

**ISTRUZIONI PER
L'USO E LA MANUTENZIONE
CONSERVATORI SERIE "CP"**

**OPERATION AND
SERVICE MANUAL
HOLDING CABINET SERIE "CP"**

**MODE D'EMPLOI ET
D'ENTRETIEN DES CONSERVATEURS
SÉRIE "CP"**

**INSTRUCCIONES PARA EL USO
Y MANTENIMIENTO DE LOS ARMARIOS
REFRIGERADOS SERIE "CP"**

IRINOX®

Egregio Cliente,

nel ringraziarla per la fiducia accordataci con la scelta di un conservatore IRINOX, la invitiamo ad un'attenta lettura del manuale che le darà tutte le informazioni necessarie per iniziare subito la conservazione ottimale dei suoi prodotti.

Le consigliamo comunque di studiare il presente manuale per usufruire di tutte le potenzialità ed i vantaggi che il suo conservatore IRINOX le può dare.

Il corretto funzionamento della macchina dipende anche da un corretto utilizzo.

Conservi questo manuale vicino al suo conservatore, in modo che sia prontamente consultabile da lei e dai suoi operatori.

Buon Lavoro con IRINOX!

Si iscriva online al Club Irinox : www.irinox.com



La rappresentazione grafica dei comandi nel presente manuale è volta a facilitare la comprensione delle operazioni da compiere, in modo da usare subito e con soddisfazione il vostro conservatore IRINOX.

Legenda dei simboli



suggerimenti e dettagli per un corretto uso del conservatore



norme per la vostra sicurezza



informazioni aggiuntive presenti nel manuale

Informazioni per la garanzia e l'assistenza

Validità garanzia: delle singole parti per 12 mesi dalla data di fatturazione, come riportato nel vigente listino prezzi.

Contatti:

Servizio clienti:	+39.0438.5844
Assistenza sull'utilizzo	+39.0438.5844
Assistenza tecnica – ricambi	+39.0438.2020
Fax	+39.0438.2023
E-mail	irinox@irinox.com
Web site	www.irinox.com

Per ogni richiesta relativa al Vostro conservatore, indicate sempre:

- Il modello
- Il numero di serie

riportati nell'etichetta sulla macchina.

INDICE

1. DOCUMENTAZIONE GENERALE	4
1.1 AVVERTENZE GENERALI	4
1.2 PREMESSA	4
1.3 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE	4
1.4 DISIMBALLO E SMALTIMENTO DELL'IMBALLO	5
1.5 NORME ELEMENTARI DI SICUREZZA	5
2. INSTALLAZIONE	6
2.1 DATI DI TARGA	6
2.2 POSIZIONAMENTO	6
2.3 DATI DIMENSIONALI	7
2.4 TEMPERATURE AMBIENTE E RICAMBIO D'ARIA	9
2.5 POTENZE FRIGORIFERE	9
2.6 ALLACCIAMENTO ELETTRICO	9
2.7 ALLACCIAMENTO FRIGORIFERO	11
2.8 ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENSE	13
2.9 ALLACCIAMENTO UNITA' CONDENSANTI AD ACQUA	13
2.10 NOTE PER L'INSTALLATORE	14
2.11 SISTEMI DI SICUREZZA E CONTROLLO	14
2.12 SCHEDA SICUREZZA GAS R404a	15
2.13 SMALTIMENTO MACCHINA	15
3. FUNZIONAMENTO	16
3.1 UTILIZZO	16
3.2 PANNELLO COMANDI	16
3.3 DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO	16
3.4 MODI DI ARRESTO	19
3.5 CONSIGLI D'USO	19
3.6 PROGRAMMAZIONE PARAMETRI	20
3.7 SANIGEN	22
4. MANUTENZIONE / ASSISTENZA	25
4.1 MANUTENZIONE ORDINARIA	25
4.2 PULIZIA CELLA	25
4.3 PULIZIA CONDENSATORE	26
4.4 RICERCA GUASTI	26
4.5 MANUTENZIONE STRAORDINARIA	29
5. SCHEMA A BLOCCHI	30

1. DOCUMENTAZIONE GENERALE

1.1. AVVERTENZE GENERALI

- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto, fornisce tutte le indicazioni necessarie per una corretta installazione, un corretto uso e manutenzione della macchina.
- È obbligatorio, da parte dell'utilizzatore, leggere attentamente questo manuale e fare sempre riferimento ad esso; inoltre deve essere conservato in luogo noto e accessibile a tutti gli operatori autorizzati (installatore, utilizzatore, manutentore).
- Il conservatore è adibito ad uso professionale e quindi solo persone qualificate ne possono far uso.
- Il conservatore è destinato solamente all'impiego per il quale è stato concepito e cioè per la conservazione di prodotti alimentari.
- Sono esclusi prodotti che necessitano di un controllo e registrazione costante della temperatura, quali:
 - prodotti chimici termoreagenti
 - medicinali
 - emoderivati
- Il fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali danni causati da un uso errato e irragionevole, come ad esempio:
 - uso improprio da parte di personale non addestrato.
 - modifiche o interventi non specifici per il modello.
 - utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello.
 - inosservanza anche parziale delle istruzioni del presente manuale.

1.2 PREMESSA

L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato e specializzato, rispettando le istruzioni del presente manuale. Il fabbricante dichiara e associa, ad ogni singola macchina una dichiarazione di conformità alla direttiva macchine 89/392 e alla direttiva 89/336.

Qualora la macchina fosse fornita con l'unità condensante remota, è cura dell'installatore verificare tutti i collegamenti e rilasciare una dichiarazione di esecuzione fatta a regola d'arte e conforme alle disposizioni della suddetta direttiva.

1.3 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

- Il carico e lo scarico dell'apparecchio dal mezzo di trasporto può essere effettuato con un carrello elevatore o transpallets a forche con lunghezza superiore alla metà del mobile. Il mezzo di sollevamento deve essere adeguatamente scelto in base alle dimensioni e alla massa della macchina imballata indicate sulle etichette dell'imballo (► vedi Tabella 1).
- Per la movimentazione dell'apparecchio devono essere adottate tutte le precauzioni necessarie per non danneggiarlo, rispettando le indicazioni poste sull'imballo.


Tabella 1

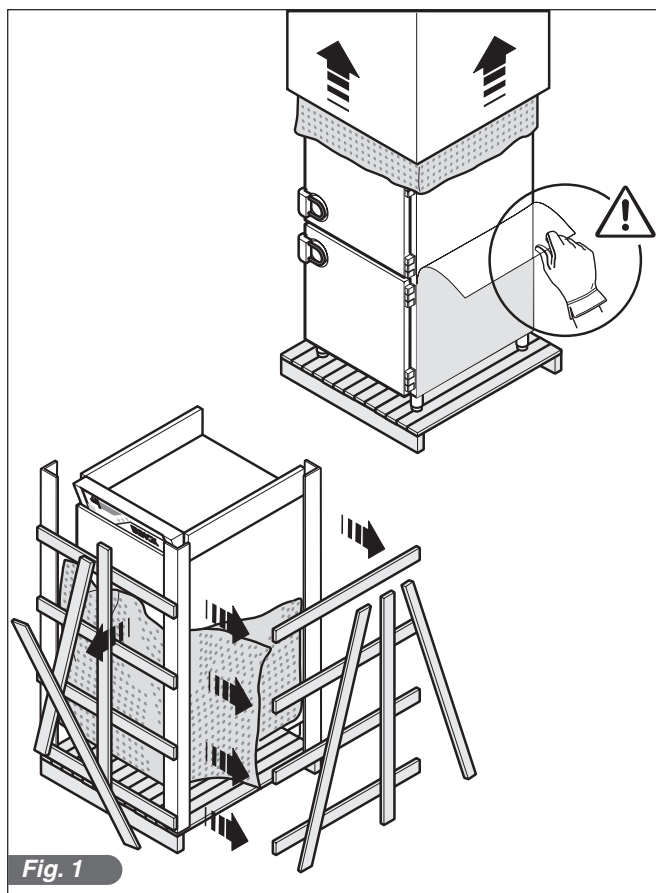
	PESO NETTO kg	IMBALLO CARTONE					IMBALLO GABBIA					IMBALLO CASSA				
		L	H	P	m³	kg	L	H	P	m³	kg	L	H	P	m³	kg
Modello conservatori																
CP40 + U.C. INCORPORATA	295 - 308*	1000	2600	1300	3,5	330-343*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP40	240	1000	2500	1300	3,5	275	2300	1500	1000	3,45	335	2350	1550	1050	3,9	410
CP40 PLUS + U.C INCORPORATA	338 - 359*	1000	2700	1300	3,5	373-394*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP40 PLUS	240	1000	2500	1300	3,5	275	2320	1500	1000	3,45	335	2350	1550	1050	3,9	410
CP80	2 x 240	2x1000	2x2500	2x1300	7	2 x 275	2x2320	2x1500	2x1000	6,9	2 x 335	2x2350	1550	1050	7,8	2 x 410
CP80 PLUS	2 x 240	2x1000	2x2500	2x1300	7	2 x 275	2x2320	2x1500	2x1000	6,9	2 x 335	2x2350	1550	1050	7,8	2 x 410
CP 120	3 x 240	3x1000	3x2500	3x1300	10,5	3 x 275	3x2320	3x1500	3x1000	10,35	3 x 335	3x2350	1550	1050	7,8	3 x 410
Modello unità condensanti																
C504	54 - 68*	920	750	880	0,6	78-92*	920	750	880	0,6	78-92*	960	700	860	0,6	92-106*
C508	98 - 119*	920	1300	880	1,1	124-145*	920	1300	880	1,1	124-145*	960	1520	860	1,3	195-216*
C512	157	1530	1700	870	2,3	220	1530	1700	870	2,3	220	1530	1700	870	2,3	316

* Unità condensante carenata.

NOTA: Cella con porte a vetro +20kg

1.4. DISIMBALLO

- Rimuovere l'imballo in cartone, legno o cassa dal basamento in legno su cui è appoggiata la macchina, quindi sollevare la macchina con un mezzo idoneo (carrello elevatore), togliere il basamento in legno e posizionare la macchina nel luogo previsto (► vedi par. 2.2).
- Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità del conservatore.
- Togliere la pellicola protettiva in Pvc da tutti i lati (Fig.1).
-  Nel maneggiare l'imballo e il basamento in legno, utilizzare guanti di protezione.
- N.B.: tutti i vari componenti dell'imballo devono essere smaltiti secondo le norme vigenti nel Paese di utilizzo dell'apparecchio. In ogni caso nulla deve essere disperso nell'ambiente.



1.5. NORME ELEMENTARI DI SICUREZZA

La responsabilità delle operazioni effettuate sulla macchina, trascurando le indicazioni riportate sul presente manuale viene demandata all'utilizzatore.

Di seguito sono riportate le principali norme di sicurezza generali:

- non toccare la macchina con mani o piedi umidi o bagnati
- non operare sulla macchina a piedi nudi
- non inserire cacciaviti, utensili da cucina o altro tra le protezioni e le parti in movimento
- prima di effettuare operazioni di pulizia o di manutenzione ordinaria, scollegare la macchina dalla rete di alimentazione elettrica spegnendo l'interruttore generale e staccando la spina.
- non tirare il cavo di alimentazione per scollegare la macchina dalla rete di alimentazione.

2. INSTALLAZIONE

2.1. DATI DI TARGA

- Verificare che i dati di targa e le caratteristiche della linea elettrica siano corrispondenti (V, kW, Hz, n° fasi e potenza disponibile).
- La targa recante le caratteristiche dell'apparecchiatura è applicata sul fianco destro del conservatore (fig.2) e sotto il cruscotto.

L'eventuale approntamento di sale macchine per la dislocazione delle unità condensanti devono seguire le norme vigenti del Paese d'installazione in materia di antincendio (rivolgersi al comando dei vigili del fuoco locali per le dovute indicazioni).

i È da tenere presente inoltre che l'eventuale intervento delle valvole di sicurezza o tappi fusibili, insiti nel circuito frigorifero, comportano lo scarico immediato di tutto il refrigerante impiegato nell'ambiente; provvedere di conseguenza a realizzare opportuni mezzi di smaltimento e primo soccorso come indicato nelle schede di sicurezza del refrigerante (►vedi par. 2.12).

Classi climatiche:

- **T** classe tropicale (temperatura ambiente da 18°C a 43°C) secondo norma CEI EN 60335-1
- **5** (temperatura 40°C, umidità relativa 40%) secondo Norma UNI EN ISO 23953-2

2.2. POSIZIONAMENTO

- La macchina deve essere installata e collaudata nel completo rispetto delle norme di legge antinfortunistiche, degli ordinamenti tradizionali e delle vigenti normative.
- L'installatore è tenuto a verificare eventuali prescrizioni in materia di antincendio (rivolgersi al comando dei vigili del fuoco locali per le dovute indicazioni).
- Collocare la macchina nel luogo previsto.
- Effettuare il livellamento dell'apparecchiatura attraverso i piedi di regolazione. Per la messa in piano delle macchine più pesanti, utilizzare appositi sollevatori (Fig.3).
- Se le apparecchiature non sono livellate, il loro funzionamento ed il deflusso delle condense possono essere compromessi.

Da evitare (Fig.4):

- Luoghi esposti ai raggi diretti del sole
- Luoghi chiusi ad elevate temperature e scarso ricambio d'aria (►vedi **Tabella 2**).
- Evitare di installare la macchina vicino a qualsiasi fonte di calore.

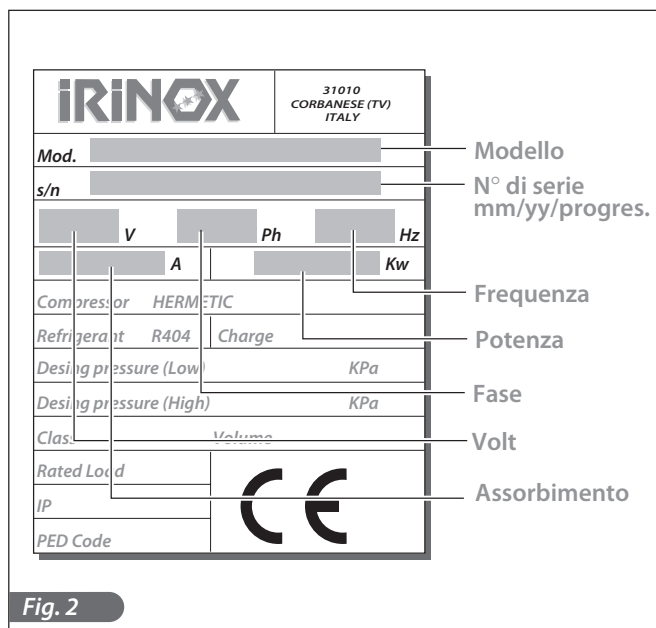


Fig. 2

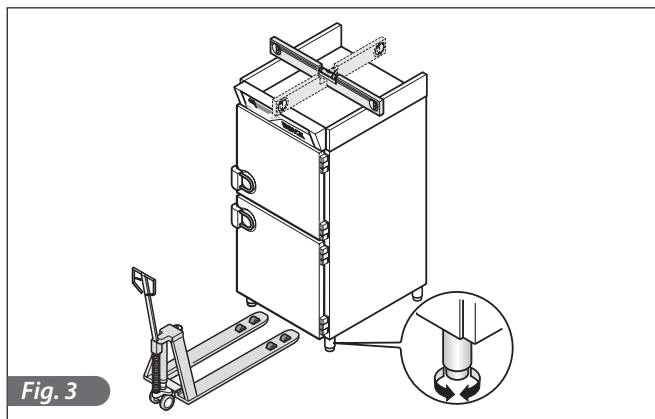


Fig. 3

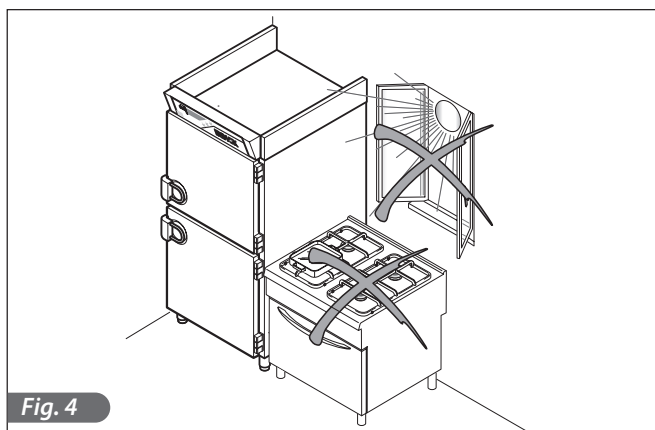
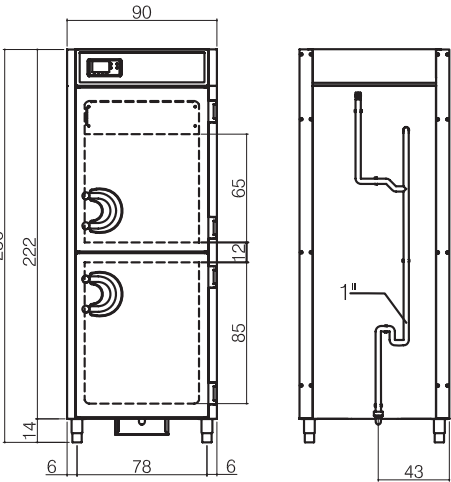
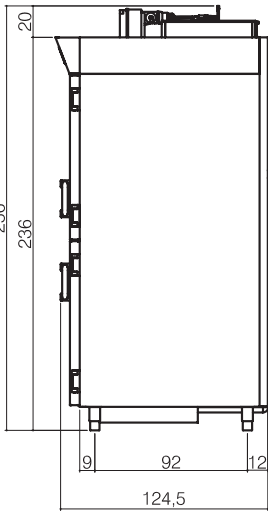
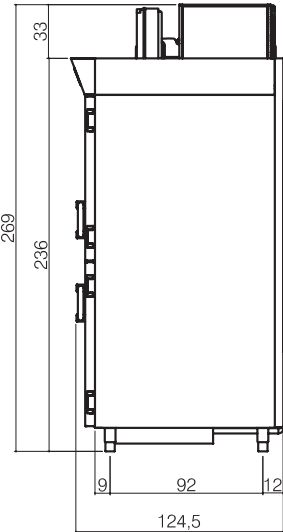


Fig. 4

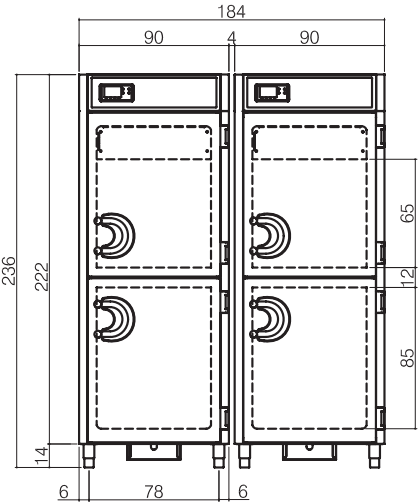
2.3. DATI DIMENSIONALI

Unità incorporata potenziata Unità incorporata standard

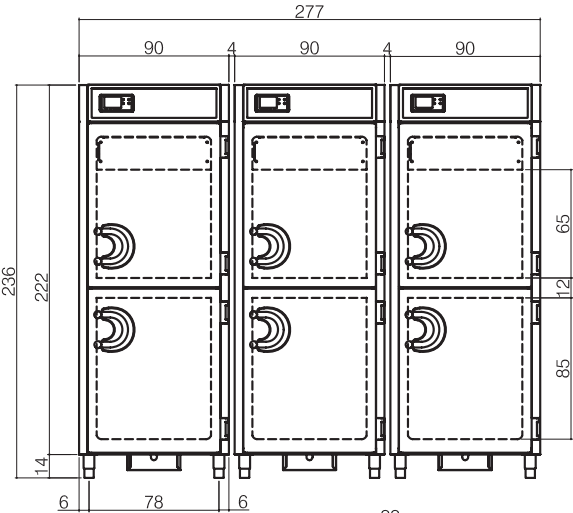


CP40

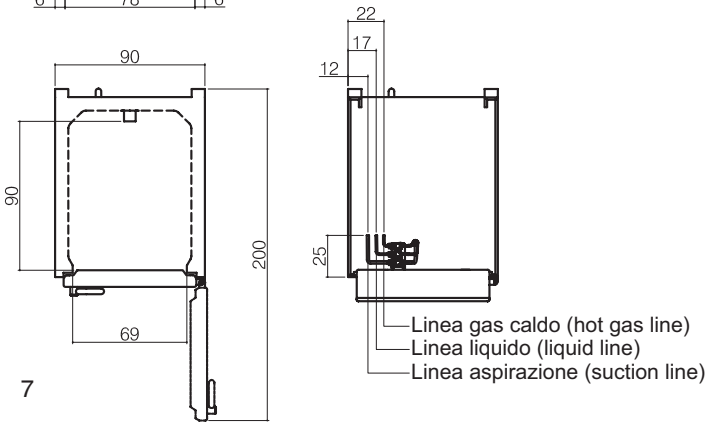
ABBINAMENTO UNITÀ CONDENSANTI	
MODELLO CP	MODELLO U.C.
CP40	C504
CP40 Plus	C508
CP80	C508
CP80Plus	C512
CP120	C512



CP80

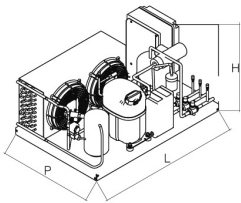


CP120

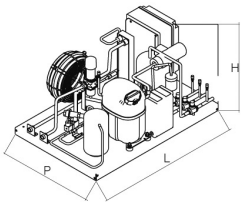


2.3. DATI DIMENSIONALI

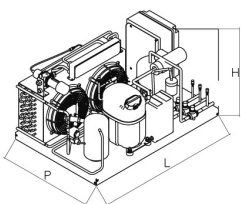
Unità condensante C504



Condensazione aria

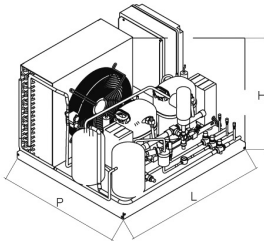


Condensazione acqua di rete o acqua di pozzo

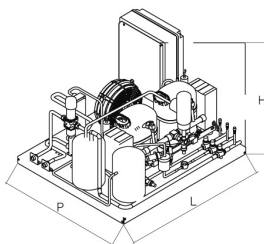


Condensazione aria / acqua di rete

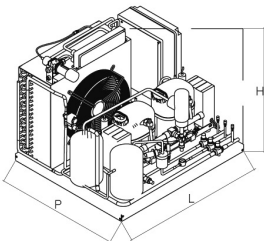
Unità condensante C508



Condensazione aria

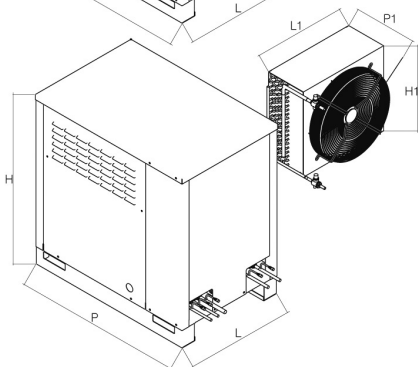
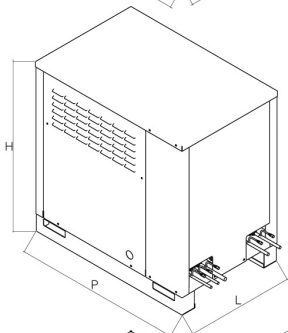
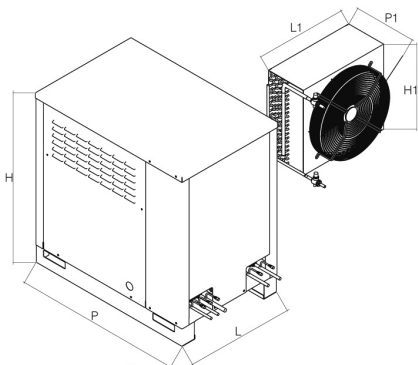


Condensazione acqua di rete o acqua di pozzo

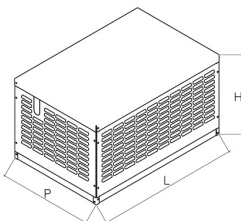
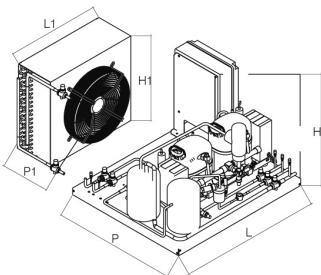


Condensazione aria / acqua di rete

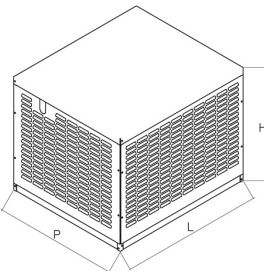
Unità condensante C512



Condensazione aria remoto



Opzione carena



Dimensioni unità condensante remota.

MOD.	C504				C508				C512		
DIM. \ MOD.	ARIA	ACQUA	ARIA / ACQUA	CARENATA	ARIA	ACQUA	ARIA / ACQUA	COND.REMOTO	CARENATA	ARIA	ACQUA
L	84	85	84	84	84	84	84	85	85	67	67
P	56	57	73	73	73	73	73	74	74	101	101
H	43	48	55	53	65	53	68	68	101	101	101
Kg	54	68	98	85	119	157					

Dimensioni condensatore remoto.

MOD.	C508		C512	
DIM. \ MOD.	ARIA STD.	ARIA SUPER SIL.	ARIA STD.	ARIA SUPER SIL.
L1	58	77	59	123
P1	31	32	33	32
H1	51	41	51	41
Kg	13	15	21	25

2.4. TEMPERATURE AMBIENTE E RICAMBIO D'ARIA

Per i gruppi frigoriferi condensanti ad aria, la temperatura aria dell'ambiente di funzionamento non deve superare i **42 °C**. Oltre tale temperatura non sono garantite le prestazioni dichiarate.

Le unità condensanti remote devono essere installate in sale apposite o all'aperto, in luogo riparato dal sole diretto; se le circostanze lo rendessero necessario, dev'essere a cura dell'installatore valutare l'impiego di una copertura o tettoia (in ogni caso deve essere garantito un sufficiente ricambio d'aria).



Per maggiori dettagli ► vedi **Tabella 2**.

Tabella 2

RICAMBIO MINIMO D'ARIA PER UNITÀ CONDENSANTI	
MODELLO	m³/h ARIA
C504	1100
C508	3000
C512	4000

Tabella 3

CONSUMO MASSIMO ACQUA PER UNITÀ CONSENSANTI AD ACQUA		
MODELLO	Acqua di pozzo [l/h]	Acqua di torre [l/h]
C504	160	530
C508	320	1050
C512	480	1580

Valori riferiti alla potenza di condensazione dichiarata a -10/+40°C secondo EN12900.

2.5. POTENZE FRIGORIFERE

Tabella 4

MODELLO	Rese frigorifere [W]	Potenza di condensazione [W]
C504	1807	2748
C508	3614	5496
C512	5421	8244

Valori dichiarati a $T_{evap} = -10^{\circ}\text{C}$ e $T_{cond.} = +40^{\circ}\text{C}$. Surriscaldamento in accordo con EN12900.

2.6. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

A monte di ogni apparecchio (cella e unità condensante) è obbligatorio installare un interruttore automatico magnetotermico differenziale, secondo le norme vigenti nel Paese di installazione.

L'alimentazione va portata al quadro elettrico di ogni singolo apparecchio, secondo i dati riportati nella **Tabella 5**.

- I cavi elettrici di alimentazione dovranno essere correttamente dimensionati per le unità installate;
- I cavi elettrici dovranno essere introdotti e bloccati nell'apposito passacavo e posati in maniera adeguata in funzione all'ambiente di installazione;
- Ogni conduttore deve essere inserito nel morsetto corrispondente;
- Il conduttore di terra deve essere collegato correttamente ad un efficace impianto di messa a terra.

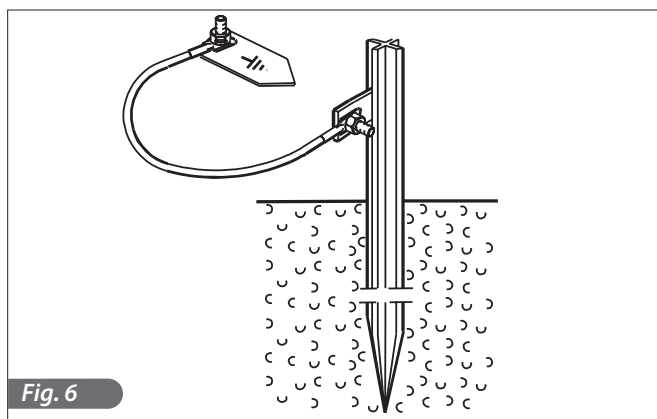


Fig. 6

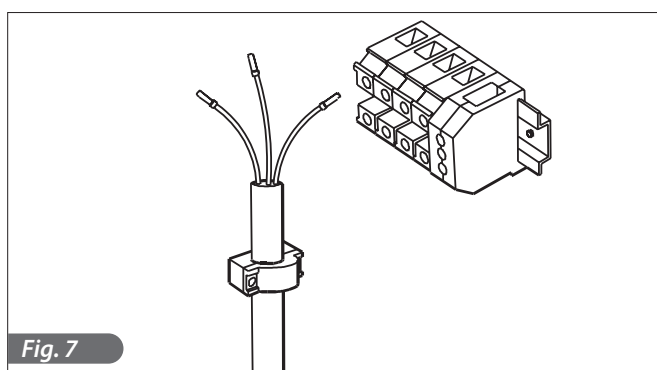


Fig. 7

Cavo BUS per comunicazione tra unità condensante e celle

Cavo Twistato e schermato 3x0,5mm² lunghezza massima 100m.

Collegare il cavo ai morsetti delle schede elettroniche come mostrato nello schema a blocchi e negli schemi elettrici, rispettando la siglatura posta sulla morsettiera; La sequenza di collegamento delle unità non è determinante. Partire con il BUS dalla scheda Master (unità condensante).

Collegare lo schermo del cavo BUS a terra, SOLO nel quadro elettrico dell'unità condensante.



La ditta costruttrice declina ogni responsabilità ed ogni obbligo di garanzia, qualora si verificano danni alle apparecchiature, alle persone ed alle cose, imputabili ad una installazione non corretta e/o non rispettosa delle leggi vigenti.

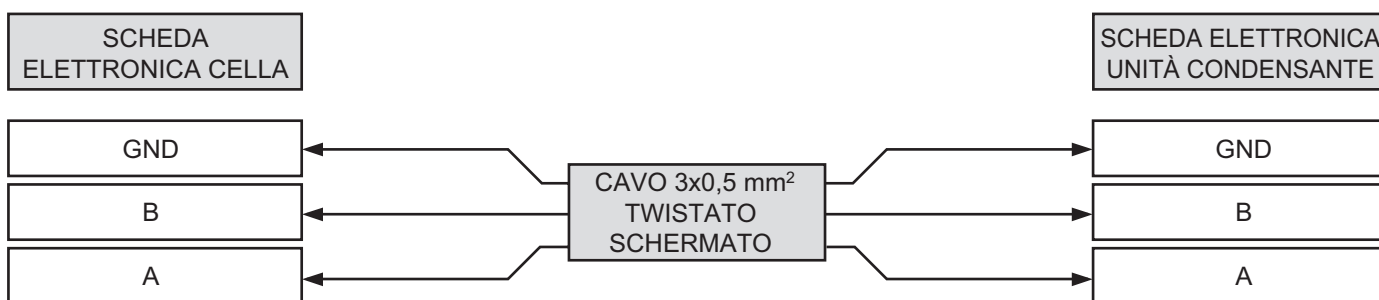
Tabella 5

MODELLO	ALIMENTAZIONE			ASSORBIMENTO		SEZIONE CAVO
	Tensione (V)	Frequenza (Hz)	Poli	Potenza (kW)	Corrente (A)	
Cella CP40	230	50	1P + N + PE	1,3	5,5	3G2,5 mm ²
C504A	230	50	1P + N + PE	1,1	6,8	3G2,5 mm ²
C504M	230	50	1P + N + PE	1,1	6,8	3G2,5 mm ²
C504W	230	50	1P + N + PE	1,0	6,0	3G2,5 mm ²
C504S.S.	230	50	1P + N + PE	1,0	6,4	3G2,5 mm ²
C508A	400	50	3P + N + PE	2,0	4,0	5G1,5 mm ²
C508M	400	50	3P + N + PE	2,0	4,0	5G1,5 mm ²
C508W	400	50	3P + N + PE	1,9	3,9	5G1,5 mm ²
C508S.S.	400	50	3P + N + PE	1,9	4,0	5G1,5 mm ²
C512A	400	50	3P + N + PE	3,0	6,2	5G1,5 mm ²
C512M	400	50	3P + N + PE	3,0	6,2	5G1,5 mm ²
C512W	400	50	3P + N + PE	2,8	5,8	5G1,5 mm ²
C512S.S.	400	50	3P + N + PE	2,9	6,1	5G1,5 mm ²

NOTE: cavo dimensionato per una lunghezza di 25m con una caduta di tensione industriale $\Delta V\% \leq 1\%$

A: Aria - M: Misto Aria/Acqua - W: Acqua di pozzo - S.S.: Super Silenziosa

"Cavo BUS comunicazione unità"



ATTENZIONE! Lo schermo deve essere collegato a Terra SOLO nell'unità condensante.


Se ci sono più celle da collegare con il Bus, lo schermo del cavo in arrivo deve essere giuntato con lo schermo del cavo in partenza. Nella cella dove il Bus termina, lo schermo deve essere isolato.

2.7. ALLACCIAMENTO FRIGORIFERO

2.7.1. Installazione a pari livello

Criteri generali da soddisfare nella installazione dei gruppi remoti:

- 1) Pendenza delle condotte (Fig.8)
- 2) Serraggio staffe su tubi isolati.
Per il numero di staffe da applicare sulla linea di collegamento frigorifero dei gruppi remoti ► vedi **Tabella 6**.
- 3) Saldature ermetiche (Fig.10).
- 4) Esecuzione del vuoto (0,03mBar) nelle condotte di collegamento (mandata e aspirazione). L'unità condensante è, salvo diversa indicazione, carica di freon.
- 5) Verifica tenuta vuoto delle condotte.
- 6) Apertura dei rubinetti di intercettazione sull'unità condensante.
- 7) Controllo perdite.
- 8) Controllo dell'esatta carica del gas tramite la spia indicatore passaggio liquido posto sull'unità condensante.
- 9) Controllo della circolazione e pressione dell'acqua di condensazione (impianti con condensazione ad acqua).

 I criteri sopra indicati sono sufficienti per le installazioni a pari livello (Fig.11)

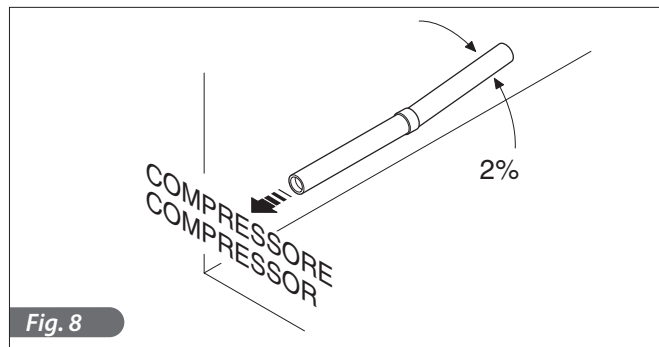


Fig. 8

Tabella 6

DISTANZA Cella -> Gruppo remoto	NUMERO STAFFE
5 metri	2
10 metri	3
15 metri	5
20 metri	7
25 metri	8

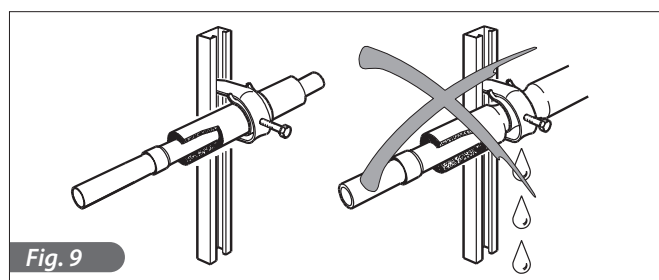


Fig. 9

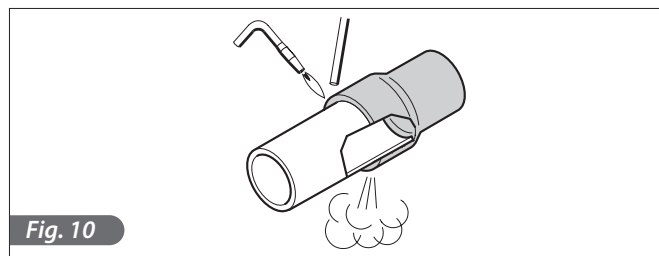


Fig. 10

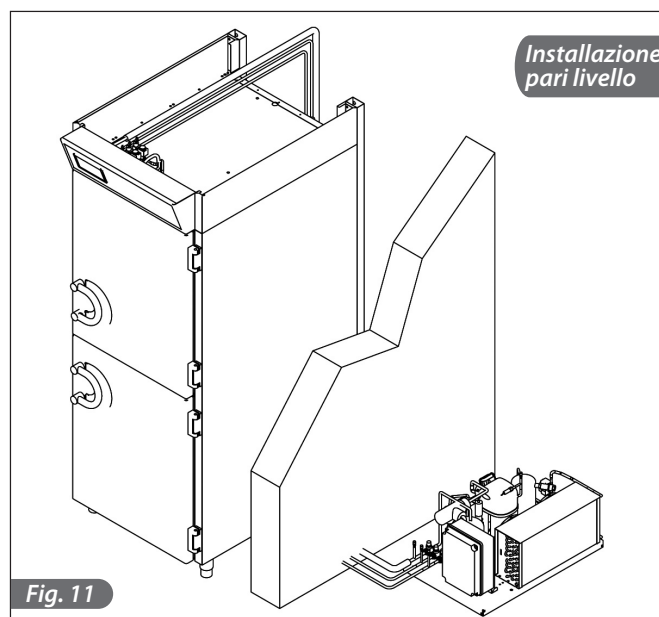
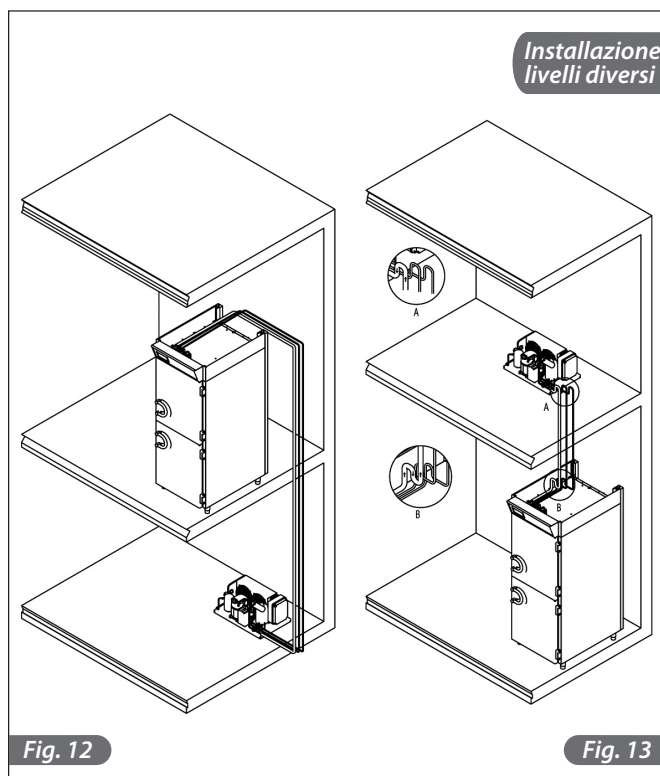


Fig. 11

2.7.2. Installazione a livelli diversi

Se il gruppo remoto è installato più in alto rispetto all'apparecchiatura (fig.13), è necessario inserire un sifone ad ogni partenza o risalita (a), ogni 1,8 metri di dislivello lungo la condotta di ritorno, e ad ogni arrivo (b).

Se il gruppo remoto è installato più in basso rispetto all'apparecchiatura non è necessario alcun sifone (fig. 12).



2.7.3. Allacciamento frigorifero-gruppi a distanza

I diametri delle condotte di alimentazione delle apparecchiature sono dimensionati per distanze di installazione fino a 25 metri (►vedi **Tabella 7**). Per distanze superiori contattare la ditta costruttrice.

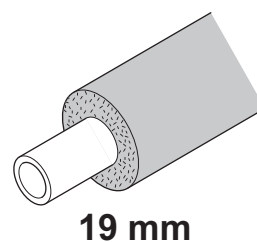


L'isolamento della linea di aspirazione e del gas caldo dovrà essere fatto con isolante del tipo a cellule chiuse di buona qualità, dello spessore minimo di 19 mm.

Tabella 7

Modello Unità Condensante	Modello Cella Abbinata	Linea mandata	Linea aspirazione	Linea gas caldo	Linea ingresso condensatore	Linea uscita condensatore
		Ø mm				
C504	CP40	10	12	10	-	-
C508	CP40Plus	10	16	10	10 (1)	10 (1)
	CP80					
C512	CP80Plus	10	16	10	12	10
	CP120					

(1): per unità con condensatore remoto



2.7.4 Taratura pressostati R404a

Per la taratura dei pressostati R404a ►vedi **Tabella 8**

Nota: tutti i valori senza unità di misura, sono espressi in bar (pressione relativa).

Tabella 8

Modello	CONDENSAZIONE ARIA					CONDENSAZIONE ACQUA			
	Bassa Pressione (L.P.)		Alta Pressione (H.P.)	Avvio Ventilatori	Valvola Sicurezza	Bassa Pressione (L.P.)		Alta Pressione (H.P.)	Valvola Sicurezza
	bar	-	bar	bar	bar	bar	-	bar	bar
C504	0	min	27.6	17	29.5	0	min	25	28.5
C508	0	min	27.6	17	29.5	0	min	25	28.5
C512	0	min	27.6	17	29.5	0	min	25	28.5

2.8. ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENSE

Per tutti i modelli, è necessario predisporre un tubo di scarico per l'acqua di condensa e di lavaggio, del diametro minimo di 1", tipo "Geberit" o similare.

Qualora non si disponga di un allacciamento ad uno scarico, installare la bacinella per la raccolta dell'acqua di condensa, fornita in dotazione.

Fissare il supporto/guida sul fondo dell'apparecchiatura con le 4 viti M6 in dotazione (fig. 14).

Fissare il tubo di prolunga al tubo di scarico posteriore dell'apparecchiatura (Fig.15).

Inserire la bacinella nel supporto/guida (fig.16).



Assicurarsi che il tubo di prolunga sia inclinato verso la bacinella, in modo da evitare ristagni d'acqua al suo interno.



Per la posizione ► vedi par. 2.3.

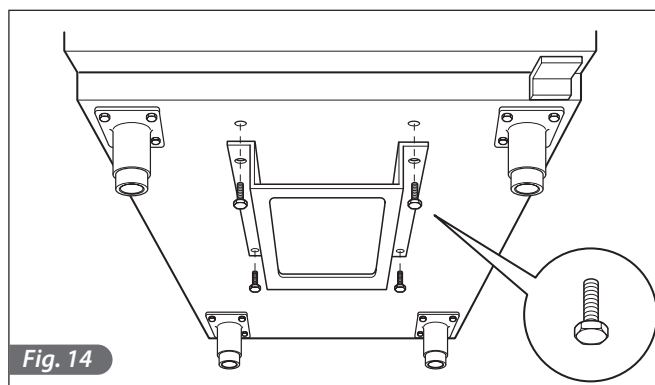


Fig. 14

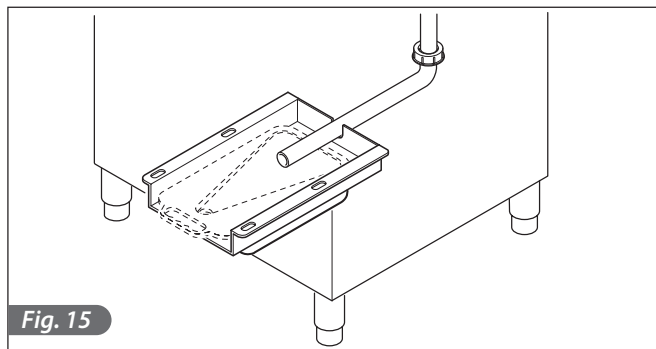


Fig. 15

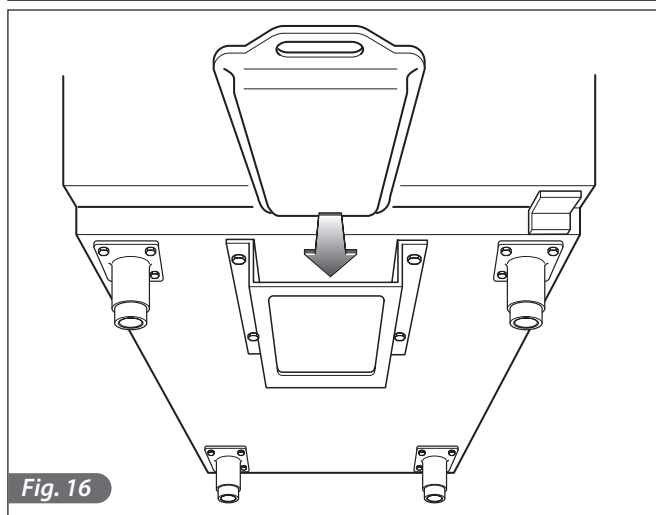


Fig. 16

2.9. ALLACCIAMENTO UNITÀ CONDENSANTI AD ACQUA

- Al momento del collaudo (acqua di rete), a macchina ferma con rete idrica pronta, controllare che il tubo di scarico del condensatore non faccia fuoriuscire acqua; in caso contrario regolare la valvola pressostatica fino al completo arresto della fuoriuscita (Fig.17).
- Si consiglia di installare una saracinesca ed un filtro ispezionabile, nella linea di mandata dell'acqua. Il tubo di mandata e di scarico dell'acqua del condensatore sono indicati da apposite targhette. Entrambi gli attacchi sono filettati da 3/4" F.
- Vedere **Tabella 3** per il consumo massimo d'acqua

CARATTERISTICHE DELLA LINEA PER UNITÀ CONDENSANTI AD ACQUA	
Pressione massima dell'acqua in ingresso	1600 KPa
Pressione minima dell'acqua in ingresso	50 KPa
Temperatura massima dell'acqua in ingresso per garantire il funzionamento normale dell'apparecchio	25°C (acqua di pozzo) 40°C (acqua di torre)

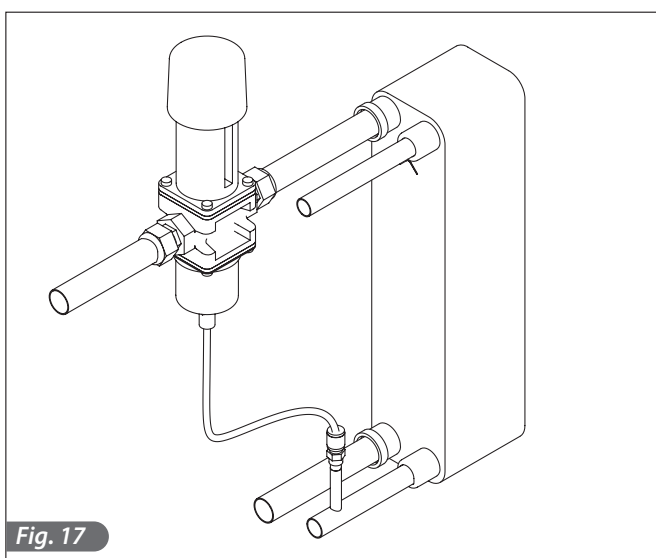


Fig. 17

2.10. NOTE PER L'INSTALLATORE

Verifica di una corretta installazione e collaudo:

- Verificare eventuali fughe di gas da saldature o giun-
ture fatte durante la fase di installazione.
- Verificare il buon isolamento dei tubi di collegamento
tra conservatore e unità condensante remota.
- Verificare il collegamento elettrico.
- Verificare gli assorbimenti.
- Verificare le pressioni standard.
- Verificare il collegamento idrico con la regolazione
della valvola pressostatica durante il funzionamento e
la buona circolazione dell'acqua di condensazione.
- Eseguire almeno un ciclo completo di conservazione
(raggiungere la temperatura di set), ed un ciclo di
sbrinamento manuale.



Informare il cliente sull'esatto utilizzo dell'apparecchiatura con specifico riferimento all'uso e alle necessità del cliente stesso.



L'installazione e la messa in funzione devono essere eseguite da personale autorizzato.

2.11. SISTEMI DI SICUREZZA E CONTROLLO

- Microinterruttore porta (A): blocca il funzionamento dei ventilatori in cella quando viene aperta la porta.
- Fusibili di protezione (B): proteggono i circuiti da cortocircuiti e sovraccarichi.
- Portafusibili (C): contengono i fusibili e permettono l'apertura ed il sezionamento dei circuiti.
- Interruttore Magnetotermico (D): protegge i circuiti da cortocircuiti e sovraccarichi.
- Schede elettroniche (E): in base ai parametri acquisiti comandano e controllano i vari dispositivi della macchina ad esse connessi.
- Controllo temperatura in cella e fine sbrinamento (F): è gestito dalla scheda elettronica tramite sonda PT1000.
- Pressostato di sicurezza (G): interviene nel caso di sovrappressione nel circuito refrigerante.
- Valvola di sicurezza (H): interviene nel caso di sovrappressione nel circuito refrigerante in caso di guasto del pressostato di sicurezza.

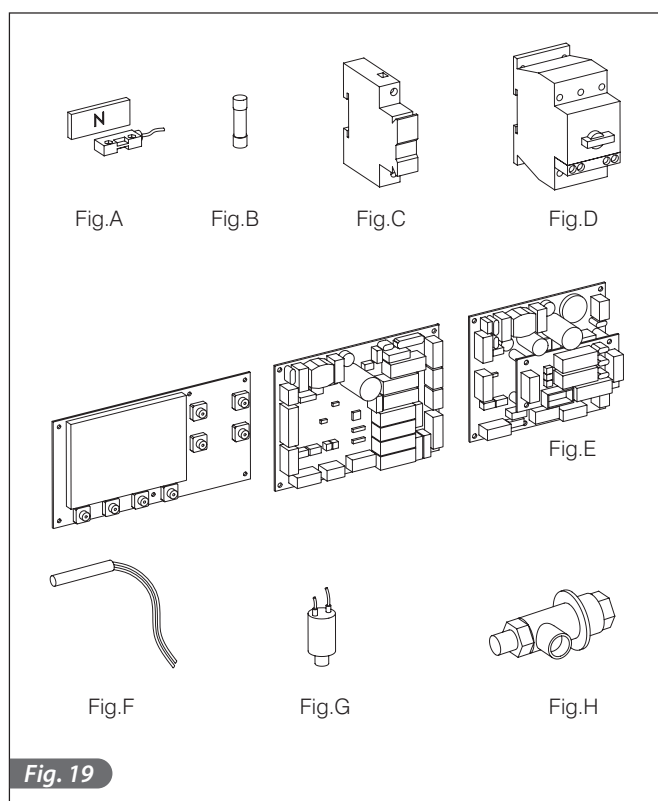


Fig. 19

2.12. SCHEDA SICUREZZA GAS R404a

• Identificazione dei pericoli

Elevate esposizioni per inalazione possono provocare effetti anestetici. Esposizioni molto elevate possono causare anomalie del ritmo cardiaco e provocare morte improvvisa. Il prodotto nebulizzato o sotto forma di schizzi può provocare ustioni da gelo agli occhi o alla pelle. Pericoloso per lo strato di ozono.

