

## **ALASKA 480**



Sommario

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Installazione</b>                                                     | 4  |
| 1.0 Norme e avvertenze generali                                             | 4  |
| 1.0.1 Collaudo e garanzia                                                   | 4  |
| 1.0.1.1 Collaudo                                                            | 4  |
| 1.0.1.2 Garanzia                                                            | 4  |
| 1.0.2 Premessa                                                              | 4  |
| 1.0.3 Descrizione della macchina                                            | 4  |
| 1.0.4 Norme di sicurezza generale                                           | 4  |
| 1.0.5 Predisposizioni a carico del cliente                                  | 5  |
| 1.0.6 Istruzioni per richiesta interventi e ordine ricambi                  | 5  |
| 1.0.7 Glossario                                                             | 5  |
| 1.1 Trasporto della macchina e sua movimentazione                           | 5  |
| 1.2 Operazioni di disimballo e posizionamento macchina                      | 5  |
| 1.2.1 Disimballo                                                            | 5  |
| 1.2.2 Posizionamento macchina                                               | 6  |
| 1.2.3 Installazione luce cella (solo per macchine predisposte)              | 7  |
| 1.2.4 Installazione scarico condensa                                        | 7  |
| 1.3 Collegamento elettrico                                                  | 7  |
| 1.4 Deinstallazione                                                         | 8  |
| 1.7 Smaltimento dell'imballo                                                | 8  |
| <b>2. Dati tecnici</b>                                                      | 8  |
| 2.1 Materiali e fluidi impiegati                                            | 8  |
| 2.2 Potenze, consumi, pesi, livelli di rumorosità e dimensioni              | 8  |
| <b>3. Funzionamento</b>                                                     | 8  |
| 3.1 Destinazioni d'uso, uso previsto e non previsto                         | 8  |
| 3.2 Eventuali zone pericolose, pericoli e rischi residui, dispositivi usati | 8  |
| 3.3 Caratteristiche limite di funzionamento                                 | 9  |
| <b>4. Istruzioni per l'utente finale</b>                                    | 10 |
| 4.1 Messa In Funzione                                                       | 10 |
| 4.1.1 Descrizione quadro comandi elettronico (ALASKA BN/BNH)                | 10 |
| 4.1.2 Avviamento                                                            | 11 |
| 4.1.3 Impostazione della temperatura                                        | 11 |
| 4.1.4 Sbrinamento                                                           | 11 |
| 4.1.5 Arresto                                                               | 11 |
| 4.2 Allarmi e segnalazioni                                                  | 11 |
| 4.3 Pressostati di sicurezza                                                | 12 |
| 4.4 Luce cella                                                              | 12 |
| <b>5. Manutenzione ordinaria e periodica</b>                                | 12 |
| 5.1 Elementari norme di sicurezza                                           | 12 |
| 5.1.1 Prescrizioni principali                                               | 12 |
| 5.1.2 Avvertenze                                                            | 12 |
| 5.1.3 Operazioni di emergenza in caso di incendio                           | 12 |
| 5.2 Pulizia dell'apparecchiatura                                            | 12 |
| 5.2.1 Pulizia delle superfici                                               | 12 |
| 5.2.2 Pulizia del condensatore                                              | 12 |
| 5.3 Verifiche periodiche da eseguire                                        | 13 |
| 5.4 Lunghe inattività                                                       | 13 |
| <b>6. Manutenzione straordinaria</b>                                        | 13 |
| 6.1 Programmazione dei parametri                                            | 13 |
| 6.1.1 Descrizione parametri                                                 | 13 |
| <b>7. Smaltimento rifiuti e demolizione</b>                                 | 13 |
| 7.1 Stoccaggio dei rifiuti                                                  | 13 |
| 7.2 Procedure di demolizione                                                | 13 |
| <b>Dati Tecnici</b>                                                         | 63 |
| Foratura cella                                                              | 64 |
| Dimensioni                                                                  | 65 |
| Dati Tecnici                                                                | 66 |
| Diagnostica                                                                 | 67 |
| Schemi Elettrici                                                            | 72 |
| Schema Termodinamico                                                        | 73 |
| Parametri controllore elettronico                                           | 74 |

## 1. Installazione

### 1.0 Norme e avvertenze generali

#### 1.0.1 Collaudo e garanzia

##### 1.0.1.1 Collaudo

Tutte le apparecchiature devono superare dei test e collaudi prima di venir spedite. La natura di questi collaudi è:

- di tipo visivo.
- di ricerca perdite.
- di raggiungimento vuoto ottimale.
- di tipo elettrico.
- di tipo funzionale.

L'apparecchiatura viene spedita pronta all'uso. Il superamento dei test è certificato tramite gli specifici allegati.

##### 1.0.1.2 Garanzia

Tutte le Nostre apparecchiature e loro parti di Nostra produzione, con esclusione delle parti elettriche, sono garantite per 12 mesi, da qualsiasi difetto costruttivo a decorrere dalla data della fattura. Le parti elettriche ed elettroniche sono garantite 6 mesi e rientrano nella garanzia solo se il difetto non dipende da alimentazione o allacciamento sbagliato. I materiali riscontrati difettosi dovranno essere resi in porto franco allo stabilimento che ha effettuato la consegna, dove verranno controllati ed a Nostro insindacabile giudizio, riparati o sostituiti se risultassero difettosi. Sarà specifico impegno del costruttore rimuovere eventuali vizi e difetti, purché l'apparecchiatura sia stata impiegata correttamente, rispettando le indicazioni riportate nei manuali. Sono escluse da ogni forma di garanzia: le avarie occasionali quali quelle dovute al trasporto, le manomissioni da parte di personale da Noi non autorizzato, il cattivo uso e le errate installazioni a cui viene sottoposta l'apparecchiatura. I materiali sostituiti in garanzia sono di Nostra proprietà. La garanzia decadrà in caso di qualsiasi intervento non autorizzato o in caso di assenza di manutenzione ordinaria periodica (semestrale). La manutenzione ordinaria è da considerarsi a carico dell'utilizzatore finale.

#### 1.0.2 Premessa

Il presente manuale contiene tutte le informazioni necessarie per la corretta installazione, l'uso e la manutenzione dell'apparecchiatura. E' indirizzato a personale tecnico qualificato per l'installazione e manutenzione ed all'utente finale per l'utilizzo in maniera corretta. Il manuale è considerato parte integrante della macchina. Si fa obbligo all'utente di leggerlo attentamente e di far sempre riferimento ad esso prima dell'installazione ed avviamento. Il manuale o comunque una sua copia, dovrebbe sempre trovarsi in prossimità della macchina per la consultazione da parte dell'utilizzatore.

E' vietata la manomissione, anche in parte, del presente manuale (copyright ©).

IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ DA USI NON PREVISTI DALLA MACCHINA.

#### 1.0.3 Descrizione della macchina

Le macchine descritte in questo manuale sono gruppi frigoriferi condensanti ad aria o acqua. La macchina comprende:

- una unità condensante, esterna alla cella
- una unità evaporante, interna alla cella
- un quadro di controllo e comando
- accessori di corredo.

La macchina è pronta a funzionare quando viene installata ed è stata costruita esclusivamente per il seguente uso:

MANTENERE UNA DETERMINATA TEMPERATURA IN UNA CELLA PREDISPOSTA A TALE USO

Questa linea di macchine è destinata ad essere installata nelle celle frigorifere.

Il sistema di sbrinamento è ciclico e completamente automatico.

La macchina funziona tramite compressore frigorifero, a moto alternativo, alimentato dalla rete elettrica (monofase o trifase) e dal fluido refrigerante. Il fluido refrigerante scorrendo nella unità evaporante, raffredda l'ambiente circostante (sottrae calore) in cui è posizionata tale unità. Il fluido "caldo" viene aspirato/compresso dal compressore verso la batteria di scambio "condensatore" per riacquistare la sua capacità raffreddante. Quindi il ciclo si ripete.

#### 1.0.4 Norme di sicurezza generale

La macchina deve essere azionata solo da personale che è a conoscenza delle sue particolari caratteristiche e delle principali procedure di sicurezza. Le regole di prevenzione degli incidenti ed ogni altro requisito di sicurezza e medicina del lavoro devono sempre venir rispettate. Ogni modifica arbitraria apportata alla macchina solleva il Costruttore da ogni responsabilità per eventuali danni derivanti.

SI RACCOMANDA PERTANTO LA LETTURA DEL MANUALE E L'OSSERVANZA DELLE PRESCRIZIONI IN ESSO CONTENUTO.

ATTENZIONE!! Prima del collegamento alla rete di alimentazione elettrica, accertarsi che la tensione e la frequenza di rete corrispondano a quelle riportate nella targhetta caratteristiche posta sul fianco della macchina ( $\pm 10\% V_n$ ;  $\pm 1\% f_n$ ).

ATTENZIONE!! Non avvicinarsi alle parti elettriche con mani bagnate oppure scalzi.

ATTENZIONE!! Collegare sempre l'apparecchiatura ad un apposito interruttore magnetotermico differenziale ad alta sensibilità (30 mA).

ATTENZIONE!! Collegare sempre l'apparecchiatura ad una efficace presa di terra eseguita a norme.

ATTENZIONE!! Collegare sempre l'apparecchiatura alla rete di alimentazione tenendo presente la colorazione dei fili presenti nel cavo di alimentazione (conduttore di fase, neutro e terra).

ATTENZIONE!! Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica:

-Premere il TASTO ON/OFF facendo spegnere il DISPLAY

-Togliere la spina (se prevista)

-Togliere tensione tramite l'interruttore magnetotermico

ATTENZIONE!! Munirsi di guanti per effettuare manutenzioni in prossimità di "Temperature Estreme".

ATTENZIONE!! Non inserire attrezzi od altro tra le griglie di protezione ventilatori.

ATTENZIONE!! Per un buon funzionamento della macchina, quando è in funzione, non ostruire le apposite prese d'aria

ATTENZIONE!! Le operazioni d'installazione ed straordinaria manutenzione devono essere eseguite da personale tecnico qualificato ed autorizzato, con buona conoscenza degli impianti frigoriferi ed elettrici.

### 1.0.5 Predisposizioni a carico del cliente

Le predisposizioni a carico del cliente sono:

- L'installazione dell'apparecchiatura nel luogo di utilizzo.
- Predisporre un interruttore magnetotermico differenziale.
- Predisporre una presa di corrente con terra.
- Predisporre la spina di alimentazione.
- Predisporre il foro nella cella (Vedi allegati).
- Predisporre eventuali condutture per lo scarico delle condense.

### 1.0.6 Istruzioni per richiesta interventi e ordine ricambi

È obbligo nella richiesta di qualsiasi informazione o assistenza tecnica sulla macchina di citare il nome del modello il suo numero di matricola ed eventuale natura del difetto. La targhetta è posta sul fianco della macchina e nella DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.

Spesso le disfunzioni di funzionamento che si possono verificare sono dovute a cause banali, quindi prima di richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica, consultare la "Tabella diagnostica" negli allegati. Nella individuazione del ricambio fare sempre riferimento al modello della macchina.

ATTENZIONE!! Si raccomanda l'impiego di ricambi originali. Il costruttore declina ogni responsabilità per l'impiego di ricambi non originali.

### 1.0.7 Glossario

Compressore. Organo del sistema frigorifero in grado di aspirare il fluido frigorifero allo stato gassoso e comprimerlo in uscita ad una pressione più elevata.

Condensatore ed Evaporatore. Scambiatori termici in cui avviene lo "scambio di calore" tra fluido frigorifero ed aria circostante.

Griglia. Elemento di protezione per parti meccaniche in movimento, consente il passaggio dell'aria.

Ventilatore. Organo meccanico atto alla movimentazione dell'aria attraverso gli scambiatori termici.

Circuito frigorifero. Insieme di parti contenenti fluido frigorifero unite le une alle altre e costituenti un circuito frigorifero chiuso nel quale il fluido frigorifero circola per assorbire o cedere calore.

Sbrinamento. Processo per cui il ghiaccio formatosi tra le alette dell'evaporatore viene sciolto mediante l'innalzamento della temperatura tramite iniezione di gas caldo dal compressore oppure tramite resistenze elettriche oppure tramite aria.

Pannello di controllo. Dispositivo elettronico atto al controllo di tutte le funzionalità della macchina.

Cella frigorifera. Vano termicamente isolato adibito allo stoccaggio ed alla conservazione di merce deperibile a temperatura diversa da quella ambiente.

## 1.1 Trasporto della macchina e sua movimentazione

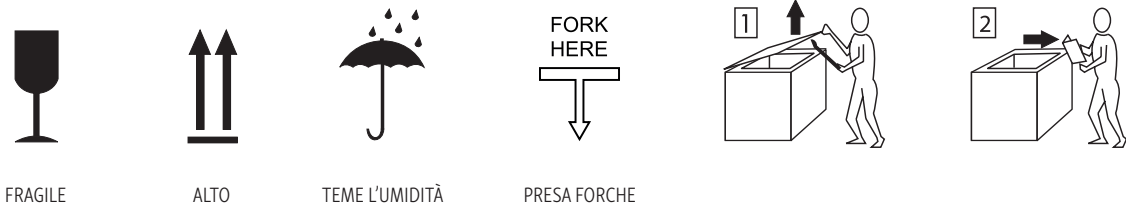
L'integrità delle macchine durante il trasporto viene tutelata da un imballo particolarmente solido e resistente alle varie sollecitazioni.

L'apparecchiatura imballata, pur avendo dimensioni contenute, non può essere trasportata a mano.

Il sistema di sollevamento da utilizzare è quello del carrello a forche o del transpallet, ponendo particolare cura al bilanciamento del peso. L'apparecchiatura all'interno dell'imballo, per una maggiore sicurezza durante il trasporto e la movimentazione, è fissata tramite viti al pallet.

Sull'imballo vengono stampati dei simboli d'avvertimento, che rappresentano le prescrizioni da osservare nel trasporto e immagazzinamento della merce, al fine di assicurare nelle operazioni di carico e scarico l'integrità dell'apparecchiatura.

I simboli stampati nei nostri imballi sono (UNI ISO 780):



## 1.2 Operazioni di disimballo e posizionamento macchina

Si consiglia di sballare immediatamente l'apparecchiatura non appena ricevuto il collo, per rilevarne l'integrità e l'assenza di danni dovuti al trasporto. Eventuali danni devono essere tempestivamente segnalati al trasportatore, anche nel caso essi fossero rilevati soltanto durante l'installazione. In nessun caso, l'apparecchio danneggiato potrà essere reso al costruttore senza preavviso scritto e senza averne ottenuta la preventiva autorizzazione scritta.

### 1.2.1 Disimballo

Per una corretta operazione di disimballo è opportuno procedere come da sequenza (A...E) utilizzando i seguenti utensili: cacciavite - avvitatore. L'apparecchiatura viene consegnata comprensiva di materiali a corredo.

A) TOGLIERE le viti lungo il perimetro della cassa in legno, quelle vicino al coperchio, utilizzando il cacciavite o l'avvitatore.

