

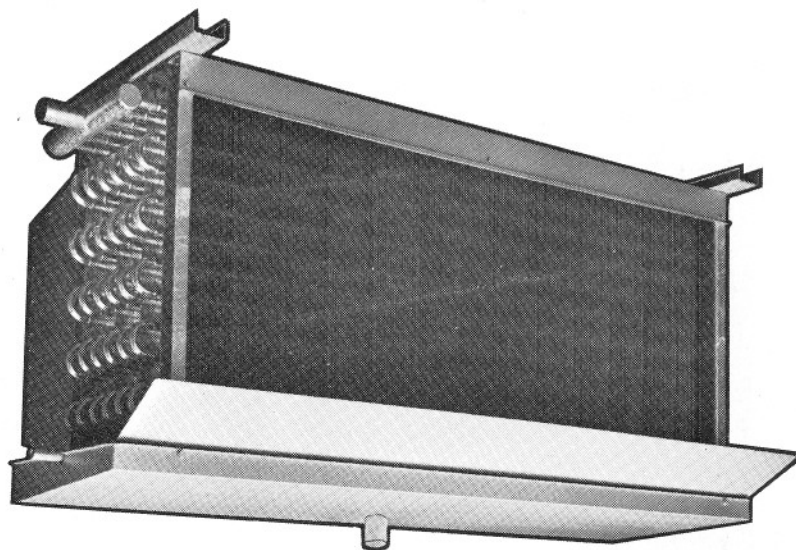


**APPARATENFABRIEK
HELPMAN N.V.**

000469

D 61

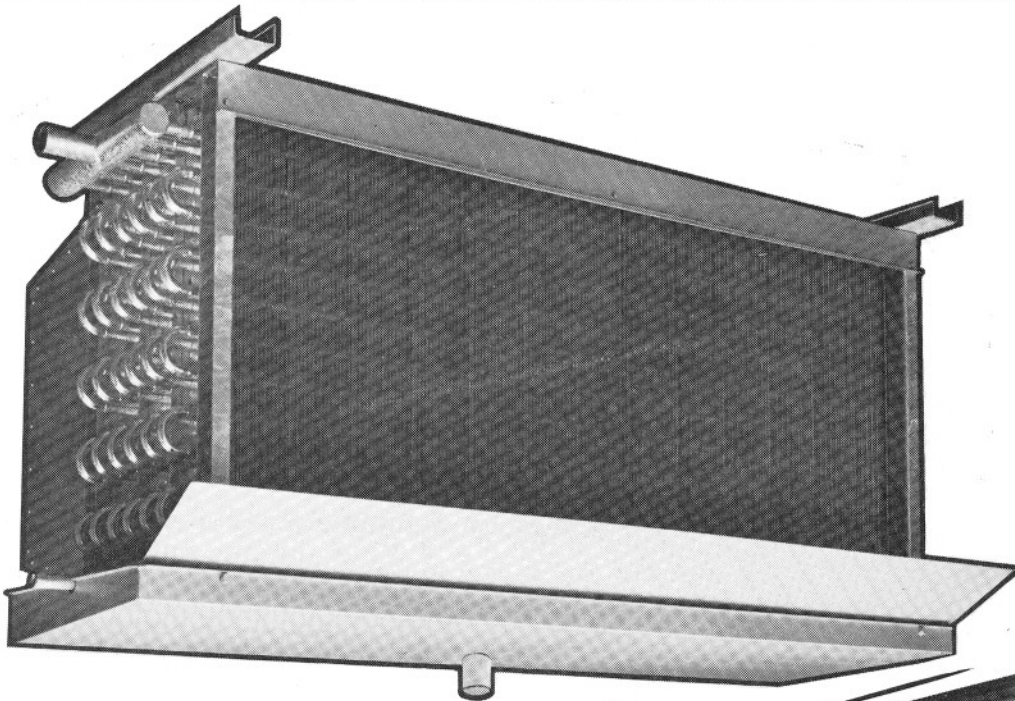
5-83



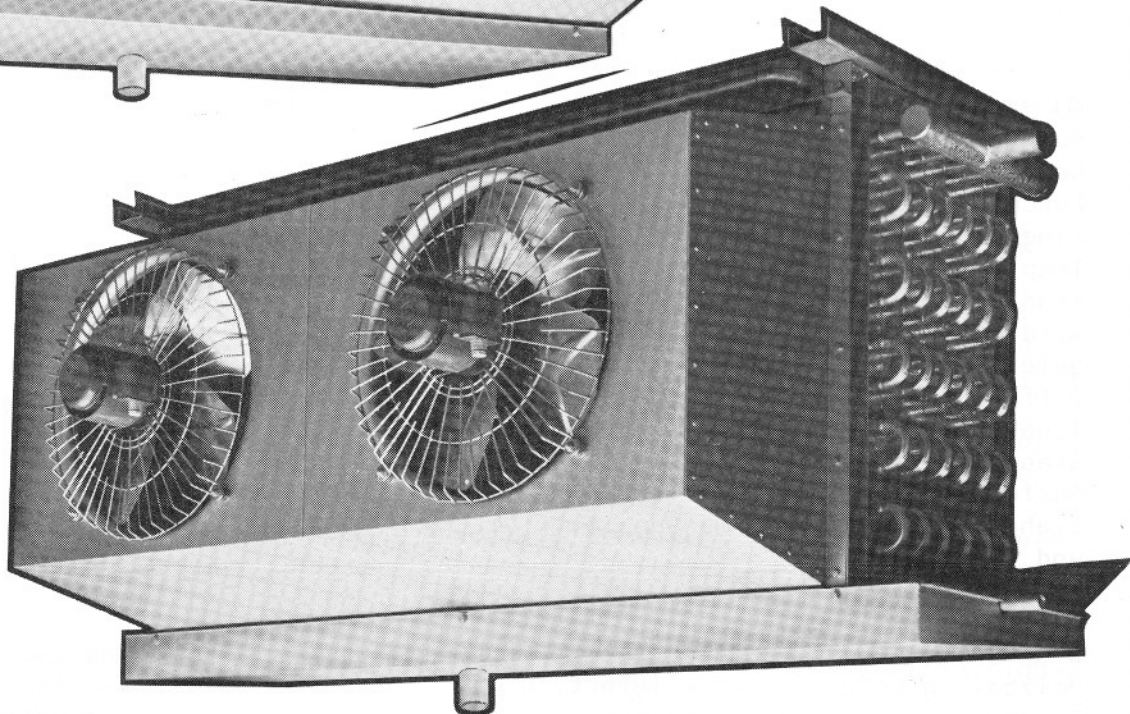
SL

LUFTKÜHLER
Stahl verzinkt

UNIT COOLERS
galvanized steel



SL 6·12·212-Q-W



FERTIGUNGSPROGRAMM

Das Luftkühlerprogramm SL umfasst 3 Bau-
reihen mit Lamellenblöcken aus Stahl feu-
erverzinkt, geeignet für NH₃ und sonstige
Kältemittel mit grossen Auswahlmöglich-
keiten für Kühl- und Gefrieranlagen.
Anzahl Rohrreihen hintereinander : 4, 6
oder 8.
Lamellenabstand : 8, 10, 12 oder 16 mm.
Nennleistungen : 7100 bis 100.000 kcal/h.