• Misure di primo soccorso

Inalazione

Allontanare l'infortunato dall'esposizione, e tenerlo al caldo e a riposo. Se necessario somministrare ossigeno. Praticare la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata o dà segni d'arrestarsi. In caso di arresto cardiaco effettuare massaggio cardiaco esterno. Richiedere assistenza medica immediata.

Contatto con la pelle

Far sgelare con acqua le zone interessate.

Togliere gli indumenti contaminati.

Attenzione: gli indumenti possono aderire alla pelle in caso di ustioni da gelo. In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua tiepida. Se si verificano sintomi (irritazione o formazione di vesciche) richiedere assistenza medica.

Contatto con gli occhi

Lavare immediatamente con soluzione per lavaggio oculare o acqua pulita, tenendo scostate le palpebre, per almeno 10 minuti. Richiedere assistenza medica.

Ingestione

Non provocare il vomito.

Se l'infortunato è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua e far bere 200-300 ml d'acqua.

Richiedere immediata assistenza medica.

Ulteriori cure mediche

Trattamento sintomatico e terapia di supporto quando indicato. Non somministrare adrenalina e farmaci simpaticomimetici simili in seguito ad esposizione, per rischio di aritmia cardiaca con possibile arresto cardiaco.

• Misure antincendio

Non infiammabile.

La decomposizione termica provoca l'emissione di vapori molto tossici e corrosivi (cloruro di idrogeno, fluoruro di idrogeno). In caso di incendio usare autorespiratore e indumenti di protezione adeguati.

Mezzi di estinzione

Utilizzare agenti estinguenti appropriati all'incendio circostante.

• Informazioni tossicologiche

Inalazione

Concentrazioni atmosferiche più elevate possono causare effetti anestetici con possibile perdita di coscienza. Esposizioni molto elevate possono causare anomalie del ritmo cardiaco e provocare morte improvvisa.

Concentrazioni più elevate possono causare asfissia a causa del contenuto d'ossigeno ridotto nell'atmosfera.

Contatto con la pelle

Gli schizzi di liquido e il liquido nebulizzato possono provocare ustioni da gelo. È improbabile che sia pericoloso per assorbimento cutaneo. Il contatto ripetuto o prolungato può causare la rimozione del grasso cutaneo, con conseguenti secchezza, screpolature e dermatite.

• Informazioni ecologiche

Si decompone con relativa rapidità nell'atmosfera inferiore (troposfera). I prodotti di decomposizione sono altamente dispersi e quindi hanno una concentrazione molto bassa.

Non influenza lo smog fotochimico (cioè non rientra tra i composti organici volatili -VOC- secondo quanto stabilito dall'accordo UNECE).

Il potenziale di distruzione dell'ozono (ODP) è 0.055 misurato a fronte di un ODP standard pari a 1 per il cfc11 (secondo la definizione uNeP).

La sostanza è regolamentata dal Protocollo di Montreal (revisione del 1992).

Gli scarichi di prodotto rilasciati nell'atmosfera, non provocano contaminazione delle acque a lungo termine.

• Considerazioni sullo smaltimento

La soluzione migliore consiste nel recuperare e riciclare il prodotto. Se questo non è possibile, la distruzione deve avvenire in un impianto autorizzato attrezzato per assorbire e neutralizzare i gas acidi e gli altri prodotti tossici di lavorazione.

• Misure in caso di fuoriuscita accidentale

Assicurare un'adeguata protezione personale (con l'impiego di mezzi di protezione per le vie respiratorie) durante l'eliminazione degli sbandamenti.

Se le condizioni sono sufficientemente sicure, isolare la fonte della perdita. In presenza di sbandamenti di modesta entità, lasciar evaporare il materiale a condizione che vi sia una ventilazione adeguata.

Perdite di entità rilevante:

-ventilare la zona;

-contenere il materiale versato con sabbia, terra o altro materiale assorbente idoneo;

-impedire che il liquido penetri negli scarichi, nelle fognature, negli scantinati e nelle buche di lavoro, perché i vapori possono creare un'atmosfera soffocante.

• Manipolazione

Evitare l'inalazione di elevate concentrazioni di vapori. Le concentrazioni atmosferiche devono essere ridotte al minimo e mantenute al minimo livello ragionevolmente possibile, al di sotto del limite di esposizione professionale.

I vapori sono più pesanti dell'aria, e quindi è possibile la formazione di concentrazioni elevate vicino al suolo dove la ventilazione generale è scarsa. In questi casi, assicurare adeguata ventilazione o indossare idonei dispositivi di protezione delle vie respiratorie con riserva d'aria. Evitare il contatto con fiamme libere e superfici calde perché si possono formare prodotti di decomposizione irritanti e tossici. Evitare il contatto tra liquido e gli occhi/la pelle.

2.13. SMALTIMENTO DELLA MACCHINA

La demolizione e lo smaltimento della macchina devono essere fatti rispettando le normative vigenti nel

Paese di installazione, soprattutto per quanto riguarda il gas refrigerante e l'olio lubrificante del compressore.

3. FUNZIONAMENTO

3.1. UTILIZZO

I conservatori serie CP sono stati concepiti per la conservazione dei prodotti alimentari.

Tutti i CP hanno la possibilità di lavorare da +15 / -30°C.

In particolare:

- in modalità Positiva (+15 / -5°C), sono idonei alla conservazione di prodotti freschi o, per brevi periodi, di cibi cucinati;

- in modalità Negativa (+0 / -25°C), sono idonei alla conservazione dei prodotti congelati anche per lunghi periodi;

- in modalità Cioccolato (+15 / -5°C), sono idonei alla conservazione di prodotti a base di cioccolato (ad esempio pralineria).

3.2. PANNELLO COMANDI

DL1: Led luce cella;

DL: Led funzionamento compressori

P1: Tasto regolazione umidità relativa

P2: Tasto accensione spegnimento luce cella

P3: Tasto ciclo potenziato

P4: Tasto scarico dei dati registrati

P5: Tasto Menu/valore verso l'alto – **reset allarme**

P6: Tasto Menu/valore verso il basso

P7: Tasto ON/Stand By

P8: Tasto Programmazione/conferma

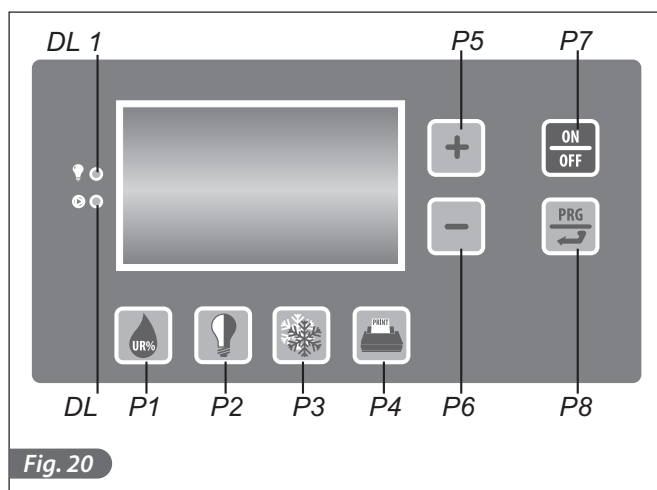


Fig. 20

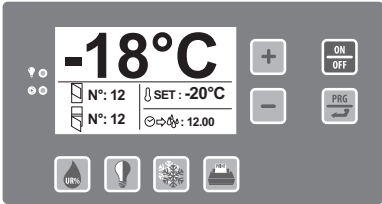
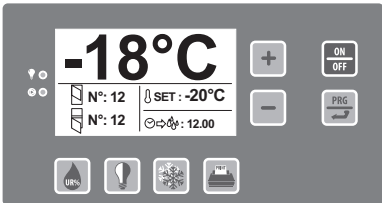

3.3. DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Descrizione LED


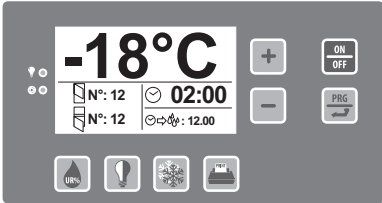
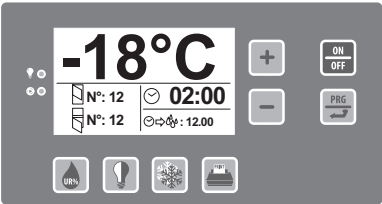
		Spento	Acceso	Lampeggiante
	DL1	Luce interno cella spenta	Luce interno cella accesa	NON PREVISTO
	DL	Nessun compressore acceso	Almeno 1 compressore acceso	Tutti i compressori fermi con 1 compressore in fase di temporizzazione per l'accensione


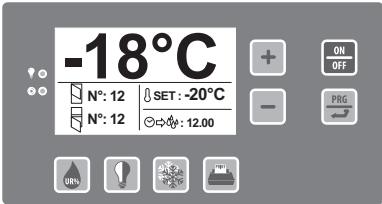
Ciclo Conservazione

Fase	Descrizione	Schermata pannello frontale
0	Alimentazione macchina. Per i primi 3 secondi il display mostra il tipo di macchina impostato.	
1	<p>Premendo il tasto P7 la macchina si avvia visualizzando la schermata della fase 2.</p> <p>Premendo nuovamente il tasto P7 la macchina entra nuovamente in Stand By.</p>	





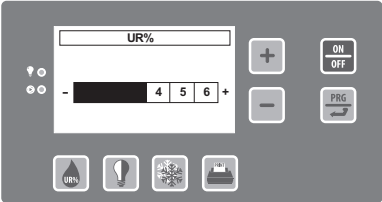



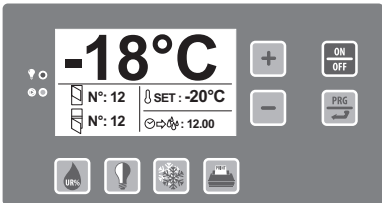

Fase	Descrizione	Schermata pannello frontale
2	Inizio funzionamento macchina .Nel display vengono visualizzate: - temperatura cella; -18°C - numero apertura porte (alle 24:00 di ogni giorno il conteggio delle aperture viene azzerato); N°: 12 - temperatura impostata; SET : -20°C - ora del prossimo sbrinamento automatico. ☾☽ : 12.00	
3	Modifica temperatura impostata Premendo i tasti P5 + e P6 - può essere modificata la temperatura impostata precedentemente. Dopo 3 secondi che il dato non viene modificato, viene automaticamente memorizzato.	
4	Termine ciclo di conservazione Premendo il tasto P7 ON/OFF la macchina termina il ciclo di conservazione entrando in modalità di Stand By.	

Ciclo Potenziato (se presente)

Fase	Descrizione	Schermata pannello frontale
0	Avviare il ciclo di conservazione	
1	Premendo il tasto P3  si avvia il ciclo potenziato del conservatore. Il set di temperatura e' impostato nel parametro 2-9. I valori di default sono: • Modalità Negativa -30°C; • Modalità Positiva 0°C Nel display vengono visualizzate: • temperatura cella; -18°C • numero apertura porte (alle 24:00 di ogni giorno il conteggio delle aperture viene azzerato); N°: 12 • tempo mancante per la fine del ciclo Potenziato ☾☽ 02:00 • Ora del prossimo sbrinamento automatico (durante il ciclo Potenziato NON verrà eseguito nessun ciclo di sbrinamento) ☾☽ : 12.00	
2	Modifica del tempo di Fine ciclo Potenziato Premendo i tasti P5 + e P6 - può essere modificato il tempo del ciclo potenziato. Dopo 3 secondi che il dato non viene modificato, viene automaticamente memorizzato.	

Fase	Descrizione	Schermata pannello frontale
3	Fine ciclo Potenziato Al raggiungimento del tempo impostato per il ciclo potenziato, verrà terminato il ciclo potenziato e inizierà automaticamente il ciclo di conservazione.	
4	Chiusura ciclo Potenziato prima dell'orario impostato  Tenendo premuto il tasto P3 viene terminato il ciclo potenziato e viene ripreso il ciclo di conservazione.	

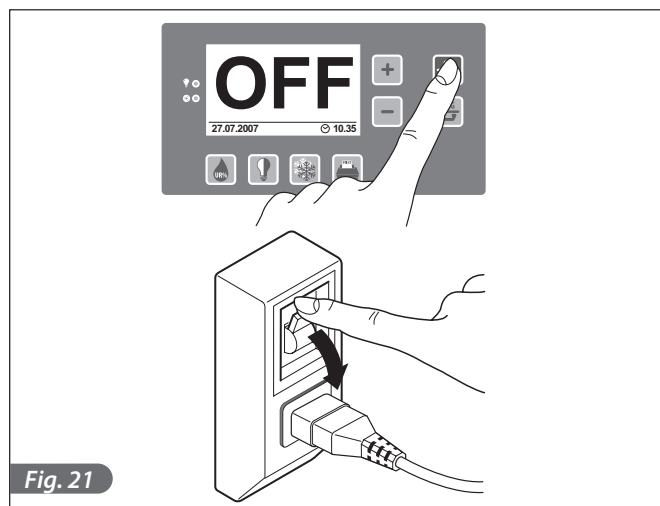
Funzioni comuni

Funzione	Descrizione	Schermata pannello frontale
1	Controllo umidità (per Celle configurate come CP positivo, CP positivo Plus o CP Cioccolato) Premendo il tasto P1  è possibile regolare la percentuale d'umidità relativa presente nella cella. Con i tasti P5  e P6  può essere modificata la percentuale d'umidità visualizzata con 6 gradini selezionabili. Confermare i gradini scelti premendo il tasto P8  o attendere 5 secondi senza premere i tasti	
2	Accensione luce cella (se presente) Premendo il tasto P2  si accende la luce nella cella e il led DL1  . Premendo nuovamente il tasto P2  la luce viene spenta. La luce si accende automaticamente all'apertura delle porte.	
3	Premendo il tasto P4  viene stampato il registro su una possibile stampante collegata nella porta seriale RS232 nella scheda frontale. È possibile scaricare i dati su un'apposita chiavetta USB da collegare poi ad un PC. Vengono scaricati i dati di temperatura, data e ora. La memoria riesce a contenere registrazioni per 30 giorni con intervalli di misura ogni 15 minuti.	
4	Selezione modalità di funzionamento Ogni CP può lavorare con 3 modalità differenti, con set di funzionamento già impostati in fabbrica. Le modalità possono essere: • Positivo; • Negativo; • Ciok (Cioccolato) La modalità di funzionamento può essere variata solo con macchina in Stand-By. Per accedere alla scelta della modalità, seguire le indicazioni riportate nel Par. 3.6 "PROGRAMMAZIONE PARAMETRI" e modificare il parametro 1-8 "Selezione modello CP". La macchina viene impostata in fabbrica con la modalità indicata in fase d'ordine.	

Fase	Descrizione	Schermata pannello frontale
5	Sbrinamento manuale Accedere alla programmazione parametri seguendo le indicazioni riportate nel Paragrafo 3.6 "PROGRAMMAZIONE PARAMETRI". Selezionare il menu' 4 Sbrinamento manuale.	
6	Sanificazione Accedere alla programmazione parametri seguendo le indicazioni riportate nel Paragrafo 3.6 "PROGRAMMAZIONE PARAMETRI". Selezionare "SI" il parametro 1-9 "Sanigen"	

3.4. MODI DI ARRESTO

In caso di emergenza per spegnere la macchina premere il tasto ON/OFF e togliere alimentazione dal quadro generale (Fig.21).



3.5. CONSIGLI D'USO

Prima di mettere in funzione la macchina è necessario eseguire un'accurata pulizia all'interno della cella (► vedi par. 4.2).

3.5.1. Preraffreddamento

Prima di utilizzare il conservatore per la prima volta o dopo un periodo di inutilizzo, preraffreddare la cella facendo funzionare la macchina a vuoto fino a raggiungere la temperatura di lavoro impostata.



Per ottenere una buona resa della macchina e non avere alterazioni degli alimenti, si consiglia di:

- non introdurre nella cella cibi caldi o liquidi in recipienti senza coperchio.
- sistemare i prodotti in modo da favorire la circolazione dell'aria fredda in tutta la cella.
- evitare prolungate e frequenti aperture delle porte.

3.5.2. Carico della macchina



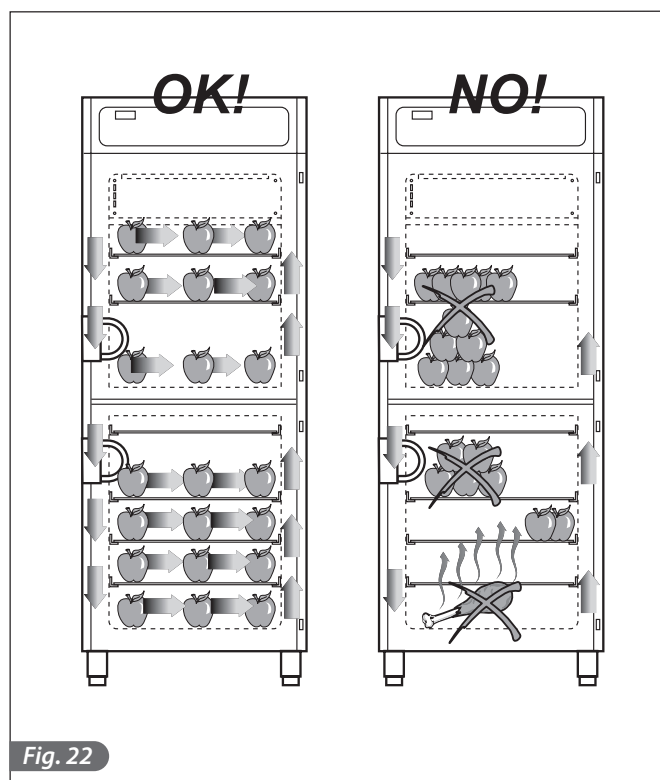
Fare attenzione che sia mantenuto un sufficiente spazio tra le teglie, in modo da consentire un adeguato ricircolo dell'aria.



Se la macchina non viene completamente caricata, ripartire le teglie ed il carico su tutta l'altezza utile evitando concentrazioni.




Quando si utilizza il CP in modalità positiva ($15\pm 0^{\circ}\text{C}$) far funzionare almeno per 4 ore il conservatore a vuoto per poter lavorare all'umidità relativa desiderata.



3.6. PROGRAMMAZIONE PARAMETRI

Si accede alla programmazione dei parametri utente anche con la scheda in On.

Tenere premuto il pulsante P8  finché il display non visualizza **"parametri utente"**.
 Uso dei tasti per la navigazione dei menu':




- tasto P8  : conferma il valore/menu' selezionato
- tasto P5  : scorre verso l'alto i menu', incrementa il valore del parametro selezionato
- tasto P6  : scorre verso il basso i menu', decrementa il valore del parametro selezionato

Diagramma Menu/Parametri:

Menu	Item	Parametro	Valore	Descrizione
Set UP	1-1	Data / Ora		si regola l'ora e la data dell'orologio della macchina
	1-2	Ora legale	Si No	
	1-3	Lingua	Italiano Inglese Francese Tedesco Spagnolo	
	1-4	Visualizzazioni	°C / °F Bar / PSI	
	1-5	Contrasto		si regola il contrasto del display
	1-6	Mod. Stampa	Printer Key USB	Stampante portatile Scarico dei dati su PC
	1-7	Release software		visualizza la versione del software delle schede Master, Slave-CPU e Slave-Frontale
	1-8	Selezione modello CP	CP40P CP40N CP40CioK	Conservatore Positivo Conservatore Negativo Conservatore per Cioccolato
	1-9	Sanigen	Si No	Abilita il Sanificatore Disabilita il Sanificatore
Parametri CP	2-1	Δt allarme scongelamento	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
	2-2	Ritardo allarme scongelamento	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
	2-3	Visualizzazione della temp. in sbrinamento	1	visualizza la scritta "defrost" durante lo sbrinamento
			2	visualizza la temperatura della cella
			3	per tutto il tempo dello sbrinamento, visualizza la temperatura rilevata nella cella prima dell'inizio ciclo di sbrinamento
	2-4	Durata ciclo Potenziato	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
	2-5	Tempo apertura porta n° 1-2	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
	2-6	Velocità ventilatore	Vedere Tab. "Valori Parametri"	permette di variare la velocità dei ventilatori nella cella in modo manuale
	2-7	Modo di funzionamento del relè di all. RL7	1	in caso di mancata tensione di alimentazione
			2	solo per allarmi di blocco
			3	allarme scongelamento AL06
			4	allarme scongelamento AL06 - mancata tensione di alimentazione
	2-8	Frequenza delle registrazioni	Vedere Tab. "Valori Parametri"	

Menu	Item	Parametro	Valore	Descrizione
	2-9	Set abbattimento	Vedere Tab. "Valori Parametri"	Set temperatura per abbattimento durante il ciclo potenziato
Parametri sbrinamento	3-1	Ora 1° sbrinamento	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
	3-2	Ora 2° sbrinamento	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
	3-3	Ora 3° sbrinamento	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
	3-4	Ora 4° sbrinamento	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
	3-5	Intervento tra 2 sbrinamenti	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
	3-6	Temperatura di fine sbrinamento	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
	3-7	Max tempo di sbrinamento	Vedere Tab. "Valori Parametri"	
Sbrinamento manuale	4			Avvia il ciclo di sbrinamento manuale
Info	5-1	Temperatura cella		
	5-2	Temperatura evaporatore		
	5-3	Temperatura ambiente		
	5-4	Bassa pressione		
	5-5	Alta pressione		
	5-6	Ore lavoro compressore n°1		
	5-7	Ore lavoro compressore n°2		
	5-8	Ore lavoro compressore n°3		
	5-9	Ore lavoro compressore n°4		
	5-10	Stato ventilatore evaporatore		
Allarmi	6			Visualizza la lista degli allarmi
Registrazioni	7	Visualizza		Inserire la data di inizio e di fine delle registrazioni da visualizzare. Scegliendo "Visualizza" appaiono le registrazioni dell'intervallo selezionato
		Stampa		Inserire la data di inizio e di fine delle registrazioni da stampare. Scegliendo "Stampa" vengono stampate le registrazioni dell'intervallo selezionato

Regolazione valori parametri:

Item	Nome	Range	Risoluzione	Valori default				
				CP CioK	CP+	CP-	CPP+	CPP-
2-1	Δt allarme scongelamento	1÷30°C	1°C	20°C	20°C	20°C	20°C	20°C
2-2	Ritardo allarme scongelamento	1÷30 min.	1 min.	20 min.	20 min.	20 min.	20 min.	20 min.
2-3	Visualizzazione della temp. in sbrinamento	1-2-3	1	3	3	3	3	3
2-4	Durata ciclo potenziato	10 min.+6 h	10 min.	NO	NO	NO	2 h	4 h
2-5	Tempo apertura porta n°1-2	1÷30 min.	1 min.	3 min.	3 min.	3 min.	3 min.	3 min.
2-6	Velocità ventilatore	100÷40%	1%	100 %	100 %	100 %	100 %	100%
2-7	Modo di funzionamento del relè di all. RL7	1-2-3-4	1	3	3	3	3	3
2-8	Frequenza delle registrazioni	15 min.+4 h	15 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.
2-9	Set abbattimento	1F04+1F03	0,1°C	NO	NO	NO	0°C	-30°C
3-1	ora 1° sbrinamento	00,10÷23,50	10 min.	06,00	06,00	04,00	06,00	04,00
3-2	ora 2° sbrinamento	Par.3-1÷23,50	10 min.	23,50	23,50	10,00	23,50	10,00
3-3	ora 3° sbrinamento	Par.3-2÷23,50	10 min.	NO	NO	16,00	NO	16,00
3-4	ora 4° sbrinamento	Par.3-3÷23,50	10 min.	NO	NO	22,00	NO	22,00
3-5	Intervallo tra 2 sbrinamenti	1÷24 h	1 h	12 h	12 h	6 h	12 h	6 h
3-6	Temp. di fine sbrinamento	1÷50°C	1°C	6°C	6°C	4°C	6°C	4°C
3-7	Max tempo di sbrinamento	2÷99 min.	1min.	6 min.	6 min.	6 min.	6 min.	6 min.

CP+ = Conservatore Positivo; CP- = Conservatore Negativo; CPP+ = Conservatore Potenziato Positivo; CPP- = Conservatore Potenziato Negativo; CPCioK= CP Cioccolato

3.7. SANIGEN

Che cos'è:

Il Sanigen è un sistema di sanificazione che sprigiona **ioni attivi** per abbattere la carica microbica presente nell'aria trattata e nelle superfici con cui essa va a contatto.

Poichè l'aria è il vettore del processo di sanificazione, non esistono aree inaccessibili, ovvero è garantita una completa sanificazione ovunque.

La sanificazione avviene nella superficie dei prodotti alimentari e principalmente nell'ambiente, che veicola il 97% delle contaminazioni batteriche per i cibi.

L'assenza di carica batterica consente di ottenere all'interno della camera i seguenti vantaggi:

- migliore mantenimento della qualità dei prodotti in conservazione,
- possibilità di conservare contemporaneamente prodotti alimentari diversi senza alcuna commistione di odori
- assenza di odori sgradevoli.

Quando usarlo:

Sanigen può essere utilizzato principalmente durante la conservazione positiva.

è importante **NON usare** Sanigen quando si conserva:

- Lievito madre
- Formaggi con muffe
- Prodotti che necessitano la sopravvivenza di microrganismi.

Come usarlo:

Sanigen viene installato, quando richiesto, direttamente in fabbrica.

I parametri di funzionamento sono impostati nei Parametri di Fabbrica e sono frutto dell'esperienza e di prove in laboratorio Irinox

L'utente deve solamente abilitare o disabilitare il ciclo di sanificazione.

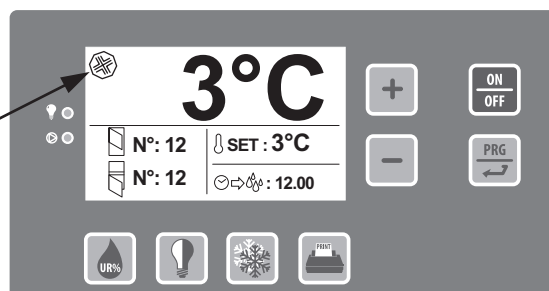
Vedere il paragrafo "**DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**" - **6-Sanificazione**

Come funziona il ciclo di sanificazione:


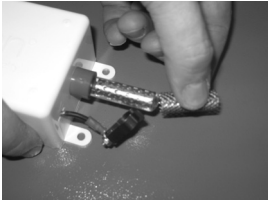
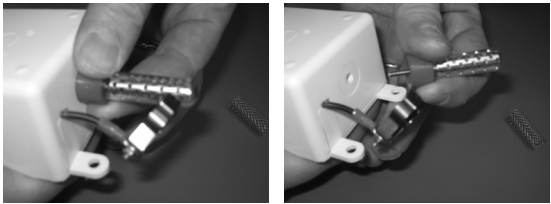




- Deve essere abilitato scegliendo SI nel parametro (1-9)
- Quando la temperatura in cella $\geq 0^{\circ}\text{C}$ (parametro impostato in fabbrica)
 - Il sanificatore viene attivato per un tempo impostato
 - Terminato il tempo di funzionamento, il sanificatore viene spento per il tempo impostato
 - Se una porta del CP viene aperta:
 - ∞ Il ciclo riparte attivando il sanificatore
 - Se NON viene aperta una porta del CP:
 - ∞ Il ciclo di sanificazione viene saltato
 - ∞ Dopo il salto di alcuni cicli, viene eseguito in ogni caso un ciclo di sanificazione
- Quando la temperatura in cella $< 0^{\circ}\text{C}$ (parametro impostato in fabbrica)
 - il ciclo di sanificazione non viene eseguito

Come vedere se la sanificazione è attiva:

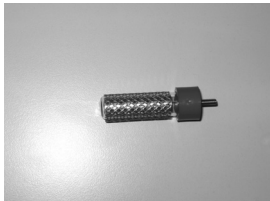

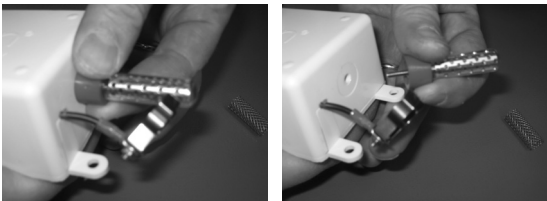


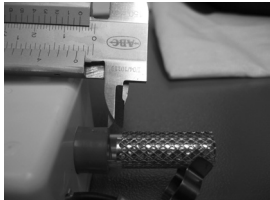

Sul display appare l'icona



Manutenzione ordinaria:

OGNI 6 MESI: Pulizia		
0	Togliere alimentazione al conservatore ed accedere al Sanigen	
1	Sganciare la linguetta esterna tenendo fermo il cilindro in vetro	
2	Sfilare la retina esterna dal cilindro in vetro, facendo attenzione a non rompere il vetro	
3	Svitare in senso antiorario il cilindro in vetro, agendo sulla base in plastica rossa	
4	Lavare in acqua tiepida la retina esterna, facendo attenzione a non deformarla. Si raccomanda di togliere accuratamente l'eventuale deposito di polvere	
5	Pulire il cilindro in vetro con un panno umido. Si raccomanda di togliere accuratamente l'eventuale deposito di polvere	
6	Riavvitare in senso orario il cilindro in vetro agendo sempre sulla base in plastica rossa	
7	Controllare se il cilindro in vetro presenta incrinature. Se sono presenti il cilindro in vetro deve essere sostituito	
8	Infilare la retina esterna facendo attenzione a sovrapporla alla rete interna e mantenere una distanza di circa 5mm dalla base rossa	
9	Mantenendo fermo il cilindro in vetro, reinserire la linguetta esterna verificando che faccia un buon contatto con la retina esterna	

ANNUALMENTE: sostituzione del cilindro in vetro e retina esterna

<p>Ordinare ad IRINOX il cilindro in vetro e retina esterna COD. 3880410</p>		
0	Togliere alimentazione al conservatore ed accedere al Sanigen	
1	Sganciare la linguetta esterna tenendo fermo il cilindro in vetro	
2	Svitare in senso antiorario il cilindro in vetro, agendo sulla base in plastica rossa	
3	Smaltire il cilindro di vetro con la retina esterna come rifiuto secco, in quanto è costituito da materiali riciclabili.	
4	Controllare se il nuovo cilindro in vetro presenta incrinature. Se sono presenti il cilindro in vetro deve essere sostituito	
5	Riavvitare in senso orario il nuovo cilindro in vetro con la retina esterna, agendo sempre sulla base in plastica rossa	
6	Verificare che la retina esterna sia sovrapposta alla rete interna e mantenere una distanza di circa 5mm dalla base rossa	
9	Mantenendo fermo il cilindro in vetro, reinserire la linguetta esterna verificando che faccia un buon contatto con la retina esterna	

4. MANUTENZIONE

4.1. MANUTENZIONE ORDINARIA

Le informazioni e le istruzioni di questo capitolo sono destinate a tutto il personale che opera sulla macchina: l'utilizzatore, il manutentore, nonché il personale non specializzato.

Norme elementari di sicurezza

Per effettuare le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria in tutta sicurezza, richiamiamo le norme di sicurezza del par. 1.5 (►►Fig.23) :

- non toccare ed operare sulla macchina con mani o piedi umidi o bagnati,
- non inserire cacciaviti, utensili da cucina o altro tra le protezioni e le parti in movimento
- prima di effettuare operazioni di pulizia o di manutenzione ordinaria, scollegare la macchina dalla rete d'alimentazione elettrica spegnendo l'interruttore generale e staccando la spina.
- non tirare il cavo d'alimentazione per scollegare la macchina dalla rete d'alimentazione



È severamente vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza per effettuare le operazioni di manutenzione ordinaria. La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per incidenti causati dall'inadempienza del suddetto obbligo.



Prima di mettere in funzione la macchina è necessario eseguire un'accurata pulizia all'interno della cella come indicato al paragrafo 4.2.

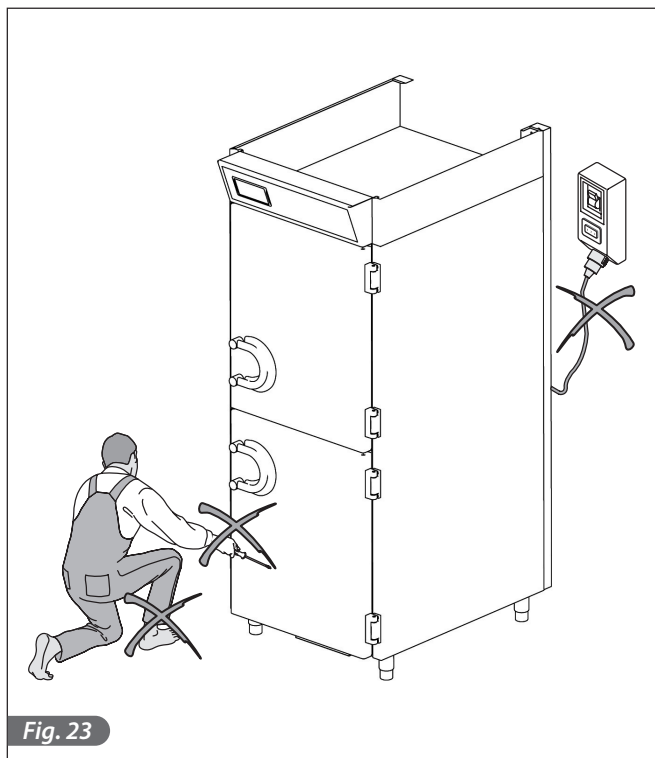


Fig. 23

4.2. PULIZIA CELLA

Al fine di garantire l'igiene e la tutela della qualità dei prodotti alimentari trattati, la pulizia interna della cella deve essere fatta frequentemente, in funzione del tipo di alimenti conservati.

Si consiglia una pulizia settimanale.

La conformazione della cella e dei componenti interni ne consentono il lavaggio utilizzando un panno o spugna.

Eeguire la pulizia con acqua e detersivi neutri non abrasivi.

Il risciacquo può essere fatto con panno o spugna imbevuti d'acqua, oppure con un moderato getto d'acqua (non superiore alla pressione di rete).

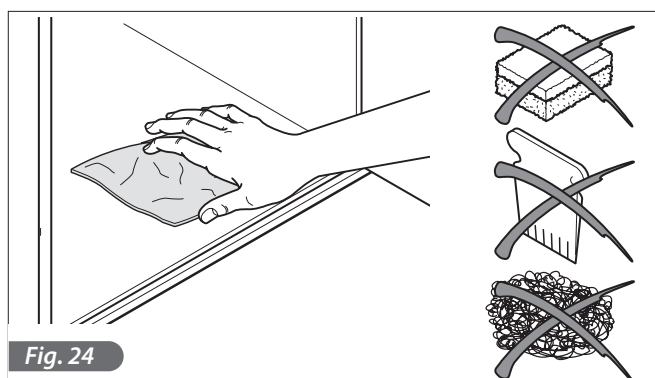


Fig. 24



Non raschiare le superfici con corpi appuntiti o abrasivi.




Non usare abrasivi o solventi e diluenti.




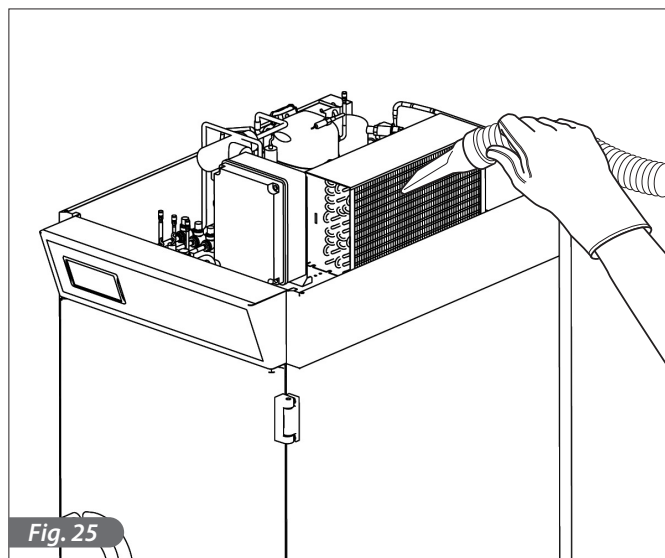
Durante le operazioni di pulizia indossare sempre guanti protettivi.

4.3. PULIZIA CONDENSATORE

Per un corretto ed efficiente funzionamento del conservatore, è necessario che il condensatore ad aria sia mantenuto pulito per permettere la libera circolazione dell'aria. Questa operazione, da farsi ogni 30 gg. massimo, può essere effettuata con spazzole non metalliche in modo da rimuovere tutta la polvere e la lanugine dalle alette del condensatore stesso. Si consiglia l'uso di un aspirapolvere per evitare di disperdere nell'ambiente la polvere rimossa. Qualora ci siano dei depositi untuosi, usare un pennello imbevuto d'alcool.

 Non raschiare le superfici con corpi appuntiti o abrasivi.

 Durante le sopracitate operazioni indossare sempre guanti protettivi, occhiali e maschere di protezione delle vie respiratorie.



4.4. RICERCA GUASTI

Il controllo elettronico delle macchine è dotato di un sistema di segnalazione acustico e visivo che segnala la presenza di

un allarme che viene registrato nella lista allarmi.

Reset allarme e tacitazione buzzer: premere tasto P5



Diagnostica gestita dall'elettronica:

Cod.	DESCRIZIONE VISUALIZZATA	CAUSA	EFFETTO	SCHEDA	BLOCCO CICLO
ALS00	Perdita dati		Acquisizione dei dati di default	Slave-CPU	NO
ALS01	Mancata tensione		Ripartenza automatica al ritorno della tensione	Slave-CPU	NO
ALS02	Sonda S1 guasta	Guasto sonda di temperatura cella	Viene acquisito come valore di riferimento il valore di S2 + 5°C	Slave-CPU	NO
ALS03	Sonda S2 guasta	Guasto sonda di temperatura sbrinamento	Il ciclo di sbrinamento funzionerà per il tempo impostato nel parametro 3-9. Il ventilatore viene comandato quando viene comandata l'elettrovalvola Funzionamento (YV1)	Slave-CPU	NO
ALS04	Sonda S3 guasta	Guasto sonda di temperatura ambiente	Allarme solo visivo	Slave-CPU	NO
ALS05	Bassa tensione	Tensione di alimentazione scheda inferiore al 15%	Allarme solo visivo	Slave-CPU	NO
ALS06	Scongelamento	Dopo il tempo impostato nel parametro 2-2, la temperatura della cella è salita sopra la temperatura impostata nel parametro 2-1		Slave-CPU	NO
ALS07	Porta n°1 aperta	Porta cella alta aperta	Viene spento il ventilatore cella per tempo impostato nel parametro 2-5	Slave-CPU	NO
ALS08	Porta n°2 aperta	Porta cella bassa aperta	Viene spento il ventilatore cella per tempo impostato nel parametro 2-5	Slave-CPU	NO
ALS09	Orologio guasto	Guasto orologio interno alla scheda elettronica	L'icona dell'orologio nel display viene sbarrata. Il tempo per il prossimo ciclo di sbrinamento viene visualizzato con un valore decrescente. Il ciclo di sbrinamento viene effettuato con i valori impostati nei parametri 3-5 e 3-7.	Slave-CPU	NO

Cod.	DESCRIZIONE VISUALIZZATA	CAUSA	EFFETTO	SCHEDA	BLOCCO CICLO
ALS10	FULL MEMORY	Memoria registrazione piena	Il nuovo dato registrato cancella l'ultimo in elenco	Slave-CPU	NO
ALS11	Bassa tensione	Tensione di alimentazione scheda inferiore al 33%	Blocco scheda elettronica	Slave-CPU	SI
ALS12	Scongelamento	La temperatura della cella è salita sopra la temperatura impostata nel parametro 2-1 dopo il tempo impostato nel parametro 2-2; inoltre le sonde temperatura cella e sbrinamento sono guaste		Slave-CPU	SI
ALS13	Seriale Slave guasta	Guasto della porta seriale della scheda	Blocco della scheda cella e reset automatico	Slave-CPU	SI
ALS14	Seriale Frontale guasta	Guasto della porta seriale della scheda	Blocco della scheda cella e reset automatico	Slave-CPU	SI
ALS15	Time Out Sbrinamento	Il ciclo di sbrinamento è terminato per l'intervento del tempo di sicurezza	L'allarme viene solo registrato nello storico allarmi	Slave-CPU	SI
ALM00	Perdita dati		Acquisizione dei dati di default	Master	NO
ALM01	Bassa tensione	Tensione di alimentazione scheda inferiore al 15%	Allarme solo visivo	Master	NO
ALM02	Mancata tensione		Ripartenza automatica al ritorno della tensione	Master	NO
ALM03	Seriale Master/Esterno		Allarme solo visivo	Master	NO
ALM04	Bassa tensione	Tensione di alimentazione scheda inferiore al 33%	Blocco scheda elettronica	Master	SI
ALM05	Mancata tensione			Master	SI
ALM06	Termica n°1	Interruttore di protezione compressore 1, aperto		Master	SI
ALM07	Termica n°2	Interruttore di protezione compressore 2, aperto		Master	SI
ALM08	Termica n°3	Interruttore di protezione compressore 3, aperto		Master	SI
ALM09	Termica n°4	Interruttore di protezione compressore 4, aperto		Master	SI
ALM10	Press. Mecc.	Intervento pressostato alta pressione	Blocco ciclo e ripartenza automatica al rientro dell'allarme	Master	SI
ALM11	Seriale Master/Slave guasta	Guasto della porta seriale di comunicazione tra scheda Cella e scheda Condensatore	Blocco della scheda condensatore e reset automatico	Master	SI

Diagnostica NON gestita dall'elettronica:

DISFUNZIONE	POSSIBILE CAUSA	POSSIBILE SOLUZIONE
La scheda frontale della cella non si accende	Mancanza alimentazione	Verificare l'allacciamento alla linea elettrica
	Connettore Bus di collegamento alla scheda Slave-CPU scollegato	Inserire il cavo Bus nel connettore dedicato sia nella scheda Frontale che nella scheda Slave-CPU
	Intervento dei fusibili di protezione	Sostituzione dei fusibili da parte di un tecnico autorizzato
I ventilatori cella non girano	Mancanza alimentazione	Verificare l'allacciamento alla linea elettrica
	Ventilatore guasto	Intervento di un tecnico per la sostituzione del ventilatore
	Controllo di velocità della scheda Cella guasto	Intervento di un tecnico per la sostituzione della scheda
Il compressore non funziona	Mancanza alimentazione	Verificare l'allacciamento alla linea elettrica
	Intervento dei fusibili di protezione del circuito ausiliario (24V)	Sostituzione dei fusibili da parte di un tecnico autorizzato
	Intervento del clixon interno per sovraccarico	Intervento di un tecnico
	Intervento dell'interruttore magnetotermico	Intervento di un tecnico per riarmare l'interruttore e verificarne la taratura.
	Intervento del pressostato alta pressione	Controllo diagnostica elettronica (allarme ALM10). Intervento di un tecnico
	Mancanza consenso scheda elettronica	Intervento di un tecnico per sostituire la scheda elettronica
	Teleruttore guasto	Intervento di un tecnico per sostituire il teleruttore
Il compressore funziona ma non raffredda la cella	Mancanza di gas refrigerante	Intervento di un tecnico
	Elettrovalvola guasta	Intervento di un tecnico
	Condensatore sporco	Pulire la batteria condensante
	Elettrovalvola linea liquida guasta	Intervento di un tecnico per sostituire elettrovalvola o bobina
	Elettrovalvola linea aspirazione guasta	Intervento di un tecnico per sostituire elettrovalvola o bobina
	Elettrovalvola linea sbrinamento guasta	Intervento di un tecnico per sostituire elettrovalvola o bobina
Il ventilatore condensatore non funziona	Mancanza alimentazione	Verificare l'allacciamento alla linea elettrica
	Regolatore di velocità o pressostato guasto	Intervento di un tecnico per sostituire il dispositivo
	Ventilatore guasto	Intervento di un tecnico per sostituire il ventilatore
	Condensatore di spunto guasto	Intervento di un tecnico per sostituire il condensatore di spunto
	Mancanza consenso dai teleruttori compressore	Intervento di un tecnico per controllare i teleruttori compressore
Mancato sbrinamento dell'evaporatore	Programmazione errata cicli sbrinamento	Controllare programmazione cicli sbrinamento
	Intervento del fusibile di protezione della resistenza di sbrinamento	Sostituzione del fusibile da parte di un tecnico autorizzato
	Elettrovalvola o bobina linea Gas caldo guasta	Intervento di un tecnico per sostituire elettrovalvola o bobina
	Elettrovalvola o bobina linea sbrinamento guasta	Intervento di un tecnico per sostituire elettrovalvola o bobina

4.5. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Le informazioni e le istruzioni di questo paragrafo sono destinate esclusivamente al personale specializzato ed autorizzato ad intervenire sulla componentistica elettrica e frigorifera della macchina.

4.5.1. Come accedere alle schede elettroniche ed ai quadri elettrici.

Le schede elettroniche ed i quadri elettrici sono situati nella parte superiore della macchina, protetti dalle fasce laterali e dal cruscotto. Togliere l'alimentazione elettrica prima di intervenire per la manutenzione. Rimuovere quindi le coperture d'acciaio, svitando le viti di fissaggio.

Al termine delle operazioni di manutenzione, rimontare accuratamente le coperture e serrare le viti di fissaggio.

Fig. 28

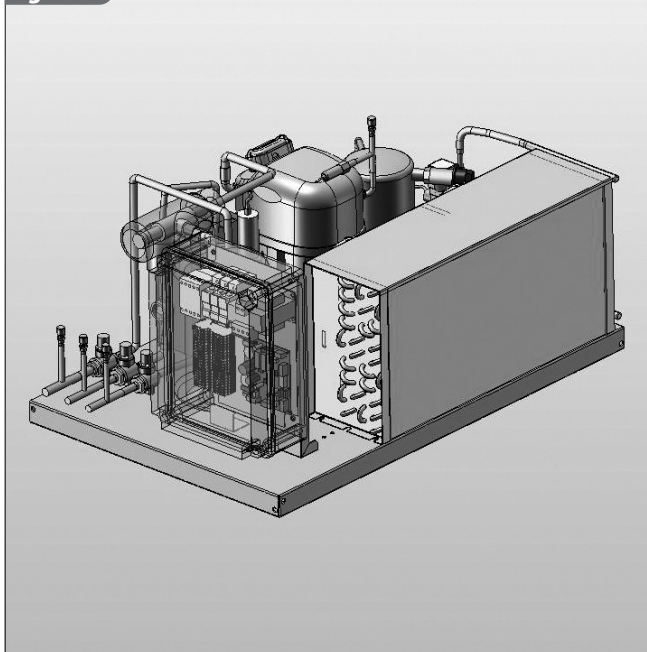


Fig. 28a

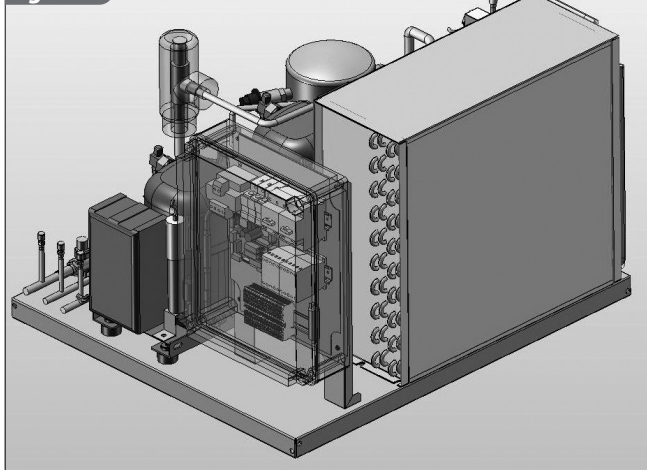


Fig. 28b

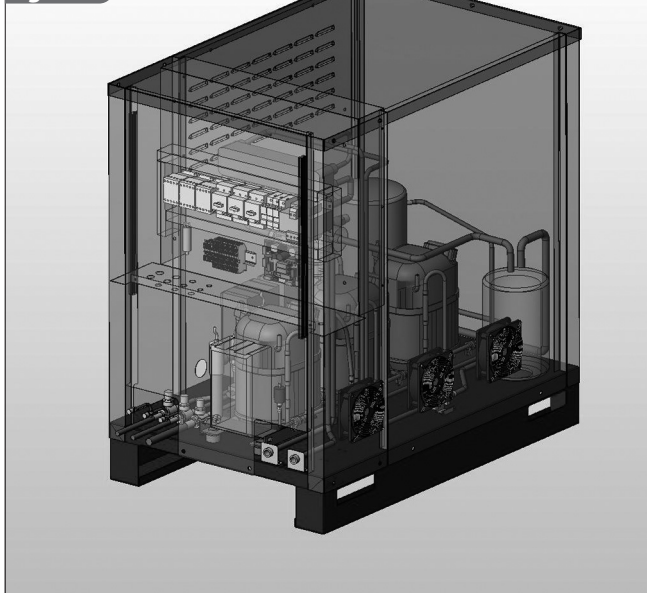


Fig. 29

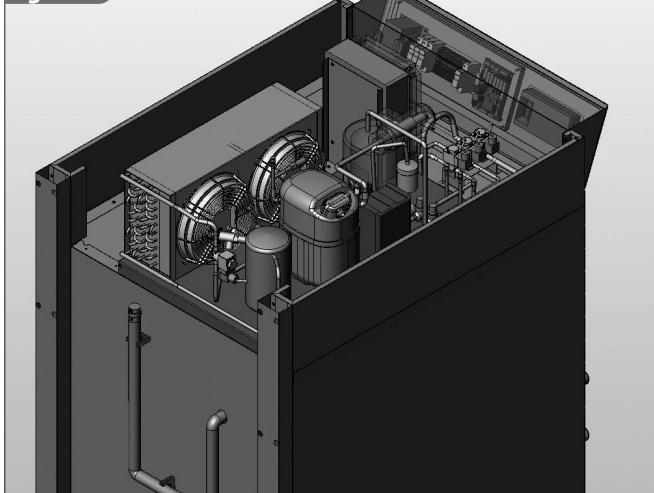
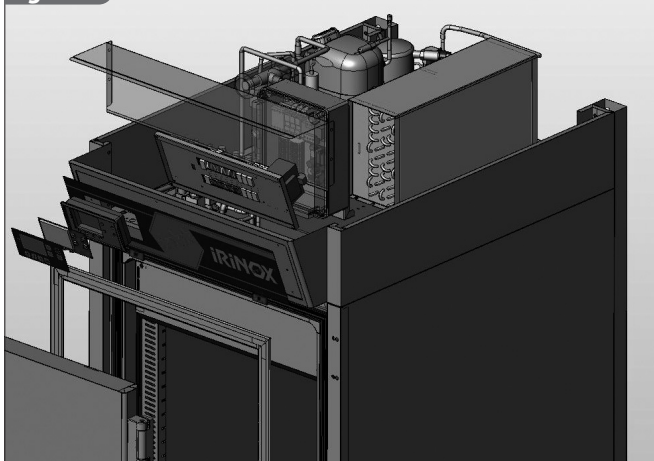


Fig. 29a





Via Madonna di Loreto, 6/B
31010 CORBANESE (Treviso) Italy
Tel. +39.0438.5844 r.a. - Fax +39.0438.5843
Internet: www.irinox.com
E-mail: irinox@irinox.com

Irinox in the world:

IRINOX AUSTRALIA PTY LTD.

