



## Selection: Semi-hermetic Reciprocating Compressors

### Input Values

Compressor model	(4TCS-12.2Y)	Suction gas temperature	20,00 °C
Mode	Refrigeration and Air conditioning	Operating mode	Auto
Refrigerant	R404A	Power supply	400V-3-50Hz
Reference temperature	Dew point temp.	Capacity control	100%
Liq. subc. (in condenser)	0 K	Useful superheat	100%

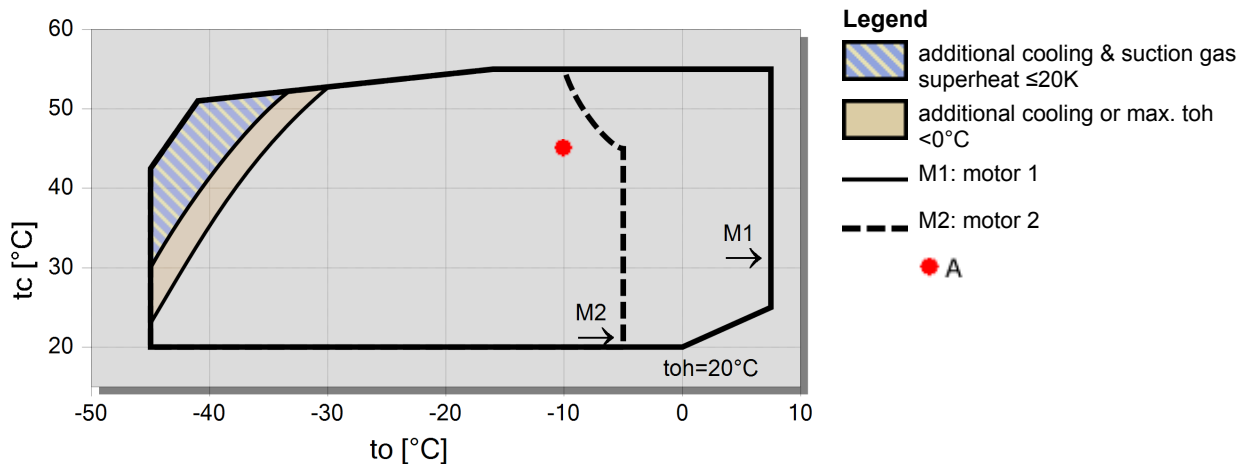
### Result

Q [W]	Cooling capacity	COP [ - ]	COP/EER
Qu* [W]	Evaporator capacity	m [kg/h]	Mass flow
P [kW]	Power input	Op.	Operating mode
I [A]	Current	th [°C]	Discharge gas temp. w/o cooling
Qc [W]	Condenser Capacity (w. HX)		

tc	to	5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C
30°C	Q [W]	47172	39446	32738	26920	21886	17547	13825	10650
	Qu* [W]	47172	39446	32738	26920	21886	17547	13825	10650
	P [kW]	8,63	8,49	8,22	7,81	7,29	6,68	6,00	5,26
	I [A]	15,23	15,04	14,64	14,07	13,36	12,55	11,67	10,78
	Qc [W]	55366	47515	40543	34339	28814	23896	19525	15647
	COP [ - ]	5,47	4,64	3,98	3,45	3,00	2,63	2,30	2,02
	m [kg/h]	1216	1003	822	670	540	430	337	258
	Op.	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	th [°C]	55,9	62,1	68,6	75,4	82,6	90,3	98,6	107,8
	40°C	Q [W]	39845	33276	27552	22573	18255	14526	11324
Qu* [W]		39845	33276	27552	22573	18255	14526	11324	8590
P [kW]		10,47	9,99	9,40	8,72	7,96	7,15	6,29	5,40
I [A]		17,95	17,23	16,35	15,36	14,28	13,16	12,04	10,95
Qc [W]		49788	42762	36479	30853	25818	21316	17298	13724
COP [ - ]		3,81	3,33	2,93	2,59	2,29	2,03	1,80	1,59
m [kg/h]		1161	955	780	632	506	400	309	233
Op.		Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
th [°C]		67,3	73,4	79,8	86,5	93,8	101,5	110,2	119,9
50°C		Q [W]	32417	27046	22339	18227	14647	11546	8876
	Qu* [W]	32417	27046	22339	18227	14647	11546	8876	6591
	P [kW]	11,93	11,17	10,33	9,42	8,45	7,45	6,42	5,39
	I [A]	20,2	19,02	17,74	16,38	14,98	13,57	12,21	10,93
	Qc [W]	43751	37658	32150	27171	22675	18623	14978	11711
	COP [ - ]	2,72	2,42	2,16	1,94	1,73	1,55	1,38	1,22
	m [kg/h]	1100	901	733	590	469	366	280	206
	Op.	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
	th [°C]	78,7	84,8	91,2	98,0	105,3	113,3	122,3	132,8

-- No calculation possible (see message in single point selection)  
 \*According to EN12900 (20°C suction gas temp., 0K liquid subcooling)