RANGE

The SL unitcoolers consist of three stan-
dard model types, with hotdipped galvani-
zed steel coilblock, for NH₃ or other re-
frigerants, with a big choice of possibi-
lities for cooling as well as freezing
applications.
Number of tuberows deep : 4, 6 or 8.
Finpitch : 8, 10, 12 or 16 mm.
Nominal capacities:7100 to 100,000 kcal/h.

KÄLTEMITTEL

In der Standardausführung für NH₃-Pumpenbetrieb geeignet.
Durch Änderung der Kreisläufe auch trockene Verdampfung von NH₃, R12, R22 oder Solebetrieb möglich.

LAMELLENBLOCK

Stahlrohr mit Stahllamellen.

Rohrdurchmesser : 22 mm
Lamellenabstand : 8, 10, 12 oder 16 mm
Lamellendicke : 0,4 mm
Rohranordnung : 71 x 71 mm

Anzahl Rohrreihen 4, 6 oder 8.
Lamellenblock nach Fertigung feuerverzinkt.

GEHÄUSE

Aus Aluminium hergestellt.
Grosse doppelwandige Tropfwanne.
Durch die doppelwandige Ausführung wird eine Kondensation an der Unterseite der Tropfwanne vermieden. Durch den an der Frontseite montierten Spritzwasserschutz wird der Luftstrom gleichzeitig nach oben geleitet.
Diffusor zwischen Ventilatoren und Lamellenblock.
Standardausführung für Deckenmontage.
Ausführung aluminium lackiert.
Siehe für Sonderausführungen Seite D61-16 und 17.

MONTAGE

Die Kühler werden montagegerecht auf Holzbalken befestigt angeliefert. Die Tropfwanne ist lose beige packt.
Anbringung des Verdampfers mittels Gabelstapler möglich. Danach kann die Tropfwanne montiert werden.

VENTILATOREN

Ausgewuchtete Aluminiumflügel.
Elektromotore 220/380/50/3 in geschlossener Ausführung, Schutzart IP-44, mit Klemmkasten Schutzart IP-54.
Nennzahl 1500 U/min.
Die Ventilatoren sind mit Schutzgittern auf Schwingungsdämpfern montiert.

REFRIGERANTS

Standard design suitable for pumped NH₃-applications.
By changing the circuiting the coilblock is also suitable for NH₃-dry expansion, R12, R22 or brine.

FINNED COIL

Steel precision tubes with steel fins.

Tube diameter : 22 mm
Finspacing : 8, 10, 12 or 16 mm
Finthickness : 0,4 mm
Tube centres : 71 x 71 mm square pitch.

Number of tubes in airdirection 4,6 or 8.
Coilblock hot-dipped galvanized after fabrication.

CASING

Constructed of aluminium.
Double walled drip tray, which prevents condensation under the tray.
Provided with anti-splash guard, directing the airflow upwards.
Diffusor between fans and coilblock.
Standard design for ceiling mounting.
Finish aluminium painted.
See for accessories page D61-16 and 17.

MOUNTING

For easy mounting the units are delivered in the right position on wooden beams with the drip tray dismantled. Ceiling mounting can be carried out with a lift truck.
After mounting the unit, the drip tray can be fitted.

FANS

Balanced aluminium fanblades.
Motors 220/380/50/3 in enclosed design IP-44 with connecting box IP-54.

Speed 1500 rpm nominal.
Fans with guards mounted on rubber vibration dampers.

ABTAUUNG

Bei der Standardausführung ist der Verdampferblock geeignet für Heissgasabtauung. In Ergänzung hierzu können folgende Systeme gewählt werden :

- 1 **HEISSGASSPIRALE IN TROPFWANNE - G**
siehe Seite D61-14
- 2 **ELEKTRISCHE HEIZSTÄBE IN TROPFWANNE - E1**
siehe Seite D61-15
- 3 **ELEKTRISCHE HEIZSTÄBE IN BLOCK UND TROPFWANNE - E2**
siehe Seite D61-15
- 4 **WASSERABTAUUNG - W**
siehe Seite D61-14

LEISTUNGEN

Die angegebenen Nennleistungen beziehen sich auf NH₃-Pumpenbetrieb bei einer Verdampfungstemperatur von -7,5°C und einer Differenz von 10°C zwischen dem Temperaturmittel der Luftein- und -austritt und der Verdampfungstemperatur. Als Verdampfungstemperatur wird die Sättigungstemperatur entsprechend dem Druck am Verdampferende angenommen. Weiterhin beziehen sich die Angaben auf eine Luftfeuchtigkeit von 80% und schwache Bereifung des Lamellenblocks.

Für andere Verdampfungstemperaturen und Temperaturdifferenzen und andere Kältemittel sind auf Seite D61-5 Korrekturfaktoren angegeben.

DEFROST

The standard coilblock is suitable for hotgas defrost. As a supplement the following defrost systems are available :

- 1 **HOTGAS COIL IN DRIPTRAY - G**
see page D61-14
- 2 **ELECTRIC HEATING ELEMENTS IN DRIPTRAY - E1**
see page D61-15
- 3 **ELECTRIC HEATING ELEMENTS IN COILBLOCK AND DRIPTRAY - E2**
see page D61-15
- 4 **WATERDEFROST - W**
see page D61-14

CAPACITIES

The stated nominal capacities are based on refrigerant NH₃-pumped system, -7,5°C evaporating temperature and 10°C difference between the average of air-on and air-off temperature and evaporating temperature.

Evaporating temperature is the saturated temperature according to the pressure at the end of the cooler.

The capacities are also based on a relative humidity of 80% and a light frosted coil.

In the tables on page D61-5 correction-factors are given for alternative evaporating temperatures and temperature differences and for other refrigerants.

dV_h
 Leistung
 Verd.Temp.
 verdampfung
 korrekturfakt
 korfaktor Temp
 Kälteleistung
 kcal/h
 für kam Typ
 mit einer
 gewählt



LUFTKÜHLER UNIT COOLERS **SL**

Stahl verzinkt galvanized steel

D 61-4

5-83

TYPENBEZEICHNUNG

Beispiel

SL 6.8.312-P-G /--

SL-Luftkühler mit Stahllamellenblock.

6 -Anzahl der Rohrreihen hintereinander.

