

GROLAND

Centrali frigorifere
Pack units



Inspired to High Quality

GROLAND

la centrale frigorifera con ampio range di potenza è la centrale frigorifera CIBIN progettata per esprimere tutta la potenza necessaria in perfetto equilibrio con il tuo impianto. Sei grandezze strutturali per molteplici combinazioni. Tecnologia senza compromessi e versatilità per Performance di Altissimo Livello.

Pack Units Groland: powerful and modular.

The refrigeration systems are designed to deliver the power you need in perfect balance with your plant. Six sizes for a variety of combinations. Uncompromising technology and versatility for top performances.



Inspired to High Quality



I dieci punti di eccellenza

Ten points of excellence

L' eccellenza nelle macchine refrigeranti Cibir è riconducibile alla maniacale attenzione ai particolari sia in fase progettuale che costruttiva. La qualità dei materiali e dei componenti utilizzati, la progettazione accurata, frutto di decenni di esperienza, indicano le macchine refrigeranti Cibir come lo stato dell'arte del settore.

he excellence of Keyfrost's refrigeration units is due to the meticulous attention to detail both in the planning and in the construction phase. The quality of materials and components used, the careful design, the result of decades of experience, all contributes to the fact that Keyfrost refrigerating machines have the best performances in the field.



- 1** Inverter per stabilizzare la pressione di evaporazione.
Inverter to stabilize the evaporation pressure.



- 2** Dispositivi elettronici per la gestione ottimale della lubrificazione dei compressori.
Electronic device for the optimal setting of the compressors lubrication



- 3** Rubinetti e prese di servizio per manutenzioni con il minimo tempo di stop.
Filtri a cartuccia rapidamente sostituibili.
Taps and service plugs for maintenance with a minimum stop time.



- 4** Recupero del calore per la produzione di acqua calda.
Heat recovery for warm water production.



- 5** Sistemi sicurezza multipli.
Multiple security systems.



- 6** Touch screen per controllo dell'utenza.
Touch screen for duty control.



- 7** Sistema Frigotel® per la misurazione dei consumi elettrici.
Frigotel® system for the electrical consumption control.



- 8** Collegamento in rete per la gestione remota della centrale e la visualizzazione degli allarmi (sistema Frigotel®).
Network connection for the pack unit remote control and alarm visualization (Frigotel® system).



- 9** Rilevamento gas
Gas detector



- 10** Industry 4.0

Inverter technology

Inverter technology

L'utilizzo di una centrale frigorifera con compressori azionati da inverter.

Una centrale frigorifera a inverter è in grado di regolare la potenza frigorifera necessaria all'impianto attraverso la variazione continua del numero di giri dei suoi componenti. Un tale sistema permette di :

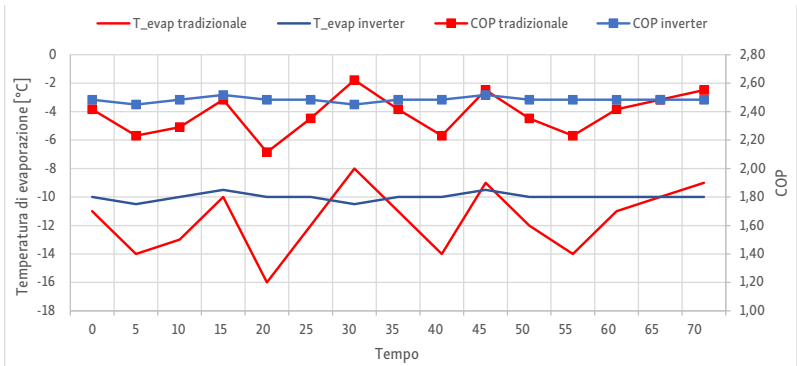
- operare con una pressione di evaporazione costante in qualsiasi condizione di lavoro;
- di operare con il massimo rendimento termodinamico;
- massimizzare l'efficienza degli scambiatori di calore;
- limitare i tempi di reazione dell'impianto;
- aumentare la vita utile dei componenti;
- limitare al minimo i consumi elettrici delle macchine.

Si prenda come esempio il caso studio riportato nella tabella 1 che prende come riferimento un compressore da 25HP.
Dalle righe evidenziate in azzurro si deduce che una macchina tradizionale possa essere confrontata con una macchina a inverter quando confrontate in condizioni nominali. In funzionamento a carico parziale una macchina tradizionale consumerà invece più energia elettrica e erogherà meno potenza frigorifera a discapito del COP e dei costi di esercizio.

An inverter-driven pack unit is able to regulate the cooling capacity required by the plant by continuously varying the speed of its components. Such a system makes it possible to:

- operate with a constant evaporation pressure under any working condition;
- operate with maximum thermodynamic efficiency;
- maximize the efficiency of the heat exchangers;
- limit the reaction time of the system;
- increase the service life of components;
- minimize the electrical consumption of the machines.

Take as an example the case study shown in Table 1, which takes a 25HP compressor as a reference.
Blue lines emphasize: it can be deduced that a conventional machine can be compared with an inverter machine when compared at rated conditions. In partial load operation, however, a conventional machine will consume more electricity and deliver less cooling capacity at the expense of COP and operating costs.



Tev. = -10°C Tcond. = +40°C

Senza inverter / Without inverter					
Frequenza frequency	Parzializzazione Partialization	Potenza frigorifera Cooling power	Potenza elettrica Electrical power	C.O.P.	Potenza condensatore Condenser power
50	100%	40,6	16,1	2,52	54,7
50	50%	20,3	12,9	1,57	33,2
Senza inverter / Without inverter					
60	100%	47,8	18,9	2,52	66,7
50	100%	40,6	16,1	2,52	54,7
35	100%	28,4	11,3	2,52	39,7

La Legislazione europea

European legislation



Estratto dal Regolamento 517/2014 del Parlamento e del Consiglio Europeo del 16/04/2014 sui gas fluorurati ad effetto serra che abroga il regolamento 842/2006
Regulation (EU) no 517/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on fluorinated greenhouse gases and repealing Regulation (EC) No 842/2006

ALLEGATO III: Divieti di immissione in commercio ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 1
ANNEX: Placing on the market prohibitions referred to in article 11(1)

	Prodotti e apparecchiature. Se del caso, il GWP delle miscele contenenti gas fluorurati a effetto serra è calcolato conformemente all'allegato IV, come stabilito all'articolo 2, punto 6. Products and equipment: Where relevant, the GWP of mixtures containing fluorinated greenhouse gases shall be calculated in accordance with Annex IV, as provided for in point 6 of Article 2	DATA DEL DIVIETO Date of prohibition
11	Frigoriferi e congelatori per uso commerciale (apparecchiature ermeticamente sigillate) contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 150. Refrigerators and freezers for commercial use (hermetically sealed equipment) that contain HFCs with GWP of 150 or more.	1 gennaio 2022 1 January 2022
12	Apparecchiature fisse di refrigerazione contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 2500, o il cui funzionamento dipende dai suddetti HFC, a eccezione delle apparecchiature concepite per raffreddare prodotti a temperature inferiori a -50°C. Stationary refrigeration equipment, that contains, or whose functioning relies upon, HFCs with GWP of 2 500 or more except equipment intended for application designed to cool products to temperatures below - 50 °C	1 gennaio 2020 1 January 2022



GROLAND R449A

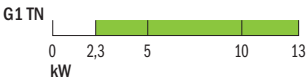
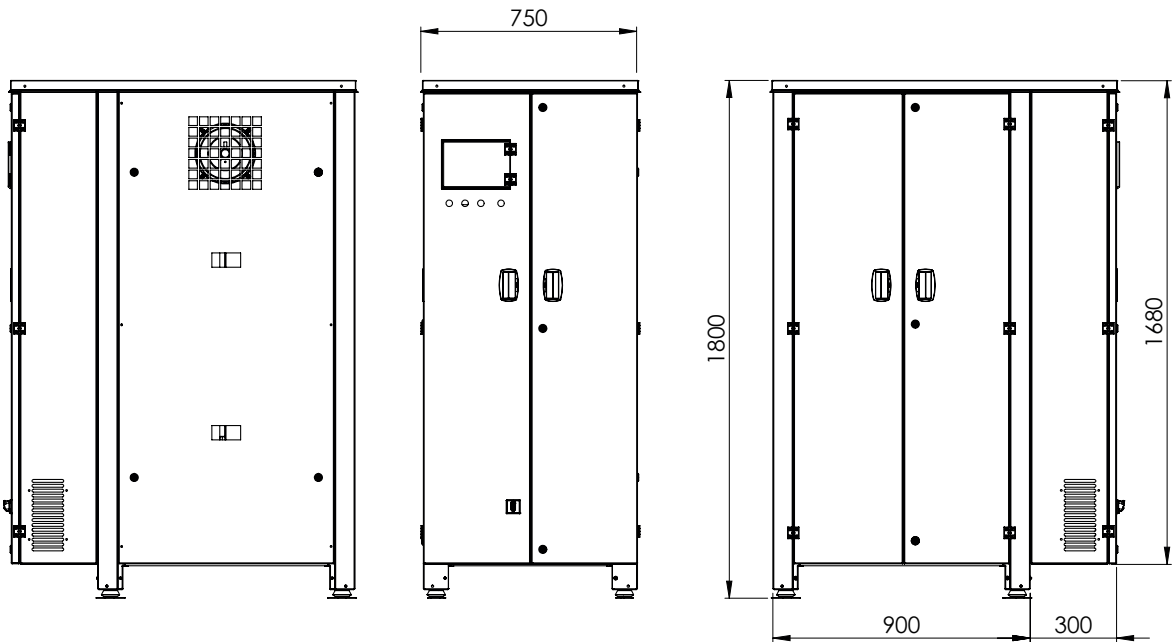
GROLAND

R449A

G1 TN

Modello	Model		G1A 13N
Campo applicazione	Application field		TN
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A
N° inverter	N° of inverters		2
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	13
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	-
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	-
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	6
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	19
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	10
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	21
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	4
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	174
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø18
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø28
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	-
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4" G
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. I
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		999920001
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



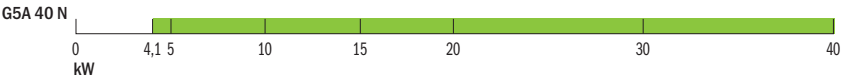
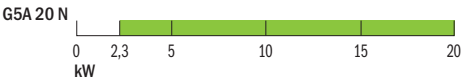
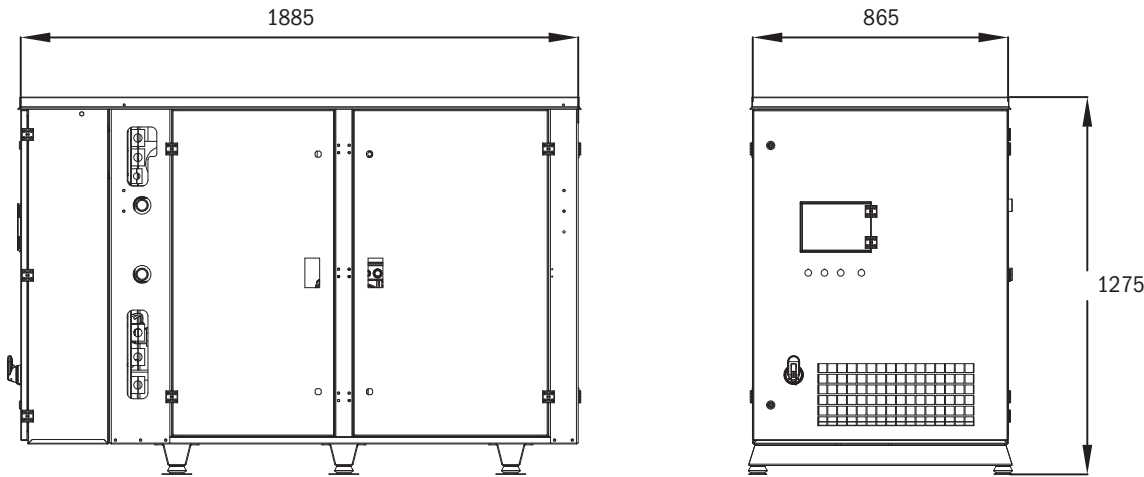
GROLAND

R449A

G5 TN

Modello	Model		G5A 20N	G5A 40N
Campo applicazione	Application field		TN	TN
Alimentazione	Power supply		400/3/50	400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A	R449A
N° inverter	N° of inverters		3	3
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	20	40
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3	4,1
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	-	-
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	-	-
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	10	18
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	30	58
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	14	27
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	31	58
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	7	13
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	304	564
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø22	Ø28
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø35	Ø54
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	-	-
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4" G	1 1/4" G
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. I	Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-	-
Codice	Code		-	-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-	-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



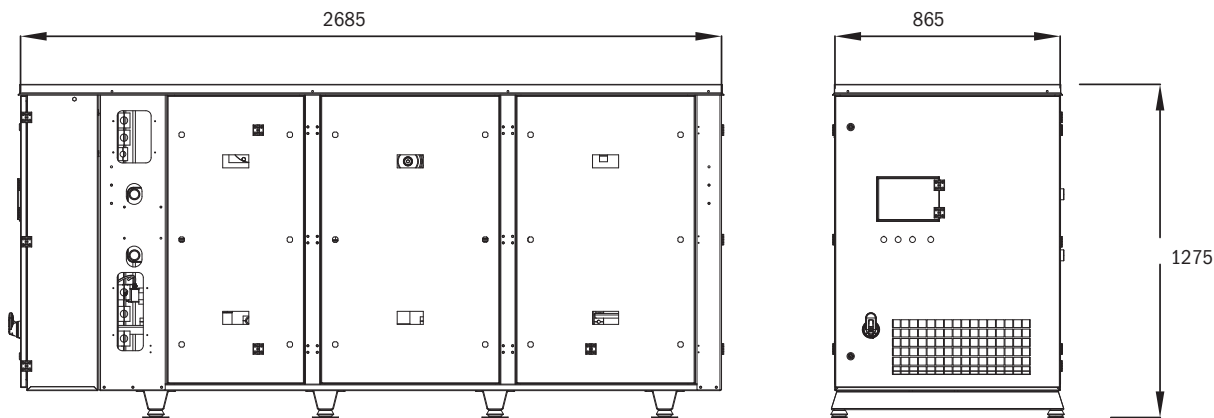
GROLAND

R449A

G6 TN

Modello	Model		G6A 58N
Campo applicazione	Application field		TN
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R452A R449A R448A
N° inverter	N° of inverters		4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	58
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	4,1
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	-
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	-
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	26
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	84
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	40
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	84
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	18
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	781
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø28
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø54
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	-
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4" G
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



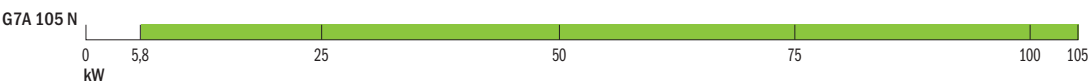
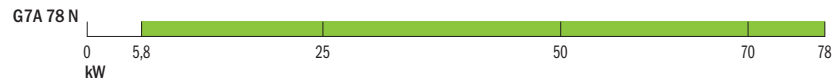
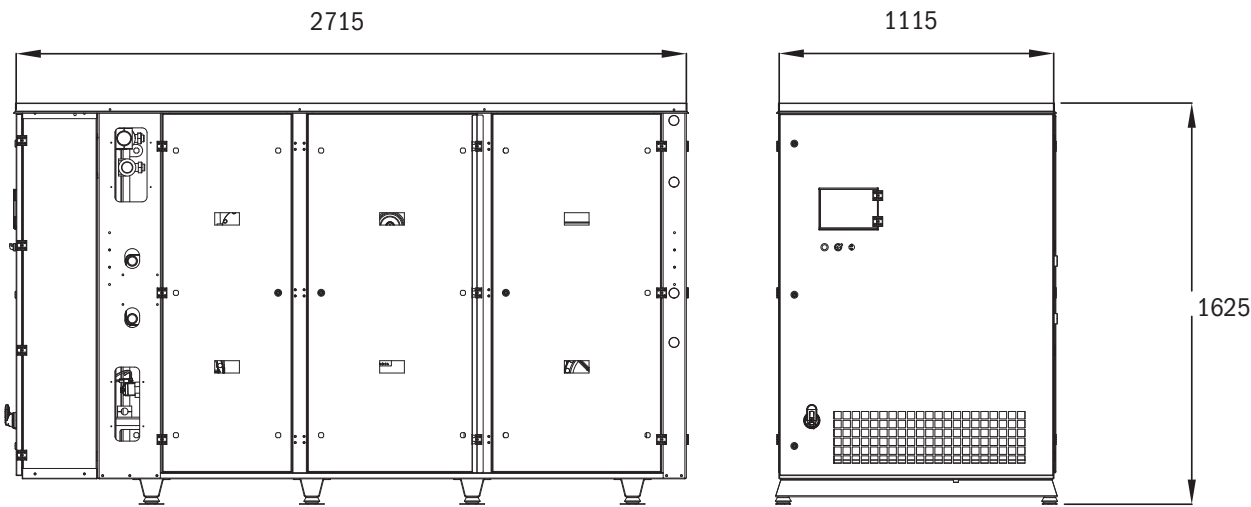
GROLAND

R449A

G7 TN

Modello	Model		G7A 78N	G7A 105N
Campo applicazione	Application field		TN	TN
Alimentazione	Power supply		400/3/50	400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A	R449A
N° inverter	N° of inverters		4	4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	78	105
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	5,8	8,3
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	-	-
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	-	-
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	36	49
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	114	154
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	53	71
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	103	126
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	25	34
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	1085	1476
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø35	Ø42
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø35	Ø35
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø67	Ø76
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	-	-
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4" G	1 1/4" G
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II	Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-	-
Codice	Code		-	-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-	-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



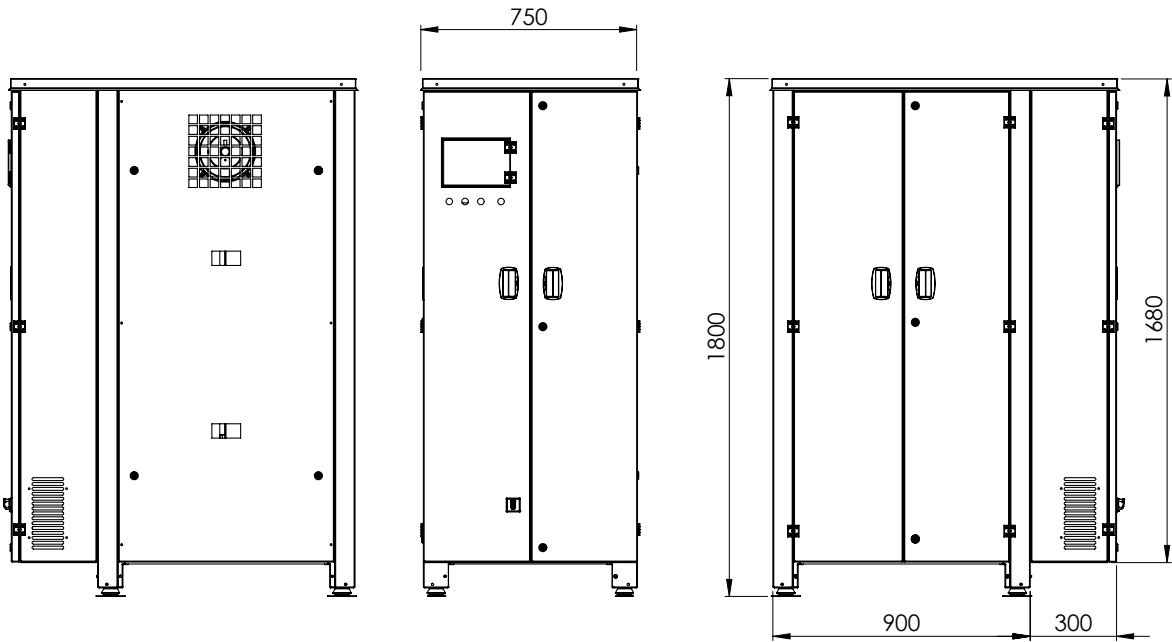
GROLAND

R449A

G1 BT

Modello	Model		G1A 5,5B
Campo applicazione	Application field		BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A
N° inverter	N° of inverters		2
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	0
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	0
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	5,6
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	0,6
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	5
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	5
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	12
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	25
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	4
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	174
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø16
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø12
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	-
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø28
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. I
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		999920041
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