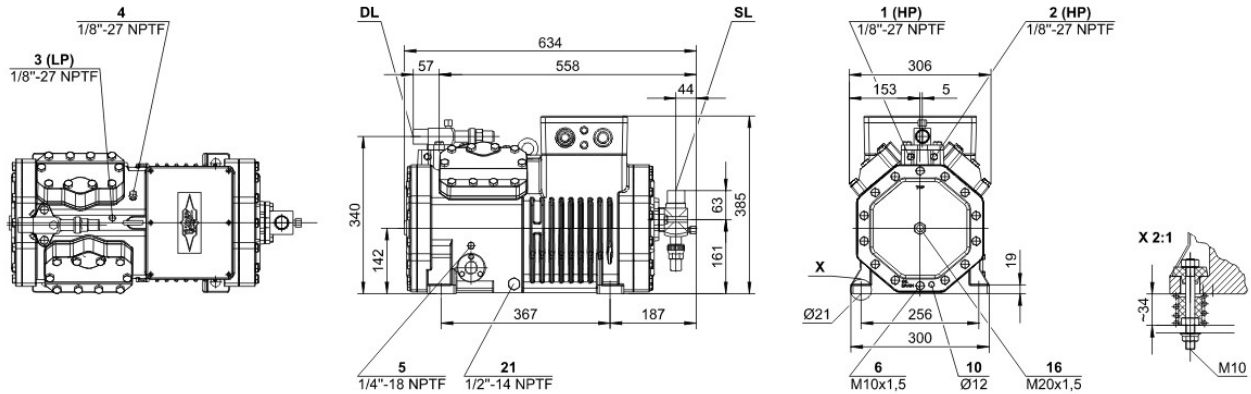
### Application Limits 100% 4TCS-12.2





## Technical Data: (4TCS-12.2Y)

### Dimensions and Connections



### Technical Data

#### Technical Data

Displacement (1450 RPM 50Hz)	41,33 m <sup>3</sup> /h
Displacement (1750 RPM 60Hz)	49,88 m <sup>3</sup> /h
No. of cylinder x bore x stroke	4 x 60 mm x 42 mm
Weight	141 kg
Max. pressure (LP/HP)	19 / 28 bar
Connection suction line	35 mm - 1 3/8"
Connection discharge line	28 mm - 1 1/8"
Oil type R134a/R407C/R404A/R507A/R407A/R407F	tc<55°C: BSE32   tc>55°C: BSE55 (Option)
Oil type R22 (R12/R502)	B5.2 (Standard)
Oil type R290/R1270	SHC226E (Standard)

#### Motor data

Motor voltage (more on request)	380-420V PW-3-50Hz
Max operating current	24.0 A
Winding ratio	50/50
Starting current (Rotor locked)	69.0 A Y / 113.0 A YY
Max. Power input	13,8 kW

#### Extent of delivery (Standard)

Motor protection	SE-B1
Enclosure class	IP65
Vibration dampers	Standard
Oil charge	2,60 dm <sup>3</sup>

#### Available Options

Connection suction line	Option
Discharge shut-off valve	Option
Discharge gas temperature sensor	Option
Start unloading	Option
Capacity control	100-50% (Option)
Additional fan	Option
Oil service valve	Option
Crankcase heater	0..140 W PTC (Option)
Oil level monitoring	OLC-K1 (Option, not for R290/R1270)

#### Sound measurement

Sound power level (+5°C / 50°C)	73,5 dB(A) @ 50Hz
Sound power level (-10°C / 45°C)	74,5 dB(A) @ 50Hz
Sound power level (-35°C / 40°C)	(79,0) dB(A) @ 50Hz
Sound pressure level @ 1m (+5°C / 50°C)	65,5 dB(A) @ 50Hz
Sound pressure level @ 1m (-10°C / 45°C)	66,5 dB(A) @ 50Hz
Sound pressure level @ 1m (-35°C / 40°C)	(71,0) dB(A) @ 50Hz



## Semi-hermetic Reciprocating Compressors

**Motor 1** = e.g. 4TES-12 with 12 "HP", primary for air-conditioning (e.g. R22,R407C) and air-conditioning with R134a at high ambient temperatures.

**Motor 2** = e.g. 4TES-9 with 8 "HP", universal Motor for medium and low temperature application (e.g. R404A, R507A, R407A, R407F) and air-conditioning with R134a

**Motor 3** = e.g. 4TES-8, for medium temperature applications and R134a

For more information concerning the application range use the "Limits" button.

### Operation modes 4VES-7 to 6FE-44 and 44JE-30 to 66FE-88 with R407F/R407A/R22

CIC = liquid injection with low temperature application, suction gas cooled motor.

### ASERCOM certified performance data

The Association of European Refrigeration Component Manufacturers has implemented a procedure of certifying performance data. The high standard of these certifications is assured by:

- \* plausibility tests of the data performed by experts.
- \* regular measurements at independent institutes.

These high efforts result in the fact that only a limited number of compressors can be submitted. Due to this not all BITZER compressors are certified until now. Performance data of compressors which fulfil the strict requirements may carry the label "ASERCOM certified". In this software you will find the label at the respective compressors on the right side below the field "result" or in the print out of the performance data. All certified compressors and further information are listed on the homepage of ASERCOM.

### Condensing capacity

The condensing capacity can be calculated with or without heat rejection. This option can be set in the menu Program  Options. The heat rejection is constantly 5 % of the power consumption. The condensing capacity is to be found in the line Condensing cap. (with HR) resp. Condensing capacity.

### Data for sound emission

Data based on 50 HZ application (IP-units 60 Hz) and R404A if not declared.

Sound pressure level: values based on free field area conditions with hemispherical sound emission in 1 meter distance.