8 Mohr St. - Tullamarine 3043
VIC AUSTRALIA
Tel. +61.3.83361011 - Fax +61.3.93345344
irinox.au@irinox.com

IRINOX USA

31 Memorial Drive - Suite 203/B
Avon, MA 02322
Tel. +1.508.436.6484 - Fax +1.508.436.6483
irinox.usa@irinox.com

IRINOX Vertrieb D/A/CH/Lux

Verkaufsleitung D/CH/A/Lux
Mobil: +49.(0)172.7597791
Tel. +39.0438.584222 - Fax +39.0438.584120
gert.behre@irinox.com

IRINOX MILANO

Corso Sempione, 262 - S.S. 33 del Sempione
20028 S. Vittore Olona (MI)
Tel. +39.0331.517672 - Fax +39.0331.424700
milano@irinox.com

IRINOX NORD-OVEST

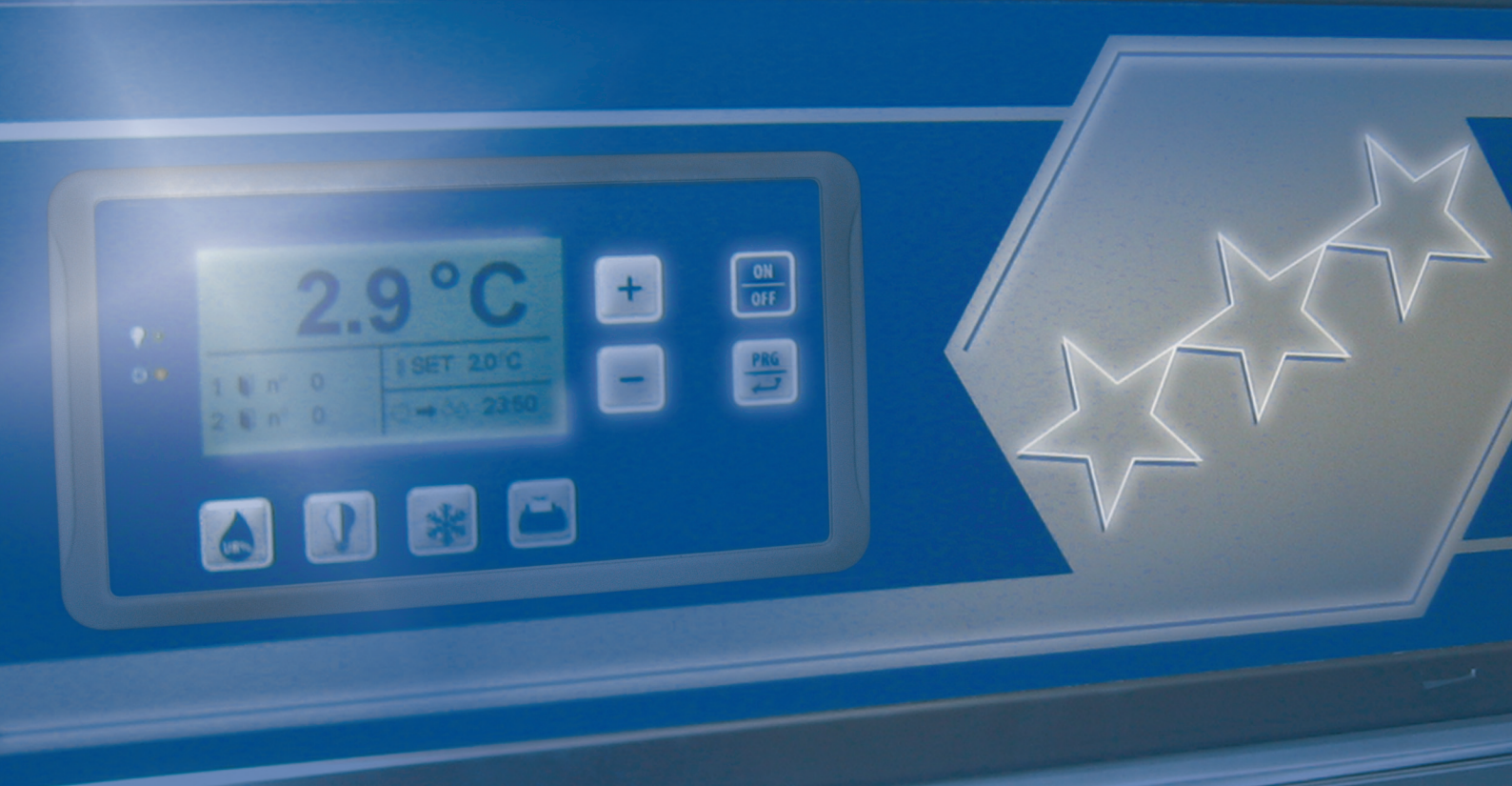
Borgo S. Martino, 3
12060 Pocapaglia (CN)
Tel. +39.0172.418902 - Fax +39.0172.430255
cuneo@irinox.com

IRINOX ROMA

Via delle Alzavole, 47/49
c/o Centro Commerciale Torrema
00169 Roma (RM)
Tel. +39.06.265999 - Fax +39.06.23279413
roma@irinox.com

For more information visit

www.irinox.com



**OPERATION AND
SERVICE MANUAL
HOLDING CABINET SERIE "CP"**

IRINOX[®]

Dear customer,

We wish to thank you for the trust you have shown us by choosing an IRINOX conservation unit, and we ask you to carefully read the manual which will provide you with all the necessary information to immediately start optimal conservation of your products.

We do in any case suggest that you study this manual so as to take advantage of all the potential and benefits that your IRINOX conservation unit has to offer.

Proper operation of the machine also depends on its proper use.

Keep this manual near your conservation unit, so that it can easily be consulted by you and your operators.

Enjoy working with IRINOX!

Register online with Club Irinox : www.irinox.com



The graphic representation of the commands in this manual makes it easier to understand the operations to be performed, so that you can immediately start satisfactorily using your IRINOX conservation unit.

Legend of symbols



suggestions and details for proper use of the conservation unit



instructions for your safety



Additional information in this manual

Guarantee and service information

Validity of guarantee: for single parts, 12 months from invoice date, as shown in the current price lists.

Contacts:

Customer service:	+39.0438.5844
Assistance for use	+39.0438.5844
Technical service - spare parts	+39.0438.2020
Fax	+39.0438.2023
E-mail	irinox@irinox.com
Web site	www.irinox.com

For any request concerning your conservation unit, always specify:

- The model
- The serial number

which are shown on the label on the machine.

CONTENTS

1. GENERAL DOCUMENTATION	4
1.1 GENERAL WARNINGS	4
1.2 INTRODUCTION	4
1.3 TRANSPORT AND HANDLING	4
1.4 UNPACKING AND DISPOSAL OF PACKAGING	5
1.5 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS	5
2. INSTALLATION	6
2.1 PLATE DATA	6
2.2 POSITIONING	6
2.3 DIMENSIONAL DATA	7
2.4 AMBIENT TEMPERATURE AND AIR CIRCULATION	9
2.5 COOLING POWERS	9
2.6 ELECTRICAL CONNECTION	9
2.7 REFRIGERATION CONNECTION	11
2.8 CONDENSATION DISCHARGE CONNECTION	13
2.9 CONNECTION OF WATER COOLED UNITS	13
2.10 NOTES FOR INSTALLER	14
2.11 SAFETY AND CONTROL SYSTEMS	14
2.12 R404a GAS SAFETY INFORMATION	15
2.13 DISPOSAL OF MACHINE	15
3. OPERATION	16
3.1 USE	16
3.2 CONTROL PANEL	16
3.3 DESCRIPTION AND OPERATION	16
3.4 SHUTDOWN MODES	16
3.5 SUGGESTIONS FOR USE	19
3.6 PROGRAMMING OF PARAMETERS	20
3.7 SANIGEN	22
4. MAINTENANCE / SERVICE	25
4.1 ROUTINE MAINTENANCE	25
4.2 CELL CLEANING	25
4.3 CONDENSER CLEANING	26
4.4 TROUBLESHOOTING	26
4.5 SPECIAL MAINTENANCE	29
5. BLOCK DIAGRAM	30

1. GENERAL DOCUMENTATION

1.1. GENERAL WARNINGS

- This manual is an integral part of the product. It provides all information required for correct installation, proper use and maintenance of the machine.
- The user must read this manual and refer to it as needed. It must be kept in a place that all authorized workers (installer, user, maintenance technician).
- The conservation unit is intended for professional use. Therefore, it is to be used only by skilled personnel.
- The conservation unit is intended only for its designed use, i.e. the conservation of foodstuffs.
- This does not include products that require constant monitoring and recording of the temperature, such as:
 - heat-sensitive chemical products
 - medicines
 - blood products
 The manufacturer shall not be held liable for any damage arising from incorrect and unreasonable use, such as:
 - improper use by untrained personnel.
 - modifications or works which are not specific to the model.
 - use of spare parts which are not original or not specific to the model.
 - failure to comply with even a part of the instructions in this manual.

1.2 INTRODUCTION

Installation must be performed authorized and specialized personnel, respecting the instructions in this manual. With each single machine, the manufacturer provides a declaration of compliance with machinery directive 89/392 and directive 89/336.

Should the machine be supplied with a remote condenser unit, it is the responsibility of the installer to check all connections and to issue a declaration that the installation was duly performed and is in accordance with the aforementioned directive.

1.3 TRANSPORT AND HANDLING

- Loading and unloading of the machine on the means of transport can be performed using a forklift or pallet truck with forks that are more than half as long as the cabinet. The hoisting apparatus must be suitably chosen on the basis of the size and mass of the packaged machine as indicated on the package label (► see Table 1).
- All necessary precautions must be followed when handling the chiller to prevent damage to it and the instructions on the package must be respected.


Table 1

	NET WEIGHT kg	CARDBOARD PACKAGING					CAGE PACKAGING					CRATE PACKAGING				
		L	H	D	m³	kg	L	H	D	m³	kg	L	H	D	m³	kg
Model of conservation units																
CP40 + U.C. BUILT IN	295 - 308*	1000	2600	1300	1300	330-343*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP40	240	1000	2500	1300	1300	275	2300	1500	1000	3,45	335	2350	1550	1050	3,9	410
CP40 PLUS + U.C BUILT IN	338 - 359*	1000	2700	1300	1300	373-394*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP40 PLUS	240	1000	2500	1300	1300	275	2320	1500	1000	3,45	335	2350	1550	1050	3,9	410
CP80	2 x 240	2x1000	2x2500	2x1300	2x1300	2 x 275	2x2320	2x1500	2x1000	6,9	2 x 335	2x2350	1550	1050	7,8	2 x 410
CP80 PLUS	2 x 240	2x1000	2x2500	2x1300	2x1300	2 x 275	2x2320	2x1500	2x1000	6,9	2 x 335	2x2350	1550	1050	7,8	2 x 410
CP 120	3 x 240	3x1000	3x2500	3x1300	3x1300	3 x 275	3x2320	3x1500	3x1000	10,35	3 x 335	3x2350	1550	1050	7,8	3 x 410
Model of condensing units																
C504	54 - 68*	920	750	880	0,6	78-92*	920	750	880	0,6	78-92*	960	700	860	0,6	92-106*
C508	98 - 119*	920	1300	880	1,1	124-145*	920	1300	880	1,1	124-145*	960	1520	860	1,3	195-216*
C512	157	1530	1700	870	2,3	220	1530	1700	870	2,3	220	1530	1700	870	2,3	316

* Streamlined condensing unit.

NOTE: Cell with glass doors +20kg

1.4. UNPACKING

- Remove the cardboard or wooden packaging or box from the wooden base on which the machine is standing, lift the machine using suitable equipment (forklift), remove the wooden base and stand the machine in the chosen place (► see par. 2.2).
- Check the condition of the conservation unit after having removed the packaging.
- Remove the protective PVC film from all sides (fig. 1).
-  Use protective gloves to handle the packing and the wooden base.
- N.B.: all the various parts of the packaging must be disposed of according to the rules of the various Countries in which the chiller will be used. In any case, none of the packaging must be left in the environment.

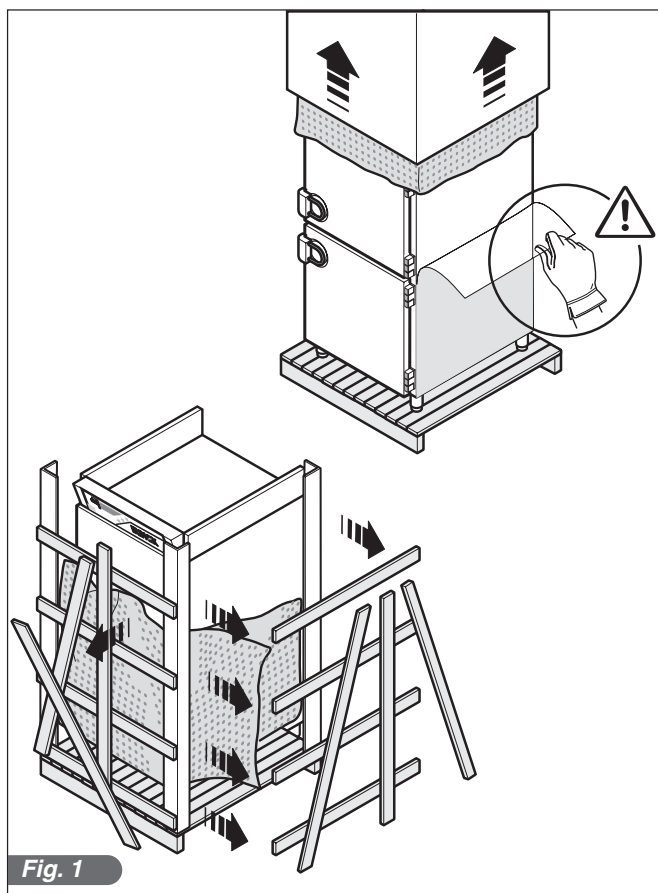


Fig. 1

1.5. BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

If the instructions in this manual are not followed, the user takes upon himself responsibility for any operations carried out on the machine.

- These are the safety rules in general:
 - do not touch the machine with damp hands or feet
 - do not work on the machine barefoot
 - do not insert screwdrivers, kitchen utensils or other objects between the guards and moving parts
 - before cleaning or carrying out routine maintenance, disconnect the machine from the mains by turning the main switch off and removing the plug
 - do not pull at the cable to unplug the machine.

2. INSTALLATION

2.1. PLATE DATA

- Check that the data on the plate and the electric power supply characteristics correspond (V, kW, Hz, no. of phases and available power).
- The plate with the characteristics of the unit is found on the right side of the conservation unit (fig.2) and under the control panel.

Preparation of machinery rooms for the condensing units must comply with fire prevention standards in the country of installation. Contact the local fire department for instructions.

i Also keep in mind that the intervention of safety valves or fuse plugs in the refrigerating circuit will result in the immediate discharge in the environment of all the coolant used. Please arrange for suitable disposal methods and emergency measures as shown in the coolant technical data sheet (► see par. 2.12).

Climatic classes:

- **T** class tropical (ambient temperature between 18°C and 43°C) in accordance with standard CEI EN 60335-1
- **5** (temperature 40°C, relative humidity 40%) in accordance with standard UNI EN ISO 23953-2

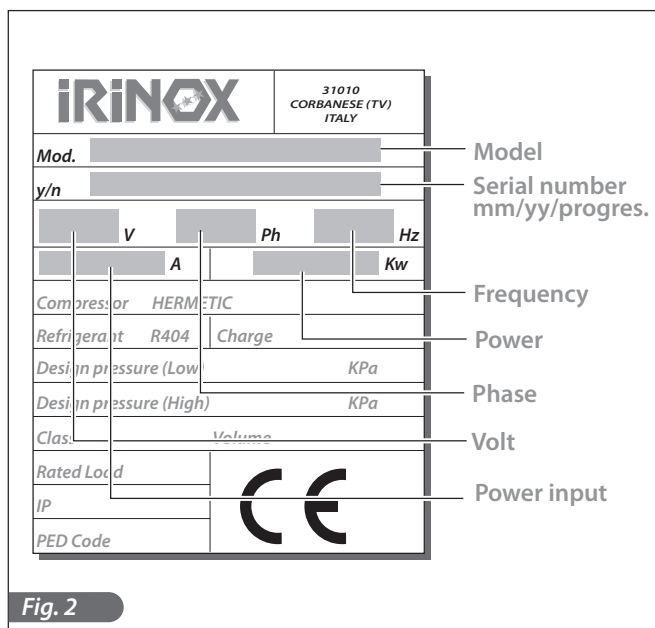


Fig. 2

2.2. POSITIONING

- The machine must be installed and tested by fully respecting the accident-prevention standards, traditional precautions and the laws in force.
- The installer must check for any fire-prevention rules (consult the local fire department for instructions).
- Place the machine in its location.
- Permanently level the appliance by means of the adjustable feet. Use special hoisting apparatus for the heaviest machines (fig. 3).
- If the cells are not levelled, their proper functioning and the drainage of condensation may be jeopardized.

Avoid (Fig.4):

- Places exposed to direct sunlight
- Closed locations that are hot and have poor air circulation (► see table 2).
- Avoid installing the machine near any source of heat.

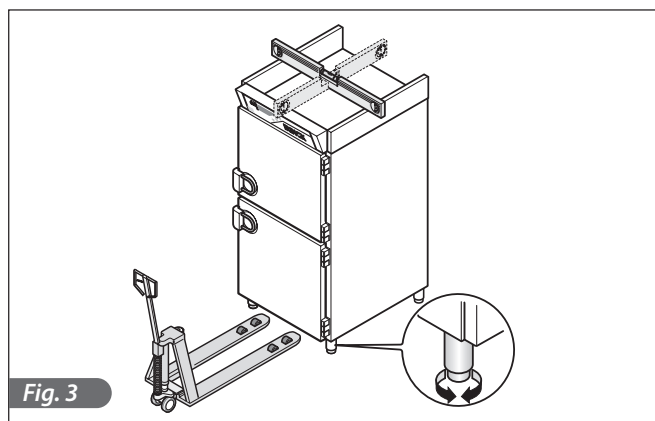


Fig. 3

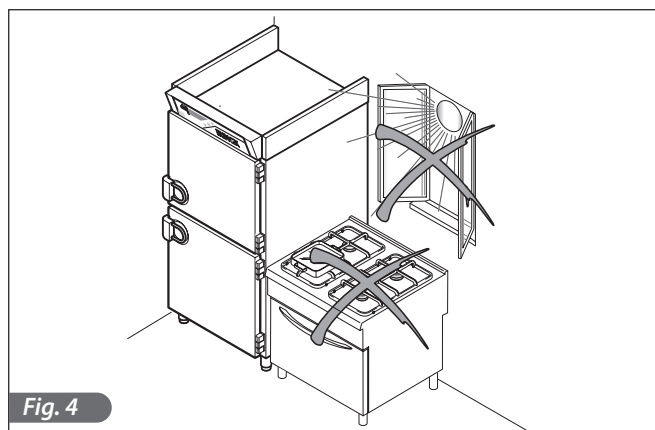
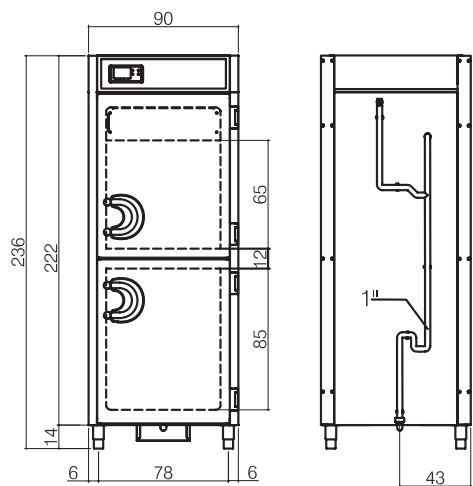
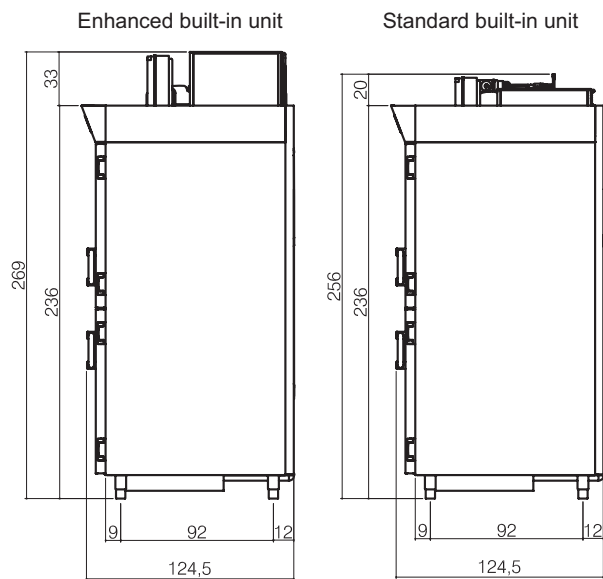
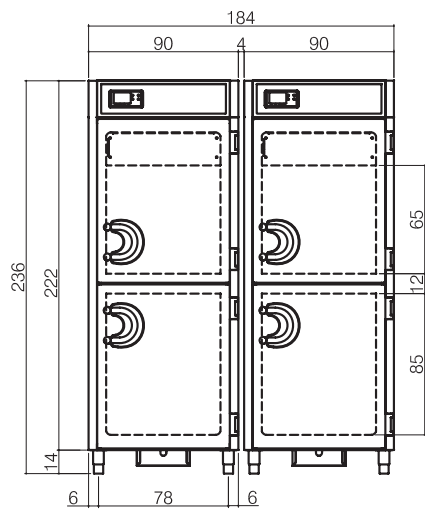


Fig. 4

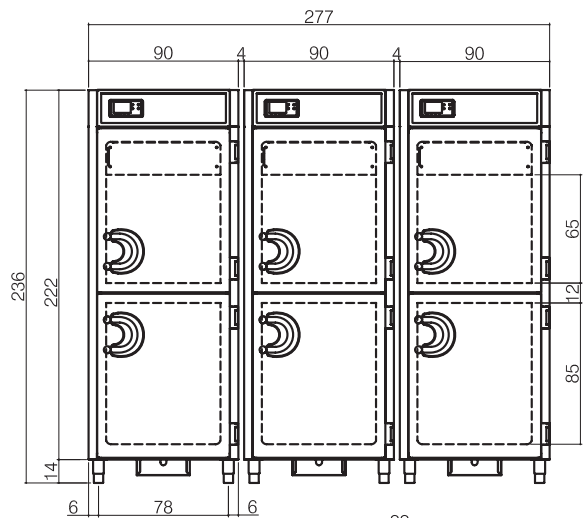
2.3. DIMENSIONAL DATA



CP40

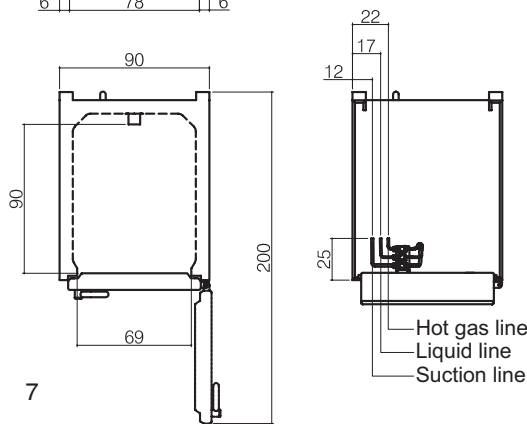


CP80



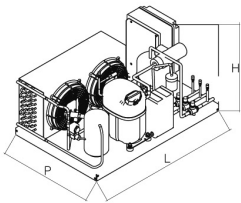
CP120

COMBINATION OF CONDENSING UNITS	
MODEL CP	U.C. MODEL
CP40	C504
CP40 Plus	C508
CP80	C508
CP80Plus	C512
CP120	C512

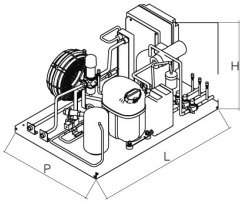


2.3. DIMENSIONAL DATA

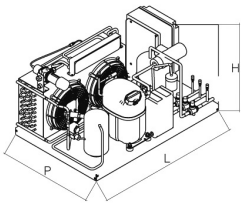
Condensing unit C504



Air cooling

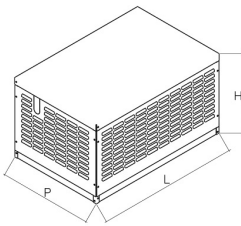
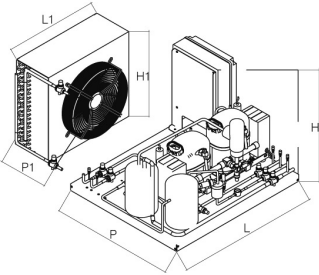


Cooled with well water or city water



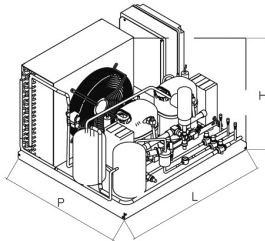
Air/city water cooled

Remote air cooling

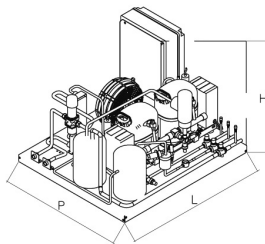


Streamline option

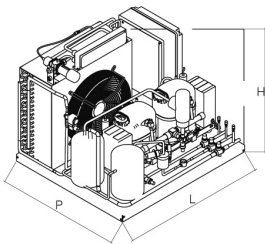
Condensing unit C508



Air cooling

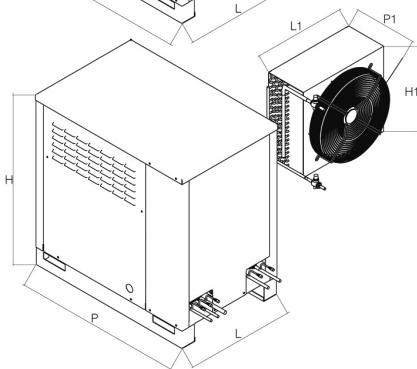
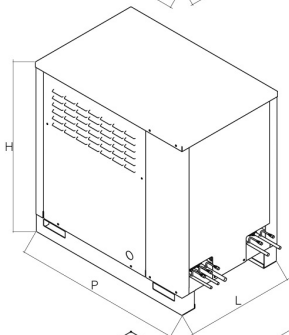
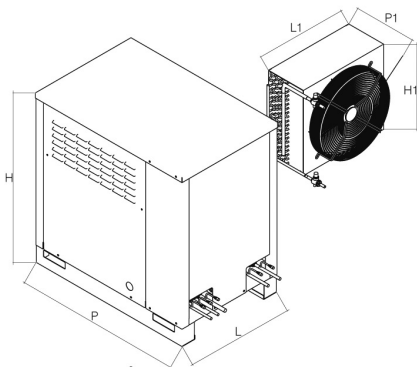


Cooled with well water or city water



Air/city water cooled

Condensing unit C512



Dimensions of remote condensing unit.

MOD.		C504			C508				C512				
DIM.	MOD.	AIR	WATER	AIR/WATER	STREAMLINED	AIR	WATER	AIR/WATER	COND. REMOTE	STREAMLINED	AIR	WATER	AIR/WATER
	L		84		85	84	84	84	84	85			67
	P		56		57	73	73	73	73	74			101
	H		43		48	55	53	65	53	68			101
	Kg		54		68		98		85	119			157

Dimensions of remote condenser

MOD.	C508		C512	
DIM. \ MOD.	AIR STD.	AIR SUPER SIL.	AIR STD.	AIR SUPER SIL.
L1	58	77	59	123
P1	31	32	33	32
H1	51	41	51	41
Kg	13	15	21	25

2.4. AMBIENT TEMPERATURE AND AIR CIRCULATION

For air cooled refrigeration units, the air temperature in the place of operation must not exceed 42°C. Declared performance cannot be guaranteed if this temperature is exceeded.

The remote condensation units must be installed in special rooms or outdoors, protected against direct sunlight. If circumstances make it necessary, the installer must decide whether to provide a covering or shelter. Sufficient air circulation must however be ensured.



For greater details ► see **table 2**.

Table 2

MINIMUM AIR CIRCULATION FOR CONDENSING UNITS	
MODEL	M ³ /h AIR
C504	1100
C508	3000
C512	4000

Table 3

MAXIMUM WATER CONSUMPTION FOR AIR COOLED CONDENSING UNITS		
MODEL	Well water [l/h]	City water [l/h]
C504	160	530
C508	320	1050
C512	480	1580

Values referred to the declared condensation power at -10/+40°C in accordance with EN12900.

2.5. COOLING POWERS

Table 4

MODEL	Cooling yield [W]	Condensation power [W]
C504	1807	2748
C508	3614	5496
C512	5421	8244

Declared values at T.evap=-10°C and T.cond.=+40°C. Superheating in accordance with EN12900.

2.6. ELECTRICAL CONNECTION

Up the line from each unit (cell and condensing unit) it is obligatory to install an automatic circuit breaker in compliance with the laws in force in the Country of installation.

The power supply is to be carried to the electrical panel of each single unit, as per the data in **Table 5**.

- The electrical power cables must be properly sized for the units installed;
- The electrical cables must be placed and fastened in the cable passage, and laid suitably for the place of installation;
- Each wire must be inserted to the corresponding terminal.
- The earth wire must be correctly connected to an efficient earthing system.

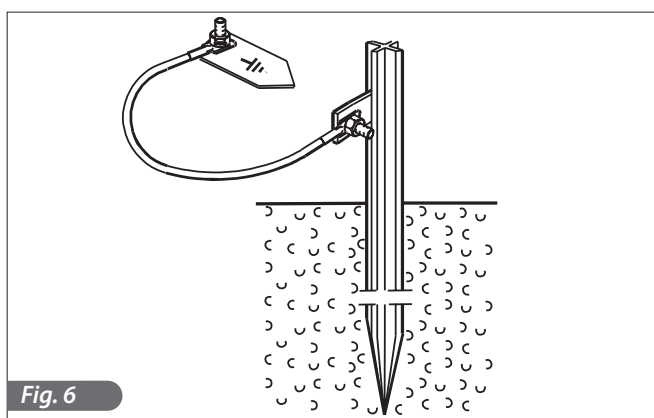


Fig. 6

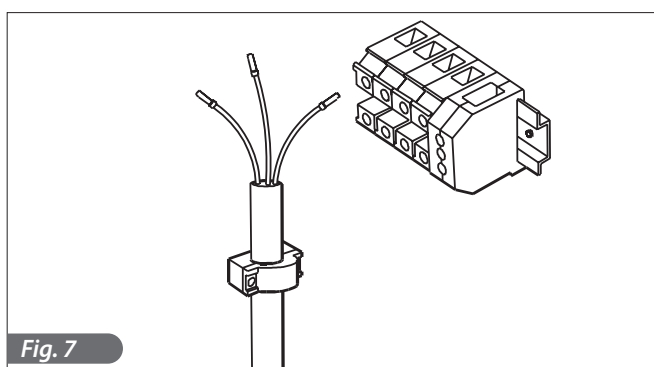


Fig. 7

BUS cable for communication between condensing unit and cells

Twisted and shielded cable 3x0.5mm² maximum length 100m.

Connect the cable to the terminals of the electronic cards as shown in the block diagram and in the electrical diagrams. Comply with the codes on the terminal block. The sequence of connection of the units does not make any difference. Start with the BUS of the Master card (condensing unit).

Connect the shield of the BUS cable to earth only in the electrical panel of the condensing unit.



The manufacturer declines any responsibility or guarantee obligations if damage occurs to the unit, persons or things due to installation that is incorrect and/or does not respect the laws in force.

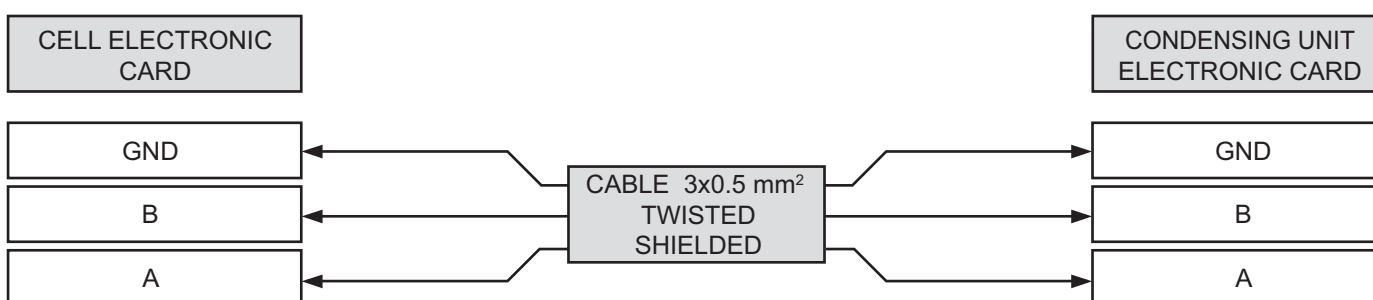
Table 5

MODEL	POWER SUPPLY			POWER INPUT		CABLE SECTION
	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Poles	Power (kW)	Current (A)	
Cell CP40	230	50	1P + N + PE	1,3	5,5	3G2.5 mm ²
C504A	230	50	1P + N + PE	1,1	6,8	3G2.5 mm ²
C504M	230	50	1P + N + PE	1,1	6,8	3G2.5 mm ²
C504W	230	50	1P + N + PE	1,0	6,0	3G2,5 mm ²
C504S.S.	230	50	1P + N + PE	1,0	6,4	3G2,5 mm ²
C508A	400	50	3P + N + PE	2,0	4,0	5G1,5 mm ²
C508M	400	50	3P + N + PE	2,0	4,0	5G1,5 mm ²
C508W	400	50	3P + N + PE	1,9	3,9	5G1,5 mm ²
C508S.S.	400	50	3P + N + PE	1,9	4,0	5G1,5 mm ²
C512A	400	50	3P + N + PE	3,0	6,2	5G1,5 mm ²
C512M	400	50	3P + N + PE	3,0	6,2	5G1,5 mm ²
C512W	400	50	3P + N + PE	2,8	5,8	5G1,5 mm ²
C512S.S.	400	50	3P + N + PE	2,9	6,1	5G1,5 mm ²

NOTE: cable sized for a length of 25m with industrial voltage drop $\Delta V\% \leq 1\%$

A: Air - M: Mixed Air/Water- W: Well water - S.S.: Super Silenced

"Unit communication BUS cable"



ATTENTION! The shield must be connected to earth only in the condensing unit.

If several cells are to be connected with the bus, the shield of the incoming cable must be spliced with the shield of the outgoing cable. In the cell where the bus ends, the shield must be isolated.

2.7. REFRIGERATION CONNECTION

2.7.1. Installation at same level

General criteria that must be met for the installation of remote units:

- 1) Slope of pipes (Fig.8)
- 2) Tightening of brackets on insulated pipes.
For the quantity of brackets to apply on the refrigeration connecting lines of the remote unit ► see **table 6**.
- 3) Hermetic welding (Fig.10).
- 4) Creation of vacuum (0.03mBar) in the connection pipes (delivery and suction). Unless otherwise specified, the condensing unit is charged with freon.
- 5) Check vacuum seal of pipes.
- 6) Opening of cut-off bibcocks on condensing unit.
- 7) Check for leaks.
- 8) Check of exact gas charge via the liquid flow indicator located on the condensing unit.
- 9) Checking the condensation water circulation and pressure (system with water condensation).



The criteria listed above are sufficient for installation at the same level (Fig.11)

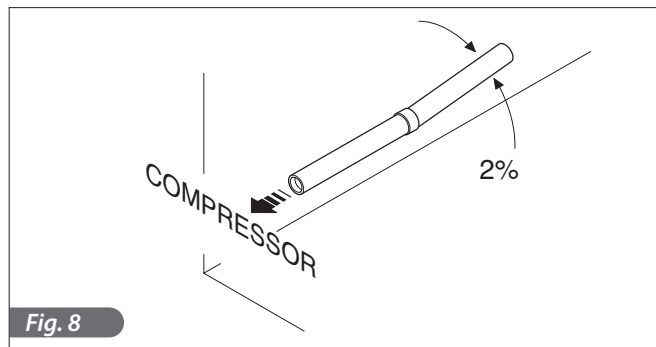


Fig. 8

Table 6

DISTANCE Cell -> Remote group	NUMBER OF BRACKETS
5 metres	2
10 metres	3
15 metres	5
20 metres	7
25 metres	8

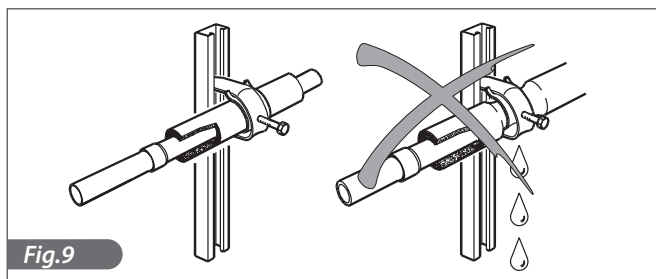


Fig.9

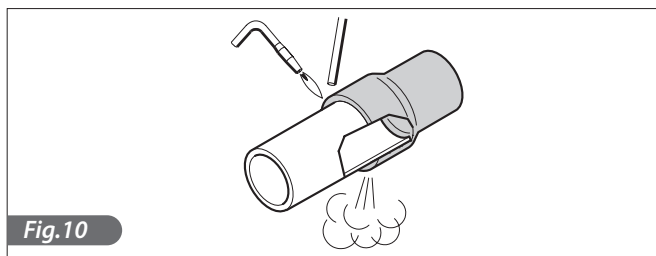


Fig.10

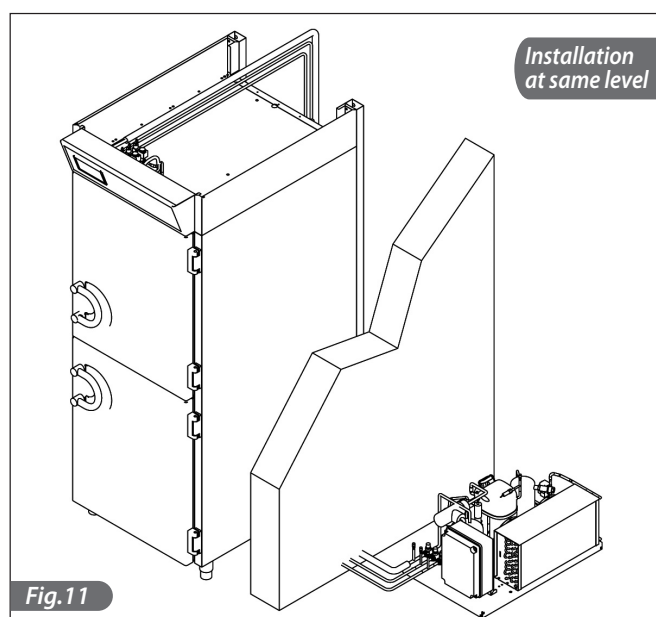
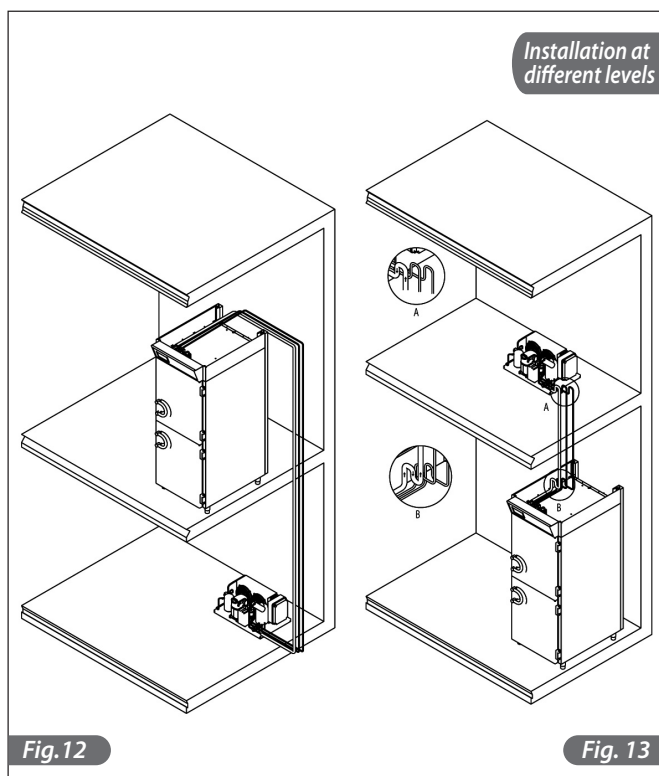


Fig.11

2.7.2. Installation at different levels

If the remote group is installed higher than the unit (fig. 13), it is necessary to fit a siphon at the beginning of each departure or upward section (a), at intervals of 1.8 metres of difference in level along the return pipe, and at every arrival (b).

If the remote unit is installed lower than the unit, siphons are not necessary (fig. 12).



2.7.3. Refrigeration connection of remote groups

Diameters for appliance feed pipes are sized in accordance with the installation distance up to a maximum of 25 metres (► see **table 7**). For greater distances please consult the manufacturer.

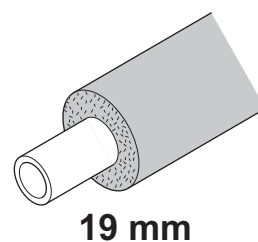


The insulation of suction and hot gas pipelines must be carried out using good quality insulators of the closed-cell type having a minimum thickness of 19 mm.

Table 7

Condensing unit model	Model of matched cell	Delivery line	Suction line	Hot gas line	Condenser inlet line	Condenser output line
		Ø mm				
C504	CP40	10	12	10	-	-
C508	CP40Plus	10	16	10	10 (1)	10 (1)
	CP80					
C512	CP80Plus	10	16	10	12	10
	CP120					

(1): for unit with remote condenser



2.7.4 Calibration of pressure switches R404a

For calibration of pressure switches R404a ► see **table 8**

Note: all units without a unit of measure are expressed in (relative pressure).

Table 8

Model	AIR COOLING					WATER COOLING			
	Low pressure (L.P.)		High pressure (H.P.)	Fan start-up	Safety valve	Low pressure (L.P.)		High pressure (H.P.)	Safety valve
	bar	-	bar	bar	bar	bar	-	bar	bar
C504	0	min	27.6	17	29.5	0	min	25	28.5
C508	0	min	27.6	17	29.5	0	min	25	28.5
C512	0	min	27.6	17	29.5	0	min	25	28.5

2.8. CONDENSATION DISCHARGE CONNECTION

For all models, it is necessary to provide a discharge pipe for the condensation and wash water, with a minimum diameter of 1", "Geberit" type or similar.

If there is no connection to a drain, install the container provided for collection of condensation water.

Fasten the support/guide on the bottom of the unit with the four M6 screws provided.

Fasten the extension pipe to the rear discharge pipe of the unit (Fig.15).

Insert the container in the support/guide (fig.16).



Make sure that the extension pipe is tilted towards the container, to prevent water from stagnating inside of it.



For the position ► see par. 2.3.

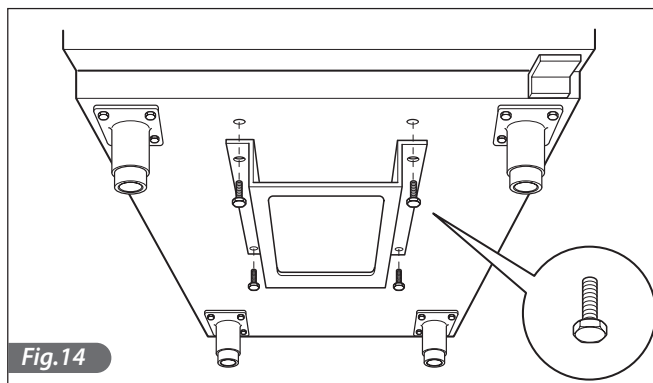


Fig. 14

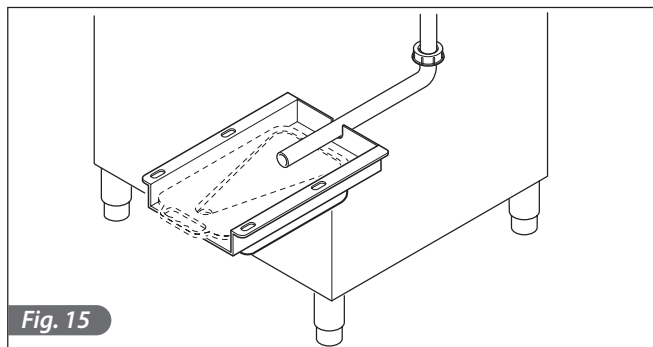


Fig. 15

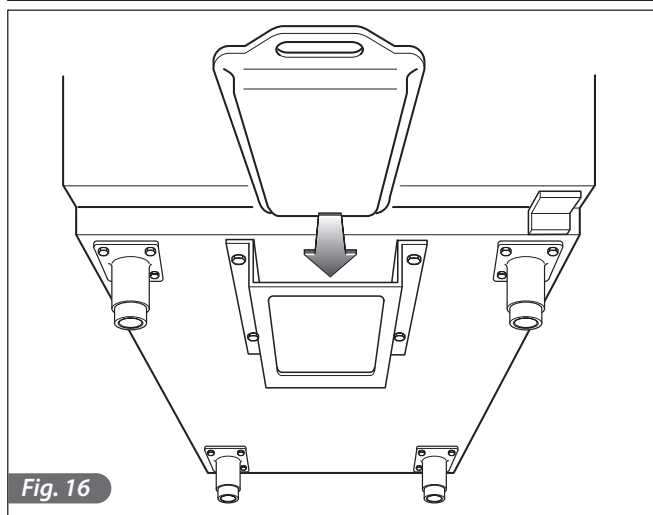


Fig. 16

2.9. CONNECTION OF WATER COOLED UNITS

- When testing (mains water), make sure the machine is at a standstill, that the water supply is ready and that water is not coming out of the condenser drain pipe; in this case, adjust the pressure valve until water coming out is completely stopped (Fig. 17).
- We suggest you install a gate valve and a viewable filter on the water delivery pipeline. The condenser water delivery and discharge pipes are indicated by special nameplates. Both fittings are threaded 3/4"F.
- See **Table 3** for maximum water consumption

CHARACTERISTICS OF THE LINE FOR WATER COOLED UNIT	
Maximum inlet pressure of water	1600 KPa
Minimum inlet pressure of water	50 KPa
Maximum inlet water temperature to ensure normal operation of the unit	25°C (well water) 40°C (city water)

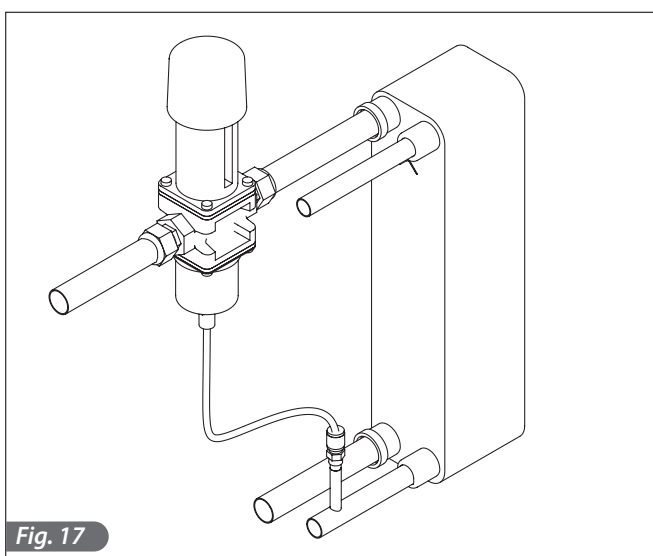


Fig. 17

2.10. NOTES FOR THE INSTALLER

Checking for correct installation and testing:

- Check for possible gas leaks on welded parts or joints made during installation.
- Check for proper insulation of pipes connecting the chiller with the remote condensing unit.
- Check electrical connection.
- Check power inputs.
- Check the standard pressures.
- Check water connection with the pressure valve adjustment during operation as well as proper water condensation circulation.
- Run at least one complete conservation cycle (reach the set temperature), and a manual defrost cycle.



Instruct the customer on the exact utilisation of the chiller with specific reference to the use and requirements of that specific customer.



Installation and commissioning must be carried out by authorized personnel.

2.11. SAFETY AND CONTROL SYSTEMS

- Door microswitch (A): blocks operation of the fans in the cell when the door is opened
- Protection fuses (B): protect the circuits against short circuits and overloads.
- Fuse holders (C): contain the fuses and allow opening and disconnection of circuits.
- Circuit breaker (D): protects the circuits against short circuits and overloads.
- Electronic cards (E): based on acquired parameters, they control the various devices of the machine that are connected to them.
- Control of temperature in cell and end of defrosting (F): managed by the electronic card via probe PT1000.
- Safety pressure switch (G): trips in the event of excessive pressure in the refrigerant circuit.
- Safety valve (H): trips in the event of excessive pressure in the refrigerant circuit due to failure of the safety pressure switch.

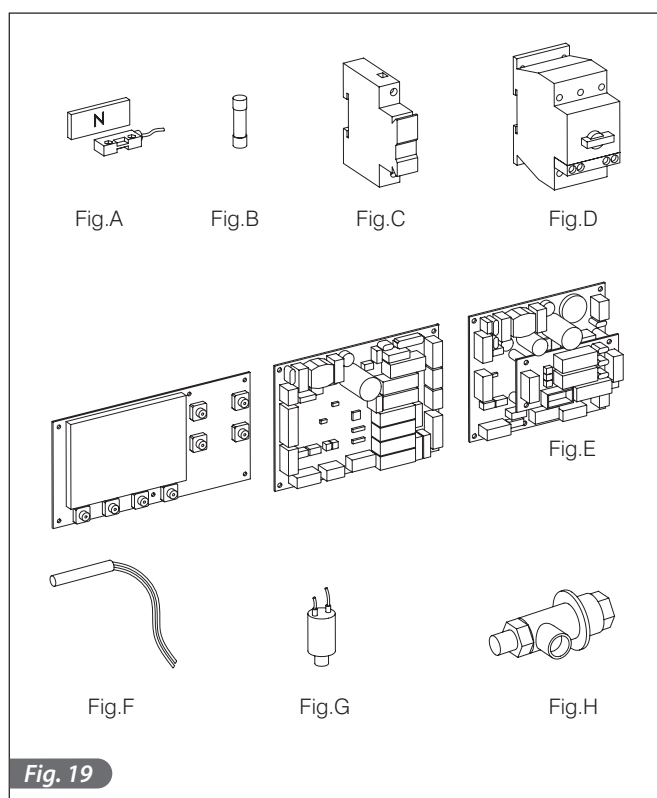


Fig. 19

2.12. R404A GAS SAFETY INFORMATION

• Identification of hazards

Exposure for long periods by inhalation can cause anaesthetic effects. Very high levels of exposure may cause anomalies in heartbeat and cause sudden death. If the product is nebulized or sprayed it can cause cold burns to the eyes and skin. It is dangerous for the ozone layer.

