600	24730	20420	16560	13220	10360	7920			
	32	41090	35550	32870	27740	23150	19070	15400	12210	9520	7210			
	43	35300	30360	28010	23580	19600	16000	12870	10130	7730	5730			
<b>SA 10 51 S - Y/2</b>	27						23220	19290	15730	12660	9910	7620	5680	4120
	32						21700	17990	14670	11710	9100	6930	5110	3650
	43						18540	15290	12300	9700	7440	5540	3970	2740
<b>SA 15 51 S - Y/2</b>	27	52010	45770	42490	36110	30330	25200	20590	16450	12970	9990			
	32	48760	42440	39560	33900	28430	23570	19200	15300	11940	9130			
	43				28930	24200	19910	16110	12720	9820	7310			
<b>SA 15 56 S - Y/2</b>	27				39600	33930	28630	23850	19480	15530	12110	9190	6720	4630
	32				36940	31850	26970	22370	18230	14480	11210	8440	6100	4140
	43				31570	27030	22780	18870	15310	12100	9290	6830	4760	3060

\* Condizioni di calcolo delle capacità frigorifere:  
vedi pagina 3

\* Refrigerating capacity conditions:  
see page 3

\* Conditions de calcul des puissances frigorifiques:  
voir à la page 3

\* Die Angaben der Kälteleistungsdaten:  
siehe auf Seite 3

Raffreddamento con iniezione di liquido

Cooling with liquid injection

Refroidissement par injection de liquide

Kühlung durch Flüssigkeitseinspritzung

## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Ambiente Ambient Ambiente Umgebungs- temperatur  °C	<b>R134a</b>							
		Capacità frigorifere W *		Refrigerating capacity W *		Puissances frigorifiques W *		Kälteleistungsdaten W *	
		Temperatura di evaporazione °C		Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C		Verdampfungstemperatur °C	
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20
<b>SA 0.5 4 A - Y</b>	27	2920	2480	2280	1910	1570	1280	1030	810
	32	2740	2340	2150	1800	1480	1200	960	750
	43	2360	2020	1850	1540	1260	1020	800	610
<b>SA 0.5 4 A - Y/2</b>	27	3080	2610	2380	1980	1630	1320	1060	830
	32	2900	2450	2240	1870	1530	1240	990	760
	43	2520	2130	1950	1610	1310	1050	830	630
<b>SA 0.7 5 A - Y</b>	27	3810	3240	2970	2480	2040	1660	1330	1040
	32	3590	3060	2800	2330	1920	1560	1240	970
	43	3110	2650	2410	2010	1650	1320	1040	800
<b>SA 0.7 5 A - Y/2</b>	27	3730	3180	2930	2440	2020	1650	1320	1040
	32	3520	3000	2760	2300	1900	1540	1230	960
	43	3050	2600	2380	1980	1630	1310	1030	790
<b>SA 1 6 A - Y</b>	27	4180	3560	3270	2720	2250	1840	1470	1150
	32	3940	3360	3080	2570	2120	1720	1370	1070
	43	3410	2900	2670	2210	1810	1460	1150	880
<b>SA 1 6 A - Y/2</b>	27	4360	3670	3370	2800	2300	1870	1500	1170
	32	4110	3460	3170	2630	2170	1760	1400	1090
	43	3560	3000	2750	2280	1860	1490	1170	890
<b>SA 1 7 A - Y</b>	27	5080	4360	4030	3400	2830	2310	1850	1460
	32	4770	4100	3790	3190	2650	2160	1730	1350
	43	4110	3530	3260	2740	2250	1830	1450	1110
<b>SA 1 7 A - Y/2</b>	27	5370	4570	4200	3510	2900	2370	1900	1490
	32	5050	4300	3950	3300	2720	2220	1770	1380
	43	4340	3710	3410	2840	2330	1880	1480	1130
<b>SA 1.5 7 A - Y</b>	27	5730	4820	4420	3670	3020	2450	1960	1530
	32	5400	4560	4170	3460	2840	2300	1830	1420
	43	4690	3950	3610	2990	2440	1960	1530	1170
<b>SA 1.5 7 A - Y/2</b>	27	5480	4660	4270	3560	2940	2390	1910	1500
	32	5160	4390	4020	3350	2760	2240	1780	1390
	43	4460	3790	3480	2890	2360	1900	1500	1140
<b>SA 1.5 9 B - Y</b>	27	6280	5410	5010	4240	3540	2910	2340	1840
	32	5880	5070	4690	3980	3320	2720	2170	1700
	43	4340	4020	3390	2820	2270	1790	1480	1130
<b>SA 1.5 9 B - Y/2</b>	27	6710	5740	5300	4460	3700	3010	2420	1890
	32	6290	5390	4980	4180	3460	2810	2240	1740
	43	5410	4630	4260	3570	2930	2360	1860	1410
<b>SA 2 10 B - Y</b>	27	7740	6590	6050	5050	4170	3390	2710	2120
	32	7280	6200	5690	4750	3910	3170	2520	1960
	43	6280	5340	4910	4060	3330	2670	2100	1590
<b>SA 2 10 B - Y/2</b>	27	7240	6220	5740	4830	4020	3270	2630	2060
	32	6790	5850	5390	4540	3760	3050	2440	1900
	43	5820	5000	4620	3880	3200	2570	2020	1540
<b>SA 2 11 D - Y</b>	27	8520	7280	6700	5640	4660	3800	3040	2370
	32	8000	6840	6310	5300	4360	3540	2820	2180
	43	6890	5890	5390	4510	3700	2960	2320	1750
<b>SA 2 11 D - Y/2</b>	27	8920	7580	6970	5810	4800	3900	3110	2420
	32	8420	7150	6550	5470	4490	3640	2890	2230
	43	7260	6160	5620	4680	3820	3060	2380	1790
<b>SA 2 13 D - Y</b>	27	9740	8360	7720	6510	5420	4410	3540	2780
	32	9130	7840	7250	6100	5060	4120	3280	2550
	43	7830	6720	6180	5180	4260	3440	2700	2040
<b>SA 2 13 D - Y/2</b>	27	10270	8770	8050	6760	5590	4540	3640	2840
	32	9680	8250	7570	6330	5220	4240	3370	2610
	43	8320	7090	6520	5390	4430	3560	2780	2100
<b>SA 3 13 D - Y</b>	27	9930	8490	7840	6580	5450	4410	3530	2750
	32	9320	7970	7340	6160	5090	4120	3260	2530
	43	8010	6840	6280	5240	4290	3440	2680	2010
<b>SA 3 13 D - Y/2</b>	27	10480	8910	8170	6830	5610	4540	3620	2820
	32	9860	8380	7680	6380	5250	4240	3350	2590
	43	8500	7210	6610	5450	4450	3550	2770	2070

## Capacità frigorifere

## Refrigerating capacity

## Puissances frigorifiques

## Kälteleistungsdaten

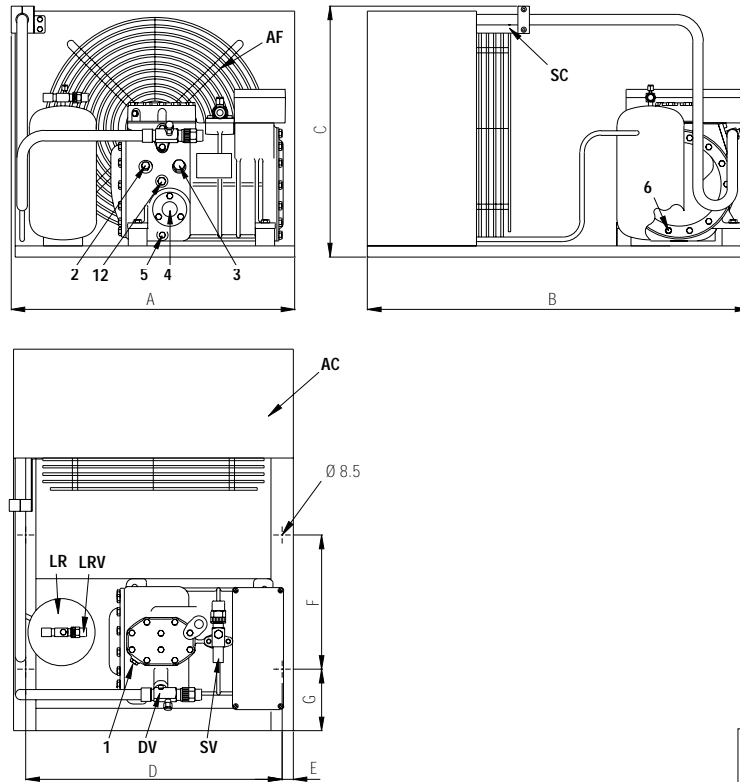
Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Ambiente Ambient Ambiente Umgebungs- temperatur  °C	<b>R134a</b>							
		Capacità frigorifere W *		Refrigerating capacity W *		Puissances frigorifiques W *		Kälteleistungsdaten W *	
		Temperatura di evaporazione °C		Evaporating temperature °C		Température d'évaporation °C		Verdampfungstemperatur °C	
		12.5	7.5	5	0	-5	-10	-15	-20
<b>SA 4 16 D - Y</b>	27	11490	9880	9120	7720	6410	5240	4170	3260
	32	10790	9270	8570	7220	5980	4870	3870	3000
	43		7920	7290	6110	5030	4040	3160	2380
<b>SA 4 16 D - Y/2</b>	27	12930	10970	10080	8360	6880	5570	4420	3440
	32	12180	10330	9480	7840	6440	5190	4110	3160
	43	10530	8920	8120	6730	5470	4350	3380	2530
<b>SA 3 18 D - Y</b>	27	12640	10950	10170	8650	7240	5950	4820	3770
	32	11810	10270	9510	8080	6750	5540	4420	3460
	43			8060	6830	5690	4620	3610	2750
<b>SA 3 18 D - Y/2</b>	27	13610	11690	10800	9100	7570	6170	4970	3900
	32	12810	11000	10120	8530	7080	5760	4600	3580
	43	10940	9390	8660	7270	5990	4820	3790	2860
<b>SA 5 19 F - Y/2</b>	27	15810	13410	12260	10230	8440	6890	5550	4370
	32	14930	12660	11580	9660	7970	6480	5200	4080
	43	12970	10970	10040	8370	6880	5560	4420	3420
<b>SA 4 24 F - Y/2</b>	27	17460	14990	13800	11650	9720	7990	6470	5140
	32	16440	14100	12990	10960	9140	7490	6040	4770
	43	14100	12130	11190	9440	7850	6380	5090	3960
<b>SA 4 25 Q - Y/2</b>	27	18150	15620	14390	12110	10080	8230	6610	5180
	32	17120	14680	13510	11370	9430	7660	6120	4760
	43	14660	12560	11570	9700	7990	6420	5040	3810
<b>SA 5 25 F - Y/2</b>	27	18840	16190	14980	12660	10590	8730	7070	5610
	32	17690	15230	14070	11890	9950	8190	6610	5240
	43	15210	13100	12080	10200	8510	6960	5580	4370
<b>SA 5 25 Q - Y/2</b>	27	18570	15950	14740	12450	10400	8600	6940	5530
	32	17440	14990	13850	11710	9780	8030	6490	5140
	43	15000	12900	11900	10050	8380	6840	5490	4290
<b>SA 7 25 Q - Y/2</b>	27	20060	17100	15720	13190	10910	8930	7200	5690
	32	18910	16130	14860	12460	10260	8380	6740	5300
	43	16350	13950	12850	10750	8850	7170	5720	4450
<b>SA 5 28 Q - Y/2</b>	27	20070	17400	16150	13730	11540	9580	7800	6230
	32	18910	16420	15190	12930	10860	9000	7290	5810
	43		14110	13110	11130	9320	7690	6190	4850
<b>SA 7 28 Q - Y/2</b>	27	21750	18540	17060	14290	11760	9560	7630	5930
	32	20510	17470	16040	13410	11010	8900	7060	5460
	43	17620	15000	13780	11460	9330	7440	5800	4360
<b>SA 5 33 Q - Y/2</b>	27	22640	19730	18310	15630	13100	10810	8730	6860
	32	21250	18500	17150	14630	12220	10050	8050	6300
	43			14620	12370	10320	8410	6620	5040
<b>SA 7 33 Q - Y/2</b>	27	26110	22290	20560	17250	14280	11580	9270	7250
	32	24530	20980	19290	16160	13350	10820	8580	6660
	43	21030	17960	16530	13810	11270	9050	7080	5330
<b>SA 7 39 S - Y/2</b>	27	27700	23970	22160	18870	15850	13130	10670	8510
	32	25950	22470	20800	17710	14880	12310	9980	7930
	43		19240	17850	15180	12740	10520	8420	6620
<b>SA 10 39 S - Y/2</b>	27	31190	26530	24370	20380	16870	13810	11120	8820
	32	29420	25020	22980	19200	15890	12980	10430	8240
	43	25430	21660	19930	16580	13700	11140	8880	6930
<b>SA 10 51 S - Y/2</b>	27	33880	29490	27410	23410	19690	16390	13380	10640
	32	31680	27650	25680	21880	18480	15310	12450	9860
	43				18670	15670	12900	10410	8120
<b>SA 15 51 S - Y/2</b>	27	38380	32810	30220	25400	21080	17220	13850	10960
	32	36080	30940	28430	23890	19800	16130	12960	10180
	43	31080	26580	24460	20520	16900	13720	10920	8430
<b>SA 15 56 S - Y/2</b>	27	41640	35860	33190	28090	23480	19330	15640	12430
	32	39060	33690	31170	26400	22050	18050	14610	11550
	43	33540	28990	26770	22730	18930	15370	12310	9600

\* Condizioni di calcolo delle capacità frigorifere:  
vedi pagina 3

\* Refrigerating capacity conditions:  
see page 3

\* Conditions de calcul des puissances frigorifiques:  
voir à la page 3

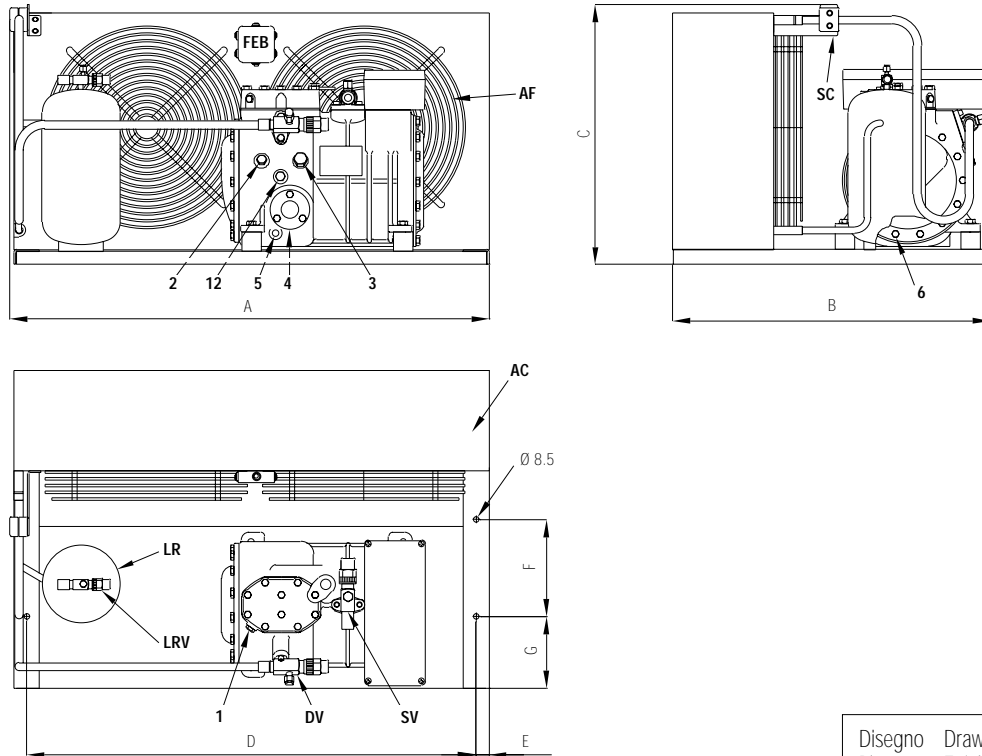
\* Die Angaben der Kälteleistungsdaten:  
siehe auf Seite 3



Disegno Plan Drawing Zeichnung **1**

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto del liquido Liquid valve Soupape du liquide Flüssigkeitsventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous fixation Befestigungslöcher				Peso netto Net weight Poids net Netto Gewicht	Peso lordo Gross weight Poids brut Brutto Gewicht
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm				A mm	B mm	C mm	D mm		
<b>SA 0.5 4 A-Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	390	700	371	350	20	360	110	47	52
<b>SA 0.7 5 A-Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	506	700	454	460	20	360	110	56	62
<b>SA 1 6 A-Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	506	700	454	460	20	360	110	56	62
<b>SA 1 7 A-Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	506	700	454	460	20	360	110	56	62
<b>SA 1.5 7 A-Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	706	700	512	660	20	360	110	63	70
<b>SA 1.5 9 B-Y</b>	5/8	15.8	1/2	12.7	506	700	454	460	20	360	110	56	62

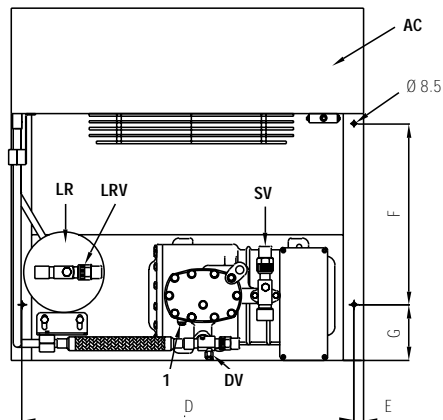
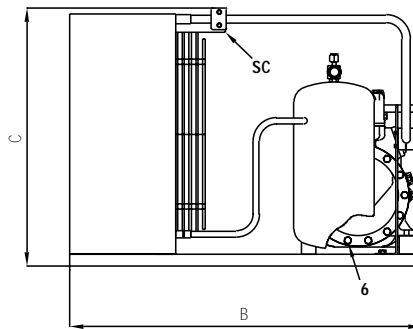
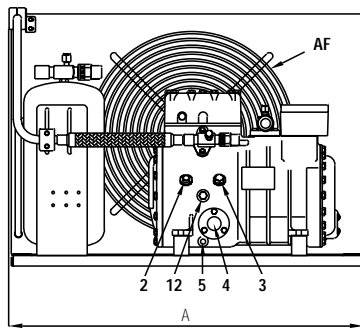
<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
<b>6</b>	scarico olio	oil drain	vidange d'huile	Ölablass
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>AC</b>	condensatore ad aria	air cooled condenser	condenseur à air	Verflüssiger
<b>AF</b>	motoventilatore	fan motor	motoventilateur	Ventilator
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>LR</b>	ricevitore di liquido	liquid receiver	réservoir du liquide	Sammler
<b>LRV</b>	rubinetto del liquido	liquid valve	soupape du liquide	Flüssigkeitsventil
<b>SC</b>	staffetta di bloccaggio	fixing bracket	support	Befestigungsbügel
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil



Disegno Drawing  
Plan Zeichnung **2**

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil	Rubinetto del liquido Liquid valve Soupape du liquide Flüssigkeitsventil	Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous fixation Befestigungslöcher	Peso netto Net weight Poids net Netto Gewicht	Peso lordo Gross weight Poids brut Brutto Gewicht			
	Ø mm	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	kg
<b>SA 0.5 4 A-Y/2</b>	5/8 15.8	1/2 12.7	740	490	351	694	20	150	110	65	72
<b>SA 0.7 5 A-Y/2</b>	5/8 15.8	1/2 12.7	740	490	351	694	20	150	110	65	72
<b>SA 1 6 A-Y/2</b>	5/8 15.8	1/2 12.7	740	490	401	694	20	150	110	65	72
<b>SA 1 7 A-Y/2</b>	5/8 15.8	1/2 12.7	740	490	401	694	20	150	110	65	72
<b>SA 1.5 7 A-Y/2</b>	5/8 15.8	1/2 12.7	740	490	401	694	20	150	110	65	72
<b>SA 1.5 9 B-Y/2</b>	5/8 15.8	1/2 12.7	740	490	401	694	20	150	110	65	72
<b>SA 2 10 B-Y/2</b>	3/4 19.0	1/2 12.7	740	490	401	694	20	150	110	67	74

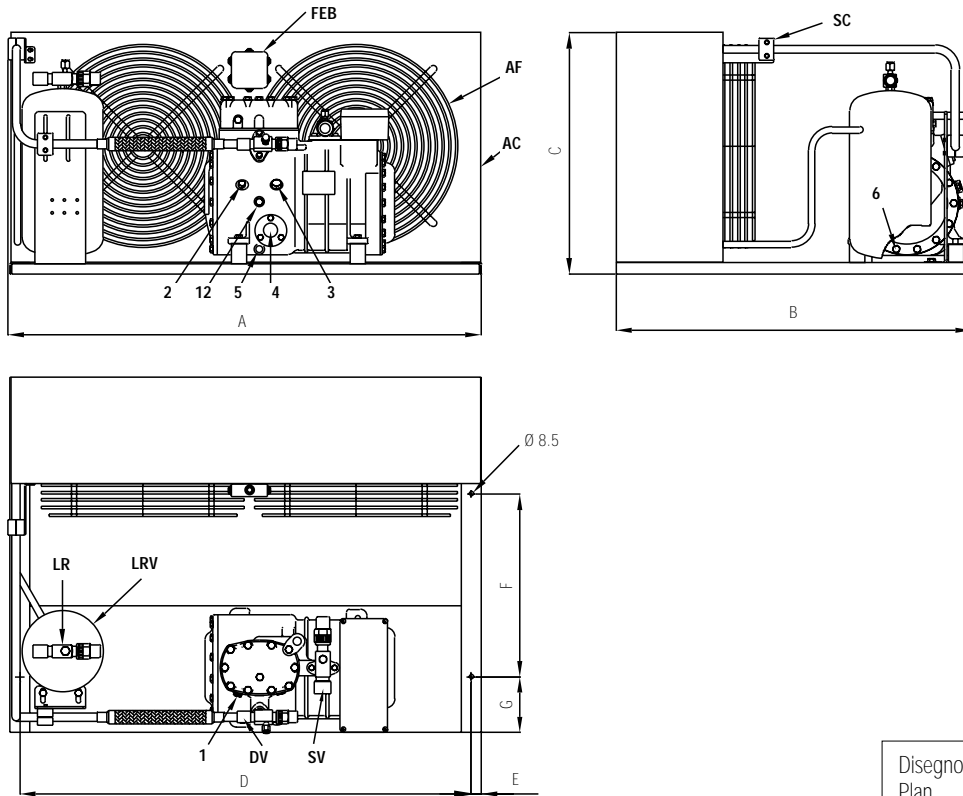
<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
<b>6</b>	scarico olio	oil drain	vidange d'huile	Ölablass
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>AC</b>	condensatore ad aria	air cooled condenser	condenseur à air	Verflüssiger
<b>AF</b>	motoventilatore	fan motor	motoventilateur	Ventilator
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>FEB</b>	scatola elettrica motoventilatori	fan motor box	boite à borne du motoventilateur	Ventilator Anschlusskasten
<b>LR</b>	ricevitore di liquido	liquid receiver	réservoir du liquide	Sammler
<b>LRV</b>	rubinetto del liquido	liquid valve	soupape du liquide	Flüssigkeitsventil
<b>SC</b>	staffetta di bloccaggio	fixing bracket	support	Befestigungsbügel
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil



Disegno Drawing 3  
Plan Zeichnung

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto del liquido Liquid valve Soupape du liquide Flüssigkeitsventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous fixation Befestigungslöcher				Peso netto Net weight Poids net Netto Gewicht	Peso lordo Gross weight Poids brut Brutto Gewicht
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm				A mm	B mm	C mm	D mm		
<b>SA 2 10 B-Y</b>	3/4	19.0	1/2	12.7	706	700	512	660	20	360	110	65	72
<b>SA 2 11 D-Y</b>	7/8	22.2	1/2	12.7	706	700	513	660	20	360	110	72	80
<b>SA 2 13 D-Y</b>	7/8	22.2	1/2	12.7	706	700	513	660	20	360	110	72	80
<b>SA 3 13 D-Y</b>	1 1/8	28.6	1/2	12.7	706	700	513	660	20	360	110	74	82
<b>SA 4 16 D-Y</b>	1 1/8	28.6	1/2	12.7	706	700	513	660	20	360	110	74	82
<b>SA 3 18 D-Y</b>	1 1/8	28.6	1/2	12.7	706	700	513	660	20	360	110	77	85

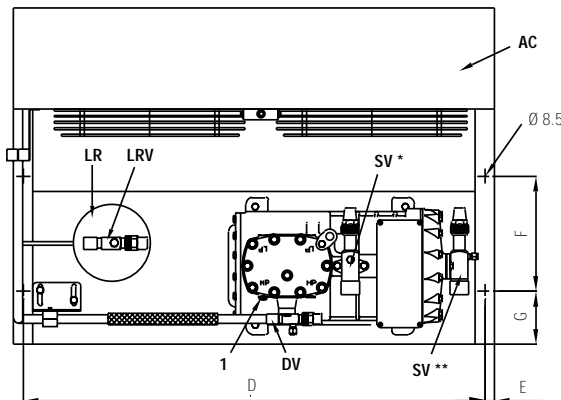
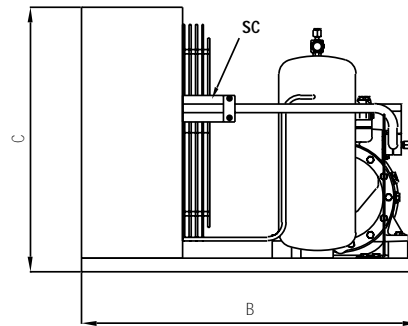
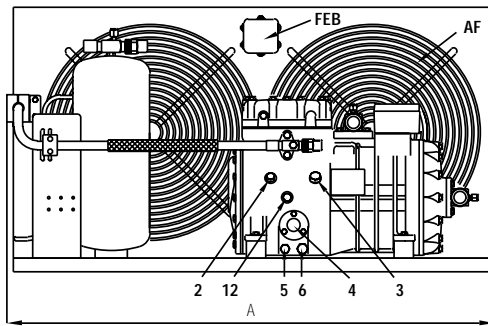
<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
<b>6</b>	scarico olio	oil drain	vidange d'huile	Ölablass
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>AC</b>	condensatore ad aria	air cooled condenser	condenseur à air	Verflüssiger
<b>AF</b>	motoventilatore	fan motor	motoventilateur	Ventilator
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
<b>LR</b>	ricevitore di liquido	liquid receiver	réservoir du liquide	Sammler
<b>LRV</b>	rubinetto del liquido	liquid valve	soupape du liquide	Flüssigkeitsventil
<b>SC</b>	staffetta di bloccaggio	fixing bracket	support	Befestigungsbügel
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil



Disegno Drawing  
Plan Zeichnung **4**

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto del liquido Liquid valve Soupape du liquide Flüssigkeitsventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous fixation Befestigungslöcher				Peso netto Net weight Poids net Netto Gewicht	Peso lordo Gross weight Poids brut Brutto Gewicht
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm				D mm	E mm	F mm	G mm		
SA 2 11 D-Y/2	7/8	22.2	1/2	12.7	935	700	476	890	20	360	110	84	93
SA 2 13 D-Y/2	7/8	22.2	1/2	12.7	935	700	476	890	20	360	110	84	93
SA 3 13 D-Y/2	1 1/8	28.6	1/2	12.7	935	700	476	890	20	360	110	92	102
SA 4 16 D-Y/2	1 1/8	28.6	1/2	12.7	1006	705	545	960	20	360	110	94	106
SA 3 18 D-Y/2	1 1/8	28.6	1/2	12.7	935	700	476	890	20	360	110	85	94

1	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
2	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
3	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
4	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
5	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
6	scarico olio	oil drain	vidange d'huile	Ölablass
12	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
AC	condensatore ad aria	air cooled condenser	condenseur à air	Verflüssiger
AF	motoventilatore	fan motor	motoventilateur	Ventilator
DV	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refoulement	Druckventil
FEB	scatola elettrica motoventilatori	fan motor box	boite à borne du motoventilateur	Ventilator Anschlusskasten
LR	ricevitore di liquido	liquid receiver	réservoir du liquide	Sammler
LRV	rubinetto del liquido	liquid valve	soupape du liquide	Flüssigkeitsventil
SC	staffetta di bloccaggio	fixing bracket	support	Befestigungsbügel
SV	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil



\* posizione del rubinetto di aspirazione per i modelli:  
suction valve location for models:  
position de la soupape d'aspiration pour les modèles:  
Stellung des Saugventiles für die Modelle:  
SA 4 24 F-Y/2, SA 5 25 F-Y/2

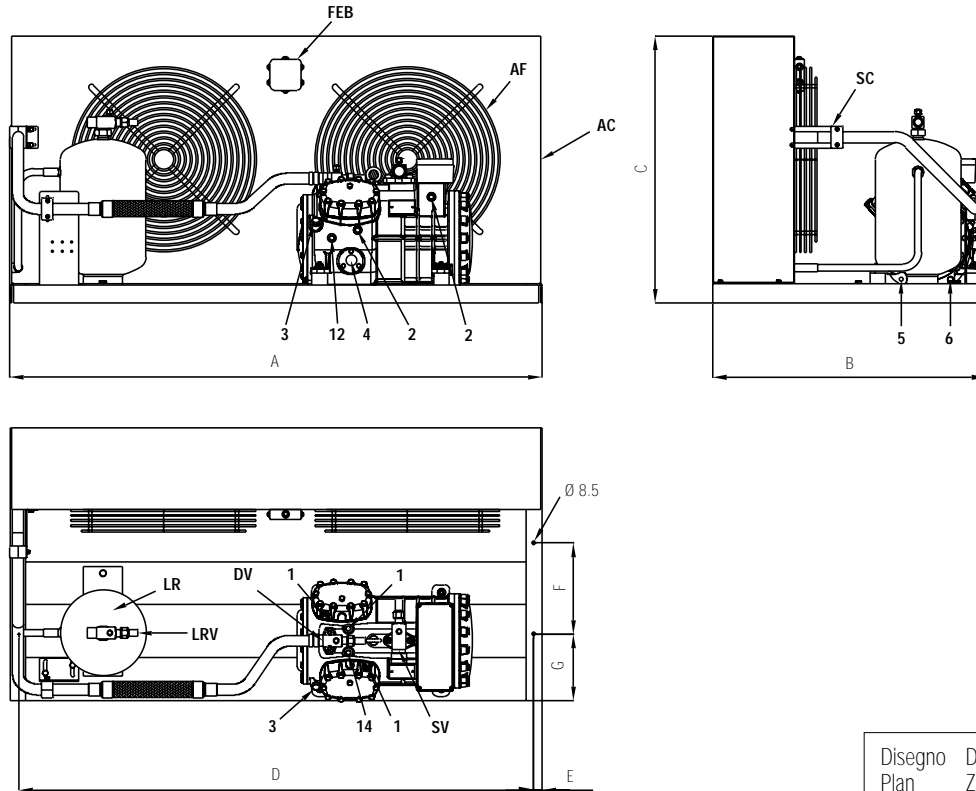
\*\* posizione del rubinetto di aspirazione per i modelli:  
suction valve location for models:  
position de la soupape d'aspiration pour les modèles:  
Stellung des Saugventiles für die Modelle:  
SA 5 19 F-Y/2

Disegno Drawing 5  
Plan Zeichnung

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto del liquido Liquid valve Soupape du liquide Flüssigkeitsventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous fixation Befestigungslocher				Peso netto Net weight Poids net Netto Gewicht	Peso lordo Gross weight Poids brut Brutto Gewicht
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	kg
SA 5 19 F-Y/2	1 1/8	28.6	3/4	19.0	1365	700	685	1320	22	234	170	138	152
SA 4 24 F-Y/2	1 1/8	28.6	5/8	15.8	1006	700	545	960	20	360	110	119	131
SA 5 25 F-Y/2	1 1/8	28.6	5/8	15.8	1006	700	545	960	20	360	110	121	134

1	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
2	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
3	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
4	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
5	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
6	scarico olio	oil drain	vidange d'huile	Ölablass
12	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
AC	condensatore ad aria	air cooled condenser	condenseur à air	Verflüssiger
AF	motoventilatore	fan motor	motoventilateur	Ventilator
DV	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refolement	Druckventil
FEB	scatola elettrica motoventilatori	fan motor box	boite à borne du motoventilateur	Ventilator Anschlusskasten
LR	ricevitore di liquido	liquid receiver	réservoir du liquide	Sammler
LRV	rubinetto del liquido	liquid valve	soupape du liquide	Flüssigkeitsventil
SC	staffetta di bloccaggio	fixing bracket	support	Befestigungsbügel
SV	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

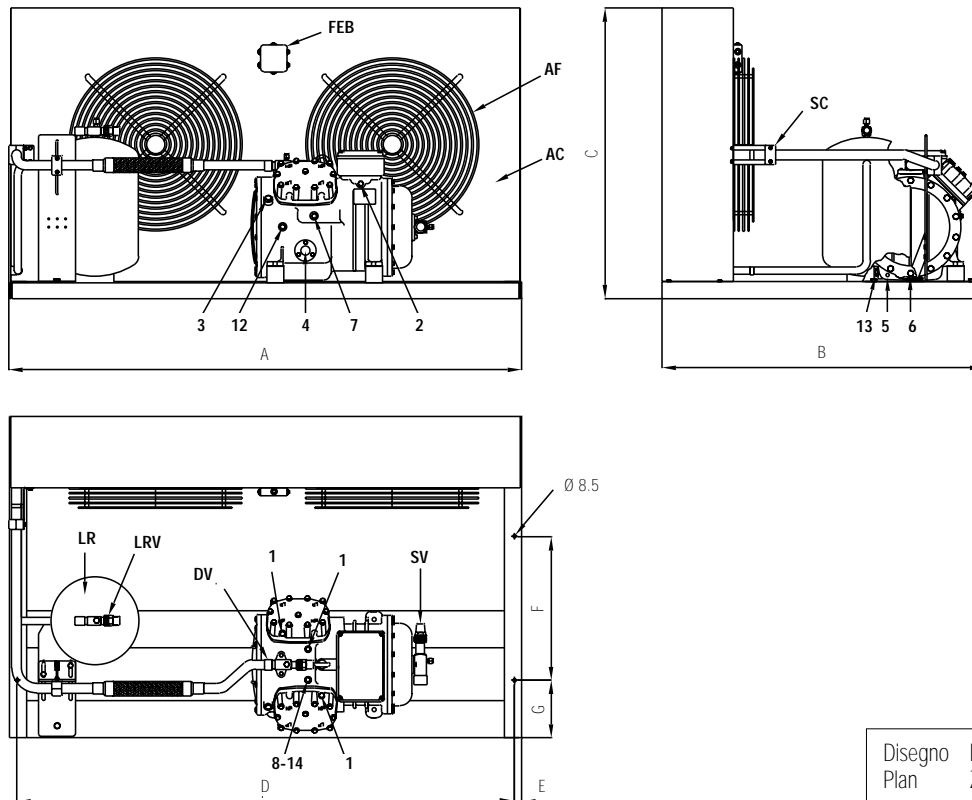




Disegno Drawing  
Plan Zeichnung **6**

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil		Rubinetto del liquido Liquid valve Soupape du liquide Flüssigkeitsventil		Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous fixation Befestigungslocher				Peso netto Net weight Poids net Netto Gewicht	Peso lordo Gross weight Poids brut Brutto Gewicht
	Ø"	Ø mm	Ø"	Ø mm				A mm	B mm	C mm	D mm		
<b>SA 4 25 Q-Y/2</b>	1 1/8	28.6	5/8	15.8	1004	710	545	960	20	360	110	122	134
<b>SA 5 25 Q-Y/2</b>	1 1/8	28.6	5/8	15.8	1004	710	545	960	20	360	110	124	137
<b>SA 7 25 Q-Y/2</b>	1 1/8	28.6	5/8	15.8	1366	705	685	1320	22	234	170	141	155
<b>SA 5 28 Q-Y/2</b>	1 3/8	35.0	5/8	15.8	1004	710	545	960	20	360	110	124	137
<b>SA 7 28 Q-Y/2</b>	1 3/8	35.0	3/4	19.0	1366	705	685	1320	22	234	170	141	155
<b>SA 5 33 Q-Y/2</b>	1 3/8	35.0	3/4	19.0	1004	710	545	960	20	360	110	124	137
<b>SA 7 33 Q-Y/2</b>	1 3/8	35.0	3/4	19.0	1366	705	685	1320	22	234	170	141	155

<b>1</b>	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
<b>2</b>	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
<b>3</b>	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
<b>4</b>	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
<b>5</b>	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
<b>6</b>	scarico olio	oil drain	vidange d'huile	Ölablass
<b>12</b>	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
<b>14</b>	tappo sensore massima temp. scarico	max. discharge temperature sensor plug	bouchon sensor max. temp. de reflux	Stopfen für Druckgasfühler
<b>AC</b>	condensatore ad aria	air cooled condenser	condenseur à air	Verflüssiger
<b>AF</b>	motoventilatore	fan motor	motoventilateur	Ventilator
<b>DV</b>	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de reflux	Druckventil
<b>FEB</b>	scatola elettrica motoventilatori	fan motor box	boite à borne du motoventilateur	Ventilator Anschlußkasten
<b>LR</b>	ricevitore di liquido	liquid receiver	réservoir du liquide	Sammler
<b>LRV</b>	rubinetto del liquido	liquid valve	soupape du liquide	Flüssigkeitsventil
<b>SC</b>	staffetta di bloccaggio	fixing bracket	support	Befestigungsbügel
<b>SV</b>	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil



Disegno Drawing  
Plan Zeichnung **7**

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Rubinetto aspirazione Suction valve Soupape d'aspiration Saugventil	Rubinetto del liquido Liquid valve Soupape du liquide Flüssigkeitsventil	Lunghezza Length Longueur Länge	Larghezza Width Largeur Breite	Altezza Height Hauteur Höhe	Interassi di fissaggio Base mounting Trous fixation Befestigungslocher	Peso netto Net weight Poids net Netto Gewicht	Peso lordo Gross weight Poids brut Brutto Gewicht					
	Ø "	Ø mm	Ø "	Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	kg
SA 7 39 S-Y/2	1 3/8	35.0	3/4	19.0	1366	950	685	1320	22	425	170	186	205
SA 10 39 S-Y/2	1 3/8	35.0	7/8	22.2	1516	950	860	1470	22	425	170	219	241
SA 10 51 S-Y/2	1 3/8	35.0	3/4	19.0	1366	950	685	1320	22	425	170	194	214
SA 15 51 S-Y/2	1 5/8	42.0	7/8	22.2	1516	950	860	1470	22	425	170	225	248
SA 15 56 S-Y/2	1 5/8	42.0	7/8	22.2	1516	950	860	1470	22	425	170	229	252

1	tappo di alta pressione	high pressure plug	bouchon haute pression	Stopfen Druckseite
2	tappo di bassa pressione	low pressure plug	bouchon basse pression	Stopfen Saugseite
3	tappo di carico olio	oil charge plug	bouchon charge d'huile	Stopfen Ölfüllung
4	spia livello olio	oil level sight glass	voyant de niveau huile	Ölschauglas
5	sede resistenza carter	crankcase heater seat	doigt de gant pour résistance de carter	Pos. für Ölumpfheizung
6	scarico olio	oil drain	vidange d'huile	Ölablass
7	tappo valvola iniezione liquido	liquid injection valve plug	bouchon électrov.injection de liquide	Stopfen Flüssigkeitseinspritzung
8	tappo sensore iniezione liquido	liquid injection sensor plug	bouchon sensor injection de liquide	Stopfen Sensor
12	tappo ritorno olio	oil return plug	bouchon retour d'huile	Stopfen Ölrückführung
13	tappo magnetico	magnetic plug	bouchon magnétique	Magnetstopfen
14	tappo sensore massima temp. scarico	max. discharge temperature sensor plug	bouchon sensor max. temp. de refluxement	Stopfen für Druckgasfühler
AC	condensatore ad aria	air cooled condenser	condenseur à air	Verflüssiger
AF	motoventilatore	fan motor	motoventilateur	Ventilator
DV	rubinetto di compressione	discharge valve	soupape de refluxement	Druckventil
FEB	scatola elettrica motoventilatori	fan motor box	boite à borne du motoventilateur	Ventilator Anschlußkasten
LR	ricevitore di liquido	liquid receiver	réservoir du liquide	Sammler
LRV	rubinetto del liquido	liquid valve	soupape du liquide	Flüssigkeitsventil
SC	staffetta di bloccaggio	fixing bracket	support	Befestigungsbügel
SV	rubinetto di aspirazione	suction valve	soupape d'aspiration	Saugventil

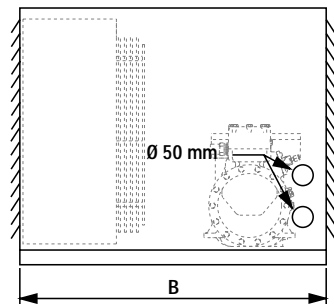
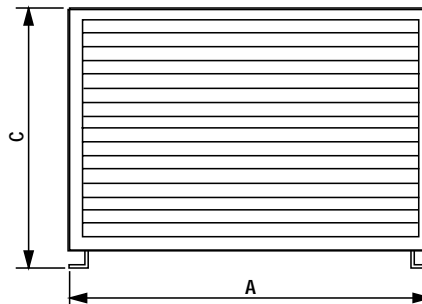
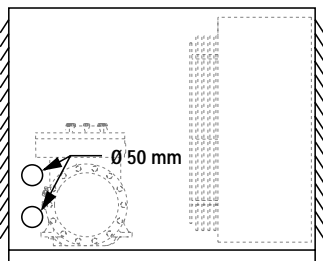
## Unità condensatrici con carenatura

## Condensing units with housing

## Groupes de condensation avec capotage

## Verflüssigungssätze mit Schutzgehäuse

Unità condensatrice Condensing unit Groupe de condensation Verflüssigungssatz	Unità condensatrice con carenatura Condensing unit with housing Groupe avec capotage Verflüssigungssatz mit Schutzgehäuse	Carenatura Housing Capotage Schutzgehäuse				
		Modello Model Model	Lunghezza Length Longeur Länge A mm	Larghezza Width Largeur Breite B mm	Altezza Height Hauteur Höhe C mm	Peso Weight Poids Gewicht kg
SA 0.5 4 A - Y	UCS 0.5 4 A - Y	USHOU5	570	780	530	32
SA 0.5 4 A - Y/2	UCS 0.5 4 A - Y/2	USHOU12	800	630	530	34
SA 0.7 5 A - Y	UCS 0.7 5 A - Y	USHOU5	570	780	530	32
SA 0.7 5 A - Y/2	UCS 0.7 5 A - Y/2	USHOU12	800	630	530	34
SA 1 6 A - Y	UCS 1 6 A - Y	USHOU5	570	780	530	32
SA 1 6 A - Y/2	UCS 1 6 A - Y/2	USHOU12	800	630	530	34
SA 1 7 A - Y	UCS 1 7 A - Y	USHOU5	570	780	530	32
SA 1 7 A - Y/2	UCS 1 7 A - Y/2	USHOU12	800	630	530	34
SA 1.5 7 A - Y	UCS 1.5 7 A - Y	USHOU6	780	780	570	49
SA 1.5 7 A - Y/2	UCS 1.5 7 A - Y/2	USHOU12	800	630	530	34
SA 1.5 9 B - Y	UCS 1.5 9 B - Y	USHOU5	570	780	530	32
SA 1.5 9 B - Y/2	UCS 1.5 9 B - Y/2	USHOU12	800	630	530	34
SA 2 10 B - Y	UCS 2 10 B - Y	USHOU6	780	780	570	49
SA 2 10 B - Y/2	UCS 2 10 B - Y/2	USHOU12	800	630	530	34
SA 2 11 D - Y	UCS 2 11 D - Y	USHOU6	780	780	570	49
SA 2 11 D - Y/2	UCS 2 11 D - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 2 13 D - Y	UCS 2 13 D - Y	USHOU6	780	780	570	49
SA 2 13 D - Y/2	UCS 2 13 D - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 3 13 D - Y	UCS 3 13 D - Y	USHOU6	780	780	570	49
SA 3 13 D - Y/2	UCS 3 13 D - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 4 16 D - Y	UCS 4 16 D - Y	USHOU6	780	780	570	49
SA 4 16 D - Y/2	UCS 4 16 D - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 3 18 D - Y	UCS 3 18 D - Y	USHOU6	780	780	570	49
SA 3 18 D - Y/2	UCS 3 18 D - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 5 19 F - Y/2	UCS 5 19 F - Y/2	USHOU10	1430	1040	780	86
SA 4 24 F - Y/2	UCS 4 24 F - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 4 25 Q - Y/2	UCS 4 25 Q - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 5 25 F - Y/2	UCS 5 25 F - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 5 25 Q - Y/2	UCS 5 25 Q - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 7 25 Q - Y/2	UCS 7 25 Q - Y/2	USHOU9	1430	780	780	75
SA 5 28 Q - Y/2	UCS 5 28 Q - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 7 28 Q - Y/2	UCS 7 28 Q - Y/2	USHOU9	1430	780	780	75
SA 5 33 Q - Y/2	UCS 5 33 Q - Y/2	USHOU7	1110	780	630	68
SA 7 33 Q - Y/2	UCS 7 33 Q - Y/2	USHOU10	1430	1040	780	86
SA 7 39 S - Y/2	UCS 7 39 S - Y/2	USHOU10	1430	1040	780	86
SA 10 39 S - Y/2	UCS 10 39 S - Y/2	USHOU11	1630	1040	960	91
SA 10 51 S - Y/2	UCS 10 51 S - Y/2	USHOU10	1430	1040	780	86
SA 15 51 S - Y/2	UCS 15 51 S - Y/2	USHOU11	1630	1040	960	91
SA 15 56 S - Y/2	UCS 15 56 S - Y/2	USHOU11	1630	1040	960	91



## Condensing unit

MODEL	Ventilator		Dimensions (mm)			Suction	Liquid	R22	R134a	R404A	R404A	EUR
	n°	Watt	B	D	H	Inch	Inch	HBP	HBP	HBP	LBP	
SA 0.5 4 A Y	1	86	390	700	371	5/8	1/2	X	X	X	X	1654,20
SA 0.5 4 A Y/2	2	30	740	490	351	5/8	1/2	X	X	X	X	1855,80
SA 0.7 5 A Y	1	135	506	700	454	5/8	1/2	X	X	X	X	1769,40
SA 0.7 5 A Y/2	2	30	740	490	351	5/8	1/2	X	X	X	X	1866,60
SA 1 6 A Y	1	135	506	700	454	5/8	1/2	X	X	X	X	1778,40
SA 1 6 A Y/2	2	86	740	490	401	5/8	1/2	X	X	X	X	1922,40
SA 1 7 A Y	1	135	506	700	454	5/8			X		X	1778,40
SA 1 7 A Y/2	2	86	740	490	401	5/8			X		X	1922,40
SA 1.5 7 A Y	1	150	760	700	512	5/8	1/2	X	X			2044,80
SA 1.5 7 A Y/2	2	86	740	490	401	5/8		X	X			2003,40
SA 1.5 9 B Y	1	135	506	700	454	5/8	1/2		X		X	1881,00
SA 1.5 9 B Y/2	2	86	740	490	401	5/8			X		X	2025,00
SA 2 10 B Y	1	150	706	700	513	3/4	1/2	X	X	X	X	2253,60
SA 2 10 B Y/2	2	86	740	490	401	3/4		X	X	X		2156,40
SA 2 11 D Y	1	150	706	700	513	7/8	1/2	X	X	X		2368,80
SA 2 11 D Y/2	2	135	935	700	476	7/8	1/2	X	X	X		2660,40
SA 2 13 D Y	1	150	706	700	513	7/8	1/2		X		X	2368,80
SA 2 13 D Y/2	2	135	935	700	476	7/8	1/2		X		X	2660,40
SA 3 13 D Y	1	150	706	700	513	1 1/8	1/2	X	X	X		2444,40
SA 3 13 D Y/2	2	135	935	700	476	1 1/8	1/2	X	X	X		2736,00
SA 4 16 D Y	1	150	706	700	513			X	X	X		2777,40
SA 4 16 D Y/2	2	150	1006	705	545	1 1/8	1/2	X	X	X		3227,40
SA 3 18 D Y	1	150	706	700	513	1 1/8	1/2		X		X	2476,80
SA 3 18 D Y/2	2	135	935	700	476	1 1/8	1/2		X		X	2768,40
SA 5 19 F Y/2	2	450	1365	700	685	1 1/8	3/4	X	X	X		4591,80
SA 4 24 F Y/2	2	150	1006	700	545	1 1/8	5/8		X		X	3652,20
SA 4 25 Q Y/2	2	150	1004	710	545	1 1/8	5/8		X		X	3789,00
SA 5 25 F Y/2	2	150	1004	710	545	1 3/8	5/8		X		X	3796,20
SA 5 25 Q Y/2	2	150	1004	710	545	1 1/8	5/8		X	X	X	3907,80
SA 7 25 Q Y/2	2	450	1004	710	545	1 1/8	3/4	X	X		X	4946,40
SA 5 28 Q Y/2	2	150	1366	705	685	1 3/8	5/8		X		X	3958,20
SA 7 28 Q Y/2	2	450	1004	710	545	1 3/8	3/4	X	X	X		4998,60
SA 5 33 Q Y/2	2	150	1366	705	685	1 3/8	3/4		X		X	4150,80
SA 7 33 Q Y/2	2	450	1004	710	545	1 3/8	3/4	X	X	X		5378,40
SA 7 39 S Y/2	2	450	1366	705	685	1 3/8	3/4		X		X	5346,00
SA 10 39 S Y/2	2	760	1516	950	860	1 3/8	7/8	X	X	X		6130,80
SA 10 51 S Y/2	2	450	1366	705	685	1 3/8	3/4		X		X	5909,40
SA 15 51 S Y/2	2	760	1516	950	860	1 5/8	7/8	X	X	X		6474,60
SA 15 56 S Y/2	2	760	1516	950	860	1 5/8	7/8		X		X	6703,20

## R134a >HBP CONDENSING UNIT, max ambient +43°C

Model	Qo = Watt		t amb = 27°C						Price €
	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20		
SA 0,5 4 A Y	2480	228/0	1910	1570	1280	1030	810	1654,20	
SA 0,7 5 A Y	3240	2970	2480	2040	1660	1330	1040	1769,40	
SA 1 7 A Y	4360	4030	3400	2830	2310	1850	1460	1778,40	
SA 1,5 9 B Y	5410	5010	4240	3540	2910	2340	1840	2025,00	
SA 2 10 B Y	6590	6050	5050	4170	3390	2710	2120	2253,60	
SA 2 11 D Y	7280	6700	5640	4660	3800	3040	2370	2368,80	
SA 2 13 D 2	8360	7720	6510	5420	4410	3540	2780	2368,80	
SA 2 13 D Y/2								2660,40	
3 18 D Y	10950	10170	8650	7240	5950	4820	3770	2476,80	
3 18 D Y/2	11690	10800	9100	7570	6170	4970	3900	2768,40	
SA 5 19 F Y/2	13410	12260	10230	8440	6890	5550	4370	4591,80	
SA 4 24 F Y/2	14100	13800	11650	9720	7990	6470	5140	3652,20	
4 25 Q Y/2	15620	14390	12110	10080	8230	6610	5180	3789,00	
SA 5 25 F Y/2								3796,20	
5 25 Q Y/2								3907,80	
SA 5 28 Q Y/2	17400	16150	13730	11540	9580	7800	6230	3958,20	
SA 7 28 Q Y/2								4998,60	
SA 5 33 Q Y/2	19730	18310	15630	13100	10810	8730	6860	4150,80	
SA 7 33 Q Y/2								5378,40	
7 39 S Y/2	23970	22160	18870	15850	13130	10670	8510	5346,00	
SA 10 51 S Y/2	29490	27410	23410	19690	16390	13380	10640	5909,40	
SA 15 56 S Y/2	35860	33190	28090	23480	19330	156450	12430	6703,20	

**Bold is stock model**

## R404A (R507A) HMBP CONDENSING UNIT, max ambient +43°C

Model	Qo = Watt		t amb = 27°C						Price €
	+7,5	+5	0	-5	-10	-15	-20		
SA 0,5 4 A Y	3380	3180	2790	2430	2090	1760	1460	1654,20	
SA 0,7 5 A Y			3650	3150	2690	2240	1850	1769,40	
SA 1 6 A Y	4940	4630	4030	3470	2960	2480	2040	1778,40	
SA 1,5 7 A Y	6980	6500	5590	4770	4010	3320	2720	2044,80	
SA 2 10 B Y	9200	8280	7470	6430	5480	4600	3770	2253,60	
SA 2 11 D Y		9100	7950	6870	5880	4960	4110	2368,80	
SA 2 13 D Y/2								2660,40	
SA 3 13 D Y	11100	10410	9190	7950	6810	5770	4800	2444,40	
SA 3 13 D Y/2								2736,00	
SA 4 16 D Y/2	15230	14290	12400	10670	9080	7650	6340	3227,40	
SA 5 19 F Y/2	18960	17670	15310	13170	11200	9340	7740	4591,80	
SA 5 25 Q Y/2				15020	12960	11060	9310	3907,80	
SA 7 28 Q Y/2		23550	20530	17700	15090	12710	10540	4998,60	
SA 7 33 Q Y/2			23190	20100	17160	14600	12160	5378,40	
SA 10 39 S Y/2	36400	33980	29590	25580	21860	18450	15250	6130,80	
SA 15 51 S Y/2	43700	41100	35910	31080	26640	22590	18860	6474,60	

## R404A (R507A) LBP CONDENSING UNIT, max ambient +43°C

Model	Qo = Watt		t amb = 27°C					Price €
	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	
SA 0,5 4 A Y								1654,20
SA 0,7 5 A Y	2690	2240	1850	1500	1180	900	660	1769,40
SA 1 7 A Y	3470	2950	2160	1990	1580	1210	890	1778,40
SA 1,5 9 B Y	4290	3640	3040	2490	1990	1530	1130	1881,00
SA 2 10 B Y	5340	4490	3730	3030	2420	1880		2253,60
SA 2 11 D Y								2368,80
SA 2 13 D Y	6730	5730	4800	3940	3140	2440	1820	2368,80
SA 2 13 D Y/2								2660,40
SA 3 18 D Y	8340	7130	6030	5030	4100	3240	2500	2476,80
SA 3 18 D Y/2								2768,40
SA 4 24 F Y/2								3652,20
SA 4 25 Q Y/2		10820	9020	7380	5880	4550	3400	3789,00
SA 5 25 F Y/2								3796,20
SA 5 25 Q Y/2								3907,80
SA 5 28 Q Y/2								3958,20
SA 5 33 Q Y/2		12940	10960	9120	7440	5890	4550	4150,80
SA 7 39 S Y/2	19190	16420	13860	11570	9450	7500	5800	5346,00
SA 10 51 S Y/2		20880	17760	14800	12170	9740	7630	5909,40
SA 15 56 S Y/2	29470	25140	21120	17410	13970	10930	8310	6703,20

**Bold is stock model**



The **FUTURE** of **COLD**

**EC** CONDENSING UNITS



- 🇬🇧 Set up by a group of business partners with different backgrounds in the fields of refrigeration and air conditioning, BICOLD ENGINEERING S.R.L. earned recognition as a key player in the industry in the space of a few years.



The hallmark features of this youthful and dynamic enterprise are quality and flexibility, two strategic values that are pursued through:

- exclusive use of top quality components;
- careful attention to production details;
- maximum precision of design operations;
- willingness to adapt standard products to match the specific needs of individual customers.

The people in our sales department are always on hand to support customers in the choice of standard equipment or to define the characteristics of special projects.

To find out more about our business contact our Sales Department or visit [www.bicold.com](http://www.bicold.com) where you'll find an introduction to our entire product range and details of our sales network.



BICOLD ENGINEERING S.R.L. a été fondée sous l'impulsion d'un groupe d'entrepreneurs provenant des secteurs de la réfrigération et de la climatisation et s'est imposée en quelques années parmi les entreprises les plus importantes du secteur.

BICOLD ENGINEERING S.R.L. es una empresa fruto de la voluntad de un grupo de empresarios con diferentes experiencias en el ámbito de la refrigeración y de la climatización que en pocos años se convirtió en una de las empresas más importantes del sector.

BICOLD ENGINEERING S.R.L., ein Unternehmen, das dem Willen einer Unternehmergruppe mit verschiedenen Erfahrungen auf dem Gebiet der Kühlung und Klimatisierung entspringt, hat sich in wenigen Jahren als eines der wichtigsten Unternehmen auf diesem Gebiet bekräftigt.



Qualité et flexibilité sont les caractéristiques distinctives de cette jeune entreprise et sont obtenues grâce :

- à l'utilisation de composants de première qualité ;
- au soin apporté aux détails de production ;
- à la conception très étudiée ;
- à la possibilité d'adapter les groupes aux exigences des clients.

Notre bureau commercial est à la disposition des clients pour fournir un support dans la sélection des groupes standard et dans l'éventuelle réalisation de projets spéciaux.

Pour mieux nous connaître, contactez notre Bureau Commercial ou visitez le site [www.bicold.com](http://www.bicold.com) où vous pourrez trouver toute la gamme de nos produits et des informations sur le réseau de vente.



Los elementos que distinguen esta empresa joven y polivalente son la calidad y la flexibilidad, obtenidos gracias:

- al uso de componentes de primera calidad;
- al cuidado de los detalles productivos;
- al diseño preciso;
- a la disponibilidad de adaptar las unidades a las exigencias de los clientes.

Nuestro departamento comercial está a su disposición para aconsejarle en la elección de las unidades estándares y en la realización de proyectos especiales.

Para conocernos mejor, contacte con nuestro Departamento Comercial o visite la página Web [www.bicold.com](http://www.bicold.com) donde encontrará toda la gama de nuestros productos y las informaciones sobre la red de venta.



Qualität und Flexibilität, die Kennzeichen dieses jungen und vielseitigen Unternehmens, werden dank folgendem erzielt:

- Benutzung von Bestandteilen bester Qualität;
- Pflege der Details der verschiedenen Erzeugnisse;
- sorgfältige Planung;
- Bereitschaft, die Einheiten dem Kundenbedarf anzupassen.

Unsere Handelsabteilung steht zur Verfügung, um bei der Auswahl der Standardeinheiten und der eventuellen Realisierung besonderer Projekte Unterstützung zu leisten.

Wenn Sie mehr über uns wissen wollen, wenden Sie sich bitte an unsere Handelsabteilung oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.bicold.com](http://www.bicold.com), wo Sie unsere gesamte Produktpalette und Informationen über das Verkaufsnetz finden werden.

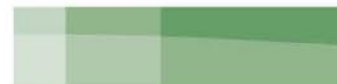
🇬🇧 The units are supplied with:

🇫🇷 Les groupes sont livrés avec:

🇪🇸 Las unidades se entregan con:

🇩🇪 Die Einheiten werden geliefert mit:

- "CE" certificate of conformity  
Certificat de conformité CE  
Certificado de conformidad CE  
"CE" -Konformitätserklärung
- Electrical diagrams  
Schémas électriques  
Esquemas eléctricos  
Schaltplänen
- Instruction, operating and maintenance manual  
Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien  
Manual de instalación, uso y mantenimiento  
Handbuch für Installation, Betrieb und Wartung;



🇬🇧 All units are designed and built in compliance with the following directives:

🇫🇷 Les groupes sont conçus et construits conformément aux normes en vigueur:

🇪🇸 Las unidades son diseñadas y fabricadas según las normativas vigentes:

🇩🇪 Die Einheiten sind in Übereinstimmung mit folgenden gültigen Normen geplant und konstruiert:

97/23/EC - 73/23/EEC - 89/336/EEC - 98/37/EEC.

# Index



1/4	INTRODUCTION	INTRODUCTION	INTRODUCCIÓN	EINLEITUNG
5/8	TECHNICAL FEATURES	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TECHNISCHE MERKMALE
9/10	STANDARD COMPONENTS AND ACCESSORIES	COMPOSANTS STANDARD ET ACCESSOIRES	COMPONENTES ESTÁNDARES Y ACCESORIOS	SERIENMÄßIGE KOMPONENTEN UND ZUBEHÖRTEILE
11	EC WITH BITZER SEMIHERMETIC COMPRESSORS	EC AVEC COMPRESSEURS BITZER SEMI-HERMÉTIQUES	EC CON COMPRESORES BITZER SEMIHERMÉTICOS	EC EINHEITEN MIT HALBHERMETISCHEN VERDICHTERN BITZER
12	EC WITH COPELAND SEMIHERMETIC COMPRESSORS	EC AVEC COMPRESSEURS COPELAND SEMI-HERMÉTIQUES	EC CON COMPRESORES COPELAND SEMIHERMÉTICOS	EC EINHEITEN MIT HALBHERMETISCHEN VERDICHTERN COPELAND
13	EC WITH FRASCOLD SEMIHERMETIC COMPRESSORS	EC AVEC COMPRESSEURS FRASCOLD SEMI-HERMÉTIQUES	EC CON COMPRESORES FRASCOLD SEMIHERMÉTICOS	EC EINHEITEN MIT HALBHERMETISCHEN VERDICHTERN FRASCOLD
14	EC WITH DORIN SEMIHERMETIC COMPRESSORS	EC AVEC COMPRESSEURS DORIN SEMI-HERMÉTIQUES	EC CON COMPRESORES DORIN SEMIHERMÉTICOS	EC EINHEITEN MIT HALBHERMETISCHEN VERDICHTERN DORIN
15	EC WITH COPELAND SCROLL COMPRESSORS	EC AVEC COMPRESSEURS COPELAND SCROLL	EC CON COMPRESORES COPELAND SCROLL	EC EINHEITEN MIT SCROLL-VERDICHTERN COPELAND
16	EC WITH MANEUROP/DANFOSS HERMETIC COMPRESSORS	EC AVEC COMPRESSEURS MANEUROP/DANFOSS HERMÉTIQUES	EC CON COMPRESORES MANEUROP/DANFOSS HERMÉTICOS	EC EINHEITEN MIT HERMETISCHEN VERDICHTERN MANEUROP/DANFOSS
17/18	EC DIMENSIONS	DIMENSIONS EC	MEDIDAS EC	ABMESSUNGEN DER EC EINHEITEN

**Example of condensing unit nomenclature**

**Exemple de nomenclature d'un groupe de condensation**

**Ejemplo de las siglas de una unidad motocondensadora**

**Beispiel für die Gestaltung der Kurzbezeichnung einer Verdichter-Verflüssigereinheit:**

EC	Condensing unit	Groupe de condensation	Unidad motocondensadora	Verdichter-Verflüssigereinheit
1	Number of condenser fans	Nombre ventilateurs condenseur	Número ventiladores condensador	Anzahl der Verflüssigerventilatoren
A	Without condenser	Sans condenseur	Sin condensador	Ohne Verflüssiger
W	Water-cooled condenser	Condenseur à eau	Condensador de agua	Wassergekühlter Verflüssiger
BD	Bitzer semihermetic compressors	Compresseurs semi-hermétiques Bitzer	Compresores semiherméticos Bitzer	Halbhermetische Verdichter Bitzer
CD	Copeland semihermetic compressors	Compresseurs semi-hermétiques Copeland	Compresores semiherméticos Copeland	Halbhermetische Verdichter Copeland
FD	Frascold semihermetic compressors	Compresseurs semi-hermétiques Frascold	Compresores semiherméticos Frascold	Halbhermetische Verdichter Frascold
DD	Dorin semihermetic compressors	Compresseurs semi-hermétiques Dorin	Compresores semiherméticos Dorin	Halbhermetische Verdichter Dorin
CS	Copeland hermetic scroll compressors	Compresseurs hermétiques Copeland Scroll	Compresores herméticos Copeland Scroll	Hermetische Scroll-Verdichter Copeland
ME	Maneurop hermetic compressors	Compresseurs hermétiques Maneurop	Compresores herméticos Maneurop	Hermetische Verdichter Maneurop
010	Compressor rated power	Puissance nominale compresseur	Potencia nominal compresor	Nennleistung des Verdichters
ex. 010 = 1 HP; 150 = 15 HP				
MT	Medium temperature	Température moyenne	Mediana temperatura	Mittlere Temperatur
BT	Low temperature	Basse température	Baja temperatura	Niedrige Temperatur
M	Mineral oil	Huile minérale	Aceite mineral	Mineralöl
X	Ester oil	Huile ester	Aceite ester	Esteröl

## "EC" AIR-COOLED CONDENSING UNITS: Technical features

EC series condensing units are protected by a cabinet and are suitable for indoor or outdoor installation. The condensing units are designed for medium and low temperature refrigeration applications and are available in a power range from 1 HP to 30 HP. We can supply low noise versions with a sound insulated compressor compartment and condenser with reduced speed fans on request.

### CABINET

Units in the EC series are enclosed in a hot-dip galvanized cabinet with a dual colour epoxy powder paint coat (RAL7031 and RAL7035) for enhanced corrosion protection. Removable panels ensure rapid access to the interior of the units for easy inspection and maintenance.

### INSTALLED REFRIGERANT COMPRESSORS

- |   |   |
|---|---|
| <b>Semihermetic compressors:</b>  | <b>Hermetic Compressors:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• "BD" Bitzer</li> <li>• "CD" Copeland</li> <li>• "FD" Frascold</li> <li>• "DD" Dorin</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• "CS" Copeland scroll</li> <li>• "ME" Maneurop/Danfoss</li> </ul> |

All units, with both semi-hermetic compressors and hermetic compressors, are available in versions for use with R404A or R22 refrigerant. Compressors operating with R404A refrigerant are designed for lubrication with ester oil, while R22 units must be used with mineral oil. The compressors are complete with suction and discharge shut-off valves, pressure connections, oil heater, oil level sight glass, oil filler plug and antivibration mounts. Electric motors are 50 Hz three-phase, protected by means of internal thermistors in the lower power versions, while higher power motors are protected by an external Kriwan module. Compressors for connection to power supplies with non-standard voltage and frequency can be supplied on request.

### CONDENSER

EC units are equipped with condensers guaranteed by quality certificates recognised by all world regulatory bodies in the sector. The special construction of the condenser coil ensures optimum efficiency irrespective of the installed compressor. The coil is enclosed in a galvanized/painted steel shell, which ensures high mechanical strength and corrosion resistance. The fan units are of the axial type with external fanwheel, 4-pole motor with IP54 protection rating and, depending on the size, are designed for connection to a 230V single-phase power supply (Ø 350 mm) or three-phase power supply 400V (Ø500 mm). Motors are protected by internal thermostats with automatic reset.

Reference conditions in accordance with EN12900 (liquid subcooling 0°K; gas suction temperature 20°C):

	Medium temperature	Low Temperature
Ambient air temperature	+ 30°C	+ 30°C
Evaporation temperature	-10°C	- 25°C
Condensation temperature	+42,5°C	+42,5°C

The units are designed for operation with maximum ambient air temperature of 35°C throughout the entire working range and with peaks of up to 40°C for narrow working ranges. The minimum permissible ambient air temperature is -10°C. For special applications please contact our Sales Department so that we can propose the best solution for your requirements.



## GROUPES DE CONDENSATION À AIR "EC": Caractéristiques techniques

Les groupes de condensation de la série EC sont dotés d'une carrosserie et prévus pour être installés en intérieur ou en extérieur. Les groupes de condensation sont conçus pour des applications en réfrigération à moyenne et basse température et la gamme de puissances disponibles va de 1 HP à 30 HP. Sur demande sont disponibles des versions insonorisées avec capot isolant sur le compresseur et condenseur avec des ventilateurs à faible vitesse de rotation.

### CARROSSERIE

Les groupes de la série EC sont équipés d'une carrosserie en tôle d'acier zinguée à chaud et peinte en deux couleurs (RAL 7031 et RAL 7035) avec des poudres époxy, pour une meilleure protection contre l'oxydation. Les panneaux amovibles permettent de pouvoir accéder rapidement à l'intérieur de la machine, pour une inspection et un entretien plus pratiques.

### COMPRESSEURS FRIGORIFIQUES UTILISÉS

- |   |   |
|---|---|
| <b>Compresseurs semi-hermétiques:</b>   | <b>Compresseurs hermétiques:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• "BD" Bitzer</li> <li>• "CD" Copeland</li> <li>• "FD" Frascold</li> <li>• "DD" Dorin</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• "CS" Copeland scroll</li> <li>• "ME" Maneurop/Danfoss</li> </ul> |



Tous les groupes, aussi bien avec des compresseurs semi-hermétiques qu'hermétiques, sont disponibles pour les réfrigérants R404A ou R22.

Pour les compresseurs fonctionnant avec le R404A, l'huile prévue est du type ester ; pour ceux fonctionnant avec le R22, l'huile est en revanche du type minéral.

Les compresseurs sont équipés de robinets sur l'aspiration et le refoulement, de raccords de pression, d'une résistance de carter, d'un voyant de niveau d'huile, d'une charge huile et de plots antivibratiles.

Les moteurs électriques sont du type triphasé à 50 Hz et sont protégés par des thermistances internes dans les versions basse puissance ; dans les autres versions, la protection est garantie par un module externe Kriwan.

Sur demande, les compresseurs peuvent aussi être fournis avec des valeurs de tension et de fréquence différentes des valeurs standard.

## CONDENSEUR

Dans les groupes EC sont installés des condenseurs disposant de certifications de qualité reconnues par tous les organismes mondiaux du secteur.

La construction particulière de la batterie de condensation garantit toujours le meilleur rendement, quel que soit le compresseur auquel elle est associée. La batterie est

confinée dans un logement en tôle zinguée/peinte, qui en garantit les hautes caractéristiques de résistance mécanique et de résistance à la corrosion. Les motoventilateurs sont de type axial à rotor externe avec moteur à 4 pôles ayant un degré de protection IP54 et, selon le modèle, avec alimentation monophasée 230V (Ø 350 mm) ou triphasée 400V (Ø 500 mm). Les moteurs sont protégés par des thermocontacts internes à réarmement automatique.

### Conditions de référence selon EN12900

(sous-refroidissement du liquide 0°C;

température du gaz aspiré 20°C):

	Moyenne Température	Basse Température
Température air extérieur	+ 30°C	+ 30°C
Température d'évaporation	-10°C	- 25°C
Température de condensation	+42,5°C	+42,5°C

Les groupes ont été conçus pour fonctionner avec de l'air extérieur à 35°C maxi dans toute la plage de travail et avec des pointes maximales admissibles de 40°C pour des plages de travail restreintes. La température minimale de l'air extérieur est de -10°C. Pour des applications particulières, veuillez contacter le Bureau Commercial qui vous proposera la meilleure solution pour vos exigences.

## UNIDADES MOTOCONDENSADORAS POR AIRE "EC":

### Características técnicas

Las unidades motocondensadoras de la serie EC están protegidas con cárteres y son adecuadas para su instalación en interiores o exteriores. Las unidades motocondensadoras han sido diseñadas para aplicaciones en refrigeración con mediana y baja temperatura y la gama de potencias disponibles abarca de 1 HP a 30 HP. Bajo pedido, están disponibles versiones insonorizadas con chasis insonorizantes en el compresor y condensador, con ventiladores de bajo número de revoluciones.

#### CÁRTERES

Las unidades de la serie EC están dotadas de chapa de acero galvanizado en caliente y pintada de dos colores con pintura en polvo epoxi RAL7031 y RAL7035 para una mayor protección contra el óxido. Los paneles desmontables garantizan un acceso rápido al interior de la máquina para poder realizar una inspección y mantenimiento más cómodos.

#### COMPRESORES FRIGORÍFICOS UTILIZADOS

##### Compresores semiherméticos:

- "BD" Bitzer
- "CD" Copeland
- "FD" Frascold
- "DD" Dorin

##### Compresores herméticos:

- "CS" Copeland scroll
- "ME" Maneurop/Danfoss

Todas las unidades, tanto con compresores semiherméticos como con compresores herméticos, están disponibles para refrigerante R404A o R22. Para los compresores que funcionan con refrigerante R404A está previsto el aceite éster; por el contrario, si funcionan con refrigerante R22 está previsto el aceite mineral. Los compresores están dotados de grifos de aspiración y de impulsión, racores de presión, resistencia cárter, indicador del nivel de aceite, llenado de aceite y soportes antivibrantes. Los motores eléctricos son trifásicos de 50 Hz y están protegidos por termistores internos en las versiones de menor potencia, mientras que las demás versiones están protegidas por un módulo exterior Kriwan. Bajo pedido, los compresores pueden entregarse con tensiones y frecuencias especiales.

#### CONDENSADOR

En las unidades EC se instalan condensadores con certificaciones de calidad reconocidas por todos los organismos mundiales del sector. La construcción específica de la batería condensadora asegura siempre el mejor rendimiento con cualquier tipo de compresor. La batería está protegida por una cubierta de chapa galvanizada/pintada que garantiza una elevada resistencia mecánica y resistencia a la corrosión. Los motoventiladores son axiales con rotor exterior, con motor de 4 polos con grado de protección IP54 y, según el tamaño, con alimentación monofásica 230V (Ø 350 mm) o trifásica 400V (Ø 500 mm). Los motores están protegidos por termocontactos internos de rearme automático.

**Condiciones de referencia según EN12900 (subenfriamiento del líquido 0°K; temperatura del gas aspirado 20°C):**

	Mediana Temperatura	Baja Temperatura
Temperatura aire exterior	+ 30°C	+ 30°C
Temperatura de evaporación	-10°C	- 25°C
Temperatura de condensación	+42,5°C	+42,5°C

Las unidades han sido diseñadas para funcionar con una temperatura exterior máxima de 35°C durante todo el ciclo de funcionamiento y con picos máximos admisibles de hasta 40°C durante breves períodos. La temperatura mínima exterior es de -10°C. Para aplicaciones específicas, tenga a bien contactar con el Departamento Comercial que le propondrá la mejor solución para sus exigencias.

## LUFTGEKÜHLTE "EC" VERDICHTER-VERFLÜSSIGEREINHEITEN:

### Technische Merkmale

Die Verdichter-Verflüssigereinheiten der Serie EC sind mit Gehäuse ausgestattet und für Innen- oder Außeninstallation vorgesehen. Die Verdichter-Verflüssigereinheiten sind für Kühlungsanwendungen mit mittlerer und niedriger Temperatur konstruiert, mit Leistungen von 1 HP bis zu 30 HP. Auf Anfrage stehen auch schalldämmte Ausführungen mit isoliertem Verdichtergehäuse und mit Verflüssiger mit Ventilatoren mit niedriger Drehzahl zur Verfügung.

#### GEHÄUSE

Die Einheiten der Serie EC sind für einen besseren Rostschutz mit einem Gehäuse aus heißverzinntem und in den zwei Farben RAL 7031 und RAL7035 epoxydverbeschichtetem Stahlblech ausgestattet. Die abnehmbaren Platten gewährleisten einen schnellen Zugang in das Gerät für eine praktischere Überprüfung und Wartung.

#### BENUTZTE VERDICHTER

##### Halbhermetische Verdichter:

- "BD" Bitzer
- "CD" Copeland
- "FD" Frascold
- "DD" Dorin

##### Hermetische Verdichter:

- "CS" Copeland scroll
- "ME" Maneurop/Danfoss

Alle Einheiten, gleich ob mit halbhermetischen oder mit hermetischen Verdichtern, können mit Kältemittel R404A oder R22 geliefert werden. Die Verdichter mit Kältemittel R404A funktionieren mit Esteröl, wogegen jene mit Kältemittel R22 mit Mineralöl betrieben sind. Die Verdichter sind komplett mit Absperrventilen in der Zu- und Ableitung, Druckanschlüssen, Kurbelwannenheizung, Ölschauglas, Öleinfüllventil und Schwingungsdämpfern. Bei den E-Motoren handelt es sich um 50 Hz Drehstrommotoren, geschützt durch interne Thermistore für die Ausführungen mit niedrigerer Leistung, wogegen der Schutz der anderen Ausführungen durch ein externes Kriwan-Modul gesichert ist. Auf Anfrage können die Verdichter auch mit anderen Spannungen und Frequenzen geliefert werden.

#### VERFLÜSSIGER

In die EC Einheiten werden Verflüssiger eingebaut, die mit von allen Fachstellen auf der Welt anerkannten Qualitätssertifizierungen ausgestattet sind. Die besondere Bauweise des Verflüssigerregisters versichert immer die beste Leistung der EC Einheiten unabhängig vom damit kombinierten Verdichter. Das Register ist in ein Gehäuse aus verzinktem/lackiertem Blech eingebaut, das der Einheit hohe mechanische Beständigkeit und Korrosionsfestigkeit gewährleistet. Bei den motorbetriebenen Ventilatoren handelt es sich um Axialventilatoren mit Außenrotor und 4-poligem Motor mit Schutzart IP54 und - je nach Größe - mit einphasiger 230 V / 50 Hz Versorgung (Ø 350 mm) oder mit dreiphasiger 400V Versorgung (Ø500 mm). Die Motoren sind durch internen Wärmeschutz mit automatischer Rückstellung geschützt.

**Nennbetriebsbedingungen gemäß EN12900 (Unterkühlung der Flüssigkeit 0°K; Temperatur des angesaugten Gases 20°C):**

	Mittlere Temperatur	Niedrige Temperatur
Außenlufttemperatur	+ 30°C	+ 30°C
Verdampfungstemperatur	-10°C	- 25°C
Verflüssigungstemperatur	+42,5°C	+42,5°C

Die Einheiten wurden für einen Betrieb mit max. 35°C Außenlufttemperatur auf dem gesamten Arbeitsbereich mit zulässigen Höchsttemperaturen bis zu 40°C für begrenzte Arbeitsbereiche konstruiert. Die minimale Außenlufttemperatur ist -10°C. Für besondere Anwendungen wenden Sie sich bitte an unsere Handelsabteilung, die Ihnen die beste Lösung für Ihre Einheiten unterbreiten wird.

## THERMAL HEAT LOAD OF THE COLD ROOM (approximate) CHARGE THERMIQUE DE LA CHAMBRE FROIDE (indicatif) CARGA TÉRMICA DE LAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS (aconsejada) THERMISCHEKÜHLRAUMBELASTUNG (annähernd)

Cold Room Volume	Cold Room Temperature			
	12° C	0° C	-18° C	-25° C
{ m <sup>3</sup> }	{ W/m <sup>3</sup> }	{ W/m <sup>3</sup> }	{ W/m <sup>3</sup> }	{ W/m <sup>3</sup> }
10	69,8	139,5	69,8	69,8
20	69,8	116,3	69,8	58,1
30	58,1	93,0	69,8	46,5
40	58,1	93,0	58,1	46,5
50	46,5	69,8	58,1	40,7
60	46,5	69,8	46,5	40,7
80	44,2	58,1	34,9	40,7
100	44,2	55,8	34,9	34,9
120	43,0	53,5	34,9	32,6
140	41,9	53,5	34,9	32,6
160	41,9	52,3	34,9	30,2
180	41,9	52,3	34,9	30,2
200	40,7	52,3	34,9	29,1
250	40,7	51,2	34,9	29,1
300	40,7	50,0	33,7	29,1
350	37,2	50,0	33,7	27,9
400	34,9	48,8	32,6	27,9
500	34,9	48,8	32,6	27,9
600	34,9	48,8	32,6	27,9

This table helps to determinate the thermal heat load, which is expressed in Watt/m<sup>2</sup>, in function of the internal temperature and of the volume of the cold room. This data are orientative and they consider a daily product movement of 10% / a day of the stocked quantity, with goods entering at +15°C in MT cold rooms, and at -15°C in BT cold rooms.

Ce tableau permet de déterminer la charge thermique, exprimé en Watt/m<sup>2</sup>, en fonction de la température intérieure et du volume de la chambre froide. Ces valeurs sont indicatifs. Ils considèrent en mouvement de marchandise du 10% / le jour de la marchandise stockée une température d'entrée de +15°C pour chambres froides MT, et -15°C pour chambres froides BT.

La tabla permite determinar la carga térmica, indicada en Watt/m<sup>2</sup>, de acuerdo con la temperatura interna y con el volumen de la cámara. Los valores son indicativos y tienen en cuenta un movimiento del producto del 10% / día de la existencia con mercancía que entra a +15°C para cámaras MT y a -15°C para cámaras BT.