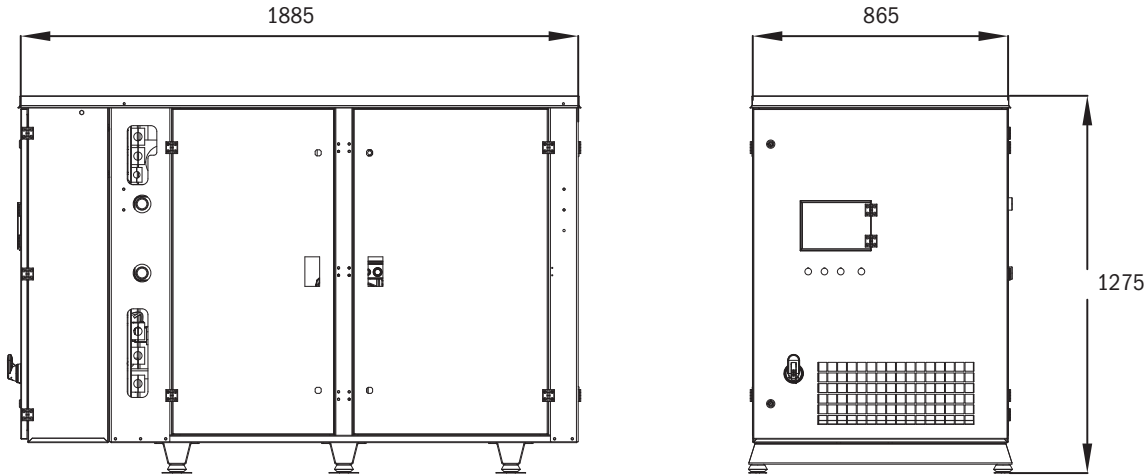
GROLAND

R449A

G5 BT

Modello	Model		G5A 13B
Campo applicazione	Application field		BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A
N° inverter	N° of inverters		3
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	0
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	0
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	12,9
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	1,3
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	12
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	12
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	27
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	58
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	8
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	347
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø18
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	-
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø42
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. I
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



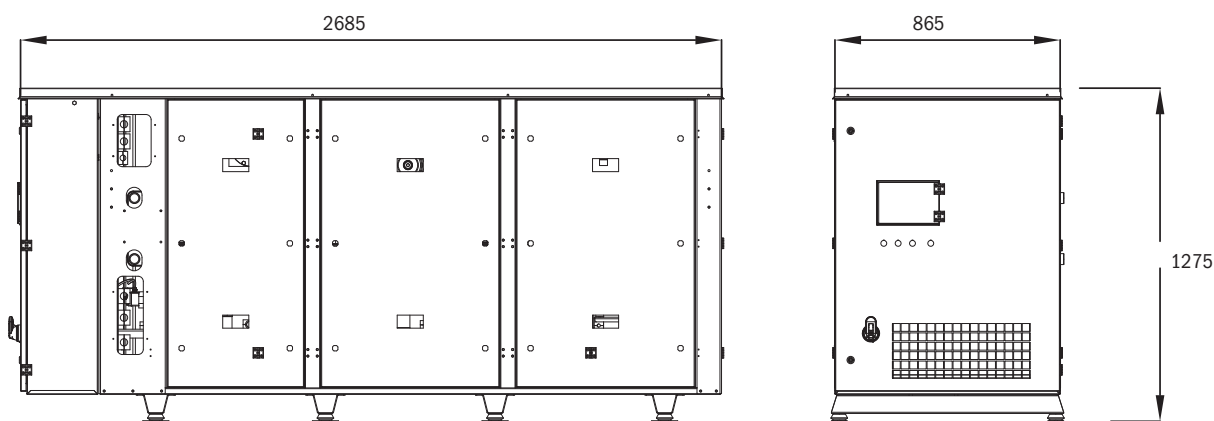
GROLAND

R449A

G6 BT

Modello	Model		G6A 19B
Campo applicazione	Application field		BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A
N° inverter	N° of inverters		4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	0
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	0
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	18,8
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	1,3
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	17
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	17
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	40
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	84
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	12
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	521
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø2
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	-
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø54
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. III
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



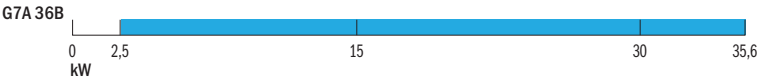
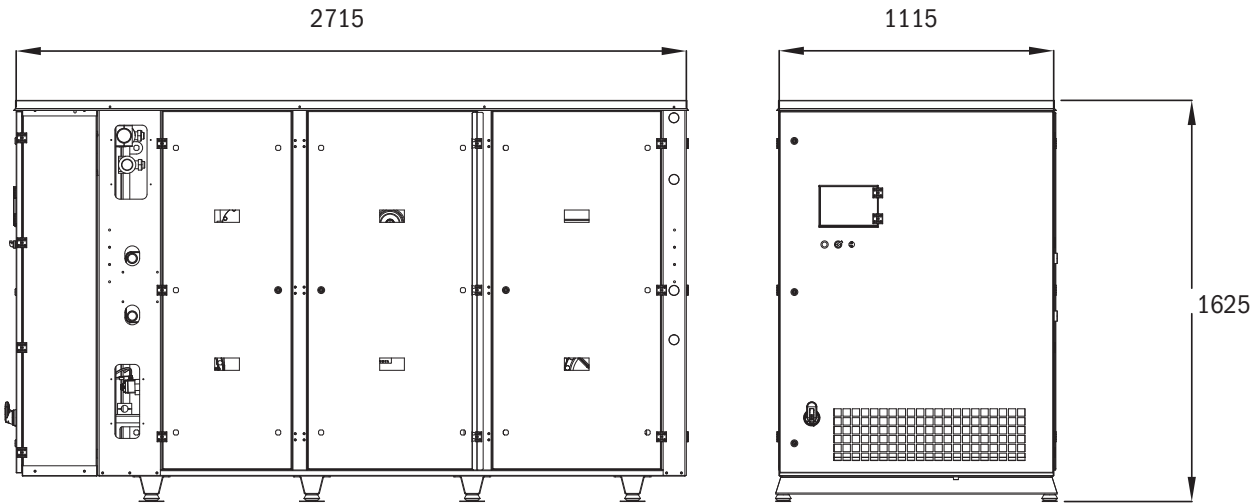
GROLAND

R449A

G7 BT

Modello	Model		G7A 36B
Campo applicazione	Application field		BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A
N° inverter	N° of inverters		4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	0
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	0
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	35,6
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	2,5
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	28
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	28
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	71
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	126
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	20
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	868
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø35
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	-
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø67
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



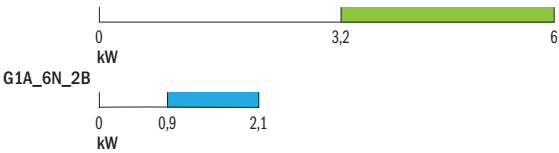
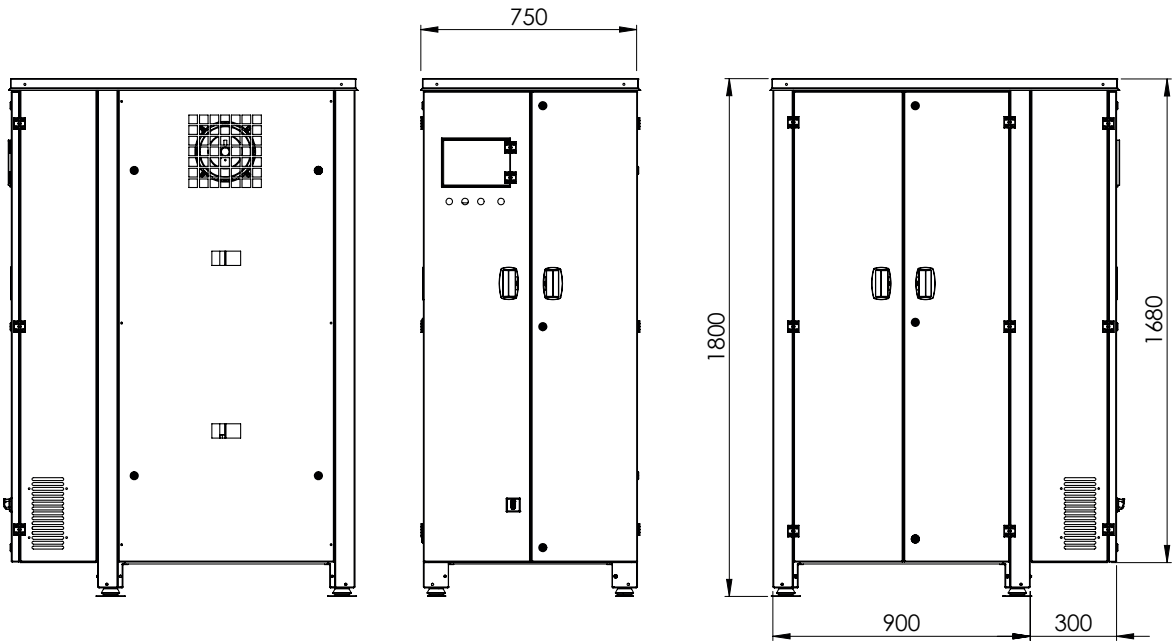
GROLAND

R449A

G1 TN-BT

Modello	Model		G1A 6N 2B
Campo applicazione	Application field		TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A
N° inverter	N° of inverters		3
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	6
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	3,2
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	2,1
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	0,9
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	5
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	11
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	9
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	20
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	4
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	174
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø16
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø12
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø22
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø28
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. I
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		999920061
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



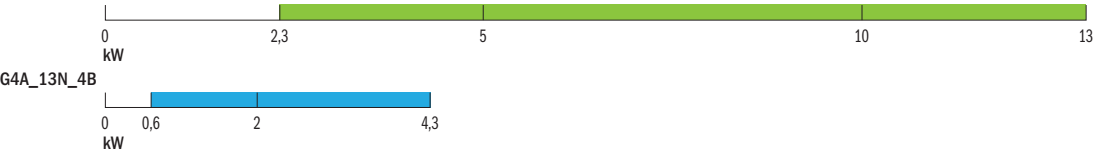
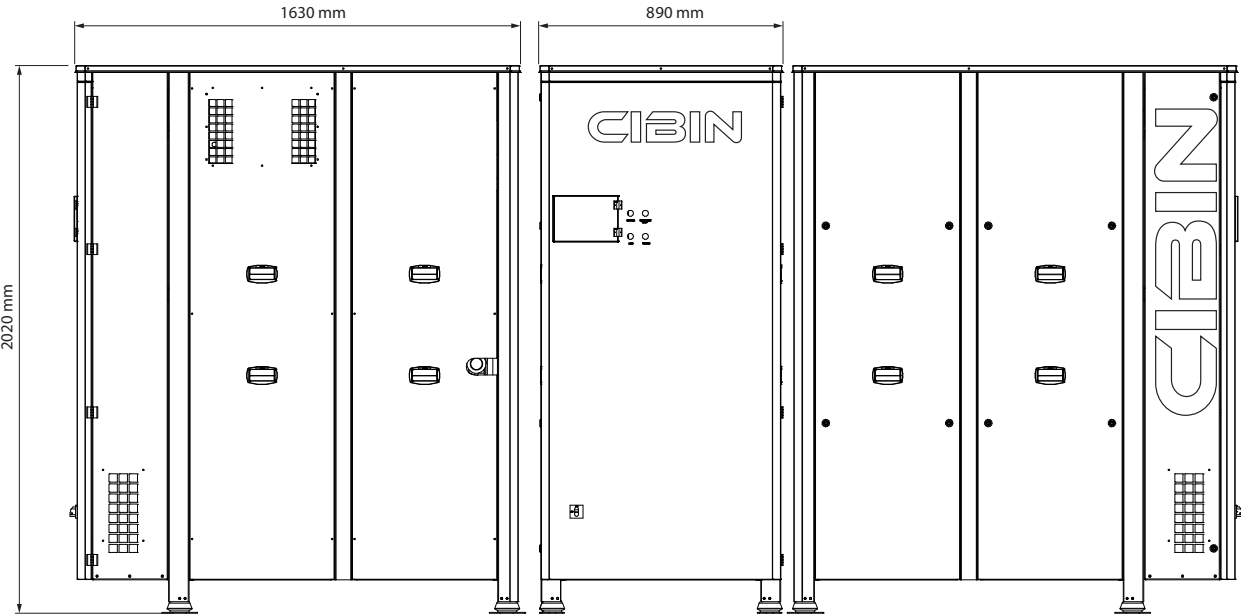
GROLAND

R449A

G4 TN-BT

Modello	Model		G4A 13N 4B
Campo applicazione	Application field		TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A
N° inverter	N° of inverters		3
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	13
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	4,3
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	0,6
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	10
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	23
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	20
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	42
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	7
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	304
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø22
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø28
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø28
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. I
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		999920131
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



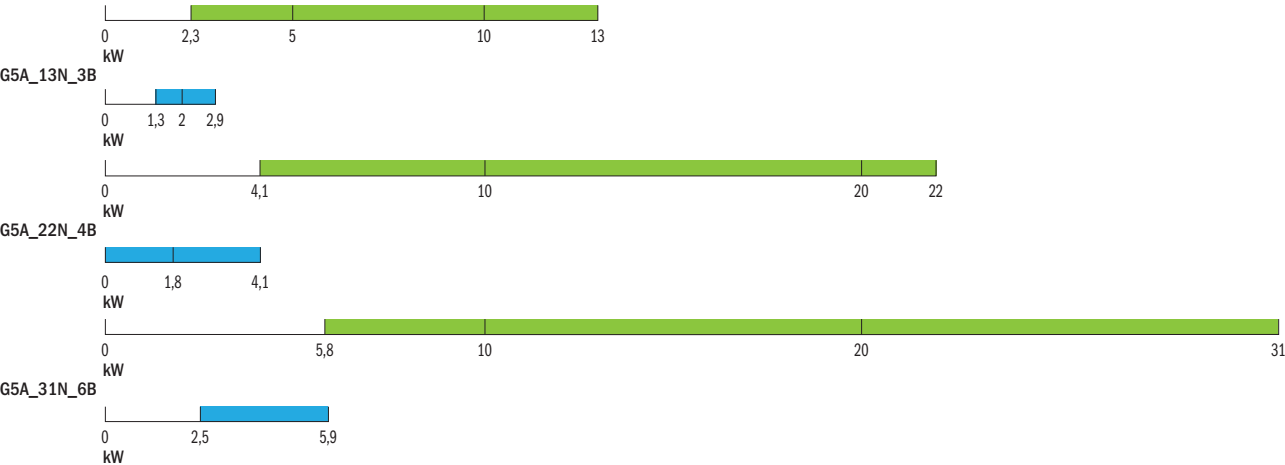
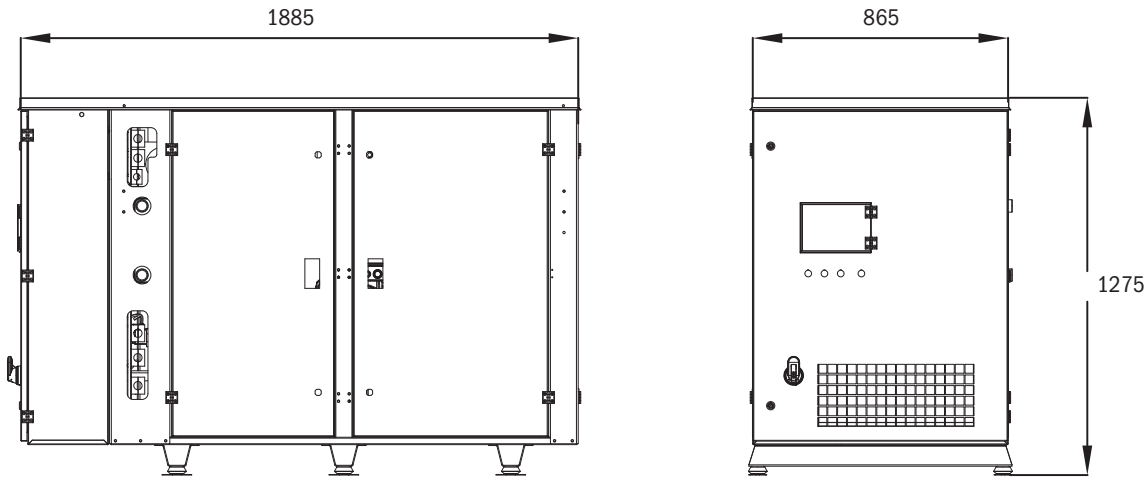
GROLAND

R449A

G5 TN-BT

Modello	Model		G5A 13N 3B	G5A 22N 4B	G5A 31N 6B
Campo applicazione	Application field		TN/BT	TN/BT	TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50	400/3/50	400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A	R449A	R449A
N° inverter	N° of inverters		3	3	3
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	13	22	31
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3	4,1	5,8
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45	-10/45	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	2,9	4,1	5,9
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	1,3	1,8	2,5
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45	-30/45	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	9	14	19
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	22	36	50
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	16	24	33
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	35	50	70
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	6	10	13
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	260	434	564
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50	30/50	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø18	Ø22	Ø28
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16	Ø16	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø28	Ø35	Ø42
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø22	Ø28	Ø28
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"	0	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20	26/20	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. I	Cat.II	Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-	-	-
Codice	Code		-	-	-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-	-	-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