### General remarks regarding sound data

Listed sound data were measured under testing conditions in our laboratory. For this purpose the free-standing test sample is mounted on a solid foundation plate and the pipework is connected vibration-free to the largest extent possible. Suction and discharge lines are fixed in a flexible configuration, such that a transmission of vibrations to the environment can be largely excluded. In real installations considerable differences might be observed, compared to the measurements in the laboratory. The airborne sound emitted by the compressor can be reflected from surfaces of the system and this may increase the airborne sound level measured close to the compressor. Vibrations caused by the compressor are also transferred to the system by the compressor feet and piping depending on the damping ratio of the fixings. Thus, the vibrations can induce other components to such an extent that these components contribute to an increase in airborne sound emission. If required, the transfer of vibrations to the system can be minimized by suitable fixing and damping elements.

### Legend of connection positions according to "Dimensions":

- 1 High pressure connection (HP)
- 2 Connection for discharge gas temperature sensor (HP) (for 4VE(S)-6Y .. 4NE(S)-20(Y) connection for CIC sensor as alternative)
- 3 Low pressure connection (LP)
- 4 CIC system: injection nozzle (LP)
- 4b Connection for CIC sensor
- 4c Connection for CIC sensor (MP / operation with liquid subcooler)
- 5 Oil fill plug
- 6 Oil drain
- 7 Oil filter (magnetic screw)
- 8 Oil return (oil separator)
- 8\* Oil return with NH3 and insoluble oil
- 9 Connection for oil and gas equalization (parallel operation)
- 9a Connection for gas equalization (parallel operation)
- 9b Connection for oil equalization (parallel operation)
- 10 Oil heater connection
- 11 Oil pressure connection +
- 12 Oil pressure connection –
- 13 Cooling water connection
- 14 Intermediate pressure connection (MP)
- 15 Liquid injection (operation without liquid subcooler and with thermostatic expansion valve)
- 16 Connection for oil monitoring (opto-electrical oil monitoring "OLC-K1" or differential oil pressure switch "Delta-PII")



- 17 Refrigerant inlet at liquid subcooler
  - 18 Refrigerant outlet at liquid subcooler
  - 19 Clamp space
  - 20 Terminal plate
  - 21 Maintenance connection for oil valve
  - 22 Pressure relief valve to the atmosphere (discharge side)
  - 23 Pressure relief valve to the atmosphere (suction side)
  - 24 IQ MODULE
  - SL Suction gas line
  - DL Discharge gas line
- Dimensions can show tolerances according to EN ISO 13920-B.

**PROFROID**

**GC4**

**UNITE DE CONDENSATION A AIR**  
**PACKAGED AIR COOLED CONDENSING UNIT**

**COMPRESSEURS SEMI HERMETIQUES COPELAND**  
**COPELAND SEMI HERMETIC COMPRESSORS**



Application moyenne température  
*Medium temperature application*

40 - 350  
kW

Application basse température  
*Low temperature application*

16 - 125  
kW

# CARACTERISTIQUES

# FEATURES

## PRESENTATION

Unités de condensation à air monoblocs carrossées à 1 ou 2 compresseurs semi-hermétiques :

- Conçues pour être installées directement à l'extérieur.
- Couvrant les applications à moyenne et basse température.
- Marquage CE (DESP 97/23/CE).
- Fonctionnant avec les fluides R404A.
- Livrables en version 2 compresseurs (M2) , avec 1 circuit frigorifique unique ou 2 circuits frigorifiques séparés.
- Choix pour les applications à moyenne température entre 2 types de condenseur : standard(N) ou surdimensionné(S) permettant une sélection de celui-ci en fonction des conditions particulières d'exploitation.

## CARROSSERIE

- Habillage compartiment machine et condenseur en tôle galvanisée recouverte de peinture poudre cuite au four de couleur blanche.
- Châssis constitué de longerons et traverses en tôle galvanisée pliée de forte épaisseur.

## CONDENSEUR A AIR

- Série C4AH-C5AH à ventilateurs hélicoïdes triphasés 6 pôles glissants.
- Moto-ventilateurs 2 vitesses sur modèles à 1 ventilateur par batterie pour régulation HP.

## COMPRESSEURS

- Semi-hermétiques COPELAND, refroidis par gaz aspirés.
- Moteur triphasé avec protection électronique par thermistors-400 V- démarrage direct.
- Résistance de carter.
- Ventilateur additionnel pour application basse température.
- Égalisation d'huile entre 2 compresseurs sur circuit unique par tuyauterie d'égalisation entre voyants.

## RESERVOIR LIQUIDE HP

- Les réservoirs de liquide sont équipés de vannes d'arrêt sur entrée et sortie.
- Equipé d'une soupape de sécurité.
- Capacité supérieure disponible en option.
- Déshydrateur à cartouche(s) remplaçable(s), vanne de charge, voyant, vanne départ liquide.

## CONTROLES ET SECURITES

- Par compresseur : pressostat différentiel d'huile, pressostat combiné HB/BP à réarmement manuel sur HP.
- Par circuit : pressostat(s) BP automatique(s) de "pump down" et de régulation compresseur, pressostat(s) HP de régulation condenseur.
- Raccordements par flexibles.

## ARMOIRE ELECTRIQUE

- Entièrement câblée avec tous les organes de commande et protection de l'unité (fusibles, contacteurs, disjoncteurs, relais anti-court cycles, relais auxiliaires, transformateur de télécommande 230V, bornier général, voyant lumineux marche-défaut et commutateur marche arrêt).
- Contre porte de l'armoire munie d'un hublot transparent devant voyants et commutateurs.
- Conforme à la norme EN 60 204-1.