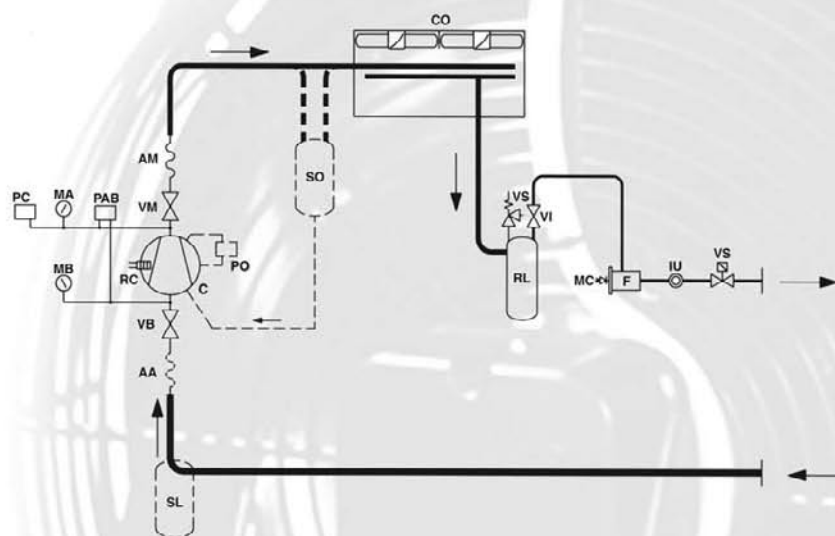
Durch diese Tabelle kann man die thermische Belastung, in Watt/m<sup>2</sup> ausgedrückt, ausrechnen, die auf die Innentemperatur und auf das Kühlraumvolumen bezogen sind. Diese Angaben sind annähernd und sind schnell gerechnet worden. Ausgangsbedingungen sind 10% / Tag Produktschlag des gelagerten Gesamtgewichts bei Eintrittstemperature von +15°C, MT Kühlraum und -15°C bei NT Kühlraum.

### REFRIGERANT CIRCUIT

### CIRCUIT FRIGORIFIQUE

### CIRCUITO FRIGORÍFICO

### KÄLTEKREISLAUF



STANDARD



**C**  
Compressor  
Compresseur  
Compresor  
Verdichter



**AM**  
Vibration dampeners on discharge line  
Dispositifs anti-vibratoires sur la ligne de refluxement  
Antivibrantes en la tubería de descarga  
Schwingungsdämpfender in der Hochdruckleitung



**CO**  
Condenser  
Condenseur  
Condensador  
Verflüssiger

**F**  
Drier filter  
Filtre déshydrateur  
Filtro deshidratador  
Trocken-Filter



**RL**  
Liquid receiver fitted with a melting plug and a liquid line valve  
Récepteur de liquide avec un bouchon fusible et un robinet sur la ligne de liquide  
Receptor de líquido con tapón fusible y grifo en la tubería del líquido  
Flüssigkeitsbehälter komplett mit Sicherungsstopfen und Hahn an der Flüssigkeitsleitung



**IU**  
Moisture-liquid indicator  
Voyant de liquide avec indicateur d'humidité  
Indicador de humedad en la tubería del líquido  
Flüssigkeitsschauglas mit Feuchtigkeitsindikator

FITTING SUPPLIED UPON REQUEST ON "EC" UNITS  
 ACCESORIOS PEDIDO POR MODELO EC

ACCESSOIRES SUR DEMANDE POUR LES UNITÉS "EC"  
 ZUBEHÖRE AUF ANFRAGE BEI „EC“ EINHEITEN



**SL**  
Liquid separator with vibration dampener and insulation on liquid line  
Bouteille anti-coup liquide avec dispositif anti-vibratoires et isolation sur la ligne de aspiration  
Separador de líquido con antivibrante y aislamiento de la tubería de aspiración  
Saugseitiger Flüssigkeitsabscheider mit Schwingungsdämpfender und saugseitige Isolierung



**SO**  
Oil separator  
Séparateur d'huile  
Separador de aceite  
Ölabscheider



**RV**  
Condenser fan-speed regulator  
Régulateur des tours du ventilateur du condenseur  
Regulador de las revoluciones de los ventiladores  
Reglergeschwindigkeit für Laufräder



## DE LA VERSIÓN BASICA POR MODELO 'EC' BESTANDTEILEN BEI DER GRUNDAUSFÜHRUNG VON 'EC' EINHEITEN



### VS

Solenoid valve  
Électrovanne  
Válvula de solenoide  
Magnetventil



### BE

Electric box  
Boîte électrique  
Caja eléctrica  
Elektrokasten

### PAB

High and low pressure switch  
Pressostat de haute et de basse pression  
Presóstato de alta y baja presión  
HD- und ND Druckschalter



### MAB

High and low pressure control gauge  
Manomètres pour le contrôle de la haute et de la basse pression  
Manómetros de control de alta y baja presión  
HD- und ND Druckprüfer



### PC

Pressure control to perform condensing  
Pressostat de contrôle de la condensation  
Presóstato de control de la condensación  
Druckschalter zur Verflüssigungskontrolle



### PO

oil switch on all compressors fitted with oil pump  
pressostat d'huile sur compresseurs avec pompe à huile  
Presóstato de aceite en compresores con bomba de aceite  
Druckschalter für Verdichter mit Ölpumpe



### TS

Non-standard voltages  
Valeurs de tension spéciales  
Tensiones especiales  
Besondere Spannungen

### QE

Switch board  
Tableau électrique  
Cuadro eléctrico  
Schaltschrank

### W

Water condensation  
Condensation à l'eau  
Condensación por agua  
Wasserverdichtung

### FS

60 Hz Frequency  
Fréquence à 60 Hz  
Frecuencias a 60 Hz  
60 Hz Frequenzen

### AA

Vibration dampener on suction line  
Dispositif anti-vibratoires sur la ligne de aspiration  
Antivibrante en la tubería de aspiración  
Saugseitige Schwingungsdämpfender

### TR

Tropicalisation  
Tropicalisation  
Tropicalización  
Tropenbeständigkeit

### IN

Low noise version  
Version insonorisée  
Versione insonorizada  
Leise Ausführung

- EC BD BITZER SEMIHERMETIC

**BITZER**  
I · N · T · E · R · N · A · T · I · O · N · A · L



EC - BD - MT															R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)			
-5° / + 3°C																		
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings				
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT	IN
			0+42,5°C	-5+42,5°C	-10+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m <sup>3</sup> /h							Flow	ODS
EC1-BD010-MTX	1	2JC-07.2Y	3,76	3,09	2,52	3,5	14,8	0,85	1x350	2050	5	158	41	12	16			
EC1-BD015-MTX	1,5	2HC-2.2Y	4,82	3,99	3,25	4,3	22,5	0,85	1x350	2050	5	160	42	12	16			
EC2-BD020-MTX	2	2EC-3.2Y	8,53	7,08	5,82	6,9	37,0	1,70	2x350	4100	5	209	44	12	22			
EC2-BD030-MTX	3	2DC-3.2Y	9,91	8,22	6,75	7,9	37,0	1,70	2x350	4100	5	209	44	12	22			
EC2-BD040-MTX	4	2CC-4.2Y	12,10	10,05	8,26	9,4	44,2	1,70	2x350	3400	5	215	45	12	22			
EC2-BD050-MTX	5	4FC-5.2Y	13,38	11,11	9,13	10,8	62,2	1,70	2x350	3800	5	233	45	12	22			
EC3-BD075-MTX	7,5	4DC-7.2Y	20,10	16,67	13,66	15,9	82,4	2,55	3x350	7600	10	273	48	16	28			
EC6-BD100-MTX	10	4VC-10.2Y	26,30	21,80	17,81	21,0	99,0	5,1	6x350	12300	12	366	50	16	28			
EC6-BD150-MTX	15	4PC-15.2Y	38,10	31,50	25,80	31,0	132,0	5,1	6x350	13600	12	385	51	18	42			
EC6S-BD200-MTX	20	4NC-20.2Y	44,20	36,50	29,80	37,0	158,0	5,1	6x350	14400	18	456	52	18	42			
EC4S-BD250-MTX	25	4H-25.2Y	56,90	47,30	38,90	45,0	193,0	6,8	4x500	25559	18	505	56	22	54			
EC4S-BD300-MTX	30	4G-30.2Y	65,70	54,60	45,00	53,0	220,0	6,8	4x500	22174	18	523	57	22	54			

EC - BD - BT															R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)			
-18° / - 25°C																		
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings				
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT	IN
			-20+42,5°C	-25+42,5°C	-30+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m <sup>3</sup> /h							Flow	ODS
EC1-BD010-BTX	1	2HC-1.2Y	2,01	1,55	1,15	3,5	16,7	0,85	1x350	2050	5	159	41	12	16			
EC1-BD015-BTX	1,5	2FC-2.2Y	3,02	2,36	1,80	4,9	22,5	0,85	1x350	2050	5	160	42	12	16			
EC1-BD020-BTX	2	2DC-2.2Y	4,30	3,36	2,56	6,9	30,7	0,85	1x350	1700	5	189	44	12	22			
EC2-BD030-BTX	3	4FC-3.2Y	5,89	4,62	3,54	9,2	44,5	1,70	2x350	4100	5	220	46	12	22			
EC2-BD040-BTX	4	4EC-4.2Y	7,32	5,73	4,38	10,7	53,5	1,70	2x350	4100	5	227	47	12	28			
EC2-BD050-BTX	5	4DC-5.2Y	8,97	7,04	5,39	13,5	62,2	1,70	2x350	3400	5	231	48	12	28			
EC3-BD075-BTX	7,5	4TC-8.2Y	13,98	10,92	8,31	17,0	81,0	2,55	3x350	6800	10	319	54	16	35			
EC3-BD100-BTX	10	4PC-10.2Y	16,25	12,68	9,62	21,0	99,0	2,55	3x350	7600	12	334	54	16	35			
EC6-BD150-BTX	15	4H-15.2Y	25,80	20,40	15,84	24,0	113,0	5,10	6x350	13600	12	418	54	18	42			
EC6-BD200-BTX	20	4G-20.2Y	29,80	23,60	18,33	37,0	158,0	5,10	6x350	15200	18	453	59	18	54			
EC6S-BD250-BTX	25	6H-25.2Y	38,50	30,40	23,50	45,2	193,0	5,10	6x350	13800	18	551	63	22	54			

## EC - BD - MT

Type	Price €
EC1-BD010-MTX	3234,00
EC1-BD0100-MTX	8438,40
EC1-BD015-MTX	3273,60
EC1-BD0150-MTX	8914,80
EC1-BD020-MTX	4142,40
EC1-BD0200-MTX	9398,40
EC1-BD0250-MTX	13111,20
EC1-BD030-MTX	4146,00
EC1-BD040-MTX	4239,60
EC1-BD050-MTX	4722,00
EC1-BD075-MTX	5859,60
EC1-BD300-MTX	13627,20

## EC - BD - BT

Type	Price €
EC1-BD010-BTX	3234,00
EC1-BD015-BTX	3256,80
EC1-BD020-BTX	3663,60
EC2-BD030-BTX	4560,00
EC2-BD040-BTX	4581,60
EC2-BD050-BTX	4746,00
EC3-BD075-BTX	7066,80
EC4-BD100-BTX	7473,60
EC4-BD150-BTX	10909,20
EC6-BD200-BTX	11671,20
EC6S-BD250-BTX	13911,60

## Options

Code	HP1 €	HP1,5 €	HP2 €	HP3 €	HP4 €	HP5 €	HP6 €	HP7,5 €	HP8 €	HP10 €	HP12 €	HP13 €	HP15 €	HP20 €	HP25 €	HP30 €
AA	330,00	301,00	714,00	294,00	275,00	929,00	1674,00	115,00	912,00	336,00	2400,00	576,00	912,00	720,00	2220,00	2220,00
IN-BT	298,00	322,00	-	294,00	329,00	929,00	1674,00	138,00	912,00	540,00	-	912,00	1296,00	720,00	3948,00	2220,00
IN-MT	330,00	312,00	731,00	294,00	275,00	929,00	1674,00	138,00	912,00	540,00	2400,00	912,00	912,00	720,00	3948,00	2220,00
IN-TR-BT	481,00	453,00	245,00	517,00	329,00	1079,00	84,00	236,00	1296,00	912,00	120,00	2400,00	1296,00	1140,00	432,00	-
IN-TR-MT	481,00	346,00	245,00	517,00	329,00	1079,00	84,00	236,00	1296,00	540,00	120,00	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00
QE	322,00	301,00	505,00	294,00	245,00	929,00	1423,00	115,00	912,00	336,00	2400,00	576,00	912,00	432,00	2220,00	1296,00
SL(BT)	301,00	601,00	481,00	245,00	232,00	352,00	1270,00	91,00	336,00	2400,00	912,00	576,00	468,00	2016,00	2220,00	894,00
SL(MT)	301,00	505,00	453,00	245,00	232,00	331,00	1270,00	84,00	336,00	2400,00	912,00	576,00	-	2016,00	1140,00	894,00
SO(BT)	322,00	731,00	481,00	294,00	245,00	-	1423,00	115,00	336,00	2880,00	2400,00	576,00	468,00	-	2220,00	1296,00
SO(MT)	322,00	731,00	481,00	253,00	245,00	517,00	1423,00	91,00	336,00	2400,00	2400,00	576,00	468,00	4200,00	2220,00	894,00
TR-BT	481,00	330,00	232,00	352,00	329,00	1079,00	65,00	209,00	912,00	540,00	120,00	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00
TR-MT	298,00	330,00	232,00	331,00	329,00	1032,00	65,00	169,00	912,00	540,00	-	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00

## Condenser fan speed regulator

Cabinet Code	EC1	EC2	EC3	EC4	EC6	EC6S/SL	EC4S/SL
<b>RV</b>	169,00	169,00	169,00	210,00	282,00	282,00	1165,00

- EC CD COPELAND SEMIHERMETIC

**Copeland**



EC - CD - MT															R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)				
-5° / + 3°C																			
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings					
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT	IN	
			0+42,5°C	-5+42,5°C	-10+42,5°C	400V/3/50 Hz.	50 Hz.	Flow	ODS	ODS									
EC1-CD010-MTX	1	DKJ-10X	3,90	3,20	2,62	3,19	15,5	0,85	1x350	2050	5	153	40	12	16				
EC1-CD015-MTX	1,5	DKSJ-15X	4,90	4,05	3,30	2,70	15,5	0,85	1x350	2050	5	154	41	12	16				
EC1-CD020-MTX	2	DLE-20X	7,40	6,05	4,85	5,70	37,6	0,85	1x350	1700	5	203	41	12	22				
EC2-CD030-MTX	3	DLF-30X	10,20	8,40	6,85	7,23	53,0	1,70	2x350	4100	5	221	43	12	22				
EC2-CD040-MTX	4	DLL-40X	14,60	12,00	9,65	9,50	68,5	1,70	2x350	3400	5	236	46	12	28				
EC2-CD050-MTX	5	D2DD-50X	14,85	12,10	9,70	10,30	55,0	1,70	2x350	3800	5	286	47	12	35				
EC4-CD075-MTX	7,5	D3DA-75X	25,60	21,20	17,40	17,50	106,0	3,40	4x350	6800	10	362	51	16	35				
EC6-CD100-MTX	10	D3DC-100X	30,50	25,20	20,70	20,50	121,0	5,10	6x350	12300	12	398	52	16	35				
EC6-CD150-MTX	15	D3DS-150X	40,50	33,50	27,90	29,00	129,0	5,10	6x350	15200	12	417	52	18	42				
EC6S-CD200-MTX	20	D4DA-200X	46,00	38,00	31,00	32,50	160,0	5,10	6x350	14400	18	513	54	18	42				
EC4S-CD250-MTX	25	D4DH-250X	58,00	48,00	39,50	41,50	192,0	6,80	4x500	25559	18	524	57	22	54				
EC4S-CD300-MTX	30	D4DJ-300X	65,00	54,50	45,00	52,00	218,0	6,80	4x500	22174	18	545	58	22	54				

EC - CD - BT															R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)				
-18° / - 25° C																			
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings					
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT	IN	
			-20+42,5°C	-25+42,5°C	-30+42,5°C	400V/3/50 Hz.	50 Hz.	Flow	ODS	ODS									
EC1-CD010-BTX	1	DKSJ-10X	2,15	1,69	1,30	2,7	15,5	0,85	1x350	2050	5	157	40	12	16				
EC1-CD015-BTX	1,5	DKL-15X	2,50	1,97	1,53	3,4	20,4	0,85	1x350	2050	5	156	40	12	16				
EC1-CD020-BTX	2	DLF-20X	3,80	2,87	2,09	4,5	37,6	0,85	1x350	2050	5	207	41	12	22				
EC2-CD030-BTX	3	DLL-30X	6,15	4,70	3,45	7,3	53,0	1,70	2x350	4100	5	229	43	12	28				
EC2-CD040-BTX	4	DLSG-40X	7,75	6,00	4,50	8,9	68,5	1,70	2x350	4100	5	225	46	12	28				
EC2-CD050-BTX	5	D2SC-55X	8,95	6,95	5,25	13,1	74,1	1,70	2x350	4100	5	239	48	12	28				
EC3-CD075-BTX	7,5	D3DC-75X	13,00	10,30	8,00	14,0	70,0	2,55	3x350	6800	10	342	52	16	35				
EC4-CD100-BTX	10	D3DS-100X	17,60	14,15	11,15	19,5	121,0	3,40	4x350	6800	12	378	52	16	35				
EC6-CD150-BTX	15	D4DL-150X	25,80	20,60	16,20	28,5	140,0	5,10	6x350	12300	18	466	57	18	42				
EC6-CD200-BTX	20	D4DT-220X	29,80	23,90	18,80	33,0	160,0	5,10	6x350	15200	18	492	58	18	54				
EC6S-CD250-BTX	25	D6DL-270X	37,00	29,80	23,50	43,0	192,0	5,10	6x350	13800	18	585	60	22	54				

## EC - CD - MT

Type	Price €
EC1-CD010-MTX	3214,80
EC1-CD0100-MTX	9574,80
EC1-CD015-MTX	3255,60
EC1-CD0150-MTX	10664,40
EC1-CD020-MTX	3774,00
EC1-CD0200-MTX	11763,60
EC1-CD0250-MTX	13897,20
EC1-CD030-MTX	4678,80
EC1-CD040-MTX	4875,60
EC1-CD050-MTX	5690,40
EC1-CD075-MTX	8467,20
EC1-CD300-MTX	15339,60

## EC - CD - BT

Type	Price €
EC1-CD010-BTX	3214,80
EC1-CD015-BTX	3255,60
EC1-CD020-BTX	3970,80
EC2-CD030-BTX	4678,80
EC2-CD040-BTX	4989,60
EC2-CD050-BTX	5815,20
EC3-CD075-BTX	8179,20
EC4-CD100-BTX	9163,20
EC4-CD150-BTX	11395,20
EC6-CD200-BTX	12010,80
EC6S-CD250-BTX	15218,40

## Options

Code	HP1 €	HP1,5 €	HP2 €	HP3 €	HP4 €	HP5 €	HP6 €	HP7,5 €	HP8 €	HP10 €	HP12 €	HP13 €	HP15 €	HP20 €	HP25 €	HP30 €
AA	330,00	301,00	714,00	294,00	275,00	929,00	1674,00	115,00	912,00	336,00	2400,00	576,00	912,00	720,00	2220,00	2220,00
IN-BT	298,00	322,00	-	294,00	329,00	929,00	1674,00	138,00	912,00	540,00	-	912,00	1296,00	720,00	3948,00	2220,00
IN-MT	330,00	312,00	731,00	294,00	275,00	929,00	1674,00	138,00	912,00	540,00	2400,00	912,00	912,00	720,00	3948,00	2220,00
IN-TR-BT	481,00	453,00	245,00	517,00	329,00	1079,00	84,00	236,00	1296,00	912,00	120,00	2400,00	1296,00	1140,00	432,00	-
IN-TR-MT	481,00	346,00	245,00	517,00	329,00	1079,00	84,00	236,00	1296,00	540,00	120,00	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00
QE	322,00	301,00	505,00	294,00	245,00	929,00	1423,00	115,00	912,00	336,00	2400,00	576,00	912,00	432,00	2220,00	1296,00
SL(BT)	301,00	601,00	481,00	245,00	232,00	352,00	1270,00	91,00	336,00	2400,00	912,00	576,00	468,00	2016,00	2220,00	894,00
SL(MT)	301,00	505,00	453,00	245,00	232,00	331,00	1270,00	84,00	336,00	2400,00	912,00	576,00	-	2016,00	1140,00	894,00
SO(BT)	322,00	731,00	481,00	294,00	245,00	-	1423,00	115,00	336,00	2880,00	2400,00	576,00	468,00	-	2220,00	1296,00
SO(MT)	322,00	731,00	481,00	253,00	245,00	517,00	1423,00	91,00	336,00	2400,00	2400,00	576,00	468,00	4200,00	2220,00	894,00
TR-BT	481,00	330,00	232,00	352,00	329,00	1079,00	65,00	209,00	912,00	540,00	120,00	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00
TR-MT	298,00	330,00	232,00	331,00	329,00	1032,00	65,00	169,00	912,00	540,00	-	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00

## Condenser fan speed regulator

Cabinet Code	EC1	EC2	EC3	EC4	EC6	EC6S/SL	EC4S/SL
<b>RV</b>	169,00	169,00	169,00	210,00	282,00	282,00	1165,00

• EC FD FRASCOLD SEMIHERMETIC

frascold



EC - FD - MT																			
R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)																			
-5° / + 3°C																			
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings					
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				Flow	dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT ODS	IN ODS
			0+42,5°C	-5+42,5°C	-10+42,5°C														
EC1-FD010-MTX	1	A1-6 Y	4,05	3,37	2,78	3,5	14,5	0,85	1x350	2.050	5	152	42	12	16				
EC1-FD015-MTX	1,5	A1,5 7 Y	5,19	4,31	3,55	5,3	19,7	0,85	1x350	2.050	5	152	43	12	16				
EC2-FD020-MTX	2	D2 11 Y	8,29	6,89	5,70	6,8	24,9	1,70	2x350	4.100	5	184	46	12	22				
EC2-FD030-MTX	3	D3 13 Y	10,04	8,35	6,90	9,6	32,9	1,70	2x350	4.100	5	188	48	12	28				
EC2-FD040-MTX	4	D4 16 Y	12,20	10,21	8,50	10,5	41,9	1,70	2x350	3.800	5	199	47	12	28				
EC3-FD050-MTX	5	F5 19 Y	14,93	12,46	10,35	12,2	56,9	2,55	3x350	6.150	5	241	48	12	28				
EC4-FD075-MTX	7,5	Q7 33Y	24,49	20,45	17,00	17,0	91,4	3,40	4x350	7.600	10	287	51	16	35				
EC6-FD100-MTX	10	S10 39 Y	29,67	24,78	20,63	21,0	86,1	5,10	6x350	12.300	12	359	51	16	35				
EC6-FD150-MTX	15	S15 51 Y	38,31	31,90	26,47	31,0	118,0	5,10	6x350	15.200	12	381	53	18	42				
EC6S-FD200-MTX	20	S20 56 Y	44,15	36,86	30,63	37,0	146,0	5,10	6x350	12.600	18	460	54	18	42				
EC4S-FD250-MTX	25	V25 71 Y	53,75	44,78	37,11	45,0	172,0	6,80	4x500	25.559	18	499	58	22	54				
EC4S-FD300-MTX	30	V30 84 Y	64,33	53,76	44,73	53,0	185,0	6,80	4x500	22.174	18	518	58	22	54				

EC - FD - BT																			
R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)																			
-18° / -25 ° C																			
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings					
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				Flow	dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT ODS	IN ODS
			-20+42,5°C	-25+42,5°C	-30+42,5°C														
EC1-FD010-BTX	1	A1 7 Y	2,26	1,77	1,35	3,5	14,5	0,85	1x350	2.050	5	152	43	12	16				
EC1-FD015-BTX	1,5	B1,5 10Y	3,46	2,73	2,11	5,3	19,7	0,85	1x350	2.050	5	154	45	12	16				
EC1-FD020-BTX	2	D2 13Y	4,51	3,55	2,75	6,8	24,9	0,85	1x350	1.700	5	168	45	12	22				
EC2-FD030-BTX	3	D3 18Y	6,06	4,85	3,83	9,6	32,9	1,70	2x350	4.100	5	188	49	12	28				
EC2-FD040-BTX	4	F4 24Y	8,51	6,83	5,42	10,9	49,5	1,70	2x350	3.400	5	222	50	12	28				
EC2-FD050-BTX	5	Q5 28Y	10,11	8,15	6,50	12,2	56,9	1,70	2x350	3.800	5	229	49	12	35				
EC3-FD075-BTX	7,5	S7 39Y	13,83	11,11	8,81	17,0	74,6	2,55	3x350	6.800	10	302	52	16	35				
EC4-FD100-BTX	10	S10 51Y	17,94	14,35	11,32	21,0	86,1	3,40	4x350	6.800	12	339	53	16	35				
EC4-FD150-BTX	15	S15 56Y	20,07	15,97	12,53	31,0	118,0	3,40	4x350	7.600	12	357	55	18	42				
EC6-FD200-BTX	20	V20 84 Y	29,77	23,97	19,05	37,0	146,0	5,10	6x350	15.200	18	458	58	18	42				
EC6S-FD250-BTX	25	V25 103 Y	36,37	29,25	23,23	45,0	172,0	5,10	6x350	13.800	18	531	61	22	54				

## EC - FD - MT

Type	Price €
EC1-FD010-MTX	2782,80
EC1-FD0100-MTX	7486,80
EC1-FD015-MTX	2857,20
EC1-FD0150-MTX	8373,60
EC1-FD020-MTX	3639,60
EC1-FD0200-MTX	9222,00
EC1-FD0250-MTX	11876,40
EC1-FD030-MTX	3710,40
EC1-FD040-MTX	4154,40
EC1-FD050-MTX	4993,20
EC1-FD075-MTX	6460,80
EC1-FD300-MTX	12470,40

## EC - FD - BT

Type	Price €
EC1-FD010-BTX	2782,80
EC1-FD015-BTX	2877,60
EC1-FD020-BTX	3180,00
EC2-FD030-BTX	3741,60
EC2-FD040-BTX	4452,00
EC2-FD050-BTX	4820,40
EC3-FD075-BTX	6138,00
EC4-FD100-BTX	6847,20
EC4-FD150-BTX	7380,00
EC6-FD200-BTX	10375,20
EC6S-FD250-BTX	11670,00

## Options

Code	HP1 €	HP1,5 €	HP2 €	HP3 €	HP4 €	HP5 €	HP6 €	HP7,5 €	HP8 €	HP10 €	HP12 €	HP13 €	HP15 €	HP20 €	HP25 €	HP30 €
AA	330,00	301,00	714,00	294,00	275,00	929,00	1674,00	115,00	912,00	336,00	2400,00	576,00	912,00	720,00	2220,00	2220,00
IN-BT	298,00	322,00	-	294,00	329,00	929,00	1674,00	138,00	912,00	540,00	-	912,00	1296,00	720,00	3948,00	2220,00
IN-MT	330,00	312,00	731,00	294,00	275,00	929,00	1674,00	138,00	912,00	540,00	2400,00	912,00	912,00	720,00	3948,00	2220,00
IN-TR-BT	481,00	453,00	245,00	517,00	329,00	1079,00	84,00	236,00	1296,00	912,00	120,00	2400,00	1296,00	1140,00	432,00	-
IN-TR-MT	481,00	346,00	245,00	517,00	329,00	1079,00	84,00	236,00	1296,00	540,00	120,00	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00
QE	322,00	301,00	505,00	294,00	245,00	929,00	1423,00	115,00	912,00	336,00	2400,00	576,00	912,00	432,00	2220,00	1296,00
SL(BT)	301,00	601,00	481,00	245,00	232,00	352,00	1270,00	91,00	336,00	2400,00	912,00	576,00	468,00	2016,00	2220,00	894,00
SL(MT)	301,00	505,00	453,00	245,00	232,00	331,00	1270,00	84,00	336,00	2400,00	912,00	576,00	-	2016,00	1140,00	894,00
SO(BT)	322,00	731,00	481,00	294,00	245,00	-	1423,00	115,00	336,00	2880,00	2400,00	576,00	468,00	-	2220,00	1296,00
SO(MT)	322,00	731,00	481,00	253,00	245,00	517,00	1423,00	91,00	336,00	2400,00	2400,00	576,00	468,00	4200,00	2220,00	894,00
TR-BT	481,00	330,00	232,00	352,00	329,00	1079,00	65,00	209,00	912,00	540,00	120,00	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00
TR-MT	298,00	330,00	232,00	331,00	329,00	1032,00	65,00	169,00	912,00	540,00	-	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00

## Condenser fan speed regulator

Cabinet Code	EC1	EC2	EC3	EC4	EC6	EC6S/SL	EC4S/SL
<b>RV</b>	169,00	169,00	169,00	210,00	282,00	282,00	1165,00

- EC DD DORIN SEMIHERMETIC

**DORIN**



EC - DD - MT R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)																		
-5° / + 3°C																		
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings				
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT	IN
			0+42,5°C	-5+42,5°C	-10+42,5°C	400V/3/50 Hz.	50 Hz.	Flow	(A)	(A)							(A)	nxØ
EC1-DD010-MTX	1	H100CC	4,02	3,34	2,75	2,9	13,8	0,85	1x350	2.050	5	150	42	12	16			
EC1-DD015-MTX	1,5	H150CC	4,91	4,08	3,36	3,4	15,6	0,85	1x350	2.050	5	152	42	12	16			
EC1-DD020-MTX	2	H200CC	6,29	5,22	4,30	6,0	24,4	0,85	1x350	1.900	5	163	42	12	16			
EC2-DD030-MTX	3	H300CC	10,84	8,90	7,21	9,4	43,4	1,7	2x350	3.400	5	194	45	12	22			
EC3-DD040-MTX	4	H402CC	13,27	11,03	9,08	8,7	51,6	2,55	3x350	6.150	5	246	47	12	28			
EC3-DD050-MTX	5	H502CC	18,45	15,37	12,69	17,0	90,0	2,55	3x350	7.600	5	255	49	12	28			
EC4-DD075-MTX	7,5	H742CC	21,10	17,59	14,53	17,0	90,0	3,4	4x350	6.800	10	289	49	16	35			
EC6-DD100-MTX	10	K1000CC	31,96	26,41	21,58	20,0	100,0	5,1	6x350	12.300	12	343	53	16	35			
EC6S-DD150-MTX	15	K1500CC	41,20	34,32	28,33	30,0	114,0	5,1	6x350	14.400	12	403	55	18	42			
EC6S-DD200-MTX	20	K2000CC	46,68	38,82	31,98	34,0	147,0	5,1	6x350	12.600	18	487	56	18	42			
EC4S-DD250-MTX	25	K2500CC	59,08	49,15	40,51	48,0	172,0	6,8	4x500	22.174	18	490	58	22	42			
EC4S-DD300-MTX	30	K3000CC	68,64	57,09	47,01	56,0	190,0	6,8	4x500	22.174	18	499	58	22	54			

EC - DD - BT R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)																		
-18° / -25 ° C																		
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings				
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT	IN
			-20+42,5°C	-25+42,5°C	-30+42,5°C	400V/3/50 Hz.	50 Hz.	Flow	(A)	(A)							(A)	nxØ
EC1-DD010-BTX	1	H100CS	2,17	1,71	1,31	2,9	13,8	0,85	1x350	2050	5	150	42	12	16			
EC1-DD015-BTX	1,5	H150CS	2,51	1,98	1,53	3,4	15,6	0,85	1x350	2050	5	152	42	12	16			
EC1-DD020-BTX	2	H200CS	3,26	2,57	1,97	4,4	20,0	0,85	1x350	2050	5	159	43	12	18			
EC2-DD030-BTX	3	H300CS	5,03	3,92	2,98	7,5	29,9	1,7	2x350	4100	5	190	45	12	28			
EC2-DD040-BTX	4	H402CS	6,77	5,40	4,24	8,7	51,6	1,7	2x350	4100	5	227	47	12	28			
EC2-DD050-BTX	5	H502CS	9,58	7,63	5,97	17,0	90,0	1,7	2x350	3800	5	234	47	12	35			
EC3-DD075-BTX	7,5	K750CS	13,91	11,02	8,58	17,0	82,0	2,55	3x350	6800	10	284	49	16	35			
EC4-DD100-BTX	10	K1000CS	18,62	14,82	11,58	30,0	114,0	3,4	4x350	6800	12	325	51	16	42			
EC4-DD150-BTX	15	K1500CS	20,95	16,61	12,90	34,0	147,0	3,4	4x350	7600	12	386	59	18	42			
EC6-DD200-BTX	20	K1500CB	26,57	21,05	16,35	48,0	172,0	5,1	6x350	13600	18	428	57	18	42			
EC6S-DD250-BTX	25	K2500CB	30,48	24,27	18,95	48,0	172,0	5,1	6x350	14400	18	478	57	22	54			



## EC - DD - MT

Type	Price €
EC1-DD010-MTX	3456,75
EC1-DD0100-MTX	9063,12
EC1-DD015-MTX	3470,61
EC1-DD0150-MTX	10158,06
EC1-DD020-MTX	3697,87
EC1-DD0200-MTX	13155,89
EC1-DD0250-MTX	15015,99
EC1-DD030-MTX	4580,73
EC1-DD040-MTX	6066,61
EC1-DD050-MTX	6512,88
EC1-DD075-MTX	7327,87
EC1-DD300-MTX	15649,37

## EC - DD - BT

Type	Price €
EC1-DD010-BTX	3456,75
EC1-DD015-BTX	3470,61
EC1-DD020-BTX	3488,65
EC2-DD030-BTX	4546,08
EC2-DD040-BTX	5452,59
EC2-DD050-BTX	5761,69
EC3-DD075-BTX	7388,81
EC4-DD100-BTX	8443,49
EC4-DD150-BTX	11075,57
EC6-DD200-BTX	12706,87
EC6S-DD250-BTX	13028,40

## Options

Code	HP1 €	HP1,5 €	HP2 €	HP3 €	HP4 €	HP5 €	HP6 €	HP7,5 €	HP8 €	HP10 €	HP12 €	HP13 €	HP15 €	HP20 €	HP25 €	HP30 €
AA	330,00	301,00	714,00	294,00	275,00	929,00	1674,00	115,00	912,00	336,00	2400,00	576,00	912,00	720,00	2220,00	2220,00
IN-BT	298,00	322,00	-	294,00	329,00	929,00	1674,00	138,00	912,00	540,00	-	912,00	1296,00	720,00	3948,00	2220,00
IN-MT	330,00	312,00	731,00	294,00	275,00	929,00	1674,00	138,00	912,00	540,00	2400,00	912,00	912,00	720,00	3948,00	2220,00
IN-TR-BT	481,00	453,00	245,00	517,00	329,00	1079,00	84,00	236,00	1296,00	912,00	120,00	2400,00	1296,00	1140,00	432,00	-
IN-TR-MT	481,00	346,00	245,00	517,00	329,00	1079,00	84,00	236,00	1296,00	540,00	120,00	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00
QE	322,00	301,00	505,00	294,00	245,00	929,00	1423,00	115,00	912,00	336,00	2400,00	576,00	912,00	432,00	2220,00	1296,00
SL(BT)	301,00	601,00	481,00	245,00	232,00	352,00	1270,00	91,00	336,00	2400,00	912,00	576,00	468,00	2016,00	2220,00	894,00
SL(MT)	301,00	505,00	453,00	245,00	232,00	331,00	1270,00	84,00	336,00	2400,00	912,00	576,00	-	2016,00	1140,00	894,00
SO(BT)	322,00	731,00	481,00	294,00	245,00	-	1423,00	115,00	336,00	2880,00	2400,00	576,00	468,00	-	2220,00	1296,00
SO(MT)	322,00	731,00	481,00	253,00	245,00	517,00	1423,00	91,00	336,00	2400,00	2400,00	576,00	468,00	4200,00	2220,00	894,00
TR-BT	481,00	330,00	232,00	352,00	329,00	1079,00	65,00	209,00	912,00	540,00	120,00	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00
TR-MT	298,00	330,00	232,00	331,00	329,00	1032,00	65,00	169,00	912,00	540,00	-	1296,00	1296,00	1140,00	432,00	4152,00

## Condenser fan speed regulator

Cabinet Code	EC1	EC2	EC3	EC4	EC6	EC6S/SL	EC4S/SL
<b>RV</b>	169,00	169,00	169,00	210,00	282,00	282,00	1165,00

- EC CS COPELAND SCROLL



EC - CS - MT																		
R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)																		
-5° / + 3°C																		
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings				
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT ODS	IN ODS
			0+42,5°C	-5+42,5°C	-10+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m <sup>3</sup> /h							mm	mm
EC1-CS030-MTX	3	ZB21KCE	7,55	6,35	5,30	6	40	0,85	1x350	1900	5	149	42	12	22			
EC2-CS040-MTX	4	ZB30KCE	10,35	8,70	7,25	8	51,5	1,7	2x350	4100	5	174	46	12	22			
EC2-CS050-MTX	5	ZB38KCE	12,95	10,85	9,05	10	64	1,7	2x350	3400	5	181	46	12	22			
EC3-CS060-MTX	6	ZB45KCE	15,20	12,70	10,60	12	74	2,55	3x350	6150	5	201	49	12	22			
EC3-CS075-MTX	7,5	ZB56KCE	17,60	14,80	12,35	15,4	99	2,55	3x350	6800	10	276	48	16	28			
EC4-CS100-MTX	10	ZB75KCE	25,50	21,50	17,90	21,7	127	3,4	4x350	7600	10	302	53	16	35			
EC6-CS130-MTX	13	ZB92KCE	31,50	26,50	22,20	25,1	167	5,1	6x350	12300	12	333	54	18	35			
EC6-CS150-MTX	15	ZB11MCE	38,50	32,50	27,00	29,9	198	5,1	6x350	15200	12	356	54	18	42			

EC - CS - BT																		
R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)																		
-18° / - 25 ° C																		
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings				
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT ODS	IN ODS
			-20+42,5°C	-25+42,5°C	-30+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m <sup>3</sup> /h							mm	mm
EC1-CS030-BTX	3	ZF09K4E	3,50	2,86	2,33	6	40	0,85	1x350	2050	5	145	43	12	22			
EC1-CS040-BTX	4	ZF13K4E	5,05	4,15	3,35	8	51,5	0,85	1x350	1900	5	158	45	12	22			
EC2-CS050-BTX	5	ZF15K4E	6,20	5,10	4,15	10	64	1,7	2x350	4100	5	180	47	12	22			
EC2-CS060-BTX	6	ZF18K4E	7,40	6,10	5,00	12	74	1,7	2x350	4100	5	182	49	12	22			
EC4-CS075-BTX	7,5	ZF24K4E	9,25	7,60	6,20	16,1	99	3,4	4x350	6800	5	294	52	12	28			
EC4-CS100-BTX	10	ZF33K4E	12,95	10,55	8,40	22,3	127	3,4	4x350	6800	10	294	53	16	35			
EC4-CS130-BTX	13	ZF40K4E	15,80	13,00	10,60	25,1	167	3,4	4x350	6800	12	311	53	16	35			
EC4-CS150-BTX	15	ZF48K4E	18,10	14,90	12,10	30,6	198	3,4	4x350	6800	12	324	53	18	42			

- EC ME MANEUROP/DANFOSS HERMETIC

*Danfoss*  
**Maneurop**  
RECIPROCATING COMPRESSORS

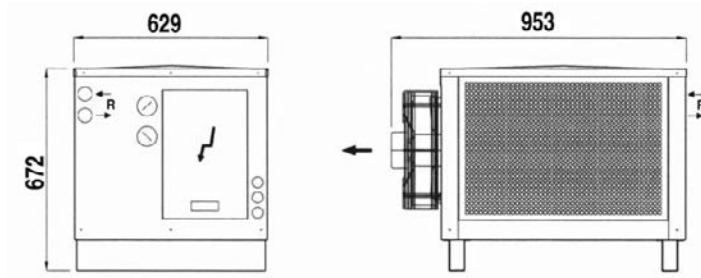


EC - ME - MT																			
R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)																			
-5° / + 3°C																			
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings					
	HP	MOD.	R404A			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				Flow	dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT ODS	IN ODS
			0+42,5°C	-5+42,5°C	-10+42,5°C														
EC1-ME010-MTX	1,0	MTZ 18	3,54	2,79	2,15	5,0	16,0	0,85	1x350	2050	5	136	45	12	12				
EC1-ME015-MTX	1,5	MTZ 22	4,65	3,80	3,05	6,0	16,0	0,85	1x350	2050	5	136	45	12	12				
EC1-ME020-MTX	2,0	MTZ 28	5,87	4,76	3,80	7,5	23,0	0,85	1x350	1700	5	145	43	12	12				
EC2-ME030-MTX	3,0	MTZ 36	7,66	6,21	4,96	9,0	30,0	1,7	2x350	4100	5	163	45	12	16				
EC2-ME040-MTX	4,0	MTZ 50	11,20	8,94	7,02	12,0	42,0	1,7	2x350	4100	5	178	50	12	22				
EC3-ME050-MTX	5,0	MTZ 64	14,27	11,57	9,22	15,0	67,0	2,55	3x350	6150	5	199	48	12	22				
EC3-ME060-MTX	6,0	MTZ 72	15,96	12,98	10,39	15,5	80,0	2,55	3x350	6150	5	209	49	12	22				
EC4-ME080-MTX	8,0	MTZ 100	21,45	17,26	13,66	22,0	90,0	3,4	4x350	6800	10	265	54	16	28				
EC4-ME100-MTX	10,0	MTZ 125	27,39	22,25	17,82	27,0	105,0	3,4	4x350	7600	10	277	55	16	28				
EC6-ME120-MTX	12,0	MTZ 144	31,30	25,50	20,48	30,0	115,0	5,1	6x350	12300	12	300	56	18	28				
EC6-ME130-MTX	13,0	MTZ 160	34,81	28,44	22,92	36,0	130,0	5,1	6x350	13600	12	310	56	18	28				

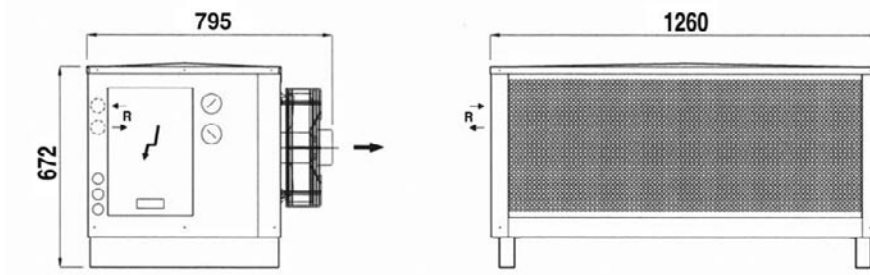
EC - ME - BT																			
R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)																			
-18° / -25 ° C																			
Model	Compressor		Cooling capacity (kW)			Compressor		Condenser			Liquid receiver	Weight	Sound pressure level in free field	Connection fittings					
	HP	MOD.	R404A(Y)			I Max	Lrc	I Max	Fans	Air				Flow	dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	OUT ODS	IN ODS
			-20+42,5°C	-25+42,5°C	-30+42,5°C														
EC1-ME020-BTX	2,0	NTZ 048	2,25	1,71	1,27	6	16	0,85	1x350	2050	5	142	45	12	16				
EC1-ME030-BTX	3,0	NTZ 068	3,24	2,50	1,90	7,5	23	0,85	1x350	2050	5	144	44	12	16				
EC1-ME040-BTX	4,0	NTZ 096	5,03	3,85	2,91	9	42	0,85	1x350	1900	5	163	58	12	22				
EC2-ME050-BTX	5,0	NTZ 108	5,76	4,38	3,26	9,5	42	1,7	2x350	4100	5	178	57	12	22				
EC2-ME060-BTX	6,0	NTZ 136	7,28	5,68	4,37	12	40	1,7	2x350	4100	5	185	55	12	28				
EC4-ME100-BTX	10,0	NTZ 215	10,93	8,31	6,21	22	78,5	3,4	4x350	6800	10	271	58	16	28				
EC4-ME130-BTX	13,0	NTZ 271	14,13	10,97	8,37	27	105	3,4	4x350	6800	12	279	58	18	28				

Dimensions Dimensions Dimensión Maßen

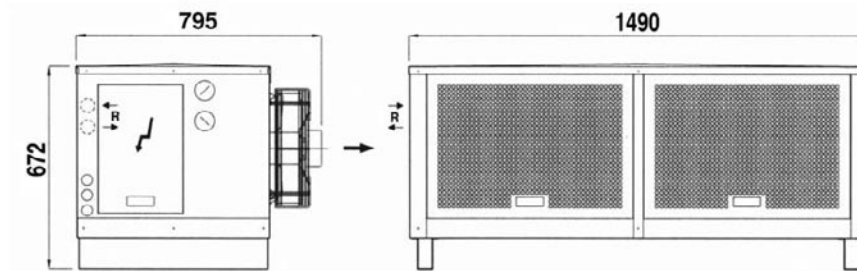
EC1



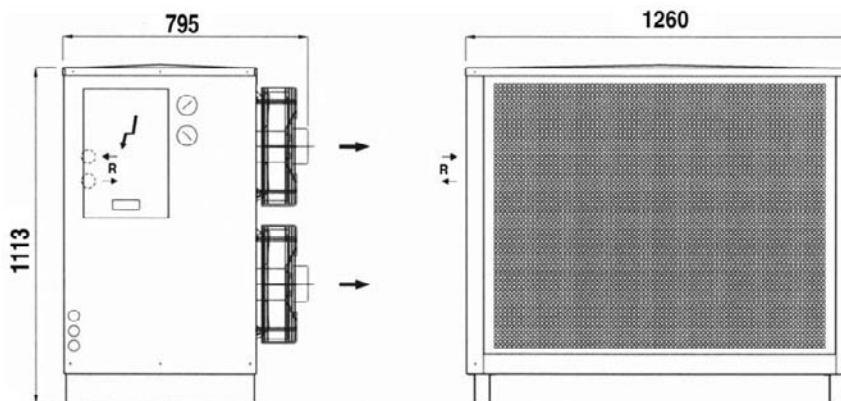
EC2

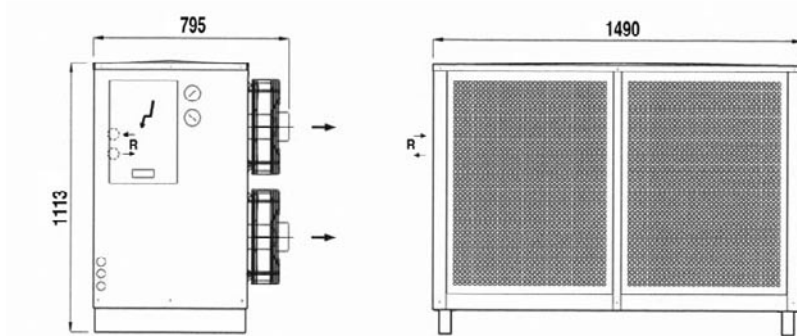


EC3

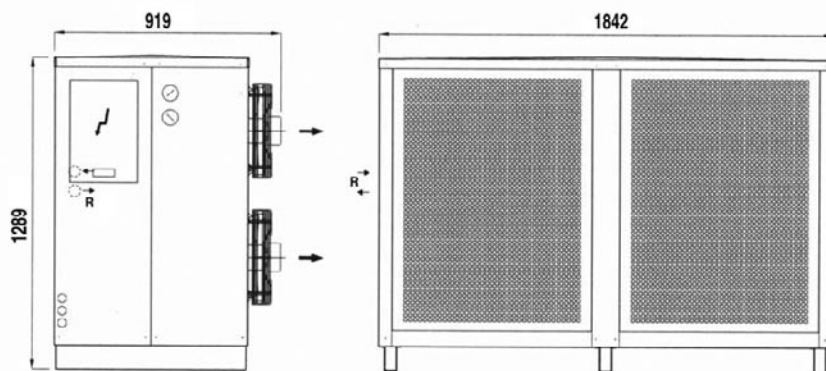


EC4

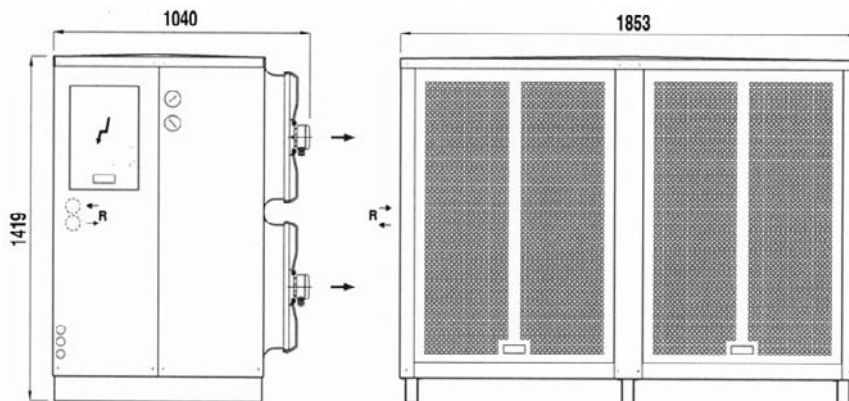




EC6



EC6S



EC4S

Bicold



The **FUTURE** of **COLD**

**CFB**

sa **VERNIEST nv**  
**2005**

Wavre  
Oostkamp

Tel : 010/22 44 00  
Tel : 050/84 11 04

Fax : 010/22 44 40  
Fax : 050/84 11 07



BICOLD ENGINEERING S.R.L., azienda nata dalla volontà di un gruppo di imprenditori con diverse esperienze nella refrigerazione e nella climatizzazione, si è imposta in pochi anni fra le aziende più importanti del settore.



Qualità e flessibilità sono gli elementi distintivi di questa giovane e versatile azienda, ottenuti grazie:

- all'utilizzo di componentistica di prima qualità;
- alla cura nei dettagli produttivi;
- all'accurata progettazione;
- alla disponibilità di adattare le unità alle esigenze dei clienti.

Il nostro Ufficio Commerciale è a disposizione per fornire un supporto nella selezione delle unità standard e nell'eventuale realizzazione di progetti speciali.

Per conoscerci meglio contattate il nostro Ufficio Commerciale o visitate il sito [www.bicold.com](http://www.bicold.com) dove potrete trovare l'intera gamma dei nostri prodotti e informazioni sulla rete di vendita.

# Indice

2	Introduzione
3/4	Caratteristiche tecniche
5/6	CFB/CFBA con compressori BITZER semiermetici
7/8	CFB/CFBA con compressori COPELAND semiermetici
9/10	CFB/CFBA con compressori FRASCOLD semiermetici
11/12	CFB/CFBA con compressori DORIN semiermetici
13/14	CFB/CFBA con compressori COPELAND scroll
15/16	CFB/CFBA con compressori MANEUROP/DANFOSS ermetici
17/18	Dimensioni CFB/CFBA
19/20	Schema circuito frigorifero

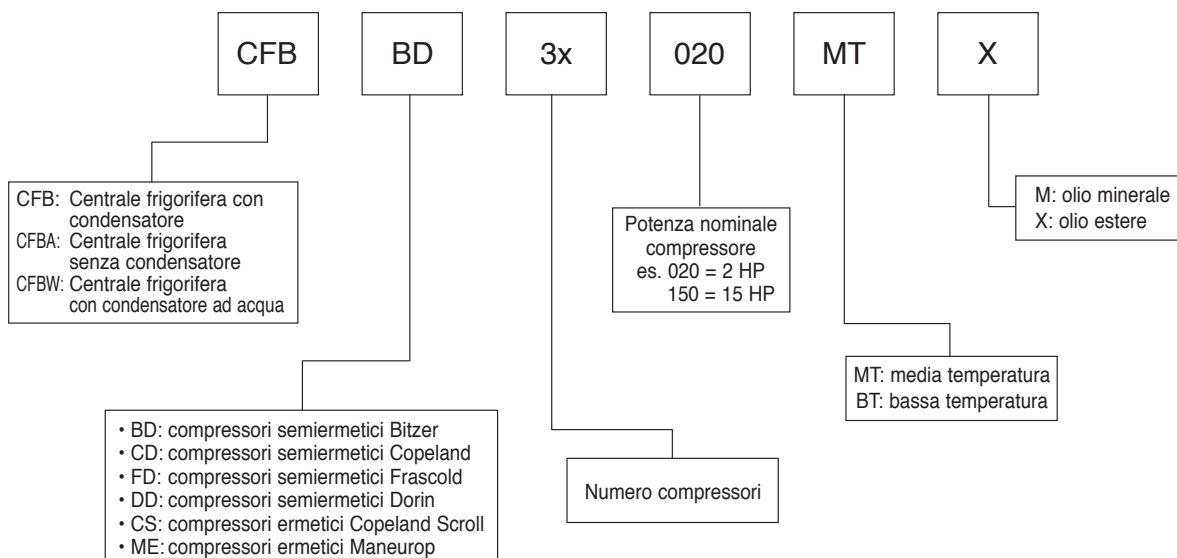
## Le unità vengono consegnate con:

- Certificato di conformità CE
- Manuale d'installazione, uso e manutenzione
- Schemi elettrici



Le unità sono progettate e costruite secondo le normative vigenti:  
97/23/CE – 73/23/CEE – 89/336/CEE – 98/37/CEE.

## Esempio di nomenclatura di una centrale frigorifera:





## CENTRALI FRIGORIFERE "CFB"/"CFBA": Caratteristiche tecniche

BICOLD ENGINEERING S.r.l., dopo aver prodotto una vasta gamma di Unità Motocondensanti per il Mercato della Refrigerazione, presenta ora la sua nuova produzione di Centrali Frigorifere modello "CFB" (unità complete di condensatore, per installazione all'esterno) e modello "CFBA" (unità senza condensatore, per installazione all'interno od all'esterno).

Le Centrali Frigorifere Bicold sono dedicate al mercato della refrigerazione industriale e la gamma standard prevede unità in Media Temperatura (MT) e in Bassa Temperatura (BT), con una gamma di potenze standard disponibili che va dai 2 HP ai 60 HP. A richiesta sono disponibili versioni insonorizzate con cofanatura afonica sui compressori e ventilatori a basso numero di giri.

La qualità nell'esecuzione, la cura nei dettagli e l'ampia possibilità di personalizzazione fanno delle Centrali Frigorifere Bicold la scelta ottimale anche per la clientela più esigente.

### CARENATURA

Le Centrali Frigorifere Bicold sono dotate di involucro in lamiera zincata a caldo e verniciatura bicolore con polveri epossidiche RAL 7031 e RAL 7035, per una maggiore protezione contro l'ossidazione. I pannelli rimovibili garantiscono una rapida accessibilità all'interno della macchina per una più pratica ispezione e manutenzione.

### COMPRESSORI FRIGORIFERI UTILIZZATI

Le Centrali Frigorifere Bicold standard sono dotate di 3 compressori di serie, semiermetici o ermetici:

#### Compressori semiermetici:

- "BD" Bitzer
- "CD" Copeland
- "FD" Frascold
- "DD" Dorin

#### Compressori ermetici:

- "CS" Copeland scroll
- "ME" Maneurop/Danfoss

Il nostro Ufficio Commerciale è a Vostra disposizione per valutare applicazioni con **compressori a vite** e per applicazioni con compressori in numero e potenzialità diversa dallo standard di catalogo.

Tutte le unità, sia con compressori semiermetici che con compressori ermetici, sono disponibili per refrigerante R404A o R22.

Per i compressori funzionanti con refrigerante R404A è previsto l'olio di tipo estere; se funzionanti con refrigerante R22 è previsto, invece, l'olio di tipo minerale.

I compressori sono completi di rubinetti in aspirazione e in mandata, attacchi di pressione, resistenza carter, spia livello olio, carica olio e supporti antivibranti.

I motori elettrici sono di tipo trifase a 50 Hz e sono protetti da termistori interni nelle versioni di minore potenzialità, mentre nelle altre versioni la protezione è garantita da un modulo esterno Kriwan.

A richiesta i compressori possono essere forniti anche con tensioni e frequenze diverse dallo standard.



### CONDENSATORE

Le Centrali Frigorifere Bicold sono equipaggiate con condensatori con certificazioni di qualità riconosciute da tutti gli enti mondiali del settore.

La particolare costruzione della batteria condensante ne assicura sempre la miglior resa con qualsiasi compressore ad essa venga abbinato.

La batteria è racchiusa da un involucro in lamiera zincata/verniciata, che ne garantisce elevate caratteristiche di resistenza meccanica e di resistenza alla corrosione.

I motoventilatori sono di tipo assiale a rotore esterno avente grado di protezione IP54 e, a seconda della taglia, con alimentazione monofase 230V (Ø 350 mm) oppure trifase 400V (Ø500 mm o maggiore).

I motori sono protetti da termocontatti interni a riarmo automatico.

Condizioni di riferimento secondo EN12900 (sottoraffreddamento del liquido OK; temperatura del gas aspirato 20°C):

	Media Temperatura	Bassa Temperatura
Temperatura aria esterna	+ 30°C	+ 30°C
Temperatura di evaporazione	-10°C	- 25°C
Temperatura di condensazione	+42,5°C	+42,5°C

Le unità sono state progettate per funzionamento con aria esterna massima di 35°C su tutto il campo di lavoro e con punte massime ammissibili fino a 40°C per campi ristretti di lavoro. La minima temperatura dell'aria esterna è di -10°C.

Per applicazioni particolari Vi preghiamo di contattare l'Ufficio Commerciale che Vi sottoporrà la migliore soluzione per le Vostre unità.

Il livello di rumorosità delle Centrali Frigorifere si riferisce alla pressione sonora a 10 metri in campo libero.



## CARICO TERMICO CELLE FRIGORIFERE (teorico)

Volume Cella Frigorifera { m <sup>3</sup> }	Temperature Cella Frigorifera			
	12° C { W/m <sup>3</sup> }	0° C { W/m <sup>3</sup> }	-18° C { W/m <sup>3</sup> }	-25° C { W/m <sup>3</sup> }
10	69,8	139,5	69,8	69,8
20	69,8	116,3	69,8	58,1
30	58,1	93,0	69,8	46,5
40	58,1	93,0	58,1	46,5
50	46,5	69,8	58,1	40,7
60	46,5	69,8	46,5	40,7
80	44,2	58,1	34,9	40,7
100	44,2	55,8	34,9	34,9
120	43,0	53,5	34,9	32,6
140	41,9	53,5	34,9	32,6
160	41,9	52,3	34,9	30,2
180	41,9	52,3	34,9	30,2
200	40,7	52,3	34,9	29,1
250	40,7	51,2	34,9	29,1
300	40,7	50,0	33,7	29,1
350	37,2	50,0	33,7	27,9
400	34,9	48,8	32,6	27,9
500	34,9	48,8	32,6	27,9
600	34,9	48,8	32,6	27,9

La tabella consente di determinare il carico termico, espresso in Watt/m<sup>3</sup>, in funzione della temperatura interna e del volume della cella. I valori sono indicativi e considerano una movimentazione prodotto pari al 10% / giorno dello stivato con merce entrante a + 15°C per celle MT ed a -15°C per celle BT.

• **CFB-BD BITZER SEMIERMETICI**  
centrali con condensatore



CFB - BD - MT															R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)				
-5° / + 3°C																			
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Conessioni					
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow				IN ODS	OUT ODS				
			0°+42,5°C	-5°+42,5°C	-10°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m³/h	dm³	Kg.	dB(A)/10 mt.			mm	mm		
CFB-BD3x020-MTX	2	2EC-3.2Y	25,59	21,24	17,46	22,6	53,2	3,4	4x350	7.600	5	752	48	28	16				
CFB-BD3x030-MTX	3	2DC-3.2Y	29,73	24,66	20,25	28,5	57,7	5,1	6x350	12.300	5	784	49	35	16				
CFB-BD3x040-MTX	4	2CC-4.2Y	36,30	30,15	24,78	33,3	68,1	5,1	6x350	14.400	7	847	50	35	16				
CFB-BD3x050-MTX	5	4FC-5.2Y	40,14	33,33	27,39	37,5	88,9	5,1	6x350	14.400	7	935	50	35	16				
CFB-BD3x075-MTX	7,5	4DC-7.2Y	60,30	50,01	40,98	54,5	121,0	6,8	4x500	22.174	16	965	56	42	22				
CFB-BD3x100-MTX	10	4VC-10.2Y	78,90	65,40	53,43	69,8	147,8	6,8	4x500	23.441	24	1.158	56	54	22				
CFB-BD3x150-MTX	15	4PC-15.2Y	114,30	94,50	77,40	103,2	204,2	10,2	6x500	41.400	24	1.520	58	54	28				
CFB-BD3x200-MTX	20	4NC-20.2Y	132,60	109,50	89,40	121,2	242,2	10,2	6x500	41.400	24	1.539	59	54	28				
CFB-BD3x250-MTX	25	4H-25.2Y	170,70	141,90	116,70	148,2	296,2	13,2	8x500	68.000	33	1.998	61	76	35				
CFB-BD3x300-MTX	30	4G-30.2Y	197,10	163,80	135,00	172,2	339,2	13,2	8x500	64.800	33	2.087	62	76	35				
CFB-BD3x350-MTX	35	6H-35.2Y	256,50	212,70	174,90	197,8	398,8	14,8	4x800	74.800	48	2.520	61	80	35				
CFB-BD3x400-MTX	40	6G-40.2Y	294,90	245,40	201,90	256,2	501,2	22,2	6x800	106.200	66	2.943	62	80	42				
CFB-BD3x500-MTX	50	6F-50.2Y	349,50	291,00	240,00	298,2	432,2	22,2	6x800	112.200	99	3.042	62	80	42				
CFB-BD3x600-MTX	60	8GC-60.2Y	415,80	346,50	285,60	368,6	604,6	29,6	8x800	141.600	99	3.840	65	80	42				

CFB - BD - BT															R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)				
-18° / - 25°C																			
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Conessioni					
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow				IN ODS	OUT ODS				
			-20°+42,5°C	-25°+42,5°C	-30°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m³/h	dm³	Kg.	dB(A)/10 mt.			mm	mm		
CFB-BD3x020-BTX	2	2DC-2.2Y	12,90	10,08	7,68	24,1	47,9	3,4	4x350	6.800	5	759	49	28	12				
CFB-BD3x030-BTX	3	4FC-3.2Y	17,67	13,86	10,62	31,0	66,0	3,4	4x350	6.800	5	832	49	35	12				
CFB-BD3x040-BTX	4	4EC-4.2Y	21,96	17,19	13,14	37,2	80,0	5,1	6x350	13.600	7	900	51	42	16				
CFB-BD3x050-BTX	5	4DC-5.2Y	26,91	21,12	16,17	45,6	94,3	5,1	6x350	14.400	7	954	53	42	16				
CFB-BD3x075-BTX	7,5	4TC-8.2Y	41,94	32,76	24,93	57,8	121,8	6,8	4x500	25.559	16	1.114	58	54	22				
CFB-BD3x100-BTX	10	4PC-10.2Y	48,75	38,04	28,86	69,8	147,8	6,8	4x500	22.174	24	1.185	60	54	22				
CFB-BD3x150-BTX	15	4H-15.2Y	77,40	61,20	47,52	103,2	204,2	10,2	6x500	41.400	24	1.629	60	54	22				
CFB-BD3x200-BTX	20	4G-20.2Y	89,40	70,80	54,99	121,2	242,2	10,2	6x500	41.400	24	1.696	64	76	28				
CFB-BD3x250-BTX	25	6H-25.2Y	115,50	91,20	70,50	144,9	292,9	9,9	6x500	48.600	33	1.996	68	76	35				
CFB-BD3x300-BTX	30	6G-30.2Y	130,80	103,50	79,80	172,2	339,2	13,2	8x500	68.000	33	2.133	68	80	35				
CFB-BD3x400-BTX	40	6F-40.2Y	155,10	122,10	93,60	247,2	492,2	13,2	8x500	64.800	48	2.246	69	80	35				

price on request

• **CFBA-BD BITZER SEMIERMETICI**  
centrali senza condensatore

**BITZER**  
I.N.T.E.R.N.A.T.I.O.N.A.L.



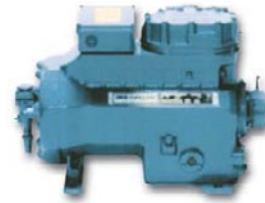
<b>CFBA -BD - MT</b>																	
<b>R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)</b>																	
<b>-5° / + 3°C</b>																	
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni			
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	R404A			dm³			Kg.	dB(A)/10 mt.	IN ODS mm	OUT ODS mm
			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C							
			(A)	(A)	(A)			(A)	(A)	(A)							
CFBA-BD3x020-MTX	2	2EC-3.2Y	24,42	20,25	16,62	19,2	49,8	40,56	34,89	29,76	5	685	43	28	16		
CFBA-BD3x030-MTX	3	2DC-3.2Y	28,32	23,46	19,23	23,4	52,6	46,99	40,42	34,46	5	705	43	35	16		
CFBA-BD3x040-MTX	4	2CC-4.2Y	34,59	28,71	23,58	28,2	63,0	57,47	49,45	42,19	7	847	44	35	16		
CFBA-BD3x050-MTX	5	4FC-5.2Y	38,25	31,71	26,04	32,4	83,8	63,28	54,47	46,52	7	935	44	35	16		
CFBA-BD3x075-MTX	7,5	4DC-7.2Y	57,45	47,55	38,94	47,7	114,2	94,63	81,27	69,21	16	963	49	42	22		
CFBA-BD3x100-MTX	10	4VC-10.2Y	75,00	62,10	50,67	63,0	141,0	121,72	103,66	87,77	24	1.330	49	54	22		
CFBA-BD3x150-MTX	15	4PC-15.2Y	108,60	90,00	73,50	93,0	194,0	175,18	149,18	126,06	24	1.397	53	54	28		
CFBA-BD3x200-MTX	20	4NC-20.2Y	126,00	104,10	84,90	111,0	232,0	204,44	174,10	146,65	24	1.416	55	54	28		
CFBA-BD3x250-MTX	25	4H-25.2Y	163,20	135,60	111,30	135,0	283,0	267,29	229,36	195,05	33	1.606	55	76	35		
CFBA-BD3x300-MTX	30	4G-30.2Y	188,70	156,60	129,00	159,0	326,0	310,63	266,57	226,47	33	1.635	58	76	35		
CFBA-BD3x350-MTX	35	6H-35.2Y	245,10	203,40	166,80	183,0	384,0	401,65	344,22	292,93	48	1.762	59	80	35		
CFBA-BD3x400-MTX	40	6G-40.2Y	282,00	234,60	192,90	234,0	479,0	464,50	398,76	339,53	66	1.791	60	80	42		
CFBA-BD3x500-MTX	50	6F-50.2Y	333,90	277,80	228,90	276,0	410,0	555,16	476,42	405,63	99	1.830	60	80	42		
CFBA-BD3x600-MTX	60	8GC-60.2Y	395,40	329,40	271,50	339,0	575,0	657,38	565,28	481,12	99	2.187	63	80	42		

<b>CFBA -BD - BT</b>																	
<b>R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)</b>																	
<b>-18° / - 25°C</b>																	
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni			
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	R404A			dm³			Kg.	dB(A)/10 mt.	IN ODS mm	OUT ODS mm
			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C							
			(A)	(A)	(A)			(A)	(A)	(A)							
CFBA-BD3x020-BTX	2	2DC-2.2Y	12,18	9,51	7,20	20,7	44,5	24,20	19,79	15,78	5	696	46	28	12		
CFBA-BD3x030-BTX	3	4FC-3.2Y	16,74	13,11	9,99	27,6	62,6	33,40	27,36	21,99	5	769	47	35	12		
CFBA-BD3x040-BTX	4	4EC-4.2Y	20,76	16,20	12,33	32,1	74,9	40,97	33,51	26,81	7	929	49	42	16		
CFBA-BD3x050-BTX	5	4DC-5.2Y	25,47	19,95	15,21	40,5	89,2	50,17	41,12	32,92	7	954	51	42	16		
CFBA-BD3x075-BTX	7,5	4TC-8.2Y	39,66	30,87	23,40	51,0	115,0	76,13	62,01	49,29	16	1.128	56	54	22		
CFBA-BD3x100-BTX	10	4PC-10.2Y	46,14	35,88	27,09	63,0	141,0	88,64	71,68	56,68	24	1.373	58	54	22		
CFBA-BD3x150-BTX	15	4H-15.2Y	73,80	58,20	44,94	93,0	194,0	143,07	117,70	94,89	24	1.506	58	54	22		
CFBA-BD3x200-BTX	20	4G-20.2Y	85,20	67,50	52,20	111,0	232,0	165,14	136,09	109,97	24	1.573	63	76	28		
CFBA-BD3x250-BTX	25	6H-25.2Y	110,10	87,00	66,90	135,0	283,0	214,06	175,81	141,60	33	1.689	67	76	35		
CFBA-BD3x300-BTX	30	6G-30.2Y	124,80	98,40	75,90	159,0	326,0	242,38	199,35	160,36	33	1.741	67	80	35		
CFBA-BD3x400-BTX	40	6F-40.2Y	147,30	115,50	88,50	234,0	479,0	285,41	233,55	186,84	48	1.794	68	80	35		

price on request

- CFB-CD COPELAND SEMIERMETICI  
centrali con condensatore

**Copeland®**



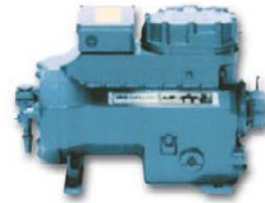
CFB - CD - MT															
R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)															
-5° / +3°C															
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Conessioni	
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow	dm <sup>3</sup>	Kg.		IN	OUT
			0°+42,5°C	-5°+42,5°C	-10°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m <sup>3</sup> /h				ODS	ODS
			mm	mm											
CFB-CD3x020-MTX	2	DLE-20X	22,20	18,15	14,55	20,5	52,4	3,4	4x350	6.800	5	788	46	28	16
CFB-CD3x030-MTX	3	DLF-30X	30,60	25,20	20,55	26,8	72,6	5,1	6x350	12.300	5	830	48	35	16
CFB-CD3x040-MTX	4	DLL-40X	43,80	36,00	28,95	33,6	92,6	5,1	6x350	14.400	7	916	51	35	16
CFB-CD3x050-MTX	5	D2DD-50X	44,55	36,30	29,10	36,0	80,7	5,1	6x350	14.400	7	1.100	52	35	16
CFB-CD3x075-MTX	7,5	D3DA-75X	76,80	63,60	52,20	59,3	147,8	6,8	4x500	23.441	16	1.204	58	42	22
CFB-CD3x100-MTX	10	D3DC-100X	91,50	75,60	62,10	68,3	168,8	6,8	4x500	27.600	24	1.419	58	54	22
CFB-CD3x150-MTX	15	D3DS-150X	121,50	100,50	83,70	97,2	197,2	10,2	6x500	41.400	24	1.604	59	54	28
CFB-CD3x200-MTX	20	D4DA-200X	138,00	114,00	93,00	107,7	235,2	10,2	6x500	41.400	24	1.716	59	54	28
CFB-CD3x250-MTX	25	D4DH-250X	174,00	144,00	118,50	137,7	288,2	13,2	8x500	68.000	33	2.064	62	76	35
CFB-CD3x300-MTX	30	D4DJ-300X	195,00	163,50	135,00	169,2	335,2	13,2	8x500	64.800	33	2.159	63	76	35
CFB-CD3x350-MTX	35	D6DH-350X	253,50	211,50	175,50	205,3	425,8	14,8	4x800	74.800	48	2.601	62	80	35
CFB-CD3x400-MTX	40	D6DJ-400X	297,00	247,50	205,50	271,2	535,2	22,2	6x800	106.200	66	3.060	62	80	42
CFB-CD3x500-MTX	50	D8DH-500X	355,50	295,50	244,50	286,2	464,2	22,2	6x800	112.200	99	3.372	65	80	42
CFB-CD3x600-MTX	60	D8DJ-600X	417,00	346,50	285,00	371,6	583,6	29,6	8x800	141.600	99	3.846	65	80	42

CFB - CD - BT															
R404A ( X ) (400V/3~N+50HZ)															
-18° / -25 ° C															
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Conessioni	
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow	dm <sup>3</sup>	Kg.		IN	OUT
			-20°+42,5°C	-25°+42,5°C	-30°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m <sup>3</sup> /h				ODS	ODS
			mm	mm											
CFB-CD3x020-BTX	2	DLF-20X	11,40	8,61	6,27	16,9	50,0	3,4	4x350	6.800	5	814	46	28	12
CFB-CD3x030-BTX	3	DLL-30X	18,45	14,10	10,35	25,3	71,0	3,4	4x350	6.800	5	859	47	35	12
CFB-CD3x040-BTX	4	DLSG-40X	23,25	18,00	13,50	31,8	91,4	5,1	6x350	12.300	7	888	51	42	16
CFB-CD3x050-BTX	5	D2SC-55X	26,85	20,85	15,75	44,4	105,4	5,1	6x350	12.300	7	950	53	42	16
CFB-CD3x075-BTX	7,5	D3DC-75X	39,00	30,90	24,00	48,8	104,8	6,8	4x500	25.559	16	1.186	59	54	22
CFB-CD3x100-BTX	10	D3DS-100X	52,80	42,45	33,45	65,3	166,8	6,8	4x500	22.174	24	1.278	58	54	22
CFB-CD3x150-BTX	15	D4DL-150X	77,40	61,80	48,60	92,3	203,8	6,8	4x500	28.000	24	1.623	63	54	22
CFB-CD3x200-BTX	20	D4DT-220X	89,40	71,70	56,40	109,2	236,2	10,2	6x500	41.400	24	1.813	63	76	28
CFB-CD3x250-BTX	25	D6DL-270X	111,00	89,40	70,50	138,9	287,9	9,9	6x500	48.600	33	2.098	66	76	35
CFB-CD3x300-BTX	30	D6DT-300X	133,50	108,00	84,90	178,2	341,2	13,2	8x500	68.000	33	2.280	67	80	35
CFB-CD3x400-BTX	40	D8DL-370X	163,50	130,50	103,50	188,7	439,2	13,2	8x500	64.800	48	2.561	64	80	35

price on request

• **CFBA-CD COPELAND SEMIERMETICI**  
centrali senza condensatore

**Copeland®**



CFBA - CD - MT															R404A ( X )			(400V/3+N~50HZ)		
															-5° / +3°C					
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Conessioni						
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	R404A						IN ODS	OUT ODS					
			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C		dm³				Kg.	mm	mm		
	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(A)				
CFBA-CD3x020-MTX	2	DLE-20X	21,00	17,10	13,65	17,1	49,0	31,24	26,19	21,49	5	725	36	28	16					
CFBA-CD3x030-MTX	3	DLF-30X	29,10	24,00	19,50	21,7	67,5	43,16	36,48	30,52	5	751	36	35	16					
CFBA-CD3x040-MTX	4	DLL-40X	41,85	34,29	27,42	28,5	87,5	62,13	52,37	43,52	7	916	48	35	16					
CFBA-CD3x050-MTX	5	D2DD-50X	42,30	34,35	27,45	30,9	75,6	66,82	56,35	46,78	7	1.100	50	35	16					
CFBA-CD3x075-MTX	7,5	D3DA-75X	73,50	60,90	49,80	52,5	141,0	115,58	98,61	83,80	16	1.186	54	42	22					
CFBA-CD3x100-MTX	10	D3DC-100X	87,00	72,00	59,40	61,5	162,0	137,26	117,39	99,69	24	1.432	55	54	22					
CFBA-CD3x150-MTX	15	D3DS-150X	115,50	96,00	79,50	87,0	187,0	182,41	157,12	135,45	24	1.481	55	54	28					
CFBA-CD3x200-MTX	20	D4DA-200X	132,00	109,50	89,10	97,5	225,0	207,69	176,99	149,90	24	1.593	57	54	28					
CFBA-CD3x250-MTX	25	D4DH-250X	166,50	138,00	112,50	124,5	275,0	265,48	227,56	191,44	33	1.672	57	76	35					
CFBA-CD3x300-MTX	30	D4DJ-300X	186,00	156,00	129,00	156,0	322,0	305,21	261,87	223,94	33	1.707	59	76	35					
CFBA-CD3x350-MTX	35	D6DH-350X	243,00	202,50	168,00	190,5	411,0	388,29	334,11	285,35	48	1.843	60	80	35					
CFBA-CD3x400-MTX	40	D6DJ-400X	283,50	235,50	195,00	249,0	513,0	462,34	397,32	339,53	66	1.908	61	80	42					
CFBA-CD3x500-MTX	50	D8DH-500X	339,00	282,00	232,50	264,0	442,0	538,19	462,34	393,71	99	2.160	64	80	42					
CFBA-CD3x600-MTX	60	D8DJ-600X	397,50	330,00	271,50	342,0	554,0	642,94	552,64	469,56	99	2.193	64	80	42					

CFBA - CD - BT															R404A ( X )			(400V/3+N~50HZ)		
															-18° / -25°C					
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Conessioni						
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	R404A						IN ODS	OUT ODS					
			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C		dm³				Kg.	mm	mm		
	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(A)				
CFBA-CD3x020-BTX	2	DLF-20X	10,65	8,01	5,76	13,5	46,6	18,02	14,16	10,48	5	751	36	28	12					
CFBA-CD3x030-BTX	3	DLL-30X	17,40	13,20	9,60	21,9	67,6	29,61	23,17	17,47	5	796	37	35	12					
CFBA-CD3x040-BTX	4	DLSG-40X	21,90	16,80	12,60	26,7	86,3	37,33	29,61	22,80	7	923	48	42	16					
CFBA-CD3x050-BTX	5	D2SC-55X	25,50	19,65	14,70	39,3	100,3	43,40	34,57	26,67	7	985	51	42	16					
CFBA-CD3x075-BTX	7,5	D3DC-75X	37,05	29,25	22,65	42,0	98,0	69,51	57,38	46,53	16	1.200	56	54	22					
CFBA-CD3x100-BTX	10	D3DS-100X	50,40	40,35	31,80	58,5	160,0	93,79	78,34	64,37	24	1.466	56	54	22					
CFBA-CD3x150-BTX	15	D4DL-150X	73,50	58,50	45,90	85,5	197,0	137,93	114,02	92,69	24	1.620	62	54	22					
CFBA-CD3x200-BTX	20	D4DT-220X	84,60	67,50	53,10	99,0	226,0	161,83	132,41	108,87	24	1.690	63	76	28					
CFBA-CD3x250-BTX	25	D6DL-270X	105,00	84,60	66,60	129,0	278,0	198,61	165,51	134,25	33	1.791	64	76	35					
CFBA-CD3x300-BTX	30	D6DT-300X	127,50	102,00	80,40	165,0	328,0	242,75	200,45	165,51	33	1.888	66	80	35					
CFBA-CD3x400-BTX	40	D8DL-370X	154,50	124,50	97,50	175,5	426,0	290,56	242,75	198,61	48	2.109	62	80	35					

price on request

- CFB-FD FRASCOLD SEMIERMETICI  
centrali con condensatore

## frascold



CFB - FD - MT															R404A ( X )			(400V/3+N~50HZ)		
															-5° / +3° C					
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni						
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow	dm <sup>3</sup>	Kg.		dB(A)/10 mt.	IN	OUT				
			0°+42,5°C	-5°+42,5°C	-10°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m <sup>3</sup> /h					ODS	ODS				
			mm	mm																
CFB-FD3x020-MTX	2	D2-11Y	24,87	20,67	17,10	23,8	41,9	3,4	4x350	7.600	5	678	51	28	16					
CFB-FD3x030-MTX	3	D3-13Y	30,12	25,05	20,70	33,9	57,2	5,1	6x350	12.300	5	722	53	35	16					
CFB-FD3x040-MTX	4	D4-16Y	36,60	30,63	25,50	36,6	68,0	5,1	6x350	14.400	7	793	52	35	16					
CFB-FD3x050-MTX	5	F5-19Y	44,79	37,38	31,05	41,7	86,4	5,1	6x350	12.600	7	925	52	35	16					
CFB-FD3x075-MTX	7,5	Q7-33Y	73,47	61,35	51,00	59,3	133,2	6,8	4x500	23.441	16	961	57	42	22					
CFB-FD3x100-MTX	10	S10-39Y	89,01	74,34	61,89	69,8	134,9	6,8	4x500	28.000	24	1.312	57	54	22					
CFB-FD3x150-MTX	15	S15-51Y	114,93	95,70	79,41	103,2	190,2	10,2	6x500	41.400	24	1.490	59	54	28					
CFB-FD3x200-MTX	20	S20-56Y	132,45	110,58	91,89	121,2	230,2	10,2	6x500	41.400	24	1.518	60	54	28					
CFB-FD3x250-MTX	25	V25-71Y	161,25	134,34	111,33	148,2	275,2	13,2	8x500	68.000	33	1.983	63	76	35					
CFB-FD3x300-MTX	30	V30-84Y	192,99	161,28	134,19	172,2	304,2	13,2	8x500	64.800	33	2.072	63	76	35					
CFB-FD3x350-MTX	35	Z35-106Y	246,57	204,72	169,11	197,8	361,8	14,8	4x800	74.800	48	2.550	62	80	35					
CFB-FD3x400-MTX	40	Z40-126Y	285,96	238,65	198,21	247,2	435,2	22,2	6x800	106.200	66	3.015	62	80	42					
CFB-FD3x500-MTX	50	Z50-154Y	351,18	292,89	243,09	299,7	410,2	22,2	6x800	112.200	99	3.117	64	80	42					
CFB-FD3x600-MTX	60	W60-187Y	444,09	370,11	306,69	371,6	498,6	29,6	8x800	141.600	99	3.813	68	80	42					