B) SOLLEVARE il coperchio della cassa.

C) TOGLIERE, utilizzando il cacciavite o l'avvitatore, le viti che fissano il monoblocco al morale di legno interno alla cassa e successivamente quelle che fissano il morale stesso alla cassa ed estrarlo. Attenzione a sostenere il monoblocco (Fig. 1.2.1.a).

D) SOLLEVARE il monoblocco utilizzando delle funi (portata adeguata al carico) ancorate ai due longheroni, ed estrarlo dalla cassa (Fig. 1.2.1.b).

E) EVITARE di appoggiare il monoblocco direttamente a terra per non danneggiarlo (es: scarico del troppo pieno, alette del condensatore, ecc...).

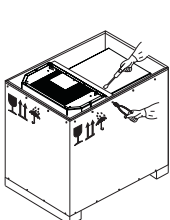


Fig. 1.2.1.a

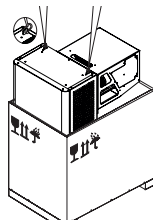


Fig. 1.2.1.b

## 1.2.2 Posizionamento macchina

Per non pregiudicare il corretto funzionamento della macchina consigliamo di osservare, nel posizionamento della macchina, i seguente punti:

Posizionare la macchina in un luogo facilmente accessibile per eventuali ispezioni e manutenzioni (Fig. 1.2.2.a).

Posizionare la macchina in posizione tale da distribuire in uniforme il freddo.

Accertarsi che gli spazi circostanti le griglie per l'aspirazione ed espulsione dell'aria nella macchina non vengano in nessun modo ostruite o ridotte (Fig. 1.2.2.b).

ATTENZIONE!! all'utilizzo della macchina ad altitudini superiori ai 1000 m s.l.m.

Si raccomanda nelle fasi di montaggio, di non inclinare troppo la macchina per evitare che l'olio del compressore entri nel circuito refrigerante causando danni allo stesso compressore. A titolo cautelativo si consiglia di lasciare inattivo la macchina per qualche ora, per evitare possibili inconvenienti.

ATTENZIONE!! Sostare il carrello in posizione orizzontale al fine di garantire un corretto funzionamento del monoblocco.

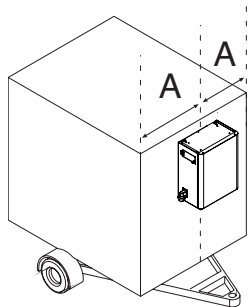


Fig. 1.2.2.a

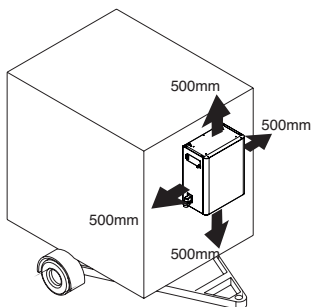


Fig. 1.2.2.b

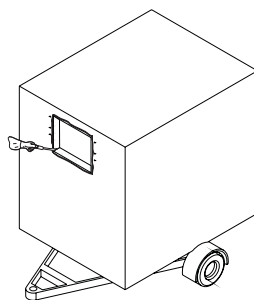


Fig. 1.2.2.c

Gli utensili da utilizzare sono: -seghetto; -chiave da 13; -trapano.

A) BLOCCARE correttamente, col freno e con dei cunei sulle ruote, il carrello/cella che sarà destinato a ricevere il monoblocco.

B) ESEGUIRE il foro nella parete della cella attenendosi alle geometrie riportate nella dima e incollare la guarnizione presente a corredo, sul perimetro del foro senza ostruire i fori di fissaggio (Fig.1.2.2.c).

C) SOLLEVARE il monoblocco utilizzando delle funi (portata adeguata al carico) alle cui estremità saranno posti particolari ganci in modo da poterle ancorare ai due punti di sollevamento posti sulla parte superiore del monoblocco. Attenzione al bilanciamento del peso (Fig.1.2.2.d).

D) POSIZIONARE il monoblocco nel foro ricavato precedentemente nella parete della cella (Fig.1.2.2.e).

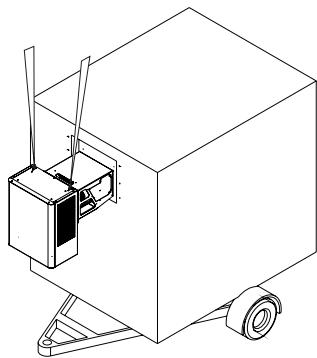


Fig. 1.2.2.d

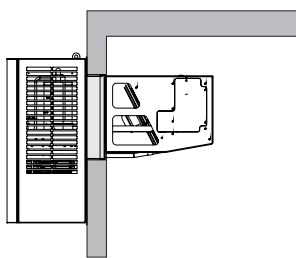


Fig. 1.2.2.e

E) FISSARE il monoblocco alla parete mediante le staffe presenti a corredo (Fig.1.2.2.f). Il fissaggio del monoblocco alla parete sarà effettuato tramite viti.

F) ISOLARE i tagli eseguiti sulla parete mediante dello stucco o del silicone e fissare la cornice interna tramite viti (Fig.1.2.2.g).

G) INSTALLARE la luce cella nella posizione più comoda all'uso.

ATTENZIONE !! La macchina non è stata progettata per essere installata in una atmosfera a rischio di esplosione.

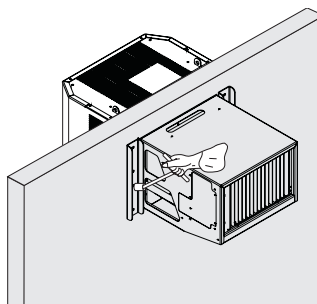


Fig. 1.2.2.f

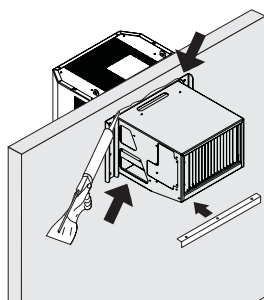
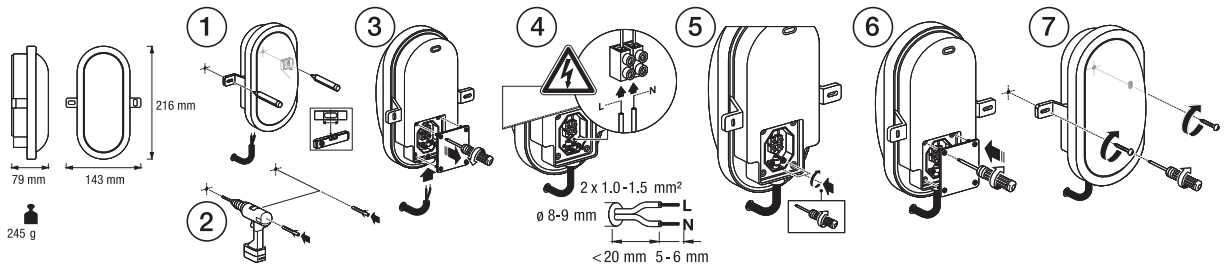


Fig. 1.2.2.g

### 1.2.3 Installazione luce cella (solo per macchine predisposte)

Installare la lampada interno cella (a corredo) in posizione tale da garantire la migliore visibilità interna. Gli utensili da utilizzare per l'installazione sono:  
-cacciavite; -forbice; -trapano



### 1.2.4 Installazione scarico condensa

A) FISSARE i supporti per fascette sulla parete della cella con delle viti autofilettanti (fig 1.2.4.a).

ATTENZIONE!! La quantità e la posizione dei supporti è a discrezione del cliente (vedi misure consigliate nella dima di foratura).

B) INFILARE la guaina spiralata presente a corredo, attraverso il foro di passaggio sulla parte inferiore del monoblocco per almeno 70mm.

C) FISSARE la guaina spiralata ai supporti con delle fascette (Fig.1.2.4.b).

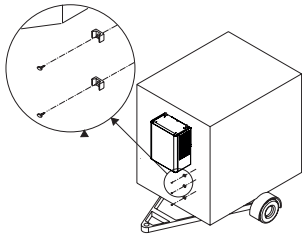


Fig. 1.2.4.a

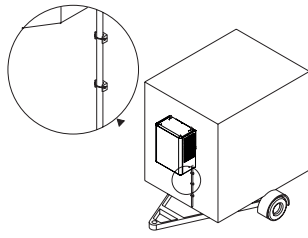


Fig. 1.2.4.b

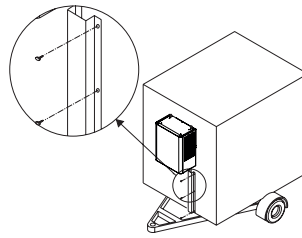


Fig. 1.2.4.c

## 1.3 Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico si ottiene connettendo la spina del monoblocco ad una prolunga collegata a sua volta alla rete (Fig.1.3.a).

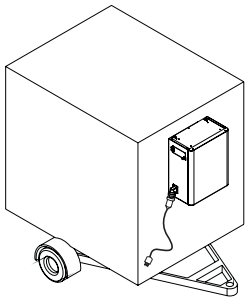


Fig. 1.3. a

ATTENZIONE!! È opportuno che il collegamento elettrico della macchina sia eseguito da un tecnico qualificato responsabile della predisposizione del luogo d'installazione, che prima del collegamento alla rete di alimentazione elettrica tenga in considerazione i seguenti punti.

ACCERTARSI che la tensione e la frequenza di rete corrispondano a quelle riportate nella targhetta caratteristiche posta sul fianco della macchina, Tolleranza consentita: +/- 10% della tensione nominale +/- 1% della frequenza nominale continuativa.

E' INDISPENSABILE collegare l'apparecchiatura ad una efficace presa di terra eseguita secondo le norme vigenti.

ATTENZIONE!! non impiegare prese o spine non provviste di terra.

AL FINE di salvaguardare l'apparecchiatura da eventuali sovraccarichi o cortocircuiti, il collegamento alla linea elettrica va fatto tramite un interruttore magnetotermico o un sezionatore con fusibili di adeguata potenza.

SI CONSIGLIA inoltre, a monte dell'impianto, l'utilizzo di un interruttore differenziale (salvavita) con ripristino manuale ad alta sensibilità da almeno 30 mA.

ATTENZIONE!! In caso di alimentazione con gruppo elettrogeno accertarsi che la potenza elettrica prodotta sia sufficiente a permettere un sicuro avviamento del compressore.

Per il dimensionamento del dispositivo di protezione, va tenuto conto della:

In (corrente nominale), indicata sull'etichetta CE, curva d'intervento "C"

PROCEDERE al collegamento elettrico della macchina tenendo presente la colorazione dei fili presenti nel cavo di alimentazione:

giallo/verde = conduttore di protezione

blu = NEUTRO

Procedere al collegamento elettrico del monoblocco tenendo presente una spina di alimentazione, due poli e una terra da 16 A (SPINE INDUSTRIALI A NORME IEC 309).

## 1.4 Deinstallazione

Per una eventuale deinstallazione procedere secondo la sequenza A-E di seguito riportata.

- A) SCOLLEGARE l'interruttore di rete
- B) STACCARE la spina o cavo di alimentazione dalla rete elettrica.
- C) RIMUOVERE l'apparecchiatura dalla propria sede, facendo attenzione alla sua movimentazione.
- D) REIMBALLARE l'apparecchiatura, possibilmente nel proprio imballo, avendo cura di rimettere tutte le protezioni necessarie, per evitare danni durante il trasporto.
- E) Per un nuovo posizionamento e collegamento della macchina, procedere come descritto precedentemente.

## 1.7 Smaltimento dell'imballo

L'imballo può essere riutilizzato per una eventuale reinstallazione o smaltito. Il suo smaltimento deve essere eseguito secondo le norme vigenti nel proprio paese.

La maggior parte dei materiali utilizzati per i nostri imballi, sono riciclabili. Essi sono:

Legno di "abete"  
 Legno compensato  
 Film protettivi per imballo in Polietilene (PE)  
 Nastri adesivi e Reggette in Polietilene (PE)  
 Cartone da imballo prodotto con carta riciclata, e riciclabile  
 Distanziali in Polistirolo (PS) e/o agglomerati di Poliuretano morbido (PUR) privi di CFC  
 Chiodi, cerniere ed altri fissaggi in metallo

Per una maggiore sensibilità verso l'ambiente consigliamo di contattare uno dei centri specializzati per la raccolta e riciclaggio degli imballi nel proprio paese.

## 2. Dati tecnici

### 2.1 Materiali e fluidi impiegati

Le zone della macchina che possono venire a contatto con il prodotto alimentare sono realizzate con materiali atossici alimentari. I fluidi frigoriferi utilizzati nelle Nostre apparecchiature sono quelli consentiti dalle attuali direttive internazionali di tutela ambientale.

### 2.2 Potenze, consumi, pesi, livelli di rumorosità e dimensioni

Vedi tabella allegati (solo per macchine predisposte)

## 3. Funzionamento

### 3.1 Destinazioni d'uso, uso previsto e non previsto

Le Nostre apparecchiature frigorifere sono macchine agroalimentari (DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/EC), destinate al trattamento dei prodotti alimentari.

#### IMPIEGO DELLA MACCHINA

La macchina è destinata alla conservazione di derrate e/o prodotti "freschi" alle temperature indicate negli allegati.

È stata progettata per poter lavorare con temperatura ambiente da +0°C a +43°C (classe T).

È stata progettata per mantenere una determinata temperatura in una cella frigorifera predisposta a tale uso.

La macchina non è destinata ad essere installata e utilizzata in una atmosfera a rischio di esplosione.

Ogni uso al di fuori di quelli consentiti viene considerato "uso improprio" e pertanto il costruttore ne declina ogni responsabilità.

L'unità non è destinata ad essere usata per la conservazione di prodotti che sviluppino sostanze corrosive.

### 3.2 Eventuali zone pericolose, pericoli e rischi residui, dispositivi usati

Le macchine sono stati progettate e realizzate con gli opportuni accorgimenti al fine di garantire la sicurezza e la salute dell'utilizzatore.

#### RISCHI DA CONTATTO ACCIDENTALE CON ORGANI IN MOVIMENTO:

Gli unici elementi mobili presenti nella macchina sono i ventilatori. Questi non presentano alcun rischio in quanto protetti da griglie di protezione, fissate tramite viti. Scollegare l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione prima di rimuovere le protezioni.

#### RISCHI DA INSTABILITÀ:

La stabilità delle macchine sulla cella è assicurata dalla presenza di opportuni dispositivi di fissaggio (staffe, angolari).

#### RISCHI DOVUTI ALLE SUPERFICI, SPIGOLI ED ANGOLI:

Sulla macchina sono presenti adesivi indicanti "SUPERFICI TAGLIANTI". Non operare su tali superfici senza dispositivi di protezione individuali.