8 -Lamellenabstand mm

3 -Anzahl der Ventilatoren.

12 -Anzahl der Rohrreihen übereinander.

P -Kältemittelkreisläufe, Type P (siehe Seite D61-12) (P-Q-R-S-T)

G -Art der Abtauung. (siehe Seite D61-3) (G-E1-E2-W)

-- Sonderausführungen gemäss Seite D61-16 und 17, eine oder mehrere Buchstaben in untenstehender Reihenfolge:

D = Diffusor an Austrittsseite

DOV = Diffusor mit Abtauklappe und Ventilatorkappe

M = Montagefüsse für Bodenmontage

Z = Bogenverkleidung

TYPE INDICATION

Example

SL-Unit cooler with steel coil block.

6 -Number of tube rows in direction of airflow.

8 -Finspacing mm.

3 -Number of fans.

12 -Number of tubes high.

P -Refrigerant circuiting design according to page D61-12. (P-Q-R-S-T)

G -Defrost-system according to the summary on page D61-3 (G-E1-E2-W)

-- Accessories according to page D61-16 and 17, one or more letters in the order as stated below :

D = diffusor at air outlet

DOV = diffusor with defrost-damper and fancap

M = mounting feet for floormounting

Z = endplates for covering the return-bends

Die Kennbuchstaben für die Kältemittelkreisläufe beziehen sich nur auf NH₃-Pumpenbetrieb oder NH₃-Überflutung. Alle sonstige Abweichungen müssen angefragt werden. Bitte angeben :

- Kälteleistung kcal/h
- Kältemittel
- Pumpenbetrieb oder trockene Verdampfung. Verdampfer für trockene Verdampfung sind ausgeführt mit einem Flüssigkeitsverteiler.
- Verdampfungstemperatur °C
- Solemenge (bei Solebetrieb) m³/h

In the modelcode the figure for refrigerant-circuiting can only be stated for NH₃-pumped system and NH₃-gravity flow. For other applications the following has to be specified :

- Capacity kcal/h
- Refrigerant
- Pumped system or dry expansion. For dry expansion the coolers are provided with a distributor.
- Evaporating temperature °C
- Brine volume (for brine units) m³/h

AUSWAHL

Die benötigte Kälteleistung wird mit den Korrekturfaktoren multipliziert. Mit dieser errechneten Nennleistung wählt man nach den Tabellen auf Seite D61-6, D61-8 oder D61-10 den benötigten Verdampfer. Für NH₃-Pumpenbetrieb und NH₃-Überflutung nur Tabelle 1 verwenden; für sonstige Systemen und andere Kältemittel das Produkt der Faktoren aus Tabelle 1 und Tabelle 2 verwenden.

SELECTION

Multiply the required capacity by the correction-factors from the tables. Select with the calculated nominal capacity a cooler from the tables on page D61-6, D61-8 or D61-10. For NH₃-pumped system and NH₃-gravity flow only a factor from table 1 is necessary; for other systems and refrigerants use the product of the factors from table 1 and table 2.

Tabelle 1

Table 1

Verdampfungstemperatur Mittlere Soletemperatur		Evaporating temperature Mean brine temperature							tvm
0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	
2.74	2.80	2.86	2.93	2.99	3.06	3.13	3.20	3.27	4
2.15	2.19	2.24	2.29	2.34	2.40	2.45	2.50	2.56	5
1.75	1.79	1.83	1.87	1.91	1.96	2.00	2.04	2.09	6
1.47	1.50	1.53	1.57	1.61	1.64	1.68	1.72	1.76	7
1.26	1.29	1.31	1.34	1.38	1.41	1.44	1.47	1.51	8
1.10	1.12	1.15	1.17	1.20	1.23	1.26	1.28	1.31	9
0.97	0.99	1.01	1.04	1.06	1.08	1.11	1.13	1.16	10

Tabelle 2

Table 2

Kältemittel und Verwendung		Faktor Factor	Refrigerant and application			
NH ₃ -Pumpenbetrieb		1.0	NH ₃ -pumped system			
NH ₃ -Überflutung		1.0	NH ₃ -gravity flow			
NH ₃ -trockene Verdampfung		1.17	NH ₃ -dry expansion			
R12-R22-Pumpenbetrieb		1.12	R12-R22-pumped system			
R12-R22-trockene Verdampfung		1.31	R12-R22-dry expansion			
	Gefrierpunkt °C	Mittl. Temp. °C		Freezing point °C	Mean temp. °C	
Sole	-20	-10	0.92	Brine	-20	-10
CaCl ₂	-25	-15	0.95	CaCl ₂	-25	-15
Geschw.	-30	-20	0.97	Velocity	-30	-20
2 m/s	-35	-25	1.0	2 m/s	-35	-25
	-40	-30	1.07		-40	-30
	-45	-35	1.2		-45	-35

Beispiel :

Benötigte Kälteleistung 21.500 kcal/h.
Verd.Temp. = -15°C, tvm = 8°C, R22 trockene Verdampfung.

Korrekturfaktor Tabelle 1 = 1,34, Korrekturfaktor Tabelle 2 = 1,31.

Nennleistung = 21500 x 1,34 x 1,31 = 37.741 kcal/h.

Hierfür kann Type SL6.8.312 von Seite D61-8 mit einer Nennleistung von 38.100 kcal/h gewählt werden.

Example :

Required capacity 21,500 kcal/h.
Evap. temp. = -15°C, tvm = 8°C
R22 dry expansion.

Correctionfactor from table 1 = 1.34, correctionfactor from table 2 = 1.31.

Nominal capacity = 21500 x 1.34 x 1.31 = 37,741 kcal/h.

Type SL6.8.312 from page D61-8 with a nominal capacity of 38,100 kcal/h can be chosen.

4 Rohrreihen Tuberows

Lamellenabstand Finspacing 8 mm				
Type	Nennleistung* Nominal Cap.	Luftmenge Airflow	Fläche Surface	Gewicht Weight
SL	kcal/h	m ³ /h	m ²	kg
4.8.110	7100	5700	39.4	180
4.8.112	8600	7500	47.3	220
4.8.210	14250	11400	78.8	330
4.8.212	17100	15000	94.6	400
4.8.310	21400	17100	118.2	480
4.8.312	25700	22500	141.9	570
4.8.410	28500	22800	157.6	630
4.8.412	34300	30000	189.2	760
4.8.510	35600	28500	197.0	780
4.8.512	42800	37500	236.4	930
4.8.610	42800	34200	236.4	930
4.8.612	51400	45000	283.7	1100