CFB - FD - BT															R404A ( X )			(400V/3+N~50HZ)		
															-18° / -25° C					
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni						
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow	dm <sup>3</sup>	Kg.		dB(A)/10 mt.	IN	OUT				
			-20°+42,5°C	-25°+42,5°C	-30°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m <sup>3</sup> /h					ODS	ODS				
			mm	mm	mm	mm	mm													
CFB-FD3x020-BTX	2	D2-13Y	13,53	10,65	8,25	23,8	41,9	3,4	4x350	6.800	5	694	48	28	12					
CFB-FD3x030-BTX	3	D3-18Y	18,18	14,55	11,49	32,2	55,5	3,4	4x350	7.600	5	740	50	35	12					
CFB-FD3x040-BTX	4	F4-24Y	25,53	20,49	16,26	37,8	76,4	5,1	6x350	13.600	7	879	51	42	16					
CFB-FD3x050-BTX	5	Q5-28Y	30,33	24,45	19,50	41,7	86,4	5,1	6x350	14.400	7	943	54	42	16					
CFB-FD3x075-BTX	7,5	S7-39Y	41,49	33,33	26,43	57,8	115,4	6,8	4x500	25.559	16	1.096	58	54	22					
CFB-FD3x100-BTX	10	S10-51Y	53,82	43,05	33,96	69,8	134,9	6,8	4x500	23.441	24	1.177	57	54	22					
CFB-FD3x150-BTX	15	S15-56Y	60,21	47,91	37,59	99,8	186,8	6,8	4x500	23.441	24	1.217	58	54	22					
CFB-FD3x200-BTX	20	V20-84Y	89,31	71,91	57,15	121,2	230,2	10,2	6x500	41.400	24	1.702	59	76	28					
CFB-FD3x250-BTX	25	V25-103Y	109,11	87,75	69,69	144,9	271,9	9,9	6x500	48.600	33	1.936	62	76	35					
CFB-FD3x300-BTX	30	Z30-126Y	133,08	106,26	83,46	172,2	304,2	13,2	8x500	68.000	33	2.202	65	80	35					
CFB-FD3x400-BTX	40	Z40-154Y	163,50	130,56	102,54	238,2	426,2	13,2	8x500	64.800	48	2.315	67	80	35					

price on request

- **CFBA-FD FRASCOLD SEMIERMETICI**  
*centrali senza condensatore*

## frascold



CFBA - FD - MT															R404A ( X )			(400V/3+N~50HZ)		
															-5° / +3°C					
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni						
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	R404A			dm³	Kg.		dB(A)/10 mt.	IN ODS	OUT ODS				
			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C										
			(A)	(A)	(A)			(A)	(A)	(A)										
CFBA-FD3x020-MTX	2	D2-11Y	23,70	19,71	16,29	20,4	38,5	40,38	34,71	29,69	5	611	48	28	16					
CFBA-FD3x030-MTX	3	D3-13Y	28,74	23,88	19,71	28,8	52,1	48,29	41,61	35,65	5	643	51	35	16					
CFBA-FD3x040-MTX	4	D4-16Y	34,95	29,25	24,36	31,5	62,9	58,41	50,57	43,56	7	793	49	35	16					
CFBA-FD3x050-MTX	5	F5-19Y	42,81	35,73	29,67	36,6	81,3	69,82	60,28	51,87	7	914	50	35	16					
CFBA-FD3x075-MTX	7,5	Q7-33Y	70,26	58,62	48,72	52,5	126,4	114,36	99,04	85,60	16	943	53	42	22					
CFBA-FD3x100-MTX	10	S10-39Y	85,11	71,07	59,13	63,0	128,1	138,30	119,20	102,51	24	1.309	53	54	22					
CFBA-FD3x150-MTX	15	S15-51Y	109,80	91,38	75,75	93,0	180,0	178,29	153,08	131,04	24	1.367	56	54	28					
CFBA-FD3x200-MTX	20	S20-56Y	126,57	105,66	87,72	111,0	220,0	205,52	176,63	151,20	24	1.395	57	54	28					
CFBA-FD3x250-MTX	25	V25-71Y	154,05	128,31	106,26	135,0	262,0	251,72	216,07	184,46	33	1.591	59	76	35					
CFBA-FD3x300-MTX	30	V30-84Y	184,50	154,14	128,13	159,0	291,0	303,44	260,97	223,40	33	1.620	59	76	35					
CFBA-FD3x350-MTX	35	Z35-106Y	235,95	195,75	161,49	183,0	347,0	387,21	331,33	281,99	48	1.792	61	80	35					
CFBA-FD3x400-MTX	40	Z40-126Y	273,09	227,82	189,06	225,0	413,0	451,36	388,04	331,94	66	1.863	61	80	42					
CFBA-FD3x500-MTX	50	Z50-154Y	335,19	279,45	231,75	277,5	388,0	557,01	480,03	411,62	99	1.905	63	80	42					
CFBA-FD3x600-MTX	60	W60-187Y	424,38	353,46	292,59	342,0	469,0	689,28	590,02	502,32	99	2.160	67	80	42					

CFBA - FD - BT															R404A ( X )			(400V/3+N~50HZ)		
															-18° / -25°C					
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni						
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	R404A			dm³	Kg.		dB(A)/10 mt.	IN ODS	OUT ODS				
			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C										
			(A)	(A)	(A)			(A)	(A)	(A)										
CFBA-FD3x020-BTX	2	D2-13Y	12,81	10,08	7,74	20,4	38,5	25,75	21,11	17,07	5	631	44	28	12					
CFBA-FD3x030-BTX	3	D3-18Y	17,31	13,83	10,86	28,8	52,1	34,13	28,50	23,54	5	673	49	35	12					
CFBA-FD3x040-BTX	4	F4-24Y	24,33	19,50	15,42	32,7	71,3	47,37	39,69	32,95	7	908	48	42	16					
CFBA-FD3x050-BTX	5	Q5-28Y	28,95	23,31	18,57	36,6	81,3	56,31	47,26	39,35	7	943	53	42	16					
CFBA-FD3x075-BTX	7,5	S7-39Y	39,57	31,71	25,08	51,0	108,6	76,17	63,63	52,63	16	1.110	54	54	22					
CFBA-FD3x100-BTX	10	S10-51Y	51,33	40,92	32,16	63,0	128,1	98,24	81,39	66,79	24	1.349	52	54	22					
CFBA-FD3x150-BTX	15	S15-56Y	57,27	45,48	35,52	93,0	180,0	107,51	88,60	72,31	24	1.389	56	54	22					
CFBA-FD3x200-BTX	20	V20-84Y	85,23	68,49	54,27	111,0	220,0	161,83	134,21	110,23	24	1.579	57	76	28					
CFBA-FD3x250-BTX	25	V25-103Y	104,10	83,58	66,18	135,0	262,0	201,66	167,50	137,52	33	1.629	59	76	35					
CFBA-FD3x300-BTX	30	Z30-126Y	126,66	100,86	78,96	159,0	291,0	244,26	201,81	164,48	33	1.810	63	80	35					
CFBA-FD3x400-BTX	40	Z40-154Y	155,61	123,96	96,99	225,0	413,0	302,48	249,96	203,83	48	1.863	66	80	35					

price on request



- **CFB-DD DORIN SEMIERMETICI**  
*centrali con condensatore*

## DORIN



<b>CFB -DD - MT</b>															
<b>R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)</b>															
<b>-5° / +3° C</b>															
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni	
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow				IN ODS	OUT ODS
			0°+42,5°C	-5°+42,5°C	-10°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m³/h	dm³	Kg.	dB(A)/10 mt.		
CFB-DD3x020-MTX	2	H200CC	18,87	15,66	12,90	21,4	39,8	3,4	4x350	6.800	5	656	48	28	16
CFB-DD3x030-MTX	3	H300CC	32,52	26,70	21,63	33,3	67,5	5,1	6x350	13.600	5	740	50	35	16
CFB-DD3x040-MTX	4	H402CC	39,81	33,09	27,24	31,2	74,1	5,1	6x350	14.400	7	889	51	35	16
CFB-DD3x050-MTX	5	H502CC	55,35	46,11	38,07	57,8	130,8	6,8	4x500	22.174	7	940	57	35	16
CFB-DD3x075-MTX	7,5	H742CC	63,30	52,77	43,59	57,8	130,8	6,8	4x500	22.174	16	963	57	42	22
CFB-DD3x100-MTX	10	K1000CC	95,88	79,23	64,74	66,8	146,8	6,8	4x500	28.000	24	1.264	58	54	22
CFB-DD3x150-MTX	15	K1500CC	123,60	102,96	84,99	100,2	184,2	10,2	6x500	41.400	24	1.430	61	54	28
CFB-DD3x200-MTX	20	K2000CC	140,04	116,46	95,94	112,2	225,2	10,2	6x500	42.000	24	1.623	62	54	28
CFB-DD3x250-MTX	25	K2500CC	177,24	147,45	121,53	157,2	281,2	13,2	8x500	68.000	33	1.908	63	76	35
CFB-DD3x300-MTX	30	K3000CC	205,92	171,27	141,12	181,2	315,2	13,2	8x500	64.800	33	2.015	63	76	35
CFB-DD3x350-MTX	35	Y3560CC	245,76	204,09	167,91	182,8	316,8	14,8	4x800	74.800	48	2.565	61	80	35
CFB-DD3x400-MTX	40	Y4060CC	281,52	234,06	192,81	274,2	513,2	22,2	6x800	106.200	66	2.979	61	80	42
CFB-DD3x500-MTX	50	Y5060CC	334,41	276,54	226,23	301,2	439,0	22,2	6x800	106.200	99	3.021	61	80	42
CFB-DD3x600-MTX	60	Y6080CC	411,12	340,68	279,45	419,6	578,0	29,6	8x800	141.600	99	3.828	62	80	42

<b>CFB -DD - BT</b>															
<b>R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)</b>															
<b>-18° / -25° C</b>															
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni	
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow				IN ODS	OUT ODS
			-20°+42,5°C	-25°+42,5°C	-30°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m³/h	dm³	Kg.	dB(A)/10 mt.		
CFB-DD3x020-BTX	2	H200CS	9,78	7,71	5,91	16,6	32,2	3,4	4x350	6.800	5	670	48	28	12
CFB-DD3x030-BTX	3	H300CS	15,09	11,76	8,94	25,9	52,5	3,4	4x350	6.800	5	742	48	35	12
CFB-DD3x040-BTX	4	H402CS	20,31	16,20	12,72	31,2	74,1	5,1	6x350	12.300	7	894	51	42	16
CFB-DD3x050-BTX	5	H502CS	28,74	22,89	17,91	56,1	129,1	5,1	6x350	14.400	7	958	55	42	16
CFB-DD3x075-BTX	7,5	K750CS	41,73	33,06	25,74	57,8	122,8	6,8	4x500	25.559	16	1.042	61	54	22
CFB-DD3x100-BTX	10	K1000CS	55,86	44,46	34,74	96,8	180,8	6,8	4x500	23.441	24	1.135	58	54	22
CFB-DD3x150-BTX	15	K1500CS	62,85	49,83	38,70	108,8	221,8	6,8	4x500	27.600	24	1.463	64	54	22
CFB-DD3x200-BTX	20	K1500CB	79,71	63,15	49,05	154,2	278,2	10,2	6x500	41.400	24	1.639	62	76	28
CFB-DD3x250-BTX	25	K2500CB	91,44	72,81	56,85	154,2	278,2	10,2	6x500	41.400	33	1.659	62	76	35
CFB-DD3x300-BTX	30	K3000CB	132,00	105,84	83,58	181,2	315,2	13,2	8x500	68.000	33	2.133	63	80	35
CFB-DD3x400-BTX	40	K4500CS	145,23	116,40	91,80	265,2	504,2	13,2	8x500	64.800	48	2.246	63	80	35

price on request

• **CFBA-DD DORIN SEMIERMETICI**  
centrali senza condensatore

**DORIN**



CFBA - DD - MT															R404A ( X )			(400V/3+N~50HZ)		
-5° / +3°C																				
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni						
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	R404A			dm³			Kg.	dB(A)/10 mt.	IN ODS	OUT ODS			
			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C										
			(A)	(A)	(A)			(A)	(A)	(A)										
CFBA-DD3x020-MTX	2	H200CC	17,91	14,88	12,24	18,0	36,4	30,34	26,19	22,43	5	593	43	28	16					
CFBA-DD3x030-MTX	3	H300CC	30,81	25,26	20,43	28,2	62,4	51,69	44,07	37,13	5	655	44	35	16					
CFBA-DD3x040-MTX	4	H402CC	37,95	31,50	25,86	26,1	69,0	63,82	54,90	46,81	7	889	48	35	16					
CFBA-DD3x050-MTX	5	H502CC	52,65	43,83	36,18	51,0	124,0	88,49	76,10	64,98	7	938	51	35	16					
CFBA-DD3x075-MTX	7,5	H742CC	60,42	50,31	41,49	51,0	124,0	102,08	87,48	74,52	16	961	51	42	22					
CFBA-DD3x100-MTX	10	K1000CC	91,11	75,24	61,41	60,0	140,0	148,24	126,71	107,20	24	1.261	56	54	22					
CFBA-DD3x150-MTX	15	K1500CC	118,77	98,85	81,51	90,0	174,0	195,73	167,92	142,71	24	1.307	59	54	28					
CFBA-DD3x200-MTX	20	K2000CC	133,77	111,18	91,53	102,0	215,0	222,54	191,62	163,48	24	1.476	60	54	28					
CFBA-DD3x250-MTX	25	K2500CC	169,38	140,79	115,89	144,0	268,0	281,05	242,00	206,61	33	1.516	59	76	35					
CFBA-DD3x300-MTX	30	K3000CC	196,68	163,53	134,64	168,0	302,0	325,80	280,44	239,15	33	1.563	59	76	35					
CFBA-DD3x350-MTX	35	Y3560CC	233,61	194,07	159,69	168,0	302,0	392,95	336,71	286,54	48	1.807	60	80	35					
CFBA-DD3x400-MTX	40	Y4060CC	268,59	223,35	183,99	252,0	491,0	454,25	390,35	332,99	66	1.827	60	80	42					
CFBA-DD3x500-MTX	50	Y5060CC	319,29	263,91	215,73	279,0	416,8	539,05	460,57	389,01	99	1.869	60	80	42					
CFBA-DD3x600-MTX	60	Y6080CC	390,30	323,40	265,23	390,0	548,4	654,68	560,37	474,69	99	2.175	59	80	42					

CFBA - DD - BT															R404A ( X )			(400V/3+N~50HZ)		
-18° / -25°C																				
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni						
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	R404A			dm³			Kg.	dB(A)/10 mt.	IN ODS	OUT ODS			
			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C										
			(A)	(A)	(A)			(A)	(A)	(A)										
CFBA-DD3x020-BTX	2	H200CS	9,27	7,29	5,58	13,2	28,8	18,87	15,59	12,69	5	607	44	28	12					
CFBA-DD3x030-BTX	3	H300CS	14,25	11,10	8,43	22,5	49,1	28,69	23,43	18,83	5	679	44	35	12					
CFBA-DD3x040-BTX	4	H402CS	19,17	15,27	11,94	26,1	69,0	38,14	31,59	25,89	7	929	48	42	16					
CFBA-DD3x050-BTX	5	H502CS	27,21	21,60	16,86	51,0	124,0	53,77	44,58	36,45	7	958	54	42	16					
CFBA-DD3x075-BTX	7,5	K750CS	39,66	31,41	24,45	51,0	116,0	75,51	62,34	50,79	16	1.056	60	54	22					
CFBA-DD3x100-BTX	10	K1000CS	53,07	42,09	32,73	90,0	174,0	101,15	83,42	67,79	24	1.307	55	54	22					
CFBA-DD3x150-BTX	15	K1500CS	59,70	47,25	36,60	102,0	215,0	117,00	96,33	77,97	24	1.476	63	54	22					
CFBA-DD3x200-BTX	20	K1500CB	75,60	59,76	46,23	144,0	268,0	148,63	122,55	99,12	24	1.516	61	76	28					
CFBA-DD3x250-BTX	25	K2500CB	86,88	69,06	53,76	144,0	268,0	169,70	139,40	112,66	33	1.536	61	76	35					
CFBA-DD3x300-BTX	30	K3000CB	125,49	100,44	79,14	168,0	302,0	250,44	207,81	170,14	33	1.741	60	80	35					
CFBA-DD3x400-BTX	40	K4500CS	137,79	110,19	86,64	252,0	491,0	274,49	227,15	185,67	48	1.794	60	80	35					

price on request

- CFB-CS COPELAND SCROLL  
centrali con condensatore



CFB -CS - MT															
R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)															
-5° / +3° C															
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Conessioni	
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow				IN ODS	OUT ODS
			0°+42,5°C	-5°+42,5°C	-10°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m³/h	dm³	Kg.	dB(A)/10 mt.		
CFB-CS3x020-MTX	2	ZB 15KCE	15,30	12,75	10,50	18,1	39,2	3,4	4x350	6.800	5	454	47	28	16
CFB-CS3x025-MTX	2,5	ZB 19KCE	18,90	15,90	13,20	22,9	48,4	3,4	4x350	6.800	5	473	47	28	16
CFB-CS3x030-MTX	3	ZB 21KCE	22,65	19,05	15,90	25,0	57,8	3,4	4x350	6.800	5	476	48	35	16
CFB-CS3x040-MTX	4	ZB 30KCE	31,05	26,10	21,75	36,0	75,0	5,1	6x350	12.300	7	537	50	35	16
CFB-CS3x050-MTX	5	ZB 38KCE	38,85	32,55	27,15	43,5	96,2	5,1	6x350	14.400	7	585	50	42	22
CFB-CS3x060-MTX	6	ZB 45KCE	45,60	38,10	31,80	44,4	105,3	5,1	6x350	12.600	16	625	53	42	22
CFB-CS3x075-MTX	7,5	ZB 56KCE	52,80	44,40	37,05	53,0	136,6	6,8	4x500	25.559	16	788	57	42	22
CFB-CS3x100-MTX	10	ZB 75KCE	76,50	64,50	53,70	71,9	177,2	6,8	4x500	23.441	24	830	59	54	22
CFB-CS3x130-MTX	13	ZB 92KCE	94,50	79,50	66,60	82,1	224,0	6,8	4x500	28.000	24	1.045	59	54	28
CFB-CS3x150-MTX	15	ZB 11MCE	115,50	97,50	81,00	97,8	266,6	10,2	6x500	41.400	24	1.202	59	54	28

CFB -CS - BT															
R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)															
-18° / -25° C															
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Conessioni	
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow				IN ODS	OUT ODS
			-20°+42,5°C	-25°+42,5°C	-30°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m³/h	dm³	Kg.	dB(A)/10 mt.		
CFB-CS3x030-BTX	3	ZF 09K4E	10,50	8,58	6,99	21,4	55,4	3,4	4x350	6.800	5	469	49	28	12
CFB-CS3x040-BTX	4	ZF 13K4E	15,15	12,45	10,05	27,4	70,9	3,4	4x350	6.800	5	517	51	35	12
CFB-CS3x050-BTX	5	ZF 15K4E	18,60	15,30	12,45	33,4	87,4	3,4	4x350	7.600	7	537	51	35	16
CFB-CS3x060-BTX	6	ZF 18K4E	22,20	18,30	15,00	41,1	103,1	5,1	6x350	12.300	7	568	53	42	16
CFB-CS3x075-BTX	7,5	ZF 24K4E	27,75	22,80	18,60	53,4	136,3	5,1	6x350	14.400	16	784	57	42	16
CFB-CS3x100-BTX	10	ZF 33K4E	38,85	31,65	25,20	73,7	178,4	6,8	4x500	25.559	24	788	59	42	22
CFB-CS3x130-BTX	13	ZF 40K4E	47,40	39,00	31,80	82,1	224,0	6,8	4x500	22.174	24	835	59	54	22
CFB-CS3x150-BTX	15	ZF 48K4E	54,30	44,70	36,30	98,6	266,0	6,8	4x500	23.441	24	888	59	54	22

price on request

- **CFBA-CS COPELAND SCROLL**  
centrali senza condensatore



CFBA -CS - MT															R404A ( X )			(400V/3+N~50HZ)		
															-5° / +3°C					
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero dB(A)/10 mt.	Connessioni						
	HP	MOD.	R404A			FLA (A)	LRA (A)	R404A			dm³	Kg.		IN ODS mm	OUT ODS mm					
			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C										
CFBA-CS3x020-MTX	2	ZB 15KCE	14,55	12,15	10,05	14,7	35,8	23,48	20,59	18,24	5	391	40	28	16					
CFBA-CS3x025-MTX	2,5	ZB 19KCE	18,15	15,15	12,60	19,5	45,0	28,90	25,46	22,39	5	410	40	28	16					
CFBA-CS3x030-MTX	3	ZB 21KCE	21,75	18,15	15,15	21,6	54,4	34,68	30,52	26,91	5	413	43	35	16					
CFBA-CS3x040-MTX	4	ZB 30KCE	29,70	24,90	20,70	30,9	69,9	47,32	41,54	36,48	7	572	44	35	16					
CFBA-CS3x050-MTX	5	ZB 38KCE	37,20	31,20	25,95	38,4	91,1	58,88	51,83	45,69	7	585	46	42	22					
CFBA-CS3x060-MTX	6	ZB 45KCE	43,50	36,45	30,45	39,3	100,2	68,63	60,32	52,92	16	614	52	42	22					
CFBA-CS3x075-MTX	7,5	ZB 56KCE	50,70	42,60	35,55	46,2	129,8	82,71	72,60	64,29	16	802	52	42	22					
CFBA-CS3x100-MTX	10	ZB 75KCE	73,50	61,80	51,60	65,1	170,4	117,39	102,58	89,94	24	812	57	54	22					
CFBA-CS3x130-MTX	13	ZB 92KCE	91,50	76,50	63,90	75,3	217,2	146,29	128,23	111,97	24	852	57	54	28					
CFBA-CS3x150-MTX	15	ZB 11MCE	111,00	93,00	77,70	87,6	256,4	176,99	155,32	135,45	24	889	57	54	28					

CFBA -CS - BT															R404A ( X )			(400V/3+N~50HZ)		
															-18° / -25°C					
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero dB(A)/10 mt.	Connessioni						
	HP	MOD.	R404A			FLA (A)	LRA (A)	R404A			dm³	Kg.		IN ODS mm	OUT ODS mm					
			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C										
CFBA-CS3x030-BTX	3	ZF 09K4E	10,05	8,28	6,75	18,0	52,0	19,68	17,29	15,26	5	406	47	28	12					
CFBA-CS3x040-BTX	4	ZF 13K4E	14,55	11,85	9,60	24,0	67,5	27,77	24,27	21,15	5	568	50	35	12					
CFBA-CS3x050-BTX	5	ZF 15K4E	17,85	14,70	11,85	30,0	84,0	34,21	29,79	25,93	7	584	50	35	16					
CFBA-CS3x060-BTX	6	ZF 18K4E	21,30	17,55	14,40	36,0	98,0	40,64	35,49	31,08	7	603	52	42	16					
CFBA-CS3x075-BTX	7,5	ZF 24K4E	26,55	22,05	18,00	48,3	131,2	52,23	45,61	39,91	16	784	57	42	16					
CFBA-CS3x100-BTX	10	ZF 33K4E	37,20	30,30	24,15	66,9	171,6	73,19	63,63	54,62	24	802	57	42	22					
CFBA-CS3x130-BTX	13	ZF 40K4E	45,30	37,35	30,45	75,3	217,2	88,27	76,87	66,94	24	833	57	54	22					
CFBA-CS3x150-BTX	15	ZF 48K4E	51,90	42,75	34,65	91,8	259,2	102,98	90,11	78,34	24	870	57	54	22					

price on request

- CFB-ME MANEUROP/DANFOSS ERMETICI  
centrali con condensatore

*Danfoss*  
**Maneurop**<sup>®</sup>  
RECIPROCATING COMPRESSORS



CFB -ME - MT R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)															
-5° / +3° C															
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni	
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow				IN ODS	OUT ODS
			0°+42,5°C	-5°+42,5°C	-10°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m³/h	dm³	Kg.	dB(A)/10 mt.		
CFB-ME3x020-MTX	2	MTZ 28	17,61	14,28	11,40	25,9	41,4	3,4	4x350	6.800	5	445	48	28	16
CFB-ME3x025-MTX	2,5	MTZ 32	20,28	16,29	12,81	27,4	44,4	3,4	4x350	6.800	5	458	48	28	16
CFB-ME3x030-MTX	3	MTZ 36	22,98	18,63	14,88	30,4	51,4	3,4	4x350	6.800	5	461	48	35	16
CFB-ME3x040-MTX	4	MTZ 50	33,60	26,82	21,06	41,1	71,1	5,1	6x350	13.600	7	528	55	35	16
CFB-ME3x050-MTX	5	MTZ 64	42,81	34,71	27,66	50,1	102,1	5,1	6x350	14.400	7	573	51	42	22
CFB-ME3x060-MTX	6	MTZ 72	47,88	38,94	31,17	51,6	116,1	5,1	6x350	12.600	16	613	53	42	22
CFB-ME3x080-MTX	8	MTZ 100	64,35	51,78	40,98	72,8	140,8	6,8	4x500	22.174	16	684	60	42	22
CFB-ME3x100-MTX	10	MTZ 125	82,17	66,75	53,46	87,8	165,8	6,8	4x500	23.441	24	722	61	54	22
CFB-ME3x130-MTX	13	MTZ 160	104,43	85,32	68,76	118,2	212,2	10,2	6x500	41.400	24	1.042	61	54	28

CFB -ME - BT R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)															
-18° / -25° C															
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati centrale		Condensatore			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni	
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	FLA	Fans	Air Flow				IN ODS	OUT ODS
			-20°+42,5°C	-25°+42,5°C	-30°+42,5°C	(A)	(A)	(A)	nxØ	m³/h	dm³	Kg.	dB(A)/10 mt.		
CFB-ME3x030-BTX	3	NTZ 068	9,72	7,50	5,70	25,9	41,4	3,4	4x350	6.800	5	448	47	28	12
CFB-ME3x040-BTX	4	NTZ 096	15,09	11,55	8,73	30,4	63,4	3,4	4x350	6.800	5	499	63	35	12
CFB-ME3x050-BTX	5	NTZ 108	17,28	13,14	9,78	31,9	64,4	3,4	4x350	7.600	7	516	62	35	16
CFB-ME3x060-BTX	6	NTZ 136	21,84	17,04	13,11	41,1	69,1	5,1	6x350	13.600	7	547	60	42	16
CFB-ME3x100-BTX	10	NTZ 215	32,79	24,93	18,63	71,1	127,6	5,1	6x350	12.600	24	691	63	42	22
CFB-ME3x130-BTX	13	NTZ 271	42,39	32,91	25,11	87,8	165,8	6,8	4x500	22.174	24	697	63	54	22

price on request

- CFBA-ME MANEUROP/DANFOSS ERMETICI  
centrali senza condensatore

*Danfoss*  
**Maneurop**  
RECIPROCATING COMPRESSORS

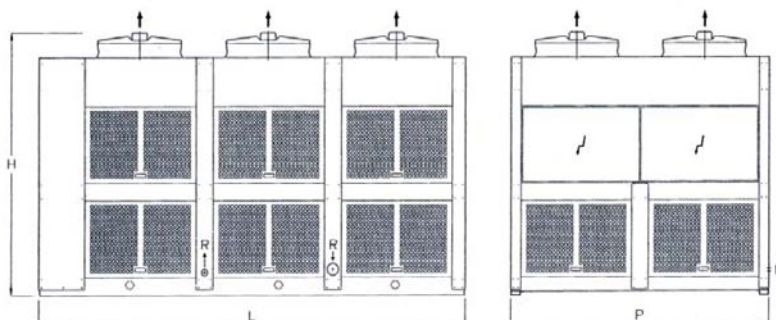


CFBA - ME - MT R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)															
-5° / + 3°C															
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni	
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	R404A			dm <sup>3</sup>			Kg.	IN ODS
			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C			0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C		mm			
	(A)	(A)	0°+45°C	-5°+45°C	-10°+45°C	dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	mm	mm					
CFBA-ME3x020-MTX	2	MTZ 28	16,65	13,50	10,74	22,5	38,0	28,32	23,95	19,97	5	382	44	28	16
CFBA-ME3x025-MTX	2,5	MTZ 32	19,14	15,33	12,03	24,0	41,0	32,72	27,45	22,76	5	395	44	28	16
CFBA-ME3x030-MTX	3	MTZ 36	21,75	17,61	14,04	27,0	48,0	37,35	31,64	26,51	5	398	44	35	16
CFBA-ME3x040-MTX	4	MTZ 50	31,68	25,23	19,77	36,0	66,0	53,17	44,46	36,84	7	557	53	35	16
CFBA-ME3x050-MTX	5	MTZ 64	40,59	32,88	26,13	45,0	97,0	68,01	57,43	47,86	7	573	49	42	22
CFBA-ME3x060-MTX	6	MTZ 72	45,39	36,84	29,43	46,5	111,0	75,89	62,60	53,42	16	602	52	42	22
CFBA-ME3x080-MTX	8	MTZ 100	60,90	48,93	38,64	66,0	134,0	101,53	85,50	71,19	16	682	58	42	22
CFBA-ME3x100-MTX	10	MTZ 125	77,82	63,18	50,52	81,0	159,0	129,35	109,41	91,60	24	704	60	54	22
CFBA-ME3x130-MTX	13	MTZ 160	99,09	80,88	65,10	108,0	202,0	165,97	138,12	118,08	24	729	60	54	28

CFBA - ME - BT R404A ( X ) (400V/3+N~50HZ)															
-18° / -25°C															
Modello Centrale con n. 3 compressori	Compressore		Capacità frigorifera (kW)			Dati Centrale		Calore al condensatore (kW)			Ricevitore liquido	Peso	Livello di pressione sonora in campo libero	Connessioni	
	HP	MOD.	R404A			FLA	LRA	R404A			dm <sup>3</sup>			Kg.	IN ODS
			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C			-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C		mm			
	(A)	(A)	-20°+45°C	-25°+45°C	-30°+45°C	dm <sup>3</sup>	Kg.	dB(A)/10 mt.	mm	mm					
CFBA-ME3x030-BTX	3	NTZ 068	9,12	6,99	5,25	22,5	38,0	19,79	15,89	12,58	5	385	46	28	12
CFBA-ME3x040-BTX	4	NTZ 096	14,13	10,74	8,07	27,0	60,0	30,38	24,50	19,57	5	550	63	35	12
CFBA-ME3x050-BTX	5	NTZ 108	16,14	12,21	9,03	28,5	61,0	34,17	27,70	22,14	7	563	62	35	16
CFBA-ME3x060-BTX	6	NTZ 136	20,58	15,99	12,18	36,0	64,0	43,92	36,19	29,46	7	576	60	42	16
CFBA-ME3x100-BTX	10	NTZ 215	31,02	23,46	17,34	66,0	122,5	64,66	52,30	41,82	24	680	63	42	22
CFBA-ME3x130-BTX	13	NTZ 271	40,14	30,96	23,40	81,0	159,0	82,90	67,75	54,54	24	695	63	54	22

price on request

## DIMENSIONI "CFB" centrali frigorifere complete di condensatore:



Compressori semiermetici  
in Media Temperatura

Modello	Mod. Compressore	L	P	H
CFB 3x020	BD-CD-FD-DD	1700	1000	1500
CFB 3x030	BD-CD-FD-DD	1700	1000	1500
CFB 3x040	BD-CD-FD-DD	1960	1230	1960
CFB 3x050	BD-CD-FD-DD	1960	1230	1960
CFB 3x075	BD-CD-FD-DD	1960	1230	1960
CFB 3x100	BD	1960	1230	1960
	CD-FD-DD	1840	1540	2030
CFB 3x150	BD-CD-FD-DD	2650	1540	2030
CFB 3x200	BD-CD-FD-DD	2650	1540	2030
CFB 3x250	BD-CD-FD-DD	4330	2030	2030
CFB 3x300	BD-CD-FD-DD	4330	2030	2030
CFB 3x350	BD-CD-FD-DD	3580	2230	2130
CFB 3x400	BD-CD-FD-DD	5180	2230	2130
CFB 3x500	BD-CD-FD-DD	5180	2230	2130
CFB 3x600	BD-CD-FD-DD	6780	2230	2130

Compressori semiermetici  
in Bassa Temperatura

Modello	Mod. Compressore	L	P	H
CFB 3x020	BD-CD-FD-DD	1700	1000	1500
CFB 3x030	BD-CD-FD-DD	1700	1000	1500
CFB 3x040	BD-CD-FD-DD	1700	1000	1500
CFB 3x050	BD-FD-DD	1960	1230	1960
	CD	1700	1000	1500
CFB 3x075	BD-CD-FD-DD	1960	1230	1960
CFB 3x100	BD-CD-FD-DD	1960	1230	1960
CFB 3x150	BD	2650	1540	2030
	CD-DD	1840	1540	2030
	FD	1960	1230	1960
CFB 3x200	BD-CD-FD-DD	2650	1540	2030
CFB 3x250	BD-CD-FD	3330	2030	2030
	DD	2650	1540	2030
CFB 3x300	BD-CD-FD-DD	4330	2030	2030
CFB 3x400	BD-CD-FD-DD	4330	2030	2030

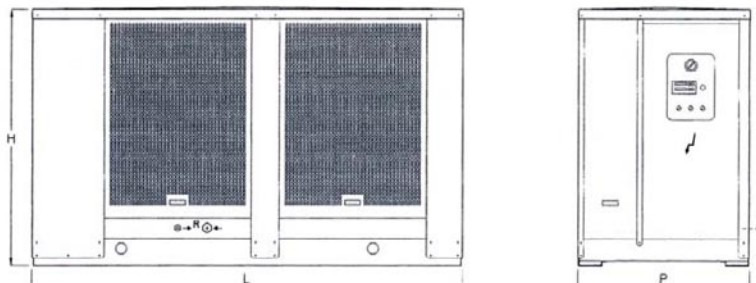
Compressori ermetici  
in Media Temperatura

Modello	Mod. Compressore	L	P	H
CFB 3x020	CS - ME	1700	1000	1500
CFB 3x025	CS - ME	1700	1000	1500
CFB 3x030	CS - ME	1700	1000	1500
CFB 3x040	CS - ME	1700	1000	1500
CFB 3x050	CS - ME	1960	1230	1960
CFB 3x060	CS - ME	1960	1230	1960
CFB 3x075	CS - ME	1960	1230	1960
CFB 3x080	CS - ME	1960	1230	1960
CFB 3x100	CS - ME	1960	1230	1960
CFB 3x130	CS - ME	2650	1540	2030
CFB 3x150	CS - ME	2650	1540	2030

Compressori ermetici  
in Bassa Temperatura

Modello	Mod. Compressore	L	P	H
CFB 3x030	CS - ME	1700	1000	1500
CFB 3x040	CS - ME	1700	1000	1500
CFB 3x050	CS - ME	1700	1000	1500
CFB 3x060	CS - ME	1700	1000	1500
CFB 3x075	CS - ME	1960	1230	1960
CFB 3x100	CS - ME	1960	1230	1960
CFB 3x130	CS - ME	1960	1230	1960
CFB 3x150	CS - ME	1960	1230	1960

## DIMENSIONI "CFBA" centrali frigorifere senza condensatore:



Compressori semiermetici  
in Media Temperatura

Modello	Mod. Compressore	L	P	H
CFBA 3x020	BD-CD-FD-DD	1900	750	1000
CFBA 3x030	BD-CD-FD-DD	1900	750	1000
CFBA 3x040	BD-CD-FD-DD	2400	950	1400
CFBA 3x050	BD-CD-FD-DD	2400	950	1400
CFBA 3x075	BD-CD-FD-DD	2400	950	1400
CFBA 3x100	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x150	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x200	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x250	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x300	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x350	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x400	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x500	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x600	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400

Compressori semiermetici  
in Bassa Temperatura

Modello	Mod. Compressore	L	P	H
CFBA 3x020	BD-CD-FD-DD	1900	750	1000
CFBA 3x030	BD-CD-FD-DD	1900	750	1000
CFBA 3x040	BD-CD-FD-DD	2400	950	1400
CFBA 3x050	BD-CD-FD-DD	2400	950	1400
CFBA 3x075	BD-CD-FD-DD	2400	950	1400
CFBA 3x100	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x150	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x200	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x250	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x300	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400
CFBA 3x400	BD-CD-FD-DD	3000	1620	1400

Compressori ermetici  
in Media Temperatura

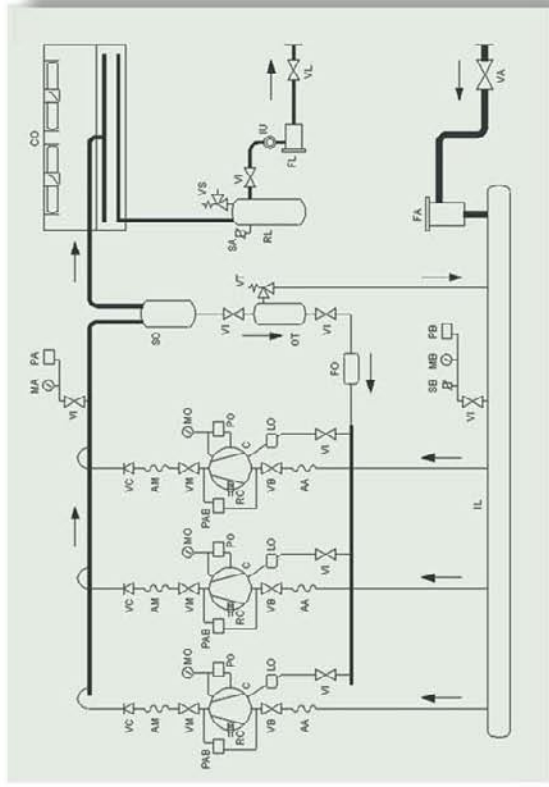
Modello	Mod. Compressore	L	P	H
CFBA 3x020	BD-CD-FD-DD	1850	600	1000
CFBA 3x025	BD-CD-FD-DD	1850	600	1000
CFBA 3x030	BD-CD-FD-DD	1850	600	1000
CFBA 3x040	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x050	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x060	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x075	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x080	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x100	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x130	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x150	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400

Compressori ermetici  
in Bassa Temperatura

Modello	Mod. Compressore	L	P	H
CFBA 3x030	BD-CD-FD-DD	1850	600	1000
CFBA 3x040	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x050	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x060	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x075	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x100	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x130	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400
CFBA 3x150	BD-CD-FD-DD	1850	750	1400

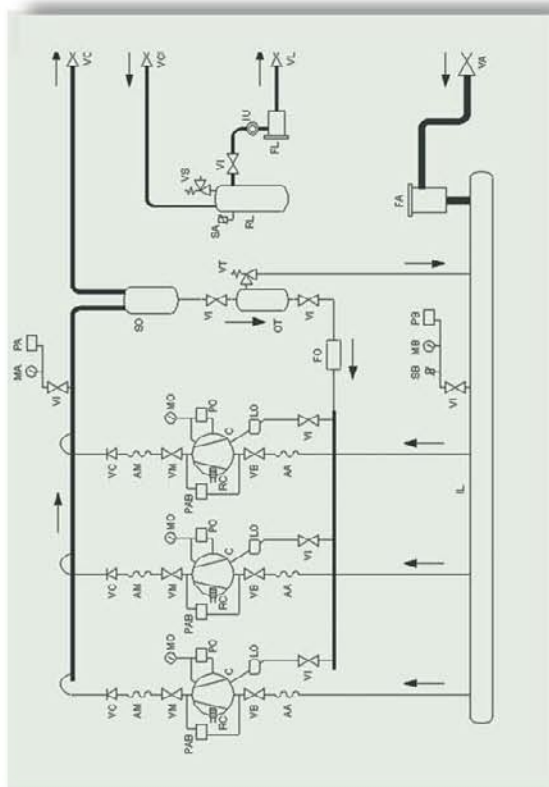


CFB



Schema del circuito frigorifero di una centrale frigorifera Bicold completa di condensatore "CFB"

CFBA



Schema del circuito frigorifero di una centrale frigorifera Bicold senza condensatore "CFBA"

## Legenda Circuito Frigorifero

Codice	Descrizione	CFB Semiermettico	CFB Ermetico/Scroll	CFBA Semiermettico	CFBA Ermetico/Scroll
AA	Antivibrante su aspirazione compressore	*	*	*	*
AM	Antivibrante su mandata compressore	*	*	*	*
C	Compressore	*	*	*	*
CO	Condensatore ad aria	*	*	N	N
FA	Filtro sulla linea di aspirazione (ritorno impianto)	*	*	*	*
FL	Filtro sulla linea del liquido (mandata impianto)	*	*	*	*
FO	Filtro su circuito olio	*	N	*	N
IU	Indicatore di passaggio e umidità	*	*	*	*
IL	Collettore-separatore di liquido linea aspirazione	*	*	*	*
LO	Regolatori di livello olio compressore	*	N	*	N
MA	Manometro di alta pressione	*	*	*	*
MB	Manometro di bassa pressione	*	*	*	*
MO	Manometro olio	*	N	*	N
OT	Serbatatoio di riserva olio	*	N	*	N
PA	Pressostato di alta pressione impianto	*	*	*	*
PB	Pressostato di bassa pressione impianto	*	*	*	*
PO	Pressostato differenziale olio su compressori con pompa dell'olio	*	N	*	N
PAB	Pressostato di alta/bassa pressione su compressore	*	*	*	*
RC	Resistenza carter compressore	*	*	*	*
RL	Ricevitore di liquido	*	*	*	*
SO	Separatore d'olio	*	*	*	*
VA	Valvola d'intercezione ritorno impianto	*	*	*	*
VL	Valvola d'intercezione mandata impianto	*	*	*	*
VB	Valvola d'intercezione su aspirazione compressore	*	*	*	*
VM	Valvola d'intercezione su mandata compressore	*	*	*	*
VC	Valvola di ritegno su mandata compressore	*	*	*	*
VI	Valvola generica d'intercezione	*	*	*	*
VS	Valvola di sicurezza alta pressione	*	*	*	*
VT	Valvola differenziale per serbatatoio di riserva olio	*	N	*	N
VCI	Valvola d'intercezione sulla linea di mandata al condensatore	N	N	*	*
VCU	Valvola d'intercezione sulla linea di uscita dal condensatore	N	N	*	*
QE	Quadro elettrico con controllo elettronico	*	*	*	*
IN	Versione bassa rumorosità	O	O	O	O
TS	Tensione speciale	O	O	O	O
FS	Frequenza 60 Hz	O	O	O	O
TR	Tropicalizzazione (aria esterna +43°C)	O	O	O	O
SAM	Selezione automatica reversibile da modalità elettronica a modalità elettromeccanica	O	O	O	O

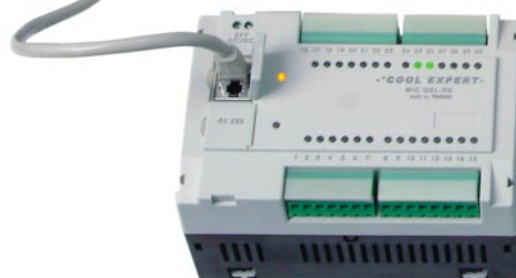
\* standard  
 N non previsto  
 O optional



**MIC QKL Mini**



**MIC QKL-RE**



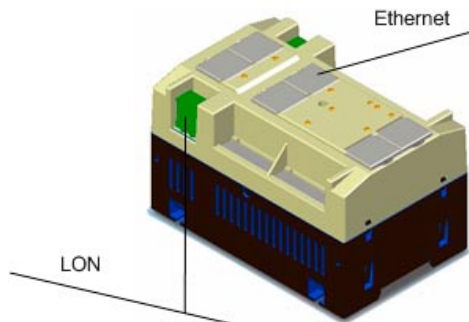
## QKL-TH%/TC



## Fournisseur d'accès

- accès via navigateur internet
- contrôle à distance
- visualisation
- configuration
- data logging (HACCP)
- évaluation/optimalisation
- services supplémentaires spécifiques
- ...

## -°cool expert- MIC QKL-DL



### -°cool expert- Datalogger (32bit, ARM9, Linux, ...)

- serveur web (contrôle complet via navigateur internet)
- connexion ethernet pour internet et contrôle bâtiments
- LON, interface réseau variable (SNVT) et auto-binding (ISI)
- RS232/RS485 (interface serial)
- data logging (HACCP)
- SD-card pour data logging local
- gestion d'alarmes (e-mail, SMS)
- teleservice (modem, ISDN, GSM/GPRS)
- mise à jour du logiciel des MIC QKL mini par internet



MIC QKL mini

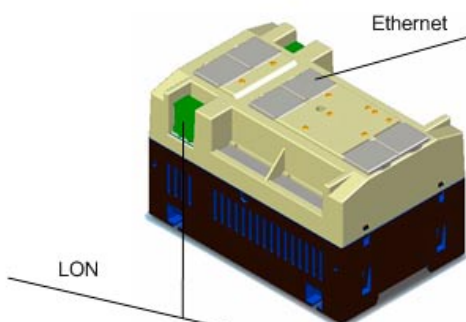


MIC QKL mini

## Provider

- toegang via internetbrowser
- bewaking op afstand
- visualisering
- configuratie/parametren
- data logging (HACCP)
- evaluatie/optimalisatie
- specifieke supplementaire diensten
- ...

## -°cool expert- MIC QKL-DL



### -°cool expert- Datalogger (32bit, ARM9, Linux, ...)

- webservice (voor volledige bediening via internetbrowser)
- ethernet aansluiting voor internet en gebouwcontroletechniek
- LON, variabele net-interface (SNVT) en auto-binding (ISI)
- RS232/RS485 (seriële interface)
- data logging (HACCP)
- SD-card voor lokale gegevensopslag
- alarmbeheer (e-mail, SMS)
- teleservice (modem, ISDN, GSM/GPRS)
- software-update van de aangesloten MIC QKL mini via internet



MIC QKL mini



MIC QKL mini

Description		Price €
MIC QKL mini complet	MIC QKL mini compleet	388,20
MIC QKL mini	MIC QKL mini	277,00
sonde de température	temperatuurvoeler	46,70
alimentation pour QKL mini (max. 3)	voeding voor QKL mini (max. 3)	14,80
MIC Power Supply (max. 8 MINI ou 3 RE)	MIC Power Supply (max. 8 MINI of 3 RE)	70,80
module LON pour QKL mini	LON-module voor QKL mini	115,00
MIC QKL-RE complet	MIC QKL-RE compleet	923,70
MIC QKL-RE	MIC QKL-RE	678,00
écran pour QKL-RE	scherm voor QKL-RE	137,50
sonde de température	temperatuurvoeler	46,70
alimentation pour QKL-RE	voeding voor QKL-RE	14,80
alimentation pour max. 6 QKL-RE	voeding voor max. 6 QKL-RE	70,80
QKL-TH%/TC	QKL-TH%/TC	600,00
sonde de température	temperatuurvoeler	46,70
sonde évaporateur	verdampervoeler	60,15
lampe alarme pour QKL	alarmlamp voor QKL	22,00
Hygrostat Sauter	Hygrostaat Sauter	232,00

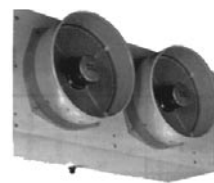
## KÜBA ADAPTER

Ø 250

Ø 300

Ø 400

Ø 500



## COOL EXPERT SHUT UP

TYPE		raccordement Ø aansluiting
Ø 250	KÜB	277 mm
Ø 300	KÜB	332 mm
Ø 350	FIN	400 mm
Ø 360	HELP	370 mm
Ø 400	KÜB	432 mm
Ø 425 = D1	GÜN	
Ø 475 = D2	GÜN	475 mm
Ø 500	KÜB	532 mm
Ø 530 = D3	GÜN	
Ø 550 = 450	ROL	560 mm
Ø 560	KÜB	573 mm
Ø 575		585 mm
Ø 610	GRASSO	645 mm
Ø 630	KÜB	
Ø 660	KÜB	689 mm
Ø 680	GÜN	
Ø 710	KÜB	739 mm
Ø 750	KÜB	770 mm
Ø 760	GÜN	
Ø 780	GÜN	790 mm
Ø 805	KÜB	815 mm
Ø 825	GÜN	835 mm
Ø 900	GOEDHART	910 mm
Ø 960 = D9	GÜN	970 mm
Ø 1000	KÜB	1010 mm



Description	Price €			
	1-9	10-19	20-49	50-99
Shut Up® Ø 250 mm	222,00	214,00	212,00	206,00
Shut Up® Ø 300 mm	236,00	230,00	226,00	220,00
Shut Up® Ø 350 mm	264,00	256,00	252,00	246,00
Shut Up® Ø 360 mm	264,00	256,00	252,00	246,00
Shut Up® Ø 400 mm	264,00	256,00	252,00	246,00
Shut Up® Ø 425 mm	264,00	256,00	252,00	246,00
Shut Up® Ø 475 mm	290,00	282,00	278,00	270,00
Shut Up® Ø 500 mm	290,00	282,00	278,00	270,00
Shut Up® Ø 530 mm	290,00	282,00	278,00	270,00
Shut Up® Ø 550 mm	290,00	282,00	278,00	270,00
Shut Up® Ø 560 mm	290,00	282,00	278,00	270,00
Shut Up® Ø 575 mm	290,00	282,00	278,00	270,00
Shut Up® Ø 610 mm	334,00	324,00	320,00	310,00
Shut Up® Ø 630 mm	334,00	324,00	320,00	310,00
Shut Up® Ø 660 mm	334,00	324,00	320,00	310,00
Shut Up® Ø 680 mm	334,00	324,00	320,00	310,00
Shut Up® Ø 710 mm	346,00	338,00	332,00	322,00
Shut Up® Ø 750 mm	354,00	348,00	344,00	334,00
Shut Up® Ø 760 mm	354,00	348,00	344,00	334,00
Shut Up® Ø 780 mm	354,00	348,00	344,00	334,00
Shut Up® Ø 805 mm	362,00	350,00	346,00	334,00
Shut Up® Ø 825 mm	362,00	350,00	346,00	334,00
Shut Up® Ø 900 mm	460,00	446,00	438,00	426,00
Shut Up® Ø 960 mm	640,00	618,00	594,00	562,00
Shut Up® Ø 1000 mm	672,00	650,00	630,00	608,00

## De intelligentie in het koelsysteem

### Management Information Control (MIC)

*Voorsprong door innovatieve techniek*

Het voordeel en profijt van de multi-functionele auto-optimaliserende MIC QKL mini en MIC QKL-RE betekent :

MIC QKL mini en MIC QKL-RE met hun Management-Information-Control-System optimaliseert de koelinstallaties naar de best mogelijke COP factor. Alsof elk koelpunt door een koelingenieur bewaakt en constant aangepast wordt aan de specifieke koudevraag van dat moment.

Zelfoptimaliserende koelpuntregelaars

MIC QKL mini, als Dual- of Single Sensor Controller inzetbaar als bouwsteen voor de volautomatische koelinstallatiesturing





Made in Germany

QKL mini koelpuntregelaar

Art.-Nr. xxxxxxxxx

Spanning AC/DC 24V±20% 5VA

Omgevingstemperatuur -20...+55°C

Voeler, driedraadstechniek Pt1000 DIN IEC 751 Kl. B

Meetbereik -60...+60°C

Relais: AC 250V max. 8A ohm

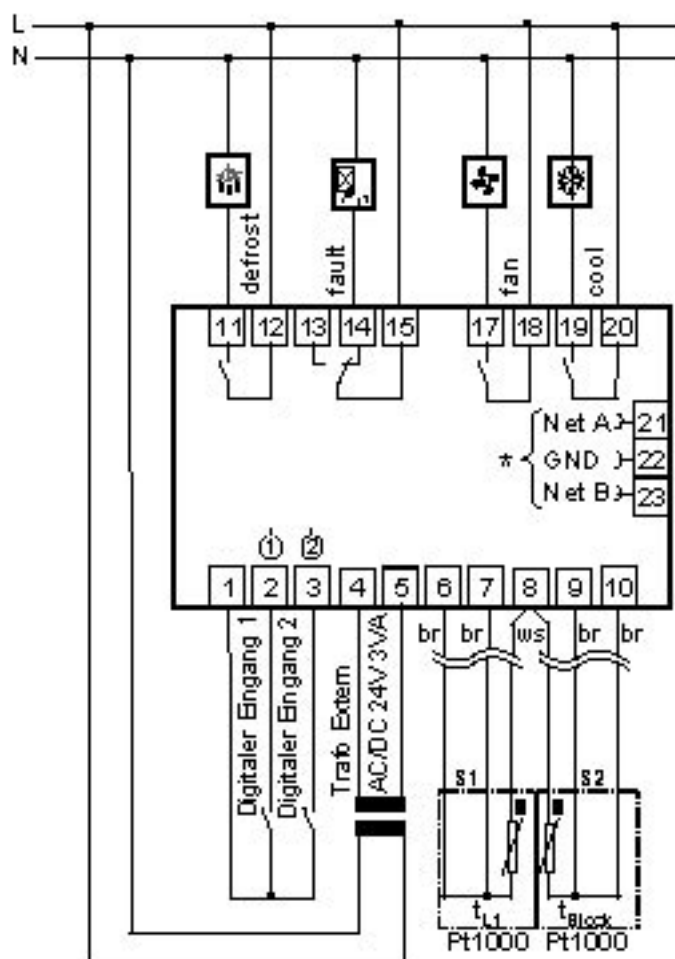
3A inductiv, 400VA ind.

Externe ingangen 2, Enkel te gebruiken als potentiaalvrije contacten.

Protectie EN60529: Display IP65,

Boïtier IP20

Optie: LON Transciever FTT10A



# De intelligentie in het koelsysteem Management Information Control (MIC)

*Voorsprong door innovatieve techniek*

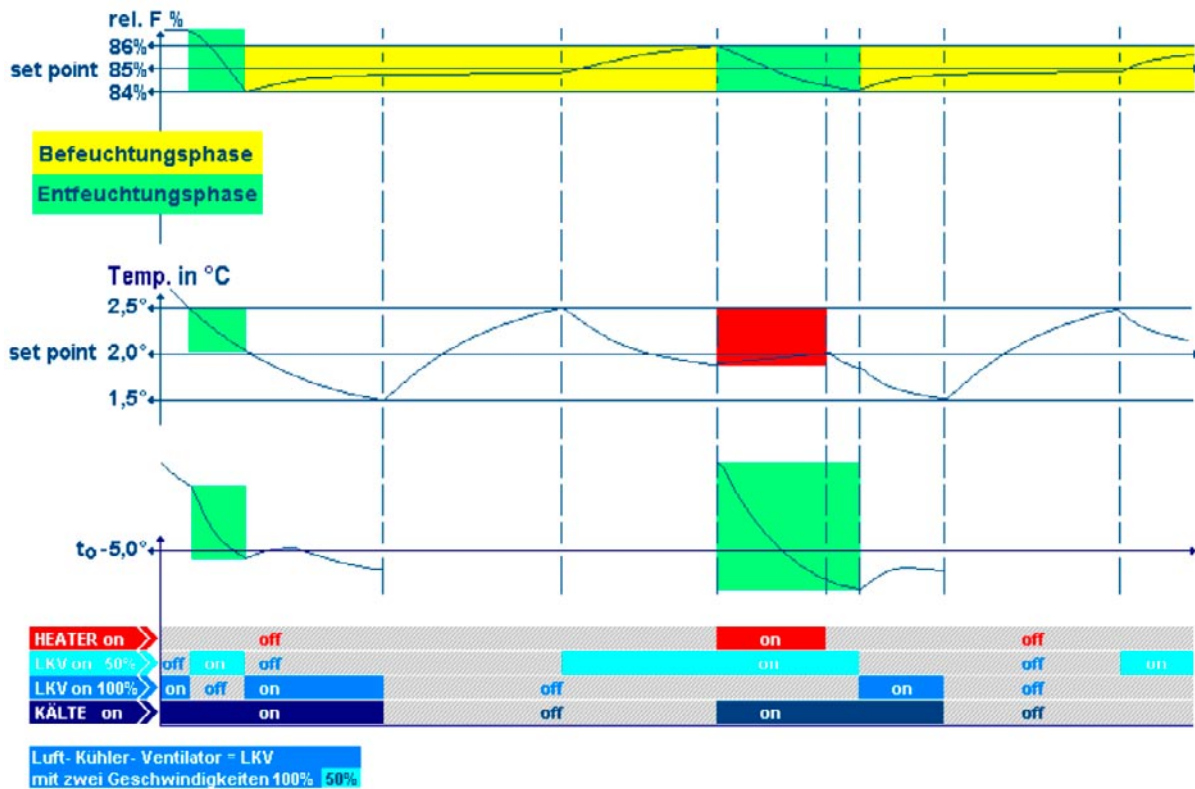
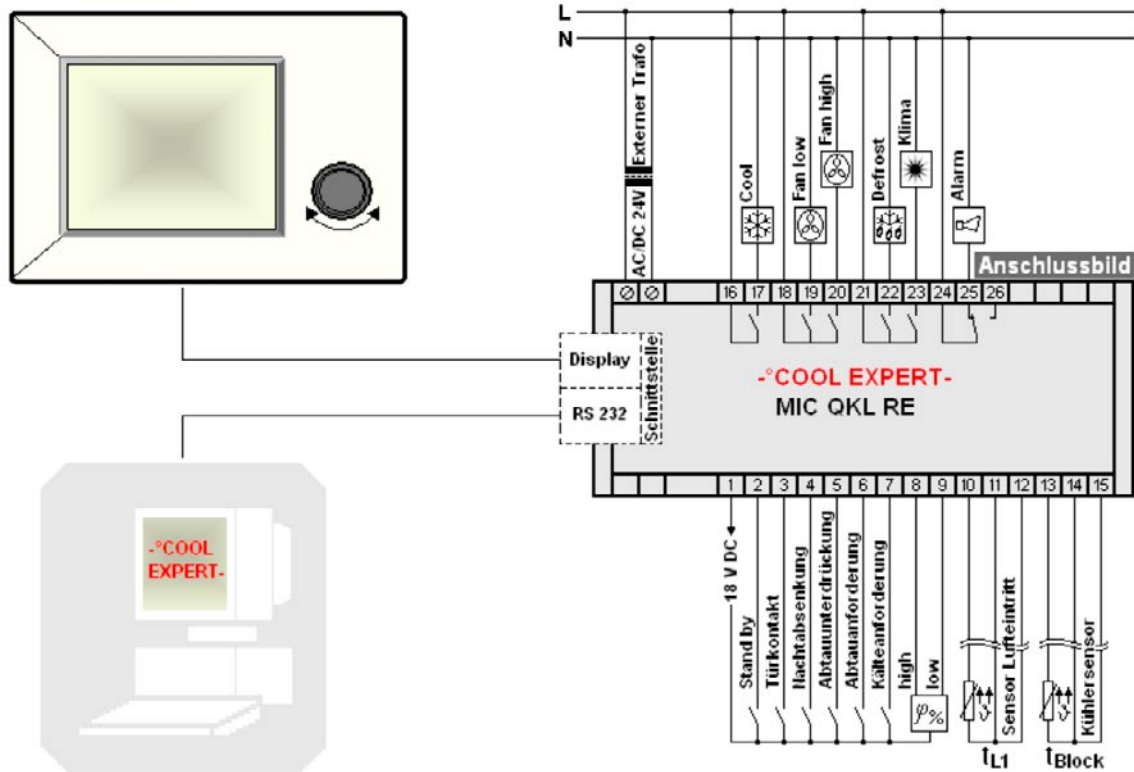
Zelfoptimaliserende koelpuntregelaars

MIC QKL-RE voor vocht- en temperatuurregeling zonder bevochtiging

*De oplossing* voor alle opgaven in de commerciële en industriële koeling, zowel in positieve als negatieve temperaturen



## Vocht- en temperatuurregeling met de QKL-RE



# De intelligentie in het koelsysteem

## Management Information Control (MIC)

*Voorsprong door innovatieve techniek*

Auto-optimaliserende regelaar MIC QKL-RE,

De oplossing voor simpele en moeilijke uitdagingen :

Stockage slagroom

Stockage diepvries

Stockage groenten

Stockage uien

Stockage bloemen

Rijpingskamer kaas

Stockage vlees en charcuterie

Koelmeubelen

Wild & gevogelte

Gistonderbrekers

Stockage appelen (ULO)

Stockage aardappelen

Stockage planten

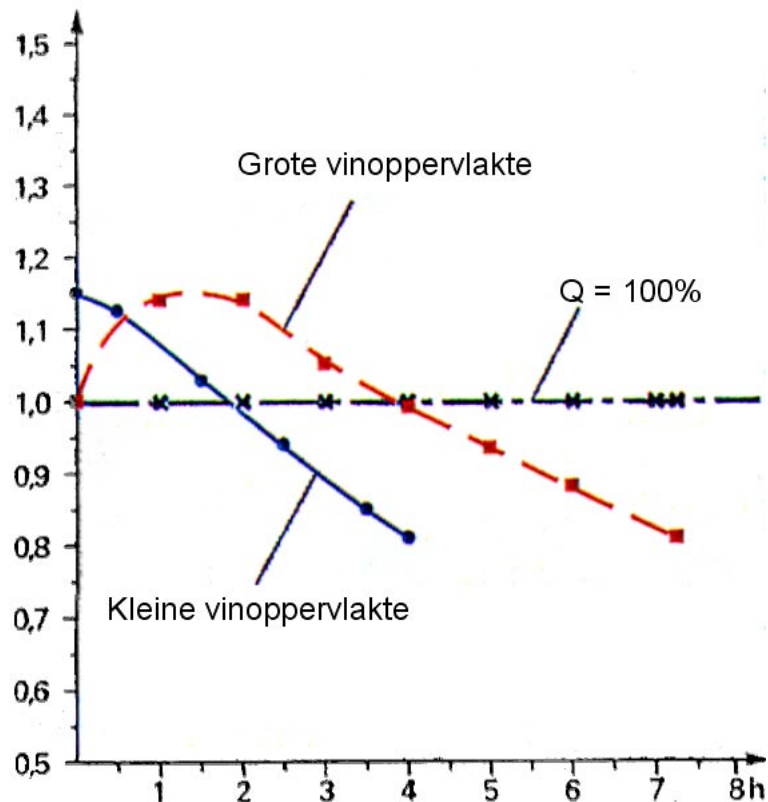
Kweken van champignons

Rijpingskamer voor worst

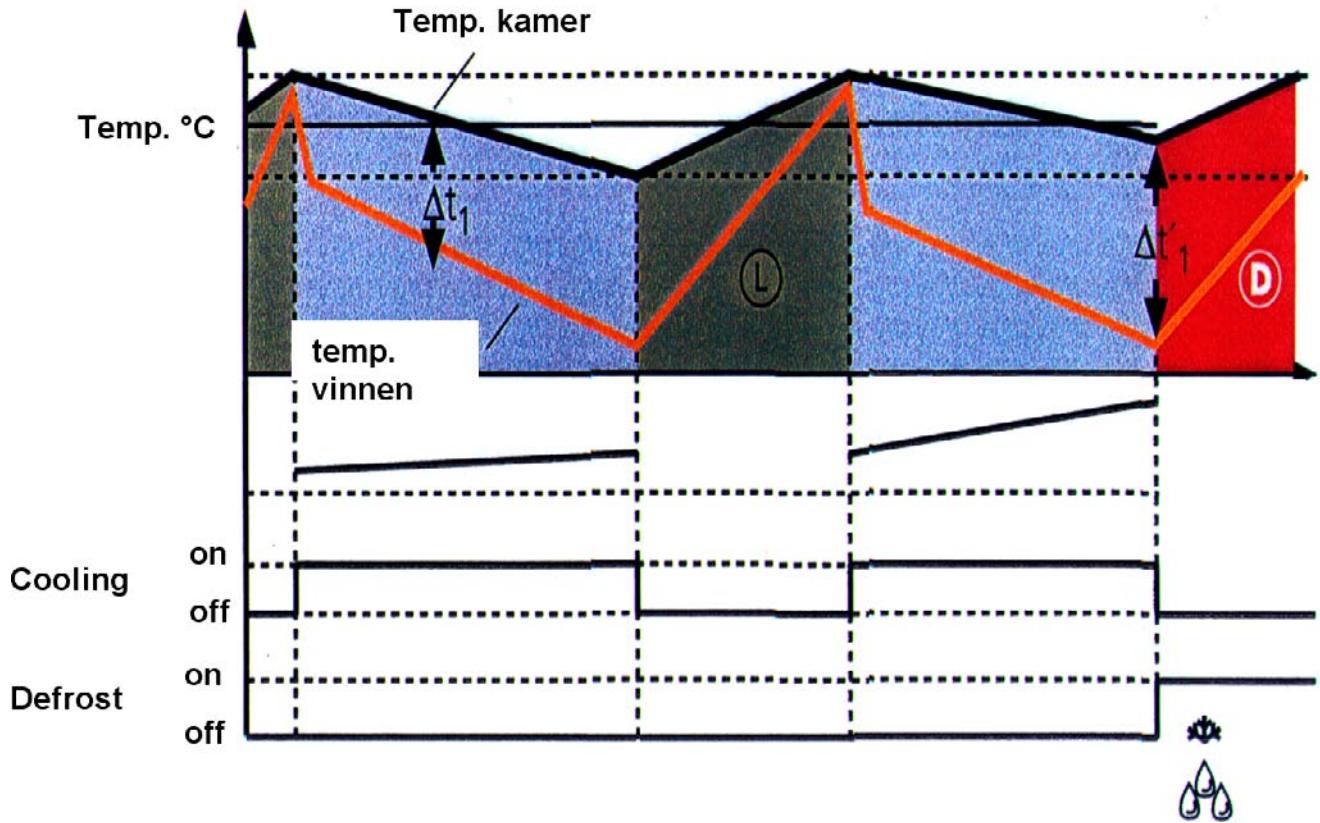
Rijpingskamer voor hesp

Diepvriesmeubelen

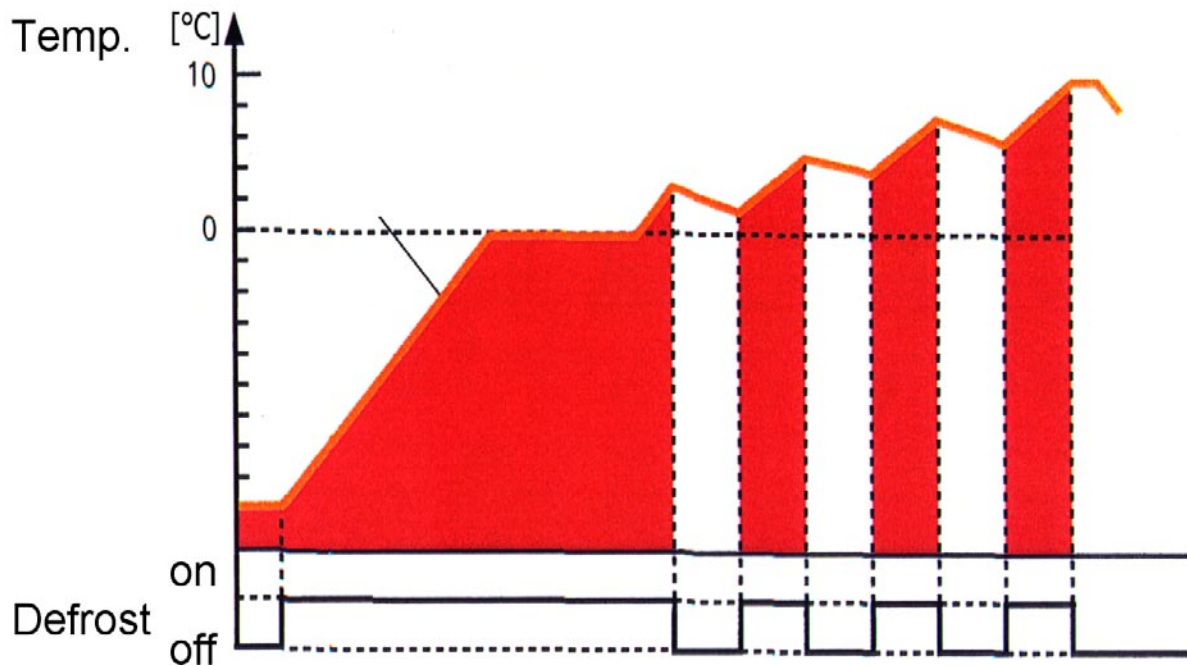
Enz.



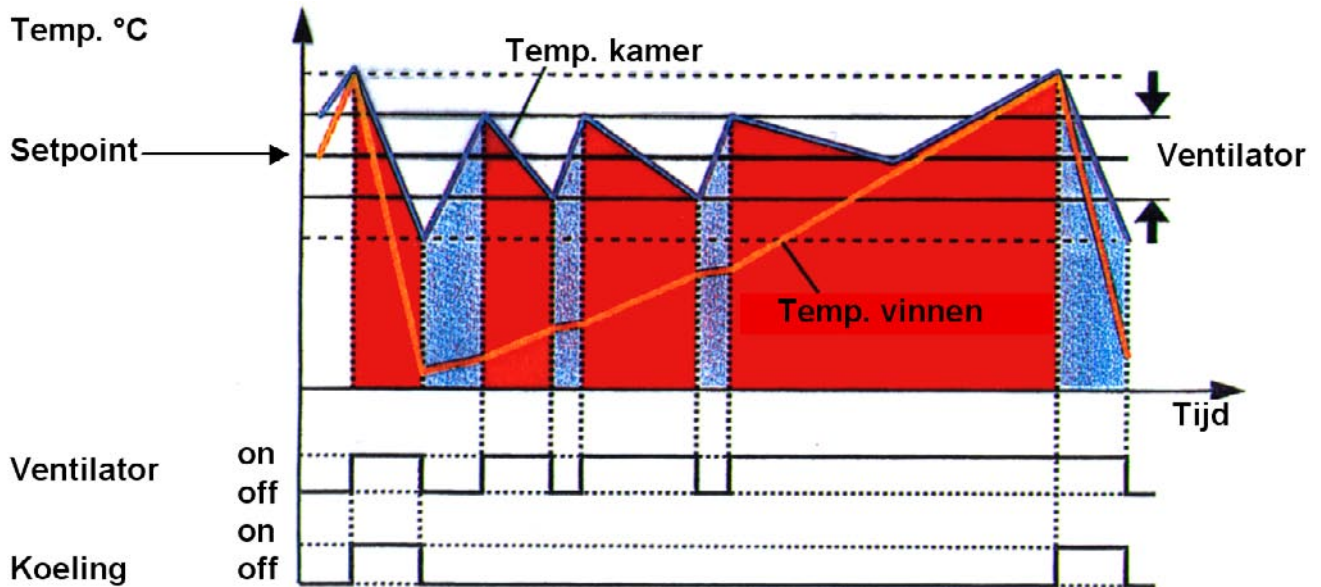
## Bepalen van het dooimoment



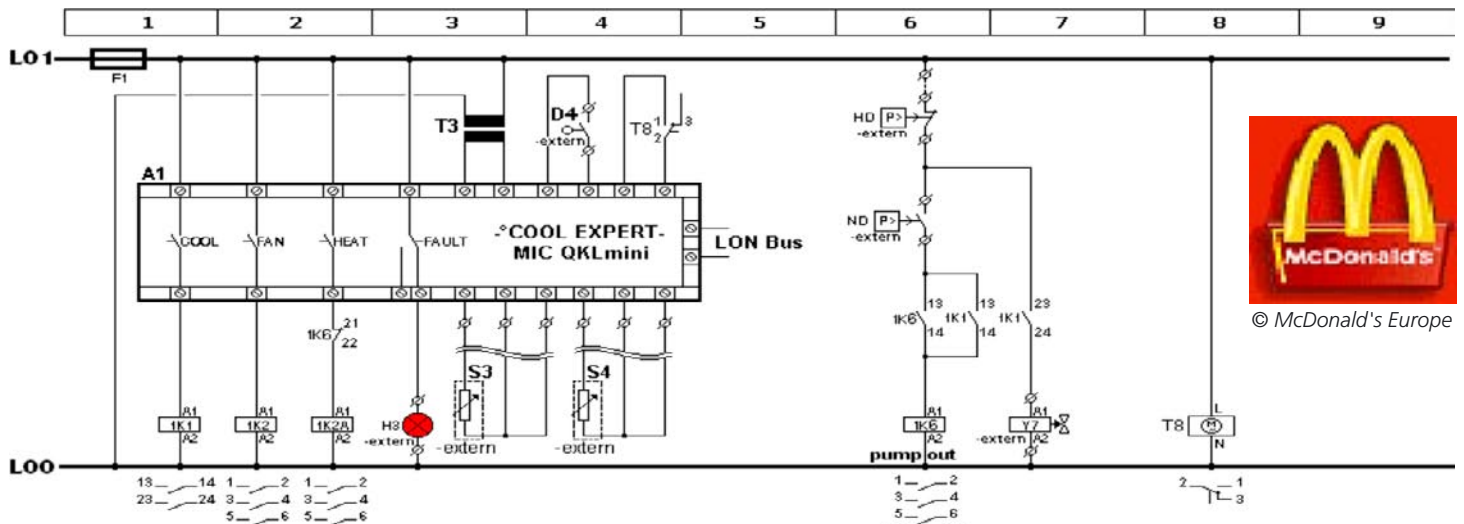
## Dooien



## Sublimatie en temperatuurregeling



## McDonald's Europe



© McDonald's Europe

- A1 Multifunction controller QKL mini
- T3 Transformer secondary 24Volt C5VA
- F1 Fuse 2 Ampere
- 1K1 Aux. relay cool demand
- 1K2 Contactor cooler fan demand
- 1K2A Contactor defrost demand
- 1K6 Contactor cool compressor
- D4 external Door switch
- HD external High pressure
- ND external Low pressure

- T8 Timer, to rise the set point by X°C and to suppress the defrost process
- H3 external Alarm
- Y7 external Liquid valve
- S3 external QKLmini air entry sensor
- S4 external QKLmini cooler block sensor

### LON BUS OPTION

Attention! The pump out wiring is only possible when the pressure switches HD and ND are single components. Don't use a duo pressure!

# L'intelligence dans le système de réfrigération

## Management Information Control (MIC)

*Avance par la technologie innovative*

L'avantage et le profit du régulateur multi-fonctionnel auto-optimalisant MIC QKL mini et MIC QKL-RE signifie: MIC QKL mini et MIC QKL-RE avec leur Management-Information-Control-System optimise les installations frigorifiques. A chaque point de régulation, cet ingénieur électronique accompagne et contrôle votre installation.

Régulateur auto- optimalisant

MIC QKL mini, comme dual ou Single Sensor Controller  
Le composant principal pour la régulation complète d'une installation frigorifique



Made in Germany

QKL mini régulateur frigorifique

Art.-No. xxxxxxxxx

Tension AC/DC 24V±20% 5VA

Température ambiante -20...+55°C

Sensor à trois conducteurs Pt1000 DIN IEC 751 Kl. B

Plage de mesure -60...+60°C

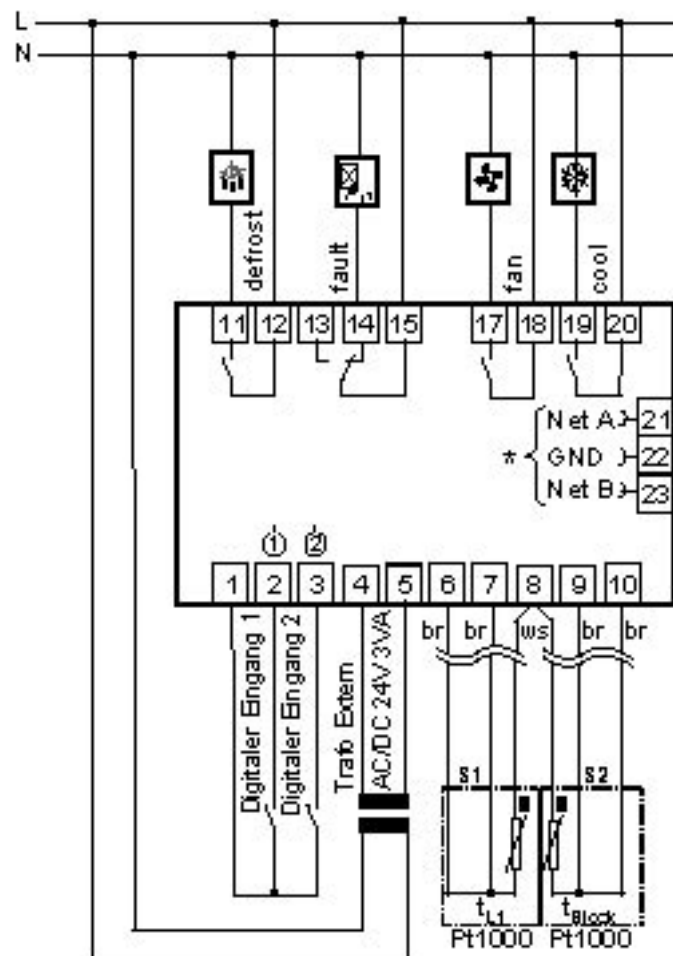
Relais: AC 250V max. 8A ohm

3A inductif, 400VA ind.

Entrée externe 2, à utiliser uniquement avec des contacts libres de potentiel.