## PRESENTATION

Packaged air cooled condensing units with 1 or 2 semi-hermetic compressors :

- Design for outdoor installation.
- Medium and low temperature application.
- CE marked (PED 97/23/EC).
- Operating with R404A.
- Delivered in the 2 compressors version (M2) with a single refrigeration circuit or with 2 separate refrigeration circuits.
- For medium temperature application choice between two types of condenser : standard(N) or oversized(S), to allow a selection exactly adapted to even the most difficult ambient conditions.

## CASING

- Machinery and condenser housing covered in galvanised sheet steel finished in white by polyester powder coating.
- Frame of longitudinal and lateral support from heavy gauge galvanised steel.

## AIR COOLED CONDENSER

- Series C2AH-C5AH with 3 phase axial fan running 6 poles high resistant motor.
- 2 speed fan motor on models with 1 fan per coil for head pressure control.

## COMPRESSORS

- COPELAND semi-hermetic compressors, suction gas cooled.
- Three phase motors with internal thermistor protection. 400V across the line.
- Crankcase heater.
- Additional fan for low temperature application.
- Oil equalisation fitted between 2 compressors on single circuit model by oil equalization pipe between sight glass.

## HP LIQUID RECEIVER

- Shut off valves on liquid receivers.
- With pressure relief valve.
- Higher capacity available as an option.
- Replaceable cartridge filter dryers , service valve , sight glass, shut-off valve on outlet.

## CONTROLS AND SAFETY

- Per compressor : oil differential pressure switch, High/Low pressure switch with manual reset on HP.
- Per circuit : automatic LP pump down and compressor control pressure switch , HP pressure switch for control of condenser.
- Flexible connections.

## ELECTRICAL BOX

- Completely wired with all controls and protections of the unit (fuses, breakers , contactors, anti-short cycling relays , auxiliary relays 230V transformer for controls , general terminal box, on/off fault indicator light and On/Off switch).
- Outer door of the box fitted with see through panel in front of indicators and switches.
- Meets current European Standards : EN 60 204-1.



## DESIGNATION

<b>GC4</b>	<b>-B</b>	<b>D</b>	<b>Z</b>	<b>50</b>	<b>M2</b>	<b>N</b>	<b>1C</b>
Unité de condensation à air <i>Packaged air cooled condensing unit</i>	Application <i>Application</i> - = Moyenne température <i>Medium temperature</i> B = Basse température <i>Low temperature</i>	Compresseur semi-hermétique <i>Semi-hermetic compressor</i> D = Discus S = Flappers	Fluide <i>Refrigerant</i> Z = R404A	Modèle <i>Model</i>	Nb. compresseurs <i>No. compressor</i> M1 = 1 M2 = 2	Taille condenseur <i>Condensor size</i> N = Normal <i>Normal</i> S = Surdimensionné <i>Over-size</i>	Circuit <i>Circuit</i> 1C = Simple <i>Single</i> 2C = Double <i>Double</i>

## DESIGNATION

## OPTIONS

- **Electriques :**
  - Interrupteur général à commande extérieure.
  - Appareillage de commande et de protection pour évaporateur(s).
  - Régulation électronique de chambre froide.
  - Boîtier de commande à distance (commutateur(s), voyants, câbles 5 m).
  - Autres tensions d'alimentation et démarrages compresseurs.
- **Frigorifique :**
  - Electrovanne sur ligne liquide.
  - Manomètre HP-BP huile.
  - Réservoir liquide surdimensionné.
  - Réduction de puissance sur compresseur(s).
  - Séparateur d'huile.
  - Bouteille tampon (B.A.C.L.) sur aspiration (standard sur compresseurs 2 étages).
  - Ventilateurs additionnels sur modèles "moyenne température".
- **Condenseur :**
  - Protection vinyl des ailettes.
  - Ventilateurs à vitesse lente pour réduction du niveau sonore.
- **Isolation phonique.**

## OPTIONS

- **Electrical :**
  - *Main circuit breaker with external handle.*
  - *Control and protection of coolers.*
  - *Electronic control of cold room.*
  - *Remote control box (switches, indicator light, 5 m length wire).*
  - *Others supply voltages and compressor starting.*
- **Refrigeration**
  - *Solenoid valve on liquid line.*
  - *HP-LP oil pressure gauges.*
  - *Oversized liquid receiver.*
  - *Unloading of compressors.*
  - *Oil Separator.*
  - *Suction accumulator (standard on 2 stage compressors).*
  - *Additional fans on "Medium temperature" models.*
- **Condenser**
  - *Vinyl coating on fins.*
  - *Low speed fans for sound level reduction.*
- **Acoustic insulation.**

## PRECAUTION D'INSTALLATION

- Ne pas utiliser les compresseurs hors des limites de fonctionnement spécifiées par le constructeur.
- Implantation dans un endroit correctement ventilé.
- Vérifier le serrage des bornes électriques.
- Vérifier la tension du secteur et le couplage adéquat du moteur.
- Vérifier les intensités.
- Le circuit frigorifique doit être parfaitement propre, sec et réalisé selon les règles de l'art.
- Réglage des organes de sécurité.
- En application "Basse Température" la surchauffe des gaz aspirés doit être limitée à 20K. Prévoir détendeurs M.O.P. ou vannes de démarrage.

## INSTALLATION GUIDANCE

- *Do not use the compressor outside of the operating limits specified by the manufacturer.*
- *Install only in a properly ventilated area.*
- *Check tightness of all screw terminals.*
- *Check that the electrical supply is suitable and that the motor is connected correctly.*
- *Check the currents drawn.*
- *The refrigerating circuit must be perfectly clean, dry and installed according to best refrigeration practice.*
- *Check settings of all safety devices.*
- *In "Low Temperature" applications the suction gas superheat must be limited to 20K. M.O.P expansion valves or starting valves should be used.*

## ENTRETIENS PERIODIQUES

- Serrage des bornes électriques.
- Intensité et fonctionnement correct des sécurités.
- Propreté de la batterie condenseur.
- Serrage hélice moteur.
- Niveau et propreté de l'huile.
- Absence d'humidité dans le circuit.