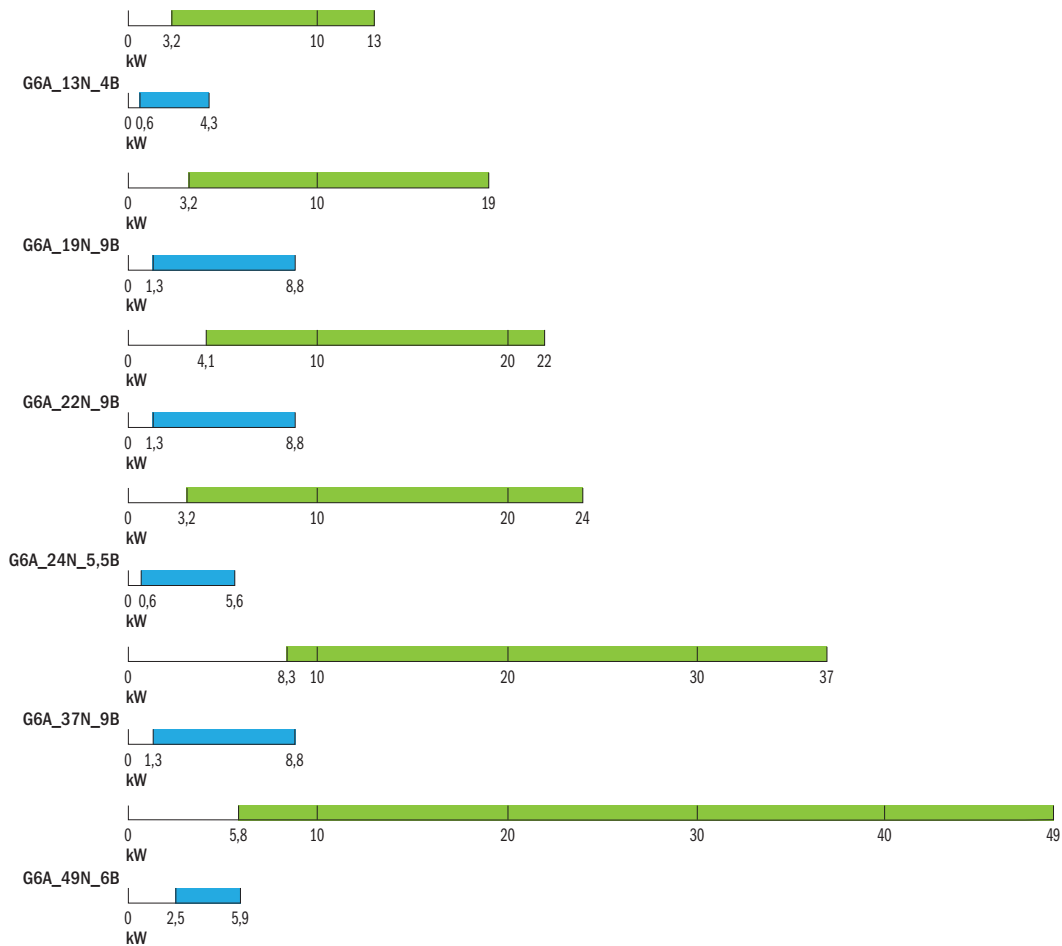
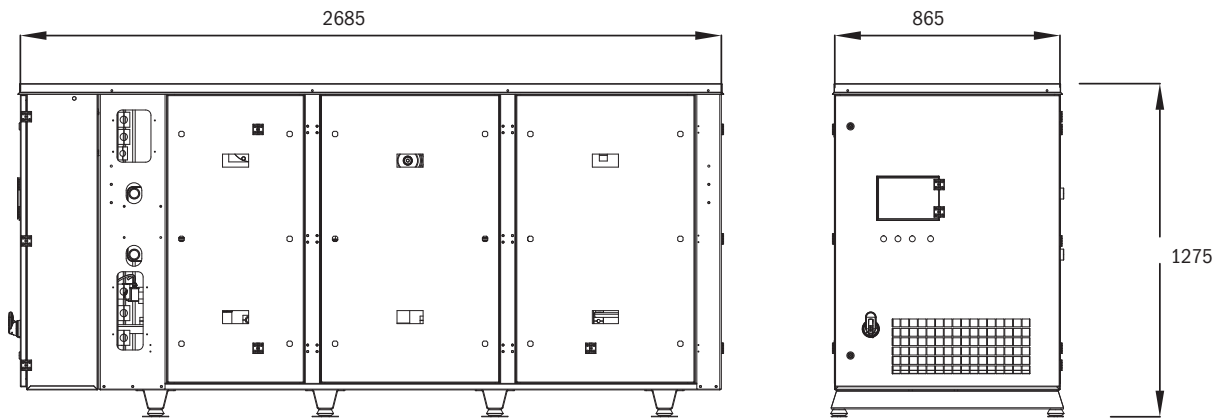
GROLAND

R449A

G6 TN-BT

Modello	Model		G6A 13N 4B	G6A 19N 9B	G6A 22N 9B	G6A 24N 5,5B	G6A 37N 9B	G6A 49N 6B
Campo applicazione	Application field		TN/BT	TN/BT	TN/BT	TN/BT	TN/BT	TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A	R449A	R449A	R449A	R449A	R449A
N° inverter	N° of inverters		4	4	4	4	4	4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	13	19	22	24	37	49
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3	3,2	4,1	3,2	8,3	5,8
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45	-10/45	-10/45	-10/45	-10/45	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	4,3	8,8	8,8	5,6	8,8	5,9
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	0,6	1,3	1,3	0,6	1,3	2,5
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45	-30/45	-30/45	-30/45	-30/45	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	10	17	18	17	25	28
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	23	36	40	41	62	77
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	20	32	34	28	43	45
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	42	68	72	61	92	96
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	7	12	13	12	18	20
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	304	521	564	521	781	868
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø22	Ø22	Ø28	Ø28	Ø28	Ø35
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16	Ø18	Ø22	Ø18	Ø22	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø28	Ø28	Ø35	Ø35	Ø42	Ø54
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø28	Ø35	Ø35	Ø28	Ø35	Ø28
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20	26/20	26/20	26/20	26/20	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II	Cat. II	Cat. II	Cat. II	Cat. II	Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-	-	-	-	-	-
Codice	Code		999920135	999920141	-	999920140	-	-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-	-	-	-	-	-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



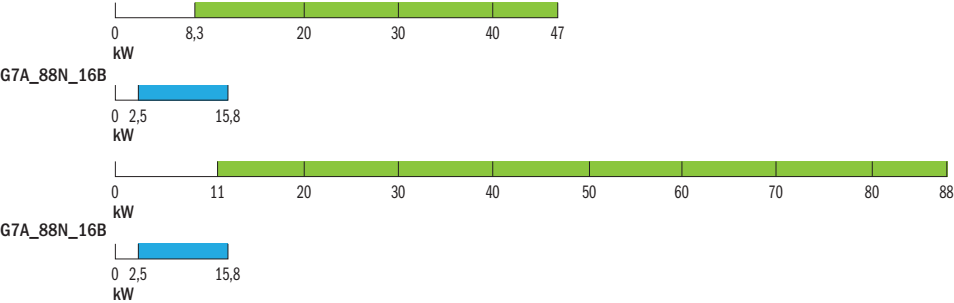
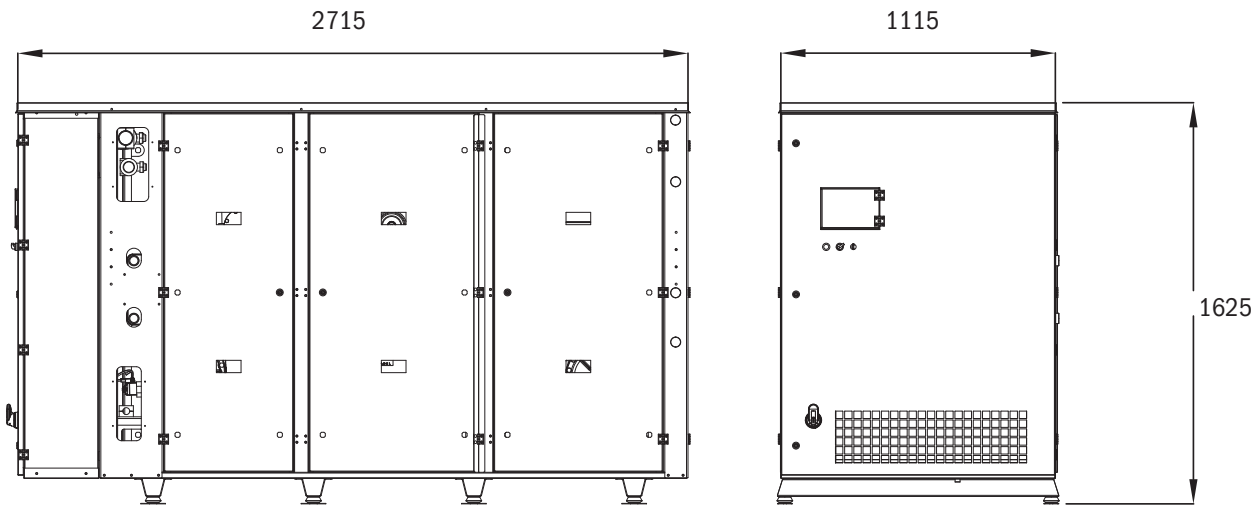
GROLAND

R449A

G7 TN-BT

Modello	Model		G7A 47N 16B	G7A 88N 16B
Campo applicazione	Application field		TN/BT	TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50	400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A	R449A
N° inverter	N° of inverters		4	4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	47	88
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	8,3	11
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	15,8	15,8
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	2,5	2,5
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	35	50
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	82	138
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	64	77
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	118	137
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	25	35
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	1085	1519
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø35	Ø42
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø22	Ø28
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø54	Ø67
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø42	Ø42
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	[°]	1 1/4"	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II	Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-	-
Codice	Code		-	-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-	-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



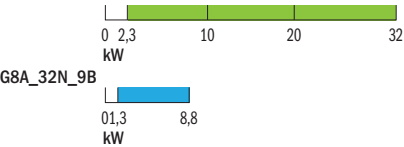
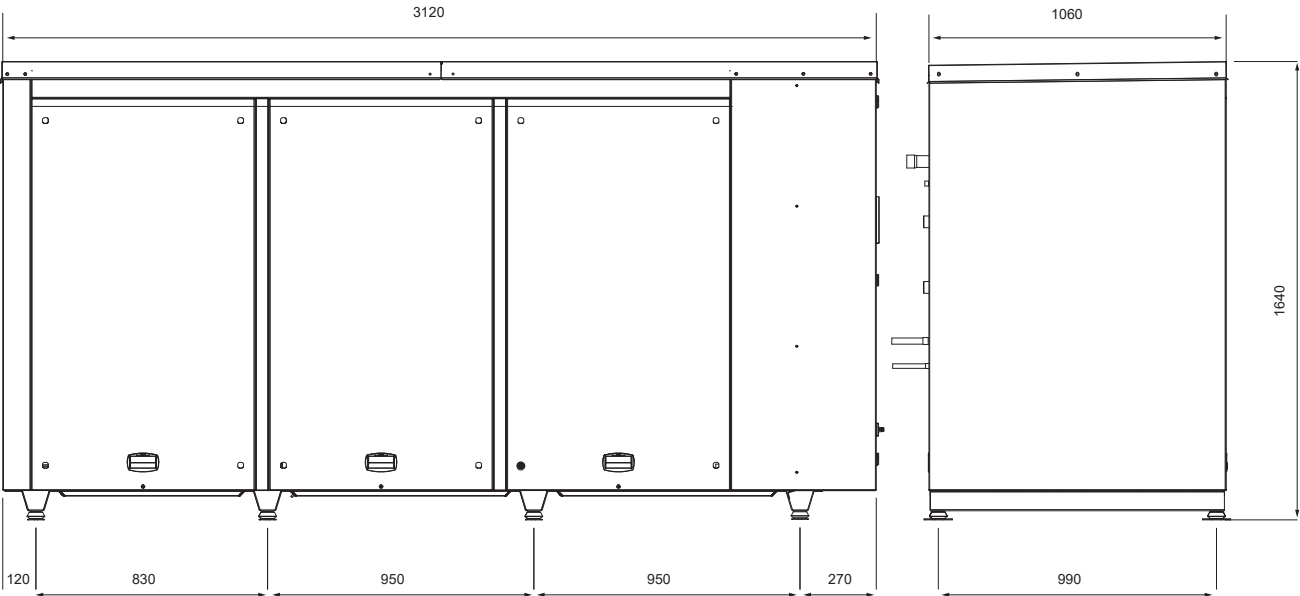
GROLAND

R449A

G8 TN-BT

Modello	Model		G8A 32N 9B
Campo applicazione	Application field		TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R449A
N° inverter	N° of inverters		5
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	32
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	8,8
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	1,3
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	23
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	55
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	41
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	87
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	16
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	695
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø28
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø42
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø35
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C





R455A

GROLAND

La nuova gamma a refrigerante ecosostenibile

The new eco-friendly Refrigerant range

R455A

GWP 146



Impiego di refrigeranti a GWP ultra basso

La nuova gamma delle macchine Keyfrost prevede l'utilizzo di refrigeranti di nuovissima generazione a GWP ultra basso. Con un GWP di solo 146, l'R455A si propone come soluzione definitiva per il futuro della refrigerazione commerciale ed industriale per la bassa e la media temperatura.

Dopo diversi test e studi basati su tutta la catena del freddo, è stato dimostrato che anche il TEWI delle macchine funzionanti a R455A risulta più favorevole grazie al COP del refrigerante ma anche alla facilità di gestione delle macchine che non prevedono particolari complicazioni per l'utilizzatore rispetto alle vecchie macchine a R404A.

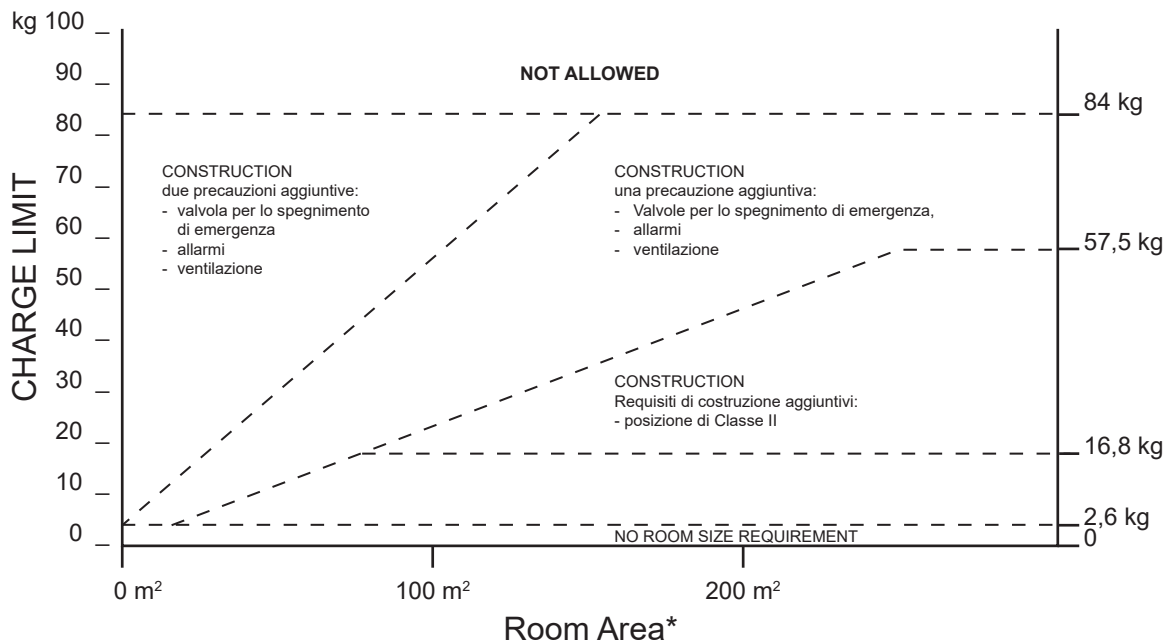
Sicurezza

Il refrigerante utilizzato è composto da miscela azeotropica leggermente infiammabile (A2L secondo ISO 817). L'utilizzo dell'R455A è però reso sicuro (nel rispetto delle principali norme di sicurezza) grazie alle particolari proprietà di infiammabilità del refrigerante tra cui:

- a) Limite inferiore di infiammabilità relativamente alto e pari all'11,8% (LFL);
- b) Limite superiore di infiammabilità relativamente basso rispetto al limite inferiore di infiammabilità 12,9% (UFL);
- c) Energia minima di innesco maggiore di 1000 volte rispetto al propano;
- d) Velocità di propagazione della fiamma inferiore a 1,5cm/s.

EN 378

R455A



* Based on ceiling height of 2,5 m

Ultra-low GWP refrigerants

The new Keyfrost monoblock range use the latest generation ultra-low GWP refrigerants. With a GWP of only 146, R455A is the definitive solution for future low/medium temperature commercial and industrial refrigeration.

After multiple tests and studies based on the entire cold chain, it has been shown that the TEWI (Total equivalent warming impact) of machines operating with R455A is significantly lower thanks both to the refrigerant's COP and the ease of managing the machines, which are more user-friendly compared to old R404A machines.

Safety

The refrigerant used is composed of a mildly flammable azeotropic mixture (A2L in accordance with ISO 817). However, the use of R455A is made safe (in compliance with the principal safety standards) due to the specific flammability properties of the refrigerant, which include:

- Relatively high lower flammability limit equal to 11,8% (LFL);
- Relatively low upper flammability limit compared to the low flammability limit 12,9% (UFL);
- Minimum ignition energy more than 1000 times higher than propane;
- Flame propagation speed lower than 1,5cm/s.

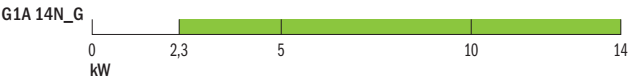
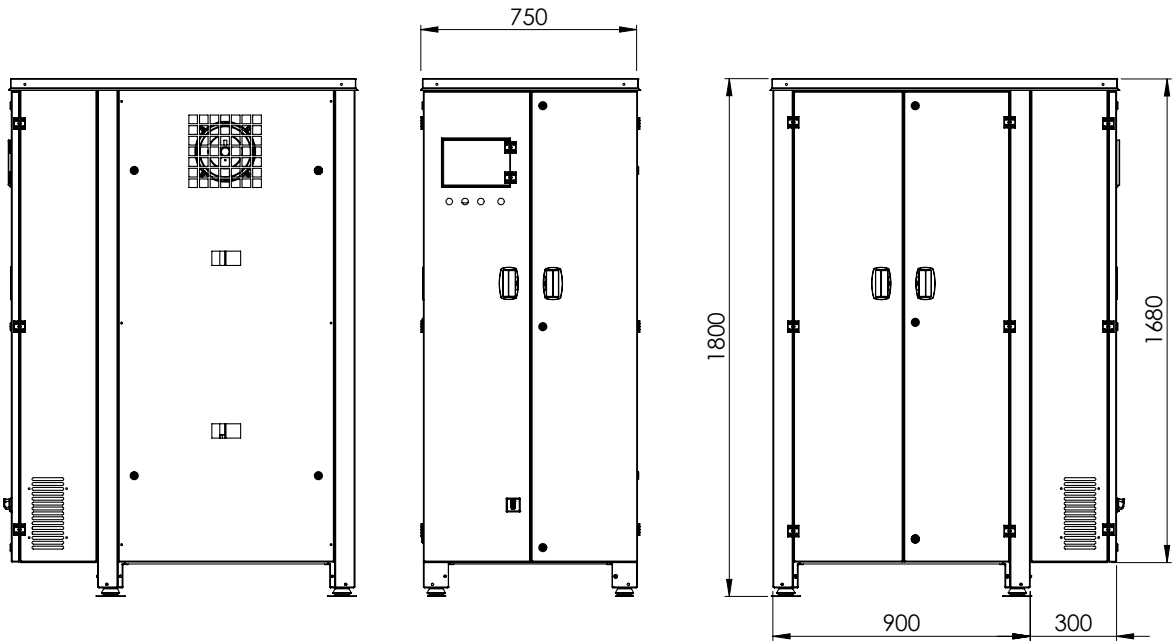
GROLAND

R455A

G1 TN

Modello	Model		G1A 14N G
Campo applicazione	Application field		TN
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A
N° inverter	N° of inverters		2
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	14
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	-
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	-
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	6
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	20
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	10
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	21
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	4
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	174
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø18
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø28
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	-
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4" G
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



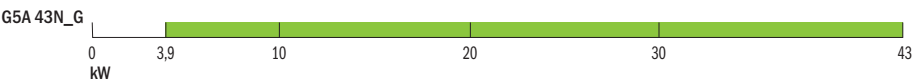
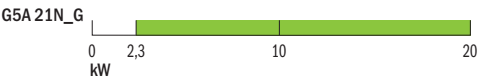
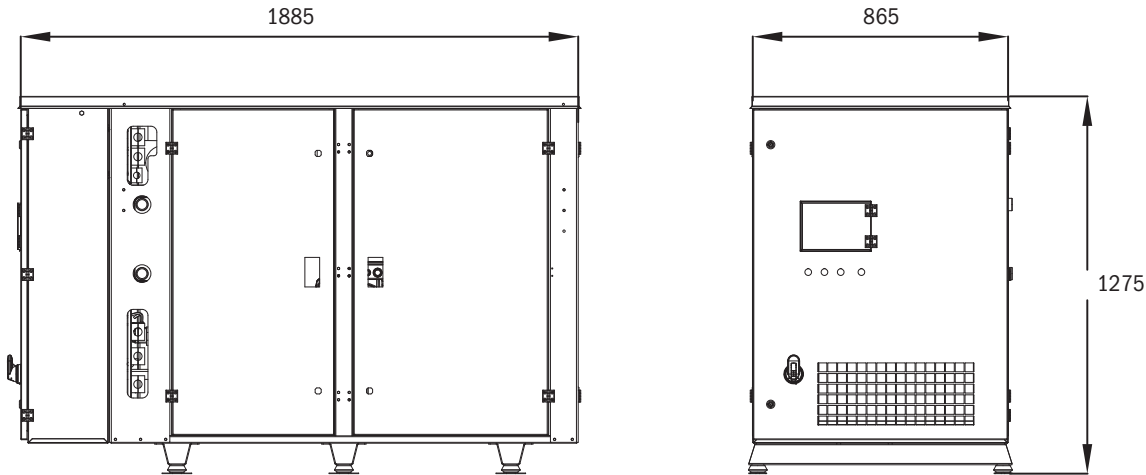
GROLAND