Protection EN60529:    Display    IP65  
                                  Boîtier        IP20

Option LON Transciever FTT10A





# L'intelligence dans le système de réfrigération

## Management Information Control (MIC)

*Avance par la technologie innovative*

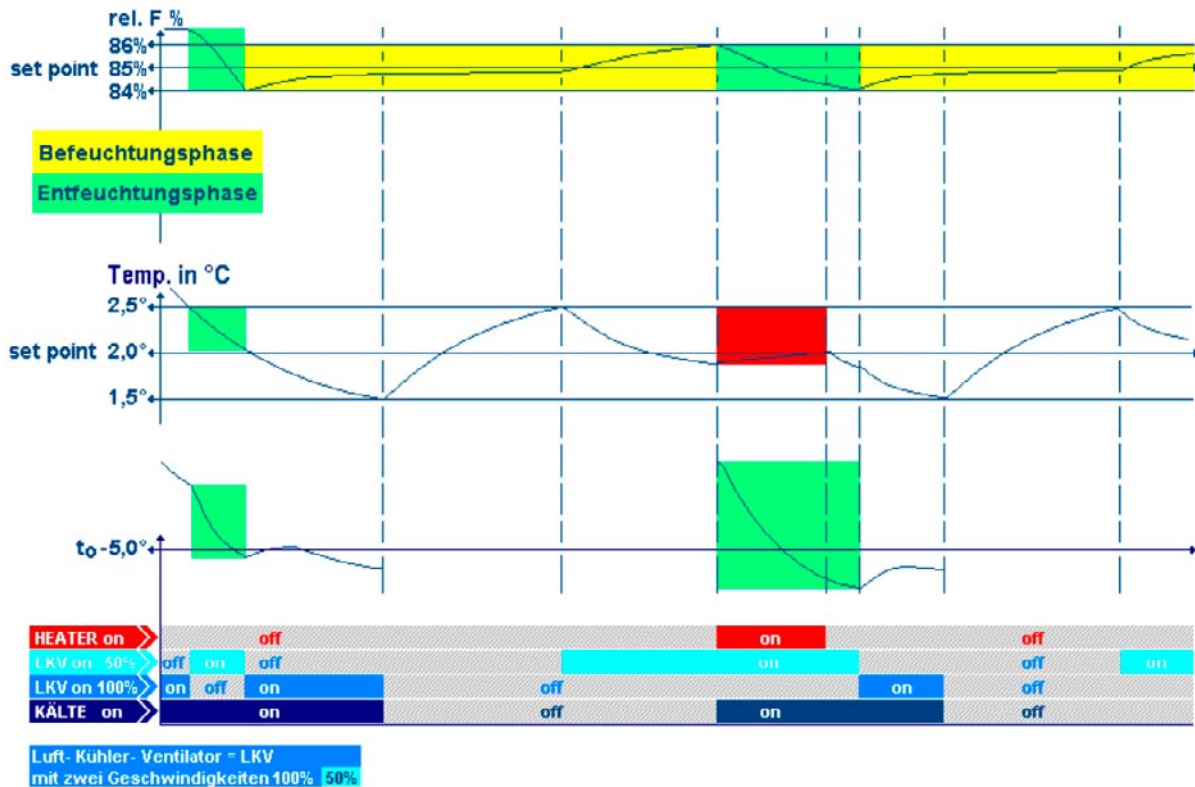
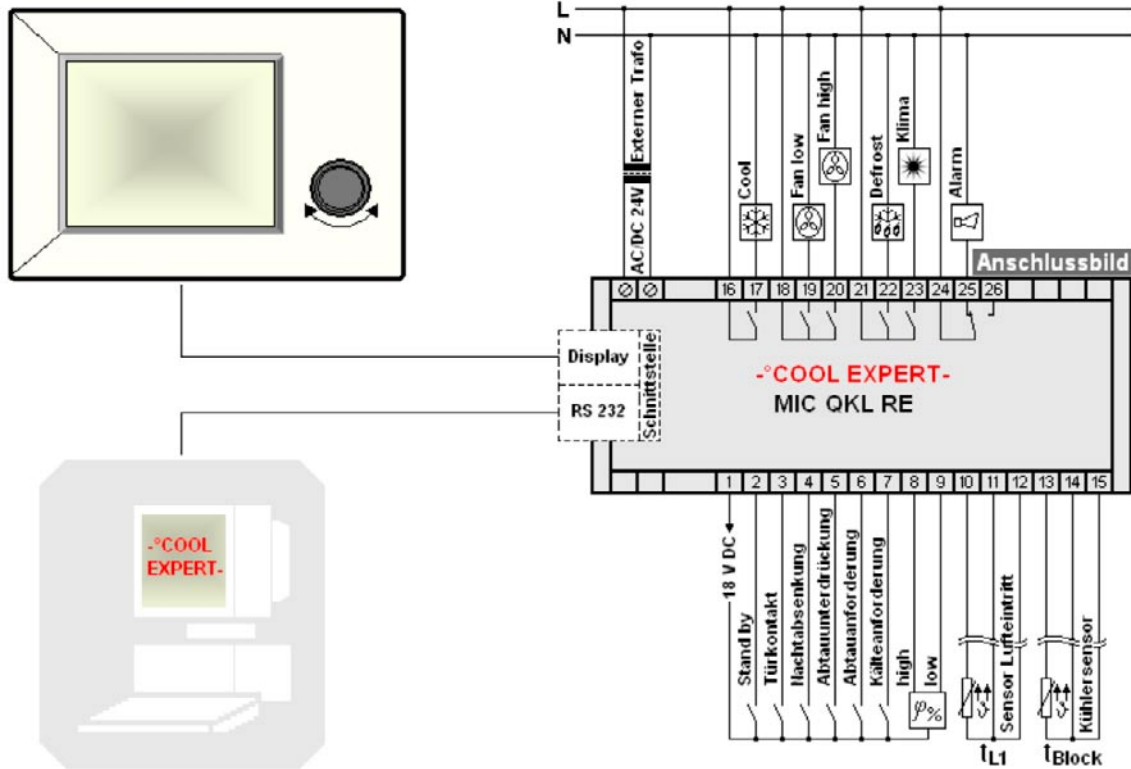
Régulateur auto-optimisant

MIC QKL-RE pour régulation d'humidité sans humidificateur

*La solution* pour toute les tâches dans la réfrigération, en température positive et négative



## Humidité & Température avec le QKL-RE



# L'intelligence dans le système de réfrigération

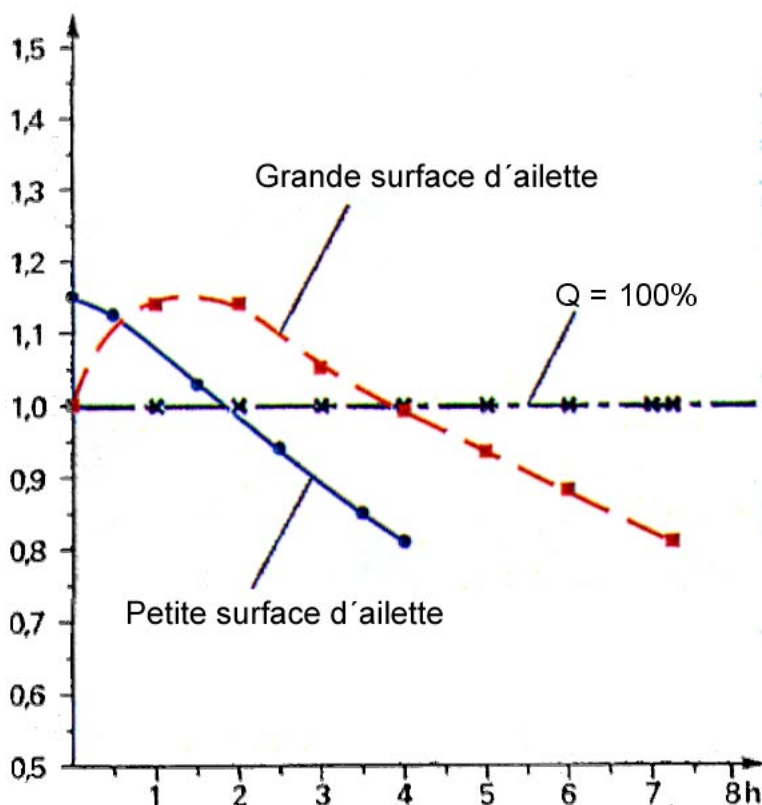
## Management Information Control (MIC)

*Avance par la technologie innovative*

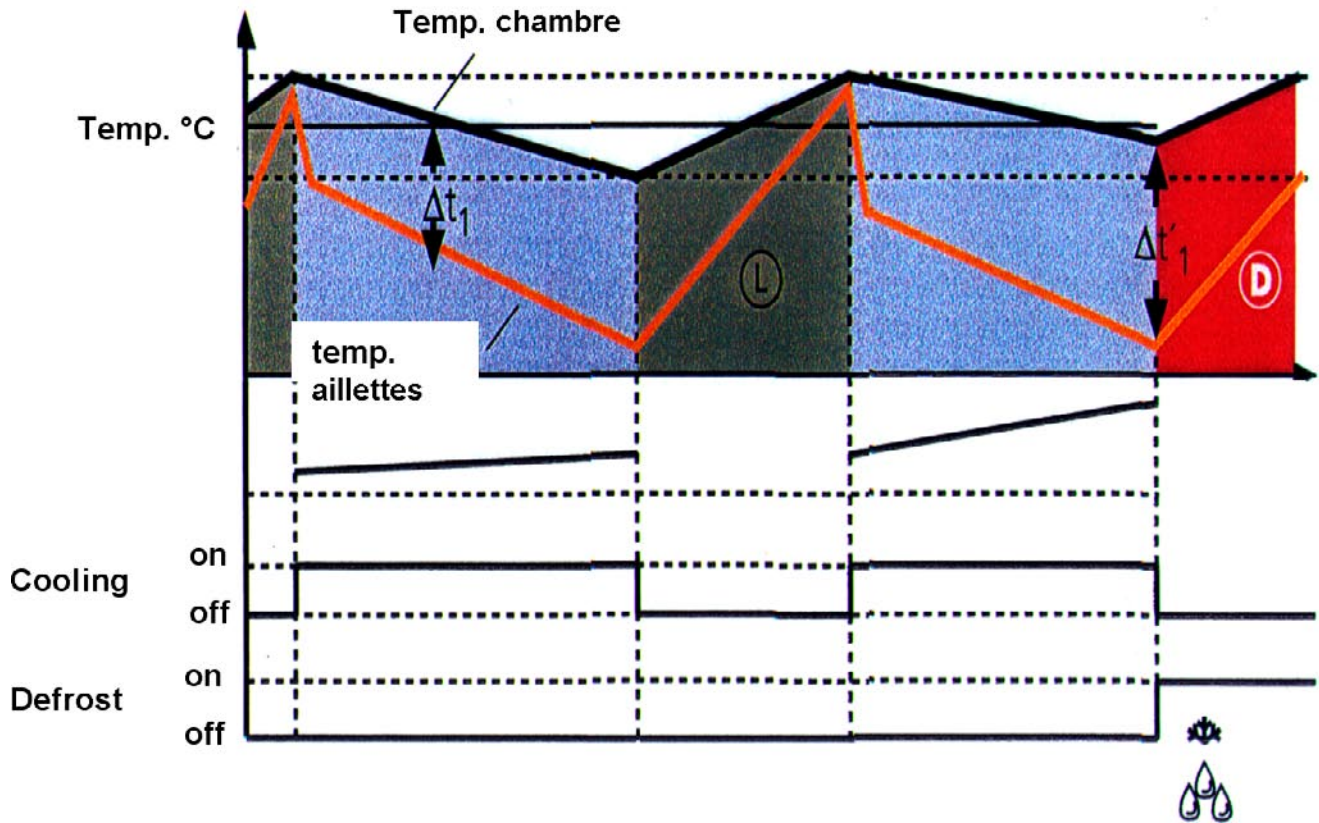
Régulateur auto - optimisant MIC QKL-RE,  
La solution simple pour des défis difficiles:

Stockage crèmes fraîches  
Stockage surgelés  
Stockage légumes  
Stockage oignons  
Stockage fleurs  
Chambre fromages  
Stockage viandes & saucissons  
Gibiers & volailles

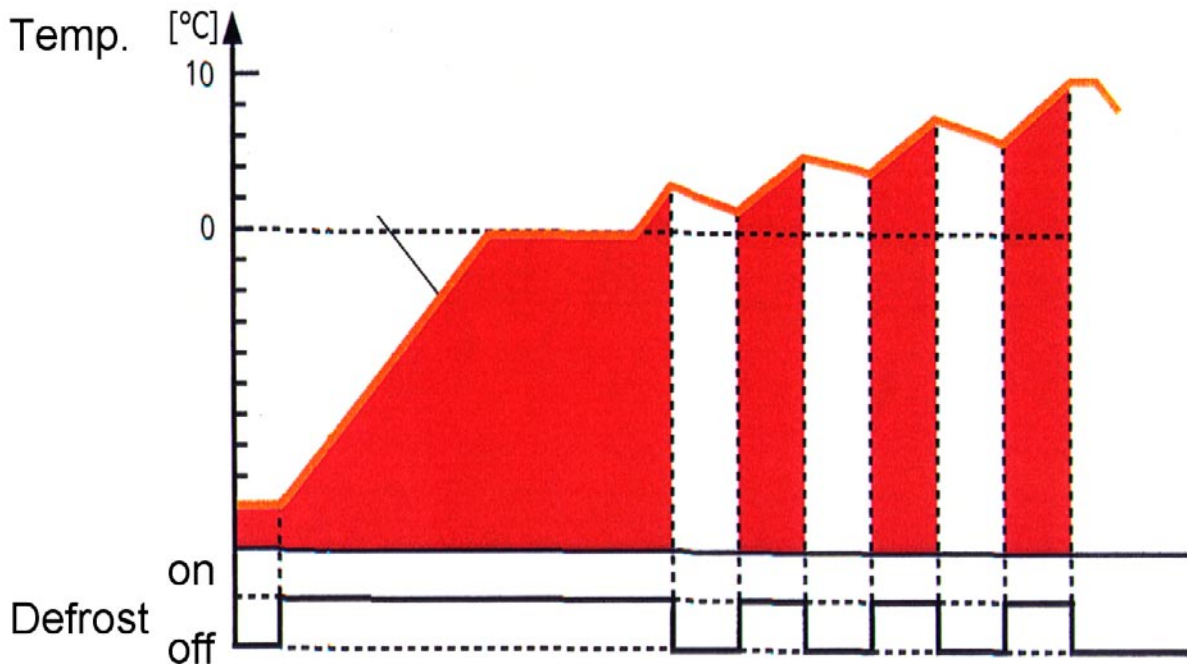
Chambre de fermentation  
Stockage de fruits (ULO)  
Stockage de pommes de terre  
Stockage de plantes  
Chambre de champignons  
Chambre de maturation pour saucissons  
Chambre de maturation pour jambons  
Etc.



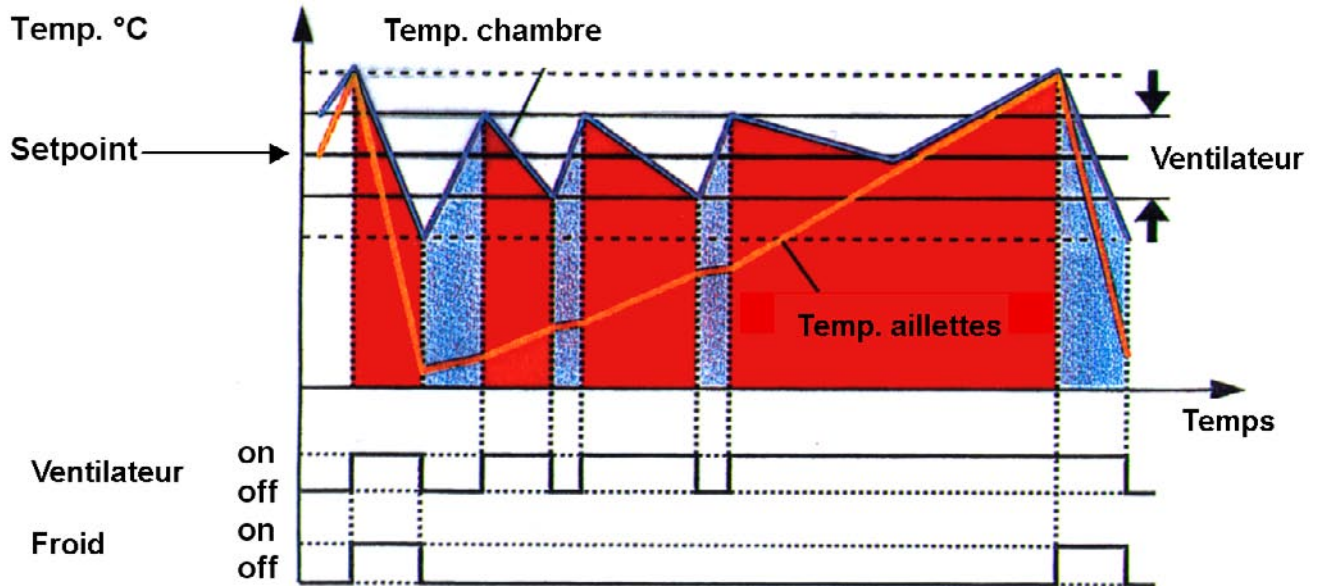
## Détection de dégivrage



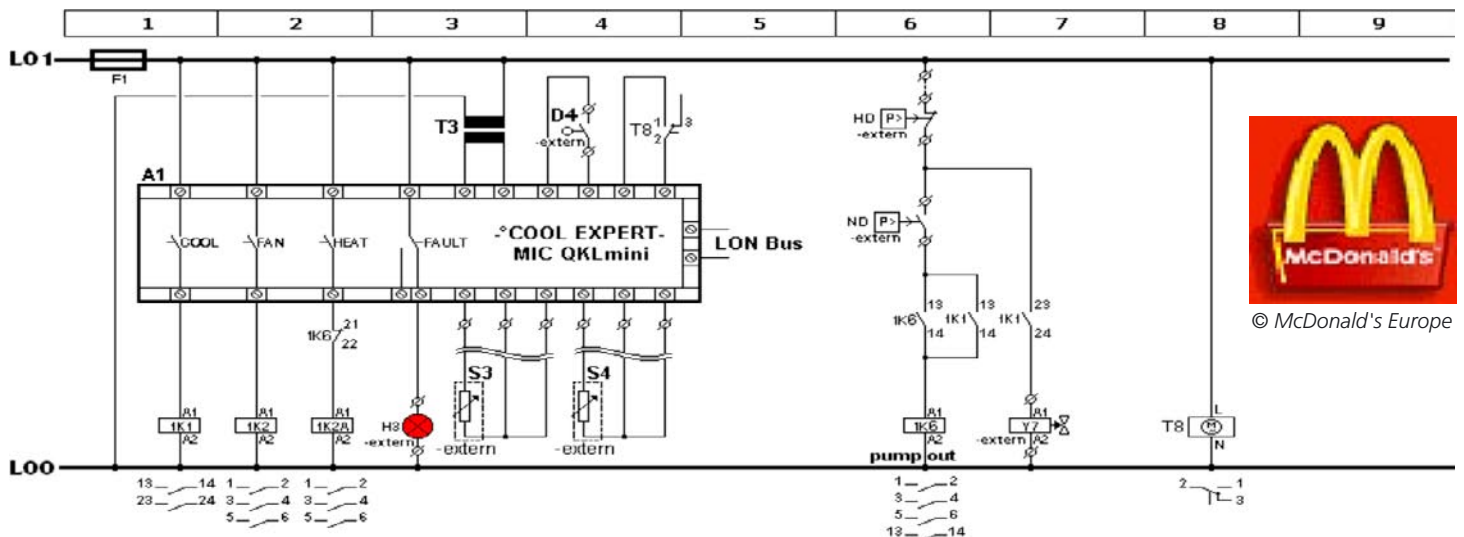
## Dégivrage



## Sublimation et temperature



## McDonald's Europe



© McDonald's Europe

- A1 Multifunction controller QKL mini
- T3 Transformer secondary 24Volt C5VA
- F1 Fuse 2 Ampere
- 1K1 Aux. relay cool demand
- 1K2 Contactor cooler fan demand
- 1K2A Contactor defrost demand
- 1K6 Contactor cool compressor
- D4 external Door switch
- HD external High pressure
- ND external Low pressure

- T8 Timer, to rise the set point by X°C and to suppress the defrost process
- H3 external Alarm
- Y7 external Liquid valve
- S3 external QKLmini air entry sensor
- S4 external QKLmini cooler block sensor

### LON BUS OPTION

Attention! The pump out wiring is only possible when the pressure switches HD and ND are single components. Don't use a duo pressure!



### En polypropylene B2; accessoires de montage compris

Diam. Ø	beginstuk/départ	lengte / longueur		ritssluiting/tirette
	= 1 m	<= 5 m	> 5 m	
mm	EUR	EUR/m	EUR/m	EUR
80 - 220	110,00	56,00	49,00	87,00
221 - 355	117,00	70,00	60,00	119,00
356 - 500	121,00	81,00	70,00	169,00
501 - 610	126,00	136,00	121,00	221,00
611 - 690	131,00	159,00	140,00	247,00
691 - 920	134,00	174,00	153,00	354,00
921 - 1200	140,00	236,00	208,00	380,00



### Toepassing speciaal voor KUBA verdampers

### Application speciale pour evaporateurs KUBA

Type	Volume m3/h	Ring Ø mm	Reduction mm/mm	Gaine Ø mm
SG . 11	700	270	270 - 200	200
SG . 21	640	270	270 - 200	200
SG . 31	1300	325	325 - 260	260
SG . 41	1160	325	325 - 250	250
SG . 51	1770	425	425 - 280	280
SG . 61	1760	425	425 - 280	280
SG . 71	2800	425	425 - 320	320
SG . 81	2900	425	425 - 320	320
SG . 91	4530	525	525 - 420	420
SG . 101	4660	525	525 - 420	420
SG . 111	9100	690	690 - 560	560
SG . 121	8530	690	690 - 560	560
SG . 131	11400	740	740 - 690	690
SG . 141	13100	740	740 - 690	690

Type	Volume m3/h	Ring Ø mm	Broekstuk Tés	EUR/m
SG . 12	2 X 700	270	270/270/270	277,00
SG . 22	2 X 640	270	270/270/270	277,00
SG . 32	2 X 1300	325	325/325/325	277,00
SG . 42	2 X 1180	325	325/325/325	277,00
SG . 52	2 X 1770	400	425/400/425	322,00
SG . 62	2 X 1760	400	425/400/425	322,00
SG . 72	2 X 2800	460	425/460/425	322,00
SG . 82	2 X 2900	460	425/460/425	322,00
SG . 92	2 X 4530	525	525/525/525	544,00
SG . 102	2 X 4660	525	525/525/525	544,00
SG . 112	2 X 9100	820	690/820/690	636,00
SG . 122	2 X 8530	800	690/800/690	636,00
SG . 132	2 X 11400	920	740/920/740	696,00
SG . 142	2 X 13100	1000	740/1000/740	942,00



De zekere oplossing  
voor warmteterugwinning en  
koudwaterbereiding.



**Met de  
DK-Warmteterugwinning  
stimuleringsmiddelen krijgen  
en geld besparen!**

Voorbeeld: Revalidatiekliniek



## Warmte uit Koude Veel geld besparen en het milieu ontzien

Er is nauwelijks een techniek die, zowel economisch als ecologisch, zoveel biedt als de DK-Warmteterugwinning en nu zelfs met subsidieregelingen door de overheid. Informatie over de subsidieregelingen, vind u op de achterzijde van deze folder. In het hierna omschreven voorbeeld geven wij de voordelen aan. Het betreft een bestaande koel- en vriescentrale. In de totale centrale spelen drie DK-modulen een belangrijke rol:

- De DK-Warmteterugwinning met pijpcondensators
- De DK-Zuig-gas warmtewisselaar
- De DK-Vloeistofonderkoelers

De revalidatiekliniek in ons voorbeeld heeft een dagelijkse warmwater behoefte van ca. 6.400 liter. De behoefte is als volgt te verdelen:

- 4.000 liter worden voor keuken en therapie gebruikt
- 2.400 liter zijn voor de douches in de patiëntenkamers
- 6.400 liter totaal gebruik aan warmwater

### Berekening van de DK-WARMTETERUGWINNING.

Opdracht was, de condensatiewarmte van de koelcentrale voor opwarmen van het benodigde water te gebruiken. Dus opwarming van +10 naar +50 °C = 40 K. De beschikbare condensatiewarmte van de centrale bedraagt 18,6 kW (Qc 28,3 kW x inschakelfactor 0,66 = 18,6 kW). In ons voorbeeld is met de DK-WARMTETERUGWINNING de volgende warmwatercapaciteit bereikbaar.

$$\frac{\text{Geformuleerd } 18.600 \text{ (W)} \times 0,86 \text{ (W/kcal)}}{40 \text{ K opwarming van } 10 \text{ - } > 50^{\circ}\text{C}} = 400 \text{ liter/uur.}$$

Bij een gemiddelde looptijd van 12 uur kan met de DK-WARMTETERUGWINNING, zoals in dit geval de kliniek, 4.800 liter warmwater worden geproduceerd en 75 % van de dagelijkse behoefte dekken. En dat tegen Nultarief, dag na dag.

## V o o r b e e l d

Wat hier voor een revalidatiekliniek is omschreven, geldt voor alle instellingen, bedrijven, fabrieken enz. waar enerzijds koude wordt geproduceerd en anderzijds behoefte aan warmwater bestaat voor schoonmaak, verwarming, spoelwater enz.

### Berekening van de DK-VLOEISTOFONDERKOELER diepvries installatie.

Qo = 4,8 kW, -30/+40 °C, R404  
Met vloeistofafkoeling door de koelcentrale. Om over 1 kW vriesvermogen te beschikken, is een elektrisch vermogen van 0,74 kW nodig. Met een DK-VLOEISTOFONDERKOELER is het vloeibare koelmedium, na het vloeistofvat, tot +5 °C terug gekoeld. Gevolg: De specifieke verdampingsenthalpie (qo) vergroot zich. Door de vloeistof terug te koelen verminderd het elektrisch vermogen, die voor 1 kW koelvermogen benodigd is, van 0,74 kW naar slechts 0,54 kW. De duidelijke besparing komt overeen met een verbetering van ca. 27% ten opzichte van een installatie zonder DK-VLOEISTOFONDERKOELER.

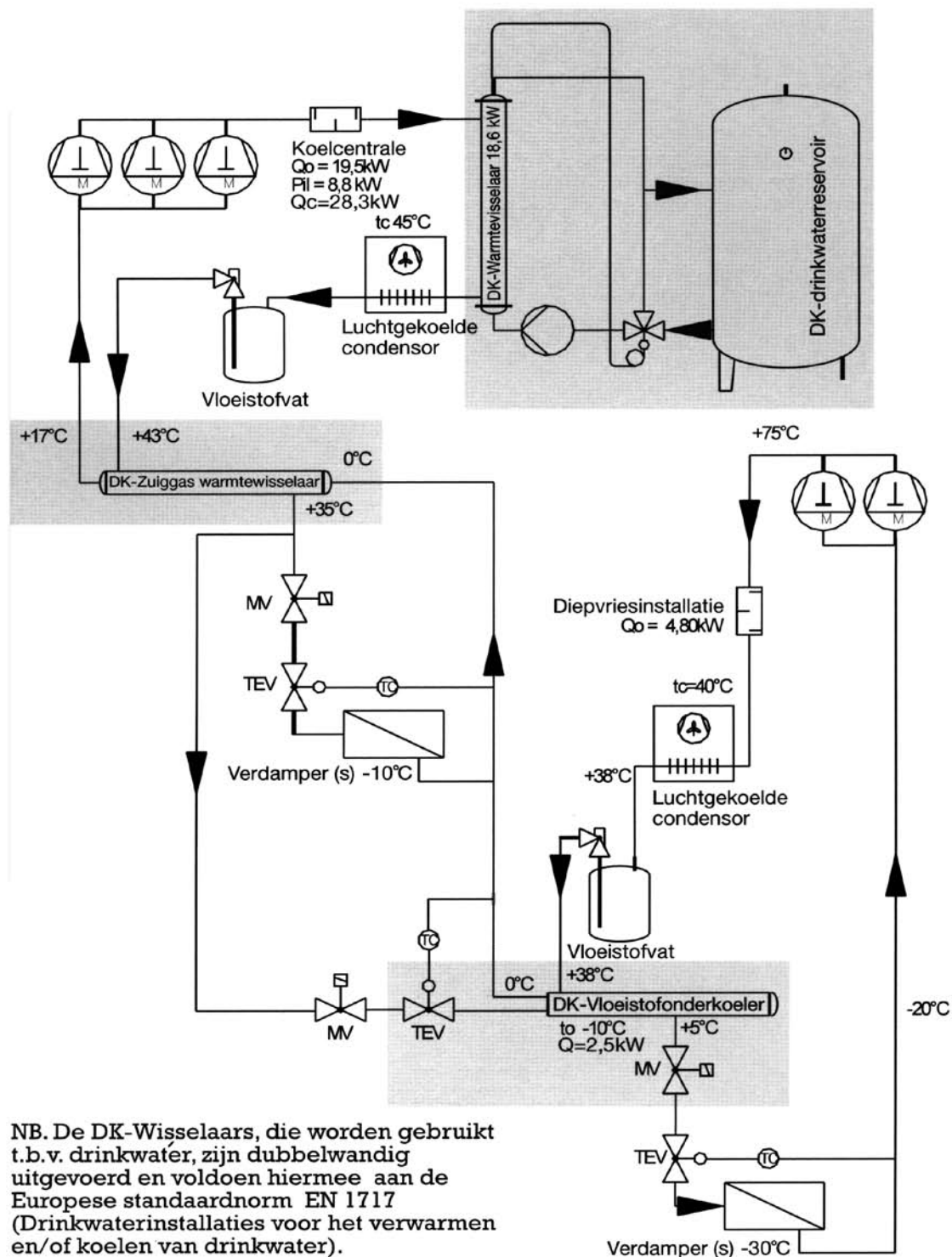
### Berekening van de DK-ZUIGGAS-WARMTEWISSELAAR.

Qo = 19,5 kW, -10/+45 °C, R404  
Met zuiggas-warmtewisselaar  
Vloeistoftemperatuur van: +35 °C  
Zuiggastemperatuur van: +17 °C  
Het terugkoelen van het koelmedium is een zaak ten behoeve van de koelcentrale, die overeenkomstig meer moet presteren, maar met een aanzienlijk beter prestatiegetal dan de vriescentrale. Door de inzet van een DK-ZUIGGAS WARMTEWISSELAAR wordt het positieve effect noch versterkt. Waardoor het elektrisch vermogen, per kW koelvermogen, van 0,48 kW

naar 0,39 kW kan worden verlaagd. Hetgeen resulteert in een verbetering van bijna 20%. Maar dat is noch niet alles. Bij de genoemde besparingen komen noch de voordelen t.a.v de uitvoering van de installatie. Leidingen, ventielen en compressoren kunnen duidelijk kleiner worden bemeten, wat zich in Euro's uitbetaald.



# Revalidatiekliniek



## S u b s i d i e r e g e l i n g e n

Bij investering in een DK-Warmte terugwinningsinstallatie, kunnen de volgende subsidie-regelingen van toepassing zijn:

IA	Investeringsaftrek
EIA	Energie investeringsaftrek
VAMIL	Vervroegde afschrijving milieu-investeringen (= willekeurige afschrijving)
EBF	Energie besparingsfonds (lening tegen lage rente, inclusief gedeeltelijke subsidie)

### Voorbeelden:

Investering	IA	EIA	VAMIL	Totaal	= Aftrek	BV 35 %	= Netto	VOF 50 %	= Netto
20.000	27 %	55 %	100 %	182 %	36.400	12.740	7.260	18.200	1.800
50.000	27 %	55 %	100 %	182 %	91.000	31.850	18.150	45.500	4.500
100.000	27 %	55 %	100 %	182 %	182.000	63.700	36.300	91.000	9.000

N.B. berekening onder voorbehoud, de berekening van uw, account/belastingdienst is bindend. Let wel op dat voor de EIA en VAMIL een apart verzoek (binnen 3 maanden na aangaan verplichting) moet worden ingediend en ondertekend door uw accountant. Na indiening kan de overheid vragenbrieven versturen voor de technische beoordeling.

Kolom, "investering": vul hier het investeringsbedrag in, inclusief de kosten van arbeid en materialen die nodig zijn om de installatie in bedrijf te stellen. Neem het investeringsbedrag exclusief BTW tenzij de BTW niet kan worden verrekend. Afhankelijk van de rechtsvorm en de hoogte van het belastingpercentage, kan het resultaat na belasting worden berekend; 35% voor een B.V.; 50% effectief voor een v.o.f. of eenmanszaak. Uiteindelijk wordt de netto-investering berekend en weergegeven in de kolommen Netto.

Om exact te weten te komen hoe en waarop subsidie-regelingen worden toegepast en hoe dit financieel wordt verwerkt, is het raadzaam een onafhankelijk Subsidie-adviesbureau te consulteren.

Een bureau dat hierin is gespecialiseerd is "Currency Connect" te Leiden, 071-5137540.

**BOILERS, Verticale: 200 - 1000 liter - max 6 bar****Pour échangeurs a l'interieur / Voor inwendige warmtewisselaars**

Interieur émail; Anode magnésium; Thermomètre; Isolation compris; Raccords 1 1/4"

Inwendig email; Mg-opofferanode; Thermometer; Isolatie inbegrepen; Aansluitingen 1 1/4"

Type	Volume liter	Echangeurs Warmtewissel.	Dimens.(mm) H X Ø	Isolat.	
				Mousse/PVC	PU/Polyest
<b>Flens onderaan (NW200) Flange au dessous</b>				EUR	EUR
200/1	200	max 1	1290/500	2259,60	2503,20
300/1	300	max 1	1240/600	2528,40	2814,00
500/1	500	max 1	1740/600	2923,20	3250,80
<b>Flens opzij (NW 200) Flange à côté</b>					
300/4	300	max 4	1260/600	2982,00	3318,00
500/4	500	max 4	1760/600	3334,80	3704,40
750/5	750	max 5	1985/750	4510,80	5006,40
1000/5	1000	max 5	2505/750	4998,00	5552,40

**Supplements**

Extra paire des raccords - Extra nippelpaar	109,20
Raccords 2" ou 2 1/2" - Aansluitingen 2" of 2 1/2"	134,40
Boiler 10 bar: <b>+10%</b>	Execution Horizontale uitvoering: <b>+15%</b>

**ECHANGEURS DOUBLE PAROIS contre courant; pour refrigeration****WARMTEWISSELAARS DUBBELWANDIG tegenstroom; voor koelmiddel**

Incorporé dans le boiler si dessus / Ingebouwd in boiler hierboven

Type	Ext/Int. Ø mm	Surface m2	Q=Watt		EUR
			$\Delta t=25K$	$\Delta t=15K$	
16/10	16/10	0,8	3000	2750	436,80
18/12	18/12	1,2	6000	4150	588,00
22/16	22/16	2,0	12000	7000	730,80
28/20 (boiler $\geq$ 750 l)	28/20	3,0	18000	10350	1218,00
16/10 semi	16/10	0,4	1500	1380	277,20
22/16 semi	22/16	1,0	6000	3500	537,60
28/20 semi	28/20	1,5	9000	5175	831,60

Raccordement parallel echangeurs / Parallelkoppeling warmtewisselaars

Nombre echangeurs / Aantal warmtewisselaars	2	100,80
	3	159,60
	4	210,00
	5	277,20

**ACCESSOIRES - BENODIGDHEDEN**

	EUR	
Correx anode	252,00	
Thermostat (+25/90°C) 15A	117,60	
Armature de sécurité 3/4" Veiligheidsgroep	235,20	
Chauffage électrique, thermostat incorporé		
Elektrische verwarming, thermostaat ingebouwd		
2000 W	230V/8,7A	613,20
3000 W	230/440V/4,3A	655,20
4500 W	230/440V/6,5A	688,80
6000 W (boiler $\geq$ 750 l)	230/440V/8,7A	730,80
Thermostat de sécurité - Veiligheidsthermostaat	117,60	
Pieds plus haut (100-130 mm) Verlengde poten	210,00	
Echangeur SIMPLE parois - Ø22 / 2,5m2 - ENKELwandige warmtewisselaar		
au-dessus - bovenaan	949,20	
au-dessous - onderaan	680,40	

**BOILERS (Echangeur possible / Warmtewisselaar mogelijk)**

Verticale / Horizontale: 1500 - 7000 liter - max 6 bar

**RESERVOIRS (Echangeur pas possible / Warmtewisselaar niet mogelijk)**

Verticale / Horizontale: 1500 - 7000 liter - max 6 bar



**BOILER / RESERVOIR, Verticale 300 - 1000 liter - max 6 bar****Pour échangeur à l' extérieur / Voor uitwendige warmtewisselaar**

Interieur émail; Anode magnésium; Thermomètre; Isolation compris; Raccords 1 1/4"

**Inwendig email; Mg-opofferanode; Thermometer; Isolatie inbegrepen; Aansluitingen 1 1/4"**

Type	Volume liter	Echang. Warmtew.	Dimen. (mm) H X Ø	Isolat. Mousse/PVC	Isolat. PU/Polyest
300	300	Select	1240/600	2167,20	2402,40
450	450	ci-dessous	1760/600	2402,40	2671,20
750	750	Kies	1985/750	3326,40	3704,40
1000	1000	hieronder	2505/750	3813,60	4233,60

**CIRCULATEUR / 3 WAY VALVE**

Température gérée par thermostat à 3 voies, pompe, complètement monté

Controle d'alimentation à température avec vanne 3 voies, pompe, complètement monté

Type	max kW	Ventil	Pomp	N=Watt	EUR
17	17	3/4"	UP20-30N	80	1066,80
28	28	3/4"	UP20-45N	115	1159,20
47	47	1"	UP25-80B	245	1604,40
93	93	1 1/4"	UP32-80B	275	2570,40
140	140	1 1/2"	UP32-80B	275	3108,00
200	200	2"	UPC50-60RG	375	4191,60

**PIJPWARMTEWISSELAARS - Dubbelwandig****ECHANGEURS TUBULAIRE - Double parois**

Isolation et support compris / Isolatie en beugel inbegrepen

Type	S= m2/lm	Ø Freon max. (mm)	Ø Water max.	EUR per 1° lm	EUR per 10 cm
42/2x16/10	0,38	28	1/2"	714,00	26,88
54/4x16/10	0,76	35	3/4"	949,20	45,36
64/7x16/10	1,33	35	1"	1285,20	58,80
76/10x16/10	1,90	42	1"	1629,60	72,24
89/14x16/10	2,66	42	1 1/4"	2335,20	84,00
108/21x16/10	3,99	54	1 1/2"	3704,40	117,60
133/28x16/10	5,32	76	1 1/2"	4796,40	168,00
159/38*16/10	7,22	76	2"	5905,20	210,00
219/64*16/10	12,16	108	2 1/2"	8920,80	319,20

En cas des conduites galvanisées après le boiler: Nicklage de l'échangeur

**+20%**

Bij gebruik galvanische leidingen na de boiler: Vernikkelen van de WW

**+20%****PIJPWARMTEWISSELAARS - Dubbelwandig voor NH3****ECHANGEURS TUBULAIRE - Double parois pour NH3**

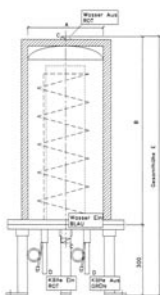
Type	S= m2	Ø NH3 max.	Ø Water max.	EUR 2 m	EUR per 50 cm
L = 2 meter					
S 20045	8,00	NW 100	1 1/4"	19026,00	554,40
S 20046	13,00	NW 125	2"	24855,60	730,80
S 20047	26,40	NW 150	2 1/2"	33742,80	882,00
S 20048	68,60	NW 150	4"	46141,20	2738,40
S 20049	108,80	NW 200	5"	59774,40	3771,60

**WARMTEWISSELAAR uitwendig - Dubbelwandig****ECHANGEUR externe - Double parois**

Ingebouwd in Cu vat; inclusief beugel en isolatie; Aansluitingen 1 1/4"

Incorporé dans Cuve Cu, support et isolation inclus; Raccords 1 1/4"

Type	Ext/Int. Ø mm	Surface m2	Watt Δt=20K	EUR Cu/normal	EUR Cu/etamid
16/10 semi	16/10	0,8	1500	512,40	562,80
16/10	16/10	1,0	3000	756,00	823,20
18/12	18/12	1,2	5500	882,00	966,00
22/16 semi	22/16	1,0	4500	840,00	907,20
22/16	22/16	2,0	9200	1092,00	1201,20
28/20 semi	28/20	1,5	6900	982,80	1075,20
28/20	28/20	3,0	13800	1461,60	1587,60



**BOILERS, Verticale: 300 - 1000 liter - max 2,5 bar****Pour échangeur intérieur - Voor inwendige warmtewisselaar**

Intérieur brut, Thermomètre; Isolation compris

Inwendig ruw, Thermometer; Isolatie inbegrepen

Type	Volume	Echangeurs	Dimens. (mm)	Isolat.	Isolat.
	liter	Warmtewissel.	H X Ø	Mousse/PVC	PU/Polyest
300	300	max 4	1240/600	2167,20	2402,40
450	450	max 4	1760/600	2377,20	2654,40
750	750	max 5	1985/750	3301,20	3670,80
1000	1000	max 5	2505/750	3805,20	4225,20
Extra paire des raccords-Extra nippelpaar				109,20	

**ECHANGEURS SIMPLE PAROIS contre courant; pour refrigeration****WARMTEWISSELAARS ENKELWANDIG tegenstroom; voor koelmiddel**

Incorporé dans le boiler si dessus / Ingebouwd in boiler hierboven

Type	Ø	Surface	Q	
	mm	m2	Watt*	
16	16	0,8	2400	352,80
18	18	1,2	3600	420,00
22	22	2,5	7500	613,20
22/1	22	3	9000	688,80

\*K = 300 W/m2K - TD = 10°K

**RESERVOIRS, Verticale: 300 - 1000 liter - max 2,5 bar****Pour échangeur extérieur - Voor uitwendige warmtewisselaar**

Intérieur brut, Thermomètre; Isolation compris

Inwendig ruw, Thermometer; Isolatie inbegrepen

Type	Volume	Echangeurs	Dimensions	Isolat.	Isolat.
	liter	Warmtewissel.	H X Ø	Mousse/PVC	PU/Polyest
300	300	Select	1260/600	1722,00	1906,80
450	450	au dessous	1760/600	1957,20	2175,60
750	750	Kies	1985/750	2730,00	3032,40
1000	1000	hieronder	2505/750	3108,00	3452,40
Extra paire des raccords-Extra nippelpaar				109,20	

**PIJPWARMTEWISSELAARS - Enkelwandig****ECHANGEURS TUBULAIRE - Simple parois**

Isolation et support compris / Isolatie en beugel inbegrepen

Type	Ø Freon	Ø Water	EUR	EUR
	m2/lm	max. (mm)	max.	per 1° lm
42/4 x13	0,64	22	1/2"	562,80
54/7 x13	1,12	28	1"	697,20
64/10 x13	1,60	35	1"	966,00
76/15 x13	2,40	35	1 1/4"	1218,00
89/20 x13	3,20	42	1 1/2"	1730,40
108/30 x13	4,80	54	1 1/2"	2343,60
139/37 x13	5,92	76	1 1/2"	3074,40
159/50 x13	8,00	76	2"	3805,20
219/85 x13	13,60	108	3"	6694,80

En cas des conduites galvanisées apres le boiler: Nicklage de l'échangeur

Bij gebruik galvanische leidingen na de boiler: Vernikkelen van de WW

**+20%****+20%****BOILERS / RESERVOIRS**

Verticale / Horizontale: 1500 - 7000 liter - max 6 bar



**RESERVOIRS, Verticale: 180 - 950 liter - max 6 bar**

Interieur brut; Flange NW 200 au dessus pour evaporateur; Isolation PU/Polyester compris

Inwendig ruw; Flens NW 200 bovenaan voor verdamper; Isolatie PU/Polyester inbegrepen

EUR

Type	Volume liter	Evaporateur Verdamper	Dimen. (mm) Ø X H	
180	180	SR ..	610/1320	2226,00
280	280	SR ..	710/1270	2469,60
400	400	SR ..	710/1760	2982,00
700	700	SR ..	860/1970	3855,60
950	950	SR ..	860/2490	4359,60

**Supplements**

Thermostat	159,60
Anti-frostthermostat	109,20
Flow switch	369,60

**KOUDWATERCIRCULATOR; kranen; isolatie inbegrepen**

CIRCULATEUR D' EAU FROIDE; vannes; isolation compris

Type	max kW (12/6°C)	Pomp	Watt	EUR
10,5	10,5	UPS25-40K	80	546,00
17,5	17,5	UPS25-60K	100	604,80
35	35	UP25-80K	245	924,00
49	49	UP32-80K	275	1033,20

**DK - SR PIJPVERDAMPERS - Enkelwandig**

DK - SR EVAPORATEURS TUBULAIRE - Simple parois

Type DK - SR	S= m2/lm	EUR		EUR	
		ingebouwd per 1 ° lm	incorporé per 10 com	uitwendig / per 1 ° lm	à l'exterieur per 10 com
42/4 x15 SR	0,17	831,60	11,76	882,00	20,16
54/6 x15 SR	0,25	1058,40	16,80	1117,20	25,20
64/8 x15 SR	0,34	1285,20	40,32	1360,80	53,76
76/12 x15 SR	0,50	1503,60	52,08	1587,60	67,20
89/16 x15 SR	0,67	2024,40	60,48	2133,60	78,96
108/24 x15 SR	1,00	3158,40	73,92	3351,60	105,84
133/36 x15 SR	1,50	3948,00	109,20	4275,60	159,60
159/48 x15 SR	2,02	4628,40	129,36	5199,60	201,60
219/96 x15 SR	4,03	6098,40	411,60		
273/144 x15 SR	6,05	8206,80	512,40		
400/216 x15 SR	9,04	11642,40	646,80		

**IJSBANKBEREIDER - 6 bar**

FABRICATION DE GLACE - 6 bar

Isolation PU/Polyester; flens voor verdamper; thermometer; aansluitingen inbegrepen

Isolation PU/Polyester; flange pour evaporateur; thermomètre; raccords compris

Type	Volume liter	Evaporateur Verdamper	Dimen. (mm) Ø X H	brut	email
180	180		610/1320		
280	280	voir dessous	710/1270		
400	400	zie onder	710/1760	prix sur demande / prijs op aanvraag	
700	700		860/1970		
950	950		860/2490		

**VERDAMPERSLANG voor ijsbank**

EVAPORATEUR pour stockage de glace

Type	S/m2	
22	1,25	
22	1,50	
22	2,50	prix sur demande / prijs op aanvraag
22	3,00	

K factor (Watt/m2 h k 50 (5 cm ice) 80 (3 cm ice) 200 (no ice)

**RESERVOIRS, Verticale: 180 - 950 liter - max 6 bar**

Interieur email ; Flange NW 200 au dessus pour évaporateur; Isolation PU/Polyest. compris  
 Inwendig email; Flens NW 200 bovenaan voor verdamper; Isolatie PU/Polyester inbegrepen

Type	Volume liter	Evaporateur Verdamper	Dimensions Ø X H	EUR
180	180	DK - SR . .	610/1320	2226,00
280	280	DK - SR . .	710/1270	2469,60
400	400	DK - SR . .	710/1760	2982,00
700	700	DK - SR . .	860/1970	3855,60
950	950	DK - SR . .	860/2490	4359,60
Correx anode				277,20
Thermostat				159,60
Anti-frostthermostat				109,20
Flow switch				369,60

**KOUDWATERCIRCULATOR; kranen; isolatie inbegrepen****CIRCULATEUR D'EAU FROIDE; vannes; isolation compris**

Type	max kW	Water 12/6°C	Pomp	N=Watt	EUR
7	7		UP20-30NK	115	621,60
17,5	17		UPS25-60BK	100	680,40
35	35		UP25-80BK	245	957,60
49	49		UP32-80BK	275	1260,00

**DK - SR PIJPVERDAMPERS - Dubbelwandig (ingebouwd)****DK - SR EVAPORATEURS TUBULAIRE - Double parois (incorporé)**

Type SR	Qo=Watt	liter/hr	EUR	EUR
Example/Voorbeeld	R404A; to=-5°C	+18/+2°C	Pompe	Evaporateur
64/4x16/10(1,0)	956	51	621,60	1209,60
64/4x16/10(1,2)	1392	75	621,60	1302,00
76/6x16/10(1,0)	1691	91	680,40	1554,00
76/6x16/10(1,4)	2565	140	680,40	1780,80
89/10x16/10(1,2)	3530	190	680,40	2032,80
89/10x16/10(1,7)	5183	280	957,60	2385,60
108/14x16/10(1,8)	7384	400	957,60	3393,60
133/20x16/10(1,3)	7779	420	957,60	4452,00
133/20x16/10(1,5)	9042	480	957,60	4687,20
133/20x16/10(1,8)	10463	560	957,60	5040,00
159/28x16/10(1,9)	15600	840	1260,00	6711,60
219/48x16/10(1,2)	17800	960	1990,80	7702,80
219/48x16/10(1,3)	19120	1030	1990,80	7921,20

**KOUDWATERBEREIDERS voor drinkwater - vat 90 liter**

dubbelwandige verdamper; wandmodel, compleet

**REFROIDISSEURS eau potable - reservoir 90 litre****évaporateur double parois; mural, complete**

Dimensions: 1200H x 500 x 500 mm	Qo/Watt	Liter/hr	Zonder	EUR	EUR
Type	to=-5°C	+18/+2°C	Group	Avec	Groupe
90/1	430	22	4074,00	5812,80	
90/2	880	46	4216,80	6249,60	
90/3	1045	55	4359,60	6535,20	
90/4	1900	100	4502,40	7114,80	

**KOUDWATERBUFFERVAT - 6 bar (geen verdamper mogelijk)****RESERVOIRS TEMPON EAU FROIDE - 6 bar (évaporateur pas possible)**

Isolatie PU/Polyester ; thermometer; aansluitingen water inbegrepen

Isolation PU/Polyester; thermomètre; raccords d'eau compris

Type	liter	Ø X H	EUR	EUR
			brut	email
180	180	610/1330	2058,00	2394,00
280	280	710/1280	2377,20	2772,00
400	400	710/1770	2704,80	3158,40
700	700	860/1990	3511,20	4334,40
950	950	860/2500	3906,00	4922,40
Correx anode				277,20

**R22 HMBP CONDENSING UNIT - max ambient 38°C**

Model	HP	Dimensions (mm)			Qo = Watt - Evap. temp. . . . °C / amb 35°C							
		B	D	H	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25
CL 57 TN3 MR	1/4	330	425	245	870	730	605	505	420	350	275	205
CL 76 TN3 MR	3/8	338	425	270	1170	965	815	680	570	480	400	325
CP 12 TN3 MR	1/2	380	515	300	1890	1565	1310	1085	890	720	565	420
CR 18 TN3 MR	3/4	480	530	320	2545	2180	1850	1550	1310	1075	840	620
CS 22 TN3 M	7/8	425	545	350	3030	2620	2230	1880	1565	1265	970	690
CS 26 TN3 M	1 1/4	425	530	355	3370	2935	2550	2190	1850	1530	1215	930

**R134a HMBP CONDENSING UNIT - max ambient 43°C**

Model	HP	Dimensions (mm)			Qo = Watt - Evap. temp. . . . °C / amb 35°C							
		B	D	H	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25
CGL 60 TB3N	1/5	325	425	235	605	517	435	361	293	232	178	130
CGL 90 TB3NR	1/4	340	425	245	917	776	647	532	430	342	266	204
CGP 12 TB3NR	3/8	350	425	270	1190	1014	851	703	569	449	343	251
CGP 14 TB3NR	3/8	350	425	270	1324	1124	941	777	629	499	387	292
CGR 18 TB3N	1/2	350	535	300	1834	1551	1292	1057	846	658	495	356
CGR 22 TB3N	5/8	450	530	315	2051	1785	1531	1291	1064	851	451	464
CGS 26 TB3N	3/4	425	520	350	2518	2171	1845	1504	1255	991	747	525
CGS 30 TB3N	7/8	425	545	350	3089	2626	2199	1808	1454	1136	854	609
CGS 34 TB3N	1	425	545	350	3243	2799	2381	1989	1624	1285	972	686

**R404A(R507) HBP CONDENSING UNIT - max ambient 43°C**

Model	HP	Dimensions (mm)			Qo = Watt - Evap. temp. . . . °C / amb 32°C							
		B	D	H	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25
CML 45 TB3N	1/5	325	425	235	703	621	539	463	393	328	269	215
CML 60 TB3N	1/4	330	425	246	881	774	673	579	491	409	335	266
CML 80 TB3N	3/8	355	450	270	1262	1089	933	794	672	567	479	408
CML 90 TB3N	3/8	355	425	270	1391	1221	1062	913	775	648	529	421
CMP 12 TB3N	1/2	425	480	350	1964	1720	1492	1279	1081	899	733	581
CMP 14 TB3N	1/2	425	500	350	2109	1855	1614	1387	1173	973	788	613
CMR 18 TB3N	7/8	430	545	350	2486	2202	1928	1664	1415	1176	947	729
CMR 22 TB3N	1	455	525	440	3119	2706	2326	1972	1649	1356	1093	859
CMS 26 TB3N	1 3/8	455	515	440	3906	3453	3022	2612	2222	1855	1508	1183
CMS 34 TB3N	1 5/8	455	515	440	4949	4474	3985	3480	2959	2424		

**R404A(R507) LBP CONDENSING UNIT - max ambient 43°C**

Model	HP	Dimensions (mm)			Qo = Watt - Evap. temp. . . . °C / amb 32°C						
		B	D	H	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
CML 60 FB3N	1/5	325	225	220	454	384	319	261	209	169	122
CML 80 FB3N	1/4	315	425	220	548	473	404	338	278	221	169
CML 90 FB3N	1/3	335	425	245	709	592	487	395	315	249	195
CMP 12 FB3N	3/8	330	425	245	965	815	677	554	443	348	263
CMP 14 FB3N	1/2	330	425	245	999	852	715	588	470	362	264
CMR 18 FB3N	5/8	380	540	275	1379	1183	995	816	646	484	331
CMR 22 FB3N	2/3	385	540	300	1712	1476	1244	1016	792	571	355
CMS 26 FB3N	3/4	425	525	355	2218	1921	1619	1313	1003	788	569
CMS 30 FB3N	7/8	425	545	355	2385	2054	1737	1435	1148	875	618
CMS 34 FB3N	1	425	525	355	2892	2370	1919	1540	1231	993	826





**R22 HMBP COMPRESSOR**

Model	HP	Qo = Watt - Evap. temp. ... °C							
		+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25
L 45 TN	1/5	586	491	409	330	264	203	156	
L 57 TN	1/4	724	604	504	406	326	252	193	
L 76 TN	3/8	961	806	673	545	440	328	267	
L 88 TN	3/8	1148	964	804	650	526	395	321	
P 12 TN	1/2	1556	1297	1073	853	687	530	411	
R 18 TN	7/8	2427	1998	1629	1280	998	819	553	
S 22 TN	7/8	2966	2432	1971	1537	1189	882	643	
S 26 TN	1 1/4	3582	2991	2475	1971	1557	1165	854	

**R134a HMBP COMPRESSOR**

Model	HP	Qo = Watt - Evap. temp. ... °C							
		+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25
GL 45 TB	1/8	416	344	282	224	177	135	103	77
GL 60 TB	1/5	531	439	361	285	225	171	130	96
GL 80 TB	1/5	672	557	458	362	284	214	158	112
GL 90 TB	1/4	802	665	547	434	343	261	197	144
GP 12 TB	3/8	1085	899	738	583	456	339	248	170
GP 14 TB	3/8	1217	1005	822	647	504	376	275	191
GP 16 TB	3/8	1462	1213	989	793	622	479		
GP 18 TB	1/2	1638	1377	1140	903	698	497	323	160
GR 22 TB	5/8	2054	1716	1414	1114	859	613	404	213
GS 26 TB	3/4	2532	2058	1692	1313	998	706	470	267
GS 30 TB	7/8	3041	2468	1972	1506	1127	789	528	319
GS 34 TB	1	3448	2870	2364	1870	1460	1073	758	479

**R404A HMBP COMPRESSOR**

Model	HP	Qo = Watt - Evap. temp. ... °C							
		+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25
ML 45 TB	1/5	614	518	432	356	289	232	184	147
ML 60 TB	1/4	756	634	525	428	343	271	210	162
ML 80 TB	3/8	1022	863	720	590	475	375	291	221
ML 90 TB	3/8	1228	1035	861	705	569	451	354	275
MP 12 TB	1/2	1702	1434	1192	975	784	619	477	363
MP 14 TB	5/8	1929	1641	1379	1142	931	745	585	451
MR 18 TB	7/8	2514	2096	1719	1379	1078	818	595	412
MR 22 TB	1	3036	2525	2063	1654	1275	950	572	441
MS 26 TB	1 3/8	3725	3124	2578	2065	1647	1263	932	557
MS 34 TB	1 5/8	4862	4180	3475	2864	2340	1812		

**R404A LBP COMPRESSOR**

Model	HP	Qo = Watt - Evap. temp. ... °C						
		-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
ML 60 FB	1/5	339	275	219	180	128	93	66
ML 80 FB	1/4	488	395	312	242	182	133	95
ML 90 FB	1/3	529	431	342	264	193	134	83
MP 12 FB	3/8	719	577	449	335	234	147	74
MP 14 FB	1/2	847	682	535	404	291	195	116
MR 18 FB	5/8	1155	904	683	492	331	200	99
MR 22 FB	2/3	1240	974	740	538	369	230	124
MS 26 FB	3/4	1405	1112	854	631	440	286	165
MS 30 FB	7/8	1901	1530	1194	893	626	395	198
MS 34 FB	1	1885	1542	1223	926	653	402	174



R22 HMBP Groupe frigorifique - max 38°C  
R22 HMBP Koelgroep - max 38°C

EUR

CL 57 TN3 MR	370,20
CL 76 TN3 MR	433,70
CP 12 TN3 MR	523,10
CR 18 TN3 MR	687,40
CS 22 TN3 M	723,80
CS 26 TN3 M	763,40

R134a HMBP Groupe frigorifique - max 43°C  
R134a HMBP Koelgroep - max 43°C

EUR

CGL 60 TB3N	364,00
CGL 90 TB3NR	413,90
CGP 12 TB3NR	475,30
CGP 14 TB3NR	507,50
CGR 18 TB3N	609,40
CGR 22 TB3N	636,50
CGS 26 TB3N	695,80
CGS 30 TB3N	745,70
CGS 34 TB3N	795,60

R404A(R507) HBP Groupe frigorifique - max 43°C  
R404A(R507) HBP Koelgroep - max 43°C

EUR

CML 60 FB3N	406,60
CML 80 FB3N	410,80
CML 45 TB3N	419,10
CML 90 FB3N	449,30
CMP 12 FB3N	453,40
CML 60 TB3N	460,70
CML 80 TB3N	470,10
CML 90 TB3N	481,50
CMP 14 FB3N	522,10
CMR 18 FB3N	666,60
CMP 12 TB3N	675,00
CMR 22 FB3N	699,90
CMS 26 FB3N	705,10
CMP 14 TB3N	709,30
CMS 30 FB3N	751,90
CMR 18 TB3N	755,00
CMS 34 FB3N	755,00
CMR 22 TB3N	918,30
CMS 26 TB3N	970,30
CMS 34 TB3N	997,40

R22 HMBP Compresseur  
R22 HMBP Compressor

EUR

L 45 TN	149,80
L 57 TN	157,00
L 76 TN	179,90
L 88 TN	181,00
P 12 TN	238,20
R 18 TN	348,40
S 22 TN	368,20
S 26 TN	409,80

R404A LBP Compresseur  
R404A LBP Compressor

EUR

ML 60 FB	153,90
ML 80 FB	162,20
ML 90 FB	167,40
MP 12 FB	192,40
MP 14 FB	200,70
MR 18 FB	356,70
MR 22 FB	373,40
MS 26 FB	390,00
MS 30 FB	416,00
MS 34 FB	446,20

R404A HMBP Compresseur  
R404A HMBP Compressor

EUR

ML 45 TB	147,70
ML 60 TB	155,00
ML 80 TB	162,20
ML 90 TB	173,70
MP 12 TB	235,00
MP 14 TB	245,40
MR 18 TB	343,20
MR 22 TB	365,00
MS 26 TB	445,10
MS 34 TB	445,10

R134a HMBP Compresseur  
R134a HMBP Compressor

EUR

GL 45 TB	149,80
GL 60 TB	158,10
GL 80 TB	165,40
GL 90 TB	179,90
GP 12 TB	199,70
GP 14 TB	208,00
GP 16 TB	218,40
GP 18 TB	326,60
GR 22 TB	339,00
GS 26 TB	386,90
GS 30 TB	415,00
GS 34 TB	444,10

<b>1a</b> <b>1b</b>  <small>Model/Modelo/Modell Modello/Modelle</small>	<small>Power/Potencia/Leistung/ Nominale/Puissance</small> <small>hp</small>	<small>Max. ambient temp./Temp. amb. max./Max. umgebungstemp./ Temp. amb. max./Temp. ambiant max.</small> <small>°C</small>	<b>Refrigerating capacity</b> Producción frigorífica Kälteleistung Capacità frigorifera Production frigorifique <b>W</b> <b>2</b>	<b>3</b>  <small>Input/Consumo/Aufnahme Assorbimento/Consumation</small> <small>W</small> <small>A</small>	<small>Motor type/Typo motor/Motor-typ Tipo de motore/Type de moteur</small>	Version "3" / Version "3" / Ausführung "3" / Version "3"			
			<b>Evaporating temp. / Temp. Evaporación</b> Verdampfungstemperatur Temp. di evaporazione Temp. D'évaporation °C			<b>Dimensions</b> Dimensiones Abmessungen Dimensioni Dimensions W x L x H mm	<b>Tubes</b> Tubos Rohrleitung Attachi Tubes	<small>Suction/Aspiración Saug/Aspirazione/Aspiration</small> <small>Compression/Compresion/Druck Compressions/Compression</small> Inch   Inch	<b>4</b>  <small>Weight/Peso/Gewicht Peso/Poids</small> <small>Design/Diseño/Ausstattung Disegno/Configuration</small> 220-240 V 50 Hz

## HMBP

<b>R134A (50Hz)</b>		-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10										
CGD30MB_NR	1/12	43	71	92	119	151	188	233	279	334	174	1.10	CSIR	280x300x200	1/4	1/4	8.7	4A	•
CGD36MB_NR	1/10	43	91	116	146	186	230	281	338	403	195	1.24	CSIR	280x300x200	1/4	1/4	8.8	4A	•
CGD40MB_NR	1/8	43	96	123	157	196	243	295	355	420	214	1.32	CSIR	280x300x200	1/4	1/4	9.6	4A	•
CGL40PB_NR	1/8	43	84	115	153	198	249	307	371	442	219	1.36	RSIR	325x425x210	3/8	1/4	14.5	3A	•
CGL40TB_NR	1/8	43	84	115	153	198	249	307	371	442	219	1.36	CSIR	325x425x210	3/8	1/4	14.5	3B	•
CGL45PB_NR	1/6	43	108	143	184	231	286	346	414	488	237	1.43	RSIR	325x425x210	3/8	1/4	14.5	3A	•
CGL45TB_NR	1/6	43	108	143	184	231	286	346	414	488	237	1.43	CSIR	325x425x210	3/8	1/4	14.5	3B	•
CGL45TG_NR	1/6	43	109	141	180	226	279	338	406	479	218	1.47	CSIR	325x425x210	3/8	1/4	14.5	3B	•
CGL60PB_NR	1/5	43	130	178	232	293	361	435	517	605	270	1.67	RSIR	325x425x235	3/8	1/4	17.0	3A	•
CGL60TB_NR	1/5	43	130	178	232	293	361	435	517	605	270	1.67	CSIR	325x425x235	3/8	1/4	17.0	3B	•
CGL60TG_NR	1/5	43	136	176	227	291	364	450	548	656	270	1.76	CSIR	325x425x235	3/8	1/4	17.0	3B	•
CGL80PB_NR	1/5	43	166	221	285	368	440	532	632	742	342	4.46	CSIR	345x425x235	3/8	1/4	17.0	3A	•
CGL80TB_NR	1/5	43	166	221	285	368	440	532	632	742	342	2.02	CSIR	345x425x235	3/8	1/4	17.0	3B	•
CGL80TG_NR	1/5	43	178	233	300	380	472	577	694	824	332	2.17	CSIR	345x425x235	3/8	1/4	17.0	3B	•
CGL90PB_NR	1/4	43	204	266	342	430	532	647	776	917	385	2.29	RSIR	340x425x245	3/8	1/4	18.5	3A	•
CGL90TB_NR	1/4	43	204	266	342	430	532	647	776	917	385	2.29	CSIR	340x425x245	3/8	1/4	18.5	3B	•
CGL90TG_NR	1/4	43	193	259	337	427	529	644	771	909	380	2.48	CSIR	340x425x245	3/8	1/4	18.5	3B	•
CGP12PB_NR	3/8	43	251	343	449	569	703	851	1014	1190	602	3.59	RSIR	350x425x270	3/8	1/4	20.0	3A	•
CGP12TB_NR	3/8	43	251	343	449	569	703	851	1014	1190	602	3.59	CSIR	350x425x270	3/8	1/4	20.0	3B	•
CGP12TG_NR	3/8	43	250	320	412	529	670	835	1023	1236	537	3.73	CSIR	350x425x270	3/8	1/4	20.0	3B	•
CGP14PB_NR	3/8	43	292	387	499	629	777	941	1124	1324	665	4.02	RSIR	350x425x270	3/8	1/4	21.5	3A	•
CGP14TB_NR	3/8	43	292	387	499	629	777	941	1124	1324	665	4.02	CSIR	350x425x270	3/8	1/4	21.5	3B	•
CGP14TG_NR	3/8	38	327	421	535	667	819	988	1177	1385	750	3.92	CSIR	350x425x270	3/8	1/4	21.5	3B	•
CGK18TB_N	1/2	43	384	507	653	822	1014	1229	1467	1728	845	5.10	CSIR	361x510x297	3/8	3/8	25.9	2D	•
CGR18TB_N	1/2	43	356	495	658	846	1057	1292	1551	1834	735	4.75	CSIR	350x535x300	1/2	3/8	31.0	2B	•
CGR18TG_N	1/2	43	343	473	630	813	1022	1257	1517	1805	765	5.25	CSIR	350x535x300	1/2	3/8	31.0	2B	•
CGR22TB_N	5/8	43	464	651	851	1064	1291	1531	1785	2051	917	5.65	CSIR	450x530x315	1/2	3/8	34.0	1B	•
CGR22TG_N	5/8	43	448	626	812	1002	1198	1399	1605	1815	985	5.98	CSIR	450x530x315	1/2	3/8	34.0	1B	•
CGK23TB_N	5/8	43	462	612	781	973	1186	1420	1674	1950	960	6.00	CSIR	450x480x312	3/8	3/8	30.6	1D	•
CGS26TB_N	3/4	43	525	747	991	1255	1540	1845	2171	2518	1120	6.85	CSIR	425x520x350	5/8	3/8	36.0	1A	•
CGS30TB_N	7/8	43	609	854	1136	1454	1808	2199	2626	3089	1170	6.35	CSR	425x545x350	5/8	3/8	39.0	1A	•
CGS34TB_N	1	43	686	972	1285	1624	1989	2381	2799	3243	1352	6.95	CSR	425x545x350	5/8	3/8	39.0	1A	•

<b>1a</b> <b>1b</b>  Model/Modelo/Modell Modello/Modèle	Power/Potencia/Leistung/ Nominale/Puissance hp	Max. ambient temp./Temp. amb. max./Max. umgebungstemp./ Temp. amb. max./Temp. ambient max. °C	<b>Refrigerating capacity</b> Producción frigorífica Kälteleistung Capacità frigorifera Production frigorifique W <b>2</b> <b>Evaporating temp./Temp. Evaporación</b> Verdampfungstemperatur Temp. di evaporazione Temp. D'évaporation °C								<b>3</b> Input/Consumo/Aufnahme Assorbimento/Consumation W    A		Version "3" / Version "3" / Ausführung "3" / Version "3"							
			Motor type/Typo motor/Motor-typ Tipo de motore/Type de moteur		Dimensions Dimensiones Abmessungen Dimensioni Dimensions W x L x H mm		Tubes Tubos Rohrleitung Attachi Tubes		Suction/Aspiración Saug/Aspirazione/Aspiration InCh		Compression/Compresión/Druck Compressions/Compression InCh		Weight/Peso/Gewicht Peso/Poids Design/Diseño/Ausstattung Disegno/Configuration 220-240 V 50 Hz							

**HMBP**

<b>R404A (50Hz)</b>		-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10												
CML40TB_N	1/6 43	199	246	300	361	427	501	580	667	348	2.03	CSIR	325x425x235	3/8	1/4	14.6	3B	•			
CML45TB_N	1/5 43	215	269	328	393	463	539	621	703	385	2.19	CSIR	325x425x235	3/8	1/4	14.7	3B	•			
CML60TB_N	1/4 43	266	335	409	491	579	673	774	881	477	2.77	CSIR	330x425x245	3/8	1/4	22.5	3B	•			
CML80TB_N	3/8 43	408	479	567	672	794	933	1089	1262	570	3.27	CSIR	355x450x270	3/8	3/8	23.5	3C	•			
CML80TG_N	3/8 43	344	443	551	666	791	924	1065	1215	572	3.74	CSIR	355x450x270	3/8	3/8	23.5	3C	•			
CML90TB_N	3/8 43	421	529	646	775	913	1062	1221	1391	700	3.98	CSIR	355x425x270	3/8	3/8	23.9	3D	•			
CML90TG_N	3/8 43	412	516	631	756	891	1036	1191	1355	687	4.32	CSIR	355x450x270	3/8	3/8	23.9	3D	•			
CMP12TB_N	1/2 43	581	733	899	1081	1279	1492	1720	1964	860	4.05	CSR	425x480x350	3/8	3/8	29.8	1D	•			
CMP14TB_N	1/2 43	613	786	973	1173	1387	1614	1855	2109	1000	4.86	CSR	425x500x350	3/8	3/8	29.9	1D	•			
CMK16TB_M	5/8 38	730	942	1160	1387	1621	1863	2113	2370	1197	5.94	CSR	450x480x340	1/2	3/8	30.0	1D	•			
CMK16TB_N	5/8 43	727	938	1156	1378	1605	1837	2076	2319	1163	5.77	CSR	430x500x350	1/2	3/8	30.5	1C	•			
CMK18TB_M	7/8 38	813	1026	1249	1483	1726	1979	2243	2517	1340	6.51	CSR	430x500x350	1/2	3/8	33.0	1D	•			
CMR18TB_N	7/8 43	729	947	1176	1415	1664	1928	2202	2486	1248	6.50	CSR	430x545x350	1/2	3/8	38.7	1C	•			
CMR22TB_N	1 43	859	1093	1356	1649	1972	2326	2706	3119	1228	6.28	CSR	455x525x440	1/2	3/8	41.7	1C	•			
CMR22TG_M	1 38	862	1113	1388	1690	2015	2367	2744	3146	1349	7.33	CSR	455x525x440	1/2	3/8	33.0	1C	•			
CMS26TB_N	1 3/8 43	1183	1508	1855	2222	2612	3022	3453	3906	1772	8.97	CSR	455x515x440	1/2	3/8	43.7	1A	•			
CMS26T3_N	1 3/8 43	1183	1508	1855	2222	2612	3022	3453	3906	1700	3.40	-	455x515x440	5/8	3/8	43.2	1A	•			
CMS34TB_N	1 5/8 43			2424	2959	3480	3985	4474	4949	2424	12.06	CSR	455x515x440	5/8	5/8	44.5	1A	•			

**LBP**

<b>R404A (50Hz)</b>		-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10												
CML45FB_N	1/5 43	95	127	164	207	256	310	370	454	226	1.58	CSIR	325x425x220	3/8	1/4	14.5	3B	•		
CML60FB_N	1/5 43	122	163	209	261	319	384	454	548	270	1.77	CSIR	325x425x220	3/8	1/4	16.5	3B	•		
CML80FB_N	1/4 43	169	221	278	338	404	473	548	645	345	2.21	CSIR	325x425x220	3/8	1/4	17.2	3B	•		
CML90FB_N	1/3 43	195	249	315	395	487	592	709	858	358	2.24	CSIR	335x425x245	3/8	1/4	19.2	3B	•		
CMP12FB_N	3/8 43	263	346	443	554	677	815	965	1140	470	2.88	CSIR	330x425x245	3/8	3/8	22.3	3B	•		
CMP14FB_N	3/7 43	264	362	470	588	715	852	999	1172	572	3.38	CSIR	330x425x245	3/8	1/4	22.3	3B	•		
CMK16FB_N	1/2 43	313	442	570	698	824	952	1079	1252	635	3.97	CSIR	350x425x270	1/2	3/8	24.0	3D	•		
CMK18FB_N	5/8 43	353	478	614	760	919	1087	1267	1452	635	3.02	CSIR	350x510x275	1/2	3/8	27.0	2D	•		
CMK21FB_N	3/4 43	399	544	695	853	1017	1188	1366	1552	807	4.00	CSR	361x510x303	3/8	3/8	29.8	2D	•		
CMR18FB_N	5/8 43	331	484	646	816	995	1183	1379	1580	620	2.97	CSR	380x540x275	1/2	3/8	31.0	2A	•		
CMR22FB_N	2/3 43	355	571	792	1016	1244	1476	1712	1962	754	3.78	CSR	385x540x300	1/2	3/8	34.0	2A	•		
CMK23FB_N	7/8 43	480	637	801	971	1148	1330	1520	1715	915	4.60	CSR	361x510x303	3/8	3/8	30.3	2D	•		
CMS26FB_N	3/4 43	369	568	780	1003	1244	1499	1768	2051	890	4.72	CSR	425x525x355	1/2	3/8	39.0	1A	•		
CMS30FB_N	7/8 43	618	875	1148	1435	1737	2054	2385	2730	1130	5.60	CSR	425x545x355	5/8	3/8	39.0	1A	•		
CMS34FB_N	1 43	826	993	1231	1540	1919	2370	2892	3477	1220	6.68	CSR	425x545x355	5/8	3/8	39.5	1A	•		
CMS34F3_N	1 43	826	993	1231	1540	1919	2370	2892	3477	1220	2.70	-	425x545x355	5/8	3/8	44.0	1A	•		

Modèle Model	Description Beschrijving	EUR	Colisage Verpakking
RL 22H	EMKARATE - 1L	32,50	12
	EMKARATE - 5L	136,50	4
	EMKARATE - 20L	517,50	1
	EMKARATE - 200L	5070,00	1
RL 32H	EMKARATE - 1L	31,50	12
	EMKARATE - 5L	135,00	4
	EMKARATE - 20L	510,00	1
	EMKARATE - 200L	5010,00	1
RL 32CF	EMKARATE - 1L	32,50	12
	EMKARATE - 5L	136,50	4
	EMKARATE - 20L	517,50	1
	EMKARATE - 200L	5070,00	1
RL 46H	EMKARATE - 1L	35,50	12
	EMKARATE - 5L	147,00	4
	EMKARATE - 20L	555,00	1
	EMKARATE - 200L	5550,00	1
RL 68H	EMKARATE - 1L	35,00	12
	EMKARATE - 5L	147,00	4
	EMKARATE - 20L	555,00	1
	EMKARATE - 200L	5550,00	1
RL 70H	EMKARATE - 1L	36,00	12
	EMKARATE - 5L	154,50	4
	EMKARATE - 20L	615,00	1
	EMKARATE - 200L	5730,00	1
RL 220H	EMKARATE - 1L	39,00	12
	EMKARATE - 5L	169,50	4
	EMKARATE - 20L	645,00	1
	EMKARATE - 200L	6150,00	1
RL 32S	EMKARATE - 1L	31,50	12
	EMKARATE - 5L	126,00	4
	EMKARATE - 20L	492,00	1
	EMKARATE - 200L	4875,00	1
RL 46S	EMKARATE - 1L	34,50	12
	EMKARATE - 5L	142,50	4
	EMKARATE - 20L	547,50	1
	EMKARATE - 200L	5400,00	1
RL 68S	EMKARATE - 1L	35,50	12
	EMKARATE - 5L	147,00	4
	EMKARATE - 20L	555,00	1
	EMKARATE - 200L	5550,00	1
RL 100S	EMKARATE - 1L	35,50	12
	EMKARATE - 5L	147,00	4
	EMKARATE - 20L	555,00	1
	EMKARATE - 200L	5550,00	1
RL 150S	EMKARATE - 1L	35,50	12
	EMKARATE - 5L	147,00	4
	EMKARATE - 20L	555,00	1
	EMKARATE - 200L	5550,00	1



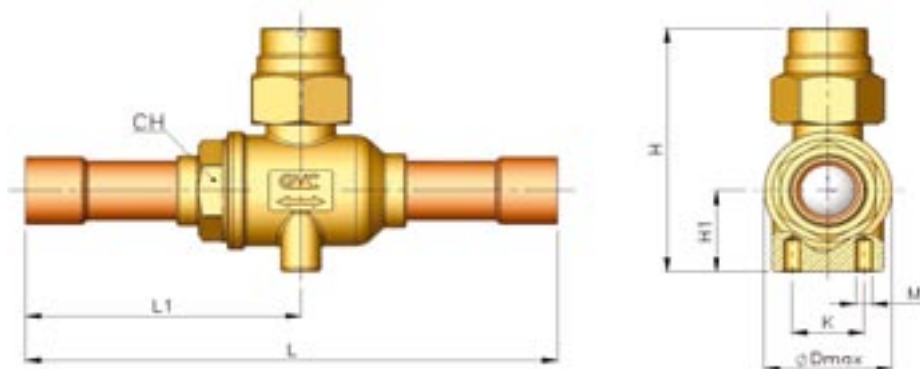
Modèle Model	Description Beschrijving	EUR	Colisage Verpakking
RL68D 10OZ	PAG ISO 68 - 0,29L (10 oz)	48,00	12
RL68D 1G	PAG ISO 68 - 3,78L (1 gal)	320,00	4
RL68D 5G	PAG ISO 68 - 19L (5 gal)	1600,00	1
RL68D 55G	PAG ISO 68 - 208L (55 gal)	17600,00	1
TKO	Huile minérale + AB / Mineraalolie + AB	14,00	12
ETK	Huile POE / POE-olie	20,00	12
RTK	Kit pour retrofit / retrofit testkit	35,50	6



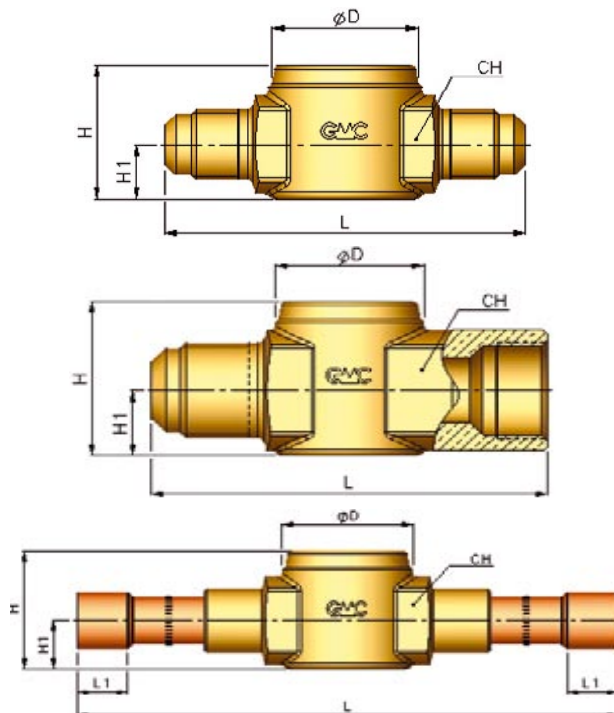
Codice prodotto	ODS Ø		NPT	Ø Foro sfera [mm]	Kv [m <sup>3</sup> /h]@d P=1bar	Temp. fluido [°C]	PS [bar]	Dimensioni [mm]								Categoria 97/23/CE PED	
	[in.]	[mm]						L	L1	H	H <sub>1</sub>	Dmax	CH	K	M		
BV2	1/4"	-	-	13	1,1	- 45 ÷ 150	35	120	62	66	22	32	24	18	M5	Art. 3.3	
BV3	3/8"	-	-		3,2			124									
BVM10	-	10	-		6,0			138									69
BVM12	-	12	-		14,2			91									56
BV4	1/2"	-	-		12,0			153									80
BV5	5/8"	16	-	18,0	169			86									
BV1/2NPT	-	-	1/2"	20	21,0			110	67	84	30	50	41	30	M6		Cat. I
BVM18	-	18	-	18,0	207			109									
BV6	3/4"	-	-	27,5	245			129	113	38	66	54					
BV7	7/8"	22	-	25	40,5			260	136	125	45	77	64				
BV1NPT	-	-	1"	25	21,0			260	136	125	45	77	64				
BVM28	-	28	-	32	67,5			302	162	145	55	97	80				
BV9	1.1/8"	-	-	40	115,0												
BV11	1.3/8"	35	-	50	175,0												
BV13	1.5/8"	-	-	40	115,0												
BVM42	-	42	-	50	175,0												
BV17	2.1/8"	54	-	50	175,0												
BV21	2.5/8"	-	-	50	175,0												

**IMPIEGO:** Tutta la gamma di rubinetti a sfera è stata progettata per funzionare con fluidi refrigeranti classificati dall'Articolo 9 della Direttiva PED 97/23/CE come appartenenti al Gruppo II (fluidi non tossici e non infiammabili).

**COSTRUZIONE:** Il corpo e la sfera cromata dei rubinetti sono costruiti in ottone forgiato a caldo EN 12420-CW617N; gli attacchi a saldare sono realizzati invece con tubo di rame EN 12449-Cu-DHP. L' asta di manovra in acciaio trattato e la spina di fermo asta in acciaio inox risultano inattaccabili da agenti ossidanti oltrechè garantire una robusta e sicura manovrabilità. La saldatura elettrica del corpo e le guarnizioni di tenuta in cloroprene (CR), poste sull'asta di manovra, assicurano la perfetta ermeticità del rubinetto. Infine le guarnizioni di tenuta sulla sfera, in speciale PTFE modificato, garantiscono basse coppie di manovra ed un'eccellente tenuta. Il progetto del rubinetto è tale da consentire la bidirezionalità del flusso del fluido refrigerante, garantire il bilanciamento interno delle pressioni a rubinetto chiuso ed evitare il pericolo di espulsione dell'asta di manovra. La gamma di produzione, oltre alle versioni con attacchi a saldare in tubo di rame, prevede due realizzazioni con attacchi filettati NPT da montarsi in serie e a monte delle valvole di sicurezza.