Lamellenabstand Finspacing 10 mm				
Type	Nennleistung* Nominal Cap.	Luftmenge Airflow	Fläche Surface	Gewicht Weight
SL	kcal/h	m ³ /h	m ²	kg
4.10.110	6200	5750	32.0	170
4.10.112	7500	7600	38.4	200
4.10.210	12500	11500	64.0	310
4.10.212	15000	15200	76.8	360
4.10.310	18700	17300	96.0	450
4.10.312	22400	22700	115.2	510
4.10.410	24900	23000	128.0	590
4.10.412	29900	30300	153.6	670
4.10.510	31100	28800	160.0	730
4.10.512	37400	37900	192.0	840
4.10.610	37300	34600	192.0	840
4.10.612	44900	45500	230.4	980

Lamellenabstand Finspacing 12 mm				
Type	Nennleistung* Nominal Cap.	Luftmenge Airflow	Fläche Surface	Gewicht Weight
SL	kcal/h	m ³ /h	m ²	kg
4.12.110	5600	5800	27.0	150
4.12.112	6800	7650	32.4	180
4.12.210	11300	11600	54.0	270
4.12.212	13500	15300	64.8	330
4.12.310	16900	17400	81.0	390
4.12.312	20300	23000	97.2	470
4.12.410	22500	23300	108.0	510
4.12.412	27000	30600	129.6	620
4.12.510	28100	29100	135.0	630
4.12.512	33800	38300	162.0	660
4.12.610	33800	34900	162.0	660
4.12.612	40500	45900	194.5	900

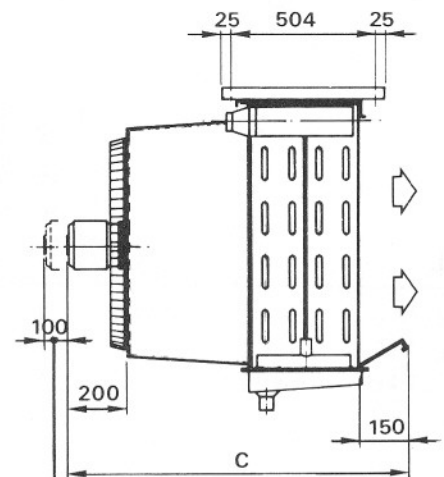
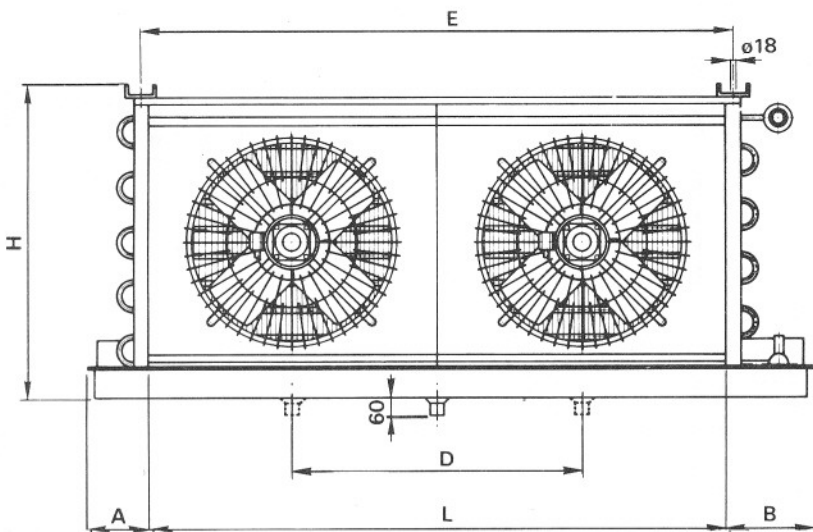
Lamellenabstand Finspacing 16 mm				
Type	Nennleistung* Nominal Cap.	Luftmenge Airflow	Fläche Surface	Gewicht Weight
SL	kcal/h	m ³ /h	m ²	kg
4.16.110	4900	5900	20.8	140
4.16.112	5900	7700	25.0	170
4.16.210	9800	11750	41.6	250
4.16.212	11800	15450	49.9	300
4.16.310	14700	17600	62.4	360
4.16.312	17700	23200	74.9	420
4.16.410	19600	23500	83.2	470
4.16.412	23600	30900	99.8	560
4.16.510	24500	29400	104.0	580
4.16.512	29400	38600	124.8	680
4.16.610	29400	35200	124.8	680
4.16.612	35400	46350	149.8	800

* siehe Seite D61-3
see page D61-3

4 Rohrreihen Tuberows

Type	Ventilatoren Fans \varnothing 508				Abmessungen Dimensions					Wasserablauf Rohrgewinde Waterdrain BSP	Inhalt Internal volume
	Anzahl Number	Schaufelwinkel Pitch	Motorleistung Motorpower	Nennstrom Name plate amps.	Berippte Länge Finned length	H*	C	D	E		
SL		\circ	Watt	Amp.	L mm	mm	mm	mm	mm		l
4.-.110	1	18	250	1.5/0.85	800	817	1041		844	1"	11
4.-.112	1	24	370	1.8/1.05	800	959	1031		844	1"	13
4.-.210	2	18	250	1.5/0.85	1600	817	1041		1644	1"	21
4.-.212	2	24	370	1.8/1.05	1600	959	1031		1644	1"	25
4.-.310	3	18	250	1.5/0.85	2400	817	1041		2444	1"	31
4.-.312	3	24	370	1.8/1.05	2400	959	1031		2444	1"	36
4.-.410	4	18	250	1.5/0.85	3200	817	1161	1600	2x1622	2x1"	40
4.-.412	4	24	370	1.8/1.05	3200	959	1151	1600	2x1622	2x1"	47
4.-.510	5	18	250	1.5/0.85	4000	817	1161	2000	2x2022	2x1"	50
4.-.512	5	24	370	1.8/1.05	4000	959	1151	2000	2x2022	2x1"	59
4.-.610	6	18	250	1.5/0.85	4800	817	1161	2400	2x2422	2x1"	59
4.-.612	6	24	370	1.8/1.05	4800	959	1151	2400	2x2422	2x1"	70

* Siehe für Heissgas und Wasserabtauung Seite D61-14.
See for hotgas and waterdefrost page D61-14.