R455A

G5 TN

Modello	Model		G5A 21N G	G5A 43N G
Campo applicazione	Application field		TN	TN
Alimentazione	Power supply		400/3/50	400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A	R455A
N° inverter	N° of inverters		3	3
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	20	42
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3	3,9
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	-	-
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	-	-
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	9	18
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	29	60
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	14	27
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	31	58
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	6	13
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	260	564
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø22	Ø28
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø35	Ø42
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	-	-
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	[°]	1 1/4" G	1 1/4" G
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II	Cat. III
Peso netto	Net weight	[kg]	-	-
Codice	Code		-	-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-	111700121

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



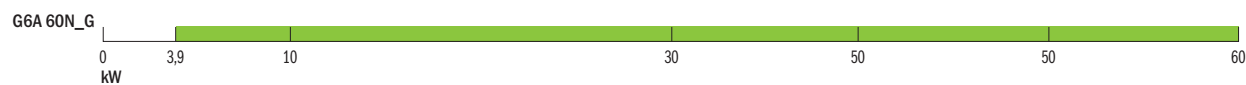
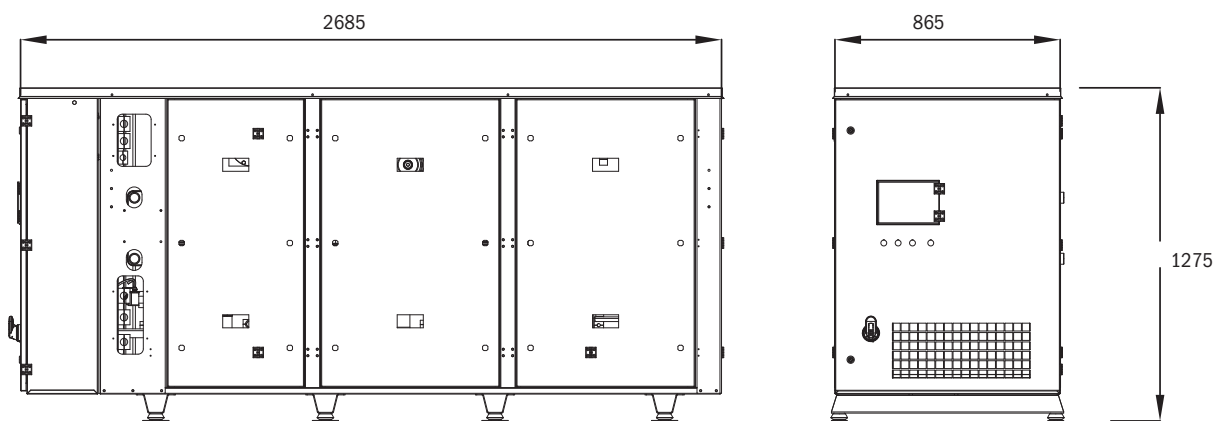
GROLAND

R455A

G6 TN

Modello	Model		G6A 60N G
Campo applicazione	Application field		TN
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A
N° inverter	N° of inverters		4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	60
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	3,9
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	-
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	-
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	26
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	86
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	40
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	84
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	18
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	781
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø28
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø54
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	-
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4" G
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. III
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



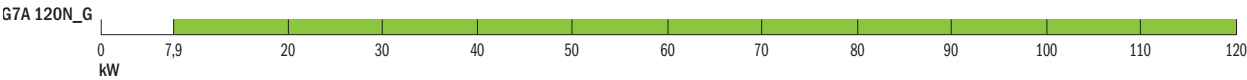
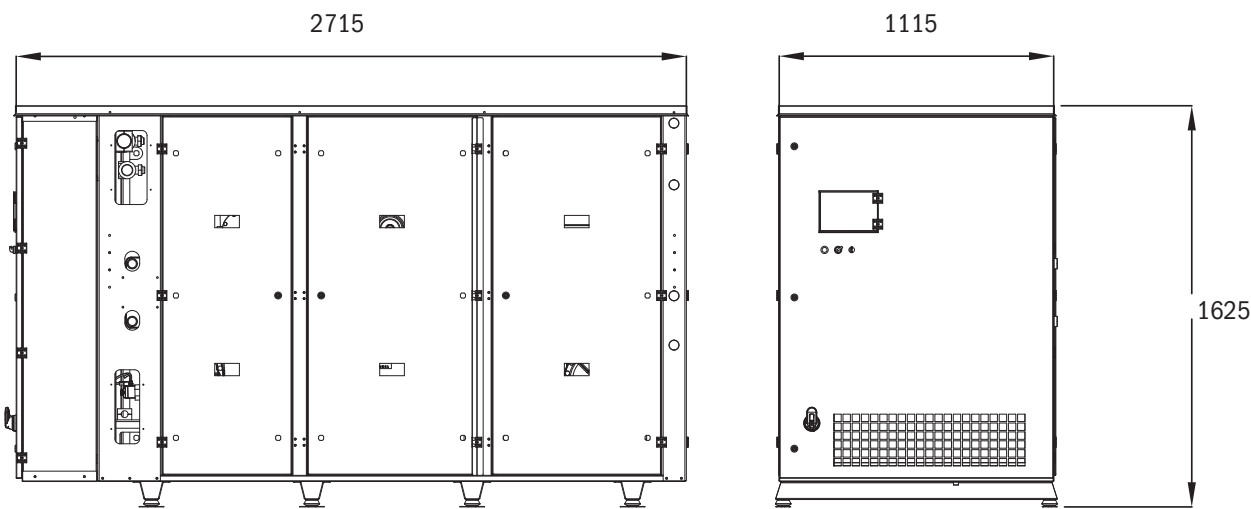
GROLAND

R455A

G7 TN

Modello	Model		G7A 120N G
Campo applicazione	Application field		TN
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A
N° inverter	N° of inverters		4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	112
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	7,9
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	-
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	-
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	46
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	158
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	71
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	126
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	32
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	1389
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø42
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø35
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø76
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	-
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4" G
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. III
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



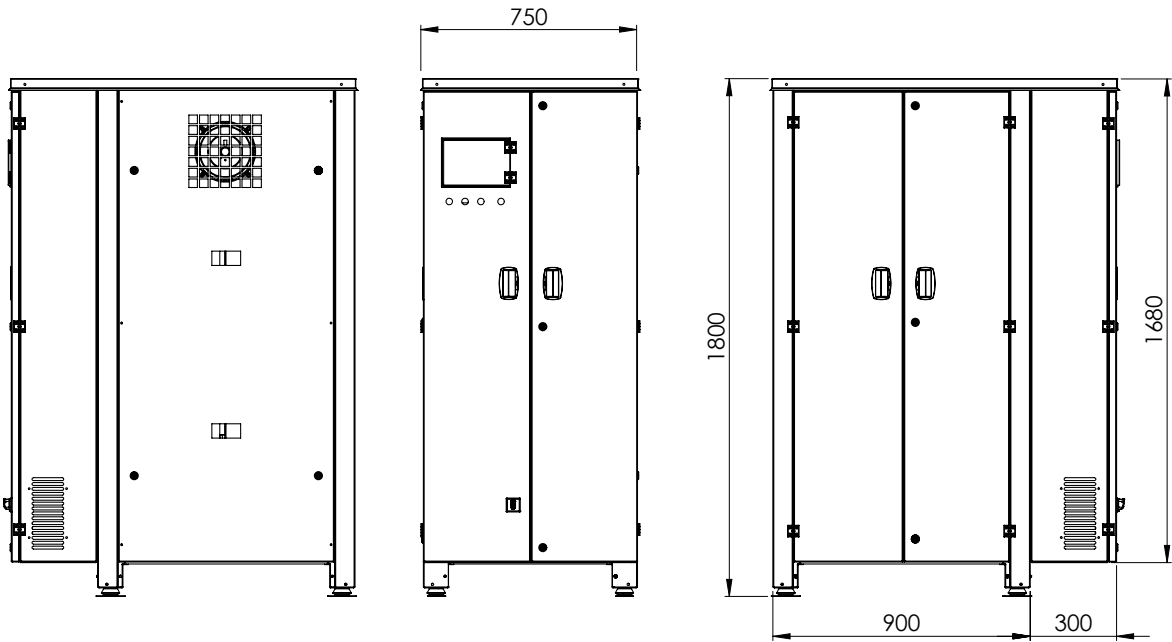
GROLAND

R455A

G1 BT

Modello	Model		G1A 6B G
Campo applicazione	Application field		BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A
N° inverter	N° of inverters		2
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	0
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	0
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	6,2
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	0,7
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	5
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	5
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	12
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	25
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	4
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	174
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø16
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø12
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	-
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø28
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



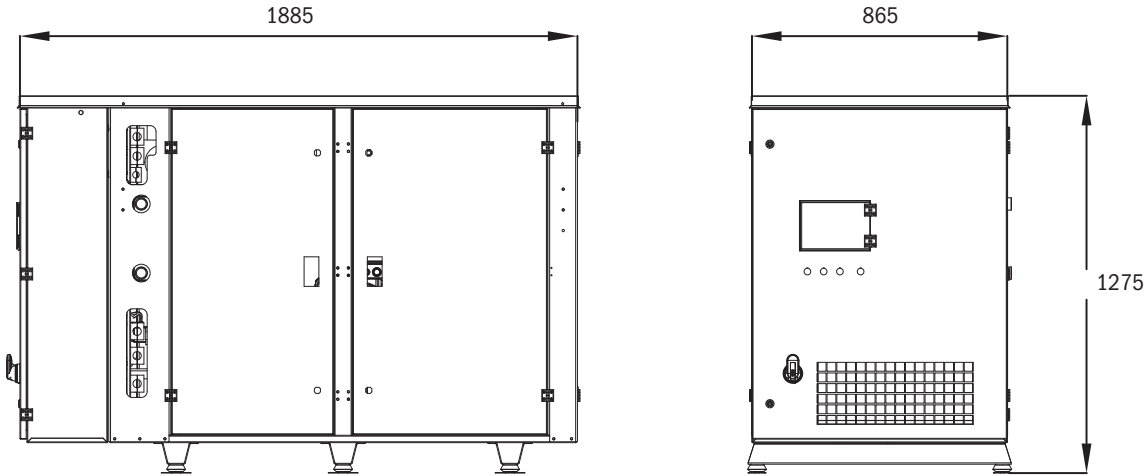
GROLAND

R455A

G5 BT

Modello	Model		G5A 14B G
Campo applicazione	Application field		BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A
N° inverter	N° of inverters		3
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	0
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	0
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	13,8
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	1,3
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	11
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	11
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	27
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	58
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	8
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	347
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø18
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	-
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø35
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



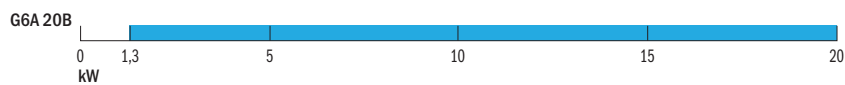
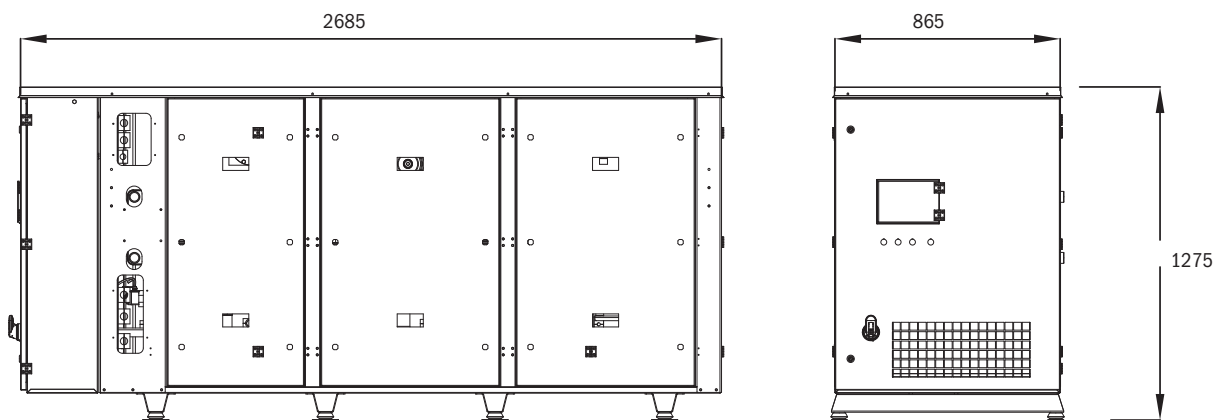
GROLAND

R455A

G6 BT

Modello	Model		G6A 20B G
Campo applicazione	Application field		BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A
N° inverter	N° of inverters		4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	0
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	0
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	20
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	1,3
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	15
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	15
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	40
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	84
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	11
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	478
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø18
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	-
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø42
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. III
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



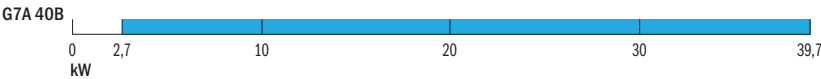
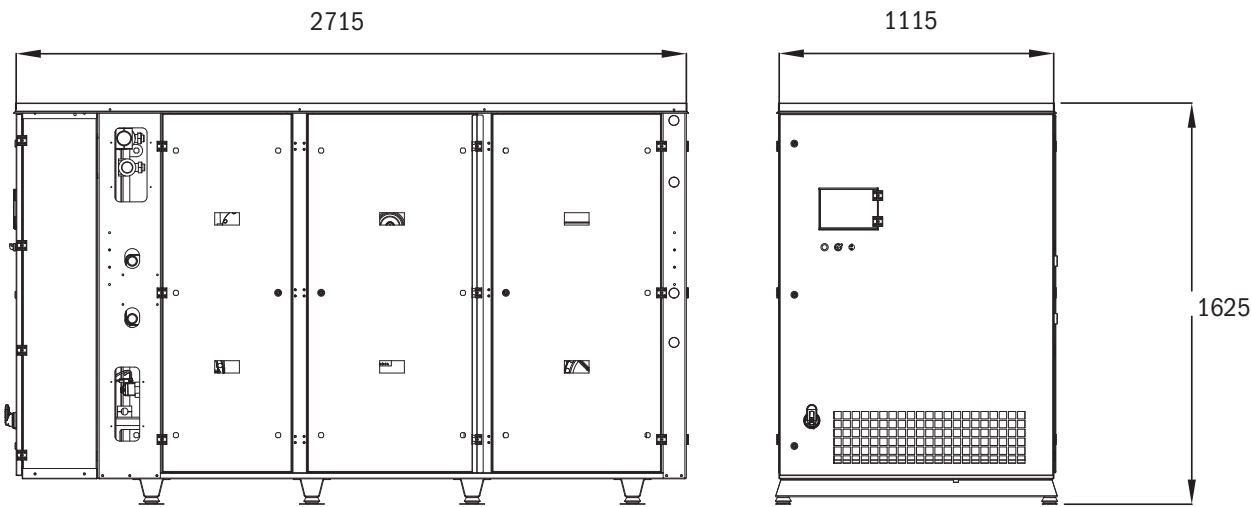
GROLAND

R455A

G7 BT

Modello	Model		G7A 40B
Campo applicazione	Application field		BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A
N° inverter	N° of inverters		4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	0
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	0
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	39,7
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	2,7
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	27
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	27
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	71
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	126
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	19
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	825
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø35
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	-
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø67
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. III
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



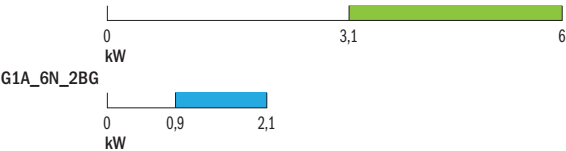
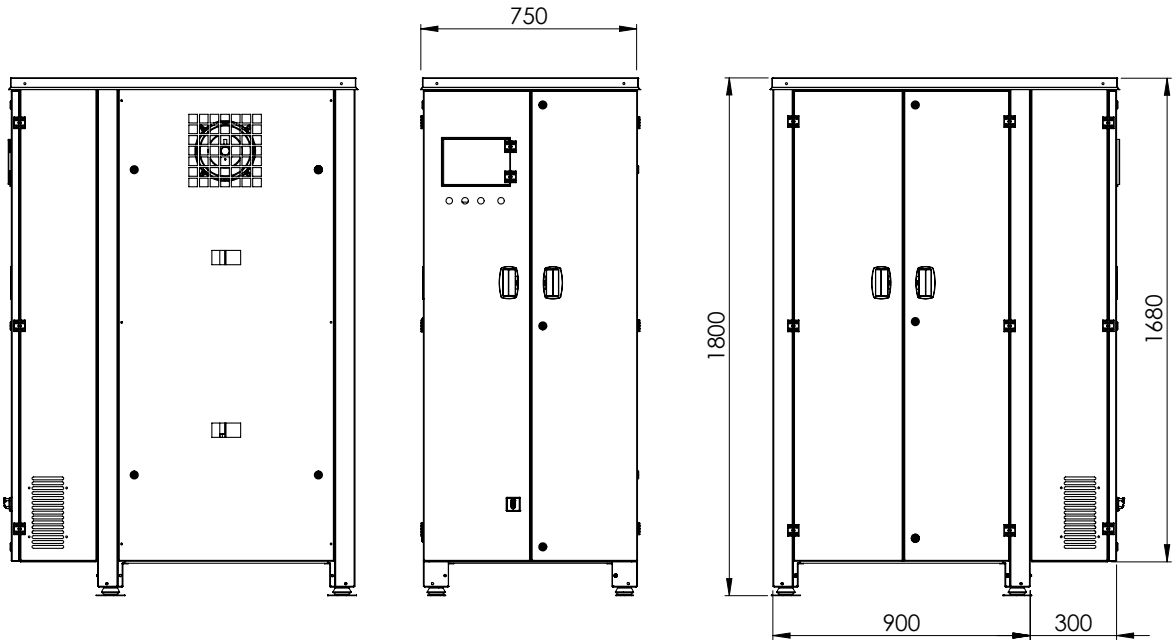
GROLAND

R455A

G1 TN-BT

Modello	Model		G1A 6N 2B G
Campo applicazione	Application field		TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A
N° inverter	N° of inverters		2
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	6
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	3,1
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	2,1
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	0,9
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	5
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	11
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	9
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	20
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	4
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	174
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø18
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø28
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø22
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