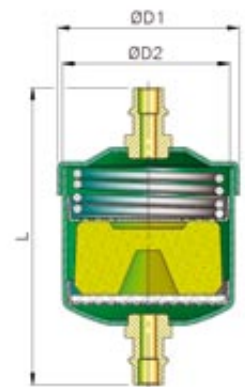
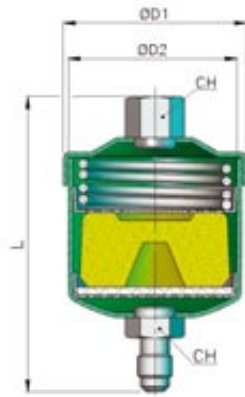
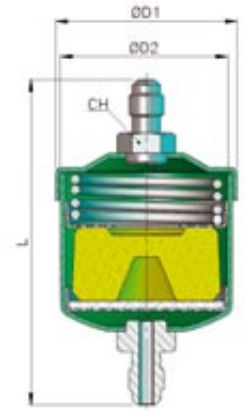


Codice prodotto	Tipo	SAE flare	ODS Ø		TS [°C]	PS [bar]	Dimensioni [mm]					Peso [g]	Categoria 97/23/CE PED	
			[in.]	[mm]			ØD	L	L <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>			CH
MI2MM	maschio - maschio	1/4"	-	-	-30 + 80	35	32	70	-	22,5	8	14	120	Art. 3.3
MI3MM		3/8"	-	-				75	-	29,5	12	22	190	
MI4MM		1/2"	-	-				80	-	31,5	13	24	204	
MI5MM		5/8"	-	-				88	-	35,5	15	28	255	
MI6MM		3/4"	-	-				91	-	41,5	17,5	35	325	
MI2MF		maschio - femmina	1/4"	-				-	70	-	29,5	12	22	
MI3MF	3/8"		-	-				75	-	31,5	13	24	202	
MI4MF	1/2"		-	-				80	-	35,5	15	28	235	
MI5MF	5/8"		-	-				85	-	41,5	17,5	35	305	
MI6MF	3/4"		-	-				94	-	8	-	-	471	
MI2S	a saldare		-	1/4"				-	125	8	-	-	-	
MI3S		-	3/8"	-				10	22,5	8	14	132		
MIM10S		-	-	10				-	-	-	-	133		
MIM12S		-	-	12				132	12	-	-	203		
MI4S		-	1/2"	-				13	29,5	12	22	205		
MI5S		-	5/8"	16				14	-	-	-	198		
MIM18S		-	-	18				145	16	31,5	13	24	235	
MI6S		-	3/4"	-				17	-	-	-	237		
MI7S		-	7/8"	22	155	20	35,5	15	28	309				
MI9S		-	1.1/8"	28	183	24	41,5	17,5	35	510				





Codice prodotto	Cubatura nominale [cm <sup>3</sup> ]	SAE flare	Attacchi a saldare [mm]			PS [bar]	TS [°C]	Dimensioni [mm]			Peso [g]	Potenzialità frigorifera <sup>(1)</sup> [kW]			Capacità d'assorbimento a 25°C [gH <sub>2</sub> O]			Capacità d'assorbimento a 50°C [gH <sub>2</sub> O]			Carica disidratabile a 25°C [kg refrigerante]			Carica disidratabile a 50°C [kg refrigerante]			Categoria 97/23/CE PED		
			ODF	ODM	ODF			ODM	ØD1	ØD2		L	CH	R22 R407C	R134a R404A	R404A	R22 R407C	R134a R404A	R404A	R22 R407C	R134a R404A	R404A	R22 R407C	R134a R404A	R404A				
SC032MM		1/4"	-	-	-	-		103	16	285																			
SC032MF		1/4"	-	-	-	-		93	16/16	283																			
SC032S		1/4"	-	-	-	-		95	-	261																			
SC033MM	50	3/8"	-	-	-	-		111	16	299																			
SC033S		3/8"	-	-	-	-		97	-	269																			
SC033M10S		-	-	-	-	-		116	16	343																			
SC052MM		1/4"	-	-	-	-		107	-	319																			
SC052S		3/8"	-	-	-	-		124	16	357																			
SC053MM	80	3/8"	-	-	-	-		109	-	327																			
SC053S		-	-	-	-	-		57,5	54																				
SC053M10S		-	-	-	-	-		141	16	415																			
SC082MM		1/4"	-	-	-	-		132	-	391																			
SC082S		-	-	-	-	-		149	16	429																			
SC083MM		3/8"	-	-	-	-		137	20/16	425																			
SC083MF		3/8"	-	-	-	-		134	-	399																			
SC083S	130	-	-	-	-	-		157	19	461																			
SC083M10S		-	-	-	-	-		141	-	411																			
SC084MM		1/2"	-	-	-	-		154	16	776																			
SC084S		-	-	-	-	-		145	-	760																			
SC084M12S		-	-	-	-	-		162	16	790																			
SC162MM		1/4"	-	-	-	-		147	-	745																			
SC162S		-	-	-	-	-		170	19	822																			
SC163MM		3/8"	-	-	-	-		154	-	782																			
SC163S		-	-	-	-	-		179	23	882																			
SC163M10S	250	1/2"	-	-	-	-		162	-	802																			
SC164MM		-	-	-	-	-		203	19	1650																			
SC164S		-	-	-	-	-		187	-	1590																			
SC164M12S		5/8"	-	-	-	-		212	23	1710																			
SC165MM		5/8"	-	-	-	-		195	-	1630																			
SC165S		-	-	-	-	-		234	19	1950																			
SC324MM		1/2"	-	-	-	-		218	-	1900																			
SC324S		-	-	-	-	-		243	23	2010																			
SC325MM	500	5/8"	-	-	-	-		226	-	1930																			
SC325S		-	-	-	-	-		245	27	2050																			
SC414MM		1/2"	-	-	-	-		93	89																				
SC414S		-	-	-	-	-		231	-	1970																			
SC415MM	670	5/8"	-	-	-	-		83	78																				
SC415S		-	-	-	-	-		54	54																				
SC416MM		3/4"	-	-	-	-		75	70																				
SC416S		-	-	-	-	-		83	78																				
SC417S		-	-	-	-	-		54	54																				



**Bocchettoni SAE Flare per tubi in pollici**

Codice prodotto	Codice internazionale	SAE flare (A)	Tubo di rame		PS [bar]	Dimensioni [mm]			Coppie di serraggio Min/Max [Nm]	Peso [g]
			Ø [in.]			ØD	L	CH		
FN2-2	NS4-4	1/4"	1/4"		42	6,5	15	17	11/14	18
FN3-3	NS4-6	3/8"	3/8"			9,7	18	22	20/25	31
FN4-4	NS4-8	1/2"	1/2"			13	20	24	34/47	33
FN5-5	NS4-10	5/8"	5/8"			16,3	21	27	54/75	40
FN6-6	NS4-12	3/4"	3/4"			19,2	27	36	68/71	119

**Bocchettoni SAE Flare ridotti per tubi in pollici**

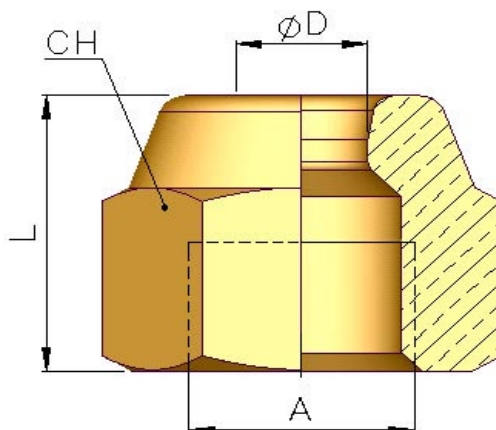
Codice prodotto	Codice internazionale	SAE flare (A)	Tubo di rame		PS [bar]	Dimensioni [mm]			Coppie di serraggio Min/Max [Nm]	Peso [g]
			Ø [in.]	Ø [mm]		ØD	L	CH		
FN3-2	NRS4-64	3/8"	1/4"	6	42	6,5	18	22	11/14	34
FN5-4	NRS4-108	5/8"	1/2"	-		13	21	27	54/75	52

**Bocchettoni SAE Flare per tubi in millimetri**

Codice prodotto	Codice internazionale	SAE flare (A)	Tubo di rame		PS [bar]	Dimensioni [mm]			Coppie di serraggio Min/Max [Nm]	Peso [g]
			Ø [mm]			ØD	L	CH		
FN3-M10	-	3/8"	10		42	10,2	18	22	20/25	31
FN4-M12	-	1/2"	12			12,2	20	24	34/47	35
FN6-M18	-	3/4"	18			18,3	27	36	68/71	119

**Bocchettoni SAE Flare ciechi**

Codice prodotto	Codice internazionale	SAE flare (A)	Tubo di rame		PS [bar]	Dimensioni [mm]			Coppie di serraggio Min/Max [Nm]	Peso [g]
			Ø [in.]	Ø [mm]		ØD	L	CH		
FN2-C	N5-4 CAP NUT	1/4"	-	-	42	-	15	17	11/14	18



vannes à billes  
bolkranen EUR

BV2	29,75
BV3	33,25
BV4	33,25
BV5	38,50
BV6	45,50
BV7	52,50
BV9	66,50
BV11	87,50
BV13	119,00
BV17	175,00
BV21	210,00

voyants (HR)  
kijkglazen (HR) EUR

M12MF	12,95
M13MF	14,00
M14MF	14,70
M12S	17,50
M13S	20,30
M15MF	21,00
M14S	21,00
M15S	22,05
M16S	31,50
M16MF	35,00
M17S	36,75
M19S	49,00

cartouches  
kernen EUR

CSR48	19,25
CSR48A	26,25
MFC48	31,50

filtres deshydrateur solid core  
filters droger solid core EUR

032	11,20
052	13,65
053	13,65
082	15,75
083	15,75
084	15,75
162	21,70
163	21,70
164	21,70
165	22,75
324	43,05
325	43,05
414	50,75
415	50,75
416	50,75
417	50,75

filtres cartouche  
filters met kern EUR

CSR485	119,00
CSR487	119,00
CSR489	119,00
CSR4811	119,00
CSR4813	129,50
CSR4817	129,50
CSR4821	136,50
CSR967	140,00
CSR969	140,00
CSR9611	140,00
CSR14411	175,00
CSR14413	175,00
CSR19213	192,50
CSR19217	192,50

type	∅ (inch)	inhoud (liter) contenu (litre)	
TOF 12/15	1/2	0,3	
TOF 16-1,5	5/8	1,5	
TOF 16-2	5/8	2	
TOF 16	5/8	2,3	
TOF 22-2	7/8	2,0	
TOF 22-2	7/8	3,5	
TOF 22-7	7/8	7,1	
TOF 28-2	1 1/8	2,0	
TOF 28-2	1 1/8	3,5	
TOF 28-7	1 1/8	7,1	
TOF 35	1 3/8	7,1	
TOF 42	1 5/8	7,1	
TOF 54-7	2 1/8	7,1	
TOF 54T	2 1/8	2 x 7,1	
TOF 67/64T	2 1/2	2 x 7,1	
TOF 67T	2 5/8	2 x 7,1	
TOF 67/70T	2 3/4	2 x 7,1	
TOF 67-18	2 5/8	2 x 7,1	
TOF 80	3 1/8	18,0	
TOF 80/89	3 1/2	18,0	
TOF 54-40	2 1/8	40,0	
TOF 67-40	2 5/8	40,0	
TOF 80-40	3 1/8	40,0	
TOF 89-40	3 1/2	40,0	
TOF 104-40	4 1/8	40,0	
TOF 104-80T	4 1/8	2 x 40	
<hr/>			
avec changeur de chaleur met warmtewisselaar	TOF 16W	5 / 8	2,3
	TOF 22W	7 / 8	3,5
	TOF 28W	1 1/8	3,5
	TOF 35W	1 3/8	7,1
	TOF 42W	1 5/8	7,1
	TOF 54-7W	2 1/8	7,1
	TOF 54WT	2 1/8	2 x 7,1
	TOF 67/64WT	2 1/2	2 x 7,1
	TOF 67WT	2 5/8	2 x 7,1
	TOF 67/70WT	2 3/4	2 x 7,1
	TOF 80W	3 1/8	18,0
	TOF 80/89W	3 1/2	18,0
	TOF 54-40W	2 1/8	40,0
	TOF 67-40W	2 5/8	40,0
	TOF 80-40W	3 1/8	40,0
	TOF 89-40W	3 1/2	40,0
	TOF 104-40W	4 1/8	40,0
TOF 104-80WT	4 1/8	2 x 40	

	type	∅ (inch)	inhoud (liter) contenu (litre)
fermé gesloten	TOA 10	3/8	1,2
	TOA 1/2"	1/2	2,3
	TOA 16	5/8	2,3
	TOA 3/4"	3/4	3,5
	TOA 22	7/8	3,5
	TOA 28	1 1/8	3,5
	TOA 35	1 3/8	3,5
	TOA 42	1 5/8	3,5
	TOA 22H	7/8	7,1
	TOA 28H	1 1/8	7,1
	TOA 35H	1 3/8	7,1
	TOA 42H	1 5/8	7,1
	TOA 54H	2 1/8	7,1
	à flaque van een flens voorzien	TOA 22F	7/8
TOA 28F		1 1/8	3,7
TOA 35F		1 3/8	3,7
TOA 42F		1 5/8	3,7
TOA 54/42FM		1 5/8	9,5
TOA 54/42FH		1 5/8	11,5
TOA 54FH		2 1/8	11,5
TOA 67/42FH		1 5/8	18,9
TOA 67/54FH		2 1/8	18,9
TOA 67/64FH		2 4/8	18,9
TOA 67FH		2 5/8	18,9
TOA 80/76FH		3	18,9
TOA 80FH		3 1/8	18,9
TOA 80/54FS		2 1/8	27,0
TOA 80/67FS		2 5/8	27,0
TOA 80FS		3 1/8	27,0

## Oilstar - Das innovative Ölreguliersystem



### Geräuschdämpfer

Modell	Lötanschluß Innen	Inhalt
	inch	L
TOG 8	5/16	0,3

bis

Modell	Lötanschluß Innen	Inhalt
	inch	L
TOG 80/89	3 1/2	3,6



### Geräuschdämpfer einstellbar

Modell	Lötanschluß Innen	Inhalt
	inch	L
TOGX 22	7/8	1,5

bis

Modell	Lötanschluß Innen	Inhalt
	inch	L
TOGX 67/80	3 1/8	2

## Oilstar - Das innovative Ölreguliersystem



### Ölabscheider

Modell	Lötanschluß Innen inch	Inhalt L
TOA 10	3/8	1,2

bis

Modell	Lötanschluß Innen inch	Inhalt L
TAO 42	1 5/8	3,5

### geschlossen

Modell	Lötanschluß Innen inch	Inhalt L
TAO 22H	7/8	7,1

bis

Modell	Lötanschluß Innen inch	Inhalt L
TAO 54H	2 1/8	7,1

### gef lanscht

Modell	Lötanschluß inch	Inhalt L
TAO 22F	7/8	3,7

bis

Modell	Lötanschluß inch	Inhalt L
TAO 80/89FH	3 1/2	18,9

### mit Schwimmerventil

Modell	Lötanschluß Innen inch	Inhalt L
TAO 104/54V	2 1/8	40

bis

Modell	Lötanschluß Innen inch	Inhalt L
TAO 104V	4 1/8	40

## Oilstar - Das innovative Ölreguliersystem



### Flüssigkeitabscheider

Modell	Lötanschluß Innen	Inhalt
	inch	L
TOF 12/15	1/2	0,3

Modell	Lötanschluß Innen
	inch
TOF 104-80T	4 1/8

bis

### mit Wärmetauscher

Modell	Lötanschluß Innen	Inhalt
	inch	L
TOF 16W	5/8	2,3

Modell	Lötanschluß Innen
	inch
TOF 104-40W	4 1/8

bis



### Öspielregulatoren

Type-Nr.	Empf. Arbeits- druckdiff.	Max. Zul. Differenzdr.	Ausführung Version
	bar	bar	
TOR 1	1,5	4,2	nicht einstellbar

bis

Type-Nr.	Empf. Arbeits- druckdiff.	Max. Zul. Differenzdr.
	bar	bar
TOREL-OC	1,5	6,5



## Oilstar - Das innovative Ölreguliersystem



### Ölsammelgefäße

Modell	Anschluß		Inhalt
	Eintritt	Austritt	
	mm	inch	L
TOSA 1,5	10 BV	--	1,5

bis

Modell	Anschluß		Inhalt
	Eintitt	Austritt	
	mm	inch	L
TOSA 40	22SV	7/8SV	40



### Filter "Bördel"

Modell	Anschluß		Inhalt
	L	L	
	mm	inch	L
TOFI 6B	6	1/4	0,1

bis

Modell	Anschluß		Inhalt
	L	L	
	mm	inch	L
TOFI 18B	18	3/4	0,1

### Filter "Löt"

Modell	Anschluß		Inhalt
	mm	inch	
	mm	inch	L
TOFI 10L	10	3/8	0,1

bis

Modell	Anschluß		Inhalt
	mm	inch	
	mm	inch	L
TOFI 67L	67	2 5/8	0,4

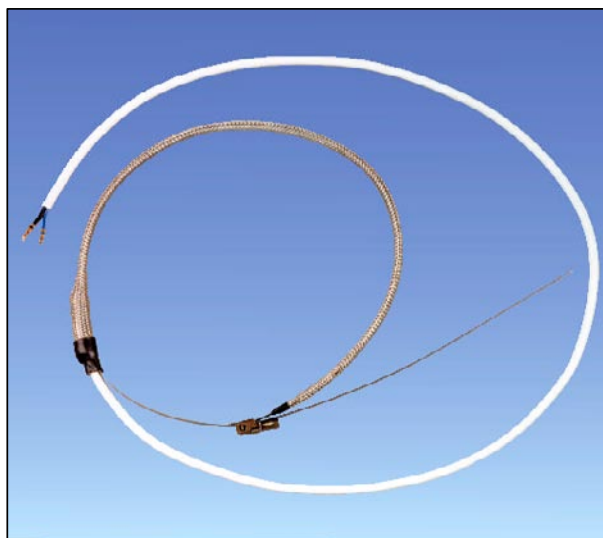
## Oilstar - Das innovative Ölreguliersystem



### Rückschlag- und Druckventil

Modell	Anwendung
TORV 10B/0,1	Ölabscheider/ Rückföhrleitung

Modell	Anwendung
TORV 10B/1,5	Ölsammelgefäß




### Heizbänder

Modell	Anwendung Ø mm	Leistung W
TOZHB 45/125	100...160	45

bis

Modell	Anwendung Ø mm	Leistung W
TOZHB 65/300	270...320	65

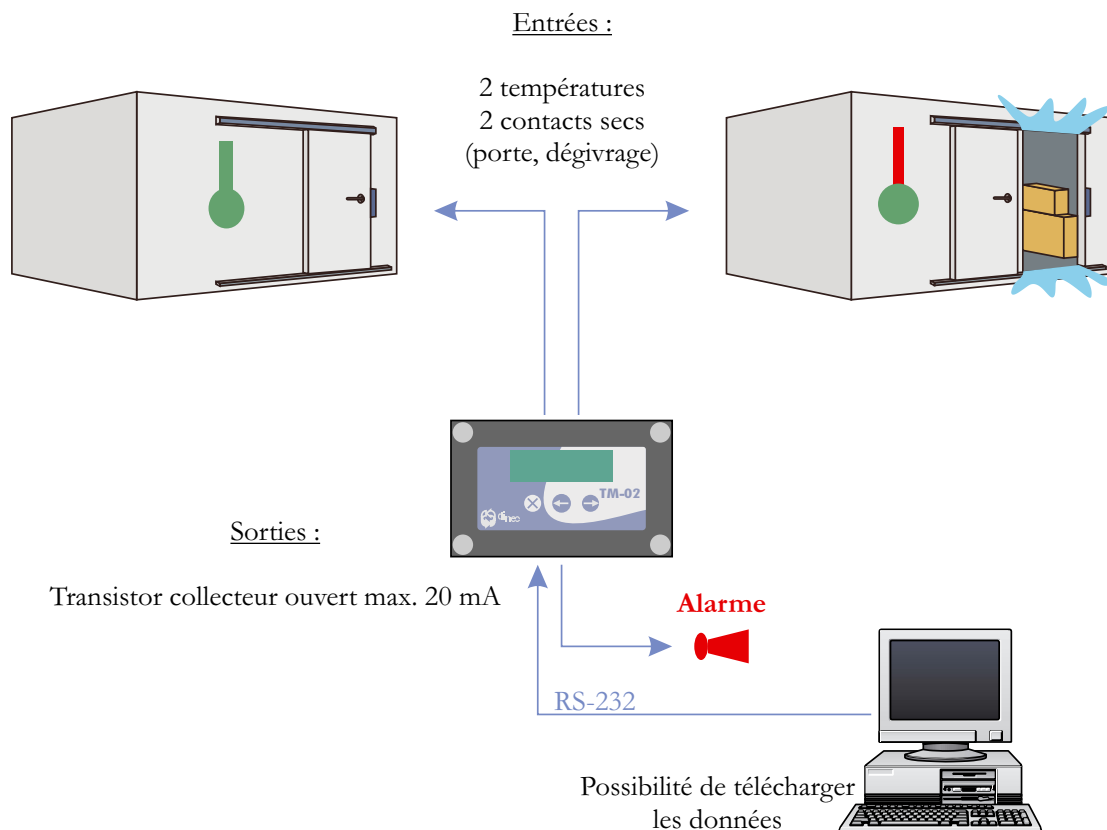
Enregistreur  
de température :



**Conforme à l'HACCP  
Livré avec certificat de calibration**

**2 points de mesures de température et  
2 entrées contacts libres de potentiel**

Le TM-02 est un enregistreur de 2 points de température. Il est très simple à utiliser par l'intermédiaire de ses 3 boutons en face avant. Il peut être installé sans aucune programmation. Par défaut, il réalise l'enregistrement toutes les 15 minutes, et sa capacité de stockage est de 1 an minimum.



### Fonctionnalités

- ♦ enregistrement à intervalles réguliers des mesures (15 min par défaut). Cet intervalle est programmable de 1 à 60 minutes
- ♦ affichage en grand de 1 ou 2 mesures et de l'état des entrées digitales
- ♦ choix de la langue d'utilisation
- ♦ réglage de la date et l'heure
- ♦ consultation des mesures
- ♦ continue l'enregistrement même en cas de coupure de tension durant 5 ans
- ♦ programmation des alarmes (min, max, temporisation, inhibition ou dégivrage)
- ♦ capacité mémoire : 512 Ko, soit une mémorisation de 400 jours pour un enregistrement toutes les 15 minutes sur les 2 points de mesure
- ♦ mesure de -50°C à +100°C
- ♦ numéro d'identification unique

### Spécifications techniques

- ♦ Précision avec sonde : -20° à +30°C : < 0,5°C
- ♦ Résolution : température : 0,1°C
- ♦ Durée de vie de la batterie interne : 5 ans
- ♦ Dimensions : 130 x 80 x 35 mm
- ♦ Protection : IP67
- ♦ Afficheur LCD rétro-éclairé (122 x 32 pixels)
- ♦ Consommation en 12 VDC : 60 mA

### Options

Des accessoires rendent votre installation plus confortable, plus sûre, tels que :

- ♦ les sondes
- ♦ le bloc alimentation 230 VAC - 12 VDC 1 A
- ♦ logiciel complet sur CD-ROM ou disponible gratuitement sur notre site WEB

### Codification

- ♦ TM-02 : enregistreur 2 points avec 512 Ko de mémoire
- ♦ DT-1010 : sonde de température CTN
- ♦ DT-1011 : sonde de température CTN en boîtier
- ♦ DT-1600 : bloc alimentation 230 VAC-12 VDC 1 A
- ♦ DT-1005 : batterie interne 3V
- ♦ DT-2000 : CD-ROM avec logiciel TM-02, TM-08, TM-16
- ♦ DT-1105 : câble de liaison TM-02

### Livraison

Le TM-02 est livré avec 5 m de câble et 1 sonde DT-1010.

### Installation

Le TM-02 doit être placé à hauteur telle que la lecture de l'afficheur se fasse aisément; fixation par vis (non fournies). Le raccordement se réalise dans une boîte de connexion (non livrée avec l'équipement) placée à l'extrémité du câble livré avec le TM-02.


### Types de sonde

La sonde DT-1010 est une thermorésistance CTN moulée dans un cylindre inox. La gamme de température est comprise entre -40°C et +150°C. La longueur du câble en silicone est de 5 m.



La sonde DT-1011 est une thermorésistance CTN moulée dans de la paraffine (variation de température plus lente). La gamme de température est comprise entre -40°C et +40°C. La longueur du câble en silicone est de 5 m.



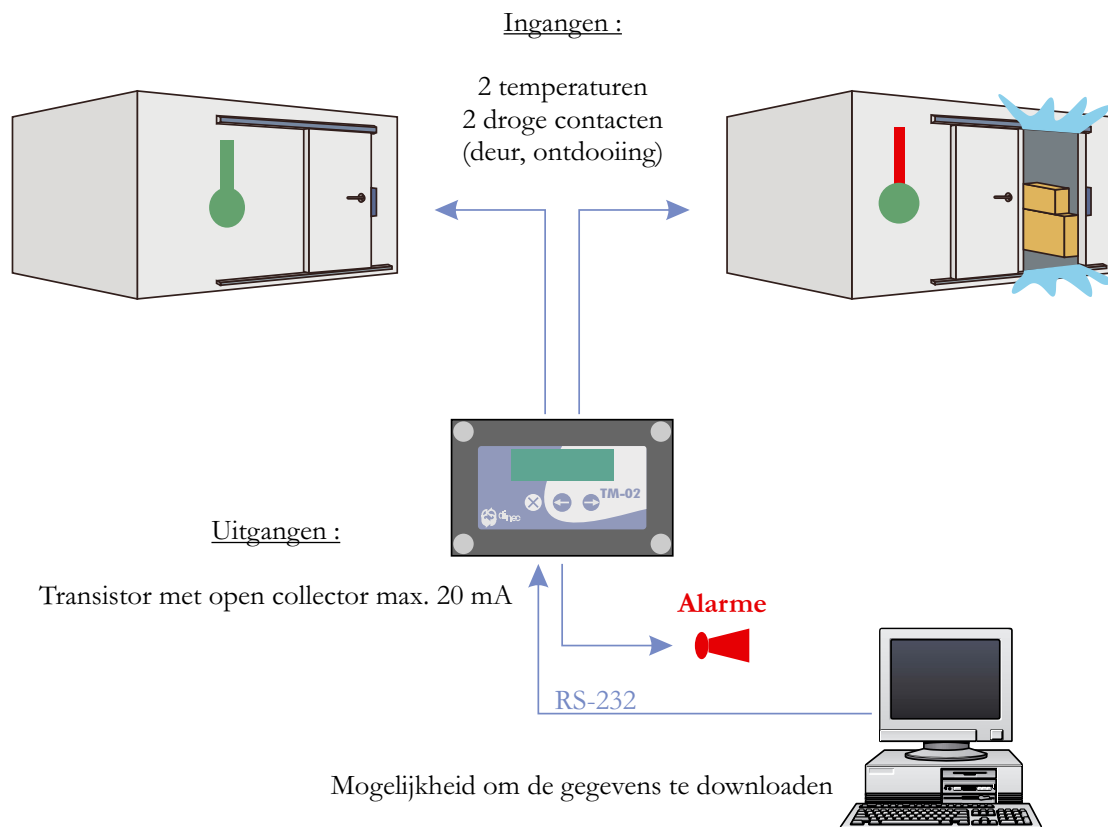


Temperatuurschrijver :

**Voldoet aan de HACCP  
Geleverd met kalibreringscertificaat**

**2 temperatuurmeetpunten en  
2 potentiaalvrije contactingen**

De TM-02 is een temperatuurschrijver met 2 temperatuurpunten. Hij kan heel eenvoudig worden bediend met behulp van zijn 3 toetsen op het frontpaneel. Hij kan worden geïnstalleerd zonder enig programmeerwerk. In zijn standaardinstelling registreert hij de temperatuur om de 15 minuten, en zijn opslagcapaciteit bedraagt minimum 1 jaar.



### Funcities

- Registratie van de metingen met regelmatige intervallen (15 min per storing).  
Het interval kan worden geprogrammeerd op een waarde tussen 1 en 60 minuten
- grote weergave van 1 of 2 metingen en de status van de digitale ingangen
- keuze van de bedieningstaal
- instelling van datum en tijd
- consultatie van de metingen
- blijft gedurende 5 jaar meten, zelfs in geval van een stroomonderbreking
- programmering van de alarmen (min, max, vertraging, inhibitie of ontdooiing)
- geheugencapaciteit : 512 Kb, of een memorisering van 400 dagen voor een registratie om de 15 minuten op de 2 meetpunten
- meet van -50°C tot +100°C
- uniek identificatienummer

### Technische kenmerken

- Nauwkeurigheid met sonde : -20° tot +30°C : < 0,5°C
- Resolutie : temperatuur : 0,1°C
- Levensduur van de inwendige batterij : 5 jaar
- Afmetingen : 130 x 80 x 35 mm
- Beschermingsgraad : IP67
- LCD-display met achtergrondverlichting (122 x 32 pixels)
- Verbruik bij 12 VDC : 60 mA

### Opties

Een aantal toebehoren maken uw installatie comfortabeler en betrouwbaarder, zoals :

- sondes
- voedingsblok 230 VAC - 12 VDC 1 A
- complete software op CD-ROM of gratis te downloaden van onze website

### Codering

- TM-02 : 2-puntenschrijver met 512 Kb geheugen+
- DT-1010 : temperatuursonde CTN
- DT-1011 : temperatuursonde CTN in behuizing
- DT-1600 : voedingsblok 230 VAC -12 VDC 1 A
- DT-1005 : inwendige 3V-batterij
- DT-2000 : CD-ROM met software TM-02, TM-08, TM-16
- DT-1105 : verbindingkabel TM-02

### Levering

De TM-02 wordt geleverd met 5 m kabel 1 DT-1010-sonde.

### Installatie

De TM-02 moet op een dusdanige hoogte worden geïnstalleerd dat het display gemakkelijk kan worden afgelezen; bevestiging met behulp van schroeven (niet bijgeleverd). De aansluiting gebeurt in een (niet bij de uitrusting geleverde) aansluitdoos die wordt geïnstalleerd op het uiteinde van de kabel die bij de TM-02 wordt geleverd.

### Soorten peilers

De peiler DT-1010 is een NTC-thermoweerstand die in een metalen cilinder is ingegoten. Het temperatuurbereik gaat van -40°C tot +150°C. De kabel is 5 meter lang.



De peiler DT-1011 is een NTC-thermoweerstand die in paraffine is ingegoten (tragere temperatuur-schommeling). Het temperatuurbereik gaat van -40°C tot +40°C. De kabel is 5 meter lang.

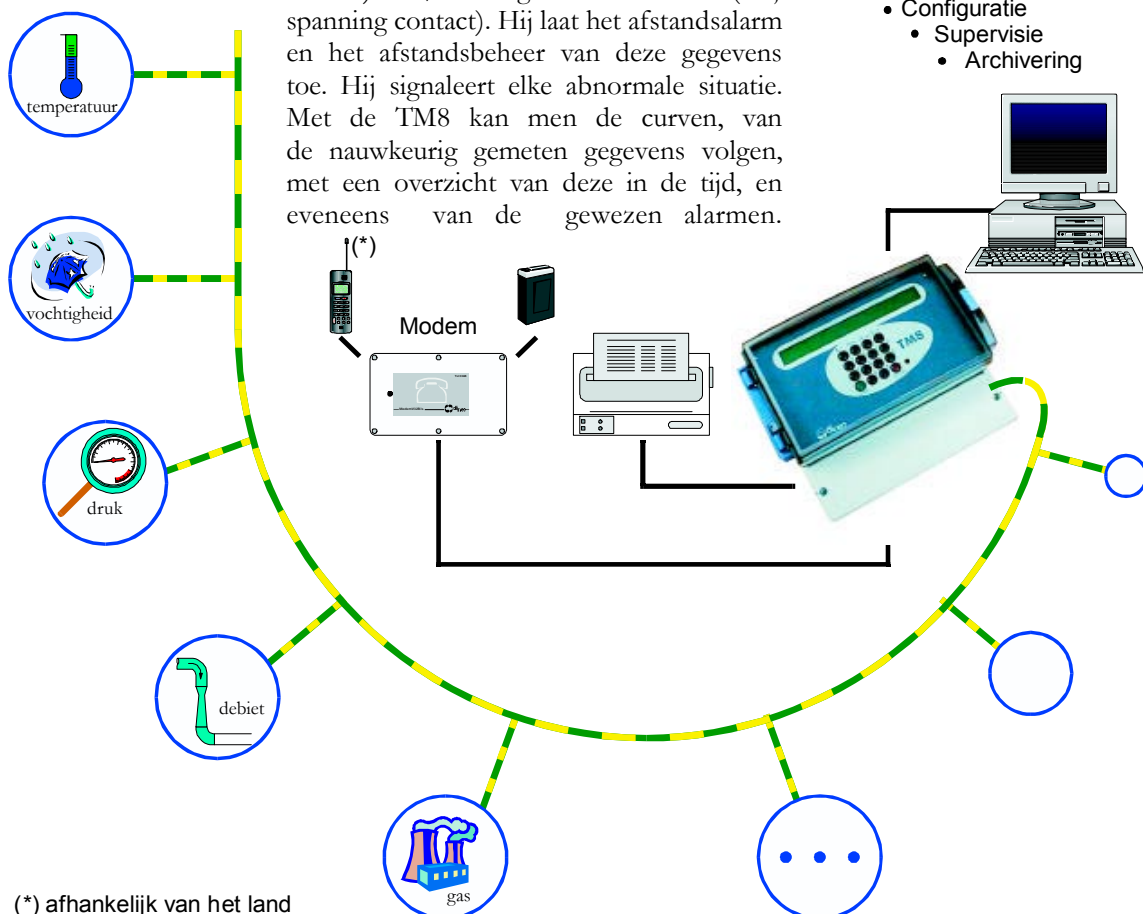




## Gegevensrecorder :

- ⇒ **Temperatuur**
- ⇒ **Vochtigheid**
- ⇒ **Druk**
- ⇒ **Debiet**
- ⇒ **Gas**
- ⇒ **...**

De TM8 is een toezichtstelsysteem met 8 analoge (temperatuur, vochtigheid, druk, debiet) en/of digitale waarden (vrij spanning contact). Hij laat het afstandsalarm en het afstandsbeheer van deze gegevens toe. Hij signaleert elke abnormale situatie. Met de TM8 kan men de curven, van de nauwkeurig gemeten gegevens volgen, met een overzicht van deze in de tijd, en eveneens van de gewezen alarmen.



### Visuele weergave

- ♦ van de metingen ;
- ♦ van de toestand van de digitale ingangen ;
- ♦ van de geïnstalleerde alarmen, met name niveau-overschrijdingen en abnormale situaties van de digitale ingangen ;
- ♦ configuratieparameters ;

### Registratie

- ♦ registratie op regelmatige tijdstippen van de metingen ;
- ♦ de recorder slaat alle technische gebeurtenissen (alarmen op analoge en digitale ingangen) op, met hun datum en uur ;
- ♦ de inhoud van de geheugens kan worden afgedrukt en/of overdragen op PC, rechtstreeks of via de modem

### Signalering en verzending van alarmen

- ♦ signaleert elke abnormale situatie, ofwel door de kanteling van een relais, ofwel via een geluidssignaal ;
- ♦ weergave op het scherm van de lokale alarmen ;
- ♦ verzending van alarmen naar semafoon of GSM (\*) (modemoptie) ;

### Opties

Er zijn accessoires die uw installatie comfortabeler en veiliger maken, namelijk :

- ♦ peilers
- ♦ het voedingsblok dat kan worden aangesloten op het lichtnet en dat de TM8 een stroom van 12 Vdc gelijkstroom geeft
- ♦ de printer 40 of 80 kolommen, 2.400 of 9.600 Bauds, seriële poort
- ♦ de analoge modem, 9600 Bauds

(\*) afhankelijk van het land

### Soorten peilers

De peiler DT-1010 is een NTC-thermoweerstand die in een metalen cilinder is ingegoten. Het temperatuurbereik gaat van -40°C tot +150°C. De kabel is 5 meter lang.



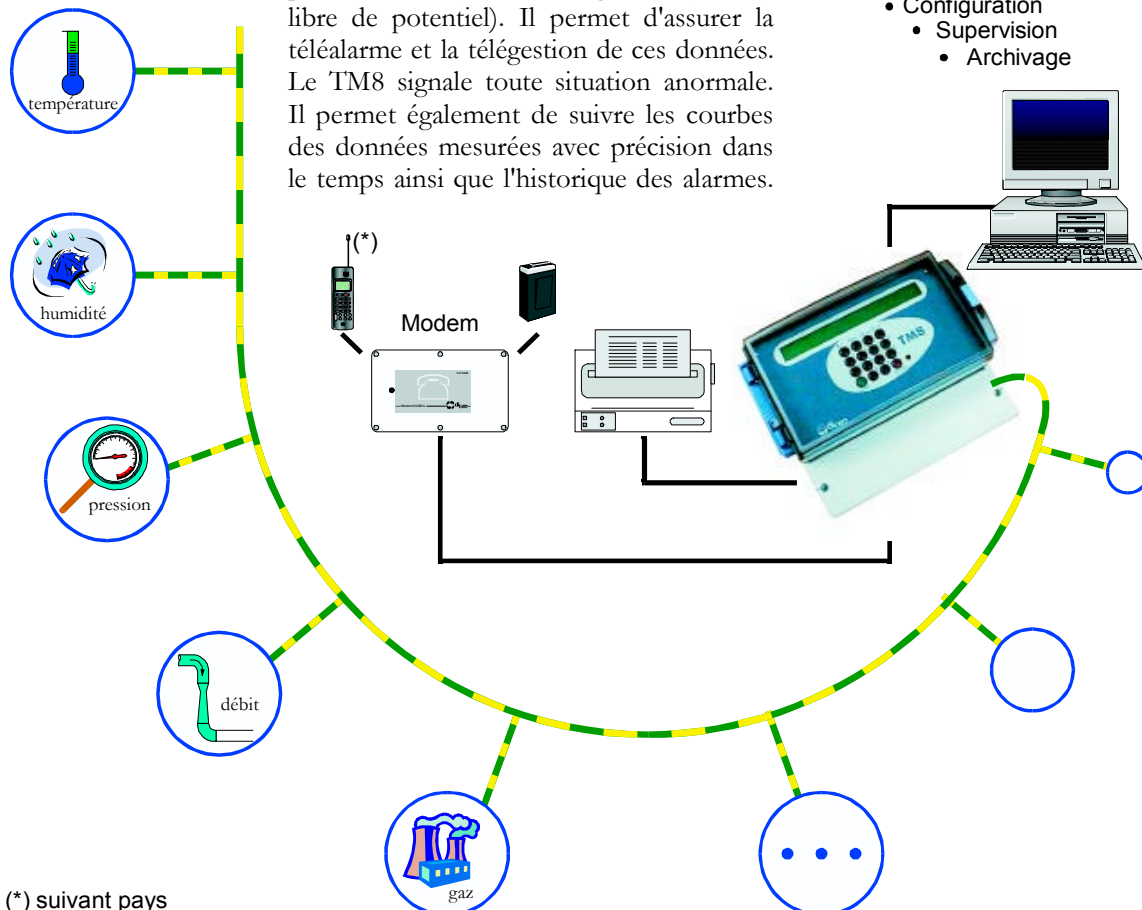
De peiler DT-1011 is een NTC-thermoweerstand die in paraffine is ingegoten (tragere temperatuurschommeling). Het temperatuurbereik gaat van -40°C tot +40°C. De kabel is 5 meter lang.







Le TM8 est un système de surveillance de 8 valeurs analogiques (température, humidité, pression, débit) et/ou digitales (contact libre de potentiel). Il permet d'assurer la téléalarme et la télégestion de ces données. Le TM8 signale toute situation anormale. Il permet également de suivre les courbes des données mesurées avec précision dans le temps ainsi que l'historique des alarmes.



### Visualisation

- ♦ des mesures ;
- ♦ de l'état des entrées digitales ;
- ♦ des alarmes présentes : à savoir les dépassements de niveaux, ainsi que les situations anormales des entrées digitales ;
- ♦ des paramètres de configuration ;

### Enregistrement

- ♦ enregistrement à intervalles réguliers des mesures ;
- ♦ tous les événements techniques (alarmes sur entrées analogiques et digitales) sont mémorisés avec la date et l'heure ;
- ♦ le contenu des mémoires peut être imprimé et/ou transféré sur PC, que ce soit en direct ou via le modem ;

### Signalisation et envoi des alarmes

- ♦ signale toute situation anormale soit par basculement d'un relais, soit par signal sonore ;
- ♦ affichage des alarmes locales ;
- ♦ envoi des alarmes sur sémaphone ou sur GSM (\*) (option modem) ;

### Options

Des accessoires rendent votre installation plus confortable, plus sûre, tels que :

- ♦ les sondes
- ♦ le bloc alimentation qui se branche sur le secteur et alimente le TM8 en 12 Vcc
- ♦ l'imprimante 40 ou 80 colonnes, 2.400 ou 9.600 Bauds, port série
- ♦ le modem analogique, 9600 Bauds

(\*) suivant pays


### Types de sonde

La sonde DT-1010 est une thermorésistance NTC moulée dans un cylindre métallique. La gamme de température est comprise entre -40°C et +120°C. La longueur du câble est de 5 m.



La sonde DT-1011 est une thermorésistance NTC moulée dans de la paraffine (amortissement de la variation de température). La gamme de température est comprise entre -40°C et +40°C. La longueur du câble est de 5 m.



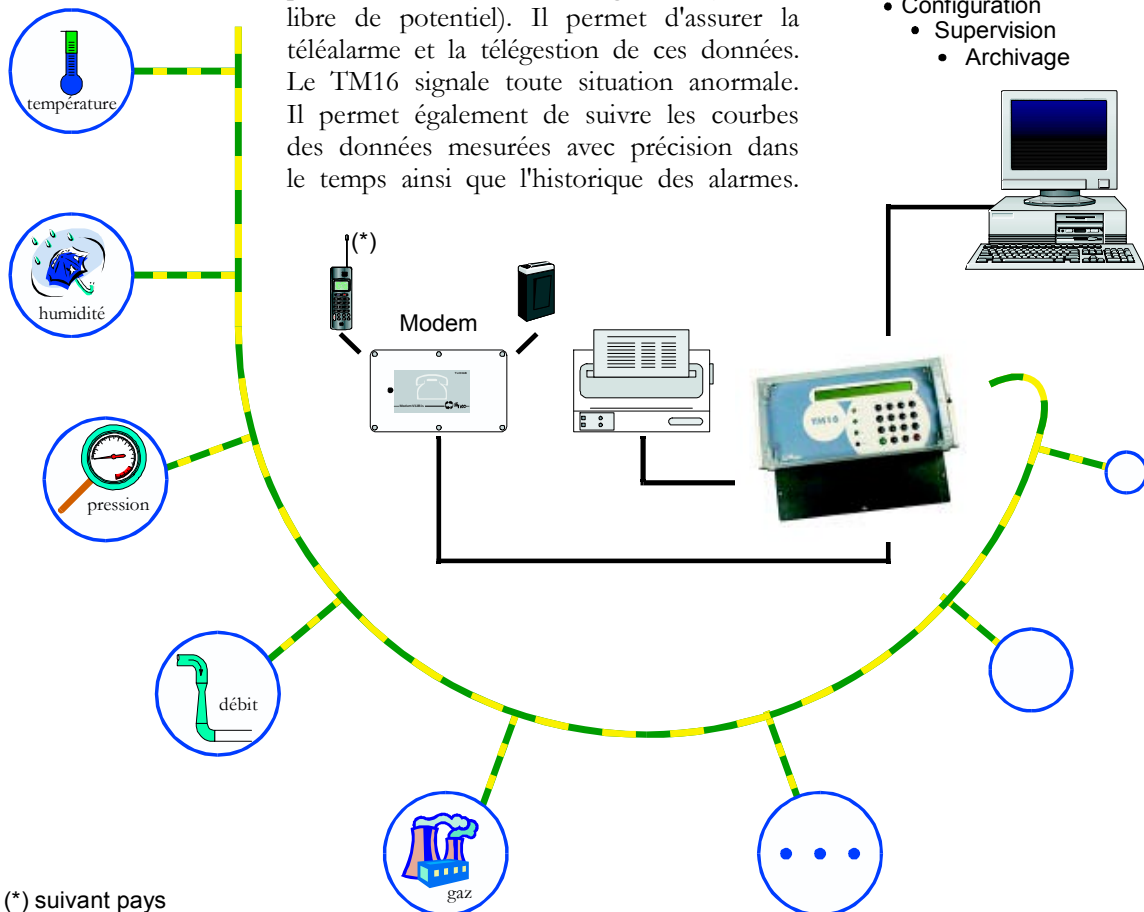


Enregistreur  
de données :

- ⇒ Température
- ⇒ Humidité
- ⇒ Pression
- ⇒ Débit
- ⇒ Gaz
- ⇒ ...

**16 points de mesures extensibles à 256 par la mise en réseau de plusieurs TM16**

Le TM16 est un système de surveillance de 16 valeurs analogiques (température, humidité, pression, débit) et/ou digitales (contact libre de potentiel). Il permet d'assurer la téléalarme et la télégestion de ces données. Le TM16 signale toute situation anormale. Il permet également de suivre les courbes des données mesurées avec précision dans le temps ainsi que l'historique des alarmes.



### Visualisation

- ♦ des mesures ;
- ♦ de l'état des entrées digitales ;
- ♦ des alarmes présentes : à savoir les dépassements de niveaux, ainsi que les situations anormales des entrées digitales ;
- ♦ des paramètres de configuration ;

### Enregistrement

- ♦ enregistrement à intervalles réguliers des mesures ;
- ♦ tous les événements techniques (alarmes sur entrées analogiques et digitales) sont mémorisés avec la date et l'heure ;
- ♦ le contenu des mémoires peut être imprimé et/ou transféré sur PC, que ce soit en direct ou via le modem ;

### Signalisation et envoi des alarmes

- ♦ signale toute situation anormale soit par basculement d'un relais, soit par signal sonore ;
- ♦ affichage des alarmes locales ;
- ♦ envoi des alarmes sur sémaphore ou sur GSM (\*) (option modem) ;

### Options

Des accessoires rendent votre installation plus confortable, plus sûre, tels que :

- ♦ les sondes
- ♦ la batterie de secours pour le maintien du fonctionnement en cas de coupure de courant
- ♦ l'imprimante 40 ou 80 colonnes, 2.400 ou 9.600 Bauds, port série
- ♦ le modem analogique, 9600 Bauds

(\*) suivant pays

### Types de sonde

La sonde DT-1010 est une thermorésistance NTC moulée dans un cylindre métallique. La gamme de température est comprise entre -40°C et +150°C. La longueur du câble est de 5 m.



La sonde DT-1011 est une thermorésistance NTC moulée dans de la paraffine (variation de température plus lente). La gamme de température est comprise entre -40°C et +40°C. La longueur du câble est de 5 m.

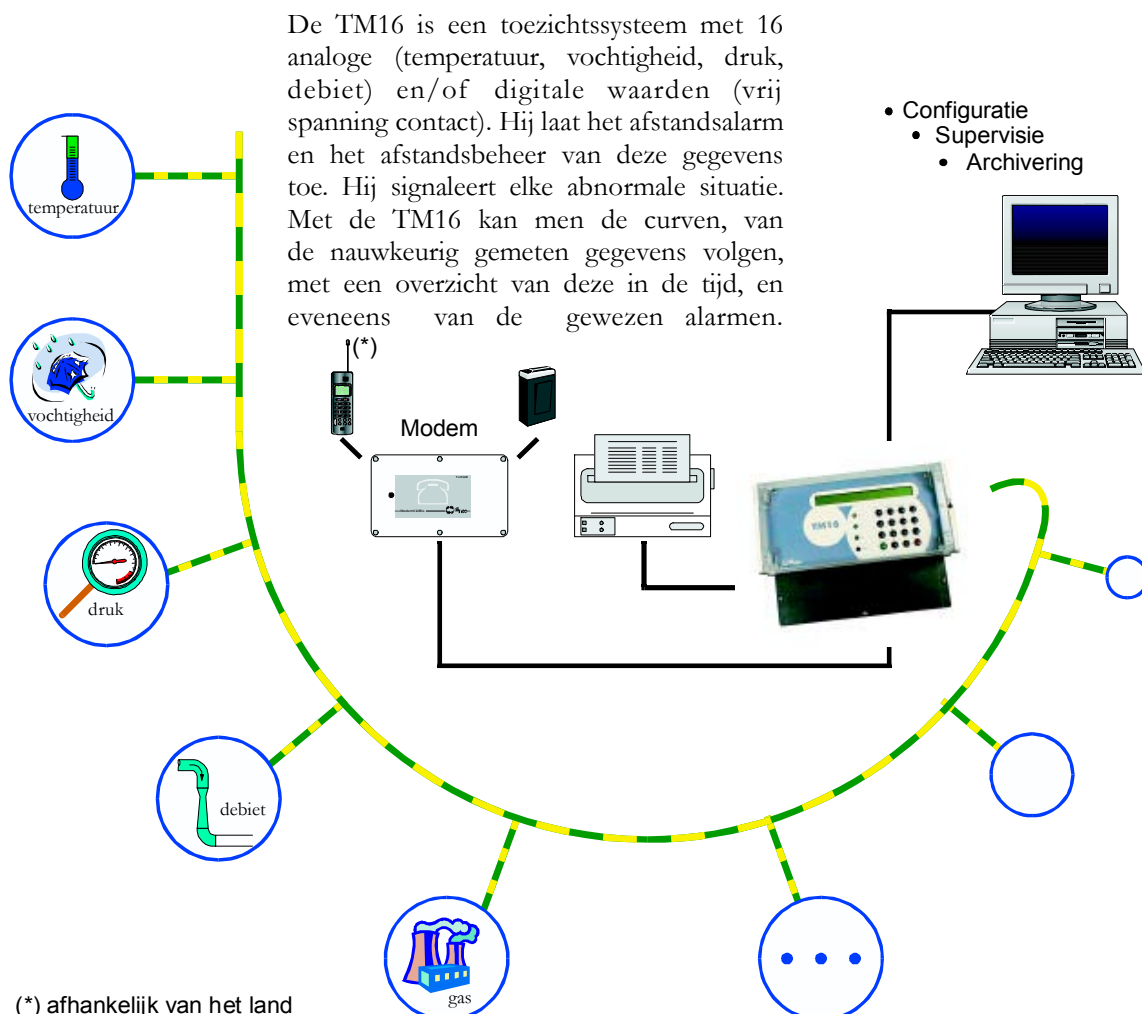




## Gegevensrecorder :

- ⇒ **Temperatuur**
- ⇒ **Vochtigheid**
- ⇒ **Druk**
- ⇒ **Debiet**
- ⇒ **Gas**
- ⇒ **...**

**16 meetpunten uitbreidbaar tot 256 meetpunten door meerdere TM16 aan te sluiten in het netwerk**



### Visuele weergave

- ♦ van de metingen ;
- ♦ van de toestand van de digitale ingangen ;
- ♦ van de geïnstalleerde alarmen, met name niveau-overschrijdingen en abnormale situaties van de digitale ingangen ;
- ♦ configuratieparameters ;

### Registratie

- ♦ registratie op regelmatige tijdstippen van de metingen ;
- ♦ de recorder slaat alle technische gebeurtenissen (alarmen op analoge en digitale ingangen) op, met hun datum en uur ;
- ♦ de inhoud van de geheugens kan worden afgedrukt en/of overdragen op PC, rechtstreeks of via de modem

### Signalering en verzending van alarmen

- ♦ signaleert elke abnormale situatie, ofwel door de kanteling van een relais, ofwel via een geluidssignaal ;
- ♦ weergave op het scherm van de lokale alarmen ;
- ♦ verzending van alarmen naar semafoon of GSM (\*) (modemoptie) ;

### Opties

Er zijn accessoires die uw installatie comfortabeler en veiliger maken, namelijk :

- ♦ peilers
- ♦ een reserve batterij voor het functiebehoud in geval van een stroomonderbreking
- ♦ de printer 40 of 80 kolommen, 2.400 of 9.600 Bauds, seriële poort
- ♦ de analoge modem, 9600 Bauds

(\*) afhankelijk van het land

### Soorten peilers

De peiler DT-1010 is een NTC-thermoweerstand die in een metalen cilinder is ingegoten. Het temperatuurbereik gaat van -40°C tot +150°C. De kabel is 5 meter lang.



De peiler DT-1011 is een NTC-thermoweerstand die in paraffine is ingegoten (tragere temperatuurschommeling). Het temperatuurbereik gaat van -40°C tot +40°C. De kabel is 5 meter lang.



description omschrijving	code	EUR
Alimentation en boîtier métallique	DBM-1621	210,00
Avertisseur lumineux	DT-1201	97,79
Batterie de secours (uniquement avec DBM-1621)	DBM-1001	30,00
Batterie de secours pour TM-160x	DT-1001	47,72
Batterie interne 3 Volts	DT-1005	8,68
Bloc alimentation 220V - 12 V DC 1 A	DT-1600	33,47
CD-Rom avec logiciel TM-02, TM-08, TM-16	DT-2000	36,00
Convertisseur RS-232/485 avec boîtier et alimentation	DBM-1421	293,00
Câble de liaison TM16-PC	DT-1104	56,00
Câble de liaison TM2-PC	DT-1104	21,47
Câble de liaison TM8-PC	DT-1104	21,47
Enregistreur 16 points avec 512K mémoire, version anglaise	TM-1603	1450,92
Enregistreur 16 points avec 512K mémoire, version française	TM-1601	1450,92
Enregistreur 16 points avec 512K mémoire, version néerlandaise	TM-1602	1450,92
Enregistreur 2 points avec 512K mémoire livré avec une sonde DT-1010	TM-02	311,54
Enregistreur 8 points avec 512K mémoire version anglaise	TM-0803	739,96
Enregistreur 8 points avec 512K mémoire version française	TM-0801	739,96
Enregistreur 8 points avec 512K mémoire version néerlandaise	TM-0802	739,96
Impression papier du manuel TM-02 version anglaise	MAN-1006	30,00
Impression papier du manuel TM-02 version française	MAN-1004	30,00
Impression papier du manuel TM-02 version néerlandaise	MAN-1005	30,00
Impression papier du manuel TM-08 version anglaise	MAN-1006	30,00
Impression papier du manuel TM-08 version française	MAN-1004	30,00
Impression papier du manuel TM-08 version néerlandaise	MAN-1005	30,00
Impression papier du manuel version anglaise	MAN-1003	30,00
Impression papier du manuel version française	MAN-1001	30,00
Impression papier du manuel version néerlandaise	MAN-1002	30,00
Imprimante à aiguilles 80 colonnes	DT-2002	446,21
Modem analogique interne pour TM-160x – monté dans le TM-16	DT-1450	395,60
Modem analogique interne pour TM-160x – à monter dans le TM-16	DT-1460	395,60
Modem commercial	DBM-1453	260,29
Modem complet en boîtier industriel	DBM-1450	500,74
Répétiteur RS-485 avec boîtier et alimentation 12V/1A	DBM-1422	533,00
Sonde de température CTN	DT-1010	32,47
Sonde de température en boîtier	DT-1011	97,30
Sonde d'humidité 100 % -4-20 mA	DT-1016	428,86

# Raccord Orléanais

## Courbes 90° MF I 5001 - 319

diamètre	code	EUR	p
1/4		-	50
3/8	I500138	2,64	50
1/2	I500112	5,49	50
5/8	I500158	3,48	50
3/4	I500134	4,06	50
7/8	I500178	4,06	25
1"1/8	I5001118	6,59	10
1"3/8	I5001138	9,50	10
1"5/8	I5001158	14,80	10
2"1/8	I5001218	23,93	10
2"5/8	I5001258	46,40	1
3"1/8	I5001318	67,18	1
3"5/8	I5001358	291,75	1
4"1/8	I5001418	-	1



## Courbes 90° FF I 5002 - 318

diamètre	code	EUR	p
1/4	I500214	2,46	50
5/16	I5002516	2,83	50
3/8	I500238	2,27	50
1/2	I500212	2,64	50
5/8	I500258	2,22	50
3/4	I500234	2,66	50
7/8	I500278	2,83	25
1"1/8	I5002118	4,62	10
1"3/8	I5002138	7,91	10
1"5/8	I5002158	11,58	10
2"1/8	I5002218	21,38	10
2"5/8	I5002258	46,09	1
3"1/8	I5002318	65,34	1
3"5/8	I5002358	245,66	1
4"1/8	I5002418	164,64	1



## Courbes 45° MF I 5040 - 317

diamètre	code	EUR	p
1/4	I504014	-	100
3/8	I504038	4,75	100
1/2	I504012	3,15	100
5/8	I504058	1,23	50
3/4	I504034	6,87	50
7/8	I504078	1,71	25
1"1/8	I5040118	5,34	10
1"3/8	I5040138	6,52	10
1"5/8	I5040158	7,91	10
2"1/8	I5040218	14,82	5
2"5/8	I5040258	32,57	1
3"1/8	I5040318	45,62	1
3"5/8	I5040358	260,13	1
4"1/8	I5040418	-	1



## Courbes 45° FF I 5041 - 316

diamètre	code	EUR	p
1/4	I504114	3,46	50
3/8	I504138	3,46	50
1/2	I504112	2,16	50
5/8	I504158	0,84	50
3/4	I504134	4,06	50
7/8	I504178	1,60	25
1"1/8	I5041118	3,97	10
1"3/8	I5041138	5,42	10
1"5/8	I5041158	6,31	10
2"1/8	I5041218	11,75	5
2"5/8	I5041258	26,35	1
3"1/8	I5041318	40,48	1
3"5/8	I5041358	65,19	1
4"1/8	I5041418	83,89	1



## Doubles Coudes 180° FF I 5060 - 362

diamètre	code	EUR	p
1/4-1"	I5060141	1,75	25
3/8-1"1/4	I506038114	1,75	25
3/8-1"1/2	I506038112	2,33	25
1/2-1"1/2	I506012112	2,46	50
1/2-2"	I5060122	2,46	50
5/8-2"	I5060582	-	1
5/8-2"1/4	I506058214	8,45	25
5/8-3"	I5060583	-	25
3/4-2"1/4	I506034214	7,99	10
7/8-2"1/2	I506078212	10,65	10
1"1/8-3	I50601183	18,45	5
1"3/8-4	I50601384	28,99	1
1"5/8-4"3/8	I5060158438	36,22	1
2"1/8-5"1/2	I5060218512	102,28	1



## Pièges à huile I 371

diamètre	code	EUR	p
5/8	I37158	16,03	1
3/4	I37134	18,45	1
7/8	I37178	18,19	1
1"1/8	I371118	25,83	1
1"3/8	I371138	40,82	1
1"5/8	I371158	67,91	1
2"1/8	I371218	131,72	1



## Coudes 90° FF I 5090 - 308

diamètre	code	EUR	p
1/4	I509014	1,06	50
3/8	I509038	0,99	50
1/2	I509012	0,99	50
5/8	I509058	0,73	50
3/4	I509034	2,57	50
7/8	I509078	1,64	25
1"1/8	I5090118	2,64	10
1"3/8	I5090138	4,17	10
1"5/8	I5090158	6,52	10
2"1/8	I5090218	12,01	5
2"5/8	I5090258	22,77	1
3"1/8	I5090318	35,92	1
3"5/8	I5090358	98,37	1
4"1/8	I5090418	85,62	1





# Raccord Orléanais

## Coudes 90° MF I 5092

diamètre	code	EUR	p
3/8	I509238	2,64	50
1/2	I509212	1,60	50
5/8	I509258	1,27	50
3/4	I509234	3,15	50
7/8	I509278	1,81	25
1"1/8	I5092118	4,13	10
1"3/8	I5092138	6,46	10
1"5/8	I5092158	9,50	10
2"1/8	I5092218	21,00	5
2"5/8	I5092258	34,91	1
3"1/8	I5092318	51,52	1
3"5/8	I5092358	251,42	1
4"1/8	I5092418	128,43	1



## Tés droits FFF I 5130 - 332

diamètre	code	EUR	p
3/16	I5130316	3,95	
1/4	I513014	2,64	100
5/16	I5130516	3,87	50
3/8	I513038	2,79	50
1/2	I513012	2,27	50
5/8	I513058	0,89	50
3/4	I513034	5,14	25
7/8	I513078	2,44	25
1"1/8	I5130118	6,09	10
1"3/8	I5130138	10,24	10
1"5/8	I5130158	15,62	10
2"1/8	I5130218	21,19	5
2"5/8	I5130258	43,46	1
3"1/8	I5130318	66,51	1
3"5/8	I5130358	167,94	1
4"1/8	I5130418	154,12	1



## Tés réduits FFF I 5130 - 332

diamètre	code	EUR	p
1/4-5/16-1/4	I51301451614	8,12	50
1/4-3/8-1/4	I5130143814	5,85	50
3/8-1/4-1/4	I5130381414	7,50	50
3/8-1/4-3/8	I5130381438	4,88	50
3/8-3/8-1/4	I5130383814	5,36	50
3/8-1/2-3/8	I5130381238	6,89	50
3/8-5/8-3/8	I5130385838	5,01	
1/2-3/8-1/4	I5130123814	-	
1/2-3/8-3/8	I5130123838	7,99	50
1/2-3/8-1/2	I5130123812	5,14	50
1/2-1/2-1/4	I5130121214	7,99	50
1/2-1/2-3/8	I5130121238	7,47	50
1/2-5/8-1/2	I5130125812	4,99	50
1/2-7/8-1/2	I5130127812	-	
1/2-1/4-1/2	I5130121412	5,49	50
1/2-1/4-3/8	I5130121438	7,52	
5/8-1/4-5/8	I5130581458	4,92	50
5/8-3/8-3/8	I5130583838	6,46	50
5/8-3/8-1/2	I5130583812	7,15	50
5/8-3/8-5/8	I5130583858	4,32	50
5/8-1/2-3/8	I5130581238	-	50
5/8-1/2-1/2	I5130581212	6,46	50
5/8-1/2-5/8	I5130581258	4,32	50
5/8-5/8-3/8	I5130585838	6,46	
5/8-5/8-1/2	I5130585812	6,46	50
5/8-3/4-5/8	I5130583458	10,69	25
5/8-7/8-5/8	I5130587858	4,60	25
5/8-1"1/8-5/8	I51305811858	-	
3/4-3/8-3/4	I5130343834	8,14	25
3/4-1/2-5/8	I5130341258	10,61	25
3/4-1/2-3/4	I5130341234	8,14	25
3/4-5/8-1/2	I5130345812	8,53	
3/4-5/8-5/8	I5130345858	8,25	25
3/4-5/8-3/4	I5130345834	8,73	25
3/4-3/4-1/2	I5130343412	-	
3/4-7/8-3/4	I5130347834	4,60	25
7/8-3/8-7/8	I5130783878	2,29	25
7/8-1/2-1/2	I5130781212	-	
7/8-1/2-5/8	I5130781258	2,83	25
7/8-1/2-7/8	I5130781278	2,27	25
7/8-5/8-1/2	I5130785812	-	
7/8-5/8-5/8	I5130785858	2,83	25
7/8-5/8-7/8	I5130785878	2,27	25
7/8-3/4-3/4	I5130783434	4,36	
7/8-3/4-7/8	I5130783478	2,14	25
7/8-7/8-1/2	I5130787812	2,81	25
7/8-7/8-5/8	I5130787858	2,83	25
7/8-7/8-3/4	I5130787834	-	
7/8-1"1/8-7/8	I51307811878	7,99	10
1"1/8-1/2-7/8	I51301181278	-	
1"1/8-1/2-1"1/8	I513011812118	7,24	10
1"1/8-5/8-5/8	I51301185858	-	
1"1/8-5/8-7/8	I51301185878	10,69	10
1"1/8-5/8-1"1/8	I513011858118	7,73	10
1"1/8-3/4-1"1/8	I513011834118	7,24	10
1"1/8-7/8-5/8	I51301187858	9,14	10
1"1/8-7/8-7/8	I51301187878	8,55	10
1"1/8-7/8-1"1/8	I513011878118	7,24	10
1"1/8-1"1/8-5/8	I513011811858	8,55	
1"1/8-1"1/8-7/8	I513011811878	8,55	10



# Raccord Orléanais

Tés réduits FFF		I 5130 - 332	
diamètre	code	EUR	p
1"1/8-1"3/8-1"1/8	I5130118138118	16,39	10
1"3/8-1/2-1"3/8	I513013812138	10,89	10
1"3/8-5/8-1"1/8	I513013858118	-	-
1"3/8-5/8-1"3/8	I513013858138	10,74	10
1"3/8-7/8-7/8	I51301387878	-	-
1"3/8-7/8-1"1/8	I513013878118	-	-
1"3/8-7/8-1"3/8	I513013878138	10,74	10
1"3/8-1"1/8-7/8	I513013811878	-	-
1"3/8-1"1/8-1"1/8	I5130138118118	14,02	10
1"3/8-1"1/8-1"3/8	I5130138118138	10,74	10
1"3/8-1"3/8-5/8	I513013813858	-	-
1"3/8-1"3/8-7/8	I513013813878	14,02	10
1"3/8-1"3/8-1"1/8	I5130138138118	14,02	10
1"3/8-1"5/8-1"3/8	I5130138158138	21,34	10
1"3/8-2"1/8-1"3/8	I5130138218138	-	-
1"5/8-5/8-1"5/8	I513015858158	12,27	-
1"5/8-7/8-7/8	I51301587878	-	-
1"5/8-7/8-1"1/8	I513015878118	-	-
1"5/8-7/8-1"3/8	I513015878138	22,77	-
1"5/8-7/8-1"5/8	I513015878158	12,25	10
1"5/8-1"1/8-1"1/8	I5130158118118	-	10
1"5/8-1"1/8-1"3/8	I5130158118138	22,77	10
1"5/8-1"1/8-1"5/8	I5130158118158	12,25	10
1"5/8-1"3/8-7/8	I513015813878	-	-
1"5/8-1"3/8-1"1/8	I5130158138118	-	-
1"5/8-1"3/8-1"3/8	I5130158138138	23,35	-
1"5/8-1"3/8-1"5/8	I5130158138158	12,25	10
1"5/8-1"5/8-7/8	I513015815878	-	-
1"5/8-1"5/8-1"1/8	I5130158158118	-	-
1"5/8-1"5/8-1"3/8	I5130158158138	-	-
1"5/8-2"1/8-1"5/8	I5130158218158	-	-
2"1/8-5/8-2"1/8	I513021858218	18,30	5
2"1/8-7/8-7/8	I51302187878	-	-
2"1/8-7/8-2"1/8	I513021878218	18,30	5
2"1/8-1"1/8-1"1/8	I5130218118118	-	5
2"1/8-1"1/8-1"3/8	I5130218118138	-	-
2"1/8-1"1/8-1"5/8	I5130218118158	-	-
2"1/8-1"1/8-2"1/8	I5130218118218	18,30	5
2"1/8-1"3/8-1"3/8	I5130218138138	-	5
2"1/8-1"3/8-1"5/8	I5130218138158	29,76	5
2"1/8-1"3/8-2"1/8	I5130218138218	18,30	5
2"1/8-1"5/8-1"3/8	I5130218158138	-	-
2"1/8-1"5/8-1"5/8	I5130218158158	-	-
2"1/8-1"5/8-2"1/8	I5130218158218	18,30	5
2"1/8-2"1/8-1"1/8	I5130218218118	31,04	5
2"1/8-2"1/8-1"3/8	I5130218218138	29,76	5
2"1/8-2"1/8-1"5/8	I5130218218158	-	-
2"1/8-2"5/8-2"1/8	I5130218258218	-	1
2"5/8-5/8-2"5/8	I513025858258	-	1
2"5/8-7/8-2"5/8	I513025878258	55,86	1
2"5/8-1"1/8-2"5/8	I5130258118258	-	1
2"5/8-1"3/8-2"5/8	I5130258138258	59,08	1
2"5/8-1"5/8-2"1/8	I5130258158218	-	1
2"5/8-1"5/8-2"5/8	I5130258158258	59,08	1
2"5/8-2"1/8-2"1/8	I5130258218218	-	-
2"5/8-2"1/8-2"5/8	I5130258218258	59,08	1
2"5/8-2"5/8-1"3/8	I5130258258138	-	1
2"5/8-2"5/8-2"1/8	I5130258258218	69,81	1
3"1/8-5/8-3"1/8	I513031858318	-	1
3"1/8-7/8-3"1/8	I513031878318	61,80	1
3"1/8-1"1/8-3"1/8	I5130318118318	88,71	1



Tés réduits FFF		I 5130 - 332	
diamètre	code	EUR	p
3"1/8-1"3/8-3"1/8	I5130318138318	88,71	1
3"1/8-1"5/8-3"1/8	I5130318158318	88,71	1
3"1/8-2"1/8-2"5/8	I5130318218258	-	1
3"1/8-2"1/8-3"1/8	I5130318218318	88,84	1
3"1/8-2"5/8-2"5/8	I5130318258258	-	1
3"1/8-2"5/8-3"1/8	I5130318258318	64,15	1
3"1/8-3"1/8-2"1/8	I5130318318218	97,46	1
4"1/8-2"1/8-4"1/8	I5130418218418	116,51	1
4"1/8-2"5/8-4"1/8	I5130418258418	116,51	1
4"1/8-3"1/8-4"1/8	I5130418318418	116,51	1



Manchons réduits FF		I 5240 - 302	
diamètre	code	EUR	p
1/4-3/16	I524014316	2,98	-
5/16-1/4	I524051614	2,72	50
3/8-1/4	I52403814	2,05	50
3/8-5/16	I524038516	1,71	50
1/2-3/8	I52401238	0,76	50
1/2-1/4	I52401214	0,95	50
5/8-1/2	I52405812	0,71	50
5/8-3/8	I52405838	0,73	50
5/8-1/4	I52405814	0,86	-
3/4-5/8	I52403458	1,64	50
3/4-1/2	I52403412	1,75	50
3/4-3/8	I52403438	1,84	50
7/8-3/4	I52407834	1,30	50
7/8-5/8	I52407858	1,36	50
7/8-1/2	I52407812	1,32	50
7/8-3/8	I52407838	1,32	50
1"1/8-7/8	I524011878	2,31	25
1"1/8-3/4	I524011834	2,68	25
1"1/8-5/8	I524011858	2,29	25
1"1/8-1/2	I524011812	2,89	25
1"3/8-1"1/8	I5240138118	3,39	10
1"3/8-7/8	I524013878	3,28	10
1"3/8-5/8	I524013858	4,06	10
1"5/8-13/8	I5240158138	5,70	10
1"5/8-1"1/8	I5240158118	5,44	10
1"5/8-7/8	I524015878	6,59	10
1"5/8-5/8	I524015858	5,92	-
2"1/8-1"5/8	I5240218158	9,09	5
2"1/8-1"3/8	I5240218138	9,09	5
2"1/8-1"1/8	I5240218118	9,09	5
2"1/8-7/8	I524021878	10,37	-
2"1/8-5/8	I524021858	-	-
2"5/8-2"1/8	I5240258218	20,00	1
2"5/8-1"5/8	I5240258158	22,98	1
2"5/8-1"3/8	I5240258138	22,98	1
2"5/8-1"1/8	I5240258118	22,98	1
3"1/8-2"5/8	I5240318258	25,34	1
3"1/8-2"1/8	I5240318218	29,83	1
3"1/8-1"5/8	I5240318158	29,83	1
3"5/8-3"1/8	I5240358318	44,47	1
4"1/8-3"5/8	I5240418358	61,32	1
4"1/8-3"1/8	I5240418318	60,20	1
4"1/8-2"5/8	I5240418258	60,20	1
4"1/8-2"1/8	I5240418218	60,20	1



# Raccord Orléanais

## Réductions MF I 5243 - 303

diamètre	code	EUR	p
1/4-1/8	I52431418	1,06	50
3/8-1/4	I52433814	0,91	50
1/2-3/8	I52431238	0,97	50
1/2-1/4	I52431214	0,97	50
5/8-1/2	I52435812	0,91	50
5/8-3/8	I52435838	0,91	50
3/4-5/8	I52433458	1,97	50
3/4-1/2	I52433412	1,99	50
3/4-3/8	I52433438	2,38	50
7/8-3/4	I52437834	1,32	50
7/8-5/8	I52437858	1,32	50
7/8-1/2	I52437812	1,32	50
7/8-3/8	I52437838	1,58	50
1"1/8-7/8	I524311878	2,12	25
1"1/8-3/4	I524311834	2,18	25
1"1/8-5/8	I524311858	2,31	25
1"1/8-1/2	I524311812	2,31	25
1"3/8-1"1/8	I5243138118	3,72	10
1"3/8-7/8	I524313878	3,65	10
1"3/8-5/8	I524313858	4,32	10
1"5/8-1"3/8	I5243158138	5,14	10
1"5/8-1"1/8	I5243158118	5,14	10
1"5/8-7/8	I524315878	5,55	10
1"5/8-5/8	I524315858	5,70	10
2"1/8-1"5/8	I5243218158	9,81	5
2"1/8-1"3/8	I5243218138	8,90	5
2"1/8-1"1/8	I5243218118	8,90	5
2"1/8-7/8	I524321878	10,84	5
2"1/8-5/8	I524321858	10,84	5
2"5/8-2"1/8	I5243258218	19,22	1
2"5/8-1"5/8	I5243258158	21,66	1
2"5/8-1"3/8	I5243258138	21,88	1
2"5/8-1"1/8	I5243258118	21,88	1
3"1/8-2"5/8	I5243318258	27,45	1
3"1/8-2"1/8	I5243318218	27,45	1
3"1/8-1"5/8	I5243318158	27,00	1
3"1/8-1"3/8	I5243318138	27,00	1
3"5/8-3"1/8	I5243358318	35,55	1
3"5/8-2"5/8	I5243358258	35,55	1
3"5/8-2"1/8	I5243358218	35,55	1
4"1/8-3"5/8	I5243418358	54,95	1
4"1/8-3"1/8	I5243418318	54,67	1
4"1/8-2"5/8	I5243418258	54,93	1
4"1/8-2"1/8	I5243418218	54,67	1



## Manchons FF I 5270 - 300

diamètre	code	EUR	p
3/16	I5270316	0,48	100
1/4	I527014	0,35	100
5/16	I5270516	0,32	100
3/8	I527038	0,32	50
1/2	I527012	0,45	50
5/8	I527058	0,41	50
3/4	I527034	0,99	25
7/8	I527078	0,82	25
1"1/8	I5270118	1,43	10
1"3/8	I5270138	2,29	10
1"5/8	I5270158	3,33	10
2"1/8	I5270218	6,46	5
2"5/8	I5270258	11,19	1
3"1/8	I5270318	20,41	1
3"5/8	I5270358	34,24	1
4"1/8	I5270418	39,51	1



## Bouchons I 5301 - 304

diamètre	code	EUR	p
1/4	I530114	0,54	50
3/8	I530138	0,52	50
1/2	I530112	0,78	50
5/8	I530158	0,43	50
3/4	I530134	0,86	50
7/8	I530178	0,71	25
1"1/8	I5301118	1,51	25
1"3/8	I5301138	2,44	25
1"5/8	I5301158	3,28	25
2"1/8	I5301218	6,59	5
2"5/8	I5301258	18,45	1
3"1/8	I5301318	26,35	1
3"5/8	I5301358	91,67	1
4"1/8	I5301418	53,35	1

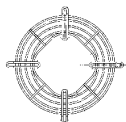


## EBM condensor fan



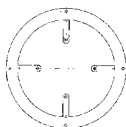
Motor /Watt	EUR	up to fan
5 W	24,00	Ø 200
11 W	28,00	250
16 W	35,00	300
25 W	41,00	350
34 W	62,00	350
Fan Ø		
170	3,00	
200	3,00	
230	4,00	
250	5,00	
300	7,00	
Foot for motor		
5 W	2,00	
11 W	2,00	
16 W	3,00	

## Guard grille (only for EBM)



EUR	for fan
15,00	Ø200
16,00	230
17,00	250
20,00	300

## Wall ring (only for EBM)



EUR	for fan
7,00	Ø200
9,00	230
9,00	250
17,00	300

## Fan motors for condensers

Model	Watt	Voltage	EUR
USAF0-250	30	220/1/50	207,00
USAF01-300	86	220/1/50-60	209,00
USAF02-350	135	220/1/50-60	332,00
USAF08-350	135	220-380/3/50	357,00
USAF03-400	150	220/1/50	381,00
USAF09-400	150	220-380/3/50	392,00
USAF04-450	450	220-380/3/50	756,00
USAF11-450	450	220/1/50	799,00
USAF10-500	760	220-380/3/50	786,00
USAF99-500	760	220/1/50	833,00

## Agitateur EBM Roerwerk - COMPLET



	EUR
M2E068-DF11-37 45 W	121,00
M4S068-BF08-19 6 W	95,00

## REX - Horloges



	EUR	Code
KT	49920	106,00
KKT	49926	114,00
MicroREX	3752	59,00

## THEBEN - Horloges

	EUR
1 contact	FRI77H 80,00
2 contact	FRI77G 95,00
Mini - 1 contact	SYN 161H 53,00

## Kriwan



EUR
134,00

## RANCO thermostats



Type	Range °C	Differential Max °C	Differential Min °C	Sonde
016-6904	-35 / -7	1-6	2-10	ambient
016-6905	-18 / +13	1-6	2-10	ambient
016-6906	-5 / +25	1-6	2-10	ambient
016-6930	-34 / +32	3-22	3-22	1,8 m
016-6922	-18 / +13	1,7-7	3-12	2 m
016-6950	-35 / +7	1,7-7	3-12	2 m
016-6951	-18 / +13	1,7-7	3-12	2 m
016-6954	-5 / +25	1,7-7	3-12	2 m

## RANCO pressiostats



Type 1/4" flare	Range: bar		Differential: bar		Application
	LP	HP	LP	HP	
016-6703	-0,3/7	-	0,6/4	-	Low pressure
016-6750	-	7/30	-	2,5/8	High pressure
016-6751	-	7/30	-	3,2 fix	HP + reset
017-4701	-0,3/7	-	0,6/4	3,5 fix	DUO
017-4705	-0,3/7	-	0,6/4	3,5 fix	DUO + Max reset

thermostat thermostaat	EUR
016-6904	46,00
016-6905	46,00
016-6906	54,00
016-6930	51,00
016-6922	60,00
016-6950	43,00
016-6951	43,00
016-6954	54,00

pressiostat pressiostaat	EUR
016-6703	43,00
016-6750	43,00
016-6751	77,00
017-4701	67,00
017-4705	90,00



RL-2

**RL-2**

La pompe la plus compacte et la plus légère de la gamme REFCO

**Caractéristiques:**

Dimensions: 271 x 166 x 195 mm  
 Poids: 3,8 kg  
 Capacité: 35 l/min (1,25 cfm)  
 Niveau de vide: 15 micron  
 Moteur: 0,16 KW (1/4 CV) / 2400 rpm  
 Voltage: 220/240 V, 50/60 Hz  
 Raccord: 1/4" SAE  
 Volume d'huile: 125 ml

**Référence 4661083**

**355,98**



RL-4

**RL-4**

L'efficacité pour un petit poids

**Caractéristiques:**

Dimensions: 301 x 152 x 204 mm  
 Poids: 5,65 kg  
 Capacité: 65 l/min (2,3 cfm)  
 Niveau de vide: 15 micron  
 Moteur: 0,19 KW (1/4 CV) / 2400 T/min  
 Voltage: 220/240 V, 50/60 Hz  
 Raccord: 1/4" SAE + 3/8" SAE  
 Volume d'huile: 250 ml

**Référence 4661741**

**752,76**



RL-8

**RL-8**

La pompe de plus grande capacité avec vanne d'isolement intégrée

**Caractéristiques:**

Dimensions: 360 x 220 x 250 mm  
 Poids: 11,8 kg  
 Capacité: 150 l/min (5,3 cfm)  
 Niveau de vide: 15 micron  
 Moteur: 0,37 KW (1/2 CV) / 2800 T/min  
 Voltage: 220/240 V, 50/60 Hz  
 Raccord: 1/4" SAE + 3/8" SAE avec vanne intégrée  
 Volume d'huile: 500 ml

**Référence 4507348**

**951,15**



PLUS-8

**PLUS-8**

Station de récupération pour tous les réfrigérants inclusif R410A  
Compresseur 1/2 CV, sans huile, à piston sec, sans maintenance  
Robuste  
Manomètres classe 1,6  
Récupération automatique des réfrigérants sous forme liquide et gazeuse  
Facile à utiliser  
Rinçage automatique  
Filtre intégré, simple à nettoyer et à remplacer

Portable, poids léger: 12 kg  
Dimensions: 20 x 35 x 38 cm  
Capacité:

Jusqu'à 28,0 kg/h vapeur  
Jusqu'à 59,0 kg/h liquide  
Jusqu'à 265,0 kg/h push-pull  
Interrupteur de sécurité  
220/240 V, 50/60 Hz, 300 W  
Approuvée TÜV

Référence 4493886

2267,46



WS-130

**WS-130**

WS-130 est une balance de haute qualité, très précise. Grâce à sa capacité de 130 kg et à sa construction robuste, la balance WS-130 est particulièrement adaptée pour les cylindres de réfrigérant de grande capacité. En même temps elle convient pour les petits cylindres et les faibles charges. La conception de la cellule de mesure permet une mesure précise en n'importe quel point du plateau. La balance WS-130 est construite pour résister aux conditions d'utilisation les plus extrêmes. L'alimentation électrique est assurée par des piles alcalines AA, facilement interchangeables.