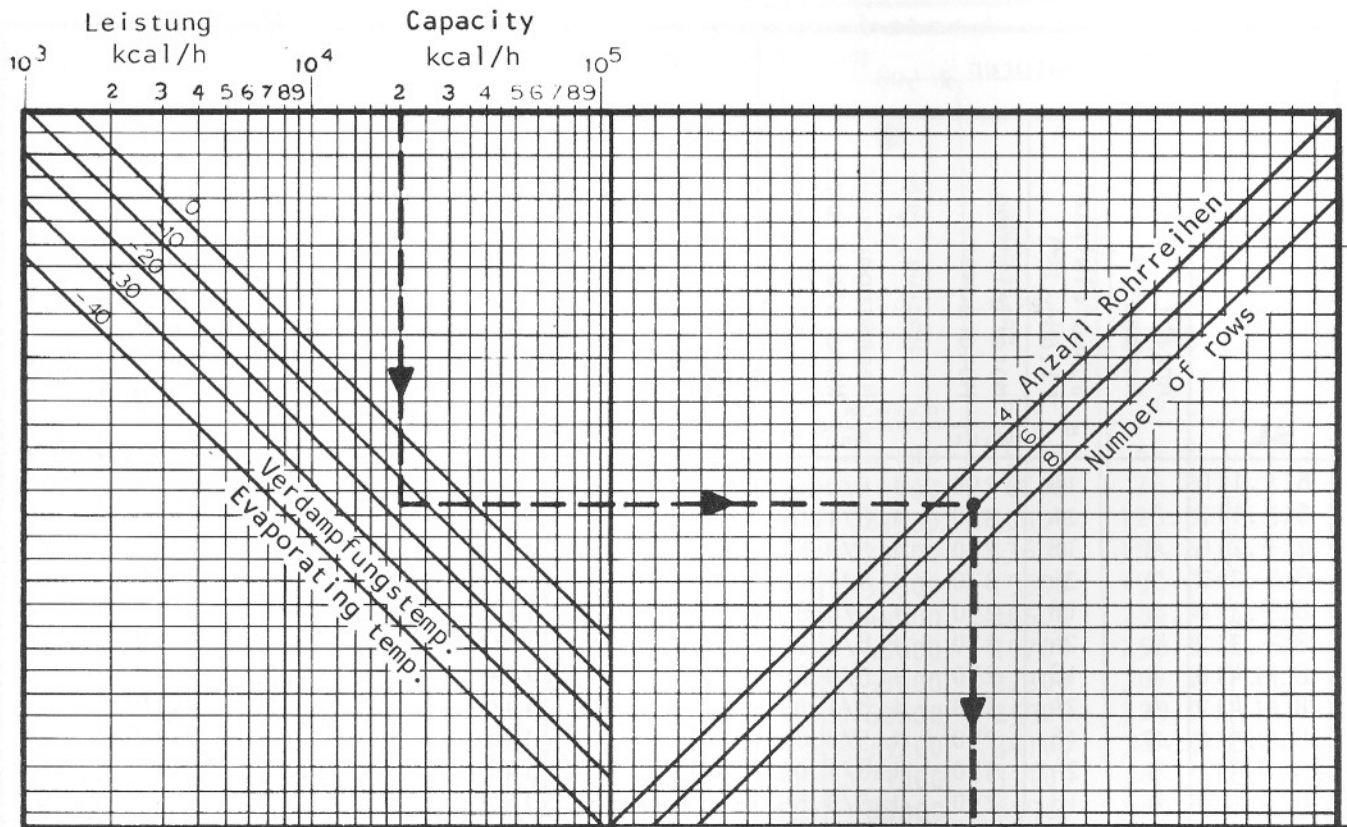


Benötigte Abstand für Ausbau der Ventilatoren.
Distance for dismantling the fans.

Siehe für die Abmessungen A und B und die Kältemittelanschlüsse Seite D61-13 und D61-14.
See for the dimensions A and B and the refrigerant connections page D61-13 and D61-14.

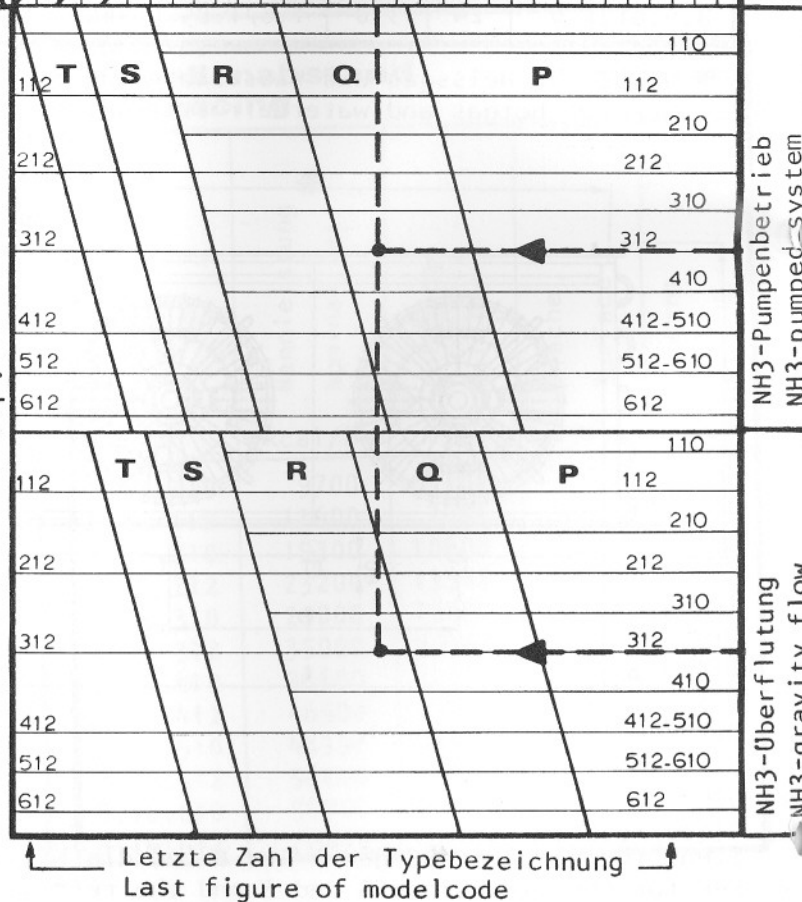
KÄLTEMITTELVERTEILUNG

REFRIGERANT DISTRIBUTION



Beispiel :
 Gewählte Kühler SL 6-8-312
 Leistung : 20.000 kcal/h
 Verdampfungstemp. -15°C
 Anzahl Rohrreihen : 6
 Letzte Zahl der Typebezeichnung : 312
 NH₃-Pumpenbetrieb oder NH₃-Überflutung.
 Aus dem Diagramm erfolgt die Kältemittelkreislaufausführung Q für NH₃-Pumpenbetrieb und Ausführung R für NH₃-Überflutung.
 Dieses Diagramm ist nur verwendbar für NH₃-Pumpenbetrieb und NH₃-Überflutung.

Example :
 Selected cooler SL 6-8-312
 Capacity : 20.000 kcal/h
 Evaporating temp.: -15°C
 Number of rows : 6
 Last figure of modelcode : 312
 NH₃-pumped system or NH₃-gravity flow.
 The diagram gives refrigerant circuit-design Q for NH₃-pumped system and design R for NH₃-gravity flow.
 This diagram is only valid for NH₃-pumped system and NH₃-gravity flow.