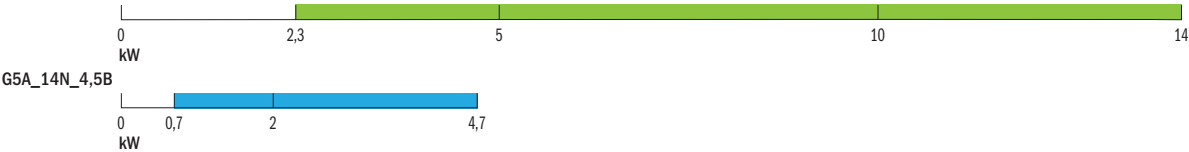
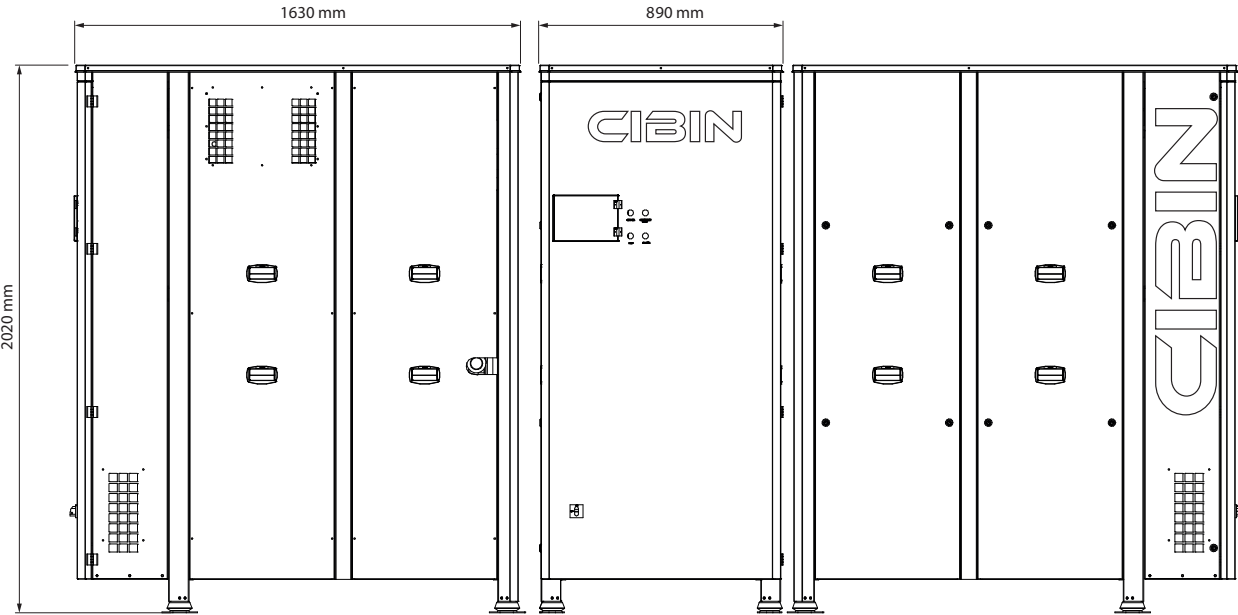
GROLAND

R455A

G4 TN-BT

Modello	Model		G5A 14N 4,5B G
Campo applicazione	Application field		TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A
N° inverter	N° of inverters		4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	14
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	4,7
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	0,7
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	10
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	24
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	20
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	42
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	7
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	304
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø22
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø28
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø28
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



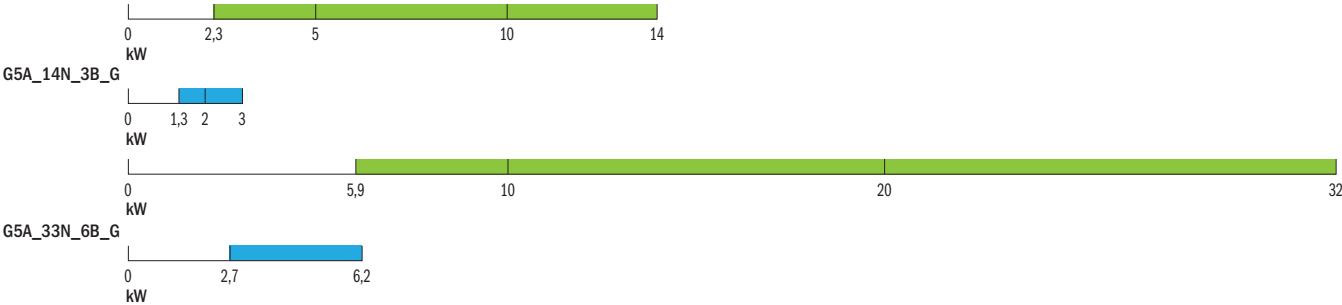
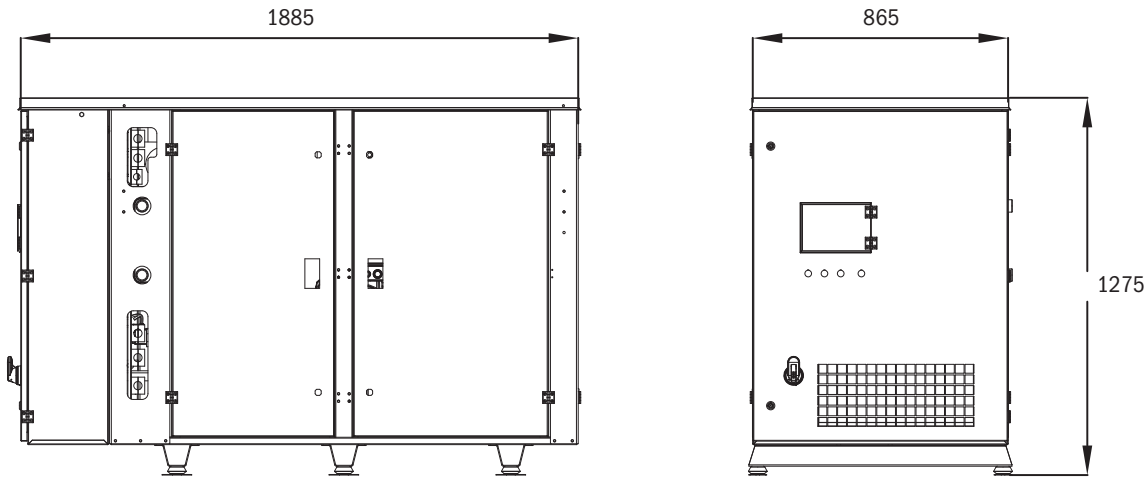
GROLAND

R455A

G5 TN-BT

Modello	Model		G5A 14N 3B G	G5A 33N 6B G
Campo applicazione	Application field		TN/BT	TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50	400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A	R455A
N° inverter	N° of inverters		3	3
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	14	32
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3	5,9
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	3	6,2
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	1,3	2,7
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	9	19
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	23	51
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	16	33
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	35	70
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	6	13
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	260	564
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø18	Ø28
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø28	Ø42
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø22	Ø28
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. II	Cat. III
Peso netto	Net weight	[kg]	-	-
Codice	Code		-	-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-	111700121

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



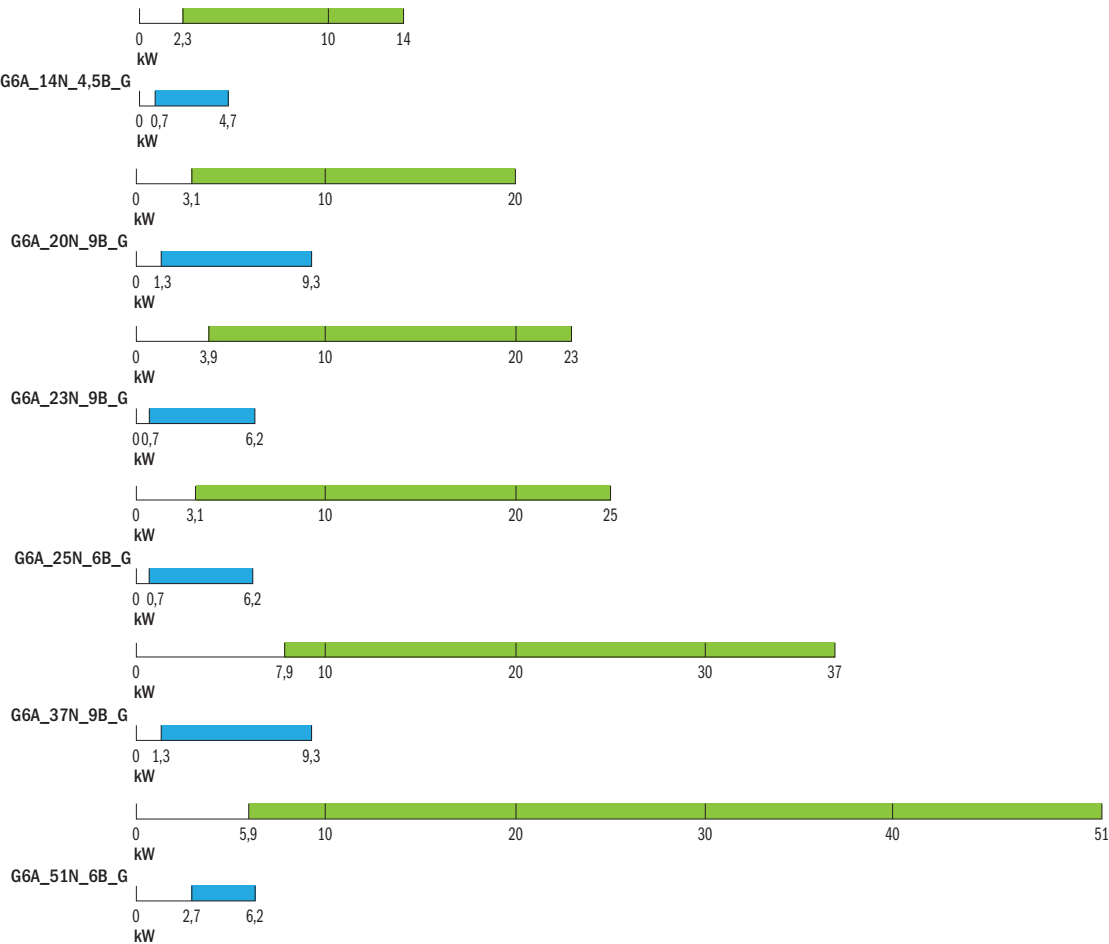
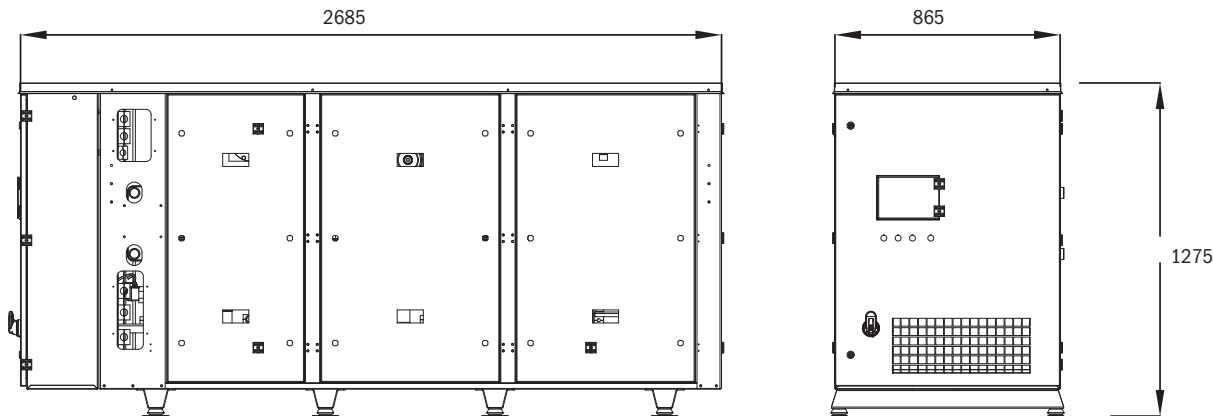
GROLAND

R455A

G6 TN-BT

Modello	Model		G6A 14N 4,5B G	G6A 20N 9B G	G6A 23N 9B G	G6A 25N 6B G	G6A 37N 9B G	G6A 51N 6B G
Campo applicazione	Application field		TN/BT	TN/BT	TN/BT	TN/BT	TN/BT	TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A	R455A	R455A	R455A	R455A	R455A
N° inverter	N° of inverters		4	4	4	4	4	4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	14	20	23	25	37	51
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3	3,1	3,9	3,1	7,9	5,9
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45	-10/45	-10/45	-10/45	-10/45	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	4,7	9,3	9,3	6,2	9,3	6,2
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	0,7	1,3	1,3	0,7	1,3	2,7
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45	-30/45	-30/45	-30/45	-30/45	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	10	16	17	16	23	26
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	24	36	40	41	60	77
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	20	32	34	28	43	45
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	42	68	72	61	92	96
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	7	11	12	11	16	18
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	304	478	521	478	695	781
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø22	Ø22	Ø28	Ø28	Ø28	Ø35
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø16	Ø18	Ø22	Ø18	Ø22	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø28	Ø28	Ø35	Ø35	Ø42	Ø54
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø28	Ø35	Ø35	Ø28	Ø35	Ø28
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20	26/20	26/20	26/20	26/20	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. III	Cat. III	Cat. III	Cat. III	Cat. III	Cat. III
Peso netto	Net weight	[kg]	-	-	-	-	-	-
Codice	Code		-	-	-	-	-	-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-	-	-	-	-	-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



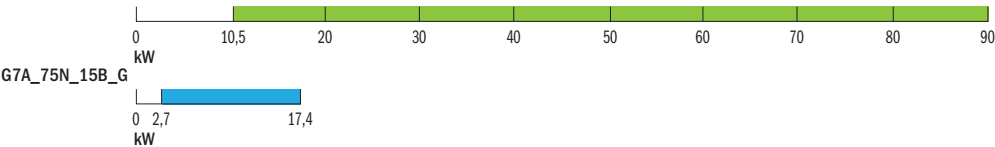
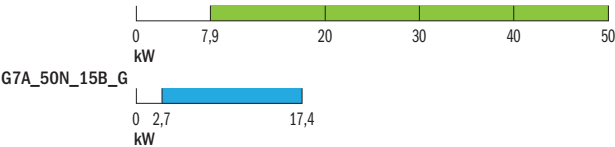
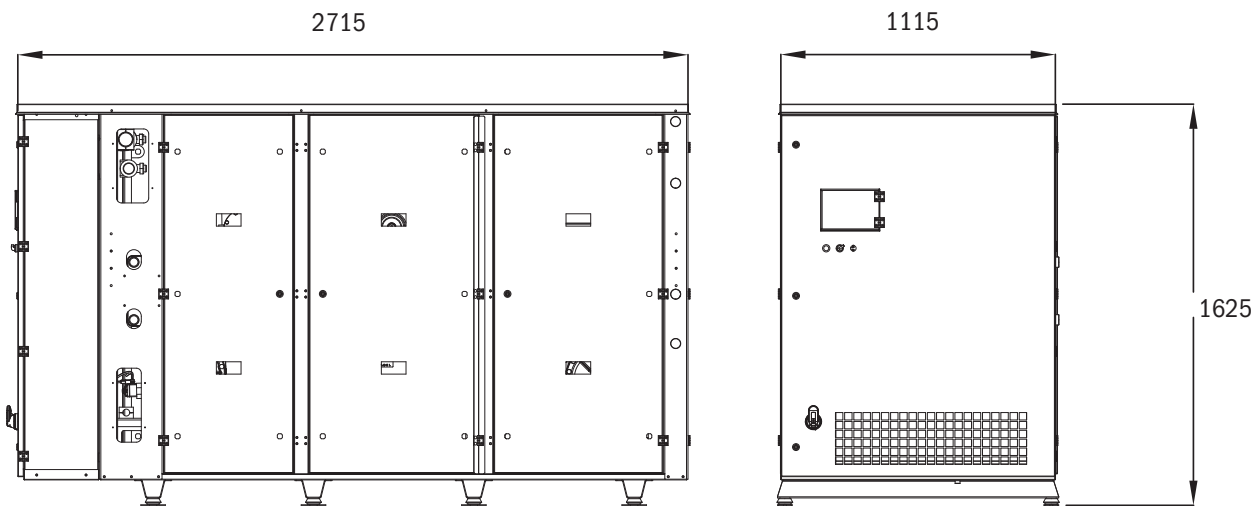
GROLAND

R455A

G7 TN-BT

Modello	Model		G7A 50N 15B G	G7A 75N 15B G
Campo applicazione	Application field		TN/BT	TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50	400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A	R455A
N° inverter	N° of inverters		4	4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	50	90
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	7,9	10,5
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	17,4	17,4
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	2,7	2,7
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	33	47
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	83	137
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	64	77
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	118	137
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	23	33
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	998	1433
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø35	Ø42
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø22	Ø28
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø54	Ø67
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø42	Ø42
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. III	Cat. III
Peso netto	Net weight	[kg]	-	-
Codice	Code		-	-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-	-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C



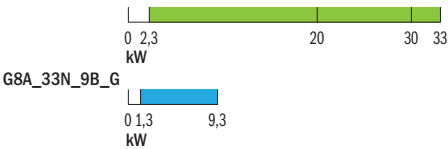
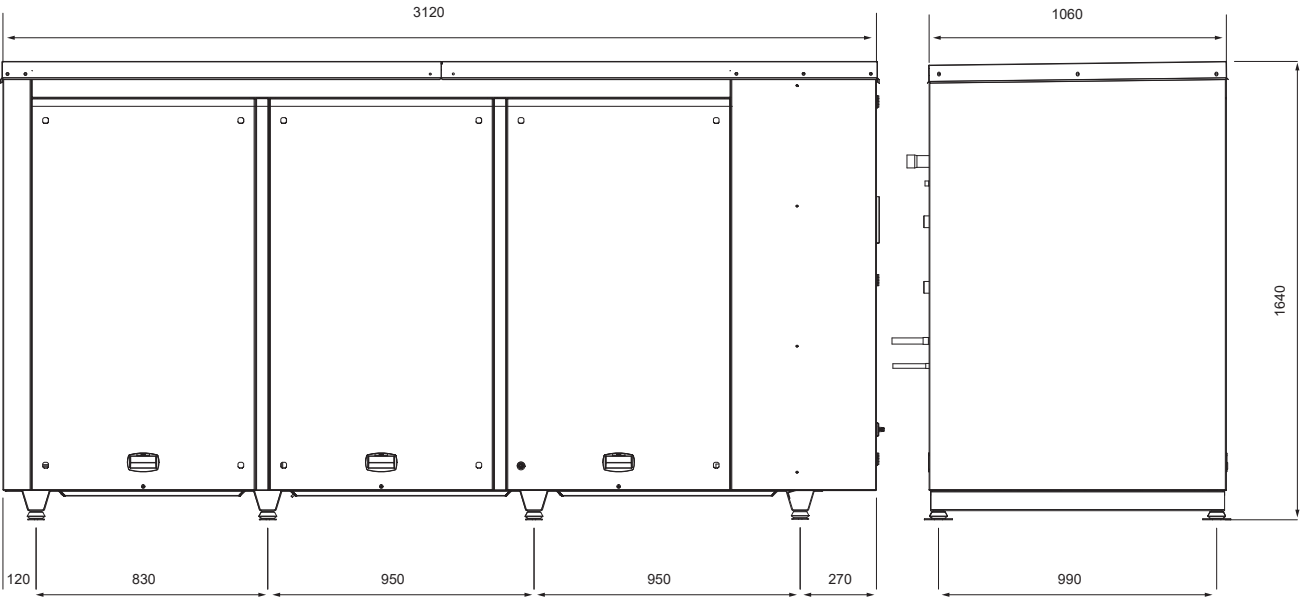
GROLAND

R455A

G8 TN-BT

Modello	Model		G8A 33N 9B G
Campo applicazione	Application field		TN/BT
Alimentazione	Power supply		400/3/50
Refrigerante	Refrigerant		R455A
N° inverter	N° of inverters		4
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	33
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	2,3
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	-10/45
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	9,3
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	1,3
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	-30/45
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	21
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	54
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	41
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	87
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	15
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	651
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	30/50
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	Ø28
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	Ø22
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	Ø42
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	Ø35
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	1 1/4"
PS	PS	(HP/LP) [bar]	26/20
Cat. PED	PED. Cat.		Cat. III
Peso netto	Net weight	[kg]	-
Codice	Code		-
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		-