## CHECK

- *Tightness of electrical screw terminals.*
- *Setting and operation of all safety devices.*
- *Cleanliness of the condenser coil.*
- *Tightness of the fan motor.*
- *Oil level and oil cleanliness.*
- *Low level moisture in the refrigerating circuit.*

# SELECTION / SELECTION

PUISSANCE FRIGORIFIQUE Pf en kW / COOLING CAPACITY Pf in kW

## Moyenne température / Medium temperature R404A

MODELE MODEL	TEMP. AMBIENTE AMBIENT TEMP. °C	TEMPERATURE D'EVAPORATION / EVAPORATING TEMPERATURE									
		-15°C		-10°C		-5°C		0°C		+5°C	
		N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
GC4-DZ 35M1	27	51,87	53,33	62,48	64,49	74,37	77,07	87,58	91,16	102,15	106,79
	32	47,49	48,88	57,37	59,28	68,46	71,04	80,83	84,25	94,53	98,97
	37	43,12	44,44	52,25	54,07	62,55	65,01	74,08	77,34	86,92	91,15
GC4-DZ 40M1	27	60,50	62,68	72,72	75,71	86,39	90,42	101,56	106,89	118,25	125,15
	32	55,28	57,35	66,62	69,48	79,36	83,21	93,54	98,63	109,21	115,81
	37	50,05	52,02	60,53	63,24	72,33	75,99	85,52	90,37	100,17	106,46
GC4-SZ 50M1	27	66,80	69,60	81,70	85,70	98,30	103,90				
	32	61,10	63,80	75,00	78,80	90,40	95,70	(*)	(*)	(*)	(*)
	37	55,40	57,90	68,20	71,80	82,40	87,40				
GC4-SZ 40M1	27	68,50	71,40	82,60	86,50	98,50	103,90				
	32	62,80	65,60	76,00	79,80	90,90	96,00	(*)	(*)	(*)	(*)
	37	57,00	59,70	69,40	73,00	83,20	88,10				
GC4-DZ 50M1	27	71,22	74,40	86,20	90,65	102,89	108,98	121,31	129,45	141,45	152,08
	32	65,02	68,05	78,87	83,10	94,34	100,13	111,47	119,20	130,27	140,39
	37	58,83	61,69	71,54	75,55	85,78	91,27	101,62	108,96	119,09	128,70
GC4-DZ 60M1	27	83,50	85,71	101,33	104,44	121,24	125,49	143,21	148,90	167,27	174,72
	32	76,20	78,31	92,68	95,64	111,11	115,17	131,54	136,97	154,00	161,10
	37	68,90	70,90	84,02	86,83	100,99	104,84	119,87	125,03	140,73	147,48
GC4-DZ 40M2	27	55,30	56,70	66,97	68,90	80,09	82,68	94,70	98,11	110,86	115,26
	32	50,51	51,84	61,42	63,25	73,72	76,18	87,47	90,72	102,75	106,96
	37	45,71	46,97	55,87	57,60	67,35	69,69	80,24	83,34	94,64	98,66
GC4-DZ 50M2	27	69,90	72,13	84,08	87,13	99,99	104,10	117,70	123,11	137,22	144,22
	32	64,07	66,19	77,29	80,21	92,19	96,11	108,82	114,00	127,26	133,95
	37	58,23	60,26	70,51	73,29	84,38	88,12	99,94	104,88	117,29	123,69
GC4-DZ 60M2	27	81,39	84,01	97,93	101,53	116,51	121,36	137,18	143,58	159,98	168,27
	32	74,30	76,79	89,67	93,09	106,98	111,60	126,31	132,42	147,75	155,66
	37	67,21	69,58	81,40	84,66	97,44	101,83	115,44	121,25	135,51	143,05
GC4-DZ 70M2	27	103,74	106,66	124,96	128,98	148,74	154,15	175,16	182,32	204,29	213,58
	32	94,99	97,77	114,73	118,56	136,92	142,08	161,66	168,50	189,07	197,94
	37	86,23	88,87	104,50	108,14	125,10	130,01	148,16	154,68	173,84	182,31
GC4-DZ 80M2	27	121,01	125,37	145,44	151,42	172,78	180,85	203,12	213,78	236,49	250,31
	32	110,55	114,70	133,25	138,95	158,72	166,41	187,08	197,25	218,42	231,62
	37	100,10	104,04	121,06	126,48	144,66	151,98	171,04	180,73	200,34	212,93
GC4-SZ 100M2	27	133,60	139,30	163,40	171,40	196,70	207,80				
	32	122,20	127,60	149,90	157,50	180,70	191,30	(*)	(*)	(*)	(*)
	37	110,80	115,90	136,40	143,60	164,80	174,90				
GC4-SZ 80M2	27	137,00	142,90	165,10	173,10	197,00	207,80				
	32	125,60	131,10	152,00	159,50	181,70	192,00	(*)	(*)	(*)	(*)
	37	114,10	119,40	138,80	146,00	166,40	176,30				
GC4-DZ 100M2	27	142,44	148,80	172,40	181,31	205,78	217,97	242,63	258,90	282,90	304,16
	32	130,05	136,10	157,74	166,21	188,67	200,25	222,93	238,41	260,55	280,78
	37	117,66	123,39	143,08	151,10	171,56	182,53	203,24	217,91	238,19	257,40
GC4-DZ 120M2	27	166,99	171,42	202,66	208,88	242,47	250,99	286,42	297,81	334,54	349,43
	32	152,39	156,61	185,36	191,27	222,23	230,33	263,09	273,93	308,00	322,20
	37	137,80	141,80	168,05	173,66	201,98	209,68	239,75	250,06	281,46	294,97