• First aid measures

Inhalation

Move the injured person away from the source of exposure to a warm place where he can rest. If necessary, administer oxygen. Practice artificial respiration if the person has stopped, or seems about to stop, breathing. In the event of cardiac arrest perform CPR. Call for medical assistance immediately.

Contact with the skin

Thaw the parts concerned using water.

Remove contaminated clothes.

Attention: in the event of cold burns, clothes can adhere to the skin. In case of contact with the skin, wash immediately and thoroughly with warm water. If symptoms occur (irritation or blisters) ask for medical assistance.

Contact with the eyes

Wash immediately with an eye-wash or clean water, keeping the eyelids apart for at least 10 minutes. Ask for medical advice.

Ingestion

Do not induce vomiting.

If the injured person is conscious, make him rinse his mouth out and drink 200-300 ml of water.

Request medical assistance immediately.

Further medical care

Treatment for symptoms and support therapy where indicated. Do not administer adrenalin or similar substances after exposure because of the risk of cardiac arrhythmia with the possibility of cardiac arrest.

• Fire-prevention measures

Non-flammable.

Thermal decomposition causes the emission of very toxic and corrosive vapours (hydrogen chloride, hydrogen fluoride). In the event of fire, use breathing apparatus and suitable protective clothes.

Fire extinguishers

Use extinguishers suitable for the type of fire.

• Toxicological information

Inhalation

High concentrations in the atmosphere can cause an anaesthetic effect and possible unconsciousness. Very high levels of exposure may cause anomalies in heartbeat and cause sudden death.

Even higher concentrations can cause suffocation due to reduced oxygen content in the air.

Contact with the skin

If the product is nebulized or sprayed it can cause cold burns to the eyes and skin. It does not seem to be dangerous if absorbed by the skin. Repeated and prolonged contact can cause loss of natural skin oils with consequent drying, chapping and dermatitis.

• Ecological information

It breaks down quite quickly in the lower atmosphere (troposphere). The products of decomposition have high dispersion features and thus have a low concentration.

It does not promote photochemical smog (i.e. it is not part of the volatile organic compounds -VOC- in compliance with the UNECE agreement).

Its ozone destruction potential (ODP) is 0.055 measured against a standard ODP of 1 for cfc11 (according to the uNeP definitions).

This substance is regulated by the Protocol of Montreal (1992 revision).

Product discharges into the atmosphere do not cause long-term water contamination.

• Disposal suggestions

The best solution is to collect and recycle the product. If this is not possible, it must be destroyed in a plant that is authorised and equipped to absorb and neutralize the acid gases and other toxic operating by-products.

• Measures to be followed in the event of accidental dispersion

Make sure that the person eliminating the dispersion is suitably protected (using special apparatus to protect the respiratory tract) while cleaning up spills.

If it is safe enough to do so, isolate the source of dispersion. If the dispersion is modest and ventilation is sufficient, simply let it evaporate.

For dispersion of large quantities:

- ventilate the area;
- contain the spilled material using sand, soil or other suitable absorbing material;
- prevent it from penetrating into drains, sewers, basements and construction excavations because the vapours can cause suffocation.

• Handling

Avoid inhalation of high concentrations of vapours. Concentrations in the atmosphere must be reduced to a minimum and kept at the lowest reasonably possible level, below the professional exposure limit.

The vapours are heavier than the air and for this reason it is possible that high concentrations form near ground level where ventilation is scarce. In these cases, ensure adequate ventilation and wear protective apparatus for the respiratory tract with a reserve supply of air. Avoid contact with open flames and hot surfaces because irritating and toxic products of decomposition may form. Avoid contact of the liquid with eyes/skin.

2.13. DISPOSAL OF THE MACHINE

Demolition and disposal of the machine must be carried out in accordance with standards currently in effect in the

country of installation, especially concerning the refrigeration gas and lubrication oil of the compressor.

3. OPERATION

3.1. USE

The CP series of conservation units are designed for the conservation of foodstuffs.

All CPs can work from +15 to -30°C.

In particular

- In positive mode (+15 / -5°C), they are suitable for the conservation of fresh products or, for short periods, of cooked foods.

- In negative mode (+0/-25°C), they are suitable for the conservation of frozen products, even for long periods of time.

- In chocolate mode (+15 / -5°C), they are suitable for the conservation of chocolate-based products (such as chocolate based candy).

3.2. CONTROL PANEL

DL1: Cell light LED

DL: Compressor operation LED

P1: Relative humidity adjustment key

P2: Cell light on/off key

P3: Enhanced cycle key

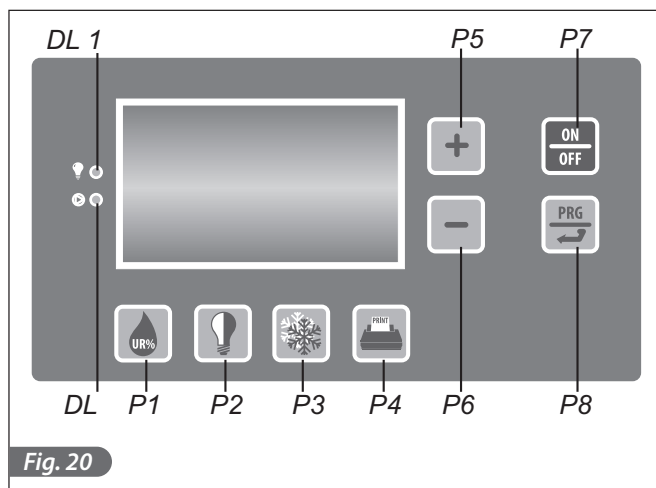
P4: Key for download of recorded data

P5: Menu key/value up – **reset alarm**

P6: Menu key/value down

P7: ON/Standby key

P8: Programming/confirmation key



3.3. DESCRIPTION AND OPERATION

LED description

		Off	On	Flashing
	DL1	Cell internal light off	Cell internal light on	NOT INCLUDED
	DL	No compressor running	At least 1 compressor running	All compressors stopped with one compressor in timer-control phase for start-up


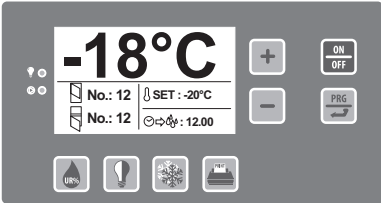
Conservation cycle

Phase	Description	Front panel screen
0	Machine power up. For the first three seconds, the display shows the type of machine set.	
1	<p>Press the key P7 and the machine will start, shown the screen of phase 2.</p> <p>Press key P7 again and the machine will go into standby.</p>	





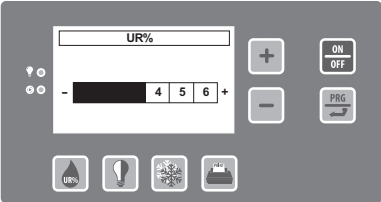



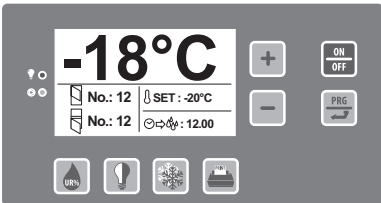

Phase	Description	Front panel screen
2	Start of machine operation The display shows: - cell temperature; -18°C - number of door openings (at 24:00 each day, the count of openings is reset); No.: 12 - set temperature; SET : -20°C - time of next automatic defrost. ⌚ : 12.00	
3	Modify set temperature Press keys P5 + and P6 - to modify the previously set temperature. If the data is not modified within 3 seconds, it is automatically memorized.	
4	End of conservation cycle If you press key P7 ON OFF , the machine will end the conservation cycle and enter standby mode.	

Enhanced cycle (if present)

Phase	Description	Front panel screen
0	Start the conservation cycle	
1	Press the P3 key to start the enhanced cycle of the conservation unit. The temperature is set in parameter 2-9. The default values are: • Negative mode -30°C; • Positive mode 0°C The display shows: • cell temperature; -18°C • - number of door openings (at 24:00 each day, the count of openings is reset); No.: 12 • time remaining to end of enhanced cycle ⌚ 02:00 • Time of next automatic defrost (during the enhanced cycle, no defrost cycle will be run) ⌚ : 12.00	
2	Modify enhanced cycle end time Press keys P5 + and P6 - to modify the time of the enhanced cycle. If the data is not modified within 3 seconds, it is automatically memorized.	

Phase	Description	Front panel screen
3	End of enhanced cycle When the time set for the enhanced cycle is reached, the enhanced cycle will end and the conservation cycle will automatically begin.	
4	Closure of enhanced cycle prior to set time Press and hold key P3  to end the enhanced cycle and resume the conservation cycle.	

Common functions

Function	Description	Front panel screen
1	Humidity control (for cells configured as CP positive, CP positive plus or CP chocolate) Press key P1  to adjust the percentage of relative humidity in the cell. With keys P5  and P6  you can modify the percentage of humidity displayed, with 6 selectable steps. Confirm the selected steps by pressing key P8  or wait 5 seconds without press the keys	
2	Turing on the cell light (if present) Press the key P2  to turn on the light in the cell and LED DL1  . Press P2  again and the light goes off. The light comes on automatically when the doors are opened.	
3	Press key P4  to print the register on a printer which may be connected to the RS232 serial port. You can download the data onto a USB key, which is then to be connected to a PC. Data on temperature, data, and time are downloaded. The memory holds recordings for 30 days with measurements made at 15-minute intervals.	
4	Selection of operating mode Each CP can work in 3 different modes, with default operating sets. The possible modes are: • Positive; • Negative; • Ciok (Chocolate) The operating mode can be varied only when the machine is in standby. To access mode selection, follow the instructions in Par. 3.6 "PARAMETER PROGRAMMING" and modify parameter 1-8 "Selection of CP model". The machine is set in the factory with the mode specified during the order phase.	

Phase	Description	Front panel screen
5	Manual defrosting Access parameter programming by following the instructions in Paragraph 3.6 "PARAMETER PROGRAMMING". Select manual 4, manual defrosting.	
6	Sanification Access parameter programming following the instructions in Paragraph 3.6 "PARAMETER PROGRAMMING". Select "Yes" parameter 1-9 "Sanigen"	

3.4. SHUTDOWN MODES

In case of emergency, to shut down the machine, press the ON/OFF key and cut off the power supply from the main panel (Fig.21).

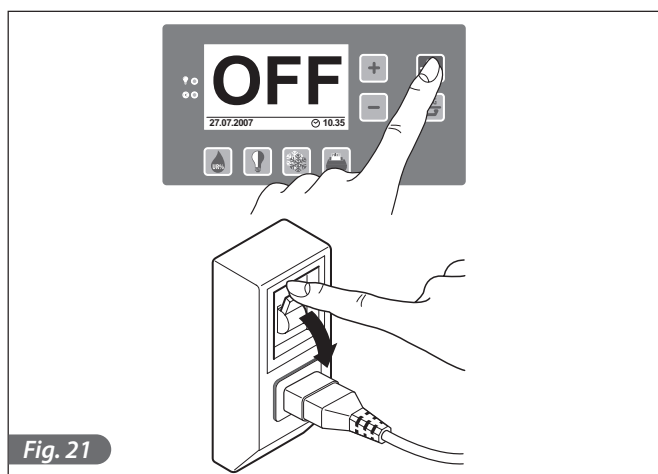


Fig. 21

3.5. SUGGESTIONS FOR USE

Before putting the machine in operation, it is necessary to carefully clean the inside of the cell (► see par. 4.2)

3.5.1. Pre-cooling

Before using the conservation unit for the first time, or after a long period of disuse, pre-cool the cell by running the machine empty until the set working temperature is reached.



To obtain good performance from the machine without altering foods, we suggest the following:

- do not place hot foods or liquids in the cell without a cover.
- arrange products so as to favour cold air circulation throughout the cell.
- avoid prolonged and frequent door opening.

3.5.2. Loading the machine



Take care that there is enough space between pans, so as to allow sufficient air circulation.



If the machine is not fully loaded, spread the pans and the load evenly throughout the entire height, avoiding concentrations.



When using the CP in positive mode ($15 \pm 0^\circ\text{C}$), run the conservation unit empty for at least four hours so as to work at the desired relative humidity.

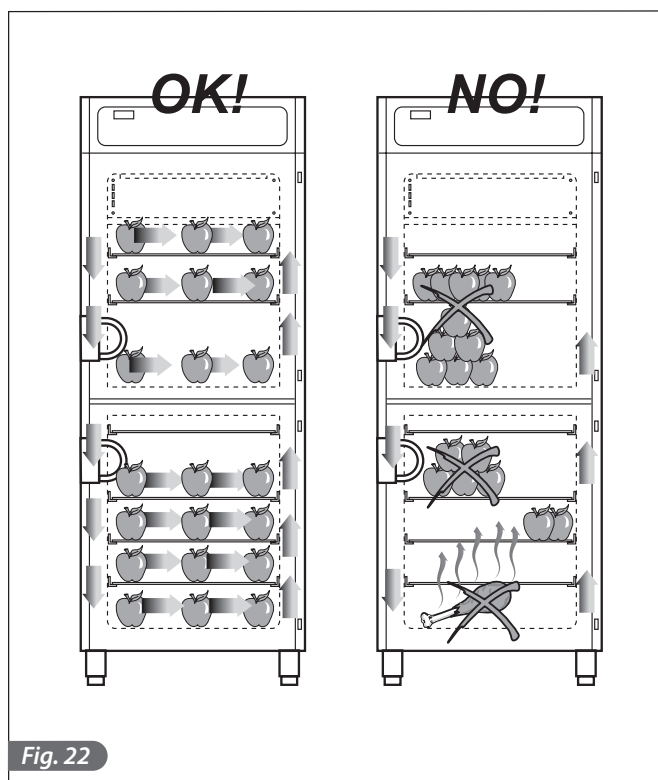






Fig. 22

3.6. PARAMETER PROGRAMMING

Access the user parameter programming also with the On card.

Press and hold button P8  until the display shows "user parameters".

Use of keys for navigation in the menus:

- key P8  : confirms the selected value/menu
- key P5  : scrolls the menu up, increases the value of the selected parameter
- key P6  : scrolls the menu down, decreases the value of the selected parameter

Menu/Parameters Diagram:

Menu	Item	Parameter	Value	Description
Set UP	1-1	Date / Time		sets the time and date of the clock of the machine
	1-2	Summer time	Yes No	
	1-3	Language	Italian English French German Spanish	
	1-4	Displays	°C / °F Bar / PSI	
	1-5	Contrast		adjusts contrast of the display
	1-6	Print Mod.	Printer USB key	Portable printer Download data to PC
	1-7	Release software		shows the versions of software of the Master, Slave-CPU and Slave-Front cards
	1-8	Selection of CP model	CP40P CP40N CP40CioK	Conservation unit positive Conservation device negative Conservation device for Chocolate
	1-9	Sanigen	Yes No	Enables the Sanificator Disables the Sanificator
CP parameters	2-1	Δt thaw alarm	See tab. "Parameter Values"	
	2-2	Thaw alarm delay	See tab. "Parameter Values"	
	2-3	Display of temp. in defrost	1	shows the message "defrost" during defrosting
			2	displays the cell temperature
			3	for the entire time of defrosting, it shows the temperature measured in the cell prior to the start of the defrost cycle
	2-4	Duration of enhanced cycle	See tab. "Parameter Values"	
	2-5	Time of door opening no. 1-2	See tab. "Parameter Values"	
	2-6	Fan speed	See tab. "Parameter Values"	allows variation of the speed of the fans in the cell in manual mode
	2-7	Operating mode of relay of al. RL7	1	in case of power outage
			2	only for shutdown alarms
			3	thaw alarm AL06
			4	thaw alarm AL06 - power outage
	2-8	Frequency of recordings	See tab. "Parameter Values"	

Menu	Item	Parameter	Value	Description
	2-9	Chilling set	See tab. "Parameter Values"	Temperature set for chilling during enhanced cycle
Defrosting parameters	3-1	Time of 1st defrost	See tab. "Parameter Values"	
	3-2	Time of 2nd defrost	See tab. "Parameter Values"	
	3-3	Time of 3rd defrost	See tab. "Parameter Values"	
	3-4	Time of 4th defrost	See tab. "Parameter Values"	
	3-5	Interval between 2 defrosts	See tab. "Parameter Values"	
	3-6	Temperature at end of defrosting	See tab. "Parameter Values"	
	3-7	Max. defrost time	See tab. "Parameter Values"	
Manual defrosting	4			Start the manual defrost cycle
Info	5-1	Cell temperature		
	5-2	Evaporator temperature		
	5-3	Ambient temperature		
	5-4	Low pressure		
	5-5	High pressure		
	5-6	Working hours of compressor 1		
	5-7	Working hours of compressor 2		
	5-8	Working hours of compressor 3		
	5-9	Working hours of compressor 4		
	5-10	Status of the evaporator fan		
Alarms	6			Display the list of alarms
Recordings	7	Display		Insert the start and end date of the recordings to be shown. Choose "Display" and the recording will appear for the selected interval
		Print		Insert the start and end date of the recordings to be printed. Select "Print" to print the recordings of the selected interval

Adjustment of parameter values:

Item	Name	Range	Resolution	Default values				
				CP CioK	CP+	CP-	CPP+	CPP-
2-1	Δt thaw alarm	1÷30°C	1°C	20°C	20°C	20°C	20°C	20°C
2-2	Thaw alarm delay	1÷30 min.	1 min.	20 min.	20 min.	20 min.	20 min.	20 min.
2-3	Display of temp. in defrost	1-2-3	1	3	3	3	3	3
2-4	Duration of enhanced cycle	10 min.÷6 h	10 min.	NO	NO	NO	2 h	4 h
2-5	Time of door opening no. 1-2	1÷30 min.	1 min.	3 min.	3 min.	3 min.	3 min.	3 min.
2-6	Fan speed	100÷40%	1%	100 %	100 %	100 %	100 %	100%
2-7	Operating mode of relay of al. RL7	1-2-3-4	1	3	3	3	3	3
2-8	Frequency of recordings	15 min.÷4 h	15 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.
2-9	Chilling set	1F04÷1F03	0,1°C	NO	NO	NO	0°C	-30°C
3-1	time of 1st defrost	00,10÷23,50	10 min.	06,00	06,00	04,00	06,00	04,00
3-2	time of 2nd defrost	Par.3-1÷23.50	10 min.	23,50	23,50	10,00	23,50	10,00
3-3	time of 3rd defrost	Par.3-2÷23.50	10 min.	NO	NO	16,00	NO	16,00
3-4	time of 4th defrost	Par.3-3÷23.50	10 min.	NO	NO	22,00	NO	22,00
3-5	Interval between 2 defrosts	1÷24 h	1 h	12 h	12 h	6 h	12 h	6 h
3-6	Temp. at end of defrosting	1÷50°C	1°C	6°C	6°C	4°C	6°C	4°C
3-7	Max. defrost time	2÷99 min.	1min.	6 min.	6 min.	6 min.	6 min.	6 min.

CP+ = Conservation unit positive; CP- = Conservation unit negative; CPP+ = Conservation unit enhanced positive; CPP- = Conservation unit enhanced negative; CPCioK= CP Chocolate

3.7. SANIGEN

What it is:

Sanigen is a sanification system that releases **active ions** to strike down the microbic charge present in the treated air and on the surfaces it comes in contact with.

Since air is the vector of the sanification process, there are no inaccessible areas, hence a complete sanification is guaranteed everywhere.

Sanification occurs on the surface of food products and mainly in the environment, which carries 97% of bacterial contamination on food.

The absence of bacterial charge allows to obtain the following advantages inside the room:

- better maintenance of the quality of the products under preservation,
- possibility of preserving different food products simultaneously, without any odor commixture
- absence of unpleasant odors.

When to use it:

Sanigen can be used mainly during positive preservation. it is important **NOT to use** Sanigen when you are preserving:

- Mother yeast
- Mouldy cheese
- Products that need survival of microorganisms.

How to use it:

Sanigen is installed, when required, directly in the factory. The working parameters are set in the Factory Parameters and are a result of the experience and laboratory tests of Irinox

The user must only enable or disable the sanification cycle.

See paragraph "**DESCRIPTION AND FUNCTIONING**" - **6-Sanification**

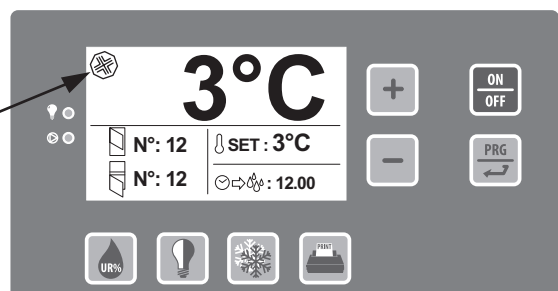


How the sanification cycle works:



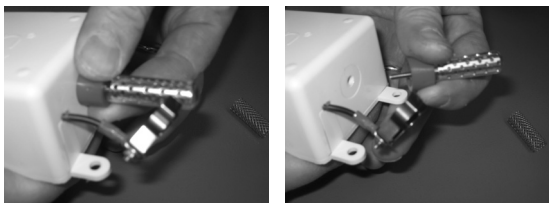




- It must be enabled selecting YES in parameter (1-9)
- When the temperature in the cell is $\geq 0^{\circ}\text{C}$ (parameter set in the factory)
 - The sanificator is activated for a pre-set time
 - Once the functioning time is up, the sanificator is shut down for the pre-set time
 - If a door of the CP is open:
 - ∞ The cycle restarts activating the sanificator
 - If a door of the CP is NOT opened:
 - ∞ The sanification cycle is skipped
 - ∞ After skipping a few cycles, a sanification cycle is executed anyway
- When the temperature in the cell is $< 0^{\circ}\text{C}$ (parameter set in the factory)
 - the sanification cycle is not executed


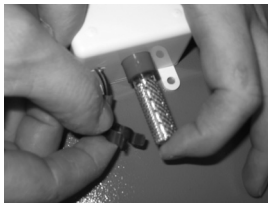
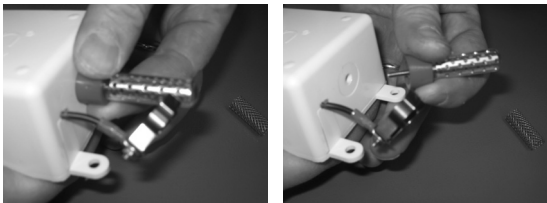

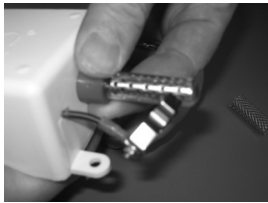
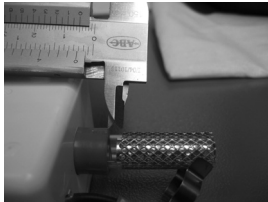

Seeing if the sanification is active:

The display shows the icon



Ordinary maintenance:

EVERY 6 MONTHS: Cleaning		
0	Interrupt supply to the conservation unit and access the Sanigen	
1	Unhook the external reed holding the glass cylinder	
2	Unthread the external net from the glass cylinder, paying attention not to break the glass	
3	Unscrew the glass cylinder counter-clockwise, acting on the red plastic base	
4	Wash the external net in lukewarm water, paying attention not to deform it. It is recommended to accurately remove any dust deposit	
5	Clean the glass cylinder with a damp cloth. It is recommended to accurately remove any dust deposit	
6	Unscrew the glass cylinder clockwise, still acting on the red plastic base	
7	Check for any cracks on the glass cylinder. In case cracks are present, the glass cylinder must be replaced	
8	Insert the external net paying attention to overlap it to the internal net and keep a distance of about 5mm from the red base	
9	Holding the glass cylinder still, re-insert the external reed ensuring it comes into good contact with the external net	

ANNUALLY: replacement of the glass cylinder and the external net		
<p>Order the glass cylinder and the external net COD. to IRINOX 3880410</p>		
0	Interrupt supply to the conservation unit and access the Sanigen	
1	Unlock the external reed holding the glass cylinder	
2	Unscrew the glass cylinder counter-clockwise, acting on the red plastic base	
3	Dispose of the glass cylinder with the external net as dry waste, as it is made of recyclable materials.	
4	Check for any cracks on the new glass cylinder. In case cracks are present, the glass cylinder must be replaced	
5	Screw the new glass cylinder with the external net clockwise, still acting on the red plastic base	
6	Verify that the external net overlaps the internal one and keeps a distance of about 5mm from the red base	
9	Keeping the glass cylinder still, re-insert the external reed ensuring it comes into good contact with the external net	

4. MAINTENANCE

4.1. ORDINARY MAINTENANCE

The information and instructions contained in this chapter are intended for all personnel who work with the machine: the user, the maintenance technician, and also non-specialised personnel.

Basic safety guidelines

To perform cleaning and maintenance in complete safety, please refer to the standards of safety in par. 1.5 (►► Fig.23):

- do not touch or work with the machine with damp hands or feet
- do not insert screwdrivers, kitchen utensils or other objects between the guards and moving parts
- before cleaning or carrying out routine maintenance, disconnect the machine from the mains by turning the main switch off and removing the plug
- do not pull on the power cord to disconnect the machine from the power supply



It is strictly forbidden to remove guards and safety devices to effect routine maintenance operations. The manufacturer declines any responsibility for accidents caused by not observing the instructions above.



Before putting the machine in operation, it is necessary to carefully clean the inside of the cell as indicated in paragraph 4.2.

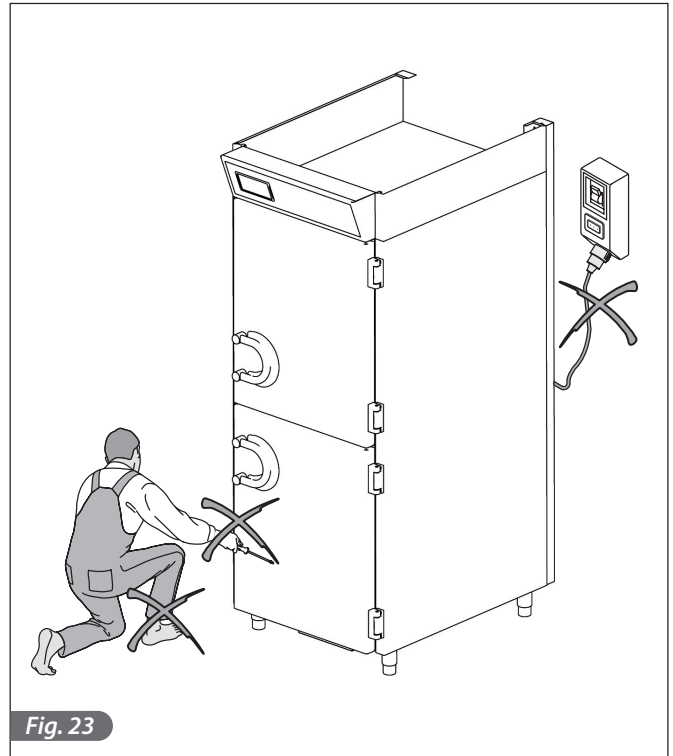


Fig. 23

4.2. CELL CLEANING

To ensure hygiene and to protect the quality of the foods, the inside of the cell must be cleaned frequently, based on the types of conserved foods.

We recommend weekly cleaning.

The shape of the cell and of the interior components make it possible to clean it using a cloth or sponge.

Use water and neutral, non-abrasive detergents.

The cell can be rinsed using a cloth or sponge dipped in water or a moderate jet of water (having a pressure that does not exceed the pressure of the system).

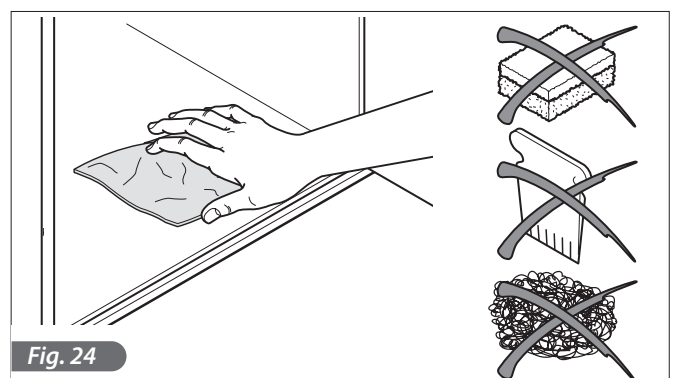


Fig. 24



Do not scrape the surface using sharp or abrasive objects.



Do not use abrasive products, solvents or thinners.



When cleaning, always wear protective gloves.

4.3. CLEANING THE CONDENSER

In order for the conservation unit to work correctly and efficiently, the air condenser must be kept clean to allow free airflow. This operation should be done at least every 30 days. This can be done by using a non-metal brush to remove all the dust and lint from the condenser fins. We suggest you use a vacuum cleaner to prevent the dust from going into the environment. If there are any greasy deposits, use a brush soaked in alcohol.



Do not scrape the surface using sharp or abrasive objects.



Always use protective gloves, glasses and masks to protect the respiratory tract during cleaning.

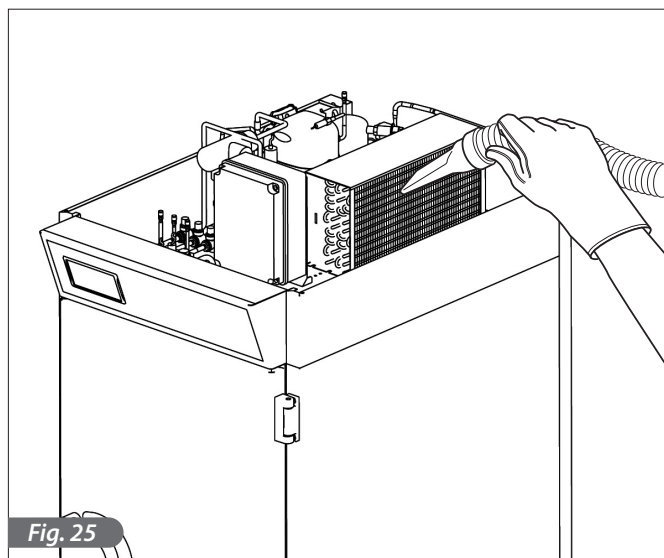


Fig. 25

4.4. TROUBLESHOOTING

The electronic control of the machines is equipped with an acoustic and visual signalling system that signals the presence

of an alarm which is registered in the alarms list.

Alarm reset and buzzer silence: press key P5 .

Diagnostics managed by the electronics:

Code	DESCRIPTION DISPLAYED	CAUSE	EFFECT	CARD	CYCLE STOP
ALS00	Loss of data		Loading of default data	Slave-CPU	NO
ALS01	Power outage		Automatic restart when power comes back on	Slave-CPU	NO
ALS02	Probe S1 faulty	Cell temperature probe faulty	The value of S2 + 5°C is acquired as a reference value	Slave-CPU	NO
ALS03	Probe S2 faulty	Defrost temperature probe faulty	The defrost cycle will run for the time set in parameter 3-9. The fan is controlled when the operation solenoid valve is controlled (YV1)	Slave-CPU	NO
ALS04	Probe S3 faulty	Ambient temperature probe faulty	Visual alarm only	Slave-CPU	NO
ALS05	Low voltage	Card power supply voltage less than	Visual alarm only	Slave-CPU	NO
ALS06	Thawing	After the time set in parameter 2-2, the temperature has risen above the time set in 2-1		Slave-CPU	NO
ALS07	Door 1 open	Upper cell door open	The cell fan is shut off for the time set in parameter 2-5	Slave-CPU	NO
ALS08	Door 2 open	Lower cell door open	The cell fan is shut off for the time set in parameter 2-5	Slave-CPU	NO
ALS09	Clock faulty	Electronic card internal clock faulty	The clock icon in the display is crossed out. The time for the next defrost cycle is shown with a decreasing value. The defrost cycle is run with the values set in parameters 3-5 and 3-7.	Slave-CPU	NO

Code	DESCRIPTION DISPLAYED	CAUSE	EFFECT	CARD	CYCLE STOP
ALS10	FULL MEMORY	Recording memory full	The newly recorded item cancels the last one on the list	Slave-CPU	NO
ALS11	Low voltage	Card power supply voltage less than 33%	Electronic card block	Slave-CPU	YES
ALS12	Thawing	The temperature of the cell has risen above the temperature set in parameter 2-1 after the time set in parameter 2-2. In addition, the cell temperature and defrost probes are faulty		Slave-CPU	YES
ALS13	Slave serial faulty	Failure in serial port of the card	Block of cell card and automatic reset	Slave-CPU	YES
ALS14	Front serial faulty	Failure in serial port of the card	Block of cell card and automatic reset	Slave-CPU	YES
ALS15	Defrosting timeout	The defrost cycle has ended due to elapsed safety time	The alarm is only recorded in the record of alarms	Slave-CPU	YES
ALM00	Loss of data		Loading of default data	Master	NO
ALM01	Low voltage	Card power supply voltage less than	Visual alarm only	Master	NO
ALM02	Power outage		Automatic restart when power comes back on	Master	NO
ALM03	Master serial/external		Visual alarm only	Master	NO
ALM04	Low voltage	Card power supply voltage less than 33%	Electronic card block	Master	YES
ALM05	Power outage			Master	YES
ALM06	Thermal 1	Circuit breaker compressor 1, open		Master	YES
ALM07	Thermal 2	Circuit breaker compressor 2, open		Master	YES
ALM08	Thermal 3	Circuit breaker compressor 3, open		Master	YES
ALM09	Thermal 4	Circuit breaker compressor 4, open		Master	YES
ALM10	Press. Mech.	Activation of high pressure switch	Cycle stop and automatic restart when alarm ceases	Master	YES
ALM11	Master/Slave serial faulty	Failure of the serial port for communications between the cell card and the condenser card	Block of condenser card and automatic reset	Master	YES

Diagnostics NOT managed by the electronics:

MALFUNCTION	POSSIBLE CAUSE	POSSIBLE SOLUTION
The front card of the cell does not turn on	No power supply	Check the connection to the electrical line
	Bus connector for connection to Slave-CPU card disconnected	Insert the bus cable in the dedicated connector both in the front card and in the Slave-CPU card
	Intervention of protection fuses	Replacement of fuses by an authorized technician
The cell fans do not run	No power supply	Check the connection to the electrical line
	Fan faulty	Technician required to replace fan
	Speed control of cell card faulty	Technician required to replace card
The compressor does not work	No power supply	Check the connection to the electrical line
	Fuses tripped for protection of auxiliary circuit (24V)	Replacement of fuses by an authorized technician
	Intervention of internal clixon due to overload	Intervention by a technician
	Intervention of circuit breaker	Technician required to reset the switch and check calibration.
	Activation of high pressure switch	Electronic diagnostics control (alarm ALM10). Intervention by a technician
	No consent from electronic card	Technician required to replace electronic card
	Remote switch faulty	Technician required to replace remote switch
The compressor runs but does not cool the cell	No refrigerant gas	Intervention by a technician
	Solenoid valve faulty	Intervention by a technician
	Condenser dirty	Clean condensing coil
	Liquid line solenoid valve faulty	Technician required to replace solenoid valve or bobbin
	Suction line solenoid valve faulty	Technician required to replace solenoid valve or bobbin
	Defrost line solenoid valve faulty	Technician required to replace solenoid valve or bobbin
The condenser fan does not work	No power supply	Check the connection to the electrical line
	Speed adjuster or pressure switch faulty	Technician required to replace device
	Fan faulty	Technician required to replace fan
	Start condenser faulty	Technician required to replace start condenser
	Non consent from compressor remote switches	Technician required to check compressor remote switches
No evaporator defrost	Incorrect programming of defrost cycles	Check programming of defrost cycles
	Fuse tripped for protection of defrost heating element	Replacement of fuse by an authorized technician
	Solenoid valve or bobbin of hot gas line faulty	Technician required to replace solenoid valve or bobbin
	Solenoid valve or bobbin of defrost line faulty	Technician required to replace solenoid valve or bobbin

4.5. SPECIAL MAINTENANCE

The information and instructions contained in this paragraph are for the exclusive use of specialized personnel who are authorized to intervene on the electronic and refrigeration components of the machine.

4.5.1. How to access the electronic cards and the electrical panels.

The electronic cards and the electrical panels are located in the upper part of the machine, protected by the side strips and by the control panel. Disconnect the electrical power supply before performing maintenance. Then remove the steel covers by loosening the screws. When maintenance is complete, carefully put the covers back in place and tighten the screws.

Fig. 28

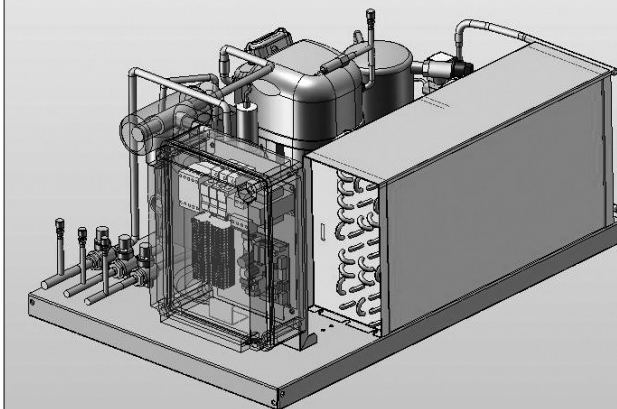


Fig. 28a

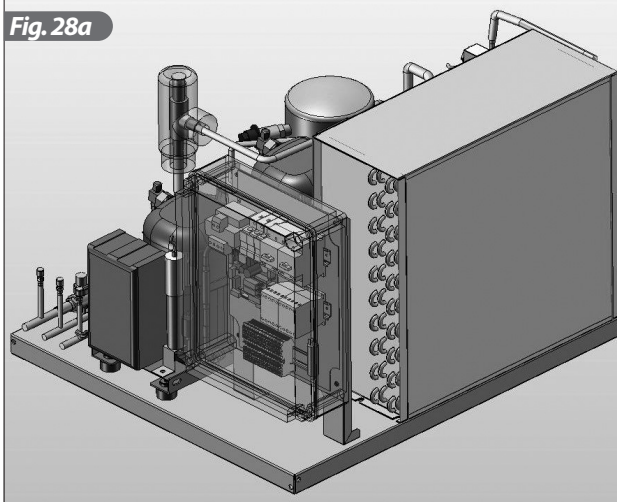


Fig. 28b

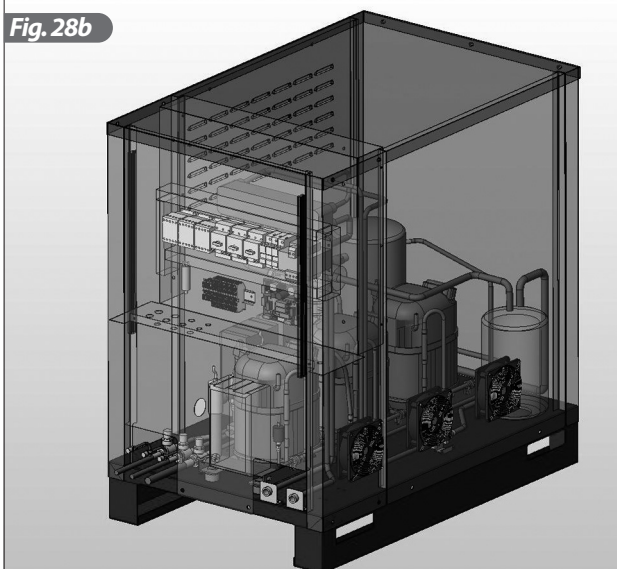


Fig. 29

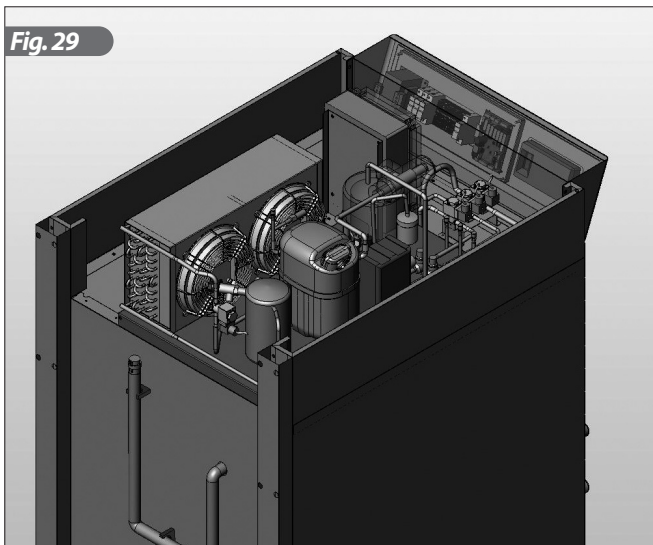
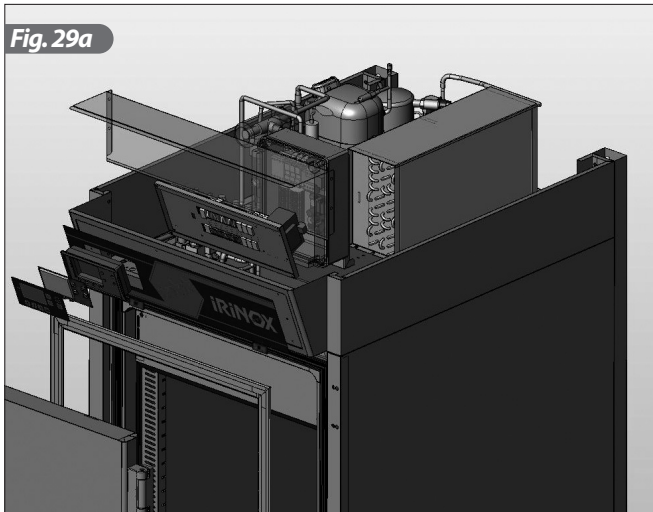


Fig. 29a





Via Madonna di Loreto, 6/B
31010 CORBANESE (Treviso) Italy
Tel. +39.0438.5844 r.a. - Fax +39.0438.5843
Internet: www.irinox.com
E-mail: irinox@irinox.com

Irinox in the world:

IRINOX AUSTRALIA PTY LTD.

8 Mohr St. - Tullamarine 3043
VIC AUSTRALIA
Tel. +61.3.83361011 - Fax +61.3.93345344
irinox.au@irinox.com

IRINOX USA

31 Memorial Drive - Suite 203/B
Avon, MA 02322
Tel. +1.508.436.6484 - Fax +1.508.436.6483
irinox.usa@irinox.com

IRINOX Vertrieb D/A/CH/Lux

Verkaufsleitung D/CH/A/Lux
Mobil: +49.(0)172.7597791
Tel. +39.0438.584222 - Fax +39.0438.584120
gert.behre@irinox.com

IRINOX MILANO

Corso Sempione, 262 - S.S. 33 del Sempione
20028 S. Vittore Olona (MI)
Tel. +39.0331.517672 - Fax +39.0331.424700
milano@irinox.com

IRINOX NORD-OVEST

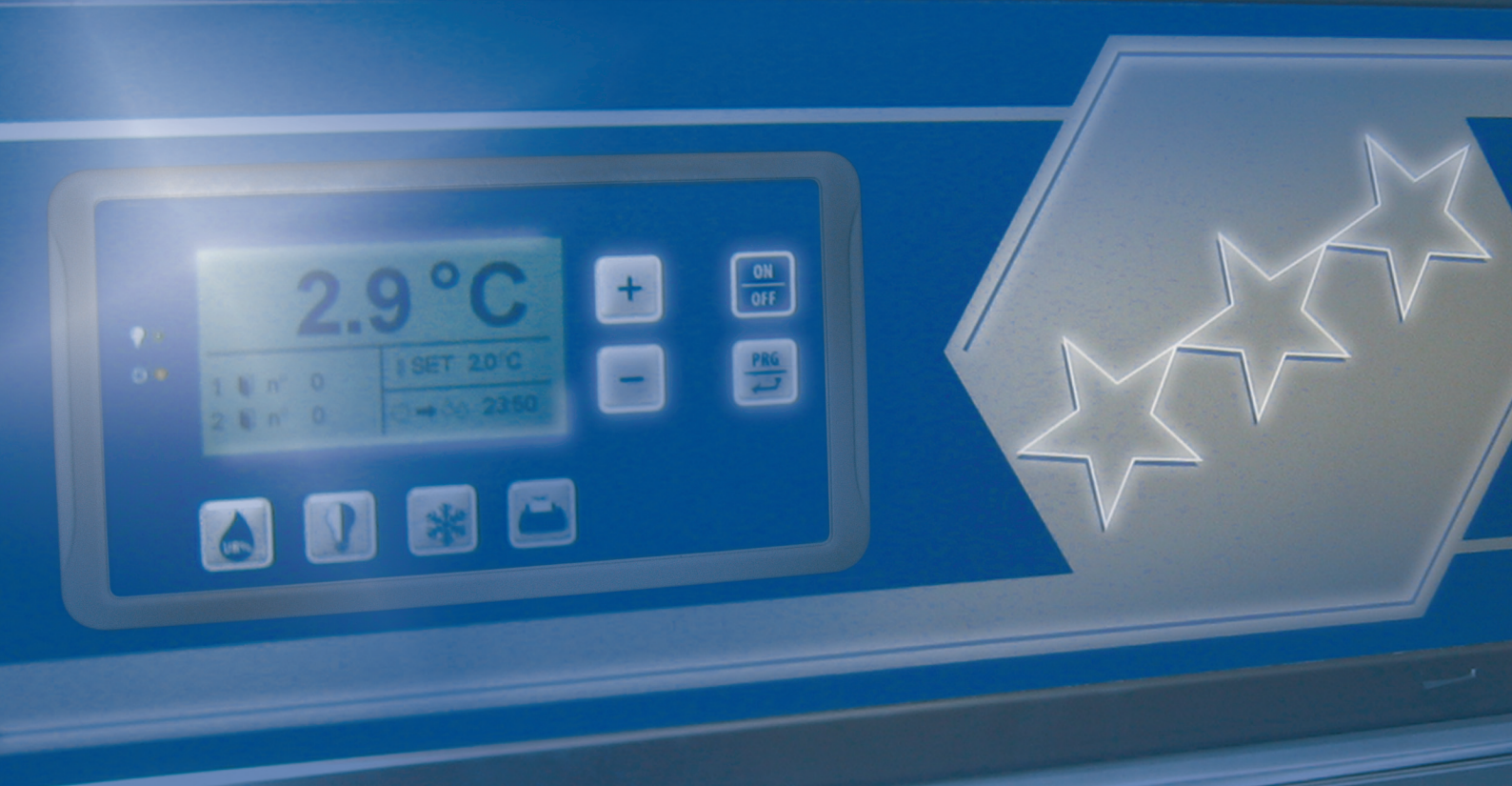
Borgo S. Martino, 3
12060 Pocapaglia (CN)
Tel. +39.0172.418902 - Fax +39.0172.430255
cuneo@irinox.com

IRINOX ROMA

Via delle Alzavole, 47/49
c/o Centro Commerciale Torrema
00169 Roma (RM)
Tel. +39.06.265999 - Fax +39.06.23279413
roma@irinox.com

For more information visit

www.irinox.com



MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN DES CONSERVATEURS SÉRIE "CP"

IRINOX®

Cher Client,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée en préférant un conservateur IRINOX. Nous vous invitons à lire attentivement ce manuel qui vous donnera tous les renseignements nécessaires pour commencer immédiatement la conservation optimale de vos produits.

Nous vous conseillons de bien étudier le présent manuel pour bénéficier de toutes les potentialités et des nombreux avantages fournis par votre conservateur IRINOX.

Le bon fonctionnement de l'appareil dépend aussi d'un emploi correct.

Conserver ce manuel à proximité du conservateur de manière qu'il puisse être consulté par vous et par vos opérateurs.

Bon Travail avec IRINOX !

Inscrivez-vous en ligne au Club Irinox : www.irinox.com



La représentation graphique des commandes du présent manuel vise à mieux comprendre les opérations à effectuer, de façon à pouvoir utiliser immédiatement et en toute facilité votre conservateur IRINOX.

Légende des symboles



conseils et détails pour un bon emploi du conservateur



règles en matière de sécurité



informations complémentaires à l'intérieur du manuel

Informations concernant la garantie et l'assistance

Validité de la garantie : de chaque pièce pendant 12 mois à partir de la date de facturation, comme reporté dans le catalogue des prix en vigueur.

Contacts :

Service clients :	+39.0438.5844
Assistance sur l'utilisation	+39.0438.5844
Assistance technique - pièces de rechange	+39.0438.2020
Fax	+39.0438.2023
E-mail	irinox@irinox.com
Site Web	www.irinox.com

Pour toute demande au sujet de votre conservateur, indiquez toujours :

- Le modèle
- Le numéro de série

reportés sur l'étiquette sur la machine.

SOMMAIRE

1. DOCUMENTATION GÉNÉRALE	4
1.1 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	4
1.2 AVANT-PROPOS	4
1.3 TRANSPORT ET MANUTENTION	4
1.4 DÉBALLAGE ET ÉLIMINATION DE L'EMBALLAGE	5
1.5 RÈGLES DE BASE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	5
2. INSTALLATION	6
2.1 CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL	6
2.2 POSITIONNEMENT	6
2.3 DONNÉES DIMENSIONNELLES	7
2.4 TEMPÉRATURE AMBIANTE ET RENOUVELLEMENT DE L'AIR	9
2.5 PUISSANCES FRIGORIFIQUES	9
2.6 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE	9
2.7 RACCORDEMENT FRIGORIFIQUE	11
2.8 RACCORDEMENT ÉVACUATION DES CONDENSATS	13
2.9 RACCORDEMENT UNITÉS DE CONDENSATION A EAU	13
2.10 NOTES POUR L'INSTALLATEUR	14
2.11 SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ET CONTRÔLE	14
2.12 FICHE DE SÉCURITÉ DU GAZ R404A	15
2.13 ÉLIMINATION MACHINE	15
3. FONCTIONNEMENT	16
3.1 UTILISATION	16
3.2 PANNEAU DE COMMANDE	16
3.3 DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	16
3.4 MODALITÉS D'ARRÊT	19
3.5 CONSEILS D'EMPLOI	19
3.6 PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES	20
3.7 SANIGEN	22
4. ENTRETIEN/ASSISTANCE	25
4.1 ENTRETIEN ORDINAIRE	25
4.2 NETTOYAGE DE LA CELLULE	25
4.3 NETTOYAGE DU CONDENSEUR	26
4.4 RECHERCHE DES PANNES	26
4.5 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE	29
5. SCHÉMA FONCTIONNEL	30

1. DOCUMENTATION GÉNÉRALE

1.1. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

- Le présent manuel fait partie intégrante du produit. Il fournit toutes les indications nécessaires pour une bonne installation et pour l'emploi et l'entretien corrects de l'appareil.
- L'utilisateur doit obligatoirement lire ce manuel très attentivement et toujours s'y référer ; il doit être rangé dans un lieu connu et accessible à tous les opérateurs autorisés (installateur, utilisateur, personnel chargé de l'entretien). Le conservateur est destiné à l'usage professionnel et donc seules des personnes qualifiées sont autorisées à l'utiliser.
- Le conservateur est destiné uniquement à l'emploi pour lequel il est conçu, à savoir pour la conservation de denrées alimentaires. Sont exclus les produits nécessitant
 - du contrôle et de l'enregistrement constants de la température, tels que :
 - produits chimiques thermoréactifs
 - médicaments
 - produits sanguins
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation erronée ou irrationnelle, telle que :
 - utilisation inappropriée par du personnel non qualifié.
 - modifications ou interventions inappropriées au modèle.
 - utilisation de pièces de rechange non originales ou inappropriées au modèle.
 - non-respect, même partiel, des instructions reportées dans le présent manuel.