**Caractéristiques:**

Capacité: 130 kg  
Résolution: 10 g  
Précision: ± 0,1%

Référence 4505949

991,44



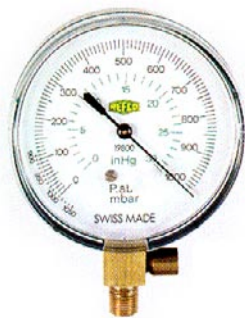
TIF-9010A

**TIF-9010A**

Balance électronique de remplissage pour bouteille de réfrigérant de 50 kg maximum; précision 2 g (0,5%), alimentation par pile 9 V.

Référence 9884939

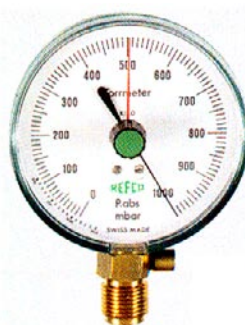
455,43



19800-SV

**19800-SV**  
 Vacuomètre avec valve de sécurité  
 Diamètre: 80 mm  
 Raccord: 1/8" NPT  
 Echelle: 1000-0 mbar  
**Référence 9882473**

68,34



19801

**19801**  
 Manomètre de vide 1000-0 mbar  
 Diamètre: 100 mm  
 Raccord: 1/2" G  
 Avec aiguille repère du vide  
 Ajustable  
**Référence 9882474**

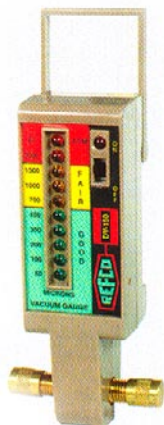
100,98



19621

**19621**  
 Instrument de mesure du vide absolu  
 gamme de 150 à 0 mbar  
 Diamètre: 100 mm  
 Raccord: 1/2" G  
 Avec adaptateur 1/2" G x 1/2" SAE  
 Cet instrument compense la pression  
 atmosphérique, ainsi le vide effectif  
 sera mesuré. Un instrument idéal pour  
 le technicien du froid.  
**Référence 9882476**

464,10



DV-150

**DV-150**  
 Le vacuomètre électronique mesure le  
 vide de la pression atmosphérique au  
 vide absolu.

**Fourniture**  
 DV-150 Vacuomètre  
 Vacuomètre électronique complet avec  
 étui et raccordement pour pile de 9 V  
 fournie.  
 Mesure jusqu'à 50 micron = 0,06 mbar.  
**Référence 9881862**

264,38





BM2-3-DS-R410A

**BM2-3-DS-R410A**

By-pass 2 voies avec manomètres type bourdon, crochet, jeu de 3 tuyaux de charge, 1/2"-20UNF (bleu et rouge) et 1/4" SAE (jaune), longueur 90 cm, dans une valise plastique

Référence 9884707

166,26

**M2-3-DS-R410A**

By-pass 2 voies avec manomètres à soufflet classe 1, crochet, jeu de 3 tuyaux de charge 1/2"-20UNF (bleu et rouge) et 1/4" SAE (jaune), longueur 90 cm, dans une valise plastique

Référence 9884093

246,02



QC-S410A

**QC-S410A**

Adaptateur avec poussoir, 1/4" SAE x 1/2"-20UNF

Référence 9884931

20,14



SM2-6

**SM2-6**

By-pass 2 voies avec jeu de 3 tuyaux de 150 cm 1/4" SAE (bleu, rouge et jaune), en carton

Référence 4508051

168,91

**SM2-3**

By-pass 2 voies avec jeu de 3 tuyaux de 150 cm 1/4" SAE (bleu, rouge et jaune), en valise plastique robuste

Référence 4508041

194,62



BM2-3-DS

**BM2-3**  
avec manomètres type Bourdon,  
crochet, jeu de trois tuyaux de 90 cm,  
1/4" SAE, en valise plastique robuste

	Référence	
		141,78
BM2-3-DS-R12	9882138	141,78
BM2-3-M-R134a	9883767	141,78
BM2-3-DS-R134a	9882140	141,78
BM2-3-DS-R407C	4503546	141,78
BM2-3-M-R22-R134a	9884899	141,78
BM2-3-DS-R22	9884900	141,78



M2-6-DS

**M2-6**  
avec manomètres à soufflet secs (PM),  
crochet, jeu de 3 tuyaux de 90 cm,  
1/4" SAE, en carton

168,91



M2-3-Deluxe

**M2-3-Deluxe**  
avec monomètres à soufflet à bain d'huile,  
crochet, jeu de 3 tuyaux de 90 cm, 1/4" SAE,  
en valise plastique robuste.

190,94

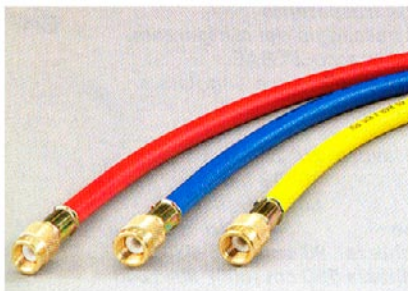


M2-3-Deluxe

**M2-3**

avec manomètres à soufflet secs (PM), crochet, jeu de 3 tuyaux de 90 cm, 1/4" SAE, en valise plastique robuste.

282,74



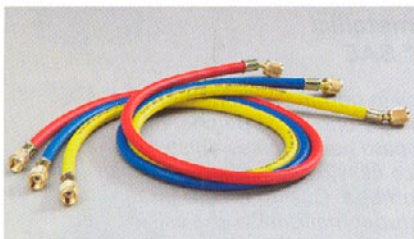
CCL-36

**Tuyaux de charge REFCO 1/4" SAE**

Les tuyaux sont fournis avec un joint usiné en teflon.

La durée de vie est allongée d'environ 10 fois par rapport au joint néoprène. Le raccord et le joint sont conçus de telle manière que le joint reste en place en toutes circonstances.

Qualité spéciale pour tous réfrigérants, pression de travail 60 bar/870 psi  
Sachet de 3 tuyaux, 1 bleu, 1 rouge, 1 jaune.



CCL-36

**Set de 3 pièces**

Désignation <i>Designazione</i>	Longueur
CCL-36	36 inches
CCL-48	48 inches
CCL-60	60 inches
CCL-72	72 inches

34,17  
36,72  
44,47  
52,22



M1-8

M1-15

**M1-8-LP**

By-pass 1 voie avec manomètre basse pression M2-250 et crochet.

Référence 9882190

56,92

**M1-8-HP**

comme ci-dessus avec manomètre haute pression M2-500.

Référence 9882944

56,92

**M1-15**

By-pass Mano-Vac

C'est un outil idéal pour l'installateur. Le by-pass peut être connecté à toutes les pompes à vide REFCO et assure l'évacuation cotés basse et haute pression. Connexion possible avec un autre vacuomètre, électronique ou absolu.

Référence 9882192

132,19



V-35012

V-35010

**V-35010/5 \***  
Raccord rapide droit  
Référence 9884825

134,03

**V-35012/5 \***  
Raccord rapide coudé  
Référence 9884826

153,31



XP-1

La nouvelle génération de détecteurs de fuites avec une fiabilité et sensibilité améliorées grâce à la nouvelle technologie.  
Régulation par microprocesseur et écran digital, re-calibrage automatique.  
Certifié SAE J1627.  
Sonde de 35,3 cm rigide et orientable, en inox protégé de téflon.  
Complet avec piles et coffret.

**XP-1**  
Détecteur électronique  
Indicateur visuel tricolore de la fuite à 6 segments pour 18 niveaux d'alarme.  
Sensibilité 3 g/an, 7 niveaux.

609,55

Référence 9884567



UV-12-KIT

### Lampe détectrice à Ultra Violet

Le meilleur moyen de recherche de fuites avec la lampe détectrice UV-12, compacte et puissante. La lampe UV-12 peut être branchée directement à la batterie d'un véhicule ou à la batterie portable fournie en option. De ce fait la lampe UV-12 est le moyen universel pour la recherche de fuites aussi bien dans le domaine de l'automobile que celui des installations de réfrigération et air conditionné.  
La lampe UV-12 permet de trouver des fuites où les détecteurs électroniques sont limités comme les petites fuites, les fuites intermittentes ou les fuites multiples. Même dans le cas où l'installation s'est entièrement vidée, la fuite peut être découverte par la trace laissée par le produit fluorescent.  
Une impulsion sur l'injecteur est suffisante pour une installation chargée avec 1,5 kg de réfrigérant et jusqu'à 300 g d'huile.

**UV-12-KIT**  
Kit complet en valise plastique  
Contenu:  
Lampe détectrice UV 12 V/100 W  
Pinces crocodiles pour branchement direct à la batterie  
Injecteur  
Cartouche de Glo-Leak  
Lunettes de protection  
Tuyau avec raccord rapide R134a  
Tuyau 1/4" SAE  
Référence 9884406

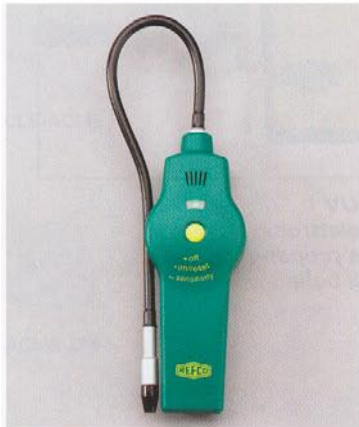
569,16



Lampe UV



STARTEK



STARTEK



STARTEK



STARTEK

**STARTEK**

- Forme extrêmement compact grâce à un concept technique moderne similaire au téléphone portable
- Design ergonomique concentré sur la performance et la facilité d'utilisation
- Microprocesseur à la pointe de la microélectronique
- Détecte tous les réfrigérants halogénés
- Conforme à la norme SAE J1627
- Un seul bouton de commande
- Deux niveaux de sensibilité sélectionnés par un double clic
- Système de remise à zéro
- Véritable pompe d'aspiration à hautes performances
- Indication de fuites par variation de fréquences acoustiques et optiques
- Arrêt automatique après une période sans utilisation, pour augmenter la durée de vie des piles d'alimentation
- Indication du déchargement des piles
- Préviend des indications incorrectes par un signal acoustique suivi par un arrêt automatique quand les piles atteignent un niveau de charge critique
- Capteur de dernière technologie qui assure une meilleure fiabilité et une durée de vie plus longue
- Fourni avec un étui pratique qui protège l'appareil dans la caisse à outils d'une part et permet de le fixer à la ceinture d'autre part
- Sonde souple de 30 cm de conception spéciale pour une utilisation pratique
- Capteur de recharge inclus dans le compartiment des piles

385,56

**Caractéristiques:**

Dimensions:	150 x 34 x 55 mm
Poids:	190 g
Alimentation:	2 piles type AA
Durée de vie des piles:	40 heures
Sensibilité:	moins de 3g/an
Durée de vie du capteur:	environ 30 heures
Température d'utilisation:	0 °C à +50 °C
Temps de chauffe:	moins de 2 secondes
Temps de réponse:	instantané
Temps de remise à zéro:	instantané
Longueur de la sonde:	30 cm
Garantie:	2 ans

**Référence 4507569**



F-87-R-60

**Thermomètre avec flasque**  
Echelle: -40 à +40 °C.

Désignation	capillaire	Ø	Référence
F-87-R-60-1,5	1,5 M	60 mm	9881046
F-87-R-80-1,5	1,5 M	80 mm	9881044
F-87-R-100-1,5	1,5 M	100 mm	9881042

33,86

36,21

38,56



F-84-100-FA

Désignation	capillaire	Ø	Référence
Flasque arrière F-84-80-FP-1,5	1,5 M	80 mm	9881032
F-84-100-FP-1,5	1,5 M	100 mm	9881030

43,55

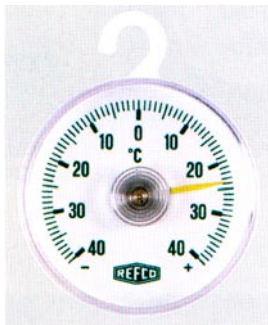
50,29



ROF-88-TS

**ROF-88**  
appareil avec sonde et transformateur  
Référence 9881010

67,93



15519

**15519/10\***  
Thermomètre à crochet  
En plastique.  
Echelle: -40 °C à +40 °C.  
Diamètre: 65 mm.  
Référence 4503643

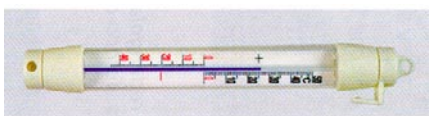
41,00



DT-150

**DT-150**  
Gamme: -40 °C à 150 °C  
-40 °F à 300 °F  
Résolution: 0,1 °C  
Précision: ± 1 °C  
Le thermomètre est muni d'un interrupteur °C, touche de blocage de la lecture, étui de protection.  
Référence 9884365

38,56



15160

**15160**  
Thermomètre  
En plastique.  
Echelle: -45 °C à +50 °C.  
Longueur: 180 mm, Ø 20 mm.  
Référence 9881050

5,10



SP-ST

### Thermostats

Thermostats pour la réfrigération réglable de -35 °C à +35 °C.

**SP-ST**  
15 A 250 V ± 10 A  
Référence **9881005**

30,60



10620

**10620**  
Détecteur de fuites en spray, contenance 375 g

Une aide idéale pour la recherche de fuites sur les conduites pressurisées. Les bulles apparaissent immédiatement en cas de fuite.  
Sans danger!

Référence **9881420**

12,85



10621

**10621**  
Huile détectrice Yellow-search  
Reste longtemps accrochée à l'endroit de recherche de fuites et par la même facilité la découverte des plus petites fuites.  
Capacité 237 ml  
Référence **9881419**

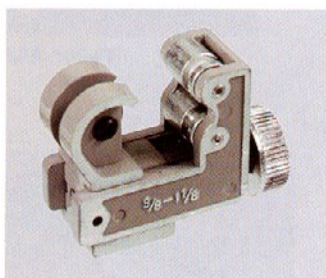
12,44



10622

**10622**  
Traceur  
Ce produit peut être additionné au réfrigérant. En cas de fuite, compte tenu de la couleur rouge vif du produit, celle-ci est immédiatement visible.  
Capacité 118 ml  
Utilisation 8 ml/kg  
Référence **9881453**

15,20



**RFA-174-F**

**RFA-174-F**  
 Mini coupe-tubes  
 pour Ø de 9/8" à 1 1/8".  
**Référence 9881632**

24,89

**RFA-206-FB**  
 Coupe-tubes  
 pour Ø de 3/8" à 2 3/8".  
**Référence 9881631**

108,32

**14300**  
 Mini coupe-tube pour Ø 1/2" à 3/4".  
 Spécialement utilisé dans les endroits  
 difficiles d'accès.  
**Référence 9881634**

15,91



**14310**

**14310**  
 Mini coupe-tube pour Ø de 1/2" à 3/4".

**Référence 9881633**

16,93



**14338**

**14338**  
 Appareil à rétreint pour tubes  
 de Ø de 1/2" à 1 1/4" = 3 à 32 mm.  
**Référence 9881622**

12,85



**RFA-274-FC**

**RFA-274-FC**  
 Coupe-tubes  
 pour Ø de 1/2" à 1 1/4".  
 Molette de rechange incluse.  
**Référence 9881630**

31,62



**RFA-312-FB**

**RFA-312-FB**  
 Coupe-tubes  
 pour Ø de 1/2" à 1 1/4".  
 Molette de rechange incluse.  
**Référence 9881629**

40,80





RF-888-Z

### Dudgeonnière excentrique

#### RF-888-Z

Dudgeonnière excentrique à 45° en pouces. Fabriquée en acier forgé de haute qualité. Pour tubes de diamètres:

Ø 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"

L'outil est fourni en coffret plastique.

Référence 4506171

172,58



RF-275-FS

#### RF-275-FS

Dudgeonnière à 45° et évaseur en pouces.

Fabriquée en acier forgé de haute qualité.

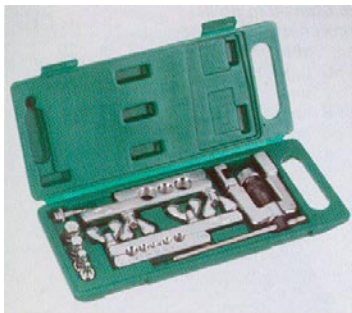
Pour tubes de diamètres:

3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8"

L'outil est fourni dans un étui plastique qui permet de ranger chaque pièce à sa place.

Référence 9881575

123,01



RF-175-FS

#### RF-175-FS

Dudgeonnière à 45° et évaseur en pouces.

Fabriquée en acier forgé de haute qualité.

Pour tubes de diamètres:

Ø 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"

L'outil est fourni en coffret plastique.

Référence 4506198

77,11



RF-500-FB

#### RF-500-FB

Dudgeonnière à 45° en pouces.

Fabriquée en acier forgé de haute qualité.

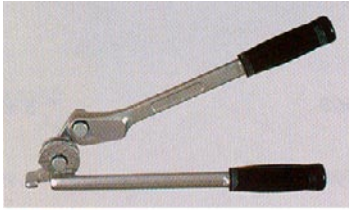
Pour tubes de diamètres:

3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"

L'outil est fourni dans un étui plastique qui permet de ranger chaque pièce à sa place.

Référence 9881577

98,53



RFA-364-FH-04

**Pour tubes en pouces**

Désignation	Ø du tube
RFA-364-FH-04	¼"
RFA-364-FH-06	⅜"
RFA-364-FH-08	½"
RFA-364-FH-10	⅝"
RFA-364-FH-12	¾"

54,16  
72,52  
89,96  
128,52  
157,90



RFA-368-FH

**RFA-368-FH**  
Cintreuse triple pour tubes Ø ¼", ⅜" et ½"  
jusqu' à 90°  
Référence 9881657

46,51



RFA-124-C

**RFA-124-C**  
Clé à cliquet  
pour carrés de ¼" x ⅜" et hexagones  
de ⅜" x ½"  
Référence 9881467

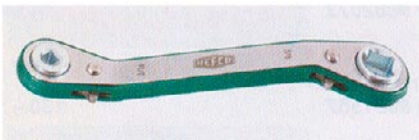
18,26



RFA-127-C

**RFA-127-C**  
Clé à cliquet  
Pour carrés de ¼" x ⅜" et ⅜" x ⅝"

16,93



RFA-127-OFFSET

**RFA-127-OFFSET**  
Clé à cliquet coudée  
Pour carrés de ¼" x ⅜" et ⅜" x ⅝"  
Référence 4506201

18,46



LP-79

**Thermomètre à infrarouge**

**LP-79**  
Le LP-79 est un appareil compact, rapide et sûr fonctionnant à piles destiné à contrôler les températures au moyen de la technologie infrarouge. Cette technologie permet la mesure des températures de surface inaccessibles par des moyens habituels. Le LP-79 est équipé d'une visée laser indiquant la zone contrôlée.  
Etendue de mesure: -55 °C à +125 °C  
Température de fonctionnement: +10 °C à +52 °C  
Résolution: 1 °C  
Précision: ±2% de la lecture avec un minimum de 2 °C  
Rapport de visée: 10:1, distance minimale de 2,5 cm

Référence 4505922

431,46



RFA-209

**RFA-209**  
Ebarbeur intérieur/extérieur  
Référence 9881649

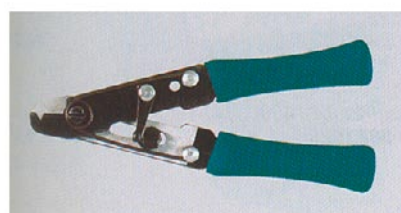
15,30



RFA-209-STYLO

**RFA-209-STYLO**  
Ebarbeur à main à lame tournante  
Référence 9883750

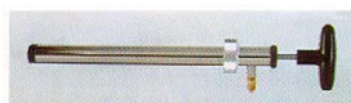
19,07



14215

**14215**  
Coupe-tubes capillaires  
Un outil idéal pour couper les tubes sans bavures.  
Référence 9881087

27,23



21702

**21702**  
Pompe de remplissage d'huile  
Cette pompe évite l'entrée d'air dans le système lors du remplissage du compresseur en huile. La charge d'huile étant effectuée sous pression, il en résulte un gain de temps d'environ 70%. La pompe s'adapte sur tous les bidons d'huile.  
Référence 9881559

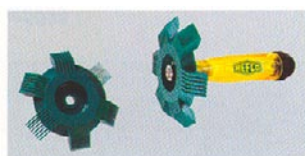
145,04



21751

**21751**  
Pompe de vidange d'huile  
Référence 9881557

132,19



14142

**14142**  
Redresseur d'ailettes  
Fourni avec peigne de rechange en sac plastique.  
Référence 9881562

21,62



14144

**14144**  
Redresseur d'ailettes  
En acier à ressort.  
Référence 9881561

14,79



14225

**14225**  
Miroir d'inspection télescopique Ø 1/4", longueur = 200 mm  
Référence 9881560

19,48



14297

**14297**

Appareil à manchonner  
Complet avec pince et 7 têtes dans un  
boîtier métallique.  
Pour tubes Ø 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8".  
**Référence 9881688**

675,65



SVOM-15

**SVOM-15**

Le complément idéal dans l'outillage du  
technicien frigoriste.  
- Le moyen le plus simple et le plus rapide  
pour manœuvrer les électrovannes  
- Transforme une électrovanne en vanne  
manuelle en quelques secondes  
- Convient pour la plupart des modèles  
d'électrovannes

**Référence 4502906**

39,68



RC01-R

**RC01-B**

Vanne compacte pour R134a.  
Assure une évacuation et une charge  
sure et fiable.  
Raccord 1/4" SAE, 6 billes de fixation,  
chromé, bleue.

**Référence 9884949**

64,26



RC02-B

**RC02-B**

Idem, bleue, raccord M 14 x 1,5

**Référence 4494599**

**RC02-R**

Idem, rouge.

**Référence 4494602**

64,26



A-32000

**A-32000**

Tournevis démonte-vanne  
contient 6 mécanismes de rechange.

**Référence 9880890**

19,48



**EZ-100**

**EZ-100**  
 Loctite  
 Liquide spécial pour la réalisation de joints étanches dans l'industrie frigorifique.  
 Contenu: 50 ccm  
**Référence 9881444**

67,93



**EZ-125**

**EZ-125/12 \***  
 Leak Lock  
 Parfait pour la réalisation de tous joints.  
**Référence 4503635**

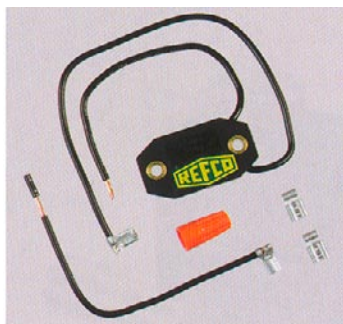
76,70



**EZ-150**

**EZ-150**  
 Epox-a-Leak à 2 composants. Développé pour la réparation et l'étanchéité sur l'aluminium, cuivre, acier inoxydable et tous les autres métaux.  
**Référence 9881442**

20,60



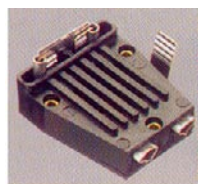
**ICG-220/ICG-110**

**Avantages**

- Facile à installer grâce à l'oreille prévue à cet effet.
- Peut être utilisé avec ou sans condensateur de démarrage.

**ICG-220**  
 Relais universel  
 Pour tous compresseurs hermétiques de 1/12 à 1/2 C.V.  
 220 V – 50 Hz.  
**Référence 9881406**

11,53



**PO-230**

**PO-230**  
 Relais à fiches  
 220 V – 50 Hz, pour tous compresseurs de 1/12 à 1/2 C.V., avec condensateur de démarrage  
**Référence 9881404**

11,53



Désignation	Capacité g	A mm	B mm	Ø mm	l mm	L mm
STU-15	15	2,5	6,35	19	125	250
STU-30	30	3,1	6,35	24	150	275

6,63  
7,14



A-31004-M-¼"

**A-31004/10 \***  
Valve à souder avec tube  
cuivre Ø ¼"  
Référence 9883544

40,80



LT-4G

**LT-4G/10 \***  
Valve pour tube Ø 6 mm ou ¼"  
Référence 9883994

93,64

**LT-6G/10 \***  
Valve pour tube Ø 10 mm ou ⅜"  
Référence 9883996

23,46



EZ-36-I

**EZ-36-I**  
Valve d'intervention  
Pour tous tubes de Ø ⅝" à ⅞".

## PRODUITS DE NETTOYAGE EXTERNE

### TRAITEMENT DE L'EAU

#### Nettoyage optimum

Article	DESCRIPTIF	EUR
8006868	Traitement des tours de refroidissement <b>TOWER TABLET (25 galets de 200 g)</b> Le seau de 5 kg .....	982,41
8006861	Traitement des bacs de condensation Bandelettes <b>PAN STRIPS</b> La boîte de 12 .....	121,55

#### Dégraissage

### NETTOYAGE EXTERNE DES INSTALLATIONS

#### Sanitaire : Bactéricide Fongicide Virucide

Article	DESCRIPTIF	EUR
8006864	<i>Mousses actives</i> <b>FRIONETT 360 SPRAY</b> En carton de 12 x 500 ml, l'aérosol .....	21,45
8006863	<b>FRIONETT CLIM</b> En carton de 12 x 170 ml, l'aérosol .....	20,02
8006862	<i>Désinfectant de surface</i> <b>FRIONETT GERM</b> En carton de 12 x 500 ml, l'aérosol .....	24,31

#### Désoxydation

### DETERGENTS LIQUIDES

#### Désodorisant

Article	DESCRIPTIF	EUR
8006140	<i>Détergents acides (usage extérieur)</i> <b>FRIONETT 1 (rénove et fait briller)</b> En carton de 4 x 3,8 l, le bidon .....	38,61
8006859	<i>Détergent alcalin anti-microbien/fongicide</i> <b>FRIONETT 2</b> En carton de 4 x 3,8 l, le bidon .....	47,19
8006860	<b>FRIONETT 2 RTU</b> En carton de 12 x 0,95 l, le bidon .....	20,02

#### Rapidité

## SOLVANTS

Article	DESCRIPTIF	EUR
8006865	<i>Solvant dégraissant à évaporation rapide pour pièces mécaniques. Produit polyvalent.</i> <b>FRIOSOLV SPRAY</b> En carton de 12 x 350 ml, l'aérosol .....	17,16
8006868	<b>LINGETTES FRIOSOLV</b> Seau de 150 lingettes .....	22,88

## SAVON EN GEL

Article	DESCRIPTIF	EUR
8006866	<i>Pâte à nettoyer les mains, pas de rinçage</i> <b>FRIONETT PASTE</b> En carton de 12 x 623 g, le tube .....	15,73

## KIT DEMONSTRATION PRODUITS DE NETTOYAGE

Article	DESCRIPTIF	EUR
8006858	<b>Le KIT</b> ..... Contient FRIONETT 2 RTU, FRIOSOLV SPRAY, FRIONETT 360 SPRAY, FRIONETT CLIM, FRIONETT GERM, Bandelettes PAN STRIP	193,05



## UITWENDIGE REINIGINGSMIDDELEN

### WATERBEHANDELING

*Optimale reiniging*

Artikel	BESCHRIJVING	EUR
8006868	Behandeling van koeltorens <b>TOWER TABLET (25 tabletten van 200g)</b> Emmer van 5 kg .....	982,41
8006861	Behandeling van condensatiebakken Strips <b>PAN STRIPS</b> Doos met 12 stuks .....	121,55

*Ontvetting*

### UITWENDIG REINIGEN VAN INSTALLATIES

*Ontsmetting :  
Bacteriëndodend  
Schimmelwerend  
Virusdodend*

Artikel	BESCHRIJVING	EUR
8006864	<i>Actieve schuimen</i> <b>FRIONETT 360 SPRAY</b> Karton met 12 x 500 ml , per spuitbus.....	21,45
8006863	<b>FRIONETT CLIM</b> Karton met 12 x 170 ml, per spuitbus...	20,02
8006862	<i>Ontsmettingsmiddel voor oppervlakken</i> <b>FRIONETT GERM</b> Karton met 12 x 500 ml, per spuitbus ...	24,31

*Ontroesting*

### VLOEIBARE DETERGENTEN

*Luchtverfrissend*

Artikel	BESCHRIJVING	EUR
8006140	<i>Zuur detergent (extern gebruik)</i> <b>FRIONETT 1 (herstelt en laat blinken)</b> Karton met 4 x 3,8 l, per bus .....	38,61
8006859	<i>Alkalisch detergent bacteriëndodend/schimmelwerend</i> <b>FRIONETT 2</b> Karton met 4 x 3,8 l, per bus .....	47,19
8006860	<b>FRIONETT 2 RTU</b> Karton met 12 x 0,95 l, per bus .....	20,02

*Snelle reiniging*

### SOLVENTEN

Artikel	BESCHRIJVING	EUR
8006865	<i>Snel verdampend, ontvettend solvent voor mechanische onderdelen. Polyvalent product.</i> <b>FRIOSOLV SPRAY</b> Karton met 12 x 350 ml, per spuitbus....	17,16
8006867	<b>WEGWERPDOEKJES FRIOSOLV</b> Emmer met 150 doekjes.....	22,88

### ZEEP IN GELVORM

Artikel	BESCHRIJVING	EUR
8006866	<i>Reinigingspasta voor de handen, spoelen overbodig.</i> <b>FRIONETT PASTE</b> Karton met 12 x 623 g, per tube .....	15,73

### PROMOTIEPAKKET REINIGINGSPRODUCTEN

Artikel	BESCHRIJVING	EUR
8006858	<b>PAKKET</b> ..... Bevat : FRIONETT 2 RTU, FRIOSOLV SPRAY, FRIONETT 360 SPRAY, FRIONETT CLIM, FRIONETT GERM, strips PAN STRIP	193,05

# ASPEN

## Pompes de relevage de condensats

### Condenswaterpompen

Tarif/Tarief réf. ASP1/2002 (25/10/2001)



MECHANICAL/STANDARD/UNIVERSAL  
 NIEUW! NU MET PVC MUURSTEUN  
 NOUVEAU! AVEC SUPPORT EN PVC

HI-LIFT HI-FLOW

Elektrische voeding /  
 alimentation électrique

230 V, 50 Hz

Debiet / débit:

Mechanical, Standard, Universal:	6,25 l/h
Hi-Lift:	11 l/h
Hi-Flow:	288 l/h

Opvoerhoogte / refoulement:

Mechanical, Standard, Universal, Hi-Lift:	–	12 m
Hi-Flow:		4 m

Aanzuighoogte / aspiration:

Mechanical, Standard, Universal:	2m
----------------------------------	----

Modèle / Model	EUR
MECHANICAL	138,00
STANDARD	128,20
UNIVERSAL	166,29
TUYAU PÉRISTALT. / PERISTALT. SLANGETJE	6,99
HI-FLOW (réservoir 1 litre / 1 liter tank)	72,51
HI-FLOW (réservoir 2 litres / 2 liter tank)	72,51
HI-LIFT (réservoir 1 litre / 1 liter tank)	125,45
HI-LIFT (réservoir 2 litres / 2 liter tank)	132,37

# ASPEN

## Pompes de relevage de condensats "Heavy Duty"

### "Heavy Duty" condenswaterpompen

Tarif/Tarief réf. ASP4/2002 (18/10/2001)

APPLICATIONS:

climatisation, installations frigorifiques, humidificateurs, chaudières, etc...

TOEPASSINGEN:

air-conditioning, koelinstallaties, bevochtigers, verwarmingsketels, enz...



POMPES CENTRIFUGES POUR  
LE RELAVE DE CONDENSATS  
CHARGÉS.

CENTRIFUGAALPOMPEN  
VOOR BEZOEDELD  
CONDENSATIEWATER.

**"HOT WATER"**

VERSION SPÉCIALE POUR  
EAU CHAUDE (100°C)  
SPECIALE UITVOERING VOOR  
HEET WATER (100°C)

- Aliment. Électrique / *Elektrische voeding:* 230V, 50Hz
- Débit / *Debiet:*

HEAVY DUTY 6M:	max. 900 l/h
HEAVY DUTY 10M / HOT WATER:	max. 1250 l/h
- Refoulement / *Opvoerhoogte:*

HEAVY DUTY 6M:	max. 6m
HEAVY DUTY 10M / HOT WATER:	max. 10m
- Avec contact alarme / *Met alarm contact.*
- Dimensions / *Afmetingen:*

HEAVY DUTY 6M:	H=235mm, B/L=300mm, D/P=150mm
HEAVY DUTY 10M / HOT WATER:	H=265mm, B/L=300mm, D/P=150mm

Modèle / Model	EUR
ASPEN/HEAVY DUTY 6M	131,16
ASPEN/HEAVY DUTY 10M	204,07
ASPEN/HOT WATER	335,28

**GOTEC une véritable innovation pour l'évacuation de condensats.****Illustrations:**

FW5 / FW10 / FW16



FW30



Avec contact alarme coupant 5A /  
240Vac

Aspiration max. 2,5m

Clip de fixation fourni

Double possibilité de raccordement par  
une sortie gauche ou droite

<b>Modèle</b>	<b>Dimensions</b>		<b>Débit</b>		EUR
	<b>Pompe</b>	<b>Capteur</b>	<b>0m</b>	<b>8m</b>	
FW5	78 x 35 x 68mm	72 x 38 x 38mm	5 l/h	1,2 l/h	100,69
FW10	78 x 35 x 68mm	72 x 38 x 38mm	8 l/h	1,5 l/h	107,73
FW16	78 x 35 x 68mm	72 x 38 x 38mm	16 l/h	6 l/h	114,70
FW30	108 x 82 x 92mm	72 x 38 x 38mm	32 l/h	17 l/h	135,80
<b>Accessoires</b>					
Prolongateur 3m					13,88
Prolongateur 5m					18,84
Tuyau cristallin 6-9mm, 100m					34,09

**GOTEC een echte vernieuwing in condensatafvoer.****Illustraties:**

FW5 / FW10 / FW16



FW30



Met alarm onderbreekcontact 5A /  
240Vac

Max. aanzuighoogte 2,5m

Montageclip meegeleverd

Dubbele aansluitmogelijkheid door een  
uitgang links en rechts

<b>Model</b>	<b>Afmetingen</b>		<b>Debiet</b>		EUR
	<b>Pomp</b>	<b>Vlotter</b>	<b>0m</b>	<b>8m</b>	
FW5	78 x 35 x 68mm	72 x 38 x 38mm	5 l/h	1,2 l/h	100,69
FW10	78 x 35 x 68mm	72 x 38 x 38mm	8 l/h	1,5 l/h	107,73
FW16	78 x 35 x 68mm	72 x 38 x 38mm	16 l/h	6 l/h	114,70
FW30	108 x 82 x 92mm	72 x 38 x 38mm	32 l/h	17 l/h	135,80
<b>Accessoires</b>					
Verlengkabel 3m					13,88
Verlengkabel 5m					18,84
Kristaldarm 6-9mm, 100m					34,09

Isolation UV-résistante, la paroi externe dur, couleur blanche. **Installation aisée, finition impeccable. Cintrer sans plis dans l'isolation.**

### Illustrations:



AP-23



AP

AS



ZAKT



ZAKT

Modèle	Désignation	EUR	Emballage	Epaiss. Cu min.
<i>EN PAIRES</i>				
AP-23	1/4" + 3/8" - 20m	96,75	1	0,8 + 0,8mm
AP-24	1/4" + 1/2" - 20m	120,31	1	0,8 + 0,8mm
AP-25	1/4" + 5/8" - 20m	164,01	1	0,8 + 1,0mm
AP-35	3/8" + 5/8" - 20m	183,02	1	0,8 + 1,0mm
<i>SIMPLE</i>				
AS-2-M	1/4" - 20m	46,35	2	0,8mm
AS-3-M	3/8" - 20m	61,62	2	0,8mm
AS-4-M	1/2" - 20m	84,21	2	0,8mm
AS-5-M	5/8" - 20m	125,31	1	1mm
AS-6-M	3/4" - 20m	149,02	1	1mm
AS-7-M	7/8" - 20m	201,97	1	1,15mm
AS230	1/4" - 30m	69,54	1	0,8 mm
AS330	3/8" - 30m	92,44	1	0,8 mm
AS430	1/2" - 30m	126,30	1	0,8 mm
AS530	5/8" - 30m	178,56	1	1,0 mm

UV-bestendige isolatie met harde, witte buitenwand. **Snelle montage** en een **onvergelijkbare afwerking**. **Buigen zonder vouwen in de isolatie**.

### **Illustraties:**



AP-23



AP

AS



ZAKT



ZAKT

<b>Model</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>EUR</b>	<b>Verpakking</b>	<b>Min. dikte Cu</b>
<b>IN PAREN</b>				
AP-23	1/4" + 3/8" - 20m	96,75	1	0,8 + 0,8mm
AP-24	1/4" + 1/2" - 20m	120,31	1	0,8 + 0,8mm
AP-25	1/4" + 5/8" - 20m	164,01	1	0,8 + 1,0mm
AP-35	3/8" + 5/8" - 20m	183,02	1	0,8 + 1,0mm
<b>ENKEL</b>				
AS-2-M	1/4" - 20m	46,35	2	0,8mm
AS-3-M	3/8" - 20m	61,62	2	0,8mm
AS-4-M	1/2" - 20m	84,21	2	0,8mm
AS-5-M	5/8" - 20m	125,31	1	1mm
AS-6-M	3/4" - 20m	149,02	1	1mm
AS-7-M	7/8" - 20m	201,97	1	1,15mm
AS230	1/4" - 30m	69,54	1	0,8 mm
AS330	3/8" - 30m	92,44	1	0,8 mm
AS430	1/2" - 30m	126,30	1	0,8 mm
AS530	5/8" - 30m	178,56	1	1,0 mm



# ECKERLE

## POMPES DE RELEVAGE DE CONDENSATS

### CONDENSWATERPOMPEN

Tarif / *Tarief* ref. ECK/2002 (29/10/2001)

### EE 1750<sup>M</sup>, EE 2000<sup>T1</sup> & EE 2850



EE 2850: Avec contact alarme fermant / *Met sluitend alarm contact* 60Vdc/ 24Vac 0,3A

EE 1750<sup>M</sup> en EE 2000<sup>T1</sup>: Avec contact invers. / *Met omschakel alarm cont.* 8A 250Vac

CODE	Dimensions / <i>Afmetingen</i>		Débit / <i>Debiet</i>			EUR
	Pompe / <i>Pomp</i>	Capteur / <i>Vlotter</i>	0m	8m	15m	
EE 2000 <sup>T1</sup>	75 x 50 x 60mm	58 x 40 x 36mm	10 l/h	2 l/h	0 l/h	107,69
EE 2850	76 x 35 x 60mm	58 x 40 x 36mm	10 l/h	2 l/h	0 l/h	96,92
EE 1750 <sup>M</sup>	93 x 88 x 68mm	58 x 40 x 36mm	40 l/h	25 l/h	15 l/h	64,84

ACCESSOIRES	EUR
Prolongateur 3m / <i>Verlengkabel 3m</i>	13,88
Prolongateur 5m / <i>Verlengkabel 5m</i>	18,84
Tuyau cristallin / <i>Kristaldarm 6-9mm, 100m</i>	34,09

## CONSOLES POUR UNITES DE CONDENSATION STEUNEN VOOR CONDENSATIEGROEPEN

Tarif / *Tarief réf. ROD/2002 (25/10/2001)*



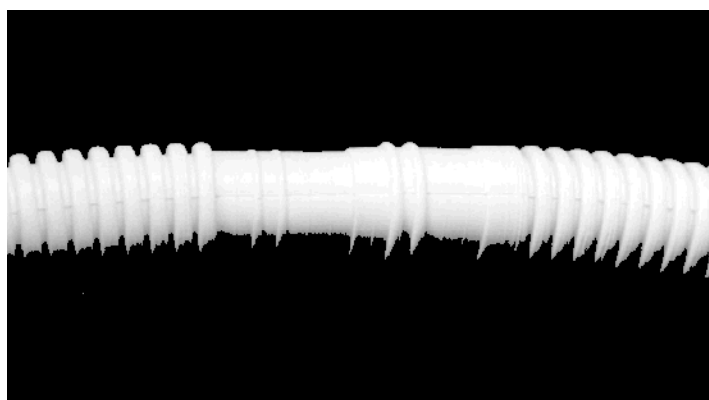
MS019, MS242 Version économique / *Economische uitvoering*

MS219

Modèle / Model	Donn. techniques / Techn. Gegevens		EUR
MS230	90 Kg	360 x 620mm	23,18
MS208	140 Kg	360 x 900mm	34,17
MS219	140 Kg	440 x 900mm	49,56

Les châssis ont été électrozingués après le poinçonnage et pliage = plus de problèmes de formation de corrosion par les bords d'intersection. Finition résine époxy blanc cassé.  
*Na ponsen en plooiën zijn deze muursteunen elektrolytisch verzinkt = geen vroegtijdige corrosie problemen meer vanaf de snijranden. Afwerking in epoxy poederlak gebroken wit.*

## TUYAU D'EVACUATION DE CONDENSATS CONDENS WATER AFVOERSLANG



Modèle / Model	Désignation / Omschrijving	Emballage / Verpakking	EUR
DP16	Tuyau / Slang Ø16mm, 50m	1	39,32
Y	Y pour / voor DP16	10	0,46

REFFLEX heeft de volgende eigenschappen:

- zeer flexibel
- geschikt voor  $-40^{\circ}$  tot  $115^{\circ}\text{C}$
- maximum werkdruk 40 bar
- barstdruk  $> 1000$  bar!
- ozon- en oliebestendig
- eenvoudig te verwerken

REFFLEX vereenvoudigt de aansluiting van:

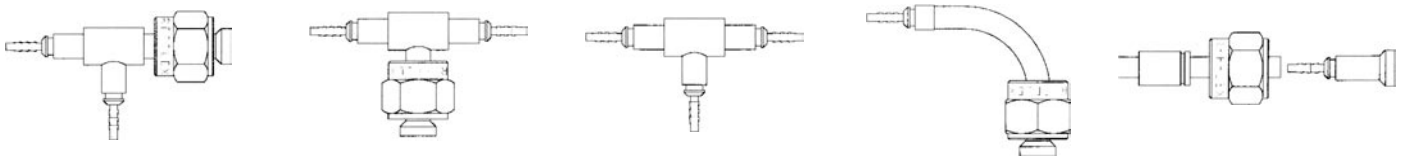
- pressostaten
- drukopnemers
- manometers
- fan-speed controls
- ...

REFFLEX a les caractéristiques suivantes:

- très flexible
- pour l'usage de  $-40^{\circ}$  à  $115^{\circ}\text{C}$
- pression de travail max. 40 bar
- pression d'éclatement  $> 1000$  bar!
- résiste à l'ozon et l'huile
- facile à manipuler

REFFLEX facilite le raccordement de:

- pressostats
- capteurs de pression
- manomètres
- regulateurs de vitesse
- ...



## REFFLEX® DN-5.0 mm Screwed fittings, the easy system

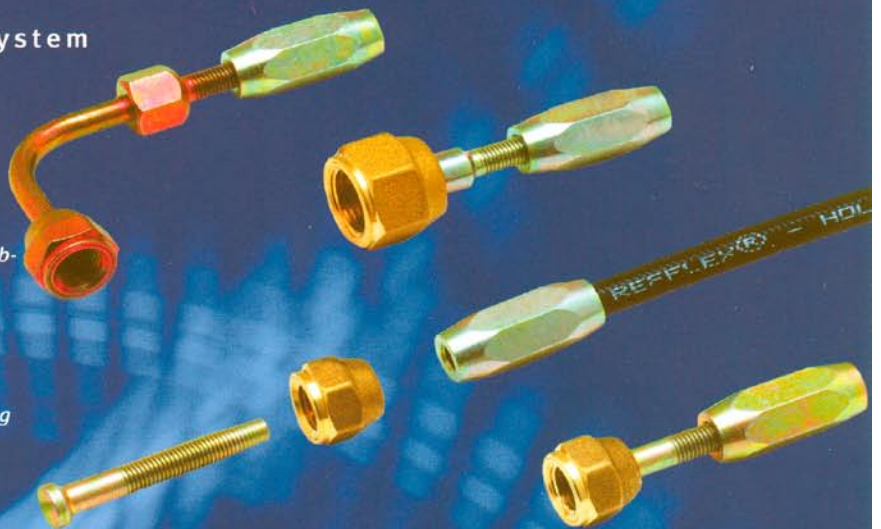
### REFFLEX® DN-5.0 mm Schraubfittings, die einfache Art

Whenever you want, wherever you are, with the REFFLEX® DN-5,0 mm screwed fittings 1/4" and 3/8" flare and your standard tools only, you make any flexible connection as required, it's that easy.

Cut the tube at the required length, fix the straight or angle fittings of your choice and get your high quality, flexible, safe and reliable connection.

Mit REFFLEX® Schraubfittings, erhältlich in 6 und 10 mm Bördel und Ihrem normalen Werkzeug, wie Steckschlüssel, können Sie selbst jede Verbindung mit dem REFFLEX® System problemlos erstellen.

Einfach das Rohr abschneiden, den gewünschten Fittings aufschrauben, das ist alles!



The very suitable solution for OEM and production facilities.

With the big REFFLEX® work bench tool it's a matter of seconds only to produce your 5,0 mm ID flexibles. With the flared nipple, brass nut and smooth stainless steel sleeve positioned, just pull the bar and ready you are.

Die zeitsparende Lösung für Erstausrüster und für die Serienfertigung.

Mit unserem großen Presswerkzeug erstellen Sie in wenigen Sekunden jede flexible DN-5,0 mm Verbindung. Sie positionieren einfach Gewindestift, Mutter und Presshülse, ziehen den Hebel und schon ist der Schlauch montagebereit.

## REFFLEX® DN-5.0 mm Crimping fittings, the quickest system

### REFFLEX® DN-5.0 mm Pressfittings, die schnelle Option



description  
omschrijving

EUR

COPPER GASKET 1/4" (B2-4), 100 -PACK. (FOR 1/4" AND 6 MM FL.)	42,00
COPPER GASKET 3/8" (B2-6), 100 -PACK. (FOR 3/8" AND 10 MM FL)	64,00
COPPER GASKET 1/2" (B2-8), 100 -PACK, FOR 1/2" AND 12 MM FL.	74,00
COPPER GASKET 5/8" (B2-10), 10 0-PACK, FOR 5/8" AND 16 MM FL.	90,00
COPPER GASKET 3/4" (B2-12), 10 0-PACK.	132,00
FL./ODS CONNECTION 6 MM ODS (1 /4" FL.-7/16" UNF) PACK 100 PC	4,60
FL./ODS CONNECTION 10 MM ODS 3 /8" FL - 5/8"UNF PACK 100 PCS	5,60
FLARE / ODS CONNECTION METRIC 12 mm. ODS (1/2" FL. 3/4" UNF)	6,90
FLARE / ODS CONNECTION METRIC 18 mm. (3/4" FL., 1-1/16" UNF)	18,40
FLARE / ODS CONNECTION 1/4" (7 /16" UNF)	4,60
FLARE / ODS CONNECTION 3/8" (5 /8" UNF).	5,60
FLARE / ODS CONNECTION 1/2" (3 /4" UNF).	6,90
FL./ODS CONNECTION 5/8" (7/8" UNF) X 5/8" (16 MM) ODS	9,60
FLARE / ODS CONNECTION 3/4" (1 -1/16" UNF).	18,40
HD-CUTTING TOOL FOR REFFLEX TU BE 2,0 AND 5,0 MM ID.	48,00
REFFLEX (SMALL) CUTTING TOOL F OR REFFLEX TUBE 2,0 MM. ID.	33,00
P.REFFLEX PA TUBE DN2.0 MM COI L = 50 M., (200750/200850)	330,00
P.REFFLEX TUBE DN5.0 COIL=25M REFR.GRADE, 200648/200748.	310,00
REFFLEX "2003" SCHR. VALVE DEP R. (BULK-PACKED) PR. PER 100	98,00
REFFLEX 1/4"(7/16"UNF) STRT. F ITTING FOR TUBE 2,0 MM, BOX=50	4,20
REFFLEX 1/4"-213 STR. CRIMPING FITTING 5,0 MM, PACKED P/100	8,80
REFFLEX 1/4"-213, ANGLE CRIMPI NG FITT. 5,0 MM, PACKED P/100	14,90
REFFLEX 1/4"-213, ANGLE FITTIN G 5,0 MM SCREWED SYST. (VE=25)	15,80
REFFLEX 3/8"-213 ANGLE CRIMPIN G FITT. 5,0 MM, PACKED P/100	19,00
REFFLEX 3/8"-213 STR. CRIMPING FITTING 5,0 MM, PACKED P/100	12,70
REFFLEX 3/8"-213 STRAIGHT CONN . 5,0 MM SCREWED SYST. (VE=25)	16,80
REFFLEX 3/8"-213, ANGLE FITTIN G 5,0 MM SCREWED SYST. (VE=25)	22,90
REFFLEX 6 MM ODS STR. CRIMPING FITTING 5,0 MM, PACKED P/100	18,00
REFFLEX 6 MM ODS STRAIGHT SCRE WED FITTING DN5.0 MM (VE=25)	20,40
REFFLEX 90 DEGR. 1/4" FL ELBOW FOR 2 MM PA TUBE, BOX=50 PCS.	9,20
REFFLEX COMBIN. TEE W. 1/4" FL NUT FOR 5 & 2 MM HOSE.(P/100)	24,00
REFFLEX CRIMPING TOOL, WITHOUT DIES, FOR REMS CRIMP. MACHINE	540,00
REFFLEX DN5,0 - STRAIGHT & ELB OW FITTING-TO-HOSE ASS. UNIT.	1540,00
REFFLEX HAND CRIMPING TOOL FOR TUBE 2,0 MM (OD 5,6 MM.)	180,00
REFFLEX HD WORK BENCH CRIMPING TOOL FOR 2,0 AND 5,0 MM TUBE	2600,00
REFFLEX PA TUBE 5,6 X 2 MM FOR REFRIGERATION CONNECTIONS.	6,60
REFFLEX TEE (SSW) 2,0 MM 2 HOS E IN LINE, WITH 1/4" FL. (25)	14,60
REFFLEX TEE FOR 2,0 MM POLYAM. TUBE, WITH 3 ALU. SLEEVES	13,20
REFFLEX TEE FOR 2,0 MM TUBE, M ODELL SSW, HOSE AT SIDE CONN.	14,60
REFFLEX TUBE "213" DN-5,0 MM. FOR REFRIGERATION, PER METER.	12,40
REFFLEX, SET CRIMPING DIES 5.0 MM, FOR REMS TOOL 571855	816,00
STRAIGHT CONN. 1/4"FL., REFFLE X 5,0 MM SCREWED SYST.(VE=25)	9,80

FORANE	STEEL CYLINDERS	EUR	
	Forane 22	216,00	26 kg
	Forane 22	484,00	62 kg
	Forane 134a	500,00	26 kg
	Forane 134a	1128,00	62 kg
	Forane FX56	1560,00	60 kg
	Forane FX10	1360,00	52 kg
	Forane 404A	448,00	21 kg
	Forane 404A	956,00	49 kg
	Forane R507	1016,00	52 kg
	Forane 407C	532,00	24 kg
	Forane 407C	1116,00	55 kg
	Forane 410A	380,00	12 kg
	Forane 410A	652,00	26 kg
	Forane 410A	1220,00	52 kg
	R413A	2240,00	60 kg
	ISECEON 59	2030,00	60 kg

FORANE	ALUMINIUM CYLINDERS	EUR	
	<b>MINISTAR</b>		
	ministar R410A	180,00	4 kg
	ministar R507	124,00	3,8 kg
	Forane 22	98,00	5 kg
	Forane 134a	150,00	5 kg
	Forane FX56	184,00	5 kg
	Forane FX10	184,00	4 kg
	Forane 404A	124,00	3,8 kg
	Forane R407C	132,00	4 kg



FRIOCATCH			
	Forane 22	128,00	14,7 kg
	Forane 134a	273,00	14 kg
	Forane FX56	364,00	15 kg
	Forane FX10	336,00	12 kg
	Forane 404A	264,00	11 kg
	Forane 407C	316,00	13 kg
	Forane 410A	320,00	11 kg
	R413A	540,00	14 kg
	R124	600,00	15 kg
	ISCEON 59	488,00	14 kg
	R507	264,00	11 kg

FRIOSTAR			
	Forane 22	220,00	20,6 kg
	Forane 134a	384,00	20 kg
	Forane 404A	406,00	16 kg

DIVERS			
	Acitest Dehon	20,00	

OLIE / HUILE			
	Suniso 3GS	26,00	4 liter
	Suniso 3GS	117,00	20 liter
	Suniso 4GS	26,00	4 liter
	Suniso 4GS	117,00	20 liter
	Ester SW 32 S	28,00	1 liter
	Ester SW 32 S	123,00	5 liter
	Ester SW 68 S	28,00	1 liter
	Ester SW 68 S	123,00	5 liter



	capillaire reflexe	8,50	1m
--	--------------------	------	----

CAUTION/WAARBORG			
	Ministar	61,97	
	Friocatch	74,37	
	<b>Friostar</b>	86,76	
	61l	123,95	
	Ministar R410A	80,00	



**Toutes applications**  
**Chambres positives ou négatives**  
**Alimentation direct ou par contacteur**  
**Avec ou sans dégivrage électrique ou gaz chaud**  
**(une ou deux sondes)**

**MTCA = 3 relais de sortie**  
**froid, lumière, alarme**  
**MTCD = 5 relais de sortie**  
**froid, dégivrage, ventilateur, lumière, alarme**

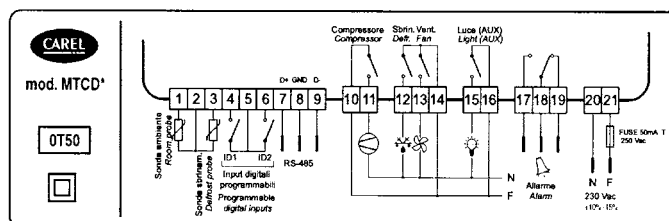
<b>Regulateur CAREL</b>	<b>MTCA 00</b>	<b>relais comp. = 8A (vanne magnetique)</b>
	<b>MTCD 00</b>	<b>relais comp. = 8A (vanne magnetique)</b>
	<b>MTCD 20</b>	<b>relais comp. = 30A compr. max. 2 HP</b>
<b>Sondes pour dito</b>	<b>NTC 015</b>	<b>longueur 1,5 m</b>
	<b>NTC 030</b>	<b>longueur 3 m</b>
	<b>NTC 060</b>	<b>longueur 6 m</b>
<b>Commande a distance</b>	<b>IRTRE 00</b>	<b>commande infrarouge</b>

**Boitier:** PVC - Mural - IP 65 - Dim:190(L) x 165(H) x 65(P) mm  
**Alimentation:** 230 VAC - ca 6,6 VA  
**Plage:** -50°C a +50°C  
**Display:** 2 1/2 digits 21 mm haut - resolution 0,1°C idans la plage -19,9 tot +19,9°C, autres 1°C  
**LED's** froid, dégivrage, ventilateur, lumière, alarme, on/off  
**Touches:** buzzer off, froid continu, on/off, select parameter, degivrage start, eclairage  
**Programmation:** Via touches - commande infrarouge - carte network RS 485  
**Alarmes:** menu general: sondes, limit haute/basse, temporisation, parametres

**Entrees**  
 2 sondes Carel NTC (10kΩ) 3 mètres, precision 1°C  
 1 pour d'ambiance  
 1 pour fin dégivrage (voir parametres)  
 2 entrees digitale libres de potential, programmable pour:  
 porte, commande a distance, enclenchement dégivrage, eclairage, horloge, alarmes,

**Sorties:**  
 relais compresseur MTCD 00: SPST 8A/250V uniquement vanne magnetique  
 relais compresseur MTCD 20: SPDT 30A/250V pour compresseur max 2 HP  
 relais de dégivrage: SPDT 16A/250V  
 relais de ventilateur: SPST 10A/250V  
 relais eclairager: SPST 10A/250V  
 relais d'alarmes: SPDT 8A/250V  
 buzzer

Schema de raccordement:





**Voor alle  
Koel- of vrieskamers  
klein (direct) of groot (via krachtbord)  
met of zonder  
Elektrische / heetgasontdooiing  
(één of twee voelers)  
MTCA = 3 uitgangsrelais:  
koelt, licht, alarm  
MTCD = 5 uitgangsrelais:  
koelt, dooit, ventilator, licht, alarm**

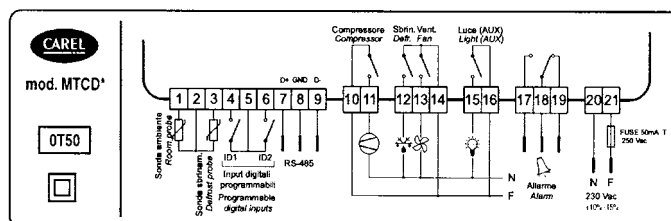
<b>Regelaar CAREL</b>	<b>MTCA 00</b>	<b>relais comp. = 8A (magneetventiel )</b>
	<b>MTCD 00</b>	<b>relais comp. = 8A (magneetventiel )</b>
	<b>MTCD 20</b>	<b>relais comp. = 30A compressor tot 2 HP</b>
<b>Voeler(s) voor dito</b>	<b>NTC 015</b>	<b>lengte 1,5 m</b>
	<b>NTC 030</b>	<b>lengte 3 m</b>
	<b>NTC 060</b>	<b>lengte 6 m</b>
<b>Afstandsbediening</b>	<b>IRTRE 00</b>	<b>infrarood afstandsbediening</b>

Behuizing: PVC - Wandmodel - IP 65 - Afm:190(B) x 165(H) x 65(D) mm  
 Voeding: 230 VAC - ca 6,6 VA  
 Bereik: -50 tot +50°C  
 Display: 2 1/2 digits 21 mm hoog - resolutie 0,1°C in bereik -19,9 tot +19,9°C, anders 1°C  
 LED's: Koelt, dooit, koelt continu, ventilator, licht aan, on/off  
 Toetsen: Buzzer off, continu koelen, on/off, select parameter, dooistart, licht  
 Bediening: Via toetsen - infrarood afstandsbediening - met kaart op netwerk RS 485  
 Foutmeldingen: Uitgebreid menu: voelers, hoog/laaglimiet, vertragingen, parameters

**Ingangen:**  
 2 voelers Carel NTC (10kΩ) 3 meter; precisie 1°C  
 1 voor ruimtetemperatuur  
 1 voor eindedooitemperatuur (bij niet gebruik parameter instellen)  
 2 digitale inputs potentiaal vrij, vrij programmeerbaar voor:  
 deur, on/off, afstandbediening, dooistart, verlichting, gordijn, klok, alarmen . .enz

**Uitgangen:**  
 Compressorrelais MTCD 00: SPST 8A/250V enkel magneetventiel  
 Compressorrelais MTCD 20: SPDT 30A/250V voor compressors tot 2 PK  
 Ontdooirelais: SPDT 16A/250V  
 Ventilatorrelais: SPST 10A/250V  
 Lichtrelais: SPST 16A/250V  
 Alarmrelais: SPDT 8A/250V  
 Buzzer

**Aansluitschema:**





## CAREL

IR = infra rood bediening

32 = Inbouw



DR = DIN-rail



### THERMOMETER 2 TEMPERATUREN

IR 32 ME 0000	12V	2 NTC	
IR 32 ME M000	12V	2 NTC	ouput RS485

### REGELAAR VOOR KOELING

*Zonder ontdooiing (compressor stop)*

*Uitgang: voor compressor & ventilator*

IR 32 SE G000	12V	1 NTC	buzzer + IR + alarm relais
IR 32 SE AH00	220V	1 NTC	buzzer + IR
IR 32 SE M000	12V	1 NTC	buzzer + IR + ouput RS485
IR DR S0 0000	24/220V	1 NTC	buzzer + IR

*Met ontdooiing: electrisch of hotgas*

*Uitgang: voor compressor, ventilator, ontdooiing, alarm*

IR 32 CE A000	12V	2 NTC	buzzer + IR
IR 32 CE M000	12V	2 NTC	buzzer + IR + ouput RS485
IR DR C0 0000	24V	2 NTC	buzzer + IR

*Multiplex regelaars: real time klok; 4 uitgangsrelais + buzzer*

IR MPX MA000	12V	2 NTC	Master
IR MPX 1A000	12V	2 NTC	Slave
MCHSLMC300			Kit kabels 3m + connectors
TTDISPLR00			Display, 2 meter kabel

### UNIVERSELE REGELAAR

*Voor temperatuur*

IR 32 W0 0000	24V	1 NTC	2 stap
IR DR TE 0000	220V	2 NTC	Alarmthermostaat
IR DR W0 0000	24/220V	1 NTC	2 stap
IR DR Z0 0000	24V	1 NTC	4 stap

*Voor vocht*

IR 32 W4 0000	12V	0-1V	2 stap
IR DR W4 0000	24/220V	0-1V	2 stap

*Voor druk of ander 4-20 mA signaal*

IR 32 W3 0000	24V	4-20mA	2 stap
IR DR W3 0000	24/220V	4-20mA	2 stap
IR DR Z3 0000	24V	4-20mA	4 stap

### TOEBEHOREN

NTC015 WP00	NTC sensor, -50/+50°C, 1,5m kabel
NTC030 WP00	NTC sensor, -50/+50°C, 3m kabel
NTC060 WP00	NTC sensor, -50/+50°C, 6m kabel
NTCINF06000	NTC Steekvoeler, -50/+50°C, 6m kabel
SPK400001	Transmitter -0,5/7 bar; female - DIN connector
SPK500001	Transmitter 0/25 bar; female - DIN connector
ASWH10 0000	Klima amb. RV sensor, 20-90%, 0/+50°C
ASPC23 0000	Industrie amb. RV sensor, 0-100%, -10/+70°C
ASDC23 0000	Industrie duct. RV sensor, 0-100%, -10/+70°C
TRA12V DE00	transfo 220V/12Vac, 3VA
TRADR 4W024	transfo 220V/24Vac, 4VA
IRTRRE 0000	Afstandsbediening voor koelregelaars
IRTRUE 0000	Afstandsbediening voor universele regelaars

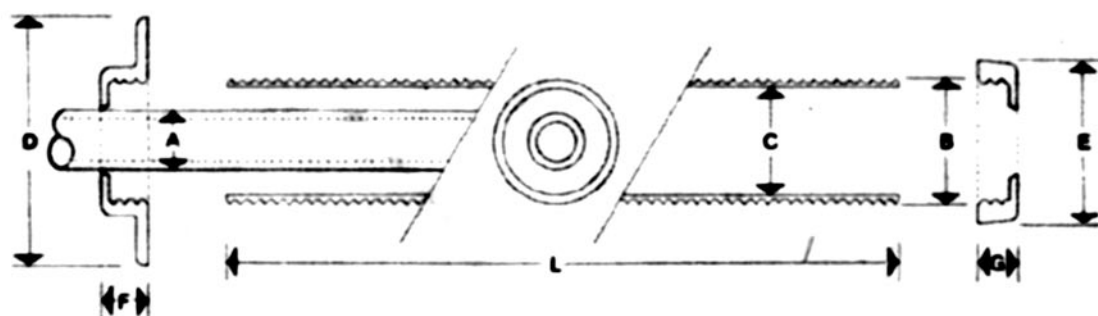


description	omschrijving	code	EUR
commande à distance infrarouge	infrarood afstandsbediening	IRTRE 00	69,70
regulateur CAREL (relais comp. = 30A, comp. max 2HP)	regelaar CAREL (relais comp. = 30A, compressor tot	MTCD 20	372,10
regulateur CAREL (relais comp. = 8A, vanne magnetique)	regelaar CAREL (relais comp. = 8A, magneetventiel)	MTCA 00	293,20
regulateur CAREL (relais comp. = 8A, vanne magnetique)	regelaar CAREL (relais comp. = 8A, magneetventiel)	MTCD 00	315,80
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	IR 32 SE G000	134,00
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	IR 32 SE AH00	139,20
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	IR 32 SE M000	157,50
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	IR DR Z0 0000	163,00
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	IR 32 CE A000	149,90
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	IR 32 CE M000	199,30
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	IR DR C0 0000	193,40
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	IR MPX MA000	236,90
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	IR MPX 1A000	214,20
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	MCHSLMC300	60,10
regulateur pour réfrigération	regelaar voor koeling	TTDISPLR00	46,60
regulateur universel	universele regelaar	IR 32 W0 0000	155,40
regulateur universel	universele regelaar	IR DR TE 0000	144,70
regulateur universel	universele regelaar	IR DR W0 0000	192,80
regulateur universel	universele regelaar	IR DR Z0 0000	219,70
regulateur universel	universele regelaar	IR 32 W4 0000	176,80
regulateur universel	universele regelaar	IR DR W4 0000	203,50
regulateur universel	universele regelaar	IR 32 W3 0000	176,80
regulateur universel	universele regelaar	IR DR W3 0000	192,80
regulateur universel	universele regelaar	IR DR Z3 0000	219,70
sonde pour regulateur CAREL (1,5m)	voeler voor regelaar CAREL (1,5m)	NTC 015	15,40
sonde pour regulateur CAREL (3m)	voeler voor regelaar CAREL (3m)	NTC 030	19,30
sonde pour regulateur CAREL (5m)	voeler voor regelaar CAREL (5m)	NTC 060	23,50
thermomètre 2 températures	thermometer 2 temperaturen	IR 32 ME 0000	96,40
thermomètre 2 températures	thermometer 2 temperaturen	IR 32 ME M000	144,70
accessoires	toebehoren	NTC015 WP00	15,40
accessoires	toebehoren	NTC030 WP00	19,30
accessoires	toebehoren	NTC060 WP00	23,50
accessoires	toebehoren	NTCINF06000	96,40
accessoires	toebehoren	SPK400001	164,00
accessoires	toebehoren	SPK500001	164,00
accessoires	toebehoren	ASWH10 0000	165,10
accessoires	toebehoren	ASPC23 0000	521,90
accessoires	toebehoren	ASDC23 0000	534,70
accessoires	toebehoren	TRA12V DE00	12,20
accessoires	toebehoren	TRADR 4W024	25,60
accessoires	toebehoren	IRTRE 0000	69,70
accessoires	toebehoren	IRTRUE 0000	69,70

Troll 220

Troll 200

Troll 240

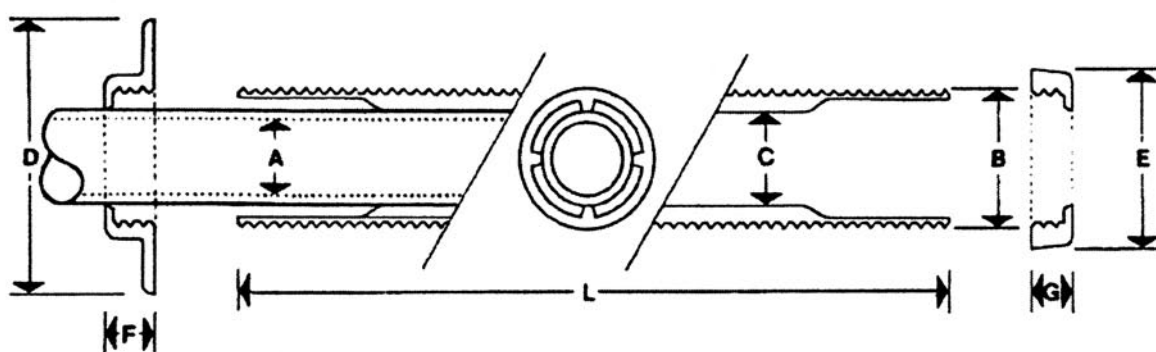


A dim"	3/8	1/2	3/4	1	1 <sup>1/4</sup>	1 <sup>1/2</sup>	2	2 <sup>1/2</sup>	3	4
B	26,4 mm	33 mm		49 mm		60 mm	75 mm	100 mm	113 mm	138 mm
C	17,5 mm	21,8 mm	27,3 mm	34,2 mm	42,9 mm	48,8 mm	60,8 mm	84 mm	100 mm	124 mm
D	51 mm	63 mm		77 mm		93 mm	105 mm	147 mm	160 mm	200 mm
E	33 mm	40 mm		55 mm		65 mm	82 mm	110 mm	125 mm	160 mm
F	12 mm	12 mm		13 mm		15 mm	18 mm	26 mm	25 mm	26 mm
G	12 mm	12 mm		13 mm		14 mm	17 mm	25 mm	25 mm	25 mm
L	333 mm									

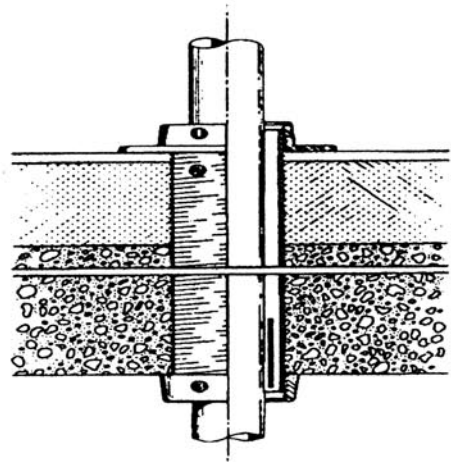
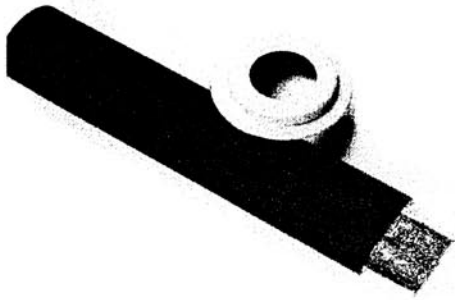
Troll 220

Troll 200

Troll 240



A dim"	3/8	1/2	3/4	1	1 <sup>1/4</sup>	1 <sup>1/2</sup>	2	2 <sup>1/2</sup>	3	4
B	26,4 mm	33 mm		49 mm		60 mm	75 mm	100 mm	113 mm	138 mm
C	17,5 mm	21,8 mm	27,3 mm	34,2 mm	42,9 mm	48,8 mm	60,8 mm	84 mm	100 mm	124 mm
D	51 mm	63 mm		77 mm		93 mm	105 mm	147 mm	160 mm	200 mm
E	33 mm	40 mm		55 mm		65 mm	82 mm	110 mm	125 mm	160 mm
F	12 mm	12 mm		13 mm		15 mm	18 mm	26 mm	25 mm	26 mm
G	12 mm	12 mm		13 mm		14 mm	17 mm	25 mm	25 mm	25 mm
L	333 mm									

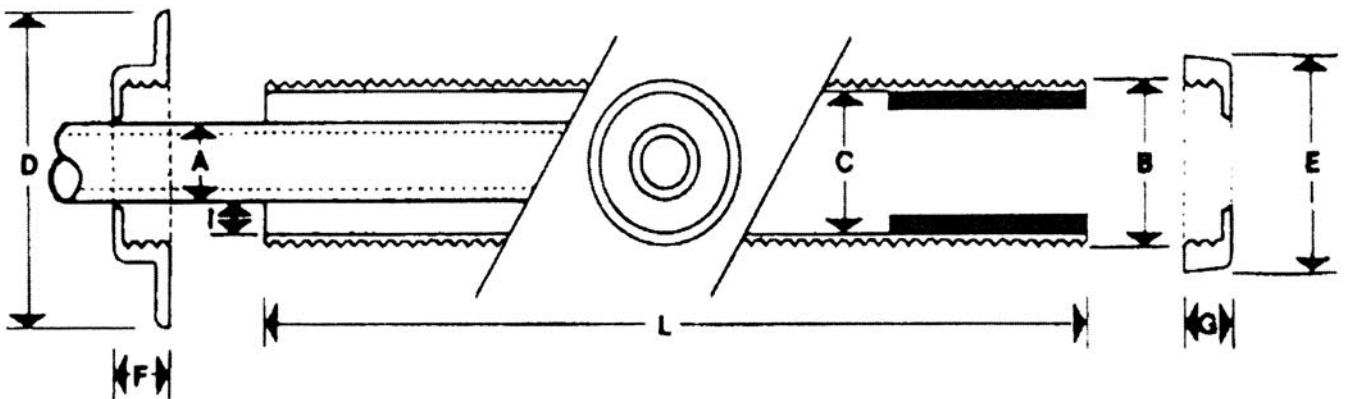


**Troll 7401**

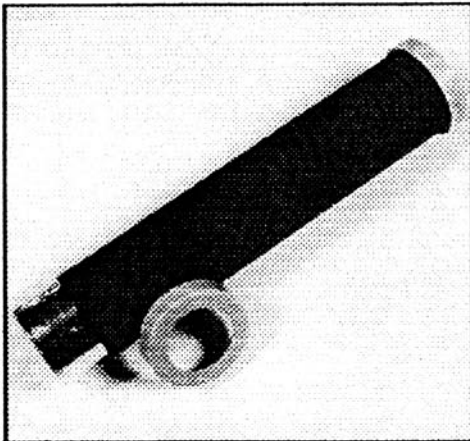
**Troll 7220**

**Troll 7201**

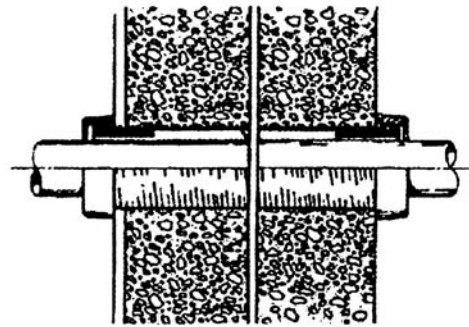
**Troll 7240**



A dim <sup>n</sup> nom	3/8	1/2	3/4	1	1 <sup>1/4</sup>	1 <sup>1/2</sup>	2	2 <sup>1/2</sup>	3	4	
A dim mm	6 -16	18- 22	23- 38		39- 44		45- 62	66- 89		90- 115	
B dim mm	26.4	33	49		60		60	113		138	
D dim mm	51	63	77		93		93	160		200	
E dim mm	33	40	55		65		82	125		160	
L dim mm	333 mm								338 (438)		340 (440)



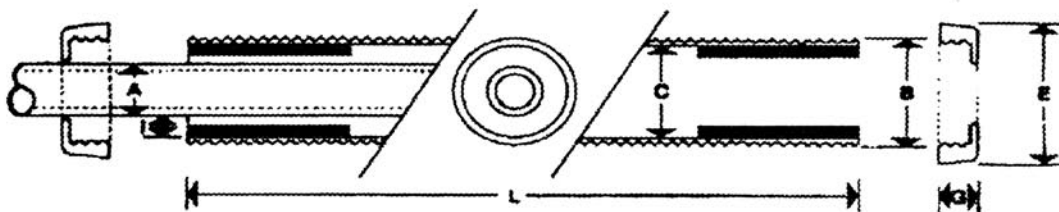
**Troll 7602**



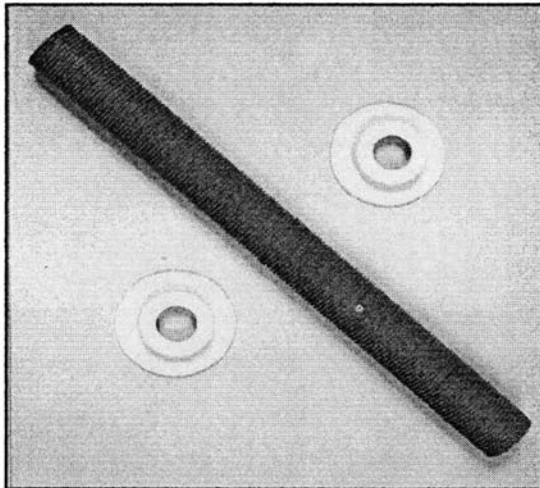
**Troll 7240/2**

**Troll 7202**

**Troll 7240/2**



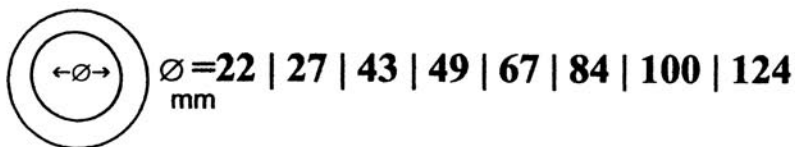
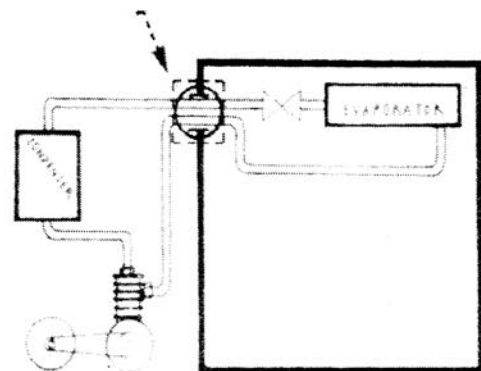
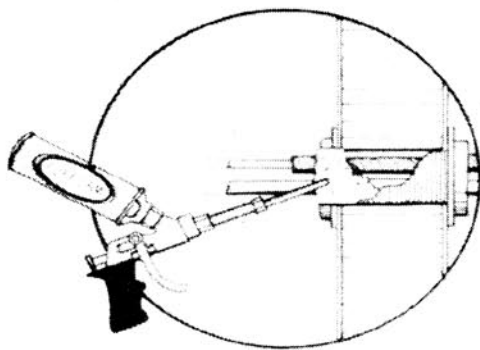
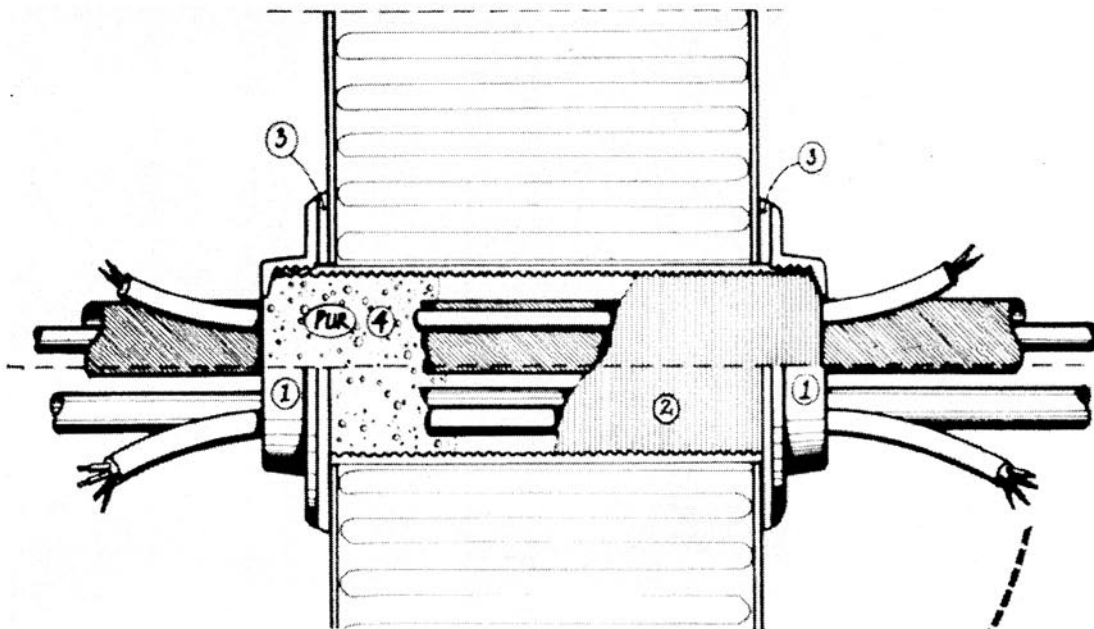
A dim mm	6- 14	15- 19	20- 35	36- 40	45- 60	63- 89	90- 110
B dim mm	26.4	33	49	60	75	113	138
E dim mm	33	40	55	65	82	125	160
L dim mm	333 mm			338 (438)			340 (440)



**Die geschäumte KOMBI-TROLL Rohrdurchführung**

**Troll 8501**

- 1 Troll 220**
- 2 Troll 200**
- 3 Silikon**
- 4 Polyurethan**



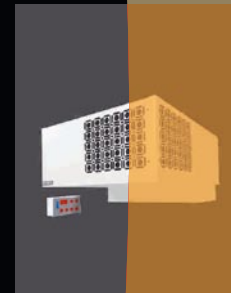
kobol

## monoblock

- Mochila/Mural
- Straddle wall/Wall system
- Fenêtre/Mural



- Techo
- Ceiling system
- Plafond



- Split



**KOBOL**

An **IR** Ingersoll-Rand business



## aplicaciones

Esta gama consta de **31 modelos de MONO-BLOCK** diseñados para aplicaciones de **frío comercial** en refrigeración a **alta y media temperatura** disponible con capacidades entre **(1.120 y 4.150 W.)**, o de **frío comercial** en congelación a baja temperatura disponible con capacidades entre **(860 y 2.650 W.)**.