N : Condenseur standard.  
 S : Condenseur surdimensionné.  
 Surchauffe à l'aspiration : 20K sans sous-refroidissement de liquide.  
 Les modèles au R404A fonctionnent avec le R507. La puissance frigorifique, la puissance absorbée et l'intensité sont à multiplier par un facteur de 1,03 (température de condensation maxi de 53°C).

(\*) Pour application avec température d'évaporation > -5°C, nous consulter.

N : Standard condenser.  
 S : Oversized condenser.  
 20K suction superheat without liquid subcooling.  
 R404A models apply with R507. Cooling capacity, input power and motor current are to multiply by 1.03 (Maximum condensing temperature is 53°C).

(\*) For application with evaporating temperature > -5°C, please consult us.



# SELECTION / SELECTION

PUISSANCE FRIGORIFIQUE Pf en kW / COOLING CAPACITY Pf in kW

## Basse température / Low temperature R404A

MODELE MODEL	TEMP. AMBIENTE AMBIENT TEMP. °C	TEMPERATURE D'EVAPORATION / EVAPORATING TEMPERATURE				
		-40°C	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C
GC4-BSZ 40M1	27	18,40	25,00	32,90	41,50	51,80
	32	16,20	22,30	29,50	37,70	47,10
	37	14,00	19,60	26,10	33,80	42,40
GC4-BDZ 37M1	27	21,62	28,22	35,88	44,65	54,59
	32	19,13	25,22	32,29	40,39	49,58
	37	16,63	22,22	28,69	36,12	44,57
GC4-BDZ 45M1	27	25,17	32,65	41,32	51,27	62,54
	32	22,28	29,17	37,15	46,30	56,70
	37	19,40	25,70	32,98	41,33	50,85
GC4-BDZ 60M2	27	36,36	47,58	60,68	75,79	93,01
	32	32,28	42,61	54,68	68,62	84,54
	37	28,21	37,65	48,68	61,45	76,08
GC4-BSZ 80M2	27	36,80	50,00	65,80	83,10	103,60
	32	32,40	44,60	59,00	75,40	94,20
	37	28,00	39,20	52,30	67,70	84,90
GC4-BDZ 74M2	27	43,24	56,44	71,76	89,30	109,18
	32	38,25	50,44	64,57	80,77	99,16
	37	33,26	44,45	57,39	72,24	89,14
GC4-BDZ 90M2	27	50,33	65,29	82,65	102,54	125,09
	32	44,57	58,34	74,30	92,61	113,39
	37	38,81	51,40	65,96	82,67	101,70

Surchauffe à l'aspiration : 20K sans sous-refroidissement de liquide.

En application "Basse Température" la surchauffe des gaz aspirés doit être limitée à 20K.

Tous compresseurs avec ventilateur additionnel : 220 W/0,8 A - 400 V - 3 - 50/60 Hz

Les modèles au R404A fonctionnent avec le R507. La puissance frigorifique, la puissance absorbée et l'intensité sont à multiplier par un facteur de 1,03 (température de condensation maxi de 53°C).

20K suction superheat without liquid subcooling.

In "Low Temperature" applications the suction gas superheat must be limited to 20K.

All compressors with additional head fan.: 220 W/0,8 A - 400 V - 3 - 50/60 Hz

R404A models apply with R507. Cooling capacity, input power and motor current are to multiply by 1.03 (Maximum condensing temperature is 53°C).

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

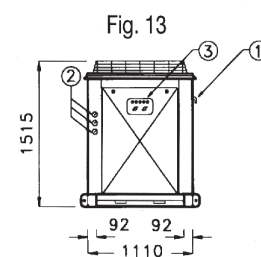
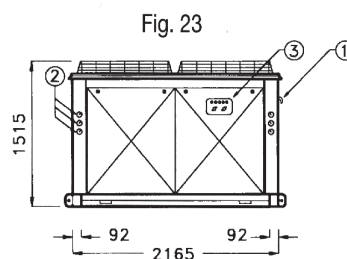
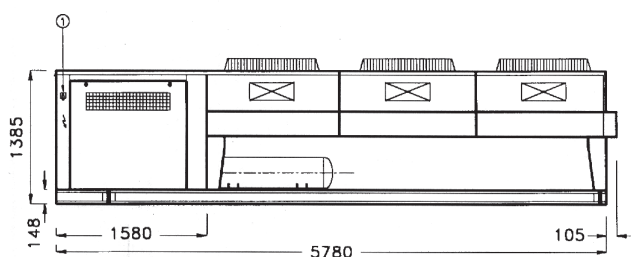
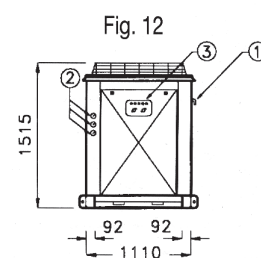
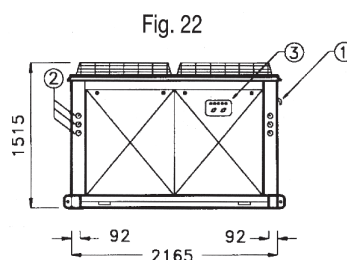
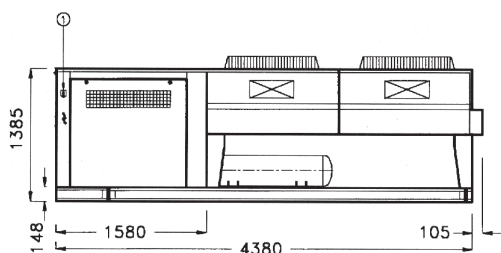
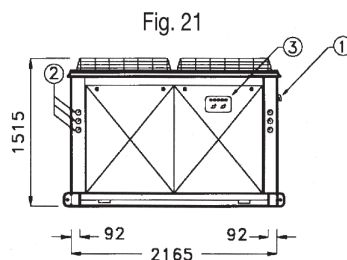
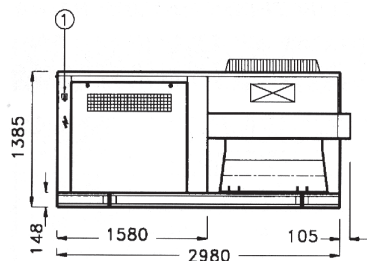
## TECHNICAL DATA