" SUPERFICI TAGLIANTI "

#### RISCHIO TEMPERATURE ESTREME:

Per il principio su cui si basano le macchine frigorifere ci sono componenti che operano a temperature estreme (sia alte che basse). Questi componenti possono ustionare se toccati. Tutti i componenti a rischio temperatura estrema sono all'interno della carrozzeria e normalmente non accessibili, e se possibile isolati.

Installare la macchina secondo quanto specificato nel manuale. Se si rende necessario intervenire su tali componenti munirsi di adeguati dispositivi di protezione individuale.

In prossimità delle zone con rischio di temperature estreme sono stati applicati degli adesivi indicanti "TEMPERATURE ESTREME". Rimane inteso che, per la natura stessa della macchina, altre sue parti interne possono risultare pericolose in termini di temperature.



“ TEMPERATURE ESTREME “

#### RISCHIO ALTA TENSIONE:

I rischi di natura elettrica sono stati risolti in fase di progettazione attenendosi, per quel che riguarda gli impianti elettrici, alle disposizioni della norma CEI EN 60204-1. Installare la macchina secondo quanto riportato nel manuale.

In prossimità delle zone con rischio alta tensione sono stati applicati degli adesivi indicanti “ALTA TENSIONE”.



“ ALTA TENSIONE “

### 3.3 Caratteristiche limite di funzionamento

#### LIMITE DI FUNZIONAMENTO

Nel caso in cui ci sia una interruzione della alimentazione elettrica alla macchina procedere come segue:

Se l'interruzione è minima nell'ordine di 10-15 minuti non ci sono particolari problemi in quanto, se la cella è ben isolata, siamo in grado di mantenere la temperatura.

Evitare aperture della porta !!

Se l'interruzione supera i 10-15 minuti verificare, che la temperatura sul termometro non superi le soglie di funzionamento (+10°C nel caso della macchina N e -15°C nel caso della B) e quindi accertarsi, nel tempo, che il prodotto contenuto in cella non si alteri. Evitare per quanto possibile l'apertura della porta !!

#### STOCCAGGIO DEL PRODOTTO IN CELLA

Per ottenere le migliori prestazioni dalla macchina seguire le seguenti indicazioni:

Prima di introdurre in cella i prodotti, attendere che il termometro sulla macchina indichi la temperatura impostata precedentemente.

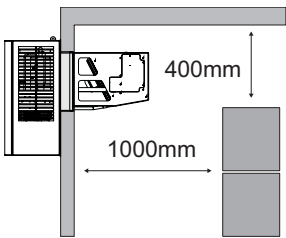
Non introdurre prodotti in quantità ingenti, ma procedere a caricare in modo frazionato e diluito nel tempo.

Non introdurre prodotti a temperature troppo elevate per non pregiudicare le buone condizioni di conservazione.

Introdurre prodotti che hanno un odore pregnante solo se conservati dentro sacchetti, bottiglie, contenitori chiusi o coperti con apposite pellicole protettive alimentari.

Ridurre aperture e tempo di apertura della porta della cella al minimo indispensabile.

Fare in modo, durante la fase di stoccaggio del prodotto, di non ostruire l'ingresso e uscita dell'aria movimentata dall'evaporatore.



#### ATTENZIONE: Macchine dotate di relè controllo tensione.

Questo relè blocca il funzionamento della macchina nei seguenti casi:

- 1.Presenza sovratensioni
- 2.Presenza sotto tensioni
- 3.Sequenza fasi errata
- 4.Asimmetria fasi

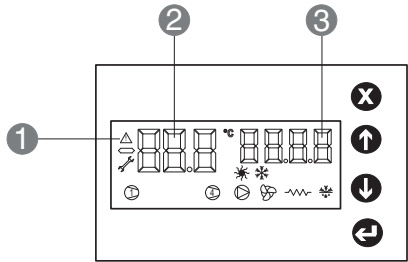
Prima di accendere la macchina verificare sempre i corretti livelli di tensione e la corretta sequenza fasi.

4. Istruzioni per l'utente finale

Le istruzioni contenute in questo capitolo sono destinate a personale non specializzato.

4.1 Messa In Funzione

4.1.1 Descrizione quadro comandi elettronico (ALASKA BNH)



-  **ESC** Visualizzazione stato allarmi e info macchina.  
Pressione prolungata:  
- arresto macchina
-  **UP** Pressione singola  
- scorre voci menù  
- incrementa valori  
Pressione prolungata  
- entra in modalità parametri
-  **DOWN** Pressione singola  
- scorre voci menù  
- decrementa valori  
Pressione prolungata  
- avvia sbrinamento manuale
-  **ENTER** Modifica setpoint / tasto conferma
-  **Led sbrinamento.** Acceso fisso per sbrinamento in corso / lampeggiante per pausa compressore o sgocciolamento
-  **Led resistenze caldo.** Acceso con resistenze accese
-  **Led ventole.** Acceso con ventole evaporatore on
-  **Led resistenza di scarico**
-  **Led service**
-  **Led allarme**
-  **Led richiesta caldo**
-  **Led richiesta freddo.** Acceso fisso a compressore in moto / lampeggiante con compressore fermo
-  **Led compressore.** Acceso fisso a compressore in moto / lampeggiante per pausa compressore

- 1 - Allarme
- 2 - Temperatura in cella
- 3 - Set-point temperatura

**ATTENZIONE!!** Tenere sempre chiuso lo sportello di plastica!

4.1.2 Avviamento

Collegare la macchina alla rete inserendo la spina relativa. E' consigliabile inserire la spina a circuito non alimentato (interruttore/sezionatore in posizione di OFF). Una volta alimentata la macchina il controllore si attiva e dopo alcuni minuti, entra in funzione il compressore. Al primo avviamento, o dopo un lungo periodo di spegnimento è necessario eseguire un preriscaldamento di almeno 24 ore del compressore; per fare ciò, una volta alimentata la macchina, arrestare quest'ultima agendo sul controllore elettronico come riportato nel paragrafo "Arresto".

Utilizzando i tasti UP e DOWN è possibile scorrere tra le seguenti schermate

| Nome               | Descrizione                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schermata iniziale | Sulla sinistra viene visualizzata la temperatura della cella (Sonda 1), mentre sulla destra viene visualizzato il set-point impostato |
| Pb2                | Valore letto dalla sonda numero 2. Temperatura evaporatore, utilizzata come sonda di fine sbrinamento.                                |
| Pb3                | Valore letto dalla sonda numero 3. Temperatura uscita condensatore.                                                                   |

4.1.3 Impostazione della temperatura

Il funzionamento della macchina è completamente automatico in quanto il costruttore ha già provveduto ad impostare la temperatura di "set-point" in cella (2,0°C). Qualora si desideri modificare tale valore procedere come segue:

- 1) Premere il tasto ENTER : in questo modo si avrà la visualizzazione della temperatura di "set-point" attualmente impostata.
  - 2) Scegliere il valore della temperatura che si vuole mantenere in cella fra i limiti già definiti dal costruttore.
  - 3) Modificare il valore del set-point premendo i tasti UP per aumentare il valore e DOWN per diminuire il valore.
- Dopo la modifica, premere nuovamente il tasto ENTER.

4.1.4 Sbrinamento

Il monoblocco esegue sbrinamenti ciclici, con modalità già prestabilite dal costruttore.  
Se in determinate condizioni di esercizio (periodi dell'anno molto caldi e umidi, oppure l'inserimento di prodotti che cedono molta umidità, oppure frequenti aperture delle porte .....), gli sbrinamenti impostati non risultassero sufficienti a pulire completamente l'unità evaporante dal ghiaccio, si possono effettuare degli sbrinamenti "manuali" supplementari.  
Premere il tasto DOWN per più di 5 secondi per attivare uno sbrinamento "manuale", che si attiverà solo se le condizioni operative lo permettono.

4.1.5 Arresto

- Per arrestare la macchina:
- qualora necessario, premere brevemente il tasto "X" fino a posizionarsi nella schermata iniziale del quadro comandi elettronico (il display mostra la temperatura rilevata ed il set point).
  - premere a lungo il tasto "X" del tastierino fino a che la macchina non si arresta (il messaggio "OFF" appare a display).
  - disconnettere la spina del cavo di alimentazione (solo ove necessario).
- Nota: Per riaccendere la macchina (da uno stato di OFF a display) premere a lungo il tasto "X".

4.2 Allarmi e segnalazioni

Il controllore prevede la visualizzazione di messaggi d'errore (Allarmi) sul Display. Per visualizzare lo stato degli ALLARMI, dalla schermata iniziale premere il tasto ESC. Accanto al nome dell'allarme viene visualizzato il numero di interventi; se il nome è lampeggiante vuol dire che l'allarme è attivo.

| Messaggio visualizzato | Descrizione                           | Effetto                                                                                                                                                      |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HAL                    | Allarme di alta temperatura in cella  | Impedisce l'attivazione dell'uscita caldo                                                                                                                    |
| LAL                    | Allarme di bassa temperatura in cella | Impedisce l'attivazione dell'uscita freddo                                                                                                                   |
| HA3                    | Alta temperatura sonda 3              | Solo segnalazione                                                                                                                                            |
| LA2                    | Bassa temperatura sonda 2             | Solo segnalazione                                                                                                                                            |
| HPA                    | Allarme pressostato di massima        | Blocca l'uscita freddo e gli sbrinamenti                                                                                                                     |
| LPA                    | Allarme pressostato di bassa          | Blocca l'uscita freddo e gli sbrinamenti                                                                                                                     |
| Opd                    | Allarme porta aperta                  | All'apertura porta blocca i ventilatori; trascorso Opd blocca tutto escluso sbrinamenti. Trascorso il tempo dCO viene ripristinato il normale funzionamento. |
| Acp                    | Allarme KRIWAN                        | Blocca l'uscita freddo e gli sbrinamenti                                                                                                                     |
| E1                     | Sonda 1 (termostazione) guasta        | Funzionamento freddo temporizzato (vedi parametri Ont e OFt)                                                                                                 |
| E2                     | Sonda 2 (evaporatore) guasta          | Solo segnalazione (ventole evaporatore non termostatate e fine sbrinamento per tempo massimo)                                                                |
| E3                     | Sonda 3 (condensatore) guasta         | Solo segnalazione                                                                                                                                            |
| di6                    | Allarme relè controllo tensione       | Blocca l'uscita freddo e gli sbrinamenti                                                                                                                     |

- Premere il tasto ESC per tornare alla schermata iniziale.  
Premere il tasto ENTER per passare alla modalità "STORICO ALLARMI".

### 4.3 Pressostati di sicurezza

In alcune macchine è previsto l'inserimento di pressostati di sicurezza. Questi pressostati sono installati nel circuito frigorifero per rilevare la bassa pressione e l'alta pressione. Possono essere di tipo automatico o manuale. I primi si inseriscono o disinseriscono automaticamente a seconda dello stato di funzionamento dell'impianto. I secondi necessitano invece dell'intervento di un tecnico qualificato per il riarmo del pressostato.

Tra le altre, le cause che possono far scattare il pressostato sono:

- presenza di elementi estranei che ostruiscono le tubazioni;
- presenza di aria che influenza il normale flusso del gas refrigerante.

È previsto inoltre un allarme di temperatura, segnalato dall'accensione del led ALARM, quando la temperatura in cella subisce una ampia escursione al di fuori dei limiti impostati sopra o sotto il "set-point".

### 4.4 Luce cella

Per accendere/spengere la luce cella agire sul pulsante posto fronte quadro.

## 5. Manutenzione ordinaria e periodica

Le istruzioni contenute in questo capitolo relative alla manutenzione ordinaria sono destinate a personale non specializzato, ma addestrato. Per quel che riguarda la manutenzione periodica/programmata sono destinate a personale specializzato.

### 5.1 Elementari norme di sicurezza

Questo paragrafo informa l'utilizzatore del monoblocco delle elementari norme da seguire prima di procedere, in condizioni di assoluta sicurezza, alle operazioni di ordinaria manutenzione.

#### 5.1.1 Prescrizioni principali

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica:

Premere l'interruttore generale facendo spegnere il DISPLAY.

Togliere la spina.

Munirsi di guanti per effettuare manutenzioni in prossimità di "Alte e Basse Temperature".

#### 5.1.2 Avvertenze

Non avvicinarsi alle parti elettriche con mani bagnate oppure scalzi.

Non inserire attrezzi od altro tra le griglie di protezione.

Non rimuovere i dispositivi di sicurezza (griglie, adesivi, ecc.) durante le operazioni di manutenzione.

#### 5.1.3 Operazioni di emergenza in caso di incendio

In caso di incendio non usare acqua. Premunirsi di un estintore e raffreddare nel più breve tempo possibile la zona interessata dall'incendio.

### 5.2 Pulizia dell'apparecchiatura

#### 5.2.1 Pulizia delle superfici

Per la pulizia delle superfici esterne o interne della macchina usare possibilmente un panno umido.

Non usare agenti chimici e/o sostanze abrasive, ma solo detersivi neutri con acqua tiepida.

Non usare utensili che possono provocare incisioni, con la conseguente formazione di ruggine.

Risciacquare con acqua pura ed asciugare accuratamente.

#### 5.2.2 Pulizia del condensatore

Questo tipo di pulizia deve essere fatto da personale specializzato. Per un costante rendimento dell'apparecchiatura è necessario eseguire periodicamente la pulizia del condensatore per evitare incrostazioni e depositi di sporcizia che impediscono il passaggio dell'aria o acqua (nel caso di condensatore ad acqua).

Tale operazione, in condizioni normali, è opportuno eseguirla ogni due mesi. Può certamente esser intensificata a seconda delle condizioni operative ambientali in cui si trova la macchina. Per la pulizia sono sufficienti: un cacciavite, un pennello a setole lunghe o, preferibilmente dell'aria compressa.

##### PULIZIA CONDENSATORE CON UN PENNELLO

A) SPEGNERE la macchina e scollegarla dalla rete di alimentazione elettrica.

B) APRIRE il pannello di copertura del vano motore (Fig.5.2.2.a).

C) PROCEDERE con la pulizia del condensatore avendo cura di agire con il pennello partendo dalla parte anteriore verso la parete della cella (Fig.5.2.2.b).

##### PULIZIA CONDENSATORE CON ARIA COMPRESSA

A) SPEGNERE la macchina e scollegarla dalla rete di alimentazione elettrica.

B) APRIRE il pannello di copertura del vano motore (Fig.5.2.2.a).

C) PROCEDERE con la pulizia del condensatore, soffiando con un getto d'aria dall'interno verso esterno (Fig.5.2.2.b).