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C





R744

GROLAND

GROLAND

R744

Modello	Model		
Campo applicazione	Application field		
Alimentazione	Power supply		
Refrigerante	Refrigerant		
N° inverter	N° of inverters		
Potenza frigorifera TN max.	Max. TN cooling capacity	[kW]	
Potenza frigorifera TN min.	Min. TN cooling capacity	[kW]	
Condizioni TN	TN conditions	[Te/Tc]	
Potenza frigorifera BT max.	Max. BT cooling capacity	[kW]	
Potenza frigorifera BT min.	Min. BT cooling capacity	[kW]	
Condizioni BT	BT conditions	[Te/Tc]	
Potenza elettrica nominale*	Nominal electrical power	[kW]	
Potenza di condensazione*	Condensing power	[kW]	
Max. potenza elettrica	Max. absorbed power	[kW]	
Max. corrente elettrica	Max. absorbed current	[A]	
Max. potenza recupero calore**	Max. heat recovery power	[kW]	
Max. portata recupero di calore **	Max. heat recovery water flow	[l/h]	
Condizioni acqua rec. Calore	Heat recovery conditions	[Tin/Tout]	
Sezione linea mandata	Discharge line	[mm]	
Sezione linea del liquido	Liquid line	[mm]	
Sezione linea aspirazione TN	TN suction line	[mm]	
Sezione linea aspirazione BT	BT suction line	[mm]	
Sezione acqua recupero calore	Heat recovery line	["]	
PS	PS	(HP/LP) [bar]	
Cat. PED	PED. Cat.		
Peso netto	Net weight	[kg]	
Codice	Code		
Codice condensatore suggerito	Suggested condenser		

* Alle condizioni: TN: Te= -10°C Tc=45°C | BT: Te= -30°C Tc=45°C
** Dati dichiarati considerando un funzionamento a pieno carico e acqua nelle seguenti condizioni: T acqua ingresso= 30°C | T acqua uscita = 50°C

Quadro comando elettronico

Electronic control panel

Tableau de commande électronique

Elektronische Steuerungstafel

Cuadro mando electrónico



Interruttore generale • Main switch • Interrupteur général • Hauptschalter • Interruptor general
 Interruttore luce cella • Cold room light switch • Interrupteur lumière chambre froide • Schalter Zellenbeleuchtung • Interruptor luz cámara
 Display per la visualizzazione dei valori parametri, codici guasti e temperatura • Display for parameters, failure codes, and temperatures
 • Display pour l'affichage des valeurs des paramètres, des codes des pannes et de la température • Display zur Darstellung der Parameterwerte, Fehlercodes und Temperaturen • Pantalla para la visualización de los valores de los parámetros, códigos de los daños y temperatura

Tasto DOWN decrementa il valore dei parametri • Button DOWN to decrease the parameter value • Bouton DOWN fait décroître le valeur des paramètres - Taste DOWN setzt den Parameterwert herunter • Pulsador DOWN baja el valor de los parámetros
 Tasto UP incrementa il valore dei parametri • Button UP to increase the parameter value • Bouton UP fait augmenter le valeur des paramètres
 • Taste UP setzt den Parameterwert herauf • Pulsador UP levanta el valor de los parámetros

Tasto SET consente l'impostazione dei valori di programmazione • Button SET fixes the adjustment of the parameter values • Bouton SET permet de établir les valeurs des paramètres • Taste SET bestätigt den Parameterwert • Pulsador SET permite de impostar los valores de los parámetros

Tasto FNC reset allarmi e uscita parametri • Button FNC alarm reset and exit for parameter section • Bouton FNC reset allarms et sortie des paramètres • Taste FNC Reset Alarm und Exit Parameter • Pulsador FNC reset alarmas y salida desde los parámetros

Segnala lo stato di allarme • Signals an alarm condition • Signale un état d'alarme • Weist auf den Alarmzustand hin • Señala la alarma sonora

Segnala la visualizzazione e l'accensione delle ventole nella cella • Signals when evaporator fan is operating • Signale le dégivrage en cours • Weist auf den Betrieb der Ventilatoren hin • Señala la visualización y el encendido de los ventiladores en la cámara

Segnala quando lo sbrinatorio è in corso • Signals when defrost is operating • Signale le dégivrage en cours • Weist auf momentanes Abtauen hin • Señala cuando el compresor está en curso

Segnala quando il compressore è in funzione • Signals when the compressor is operating • Signale le fonctionnement du compresseur • Weist auf den Kompressorbetrieb hin • Señala cuando el compresor está en funcionamiento

ON per programmazione livello 2 • ON for programming level 2 • ON pour programmation del paramètres niveau 2 • ON für Programmierung Parameter Ebene 2 • ON durante programación parámetros nivel 2

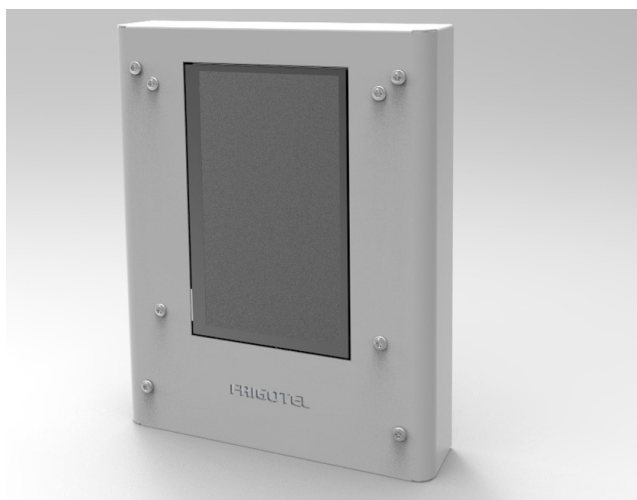
Quadro comando remoto

Remote control

Tableau de commande

Schaltfeld ausgerüstet

Cuadro mandos a distancia



DISPLAY Visualizza valori parametri, codici guasti e temperatura • Display parameter values, breakdown codes and temperature • Visualise les valeurs des paramètres, codes des ruptures et température • Zeigt die Parameterwerte, Fehlercodes und Temperatur an • Visualiza valores parámetros, códigos averías y temperatura

DEFROST Acceso per sbrinamento in corso / lampeggiante per attivazione manuale • On for ongoing defrost / blinking for manual activation • On pour dégivrage en cours / clignotant pour activation manuelle • Eingeschaltet bei Abtauvorgang / blinkend bei manueller Aktivierung • On para el desescarche en curso/relampagueo para activación manual

COMPRESSOR Acceso per compressore acceso / lampeggiante per ritardo, protezione o attivazione bloccata • Lighted for compressor in function / blinking for delay, protection or activation blocked • Allumé pour compresseur allumé / clignotant pour retard, protection ou activation bloquée • Eingeschaltet wenn Kompressor Ein / blinkend bei Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert • Acceso por compresor activo / relampagueando por retardo, protección o activación bloqueada

DEFROST/UP Aziona lo sbrinamento / scorre le voci del menu, incrementa i valori • Activate defrost / go through the menu voices, increase the values • Actionne le dégivrage / glisse les voix du menu, il augmente les valeurs • Aktiviert die Abtauung / abrufen der Menüpunkte, erhöhen der Werte • Acciona el desescarche / corre las voces de menu, aumentan los valores

DOWN Scorre le voci del menu, decrementa i valori • Go through the menu voices, decreases the values • Glisse les voix du menu, il diminue les valeurs • Abrufen der Menüpunkte, runtersetzen der Werte • Corre las voces de menu / decremantan los valores

POWER Accende / spegne • Turns ON / turns OFF • Il allume / il éteint • Einschalten / Ausschalten • Encender / apagar

FAN Acceso per evaporatore in funzione • Lighted for evaporator in function • Allumé pour évaporateur en fonction • Eingeschaltet bei Verdampfer in Betrieb • Acceso por evaporador en funcionamiento

ALARM Acceso per allarme attivo / lampeggiante per allarme tacito • Lighted for active alarm / blinking for tacit alarm • Allumé pour alarme activé / clignotant pour alarme tacite • Eingeschaltet bei aktivem Alarm / blinkend bei stillem Alarm • Acceso para alarma activa / relampagueando para alarma tacito

ESC Funzione di uscita • Exit function • Fonction de sortie • Exit-Funktion • Función de salida

SET Menu stato macchina (singola pressione), menu programmazione parametri (pressione prolungata) • Machine status menu (short pressure), parameter programming menu (extended pressure) • Menu état de la machine (pression unitaire), Menu programmation paramètres (pression rallongée) • Menü Maschinenstatus (kurzes Drücken), Menü Parameterprogrammierung (langes Drücken) • Menu estado máquina (simple presión), menu programación parámetros (presión prolongada)

LIGHT Accende e spegne la luce cella • Turns ON and OFF cold room light • Il allume et il éteint la lumière de la cellule • Ein-und Ausschalten der Zellenbeleuchtung • Encendido y apagado la luz cámara

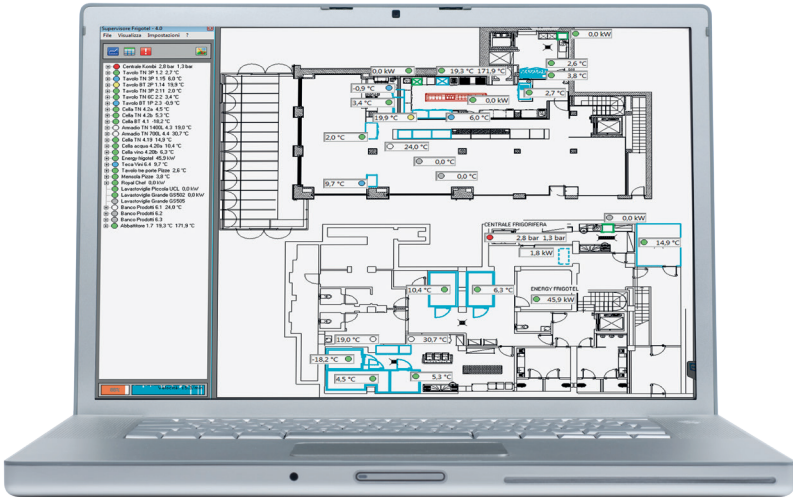
Supervisione

FRIGOTEL®

Frigotel® Supervision system

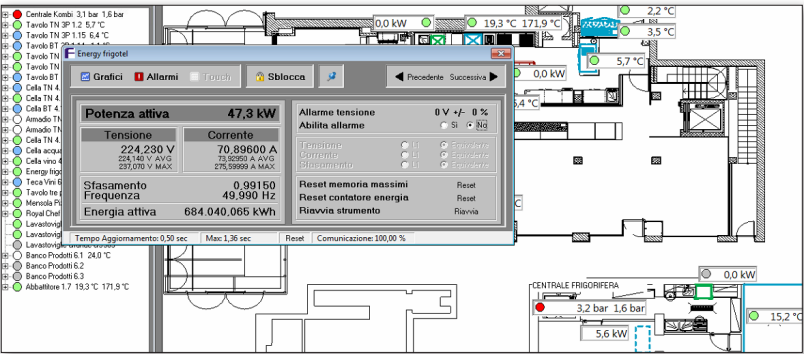
Il sistema di Supervisione Frigotel® consente di gestire da remoto il tuo impianto frigorifero. Rilevazioni dei consumi, allarmi dettagliati, statistiche e configurazioni dei parametri di esercizio direttamente dal tuo device preferito.

The Frigotel® Supervision system allows to manage from remote your refrigeration unit.



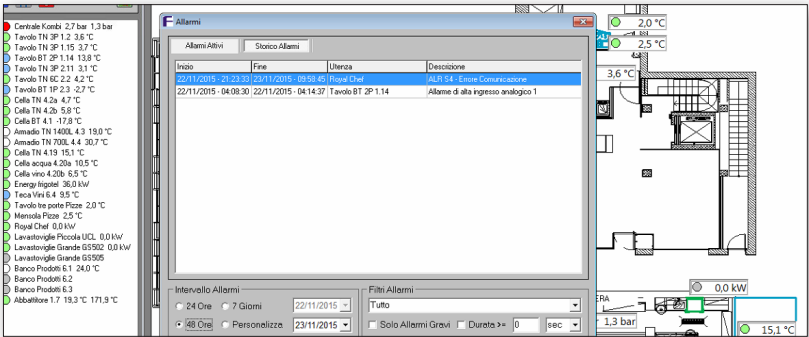
Schermata principale della supervisione: a sinistra l'elenco delle utenze frigorifere e a destra il loro posizionamento all'interno dei locali dell'impianto.

Supervision's main screen: to the left the list of refrigeration utilities and to the right their position inside the plant's rooms.



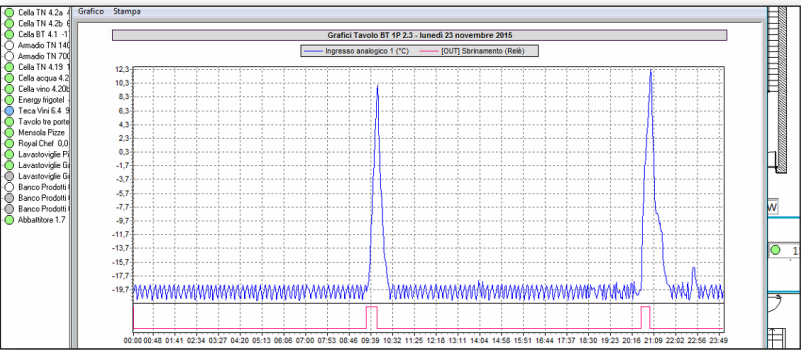
Finestra con il multimetro Frigotel per la rilevazione dei consumi elettrici.

Screen with the Frigotel multimeter for electrical consumption reading.



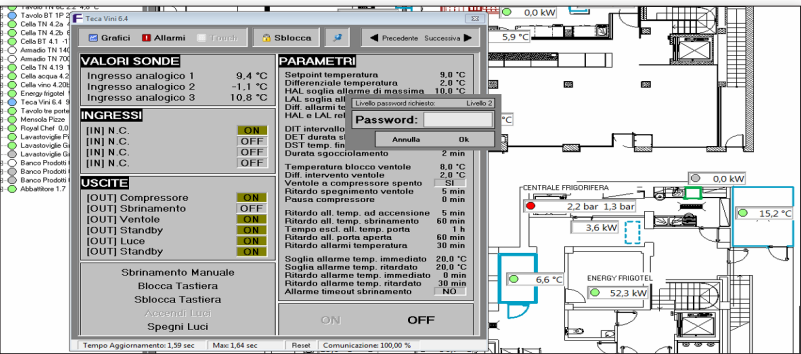
Finestra visualizzazione allarmi attivi e storico allarmi.

Screen with the visualization of active and past alarms.



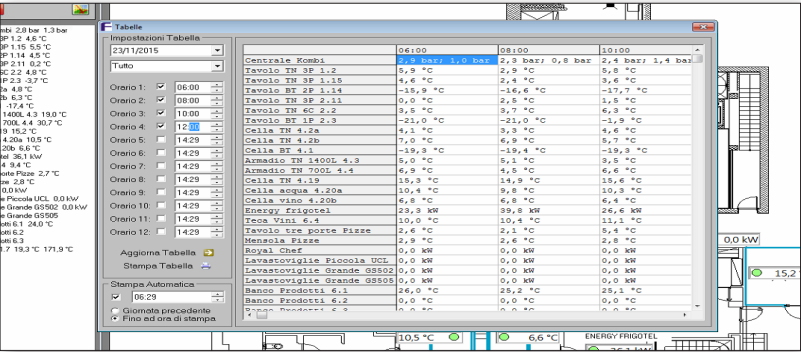
Schermata con grafici relativi alla temperatura di funzionamento di un'utenza.

Screen with graphs relative to the working temperature of an utility.



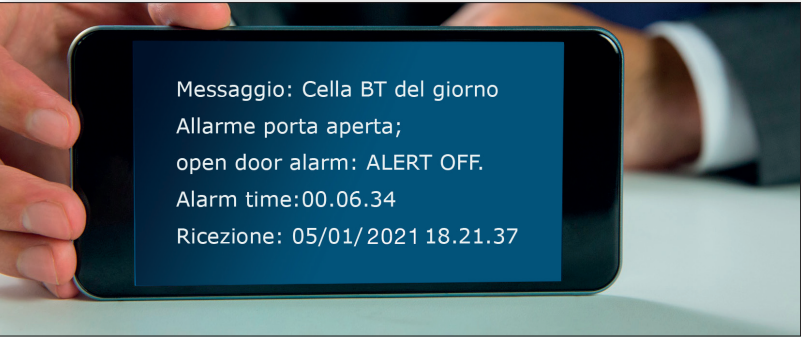
Schermata con i parametri di una utenza protetti da richiesta password.

Screen with utility parameters protected by a password request.



Vista tabellare per la normativa HACCP. Visualizza fino a 12 campioni orari giornalieri con possibilità di stampa programmata.

Table view for the HACCP regulation. It shows up to 12 daily hourly samples with the possibility of a programmed print.



Segnalazione puntuale e precisa degli allarmi: viene indicato il nome dell'utenza che presenta l'anomalia, il tipo di anomalia riscontrata e l'ora di inizio. Una volta rientrato l'allarme il sistema invia un messaggio indicandone la durata.

Timely and accurate reporting of alarms: displays the name of the utility that presents the fault, the type of anomaly and when it started. Once the alarm has been solved, the system sends a message with the duration.

Assistenza e manutenzione

Assistance and maintenance
Entretien et maintenance

Service und Wartung
Servicio y mantenimiento

Un servizio che permette di richiedere in modo semplice dal tuo PC, tablet o smartphone tutta l'assistenza necessaria in caso di guasto o di manutenzione ordinaria della tua macchina refrigerante. Dal sito www.frigotel.com entra nella tua area riservata e richiedi immediatamente l'assistenza al tecnico frigorista autorizzato oppure puoi contattare il servizio clienti di Frigotel®.

A service that allows to easily and quickly ask through your tablet or smartphone for all the necessary assistance in case of faults or ordinary maintenance of your refrigeration unit.
From the site www.frigotel.com go to your private area and request immediate assistance from the authorized refrigeration engineer or you can contact Frigotel® customer service.

Un service qui vous permet de demander rapidement et facilement à partir de votre tablette ou un smartphone toute l'assistance nécessaire dans le cas de panne ou de maintenance de votre groupe frigo. Depuis le site www.frigotel.com allez dans votre espace privé et demandez une assistance immédiate au technicien autorisé ou vous pouvez contacter le service client Frigotel®

Ein Service, dass Ihnen ermöglicht, alle erforderliche Unterstützung im Falle einer Störung oder Wartung des Kälteaggregat schnell und einfach von Ihrem Tablet oder Smartphone bitten. Von der Website www.frigotel.com gehen Sie in Ihrem privaten Bereich und fragen Sie für Service von den autorisierten Kältetechniker oder Sie können den Frigotel® Kundendienst kontaktieren.

Un servicio que le permite rápida y fácilmente pidas a tu tablet o smartphone toda la asistencia necesaria en caso de avería o mantenimiento de su máquina refrigerante. Desde el sitio www.frigotel.com entra en tu zona privada y solicitar asistencia inmediata al técnico autorizado o puede comunicarse con el servicio al cliente Frigotel®.





Tecnico autorizzato più vicino a te

Puoi richiedere automaticamente l'intervento di un nostro tecnico autorizzato che provvederà a ripristinare la funzionalità della tua macchina refrigerante.

Authorized technician near you.

You can automatically request the intervention of one of our authorized technician who will restore the functionality of your cooling unit.

Technicien agréé près de chez vous.

Vous pouvez automatiquement demander l'intervention d'un de nos techniciens autorisés qui permettront de restaurer la fonctionnalité de votre unité frigorifique.

Autorisierten Techniker in Ihrer Nähe.