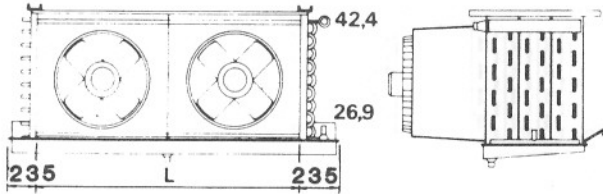


KÄLTEMITTELVERTEILUNG

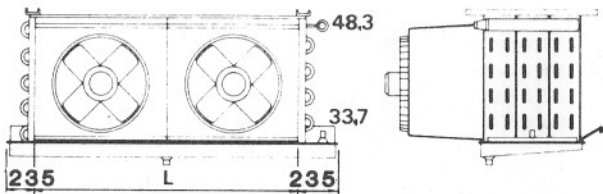
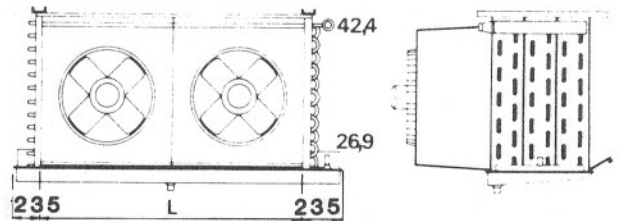
REFRIGERANT DISTRIBUTION

10 Rohrreihen hoch
Tuberows high

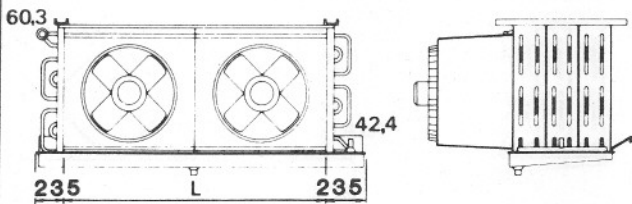
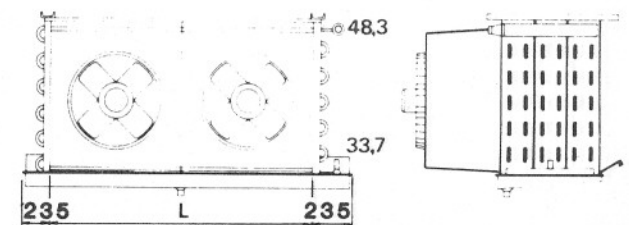
12 Rohrreihen hoch
Tuberows high



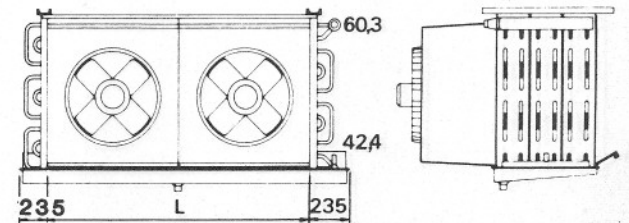
P



Q



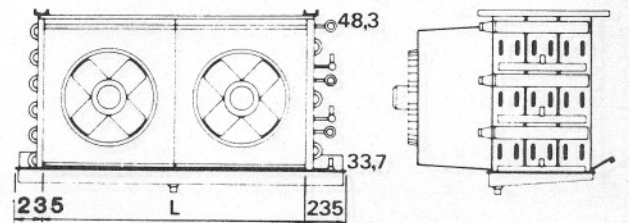
R



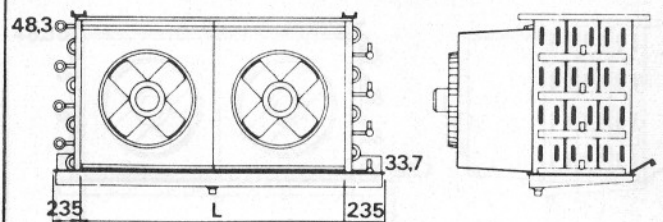
Verdampfer mit 10 Rohrreihen übereinander können nicht nach dem Schema der Kältemittelkreislaufunterteilungen "S und T" geliefert werden.

The unitcoolers with 10 tubes high cannot be supplied with refrigerant circuiting according to design S and T.

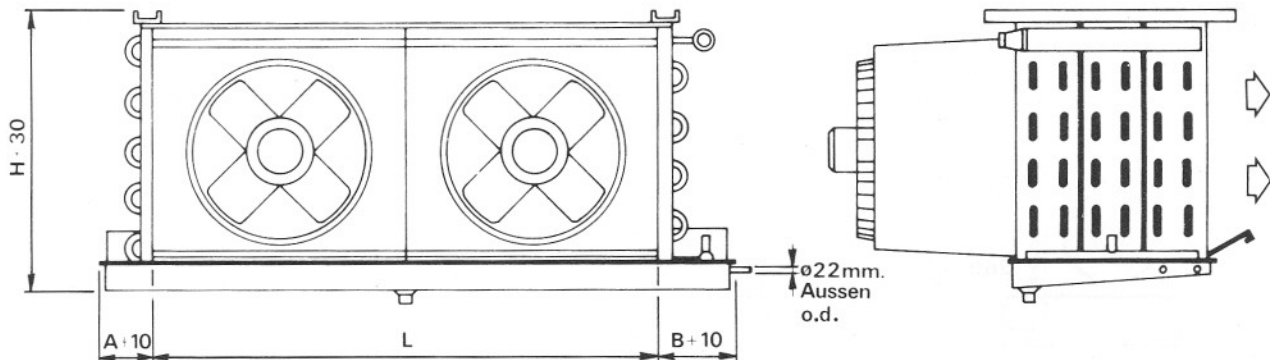
S



T



G HEISSGASSPIRALE IN TROPFWANNE HOTGAS COIL IN DRIPTRAY



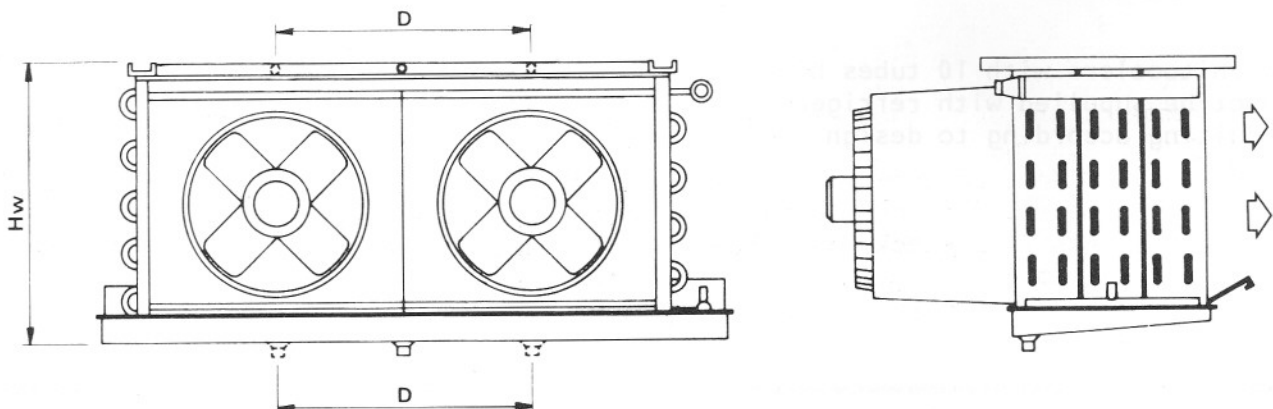
Bei Verdämpfer mit Heissgasspirale in Tropfwanne ist Mass H 30 mm grösser und die Massen A und B 10 mm grösser. Die Heissgasspirale ist an der Unterseite des Innenbodens angebracht und hat einen guten Wärmeübergang.