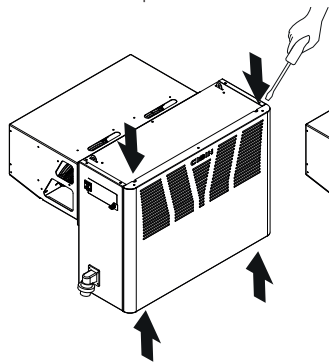


Fig. 5.2.2.a

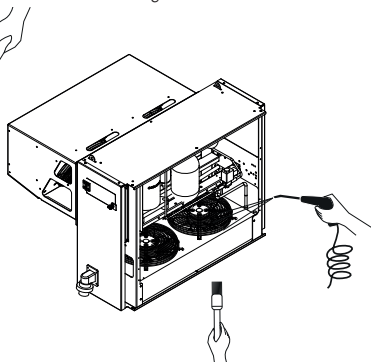


Fig. 5.2.2.b

5.3 Verifiche periodiche da eseguire  
(verifiche destinate a personale tecnico qualificato)

Controllare che la temperatura in cella sia vicina o coincida con quella impostata.  
Verificare che l'aspirazione ed espulsione dell'aria movimentata dal condensatore non sia ostruita.  
Controllare lo stato di brinatura dell'evaporatore, se intasato di ghiaccio, eseguire uno sbrinamento manuale. Se il problema persiste modificare i parametri dello sbrinamento.

5.4 Lunghe inattività

In caso di lunga inattività della macchina vanno prese delle precauzioni prima del suo avviamento.  
Prima di effettuare qualsiasi operazione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica.  
Verificare che tutti i collegamenti elettrici e/o idrici installati siano in buono stato, eventualmente chiamare l'assistenza tecnica.  
Verificare che gli spazi circostanti le griglie per l'aspirazione ed espulsione dell'aria nella macchina non vengano in nessun modo ostruite o ridotte.

6. Manutenzione straordinaria

Le istruzioni contenute in questo capitolo sono destinate a personale specializzato addetto alla manutenzione.

6.1 Programmazione dei parametri

Tutti i parametri necessari al corretto funzionamento della macchina sono già stati inseriti nel pannello di controllo. Nel caso si presentasse la necessità di variare alcuni di questi parametri, seguire le istruzioni di seguito riportate:

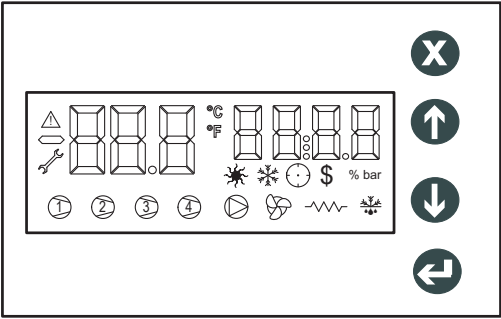
L'ingresso in programmazione si ottiene premendo il tasto DOWN per più di 5 secondi. Quando compare PA1 premere ENTER.

Agendo sui tasti UP e DOWN, impostare la password (vedi allegati) e ripremere ENTER.

Cercare il parametro da modificare e premere ENTER. Agendo sui tasti UP e DOWN, impostare il valore desiderato e confermare con ENTER.

Per uscire dalla programmazione premere ripetutamente il tasto ESC oppure non premere nessun tasto per almeno 5 minuti.

ATTENZIONE!! Per rendere effettive le modifiche apportate ai parametri di programmazione è necessario scollegare e successivamente ricollegare l'alimentazione del regolatore agendo sulla spina elettrica o, preferenzialmente sull'interruttore/sezionatore a protezione della linea di alimentazione della macchina (per una corretta procedura d'arresto seguire le prescrizioni riportate ai paragrafi 4.1.1.4 o 4.1.2.4, a seconda del modello di macchina). I parametri con i valori di "default" già impostati si possono visionare nella tabella.



6.1.1 Descrizione parametri

Vedi tabelle allegati.

7. Smaltimento rifiuti e demolizione

Le istruzioni contenute in questo capitolo sono destinate a personale specializzato.  
Lo smaltimento deve essere eseguito secondo le norme vigenti nel proprio paese.  
La presenza di un contenitore mobile barrato segnala che all'interno dell'Unione Europea il prodotto è soggetto a raccolta speciale alla fine del ciclo di vita. Oltre che al presente dispositivo, tale norma si applica a tutti gli accessori contrassegnati da questo simbolo. Non smaltire questi prodotti nei rifiuti urbani indifferenziati.

7.1 Stoccaggio dei rifiuti

In materia di tutela dell'ambiente esistono, nei diversi paesi, normative differenti alle quali bisogna far riferimento. E' ammesso uno stoccaggio provvisorio dei rifiuti speciali in vista di uno smaltimento mediante trattamento e/o stoccaggio definitivo. Qualsiasi tipo di refrigerante non deve essere disperso nell'ambiente.  
Non è ammessa alcuna sostituzione del fluido refrigerante con uno diverso da quello indicato nella targhetta caratteristiche, se non previa autorizzazione del costruttore.

7.2 Procedure di demolizione

Per la procedura di demolizione, vanno osservate le prescrizioni imposte dalle leggi e dagli enti preposti nei vari Paesi.  
In genere bisogna consegnare l'apparecchiatura ai centri specializzati per la raccolta/demolizione.  
Suggeriamo uno schema:  
Scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica e idrica.  
Smontare l'apparecchiatura, raggruppando i componenti a seconda della loro natura chimica.  
Ricordiamo che nell'impianto frigorifero sono presenti olio lubrificante e fluido refrigerante che possono essere recuperati e riutilizzati.  
Procedere alla rottamazione nel rispetto delle leggi vigenti.  
LE OPERAZIONI DI DEMOLIZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE QUALIFICATO.



Index

1. Installation

16

1.0 General standards and warnings

16

1.0.1 Inspection test and guarantee

16

1.0.2 Foreword

16

1.0.3 Machine description

16

1.0.4 General safety standards

16

1.0.5 Preparations To Made By The Customer

17

1.0.6 Instructions for service intervention requests and spare parts orders

17

1.0.7 Glossar

17

1.1 Machine transport and handling

17

1.2 Packing removal and machine positioning operations

17

1.2.1 Packing Removal

17

1.2.2 Machine positioning

18

1.2.3 Cold Room Light Installation (Pre-Set Machines Only)

19

1.2.4. Defrost water drain installation

19

1.3 Electrical connection

19

1.4 Deinstallation

20

1.7 Packing disposal

20

2. Technical data

20

2.1 Fluids and materials used

20

2.2 Power, consumption, weights, noise levels and dimensions

20

3. Operation

20

3.1 Destined use, intended and unintended uses

20

3.2 Possible danger areas, residual dangers and risks, devices used

20

3.3 Operation limit characteristics

21

4. Instructions for the end user

22

4.1 Initial Operation

22

4.1.1 description of the electronic control panel

22

4.1.2 Starting the machine

23

4.1.3 Temperature setting

23

4.1.4 Defrosting

23

4.1.5 Stopping the machine

23

4.2 Alarms and signals

23

4.3 Safety pressostats

23

4.4 Cold room light

24

5. Routine and periodic maintenance

24

5.1 Basic safety standards

24

5.1.1 Principal guidelines

24

5.1.2 Warnings

24

5.1.3 Emergency operations in the event of fire

24

5.2 Equipment Cleaning

24

5.2.1 Cleaning the surfaces

24

5.2.2 Cleaning the condense

24

5.3 Periodic checks

25

5.4 Long periods out of service

25

6. Special maintenance

25

6.1 Programming the parameters

25

6.1.1 Parameters description

25

7. Refuse disposal and demolition

25

7.1 Refuse storage

25

7.2 Demolition procedures

25

Technical Data

63

Cold room perforation

64

Dimensions

65

Technical Data

66

Troubleshooting

68

Electrical Diagrams

72

Thermodynamic Diagram

73

Electronic controller parameters

74

## 1. Installation

### 1.0 General standards and warnings

#### 1.0.1 Inspection test and guarantee

##### 1.0.1.1 Inspection Test

All equipment must pass inspections and tests before it is dispatched. Inspection test types are :

visual.  
leakage control.  
optimal vacuum attainment.  
electrical.  
operation.

Equipment is dispatched ready for use. Passing of inspection tests is certified in the specific annexes.

##### 1.0.1.2 Guarantee

All our units and the parts of our production, with exclusion of electrical parts, are guaranteed against production defects for 12 months starting from invoice date. The electrical and electronic parts are guaranteed 6 months and are covered by warranty only if the issue does not depend on wrong supply or connection. Materials found to have defects must be returned carriage free to the factory of dispatch, where they will be checked and repaired or replaced in the event that, in our final judgement, they are found to be defective.

It will be the specific task of the manufacturer to repair any defects on condition that the equipment has been correctly used in full respect of the guidelines given in the manuals. This guarantee does not cover chance defects such as those caused during transport, handling or interventions carried out by personnel not authorised by us, improper use, or the incorrect installation of the equipment. Materials replaced under guarantee will remain our property.

The warranty will be cancelled in case of any unauthorized intervention or in case of absence of periodic ordinary maintenance. The ordinary maintenance is considered at the expense of the final user. In case of substitution of the product or one of his components, on the unit or on the single part does not start a new warranty period, but one should consider the original invoice date.

#### 1.0.2 Foreword

This manual contains all information necessary for the correct installation, use and maintenance of the equipment. The manual is for technical personnel who are qualified to install and service the equipment. It is also for the end user in order to ensure that he or she will use the equipment correctly. The manual is to be considered as an integral part of the machine. It is obligatory for the user to read it carefully and to refer always to the manual before carrying out any installation or start operations.

The manual, or in any case a copy thereof, should always be kept in close proximity to the machine in order for consultation by the end user whenever necessary.

Tampering with this manual, even partially, is strictly forbidden (copyright © )

#### 1.0.3 Machine description

The machines described in this manual are refrigerator units with water-cooled or air condensers. The machine includes :

a condenser on the cold room exterior  
an evaporator on the cold room interior  
a control panel  
supplied fittings

The machine is a machine that is ready for operation when installed and it has been manufactured exclusively for use as follows:

TO MAINTAIN A DETERMINED TEMPERATURE IN A COLD ROOM SUITED FOR THIS USE

This machines are destined for installation in cold rooms.

The cyclic defrosting system is fully automatic.

The machine operates using a refrigerator compressor with reciprocating motion and which operates using the power supply mains (mono- or three-phase) and refrigerant. The refrigerant flows into the evaporator and cools its surrounding atmosphere (by absorbing the heat). The "hot" fluid is sucked in/compressed by the compressor and sent to the exchange battery "condenser" to regain its cooling capacity. The cycle is then repeated.

#### 1.0.4 General safety standards

The machine must only be used by those personnel who are aware of its specific characteristics and of the main safety procedures. Accident prevention rules and other health and safety requirements must always be respected. Any unauthorised alteration made to the machine will absolve the Manufacturer from any responsibility regarding possible resulting damages.

WE RECOMMEND, THEREFORE, THE READING OF THE MANUAL AND THE OBSERVATION OF ALL THE INSTRUCTIONS IT CONTAINS.

- CAUTION!! Before connecting to the power supply mains, make sure that the voltage and frequency correspond to those given on the data plate fixed to the side of the machine.
  - CAUTION!! Do not approach electrical parts with either wet hands or bare feet.
  - CAUTION!! Always connect the equipment to a suitable, differential and high-sensitivity thermomagnetic switch (30 mA).
  - CAUTION!! Always connect the equipment to an efficient earthing system installed according to the relative standards .
  - CAUTION!! Always connect the equipment to the power supply mains following the colours of the supply cable wires (phase conductor, neutral and earth).
- CAUTION!! Before carrying out any maintenance operations, disconnect the equipment from the mains power supply :
- Press the O/I KEY to switch off the DISPLAY
  - Remove the plug (if fitted)
  - Remove voltage using the thermomagnetic switch
  - CAUTION!! Use gloves when carrying out maintenance operations in proximity to "Extreme Temperatures".
  - CAUTION!! Do not insert tools or other objects into the fan protection grids.
  - CAUTION!! To ensure correct operation of the machine, do not block the air vents when it is operating.
  - CAUTION!! Installation and special maintenance operations must be carried out by authorised, qualified technical personnel with good knowledge of refrigerating and electrical systems.

1.0.5 Preparations To Made By The Customer

The preparations to be made by the Customer are as follows:  
Installation of the equipment in the place of use  
Fitting a differential thermomagnetic switch  
Fitting a power socket with earthing  
Fitting a power plug  
Perforation of the cold room (See annexes)  
Fitting ducts, if necessary, for the outlet of condensate fluid

1.0.6 Instructions for service intervention requests and spare parts orders

When requesting any information or technical intervention for the machine, it is obligatory to state the name and serial number of the model as well as the nature of the fault. The plate is fixed to the side of the machine and it's shown in the DECLARATION OF CONFORMITY.

Often operating malfunctions are due to trivial causes and therefore, before requesting the intervention of a technician, please consult the "Troubleshooting" section in the annexes. When identifying replacement parts, always refer to the machine model.

Caution!! We recommend the use of original replacement parts. The Manufacturer declines all liability for the use of replacement parts that are not original.

1.0.7 Glossar

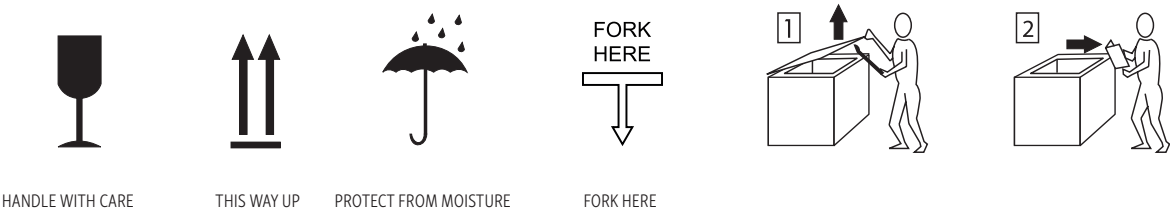
Compressor. An organ of the refrigerating system that is able to intake the refrigerant in its gas state and compress it as it is released at a higher pressure.  
Condenser and Evaporator. Heat exchangers where the "exchange of heat" occurs between the refrigerant and the surrounding air.  
Grid. A protective element for mechanical moving parts, which also consents the passage of air.  
Fan. A mechanical organ which moves air through the heat exchangers.  
Refrigerating Circuit. A body composed of parts that contain refrigerant and which are joined together to form a closed refrigerating circuit in which the refrigerant circulates to absorb or release heat.  
Defrosting. A process in which the ice formed between the evaporator fins is melted by raising the temperature by hot gas of the compressor or by electric heating resistors or by air.  
Control Panel. An electronic device for the control of all machine functions.  
Cold Room. A room insulated against heat for the storage and conservation of perishable goods at a temperature that is different to that of the ambient temperature level.

1.1 Machine transport and handling

The machines are protected during transport by particularly sturdy packing which is resistant to various stresses.

In spite of its low dimensions the packaged machine cannot be transported manually.  
The correct lifting system to use is a fork lift or pallet conveyor/mover, making sure that the weight of the machine is evenly distributed. For highest safety during transport and handling, the equipment contained inside the packing has been screwed down to the pallet.