Están disponibles en modelo **MURAL (M)** o **MOCHILA (M)**, modelo **TECHO (T)** y también en modelo **SPLIT (S)**. Los nuevos modelos MONO-BLOCK han sido diseñados para cubrir las necesidades frigoríficas en **cámaras modulares de pequeñas y medianas dimensiones**, para todo tipo de establecimientos de Alimentación, Hostelería, Almacenes, etc.

El MONO-BLOCK es un conjunto de unidad condensadora y evaporador, que **se monta fácilmente** sobre una ventana practicada en uno de los paneles de la cámara, también de forma partida y que sale de fábrica regulado y cargado de gas, de forma que **sólo** se precisa **conectarlo a la red eléctrica** con el consiguiente **ahorro en el montaje**.

## características técnicas

### compresor

Hermético, con protección interna de sobreintensidad. Refrigerado por aire.

### condensador y evaporador

Está fabricado con tubo de cobre y aletas de aluminio corrugadas. La disposición de los tubos de cobre al trespelillo a través de aletas autoseparadas, la perfección del ajuste entre ambos elementos y la utilización de aletas corrugadas permiten la obtención de elevadas eficiencias. Refrigerado por aire forzado, mediante ventiladores axiales.

### cuadro eléctrico

Está formado por una placa integrada que incluye: interruptor general, interruptor de luz, pilotos de señalización, termómetro digital y en modelos B termostato electrónico de fin de desescarche. Incluye otros elementos de control: contactores y temporizadores.

### carrocería

Está realizada en chapa de acero galvanizado y pintada con pintura epoxypoliéster polimerizada al horno a 180°, que le confiere una alta resistencia a la corrosión.

## applications

This range consists of **31 models of MONO-BLOCK** designed for commercial **cold storage** applications for refrigeration at **high to medium temperatures** with capacities of between **1120 and 4150 W** or **freezing** at low temperatures available with capacities of between **860 and 2650 W**. There are four different versions: **WALL SYSTEM (M)**, available as standard wall or straddle wall versions, **CEILING SYSTEM (T)** and **SPLIT SYSTEM (S)**. The new MONO-BLOCK models have been designed to meet the refrigeration requirements of all kinds of establishment (Food stores, Catering businesses, Warehouses, etc.) **with small- to medium-sized cold-storage modules**.

The MONO-BLOCK consists of a factory-set, preloaded condensing unit and evaporator which are **easy to mount** separately onto a vent made on one of the panels of the cold-storage unit, split system supplied adjusted and loaded of gas, meaning that the **only** thing left to do is **connect the system to the mains electricity** supply with the subsequent **saving on installation costs**.

## technical characteristics

### compressor

Hermetic, with internal superintensity protection. Air-refrigerated.

### condenser unit and evaporator

Made of copper tubing and corrugated aluminium fins.

The quincunx layout of the copper tubing with self-separating fins, the perfect fit of the two parts and the use of corrugated fins allow for high levels of efficiency.

Fan-assisted refrigeration with axial fan motor.

### electric system

Consists of an integrated board which includes main switch, light switch, indicator light, digital thermometer, electronic thermometer and, on B models, end-of-defrost electronic thermostat. The system also integrates other control elements: contactors and timers.

### body

Made of epoxy-polyester painted, galvanised-steel sheeting polymerised, backed and cured at 180°C, made for a rustproof finish.

## applications

Cette gamme est composée de **31 modèles MONO-BLOCK** destinée à des applications en **réfrigération commerciale à haute et moyenne température**, capacités disponibles entre **(1.120 et 4.150 W.)**, et en **congélation commerciale** à basse température, capacités disponibles entre **(860 y 2.650 W.)**.

Modèles: modèle **FENÊTRE (M)**, **MURAL (M)**, modèle **PLAFOND (T)** et modèle **SPLIT (S)**.

Les nouveaux modèles MONO-BLOCK ont été conçus pour satisfaire les besoins frigorifiques de **chambres modulaires de petites et moyennes dimensions**, pour tout type d'établissement dans les secteurs: Alimentation, Hôtellerie, Magasins, etc.

Le MONO-BLOCK est un ensemble unité de condensation et évaporateur, **qui est monté très facilement** dans une ouverture d'un panneau de la chambre, aussi montage type fenêtre, sortie d'usine l'appareil est réglé et chargé en gaz, de façon que **seulement** soit nécessaire de **faire le branchement électrique**.

## caracteristiques techniques

### compresseur

Hermétique, avec protection interne et externe de surintensité. Refroidi par air.

### condenseur et évaporateur

Fabriqués en tube de cuivre et des ailettes d'aluminium gaufrées.

La disposition des tubes de cuivre en quinconce à travers d'ailettes autoséparées, la parfaite union entre ces deux éléments ainsi que l'utilisation d'ailettes gaufrées permettent l'obtention de hautes performances.

Ventilation forcée, en utilisant des ventilateurs axiaux.

### coffret électrique

Fait par une plaque intégrée qui inclus: interrupteur général, interrupteur de la lumière, voyant de signalisation, thermomètre digital, thermomètre électronique, dans les modèles B thermostat électronique de dégivrage. Inclus d'autres éléments de contrôle: contacteurs et temporisateurs.

### carrosserie

Fabriquée en tôle d'acier galvanisé et avec une finition en peinture époxy-polyester polymérisée à chaud à 180°C, donnant une haute résistance à la corrosion.

BASE DE CÁLCULO CALCULATION BASE BASE DE CALCUL	HIGH / MEDIUM		LOW
	80 mm.	100 mm.	120 mm.
Aislamiento · Insulation · Isolation	80	100	80
Densidad de almacenaje · Storage density · Densité de stockage	250	250	250
Entrada diaria de producto · Daily product input · Entrée journalier de produit	10%	10%	10%
Tª de entrada de producto · Product input temperature · Temperature du produit à entrée	+25°C	+25°C	-5 °C
Calor específico del producto · Specific heat of product · Chaleur spécifique du produit	0,77	0,77	0,44
Calor de respiración del producto · Breathing heat of product · Chaleur de respiration du produit	**	**	**
Horas de funcionamiento · Hours in use · Heures de fonctionnement	18	18	18

MOCHILA / MURAL · STRADDLE WALL/WALL SYSTEM · FENÊTRE/MURAL



TECHO · CEILING SYSTEM · PLAFOND



SPLIT





## MOCHILA / MURAL · STRADDLE WALL/WALL SYSTEM · FENÊTRE/MURAL

**A**

**AMBIENT TEMPERATURE + 35**

R-404a	ROOM TEMPERATURE								Compressor		
	+ 10°C		+ 5°C		0°C		- 5°C				
MODEL	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	voltage	Kw	Amp.
M112A	1630	14	1360	11	1170	8,8	990	7,5	230v/50Hz	0,65	2,80
M142A	2050	18	1704	15	1500	13	1320	11	230v/50Hz	0,75	3,60
M213A	3200	37	2650	27	2300	22	1870	17	230v/50Hz	0,98	4,70
M280A	3710	44	3085	36	2750	30	2480	26	230v/50Hz	1,16	5,60
M370A	4730	63	3930	54	3500	44	3000	35	230v/50Hz	1,30	5,90
M415A	4880	64	4050	57	3600	46	3100	37	230v/50Hz	1,20	5,70

- Options:  
 · 60 Hz  
 · Suplemento kit de pared · Wall kit supplement ·  
 · Suplement kit mural

**B**

**AMBIENT TEMPERATURE + 35**

R-404a	ROOM TEMPERATURE						Compressor		
	- 15°C		- 20°C		- 25°C				
MODEL	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	voltage	Kw	Amp.
M086B	1120	8	970	6	830	4,2	230v/50Hz	0,86	4
M121B	1900	12	1652	8,70	1400	6	230v/50Hz	1,20	6,40
M170B	1960	19	1700	15	1450	10	230v/50Hz	2,24	11,50
M220B	2650	38	2300	28	1950	20	230v/50Hz	1,90	8,70
M265B	2950	41	2550	31	2170	22	230v/50Hz	1,90	8,70

## TECHO · CEILING SYSTEM · PLAFOND

**A**

**AMBIENT TEMPERATURE + 35**

R-404a	ROOM TEMPERATURE								Compressor		
	+ 10°C		+ 5°C		0°C		- 5°C				
MODEL	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	voltage	Kw	Amp.
T095A	1370	8,3	1170	6,50	1003	5,50	842	4	230v/50Hz	0,44	2,70
T150A	1730	13	1480	9,90	1265	7,30	1063	5	230v/50Hz	0,68	3,20
T215A	2545	23	2176	18	1860	15	1563	11	230v/50Hz	0,90	4,50
T255A	3285	31	2800	24	2400	19	2016	16	230v/50Hz	1,08	5
T450A	4961	80	4286	48	3700	38	3100	29	230v/50Hz	1,36	6

- Options:  
 · 60 Hz

**B**

**AMBIENT TEMPERATURE + 35**

R-404a	ROOM TEMPERATURE						Compressor		
	- 15°C		- 20°C		- 25°C				
MODEL	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	voltage	Kw	Amp.
T060B	1080	5	876	2,80	680	1,50	230v/50Hz	0,56	3,50
T120B	1498	8,20	1255	5,50	974	3,20	230v/50Hz	1,04	5,80
T170B	2160	17	1750	11	1360	6,50	230v/50Hz	1,90	8,80
T250B	2790	25,20	2300	15,80	1810	10,20	230v/50Hz	1,70	7,40

## SPLIT

**A**

**AMBIENT TEMPERATURE + 35**

R-404a	ROOM TEMPERATURE								Compressor		
	+ 10°C		+ 5°C		0°C		- 5°C				
MODEL	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	voltage	Kw	Amp.
S112A	1350	11	1100	8,6	970	7	850	5,50	230v/50Hz	0,51	2,30
S142A	1850	14	1540	12	1350	10	1200	8	230v/50Hz	0,75	3,50
S213A	2740	27	2290	21	2000	17	1760	13	230v/50Hz	0,93	4,70
S280A	3420	35	2850	31	2500	26	2200	21	230v/50Hz	1,20	6,20
S370A	4390	53	3650	45	3200	37	2850	30	230v/50Hz	1,38	6,30
S415A	4800	61	3970	52	3500	44	3100	35	230v/50Hz	1,34	6,30

- Options:  
 · 60 Hz  
 · Suplemento 10 m. distancia · 10 m. distance  
 · Suplement 10 m. longueur

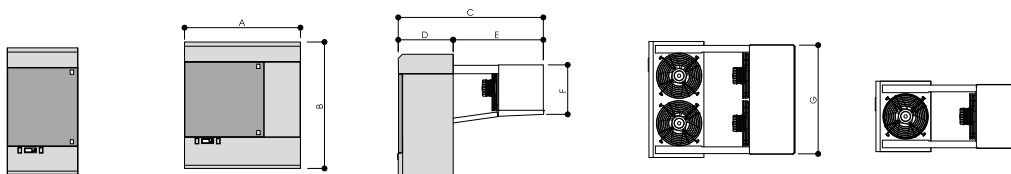
**B**

**AMBIENT TEMPERATURE + 35**

R-404a	ROOM TEMPERATURE						Compressor		
	- 15°C		- 20°C		- 25°C				
MODEL	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	WAT	m <sup>3</sup>	voltage	Kw	Amp.
S086B	1110	7	960	4,60	800	3,50	230v/50Hz	0,85	4
S121B	2020	12	1750	8,70	1500	6	230v/50Hz	1,23	6,50
S170B	2100	19	1800	15	1560	10	230v/50Hz	1,74	9,80
S220B	2560	31	2200	22	1890	17	230v/50Hz	1,52	7,20
S265B	2890	41	2500	31	2150	22	230v/50Hz	1,52	7,20

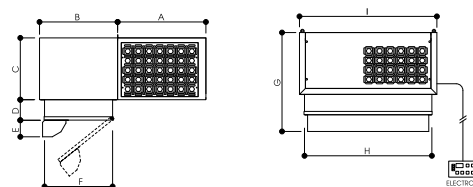
## MOCHILA / MURAL · STRADDLE WALL/WALL SYSTEM · FENÊTRE/MURAL

MODEL		DIMENSIONS (mm)								WEIGHT
A	B	C	D	E	F	G	COLD ROOM	Kg		
M112A	M086B	418	750	861	326	535	297	380	80/100/120	40
M142A	-	418	750	861	326	535	297	380	80/100/120	42
M213A	N121B	688	750	861	326	535	297	650	80/100/120	75
M280A	M170B	688	750	861	326	535	297	650	80/100/120	77
M370A	M220B	798	890	1002	326	635	373	760	80/100/120	95
M415A	M265B	798	890	1002	326	635	373	760	80/100/120	93



## TECHO · CEILING SYSTEM · PLAFOND

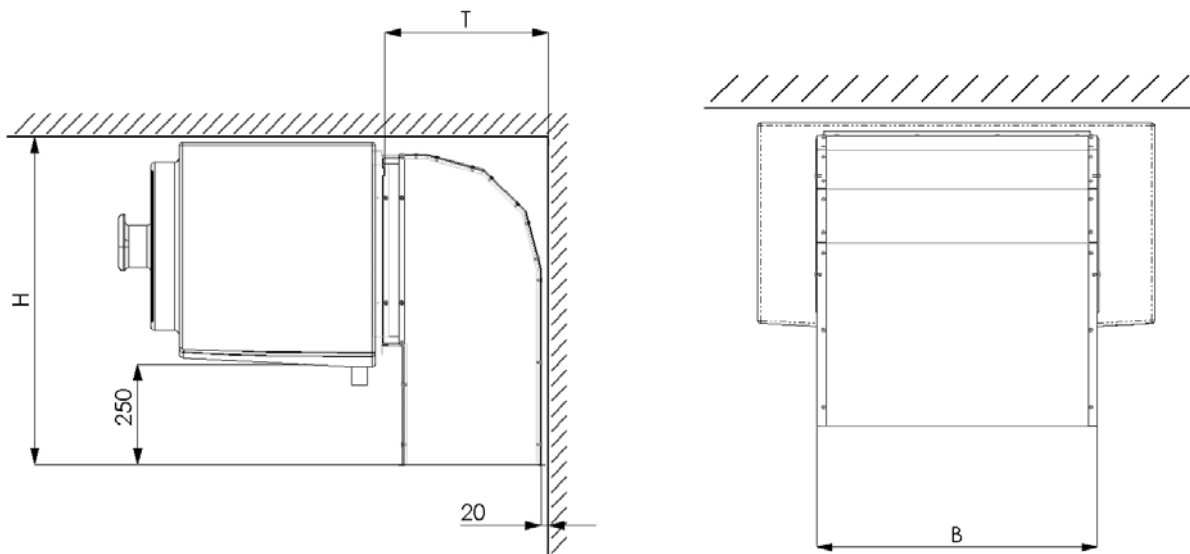
MODEL		DIMENSIONS (mm)									WEIGHT
A	B	C	D	E	F	G	H	I	Kg.		
T095A	T060B	429	423	345	122	15	370	482	377	435	58
T150A	T120B	429	467	345	122	15	415	482	567	625	78
T215A	-	429	467	345	122	15	415	482	567	625	104
T255A	T170B	529	467	370	122	100	415	592	767	825	116
T450A	T250B	529	467	422	122	100	415	644	767	825	132



## SPLIT

MODEL		DIMENSIONS (mm)					WEIGHT	
A	B	C	D	E	Kg.			
S112A	S086B	418	750	326	550/850	480	26+7	26+13
S142A	-	418	750	326	850	480	28+12	-
S213A	S121B	688	750	326	850/1150	480	50+12	50+19
S280A	S170B	688	750	326	1150/1450	480	52+16	52+19
S370A	S220B	798	890	326	1150/1750	480	62+16	62+24
S415A	S265B	798	890	326	1450/1750	480	60+21	60+30

**Ansaughaube SG – Duct Suction SG – Gaine d'aspiration SG**



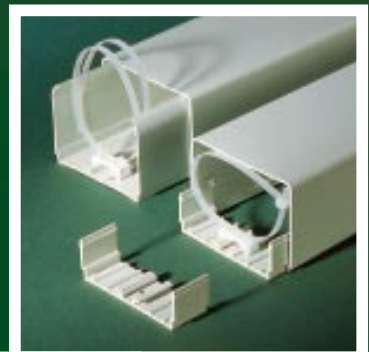
<b>Ansaughaube für Luftkühler</b>						<b>Masse</b>			<b>Gewicht</b>
<b>Duct Suction for cooler-type</b>						<b>Dimensions</b>			
<b>Gaine d'aspiration pour évaporateur</b>						<b>(mm)</b>			
						H	B	T	1 Stk./ 1 pcs
für Luftkühler	Ansaughaube	für Luftkühler	Ansaughaube	für Luftkühler	Ansaughaube				kg
SG 11-21	LAH 11-21	SG 12-22	LAH 12-22	SG 13-23	LAH 13-23	600	352	270	1.8
SG 31-41	LAH 31-41	SG 32-42	LAH 32-42	SG 33-43	LAH 33-43	700	452	340	2.5
SG 51-61	LAH 51-61	SG 52-62	LAH 52-62	SG 53-63	LAH 53-63	800	502	410	3.0
SG 71	LAH 71	SG 72	LAH 72	SG 73	LAH 73	800	602	410	3.4
SG 81	LAH 81	SG 82	LAH 82	SG 83	LAH 83	800	752	410	4.1
SG 91	LAH 91	SG 92	LAH 92	SG 93	LAH 93	900	752	480	4.5
SG 101	LAH 101	SG 102	LAH 102	SG 103	LAH 103	900	1002	480	5.6
<b>Industrieserie</b>									
SG 111-121	LAH 111-121	SG 112-122	LAH 112-122	SG 113-123	LAH 113-123	1100	1177	620	13.0
SG 131	LAH 131	SG 132	LAH 132	SG 133	LAH 133	1300	1177	760	16.0
SG 141	LAH 141	SG 142	LAH 142	SG 143	LAH 143	1500	1177	900	19.0
SG 50	LAH 50					900	1002	640	12.0
SG 56	LAH 56					1100	1002	780	15.7
SG 63	LAH 63					1200	1202	850	20.4
SG 71	LAH 71					1500	1402	1060	29.0
SG 80	LAH 80					1700	1402	1270	36.0

description	omschrijving	code	EUR
gaine d'aspiration froid commercial (1x)	aanzuigkap commerciële koeling (1x)	SG 11-21	445,50
gaine d'aspiration froid commercial (1x)	aanzuigkap commerciële koeling (1x)	SG 31-41	499,50
gaine d'aspiration froid commercial (1x)	aanzuigkap commerciële koeling (1x)	SG 51-61	548,10
gaine d'aspiration froid commercial (1x)	aanzuigkap commerciële koeling (1x)	SG 71	585,90
gaine d'aspiration froid commercial (1x)	aanzuigkap commerciële koeling (1x)	SG 81	626,40
gaine d'aspiration froid commercial (1x)	aanzuigkap commerciële koeling (1x)	SG 91	675,00
gaine d'aspiration froid commercial (1x)	aanzuigkap commerciële koeling (1x)	SG 101	737,10
gaine d'aspiration froid commercial (3x)	aanzuigkap commerciële koeling (3x)	SG 11-21	348,30
gaine d'aspiration froid commercial (3x)	aanzuigkap commerciële koeling (3x)	SG 31-41	391,50
gaine d'aspiration froid commercial (3x)	aanzuigkap commerciële koeling (3x)	SG 51-61	429,30
gaine d'aspiration froid commercial (3x)	aanzuigkap commerciële koeling (3x)	SG 71	461,70
gaine d'aspiration froid commercial (3x)	aanzuigkap commerciële koeling (3x)	SG 81	491,40
gaine d'aspiration froid commercial (3x)	aanzuigkap commerciële koeling (3x)	SG 91	529,20
gaine d'aspiration froid commercial (3x)	aanzuigkap commerciële koeling (3x)	SG 101	577,80
gaine d'aspiration froid commercial (5x)	aanzuigkap commerciële koeling (5x)	SG 11-21	329,40
gaine d'aspiration froid commercial (5x)	aanzuigkap commerciële koeling (5x)	SG 31-41	369,90
gaine d'aspiration froid commercial (5x)	aanzuigkap commerciële koeling (5x)	SG 51-61	405,00
gaine d'aspiration froid commercial (5x)	aanzuigkap commerciële koeling (5x)	SG 71	434,70
gaine d'aspiration froid commercial (5x)	aanzuigkap commerciële koeling (5x)	SG 81	464,40
gaine d'aspiration froid commercial (5x)	aanzuigkap commerciële koeling (5x)	SG 91	499,50
gaine d'aspiration froid commercial (5x)	aanzuigkap commerciële koeling (5x)	SG 101	545,40
gaine d'aspiration froid commercial (10x)	aanzuigkap commerciële koeling (10x)	SG 11-21	302,40
gaine d'aspiration froid commercial (10x)	aanzuigkap commerciële koeling (10x)	SG 31-41	340,20
gaine d'aspiration froid commercial (10x)	aanzuigkap commerciële koeling (10x)	SG 51-61	372,60
gaine d'aspiration froid commercial (10x)	aanzuigkap commerciële koeling (10x)	SG 71	399,60
gaine d'aspiration froid commercial (10x)	aanzuigkap commerciële koeling (10x)	SG 81	426,60
gaine d'aspiration froid commercial (10x)	aanzuigkap commerciële koeling (10x)	SG 91	459,00
gaine d'aspiration froid commercial (10x)	aanzuigkap commerciële koeling (10x)	SG 101	502,20
gaine d'aspiration froid industriel (1x)	aanzuigkap industriële koeling (1x)	SG 50	1053,00
gaine d'aspiration froid industriel (1x)	aanzuigkap industriële koeling (1x)	SG 56	1233,90
gaine d'aspiration froid industriel (1x)	aanzuigkap industriële koeling (1x)	SG 63	1466,10
gaine d'aspiration froid industriel (1x)	aanzuigkap industriële koeling (1x)	SG 71	1865,70
gaine d'aspiration froid industriel (1x)	aanzuigkap industriële koeling (1x)	SG 80	2135,70
gaine d'aspiration froid industriel (3x)	aanzuigkap industriële koeling (3x)	SG 50	826,20
gaine d'aspiration froid industriel (3x)	aanzuigkap industriële koeling (3x)	SG 56	969,30
gaine d'aspiration froid industriel (3x)	aanzuigkap industriële koeling (3x)	SG 63	1150,20
gaine d'aspiration froid industriel (3x)	aanzuigkap industriële koeling (3x)	SG 71	1463,40
gaine d'aspiration froid industriel (3x)	aanzuigkap industriële koeling (3x)	SG 80	1676,70
gaine d'aspiration froid industriel (5x)	aanzuigkap industriële koeling (5x)	SG 50	780,30
gaine d'aspiration froid industriel (5x)	aanzuigkap industriële koeling (5x)	SG 56	915,30
gaine d'aspiration froid industriel (5x)	aanzuigkap industriële koeling (5x)	SG 63	1085,40
gaine d'aspiration froid industriel (5x)	aanzuigkap industriële koeling (5x)	SG 71	1382,40
gaine d'aspiration froid industriel (5x)	aanzuigkap industriële koeling (5x)	SG 80	1582,20
gaine d'aspiration froid industriel (10x)	aanzuigkap industriële koeling (10x)	SG 50	718,20
gaine d'aspiration froid industriel (10x)	aanzuigkap industriële koeling (10x)	SG 56	842,40
gaine d'aspiration froid industriel (10x)	aanzuigkap industriële koeling (10x)	SG 63	999,00
gaine d'aspiration froid industriel (10x)	aanzuigkap industriële koeling (10x)	SG 71	1271,70
gaine d'aspiration froid industriel (10x)	aanzuigkap industriële koeling (10x)	SG 80	1455,30

## Eco duct



## Super Eco duct



- **Installation**

The Eco Duct consists of 2 separate parts: the base (EDB) and the cover (EDC). You first fix the base (EDB) onto the wall, then the pipes or wires with the tie-clips (CE.TCLIP) and finally you put the cover (EDC) onto the base.

- **Material**

Made of rigid PVC and produced in ivory colour, the Eco Duct is fadeproof (resists to UV-rays and to colour alterations). Due to its design, it looks nice and matches well in whatever indoor/outdoor environment the Eco Duct Line components are installed.

- **For multiple applications**

The composition and dimensions have been carefully studied in order to suit any kind of domestic application. You can use our Eco Duct Line to hold: air conditioning or plumbing pipes, electric wires and cables, vacuum system hoses,...

**code: EDB (base)**  
**EDC (cover)**

Packing by 20 lm or 25 lm  
(10 pieces of 2 lm) (10 pieces of 2,5 lm)

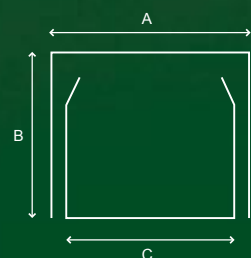
**Dimensions**

Code	A	B	C	pcs / box
EDC 80	80	60		20
EDB 80			74	
EDC 105	105	60		20
EDB 105			99	

**code: EMB 80**  
**EMB 105**

Packing by 20 pieces

The Eco Duct Mini Base Support is the cheapest solution to fix the Eco Duct onto the wall. You don't need a full length of the base channel, a Mini Base Support at regular interspaces is sufficient.





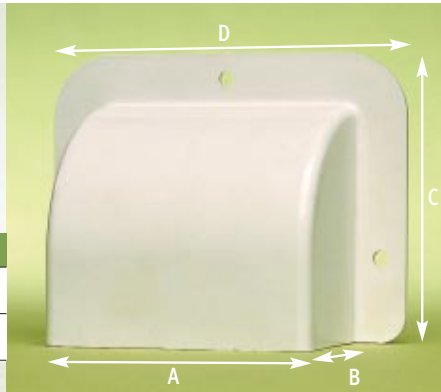
# Eco duct accessories

## • ECO WALL COVER

For inlet or outlet  
Available in ivory colour / U.V. resistant

*A, B, C & D sizes are expressed in mm*

	A	B	C	D	pcs / box
EWC.80	80	60	110	120	20
EWC.105	105	60	110	145	20

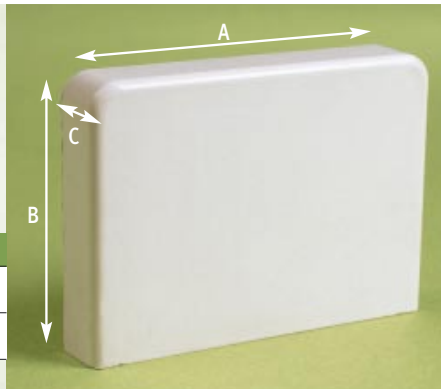


## • ECO CAP

Eco Duct End Cap  
Available in ivory colour / U.V. resistant

*A, B & C sizes are expressed in mm*

	A	B	C	pcs / box
ECAP.80	80	60	15	20
ECAP.105	105	60	15	20

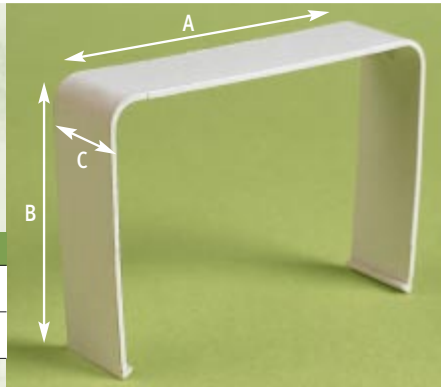


## • ECO CONNECT

To connect one Eco Duct to another one.  
Available in ivory colour / U.V. resistant

*A, B & C sizes are expressed in mm*

	A	B	C	pcs / box
ECON.80	80	60	20	20
ECON.105	105	60	20	20

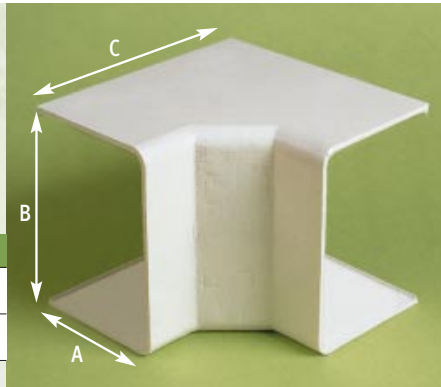


## • ECO CORNER-IN

To be fixed into an "inside corner 90°"  
Available in ivory colour / U.V. resistant

*A, B & C sizes are expressed in mm*

	A	B	C	pcs / box
EC-I.80	80	60	111	20
EC-I.105	105	60	111	20



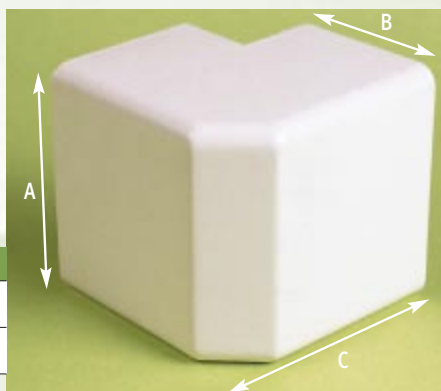
# Eco duct accessories

## • ECO CORNER-OUT

To turn around an "outside corner 90°"  
Available in ivory colour / U.V. resistant

*A, B & C sizes are expressed in mm*

	A	B	C	pcs / box
EC-o.80	80	60	90	20
EC-o.105	105	60	90	20

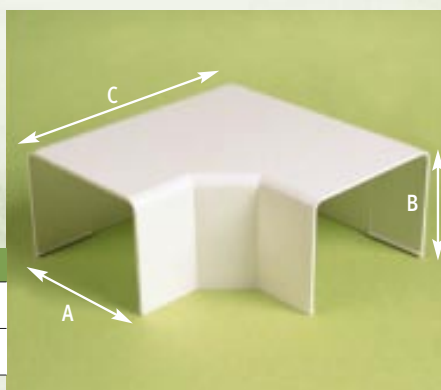


## • ECO FLAT ELBOW

To turn at 90° on a flat mounting surface  
Available in ivory colour / U.V. resistant

*A, B & C sizes are expressed in mm*

	A	B	C	pcs / box
EFE.80	80	60	140	20
EFE.105	105	60	165	20

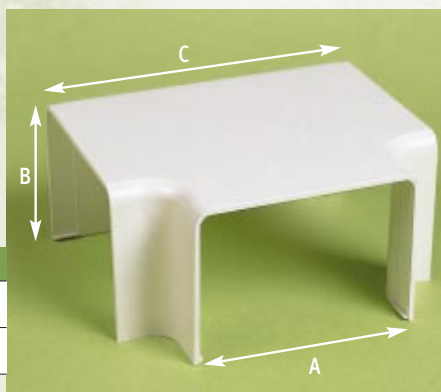


## • ECO T-JUNCTION

To connect 2 Eco Ducts to a third one  
in case of multi-duct system.  
Available in ivory colour / U.V. resistant

*A, B & C sizes are expressed in mm*

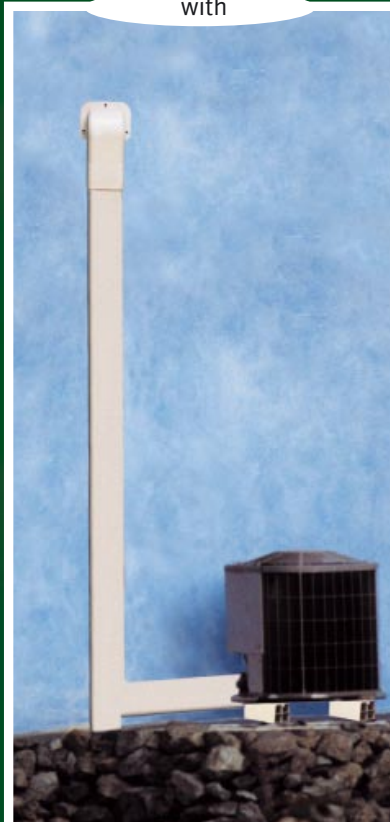
	A	B	C	pcs / box
ETJ.80	80	60	126	20
ETJ.105	105	60	151	20



without



with



*With the Eco Duct accessories, a nice final touch for your installation*

# Eco duct



# Eco duct

description	omschrijving	code	EUR
Attache clipsable	Snelbinder voor rail	TCLIP	0,77
Eco-Cache	Eco-Cache	EWC/80	2,24
Eco-Cache	Eco-Cache	EWC/105	2,92
Eco-Connexion	Eco-Connexion	ECON/80	1,14
Eco-Connexion	Eco-aansluiting	ECON/105	1,53
Eco-Coude extérieur	Eco-Coude extérieur	EC-O/80	2,24
Eco-Coude extérieur	Eco-buitenbocht	EC-O/105	2,90
Eco-Coude intérieur	Eco-Coude intérieur	EC-I/80	2,24
Eco-Coude intérieur	Eco-binnenbocht	EC-I/105	2,90
Eco-Coude plat	Eco-Coude plat	EFE/80	2,24
Eco-Coude plat	Eco-platte bocht	EFE/105	2,92
Eco-Duct - goulotte type 105 - L=2m	Eco-Duct - kabelgoot type 105 - L=2m	EDB-EDC/105	8,75
Eco-Duct - goulotte type 80 - L=2m	Eco-Duct - kabelgoot type 80 - L=2m	EDB-EDC/80	7,10
Eco-Raccord T	Eco-Raccord T	ETJ/80	2,28
Eco-Raccord T	Eco-T-stuk	ETJ/105	2,92
Eco-Stop	Eco-Stop	ECAP/80	1,23
Eco-Stop	Eco-Stop	ECAP/105	1,63
Super Eco-Duct - base type 105	Super Eco-Duct - base type 105	EMB/105	-
Super Eco-Duct - base type 80	Super Eco-Duct - base type 80	EMB/80	-
Super Eco-Duct - partie supérieure type 105	Super Eco-Duct - bovenstuk type 105	EDC/105	-
Super Eco-Duct - partie supérieure type 80	Super Eco-Duct - bovenstuk type 80	EDC/80	-



# insul coil **K** plus

**NOUVEAU**



**insul coil K plus** est l'isolant flexible doté d'une efficacité optimale pour les applications dans le domaine du froid et de l'air conditionné.

qualité technique unique :  $\mu \geq 7000$ ;  $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$  à  $0^\circ\text{C}$

Température d'utilisation : de  $-40^\circ\text{C}$  jusqu'à  $+116^\circ\text{C}$

Dimensions des cartons :  $50 \times 50 \times 20 \text{ cm}$  se referme après utilisation à l'aide d'un couvercle pré-découpé

## Vos avantages :

- le conditionnement permet une protection optimale du produit
- transport et stockage aisés
- montage ultra-rapide, application simple
- manipulation aisée, peu de déchets car découpe à longueur exacte et moins d'opérations de collage
- prix fixe par carton
- montage parfait à l'aide de nos **insul support**. (supports de canalisation)

## gamme

∅ intérieur mm	cuivre		pouce	acier		6 mm		9 mm		13 mm	
	pouce	DN		DN	mm	m/carton	m/carton	m/carton			
6	1/4	4				6 x 6	50 m	6 x 9	40 m	6 x 13	26 m
8	5/16	6				8 x 6	48 m	8 x 9	37 m	8 x 13	26 m
10	3/8	8	1/8	6	10,2	10 x 6	46 m	10 x 9	34 m	10 x 13	23 m
12	1/2	10				12 x 6	40 m	12 x 9	31 m	12 x 13	18 m
14/15	5/8	10/-	1/4	8	13,5	15 x 6	38 m	15 x 9	27 m	15 x 13	17 m
18	3/4	15	3/8	10	17,2	18 x 6	30 m	18 x 9	23 m	18 x 13	15 m
22	7/8	20	1/2	15	21,3	22 x 6	23 m	22 x 9	19 m	22 x 13	14 m
28	1 1/8	25	3/4	20	26,9	28 x 6	20 m	28 x 9	14 m	28 x 13	10 m

Distribué par :



**NMC sa**  
 Rovert 10 • B - 4731 Raeren  
 Tel.: + 32 87 85 85 00 • Fax: + 32 87 85 85 11  
 e-mail: info@nmc.be  
 Internet: http://www.nmc.be





# insul tube® **K**

## Productietoleranties - Tolérances de production binnendiameter isolatieslangen- diamètre int. tubes isolants

Leverings- programma Gamme mm	koper / cuivre CU		staal / fer FE			Productietoleranties binnen-Ø Tolérances de production Ø int.	
	Buiten-Ø Ø ext. mm	DN	inch	Buiten-Ø Ø ext. mm	DN	Min. mm	Max. mm
6	6	4				7,0	- 8,5
8	8	6				9,0	- 10,5
10	10	8	1/8	10,2	6	11,0	- 12,5
12	12	10				13,0	- 14,5
15	15		1/4	13,5	8	16,0	- 17,5
18	18	15	3/8	17,2	10	19,0	- 20,5
20						21,0	- 22,5
22	22	20	1/2	21,3	15	23,0	- 24,5
25	25	20		25		26,0	- 27,5
28	28	25	3/4	26,9	20	29,0	- 30,5
35	35	32	1	33,7	25	36,0	- 38,0
42	42	40	1 1/4	42,4	32	43,5	- 45,5
48			1 1/2	48,3	40	49,5	- 51,5
54	54	50		54		55,0	- 57,0
57	57	50		57		58,0	- 60,0
60			2	60,3	50	61,5	- 63,5
64				63,5		65,0	- 67,5
70	70			70		71,0	- 73,5
76	76,1	65	2 1/2	76,1	65	77,0	- 79,5
80	80					81,0	- 84,0
89	88,9	80	3	88,9	80	90,5	- 93,5
102			3 1/2	101,6		105,0	- 108,0
108	108	100		108		109,5	- 113,0
114	114	100	4	114,3	100	116,0	- 120,0

### isolatiedikten isolatieslangen - épaisseur d'isolation tubes

Dikten/mm Épaisseur mm	Toleranties Min.-Max.	Dikten/mm Épaisseur mm	Toleranties Min.-Max.	Dikten/mm Épaisseur mm	Toleranties Min.-Max.
6	5,0 - 7,0	13	11,5 - 14,5	25	22,5 - 27,5
9	7,5 - 10,5	19	16,5 - 21,5	32	29,0 - 35,0

### lengten isolatieslangen - longueurs tubes isolants

Longueur 2 m lengten	Toleranties Min. mm	Max. mm
	197,0	- 203,0

### isolatiedikten plaat- en rollenmateriaal - ép. d'isolation plaques et rouleaux

Dikten/mm Épaisseur mm	Toleranties Min.-Max.	Dikten/mm Épaisseur mm	Toleranties Min.-Max.	Dikten/mm Épaisseur mm	Toleranties Min.-Max.
6	5,5 - 7,5	16	14,5 - 17,5	32	30,5 - 33,5
9	8,0 - 10,0	19	17,5 - 20,5		
13	11,5 - 14,5	25	23,5 - 26,5		

### plaat- en rollenmateriaal - plaques et rouleaux

lengte/breedte platen en rollen longueur / largeur plaques et rouleaux	Toleranties ± 1,5 %

description	omschrijving	code	EUR
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE090060	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE090080	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE090100	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE090120	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE090150	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE090180	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE090220	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE090280	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE130060	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE130080	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE130100	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE130120	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE130150	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE130180	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE130220	53,40
INSUL COIL K	INSUL COIL K	IQTPEE130280	53,40
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKKB0610000	13,35
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKKB0910000	17,90
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKKB1310000	21,10
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKKB1610000	26,00
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKKB1910000	29,50
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKKB2510000	40,60
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKKB3210000	54,00
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKXB0910000	29,70
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKXB1310000	32,60
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKXB1610000	37,80
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKXB1910000	41,20
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKXB2510000	53,25
INSUL K Rouleaux	INSUL K Rollen	IQRKXB3210000	67,45
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB060060	1,05
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB060080	1,11
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB060100	1,14
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB060120	1,32
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB060150	1,39
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB060181	1,50
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB060221	1,60
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB060281	1,85
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB060351	2,00
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090060	1,21
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090080	1,29
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090100	1,37
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090120	1,42
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090150	1,55
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090180	1,70
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090220	1,80
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090280	2,10
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090350	2,30
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090420	2,75
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090480	3,11
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090540	3,68
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090571	4,25
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090601	4,52
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090641	4,88

description	omschrijving	code	EUR
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090701	5,50
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090761	5,83
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090801	6,68
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB090891	7,10
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB091011	8,45
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB091081	10,12
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB091141	10,85
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130100	1,75
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130120	1,82
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130150	2,04
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130180	2,20
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130220	2,33
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130280	2,75
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130350	3,32
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130420	3,63
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130480	4,22
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130540	4,80
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130600	5,45
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130640	6,10
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130701	6,75
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130761	7,41
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130801	8,45
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB130891	9,45
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB131011	11,51
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB131081	13,09
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB131141	13,80
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190100	3,15
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190120	3,15
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190150	3,52
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190180	3,83
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190220	4,50
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190280	5,35
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190350	6,05
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190420	7,75
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190480	8,50
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190540	9,30
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190570	10,40
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190601	10,75
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190640	10,95
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190701	12,40
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190761	13,55
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190801	14,40
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB190891	15,05
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB191011	18,30
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB191081	20,60
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB191141	21,80
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB250180	6,80
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB250220	7,60
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB250280	8,50
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB250350	9,90
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB250420	10,50
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB250480	11,60
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB250540	13,20



description	omschrijving	code	EUR
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB250600	14,90
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB250760	19,75
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB250890	21,10
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB251140	30,20
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB320180	8,90
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB320220	9,60
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB320280	11,20
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB320350	13,00
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB320420	15,30
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB320480	16,40
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB320540	18,90
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB320600	20,30
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB320760	24,40
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB320800	31,40
INSUL TUBE K tuyaux	INSUL TUBE K slangen	IQTKKB321141	39,20
INSULSUPPORT 13 mm/12	INSULSUPPORT 13 mm/12		3,40
INSULSUPPORT 13 mm/15	INSULSUPPORT 13 mm/15		3,47
INSULSUPPORT 13 mm/18	INSULSUPPORT 13 mm/18		3,57
INSULSUPPORT 13 mm/22	INSULSUPPORT 13 mm/22		4,03
INSULSUPPORT 13 mm/28	INSULSUPPORT 13 mm/28		4,54
INSULSUPPORT 13 mm/35	INSULSUPPORT 13 mm/35		4,89
INSULSUPPORT 13 mm/42	INSULSUPPORT 13 mm/42		4,98
INSULSUPPORT 13 mm/48	INSULSUPPORT 13 mm/48		5,21
INSULSUPPORT 13 mm/54	INSULSUPPORT 13 mm/54		5,36
INSULSUPPORT 13 mm/60	INSULSUPPORT 13 mm/60		6,67
INSULSUPPORT 13 mm/64	INSULSUPPORT 13 mm/64		6,69
INSULSUPPORT 13 mm/70	INSULSUPPORT 13 mm/70		7,20
INSULSUPPORT 13 mm/76	INSULSUPPORT 13 mm/76		7,32
INSULSUPPORT 13 mm/80	INSULSUPPORT 13 mm/80		8,45
INSULSUPPORT 13 mm/89	INSULSUPPORT 13 mm/89		8,45
INSULSUPPORT 13 mm/102	INSULSUPPORT 13 mm/102		8,96
INSULSUPPORT 13 mm/108	INSULSUPPORT 13 mm/108		9,83
INSULSUPPORT 13 mm/114	INSULSUPPORT 13 mm/114		10,42
INSULSUPPORT 13 mm/125	INSULSUPPORT 13 mm/125		11,53
INSULSUPPORT 13 mm/133	INSULSUPPORT 13 mm/133		13,05
INSULSUPPORT 13 mm/140	INSULSUPPORT 13 mm/140		14,45
INSULSUPPORT 13 mm/160	INSULSUPPORT 13 mm/160		17,25
INSULSUPPORT 13 mm/168	INSULSUPPORT 13 mm/168		20,65
INSULSUPPORT 19 mm/15	INSULSUPPORT 19 mm/15		3,86
INSULSUPPORT 19 mm/18	INSULSUPPORT 19 mm/18		4,00
INSULSUPPORT 19 mm/22	INSULSUPPORT 19 mm/22		4,42
INSULSUPPORT 19 mm/28	INSULSUPPORT 19 mm/28		4,82
INSULSUPPORT 19 mm/35	INSULSUPPORT 19 mm/35		5,70
INSULSUPPORT 19 mm/42	INSULSUPPORT 19 mm/42		5,83
INSULSUPPORT 19 mm/48	INSULSUPPORT 19 mm/48		6,07
INSULSUPPORT 19 mm/54	INSULSUPPORT 19 mm/54		6,35
INSULSUPPORT 19 mm/60	INSULSUPPORT 19 mm/60		7,85
INSULSUPPORT 19 mm/64	INSULSUPPORT 19 mm/64		7,85
INSULSUPPORT 19 mm/70	INSULSUPPORT 19 mm/70		8,00
INSULSUPPORT 19 mm/76	INSULSUPPORT 19 mm/76		9,16
INSULSUPPORT 19 mm/80	INSULSUPPORT 19 mm/80		10,70
INSULSUPPORT 19 mm/89	INSULSUPPORT 19 mm/89		10,95
INSULSUPPORT 19 mm/102	INSULSUPPORT 19 mm/102		11,85
INSULSUPPORT 19 mm/108	INSULSUPPORT 19 mm/108		11,95
INSULSUPPORT 19 mm/114	INSULSUPPORT 19 mm/114		13,45
INSULSUPPORT 19 mm/125	INSULSUPPORT 19 mm/125		14,95
INSULSUPPORT 19 mm/133	INSULSUPPORT 19 mm/133		15,75

description	omschrijving	code	EUR
INSULSUPPORT 19 mm/140	INSULSUPPORT 19 mm/140		16,00
INSULSUPPORT 19 mm/160	INSULSUPPORT 19 mm/160		20,15
INSULSUPPORT 19 mm/168	INSULSUPPORT 19 mm/168		22,25
INSULSUPPORT 32 mm/18	INSULSUPPORT 32 mm/18		5,95
INSULSUPPORT 32 mm/22	INSULSUPPORT 32 mm/22		6,15
INSULSUPPORT 32 mm/28	INSULSUPPORT 32 mm/28		6,70
INSULSUPPORT 32 mm/35	INSULSUPPORT 32 mm/35		7,65
INSULSUPPORT 32 mm/42	INSULSUPPORT 32 mm/42		8,05
INSULSUPPORT 32 mm/48	INSULSUPPORT 32 mm/48		8,75
INSULSUPPORT 32 mm/54	INSULSUPPORT 32 mm/54		9,15
INSULSUPPORT 32 mm/60	INSULSUPPORT 32 mm/60		11,25
INSULSUPPORT 32 mm/64	INSULSUPPORT 32 mm/64		11,35
INSULSUPPORT 32 mm/70	INSULSUPPORT 32 mm/70		12,10
INSULSUPPORT 32 mm/76	INSULSUPPORT 32 mm/76		13,30
INSULSUPPORT 32 mm/89	INSULSUPPORT 32 mm/89		15,70
INSULSUPPORT 32 mm/102	INSULSUPPORT 32 mm/102		17,25
INSULSUPPORT 32 mm/108	INSULSUPPORT 32 mm/108		19,10
INSULSUPPORT 32 mm/114	INSULSUPPORT 32 mm/114		20,45
INSULSUPPORT 32 mm/125	INSULSUPPORT 32 mm/125		23,85
INSULSUPPORT 32 mm/133	INSULSUPPORT 32 mm/133		24,75
INSULSUPPORT 32 mm/140	INSULSUPPORT 32 mm/140		24,90
INSULSUPPORT 32 mm/160	INSULSUPPORT 32 mm/160		29,45
PLAQUES 2.000x500mm	PLATEN 2.000x500mm	IQSKKB0605000	13,35
PLAQUES 2.000x500mm	PLATEN 2.000x500mm	IQSKKB0905000	17,90
PLAQUES 2.000x500mm	PLATEN 2.000x500mm	IQSKKB1305000	21,10
PLAQUES 2.000x500mm	PLATEN 2.000x500mm	IQSKKB1905000	29,50
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZTIVO	2,88
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZAIF0200	3,75
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZAIF0201	4,25
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZAIF0500	4,97
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZSI11001	6,15
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZAIF1000	8,50
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZFRG032	13,85
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZOK30	14,13
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZAIF2500	18,40
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZOCC0	21,57
Accessoires InsulTube® K	Toebehoren InsulTube® K	IZOG1	22,31



**ELECTRONIC THERMOMETERS**  
**THERMOMÈTRES ÉLECTRONIQUES**  
**ELEKTRONISCHE THERMOMETER**

**TM150**



Temp-Seeker™, digital thermometer Thermometer w/3 remote temperature stations.  
 Range -40° to 150°C, 3 digits 12mm, includes air/gen. purpose/surface probe TMX2G (2)

Thermomètres à 3 mesures température.plage -40° à 150°C, affichage 3 chiffres  
 12mm, inclut sondes air/général/surface TMX2G (2)

Thermometer mit 3 Meßstellen .Bereich : -40° bis 150°C, Anzeige 3-stellig, Inkl.2 x fñhler, typ TMX2G (2)

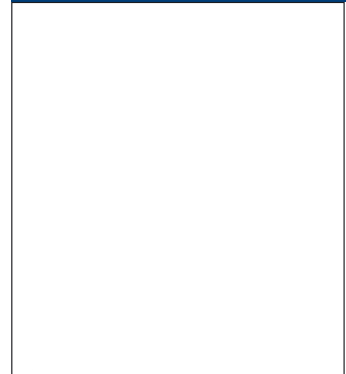
Temperature Range /Gamme de Temperature /Temperature Bereich
-40° to 150°C/-40° to 300°F, 0 to 100% RH /-40° bis 300°F /-40° bis 150°C 0 to 100% rF
Accuracy Temperature Accur Temp. Genauigkeit Temp
0.2°F / 0.1°C (32° to 158°F / 0 to 70°C) /0,1°C von 0 bis 70°C
RH Dewpoint /Point de rosée /Relative Feuchte (RF), Taupunkt
± 2% of reading (0 to 100%)
Power /Courant /Spannungszufuhr
9V alkaline battery - 20hrs continuous use /1 Stck. 9V Alkaline Batterie für 20 Std. Anwendungen
Operating Temperature /Temperature de Stockage /Arbeitstemperatur
0° to 60°C /32° to 140°F
Display /Affichage /Ausstellung
3 digits, 15 annunciators 1/2"/12mm characters /Anzeige 3-stellig, 12 mm Schriftzeichen



**TMX2G**

General purpose probe 4.5m  
 Sonde usage général 4.5m  
 Universalfñhler 4.5m

**TM250**

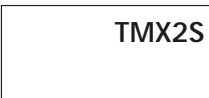


Temp-Seeker™, digital Thermo-psychrometer Thermo/Psychrometer w/4 remote temperature stations & 1 RH/Dewpoint, range -40° to 150°C, 3 digits 12mm, includes air/gen.purpose/surface probe

Thermo-psychromètre à 4 mesures température & 1 HR/point de rosée, plage -40° à 150°C, affichage 3 chiffres 12mm, inclut sondes air/général/surface

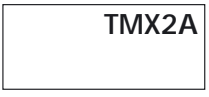
Thermometer mit 4 Temperatur-Meßstellen zzgl. 1 x Meßstelle für rF. Bereich: -40° bis 150°C, Anzeige 3 stellig. Fñhler inkl. (siehe untere Auflistung).

TM250 includes: (1) TMX2A, (1) TMX2G, (1) TMX2S TM250A includes: (2) TMX2GA /(2) TMX2C, (1) TMXFP  
 TM250C includes: (1) TMX2A, (1) TMX2S, (1) TMX2C



**TMX2S**

Surface probe 4.5m  
 Sonde de surface 4.5m  
 Oberflächefñhler 4.5m



**TMX2A**

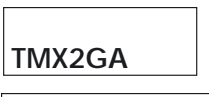
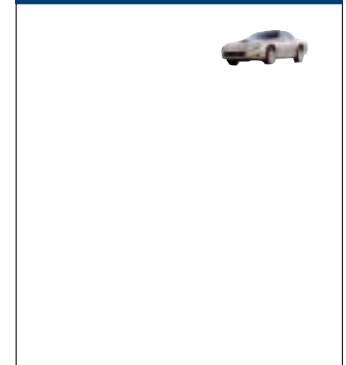
Air probe 4.5m  
 Sonde air 4.5m  
 Luftfñhler 4.5m



**TMX2G**

General purpose probe 4.5m  
 Sonde usage général 4.5m  
 Universalfñhler 4.5m

**TM250A**



**TMX2GA**

General purpose air probe 4.5m  
 Sonde usage général air 4.5m  
 Universal Luftfñhler 4.5m



**TMX2FP**

Evaporator Flex Probe  
 sonde de vaporisateur flexible  
 Flexible Verdampfer Prüfspitze



**TMX2C** (2)

Clamp-On probe 4.5m  
 Sonde à pince 4.5m  
 Klemmfñhler 4.5m

**Optional Probes for TM150/TM250 Series /6K -Sondes /Fñhler für TM150 & TM250**



**TMX2RH**

Relative Humidity  
 Dewpoint probe TM250  
 Sonde Humidité Relative  
 point de rosée TM250  
 Relative Feuchte  
 Taupunkt Fñhler TM250



**TMX2P**

Puncture probe 4.5m  
 Sonde flexible de vaporisateur 4.5m  
 Punktfñhler 4,50 m



## TEMPERATURE MEASUREMENT INSTRUMENTS INSTRUMENTS DE MESURE DE TEMPÉRATURE TEMPERATUR MESSGERÄTE

### TM50

Pocket Thermometer With stainless steel 96mm probe on 1m wire, range: -50°C to 300°C / -58°F to 572°F, HI/LO temp. programmable with alarm, wall mounting or table standing feature.

**Thermomètre de poche avec sonde 96mm fil de 1m, plage -50° à 300°C/-58°F à 572°F, temp. mini/maxi Programmable, avertissement sonore, position sur table ou accroche murale**

Taschenthermometer Fühler 96mm lang aus Edelstahl, ca. 1m Anschlußkabel Meßbereich von -50° bis 300°C/-58° bis 572°F programmierbar mit Tonsignal, Wandmontage u. Tischaufstellung.

### TMAPC

Analog pocket thermometer Analog design, range -40°C to 80°C, st. steel probe

**Thermomètre de ponction, analogue, plage -40°C to 80°C, sonde inox**

Analoges Taschenthermometer als Punktfühler, Meßbereich -40°C to 80°C, Edelstahl-Fühler

### TMDP



Digital pocket thermometer Digital design, range -50°C to 150°C / -58°F to 302°F , st. steel probe

**Thermomètre de ponction digital, plage -50°C à 150°C/ -58°F à 302°F, sonde inox**

Digitaler Taschenthermometer als Punktfühler , Meßbereich -50°C bis 150°C/ -58°F bis 302°F, Edelstahl-Fühler

### TMINI

NEW!

Infrared thermometer With laser, range: -50°C to 550°C / -58°F to 1022°F, 8:1 distance to target ratio!

**Thermomètre à infrarouge avec laser, plage: -50° à 550°C, 8:1 relation distance : diam. de cible de 8:1 !**

Infrarot Thermometer mit Laser, Meßbereich : -50° bis 550°C, im Maßstab 8 :1 bzgl. der Zielentfernung !

Temp. Range /Gamme de Temp. /Temp. Bereich	-58°F to 1022°F or -50°C to 550°C
D:S (Distance to Spot Size) /D:S /Wert der Entfernung zum Meßpunkt	8:1
Emissivity /Emission /Ausstrahlung	Pre-set at 0.95 /Voreinstellung bis 0,95
Accuracy /Précision /Genauigkeit	±1.2% of reading or ±4°F (2°C)
Display /Affichage /Sichtfläche	4 digital backlit LCD /4 digitale hinterleuchtete LCD's
Resolution /Résolution /Auflösung	1°C/F
Batteries Life /durée batterie /Batterie u. Lebensdauer	9V alkaline, (included) - Approx. 15/hrs 9V batterie u. 15 Std. Lebensdauer

# CPS<sup>®</sup> VACUUM GAUGES & METERS

## MANOMÈTRES

## MANOMETER & MESSGERÄTE

### AM50

Velocitor™ /Anémo-thermomètre /Luftgeschwindigkeit - u. Temperatur Meßgerät

Digital air velocity & thermometer, light, quick response 2 sec, accurate & sensitive to hi & lo measurements, CE, includes conversion chart, carrying case

Anémo-thermomètre digital, léger, réaction rapide 2 sec, précis & sensible à toutes vitesses de l'air, CE, inclus une table de conversion, coffre

Digitales Luftgeschwindigkeits - u. Temperaturmeßgerät. schnelle Reaktionszeit nur 2 sek.leicht in der Handhabung. Äußerst genau in der Empfindlichkeit. CE - geprüft. Geliefert in einem Kunststoff - Tragekoffer.

UNITS UNITÉS MASSEINHEITEN	RANGE GAMME Meßstrecke	ACCURACY EXACTITUDE GENAUIGKEIT
ft/Min	0-8800	±3% or 0.1
M/S	0-45	±3% or 0.1
km/Hr	0-140	±3% or 0.1
knots	0-88	±3% or 0.1

### SM150

Sound level meter /Sonomètre digital /Schallpegel-Meßgerät

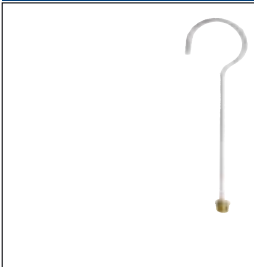


CE, Range: 35 dB to 130dB, large LCD, Max Hold function . Over and under range indicator, peak and average response settings. A/C weighings for checking compliance with safety regulations  
CE, Plage: 35dB à 130 dB, grand écran, maintien des mesures maxi. Affichage des mesures maxi et minimales.

CE-geprüft, Meßbereich 35 bis 130 dB, großes Display, Maximalwert-Haltefunktion. Obere u. untere Bereichsanzeige, sowie durchschnittliche Bereichsanzeige. A/C abgewogen und geprüft nach allen Sicherheitsbestimmungen.

### VG100A

Vacrometer™ /Vacuomètre digital /Vakuum-Manometer



Digital vacuum gauge, ranges from 1 atm to 25 micron, 9 LED, withstands positive Pressure of 400psi/28bar & oil-mist, includes: 1/4"SAE fem nut, Tee, hook, pouch.

Vacuomètre digital, mesure de 1atm à 25 microns, 9 LED, résiste à une pression positive jusqu'à 28bar et aux vapeurs d'huile - inclut : raccord fem 1/4 "SAE, un 'T', crochet, pochette.

Digitales Vakuum-Meßgerät, Skala : von 1 atm bis 25 micron (0,033 mbar), 9 LEDs, Druckunempfindlich bis 28bar, beständig gegen Restölalagerungen, inklusiv: 1/4"SAE Anschluß, T-Stück, Haken, Tasche.

VG101 - VG100 1/8" NPT Thread Connection.

### VG200

Vacrometer™ /Vacuomètre digital /Vakuum-Manometer



Vacuum levels in inches, mBar or Microns and displays on a large 5 digit LCD. Autoranging feature changes from microns to inches. Withstands positive Pressure of 400psi/28bar.

Le VG200 lit les niveaux de vacuum en pouce, mBar, ou Microns et les affiche sur un grand écran LCD a 5 digits. Possibilité de lire en microns et/ou pouces.résiste à une pression positive jusqu'à 28bar

Vakuum-Anzeige umschaltbar in: Inches, Microns und mbar. 5 große digitale Werteanzeigen, Druckunempfindlich bis 28bar

VG201 - VG200 1/8" NPT Thread Connection.

Spare parts for VG200 / VG100A /Pièces de rechange VG200 / VG100A /Zubehör für VG200 / VG100A

Item /Réf /Teilnr	Description /Description /Beschreibung
VGXC	Carrying case VG100 /Pochette /Tasche
VGXH	Hanging Hook /Crochet /Haken
AVT45	Adapter Tee 1/4 SAE X 1/4" x 1/2" ACME

# CPS<sup>®</sup> PRO-SET<sup>®</sup> VACUUM PUMPS

## POMPES À VIDE

## VAKUUM PUMPEN

PR2-52	

Stages /Etapes /Stufen	2
Capacity /Capacité /Saugleistung	2.2 CFM at 60Hz, 52 l/min. at 50Hz
Microns /Microns /Endvakuum	25 Micron 0.033 mbar
Weight /Poids /Gewicht	9.3 kg
Dimensions /Dimensions /Abmessungen	300 x 146 x 177
Power /Source /Stromzufuhr	240W (240V 50Hz 1phase)

VP2	

**NEW!**

1.3 CFM at 60Hz,  
31 l/min. at 50Hz  
50 micron rating  
1/4" SAE and 1/2"  
ACME tee fitting  
Weights only 11 lbs

Dual voltage design vacuum pump operates on 110 VAC or 220 VAC.

Pompe à vide opérant en 110V et/ou 220V

2-stufige Vakuumpumpen, beide sind umschaltbar für 110 und 220 Volt

VP4	

Free Air Displacement /Déplacement d'air /Freies Ansaugvolumen	6.0 CFM (VP6) /4.0 CFM (VP4)
Stages /Etapes /Stufen	2
Motor /Moteur /Motor	1/2 HP (VP6) /1/3 HP (VP4)
Frequency /Fréquence /Frequenz	50/60 Hz
RPM /RPM /Umdr. Pro Minute	1440@50Hz - 1730@60Hz
Dual Voltage /Double voltage /2-stufig Spannung	110-120 VAC/ 220-240 VAC
Internal Start /Début interne /Interner Start	YES /Oui /Ja
Compacitor-Thermal /Compacitor-Thermique /Compacitor-Thermal	YES /Oui /Ja
Overload Protector /Protecteur de Surchage /Überlastungs-Schutz	YES /Oui /Ja
Intake Ports /Raccord Aspiration /Sauganschlüsse	1/4" SAE & 3/8" SAE
Oil Capacity /Capacité d'huile /Öl-Kapazität	0.24 Gallon (945 ml)
Dimensions /Dimensions /Abmessungen	16.93 L x 5.71 W x 10.43 H
Shipping Weight /Poids /Gewicht	VP6 - 30.20 lb (13.70kg) /VP4 - 29.76 lb (13.50kg)
Microns /Microns /Microns	15 microns / .02 mbar
Capacity /Capacité /Saugleistung	VP6 - 6.0 CFM at 60Hz, 142 l/min. at 50Hz VP4 - 4.0 CFM at 60Hz, 94 l/min. at 50Hz

VP6	

Anti Siphon Valve Kits /French /German

VPAS4	

VPAS8	

VPASU	

1/4", 3/8", 1/2"-20

VPOG	

VPOG 1 x 3,78 litre  
VPOG6 6 x 3,78 litre

Pump Oil & Replacement Parts /Pièces de rechange /Pumpenöl & Ersatzteile

ITEM	DESCRIPTION
VPXPH	Pump Handle /Poignée de pompe /Pumpen-handgriff
VPXPG	Gas Ballast Valve /la soupape de lest de gaz /Gas ballast ventil
VPXOF	Oil Fill Port /Rempl. d'huile /Öl-Einfüllstutzen
VPXOS	Oil Sightglass /Voyant /Öl-Schauglas
VPXOC	Oil Drain Cap /Bouchon de drainage d'huile /Kappe für Öleinfüllstutzen
VPXPB	Molded Base /Base moulée /In formen gegossenes Gehäuse
VPXPR	Aluminum Housing (reservoir) /Corps en aluminium /Aluminum Gehäuse
VPXMF	Motor Flange /Bride de moteur /Motorflansch
VPXM4	1/3 HP /1/3 PS Motor/Moteur /Motor with Thermal Overload Protector /Protecteur de Surchage /mit thermischen Überhitzungsschutz
VPXM6	1/2 HP Motor/Moteur /Motor mit with Thermal Overload Protector /Protecteur de Surchage /mit thermischen Überhitzungsschutz
VPXPV	Valve /soupape/venti mit with 1/4" SAE Flare and 1/2" ACME Ports/ports/1/4" SAE bördel und ACME anschluf
VPXPC	1/4" Plastic Caps With Strap/1/4" capuchon en matière plastique avec sangle/ 1/4" Kunststoffkappen mit riemen

VPOQ	

VPOQ 1 x 946 ml.  
VPOQ12 12 x 0.95 litre

VPOP	

VPOP 1 x 473 ml.  
VPOP12 12 x 473 ml.

**TLSD1**

- Patented auto loading bit design /Patentierter selbstladende Einzelbit
- 6 replaceable industrial grade 1/4" hex bits /6 austauschbare industrielle Qualitäts-Bits
- Includes standard valve core bit /Einschließlich ein Standard-Ventilkernentferner
- Magnetic head holds fasteners in place /Magnetisch im Kopfteil gehaltene Bits
- Ergonomic high impact housing design /Ergonomisch geformt und äußerst stabiles Gehäuse
- Standard 1/4" hex drive/Standard 1/4" sechskant Antrieb



Push handle forward to load bit /Drücken sie den handgriff zusammen um den bit wieder zurückzuführen  
 Pull handle back to return bit to storage chamber /Ziehen sie den handgriff zusammen um den bit wieder in die bit-Kammer zu drücken.  
 Rotate handle to select bit /Drehen sie am hinteren handgriff um den bit auszuwählen

**TLFC6**

Universal 6 Sided Fin Straightening Tool  
**Peigne à ailettes ajustable**  
 Universal - 6 seitiger Lamellenkamm

**TLFC1**

Metal Fin Straightening Tool  
**Peigne à ailettes ajustable**  
 Federstahldraht - Lamellenkamm

**TLPO**

Pinch-Off Pliers  
**Pince à obturer**  
 Abklemmzange

**TLPP**

TLPPX

Tube Piercing Pliers 1/4"  
**Pince à obturer 1/4"**  
 Einstechzange 1/4"

**VAVLE CORE TOOLS /OUTIL POUR VALVES /VENTILKERNWERKZEUGE PG37**

Item Réf Teilnr	Description Description Beschreibung
TLVC1	Valve Core Tool with 4 Spare Cores <b>Outil pour valve - modèle standard</b> Ventilkernentferner - Standard inkl. 4 Ventilkerne
TLVC2	Dual Valve Core Tools <b>Outil double pour valve - modèle standard + grand modèle</b> Ventilkernentferner für 2 verschiedene Größen
TLVC4	R12 4-Way Thread Chaser and Valve Core Tool <b>Outil pour valve - filetag</b> Ventilkernentferner mit Gewindeschneider für R12

**TLRM**

Universal Reamer Tool for Tubing  
**Ebaveur Universel**  
 Universal Entgraterwerkzeug

**TLSWO**

127 Offset Wrench  
 3/8" - 5/16" x 1/4" - 3/16" Sq.  
**Clé Décentrée 127**  
 3/8" - 5/16" x 1/4" - 3/16" carrée  
 127 Abgewinkelte Ratsche  
 3/8" - 5/16" x 1/4" - 3/16"

**TLSWS**

127 Service Wrench  
 3/8" - 5/16" x 1/4" - 3/16" Sq.  
**Clé 127**  
 3/8" - 5/16" x 1/4" - 3/16" carrée  
 127 Gerader Ratschenschlüssel  
 3/8" - 5/16" x 1/4" - 3/16"

**TLSWL**

124 Service Wrench  
 1/4" - 3/16" SQ x 9/16" 1/2" HEX  
**Clé 124**  
 1/4" - 3/16" carré x 9/16" - 1/2" HEX  
 124 Service-Ratsche  
 1/4" - 3/16" SQ x 9/16" - 1/2" HEX

**DEBURRING TOOLS /EBAVEUR POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE /ENTGRATERWERKZEUGE**

Item Réf Teilnr	Description Description Beschreibung
TLDB	HVAC/R Deburring Tool / <b>Ebaveur pour R/AC</b> /Entgrater
TLDBX	Replacement Blade for TLDB / <b>Lame de rechange pour TLDB</b> /Ersatzklinge Für TLDB

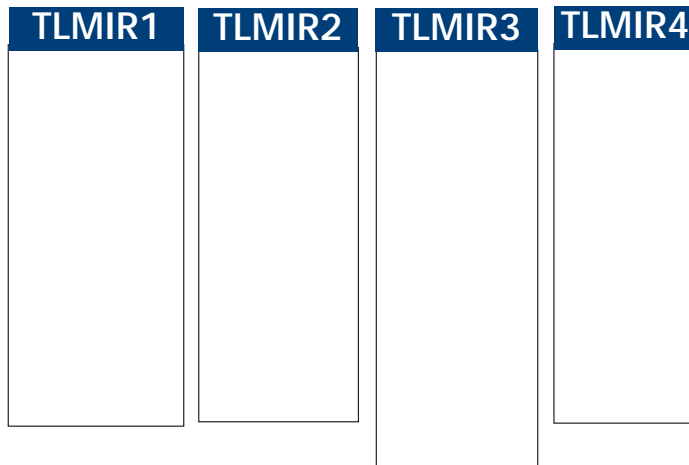




RAC TOOLS  
OUTILS

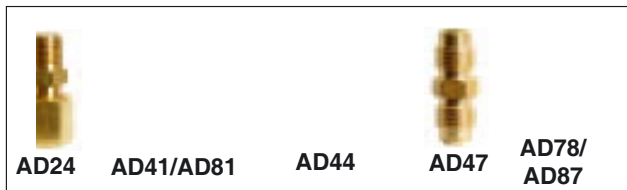
WERKZEUGE FÜR KÄLTE - UND KLIMAAANLAGEN

INSPECTION MIRRORS /MIRROIRS D' INSPECTION /SERVICE SPIEGEL



Item Réf Teilnr	Description Description Beschreibung
TLMIR1	Circular Telescoping Pocket Mirror ø 32 mm Mirroir télescopique circulaire ø 32 mm Runder Teleskop - Taschenspiegel - ø 32 mm
TLMIR2	Circular Telescoping Mirror ø 57 mm Mirroir télescopique circulaire ø 57 mm Runder Teleskop - Taschenspiegel - ø 57 mm
TLMIR3	Rectangular Telescoping Mirror 89 x 54 mm Mirroir télescopique circulaire ø 89 x 54 mm Rechteckiger Teleskop-Spiegel, 89 x 54 mm
TLMIR4	Oval Pocket Mirror 51 x 25 mm Mirroir télescopique circulaire ø 51 x 25 mm Ovaler Taschenpiegel, 51 x 25 mm

RAC ADAPTERS /ADAPTATEUR/ ADAPTER



Item	Qty	Female	Male	Application
AD24	6	1/8" MNPT	1/4" SAE	1/4" manifolds
AD41	1	3/4"-14 NPSM	1/4" SAE	Large 125lb cylinders
AD41B	100	3/4"-14 NPSM	1/4" SAE	Large 125lb cylinders
AD47	1	-	1/4" SAE (2)	1/4" hose extenders
AD78	1	1/4" SAE	1/2"-20 UNF	Vacuum Pumps & Recovery Tanks
AD81	1	3/4"-14 NPSM	1/2" ACME	Large 125lb cylinders
AD87	1	1/2"-20 UNF	1/4" SAE	Manifolds, Hoses, Tanks, Pumps
AD44	6	1/4" MNPT	1/4" SAE	Vacuum Pumps

AUTOMOTIVE ADAPTERS /ADAPTATEUR/ ADAPTER



Item	Qty	Female	Male	Application
AD12	1	1/2" ACME	R-134a Low	R-134a 1/2" acme tanks
AD14	1	-	1/4" SAE/14mm	R-134a 14mm couplers
AD18C	1	1/8" SAE	1/4" SAE	R-12 Ford high side
AD36	1	3/16" SAE	1/4" SAE	R-12 General Motors/Imports high side
AD48	3	1/4" SAE	1/2" ACME	Vacuum Pumps & Recovery Tanks
AD84	3	1/2" ACME	1/4" SAE	VP's, Manifolds, Rec. tks.
AD149C	1	1/4" SAE	1/4" SAE	High & Low Service Ports
AD369C	1	3/16" SAE	1/4" SAE	General Motors/ Imports high side

ACCESS FITTINGS /RACCORDS D'ACCÉS /SERVICE ANSCHLÜSSE

AV6, AV5, AV4, AV3, AV2



1/4" SAE Access Valve With 2" Copper Extension Tube  
Raccords d'accés 1/4" SAE avec embout rallonge en cuivre  
SAE Service Anschluß mit angelötetem Kupferrohr 50 mm lg. und 6 mm außen ø

AV2	1/8" O.D./Außen ø. x 1/16" I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV2B	- 100 PK /100 Stk.
AV3	3/16" O.D./Außen ø. x 1/8" I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV3B	- 100 PK /100 Stk.
AV4	1/4" O.D./Außen ø. x 3/16" I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV4B	- 100 PK /100 Stk.
AV5	5/16" O.D./Außen ø. x 1/4" I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV5B	- 100 PK /100 Stk.
AV6	3/8" O.D./Außen ø. x 5/16" I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV6B	- 100 PK /100 Stk.
AV6MM	6mm O.D./Außen ø. x 5mm I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV6MB	- 100 PK /100 Stk.
NEW! → AV46M	1/4"/6mm O.D./Außen ø. x 5mm I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV46MB	- 100 PK /100 Stk.

AV2R, AV3R, AV4R, AV5R, AV6R



1/4" SAE Access Valve With 2" Copper Extension Tube  
Raccords d'accés 1/4" SAE avec embout rallonge en cuivre  
SAE Service Anschluß mit angelötetem Kupferrohr 50 mm lg. und 6 mm außen ø

AV2R	1/8" O.D./Außen ø. x 1/16" I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV2RB	- 100 PK /100 Stk.
AV3R	3/16" O.D./Außen ø. x 1/8" I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV3RB	- 100 PK /100 Stk.
AV4R	1/4" O.D./Außen ø. x 3/16" I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV4RB	- 100 PK /100 Stk.
AV5R	5/16" O.D./Außen ø. x 1/4" I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV5RB	- 100 PK /100 Stk.
AV6R	3/8" O.D./Außen ø. x 5/16" I.D./Innen ø - 6PK /6 Stk.	AV6RB	- 100 PK /100 Stk.



description omschrijving	code	EUR
VACUUM PUMP 2ST 52 L/MIN	PR2-52	607,43
SOUND METER	SM150	269,93
UNIVERSAL 6 SIDED FIN COMB	TLFC6	18,83
INSPECTION MIRROR DIAM.32MM	TLMIR1	13,43
INSPECTION MIRROR DIAM.57MM	TLMIR2	16,13
INSPECTION MIRROR 89X54MM	TLMIR3	13,43
OVAL INSPECT.MIRROR 51X25MM	TLMIR4	14,78
208 UNIVERSAL REAMER	TLRM	16,13
AUTO LOADER SCREW DRIVER W/COR	TLSD1	53,93
R.WRENCH 1/4".3/16"SQX9/16"1/2"SHX	TLSWL	26,93
R.WRENCH 3/8" 5/16"SQ X1/4" 3/16"SQ	TLSWO	20,18
R.WRENCH 3/8" 5/16"SQ X1/4" 3/16"SQ	TLWS	18,83
TEMP.SEEKER DIG.3 STATIONS	TM150	364,43
THERMO/PSYCHRO-METER ELECTRONIC	TM250	404,93
THERMO-PSYCHROMETER +4 PROBES	TM250A	486,00
ELECTRONIC THERMOMETER	TM50	53,93
MINI INFRARED THERMOMETER	TMINI	162,00
PROBE AIR 4.5M (15') T-150/250	TMX2A	39,08
PROBE CLAMP-ON SURFACE 4.5M	TMX2C	53,93
EVAPORATOR FLEX PROBE	TMX2FP	53,99
PROBE GEN. PURPOSE 4.5M	TMX2G	33,68
PROBE GEN.PURPOSE AIR	TMX2GA	26,93
PROBE PUNCTURE 4.5M	TMX2P	53,93
PROBE REL.HM/DEWPOINT TM250	TMX2RH	161,93
PROBE SURFACE 4.5M	TMX2S	37,73
GAUGE VAC INCH/MBAR/MIC 5DIG LCD	VG200	337,43
VACUUM PUMP 33L/MIN	VP2	486,00
4 CFM VACUUM PUMP- 95L/MIN	VP4	620,93
6 CFM VACUUM PUMP -142L/MIN	VP6	674,93

## SOORTEN TOESTELLEN



### ■ WANDMODELLEN

Wandmodellen worden vooral gebruikt in kleine ruimtes zoals slaapkamers, werkkamers of kleine kantoorruimtes. Wandmodellen zijn eenvoudig en snel te plaatsen, en zijn een elegante oplossing voor kleine ruimtes waar geen vals plafond voorhanden is.

Samsung wandmodellen zijn beschikbaar in verschillende uitvoeringen; een eenvoudig standaardmodel, het stijlvolle premium model en de strakke "prestige" en "interior" uitvoering.



### ■ KANAALMODELLEN

Bij dit type toestellen zijn enkel discrete roosters zichtbaar. Het toestel zelf wordt volledig weggewerkt in een vals plafond, een technische ruimte,... De lucht wordt dan via flexibels of buizen naar de verschillende inblaasroosters verdeeld.



### ■ VLOER/PLAFONDMODELLEN

Het Samsung plafond / vloer model kan zowel horizontaal, onder het plafond of verticaal, onderaan de muur, geplaatst worden. Hierdoor is dit toestel zeer geschikt voor grotere ruimtes waar geen vals plafond voorhanden is.



### ■ CASSETTEMODELLEN

Dit type toestel wordt bijna volledig ingebouwd in het vals plafond; enkel het stijlvol decoratiepaneel blijft zichtbaar. De behandelde lucht wordt uitgeblazen in één, twee, drie of vier richtingen. Een stijlvolle, stille oplossing die vaak in winkels, restaurants, vergaderzalen en kantoren wordt toegepast.

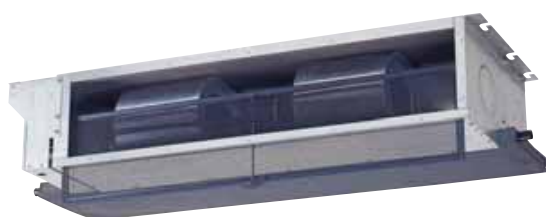
## TYPES D'APPAREILS



### MURALE

Les modèles muraux s'utilisent surtout dans des pièces petites comme des chambres à coucher ou des petits bureaux. Les modèles muraux sont simples et rapides à placer. Ils offrent une solution élégante pour des espaces réduits ne disposant pas d'un faux plafond.

Les modèles muraux Samsung sont disponibles en diverses versions; un modèle standard simple, le modèle "premium" plus stylé, et les versions plus austères "prestige" et "interior".



### GAINABLE

Avec ce type d'appareils, seules des grilles discrètes sont visibles. L'appareil lui-même est complètement escamoté dans un faux plafond ou dans un espace technique. L'air est alors pulsé par des flexibles ou des tuyaux vers les diverses grilles de soufflage.



### PLAFOND/SOL

Le modèle plafond/sol de Samsung peut se placer soit horizontalement sous le plafond soit verticalement au bas de la paroi. Cet appareil est particulièrement adapté pour être placé dans des espaces plus grands, dépourvus de faux plafond.