If the unit coolers are equipped with hotgas coil in the driptray the dimension H increases with 30 mm and the dimensions A and B with 10 mm. The hotgas coil is mounted to the bottomside of the innertray with a good thermal conduction.

W WASSERABTAUUNG WATERDEFROST

Type	H _w mm	D mm	Wassereintritt G aussen Water inlet BSP ext.			Wasserablauf Rohrgewinde Drain B.S.P.	Wassermenge Quantity * m ³ /h		
			Rohrreihen Tuberows				Rohrreihen Tuberows		
			4	6	8		4	6	8
-.-.110-W	902	-	3/4"	3/4"	3/4"	2 "	1	1.4	1.9
-.-.112-W	1044	-	3/4"	3/4"	3/4"	2 "	1	1.4	1.9
-.-.210-W	902	-	3/4"	1"	1"	2 1/2"	1.9	2.9	3.8
-.-.212-W	1044	-	3/4"	1"	1"	2 1/2"	1.9	2.9	3.8
-.-.310-W	902	-	1"	1 1/4"	1 1/4"	2 1/2"	2.9	4.3	5.7
-.-.312-W	1044	-	1"	1 1/4"	1 1/4"	2 1/2"	2.9	4.3	5.7
-.-.410-W	902	1600	2x3/4"	2 x 1"	2 x 1"	2x2 1/2"	3.8	5.8	7.7
-.-.412-W	1044	1600	2x3/4"	2 x 1"	2 x 1"	2x2 1/2"	3.8	5.8	7.7
-.-.510-W	902	2000	2x3/4"	2 x 1"	2x1 1/4"	2x2 1/2"	4.8	7.2	9.6
-.-.512-W	1044	2000	2x3/4"	2 x 1"	2x1 1/4"	2x2 1/2"	4.8	7.2	9.6
-.-.610-W	902	2400	2x 1"	2x1 1/4"	2x1 1/4"	2x3 "	5.8	8.6	11.5
-.-.612-W	1044	2400	2x 1"	2x1 1/4"	2x1 1/4"	2x3 "	5.8	8.6	11.5

* Toleranz + oder - 30% ; Wasserdruck 0,3 mWS
Tolerance + or - 30% ; waterpressure 0,3 mwg.



E1 ELEKTRISCHE HEIZSTÄBE IN TROPFWANNE

E1 ELECTRIC HEATING ELEMENTS IN DRIPTRAY

E2 ELEKTRISCHE HEIZSTÄBE IN BLOCK UND TROPFWANNE

E2 ELECTRIC HEATING ELEMENTS IN COILBLOCK AND DRIPTRAY

Type	Rohrreihen						Tuberows					
	4				6				8			
	E1		E2		E1		E2		E1		E2	
	Anzahl Heizstäbe Number of elements	Gesamtleistung Total power kW	Anzahl Heizstäbe Number of elements	Gesamtleistung Total power kW	Anzahl Heizstäbe Number of elements	Gesamtleistung Total power kW	Anzahl Heizstäbe Number of elements	Gesamtleistung Total power kW	Anzahl Heizstäbe Number of elements	Gesamtleistung Total power kW	Anzahl Heizstäbe Number of elements	Gesamtleistung Total power kW
SL												
-.-.110	1	0.6	9	5.4	2	1.2	12	7.2	2	1.2	15	9.0
-.-.112	1	0.6	9	5.4	2	1.2	15	9.0	2	1.2	18	10.8
-.-.210	1	1.15	9	10.35	2	2.3	12	13.8	2	2.3	15	17.25
-.-.212	1	1.15	9	10.35	2	2.3	15	17.25	2	2.3	18	20.7
-.-.310	1	1.65	9	14.85	2	3.3	12	19.8	2	3.3	15	24.75
-.-.312	1	1.65	9	14.85	2	3.5	15	24.75	2	3.3	18	29.7
-.-.410	2	4.2	9	18.9	2	4.2	12	25.2	3	6.3	15	31.5
-.-.412	2	4.2	9	18.9	2	4.2	15	31.5	3	6.3	18	37.8
-.-.510	2	5.0	9	22.5	2	5.0	12	30.0	3	7.5	15	37.5
-.-.512	2	5.0	9	22.5	2	5.0	15	37.5	3	7.5	18	45.0
-.-.610	2	5.8	9	26.1	2	5.8	12	34.8	3	8.7	15	43.5
-.-.612	2	5.8	9	26.1	2	5.8	15	43.5	3	8.7	18	52.2

Auswechselbare Heizstäbe in Block und Wanne. Im Lamellenblock sind die Heizstäbe in separaten Rohren zwischen den Verdampferrohren montiert. In der Tropfwanne sind die Abtauelementen an der Unterseite des Innenbodens angebracht.

In der Ausführung E2 sind die Verdampfer versehen mit Bogenverkleidung.

Im Lamellenblock und der Wanne werden die gleichen Heizstäbe mit einer Anschlussspannung von 220 Volt verwendet. Dadurch ist es möglich bei Ausführung E2 den elektrischen Anschluss in Dreieck- oder Sternschaltung vorzunehmen.

Die Heizstäbe sind angeschlossen auf Anschlussdosen.