The packing has printed warning symbols that represent the instructions to follow during transport and storage in order to assure that no damage is caused to the equipment during loading and unloading operations. The symbols printed on our packing are as follows (UNI ISO 780):



1.2 Packing removal and machine positioning operations

We recommend unpacking the equipment as soon as it arrives in order to verify that it is complete and that it has not been damaged during transport. Damage, if any, must be communicated immediately to the carrier, even in the event that such damage is only found during installation. Damaged equipment may not, under any circumstances, be returned to the manufacturer without prior to written warning and without the manufacturer's written consent.

1.2.1 Packing Removal

For correct removal of packing, follow the sequence of steps (A....E), using the following tools: -crowbar;-screwdriver.  
Delivered equipment includes supplied fittings.

A) Use the screwdriver to REMOVE the screws of the outer edge of the wooden crate, which fix the lid.  
B) Use a crowbar at the corners of the crate to PRISE OFF the lid.  
C) USE the screwdriver to remove the screws which fix the monobloc to the wooden crosspiece. Next, remove the crosspiece from the crate. Take care to support the monobloc (Fig.1.2.1.a).  
D) LIFT the monobloc, using ropes (of adequate strength), which should be anchored to the two eyelets and remove it from the crate. Take care to balance of the monobloc (Fig. 1.2.1.b).  
E) DO NOT place the monobloc directly on the ground in order not to damage it (e.g.: overflow pipe, condenser fins, etc....).

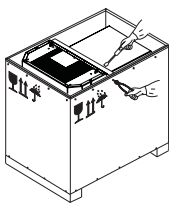


Fig. 1.2.1.a

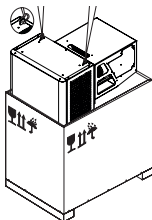


Fig. 1.2.1.bb

## 1.2.2 Machine positioning

For a correct operation of the machine, we recommend, when positioning the machine, that you:

Position the machine in an easily accessible place, in order to facilitate inspections and maintenance operations (Fig.1.2.2.a).

Position the machine in this part, where the most uniform cold distribution is possible.

Ensure that the spaces around the air suction and exhaust grids of the machine are not blocked or reduced in size in any way (Fig.1.2.2.b).

**CAUTION:** care must be taken when using the machine unit at altitudes of over 1000 m above sea level.

We recommend, during the installation phase, that you don't tilt the machine too far, in order to avoid the spilling of oil from the compressor into the refrigerating circuit what damages the compressor. As a precaution, we recommend that you leave the unit switched off for several hours, in order to avoid any possible problems.

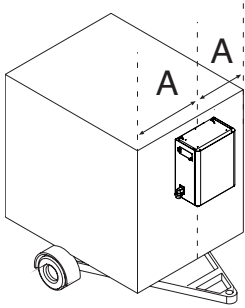


Fig. 1.2.2.a

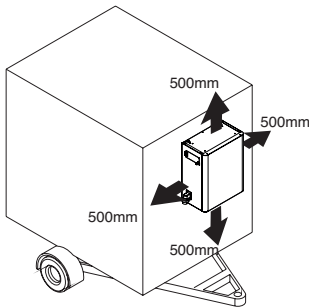


Fig. 1.2.2.b

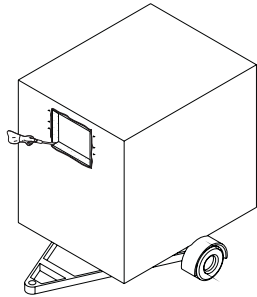


Fig. 1.2.2.c

**WARNING!** Position the cart horizontally to ensure the proper functioning of the monobloc!

**WARNING!!** The monobloc should be positioned in the cold room by a qualified technician and following the sequence (A....G) given below.

Tools required are as follows: -hand saw; 13 mm wrench -drill.

A) BLOCK the cart/cold room to lodge the monobloc correctly with the brake and wedges on the wheels.

B) DRILL a hole in the ceiling of the cold room. Follow the indications provided in the diagram and glue the supplied gasket around the edge of the hole without clogging the fastening holes (Fig.1.2.2.c and enclosures).

C) LIFT the monobloc with the ropes (with an adequate load bearing capacity) mounting special hooks at both ends in order to hook them to the two lifting points on the top of the monobloc. Balance the weight with caution! (Fig.1.2.2.d).

D) SLOT the monobloc into the hole previously made in cold room wall (Fig.1.2.2.e).

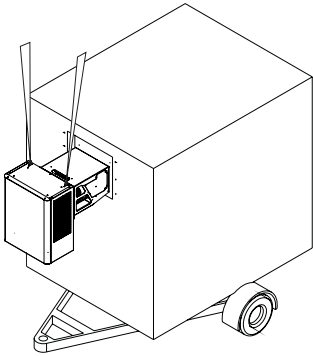


Fig. 1.2.2.d

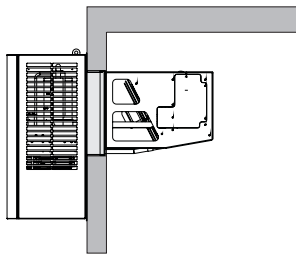


Fig. 1.2.2.e

E) FASTEN the monobloc to the wall with the supplied brackets (Fig.1.2.2.f). The monobloc is to be fastened to the wall with screws.

F) INSULATE the cuts in the wall with putty or silicone and fasten the internal frame with screws (Fig.1.2.2.g).

G) INSTALL the cold room light in the most comfortable position for use.

**WARNING!!** This machine has not been designed for installation in environments with a potentially explosive atmosphere

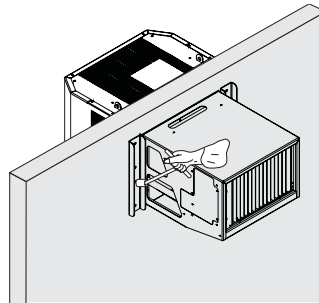


Fig. 1.2.2.f

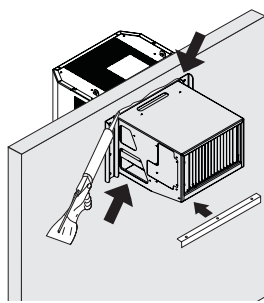
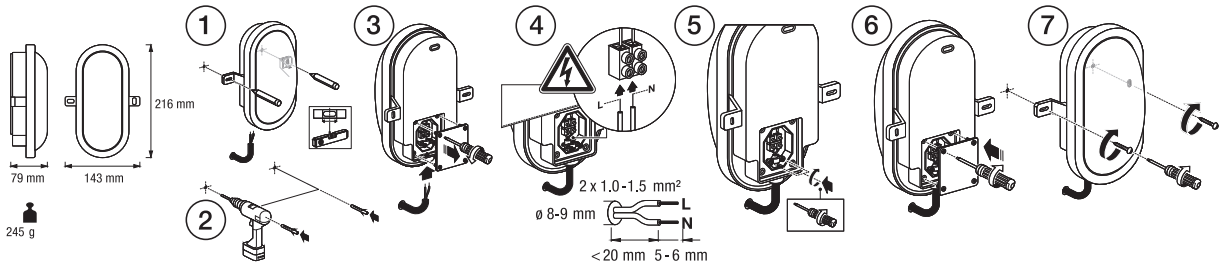


Fig. 1.2.2.g

### 1.2.3 Cold Room Light Installation (Pre-Set Machines Only)

Install the cold room interior light (supplied) in a position that guarantees the best visibility inside the cold room. The tools required for installation are as follows: - screwdriver; - scissors; - drill.



### 1.2.4. Defrost water drain installation

- A) FASTEN the supports for the bails on the cold room wall with self-tapping screws (fig 1.2.4.a).  
**WARNING!!** The client is free to choose the quantity and position of the supports (see the recommended measures in the hole diagram).  
 B) INSERT the supplied coiled sheath through the passage hole in the lower part and the drain pipe for at least 70 mm.  
 C) FASTEN the coiled sheath to the supports with bails (Fig.1.2.4.b).  
 D) CUT the drain protection sheet metal to the required length.  
 E) FASTEN the drain protection sheet metal with screws to the cold room wall (Fig.1.2.4.c).

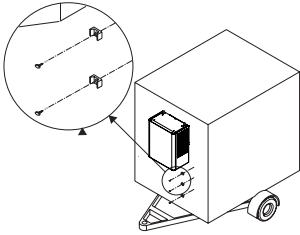


Fig. 1.2.4 a

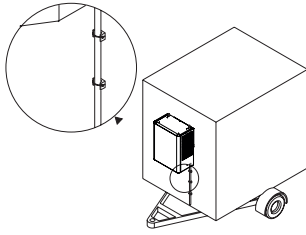


Fig. 1.2.4.b

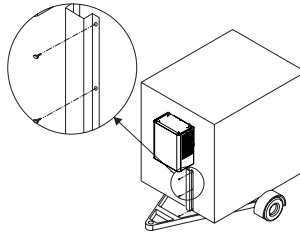


Fig. 1.2.4c

## 1.3 Electrical connection

The electrical connection will be executed by connecting the plug of the monobloc with the power supply by means of an extension cable. (Fig. 1.3.a)

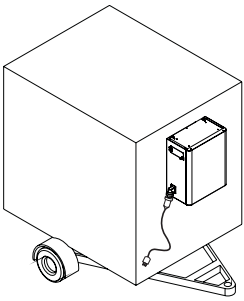


Fig. 1.3. a

**WARNING!!** The electrical connections for the machine should only be carried out by a qualified technician who will be in charge of the preparation of the installation and who should follow the indications below before connecting to the power supply.

ENSURE that the power voltage and frequency correspond to that given on the data plate fixed on the side of the machine Permitted Tolerances: +/- 10% of rated voltage +/- 1% of continuous rated frequency.

IT IS IMPORTANT to connect the equipment to an efficient earthing system, fitted according to the standards in force

**WARNING!!** Do not use sockets or plugs that are not been earthed.

IN ORDER to protect the equipment from possible overloads or short circuits, connection to the power supply must be made by means of a thermomagnetic circuit breaker or a switch with adequate dimensioned fuses.

WE RECOMMEND, furthermore, that a differential switch (earth fault interrupter), with a high-sensitivity of at least 30 mA and manual reset, be fitted upstream of the system.

**CAUTION!!** If the power supply is made by means of a generator make sure that the produced electrical energy is sufficient for a sure start-up of the compressor.

For the size of safety device, the following should be taken into calculation:

-In (rated current), indicated on the CE label, intervention curve "C"

-PROCEED to the electrical connection of the machine by following the colours of the wiring in the power supply cable:

green/yellow = protective conducting wire  
 blue = NEUTRAL

PROCEED to the electrical connection of the monobloc by means of a 16 mm power supply plug with two poles and ground wire (IEC 309 INDUSTRIAL PLUGS).

## 1.4 Deinstallation

For deinstallation, if any, follow steps A-E as given below.

- A) DISCONNECT the power supply switch
- B) REMOVE the plug or power supply cable from the main power supply.
- C) REMOVE the equipment from its place, handling it with caution!
- D) REPACK the equipment in its original packing if possible, taking care to replace all protective materials necessary to avoid damage during transport.
- E) FOR a new positioning and connection operations of the machine, proceed as previously described.

## 1.7 Packing disposal

The packing can be used again for reinstallation, if any, or it can be disposed of. Packing must be disposed of according to the standards in force in the Country of use.

Most of the materials we use for packing are recyclable. These are: "Fir" wood;

Plywood;

Polyethylene ( PE ) protective film for packing;

Polyethylene ( PE ) straps and adhesive tape;

Recycled and recyclable cardboard packing;

CFC-free Polystyrene ( PS ) and/or soft Polyurethane compound ( PUR ) spacers;

Metal nails, hinges and other fixing devices.

For highest protection of the environment, we recommend that you contact a specialised centre for the collection and recycling of packing in your Country.

## 2. Technical data

### 2.1 Fluids and materials used

Machine areas that may come into contact with food products are made of non-toxic materials for use with food.

The refrigerants used in our equipment are those permitted by current directives for the protection of the environment.

### 2.2 Power, consumption, weights, noise levels and dimensions

See annexes for tables (pre-set machines only)

## 3. Operation

### 3.1 Destined use, intended and unintended uses

Our refrigerating equipment is classed as food and agricultural machinery (MACHINES DIRECTIVE 2006/42/EC), destined for the treatment of food products.

#### MACHINE USE

The machine is designed for the conservation of foods and/or "fresh" products at temperatures indicated in annexes.

It has been designed to work in ambient temperatures from +0°C to +43°C (class T).

It has been designed to maintain a set temperature in a refrigerated cold room suitable for such uses.

The machine is not designed for installation and use in an environment where there is risk of explosion.

Any use other than that permitted shall be considered improper, and in this case the Manufacturer will decline all liability.

The monobloc is not designed for the conservation of products, which produce corrosive substances.

### 3.2 Possible danger areas, residual dangers and risks, devices used

The machines have been designed and manufactured complete with the proper devices to guarantee the health and safety of the user.

#### RISKS FROM ACCIDENTAL CONTACT WITH MOVING PARTS:

The only moving parts of the machine are the fans. These fans present no risk as they are shielded by protective grids that are fixed in place with screws. Disconnect the equipment from the power supply mains before removing these shields.

#### RISKS OF INSTABILITY:

The stability of the machine on the cold room is guaranteed by the proper fixing devices (supports, corner pieces).

#### RISKS FROM SURFACES, EDGES AND CORNERS:

The evaporator and the condenser have sharp surfaces.



"SHARP SURFACES"

#### HIGH OR LOW TEMPERATURE RISKS:

Decals have been applied in proximity to areas of high/low temperature risk. These decals are as follows :



"EXTREME TEMPERATURES"

**ELECTRICAL RISKS:**

Risks of an electrical nature have been resolved during the equipment design stages, following - as far as concerns the electrical systems - the dispositions of IEC Standard EN60204-1. Decals have been applied in proximity to those areas of electrical risk and are as follows



“ HIGH VOLTAGE “

ATTENTION !! It is strictly forbidden to tamper with or remove the installed safety devices (protection grids, decals.....), and the manufacturer accepts no liability in the event of failure to observe this warning.

### 3.3 Operation limit characteristics

#### OPERATION LIMITS

In the event of a failure in the power supply to the machine, proceed as follows:

- If the power failure is minimal and lasts no more than 10-15 minutes, there will be no specific problems since, if the cold room is well insulated, its temperature will be maintained.

Avoid opening the door !!

- If the power failure lasts for more than 10-15 minutes, check that the temperature of the thermometer is not above the operation threshold (+10°C for the N machine and -15°C for the B unit), then ensure over time that the products in the cold room does not deteriorate. Insofar as is possible, avoid opening the cold room door !!

#### STORAGE OF PRODUCTS IN THE COLD ROOM

For machine optimum performance, follow the indications given below:

Before placing products in the cold room, wait until the machine thermometer has reached the previously set temperature.

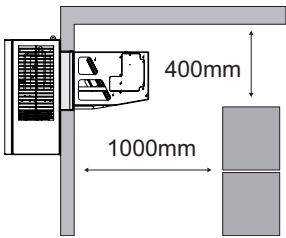
Do not place large quantities of products in the cold room all at once. Products should be loaded gradually over time.