1.2 AVANT-PROPOS

L'installation doit être effectuée par du personnel agréé et spécialisé, et en respectant les instructions du présent manuel. Le fabricant déclare et fournit avec chaque appareil, une déclaration de conformité à la directive machines 89/392 et à la directive 89/336. Si l'appareil est livré avec une unité de condensation à

distance, l'installateur doit en contrôler toutes les connexions et délivrer une déclaration d'exécution conforme aux règles de l'art et aux dispositions de la directive citée plus haut.

1.3 TRANSPORT ET MANUTENTION

- Le chargement et le déchargement de l'appareil du véhicule de transport peuvent être effectués à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette à fourche de longueur supérieure à la moitié du colis. Le moyen de levage doit être choisi de manière appropriée en fonction des dimensions et de la masse de la machine emballée, qui sont reportées sur les étiquettes
- apposées sur l'emballage (► voir Tableau 1). Il faut adopter toutes les mesures de précaution nécessaires lors de la manutention de l'appareil afin de ne pas l'endommager, ceci en suivant les indications apposées sur l'emballage.


Tableau 1

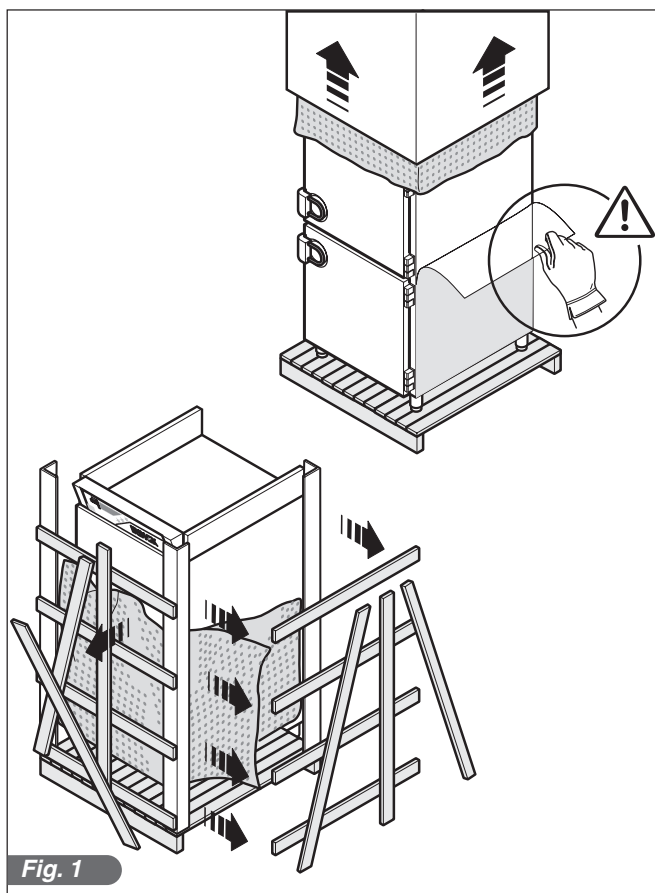
	POIDS NET kg	EMBALLAGE CARTON					EMBALLAGE CAGE					EMBALLAGE CAISSE				
		L	H	P	m³	kg	L	H	P	m³	kg	L	H	P	m³	kg
Modèle conservateurs																
CP40 + U.C. INCORPORÉE	295 - 308*	1000	2600	1300	3,5	330-343*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP40	240	1000	2500	1300	3,5	275	2300	1500	1000	3,45	335	2350	1550	1050	3,9	410
CP40 PLUS + U.C INCORPORÉE	338 - 359*	1000	2700	1300	3,5	373-394*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP40 PLUS	240	1000	2500	1300	3,5	275	2320	1500	1000	3,45	335	2350	1550	1050	3,9	410
CP80	2 x 240	2x1000	2x2500	2x1300	7	2 x 275	2x2320	2x1500	2x1000	6,9	2 x 335	2x2350	1550	1050	7,8	2 x 410
CP80 PLUS	2 x 240	2x1000	2x2500	2x1300	7	2 x 275	2x2320	2x1500	2x1000	6,9	2 x 335	2x2350	1550	1050	7,8	2 x 410
CP 120	3 x 240	3x1000	3x2500	3x1300	10,5	3 x 275	3x2320	3x1500	3x1000	10,35	3 x 335	3x2350	1550	1050	7,8	3 x 410
Modèle unités de condensation																
C 04	54 - 68*	920	750	880	0,6	78-92*	920	750	880	0,6	78-92*	960	700	860	0,6	92-106*
C 08	98 - 119*	920	1300	880	1,1	124-145*	920	1300	880	1,1	124-145*	960	1520	860	1,3	195-216*
C 12	157	1530	1700	870	2,3	220	1530	1700	870	2,3	220	1530	1700	870	2,3	316

* Unité de condensation carénée

REMARQUE : Cellule avec portes vitrées +20kg

1.4. DÉBALLAGE

- Retirer l'emballage en bois ou carton, ou la cage si présente, du soubassement en bois où est posé l'appareil.
Puis soulever l'appareil avec un moyen approprié (chariot élévateur), retirer le soubassement en bois et poser l'appareil à l'emplacement prévu (► voir § 2.2).
- Après avoir retiré l'emballage, vérifier la bonne intégrité du conservateur.
- Retirer le film de protection en PVC sur tous les côtés (Fig.1).
-  Porter des gants de protection pendant la manipulation de l'emballage et du soubassement en bois.
- N.B.: toutes les pièces d'emballage doivent être éliminées conformément aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation de l'appareil. Aucun élément ne doit être rejeté dans l'environnement.



1.5. RÈGLES DE BASE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

En cas de non-respect des indications reportées sur le présent manuel, seul l'utilisateur sera responsable des opérations effectuées sur l'appareil.

Nous reportons ci-dessous les principales normes générales

- de sécurité :
 - ne pas toucher l'appareil avec les mains ou les pieds humides ou mouillés
 - ne pas travailler pieds nus avec l'appareil
 - ne pas introduire de tournevis, ustensiles de cuisine ou autres, entre les protections et les pièces mobiles
- avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien ordinaire, débrancher l'appareil du réseau électrique, ceci en éteignant l'interrupteur général et en débranchant la fiche de la prise.
- ne pas tirer sur le câble d'alimentation pour débrancher l'appareil du réseau électrique.

2. INSTALLATION

2.1. CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL

- Contrôler la bonne correspondance des caractéristiques de l'appareil à celles de la ligne électrique (V, kW, Hz, nombre de phases et puissance disponible).
- La plaque reportant les caractéristiques de l'appareil est apposée sur le côté droit du conservateur (Fig.2) et sous le bandeau.

L'éventuelle installation des unités de condensation dans une salle de machines doit respecter les normes en matière de prévention de l'incendie en vigueur dans le pays d'installation (s'informer sur les réglementations auprès des sapeurs-pompiers locaux).



Il faut bien tenir compte du fait que tout éventuel déclenchement des vannes de sécurité ou des plombs des fusibles inhérents au circuit frigorifique, comporte la décharge immédiate dans l'environnement de la totalité du réfrigérant utilisé; il faut donc mettre en œuvre des moyens d'élimination et de premiers secours appropriés, comme indiqué dans les fiches de sécurité du réfrigérant (► voir § 2.12).

Classes climatiques :

- **T** classe tropicale (température ambiante de 18°C à 43°C) selon la norme CEI EN 60335-1
- **5** (température 40°C, humidité relative 40%) selon la Norme UNI EN ISO 23953-2

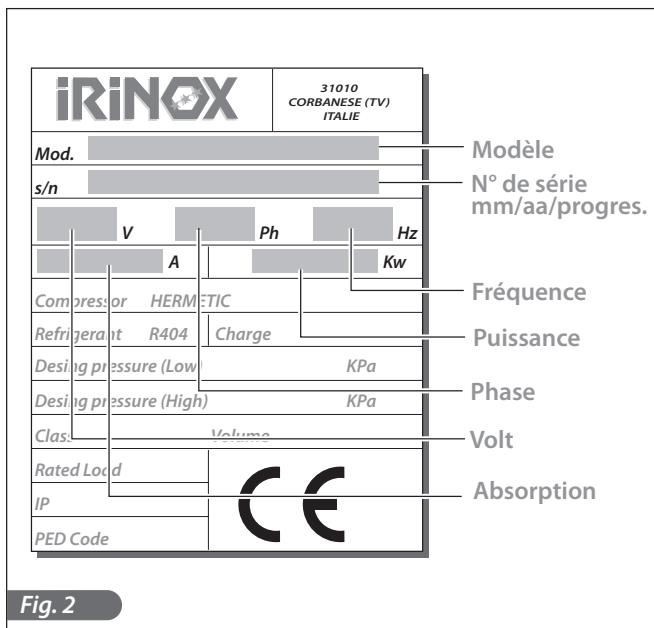


Fig. 2

2.2. POSITIONNEMENT

- L'appareil doit être installé et testé conformément aux législations en matière de prévention des accidents, aux lois appliquées et aux réglementations en vigueur.
- L'installateur est tenu de contrôler toute éventuelle prescription en matière de protection contre l'incendie (s'informer sur les réglementations auprès des sapeurs-pompiers locaux).
- Placer l'appareil à l'endroit prévu.
- Bien mettre l'appareil à niveau en utilisant les pieds réglables. Pour une bonne mise à niveau des appareils plus lourds, utiliser des moyens de levage appropriés (Fig.3).
- Si les appareils ne devaient pas être correctement à niveau, leur fonctionnement ainsi que l'évacuation de la condensation pourraient être compromis.

Il faut éviter (Fig.4):

- Les lieux exposés aux rayons directs du soleil
- Les lieux fermés à hautes températures et à faible renouvellement d'air (► voir **Tableau 2**).
- Eviter d'installer l'appareil à proximité de sources de chaleur.

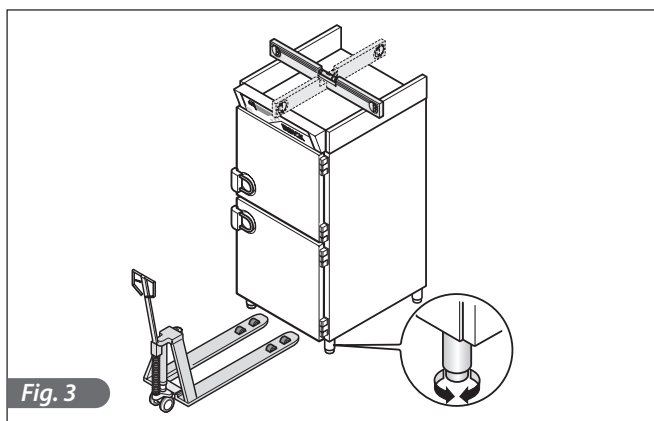


Fig. 3

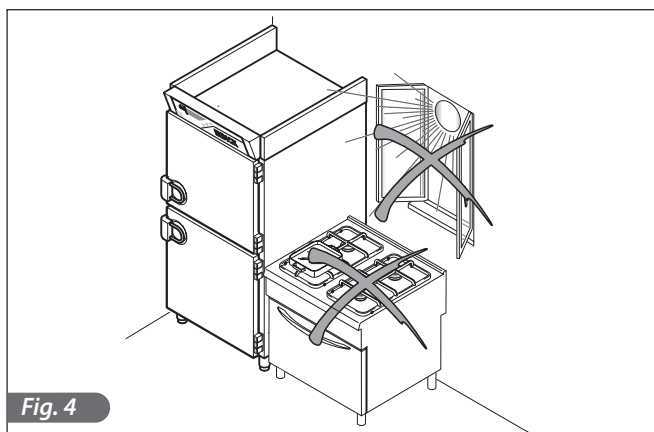
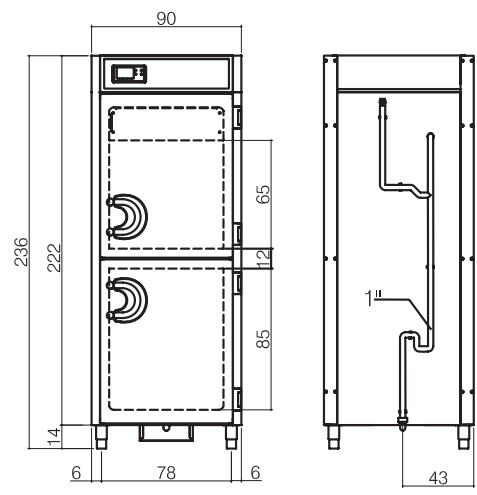
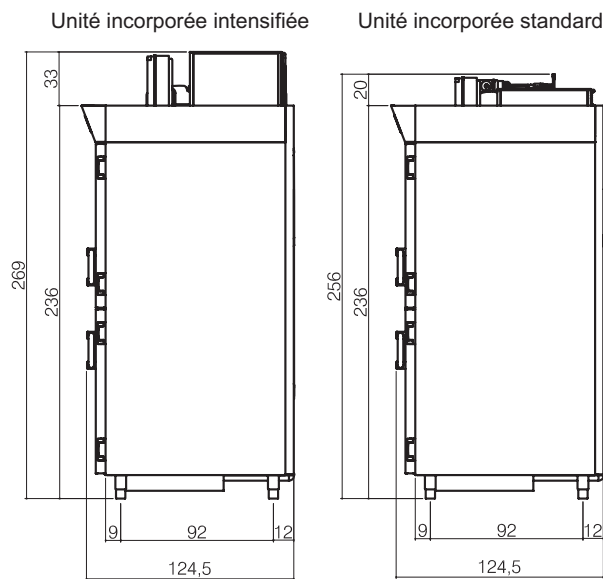


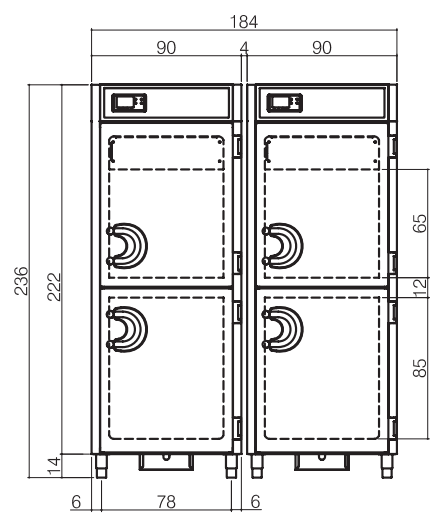
Fig. 4

2.3. DONNÉES DIMENSIONNELLES

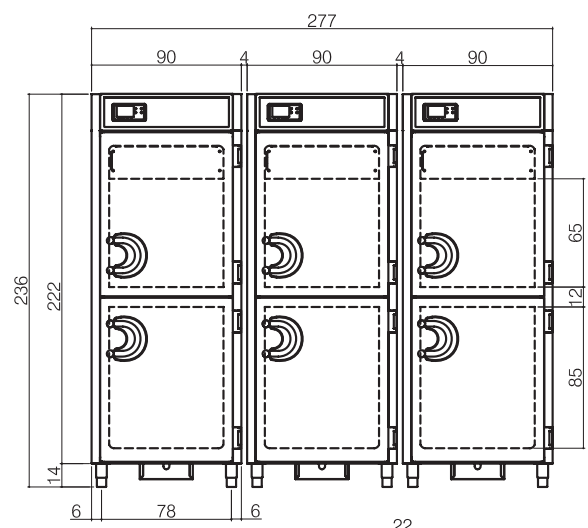


CP40

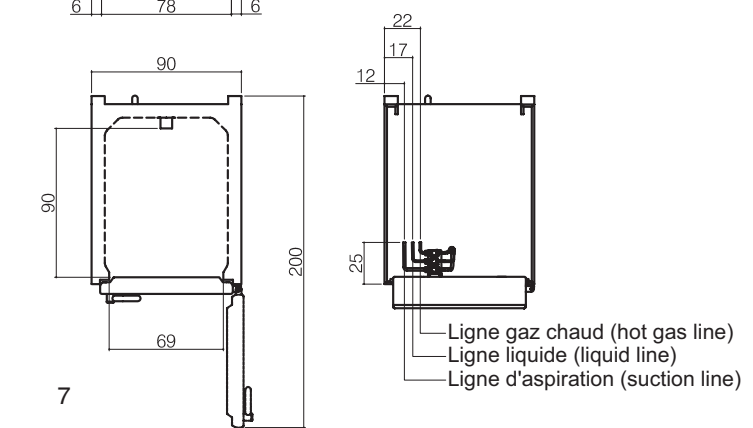
ABSORPTION UNITÉS DE CONDENSATION	
MODÈLE CP	MODÈLE U.C.
CP40	C504
CP40 Plus	C508
CP80	C508
CP80Plus	C512
CP120	C512



CP80



CP120

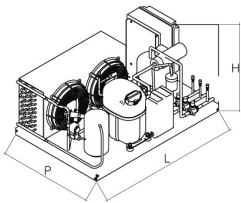


2.3. DONNÉES DIMENSIONNELLES

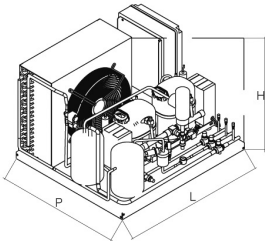
Unité de condensation C504

Unité de condensation C508

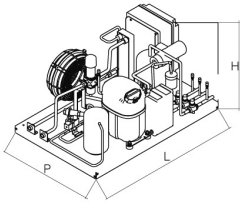
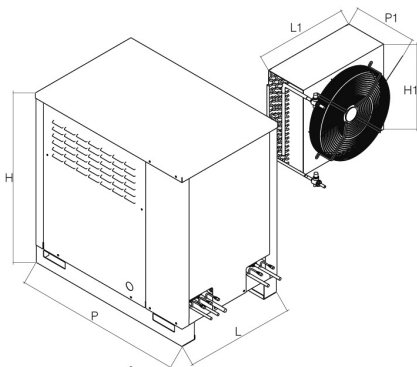
Unité de condensation C512



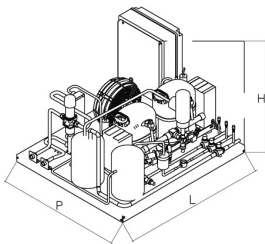
Condensation air



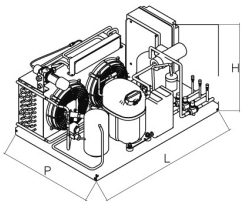
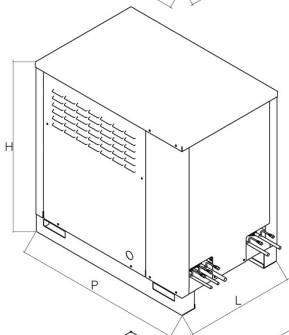
Condensation air



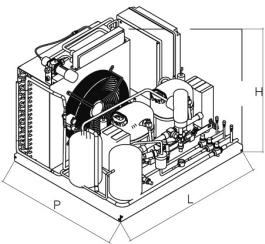
Condensation eau
de réseau ou
eau de puits



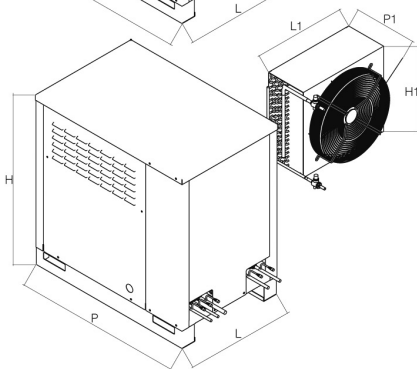
Condensation eau
de réseau ou eau
de puits



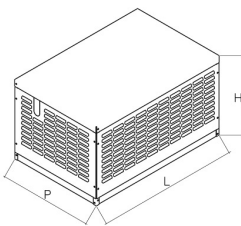
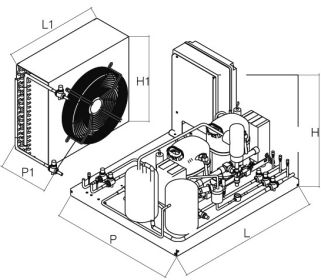
Condensation
air / eau de réseau



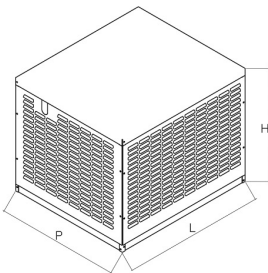
Condensation
air / eau de réseau



Condensation air à distance



Option carène



Dimensions de l'unité de condensation à distance

MOD.	C504				C508				C512			
DIM.	MOD.	AIR	EAU	AIR / EAU	CARÉNÉE	AIR	EAU	AIR / EAU	COND. A DISTANCE	CARÉNÉE	AIR	EAU
												AIR / EAU
L		84	85	84	84	84	84	84	84	85	67	
P		56	57	73	73	73	73	73	73	74	101	
H		43	48	55	53	65	53	68	53	68	101	
kg		54	68		98	85	119	157				

Dimensions du condenseur à distance.

MOD.	C508		C512	
DIM.	MOD.	AIR STDD.	AIR SUPER SIL.	AIR SUPER SIL.
L1		58	77	59
P1		31	32	33
H1		51	41	51
kg		13	15	21

2.4. TEMPÉRATURE AMBIANTE ET RENOUVELLEMENT DE L'AIR

Pour les groupes frigorifiques de condensation à air, la température de l'air du lieu de fonctionnement ne doit pas dépasser **42°C**. Les prestations déclarées de l'appareil ne sont pas garanties en cas de températures supérieures.

Les unités de condensation à distance doivent être installées dans des salles adéquates ou en plein air, à l'abri des rayons directs du soleil; si les circonstances devaient le rendre nécessaire, l'installateur doit prendre en considération la possibilité d'installer une couverture ou une toiture (il faut garantir dans tous les cas, un renouvellement d'air suffisant).



Pour plus de détails, ► voir **Tableau 2**.

Tableau 2

RENOUVELLEMENT MINIMUM DE L'AIR POUR LES UNITÉS DE CONDENSATION	
MODÈLE	M³/h AIR
C504	1100
C508	3000
C512	4000

Tableau 3

CONSOMMATION MAXIMALE EAU POUR UNITÉS DE CONDENSATION A EAU		
MODÈLE	Eau de puits [l/h]	Eau de tour [l/h]
C504	160	530
C508	320	1050
C512	480	1580

Valeurs se référant à la puissance de condensation déclarée à -10/+40°C selon EN12900.

2.5. PUISSANCES FRIGORIFIQUES

Tableau 4

MODÈLE	Rendements frigorifiques [W]	Puissance de condensation [W]
C504	1807	2748
C508	3614	5496
C512	5421	8244

*Valeurs déclarées à T.évap=-10°C et T.cond.=+40°C.
Surchauffe conformément à EN12900.*

2.6. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Un interrupteur différentiel magnétothermique doit être obligatoirement installé en amont de chaque appareil (cellule et unité de condensation), selon les normes en vigueur dans le pays d'installation.

L'alimentation doit être acheminée au tableau électrique de chaque appareil, selon les données reportées dans le **Tableau 5**.

- Les câbles électriques d'alimentation devront être correctement dimensionnés pour les unités installées ;
- Les câbles électriques devront être insérés et bloqués dans le serre-câbles prévu à cet effet, et posés de manière adéquate en fonction du local d'installation ;
- Chaque conducteur doit être branché à la borne correspondante.
- Le conducteur de terre doit être relié correctement à une bonne installation de mise à la terre.

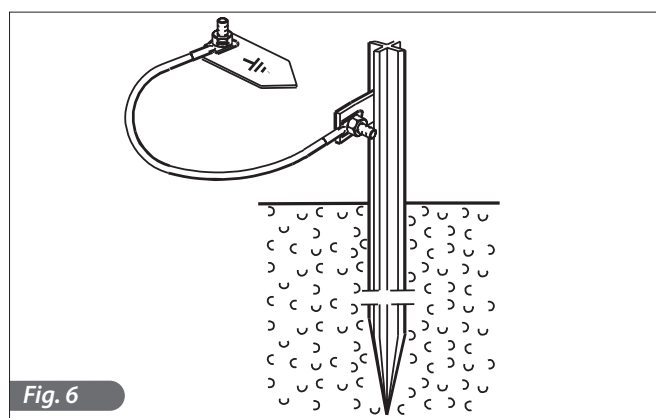


Fig. 6

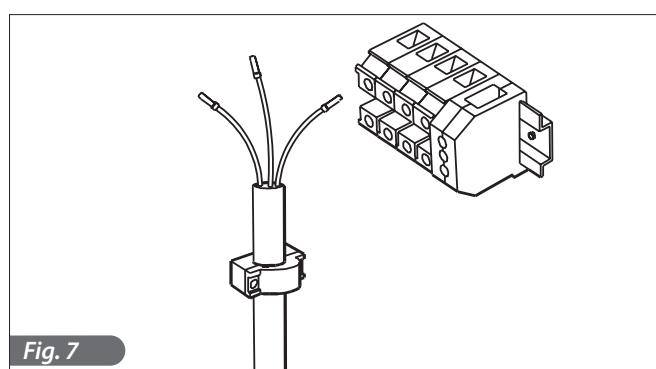


Fig. 7

Câble BUS pour communication entre unité de condensation et cellules

Câble Twisté et blindé 3x0,5mm² longueur maximale 100m. Brancher le câble aux bornes des cartes électroniques comme indiqué sur le schéma fonctionnel et sur les schémas électriques, en respectant les indications placées sur le bornier ; La séquence de branchement des unités n'est pas déterminante. Commencer par le BUS provenant de la carte Master (unité de condensation). Brancher le blindage du câble BUS à la terre, UNIQUEMENT dans le tableau électrique de l'unité de condensation.



Le fabricant décline toute responsabilité et toute obligation de garantie, en cas de dommages aux appareils, aux biens ou aux personnes, imputables à une installation incorrecte et/ou non conforme aux lois en vigueur.

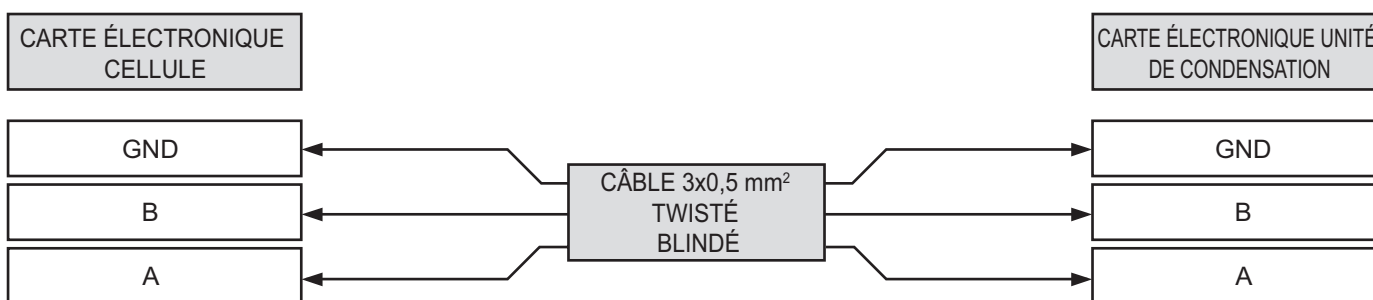
Tableau 5

MODÈLE	ALIMENTATION			ABSORPTION		SECTION CÂBLE
	Tension (V)	Fréquence (Hz)	Pôles	Puissance (kW)	Courant (A)	
Cellule CP40	230	50	1P + N + PE	1,3	5,5	3G2,5 mm ²
C504A	230	50	1P + N + PE	1,1	6,8	3G2,5 mm ²
C504M	230	50	1P + N + PE	1,1	6,8	3G2,5 mm ²
C504W	230	50	1P + N + PE	1,0	6,0	3G2,5 mm ²
C504S.S.	230	50	1P + N + PE	1,0	6,4	3G2,5 mm ²
C508A	400	50	3P + N + PE	2,0	4,0	5G1,5 mm ²
C508M	400	50	3P + N + PE	2,0	4,0	5G1,5 mm ²
C508W	400	50	3P + N + PE	1,9	3,9	5G1,5 mm ²
C508S.S.	400	50	3P + N + PE	1,9	4,0	5G1,5 mm ²
C512A	400	50	3P + N + PE	3,0	6,2	5G1,5 mm ²
C512M	400	50	3P + N + PE	3,0	6,2	5G1,5 mm ²
C512W	400	50	3P + N + PE	2,8	5,8	5G1,5 mm ²
C512S.S.	400	50	3P + N + PE	2,9	6,1	5G1,5 mm ²

REMARQUE : câble dimensionné pour une longueur de 25m avec une chute de tension industrielle $\Delta V\% \leq 1\%$

A: Air - M: Mélange Air/Eau - W: eau de puits - S.S.: Super Silencieux

"Câble BUS communication unité"



ATTENTION ! Le blindage doit être branché à la terre UNIQUEMENT dans l'unité de condensation.


S'il y a plusieurs cellules à brancher avec le Bus, le blindage du câble en entrée doit être jointé au blindage du câble en sortie. Dans la cellule où le Bus termine, le blindage doit être isolé.

2.7. RACCORDEMENT FRIGORIFIQUE

2.7.1. Installation au même niveau

Critères généraux à respecter pour l'installation des groupes à distance:

- 1) Inclinaison des conduits (Fig.8)
- 2) Serrage des brides sur les tuyaux isolés.
Pour le nombre de brides à appliquer sur la ligne de liaison frigorifique des groupes à distance ► voir **Tableau 6**.
- 3) Soudures hermétiques (Fig.10).
- 4) Réalisation du vide (0,03 mBar) dans les conduits de raccordement (refoulement et aspiration). Sauf indication contraire, l'unité de condensation est chargée de fréon.
- 5) Contrôle de l'étanchéité au vide des conduits.
- 6) Ouverture des robinets d'arrêt sur l'unité de condensation.
- 7) Contrôle des fuites.
- 8) Contrôle de la charge exacte du gaz au moyen de l'indicateur de passage de liquide placé sur l'unité de condensation.
- 9) Contrôle de la circulation et de la pression de l'eau de condensation (installations avec condensation à eau).

 Les critères reportés ci-dessus sont suffisants pour les installations à même hauteur (Fig.11)

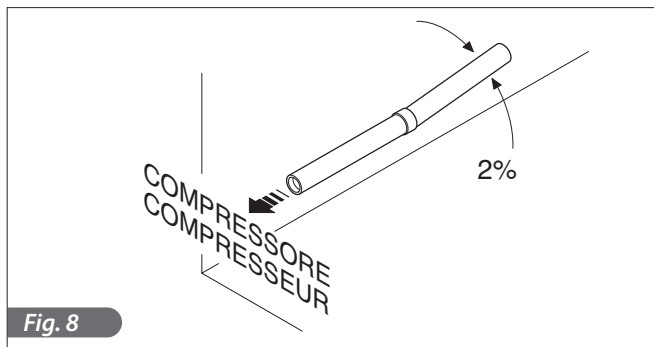


Fig. 8

Tableau 6

DISTANCE Cellule -> Groupe à distance	NOMBRE DE BRIDES
5 mètres	2
10 mètres	3
15 mètres	5
20 mètres	7
25 mètres	8

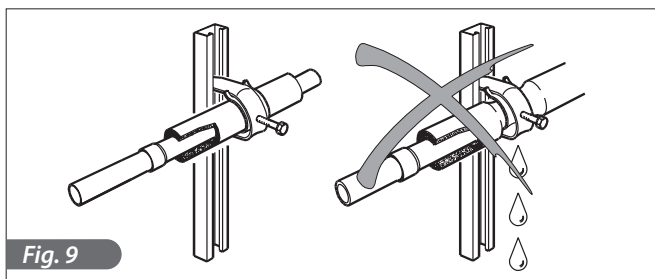


Fig. 9

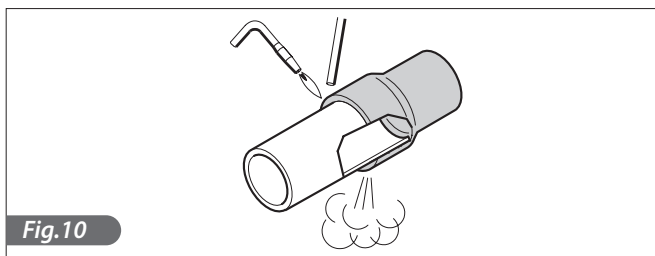


Fig.10

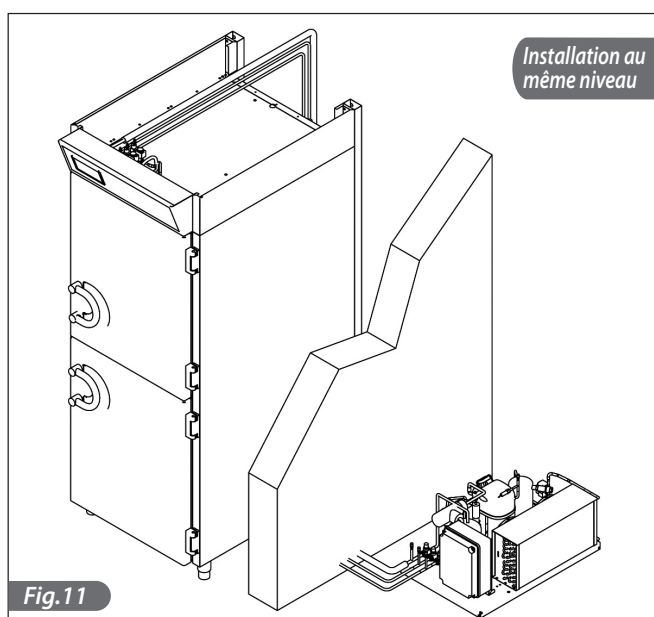
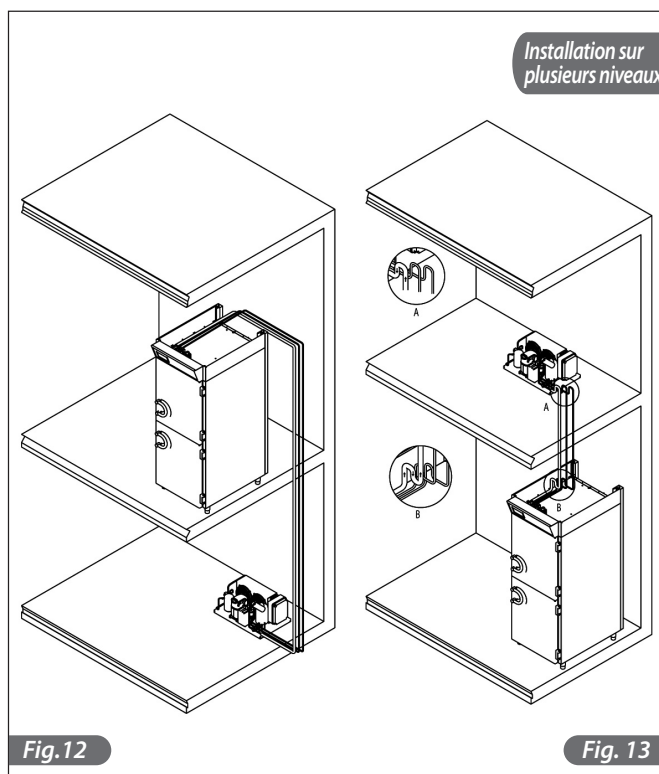


Fig.11

2.7.2. Installation sur plusieurs niveaux

Si le groupe à distance est installé plus haut que l'équipement (Fig. 13), il faut insérer un siphon à chaque point de départ ou remontée (a), ceci tous les 1,8 mètres de dénivellation le long de la conduite de retour, et à chaque point d'arrivée (b).

Si le groupe à distance est installé plus bas que l'équipement, aucun siphon n'est nécessaire (Fig. 12)



2.7.3. Raccordement frigorifique-groupes à distance

Les diamètres des conduits d'alimentation des appareils sont dimensionnés pour des distances d'installation allant jusqu'à 25 mètres (► voir **Tableau 7**). Pour toute distance supérieure, contacter le fabricant.


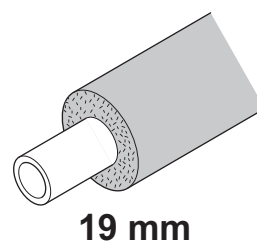
 L'isolation de la ligne d'aspiration et du gaz chaud devra être réalisée avec un isolant de type à cellules fermées de bonne qualité et d'épaisseur minimum de 19 mm.

Tableau 7

Modèle Unité de condensation	Modèle cellule assemblée	Ligne de refoulement	Ligne d'aspiration	Ligne gaz chaud	Ligne entrée condenseur	Ligne sortie condenseur
C504	CP40	10	12	10	-	-
C508	CP40Plus	10	16	10	10 (1)	10 (1)
	CP80					
C512	CP80Plus	10	16	10	12	10
	CP120					

(1): pour unité avec condenseur à distance



2.7.4 Étalonnage des pressostats R 404A

Pour l'étalonnage des pressostats R404a ►, voir **Tableau 8**

Remarque : toutes les valeurs sans unité de mesure sont exprimées en bar (pression relative).

Tableau 8

Modèle	CONDENSATION AIR					CONDENSATION EAU			
	Basse pression (L.P.)		Haute pression (H.P.)	Mise en marche ventilateurs	Vanne de sécurité	Basse pression (L.P.)		Haute pression (H.P.)	Vanne de sécurité
	bar	-	bar	bar	bar	bar	-	bar	bar
C504	0	min.	27.6	17	29.5	0	min.	25	28.5
C508	0	min.	27.6	17	29.5	0	min.	25	28.5
C512	0	min.	27.6	17	29.5	0	min.	25	28.5

2.8. RACCORDEMENT ÉVACUATION DES CONDENSATS


Il faut prévoir pour tous les modèles un tuyau d'évacuation de l'eau de condensation et de lavage, d'un diamètre minimum 1", de type "Geberit " ou similaire.


En cas d'absence de raccordement à une vidange, installer le bac de collecte de l'eau de condensation fourni en dotation.

Fixer le support/rail sur le fond de l'équipement avec les 4 vis M6 fournies en dotation (Fig. 14).

Fixer le tuyau de rallonge au tuyau d'évacuation arrière de l'équipement (Fig.15).

Insérer le bac sur le support/rail (Fig.16).

 Contrôler que le tuyau de rallonge soit incliné vers le bac, de manière à éviter que l'eau ne puisse y stagner à l'intérieur.

 Pour la position, ► voir § 2.3.

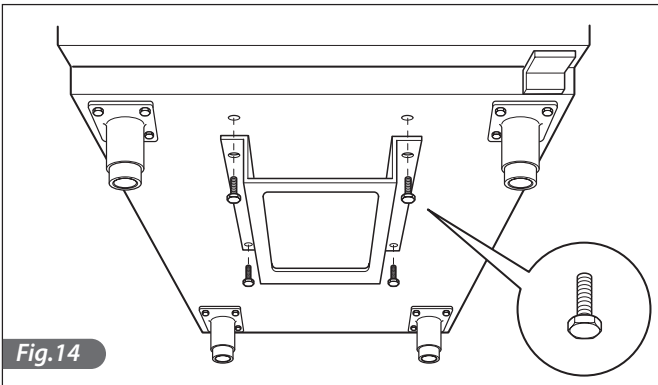


Fig.14

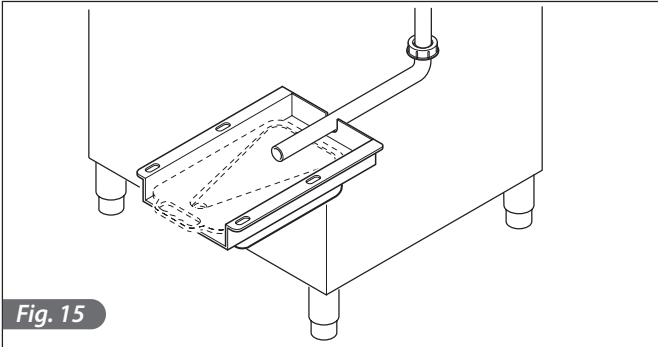


Fig. 15

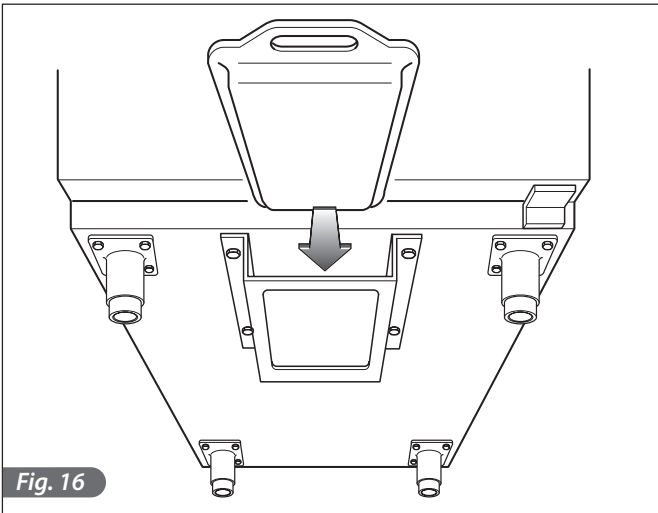


Fig. 16

2.9. RACCORDEMENT DES UNITÉS DE CONDENSATION A EAU

- Au moment des tests d'essai (eau du réseau), machine en état d'arrêt et réseau d'eau déjà prêt, contrôler l'absence de fuite au niveau du tuyau d'évacuation du condenseur; s'il y a lieu, régler le robinet pressostatique jusqu'à l'arrêt complet de la fuite (Fig.17).
- Nous conseillons d'installer une vanne et un filtre inspectionnable sur la ligne de refoulement de l'eau. Les tuyaux de refoulement et d'évacuation de l'eau du condenseur sont indiqués par des plaquettes prévues à cet effet. Les deux raccords sont filetés à 3/4" F.
- Voir le **Tableau 3** pour la consommation maximale d'eau.

CARACTÉRISTIQUES DE LA LIGNE POUR UNITÉS DE CONDENSATION A EAU	
Pression maximale de l'eau en entrée	1600 KPa
Pression minimale de l'eau en entrée	50 KPa
Température maximale de l'eau en entrée pour garantir le fonctionnement normal de l'appareil	25°C (eau de puits) 40°C (eau de tour)

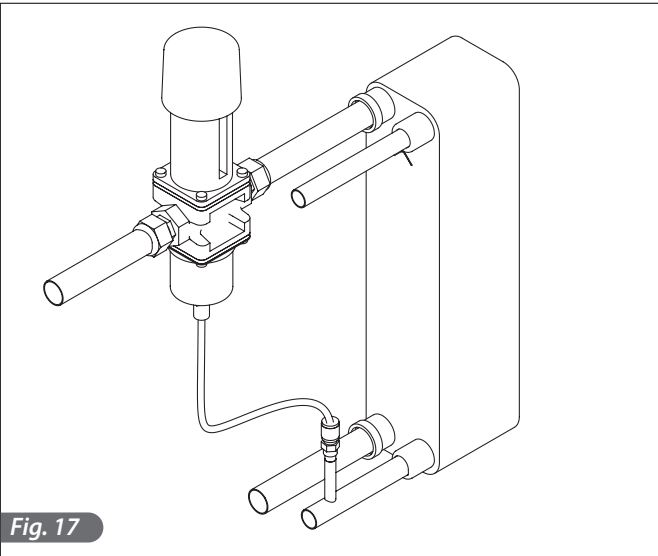


Fig. 17

2.10. NOTES POUR L'INSTALLATEUR

Contrôle de bonne installation et tests :

- Contrôler l'absence de fuites de gaz au niveau des soudures ou des jonctions réalisées en phase d'installation.
- Contrôler la bonne isolation des tuyaux de raccord entre le conservateur et l'unité de condensation à distance.
- Contrôler le branchement électrique.
- Contrôler les absorptions.
- Contrôler les pressions standard.
- Contrôler le raccordement d'eau avec le réglage du robinet pressostatique pendant le fonctionnement ainsi que la bonne circulation de l'eau de condensation.
- Effectuer au moins un cycle complet de conservation (atteindre la température de réglage) et également un cycle de dégivrage manuel.



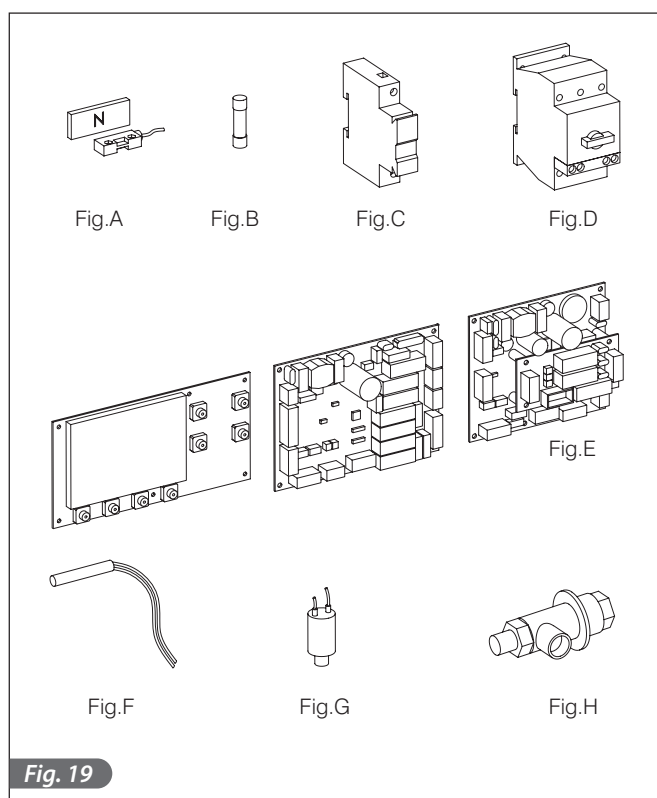
Donner les informations au client sur l'utilisation exacte de l'appareil, avec référence spécifique à l'emploi et aux besoins du client.



L'installation et la mise en fonction doivent être effectuées par du personnel agréé.

2.11. SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ET DE CONTRÔLE

- Microinterrupteur porte (A) : il bloque le fonctionnement des ventilateurs de la cellule pendant l'ouverture de la porte
- Fusibles de protection (B) : ils protègent les circuits contre les courts-circuits et les surcharges.
- Porte-fusibles (C) : ils contiennent les fusibles et permettent l'ouverture et le sectionnement des circuits.
- Interrupteur magnétothermique (D) : il protège les circuits contre les courts-circuits et les surcharges.
- Cartes électroniques (E) : sur la base des paramètres saisis, ils commandent et contrôlent les différents dispositifs branchés à la machine.
- Contrôle de la température dans la cellule et fin dégivrage (F) : il est géré par la carte électronique moyennant la sonde PT1000.
- Pressostat de sécurité (G) : il intervient en cas de surpression dans le circuit réfrigérant.
- Vanne de sécurité (H) : elle intervient en cas de surpression dans le circuit réfrigérant en cas de panne du pressostat de sécurité.



2.12. FICHE DE SÉCURITÉ DU GAZ R404a

• Identification des dangers

De fortes expositions par inhalation peuvent causer des effets anesthésiques. De très fortes expositions peuvent causer des anomalies du rythme cardiaque et provoquer une mort subite. Le produit nébulisé ou sous forme de projections peut provoquer des brûlures par le froid aux yeux ou à la peau. Dangereux pour la couche d'ozone.

• Premiers secours

Inhalation

Éloigner la victime de la zone d'exposition et la mettre au chaud et au repos. S'il y a lieu, lui faire respirer de l'oxygène. Pratiquer la respiration artificielle en cas d'arrêt ou de troubles de respiration. En cas d'arrêt cardiaque, pratiquer un massage cardiaque externe. Demander l'assistance médicale immédiate.

Contact avec la peau

Dégeler les zones intéressées avec de l'eau.

Retirer les vêtements contaminés.

Attention : les vêtements peuvent adhérer à la peau en cas de brûlures par le froid. En cas de contact avec la peau, laver immédiatement et abondamment à l'eau tiède. En cas de symptômes (irritation ou formation de cloques), demander l'assistance médicale.

Contact avec les yeux

Laver immédiatement pendant au moins 10 minutes avec une solution de lavage oculaire ou de l'eau pure et en maintenant les paupières écartées. Demander l'assistance médicale.

Ingestion

Ne pas faire vomir.

Si la victime est consciente, lui rincer la bouche avec de l'eau et lui faire boire 200-300 ml d'eau.

Demander l'assistance médicale immédiate.

Autres soins médicaux

Traitement symptomatique et thérapie d'appoint si indiqué. Ne pas administrer d'adrénaline ni de médicaments sympathomimétiques similaires suite à l'exposition, à cause du risque d'arythmie cardiaque et de possible arrêt cardiaque.

• Mesures de lutte contre l'incendie

Ininflammable.

La décomposition thermique dégage des vapeurs très toxiques et corrosives (chlorure d'hydrogène, fluorure d'hydrogène). En cas d'incendie, utiliser un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection adéquats.

Moyens d'extinction

Utiliser des agents d'extinction adéquats au type d'incendie.

• Informations toxicologiques

Inhalation

De plus hautes concentrations atmosphériques peuvent causer des effets anesthésiques avec une possible perte de connaissance. De très fortes expositions peuvent causer des anomalies du rythme cardiaque et provoquer une mort subite. Des concentrations plus élevées peuvent causer une asphyxie à cause du contenu réduit d'oxygène dans l'atmosphère.

Contact avec la peau

La nébulisation ou les projections de liquide peuvent causer des brûlures par le froid. Le risque d'absorption cutanée est peu probable. Le contact répété ou prolongé peut altérer le film lipidique de l'épiderme accompagné du risque de sécheresse, gerçures et dermatites.

• Informations écologiques

Le gaz se décompose avec une relative rapidité dans la partie inférieure de l'atmosphère (troposphère). Les produits de décomposition sont hautement dispersifs et ont donc une très faible concentration.

Le produit n'a pas d'incidence sur la pollution photochimique (c'est-à-dire qu'il n'est pas classé parmi les composés organiques volatils -COV- selon les dispositions de l'accord UNECE).

Le potentiel de destruction de l'ozone (PDO) est égal à 0,055, évalué par rapport à un PDO standard égal à 1 pour le CFC-11 (selon la définition PNUE).

La substance est réglementée par le Protocole de Montréal (révision de 1992).

Le dégagement du produit dans l'atmosphère ne produit pas la contamination à long terme des eaux.

• Considérations concernant l'élimination

La meilleure solution consiste à récupérer et à recycler le produit. Si cela s'avérait impossible, la destruction doit être effectuée dans un centre autorisé et équipé pour l'absorption et la neutralisation des gaz acides et des autres produits toxiques d'usinage.

• Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Pendant l'élimination du produit renversé, porter une protection individuelle appropriée (emploi d'équipements de protection des voies respiratoires).

Si les conditions assurent une sécurité suffisante, isoler la fuite à sa source. En cas de faibles fuites de produits, laisser évaporer le matériel, à condition que la ventilation soit adéquate.