MODELE MODEL	COMPRESSEURS COMPRESSORS		CONDENSEUR CONDENSER				RESERVOIR & RACCORDEMENTS RECEIVER & CONNECTIONS						INTENSITE CURRENT	POIDS WEIGHT	FIG.		
	Nb. No.	Type Type	Taille Size (1)	Type Type	Débit air Air flow m³/h	Nb. ventil. No. fans Ø650mm	1C			2C (2)			Max. Max. run (3) A			(4) kg	
							Volume Volume dm³ Std	Ø Aspi. Suction	Ø Liquide Liquid	Volume Volume dm³ Std	Ø Aspi. Suction	Ø Liquide Liquid					
<b>Moyenne température / Medium temperature R404A</b>																	
GC4-DZ 35M1	1	D6DH-350X	N S	C4AH2MS3 C5AH2MS4	33000 38800	2 2	43	70	2" 1/8	1" 3/8					73,1	1000 1040	12
GC4-DZ 40M1	1	D6DJ-400X	N S	C4AH2MS4 C4AH3MS3	32200 49500	2 3	43	70	2" 1/8	1" 3/8					90,6 95,4	1080 1385	12 13
GC4-SZ 50M1	1	D6SK-500X	N S	C5AH2MS5 C5AH3MS4	37000 58200	2 3	70	99	2" 5/8	1" 3/8					105,5 110,9	1125 1315	12 13
GC4-SZ 40M1	1	D6SU-400X	N S	C5AH2MS5 C5AH3MS4	37000 58200	2 3	70	99	2" 5/8	1" 3/8					84,5 89,9	1125 1315	12 13
GC4-DZ 50M1	1	D8DH-500X	N S	C5AH2MS5 C5AH3MS4	37000 58200	2 3	70	99	2" 5/8	1" 3/8					100,6 105,4	1195 1385	12 13
GC4-DZ 60M1	1	D8DJ-600X	N S	C5AH3MS3 C5AH3MS5	61800 55500	3 3	70	99	2" 5/8	1" 3/8					127,4	1330 1445	13
GC4-DZ 40M2	2	D4DA-200X	N S	C5AH2MD3 C5AH2MD5	41200 37000	2 2	70	99	2" 1/8	1" 3/8	43	70	1" 5/8	1" 1/8	73,6	1409 1464	21
GC4-DZ 50M2	2	D4DH-250X	N S	C5AH2MD5 C4AH4MD3	37000 69960	2 4	70	99	2" 5/8	1" 3/8	43	70	2" 1/8	1" 1/8	92,6 102,2	1500 1640	21 22
GC4-DZ 60M2	2	D4DJ-300X	N S	C4AH4MD3 C4AH4MD3	69960 82400	4 4	70	99	2" 5/8	1" 3/8	43	70	2" 1/8	1" 1/8	124,2	1650 1680	22
GC4-DZ 70M2	2	D6DH-350X	N S	C4AH4MD3 C5AH4MD3	66000 77600	4 4	99	140	2" 5/8	1" 5/8	43	70	2" 1/8	1" 1/8	146,2	1745 1820	22
GC4-DZ 80M2	2	D6DJ-400X	N S	C4AH4MD3 C5AH4MD4	64400 99000	4 6	99	140	3" 1/8	1" 5/8	43	70	2" 1/8	1" 3/8	181,2 190,8	1855 2132	22 23
GC4-SZ 100M2	2	D6SK-500X	N S	C5AH4MD5 C5AH6MD4	74000 116400	4 6	99	140	3" 1/8	2" 1/8	70	99	2" 5/8	1" 3/8	211,0 221,8	1995 2280	22 23
GC4-SZ 80M2	2	D6SU-400X	N S	C5AH4MD5 C5AH6MD4	74000 116400	4 6	99	140	3" 1/8	2" 1/8	70	99	2" 5/8	1" 3/8	169,0 179,8	1995 2280	22 23
GC4-DZ 100M2	2	D8DH-500X	N S	C4AH4MD4 C4AH6MD3	74000 116400	4 6	99	140	3" 1/8	2" 1/8	70	99	2" 5/8	1" 3/8	201,2 210,8	2135 2380	22 23
GC4-DZ 120M2	2	D8DJ-600X	N S	C5AH4MD5 C5AH6MD4	123600 111000	6 6	99	140	3" 5/8	2" 1/8	70	99	2" 5/8	1" 3/8	254,8	2270 2490	23
<b>Basse température / Low temperature R404A</b>																	
GC4-BSZ 40M1	1	D6SU-400X	N	C4AH2MS3(3.17)	34980	2	70	99	2" 5/8	1" 1/8					84,5	1017	12
GC4-BDZ 37M1	1	D8DL-370X	N	C4AH2MS3(3.17)	34980	2	70	99	2" 5/8	1" 1/8					66,2	1080	12
GC4-BDZ 45M1	1	D8DT-450X	N	C4AH2MS3	33000	2	70	99	2" 5/8	1" 1/8					76,7	1090	12
GC4-BDZ 60M2	2	D6DT-320X	N	C4AH4MD3(3.17)	69960	4	70	99	3" 1/8	1" 1/8	43	70	2" 1/8	7/8"	114,4	1750	22
GC4-BSZ 80M2	2	D6SU-400X	N	C4AH4MD3(3.17)	69960	4	99	140	3" 1/8	1" 3/8	70	99	2" 5/8	1" 1/8	169,0	1774	22
GC4-BDZ 74M2	2	D8DL-370X	N	C4AH4MD3(3.17)	69960	4	99	140	3" 1/8	1" 3/8	70	99	2" 5/8	1" 1/8	134,4	1900	22
GC4-BDZ 90M2	2	D8DT-450X	N	C4AH4MD3	66000	4	99	140	3" 5/8	1" 3/8	70	99	2" 5/8	1" 1/8	163,4	1930	22