Do not place products at too high temperatures in the cold room so as not to affect good conservation conditions adversely

Place products with strong odours in the cold room only if conserved in bags, bottles, closed containers or containers covered with protective film for foods.

Keep cold room door opening and opening times to a minimum

Ensure that, during products storage, the inlet and outlet for air moved by the evaporator are not obstructed.



#### **WARNING: machines equipped with voltage control relay.**

This relay stop the machine from operating in the following cases:

1. Presence of overvoltage
2. Presence of undervoltage
3. Incorrect phase sequence
4. Phase asymmetry

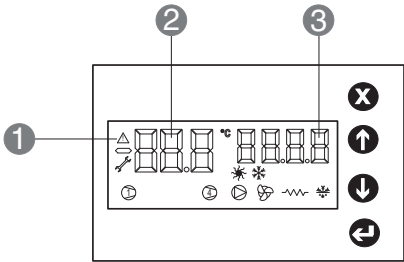
Always check the correct voltage levels and phase sequence before turning on the machine.

4. Instructions for the end user

The instructions contained in this section are for unqualified personnel.

4.1 Initial Operation

4.1.1 description of the electronic control panel



- ESC** Alarm status and machine info display  
Prolonged pressure: machine stop
- UP** Single pressure  
- scrolls through menu items  
- increases values  
Prolonged pressure  
- enters parameter mode
- DOWN** Single pressure  
- scrolls through menu items  
- decreases values  
Prolonged pressure  
- starts manual defrosting
- ENTER** Changes set-point/confirm button
- Defrosting LED.** Steady on for defrosting in progress/flashing for compressor pause or dripping
- Heating resistors LED.** Lit with heating resistors on
- Fan LEDs.** Lit with evaporator fans on
- Exhaust resistor LED**
- LED service**
- Alarm LED**
- Hot request LED**
- Cold request LED.** Steady on when the compressor is running/flashing with the compressor off
- Compressor LED.** Steadily lit when the compressor is running/flashing when the compressor is paused

- 1 - Alarm
- 2 - Cell temperature
- 3 - Temperature set-point

CAUTION!! Always keep closed the plastic cover!

4.1.2 Starting the machine

Connect the machine to the network by inserting its plug. It's advisable to insert the plug in the unpowered circuit (circuit breaker / switch protecting the power line on OFF position). Once you powered the machine the controller is activated and after a few minutes, the compressor starts. At the first machine start-up or after a long period of power off, it is necessary to perform a compressor pre-heating for at least 24 hours. In order to do so, once the machine is powered, stop the machine by acting on the electronic controller as reported at the paragraph " Stopping the machine".  
You can scroll through the following screens using the UP and DOWN keys:

| Name           | Description                                                                                                |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Initial screen | The cell temperature is displayed on the left (Probe 1), while the set-point set is displayed on the right |
| Pb2            | Value read by probe number 2. Evaporator temperature, used as end defrost probe.                           |
| Pb3            | Value read by probe number 3. Condenser outlet temperature.                                                |

4.1.3 Temperature setting

The machine operation is fully automatic. "Set point" temperature (cold room temperature) has been already set by the manufacturer. To change this setting, proceed as follows:  
1) Press twice the SET button: the current setting for the "set point" temperature will then be displayed.  
2) Select the desired temperature setting for the cold room from within the limits pre-defined by the manufacturer.  
3) Change the set point setting by pressing the UP button to increase the value and the DOWN button to decrease it.  
Once the setting has been changed press the SET button once more.

4.1.4 Defrosting

The monobloc carries out defrost cycles at intervals pre-set by the manufacturer.  
If under specific operating conditions (very hot or humid periods of the year, the introduction of produce that releases a great deal of moisture or frequent door opening .....), the set defrost cycles are insufficient for the complete removal of ice from the evaporator, additional "manual" defrost cycles can be carried out. Hold down the DOWN button for more than 5 seconds in order to start a "manual" defrost cycle, which will begin only if operative conditions allow it.

4.1.5 Stopping the machine

How to stop the machine:  
- If necessary, briefly press button "X" to reach the home page on the electronic panel (the display shows the measured temperature and the set point).  
- Press and hold key "X" on the keypad until the machine stops (message "OFF" appears on the display).  
- disconnect the power plug (only when necessary).  
Note: In order to switch on again the machine (when in OFF condition) hold down the button "X".

4.2 Alarms and signals

The controller arranges for the display of error messages (Alarms) on the Display. Press the ESC key on the initial screen to view the status of the ALARMS. The number of interventions is displayed next to the name of the alarm; if the name is flashing it means that the alarm is active.

| Message viewed | Description                                 | Effect                                                                                                                                                        |
|----------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HAL            | High temperature alarm in the cell          | This prevents the hot output from activating                                                                                                                  |
| LAL            | Low temperature alarm in cell               | Prevents cold output from activating                                                                                                                          |
| HA3            | High temperature probe 3                    | Signalling only                                                                                                                                               |
| LA2            | Low temperature probe 2                     | Signalling only                                                                                                                                               |
| HPA            | Maximum pressure switch alarm               | Blocks the cold exit and defrosting                                                                                                                           |
| LPA            | Low pressure switch alarm                   | Blocks the cold exit and defrosting                                                                                                                           |
| Opd            | Open door alarm                             | When the door is opened it blocks the fans; Opd elapsed, it blocks everything except defrosting. Once the dCO time has elapsed, normal operation is restored. |
| Acp            | KRIWAN alarm                                | Blocks the cold exit and defrosting                                                                                                                           |
| E1             | Probe 1 (temperature control system) faulty | Timed cold operation (see Ont and OFt parameters)                                                                                                             |
| E2             | Probe 2 (evaporator) faulty                 | Signal only (evaporator fans with no temperature control system and end of defrosting for maximum time)                                                       |
| E3             | Probe 3 (condenser) faulty                  | Signalling only                                                                                                                                               |
| di6            | Voltage control relay alarm                 | Blocks the cold exit and defrosting                                                                                                                           |

Press the ESC key to return to initial screen.  
Press the ENTER key to move on to "ALARM REPORT" mode.

4.3 Safety pressostats

In some machines it is foreseen the presence of safety pressostats. These pressostats are installed to reveal low pressure and high pressure in the refrigerant circuit. This can be done manually or automatically.  
The first ones open or close automatically based on the state of work of the machine. The second ones have to be manually reset by a qualified technician. Some of the releasing causes of the pressostats are:  
the presence of tube-blocking elements.  
the presence of influencing air inside the refrigeration-gas system.  
A temperature alarm has been fitted. This is signalled by the ALARM led, which lights up when the temperature in the cold room undergoes a large variation beyond the limits set above or below the "set point".

## 4.4 Cold room light

To switch the cold room light on/off, use the switch on the front of the panel.

## 5. Routine and periodic maintenance

The instructions contained in this section relative to routine maintenance are for unqualified but trained personnel. As far as regards periodic/scheduled maintenance, instructions are for qualified personnel.

### 5.1 Basic safety standards

This paragraph informs the machine user of the basic standards to follow before proceeding, in conditions of total safety, to carry out routine maintenance operations. Anyway all the other prescriptions given by this manual (chapter 1) are valid and must be followed.

#### 5.1.1 Principal guidelines

Before carrying out any maintenance operations, disconnect the machine from the power supply mains :  
 Press the O/I button so that the DISPLAY switches off  
 Remove the plug (if fitted)  
 Remove voltage using the thermomagnetic switch  
 Use gloves to carry out maintenance in proximity to "High and Low Temperatures"

#### 5.1.2 Warnings

Do not approach electrical parts with wet hands or bare feet.  
 Do not insert tools or other objects into the protection grids.  
 Do not remove safety devices (grids, decals, etc.) during maintenance operations

#### 5.1.3 Emergency operations in the event of fire

In the event of fire do not use water. Use an extinguisher to cool the affected area as quickly as possible.

## 5.2 Equipment Cleaning

### 5.2.1 Cleaning the surfaces

Use a damp cloth wherever possible to clean the outer or inner surfaces of the machine.  
 Do not use chemical agents and/or abrasive substances. Only use neutral detergents and lukewarm water.  
 Do not use tools that may scratch the surfaces and thus cause the formation of rust  
 Rinse with clean water and dry thoroughly

### 5.2.2 Cleaning the condense

This cleaning operation must be carried out by qualified personnel. For constant equipment performance, condenser cleaning must be carried out regularly to avoid the build up and deposit of dirt, which will prevent the passage of air or water (for water-cooled condensers).

Under normal conditions this operation should be carried out every two months. Cleaning may be carried out more frequently according to the ambient conditions of machine use. Cleaning can be carried out using the following: a screwdriver and a long-bristled brush or better, compressed air.

#### CLEANING THE CONDENSER WITH A BRUSH

Switch off the machine and disconnect it from the power supply mains.  
 Open the panel covering the motor compartment.  
 Proceed to clean the condenser taking care to use the brush in a direction to the wall. Take care of not bending the fins.

#### CLEANING THE CONDENSER WITH COMPRESSED AIR

Switch off the machine and disconnect it from the power supply mains.  
 Open the panel covering the motor compartment.  
 proceed to clean the condenser using a jet of air to blow from the inside to the outside. During these operations, it is advisable to check the state of the component parts.

#### CLEANING THE WATER-COOLED CONDENSER

For units with water-cooled condensers it is advisable for a plumber to carry out cleaning operations using the proper, commercially available, de-scaling additives.

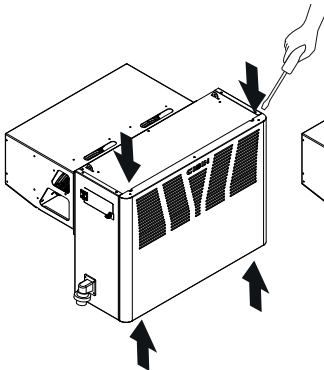


Fig. 5.2.2.a

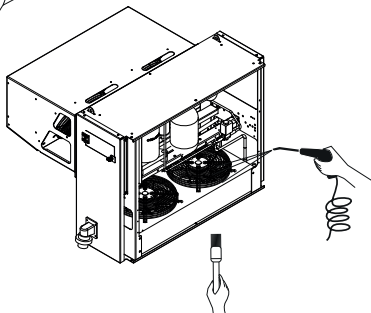


Fig. 5.2.2.b

5.3 Periodic checks

- Check that the cold room temperature is close to or at the set level.
- Check that the inlet and outlet of the air moved by the condenser are not obstructed in any way.
- Check the amount of ice in the evaporator and if this latter is blocked, carry out a manual defrost cycle. If the problem persists, modify the defrost parameters.

5.4 Long periods out of service

- In the event that the machine is left switched off for long periods of time, it is necessary to take the following precautions before switching it on again.
- Before carrying out any operations, disconnect the machine from the main power supply.
- Check that all electrical and/or water supply connections are in good condition and if necessary, call for technical assistance.
- Check that the spaces around the machine air inlet and outlet grids are not obstructed or reduced in any way.

6. Special maintenance

The instructions contained in this section are for qualified maintenance personnel.

6.1 Programming the parameters

All parameters necessary for the correct operation of the machine have already been programmed into the control panel. In the event that it becomes necessary to vary some of these parameters, follow the instructions given below:

Access to the programming mode is obtained by pressing the DOWN button for more than 5 seconds. When PA1 appears on the Display press ENTER.

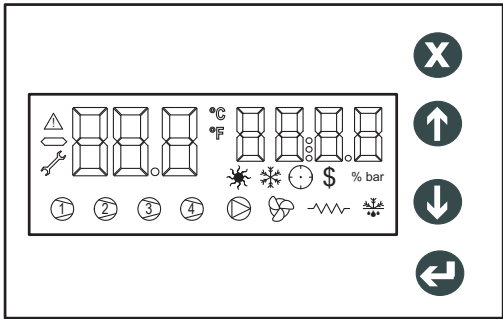
Using the UP - DOWN buttons to set the password (see annexes) and press ENTER.

Select the parameter to modify and press ENTER once more. Using the UP - DOWN buttons to set the desired value and confirm the modification with ENTER.

To quit the programming mode press repeatedly ESC or don't press any button for at least 5 minutes.

CAUTION!! To save the changes made to the programming parameters you must disconnect and then reconnect the power supply of the regulator acting on the plug or, better, on the circuit breaker /switch to the main power line protection (for correct procedure of arrest refer the requirements contained in paragraphs 4.1.1.4 or 4.1.2.4, depending on the machine model).

Parameters with previously set "default" values are shown in the relevant table.



6.1.1 Parameters description

See technical documentation

7. Refuse disposal and demolition

The instructions contained in this chapter are for qualified personnel. Disposal must be carried out in accordance with the standards in force in the Country of use. The crossed-out wheeled bin means that within the European Union the product must be taken to separate collection at the product end-of life. This applies to your device but also to any enhancements marked with this symbol. Do not dispose of these products as unsorted municipal waste.

7.1 Refuse storage

As far as regards respect for the environment, there are different standards of reference in different countries. Provisional storage of special refuse while awaiting disposal by definitive treatment and/or storage is permitted. Any type of refrigerant must not be disposed of in the environment. No replacement of refrigerant with refrigerants other than those specified on the data plate is permitted without prior authorisation from the manufacturer.

7.2 Demolition procedures

- For demolition procedures, the provisions set by the laws and relative bodies in the Country of use must be respected.
- In general it is necessary to dispatch the appliance to qualified collection/demolition centres.
- We suggest the following:
  - Disconnect the appliance from the mains power and water supply.
  - Dismantle the appliance, grouping the components according to their chemical nature.
  - We remind you that the refrigerating system contains lubricating oil and refrigerant that can be recovered and re-used.
  - Proceed to demolition of the appliance in full respect of the laws in force.

DEMOLITION OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL.