Fuites importantes :

-ventiler la zone ;

-endiguer l'écoulement du matériau avec du sable, de la terre ou tout autre matériau absorbant adéquat ;

-empêcher la pénétration du liquide dans les égouts, les sous-sols et les fossés, car les vapeurs peuvent créer une atmosphère étouffante.

• Manipulation

Éviter l'inhalation de fortes concentrations de vapeurs. Les concentrations atmosphériques doivent être réduites au minimum et maintenues au niveau minimum raisonnablement possible, au-dessous de la limite d'exposition professionnelle. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et donc de fortes concentrations pourraient se former près du sol où la ventilation générale est plus faible. Dans ce cas, assurer une ventilation appropriée ou porter des équipements adéquats de protection des voies respiratoires munis de réserve d'air. Éviter tout contact avec toute flamme nue et surface chaude, car des produits de décomposition irritants et toxiques peuvent se former. Éviter tout contact du liquide avec les yeux/la peau.

2.13. ÉLIMINATION DE LA MACHINE

La démolition et l'élimination de la machine doivent être effectuées conformément aux normes en vigueur dans

le pays d'installation, surtout en ce qui concerne le gaz réfrigérant et l'huile lubrifiante du compresseur.

3. FONCTIONNEMENT

3.1. EMPLOI

Les conservateurs de la série CP ont été conçus pour la conservation des denrées alimentaires.

Tous les CP ont la possibilité de travailler de +15 / -30°C.

En particulier :

- en modalité Positive (+15 / -5°C), ils sont adaptés à la conservation de produits frais ou, pour de courtes

périodes, d'aliments cuisinés ;

- en modalité Négative (+0 / -25°C), ils sont adaptés à la conservation des produits congelés, même pendant de longues périodes ;

- en modalité Chocolat (+15 / -5°C), ils sont adaptés à la conservation de produits à base de chocolat (par exemple pralinerie).

3.2. PANNEAU DE COMMANDES

DL1: Témoin lumière cellule,

DL: Témoin fonctionnement compresseurs

P1: Touche de réglage de l'humidité relative

P2: Touche lumière de la cellule allumée/éteinte

P3: Touche cycle intensifié

P4: Touche téléchargement des données enregistrées

P5: Touche Menu/valeur vers le haut –

réinitialisation alarme

P6: Touche Menu/valeur vers le bas

P7: Touche ON/Stand By

P8: Touche Programmation/confirmation

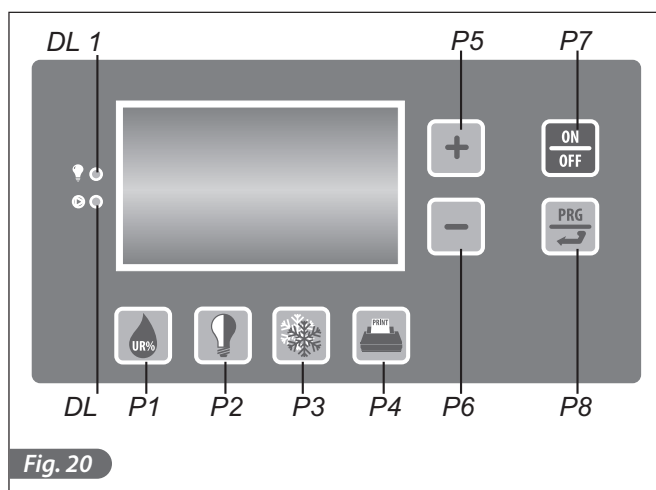


Fig. 20

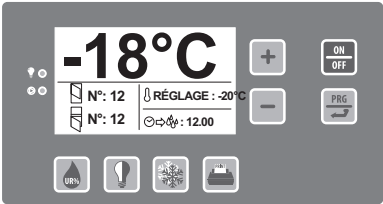
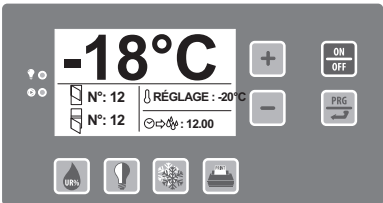
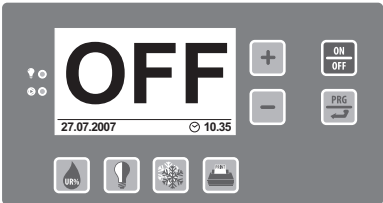
3.3. DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

Description des TÉMOINS

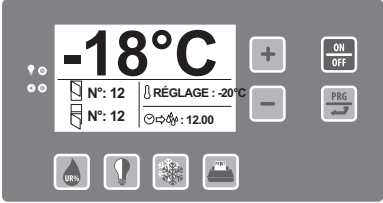

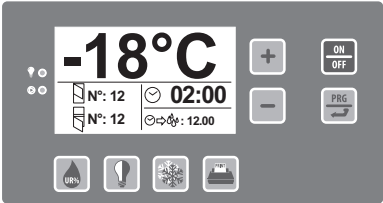
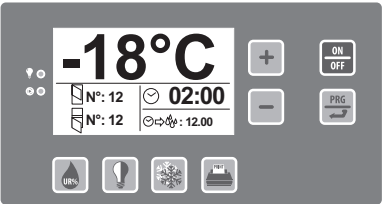
		Éteint	Allumé	Clignotant
	DL1	Lumière interne cellule, éteinte	Lumière interne cellule, allumée	NON PRÉVU
	DL	Aucun compresseur allumé	Au moins 1 compresseur allumé	Tous les compresseurs sont arrêtés avec 1 compresseur en phase de temporisation pour la mise en marche.


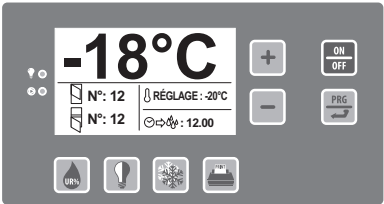
Cycle conservation

Phase	Description	Page-écran panneau frontal
0	Alimentation machine Pendant les 3 premières secondes, l'écran affiche le type de machine programmé.	
1	En appuyant sur la touche la machine se met en marche en affichant la page-écran de la phase 2. En appuyant de nouveau sur la touche la machine entre de nouveau en Stand By.	





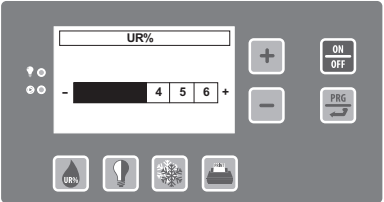



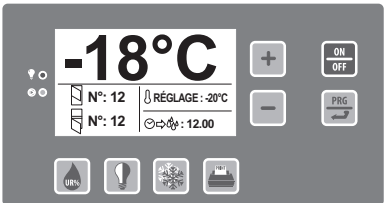

Phase	Description	Page-écran panneau frontal
2	Début du fonctionnement de la machine L'écran affiche : - température de la cellule ; -18°C - nombre d'ouvertures des portes (à 24h00 de chaque jour, le compte des ouvertures est remis à zéro) ; N°: 12 - température programmée ; RÉGLAGE : -20°C - heure du prochain dégivrage automatique. 🕒 : 12.00	
3	Modifier la température programmée En appuyant sur les touches P5 + et P6 - on peut modifier la température programmée précédemment. Si la donnée n'est pas modifiée dans les 3 secondes, elle est automatiquement mémorisée.	
4	Fin du cycle de conservation En appuyant sur la touche P7 ON OFF la machine termine le cycle de conservation en entrant dans la modalité de Stand By.	

Cycle intensifié (s'il est présent)

Phase	Description	Page-écran panneau frontal
0	Mettre en marche le cycle de conservation	
1	En appuyant sur la touche P3  on met en marche le cycle intensifié du conservateur. Le réglage de température est programmé dans le paramètre 2-9. Les valeurs par défaut sont : • Modalité Négative -30°C; • Modalité Positive 0°C L'écran affiche : • température de la cellule ; -18°C • nombre d'ouvertures des portes (à 24h00 de chaque jour, le compte des ouvertures est remis à zéro) ; N°: 12 • temps qui manque à la fin du cycle intensifié 🕒 02:00 • Heure du prochain dégivrage automatique (pendant le cycle intensifié AUCUN cycle de dégivrage ne sera effectué) 🕒 : 12.00	
2	Modification du temps de Fin de cycle intensifié En appuyant sur les touches P5 + et P6 - on peut modifier le temps du cycle intensifié. Si la donnée n'est pas modifiée dans les 3 secondes, elle est automatiquement mémorisée.	

Phase	Description	Page-écran panneau frontal
3	Fin du cycle intensifié Quand le temps programmé pour le cycle intensifié est atteint, le cycle intensifié s'achève et le cycle de conservation commence automatiquement.	
4	Fin du cycle intensifié avant l'horaire programmé En maintenant enfoncée la touche P3  on termine le cycle intensifié et le cycle de conservation reprend.	

Fonctions communes

Fonction	Description	Page-écran panneau frontal
1	Contrôle humidité (pour les cellules programmées comme CP positif, CP positif Plus ou CP Chocolat) En appuyant sur la touche P1  on peut régler le pourcentage d'humidité relative présente dans la cellule. A l'aide des touches P5  et P6  on peut modifier le pourcentage d'humidité visualisé avec 6 paliers sélectionnables. Confirmer les paliers choisis en appuyant sur la touche P8  ou attendre 5 secondes sans appuyer sur les touches	
2	Allumage lumière de la cellule (si elle est présente) En appuyant sur la touche P2  on allume la lumière dans la cellule et le témoin DL1  . En appuyant de nouveau sur la touche P2  on éteint la lumière. La lumière s'allume automatiquement à l'ouverture des portes.	
3	En appuyant sur la touche P4  on imprime le registre sur une possible imprimante branchée à la porte série RS232 de la carte frontale. On peut charger les données sur une clé USB prévue à cet effet que l'on branche ensuite à un ordinateur. On charge les données de température, la date et l'heure. La mémoire arrive à contenir les enregistrements pendant 30 jours avec des intervalles de mesure toutes les 15 minutes.	
4	Sélection modalité de fonctionnement Chaque CP peut travailler avec 3 modalités différentes, avec le set de fonctionnement déjà programmé en usine Les modalités peuvent être : • Positive; • Négative; • Ciok (Chocolat) On peut changer la modalité de fonctionnement uniquement avec la machine en Stand-By. Pour accéder au choix de la modalité, suivre les indications reportées dans le § 3.6 "PROGRAMMATION PARAMÈTRES" et modifier le paramètre 1-8 "Sélection modèle CP". La machine est programmée en usine avec la modalité indiquée dans la phase de la commande.	

Phase	Description	Page-écran panneau frontal
5	Dégivrage manuel Accéder à la programmation des paramètres en suivant les indications reportées dans le § 3.6 "PROGRAMMATION PARAMÈTRES". Sélectionner le menu 4 Dégivrage manuel.	
6	Sanitisation Accéder à la programmation des paramètres suivant les indications du Paragraphe 3.6 "PROGRAMMATION PARAMÈTRES". Sélectionner "OUI" le paramètre 1-9 "Sanigen"	

3.4. MODALITÉS D'ARRÊT

En cas d'urgence, éteindre l'appareil en appuyant sur la touche ON/OFF et couper l'alimentation du tableau général (Fig.21).

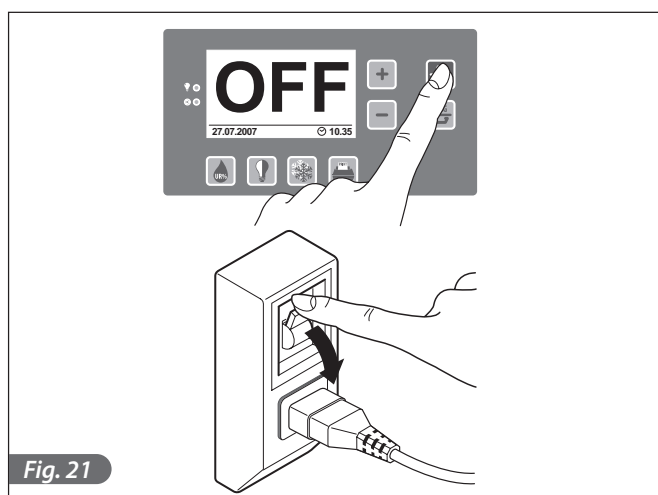


Fig. 21

3.5. CONSEILS POUR L'UTILISATION

Avant de mettre l'appareil en fonction, il faut nettoyer soigneusement l'intérieur de la cellule (► voir § 4.2).

3.5.1. Pré-refroidissement

Avant la première utilisation du conservateur ou suite à une longue période d'inutilisation, faire pré-refroidir la cellule en faisant fonctionner l'appareil à vide jusqu'à atteindre la température de travail programmée.



Pour obtenir un bon rendement de l'appareil et ne pas altérer les aliments, nous vous conseillons de:

- ne pas introduire dans la cellule des aliments chauds ou liquides placés dans des récipients privés de couvercle.
- arranger les produits de façon à faciliter la circulation de l'air froid dans toute la cellule.
- éviter d'ouvrir les portes de manière fréquente ou prolongée.

3.5.2. Capacité de l'appareil



Veiller à maintenir un espace suffisant entre les clayettes, de façon à permettre une bonne recirculation d'air.



Si l'appareil n'est pas chargé complètement, répartir les clayettes et les récipients sur toute la hauteur utile en évitant de les concentrer.



Quand on utilise le CP en modalité positive ($15 \pm 0^\circ\text{C}$) faire fonctionner, pendant au moins 4 heures, le conservateur à vide pour pouvoir obtenir l'humidité relative souhaitée.

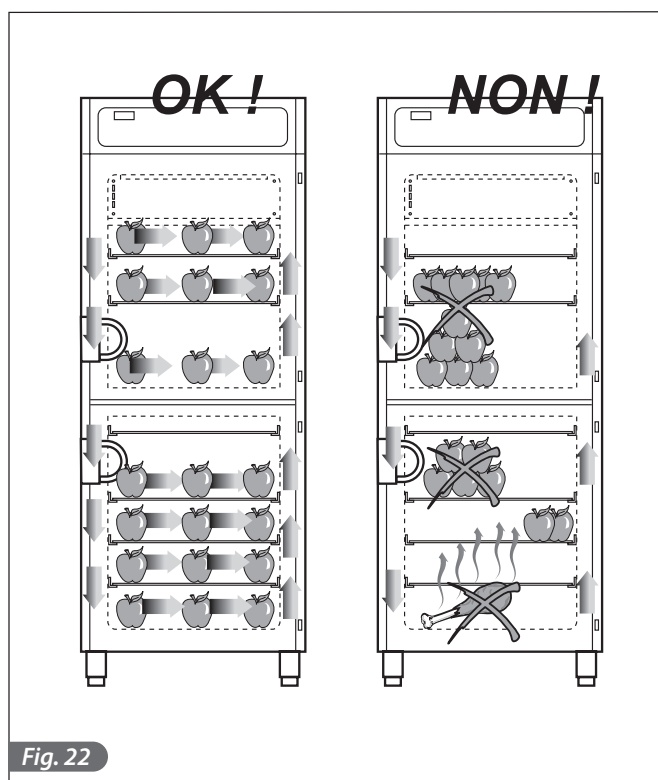



Fig. 22

3.6. PROGRAMMATION PARAMÈTRES

On accède aussi à la programmation des paramètres usager avec la carte On.

Maintenir enfoncée la touche P8  jusqu'à ce que l'écran affiche "paramètres usager".

Utilisation des touches pour la navigation des menus :




- touche P8  : confirme la valeur/menu sélectionnée
- touche P5  : fait défiler vers le haut les menus, augmente la valeur du paramètre sélectionné
- touche P6  : fait défiler vers le bas les menus, diminue la valeur du paramètre sélectionné.

Diagramme Menu/Paramètres :

Menu	Élément	Paramètre	Valeur	Description
Installation	1-1	Date / Heure		on règle l'heure et la date de l'horloge de l'appareil
	1-2	Heure légale	Oui Non	
	1-3	Langue	Italien Anglais Français Allemand Espagnol	
	1-4	Visualisations	°C / °F Bar / PSI	
	1-5	Contraste		on règle le contraste de l'écran
	1-6	Mod. Impression	Imprimante Clé USB	Imprimante portable Chargement des données sur l'ordinateur
	1-7	Version logiciel		visualise la version du logiciel des cartes Master, Slave-CPU et Slave-Frontale
	1-8	Sélection modèle CP	CP40P CP40N CP40CioK	Conservateur Positif Conservateur Négatif Conservateur pour Chocolat
	1-9	Sanigen	Oui Non	Habilite le Sanitiseur Désabilite le Sanitiseu
Paramètres CP	2-1	Δt alarme de décongélation.	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
	2-2	Retard alarme de décongélation.	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
	2-3	Visualisation de la temp. en dégivrage	1	visualise le texte "defrost" pendant le dégivrage
			2	visualise la température de la cellule
			3	pendant tout le temps du dégivrage, elle visualise la température relevée dans la cellule avant le début du cycle de dégivrage
	2-4	Durée du cycle intensifié	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
	2-5	Temps ouverture porte n° 1-2	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
	2-6	Vitesse ventilateur	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	permet de varier la vitesse des ventilateurs dans la cellule, de manière manuelle
	2-7	Mode de fonctionnement du relais d'alarme RL7	1	en cas d'absence de tension d'alimentation
			2	uniquement pour alarmes de blocage
			3	Alarme de décongélation AL06
			4	alarme décongélation AL06 - pas de tension d'alimentation
	2-8	Fréquence des enregistrements	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	

Menu	Élément	Paramètre	Valeur	Description
	2-9	Set refroidissement	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	Réglage de température pour le refroidissement pendant le cycle intensifié
Paramètres de dégivrage	3-1	Heure 1° dégivrage	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
	3-2	Heure 2° dégivrage	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
	3-3	Heure 3° dégivrage	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
	3-4	Heure 4° dégivrage	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
	3-5	Intervention entre 2 dégivrages	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
	3-6	Température de fin dégivrage	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
	3-7	Durée maximale du dégivrage	Voir Tableau "Valeurs Paramètres"	
Dégivrage manuel	4			Mise en marche du cycle de dégivrage:
Info	5-1	Température de la cellule		
	5-2	Température de l'évaporateur		
	5-3	Température ambiante.		
	5-4	Basse pression		
	5-5	Haute pression		
	5-6	Heures de travail compresseur n°1		
	5-7	Heures de travail compresseur n°2		
	5-8	Heures de travail compresseur n°3		
	5-9	Heures de travail compresseur n°4		
	5-10	État ventilateur évaporateur		
Alarmes	6			Visualiser la liste des alarmes
Enregistrements	7	Visualiser		Saisir la date de début et de fin des enregistrements à visualiser. Si l'on choisit "Visualiser" on affiche les enregistrements de l'intervalle sélectionné
		Impression		Saisir la date de début et de fin des enregistrements à imprimer. Si l'on choisit "Imprimer" on imprime les enregistrements de l'intervalle sélectionné

Réglage des valeurs des paramètres:

Élément	Nom	Plage	Solution	Valeurs de défaut				
				CP CioK	CP+	CP-	CPP+	CPP-
2-1	Δt alarme de décongélation.	1÷30°C	1°C	20°C	20°C	20°C	20°C	20°C
2-2	Retard alarme de décongélation.	1 ÷ 30 min	1 min	20 min	20 min	20 min	20 min	20 min
2-3	Visualisation de la temp. en dégivrage	1-2-3	1	3	3	3	3	3
2-4	Durée du cycle intensifié	10 min÷6 h	10 min	NON	NON	NON	2 h	4 h
2-5	Temps ouverture portes n°1-2	1 ÷ 30 min	1 min.	3 min	3 min	3 min	3 min	3 min
2-6	Vitesse ventilateur	100÷40%	1%	100 %	100 %	100 %	100 %	100%
2-7	Mode de fonctionnement du relais d'alarme RL7	1-2-3-4	1	3	3	3	3	3
2-8	Fréquence des enregistrements	15 min÷4 h	15 min	30 min	30 min	30 min	30 min	30 min
2-9	Set refroidissement	1F04÷1F03	0,1°C	NON	NON	NON	0°C	-30°C
3-1	heure 1° dégivrage	00,10÷23,50	10 min	06,00	06,00	04,00	06,00	04,00
3-2	heure 2° dégivrage	Par.3-1÷23,50	10 min	23,50	23,50	10,00	23,50	10,00
3-3	heure 3° dégivrage	Par.3-2÷23,50	10 min	NON	NON	16,00	NON	16,00
3-4	heure 4° dégivrage	Par.3-3÷23,50	10 min	NON	NON	22,00	NON	22,00
3-5	Intervalle entre 2 dégivrages	1÷24 h	1 h	12 h	12 h	6 h	12 h	6 h
3-6	Temp. de fin dégivrage	1÷50°C	1°C	6°C	6°C	4°C	6°C	4°C
3-7	Durée maximale du dégivrage	2÷99 min.	1min	6 min	6 min	6 min	6 min	6 min

CP+ = Conservateur Positif ; CP- = Conservateur Négatif ; CPP+ = Conservateur Intensifié Positif ; CPP- = Conservateur Intensifié Négatif ; CPCioK = CP Chocolat

3.7. SANIGEN

Qu'est-ce que c'est:

Le Sanigen est un système de sanitisation qui délivre des **ions actifs** pour abattre la charge microbienne présente dans l'air traité et dans les surfaces avec lesquelles il entre en contact.

Du moment que l'air est le vecteur du processus de sanitisation, il n'existe pas de zones inaccessibles, c'est-à-dire que le système assure une sanitisation totale.

La sanitisation a lieu dans la surface des produits alimentaires et principalement dans l'air, qui véhicule 97% des contaminations bactériennes des aliments.

L'absence de charge bactérienne permet d'obtenir dans la chambre les avantages suivants:

- un meilleur maintien de la qualité des produits à conserver,
- la possibilité de conserver simultanément des produits alimentaires différents sans aucun mélange d'odeurs
- l'absence d'odeurs désagréables.

Quand faut-il l'utiliser:

Sanigen peut être utilisé principalement pendant la conservation positive.

il est important de **NE PAS** utiliser Sanigen dans la conservation de:

- Levain chef
- Fromages à moisissures
- Produits nécessitant la survie de microorganismes.

Mode d'emploi:

Sanigen est installé sur demande directement à l'usine.

Les paramètres de fonctionnement sont configurés dans les Paramètres d'Usine, et sont le fruit de l'expérience et d'essais au laboratoire Irinox

L'utilisateur se limite à habiliter ou déshabiller le cycle de sanitisation.

Voir au paragraphe "**DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT**" - 6-Sanitisation

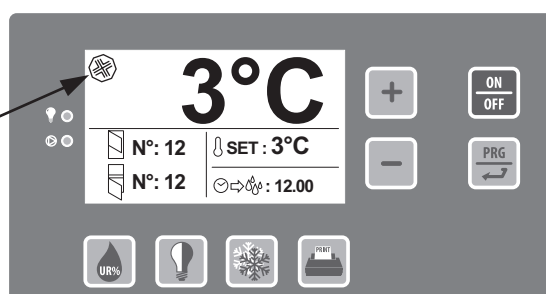


Fonctionnement du cycle de sanitisation:


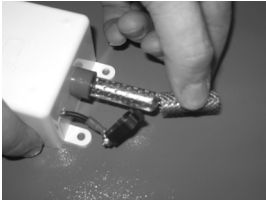
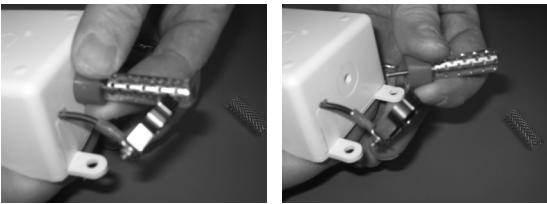
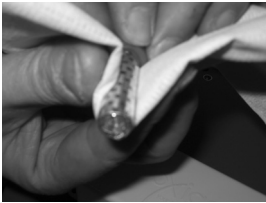



- Il faut l'habiliter en sélectionnant OUI dans le paramètre (1-9)
- Quand la température dans la chambre est $\geq 0^{\circ}\text{C}$ (paramètre réglé à l'usine)
 - Le sanitiseur est activé pendant un temps établi à l'avance
 - Le temps de fonctionnement terminé, le sanitiseur s'arrête pendant le temps établi
 - Si on ouvre une porte du CP:
 - ∞ Le cycle redémarre et active le sanitiseur
 - Si on N'ouvre AUCUNE porte du CP:
 - ∞ Le cycle de sanitisation est sauté
 - ∞ Après que quelques cycles ont été sautés, le système exécute quand même un cycle de sanitisation
- Quand la température dans la chambre est $< 0^{\circ}\text{C}$ (paramètre réglé à l'usine)
 - Le cycle de sanitisation n'est pas exécuté

Comment peut-on comprendre si la sanitisation est active:

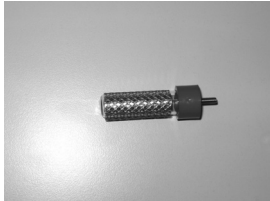
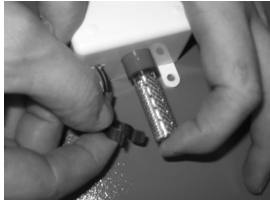
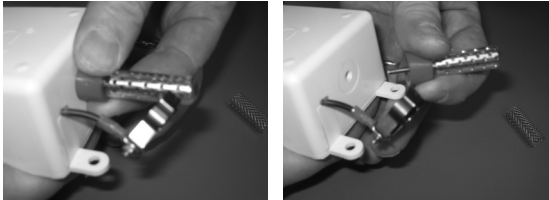

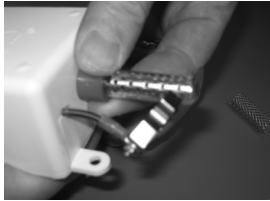


L'afficheur montre l'icône



Entretien ordinaire:

TOUS LES 6 MOIS: Nettoyage		
0	Couper l'électricité au conservateur et accéder au Sanigen	
1	Décrocher la languette extérieure en maintenant le cylindre en verre	
2	Sortir le filet extérieur du cylindre en verre en prenant soin de ne pas casser le verre	
3	Dévisser le cylindre en verre de droite à gauche, en agissant sur la base en plastique rouge	
4	Laver le filet extérieur à l'eau tiède en prenant soin de ne pas le déformer. Il est recommandé d'éliminer avec soin l'éventuel dépôt de poussière	
5	Nettoyer le cylindre en verre avec un tissu humide. Il est recommandé d'éliminer avec soin l'éventuel dépôt de poussière	
6	Revisser le cylindre en verre de gauche à droite, en agissant toujours sur la base en plastique rouge	
7	Contrôler si le cylindre en verre est fêlé. S'il est fêlé, le cylindre en verre doit être remplacé	
8	Mettre en place le filet extérieur en prenant soin de le superposer au filet intérieur et garder une distance d'environ 5 mm par rapport à la base rouge	
9	En maintenant le cylindre en verre bloqué, remettre en place la languette extérieure et vérifier qu'elle assure un bon contact avec le filet extérieur	

CHAQUE ANNÉE: remplacer le cylindre en verre et le filet extérieur

<p>Commander à IRINOX le cylindre en verre et le filet extérieur CODE 3880410</p>		
0	Couper l'électricité au conservateur et accéder au Sanigen	
1	Décrocher la languette extérieure en maintenant le cylindre en verre	
2	Dévisser le cylindre en verre de droite à gauche, en agissant sur la base en plastique rouge	
3	Éliminer le cylindre en verre avec le filet extérieur comme déchet sec car il est constitué de matériaux recyclables	
4	Contrôler si le nouveau cylindre en verre est fêlé. S'il est fêlé, le cylindre en verre doit être remplacé	
5	Revisser le cylindre en verre avec le filet extérieur de gauche à droite, en agissant toujours sur la base en plastique rouge	
6	S'assurer que le filet extérieur est bien superposé au filet intérieur et garder une distance d'environ 5 mm par rapport à la base rouge	
9	En maintenant le cylindre en verre bloqué, remettre en place la languette extérieure et vérifier qu'elle assure un bon contact avec le filet extérieur	

4. ENTRETIEN

4.1. ENTRETIEN ORDINAIRE

Les informations et les instructions de ce chapitre sont destinées à tous les opérateurs utilisant l'appareil: l'utilisateur, le personnel chargé de l'entretien et le personnel non spécialisé.

Règles de base en matière de sécurité

Pour effectuer les opérations de nettoyage et d'entretien ordinaire en toute sécurité, nous vous rappelons les règles de sécurité du § 1.5 (► Fig. 23) ;

- ne pas toucher l'appareil avec les mains ou les pieds humides ou mouillés ;
- ne pas introduire de tournevis, ustensiles de cuisine ou autres, entre les protections et les pièces mobiles
- avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien ordinaire, débrancher l'appareil du réseau électrique en éteignant l'interrupteur général et en débranchant la fiche de la prise.
- ne pas tirer sur le câble d'alimentation pour débrancher l'appareil du réseau d'alimentation



Il est sévèrement interdit de retirer les protections et les dispositifs de sécurité pour effectuer les opérations d'entretien ordinaire. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'accident dérivant du non-respect de cette obligation.



Avant de mettre l'appareil en marche, il est nécessaire de soigneusement nettoyer l'intérieur de la cellule comme indiqué au paragraphe 4.2.

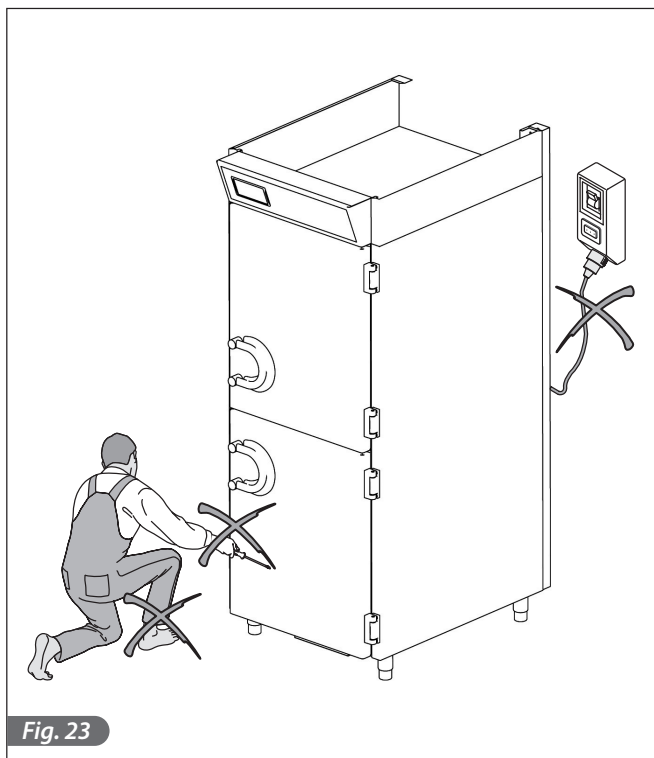


Fig. 23

4.2. NETTOYAGE DE LA CELLULE

Afin de garantir l'hygiène et protéger la qualité des denrées alimentaires traitées, il faut nettoyer fréquemment l'intérieur de la cellule, en fonction du type de denrées qui y sont conservées.

Nous vous conseillons d'effectuer un nettoyage hebdomadaire.

La conformation de la cellule et des composants internes permet de la nettoyer avec un chiffon ou une éponge.

Nettoyer avec de l'eau et des détergents neutres non abrasifs.

Le rinçage peut être effectué à l'aide d'un chiffon ou d'une éponge imbibée d'eau, ou avec un léger jet d'eau (avec une pression inférieure à celle du réseau).



Ne pas gratter les surfaces avec des objets pointus ou abrasifs.



Ne pas utiliser de produits abrasifs, ni de solvants ou diluants.



Pendant les opérations de nettoyage, toujours porter des gants de protection.

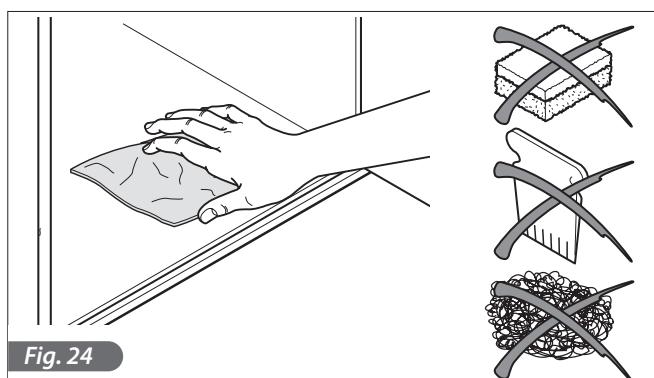




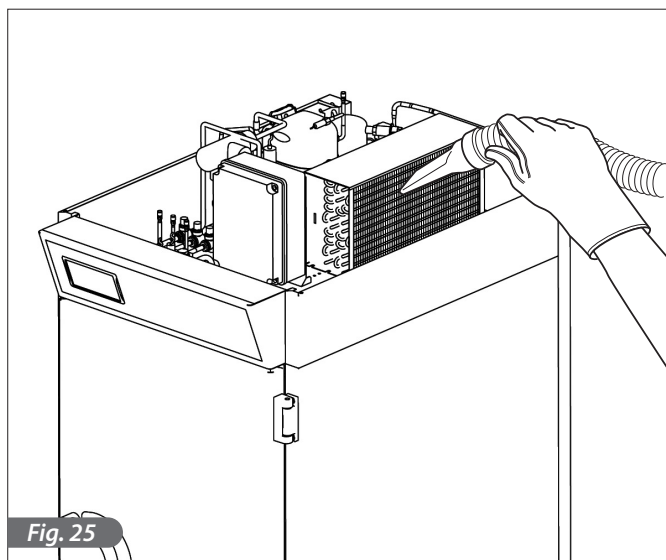
Fig. 24

4.3. NETTOYAGE DU CONDENSEUR

Pour un fonctionnement parfait et correct du conservateur, le condenseur à air doit être tenu bien propre afin de permettre la libre circulation de l'air. Cette opération doit être effectuée tous les 30 jours au maximum ; elle peut être effectuée à l'aide de brosses non métalliques de manière à éliminer tous les dépôts de poussière et de peluches sur les ailettes du condenseur. Il est conseillé d'utiliser un aspirateur afin d'éviter de rejeter dans l'air la poussière à peine ôtée. En cas de dépôts graisseux, utiliser un pinceau imbibé d'alcool.

 Ne pas gratter les surfaces avec des objets pointus ou abrasifs.

 Durant les opérations susmentionnées, il faut toujours porter des gants de protection, des lunettes et un masque de protection des voies respiratoires.



4.4. RECHERCHE DES PANNES

Le contrôle électronique des appareils est équipé d'un système de signalisation sonore et visuelle qui signale la présence d'un

alarme qui est enregistré dans la liste des alarmes.

Réinitialisation alarme et buzzer muet : appuyez sur la touche P5 .

Diagnostic géré par l'électronique :

Cod.	DESCRIPTION AFFICHÉE	CAUSE	EFFET	CARTE	BLOCAGE CYCLE
ALS00	Perte de données		Chargement des données de défaut.	Slave-CPU	NON
ALS01	Pas de tension		Redémarrage automatique au moment du retour de la tension	Slave-CPU	NON
ALS02	Panne de la sonde S1.	Panne de la sonde de température de la cellule	La valeur de référence saisie est celle de S2 + 5°C	Slave-CPU	NON
ALS03	Panne de la sonde S2.	Panne de la sonde de température de dégivrage	Le cycle de dégivrage fonctionnera pendant le temps programmé dans le paramètre 3-9. Le ventilateur est activé quand est activée l'électrovalve Fonctionnement (YV1)	Slave-CPU	NON
ALS04	Panne de la sonde S3.	Panne de la sonde de température ambiante	Alarme uniquement visuel	Slave-CPU	NON
ALS05	Basse tension	Tension d'alimentation de la carte inférieure à 15%	Alarme uniquement visuel	Slave-CPU	NON
ALS06	Dégivration	Après le temps programmé dans le paramètre 2-2, la température de la cellule a augmenté au-dessus de la température programmée dans le paramètre 2-1		Slave-CPU	NON
ALS07	Porte n° 1 ouverte.	porte de la cellule haute ouverte	Le ventilateur de la cellule est éteint pendant le temps programmé dans le paramètre 2-5	Slave-CPU	NON
ALS08	Porte n° 2 ouverte.	Porte de la cellule basse ouverte	Le ventilateur de la cellule est éteint pendant le temps programmé dans le paramètre 2-5	Slave-CPU	NON
ALS09	Panne de l'horloge	Panne de l'horloge interne de la carte électronique	L'icône de l'horloge de l'écran est barrée. Le temps pour le prochain cycle de dégivrage est visualisé avec une valeur décroissante. Le cycle de dégivrage est effectué avec les valeurs programmées dans les paramètres 3-5 et 3-7.	Slave-CPU	NON

Cod.	DESCRIPTION AFFICHÉE	CAUSE	EFFET	CARTE	BLOCAGE CYCLE
ALS10	MÉMOIRE PLEINE	Mémoire d'enregistrement pleine	La nouvelle donnée enregistrée efface la dernière de la liste	Slave-CPU	NON
ALS11	Basse tension	Tension d'alimentation de la carte inférieure à 33%	Blocage carte électronique	Slave-CPU	OUI
ALS12	Décongélation	La température de la cellule a augmenté au-delà de la température programmée au paramètre 2-1 après le temps programmé au paramètre 2-2 ; de plus, les sondes de température de la cellule et du dégivrage sont en panne.		Slave-CPU	OUI
ALS13	Panne de la série Slave	Panne de la porte série de la carte	Blocage de la carte cellule et réinitialisation automatique	Slave-CPU	OUI
ALS14	Panne de la série frontale	Panne de la porte série de la carte	Blocage de la carte cellule et réinitialisation automatique	Slave-CPU	OUI
ALS15	Time-Out dégivrage	Le cycle de dégivrage se termine avec l'intervention du temps de sécurité	L'alarme est seulement enregistré dans le journal des alarmes	Slave-CPU	OUI
ALM00	Perte de données		Chargement des données de défaut.	Master	NON
ALM01	Basse tension	Tension d'alimentation de la carte inférieure à 15%	Alarme uniquement visuel	Master	NON
ALM02	Pas de tension		Redémarrage automatique au moment du retour de la tension	Master	NON
ALM03	Série Master/Externe		Alarme uniquement visuel	Master	NON
ALM04	Basse tension	Tension d'alimentation de la carte inférieure à 33%	Blocage carte électronique	Master	OUI
ALM05	Pas de tension			Master	OUI
ALM06	Thermique n°1	Interrupteur de protection du compresseur 1, ouvert		Master	OUI
ALM07	Thermique n°2	Interrupteur de protection du compresseur 2, ouvert		Master	OUI
ALM08	Thermique n°3	Interrupteur de protection du compresseur 3, ouvert		Master	OUI
ALM09	Thermique n°4	Interrupteur de protection du compresseur 4, ouvert		Master	OUI
ALM10	Press. Mecc.	Intervention du pressostat haute pression	Blocage du cycle et redémarrage automatique quand l'alarme est éliminée	Master	OUI
ALM11	Série Master/Slave en panne	Panne de la porte série de communication entre la carte Cellule et la carte Condenseur	Blocage de la carte du condenseur et réinitialisation automatique	Master	OUI

Diagnostic NON géré par l'électronique

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
La carte frontale de la cellule ne s'allume pas	Pas d'alimentation	Contrôler le branchement à la ligne électrique
	Connecteur Bus de connexion à la carte Slave-CPU débranché	Brancher le câble Bus dans le connecteur aussi bien dans la carte frontale que dans la carte Slave-CPU
	Intervention des fusibles de protection	Remplacement des fusibles de la part d'un technicien agréé
Les ventilateurs de la cellule ne tournent pas	Pas d'alimentation	Contrôler le branchement à la ligne électrique
	Ventilateur en panne	Intervention d'un technicien pour le remplacement du ventilateur
	Panne du contrôle de vitesse de la carte Cellule	Intervention d'un technicien pour le remplacement de la carte
Le compresseur ne fonctionne pas	Pas d'alimentation	Contrôler le branchement à la ligne électrique
	Intervention des fusibles de protection du circuit auxiliaire (24V)	Remplacement des fusibles de la part d'un technicien agréé
	Intervention du Clixon interne à cause de surcharge	Intervention d'un technicien
	Intervention de l'interrupteur magnétothermique	Intervention d'un technicien pour réarmer l'interrupteur et vérifier son étalonnage.
	Intervention du pressostat haute pression	Contrôle diagnostic électronique (alarme ALM10). Intervention d'un technicien
	Absence de consentement de la carte électronique	Intervention d'un technicien pour remplacer la carte électronique
	Panne du télérupteur	Intervention d'un technicien pour remplacer le télérupteur
Le compresseur fonctionne sans refroidir la cellule	Manque de gaz réfrigérant	Intervention d'un technicien
	électrovalve en panne	Intervention d'un technicien
	Condenseur sale.	Nettoyer la batterie de condensation
	Panne de l'électrovalve de la ligne liquide	Intervention d'un technicien pour remplacer l'électrovalve ou la bobine
	Panne de l'électrovalve de la ligne d'aspiration	Intervention d'un technicien pour remplacer l'électrovalve ou la bobine
	Panne de l'électrovalve de la ligne de dégivrage	Intervention d'un technicien pour remplacer l'électrovalve ou la bobine
Le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas	Pas d'alimentation	Contrôler le branchement à la ligne électrique
	Panne du régulateur de vitesse ou du pressostat	Intervention d'un technicien pour le remplacement du dispositif
	Ventilateur en panne	Intervention d'un technicien pour le remplacement du ventilateur
	Panne du condensateur d'amorçage	Intervention d'un technicien pour remplacer le condensateur d'amorçage
	Absence de consentement des télérupteurs du compresseur	Intervention d'un technicien pour contrôler les télérupteurs du compresseur
Pas de dégivrage de l'évaporateur	Programmation erronée des cycles de dégivrage	Contrôler la programmation des cycles de dégivrage
	Intervention du fusible de protection de la résistance de dégivrage	Remplacement du fusible de la part d'un technicien agréé
	Panne de l'électrovalve ou de la bobine de la ligne Gaz chaud	Intervention d'un technicien pour remplacer l'électrovalve ou la bobine
	Panne de l'électrovalve ou de la bobine de la ligne de dégivrage	Intervention d'un technicien pour remplacer l'électrovalve ou la bobine

4.5. ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

Les informations et les instructions de ce paragraphe sont destinées exclusivement au personnel spécialisé et autorisé à intervenir sur l'équipement électrique et frigorifique de l'appareil.

4.5.1. Comment accéder aux cartes électroniques et aux tableaux électriques.

Les cartes électroniques et les tableaux électriques sont situés dans la partie supérieure de l'appareil et protégés par les bandes latérales et le bandeau. Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer l'entretien. Puis retirer les couvertures en acier, en dévissant les vis de fixation

Au terme des opérations d'entretien, remonter soigneusement les couvertures et serrer les vis de fixation.

Fig. 28

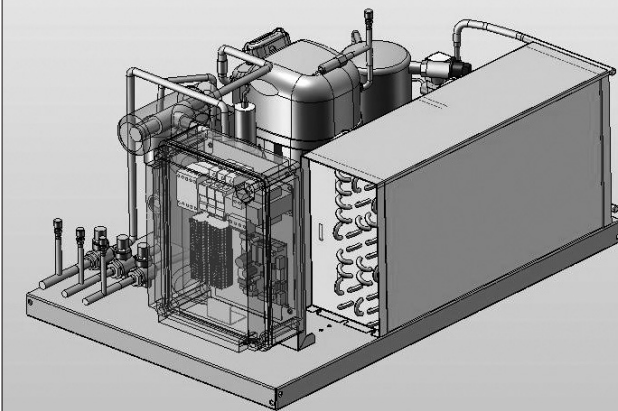


Fig. 28a

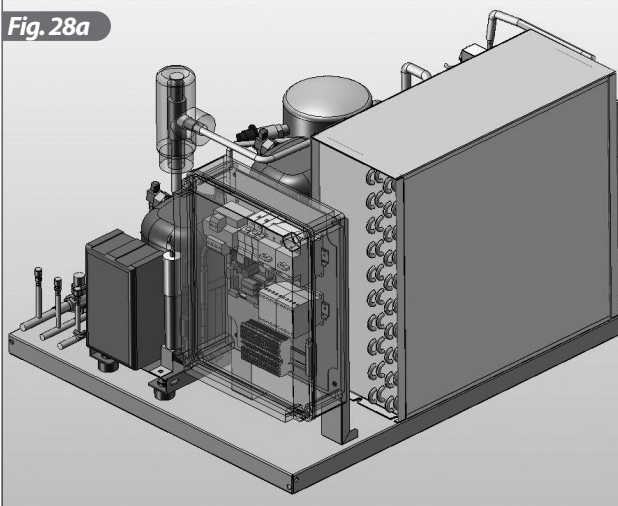


Fig. 28b

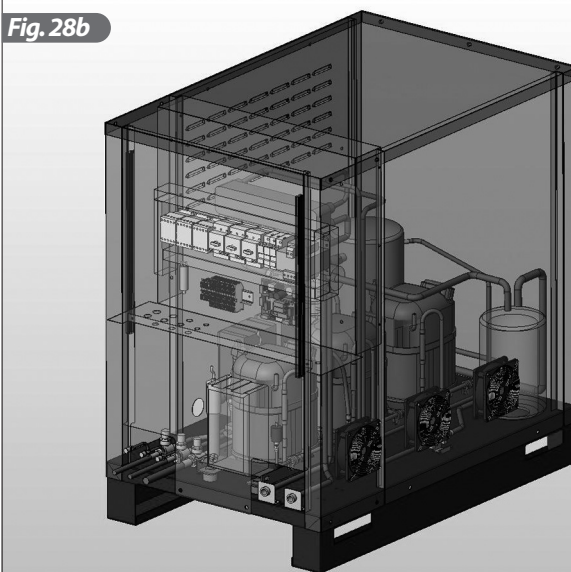


Fig. 29

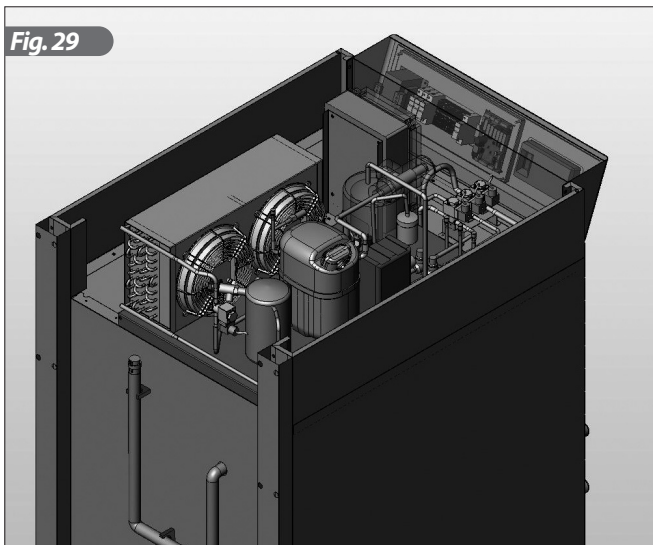
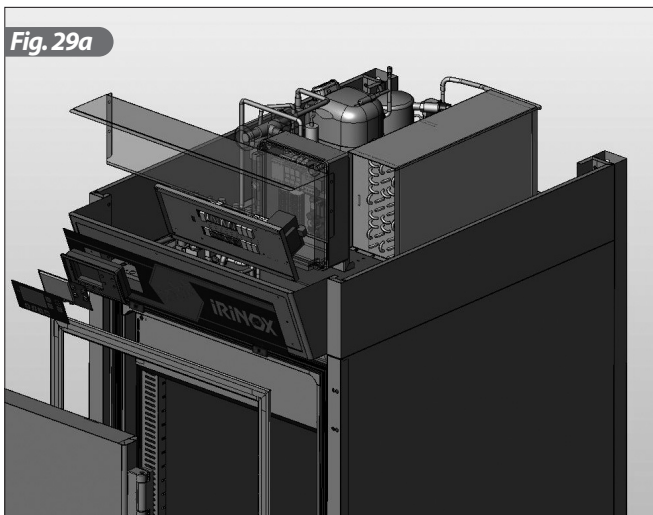


Fig. 29a





Via Madonna di Loreto, 6/B
31010 CORBANESE (Treviso) Italy
Tel. +39.0438.5844 r.a. - Fax +39.0438.5843
Internet: www.irinox.com
E-mail: irinox@irinox.com

Irinox in the world:

IRINOX AUSTRALIA PTY LTD.

8 Mohr St. - Tullamarine 3043
VIC AUSTRALIA
Tel. +61.3.83361011 - Fax +61.3.93345344
irinox.au@irinox.com

IRINOX USA

31 Memorial Drive - Suite 203/B
Avon, MA 02322
Tel. +1.508.436.6484 - Fax +1.508.436.6483
irinox.usa@irinox.com

IRINOX Vertrieb D/A/CH/Lux

Verkaufsleitung D/CH/A/Lux
Mobil: +49.(0)172.7597791
Tel. +39.0438.584222 - Fax +39.0438.584120
gert.behre@irinox.com

IRINOX MILANO

Corso Sempione, 262 - S.S. 33 del Sempione
20028 S. Vittore Olona (MI)
Tel. +39.0331.517672 - Fax +39.0331.424700
milano@irinox.com

IRINOX NORD-OVEST

Borgo S. Martino, 3
12060 Pocapaglia (CN)
Tel. +39.0172.418902 - Fax +39.0172.430255
cuneo@irinox.com

IRINOX ROMA

Via delle Alzavole, 47/49
c/o Centro Commerciale Torrema
00169 Roma (RM)
Tel. +39.06.265999 - Fax +39.06.23279413
roma@irinox.com

For more information visit

www.irinox.com



INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO DE LOS ARMARIOS REFRIGERADOS SERIE "CP"

IRINOX[®]

Estimado cliente:

le agradecemos la confianza depositada en nosotros al elegir un armario refrigerado IRINOX, y le invitamos a efectuar una atenta lectura del manual que le ofrecerá todas las indicaciones necesarias para comenzar en seguida una conservación óptima de sus productos.

En cualquier caso, le aconsejamos que estudie este manual para gozar de todas las posibilidades y ventajas que su armario refrigerado IRINOX le puede ofrecer.

El funcionamiento correcto del equipo también depende de su uso correcto.

Guarde este manual cerca de su armario refrigerado, de manera que usted y sus operadores puedan consultarlo rápidamente si fuese necesario.

¡Buen trabajo con IRINOX!

Suscríbase online al Club Irinox: www.irinox.com



La representación gráfica de los mandos en este manual tiene como objetivo facilitar la comprensión de las operaciones a realizar, de manera que pueda usar rápidamente y con plena satisfacción su armario refrigerado IRINOX.

Leyenda de los símbolos



sugerencias y detalles para un correcto uso del equipo



normas de seguridad



información adicional presente en el manual

Información para la garantía y asistencia

Validez de la garantía: 12 meses de la fecha de factura para cada pieza, como se muestra en el listín de precios vigentes.