- (1) N : Condenseur standard  
S : Condenseur surdimensionné  
(2) 2 réservoirs et raccords  
(3) Intensité totale maxi en marche.  
(4) Poids calculés avec :  
- bouteille de capacité maxi  
- 2 circuits pour modèle M2

- (1) N : Standard condenser.  
S : Oversized condenser  
(2) 2 receivers and connections  
(3) Total max. run. current.  
(4) Weight calculated with :  
- Full receiver.  
- 2 circuits for M2 model

# ENCOMBREMENTS / DIMENSIONS



- ① Option interrupteur général
- ② Option manomètre - Fig. 21/22/23 - 2 circuits - nb 6
- ③ Hublot vitré étanche devant interrupteur(s) et voyants
  - 1 circuit - nb 4 : - 1 compresseur : nb 3
  - 2 compresseurs : nb 4

- ① Main circuit breaker option
- ② Gauge option - Fig. 21/22/23 - 2 circuits - no. 6
- ③ See through panel in front of switches and indicator lights
  - 1 circuit - no. 4 : - 1 compressor : no. 3
  - 2 compressors : no. 4

**"IMPORTANT :** conformément au règlement (CE) N° 2037/2000 du 29 juin 2000, l'utilisation des fluides HCFC (R22 notamment) est interdite sur les installations neuves de réfrigération de toute puissance réalisée dans les pays de l'Union Européenne depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2001.

Par ailleurs, les réglementations nationales pouvant être plus restrictives que les règlements communautaires, il convient avant toute utilisation de l'un de ces réfrigérants, dans un quelconque pays (intérieur ou extérieur EU), de vous assurer de l'état des réglementations en vigueur dans le pays d'installation des matériels.

Notre position de constructeur ne nous permettant pas de connaître le lieu d'installation final, PROFROID INDUSTRIES ne peut être tenu responsable du non respect de ces textes par les utilisateurs. Néanmoins, nous vous rappelons que nous déconseillons l'utilisation de ces fluides HCFC et préconisons plutôt des solutions d'avenir telles que l'utilisation de réfrigérant de type HFC par exemple.

Nos services techniques se tiennent à votre disposition pour vous proposer des solutions de ce type.

**"IMPORTANT :** in accordance with regulation (EC) N°2037/2000 dated June 29,2000, the use of HCFC refrigerants (R22 especially) has been forbidden in all refrigeration equipment installation whatever the power, carried out in European Community countries, since 1 January 2001.

Since national regulations could be more restrictive than those of the community ,the relevant regulations of the country where the installation will take place, inside or outside of the EC, should always be checked before using one of these refrigerants.

As manufacturer PROFROID INDUSTRIES is not in a position to know the final location for installation of equipment and cannot be held responsible for breach of regulations by the users. However, may we remind you that we advise against the use of HCFC refrigerants and recommend solutions with a future, such as HFC- type refrigerants for example.

Our technical advisors are at your disposal to offer this type of refrigerant.

Conformément à la norme EN 378-2, chaque système de réfrigération doit être protégé par un dispositif de décharge et un dispositif limiteur de haute pression. L'installateur devra prendre des dispositions pour respecter cette exigence avant la mise en service.

In accordance with EN 378-2 standard, each refrigerating system must be protected by a pressure relief device and by a safety device for limiting high pressure. Prior commissioning the equipment, the contractor must undertake adequate measures to respect this requirement.



178, rue du Fauge - Z.I. Les Paluds - BP 1152 13782 Aubagne Cedex - France  
Tél. +33 4 42 18 05 00 - Fax +33 4 42 18 05 02 - Fax Export : +33 4 42 18 05 09

Le fabricant se réserve le droit de procéder à toutes modifications sans préavis.  
L'image montrée en page de couverture est uniquement à titre indicatif et n'est pas contractuelle

*Manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.  
The cover photo is solely for illustration purposes and not contractually binding.  
English version is a translation of the french original version which prevails in all cases.*