Sommaire

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Installation</b>                                                                | 28 |
| 1.0 Normes et precautions generales                                                   | 28 |
| 1.0.1 Essai et garantie                                                               | 28 |
| 1.0.1.1 Essai                                                                         | 28 |
| 1.0.1.2 Garantie                                                                      | 28 |
| 1.0.2 introduction                                                                    | 28 |
| 1.0.3 Description de l'appareil                                                       | 28 |
| 1.0.4 Normes de securite generale                                                     | 28 |
| 1.0.5 Preparations a la charge du client                                              | 29 |
| 1.0.6 Istructions pour demande d'interventions et commande pieces de rechange         | 29 |
| 1.0.7 Glossaire                                                                       | 29 |
| 1.1 Transport de l'appareil et manutention                                            | 29 |
| 1.2 Opérations de déballage et mise en place de l'appareil                            | 29 |
| 1.2.1 Déballage                                                                       | 29 |
| 1.2.2 Mise en place de l'appareil                                                     | 30 |
| 1.2.3 Installation lumière chambre froid (seulement pour l'appareils où il est prévu) | 31 |
| 1.2.3 Installation écoulement des condensations                                       | 31 |
| 1.3 Branchement électrique                                                            | 31 |
| 1.4 Déinstallation                                                                    | 32 |
| 1.7 Élimination de l'emballage                                                        | 32 |
| <b>2. Donnees techniques</b>                                                          | 32 |
| 2.1 Materiels et fluides employes                                                     | 32 |
| 2.2 Puissance, consommations, poids, niveaux du bruit et encombrement                 | 32 |
| <b>3. Fonctionnement</b>                                                              | 32 |
| 3.1 Destinations d'usage, usage admis et non admis                                    | 32 |
| 3.2 Eventuelles zones dangereuses, dangers et risques residuels, dispositifs utilises | 32 |
| 3.3 Caracteristiques limite de fonctionnement                                         | 33 |
| <b>4. Instructions pour l'utilisateur final</b>                                       | 34 |
| 4.1 Mise en service                                                                   | 34 |
| 4.1.1 Description tableau de commande électronique                                    | 34 |
| 4.1.2 Mise en marche                                                                  | 35 |
| 4.1.3 Programmation de la température                                                 | 35 |
| 4.1.4 Dégivrage                                                                       | 35 |
| 4.1.5 Arrêt                                                                           | 35 |
| 4.2 Alarmes et signalisations                                                         | 35 |
| 4.3 Pressostates de sécurité                                                          | 35 |
| 4.4 Lumière de chambre froide                                                         | 36 |
| <b>5. Entretien ordinaire et periodique</b>                                           | 36 |
| 5.1 Normes elementaires de securite                                                   | 36 |
| 5.1.1 Prescriptions principales                                                       | 36 |
| 5.1.2 Avertissements                                                                  | 36 |
| 5.1.3 Opérations d'urgence en cas d'incendie                                          | 36 |
| 5.2 Nettoyage de l'appareil                                                           | 36 |
| 5.2.1 Nettoyage des surfaces                                                          | 36 |
| 5.2.2 Nettoyage du condenseur                                                         | 36 |
| 5.3 Controles periodiques a effectuer                                                 | 37 |
| 5.4 Longues periodes d'arret                                                          | 37 |
| <b>6. Entretien extraordinaire</b>                                                    | 37 |
| 6.1 Programmation des parametres                                                      | 37 |
| 6.1.1 Description des paramètres                                                      | 37 |
| <b>7. Refuse disposal and demolition</b>                                              | 37 |
| 7.1 Stockage des déchets                                                              | 37 |
| 7.2 Procédures de démolition                                                          | 37 |
| 2.1 Materiales y fluidos empleados                                                    | 56 |
| 5.2.2 Limpieza del condensador                                                        | 60 |
| <b>Données Technique</b>                                                              | 63 |
| Cavité chambre                                                                        | 64 |
| Encombrement                                                                          | 65 |
| Données Technique                                                                     | 66 |
| Tableau diagnostique                                                                  | 69 |
| Schemas Electriques                                                                   | 72 |
| Schema Thermodynamique                                                                | 73 |

## 1. Installation

### 1.0 Normes et precautions generales

#### 1.0.1 Essai et garantie

##### 1.0.1.1 Essai

Tous appareils sont soumis à des essais et à des vérifications avant leur expédition. La nature de ces essais est:

de type visuel.  
de recherche des pertes.  
de réalisation du vide optimal.  
de type électrique.  
de type fonctionnel.

L'appareillage est expédié prêt à l'usage. La réussite des tests est certifiée par des documents spécifiques annexés.

##### 1.0.1.2 Garantie

Tous nos équipements et les pièces de notre production, à l'exception des pièces électriques, sont garantis pendant 12 mois à partir de la date de la facture de tout défaut de fabrication. Les pièces électriques et électroniques sont garantis 6 mois et couverts par la garantie si le défaut ne dépend pas de la puissance ou de mauvaise connexion. Les matériels défectueux devront être rendus franco de port à l'établissement ayant effectué la livraison, où ils seront contrôlés et, selon notre avis incontestable, réparés ou remplacés s'il résultent de défauts. Le constructeur s'engage spécialement à éliminer d'éventuels vices et défauts, à condition que l'appareillage ait été utilisé correctement, en respectant les indications contenues dans les modes d'emploi. Sont exclues de toutes formes de garantie: les avaries occasionnelles comme celles qui dérivent du transport, les interventions de la part de personnes non autorisées, la mauvaise utilisation et les installations erronées de l'appareillage. Les matériels remplacés sous garantie appartiennent à notre entreprise. La garantie ne sera plus valable en cas de dépannage pas autorisé ou sans maintenance périodique et constante (semestriel). Maintenance périodique à être considéré sur charge du utilisateur final.

#### 1.0.2 introduction

Ce mode d'emploi contient toutes les informations nécessaires pour une installation, une utilisation et un entretien correct de l'appareillage. Il est adressé aux techniciens qualifiés pour son installation et à l'utilisateur final pour sa correcte utilisation. Le mode d'emploi est partie intégrante de l'appareil. L'utilisateur a le devoir de le lire attentivement et de le consulter toujours avant l'installation et la mise en service. Le mode d'emploi, ou une copie, devrait toujours se trouver près de l'appareil pour que l'utilisateur puisse le consulter.

Toute intervention, bien que partielle, sur ce mode d'emploi est interdite (copyright ©)

THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSIBILITY FOR IMPROPER USE OF THE MACHINE AND/OR DERIVING FROM THE NONOBSERVANCE OF THE WARNINGS INCLUDED IN THIS MANUAL.

#### 1.0.3 Description de l'appareil

Les appareils illustrés dans ce manuel sont des groupes frigorifiques condensants à air ou à eau. L'appareil comprend:

une unité de condensation, externe à la chambre froide  
une unité d'évaporation, interne à la chambre froide  
un tableau de contrôle et de commande  
accessoires livrés avec l'appareil

L'appareil est un appareil prêt à l'usage lorsqu'il est installé et cet appareil a été construit exclusivement pour l'usage suivant :

MAINTENIR UNE TEMPERATURE DETERMINEE DANS UNE CHAMBRE FROIDE DESTINEE A UN TEL USAGE

Cette ligne des appareils est destinée à être installée dans chambres froides.

Le système de dégivrage est cyclique et complètement automatique.

L'appareil fonctionne par le biais d'un compresseur frigorifique, à mouvement alternatif, alimenté par le réseau électrique (monophasé ou triphasé) et par le fluide réfrigérant. En coulant dans l'unité d'évaporation, le fluide réfrigérant refroidit le milieu environnant (il ôte la chaleur) où est placée cette unité. Le fluide " chaud " est aspiré/compressé par le compresseur vers la batterie d'échange " condenseur " pour retrouver sa capacité refroidissante. Ensuite le cycle se répète.

#### 1.0.4 Normes de securite generale

L'appareil doit être actionné uniquement par le personnel qui a connaissance de ses particulières caractéristiques et des principales procédures de sécurité. Les règles de préventions des accidents et toute autre condition préalable de sécurité et de médecine du travail doivent toujours être respectées. Le Constructeur n'est en aucun cas responsable pour n'importe quelle modification arbitraire apportée à l'appareil et pour les dommages qui pourraient éventuellement en dériver.

IL EST DONC RECOMMANDÉ DE LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL ET DE RESPECTER LES PRESCRIPTIONS QU'IL CONTIENT.

ATTENTION!! Avant d'effectuer la connexion au réseau électrique, assurez-vous que la tension et la fréquence du réseau correspondent à celles qui sont indiquées sur la plaque des caractéristiques apposée sur la partie latérale de l'appareil.

ATTENTION!! Ne vous approchez pas des parties électriques les mains mouillées ou pieds-nus.

ATTENTION!! Connectez toujours l'appareil à un interrupteur magnétothermique différentiel approprié à haute sensibilité ( 30 mA ).

ATTENTION!! Connectez toujours l'appareil à un collecteur de terre efficace installé aux termes de la loi.

ATTENTION!! Branchez toujours l'appareil au réseau d'alimentation en tenant compte de la couleur des fils du câble d'alimentation. (conducteur de phase, neutre et terre).

ATTENTION!! Avant n'importe quelle opération d'entretien, déconnecter l'appareil du réseau d'alimentation électrique :

appuyez sur la TOUCHE O/I pour éteindre le DISPLAY

Otez la fiche (si prévue)

Otez la tension au moyen de l'interrupteur magnétothermique

ATTENTION!! Prenez soin d'utiliser des gants pour effectuer des entretiens dans les zones de "Températures extrêmes" .

ATTENTION!! N'insérez aucun outil ou tout autre chose entre les grilles de protection des ventilateurs.

ATTENTION!! Pour un bon fonctionnement de l'appareil, lorsqu'il est en marche, ne bouchez pas les prises d'air

ATTENTION!! Les opérations d'installation et d'entretien extraordinaire doivent être réalisées par des techniciens qualifiés et autorisés, ayant une bonne maîtrise des installations frigorifiques et électriques.

### 1.0.5 Preparations a la charge du client

Le client devra prévoir les préparations suivantes:  
 L'installation de l'appareil dans l'emplacement où il devra être utilisé  
 La disponibilité d'un interrupteur magnétothermique différentiel  
 Une prise de courant de terre  
 Une fiche d'alimentation  
 La réalisation de la cavité dans la chambre froide (Voir pièces annexées)  
 Prévoir les éventuelles conduites pour l'écoulement des condensation

### 1.0.6 Istructions pour demande d'interventions et commande pieces de rechange

Il est obligatoire dans la demande de n'importe quelle information ou assistance technique pour l'appareil de citer le nom du modèle, son numéro d'immatriculation et la nature éventuelle du défaut. La plaquette est appliquée sur la partie latérale de l'appareil et dans la DECLARATION DE CONFORMITE.

Dans la plupart des cas, les dysfonctionnements qui peuvent se vérifier sont dus à des causes banales, par conséquent avant de demander une intervention d'assistance technique, consultez le " tableau diagnostique " que vous trouverez annexé.  
 Pour repérer la pièce de rechange, référez-vous toujours au modèle de l'appareil.

Attention!! Il est recommandé d'utiliser des pièces de rechange originales. Le constructeur décline toute responsabilité pour l'utilisation de pièces de rechange non originales.

### 1.0.7 Glossaire

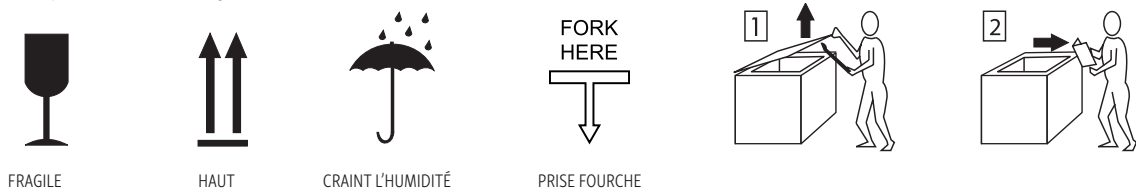
Compresseur. Elément du système frigorifique en mesure d'aspirer le fluide frigorigène à l'état gazeux et de le comprimer pour le dégager à une pression plus élevée.  
 Condenseur et Evaporateur. Echangeurs thermiques où se vérifie l' " échange de chaleur " entre le fluide frigorigène et l'air environnant.  
 Grille. Elément de protection pour les parties mécaniques en mouvement, elle permet le passage de l'air.  
 Ventilateur. Elément mécanique destiné à faire circuler l'air à travers les échangeurs thermiques.  
 Circuit frigorifique. Ensemble d'éléments contenant le fluide frigorigène, unis les uns aux autres et formant un circuit frigorifique fermé où le fluide frigorigène circule pour absorber ou dégager la chaleur.  
 Dégivrage. Processus selon lequel la glace qui s'est formée entre les ailettes de l'évaporateur fond en faisant monter la température à travers de injections du gas chaud par le compresseur ou à travers de résistivités électriques ou à travers de air.  
 Panneau des commandes. Dispositif électronique servant à contrôler toutes les fonctions de l'appareil.  
 Chambre froide. Local isolé du point de vue thermique destiné au stockage et à la conservation de la marchandise périssable à une température différente par rapport à celle du milieu.

## 1.1 Transport de l'appareil et manutention

L'intégrité des appareils pendant le transport est garantie par un emballage particulièrement solide et résistant aux différentes contraintes.

L'appareil emballé, malgré ses dimensions limitées, ne peut pas être transporté à main. Le système de levage à utiliser est celui du chariot à fourche ou du transpalette, en faisant très attention au balancement du poids. Pour un transport et une manutention plus sûrs et pour éviter tout mouvement l'appareil est soutenu par un support en bois.

Sur l'emballage sont imprimés des symboles, qui indiquent les prescriptions qu'il faut observer pendant le transport et le stockage de la marchandise afin d'assurer l'intégrité de l'appareil pendant les opérations de chargement et de déchargement.  
 Les symboles imprimés sur nos emballage sont (UNI ISO 780):



## 1.2 Opérations de déballage et mise en place de l'appareil

Il est conseillé de déballer immédiatement l'appareil à la réception du colis, afin de vous assurer de son intégrité et de l'absence de dégâts dus au transport. Tout dommage éventuel doit être immédiatement signalé au transporteur, même s'il est relevé seulement au moment de l'installation. L'appareil endommagé ne pourra en aucun cas être rendu au fabricant sans préavis par écrit et sans avoir obtenu préalablement une autorisation écrite.

### 1.2.1 Déballage

Pour un déballage correct il faut respecter l'ordre (A....E) en utilisant les outils suivants: -levier; -tournevis; -tenailles. L'appareil est livré avec le matériel accessoire.

- A) ENLEVEZ les vis le long du périmètre de la caisse en bois, ceux qui se trouvent près du couvercle, en utilisant les tenailles.
- B) FORCEZ le couvercle de la caisse en exerçant une pression sur les angles par le biais du levier.
- C) DESERREZ, en utilisant la clé, les équerres de fixation du monobloc qui fixent le monobloc au support. Enlevez les clous qui fixent le support en bois à la boîte en utilisant une tenaille et ensuite sortez-le de la boîte. Attention soutenez le monobloc (Fig. 1.2.1.a).
- D) SOULEVEZ le monobloc à l'aide des cordes (d'une portée adaptée au chargement) fixées aux deux longerons, et sortez-le de la boîte. Attention au balancement du poids (Fig. 1.2.1.b).
- E) EVITEZ de poser le monobloc directement au sol afin de ne pas l'endommager (ex.: évacuation du trop plein, ailettes du condenseur, etc....)

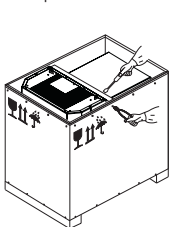


Fig. 1.2.1.a

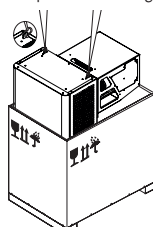


Fig. 1.2.1.b

## 1.2.2 Mise en place de l'appareil

Pour ne pas compromettre le fonctionnement correct de l'appareil, nous vous conseillons d'observer, lors de la mise en place, les points suivants:

Installez l'appareil dans un emplacement facilement accessible pour des contrôles et des entretiens éventuels (Fig.1.2.2.a).