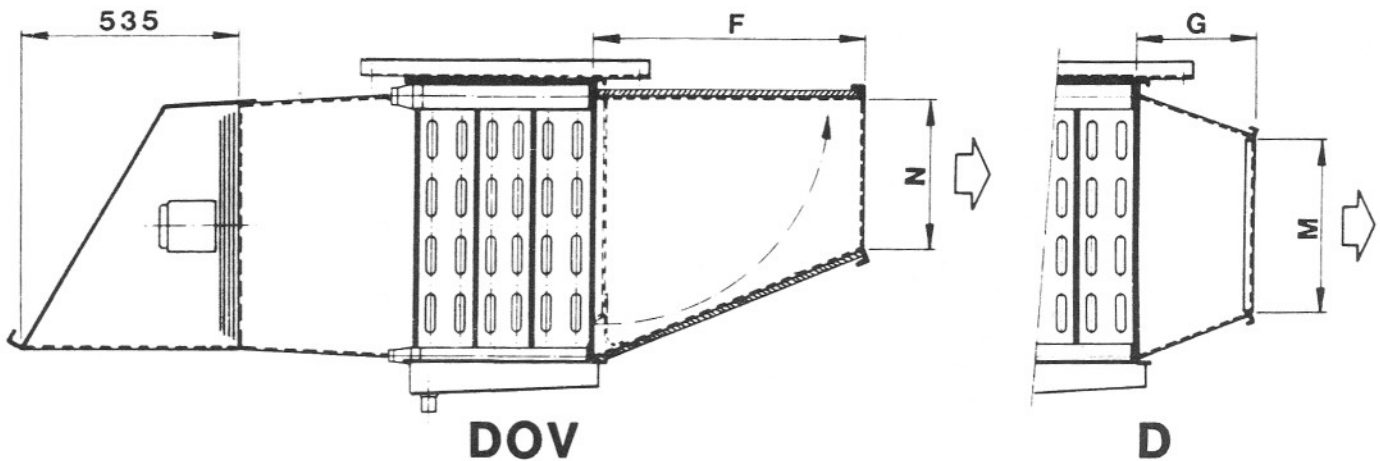
Replacable heating elements in coil and drip tray. In the coil the heating elements in extra tubes between the evaporator tubes. The drip tray elements are fixed to the bottomside of the innertray under the coilblock.

In design E2 the evaporators are executed with endplates over the returnbends. The coil and drip tray have the same 220 V elements. Elements in design E2 can be connected in delta or star for 220 V or 380 V 3-phase supply.

The heating elements are connected to terminal boxes.

SONDERAUSFÜHRUNGEN

ACCESSORIES



Type SL	F mm	N mm	G mm	M mm
-.110	600	350	280	420
-.112	750	470	260	480
-.210	600	350	280	420
-.212	750	470	260	480
-.310	600	350	280	420
-.312	750	470	260	480

Type SL	F mm	N mm	G mm	M mm
-.410	600	350	280	420
-.412	750	470	260	480
-.510	600	350	280	420
-.512	750	470	260	480
-.610	600	350	280	420
-.612	750	470	260	480

Bei Lieferung der Sonderausführung "D" oder "DOV" ändern sich die Ventilatoren wie folgt :

- anstatt des 18° Flügels mit 250 W-motor wird ein 24° Flügel mit 370 W-motor geliefert
- anstatt des 24° Flügels mit 370 W-motor wird ein 30° Flügel mit 550 W-motor geliefert.

Die Luftmenge bleibt damit erhalten.

DIFFUSOR MIT ABTAUKLAPPE UND VENTILATORKAPPE - DOV

Durch diese Sonderausführung werden die Abtauzeit und die Erwärmung der Raumluft auf ein Minimum reduziert. Die Klappe vor dem Luftaustritt schliesst beim Abschalten der Ventilatoren.

Bei bestimmten Betriebsverhältnissen (Temperatur und relative Feuchte) wird empfohlen die Ventilatorkappe und Diffusor zu isolieren um Kondensation beim Abtauen zu vermeiden

For the unit coolers equipped with the accessories "D" or "DOV" the fans are changed as follows :

- in stead of 18° fanblades with 250W-motors, 24° fanblades with 370W-motors are supplied.
- in stead of 24° fanblades with 370W-motors, 30° fanblades with 550W-motors are supplied.

Thereby the airvolume remains the same.

DIFFUSOR WITH DEFROSTDAMPER AND FANCAP - DOV

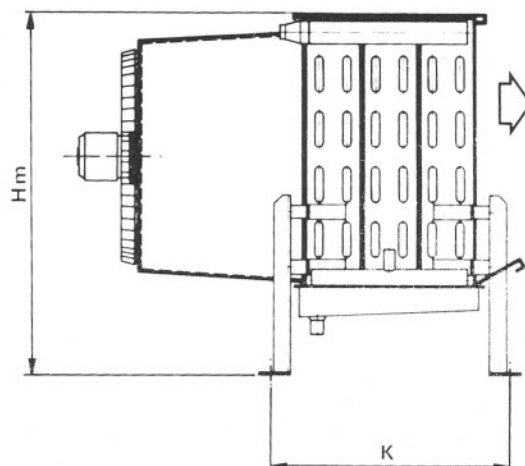
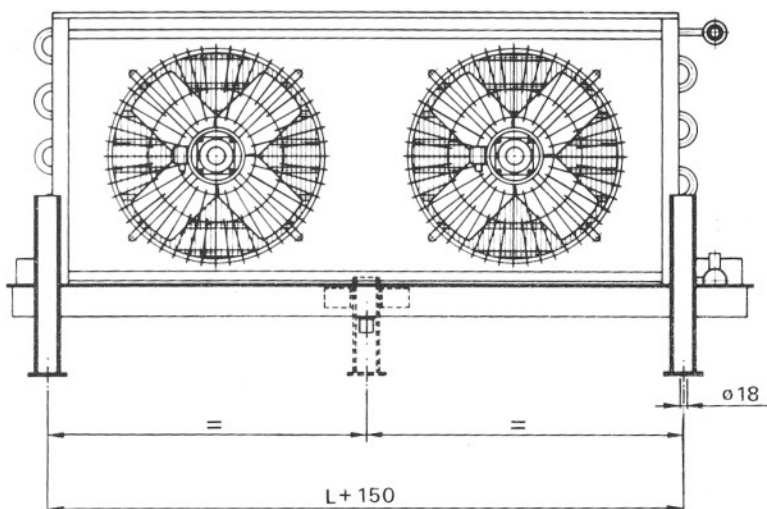
These accessories are only supplied for unit coolers with a defrostsystm. The defrostperiod and the defrost losses are importantly decreased. The damper closes when the fans are switched off.

Depending on the working conditions (temperature and relative humidity) the fancap and diffusor should be insulated to prevent condensation during defrosting.

SONDERAUSFÜHRUNGEN

ACCESSORIES

M MONTAGEFÜSSE FÜR BODENMONTAGE MOUNTING FEET FOR FLOORMOUNTING



Rohrreihen hoch Tuberows high		10	12
Hm	mm	952	1074
Mit Wasserabtauung With waterdefrost	mm	1042	1164

Rohrreihen Tuberows	4	6	8
K mm (L ≤ 2400 mm)	464	606	748
K mm (L > 2400 mm)	584	726	868

Z BOGENVERKLEIDUNG ENDPLATES OVER RETURNBENDS

Verdampfer mit elektrischer Abtauung E2 sind versehen mit Bogenverkleidung.

The coolers with electric defrost E2 are provided with endplates over the returnbends.