Sie können automatisch die Intervention von einem unseren autorisierten Techniker, der die Funktionalität Ihrer Kälteaggregat wieder herstellen wird.

Técnico autorizado cerca de Usted

Puede solicitar automáticamente la intervención de uno de nuestros técnicos autorizados para restablecer la funcionalidad de su equipo.



Frigotel® worldwide service assistance

Puoi sempre richiedere l'assistenza telefonica diretta di Frigotel®, il servizio clienti è sempre a tua disposizione.

You can always ask the direct telephone support from Frigotel®, customer service is always available.

Vous pouvez toujours demander l'assistance téléphonique directe à Frigotel®, e service à la clientèle est toujours disponible.

Sie können jederzeit fragen Sie den direkten Telefon-Support von Frigotel®, der Kundenservice bleibt zur Verfügung.

Siempre se puede pedir el soporte telefónico directo de Frigotel®, el servicio



Manuale utente

Puoi consultare on-line il manuale utente della tua macchina refrigerante. Puoi visionare gli schemi elettrici ed i disegni tecnici delle tue macchine refrigeranti.

User's manual

You can consult on-line the user's manual of your refrigeration unit. You can see the electrical diagrams and the technical drawings of your refrigeration units.

Manuel de l'utilisateur

Vous pouvez consulter le manuel de l'utilisateur de votre groupe frigo en ligne. Vous pouvez consulter les schémas et dessins techniques de vos unités frigorifiques.

Bedienungsanleitung

Sie können die Bedienungsanleitungen Ihres Kälteaggregat online konsultieren. Sie können die Schaltpläne und technische Zeichnungen Ihrer Kältemaschinen sehen.

Manual del usuario

Puede consultar el manual del usuario de su equipo en línea. Puede ver los diagramas de circuitos y dibujos técnicos de los equipos frigoríficos.



indice
index

Groland	4
I dieci punti di eccellenza	5
Inverter technology	6
La Legislazione europea	7
Groland R449A	8
G1 TN	10
G5 TN	12
G6 TN	14
G7 TN	16
G1 BT	18
G5 BT	20
G6 BT	22
G7 BT	24
G1 TN-BT	26
G4 TN-BT	28
G5 TN-BT	30
G6 TN-BT	32
G7 TN-BT	34
G8 TN-BT	36
Groland R455A	38
La nuova gamma a refrigerante ecosostenibile	40
G1 TN	42
G5 TN	44
G6 TN	46
G7 TN	48
G1 BT	50
G5 BT	52
G6 BT	54
G7 BT	56
G1 TN-BT	58
G4 TN-BT	60
G5 TN-BT	62
G6 TN-BT	64
G7 TN-BT	66
G8 TN-BT	68
Quadro comando elettronico	70
Quadro comando remoto	71
Supervisione	72
Assistenza e manutenzione	74
indice	77

Groland	4
Ten points of excellence	5
Inverter technology	6
European legislation	7
Groland R449A	8
G1 TN	10
G5 TN	12
G6 TN	14
G7 TN	16
G1 BT	18
G5 BT	20
G6 BT	22
G7 BT	24
G1 TN-BT	26
G4 TN-BT	28
G5 TN-BT	30
G6 TN-BT	32
G7 TN-BT	34
G8 TN-BT	36
Groland R455A	38
The new eco-friendly Refrigerant range	40
G1 TN	42
G5 TN	44
G6 TN	46
G7 TN	48
G1 BT	50
G5 BT	52
G6 BT	54
G7 BT	56
G1 TN-BT	58
G4 TN-BT	60
G5 TN-BT	62
G6 TN-BT	64
G7 TN-BT	66
G8 TN-BT	68
Electronic control panel	70
Remote control	71
Frigotel® Supervision system	72
Assistance and maintenance	74
index	77

Condizioni generali di vendita

- 1) **CONCLUSIONE DEL CONTRATTO:** L'ordinazione dal Committente è irrevocabile (art.1329 c.c) ma il contratto si intenderà concluso solo a seguito di esplicita conferma scritta della CIBIN S.R.L. o dall'esecuzione dell'ordinazione da essa effettuata od iniziata, previo avviso al Committente. Ogni altro atto o fatto della CIBIN S.R.L. o dei suoi dipendenti compreso l'incasso di somme versate in acconto, che saranno comunque infruttifere, non costituisce valida conferma od accettazione.
- 2) **PREZZI:** I prezzi indicati in contratto si intendono salva diversa pattuizione scritta, franco sede CIBIN S.R.L. e sono al netto di tutte le spese accessorie comprese alla stipulazione ed esecuzione del contratto.
- 3) **DATI TECNICI:** Dimensioni, pesi, disegni, fotografie e dépliant hanno sempre valore informativo e non costituiscono nessun impegno da parte della CIBIN S.R.L. che si riserva di introdurre in qualunque momento, nelle proprie apparecchiature, quelle modifiche che ritenesse opportune senza che possano essere sollevate contestazioni al riguardo.
- 4) **CONSEGNA:** Il termine di consegna è indicato a solo titolo informativo, in nessun caso deve intendersi tassativo. Eventuali ritardi nelle consegne per qualsivoglia motivo, non danno il diritto al Committente di annullare l'ordinazione né di richiedere indennizzo sicuro per penalità o per risarcimento danni.
- 5) **RESA:** Salvo diverso accordo scritto, la merce si intende venduta franco nostro stabilimento. Il trasporto, anche se effettuato a nostra cura, avviene oltre che a sue spese, per conto del Committente a suo rischio e pericolo.
- 6) **SPEDIZIONI:** Le spedizioni vengono eseguite secondo le disposizioni del Committente e in mancanza di queste, con il mezzo che la CIBIN S.R.L. riterrà più opportuno declinando ogni responsabilità per eventuali danni, incidenti, furti etc. La CIBIN S.R.L. non risponde degli inconvenienti causati da ritardi o disguidi a carico del vettore, verso il quale il Committente dovrà far valere direttamente se dal caso, i propri diritti.
- 7) **IMBALLI:** Verranno fatturati al costo e inderogabilmente non saranno accettati di ritorno.
- 8) **RISERVATO DOMINIO:** Nella vendita con pagamento dilazionato, il Committente acquisterà la proprietà del macchinario compravenduto col pagamento dell'ultima rata del prezzo e degli accessori, essendo la vendita fatta ed accettata con riserva della proprietà (art.1523 c.c.). Fino a tale momento egli ne sarà depositario, dovrà indicarne l'ubicazione e rendere possibile l'ispezione a semplice richiesta della CIBIN S.R.L. Non potrà alienarlo, vincolarlo, e dovrà preliminarmente eccepire la riserva della proprietà a favore della CIBIN S.R.L. in tutti i casi di azioni esecutive o comunque pregiudizievoli da parte di terzi, obbligandosi a darle in ogni caso immediata comunicazione. I beni commissionati con la presente scrittura resteranno proprietà della CIBIN S.R.L. sino al totale pagamento del prezzo pattuito.
- 9) **CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA:**
Merce resa: franco nostro stabilimento di San Donà di Piave (VE)
Imballo: al costo, escluse le serie con imballo compreso Montaggio: escluso
A richiesta possiamo mettere a Vostra disposizione un nostro tecnico frigorista con pagamento da concordare.
Garanzia: tutti i ns. apparecchi, con esclusione parti elettriche, sono garantiti per 12 mesi dalla data di fornitura, con la sola sostituzione del pezzo avariato.
Le parti elettriche ed elettroniche sono garantite 6 mesi e rientrano nella garanzia solo se il difetto non dipende da alimentazione o allacciamento sbagliato. I materiali riscontrati difettosi dovranno essere resi, in porto franco, al nostro stabilimento dove verranno controllati e, a nostro insindacabile giudizio, riparati o sostituiti. Restano a carico del Committente le spese di mano d'opera, viaggio e trasferta del personale che interviene presso la sede del Committente. Il Committente decade da diritto alla garanzia se non osserva anche per una sola volta le condizioni di pagamento e se i guasti lamentati risultano originati da fatti del Committente stesso, suoi dipendenti o terze persone o cattivo montaggio quando questo non sia imputabile al Fornitore. Nessuna responsabilità viene da noi assunta per perdite o danni causati da guasti o cattiva utilizzazione degli impianti. La garanzia non copre gli eventuali danni che dovessero verificarsi per il mancato funzionamento degli impianti o dei suoi componenti. E' pertanto esclusa ogni e qualsiasi responsabilità per i danni diretti e/o indiretti, nonché ogni e qualsiasi risarcimento che ecceda le spese di riparazione e/o sostituzione, franco nostro stabilimento, di quelle parti in cui si rendessero evidenti entro il termine di garanzia stabilito e senza possibilità di dubbio, i suddetti malfunzionamenti o vizi di fabbricazione. Il Committente decade dal diritto di garanzia se non denuncia gli eventuali vizi e difetti occulti per iscritto alla CIBIN S.R.L. entro otto giorni dall'avvenuto collaudo. Il collaudo dovrà avvenire entro due settimane dalla consegna della merce: in caso contrario la garanzia rimane sospesa.
- 10) **PAGAMENTI:** I pagamenti dovranno essere effettuati regolarmente nei termini concordati, in valuta legale, al nostro domicilio. Sugli eventuali ritardi si computeranno gli interessi al tasso annuo di 5 punti in più del tasso ufficiale di sconto della Banca d'Italia. Eventuali contestazioni non daranno diritto a sospensione dei pagamenti. Inadempienze delle condizioni di pagamento da parte del Committente danno diritto alla nostra Ditta di sospendere le forniture in corso o di richiedere il pagamento anticipato.
- 11) **RECLAMI:** Eventuali reclami per difetti di quanto fornito, dovranno essere comunicati alla nostra sede entro e non oltre 8 giorni

dalla messa in funzione dell'impianto e comunque entro e non oltre 60 giorni dalla consegna, esclusivamente a mezzo di lettera raccomandata con avviso di ricevimento. E' esclusa ogni altra forma di comunicazione che pertanto non avrà effetto alcuno.

- 12) **FORO COMPETENTE:** Per qualsiasi controversia giudiziaria, nessuna esclusa, Foro competente sarà solo ed esclusivamente quello di Venezia (Italia), ovunque venga stipulato il contratto, consegnata la merce od eseguiti i pagamenti, anche se effettuati presso il domicilio dell'acquirente.

Terms of sale

- 1) **CONCLUSION OF THE AGREEMENT:** The Client's order is irrevocable (section 1329 of the Italian Civil Code), but the agreement shall be understood as concluded solely after explicit written confirmation by CIBIN S.R.L. or by the execution of the order that the latter has effected or commenced, upon notifying the Client. Any other action or deed of CIBIN S.R.L. or of its employees, including the collection of amounts paid on account and which shall in any case be non-profit-bearing, do not constitute valid confirmation or acceptance.
- 2) **PRICES:** The prices indicated in the agreement, unless otherwise agreed in writing, are intended as ex CIBIN S.R.L. works and are net of all incidental expenses, including the drawing up and performance of the agreement.
- 3) **TECHNICAL DATA:** Dimensions, weights, drawings, photographs and brochures are always indicative and are not binding on CIBIN S.R.L., which reserves the right to introduce those changes it deems advisable to its equipment at any time without giving cause for any objections to be raised on the matter.
- 4) **DELIVERY:** The term of delivery is purely indicative; under no circumstances should it be considered binding. Any delays in delivery for any reason whatsoever do not give the Client the right to cancel the order nor to claim any indemnity by way of penalty or compensation for damages.
- 5) **PLACE OF DELIVERY:** Unless otherwise agreed in writing, the goods are sold ex works. Carriage, even if arranged by CIBIN S.R.L., is on behalf of the Client, at his expense and at his risk.
- 6) **DISPATCHES:** The dispatches are carried out according to the Client's instructions and failing these, with the means that CIBIN S.R.L. shall deem most suitable, declining all responsibility for any damage, accidents, theft, etc.. CIBIN S.R.L. cannot be held liable for troubles caused by delays or mistakes by the carrier, to whom the Client shall assert his rights directly if necessary.
- 7) **PACKING:** Packing shall be invoiced at cost and returns shall not be accepted under any circumstances.
- 8) **RETENTION OF OWNERSHIP:** In sales with deferred payment, the Client shall acquire the ownership of the sold machinery upon payment of the last instalment of the agreed price and of the incidentals, the sale being made and accepted with retention of ownership (section 1523 of the Italian Civil Code). Until that time the Client shall be the depositary and shall indicate the location of the machinery and upon simple request by CIBIN S.R.L. allow inspection. The Client may not sell or encumber it and shall first of all state the retention of ownership in favour of CIBIN S.R.L. in all cases of enforcement or pre-trial proceedings by a third party, being obliged to inform CIBIN S.R.L. immediately of the fact. The goods ordered hereby shall remain the property of CIBIN S.R.L. until full payment of the agreed price.
- 9) **TERMS OF SALE:**
Goods delivered: ex works in San Donà di Piave (VE).
Packing: at cost, excluding the ranges with packing included.
Assembly: excluded.
Upon request CIBIN S.R.L. can put at the Client's disposal one of its refrigeration engineers, with payment to be agreed.
Warranty: all the appliances of CIBIN S.R.L., excluding the electrical parts, are guaranteed for 12 months from the date of supply, with replacement only of the faulty part.
The electrical and electronic parts are guaranteed 6 months and are covered by the warranty only if the defect does not depend on the power supply or incorrect connection. Materials found to be defective shall be returned, carriage paid, to the CIBIN S.R.L. works, where they shall be checked and repaired or replaced according to the latter's decision, which is final. Labour expenses, travelling expenses and board and lodgings of personnel who carry out work at the Client's premises shall be charged to the latter. The Client loses all right to warranty if he does not fulfil even once the terms of payment or if the reported faults arise from facts due to the Client himself, his employees or third parties or improper assembly when it is not attributable to the Supplier. CIBIN S.R.L. accepts no liability for loss or damage caused by failures or improper use of the installations/plants.
The warranty does not cover any damage which may occur due to failure of the installations/plants or their components. Any liability whatsoever for direct or consequential damage is therefore excluded, as well as all and any compensation which exceeds the expenses of repair or replacement ex works of those parts in which the above-mentioned malfunctioning of manufacturing defects shall become evident within the established term of warranty and be shown to CIBIN S.R.L.'s satisfaction to be defective. The Client shall lose all right to warranty should he not report any hidden faults and defects in writing to CIBIN S.R.L. within eight days from the final test and inspection. The final test and inspection shall take place within two weeks from delivery of the goods: otherwise the warranty remains suspended.
- 10) **PAYMENTS:** Payments shall be made without fail within the agreed due dates, in legal currency, at our domicile. Interest shall be calculated on any delays at an annual rate of 5 points more than the official bank rate.

Any disputes shall not give the right to suspend payments. Non-fulfilment of the terms of payment by the Client shall give CIBIN S.R.L. the right to suspend the supplies in progress or to demand advance payment.

- 11) **COMPLAINTS:** Any complaints regarding defects in supplied goods shall be made to the CIBIN S.R.L. registered offices by and no later than 8 days from commissioning of the installation/plant and in any case by and no later than 60 days from delivery, exclusively by means of registered letter with return receipt. Any other form of communication is excluded and shall therefore have no effect.
- 12) **PLACE OF JURISDICTION:** For any legal dispute, none excluded, the sole place of jurisdiction shall be the Law Courts of Venice (Italy), wherever the agreement has been stipulated, the goods delivered or payments made, even if made at the Client's registered office.

Conditions generales de vente

- 1) **CONCLUSION DU CONTRAT:** La commande est irrévocable de la part du Commandant (art. 1329 C.C. Italien) mais le contrat ne sera considéré conclu qu'après confirmation écrite explicite de la part de la firme CIBIN S.R.L. ou exécution de la commande, effectuée ou en cours, après que le Commandant en ait été avisé. Tout autre acte ou fait, de la firme CIBIN S.R.L. ou de ses employés, y compris l'encaissement de sommes versées à titre d'acompte, qui seront de toute manière improductives, ne constitue pas une confirmation ou une acceptation valable.
- 2) **PRIX:** Les prix indiqués dans le contrat s'entendent, sauf stipulation différente écrite, franco le siège de la firme CIBIN S.R.L., et sont nets de tous les frais accessoires, y compris la stipulation et l'exécution du contrat.
- 3) **DONNEES TECHNIQUES:** Les dimensions, poids, dessins, photographies et dépliant n'ont qu'une valeur indicative et ne constituent en aucun cas un engagement de la part de la firme CIBIN S.R.L. qui se réserve le droit d'introduire à tout moment, sur ses propres appareils, les modifications qu'il peut juger nécessaires, sans qu'aucune contestation à ce propos ne puisse être soulevée.
- 4) **LIVRAISON:** Les délais de livraison ne sont indiqués qu'à titre indicatif et ne doivent en aucun cas être considérés impératifs. Les éventuels retards de livraison, quel qu'en soit le motif, ne donnent pas au Commandant le droit d'annuler la commande ni de réclamer aucune indemnisation à titre de pénalité ou de remboursement des dommages.
- 5) **RETRAIT DE LA MARCHANDISE:** A l'exception d'un accord différent écrit, il est entendu que la marchandise est vendue franco notre établissement. Le transport, même s'il est effectué par les soins de la CIBIN S.R.L., est non seulement à vos frais, pour le compte du Commandant, mais également à vos risques et périls.
- 6) **EXPEDITIONS:** Les expéditions sont effectuées selon les dispositions du Commandant, et à défaut de dispositions particulières, selon le moyen de transport que la firme CIBIN S.R.L. retiendra le plus approprié, en déclinant toute responsabilité pour les éventuels dommages, accidents, vols, etc. pouvant advenir. La firme CIBIN S.R.L. ne répond pas des inconvénients imputables à des retards ou à des erreurs du transporteur, après duquel le Commandant devra faire valoir directement, si le cas se présente, ses propres droits.
- 7) **EMBALLAGES:** Ils seront facturés au prix coûtant et absolument aucun retour ne sera accepté.
- 8) **DOMAINE RESERVE:** La vente étant faite et acceptée avec réserve de propriété (art. 1523 C.C. Italien), dans les ventes à paiement échelonné, le Commandant n'acquerra la propriété de la machine achetée et vendue qu'après en avoir effectué le dernier versement et versé les frais accessoires. Il en sera, en attendant, le dépositaire et devra indiquer son emplacement afin que la firme CIBIN S.R.L. puisse, sur une simple demande, l'inspecter. Il ne pourra l'aliéner, ni le lier, et devra préalablement déclarer la réserve de propriété en faveur de la firme CIBIN S.R.L., dans tous les cas d'actions exécutives ou de toute manière préjudiciables de la part de tiers, avec l'obligation d'en informer immédiatement cette dernière.
- 9) **CONDITIONS GENERALES DE VENTE**
Marchandise délivrée: Franco notre établissement de San Donà di Piave (VE)
Emballage: au prix coûtant, à l'exclusion des séries comprenant l'emballage
Montage: exclu
Après que les modalités de paiement en aient été établies, un des techniciens frigoriste de la firme CIBIN S.R.L. pourra être mis à votre disposition.
Garantie: Tous les appareils de la firme CIBIN S.R.L., à l'exclusion des parties électriques, sont garantis douze mois à partir de la date de la fourniture, et seul le remplacement de la pièce endommagée est prévu.
Les parties électriques et électroniques sont garanties six mois et ne rentrent dans la garantie que si le défaut ne dépend pas d'une erreur de branchement ou d'alimentation. Les matériaux défectueux devront être retournés à la firme CIBIN S.R.L., en port franc, où ils seront contrôlés et, selon le seul jugement de cette dernière, réparés ou remplacés. Restent à la charge du Commandant, les frais de main d'œuvre, de voyage et de déplacement du personnel intervenant chez le Commandant. Le Commandant perd le droit à la garantie s'il n'observe pas, ne serait-ce qu'une fois, les conditions de paiement, mais également si lui-même, un de ses employés, un tiers ou un mauvais montage, dont le Fournisseur ne peut être tenu pour responsable, sont à l'origine des pannes dont il se plaint. Aucune responsabilité n'est assumée de la part des établissements CIBIN S.R.L. dans le cas

de pertes ou de dommages dus à des pannes ou à une mauvaise utilisation des installations. La garantie ne couvre pas les éventuels dommages pouvant se produire en raison d'un mauvais fonctionnement des installations ou de leurs composants. Tout type de responsabilité pour des dommages directs ou indirects, ainsi que tout type de dédommagement dépassant les frais de réparation et/ou de remplacement, franco les établissements de la CIBIN S.R.L., des pièces pour lesquelles les susdits défauts de fonctionnement ou vices de fabrication seraient évidents, sans le moindre doute possible, à l'intérieur des délais prévus par la garantie, sont donc exclus. Le Commettant perd le droit de garantie s'il ne dénonce pas par écrit, à la firme CIBIN S.R.L., les éventuels vices de fabrication ou défauts cachés dans les huit jours suivant l'essai de l'appareil. L'essai doit être effectué dans les deux semaines suivant la livraison de la marchandise: dans le cas contraire la garantie sera suspendue.