### CASSETTE

Ce type d'appareil s'incorpore presque totalement dans les faux plafonds; seul leur panneau décoratif esthétique reste visible. L'air traité est pulsé en une, deux, trois ou quatre directions. Une solution élégante et silencieuse qui sera souvent appliquée dans des magasins, des restaurants, des salles de réunion et des bureaux.

## CASSETTES à 1-VOIE



Code de commande SET (complète)			KHo26EAMSET	KHo35EAMSET
Code de l'unité intérieure			KHo26EAM	KHo35EAM
Code de l'unité extérieure			UH026EAM	UH035EAM
Panneau de décoration			PK118M2	PK118M2
Modèle			CASSETTE à 1-voie	CASSETTE à 1-voie
Puissance	Frigorifique	Watt	2.800	3.500
	Calorifique	Watt	2.900	3.800
Puissance absorbée	Froid	Watt	990	1.200
	Chaud	Watt	940	1.200
Label énergétique	Froid		C	C
	Chaud		D	D
Intensité nominale	Froid	A	4,50	5,40
	Chaud	A	4,20	5,70
Tuyauterie	Liquide	Pouce	1/4	1/4
	Gaz	Pouce	3/8	3/8
	Condensats	mm	25	25
Longeur maxi		m	30	30
Hauteur maxi		m	15	15
Alimentation électrique		V/Hz	1/220-230/50	1/220-230/50
Fusible		A	10	16
<b>UNITÉ INTÉRIEURE</b>				
Dimensions (lxhxp)	Unité intérieure	mm	970x180x390	970x180x390
	Panneau	mm	1181x20x461	1181x20x461
Poids	Unité intérieure	kg	15	15
	Panneau	kg	3,5	3,5
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	360,0	360,0
Niveau sonore	(L/M/H)	dB(A)	33/35/37	35/37/39
<b>UNITÉ EXTÉRIEURE</b>				
Dimensions (lxhxp)	Unité extérieure	mm	740x530x230	740x530x230
Poids		kg	38,0	42,0
Niveau sonore		dB(A)	49	53
Plage de fonctionnement	Froid	°C	-5 à 43	-5 à 43
	Chaud	°C	-5 à 24	-5 à 24
Détente			EEV	EEV
Réfrigérant	Type		R410a	R410a
	St. (usine: 5m)	kg Ajout	0,90	1,00
réfrigérant par mètre	U.I. plus haut	g/m	15	15
	U.E. plus haut	g/m	15	15
<b>FONCTIONS/OPTIONS</b>				
Redémarrage automatique			Standard	Standard
Autochangeover Froid/Chaud			Standard	Standard
Pompe à chaleur			Standard	Standard
Diagnose de fonctionnement automatique			Standard	Standard
Protection			HPS	HPS
Balayage automatique du flux d'air			Standard	Standard
Connexion pour l'air neuf			Standard	Standard
Pompe de relevage des condensats: jusqu'à 70cm			Standard	Standard
Filtre anti-bactérien			Standard	Standard
Biotech® Coating			Standard	Standard
Minuterie marche/arrêt			Standard	Standard
Télécommande câblée (T.C.)			Standard	Standard
Télécommande infrarouge			Option	Option
Commande de groupe avec T.C.			Standard	Standard
Commande centrale marche/arrêt			Option	Option
Commande centrale de fonctions			Option	Option
<b>CONDITIONS</b>				
Intérieure: froid 27°C BS / 19°C BH		Intérieure: chaud 20°C BS / 19°C BH		Extérieure: froid 35°C BS / 24°C BH
Extérieure: chaud 7°C BS / 6°C BH				

## CASSETTEMODELLEN 1-WEG



Bestel Code complete SET			KHo26EAMSET	KHo35EAMSET
Binnenunit Code			KHo26EAM	KHo35EAM
Buitenunit Code			UHo26EAM	UHo35EAM
Decoratiepaneel			PK118M2	PK118M2
Model			1-weg CASSETTE	1-weg CASSETTE
Capaciteit	Koelen	Watt	2.800	3.500
	Verwarmen	Watt	2.900	3.800
Opgenomen vermogen	Koelen	Watt	990	1.200
	Verwarmen	Watt	940	1.200
Energie label	Koelen		C	C
	Verwarmen		D	D
Nominale stroom	Koelen	A	4,50	5,40
	Verwarmen	A	4,20	5,70
Aansluitdiameter koelleiding	Vloeistof	Inch	1/4	1/4
	Gas	Inch	3/8	3/8
	Condensafvoer	mm	25	25
		m	30	30
Max. leiding lengte		m	30	30
Max. hoogteverschil		m	15	15
Voeding		V/Hz	1/220-240/50	1/220-240/50
Afzekering		A	10	16
<b>BINNENUNIT</b>				
Afmetingen (lxhxb)	Binnenunit	mm	970x180x390	970x180x390
	Paneel	mm	1181x20x461	1181x20x461
Gewicht	Binnenunit	kg	15	15
	Decoratiepaneel	kg	3,5	3,5
Luchtdebiet		m <sup>3</sup> /uur	360,0	360,0
Geluidsniveau	(Laag/Mid./Hoog)	dB(A)	33/35/37	35/37/39
<b>BUITENUNIT</b>				
Afmetingen (lxhxb)	Buitenunit	mm	740x530x230	740x530x230
Gewicht		kg	38,0	42,0
Geluidsniveau		dB(A)	49	53
Temperatuurbereik	Koelen	°C	-5 tot 43	-5 tot 43
	Verwarmen	°C	-5 tot 24	-5 tot 24
Inspuiting			EEV	EEV
Koelmiddel	Type		R410a	R410a
	St. vulling 5m	kg	0,90	1,00
Extra vulling per bijkomende m.	Binnenunit h.	g/m	15	15
	Buitenunit h.	g/m	15	15
<b>FUNCTIES/OPTIES</b>				
Automatische heropstart na stroomuitval			Standaard	Standaard
Automatische overschakeling koelen-verwarmen			Standaard	Standaard
Warmtepomp			Standaard	Standaard
Zelfdiagnose systeem			Standaard	Standaard
Beveiling			HPS	HPS
Auto Swing			Standaard	Standaard
Verse lucht aansluiting			Standaard	Standaard
Condenswaterpomp: opvoerhoogte 70cm			Standaard	Standaard
Anti-bacteriële filter			Standaard	Standaard
Biotech® Coating			Standaard	Standaard
On/off tijdslok			Standaard	Standaard
Slaapstand			Standaard	Standaard
Afstandsbediening bekabeld			Standaard	Standaard
Afstandsbediening infrarood LED			Optie	Optie
Groepsbediening via afstandsbediening			Standaard	Standaard
Centrale bediening aan/uit			Optie	Optie
Centrale functie bediening			Optie	Optie
<b>CONDITIES</b>				
Binnen: koelen 27°C DB / 19°C NB		Binnen: verwarmen 20°C DB / 19°C NB		Buiten: koelen 35°C DB / 24°C NB
				Buiten: verwarmen 7°C DB / 6°C NB

## CASSETTES à 2-VOIES



Code de commande SET (complète)			GH052EAMSET	GH070EAMSET
Code de l'unité intérieure			GH052EAM	GH070EAM
Code de l'unité extérieure			UH052EAMT	EH070EAMT
Panneau de décoration			PG103M2	PG103M2
Modèle			CASSETTE à 2-voies	CASSETTE à 2-voies
Puissance	Frigorifique	Watt	5.500	7.000
	Calorifique	Watt	6.000	7.700
Puissance absorbée	Froid	Watt	1.900	2.400
	Chaud	Watt	1.950	2.600
Label énergétique	Froid		C	C
	Chaud		D	D
Intensité nominale	Froid	A	8,50	11,00
	Chaud	A	8,80	11,90
Tuyauterie	Liquide	Pouce	1/4	1/4
	Gaz	Pouce	1/2	5/8
	Condensats	mm	32	32
Longeur maxi		m	30	30
Hauteur maxi		m	15	15
Alimentation électrique		V/Hz	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50
Fusible		A	16	16T
<b>UNITÉ INTÉRIEURE</b>				
Dimensions (lxhxp)	Unité intérieure	mm	890x230x575	890x230x575
	Panneau	mm	1030x25x650	1030x25x650
Poids	Unité intérieure	kg	22	22
	Panneau	kg	3,5	3,5
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	720,0	840,0
Niveau sonore	(L/M/H)	dB(A)	36/38/40	40/41/42
<b>UNITÉ EXTÉRIEURE</b>				
Dimensions (lxhxp)	Unité extérieure	mm	880x648x310	880x648x310
Poids		kg	67,0	69,0
Niveau sonore		dB(A)	56	57
Plage de fonctionnement	Froid	°C	-5 to 43	-5 to 43
	Chaud	°C	-5 to 24	-5 to 24
Détente			EEV	EEV
Réfrigérant	Type		R410a	R410a
	St. (usine: 5m)	kg Ajout	1,60	1,70
réfrigérant par mètre	U.I. plus haut	g/m	25	30
	U.E. plus haut	g/m	25	30
<b>FONCTIONS/OPTIONS</b>				
Redémarrage automatique			Standard	Standard
Autochangeover Froid/Chaud			Standard	Standard
Pompe à chaleur			Standard	Standard
Diagnose de fonctionnement automatique			Standard	Standard
Protection			HPS	HPS
Balayage automatique du flux d'air			Standard	Standard
Connexion pour l'air neuf			Standard	Standard
Pompe de relevage des condensats: jusqu'à 70cm			Standard	Standard
Filtre anti-bactérien			Standard	Standard
Biotech® Coating			Standard	Standard
Minuterie marche/arrêt			Standard	Standard
Mode nuit			Standard	Standard
Télécommande câblée (T.C.)			Standard	Standard
Télécommande infrarouge à cristaux liquides			Option	Option
Commande de groupe avec T.C.			Standard	Standard
Commande centrale marche/arrêt			Option	Option
Commande centrale de fonctions			Option	Option
<b>CONDITIONS</b>				
Intérieure: froid 27°C BS / 19°C BH		Intérieure: chaud 20°C BS / 19°C BH		Extérieure: froid 35°C BS / 24°C BH
Extérieure: chaud 7°C BS / 6°C BH				

## CASSETTEMODELLEN 2-WEG



Bestel Code complete SET			GH052EAMSET	GH070EAMSET
Binnenunit Code			GH052EAM	GH070EAM
Buitenunit Code			UH052EAMT	EH070EAMT
Decoratiepaneel			PG103M2	PG103M2
Model			2-weg CASSETTE	2-weg CASSETTE
Capaciteit	Koelen	Watt	5.500	7.000
	Verwarmen	Watt	6.000	7.700
Opgenomen vermogen	Koelen	Watt	1.900	2.400
	Verwarmen	Watt	1.950	2.600
Energie label	Koelen		C	C
	Verwarmen		D	D
Nominale stroom	Koelen	A	8,50	11,00
	Verwarmen	A	8,80	11,90
Aansluitdiameter koelleiding	Vloeistof	Inch	1/4	1/4
	Gas	Inch	1/2	5/8
	Condensafvoer	mm	32	32
Max. leiding lengte		m	30	30
Max. hoogtevverschil		m	15	15
Voeding		V/Hz	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50
Afzekering		A	16	16T
<b>BINNENUNIT</b>				
Afmetingen (lxhxb)	Binnenunit	mm	890x230x575	890x230x575
	Paneel	mm	1030x25x650	1030x25x650
Gewicht	Binnenunit	kg	22	22
	Decoratiepaneel	kg	3,5	3,5
Luchtdebiet		m <sup>3</sup> /uur	720,0	840,0
Geluidsniveau	(Laag/Mid./Hoog)	dB(A)	36/38/40	40/41/42
<b>BUITENUNIT</b>				
Afmetingen (lxhxb)	Buitenunit	mm	880x648x310	880x648x310
Gewicht		kg	67,0	69,0
Geluidsniveau		dB(A)	56	57
Temperatuursbereik	Koelen	°C	-5 tot 43	-5 tot 43
	Verwarmen	°C	-5 tot 24	-5 tot 24
Inspuiting			EEV	EEV
Koelmiddel	Type		R410a	R410a
	St. vulling 5m	kg	1,60	1,70
Extra vulling per bijkomende m.	Binnenunit h.	g/m	25	30
	Buitenunit h.	g/m	25	30
<b>FUNCTIES/OPTIES</b>				
Automatische heropstart na stroomuitval			Standaard	Standaard
Automatische overschakeling koelen-verwarmen			Standaard	Standaard
Warmtepomp			Standaard	Standaard
Zelfdiagnose systeem			Standaard	Standaard
Beveiling			HPS	HPS
Auto Swing			Standaard	Standaard
Verse lucht aansluiting			Standaard	Standaard
Condenswaterpomp: opvoerhoogte 70cm			Standaard	Standaard
Anti-bacteriële filter			Standaard	Standaard
Biotech® Coating			Standaard	Standaard
On/off tijds klok			Standaard	Standaard
Slaapstand			Standaard	Standaard
Afstandsbediening bekabeld			Standaard	Standaard
Afstandsbediening infrarood LED			Optie	Optie
Groepsbediening via afstandsbediening			Standaard	Standaard
Centrale bediening aan/uit			Optie	Optie
Centrale functie bediening			Optie	Optie
<b>CONDITIES</b>				
Binnen: koelen 27°C DB / 19°C NB		Binnen: verwarmen 20°C DB / 19°C NB		Buiten: koelen 35°C DB / 24°C NB
				Buiten: verwarmen 7°C DB/ 6°C NB

## CASSETTES à 4-VOIES



Code de commande SET (complète)			CH052EAMSET	CH070EAMSET	CH094EAMSET	CH36CASET	CH44CASET
Code de l'unité intérieure			CH052EAM	CH070EAM	CH094EAM	CH36CA	CH44CA
Code de l'unité extérieure			UH052EAMT	UH070EAMT	UH094EAM	CH36CAX	CH44CAX
Panneau de décoration			PC095MI	PC095MI	PC095MI	CH01ZAP	CH01ZAP
Modèle			CASSETTE à 4-voies	CASSETTE à 4-voies	CASSETTE à 4-voies	CASSETTE à 4-voies	CASSETTE à 4-voies
Puissance	Frigorifique	Watt	5,500	7,000	9,400	9,600	11,300
	Calorifique	Watt	6,000	7,700	10,000	12,300	14,000
Puissance absorbée	Froid	Watt	1,700	2,400	3,350	3,500	4,450
	Chaud	Watt	1,800	2,400	3,270	4,000	5,400
Label énergétique	Froid		A	C	C	D	E
	Chaud		C	C	D	D	E
Intensité nominale	Froid	A	7,50	10,60	15,30	5,90	8,20
	Chaud	A	7,90	10,60	15,00	6,70	9,50
Tuyauterie	Liquide	Pouce	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8
	Gaz	Pouce	1/2	5/8	5/8	3/4	3/4
	Condensats	mm	32	32	32	32	32
Longeur maxi		m	30	30	30	50	50
Hauteur maxi		m	15	15	15	25	25
Alimentation électrique		V/Hz	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	3/380 - 415/50	3/380 - 415/50
Fusible		A	16	16T	20T	16T	20T
<b>UNITÉ INTÉRIEURE</b>							
Dimensions (lxhxp)	Unité intérieure	mm	840x230x840	840x230x840	840x230x840	840x298x840	840x298x840
	Panneau	mm	950x42x950	950x42x950	950x42x950	950x42x950	950x42x950
Poids	Unité intérieure	kg	26	26	27	34	34
	Panneau	kg	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	725	840	1320	1500	1620
Niveau sonore	(L/M/H)	dB(A)	28/30/32	32/33/37	41/43/45	43/45/47	48/50/52
<b>UNITÉ EXTÉRIEURE</b>							
Dimensions (lxhxp)	Unité extérieure	mm	880x648x310	880x648x310	880x798x310	930x1240x385	930x1240x385
Poids		kg	67,0	69,0	74,0	120,0	123,0
Niveau sonore		dB(A)	60	60	63	63	64
Plage de fonctionnement	Froid	°C	-5 à 43	-5 à 43	-5 à 43	-5 à 43	-5 à 43
	Chaud	°C	-5 à 24	-5 à 24	-5 à 24	-5 à 24	-5 à 24
Injection			EEV	EEV	EEV		
Réfrigérant	Type		R410A	R410A	R410A	R407C	R407C
	St. (usine: 5m)	kg	1,55	1,65	1,75	2,20	2,80
Ajout réfrigérant par mètre	U.I. plus haut	g/m	30	35	60	45	40
	U.E. plus haut	g/m	30	35	60	50	40
<b>FONCTIONS/OPTIONS</b>							
Redémarrage automatique			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Autochangeover Froid/Chaud			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Pompe à chaleur			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Diagnose de fonctionnement automatique			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Protection			HPS	HPS	HPS	HPS	HPS
Balayage automatique du flux d'air			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Apport d'air neuf			Standard	Standard	Standard	-	-
Pompe de relevage des condensats: jusqu'à 70cm			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Filtre anti-bactérien			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Biotech® Coating			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Minuterie marche/arrêt			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Télécommande câblée (T.C.)			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Télécommande infrarouge			Option	Option	Option	Option	Option
Commande de groupe avec T.C.			-	-	Standard	Standard	Standard
Commande centrale marche/arrêt			Option	Option	Option	Option	Option
Commande centrale de fonctions			Option	Option	Option	Option	Option
<b>CONDITIONS</b>							
Intérieure: froid 27°C BS / 19°C BH			Intérieure: chaud 20°C BS / 19°C BH		Extérieure: froid 35°C BS / 24°C BH		Extérieure: chaud 7°C BS / 6°C BH



## CASSETTEMODELLEN 4-WEG



Bestel Code complete SET			CH052EAMSET	CH070EAMSET	CH094EAMSET	CH36CASET	CH44CASET
Binnenunit Code			CH052EAM	CH070EAM	CH094EAM	CH36CA	CH44CA
Buitenunit Code			UH052EAMT	UH070EAMT	UH094EAM	CH36CAX	CH44CAX
Decoratiepaneel			PC095MI	PC095MI	PC095MI	CH01ZAP	CH01ZAP
Model			4-weg CASSETTE	4-weg CASSETTE	4-weg CASSETTE	4-weg CASSETTE	4-weg CASSETTE
Capaciteit	Koelen	Watt	5.500	7.000	9.400	9.600	11.300
	Verwarmen	Watt	6.000	7.700	10.000	12.300	14.000
Opgenomen vermogen	Koelen	Watt	1.700	2.400	3.350	3.500	4.450
	Verwarmen	Watt	1.800	2.400	3.270	4.000	5.400
Energie label	Koelen		A	C	C	D	E
	Verwarmen		C	C	D	D	E
Nominale stroom	Koelen	A	7,50	10,60	15,30	5,90	8,20
	Verwarmen	A	7,90	10,60	15,00	6,70	9,50
Aansluitdiameter koelleiding	Vloeistof	Inch	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8
	Gas	Inch	1/2	5/8	5/8	3/4	3/4
	Condensafvoer	mm	32	32	32	32	32
		m	30	30	30	50	50
Max. leiding lengte		m	30	30	30	50	50
Max. hoogteverschil		m	15	15	15	25	25
Voeding		V/Hz	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	3/380 - 415/50	3/380 - 415/50
Afzekering		A	16	16T	20T	16T	20T
<b>BINNENUNIT</b>							
Afmetingen (l x h x b)	Binnenunit	mm	840x230x840	840x230x840	840x230x840	840x298x840	840x298x840
	Paneel	mm	950x42x950	950x42x950	950x42x950	950x42x950	950x42x950
Gewicht	Binnenunit	kg	26	26	27	34	34
	Decoratiepaneel	kg	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Luchtdebiet		m <sup>3</sup> /uur	725	840	1320	1500	1620
Geluidsniveau (Laag/Mid./Hoog)		dB(A)	28/30/32	32/33/37	41/43/45	43/45/47	48/50/52
<b>BUITENUNIT</b>							
Afmetingen (l x h x b)		Buitenunit	mm	880x648x310	880x648x310	880x798x310	930x1240x385
Gewicht			kg	67,0	69,0	74,0	120,0
Geluidsniveau			dB(A)	60	60	63	63
Temperatuursbereik	Koelen	°C	-5 tot 43	-5 tot 43	-5 tot 43	-5 tot 43	-5 tot 43
	Verwarmen	°C	-5 tot 24	-5 tot 24	-5 tot 24	-5 tot 21	-5 tot 21
Inspuiting			EEV	EEV	EEV		
Koelmiddel	Type		R410A	R410A	R410A	R407C	R407C
	St. vulling 5m	kg	1,55	1,65	1,75	2,20	2,80
Extra vulling per bijkomende m.	Binnenunit h.	g/m	30	35	60	45	40
	Buitenunit h.	g/m	30	35	60	50	40
<b>FUNCTIES/OPTIES</b>							
Automatische heropstart na stroomuitval			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Automatische overschakeling koelen-verwarmen			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Warmtepomp			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Zelfdiagnose systeem			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Beveiling			HPS	HPS	HPS	HPS	HPS
Auto Swing			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Verse lucht aansluiting			Standaard	Standaard	Standaard	-	-
Condenswaterpomp: opvoerhoogte 70cm			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Anti-bacteriële filter			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Biotech® Coating			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
On/off tijds klok			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Afstandsbediening bekabeld			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Afstandsbediening infrarood			Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
Groepsbediening via afstandsbediening			-	-	Standaard	Standaard	Standaard
Centrale bediening aan/uit			Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
Centrale functie bediening			Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
<b>CONDITIES</b>							
Binnen: koelen 27°C DB / 19°C NB			Binnen: verwarmen 20°C DB / 19°C NB		Buiten: koelen 35°C DB / 24°C NB		Buiten: verwarmen 7°C DB / 6°C NB

## MODÈLE GAINABLE



Code de commande SET (complète)			DH052EAMSET	DH070EAMSET	DH094EAMSET	HH105ECMSET	HH140ECMSET	HH175ECMSET
Code de l'unité intérieure			DH052EAM	DH070EAM	DH094EAM	HH105ECM	HH140ECM	HH175ECM
Code de l'unité extérieure			UH052EAMT	UH070EAMT	UH094EAM	UH105GCM	UH140GCM	UH175GCM
Modèle			Gainable	Gainable	Gainable	Gainable	Gainable	Gainable
Puissance	Frigorifique	Watt	5.500	7.000	9.400	10.000	14.000	16.500
	Calorifique	Watt	6.000	7.700	10.200	11.200	16.000	19.000
Puissance absorbée	Froid	Watt	1.800	2.450	3.450	3.900	5.100	6.900
	Chaud	Watt	1.900	2.650	3.300	3.900	5.650	6.900
Label énergétique	Froid		B	C	D	D	D	E
	Chaud		D	D	D	D	D	E
Intensité nominale	Froid	A	8,00	11,00	15,90	5,10	8,00	12,20
	Chaud	A	8,40	11,90	15,20	5,90	9,50	12,20
Pression statique disponible	Lent	mmAq	0	0	0	8	8	8
	Moyen	mmAq	4	4	4	14	14	14
	Haut	mmAq	8	8	8	20	20	20
Tuyauterie	Liquide	Pouce	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8
	Gaz	Pouce	1/2	5/8	5/8	3/4	3/4	3/4
	Condensats	mm	32	32	32	32	32	32
Longueur maxi		m	30	30	30	50	50	50
Hauteur maxi		m	15	15	15	30	30	30
Alimentation électrique		V/Hz	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	3/380 - 415/50	3/380 - 415/50	3/380 - 415/50
Fusible		A	16	16T	20T	16T	20T	30
<b>UNITÉ INTÉRIEURE</b>								
Dimensions	(lxhxp)	mm	1340x260x600	1340x260x600	1340x260x600	1110x390x650	1110x390x650	1400x390x650
Poids		kg	41	41	43	66	66	75
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	720	900	1200	1560	2220	2220
Niveau sonore	(L/M/H)	dB(A)	33/34/35	33/34/36	37/39/44	45/46/47	46/47/48	47/48/49
<b>UNITÉ EXTÉRIEURE</b>								
Dimensions (lxhxp)	Unité extérieure	mm	880x648x310	880x648x310	880x798x310	880x965x320	930x1270x385	930x1270x385
Poids		kg	67,0	69,0	74,0	80,0	123,0	138,0
Niveau sonore		dB(A)	55	57	63	59	62	63
Plage de fonctionnement	Froid	°C	-5 à 43	-5 à 43	-5 à 43	-5 à 43	-5 à 43	-5 à 43
	Chaud	°C	-5 à 24	-5 à 24	-5 à 24	-5 à 24	-5 à 24	-5 à 24
Détente			EEV	EEV	EEV	EEV	EEV	EEV
Réfrigérant	Type		R410a	R410a	R410a	R407C	R407C	R407C
	St. (usine: 5m)	kg	1,55	1,65	1,75	2,70	3,60	3,90
Ajout réfrigérant par mètre	U.I. plus haut	g/m	30	30	60	50	50	30
	U.E. plus haut	g/m	30	30	60	50	50	30
<b>FONCTIONS/OPTIONS</b>								
Redémarrage automatique			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Autochangeover Froid/Chaud			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Pompe à chaleur			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Diagnose de fonctionnement automatique			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Protection			HPS	HPS	HPS	HPS	HPS	HPS
Connexion pour l'air neuf			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Pompe de relevage des condensats			Option	Option	Option	Option	Option	Option
Filtre anti-bactérien			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Biotech® Coating			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Minuterie marche/arrêt			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Télécommande câblée (T.C.)			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Télécommande infrarouge			Option	Option	Option	Option	Option	Option
Commande de groupe avec T.C.			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Commande centrale marche/arrêt			Option	Option	Option	Option	Option	Option
Commande centrale de fonctions			Option	Option	Option	Option	Option	Option
<b>CONDITIONS</b>								
Intérieure: froid 27°C BS / 19°C BH			Intérieure: chaud 20°C BS / 19°C BH			Extérieure: froid 35°C BS / 24°C BH		Extérieure: chaud 7°C BS / 6°C BH

## KANAALMODELLEN



Bestel Code complete SET			DH052EAMSET	DH070EAMSET	DH094EAMSET	HH105ECMSET	HH140ECMSET	HH175ECMSET
Binnenunit Code			DH052EAM	DH070EAM	DH094EAM	HH105ECM	HH140ECM	HH175ECM
Buitenunit Code			UH052EAMT	UH070EAMT	UH094EAM	UH105GCM	UH140GCM	UH175GCM
Model			Kanaalunit	Kanaalunit	Kanaalunit	Kanaalunit	Kanaalunit	Kanaalunit
Capaciteit	Koelen	Watt	5.500	7.000	9.400	10.000	14.000	16.500
	Verwarmen	Watt	6.000	7.700	10.200	11.200	16.000	19.000
Opgenomen vermogen	Koelen	Watt	1.800	2.450	3.450	3.900	5.100	6.900
	Verwarmen	Watt	1.900	2.650	3.300	3.900	5.650	6.900
Energie label	Koelen		B	C	D	D	D	E
	Verwarmen		D	D	D	D	D	E
Nominale stroom	Koelen	A	8,00	11,00	15,90	5,10	8,00	12,20
	Verwarmen	A	8,40	11,90	15,20	5,90	9,50	12,20
Statische druk	Laag		0	0	0	8	8	8
	Midden		4	4	4	14	14	14
	Hoog		8	8	8	20	20	20
Aansluitdiameter koelleiding	Vloeistof	Inch	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8
	Gas	Inch	1/2	5/8	5/8	3/4	3/4	3/4
	Condensafvoer	mm	32	32	32	32	32	32
Max. leiding lengte		m	30	30	30	50	50	50
Max. hoogteverschil		m	15	15	15	30	30	30
Voeding		V/Hz	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	3/380 - 415/50	3/380 - 415/50	3/380 - 415/50
Afzekering		A	16	16T	20T	16T	16T	30
<b>BINNENUUNIT</b>								
Afmetingen (l x h x b)	Binnenunit	mm	1340x260x600	1340x260x600	1340x260x600	1110x390x650	1110x390x650	1400x390x650
Gewicht	Binnenunit	kg	41	41	43	66	66	75
Luchtdebiet		m <sup>3</sup> /uur	720	900	1200	1560	2220	2220
Geluidsniveau	(Laag/Mid./Hoog)	dB(A)	33/34/35	33/34/36	37/39/44	45/46/47	46/47/48	47/48/49
<b>BUITENUUNIT</b>								
Afmetingen (l x h x b)	Buitenunit	mm	880x648x310	880x648x310	880x798x310	880x965x320	930x1270x385	930x1270x385
Gewicht		kg	67,0	69,0	74,0	80,0	123,0	138,0
Geluidsniveau		dB(A)	55	57	63	59	62	63
Temperatuurbereik	Koelen	°C	-5 tot 43	-5 tot 43	-5 tot 43	-5 tot 43	-5 tot 43	-5 tot 43
	Verwarmen	°C	-5 tot 24	-5 tot 24	-5 tot 24	-5 tot 24	-5 tot 24	-5 tot 24
Inspuiting			EEV	EEV	EEV	EEV	EEV	EEV
Koelmiddel	Type		R410a	R410a	R410a	R407C	R407C	R407C
	St. vulling 5m	kg	1,55	1,65	1,75	2,70	3,60	3,90
Extra vulling per bijkomende m.	Binnenunit h.	g/m	30	30	60	50	50	30
	Buitenunit h.	g/m	30	30	60	50	50	30
<b>FUNCTIES/OPTIES</b>								
Automatische heropstart na stroomuitval			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Automatische overschakeling koelen-verwarmen			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Warmtepomp			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Zelfdiagnose systeem			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Beveiliging			HPS	HPS	HPS	HPS	HPS	HPS
Verse lucht aansluiting			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Condenswaterpomp			Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
Anti-bacteriële filter			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Biotech® Coating			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
On/off tijds klok			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Afstandsbediening bekabeld			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Afstandsbediening infrarood			Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
Groepsbediening via afstandsbediening			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Centrale bediening aan/uit			Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
Centrale functie bediening			Optie	Optie	Optie	Optie	Optie	Optie
<b>CONDITIES</b>								
Binnen: koelen 27°C DB / 19°C NB			Binnen: verwarmen 20°C DB / 19°C NB			Buiten: koelen 35°C DB / 24°C NB		Buiten: verwarmen 7°C DB / 6°C NB

## MODÈLES MURAUX INTERIOR

Code de commande SET (complète)			Sphinx-2
Modèle Interior			Pompe à chaleur
Puissance	Frigorifique	Watt	2.700
	Calorifique	Watt	2.900
Puissance absorbée	Froid	Watt	895
	Chaud	Watt	850,0
Label énergétique	Froid		B
	Chaud		B
Intensité nominale	Froid	A	3,90
	Chaud	A	3,80
Tuyauterie	Liquide	Pouce	1/4
	Gaz	Pouce	3/8
Longueur maxi		m	15
Hauteur maxi		m	7
Alimentation électrique		V/Hz	1/220 - 240/50
Fusible		A	10
<b>UNITE INTERIEURE</b>			
Dimensions (lxhxp)		mm	729x398x125
Poids		kg	12,0
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	396
Niveau sonore		dB(A)	44
Déshumidification		l/h	1,4
<b>UNITE EXTERIEURE</b>			
Dimensions (lxhxp)		mm	695x530x280
Poids		kg	28,0
Niveau sonore		dB(A)	52
Matériel			ABS
Réfrigérant	Type		R410a
	Standard (usine)	kg	0,59
Ajout réfrigérant par mètre		g/m	20
<b>FONCTIONS/OPTIONS</b>			
Redémarrage automatique			Standard
Balayage automatique du flux d'air			Standard
Générateur d'anions			Standard
Connexion flexible pour évacuer les condensats			Standard
Filtration optimale: 3 niveaux			Standard
Biotech® Coating			Standard
Minuterie Marche/Arrêt			Standard
5 modes de fonctionnement			Standard
Télécommande infrarouge			Standard
<b>CONDITIONS</b>			
<b>Intérieure: froid</b> 27°C BS / 19°C BH		<b>Intérieure: chaud</b> 20°C BS / 19°C BH	
<b>Extérieure: froid</b> 35°C BS / 24°C BH		<b>Extérieure: chaud</b> 7°C BS / 6°C BH	

## MODELES MURAUX PRESTIGE

Code de commande SET (complète)			AS09HPBSET	AS12HPBSET	AS18HPBSET	AS24HPBSET
Code de l'unité intérieure			AS09HPBN	AS12HPBN	AS18HPBN	AS24HPBN
Code de l'unité extérieure			AS09HPBX	AS12HPBX	AS18HPBX	AS24HPBX
Modèle			Prestige	Prestige	Prestige	Prestige
Puissance	Frigorifique	Watt	2.700	3.500	5.100	6.800
		Calorifique	Watt	2.900	3.800	5.800
Puissance absorbée	Froid	Watt	840	1.090	1.810	2.420
	Chaud	Watt	850	1.180	1.800	2.490
Label énergétique	Froid		A	A	C	C
	Chaud		B	C	C	D
Intensité nominale	Froid	A	3,9	5,0	8,3	10,8
	Chaud	A	3,7	5,4	8,1	11,2
Tuyauterie	Liquide	Pouce	1/4	1/4	1/4	1/4
	Gaz	Pouce	3/8	3/8	1/2	5/8
Longeur maxi		m	15	15	15	20
Hauteur maxi		m	7	7	8	8
Alimentation électrique		V/Hz	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50
Fusible		A	10	10	16	16T
<b>UNITÉ INTERIEURE</b>						
Dimensions (lxhxp)		mm	950x268x165	950x268x165	1.099x315x200	1.099x315x200
Poids		kg	9,0	9,0	13,0	13,0
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	480	570	810	852
Niveau sonore		dB(A)	27/38	29/41	38/46	38/46
Déshumidification		l/h	1,0	1,4	2,5	3,0
<b>UNITÉ EXTÉRIEURE</b>						
Dimensions (lxhxp)		mm	790x548x285	790x548x285	787x620x320	880x638x310
Poids		kg	33,8	37,0	46,0	64,0
Niveau sonore		dB(A)	51	53	58	61
Réfrigérant	Type		R410A	R410A	R410A	R410A
	St. usine 7,5 m	Kg	0,73	0,95	1,25	1,60
Ajout réfrigérant par mètre		g/m	15	15	20	30
<b>FONCTIONS/OPTIONS</b>						
Redémarrage automatique			Standard	Standard	Standard	Standard
Balayage automatique du flux d'air			Standard	Standard	Standard	Standard
Système autodiagnostique			Standard	Standard	Standard	Standard
Connexion flexible pour évacuer les condensats			Standard	Standard	Standard	Standard
Silver Nano Coating			Standard	Standard	Standard	Standard
Minuterie 24H			Standard	Standard	Standard	Standard
Télécommande infrarouge			Standard	Standard	Standard	Standard
<b>CONDITIONS</b>						
Intérieure: froid 27°C BS / 19°C BH		Intérieure: chaud 20°C BS / 19°C BH		Extérieure: froid 35°C BS / 24°C BH		Extérieure: chaud 7°C BS / 6°C BH

## WANDMODELLEN PRESTIGE

Bestel Code complete SET			AS09HPBSET	AS12HPBSET	AS18HPBSET	AS24HPBSET
Binnenunit Code			AS09HPBN	AS12HPBN	AS18HPBN	AS24HPBN
Buitenunit Code			AS09HPBX	AS12HPBX	AS18HPBX	AS24HPBX
Model: wand			Prestige	Prestige	Prestige	Prestige
Capaciteit	Koelen	Watt	2.700	3.500	5.100	6.800
	Verwarmen	Watt	2.900	3.800	5.800	7.000
Opgenomen vermogen	Koelen	Watt	840	1.090	1.810	2.420
	Verwarmen	Watt	850	1.180	1.800	2.490
Energie label	Koelen		A	A	C	C
	Verwarmen		B	C	C	D
Nominale stroom	Koelen	A	3,9	5,0	8,3	10,8
	Verwarmen	A	3,7	5,4	8,1	11,2
Aansluitdiam. koelleiding	Vloeistof	Inch	1/4	1/4	1/4	1/4
	Gas	Inch	3/8	3/8	1/2	5/8
Max. leiding lengte		m	15	15	15	20
Max. hoogteverschil		m	7	7	8	8
Voeding		V/Hz	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50
Afzekerings		A	10	10	16	16T
<b>BINNENUNIT</b>						
Afmetingen (l x h x b)	Binnenunit	mm	950x268x165	950x268x165	1.099x315x200	1.099x315x200
Gewicht	Binnenunit	kg	9,0	9,0	13,0	13,0
Luchtdebiet		m <sup>3</sup> /uur	480	570	810	852
Geluidsniveau		dB(A)	27/38	29/41	38/46	38/46
Ontvochtiging		l/uur	1,0	1,4	2,5	3,0
<b>BUITENUNIT</b>						
Afmetingen (l x h x b)	Buitenunit	mm	790x548x285	790x548x285	787x620x320	880x638x310
Gewicht		kg	33,8	37,0	46,0	64,0
Geluidsniveau		dB(A)	51	53	58	61
Koelmiddel	Type		R410A	R410A	R410A	R410A
	St. vulling 7,5m	kg	0,73	0,95	1,25	1,60
Extra vulling/bijkomende m.		g/m	15	15	20	30
<b>FUNCTIES/OPTIES</b>						
Automatische heropstart na stroomuitval			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Automatische Swing			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Zelfdiagnose systeem			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Flexibele condenswateraansluiting			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Silver Nano Coating			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
On-off timer			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Afstandsbediening infrarood LED			Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
<b>CONDITIES</b>						
Binnen: koelen 27°C DB / 19°C NB		Binnen: verwarmen 20°C DB / 19°C NB		Buiten: koelen 35°C DB / 24°C NB		Buiten: verwarmen 7°C DB / 6°C NB

MODÈLES MURAUX

Code de commande SET (complète)	SC07AS2SET	SC09AS2SET	SC12AS4SET	SC18ASOSET	SC24AS6SET	SH07AS2SET	SH09AS2SET	SH12AS4SET	SH18ASOSET	SH24AS6SET
Code de l'unité intérieure	SC07AS2	SC09AS2	SC12AS4	SC18ASO	SC24AS6	SH07AS2	SH09AS2	SH12AS4	SH18ASO	SH24AS6
Code de l'unité extérieure	SC07AS2X	SC09AS2X	SC12AS4X	SC18ASOX	SC24AS6X	SH07AS2X	SH09AS2X	SH12AS4X	SH18ASOX	SH24AS6X
Modèle	Froid seul	Froid seul	Froid seul	Froid seul	Froid seul	Pompe à chaleur	Pompe à chaleur	Pompe à chaleur	Pompe à chaleur	Pompe à chaleur
Puissance	Watt	2.700	3.500	5.100	6.800	2.300	2.700	3.500	5.100	6.800
Puissance absorbée	Watt	780	1.200	1.810	2.420	780	940	1.240	1.810	2.420
Label énergétique	Watt	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Intensité nominale	A	3,50	5,30	8,30	10,80	3,50	4,20	5,40	8,30	10,80
Tuyauterie	A					3/30	4/00	5/20	8/10	11/20
Longueur maxi	Pouce	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Hauteur maxi	m	3/8	3/8	3/8	5/8	3/8	3/8	3/8	3/8	5/8
Alimentation électrique	V/Hz	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50
Fusible	A	10	10	16L	16	10	10	10	16	16L
<b>UNITE INTERIEURE</b>										
Dimensions (lxhxp)	mm	795x258x179	795x258x179	1080x315x205	1080x315x205	795x258x179	795x258x179	890x285x179	1080x315x205	1080x315x205
Poids	kg	7,5	7,5	13,0	13,0	7,5	7,5	8,5	13,0	13,0
Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	372	408	780	840	372	408	510	780	840
Niveau sonore	dB(A)	32/34/36	35/37/39	43/45/48	44/46/48	32/34/36	35/37/39	39/41/43	43/45/48	44/46/48
Déshumidification	l/h	0,9	1,4	2,5	3,0	0,9	1,4	1,9	2,5	3,0
<b>UNITE EXTERIEURE</b>										
Dimensions (lxhxp)	mm	660x495x235	660x495x235	787x620x320	880x638x310	660x495x235	660x495x235	720x530x260	787x620x320	880x638x310
Poids	kg	25,5	26,0	45,0	63,0	26,0	26,5	34,0	45,0	63,0
Matériel	Acier	Acier	Acier	Acier	Acier	Acier	Acier	Acier	Acier	Acier
Niveau sonore	dB(A)	50	50	58	61	50	51	53	58	61
Réfrigérant	Type	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
	St. usine 5m	0,55	0,50	1,25	1,55	0,60	0,50	0,75	1,25	1,55
Ajout réfrigérant par mètre	g/m	20	20	20	30	20	20	30	20	30
<b>CONDITIONS</b>										
Intérieur: froid 27°C BS / 19°C BH	Intérieur: chaud 20°C BS / 19°C BH	Intérieur: froid 35°C BS / 24°C BH	Extérieur: chaud 7°C BS / 6°C BH							

FONCTIONS/OPTIONS

Redémarrage automatique	Standard	Filtration optimale: 3 niveaux	Standard	5 modes de fonctionnement	Standard
Balayage automatique du flux d'air	Standard	Biotech® Coating	Standard	Télécommande infrarouge à cristaux liquides	Standard
Connexion flexible pour évacuer les condensats	Standard	Minuterie marche/arrêt	Standard		

WANDMODELLEN

Bestel Code complete SET		SC07AS2SET	SC09AS2SET	SC12AS4SET	SC18AS0SET	SC24AS6SET	SH07AS2SET	SH09AS2SET	SH12AS4SET	SH18AS0SET	SH24AS6SET
Binnenunit Code		SC07AS2	SC09AS2	SC12AS4	SC18AS0	SC24AS6	SH07AS2	SH09AS2	SH12AS4	SH18AS0	SH24AS6
Buitenunit Code		SC07AS2X	SC09AS2X	SC12AS4X	SC18AS0X	SC24AS6X	SH07AS2X	SH09AS2X	SH12AS4X	SH18AS0X	SH24AS6X
Model: wand		enkel koelen	enkel koelen	koelen	enkel koelen	enkel koelen	warmtepomp	warmtepomp	warmtepomp	warmtepomp	warmtepomp
Capaciteit	Koelen	2.300	2.700	3.500	5.100	6.800	2.300	2.700	3.500	5.100	6.800
	Verwarmen	Watt					2.400	2.900	3.800	5.800	7.000
Opgeen vermogen	Koelen	780	940	1.200	1.810	2.420	780	940	1.240	1.810	2.420
	Verwarmen	Watt					740	900	1.180	1.800	2.490
Energie label	Koelen	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Verwarmen						C	C	C	C	D
Nominale stroom	Koelen	A	4,20	5,30	8,30	10,80	3,50	4,20	5,40	8,30	10,80
	Verwarmen	A					3,30	4,00	5,20	8,10	11,20
Aansluitdiam. koell.	Vloeistof	Inch	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
	Gas	Inch	3/8	3/8	3/8	5/8	3/8	3/8	3/8	3/8	5/8
Max. leiding lengte	m	15	15	15	15	20	15	15	15	15	20
Max. hoogteverschil	m	7	7	7	7	8	7	7	7	8	8
Voeding	V/Hz	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50
Afzekering	A	10	10	10	10	16T	10	10	10	16	16T
<b>BIJNENUNIT</b>											
Afmetingen (l x h x b)	Binnenunit	795x258x179	795x258x179	890x285x179	1080x315x205	1080x315x205	795x258x179	795x258x179	890x285x179	1080x315x205	1080x315x205
Gewicht	Binnenunit	kg	7,5	7,5	13,0	13,0	7,5	7,5	8,5	13,0	13,0
Luchtdebiet	m³/u	372	408	510	780	840	372	408	510	780	840
Geluidsniveau	(L/M/H)	dB(A)	32/34/36	35/37/39	43/45/48	44/46/48	32/34/36	35/37/39	39/41/43	43/45/48	44/46/48
Ontvochtiging	l/uur	0,9	1,4	1,9	2,5	3,0	0,9	1,4	1,9	2,5	3,0
<b>BUITENUNIT</b>											
Afmetingen (l x h x b)	Buitenunit	660x495x235	660x495x235	720x530x260	787x620x320	880x638x310	660x495x235	660x495x235	720x530x260	787x620x320	880x638x310
Gewicht	Buitenunit	kg	25,5	26,0	45,0	63,0	26,0	26,5	34,0	45,0	63,0
Materiaal			staal	staal	staal	staal	staal	staal	staal	staal	staal
Geluidsniveau	dB(A)	50	50	53	58	61	50	51	53	58	61
Koelmiddel	Type	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Extra vulling per bijkomende m.	St. vulling 5m	kg	0,55	0,73	1,25	1,55	0,60	0,50	0,75	1,25	1,55
	g/m	20	20	30	20	30	20	20	30	20	30
<b>CONDITIES</b>			<b>Binnen: verwarmen 20°C DB / 19°C NB</b>		<b>Buiten: koelen 35°C DB / 24°C NB</b>					<b>Buiten: verwarmen 7°C DB / 6°C NB</b>	

FUNCTIES / OPTIES

Automatische heropstart na stroomuitval	Standaard	Flexibele condenswateraansluiting	Standaard	on/off timer	Standaard
Automatische Swing	Standaard	3-voudige filtratie	Standaard	5-voudige bedieningsmodi	Standaard
Zelfdiagnose systeem	Standaard	Biotech® Coating	Standaard	Afstandsbediening infrarood LED	Standaard



## WANDMODELLEN PREMIUM

Bestel Code complete SET	SC07APGASET	SC09APGASET	SC12APGASET	SC18APGASET	SC24APGASET	SH07APGASET	SH09APGASET	SH09BPDSET	SH12APGASET	SH12BPDSET	SH18APGASET	SH24APGASET
Binnenunit Code	SC07APGA	SC09APG	SC12APG	SC18APG	SC24APG	SH07APGA	SH09APG	SH09BPD	SH12APG	SH12BPD	SH18APG	SH24APG
Buitenunit Code	SC07APGX	SC09APGX	SC12APGX	SC18APGX	SC24APGX	SH07APGAX	SH09APGX	SH09BPDGX	SH12APGX	SH12BPDGX	SH18APGX	SH24APGX
Model: wand	enkel koelen	enkel koelen	enkel koelen	enkel koelen	enkel koelen	warmtepomp	warmtepomp	Inverter	warmtepomp	Inverter	warmtepomp	warmtepomp
Capaciteit	Watt	2.700	3.500	5.100	6.800	2.470	2.700	1500-2.800-3.400	3.500	1500-3.500-4.000	5.100	6.800
Verwarmen	Watt					2.460	2.900	1500-3.000-4.500	3.800	1500-4.000-5.000	5.800	7.000
Koelen	Watt	840	1.090	1.810	2.420	770	840	370-800-1.150	1.090	370-1.090-1.330	1.810	2.420
Verwarmen	Watt					720	850	350-880-1.500	1.180	350-1.170-1.700	1.800	2.490
Energie label	Koelen	A	A	C	C	A	A	A	A	A	C	C
Verwarmen	Koelen	A	A	C	C	B	B	A	C	B	C	D
Nominale stroom	Koelen A	3,20	5,00	8,30	10,80	3,20	3,70	2,00-3,60-4,90	5,00	2,00-4,80-5,90	8,30	10,80
Verwarmen A						3,30	3,70	1,80-4,00-6,50	5,20	1,80-5,50-7,20	8,10	11,20
Aansluitdiam. koell.	Vloeistof	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Gas	Inch	3/8	1/2	1/2	5/8	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	5/8
Max. leiding lengte	m	15	15	15	20	15	15	15	15	15	15	20
Max. hoogteverschil	m	7	7	7	8	7	7	7	7	7	8	8
Voeding	V/Hz	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50
Afzekerings	A	10	10	16	16T	10	10	10	10	10	16	16T
<b>BINNENUNIT</b>												
Afmetingen (xhxb)	Binnenunit	795x258x179	795x258x179	890x285x179	1080x315x205	795x258x179	795x258x179	795x258x179	890x285x179	890x285x179	1080x315x205	1080x315x205
Gewicht	Binnenunit	7,5	8,5	13,0	13,0	7,5	7,5	7,5	8,5	8,5	13,0	13,0
Luchtdebiet	m <sup>3</sup> /u	390	420	780	840	390	420	396/480	510	492/540	780	840
Geluidsniveau	L(M/H)	33/35/37	36/38/40	43/45/48	44/46/48	33/35/37	36/38/40	34/36/39	39/41/43	39/41/42	43/45/48	44/46/48
Ontvochtiging	l/uur	0,9	1,4	2,5	3,0	0,9	1,4	1,4	1,9	1,9	2,5	3,0
<b>BUITENUNIT</b>												
Afmetingen (xhxb)	Buitenunit	695x530x280	695x530x280	695x530x280	880x638x310	695x530x280	695x530x280	695x530x280	695x530x280	695x530x280	787x620x320	880x638x310
Gewicht	Buitenunit	26,0	26,5	45,0	63,0	16,5	27,0	27,0	34,0	34,0	45,0	63,0
Materiaal		ABS	ABS	Staal	Staal	ABS	ABS	DC-inverter	ABS	DC-inverter	Staal	Staal
Geluidsniveau	dB(A)	50	51	58	61	50	51	53	53	53	61	61
Koelmiddel	Type	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
St. vulling 5m	kg	0,65	0,65	0,88	1,55	0,65	0,65	0,90	0,88	0,95	1,25	1,55
Extra vulling per bijkomende m.	g/m	20	20	20	-	20	20	-	30	-	20	30
<b>CONDITIES</b>												
Binnen: koelen 27°C DB / 19°C NB												
Binnen: verwarmen 20°C DB / 19°C NB												
Buiten: koelen 35°C DB / 24°C NB												
Buiten: verwarmen 7°C DB / 6°C NB												

### FUNCTIES / OPTIES

Automatische heropstart na stroomuitval	Standaard	3-voudige filtratie	Standaard	Digital i (digitaal "oog") groen	Standaard
Automatische Swing	Standaard	Biotech® Coating	Standaard	Afstandsbediening infrarood LED	Standaard
Zeifdiagnose systeem	Standaard	on/off timer	Standaard		
Flexibele condenswateraansluiting	Standaard	5-voudige bedieningsmodi	Standaard		

## MODÈLE SOL-PLAFOND



Code de commande SET (complète)			FH052EAMTSET	FH070EAMTSET
Code de l'unité intérieure			FH052EAMT	FH070EAMT
Code de l'unité extérieure			UH052EAMT	UH070EAMT
Modèle			Sol-plafond	Sol-plafond
Puissance	Frigorifique	Watt	5.500	7.000
	Calorifique	Watt	6.000	7.700
Puissance absorbée	Froid	Watt	1.750	2.400
	Chaud	Watt	1.800	2.600
Label énergétique	Froid		B	C
	Chaud		C	D
Intensité nominale	Froid	A	7,80	11,00
	Chaud	A	8,00	11,90
Tuyauterie	Liquide	Pouce	1/4	1/4
	Gaz	Pouce	1/2	5/8
	Condensats	mm	12	12
Longeur maxi		m	30	30
Hauteur maxi		m	15	15
Alimentation électrique		V/Hz	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50
Fusible		A	16	16T
<b>UNITÉ INTÉRIEURE</b>				
Dimensions	(lxhxp)	mm	1000x650x200	1000x650x200
Poids		kg	22	22
Débit d'air		m <sup>3</sup> /h	720	840
Niveau sonore	(L/M/H)	dB(A)	46/47/48	46/47/48
<b>UNITÉ EXTÉRIEURE</b>				
Dimensions (lxhxp)	Unité extérieure	mm	880x648x310	880x648x310
Poids		kg	67,0	69,0
Niveau sonore		dB(A)	56	57
Plage de fonctionnement	Froid	°C	-5 à 43	-5 à 43
	Chaud	°C	-5 à 24	-5 à 24
Détente			EEV	EEV
Réfrigérant	Type		R410a	R410a
	St. (usine: 5m)	kg	1,50	1,60
Ajout réfrigérant par mètre	U.I. plus haut	g/m	35	35
	U.E. plus haut	g/m	25	30
<b>FONCTIONS/OPTIONS</b>				
Redémarrage automatique			Standard	Standard
Autochangeover Froid/Chaud			Standard	Standard
Pompe à chaleur			Standard	Standard
Diagnose de fonctionnement automatique			Standard	Standard
Protection			HPS	HPS
Balayage automatique du flux d'air			Standard	Standard
Filtre anti-bactérien			Standard	Standard
Biotech® Coating			Standard	Standard
Minuterie marche/arrêt			Standard	Standard
Mode nuit			Standard	Standard
Télécommande câblée (T.C.)			Option	Option
Télécommande infrarouge			Option	Option
Commande de groupe avec T.C.			Standard	Standard
Commande centrale marche/arrêt			Option	Option
Commande centrale de fonctions			Option	Option
<b>CONDITIONS</b>				
Intérieure: froid 27°C BS / 19°C BH		Intérieure: chaud 20°C BS / 19°C BH		Extérieure: froid 35°C BS / 24°C BH
				Extérieure: chaud 7°C BS / 6°C BH

## VLOER-PLAFONDMODELLEN



Bestel Code complete SET			FH052EAMTSET	FH070EAMTSET
Binnenunit Code			FH052EAMT	FH070EAMT
Buitenunit Code			UH052EAMT	UH070EAMT
Model			Vloer/Plafond	Vloer/Plafond
Capaciteit	Koelen	Watt	5.500	7.000
	Verwarmen	Watt	6.000	7.700
Opgenomen vermogen	Koelen	Watt	1.750	2.400
	Verwarmen	Watt	1.800	2.600
Energie label	Koelen		B	C
	Verwarmen		C	D
Nominale stroom	Koelen	A	7,80	11,00
	Verwarmen	A	8,00	11,90
Aansluitdiameter koelleiding	Vloeistof	Inch	1/4	1/4
	Gas	Inch	1/2	5/8
	Condensafvoer	mm	12	12
Max. leiding lengte		m	30	30
Max. hoogteverschil		m	15	15
Voeding		V/Hz	1/220 - 240/50	1/220 - 240/50
Afzekering		A	16	16T
<b>BINNENUNIT</b>				
Afmetingen (lxbxh)	Binnenunit	mm	1000x200x650	1000x200x650
Gewicht	Binnenunit	kg	22	22
Luchtdebiet		m <sup>3</sup> /uur	720	840
Geluidsniveau	(Laag/Mid./Hoog)	dB(A)	46/47/48	46/47/48
<b>BUITENUNIT</b>				
Afmetingen (lxbxh)	Buitenunit	mm	880x648x310	880x648x310
Gewicht		kg	67,0	69,0
Geluidsniveau		dB(A)	56	57
Temperatuurbereik	Koelen	°C	-5 tot 43	-5 tot 43
	Verwarmen	°C	-5 tot 24	-5 tot 24
Inspuiting			EEV	EEV
Koelmiddel	Type		R410a	R410a
	St. vulling 5m	kg	1,50	1,60
Extra vulling per bijkomende m.	Binnenunit h.	g/m	35	35
	Buitenunit h.	g/m	25	30
<b>FUNCTIES/OPTIES</b>				
Automatische heropstart na stroomuitval			Standaard	Standaard
Automatische overschakeling koelen-verwarmen			Standaard	Standaard
Warmtepomp			Standaard	Standaard
Zelfdiagnose systeem			Standaard	Standaard
Beveiling			HPS	HPS
Auto Swing			Standaard	Standaard
Anti-bacteriële filter			Standaard	Standaard
On/off tijds klok			Standaard	Standaard
Slaapstand			Standaard	Standaard
Afstandsbediening bekabeld			Standaard	Standaard
Afstandsbediening infrarood LED			Optie	Optie
Groepsbediening via afstandsbediening			Standaard	Standaard
Centrale bediening aan/uit			Optie	Optie
Centrale functie bediening			Optie	Optie
<b>CONDITIES</b>				
Binnen: koelen 27°C DB / 19°C NB		Binnen: verwarmen 20°C DB / 19°C NB		Buiten: koelen 35°C DB / 24°C NB
				Buiten: verwarmen 7°C DB/ 6°C NB

description	omschrijving	code	EUR
Filtre d'air pour modèle cassette	Luchtfilter voor cassettemodel	AirCassette	100,00
Filtre d'air pour modèle gainable	Luchtfilter voor kanaalunit	AirSat	60,00
Filtre d'air pour modèle mural (set)	Luchtfilters voor wandmodel (set)	AirWall	30,00
Mural simple split " Prestige" pompe à chaleur R410A	Prestige Wand single split warmtepomp R 410A	AS09HPBNSET	1450,00
Mural simple split " Prestige" pompe à chaleur R410A	Prestige Wand single split warmtepomp R 410A	AS12HPBNSET	1750,00
Mural simple split " Prestige" pompe à chaleur R410A	Prestige Wand single split warmtepomp R 410A	AS18HPBNSET	2450,00
Mural simple split " Prestige" pompe à chaleur R410A	Prestige Wand single split warmtepomp R 410A	AS24HPBNSET	2870,00
Gainable pompe à chaleur	Warmtepomp Kanaal	AVMBH020EA0	-
Gainable pompe à chaleur	Warmtepomp Kanaal	AVMBH026EA0	-
Gainable pompe à chaleur	Warmtepomp Kanaal	AVMBH035EA0	-
Gainable pompe à chaleur	Warmtepomp Kanaal	AVMBH052EA0	-
Gainable pompe à chaleur	Warmtepomp Kanaal	AVMBH070EA0	-
Cassette à 4 voies pompe à chaleur	Warmtepomp 4-Weg Cassette	AVMCH052EA0	-
Cassette à 4 voies pompe à chaleur	Warmtepomp 4-Weg Cassette	AVMCH070EA0	-
Cassette à 4 voies pompe à chaleur	Warmtepomp 4-Weg Cassette	AVMCH105EA0	-
Gainable - hauteur réduit pompe à chaleur	Warmtepomp Kanaal verlaagde uitvoering	AVMDH052EA0	-
Gainable - hauteur réduit pompe à chaleur	Warmtepomp Kanaal verlaagde uitvoering	AVMDH070EA0	-
Plafond/sol pompe à chaleur	Warmtepomp Vloer/Plafond	AVMFH052EA0	-
Plafond/sol pompe à chaleur	Warmtepomp Vloer/Plafond	AVMFH070EA0	-
Cassette à 2 voies pompe à chaleur	Warmtepomp 2-Weg Cassette	AVMGH052EA0	-
Cassette à 2 voies pompe à chaleur	Warmtepomp 2-Weg Cassette	AVMGH070EA0	-
Gainable - haute pression statique pompe à chaleur	Warmtepomp Kanaal met hoge beschikbare druk	AVMHH105EA0	-
Gainable - haute pression statique pompe à chaleur	Warmtepomp Kanaal met hoge beschikbare druk	AVMHH128EA0	-
Cassette à 1 voie pompe à chaleur	Warmtepomp 1-Weg Cassette	AVMKH020EA0	-
Cassette à 1 voie pompe à chaleur	Warmtepomp 1-Weg Cassette	AVMKH026EA0	-
Cassette à 1 voie pompe à chaleur	Warmtepomp 1-Weg Cassette	AVMKH035EA0	-
Mural pompe à chaleur	warmtepomp wand	AVMWHO20EA0	-
Mural pompe à chaleur	warmtepomp wand	AVMWHO26EA0	-
Mural pompe à chaleur	warmtepomp wand	AVMWHO35EA0	-
Mural pompe à chaleur	warmtepomp wand	AVMWHO52EA0	-
Mural pompe à chaleur	warmtepomp wand	AVMWHO70EA0	-
Filtre Bio modèle cassette	Biofilter voor cassettemodel	BioCassette	35,00
Filtre Bio modèle mural (set)	Biofilters voor wandmodel (set)	BioWall	50,00
Cassette 4-voies pompe à chaleur R410A	4- Weg Cassette warmtepomp R 410A	CH052EAMSET	3045,00
Cassette 4-voies pompe à chaleur R410A	4- Weg Cassette warmtepomp R 410A	CH070EAMSET	3440,00
Cassette 4-voies pompe à chaleur R410A	4- Weg Cassette warmtepomp R 410A	CH094EAMSET	4090,00
Cassette 4-voies pompe à chaleur R407C	4- Weg Cassette warmtepomp R 407C	CH36CASET*	4365,00
Cassette 4-voies pompe à chaleur R407C	4- Weg Cassette warmtepomp R 407C	CH44CASET*	4940,00
Gainable pompe à chaleur R410A	Kanaal warmtepomp R 410A	DH052EAMSET	2770,00
Gainable pompe à chaleur R410A	Kanaal warmtepomp R 410A	DH070EAMSET	3105,00
Gainable pompe à chaleur R410A	Kanaal warmtepomp R 410A	DH094EAMSET	3690,00
Plafond/sol pompe à chaleur R410A	Vloer/Plafond warmtepomp R 410A	FH052EAMTSET	2280,00
Plafond/sol pompe à chaleur R410A	Vloer/Plafond warmtepomp R 410A	FH070EAMTSET	2640,00
Cassette 2-voies pompe à chaleur R410A	2- Weg Cassette warmtepomp R 410A	GH052EAMSET	3320,00
Cassette 2-voies pompe à chaleur R410A	2- Weg Cassette warmtepomp R 410A	GH070EAMSET	3620,00
Gainable pompe à chaleur R407C	Kanaal warmtepomp R 407C	HH105ECMSET*	4080,00
Gainable pompe à chaleur R407C	Kanaal warmtepomp R 407C	HH140ECMSET*	4640,00

description	omschrijving	code	EUR
Gainable pompe à chaleur R407C	Kanaal warmtepomp R 407C	HH175EZMSET*	6390,00
Télécommande + récepteur pour cassette à 4 voies	Infrarood afstandsbediening + ontvanger voor 4-weg Cassette	IR-CAS 0 Kit	120,00
Télécommande + récepteur pour gainable+ connecteur pour récepteur	Infrarood afstandsbediening + ontvanger + bekabeling voor kanaalunit	IR-SAT 0 Kit	175,00
Bloking kit pour cassette 4 voies	Blocking kit voor 4-weg cassette	KAB-A00	20,00
Plénum d'extraction galva 0,8mm pour DH052 et DH070 (4x200mm)	Extractie plenum galva 0,8mm voor DH052 en DH070 (4x200mm)	KANE-DH	180,00
Plénum d'extraction galva 0,8mm pour HH104 et HH140 (5x200mm)	Extractie plenum galva 0,8mm voor HH105 en HH140 (5x200mm)	KANE-HH	195,00
Plénum d'extraction galva 1,0mm pour HH175 (4x250mm)	Extractie plenum galva 1,0mm voor HH175 (4x250mm)	KANE-HH175	250,00
Plénum de pulsion galva 0,8mm pour DH052 et DH070 isolé interne 6mm Armaflex (4x200mm)	Pulsie plenum galva 0,8mm voor DH052 en DH070 intern geïsoleerd 6mm Armaflex (4x200mm)	KANP-DH	190,00
Plénum de pulsion galva 1,0mm pour HH105 et HH140 isolé interne 6mm Armaflex (5x200mm)	Pulsie plenum galva 0,8mm voor HH105 en HH140 intern geïsoleerd 6mm Armaflex (5x200mm)	KANP-HH	210,00
Plénum de pulsion galva 1,0mm pour HH175 isolé interne 6mm Armaflex (4x250mm)	Pulsie plenum galva 1,0mm voor HH175 intern geïsoleerd 6mm Armaflex (4x250mm)	KANP-HH175	275,00
Cassette 1-voie pomp à chaleur R410A	1- Weg Cassette warmtepomp R 410A	KH026EAMSET	2350,00
Cassette 1-voie pomp à chaleur R410A	1- Weg Cassette warmtepomp R 410A	KH035EAMSET	2650,00
Mural multi split froid seul R410A	Wand multi split enkel koelen R 410A	MC18AC2SET	2215,00
Mural multi split froid seul R410A	Wand multi split enkel koelen R 410A	MC19AC2SET	2560,00
Mural multi split froid seul R410A	Wand multi split enkel koelen R 410A	MC24AC2SET	2930,00
Mural multi split froid seul R410A	Wand multi split enkel koelen R 410A	MC26AC2SET	3550,00
Commande des fonctions	Centrale functiebediening	MCM-A100	195,00
Commande centralisée	Centraal bedieningspaneel	MCM-A200	195,00
Box MCU pour DVM HR pour 4 unités intérieures	MCU box voor Heat Recovery voor 4 toestellen	MCU-4ECE	-
Box avec EEV pour DVM HR pour 4 unités intérieures	MCU box met ingebouwde EEV voor Heat Recovery voor 4 toestellen	MCU-4ECEV	-
Box MCU pour DVM HR pour 6 unités intérieures	MCU box voor Heat Recovery voor 6 toestellen	MCU-6ECE	-
Pompe à condensat Samsung pour gainable DH052 et DH070	Samsung Condenswaterpomp voor kanaalunit DH052 en DH070	MDP-075SA	195,00
Pompe à condensat Samsung pour gainable HH105, HH140 et HH175	Samsung Condenswaterpomp voor kanaalunit HH105, HH140 en HH175	MDP-H075SA	210,00
Unité intérieure Free joint multi R410A	Binnenunits Free joint multi R410a	MH020FPEA*	510,00
Unité intérieure Free joint multi R410A	Binnenunits Free joint multi R410a	MH026FKEA	1250,00
Unité intérieure Free joint multi R410A	Binnenunits Free joint multi R410a	MH026FPEA	540,00
Unité intérieure Free joint multi R410A	Binnenunits Free joint multi R410a	MH035FKEA	1450,00
Unité intérieure Free joint multi R410A	Binnenunits Free joint multi R410a	MH035FPEA	580,00
Unité intérieure Free joint multi R410A	Binnenunits Free joint multi R410a	MH052FDEA	1320,00
Unité intérieure Free joint multi R410A	Binnenunits Free joint multi R410a	MH052FPEA	740,00
Unité extérieure Free joint multi R410A	Buitenunits Free joint multi R410a	MH052FXEA2	2065,00
Unité extérieure Free joint multi R410A	Buitenunits Free joint multi R410a	MH068FXEA4	2925,00
Unité extérieure Free joint multi R410A	Buitenunits Free joint multi R410a	MH080FXEA4	3375,00
Mural multi split "premium" pompe à chaleur R410A	Premium Wand multi split warmtepomp R 410A	MH18AP2SET	2650,00
Mural multi split "premium" pompe à chaleur R410A	Premium Wand multi split warmtepomp R 410A	MH19AP2SET	2980,00
Mural multi split "premium" pompe à chaleur R410A	Premium Wand multi split warmtepomp R 410A	MH24AP2SET	3320,00
Mural multi split "premium" pompe à chaleur R410A	Premium Wand multi split warmtepomp R 410A	MH26AP2SET	4140,00
Module interface	Interface module	MIM-B00	150,00
Connexion carte clé (hotel)	Key-card connectie (voor Hotel)	MIM-B02	-
Connexion Lonwork	Lonwork connectie	MIM-B07	-

description	omschrijving	code	EUR
Télécommande infrarouge	Infrarood afstandsbediening	MR-AH01	75,00
Télécommande câblée	Bekabelde afstandsbediening	MWR-AH01	125,00
Horloge hebdomadaire	Weektimer	MWR-B500	125,00
Set de branchements à 2 voies + échelles d'isolation	Set aftakkingen Gas&Vloeistof + isolatieschaal	MXJ-Y2209A	-
Set de branchements à 2 voies + échelles d'isolation	Set aftakkingen Gas&Vloeistof + isolatieschaal	MXJ-Y3212A	-
Unité extérieure pompe à chaleur	warmtepomp buitenunit	RVMH060GDM0 R407c	-
Unité extérieure pompe à chaleur	warmtepomp buitenunit	RVMH100GCM0 R407c	-
Unité extérieure pompe à chaleur	warmtepomp buitenunit	RVMR100GCM3 R407c	-
Logiciel + interface + converteur pour gestion via ordinateur	Software + interface + converter voor beheer via computer	S-NET	750,00
Mural simple split "Premium"- froid seul R410A	Premium Wand single split enkel koelen R 410A	SC07APGASET	1170,00
Mural simple split - froid seul R410A	Wand single split enkel koelen R 410A	SC07AS2SET	920,00
Mural simple split "Premium"- froid seul R410A	Premium Wand single split enkel koelen R 410A	SC09APGASET	1310,00
Mural simple split - froid seul R410A	Wand single split enkel koelen R 410A	SC09AS2SET	1020,00
Mural simple split "Premium"- froid seul R410A	Premium Wand single split enkel koelen R 410A	SC12APGASET	1560,00
Mural simple split - froid seul R410A	Wand single split enkel koelen R 410A	SC12AS4SET	1190,00
Mural simple split "Premium"- froid seul R410A	Premium Wand single split enkel koelen R 410A	SC18AP0SET	2140,00
Mural simple split - froid seul R410A	Wand single split enkel koelen R 410A	SC18AS0SET	1690,00
Mural simple split "Premium"- froid seul R410A	Premium Wand single split enkel koelen R 410A	SC24AP6SET	2510,00
Mural simple split - froid seul R410A	Wand single split enkel koelen R 410A	SC24AS6SET	1990,00
Connection "short duct" dia 200mm	"short duct" aansluiting met diameter 200 mm	SD	215,00
Mural simple split - pompe à chaleur R410A	Wand single split warmtepomp R 410A	SH07AS2ASET	990,00
Mural simple split "Premium"- pompe à chaleur R410A	Premium Wand single split warmtepomp R 410A	SH07AS2ASET	1290,00
Mural simple split - pompe à chaleur R410A	Wand single split warmtepomp R 410A	SH09AS2SET	1150,00
Mural simple split "Premium"- pompe à chaleur R410A	Premium Wand single split warmtepomp R 410A	SH09AS2SET	1390,00
Mural simple split inverter " premium" pompe à chaleur R410A	Inverter Premium Wand single split warmtepomp R 410A	SH09BPDSET	1640,00
Mural simple split - pompe à chaleur R410A	Wand single split warmtepomp R 410A	SH12AS4SET	1470,00
Mural simple split "Premium"- pompe à chaleur R410A	Premium Wand single split warmtepomp R 410A	SH12AS4SET	1670,00
Mural simple split inverter " premium" pompe à chaleur R410A	Inverter Premium Wand single split warmtepomp R 410A	SH12BPDSET	1965,00
Mural simple split - pompe à chaleur R410A	Wand single split warmtepomp R 410A	SH18AS0SET	1940,00
Mural simple split "Premium"- pompe à chaleur R410A	Premium Wand single split warmtepomp R 410A	SH18AS0SET	2350,00
Mural simple split - pompe à chaleur R410A	Wand single split warmtepomp R 410A	SH24AS6SET	2280,00
Mural simple split "Premium"- pompe à chaleur R410A	Premium Wand single split warmtepomp R 410A	SH24AS6SET	2775,00
Mural simple split " interior " pompe à chaleur R410A	Interior Wand single split warmtepomp R 410A	SPHINX	1900,00
Plénum de pulsion PUR pour DH052 et DH070 (4x200mm)	Pulsie plenum PUR 20mm voor DH052 en DH070 (4x200mm)	UitplenDH	260,00
Plénum de pulsion PUR pour DH052 et DH070 (5x200mm)	Pulsie plenum PUR 20mm voor HH105 en HH140 (5x200mm)	UitplenHH	295,00
Plénum de pulsion PUR pour HH175 (4x250mm)	Pulsie plenum PUR 20mm voor HH175 (4x250mm)	UitplenHH175	335,00

## Conditions générales de vente

### 1. Acceptation des conditions

Toute commande est soumise à nos seules conditions générales de vente nonobstant les conditions générales propres à l'acheteur. Ce dernier est censé avoir pris connaissance de nos conditions générales de vente et en avoir accepté toutes les causes sauf stipulation expresse contraire. Toutes conditions contraires aux présentes ne nous lient que si elles ont été acceptées expressément par nous et par écrit.

### 2. Paiement et réclamations

Sauf stipulation contraire sur la présente facture, les paiements se font au grand comptant sans escompte et doivent être effectués à notre nom. Il est contractuellement convenu que l'acheteur ne pourra suspendre ses paiements en cas de litige survenant entre les parties. Les réclamations concernant les factures doivent être introduites par écrit dans les 15 jours calendriers de leur envoi, à défaut, elles seront considérées comme acceptées.

### 3. Non-Paiement, intérêts de retard, clause pénale

En cas de non-paiement à leur échéance, nos factures porteront de plein droit et sans mise en demeure, intérêt au taux de 12% l'an. En outre, elles seront majorées de plein droit et sans mise en demeure préalable d'une clause pénale forfaitaire de 10%, avec un minimum de €50 et de tous les frais de recouvrement de la créance. Pour l'application du présent article, les bons comptoirs sont assimilés aux factures. Le non-paiement d'un compte au jour de son échéance entraîne automatiquement la suppression de l'escompte ou de la remise, à l'acheteur comme à l'intermédiaire, et le paiement du montant nominal des pièces vendues avant l'application du courtage devient immédiatement exigible. Le non-paiement (d'une traite, d'un cheque ou autre) entraîne automatiquement l'exigibilité immédiate, sur le client, de toutes nos créances dont l'échéance viendrait à une date ultérieure (même si ces engagements ont été fait par traite acceptée. Toute échéance de facture non-respectée entraîne le blocage des marchandises jusqu'à apurement complet des factures échues.

### 4. Agréation de marchandises

Les réclamations concernant toute perte ou dommage apparent affectant les marchandises doivent être faites dans les 24 heures suivant la réception desdites marchandises par le client. Seules les réclamations qui seraient adressées dans ce délai, par pli recommandé et avec accusé de réception (date de poste faisant foi), seront prises en considération. En cas de vice caché, les réclamations ne seront prises en considération qu'à la condition qu'elles aient été dénoncées dans un délai de 15 jours à dater de la découverte du vice. Seules les réclamations adressées, par pli recommandé et avec accusé de réception (date de poste faisant foi) seront prises en considération.

### 5. Garantie

Pour tout vice, apparent ou caché, notre garantie se limite à celle qui nous est donnée par le fabricant. La garantie cesse en cas de fausse manœuvre, mauvais usage de l'appareil, mais également en cas de réparation ou démontage qui serait effectué par des personnes n'ayant pas les qualifications et compétences requises. La garantie sera également refusée si le plomb ou le cachet n'est pas en bon état.

### 6. Réserve de propriété

La propriété de marchandises livrées est réservée à la SA VERNIEST jusqu'à complet paiement du prix de la marchandise et de ses accessoires.

### 7. Expédition

Tous nos prix s'entendent marchandises prises en nos magasins de Wavre. Quel que soit le mode d'expédition, elles voyagent aux risques et périls des destinataires. En cas d'avarie ou de manque, le destinataire doit immédiatement exercer son recours contre le transporteur. Aucune indemnité ne pourra être réclamée pour retard de livraison. Nous portons à charge du client les frais de transport par fer ou camion, toute main d'œuvre éventuelle et emballage. Le matériel commande sera exclusivement livré dans les deux semaines après réception de la commande en nos magasins. Passé ce délai, des frais de stockage seront facturés en fonction du volume des marchandises. Le matériel commandé et livré ne sera repris qu'à concurrence de 80% du prix facturé.

### 8. Litiges

Les tribunaux de l'arrondissement dont dépend notre siège social sont seuls compétents en cas de litige. Nous ne renonçons pas à ce droit attributif de juridiction en faisant traite sur le client.

## Algemene verkoopsvoorwaarden

### 1. Aanvaarding van de voorwaarden

Iedere bestelling wordt enkel en alleen aan onze algemene verkoopsvoorwaarden onderworpen, niettegenstaande de algemene voorwaarden die aan de koper eigen zijn. Laatstgenoemde wordt geacht kennis genomen te hebben van onze algemene verkoopsvoorwaarden en alle bedingen daarvan aanvaard te hebben, behoudens uitdrukkelijke strijdige stipulatie. Alle voorwaarden die in strijd zijn met onderhavige, binden ons slechts wanneer ze uitdrukkelijk schriftelijk door ons werden aanvaard.

### 2. Niet-betaling en klachten

Behoudens strijdige bepaling op de huidige factuur worden de betalingen contant en zonder korting verricht en dienen ze ten name van ons te geschieden. Het wordt contractueel overeengekomen dat de koper zijn betalingen niet zal mogen opschorten in geval van een geschil dat tussen beide partijen zou ontstaan. De klachten met betrekking tot de facturen moeten binnen 15 kalender dagen te rekenen vanaf de afzending daarvan schriftelijk ingediend worden, bij gebrek daaraan zullen ze als aanvaard beschouwd worden.

### 3. Niet-betaling, verwijlsinterest, stafbeding

In geval van niet-betaling op hun vervalddag zullen onze facturen van rechtswege en zonder ingebrekestelling een interest tegen een rentevoet van 12% per jaar opleveren. Daarenboven zullen ze van rechtswege en zonder enige voorafgaande ingebrekestelling vermeerderd worden met een vast strafbeding van 10% met een minimum van €50, tevens met alle kosten van de schuldvordering. Bij toepassing van dit artikel worden de verzendingsnota's met facturen gelijkgesteld. Het gebrek aan betaling van een rekening op haar vervalddag brengt automatisch de afschaffing of intrekking van het disconto of van de korting met zich mee, zowel voor de koper als voor de tussenpersoon. De betaling van een nominaal bedrag van de onderdelen die voor de toepassing van de makelaarsprovisie waren verkocht wordt onmiddellijk opeisbaar. Het gebrek aan betaling (van een wissel, een cheque of dergelijke) heeft automatisch de onmiddellijke opeisbaarheid ten opzichte van de klant van al onze schuldvorderingen waarvan de vervalddag op een latere datum zou vallen tot gevolg (zelfs indien die verbintenissen door een geaccepteerde wissel aangegaan werden). Elke niet gerespecteerde vervalddag van een factuur heeft als gevolg de volledige blokkering van goederen tot wanneer volledig voldaan is aan de betaling der vervallen facturen.

### 4. Goedkeuring van de koopwaar

De klachten in verband met ieder verlies of iedere zichtbare schade die de goederen aantast, dienen binnen 24 uur na de oplevering van de goederen door de klant ingediend worden. Alleen de klachten die binnen die termijn d.m.v. een aangetekende brief met ontvangstbewijs worden geuit (waarbij de rechtsgeldigheid daarvan door de datum op de poststempel wordt aangetoond) zullen in aanmerking genomen worden. In geval van verborgen gebrek zullen de klachten slechts in aanmerking genomen worden mits ze binnen een termijn van 15 dagen vanaf de dag waarop het gebrek was ontdekt, werden geuit. Alleen de klachten die middels een aangetekende brief met ontvangstbewijs werden geuit (waarbij de rechtsgeldigheid daarvan door de datum op de poststempel wordt aangetoond) zullen weerhouden worden.

### 5. Waarborg

Voor iedere zichtbaar of verborgen gebrek wordt onze waarborg beperkt door deze die door de fabrikant wordt toegestaan. De waarborg houdt op in geval van verkeerd manoeuvre, verkeerd gebruik van het toestel, maar eveneens in geval van enige reparatie of demontage die zou uitgevoerd worden door personen die niet over de vereiste hoedanigheden en bekwaamheden beschikken. De waarborg zal tevens geweigerd worden, indien het zegellood en de lakstempel niet in goede toestand zijn.

### 6. Eigendomsbeding

De NV VERNIEST blijft de eigenaar van de geleverde goederen tot de volledige betaling van de prijs van de koopwaar en van de toebehoren.

### 7. Levering

Al onze prijzen moeten opgevat worden als zijnde voor goederen in onze winkels te Waver afgehaald. Wat de verzendingswijze ook moge zijn, de goederen worden op risico en gevaar van de geadresseerde vervoerd. In geval van averij of tekort moet de geadresseerde onverwijld zijn verhaalsrecht tegen de vervoerder uitoefenen. Geen enkele schadevergoeding mag gevorderd worden uit hoofde van vertraging bij de levering. Wij brengen de vervoerkosten per spoorweg of vrachtwagen, alsook alle gebeurlijke arbeids- en verpakkingkosten in rekening van de klant. Het besteld materiaal zal enkel worden geleverd in de twee weken die volgen op de ontvangst van de bestelbon in onze magazijnen. Na het vervallen van deze termijn zullen opslagkosten worden gefactureerd in functie van het volume van de opgeslagen goederen. Besteld en geleverd materiaal zal slechts worden teruggenomen aan 80% van de gefactuurde prijs.

### 8. Geschillen

Uitsluitend de rechtbanken van het rechtsgebied waaronder onze maatschappelijke zetel valt, zijn bevoegd in geval van geschil. Wij doen in geen geval afstand van dit recht van toewijzing van rechtsmacht door een wissel op de klant te trekken.