Contacto:

Servicio clientes:	+39.0438.5844
Asistencia sobre el uso	+39.0438.5844
Asistencia técnica - repuestos	+39.0438.2020
Fax	+39.0438.2023
Correo electrónico	irinox@irinox.com
Sitio Web	www.irinox.com

Para cualquier solicitud relacionada con el armario refrigerado, indique siempre:

- El modelo
- El número de serie

indicados en la etiqueta de la máquina.

ÍNDICE

1. DOCUMENTACIÓN GENERAL	4
1.1 ADVERTENCIAS GENERALES	4
1.2 CONSIDERACIONES PRELIMINARES	4
1.3 TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO	4
1.4 DESEMBALAJE Y DESECHO DEL EMBALAJE	5
1.5 NORMAS ELEMENTALES DE SEGURIDAD	5
2. INSTALACIÓN	6
2.1 DATOS DE LA PLACA	6
2.2 POSICIONAMIENTO	6
2.3 DATOS DE DIMENSIONES	7
2.4 TEMPERATURAS AMBIENTE Y RECAMBIO DE AIRE	9
2.5 POTENCIAS FRIGORÍFICAS	9
2.6 CONEXIÓN ELÉCTRICA	9
2.7 CONEXIÓN FRIGORÍFICA	11
2.8 CONEXIÓN DESAGÜE CONDENSADOS	13
2.9 CONEXIÓN UNIDADES CONDENSADORAS POR AGUA	13
2.10 NOTAS PARA EL INSTALADOR	14
2.11 SISTEMAS DE SEGURIDAD Y DE CONTROL	14
2.12 FICHA SEGURIDAD GAS R404A	15
2.13 DESECHO MÁQUINA	15
3. FUNCIONAMIENTO	16
3.1 USO	16
3.2 PANEL DE CONTROL	16
3.3 DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	16
3.4 MODOS DE DETENCIÓN	19
3.5 RECOMENDACIONES DE USO	19
3.6 PROGRAMACIÓN PARÁMETROS	20
3.7 SANIGEN	22
4. MANTENIMIENTO / ASISTENCIA	25
4.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO	25
4.2 LIMPIEZA DE LA CELDA	25
4.3 LIMPIEZA DEL CONDENSADOR	26
4.4 BÚSQUEDA DE AVERÍAS	26
4.5 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	29
5. ESQUEMA DE BLOQUES	30

1. DOCUMENTACIÓN GENERAL

1.1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Este manual es parte integrante del producto, y ofrece todas las indicaciones necesarias para una correcta instalación, un correcto uso y mantenimiento de la máquina.
- Es obligatorio que el usuario lea atentamente este manual y lo consulte siempre que sea necesario; además, éste debe ser conservado en un lugar conocido y accesible a todos los operadores autorizados (instalador, usuario y encargado de mantenimiento).
- El armario refrigerado está destinado a un uso profesional y por lo tanto únicamente lo pueden usar personas autorizadas.
- El armario refrigerado está destinado únicamente al empleo para el cual ha sido concebido, esto es, para la conservación de producto alimentarios.
- Se excluyen productos que necesiten de un control y ajuste constante de la temperatura, como por ejemplo:
 - productos químicos termorreactivos
 - medicinas
 - hemoderivados
- El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños causados por un uso equivocado o irracional, como por ejemplo:
 - uso impropio por parte de personal no preparado.
 - modificaciones o intervenciones no específicas para el modelo.
 - utilización de recambios no originales o no específicos para el modelo.
 - incumplimiento, incluso parcial, de las instrucciones de este manual.

1.2 CONSIDERACIONES PRELIMINARES

La instalación debe ser efectuada por personal autorizado y especializado, respetando las instrucciones de este manual. El fabricante declara y adjunta con cada una de sus máquinas una declaración de conformidad a la directiva de máquinas 89/392, a la directiva 89/109 y a la directiva 89/336. Si la máquina se suministra con

la unidad condensante remota, se considera tarea del instalador comprobar todas las conexiones y expedir una declaración de ejecución efectuada según la legislación vigente y conforme con las disposiciones de dicha directiva.

1.3 TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO

- La carga y descarga del aparato con el medio de transporte puede ser efectuada con una carretilla elevadora o toros de horquillas con un longitud superior a la mitad del aparato. El medio de elevación debe elegirse adecuadamente de acuerdo con la dimensiones y la masa de la máquina embalada indicadas en las etiquetas del embalaje (► véase Tabla 1).
- Para el desplazamiento del aparato deben adoptarse todas las precauciones necesarias para no dañarlo, respetando las indicaciones colocadas en el embalaje.


Tabla 1

	PESO NETO kg	EMBALAJE CARTÓN					EMBALAJE JAULA					EMBALAJE CAJA				
		L	H	P	m³	kg	L	H	P	m³	kg	L	H	P	m³	kg
Modelo de armario refrigerado																
CP40 + U.C. INCORPORADA	295 - 308*	1000	2600	1300	3,5	330-343*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP40	240	1000	2500	1300	3,5	275	2300	1500	1000	3,45	335	2350	1550	1050	3,9	410
CP40 PLUS + U.C INCORPORADA	338 - 359*	1000	2700	1300	3,5	373-394*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CP40 PLUS	240	1000	2500	1300	3,5	275	2320	1500	1000	3,45	335	2350	1550	1050	3,9	410
CP80	2 x 240	2x1000	2x2500	2x1300	7	2 x 275	2x2320	2x1500	2x1000	6,9	2 x 335	2x2350	1550	1050	7,8	2 x 410
CP80 PLUS	2 x 240	2x1000	2x2500	2x1300	7	2 x 275	2x2320	2x1500	2x1000	6,9	2 x 335	2x2350	1550	1050	7,8	2 x 410
CP 120	3 x 240	3x1000	3x2500	3x1300	10,5	3 x 275	3x2320	3x1500	3x1000	10,35	3 x 335	3x2350	1550	1050	7,8	3 x 410
Modelo de unidad de condensación																
C504	54 - 68*	920	750	880	0,6	78-92*	920	750	880	0,6	78-92*	960	700	860	0,6	92-106*
C508	98 - 119*	920	1300	880	1,1	124-145*	920	1300	880	1,1	124-145*	960	1520	860	1,3	195-216*
C512	157	1530	1700	870	2,3	220	1530	1700	870	2,3	220	1530	1700	870	2,3	316

* Unidad de condensación en el equipo

NOTA: celda con puertas de vidrio +20 kg

1.4. DESEMBALAJE

- Quite el embalaje de cartón, madera o caja de la base de madera en la que está apoyada la máquina. Después, levante la máquina con un medio adecuado (carretilla elevadora); quite la base de madera y coloque la máquina en el lugar previsto (► véase punto 2.2).
- Después de haber quitado el embalaje, compruebe que el armario refrigerado está íntegro.
- Quite la película de PVC de todos los lados (Fig. 1).
-  Al manejar el embalaje y la base de madera, utilice guantes de protección.
- Nota: todos los componentes del embalaje deben eliminarse según las normas vigentes en el país de utilización del aparato. En cualquier caso, no debe desecharse nada en el medio ambiente.

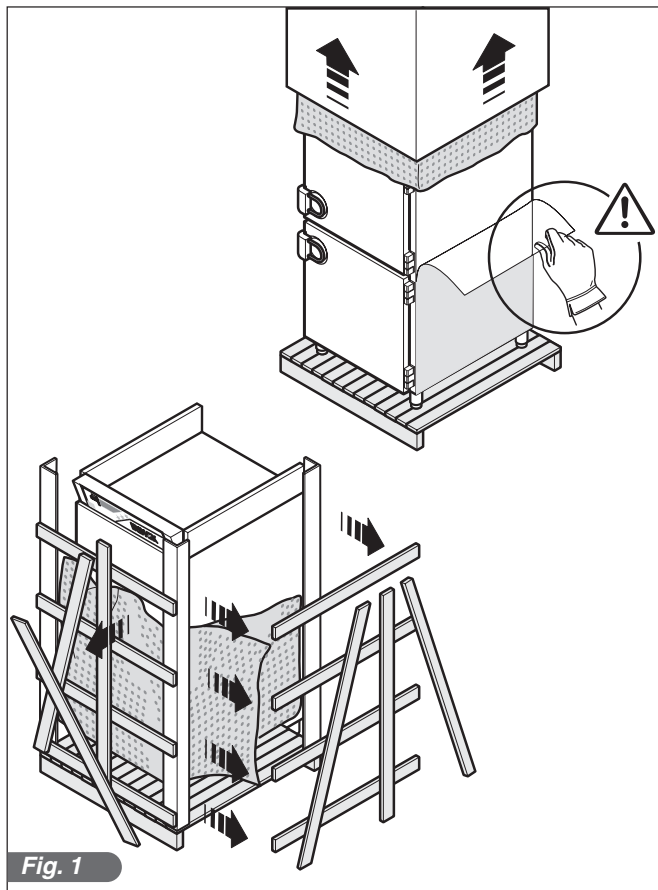


Fig. 1

1.5. NORMAS ELEMENTALES DE SEGURIDAD

La responsabilidad de las operaciones efectuadas en la máquina, sin contar con las indicaciones incluidas en este manual, es tarea del utilizador.

A continuación se incluyen las principales normas de seguridad generales:

- no toque la máquina con las manos o los pies húmedos o mojados
- no actúe sobre la máquina con los pies descalzos
- no meta destornilladores, utensilios de cocina u otros entre las protecciones y las piezas en movimiento
- antes de realizar las operaciones de limpieza o mantenimiento ordinarias, desconecte el equipo de la red de alimentación eléctrica apagando el interruptor general y desconectando la clavija
- no tire del cable de alimentación para desconectar el equipo de la red de alimentación.

2. INSTALACIÓN

2.1. DATOS DE LA PLACA

- Compruebe que los datos de la placa y las características de la línea eléctrica coincidan (V, kW, Hz, número de fases y potencia disponible).
- La placa con las características del electrodoméstico está aplicada en el costado derecho del armario refrigerado (Fig. 2) y bajo el panel de control.

La preparación de la sala de máquina para la ubicación de las unidades de condensación debe ser efectuada según las normas vigentes en el país de instalación en materia de protección anti-incendios (diríjase al puesto de bomberos locales para las relativas indicaciones).

i Debe tenerse en cuenta, además, que la intervención de las válvulas de seguridad o tapones de fusibles, situados en el circuito frigorífico, comportan el desagüe inmediato de todo el refrigerante empleado al medio ambiente; en consecuencia, es conveniente preparar los medios de eliminación y de primeros auxilios adecuados, tal y como se indica en las fichas de seguridad del refrigerante (► véase punto 2.12).

Clases climáticas

- **T** clase tropical (temperatura ambiente de 18 °C a 43 °C) según norma CEI EN 60335-1
- **5** (temperatura 40 °C, humedad relativa 40%) según Norma UNI EN ISO 23953-2

2.2. POSICIONAMIENTO

- La máquina debe colocarse y ensayarse respetando totalmente las normas de la legislación de prevención de accidentes, de las ordenanzas tradicionales y de las normativas vigentes.
- El instalador debe comprobar las eventuales prescripciones en materia anti-incendios (ponerse en contacto con el puesto de bomberos local para obtener las indicaciones correspondientes).
- Coloque la máquina en el lugar previsto.
- Efectúe la nivelación del aparato con las patas de regulación. Para la nivelación de las máquinas más pesadas, utilice los relativos elevadores (Fig.3).
- Si los aparatos no están nivelados, puede ponerse en peligro su funcionamiento y el flujo de la condensación.

A evitar (Fig. 4):

- Lugares expuestos a los rayos directos del sol
- Lugares cerrados a elevadas temperaturas y escaso recambio de aire (► véase **Tabla 2**).
- Evite instalar la máquina cerca de cualquier fuente de calor.

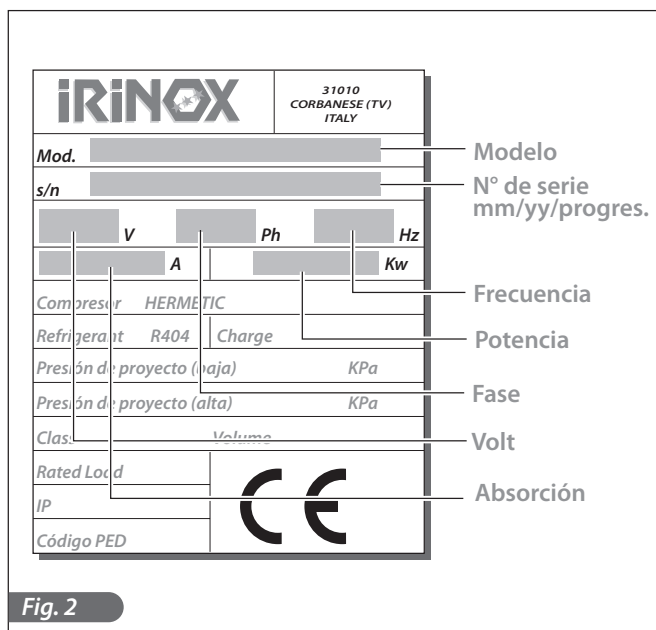


Fig. 2

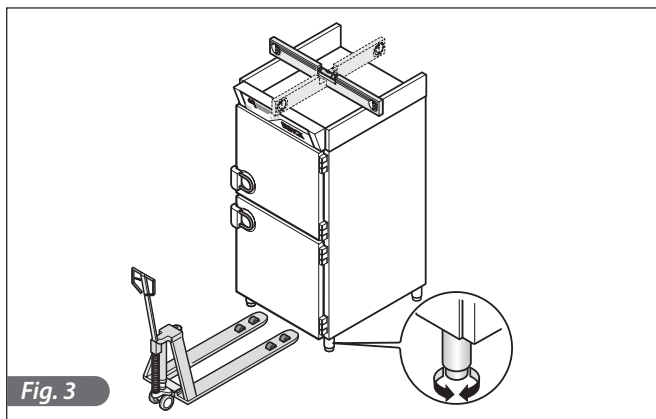


Fig. 3

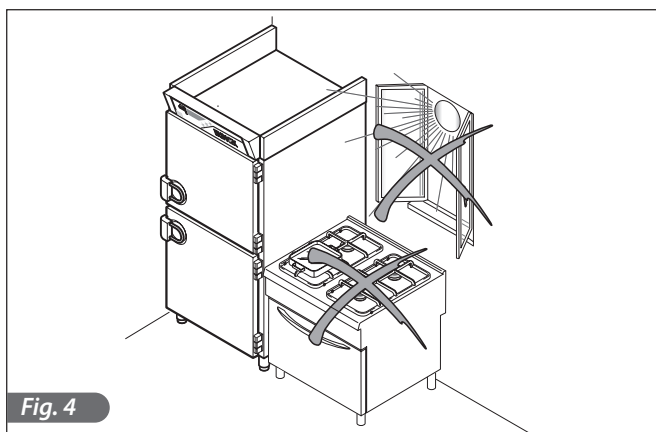
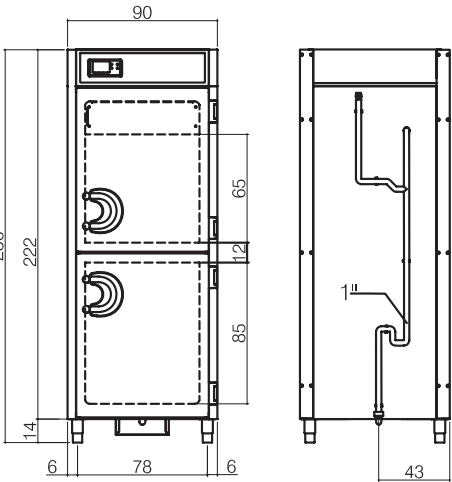
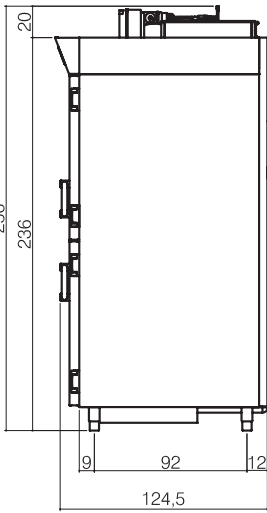
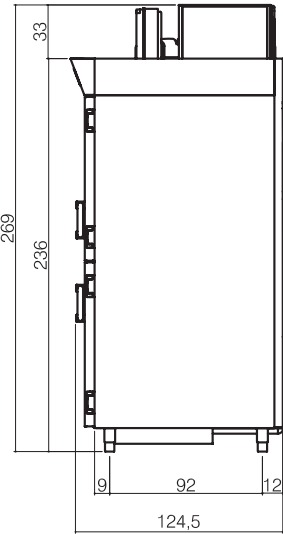


Fig. 4

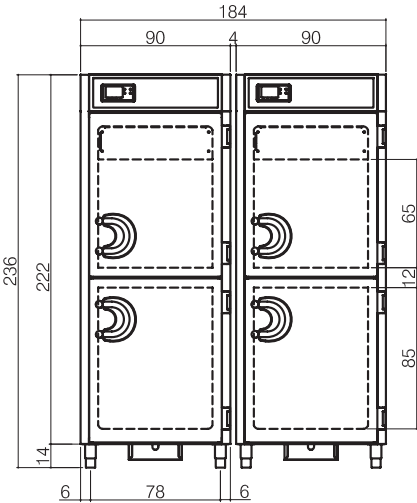
2.3. DATOS DE DIMENSIONES

Unidad incorporada potenciada Unidad incorporada estándar

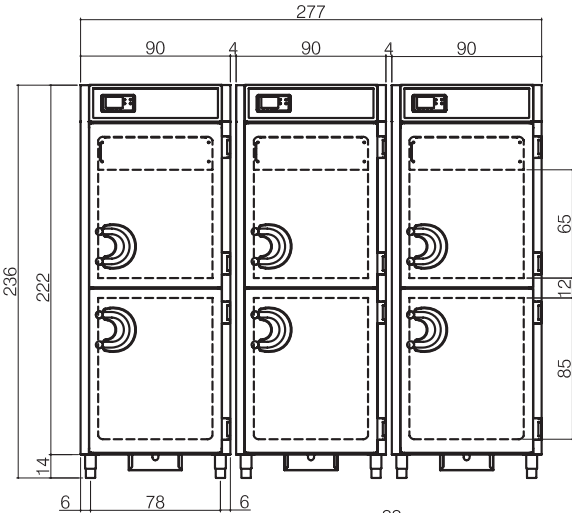


CP40

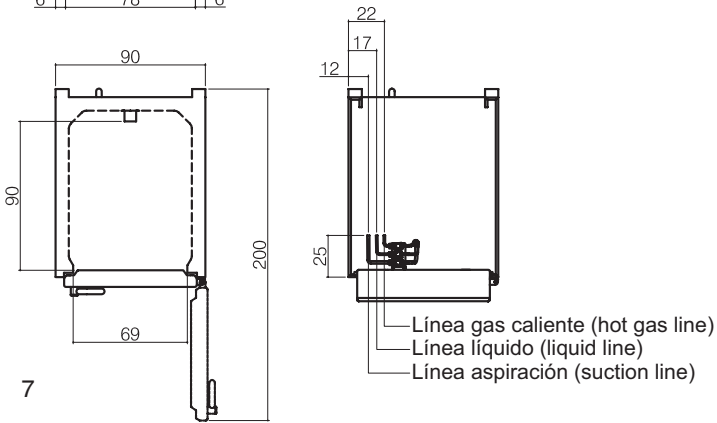
COMBINACIÓN UNIDADES DE CONDENSACIÓN	
MODELO CP	MODELO U.C.
CP40	C504
CP40 Plus	C508
CP80	C508
CP80Plus	C512
CP120	C512



CP80



CP120

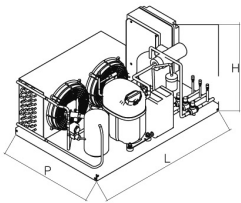


2.3. DATOS DE DIMENSIONES

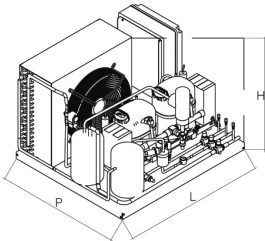
Unidad de condensación C504

Unidad de condensación C508

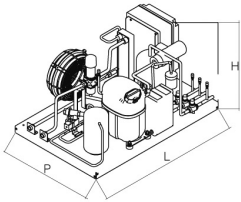
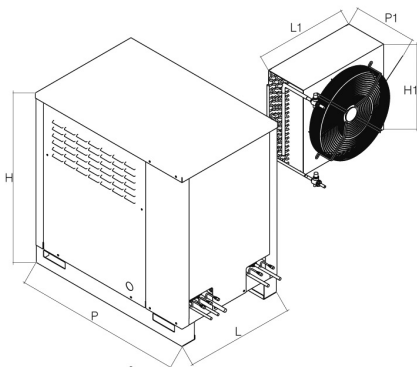
Unidad de condensación C512



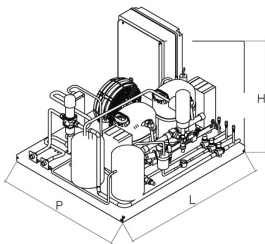
Condensación aire



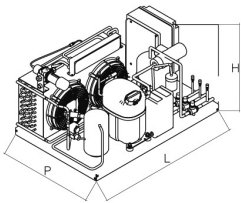
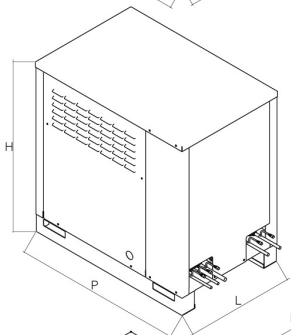
Condensación aire



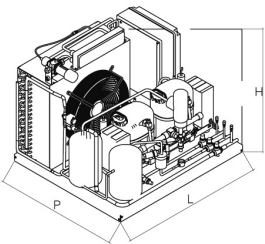
Condensación
agua de red
o agua de pozo



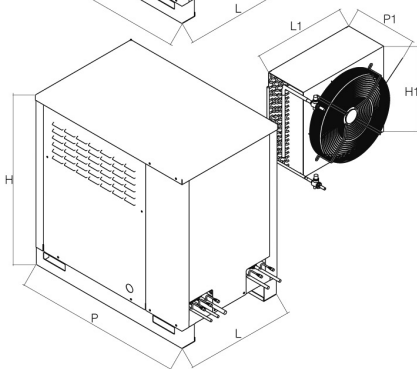
Condensación
agua de red
o agua de pozo



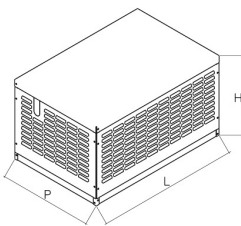
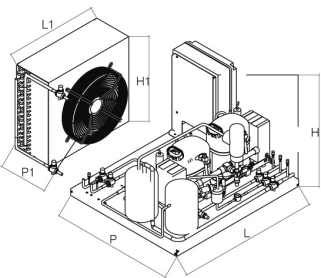
Condensación
aire / agua de red



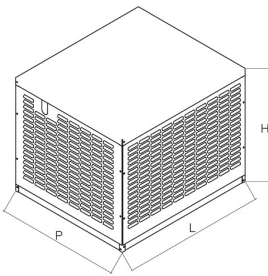
Condensación
aire / agua de red



Condensación aire remoto



Opción chasis



Dimensiones de la unidad de condensación remota

MOD		C504				C508				C512		
DIM.	MOD	AIRE	AGUA	AIRE / AGUA	EN CHASIS	AIRE	AGUA	AIRE / AGUA	COND. REMOTO	EN CHASIS	AIRE	AGUA
L		84		85	84	84	84	84	84	85		67
P		56		57	73	73	73	73	73	74		101
H		43		48	55	53	65	53	68			101
kg		54		68		98		85	119			157

Dimensiones del condensador remoto

MOD.		C508		C512	
DIM.	MOD.	AIRE STD.	AIRE SÚPER SIL.	AIRE STD.	AIRE SÚPER SIL.
L1		58	77	59	123
P1		31	32	33	32
H1		51	41	51	41
kg		13	15	21	25

2.4. TEMPERATURAS AMBIENTE Y RECAMBIO DE AIRE

Para los grupos frigoríficos condensados por aire, la temperatura del aire del ambiente de funcionamiento no debe superar los **42 °C**. Más allá de esta temperatura, no se garantizan las prestaciones declaradas. Las unidades de condensación remotas deben instalarse en las relativas salas o al aire libre, en un lugar protegido del sol directo; si fuese necesario, el instalador debe valorar el empleo de una cobertura o un techo (en cualquier caso, debe garantizarse en recambio de aire suficiente).

i Para más detalles ► véase **Tabla 2**.

Tabla 2

RENOVACIÓN MÍNIMA DEL AIRE PARA UNIDADES DE CONDENSACIÓN	
MODELO	m³/h AIRE
C504	1100
C508	3000
C512	4000

Tabla 3

CONSUMO MÁXIMO DE AGUA PARA UNIDADES DE CONDENSACIÓN POR AGUA		
MODELO	Agua de pozo [l/h]	Agua de torre [l/h]
C504	160	530
C508	320	1050
C512	480	1580
Valores referidos a la potencia de condensación declarada a -10/+40 °C según EN12900.		

2.5. POTENCIAS FRIGORÍFICAS

Tabla 4

MODELO	Rendimientos frigoríficos [W]	Potencia de condensación [W]
C504	1807	2748
C508	3614	5496
C512	5421	8244
Valore declarados a T. evap= -10 °C y T. cond.= +40 °C. Sobrecalentamiento de acuerdo con EN12900.		

2.6. CONEXIÓN ELÉCTRICA

Antes de cada aparato (celda y unidad de condensación) es obligatorio instalar un interruptor automático magnetotérmico diferencial, según las normas vigentes en el país de instalación.

La alimentación se lleva al cuadro eléctrico de cada uno de los aparatos, según los datos indicados en la **Tabla 5**.

- Los cables eléctricos de alimentación se deberán dimensionar correctamente para las unidades instaladas.
- Los cables eléctricos se deberán introducir y bloquear en su prensa-cables correspondiente, puestos de forma adecuada al ambiente de instalación. Cada conductor debe introducirse en el borne correspondiente.
- El conductor de tierra debe conectarse correctamente a una instalación de toma de tierra eficaz.

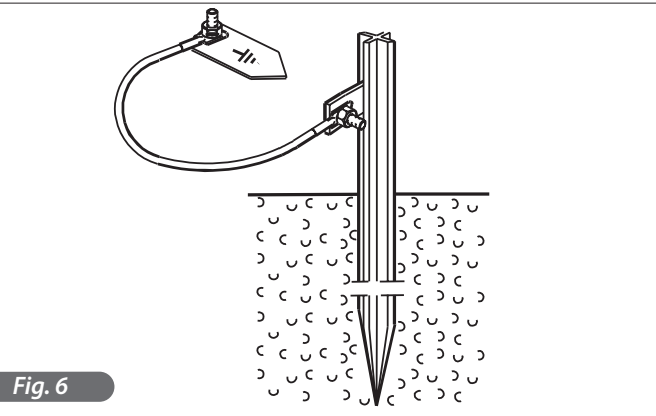


Fig. 6

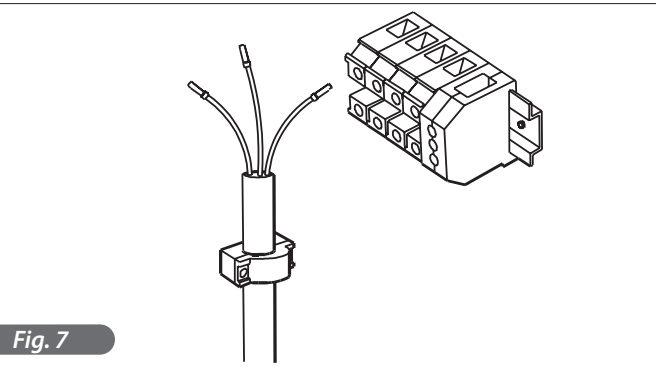


Fig. 7

Cable BUS para comunicación entre unidad de condensación y celdas

Cable trenzado y blindado 3x0,5mm² longitud máxima 100 m. Conecte el cable a los bornes de las tarjetas electrónicas como se muestra en el esquema de bloques y en el esquema eléctrico, respetando los sellos que se encuentran sobre la bornera;

La secuencia de conexión de las unidades no es determinante. Empiece con el BUS desde la tarjeta máster (unidad de condensación).

Conecte el blindaje del cable BUS a tierra, sólo en el cuadro eléctrico de la unidad de condensación.



La empresa fabricante declina toda responsabilidad y cualquier obligación de garantía si se producen daños a los aparatos, a las personas y a las cosas, imputables a una instalación incorrecta o que no respete la legislación vigente.

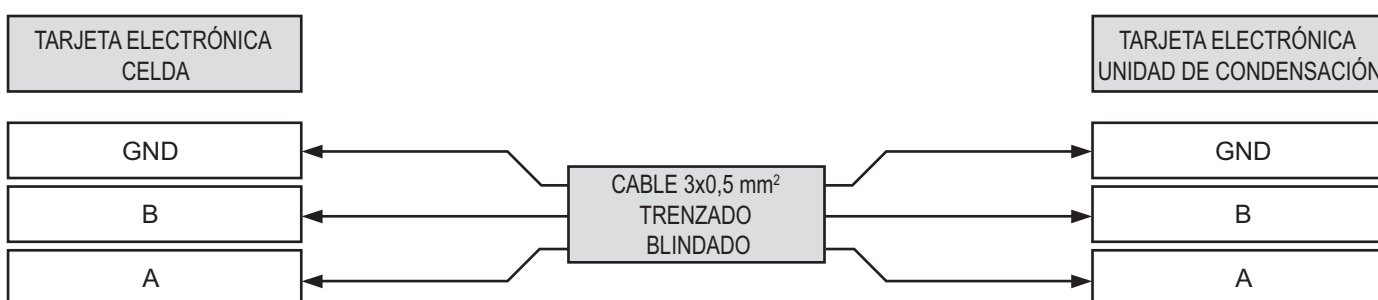
Tabla 5

MODELO	ALIMENTACIÓN			ABSORCIÓN		SECCIÓN DEL CABLE
	Tensión (V)	Frecuencia (Hz)	Polos	Potencia (kW)	Corriente (A)	
Celda CP40	230	50	1P + N + PE	1,3	5,5	3G2,5 mm ²
C504A	230	50	1P + N + PE	1,1	6,8	3G2,5 mm ²
C504M	230	50	1P + N + PE	1,1	6,8	3G2,5 mm ²
C504W	230	50	1P + N + PE	1,0	6,0	3G2,5 mm ²
C504S.S.	230	50	1P + N + PE	1,0	6,4	3G2,5 mm ²
C508A	400	50	3P + N + PE	2,0	4,0	5G1,5 mm ²
C508M	400	50	3P + N + PE	2,0	4,0	5G1,5 mm ²
C508W	400	50	3P + N + PE	1,9	3,9	5G1,5 mm ²
C508S.S.	400	50	3P + N + PE	1,9	4,0	5G1,5 mm ²
C512A	400	50	3P + N + PE	3,0	6,2	5G1,5 mm ²
C512M	400	50	3P + N + PE	3,0	6,2	5G1,5 mm ²
C512W	400	50	3P + N + PE	2,8	5,8	5G1,5 mm ²
C512S.S.	400	50	3P + N + PE	2,9	6,1	5G1,5 mm ²

NOTA: cable dimensionado para una longitud de 25 m con una caída de tensión industrial $\Delta V\% \leq 1\%$

A: aire - M: mixto aire/agua - W: agua de pozo - S.S.: súper silenciada

"Cable BUS comunicación unidad"



ATENCIÓN El blindaje debe conectarse a tierra sólo en la unidad de condensación.


Si hay varias celdas que conectar con el BUS, el blindaje del cable en llegada debe unirse con el blindaje del cable en salida. En la celda donde termina el BUS, el blindaje debe aislarse.

2.7. CONEXIÓN FRIGORÍFICA

2.7.1. Instalación con igual nivel

Criterios a cumplir en la instalación de los grupos remotos:

- 1) Pendiente de los conductos (Fig. 8)
- 2) Ajuste de las bridas en los tubos aislados.
Para el número de bridas a aplicar en la línea de conexión frigorífica de los grupos remotos ► véase **Tabla 6**.
- 3) Soldaduras herméticas (Fig. 10).
- 4) Ejecución del vacío (0,03 mbar) en los conductos de conexión (impulsión y aspiración). Excepto si se indica diversamente, la unidad condensante está llena de freón.
- 5) Comprobación de la estanqueidad del vacío en los conductos.
- 6) Apertura de las llaves de paso de la unidad de condensación.
- 7) Control de pérdidas.
- 8) Control de la carga exacta del gas, con el piloto indicador de paso de líquido.
- 9) Control de la circulación y presión del agua de condensación (instalaciones con condensación por agua).

 Los criterios antes indicados son suficientes para las instalaciones con igual nivel (Fig. 11)

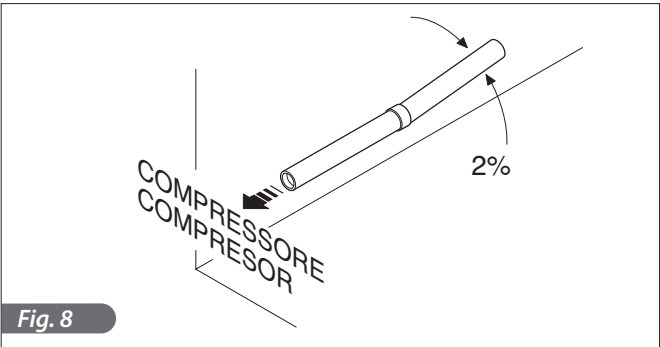


Fig. 8

Tabla 6

DISTANCIA Celda -> Grupo remoto	NÚMERO DE BRIDAS
5 metros	2
10 metros	3
15 metros	5
20 metros	7
25 metros	8

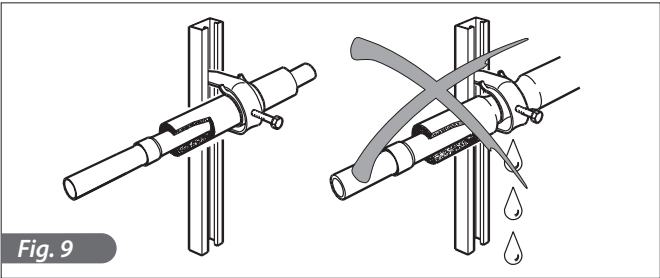


Fig. 9

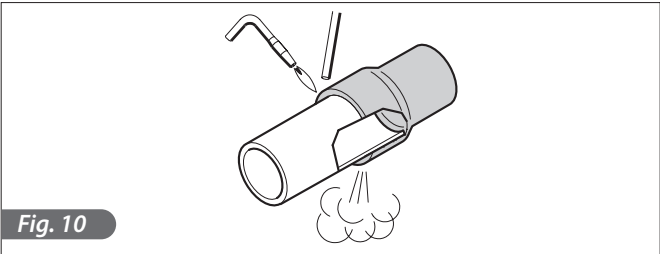


Fig. 10

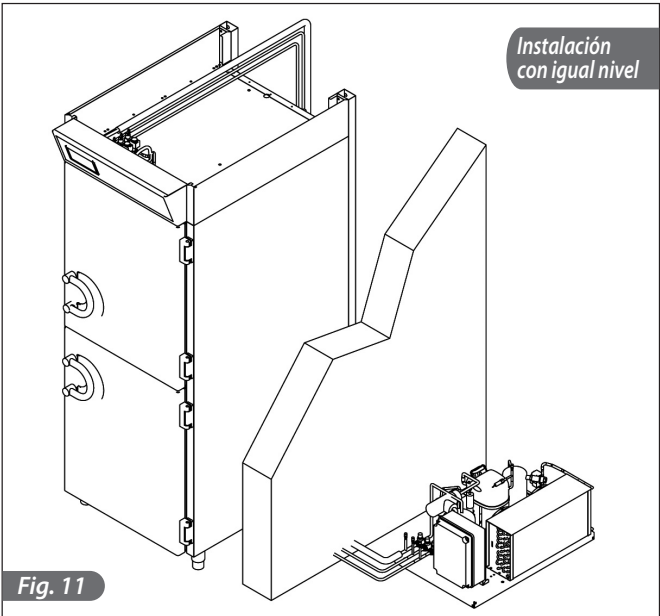
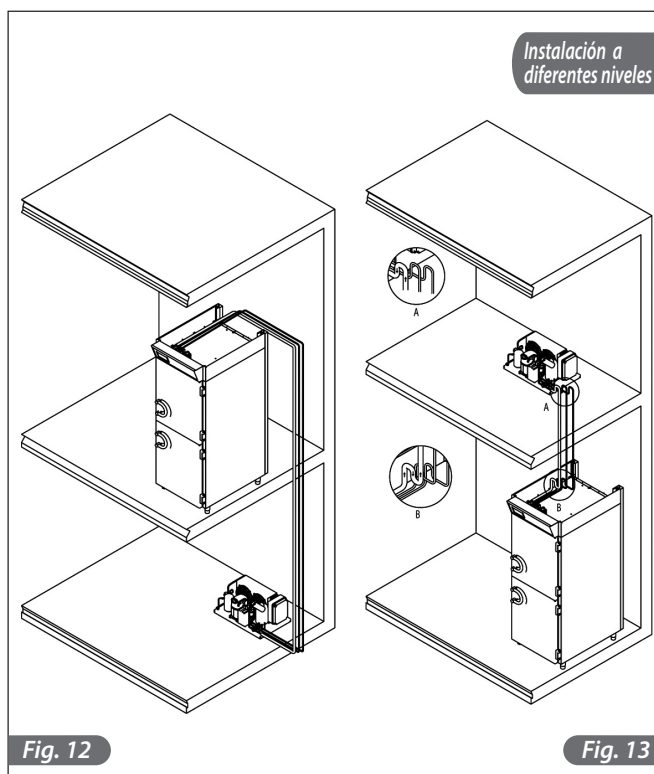


Fig. 11

2.7.2. Instalación a diferentes niveles

Si el grupo remoto está instalado más arriba que el aparato (Fig.13), es necesario introducir un sifón en cada inicio o subida (a), cada 1,8 metros de desnivel a lo largo del conducto de retorno, y en cada llegada (b).

Si el grupo remoto está instalado más abajo que el aparato, no es necesario ningún sifón (Fig. 12).



2.7.3. Conexión frigorífica-grupos a distancia

Los diámetros de los conductos de alimentación de los aparatos tienen unas dimensiones según las distancias de instalación hasta los 25 metros (► véase **Tabla 7**). Para distancias superiores, póngase en contacto con el fabricante.

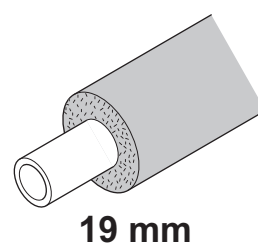


El aislamiento de la línea de aspiración y del gas caliente se deberá realizar con aislante de células cerradas de buena calidad, con un espesor mínimo de 19 mm.

Tabla 7

Modelo de unidad de condensación	Modelo de celda combinada	Línea de impulsión	Línea de aspiración	Línea de gas caliente	Línea de entrada del condensador	Línea de salida del condensador
		diám. mm				
C504	CP40	10	12	10	-	-
C508	CP40Plus	10	16	10	10 (1)	10 (1)
	CP80					
C512	CP80Plus	10	16	10	12	10
	CP120					

(1): para unidades con condensador remoto



2.7.4 Calibrado de los presostatos R404A

Para el calibrado de los presostatos R404a, ►véase **Tabla 8**

Nota: todos los valores sin unidad de medida están expresados en bar (presión relativa).

Tabla 8

Modelo	CONDENSACIÓN AIRE					CONDENSACIÓN AGUA			
	Baja presión (L.P.)		Alta presión (H.P.)	Puesta en marcha ventiladores	Válvula de seguridad	Baja presión (L.P.)		Alta presión (H.P.)	Válvula de seguridad
	bar	-	bar	bar	bar	bar	-	bar	bar
C504	0	min.	27.6	17	29.5	0	min.	25	28.5
C508	0	min.	27.6	17	29.5	0	min.	25	28.5
C512	0	min.	27.6	17	29.5	0	min.	25	28.5

2.8. CONEXIÓN DE DESAGÜE DE CONDENSADOS

Para todos los modelos, es necesario preparar un tubo de desagüe para el agua de condensación y de lavado, con un diámetro mínimo de 1", tipo "Geberit" o similar.

Si no se dispone de una conexión a un desagüe, instale la bandeja para la recogida del agua, que se incluye en el suministro.

Fije el soporte/guía en el fondo del aparato con los 4 tornillos M6 incluidos (Fig. 14)

Fije el tubo de prolongación al tubo de desagüe posterior del aparato (Fig. 15).

Introduzca la bandeja en el soporte/guía (Fig. 16).



Asegúrese de que el tubo de prolongación esté inclinado hacia la bandeja, de manera que se eviten estancamientos de agua en su interior.



Para la posición ► véase punto 2.3.

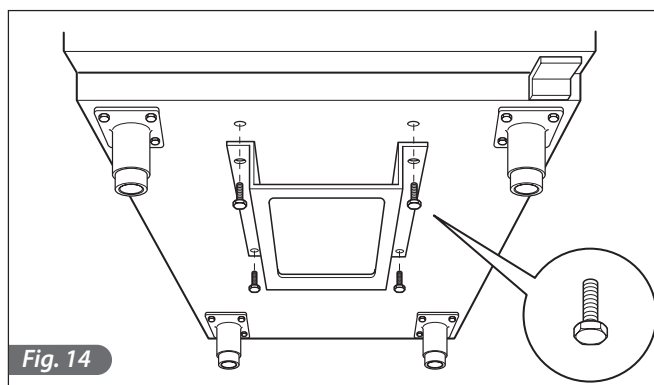


Fig. 14

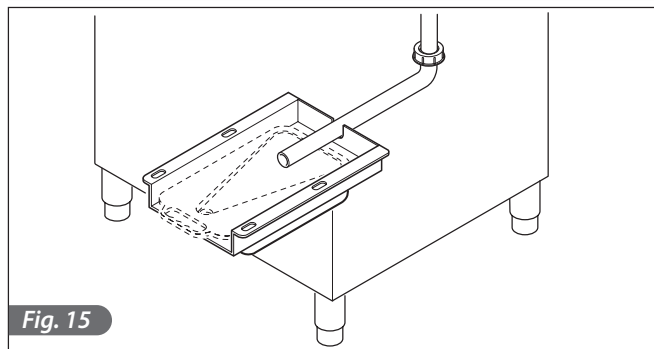


Fig. 15

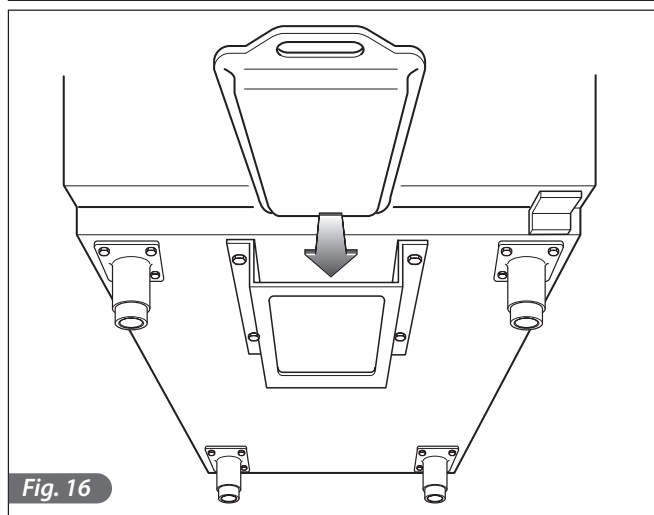


Fig. 16

2.9. CONEXIÓN DE LAS UNIDADES CONDENSANTES POR AGUA

- En el momento del ensayo (agua de red), con la máquina parada y la red de agua preparada, controle que el tubo de desagüe del condensador no deje salir agua; en caso contrario, regule la válvula presostática hasta parar completamente el escape (Fig. 17).
- Se recomienda instalar una compuerta y un filtro de inspección en la línea de impulsión del agua. El tubo de impulsión y de desagüe del agua del condensador se indican con las placas correspondientes. Ambas conexiones tienen una rosca de 3/4" H.
- Véase la **Tabla 3** para el consumo máximo de agua

CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA PARA UNIDAD DE CONDENSACIÓN POR AGUA	
Presión máxima del agua en la entrada	1.600 kPa
Presión mínima del agua en la entrada	50 kPa
Temperatura máxima del agua en la entrada para garantizar el funcionamiento del aparato	25 °C (agua de pozo) 40 °C (agua de torre)

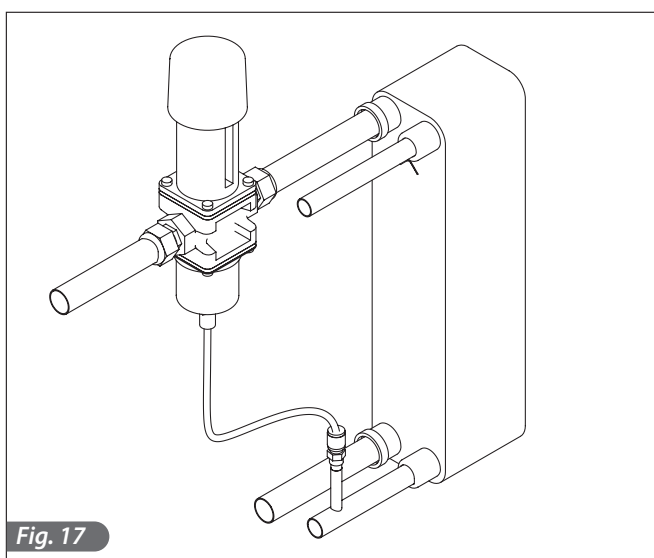


Fig. 17

2.10. NOTAS PARA EL INSTALADOR

Comprobación de una correcta instalación y ensayo:

- Compruebe eventuales fugas de gas por soldaduras o juntas realizadas durante la fase de instalación.
- Compruebe el buen aislamiento de los tubos de conexión entre el armario refrigerado y la unidad condensante remota.
- Compruebe la conexión eléctrica.
- Compruebe los consumos.
- Compruebe las presiones estándar.
- Compruebe la conexión de agua con la regulación de la válvula presostática durante el funcionamiento y la buena circulación del agua de condensación.
- Efectúe al menos un ciclo completo de conservación (alcance la temperatura de ajuste), y un ciclo de desescarche manual.



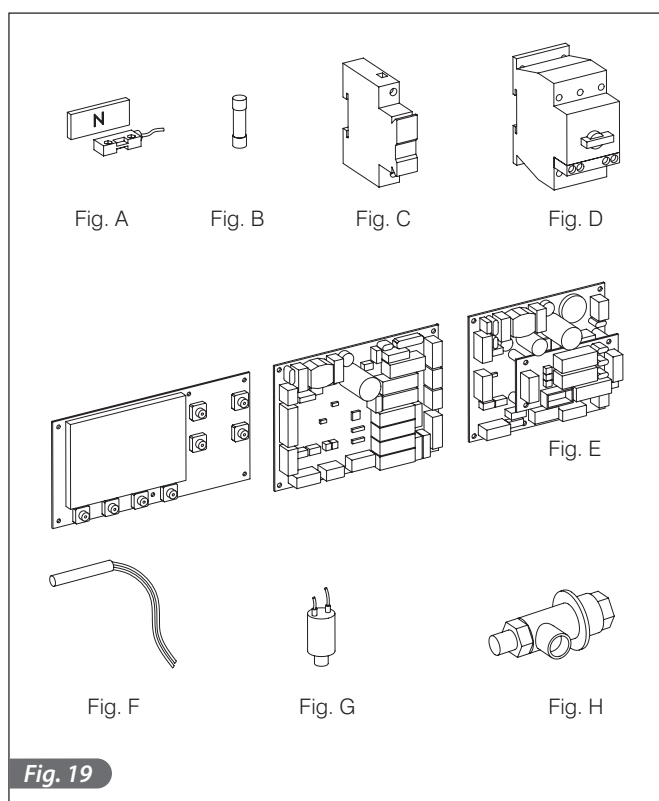
Informe al cliente sobre la utilización exacta del aparato con referencia específica al uso y a las necesidades del mismo cliente.



La instalación y la puesta en funcionamiento deben ser efectuadas por personal autorizado.

2.11. SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONTROL

- Microinterruptor puerta (A): bloquea el funcionamiento de los ventiladores en la celda cuando se abre la puerta.
- Fusibles de protección (B): protegen los circuitos de cortocircuitos y de sobrecargas.
- Porta-fusibles (C): contienen los fusibles y permiten la apertura y el seccionamiento de los circuitos.
- Interruptor magnetotérmico (D): protege los circuitos de cortocircuitos y de sobrecargas.
- Tarjetas electrónicas (E): dependiendo de los parámetros adquiridos, controlan los varios dispositivos de la máquina conectados a ésta.
- Control de la temperatura en la celda y final del desescarche (F): está gestionado por la tarjeta electrónica, por medio de la sonda PT1000.
- Presostato de seguridad (G): interviene en caso de exceso de presión del circuito frigorífico.
- Válvula de seguridad (H): interviene en caso de exceso de presión en el circuito frigorífico o en caso de avería del presostato de seguridad.



2.12. FICHA DE SEGURIDAD DEL GAS R404A

• Identificación de los peligros

Elevadas exposiciones por inhalación pueden provocar efectos anestésicos. Exposiciones muy elevadas pueden causar anomalías del ritmo cardíaco y provocar una muerte imprevista. El producto nebulizado o en forma de pulverización puede provocar quemaduras de hielo en los ojos y en la piel. Peligro para la capa de ozono.

• Medidas de primeros auxilios

Inhalación

Aleje a la persona accidentada de la exposición, y manténgala a temperatura y en reposo. Si es necesario, suministre oxígeno. Practique la respiración artificial si la respiración se ha parado o presenta síntomas de poder pararse. En caso de paro cardíaco, efectúe un masaje cardíaco externo. Solicite asistencia médica inmediata.

Contacto con la piel

Descongele con agua las zonas afectadas.

Quite las prendas contaminadas.

Atención: las ropas pueden adherirse a la piel en caso de quemaduras de hielo. En caso de contacto con la piel, lave inmediatamente con abundante agua tibia. Si se presenta algún síntoma (irritación o formación de ampollas) solicite asistencia médica inmediata.

Contacto con los ojos

Lave inmediatamente con una solución para lavado de ojos o agua limpia, manteniendo separados los párpados, durante al menos 10 minutos. Solicite asistencia médica.

Ingestión

No provoque el vómito.

Si la persona afectada está consciente, hágale enjuagar la boca con agua y beber 200-300 ml de agua.

Solicite asistencia médica inmediata.

Cuidados médicos adicionales

Tratamiento sintomático y terapia de soporte cuando indicado. No suministre adrenalina ni fármacos simpático-miméticos similares después de la exposición, ya que existe el riesgo de arritmia cardíaca con posible paro cardíaco.

• Medidas anti-incendio

No inflamable.

La descomposición térmica provoca la emisión de vapores muy tóxicos y corrosivos (cloruro de hidrógeno, fluoruro de hidrógeno). En caso de incendio, use un autorrespirador y ropa de protección adecuados.

Medios de extinción

Utilice agentes de extinción apropiados para el incendio circundante.