10) **PAIEMENTS:** Les paiements doivent être rigoureusement effectués dans les termes fixés, en monnaie légale, au domicile de la CIBIN S.R.L. Les intérêts seront calculés sur les éventuels retards à un taux annuel de 5 points en plus du taux officiel d'escompte de la Banque d'Italie. Les éventuelles contestations n'autorisent pas à suspendre les paiements.

La non-exécution des paiements de la part du Commettant donne le droit à l'entreprise CIBIN S.R.L. de suspendre les fournitures et de réclamer un paiement anticipé.

11) **RECLAMATIONS:** Les éventuelles réclamations pour défauts de fourniture doivent être communiquées au siège de la firme CIBIN S.R.L., et exclusivement par lettre recommandée avec avis de réception, dans les huit jours suivant la mise en fonction de l'installation et de toute manière pas au-delà des 60 jours suivant la livraison. Toute autre forme de communication est exclue et ne sera donc pas prise en compte.

12) **TRIBUNAL COMPETENT:** Pour toute controverse juridique, sans exclusion, le Tribunal compétent sera seulement et exclusivement celui de Venise (Italie), où que soient stipulé le contrat, livrée la marchandise ou exécutés les paiements, même s'ils sont effectués au domicile du Commettant.

Allgemeine Verkaufsbedingungen

1) **VERTRAGSABSCHLUSS:** Die vom Käufer getätigte Bestellung ist unwiderrufbar (Art.1329 c.c.), jedoch versteht sich der Vertrag erst nach ausdrücklicher schriftlicher Auftragsbestätigung seitens der CIBIN S.R.L. oder nach vorab kurz dem Auftraggeber mitgeteilter Auslieferung der von ihr durchgeführten oder begonnenen Bestellung als abgeschlossen. Jeder andere Umstand bzw. jede andere Handlung der CIBIN S.R.L. oder seiner Angestellten, einschließlich des Inkasso von Anzahlungen, sind unfruchtbar und stellen keine gültige Auftragsbestätigung oder Annahme dar.

2) **PREISE:** Wenn nicht ausdrücklich anders schriftlich vereinbart, verstehen sich die im Vertrag angeführten Preise ab dem Werk von CIBIN S.R.L. und ausschließlich aller Nebenspesen, wie beispielshalber für den Vertragsabschluss und dessen Erfüllung anfallende Kosten.

3) **TECHNISCHE DATEN:** Abmessungen, Gewichte, Zeichnungen, Fotografien und Broschüren haben nur richtungsweisenden Wert und sind für die CIBIN S.R.L. keinesfalls verbindlich. Letztere behält sich das Recht vor, an den eigenen Gerätschaften jederzeit alle von ihr für angebracht erachteten Änderungen anzubringen, ohne daß dies Grund zu Beanstandung sein kann.

4) **LIEFERUNG:** Der Liefertermin ist nur richtungsweisend und keinesfalls bindend anzusehen. Eventuelle Lieferverzögerungen, aus welchen Gründen auch immer, geben dem Auftraggeber weder ein Recht auf Stornierung der Bestellung noch auf irgendwelche Schadenersatzforderungen angesichts Strafen oder Schäden.

5) **ÜBERGABE:** Wenn nicht ausdrücklich anders schriftlich vereinbart, versteht sich die Ware ab Werk der CIBIN S.R.L. verkauft. Der Transport, auch wenn von der CIBIN S.R.L. ausgeführt, findet auf Kosten des Käufers und auf dessen Risiko und Gefahr statt.

6) **VERSAND:** Für den Versand hält man sich an die vom Auftraggeber erhaltenen Weisungen. In Ermangelung solcher wird der Versand mit dem von der CIBIN S.R.L. als geeignetes angesehenes Transportmittel ausgeführt, ohne jedoch in irgendeiner Weise für eventuelle Schäden, Unfälle, Diebstähle usw. aufzukommen. Die Firma CIBIN S.R.L. haftet keinesfalls für Probleme, die auf Verspätungen oder Mißverständnisse des Frachtführers zurückzuführen sind. Bei Bedarf hat der Auftraggeber seine Rechte direkt gegenüber dem Frachtführer geltend zu machen.

7) **VERPACKUNG:** Die Verpackung wird zum Kostenpreis in Rechnung gestellt und in gar keinem Fall zurückgenommen.

8) **EIGENTUMSVORBEHALT:** Bei Verkauf mit Zahlungserleichterung erhebt der Käufer das Eigentum der verkauften Maschine erst mit Zahlung der letzten Rate und des Zubehörs, da der Verkauf nur mit ausdrücklichem Eigentumsvorbehalt getätigt und akzeptiert worden ist (Art. 1523 c.c.).

Bis zur vollständigen Begleichung ist der Käufer nur Depositar. Er hat daher der CIBIN S.R.L. den Standort der Maschine mitzuteilen und ihr auf einfache Forderung hin deren Inspektion zu ermöglichen. Die Maschine darf von ihm also weder veräußert noch verpflichtet werden und im Falle von vollstreckenden oder allenfalls nachteiligen Handlungen seitens Dritter hat er den Eigentumsvorbehalt zu Gunsten der CIBIN S.R.L. einzuwenden und letztere unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen. Die bestellten Güter bleiben auf der Grundlage des vorliegenden Schriftstücks bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Preises Eigentum der CIBIN S.R.L.

9) **ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN:** Warenübergabe:

ab Werk der CIBIN S.R.L. von San Donà di Piave (VE)
Verpackung: zum Kostenpreis, ausgenommen bei Serien mit unbegriffener Verpackung
Montage: ausgenommen.

Auf Anfrage und gegen zu vereinbarende Bezahlung können wir Ihnen einen Kühltechniker der CIBIN S.R.L. zur Verfügung stellen. Garantie: alle unsere Gerätschaften, Elektrik ausgenommen, werden für eine Dauer von 12 Monaten ab Lieferdatum garantiert. Die Garantie sieht nur den Ersatz des schadhaften Teils vor. Die Elektrik und Elektronik werden für 6 Monate garantiert und fallen nur unter den Garantieanspruch, wenn der Schaden nicht von einer falschen Einspeisung oder einem unsachgemäßen Anschluß abhängt. Die schadhaften Materialien sind frachtfrei an das Werk von CIBIN S.R.L. zurückzuführen, wo sie einer Prüfung unterzogen werden und nach freiem Ermessen der CIBIN S.R.L. entweder repariert oder ersetzt werden. Zu Lasten des Käufers gehen die Lohnkosten sowie Kost und Logis des beim Käufer zum Einsatz kommenden Personals. Der Garantieanspruch des Käufers verfällt, sobald dieser auch nur einmal die Zahlungsbedingungen nicht erfüllt und wenn die beanstandeten Schäden vom Käufer selbst, dessen Angestellten oder Dritten sowie durch eine nicht auf den Lieferant zurückzuführende unsachgemäße Montage verursacht worden sind. Nicht gehaftet wird von der Firma CIBIN S.R.L. für Einbußen oder Schäden, die auf Defekte oder schlechte Nutzung der Anlagen zurückzuführen sind. Die Garantie deckt weiters keine Schäden, die auf einen Betriebsausfall der Anlagen oder Bestandteile davon zurückzuführen sind. Es ist daher jeder Haftpflicht für direkte und/oder indirekte Schäden sowie jeder Schadenersatz ausgeschlossen, die über die Reparaturkosten und/oder den Ersatz von Teilen mit den oben erwähnten Betriebsstörungen oder Fabrikationsfehlern ab Werk hinausgehen. Der Garantieanspruch des Käufers verfällt weiters, wenn er der Firma CIBIN S.R.L. eventuelle verborgene Schäden und Mängel nicht innerhalb von acht Tagen der stattgefundenen Abnahme schriftlich anzeigt. Genannte Abnahme hat spätestens zwei Wochen nach der Warenlieferung stattzufinden; sollte dies nicht der Fall sein, bleibt die Garantie schwebend.

10) **ZÄHLUNGEN:** Die Zahlungen sind unbedingt zu den vereinbarten Terminen, in der gesetzlichen Währung an das Domizil der CIBIN S.R.L. zu leisten. Bei eventuellem Zahlungsverzug werden Jahreszinssätze von 10 Stellen über dem Bankdiskontsatz der Banca d'Italia in Rechnung gestellt. Eventuelle Beanstandungen geben kein Recht auf Einstellung der Zahlungen.

Die Nichterfüllung der Zahlungsbedingungen seitens des Auftraggebers berechtigen die Firma CIBIN S.R.L. zur Unterbrechung laufender Lieferungen oder zur Forderung der sofortigen Bezahlung.

11) **BEANSTANDUNGEN:** Eventuelle Mängel an der Lieferung sind der CIBIN S.R.L. spätestens 8 Tage nach Inbetriebnahme der Anlage und auf jeden Fall spätestens 60 Tage nach der Lieferung per Einschreiben mit Rückschein anzuzeigen. Jede andere Form der Mitteilung ist ausgeschlossen und somit wirkungslos.

12) **ZUSTÄNDIGER RICHTSSTAND:** Für ausnahmslos alle rechtlichen Streitfragen ist ausschließlich nur der Gerichtsstand von Venedig (Italien) zuständig, unabhängig davon, wo der Vertragsabschluss stattgefunden hat, wohin die Ware geliefert worden ist oder wo die Zahlungen getätigt worden sind, auch dann nicht, wenn dies im Domizil des Käufers stattgefunden hat.

Condiciones generales de venta

1) **CIERRE DEL CONTRATO:** El pedido por parte del Comprador debe considerarse irrevocable (art.1329 C.C.), sin embargo el contrato debe entenderse cerrado sólo tras la explícita confirmación por escrito por parte de CIBIN S.R.L. o, previo aviso al Comprador, por la ejecución del pedido efectuado o cursado por éste. Cualquier otra acción o hecho entablada por CIBIN S.R.L. o sus empleados, incluso el cobro de sumas pagadas a cuenta, que en todo caso serán infructíferas, no constituyen confirmación válida o aceptación.

2) **PRECIOS:** Los precios mencionados en el contrato, salvo se pacte por escrito de otra forma, se entienden franco domicilio de CIBIN S.R.L. y son al neto de todos los gastos accesorios incluidos al estipular y ejecutar el contrato.

3) **DATOS TÉCNICOS:** Dimensiones, pesos, dibujos, fotografías y folletos ilustrativos tienen siempre un valor informativo y no constituyen compromiso alguno por parte de CIBIN S.R.L., la cual se reserva el derecho de introducir en cualquier momento, en sus propios equipos, todas las modificaciones que considerara oportunas sin que puedan levantarse reclamaciones al respecto.

4) **PLAZOS DE ENTREGA:** Los plazos de entrega se indican sólo a título informativo, en ningún caso deberán entenderse taxativos. Eventuales retrasos en el despacho de mercancía por cualquier razón, no otorgan el derecho al Comprador para cancelar el pedido ni para requerir indemnización alguna por penalización o resarcimiento de daños.

5) **CONDICIONES DE ENTREGA:** Salvo se convenga por escrito de otra forma, la mercancía se entiende vendida franco domicilio CIBIN S.R.L.. El transporte, incluso si es efectuado por cuenta de CIBIN S.R.L. será a cargo del Comprador y correrá por su riesgo y cuenta.

6) **ENVÍOS:** Los envíos se realizarán de acuerdo a las disposiciones del Comprador y en su defecto, con el medio que CIBIN S.R.L. considere más adecuado declinando toda responsabilidad de eventuales daños, accidentes, robos, etc. CIBIN S.R.L. no se responsabiliza de los inconvenientes causados por retrasos o incidencias debidas al transportista, hacia el cual el Comprador, de requerirse, deberá hacer valer sus propios derechos directamente.

7) **EMBALAJES:** Serán facturados al coste y no se aceptará la devolución de los mismos.

8) **DOMINIO RESERVADO:** En la venta con pago a plazos, el Comprador adquirirá la propiedad de la maquinaria comprada tras efectuar el pago del último plazo del precio pactado y los gastos accesorios, ya que la venta ha sido efectuada y aceptada con reserva de propiedad (art.1523 C.C.).

Hasta dicho momento el Comprador será sólo un depositario de la maquinaria, debiendo indicar la ubicación de la misma y permitir su inspección misma tras la simple solicitud de CIBIN S.R.L.. No podrá enajenarla ni vincularla y previamente deberá alegar la reserva de la propiedad a favor de CIBIN S.R.L. para todos los casos de acciones ejecutorias o en todo caso perjudiciales por parte de terceros, obligándose a darle presente comunicación inmediata. Los bienes encargados por la presente escritura quedarán de propiedad de CIBIN S.R.L. hasta el pago completo del precio pactado.

9) **CONDICIONES GENERALES DE VENTA:**

Entrega de la mercancía: franco domicilio CIBIN S.R.L. en San Donà di Piave (VE). Embalaje: al coste, excluidas las series con embalaje incluido. Montaje: excluido.

Bajo pedido, CIBIN S.R.L. podrá poner a disposición del Comprador los servicios de un técnico frigorista suyo, con pago a convenir.

Garantía: todos los equipos objeto del contrato, a exclusión de las partes eléctricas, están garantizados por 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de provisión, incluyendo sólo la sustitución de la pieza dañada.

Las partes eléctricas y electrónicas están garantizadas por 6 (seis) meses y sólo si el defecto no depende de una alimentación errónea o una conexión errónea. Los materiales defectuosos deberán ser devueltos al domicilio de CIBIN S.R.L., con porte pagado, donde serán controlados y, bajo su indiscutible juicio, serán reparados o reemplazados. Quedan a cargo del Comprador los gastos de mano de obra, viajes y dietas del personal que realiza la intervención en el domicilio del Comprador. El Comprador pierde el derecho a la garantía si no cumple, incluso una sola vez, con las condiciones de pago y si las averías manifestadas resultaran por hechos causados por el Comprador mismo, sus empleados, terceras personas o por un montaje erróneo cuando esto no sea atribuible al Proveedor. CIBIN S.R.L. no se responsabiliza de pérdidas o daños causados por avería o utilización errónea de las instalaciones.

La garantía no cubre los eventuales daños que se verificaran por el fallo en el funcionamiento de las instalaciones o sus componentes; por tanto, queda excluida toda responsabilidad por daños directos y/o indirectos, así como todo y cualquier resarcimiento fuera de los gastos de reparación y/o sustitución, franco domicilio de CIBIN S.R.L., de aquellas partes en las cuales resultaran evidentes, dentro del plazo de garantía establecido y sin posibilidad de duda, los referidos malos funcionamientos o defectos de fabricación.

El Comprador pierde del derecho de garantía si no denuncia los eventuales vicios y defectos ocultos por escrito a CIBIN S.R.L. dentro de los 8 (ocho) días siguientes a la fecha de ejecución del ensayo. El ensayo deberá realizarse dentro de las 2 (dos) semanas siguientes a la fecha de la entrega de la mercancía; en caso contrario, la garantía no surtirá efecto.

10) **PAGOS:** Los pagos deberán efectuarse dentro de los plazos convenidos, en divisa legal y en el domicilio de CIBIN S.R.L.; sobre los eventuales retrasos de pago se calcularán los intereses al tipo de interés anual más cinco puntos respecto al tipo de interés oficial de la "Banca de Italia". Eventuales rechazos no darán derecho a la suspensión de los pagos.

El incumplimiento de las condiciones de pago por parte del Comprador otorgan el derecho a CIBIN S.R.L. para suspender las provisiones en curso o requerir el pago por adelantado.

11) **RECLAMACIONES:** Eventuales reclamaciones por defectos de la mercancía suministrada deberán comunicarse al domicilio de CIBIN S.R.L. dentro de los 8 (ocho) días siguientes contados a partir de la fecha de puesta en marcha de la instalación y, en todo caso, dentro de los 60 (sesenta) días siguientes contados a partir de la fecha de entrega de la misma, exclusivamente por medio de carta certificada con aviso de recepción. Queda excluida cualquier otra forma de comunicación, la cual por consiguiente no tendrá ningún efecto.

12) **FUERO COMPETENTE:** Para cualquier controversia judicial, sin exclusión alguna, el fuero competente será sólo y exclusivamente el de Venecia (Italia), donde quiera que se estipule el contrato, se entregue la mercancía o se realicen los pagos, incluso si son realizados en el domicilio del Comprador.

Ci riserviamo di apportare alla nostra produzione tutte le modifiche atte a migliorarne il rendimento o l'aspetto senza previa comunicazione e senza impegno per quanto riguarda la produzione precedente. Descrizioni, dati tecnici ed illustrazioni sono indicativi e non vincolanti. CIBIN si riserva il diritto, per ragioni tecniche e commerciali, di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso, modifiche ritenute necessarie, ferme restando le caratteristiche degli impianti.

We reserve the right to make all modifications deemed necessary to improve the performance or appearance of our products without prior notice and without any obligations to retrofit previous models. Descriptions, technical data and illustrations are to be considered as indicative and are not binding. For technical and commercial reasons, CIBIN reserves the right to introduce - at any time and without prior notice - any necessary modifications, while maintaining the basic characteristics of the systems.

Nous nous réservons la faculté d'apporter à notre production toutes les modifications susceptibles d'améliorer le rendement ou l'aspect, sans communication préalable et sans engagement de notre part concernant la production précédente. Descriptions, données techniques et illustrations sont données à titre indicatif et elles ne peuvent en aucun cas revêtir un aspect contractuel. CIBIN se réserve le droit d'apporter à cette documentation, pour raison techniques et commerciales, n'importe quel moment et sans préavis, toutes les modifications qui seront considérées nécessaires, restant inchangées les caractéristiques de base des appareils.

Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung und ohne Verpflichtungen gegenüber der vorangegangenen Produktion Änderungen durchzuführen, die zu einer Verbesserung von Leistung oder Aussehen führen. Beschreibungen, technische Daten und Bilder sind reine Anhaltswerte und daher nicht verbindlich. CIBIN behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung, aus technischen oder geschäftlichen Gründen, Änderungen durchzuführen, die für erforderlich gehalten werden, ohne dass die Eigenschaften der Anlagen davon betroffen sind.

Nos reservamos la facultad de aportar a nuestra producción todas las modificaciones que puedan mejorar su rendimiento o su aspecto, sin aviso previo y sin compromiso por lo que se refiere a la producción precedente. Descripciones, datos técnicos e ilustraciones son indicativos y no vinculantes. CIBIN se reserva el derecho, por razones técnicas y comerciales, de aportar en cualquier momento y sin previo aviso, modificaciones consideradas necesarias, quedando invariadas las características de los sistemas.

CIBIN s.r.l.
Via Ferrari, 12
30027 San Donà di Piave
VENEZIA - Italy
Tel. +39 0421 226711
www.cibinrefrigerazione.com