• Información toxicológica

Inhalación

Las concentraciones atmosféricas elevadas pueden causar efectos anestésicos con posible pérdida de conciencia. Exposiciones muy elevadas pueden causar anomalías del ritmo cardíaco y provocar una muerte imprevista. Concentraciones más elevadas pueden causar asfixia a causa del contenido de oxígeno reducido en el aire.

Contacto con la piel

Las pulverizaciones de líquido y el líquido nebulizado pueden provocar quemaduras de hielo. Es improbable que sea peligroso por absorción cutánea. El contacto repetido o prolongado puede causar la eliminación de la grasa de la piel, con la consiguiente sequedad, agrietamiento y dermatitis.

• Informaciones ecológicas

Se descompone con relativa rapidez en la atmósfera inferior (troposfera). Los productos de descomposición se dispersan con facilidad y, por lo tanto, tienen una concentración muy baja.

No influye en la contaminación fotoquímica (esto es, no se incluye dentro de los compuestos orgánicos volátiles -VOC- según cuanto establecido por el acuerdo UNECE).

El potencial de destrucción del ozono (ODP) es 0,055 medido ante un ODP estándar igual a 1 para el CFC11 (según la definición UNEP).

La sustancia está reglamentada por el Protocolo de Montreal (revisión de 1992).

Las descargas de producto liberadas en la atmósfera no provocan contaminación de las aguas a largo plazo.

• Consideraciones sobre la eliminación

La mejor solución consiste en recoger y reciclar el producto. Si esto no es posible, la destrucción debe producirse en una instalación autorizada para absorber y neutralizar los gases ácidos y los otros productos tóxicos de elaboración.

• Medidas en caso de fuga accidental

Asegure una adecuada protección personal (con el empleo de medios de protección para las vías respiratorias) durante la eliminación de las pérdidas.

Si las condiciones son suficientemente seguras, aisle la fuente de la pérdida. En presencia de pérdidas de poca importancia, deje evaporar el material a condición de que haya una ventilación adecuada.

Pérdidas importantes:

- ventile la zona;

- contenga el material vertido con arena, tierra u otro material absorbente adecuado;

- se deberá impedir que el líquido penetre en los desagües, en el alcantarillado, en los sótanos y en los fosos de trabajo, ya que los vapores pueden crear un ambiente sofocante.

• Manipulación

Evite la inhalación de elevadas concentraciones de vapores. Las concentraciones atmosféricas deben ser reducidas al mínimo y mantenidas al menor nivel razonablemente posible, por debajo del límite de exposición profesional.

Los vapores son más pesados que el aire, por lo que es posible que se verifiquen elevadas concentraciones en proximidad del suelo en los lugares con escasa ventilación general. En estos casos, asegure una adecuada ventilación o use los dispositivos de protección de las vías respiratorias con reserva de aire. Evite el contacto con llamas y superficies calientes, ya que se pueden formar productos de descomposición irritantes y tóxicos. Evite el contacto entre el líquido y los ojos o la piel.

2.13. ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA

La demolición y el desecho de la máquina deben realizarse respetando las normas vigentes en el país de

instalación, sobre todo por lo que se refiere al gas refrigerante y al aceite lubricante del compresor.

3. FUNCIONAMIENTO

3.1. UTILIZACIÓN

Los armarios refrigerados serie CP han sido concebidos para la conservación de productos alimentarios.

Todos los CP pueden funcionar entre +15 / -30 °C.

En especial:

- en modalidad positiva (+15 / -5 °C), son idóneos para la conservación de productos frescos o, durante breves periodos, de alimentos cocinados;

- en modalidad negativa (+0 / -25 °C), son idóneos para la conservación de productos congelados, incluso durante largos periodos;

- en modalidad Chocolate (+15 / -5 °C), son idóneos para la conservación de productos a base de chocolate (por ejemplo, de praliné).

3.2. PANEL DE MANDOS

DL1: Led luz celda;

DL: Led funcionamiento compresores

P1: Botón regulación humedad relativa

P2: Botón encendido apagado luz celda

P3: Botón ciclo potenciado

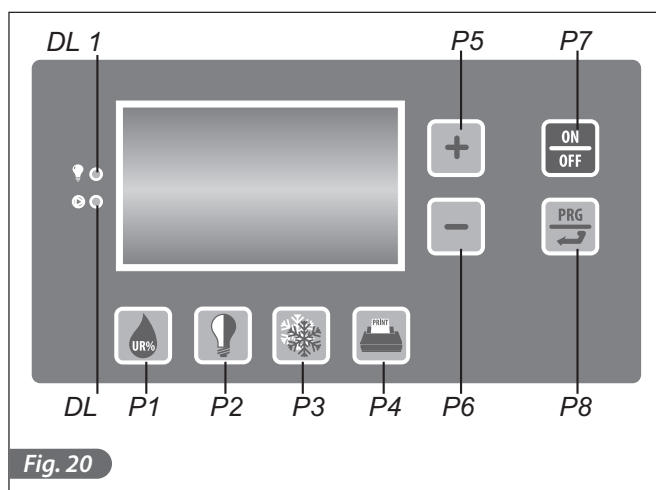
P4: Botón descarga datos granados

P5: Botón Menú/subir valor – **reset alarma**

P6: Botón Menú/bajar valor

P7: Botón ON/Stand By

P8: Botón programación/confirmación



3.3. DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Descripción de los LED

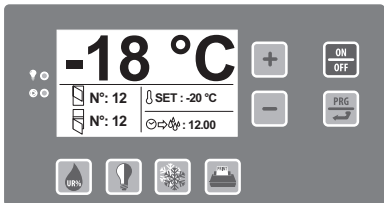

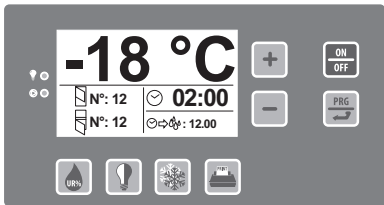


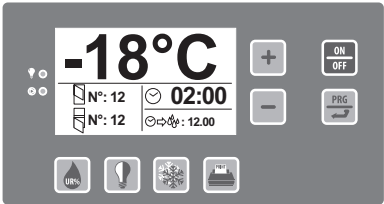
		Apagado	Encendido	Parpadeando
	DL1	Luz interior celda apagada	Luz interior celda encendida	NO PREVISTO
	DL	Ningún compresor encendido	Al menos un compresor encendido	Todos los compresores detenidos con un compresor en fase de temporización para el encendido


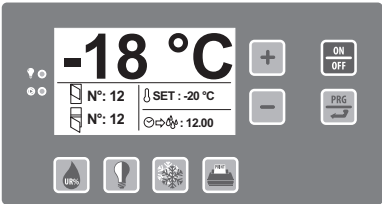
Ciclo de conservación

Fase	Descripción	Pantalla panel frontal
0	Alimentación máquina Los primeros tres segundos, la pantalla muestra el tipo de máquina programado.	
1	<p>Pulsando el botón la máquina se pone en marcha para mostrar la pantalla de la fase 2.</p> <p>Pulsando de nuevo el botón la máquina entra de nuevo en estado de espera.</p>	





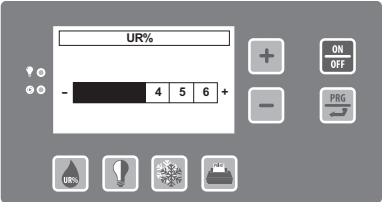



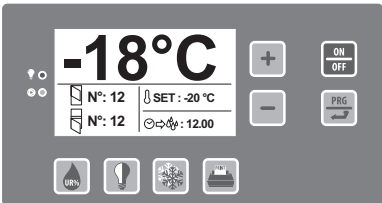

Fase	Descripción	Pantalla panel frontal
2	<p>Inicio funcionamiento máquina En pantalla se muestran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura celda; -18 °C - número apertura puertas (a las 24:00 de cada día, la cuenta de las puertas se pone a cero); Nº: 12 - temperatura programada; SET : -20 °C - hora del próximo desescarche automático. ⌚ : 12.00 	
3	<p>Modificar temperatura programada</p> <p>Pulsando los botones P5 + y P6 - se puede modificar la temperatura programada previamente. Después de unos tres segundos de no modificación del dato, se memoriza automáticamente.</p>	
4	<p>Final del ciclo de conservación</p> <p>Pulsando el botón P7 ON/OFF la máquina acaba el ciclo de conservación y entra en estado de espera.</p>	

Ciclo potenciado (si presente)

Fase	Descripción	Pantalla panel frontal
0	Poner en marcha el ciclo de conservación	
1	<p>Pulsando el botón P3  se pone en marcha el ciclo potenciado del armario refrigerado. El ajuste de temperatura se programa en el parámetro 2-9. Los valores predeterminados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modalidad negativa -30 °C; • Modalidad positiva 0 °C <p>En pantalla se muestran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura celda; -18 °C • número apertura puertas (a las 24:00 de cada día, la cuenta de las puertas se pone a cero); N°: 12 • tiempo que falta para el final del ciclo potenciado 02:00 • hora del próximo desescarche automático. (durante el ciclo potenciado NO se llevará a cabo ningún ciclo de desescarche) 12.00 	
2	<p>Modificar el tiempo de fin de ciclo potenciado</p> <p>Pulsando los botones P5  y P6  se puede modificar el tiempo del ciclo potenciado. Después de unos tres segundos de no modificación del dato, se memoriza automáticamente.</p>	

Fase	Descripción	Pantalla panel frontal
3	Final del ciclo potenciado Cuando se alcanza el tiempo programado para el ciclo potenciado, se termina el ciclo potenciado y comienza automáticamente el ciclo de conservación.	
4	Final del ciclo potenciado antes de la hora programada Manteniendo pulsado el botón P3  se termina el ciclo potenciado y se reanuda el ciclo de conservación.	

Funciones comunes

Función	Descripción	Pantalla panel frontal
1	Control humedad (para celdas configuradas como CP positivo, CP positivo Plus o CP Chocolate) Pulsando el botón P1  es posible regular el porcentaje de humedad relativa presente en la celda. Con los botones P5  y P6  se puede modificar el porcentaje de humedad que se muestra, con 6 escalones. Confirme los escalones elegidos pulsando el botón P8  o espere 5 segundos sin pulsar botones	
2	Encendido luz celda (si presente) Pulsando el botón P2  se enciende la luz en la celda y el led DL1  . Pulsando de nuevo el botón P2  la luz se apaga. La luz se enciende automáticamente cuando se abren las puertas.	
3	Pulsando el botón P4  se imprime el registro en una posible impresora conectada al puerto serial RS232 en la tarjeta frontal. Es posible descargar los datos a una llave USB que conectar después a un PC. Se descargan los datos de temperatura, fecha y hora. La memoria consigue contener registros de 30 días con intervalos de medida de 15 minutos.	
4	Selección de modalidad de funcionamiento Cada CP puede funcionar con tres modalidades, con ajustes de funcionamiento ya programados en fábrica. Las modalidades pueden ser: • Positivo; • Negativo; • Chocolate La modalidad de funcionamiento puede variarse sólo con la máquina en estado de espera. Para acceder a la elección de la modalidad, siga las indicaciones del punto 3.6 "PROGRAMACIÓN PARÁMETROS" y modifique el parámetro 1-8 "Selección modelo CP". La máquina se programa en fábrica con la modalidad indicada durante el pedido.	

Fase	Descripción	Pantalla panel frontal
5	Desescarche manual Acceda a la programación de los parámetros siguiendo las indicaciones del punto 3.6 "PROGRAMACIÓN PARÁMETROS". Seleccione el menú 4 Desescarche manual.	
6	Sanitización Acceda a la programación de los parámetros siguiendo las indicaciones del punto 3.6 "PROGRAMACIÓN PARÁMETROS". Seleccione "Sí" en el parámetro 1-9 "Sanigen"	

3.4. MODO DE DETENCIÓN

En caso de emergencia, para apagar la máquina pulse el botón ON/OFF y quite la alimentación del cuadro general (Fig. 21).

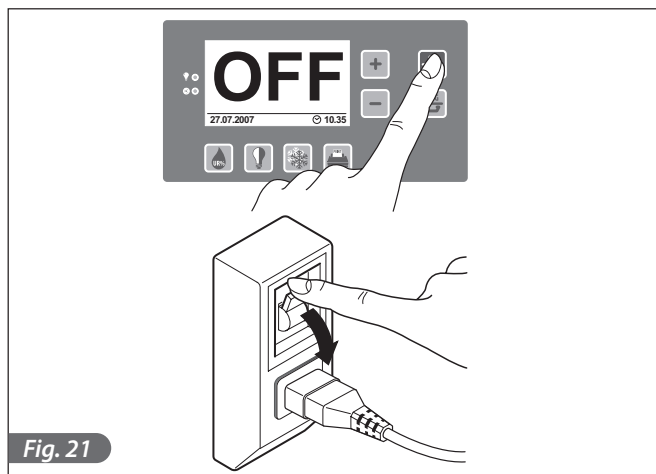


Fig. 21

3.5. CONSEJOS DE USO

Antes de poner en funcionamiento la máquina es necesario efectuar una cuidadosa limpieza en el interior de la celda (► véase punto 4.2)

3.5.1. Preenfriamiento

Antes de utilizar el armario refrigerado por primera vez o después de un largo periodo de inutilización, preenfíe la celda haciendo funcionar la máquina en vacío hasta alcanzar la temperatura de trabajo fijada.



Para obtener un buen rendimiento de la máquina y que no se produzcan alteraciones de los alimentos, se aconseja:

- no introducir en la celda alimentos calientes o líquidos en recipientes sin tapa.
- disponer los productos de manera que se favorezca la circulación del aire frío en toda la celda.
- evitar aperturas prolongadas y frecuentes de las puertas.

3.5.2. Carga de la máquina



Prestar atención a que se mantenga una distancia suficiente entre las bandejas, de manera que se permita una recirculación del aire adecuada.



Si la máquina no se carga completamente, repartir las bandejas y la carga en toda la altura útil evitando concentraciones.



Cuando se usa el CP en modalidad positiva (15 ± 0 °C), hacer funcionar el armario refrigerado durante, al menos, cuatro horas, para trabajar a la humedad relativa deseada.

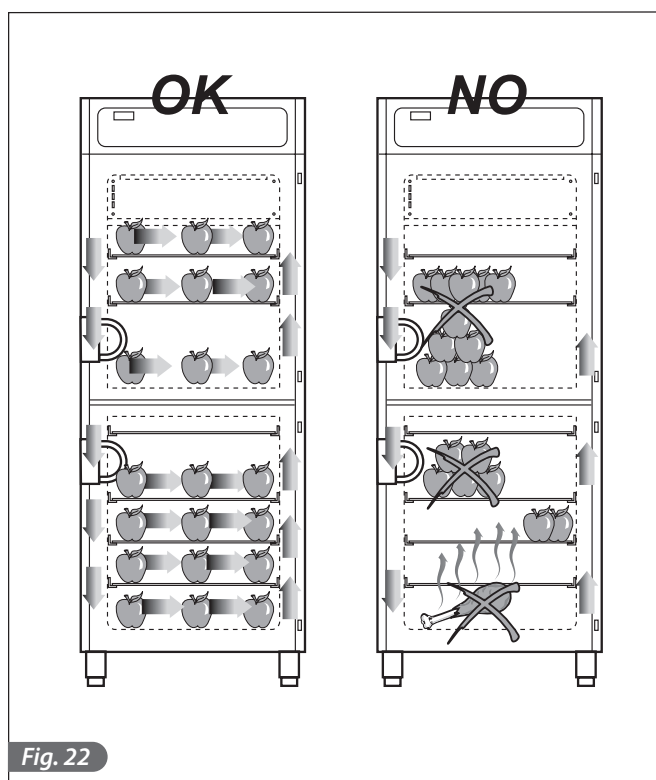



Fig. 22

3.6. PROGRAMACIÓN PARÁMETROS

Se accede a la programación de los parámetros de usuario con la tarjeta en ON.

Mantenga pulsado el botón P8  hasta que aparezca en pantalla **"parámetros usuario"**.

Uso de los botones para la navegación de los menús:




- botón P8  : confirma el valor/menú seleccionado
- botón P5  : se desplaza hacia arriba por los menús, aumenta el valor del parámetro seleccionado
- botón P6  : se desplaza hacia abajo por los menús, disminuye el valor del parámetro seleccionado

Diagrama Menú/Parámetros:

Menú	Item	Parámetro	Valor	Descripción
Set UP	1-1	Fecha/hora		se regula la hora y la fecha del reloj de la máquina
	1-2	Hora legal	Sí No	
	1-3	Idioma	Español Inglés Francés Alemán Español	
	1-4	Visualizaciones	°C / °F bar / PSI	
	1-5	Contraste		se regula el contraste de la pantalla
	1-6	Mod. impresión	Printer Key USB	Impresora portátil Descarga de datos a PC
	1-7	Release software		muestra la versión del software de las tarjetas Master, Slave-CPU y Slave-Frontal
	1-8	Selección modelo CP	CP40P CP40N CP40CioK	Armario refrigerado positivo Armario refrigerado negativo Armario refrigerado para chocolate
	1-9	Sanigen	Sí No	Habilitar el Sanitizador Deshabilitar el Sanitizador
Parámetros CP	2-1	Δt alarma descongelación	Véase Tab. "Valores parámetros"	
	2-2	Retraso alarma descongelación	Véase Tab. "Valores parámetros"	
	2-3	Visualización de la temp. en desescarche	1	muestra el mensaje "defrost" durante el desescarche
			2	muestra la temperatura de la celda
			3	para todo el tiempo del desescarche, muestra la temperatura detectada en la celda antes del inicio del ciclo de desescarche
	2-4	Duración ciclo potenciado	Véase Tab. "Valores parámetros"	
	2-5	Tiempo apertura puertas 1-2	Véase Tab. "Valores parámetros"	
	2-6	Velocidad ventilador	Véase Tab. "Valores parámetros"	permite variar la velocidad de los ventiladores de la celda de modo manual
	2-7	Modo de funcionamiento del relé de al. RL7	1	en caso de falta de tensión de alimentación
			2	sólo para alarmas de bloqueo
			3	alarma descongelación AL06
			4	alarma descongelación AL06 - falta tensión de alimentación
	2-8	Frecuencia de las grabaciones	Véase Tab. "Valores parámetros"	

Menú	Item	Parámetro	Valor	Descripción
	2-9	Ajuste abatimiento	Véase Tab. "Valores parámetros"	Ajuste de temperatura para abatimiento durante el ciclo potenciado
Parámetros desescarche	3-1	Hora primer desescarche	Véase Tab. "Valores parámetros"	
	3-2	Hora segundo desescarche	Véase Tab. "Valores parámetros"	
	3-3	Hora tercer desescarche	Véase Tab. "Valores parámetros"	
	3-4	Hora cuarto desescarche	Véase Tab. "Valores parámetros"	
	3-5	Intervención entre dos desescarches	Véase Tab. "Valores parámetros"	
	3-6	Temperatura de fin de desescarche	Véase Tab. "Valores parámetros"	
	3-7	Tiempo máx. desescarche	Véase Tab. "Valores parámetros"	
Desescarche manual	4			Pone en marcha el ciclo de desescarche manual
Info	5-1	Temperatura celda		
	5-2	Temperatura evaporador		
	5-3	Temperatura ambiente		
	5-4	Baja presión		
	5-5	Alta presión		
	5-6	Horas de funcionamiento compresor n° 1		
	5-7	Horas de funcionamiento compresor n° 2		
	5-8	Horas de funcionamiento compresor n° 3		
	5-9	Horas de funcionamiento compresor n° 4		
	5-10	Estado del ventilador del evaporador		
Alarmas	6			Muestra la lista de las alarmas
Grabaciones	7	Muestra		Introduzca la fecha de inicio y de final de las grabaciones que mostrar. Escogiendo "Visualizar" aparecen las grabaciones del intervalo seleccionado
		Impresión		Introduzca la fecha de inicio y de final de las grabaciones que imprimir. Escogiendo "Imprimir" se imprimen las grabaciones del intervalo seleccionado

Regulación valores parámetros

Item	Nombre	Campo	Solución	Valores predeterminados				
				CP CioK	CP+	CP-	CPP+	CPP-
2-1	Δt alarma descongelación	1÷30°C	1°C	20 °C	20°C	20°C	20°C	20°C
2-2	Retraso alarma descongelación	1÷30 min.	1 min.	20 min	20 min	20 min	20 min	20 min
2-3	Visualización de la temp. en desescarche	1-2-3	1	3	3	3	3	3
2-4	Duración ciclo potenciado	10 min.+6 h	10 min	NO	NO	NO	2 h	4 h
2-5	Tiempo apertura puertas 1-2	1÷30 min.	1 min.	3 min.	3 min.	3 min.	3 min.	3 min.
2-6	Velocidad ventilador	100÷40%	1%	100 %	100 %	100 %	100 %	100%
2-7	Modo de funcionamiento del relé de al. RL7	1-2-3-4	1	3	3	3	3	3
2-8	Frecuencia de las grabaciones	15 min.+4 h	15 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.	30 min.
2-9	Ajuste abatimiento	1F04÷1F03	0,1°C	NO	NO	NO	0°C	-30 °C
3-1	Hora primer desescarche	00,10÷23,50	10 min	06,00	06,00	04,00	06,00	04,00
3-2	Hora segundo desescarche	P. 3-1÷23,50	10 min	23,50	23,50	10,00	23,50	10,00
3-3	Hora tercer desescarche	P. 3-2÷23,50	10 min	NO	NO	16,00	NO	16,00
3-4	Hora cuarto desescarche	P. 3-3÷23,50	10 min	NO	NO	22,00	NO	22,00
3-5	Intervalo entre 2 desescarches	1÷24 h	1 h	12 h	12 h	6 h	12 h	6 h
3-6	Temperatura de fin de desescarche	1÷50°C	1°C	6°C	6°C	4°C	6°C	4°C
3-7	Tiempo máx. desescarche	2÷99 min.	1 min	6 min.	6 min.	6 min.	6 min.	6 min.

CP+ = armario refrigerado positivo; CP- = armario refrigerado negativo; CPP+ = armario refrigerado potenciado positivo; CPP- = armario refrigerado potenciado negativo; CPCioK= CP Chocolate

3.7. SANIGEN

Qué es:

El Sanigen es un sistema de sanitización que libera **iones activos** para eliminar la carga microbiana presente en el aire tratado y en las superficies con las que este entra en contacto.

Al ser el aire el vector del proceso de sanitización, no existen áreas inaccesibles, es decir, se garantiza una completa sanitización en todas las partes.

La sanitización se produce en la superficie de los productos alimentarios y principalmente en el ambiente, que transporta el 97% de las contaminaciones bacterianas de los alimentos.

La ausencia de carga bacteriana permite obtener las siguientes ventajas en el interior de la cámara:

- mejor mantenimiento de la calidad de los productos conservados,
- posibilidad de conservar simultáneamente productos alimentarios diferentes sin ninguna mezcla de olores
- ausencia de olores desagradables.

Cuándo usarlo:

El Sanigen puede utilizarse principalmente durante la conservación en frío positivo.

es importante **NO utilizar** el Sanigen cuando se conserva:

- Levadura madre
- Quesos azules
- Productos que requieran la supervivencia de microorganismos.

Cómo usarlo:

El Sanigen se instala, bajo pedido, directamente en fábrica. Los parámetros de funcionamiento se ajustan en los Parámetros de Fábrica y son fruto de la experiencia y de las pruebas efectuadas en el laboratorio Irinox

El usuario debe únicamente habilitar o deshabilitar el ciclo de sanitización.

Consulte el punto "**DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO**"

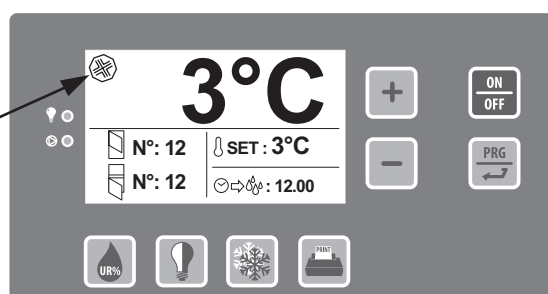
- 6-Sanitización

Cómo funciona el ciclo de sanitización:


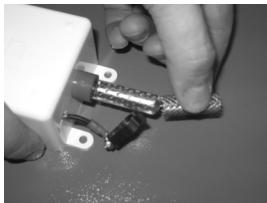
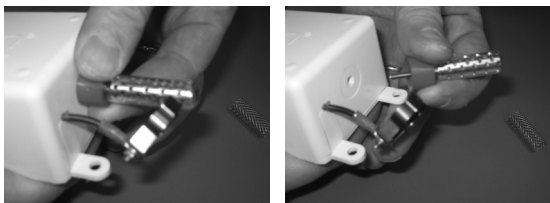




- Debe habilitarse eligiendo SÍ en el parámetro (1-9)
- Cuando la temperatura de la cámara $\geq 0^{\circ}\text{C}$ (parámetro ajustado en fábrica)
 - El sanitizador se activa durante un tiempo configurado
 - Una vez concluido el tiempo de funcionamiento, el sanitizador se apaga durante el tiempo configurado
 - Si se abre una puerta del CP:
 - ∞ El ciclo se reanuda activando el sanitizador
 - Si NO se abre una puerta del CP:
 - ∞ El ciclo de sanitización se omite
 - ∞ Tras la omisión de algunos ciclos, se efectúa de todos modos un ciclo de sanitización
- Cuando la temperatura de la cámara $< 0^{\circ}\text{C}$ (parámetro ajustado en fábrica)
 - no se efectúa el ciclo de sanitización

Cómo saber si la sanitización está activa:


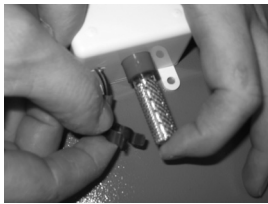
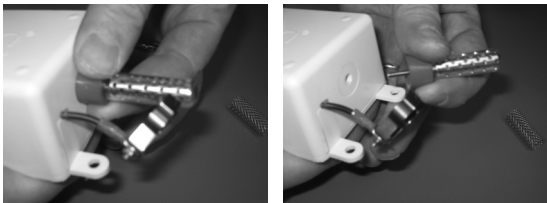

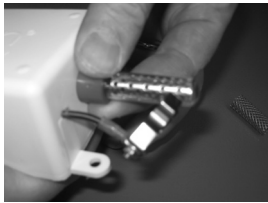
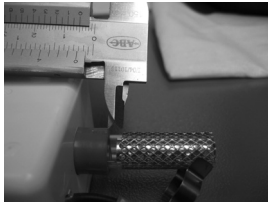

En la pantalla aparece el icono



Mantenimiento ordinario:

CADA 6 MESES: Limpieza		
0	Desconecte la alimentación del armario refrigerado y acceda al Sanigen	
1	Desenganche la lengüeta externa manteniendo sujeto el cilindro de cristal	
2	Extraiga la malla externa del cilindro de cristal, con cuidado de no romper el cristal	
3	Desenrosque en sentido contrario al de las agujas del reloj el cilindro de cristal, asiéndolo por la base de plástico roja	
4	Lave en agua templada la malla externa, con cuidado de no deformarla. Es necesario eliminar minuciosamente la posible acumulación de polvo	
5	Limpie el cilindro de cristal con un paño húmedo. Es necesario eliminar minuciosamente la posible acumulación de polvo	
6	Vuelva a enroscar el cilindro de cristal en el sentido de las agujas del reloj, asiéndolo siempre por la base de plástico roja	
7	Compruebe si el cilindro de cristal presenta grietas. Si las presenta, será necesario sustituir el cilindro de cristal	
8	Coloque la malla externa asegurándose de superponerla a la malla interna y dejando una distancia aproximada de 5 mm respecto a la base roja	
9	Manteniendo sujeto el cilindro de cristal, vuelva a enganchar la lengüeta externa, comprobando que esté bien en contacto con la malla externa	

UNA VEZ AL AÑO: sustitución del cilindro de cristal y de la malla externa

<p>Solicite a IRINOX el cilindro de cristal y la malla externa CÓD. 3880410</p>		
0	Desconecte la alimentación del armario refrigerado y acceda al Sanigen	
1	Desenganche la lengüeta externa manteniendo sujeto el cilindro de cristal	
2	Desenrosque en sentido contrario al de las agujas del reloj el cilindro de cristal, asiéndolo por la base de plástico roja	
3	Elimine el cilindro de cristal con la malla externa como residuo seco, ya que está compuesto por materiales reciclables.	
4	Compruebe si el nuevo cilindro de cristal presenta grietas. Si las presenta, será necesario sustituir el cilindro de cristal	
5	Enrosque en el sentido de las agujas del reloj el nuevo cilindro de cristal con la malla externa, asiéndolo siempre por la base de plástico roja	
6	Compruebe que la malla externa esté superpuesta a la malla interna y deje una distancia aproximada de 5 mm respecto a la base roja	
9	Manteniendo sujeto el cilindro de cristal, vuelva a enganchar la lengüeta externa, comprobando que esté bien en contacto con la malla externa	

4. MANTENIMIENTO

4.1. MANTENIMIENTO ORDINARIO

Las informaciones y las instrucciones de este capítulo están destinadas a todo el personal que opera en la máquina: el utilizador, el encargado de mantenimiento y también el personal no especializado.

Normas elementales de seguridad

Para efectuar las operaciones de limpieza y mantenimiento ordinario en condiciones de completa seguridad, recordamos las normas de seguridad del punto 1.5 (►Fig. 23):

- no toque ni use la máquina con las manos o los pies húmedos o mojados,
- no meta destornilladores, utensilios de cocina u otros entre las protecciones y las piezas en movimiento
- antes de efectuar operaciones de limpieza o mantenimiento ordinario, desconecte la máquina de la red de alimentación eléctrica apagando el interruptor general y sacando el enchufe.
- no tire del cable de alimentación para desconectar la máquina de la red de alimentación.



Está prohibido retirar las protecciones y los dispositivos de seguridad para ejecutar las operaciones de mantenimiento ordinarias. El fabricante no se declara responsable de los accidentes debidos al incumplimiento de dicha obligación.



Antes de poner en marcha el equipo, es necesario realizar una limpieza esmerada del interior de la celda, así como se indica en el párrafo 4.2.

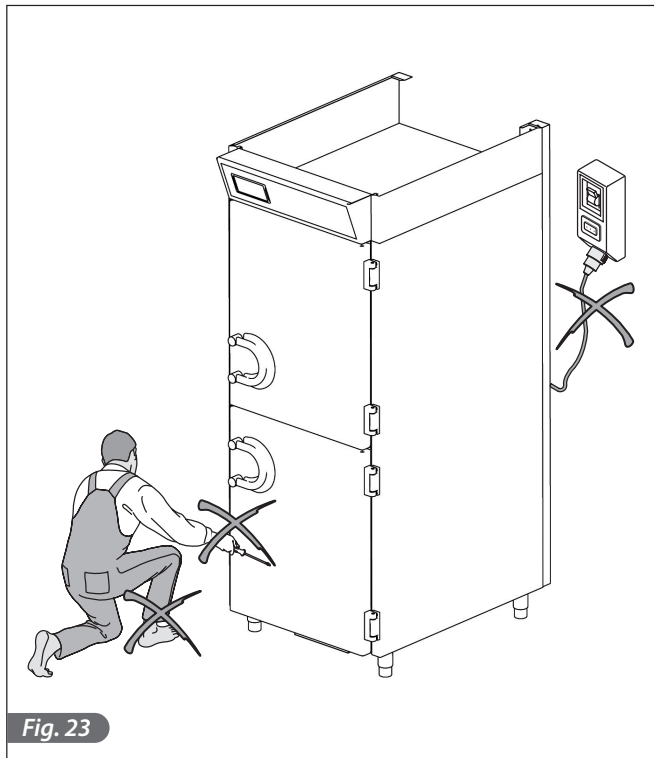


Fig. 23

4.2. LIMPIEZA DE LA CELDA

Para garantizar la higiene y la protección de la calidad de los productos alimentarios tratados, la limpieza interior de la celda debe realizarse frecuentemente, en función del tipo de alimentos conservados.

Se aconseja una limpieza semanal.

La conformación de la celda y de los componentes internos permiten lavarla utilizando un paño o una esponja. Realice la limpieza con agua y detergentes neutros no abrasivos.

El aclarado se puede efectuar con un paño o una esponja empapados de agua, o también con un moderado chorro de agua (no superior a la presión de red).

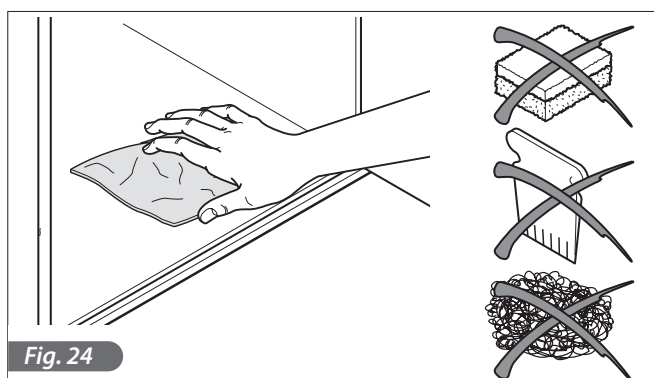


Fig. 24



No rasque las superficies con objetos puntiagudos o abrasivos.




No use elementos abrasivos ni disolventes.




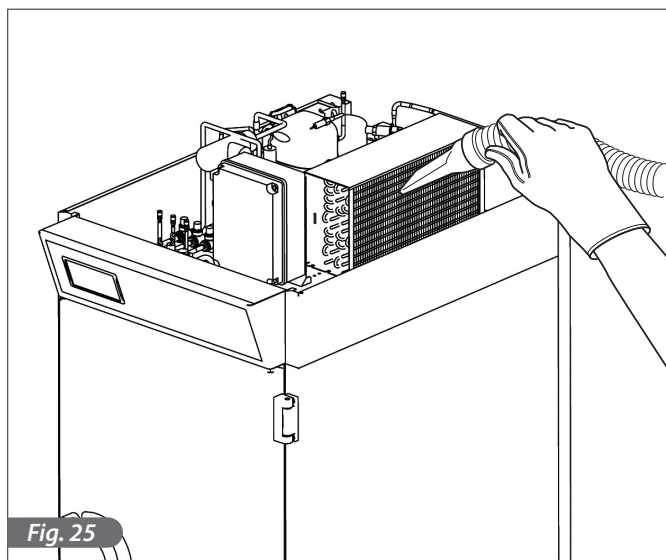
Durante las operaciones de limpieza use siempre guantes de protección.

4.3. LIMPIEZA DEL CONDENSADOR

Para un correcto y eficiente funcionamiento del armario refrigerado, es necesario que el condensador por aire se mantenga limpio para permitir una libre circulación del aire. Esta operación debe realizarse cada 30 días. Puede realizarse con cepillos no metálicos, con lo que se elimina todo el polvo y las pelusas de las aletas del mismo condensador. Se aconseja el uso de una aspiradora para no dispersar el polvo en el ambiente. Si uno de los dispositivos están pegajoso, use un pincel mojado en alcohol.


 No rasque las superficies con objetos puntiagudos o abrasivos.

 Durante las operaciones citadas previamente, se deben llevar siempre los guantes protectores, las gafas y las máscaras de protección de las vías respiratorias.



4.4. BÚSQUEDA DE AVERÍAS

El control electrónico de las máquinas posee un sistema de señalación acústica y visual que señala la presencia de una

alarma registrada en la lista de alarmas. **Reset alarma y silenciado del zumbador: pulse el botón P5** .

Diagnóstico gestionado por la electrónica:

Cód.	DESCRIPCIÓN VISUALIZADA	CAUSA	EFFECTO	TARJETA	BLOQUEO CICLO
ALS00	Pérdida de datos		Carga de los datos predeterminados.	Slave-CPU	NO
ALS01	Falta tensión		Reinicio automático cuando vuelve la tensión	Slave-CPU	NO
ALS02	Sonda S1 averiada	Avería de la sonda de temperatura de la celda	Se toma como valor de referencia el valor de $S2 + 5^{\circ}\text{C}$	Slave-CPU	NO
ALS03	Sonda S2 averiada	Avería de la sonda de temperatura de desescarche	El ciclo de desescarche funcionará durante el tiempo fijado en el parámetro 3-9. El ventilador se acciona cuando se acciona la electroválvula de funcionamiento (YV1)	Slave-CPU	NO
ALS04	Sonda S3 averiada	Avería de la sonda de temperatura ambiente	Alarma sólo visual	Slave-CPU	NO
ALS05	Baja tensión	Tensión de alimentación de la tarjeta inferior al 15%	Alarma sólo visual	Slave-CPU	NO
ALS06	Descongelación	Después del tiempo programado en el parámetro 2-2, la temperatura de la celda ha aumentado por encima de la temperatura programada en el parámetro 2-1		Slave-CPU	NO
ALS07	Puerta 1 abierta	Puerta de la celda alta abierta	Se apaga el ventilador de la celda durante el tiempo programado en el parámetro 2-5	Slave-CPU	NO
ALS08	Puerta 2 abierta	Puerta de la celda baja abierta	Se apaga el ventilador de la celda durante el tiempo programado en el parámetro 2-5	Slave-CPU	NO
ALS09	Reloj averiado	Averiado el reloj interno de la tarjeta electrónica	El icono de reloj aparece tachado en pantalla. El tiempo para el próximo ciclo de desescarche se muestra con un valor decreciente. El ciclo de desescarche se realiza con los valores programados en los parámetros 3-5 y 3-7.	Slave-CPU	NO

Cód.	DESCRIPCIÓN VISUALIZADA	CAUSA	EFEECTO	TARJETA	BLOQUEO CICLO
ALS10	FULL MEMORY	Memoria de grabación llena	El nuevo dato grabado borra el último de la lista	Slave-CPU	NO
ALS11	Baja tensión	Tensión de alimentación de la tarjeta inferior al 33%	Bloqueo de la tarjeta electrónica	Slave-CPU	SÍ
ALS12	Descongelación	La temperatura de la celda ha subido por encima de la temperatura programada en el parámetro 2-1 después del tiempo programado en el parámetro 2-2. Además, las sondas de temperatura de la celda y de desescarche están averiadas.		Slave-CPU	SÍ
ALS13	Serial Slave averiado	Avería del puerto serial de la tarjeta	Bloqueo de la tarjeta de la celda y reset automático	Slave-CPU	SÍ
ALS14	Serial frontal averiado	Avería del puerto serial de la tarjeta	Bloqueo de la tarjeta de la celda y reset automático	Slave-CPU	SÍ
ALS15	Time Out desescarche	El ciclo de desescarche termina por la intervención del tiempo de seguridad	La alarma se graba sólo en el historial de alarmas	Slave-CPU	SÍ
ALM00	Pérdida de datos		Carga de los datos predeterminados.	Master	NO
ALM01	Baja tensión	Tensión de alimentación de la tarjeta inferior al 15%	Alarma sólo visual	Master	NO
ALM02	Falta tensión		Reinicio automático cuando vuelve la tensión	Master	NO
ALM03	Serial Master/Externo		Alarma sólo visual	Master	NO
ALM04	Baja tensión	Tensión de alimentación de la tarjeta inferior al 33%	Bloqueo de la tarjeta electrónica	Master	SÍ
ALM05	Falta tensión			Master	SÍ
ALM06	Térmica n° 1	Interruptor de protección del compresor 1 abierto		Master	SÍ
ALM07	Térmica n° 2	Interruptor de protección del compresor 2 abierto		Master	SÍ
ALM08	Térmica n° 3	Interruptor de protección del compresor 3 abierto		Master	SÍ
ALM09	Térmica n° 4	Interruptor de protección del compresor 4 abierto		Master	SÍ
ALM10	Pres. Mec.	Intervención del presostato de alta presión	Bloqueo del ciclo y reinicio automático en el reset de la alarma	Master	SÍ
ALM11	Serial Master/Slave averiado	Avería del puerto serial de comunicación entre tarjeta de la celda y tarjeta del condensador	Bloqueo de la tarjeta del condensador y reset automático	Master	SÍ

Diagnóstico NO gestionado por la electrónica:

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	POSIBLE SOLUCIÓN
La tarjeta frontal de la celda no se enciende	Falta alimentación	Compruebe la conexión a la línea eléctrica
	Conector BUS de conexión a la tarjeta Slave-CPU desconectado	Introduzca el cable BUS en el conector específico, tanto en la tarjeta frontal como en la tarjeta Slave-CPU
	Intervención de los fusibles de protección	Sustitución de los fusibles por parte de un técnico autorizado
Los ventiladores de la celda no giran	Falta alimentación	Compruebe la conexión a la línea eléctrica
	Ventilador averiado	Intervención de un técnico para la sustitución del ventilador
	Control de velocidad de la tarjeta celda averiada	Intervención de un técnico para la sustitución de la tarjeta
El compresor no funciona	Falta alimentación	Compruebe la conexión a la línea eléctrica
	Intervención de los fusibles de protección del circuito auxiliar (24 V)	Sustitución de los fusibles por parte de un técnico autorizado
	Intervención del clixon interno por sobrecarga	Intervención de un técnico
	Intervención del interruptor magnetotérmico	Intervención de un técnico para rearmar el interruptor y comprobar el calibrado
	Intervención del presostato de alta presión	Control diagnóstico electrónico (alarma ALM10). Intervención de un técnico
	Falta consenso tarjeta electrónica	Intervención de un técnico para la sustitución de la tarjeta electrónica
	Telerruptor averiado	Intervención de un técnico para la sustitución del telerruptor
El compresor funciona pero no enfría la celda	Falta de gas refrigerante	Intervención de un técnico
	Electroválvula averiada	Intervención de un técnico
	Condensador sucio	Limpie la batería de condensación
	Electroválvula línea líquida averiada	Intervención de un técnico para sustituir la electroválvula o la bobina
	Electroválvula línea aspiración averiada	Intervención de un técnico para sustituir la electroválvula o la bobina
	Electroválvula línea desescarche averiada	Intervención de un técnico para sustituir la electroválvula o la bobina
El ventilador condensador no funciona	Falta alimentación	Compruebe la conexión a la línea eléctrica
	Regulador de velocidad o presostato averiados	Intervención de un técnico para la sustitución del dispositivo
	Ventilador averiado	Intervención de un técnico para la sustitución del ventilador
	Condensador de arranque averiado	Intervención de un técnico para la sustitución del condensador de arranque
	Falta consenso de los telerruptores del compresor	Intervención de un técnico para controlar los telerruptores del compresor
Falta desescarche del evaporador	Programación errónea de los ciclos de desescarche	Controle la programación de los ciclos de desescarche
	Intervención del fusible de protección de la resistencia de desescarche	Sustitución del fusible por parte de un técnico autorizado
	Electroválvula o bobina línea gas caliente averiada	Intervención de un técnico para sustituir la electroválvula o la bobina
	Electroválvula o bobina línea gas desescarche averiada	Intervención de un técnico para sustituir la electroválvula o la bobina

4.5. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Las informaciones y las instrucciones de este punto están destinadas exclusivamente a personal especializado y autorizado para intervenir en los componentes eléctricos y frigoríficos de la máquina.

4.5.1. Cómo acceder a las tarjetas electrónicas y a los cuadros eléctricos.

Las tarjetas electrónicas y los cuadros eléctricos están situados en la parte superior de la máquina, protegidos por las cintas laterales y el tablero de control. Quite la alimentación eléctrica antes de efectuar una intervención de mantenimiento. Después quite las coberturas de acero desenroscando los tornillos de fijación. Al final de las operaciones de mantenimiento, vuelva a montar cuidadosamente las coberturas y a ajustar los tornillos de fijación.

Fig. 29

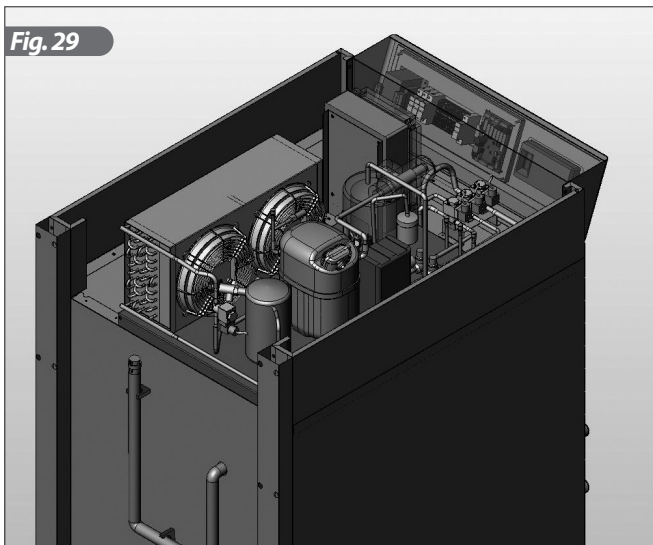


Fig. 29a

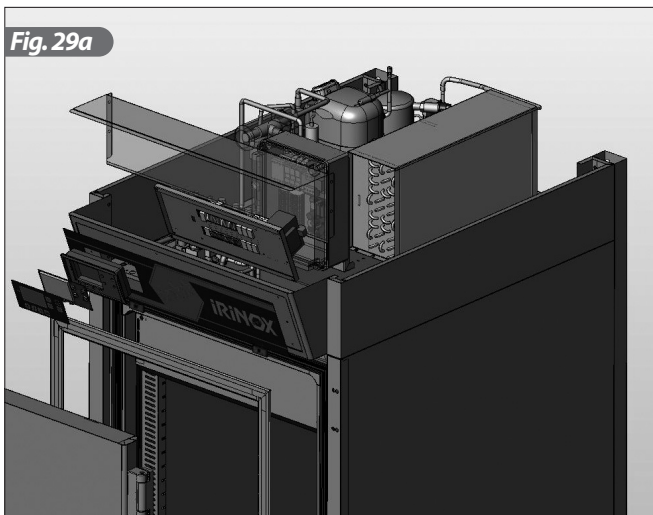


Fig. 28

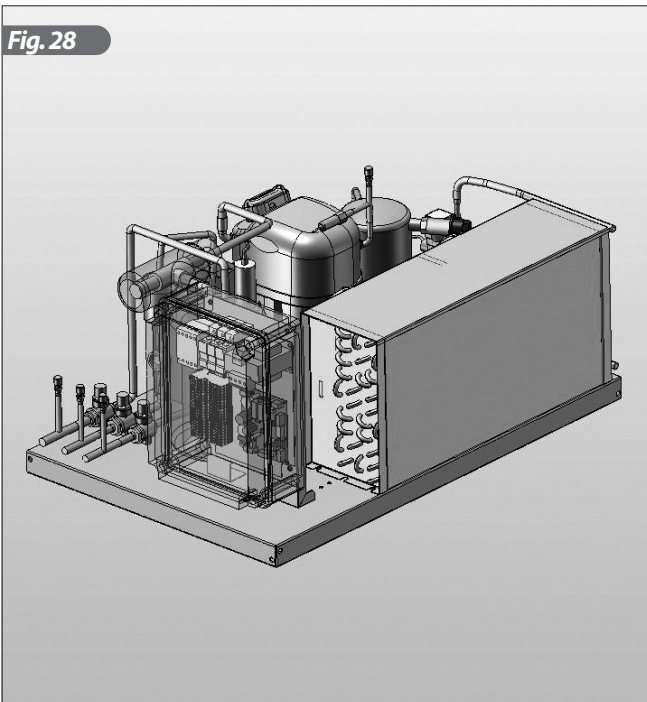


Fig. 28a

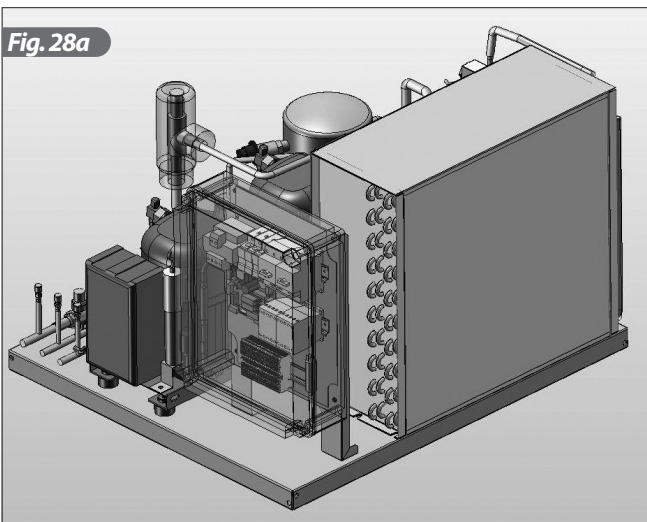
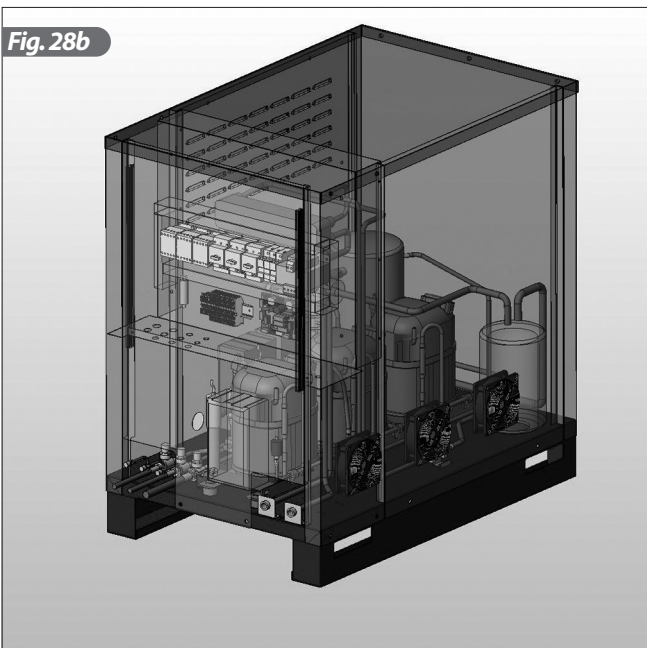


Fig. 28b





Via Madonna di Loreto, 6/B
31010 CORBANESE (Treviso) Italy
Tel. +39.0438.5844 r.a. - Fax +39.0438.5843
Internet: www.irinox.com
E-mail: irinox@irinox.com

Irinox in the world:

IRINOX AUSTRALIA PTY LTD.

8 Mohr St. - Tullamarine 3043
VIC AUSTRALIA
Tel. +61.3.83361011 - Fax +61.3.93345344
irinox.au@irinox.com

IRINOX USA

31 Memorial Drive - Suite 203/B
Avon, MA 02322
Tel. +1.508.436.6484 - Fax +1.508.436.6483
irinox.usa@irinox.com

IRINOX Vertrieb D/A/CH/Lux

Verkaufsleitung D/CH/A/Lux
Mobil: +49.(0)172.7597791
Tel. +39.0438.584222 - Fax +39.0438.584120
gert.behre@irinox.com

IRINOX MILANO

Corso Sempione, 262 - S.S. 33 del Sempione
20028 S. Vittore Olona (MI)
Tel. +39.0331.517672 - Fax +39.0331.424700
milano@irinox.com

IRINOX NORD-OVEST

Borgo S. Martino, 3
12060 Pocapaglia (CN)
Tel. +39.0172.418902 - Fax +39.0172.430255
cuneo@irinox.com

IRINOX ROMA

Via delle Alzavole, 47/49
c/o Centro Commerciale Torrema
00169 Roma (RM)
Tel. +39.06.265999 - Fax +39.06.23279413
roma@irinox.com

For more information visit

www.irinox.com