Installez l'appareil en un façon qui permet au froid d'être uniformément distribué.

Assurez-vous que les espaces autour des grilles pour la reprise et le soufflage de l'air de l'appareil ne soient en aucun cas obstrués ni réduites (Fig.1.2.2.b).

Faites ATTENTION si vous utilisez l'appareil à des altitudes supérieures à 1000 m au-dessus du niveau de la mer.

Il est recommandé dans les phases de montage de ne pas trop incliner l'appareil pour éviter que l'huile du compresseur ne pénètre dans le circuit réfrigérant ce qui causerait des dommages au compresseur. Par prudence, il est conseillé d'attendre quelques heures avant de mettre en marche l'appareil pour éviter tout inconvénient.

ATTENTION!! Arrêter le chariot en position horizontale pour garantir un correct fonctionnement del monobloc.

ATTENTION!! Il est indispensable que l'installation du monobloc sur la chambre froide soit effectuée par un technicien qualifié suivant les phases (A....G) indiquées ci-dessous.

Les outils à utiliser sont: scie sauteuse; - tournevis; - perceuse.

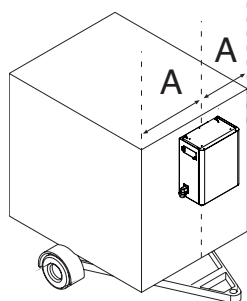


Fig. 1.2.2.a

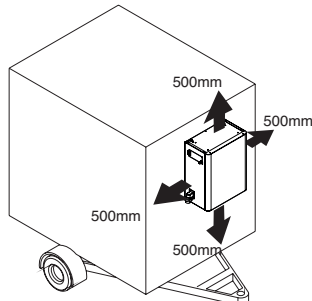


Fig. 1.2.2.b

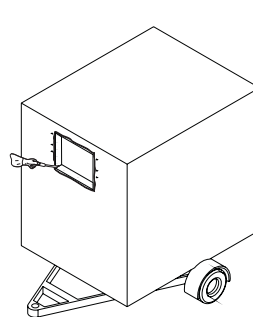


Fig. 1.2.2.c

- A) BLOQUEZ correctement, avec le frein y avec des coins sur les roues, le chariot/chambre que sera destiné a recevoir le monobloc.
- B) EXECUTEZ les coupes et les trous sur le panneau de la chambre froide tout en respectant les géométries indiquées sur le gabarit
- C) SOULEVEZ le monobloc à l'aide des cordes (d'une portée adaptée au chargement) fixées aux deux longerons. Attention au balancement du poids (Fig. 1.2.2.d).
- D) PLACEZ le monobloc dans le logement que vous venez de construire. (Fig.1.2.2.e)

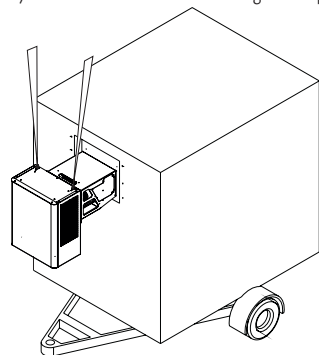


Fig. 1.2.2.d

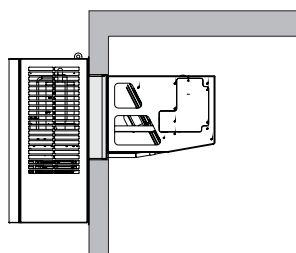


Fig. 1.2.2.e

- E) FIXEZ le monobloc en réglant les équerres de fixation du monobloc (Fig.1.2.2.f).
- F) ISOLEZ les coupes effectuées sur la cloison en utilisant du stuc ou de la silicone (Fig.1.2.2.g).
- G) INSTALLEZ la lumière chambre froide dans la position la plus convenable à leur utilisation.

ATTENTION!! L'appareil n'a pas été conçu pour être installé dans un milieu à risque d'explosion.

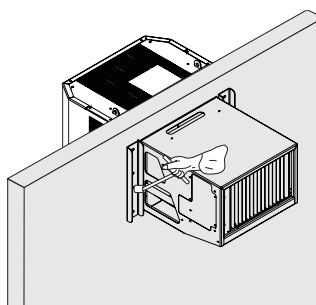


Fig. 1.2.2.f

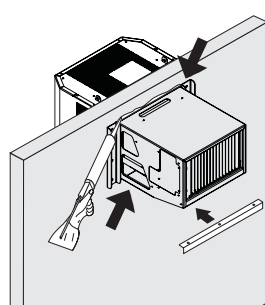
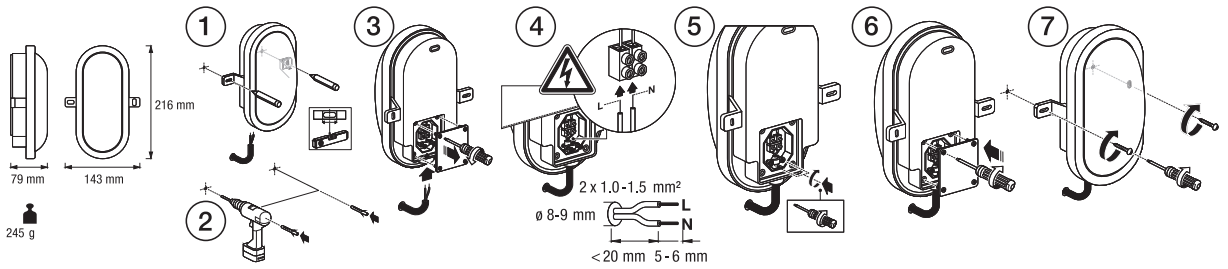


Fig. 1.2.2.g

### 1.2.3 Installation lumière chambre froid (seulement pour l'appareils où il est prévu)

Installer le hublot de la chambre froide (fourni comme accessoire) à un endroit qui puisse garantir la meilleure visibilité intérieure. Les outils à utiliser pour l'installation sont: -tournevis; -ciseaux; -perceuse.



### 1.2.3 Installation écoulement des condensations

- FIXEZ les supports pour les bandes sur la paroi de la chambre avec des vis autofiletantes (fig 1.2.4.a).
- ATTENTION!! La quantité et la position de los supports est à discretion du client (voir les mesures conseillés en la cavité chambre froid).
- INTRODUIEZ la gaine avec spiral qui se trouve en les annexées, pour le trou de passage en la partie inferieure du monobloc pour minimum 70mm.
- FIXEZ la gaine avec spiral à les supports avec des bandes (Fig.1.2.4.b).
- CORTEZ la tôle de protetion du déchargé selon la nécessité.
- FIXEZ la tôle de protetion du déchargé avec des vis, à la paroi de la chambre (Fig.1.2.4.c).

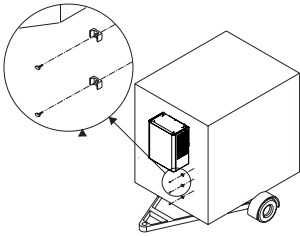


Fig. 1.2.4 a

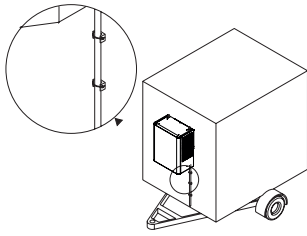


Fig. 1.2.4.b

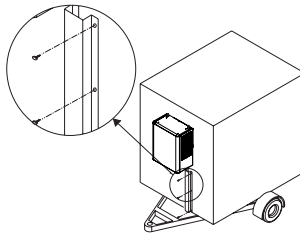


Fig. 1.2.4c

## 1.3 Branchement électrique

La connexion électrique se obtiene en connectant la fiche du monobloc à un rallonge connectée à la reseau (Fig.1.3.a.)

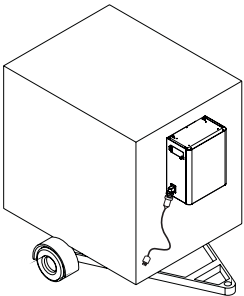


Fig. 1.3. a

ATTENTION!! Il est conseillé que le branchement électrique de l'appareil soit effectué par un technicien qualifié responsable de la préparation du lieu de l'installation ; celui-ci devra vérifier avant le branchement au réseau d'alimentation électrique les conditions suivantes.

S'ASSURER que la tension et la fréquence du réseau correspondent à celle qui sont indiquées sur la plaquette caractéristiques placées sur le côté de l'appareil, Tolérance admise: +/- 10% de la tension nominale +/-1% de la fréquence nominale continue.

IL EST INDISPENSABLE de brancher l'appareil à une prise de terre efficace réalisée selon les normes en vigueur .

ATTENTION!! Ne pas utiliser de prises ou de fiches non reliées à la terre.

A FIN de sauvegarder l'appareil de surcharges ou de courts-circuits éventuels, le branchement à la ligne électrique doit être réalisé au moyen d'un interrupteur magnéto-thermique ou d'un disjoncteur muni de fusibles d'une puissance appropriée

IL EST CONSEILLÉ en outre, en amont de l'installation, d'utiliser un disjoncteur différentiel à rétablissement manuel à haute sensibilité de 30 mA au moins.

ATTENTION!! En cas d'alimentation avec groupe électrogène contrôlez que la puissance électrique produit es sufisante pour un sûr démarrage du compresseur.

Pour les dimensions du dispositif de protection, il faut tenir compte de:

In (courant nominal), indiqué sur l'étiquette CE, courbe d'intervention "C"

EFFECTUER le branchement électrique de l'appareil en tenant compte de la couleur des fils à l'intérieur du câble d'alimentation:

jaune/vert = CONDUCTEUR DE PROTECTION

bleu = NEUTRE

Procédez à la connexion électrique du monobloc en avant une fiche d'alimentation, deux pôles et une terre de 16 A (Fiches industrielles à norme IEC 309).

## 1.4 Déinstallation

POUR une éventuelle déinstallation suivez la succession A-E indiquée ci-dessous.

- A) DECONNECTEZ l'interrupteur du réseau
- B) DEBRANCHEZ la fiche ou le câble d'alimentation du réseau électrique.
- C) ENLEVEZ l'appareil de son emplacement en faisant attention à sa manutention.
- D) REMBALLEZ l'appareil, si possible dans son emballage, en ayant soin de remettre toutes les protections nécessaires, afin d'éviter tous dommages au cours du transport.
- E) POUR installer à nouveau l'appareil, procédez comme indiqué précédemment.

## 1.7 Élimination de l'emballage

L'emballage peut être récupéré pour une éventuelle réinstallation ou éliminé. Son élimination doit être effectuée selon les normes en vigueur dans le pays de destination.

La plupart des matériels utilisés pour nos emballages peuvent être recyclés. Il s'agit de:

Bois de "sapin"  
Contreplaqué  
Films de protection pour emballage en Polyéthylène ( PE )  
Rubans adhésifs et feuillets en Polyéthylène ( PE )  
Carton d'emballage en papier recyclé et pouvant être recyclé  
Entretoises en Polystyrène ( PS ) et/ou agglomérats en polyuréthane souple ( PUR ) sans CFC  
Clous, charnières et d'autres pièces de fixation en métal

Pour une sensibilité plus accrue à l'égard de l'environnement, nous vous conseillons de contacter l'un des centres spécialisés pour la collecte et le recyclage des emballages dans le pays de destination.

## 2. Données techniques

### 2.1 Matériels et fluides employés

Machine areas that may come into contact with food products are made of non-toxic materials for use with food.  
The refrigerants used in our equipment are those permitted by current directives for the protection of the environment.

### 2.2 Puissance, consommations, poids, niveaux du bruit et encombrement

Voir tableau pièces annexées (seulement pour l'appareils où il est prévu)

## 3. Fonctionnement

### 3.1 Destinations d'usage, usage admis et non admis

Nos installations frigorifiques sont des appareils agroalimentaires (DIRECTIVE MACHINES 2006/42/EC ), destinées au traitement des produits alimentaires.

#### UTILISATION DE L'APPAREIL

L'appareil est destiné à la conservation des denrées et /ou produits "frais" à des températures indiquées in annexées.

Il a été projeté pour pouvoir fonctionner à une température ambiante de +0°C à +43°C (classe T).

Il a été projeté pour maintenir une température déterminée dans une chambre froide préposée à cet usage

L'appareil n'est pas destiné à être installé et utilisé dans un milieu à risque d'explosion.

N'importe quel usage différent de ceux qui sont admis est considéré comme " usage impropre " et par conséquent le constructeur décline toute responsabilité.

La machine n'est pas destinée à être utilisée pour la conservation des produits que creent matières corrosives.

### 3.2 Eventuelles zones dangereuses, dangers et risques résiduels, dispositifs utilisés

#### RISQUES DERIVANT DU CONTACT ACCIDENTEL AVEC LES ORGANES EN MOUVEMENT:

Les ventilateurs sont les seuls éléments mobiles de l'appareil. Ceux-ci ne présentent aucun risque car ils sont protégés par des grilles de protection, fixées au moyen de vis.  
Déconnectez l'appareil du réseau d'alimentation avant d'enlever les protections.

#### RISQUES DUS AU MANQUE DE STABILITE:

La stabilité des appareils sur la chambre froide est assurée par la présence de dispositifs de fixation appropriés (brides, cornières).

#### RISQUES DUS AUX SURFACES, AUX ARETES ET AUX ANGLES:

L'évaporateur et le condenseur présentent de surfaces tranchantes.



"SURFACES TRANCHANTES"

#### RISQUES DUS AUX TEMPERATURES BASSES OU ELEVEES:

A proximité des zones à risque de température basse/élevée ont été appliqués des adhésifs qui indiquent



“TEMPERATURES EXTREMES”

#### RISQUES DUS A L'ELECTRICITE:

Les risques de nature électrique ont été résolus dans la phase de projet conformément, en ce qui concerne les installations électriques, aux dispositions prévues par la réglementation CEI EN60204-1. A proximité des zones à risque électrique ont été appliqués des adhésifs qui indiquent :



“HAUTE TENSION”

Il est absolument interdit de toucher aux dispositifs de sécurité installés (grilles de protection, adhésifs de dangers.....) ou de les enlever, le constructeur décline toute responsabilité en cas de non respect de cette interdiction

### 3.3 Caractéristiques limite de fonctionnement

#### LIMITE DE FONCTIONNEMENT

Au cas où se vérifierait une interruption d'alimentation électrique à l'appareil procédez de la façon suivante:

Si l'interruption est limitée à 10-15 minutes elle ne pose pas de problèmes particuliers car, si la chambre froide est bien isolée, la température est maintenue à un degré adéquat. Evitez d'ouvrir la porte!!

Si l'interruption dépasse les 10-15 minutes vérifiez que la température sur le thermomètre ne dépasse pas le seuil de fonctionnement (+10°C pour l'appareil N et -15°C pour le B) et vérifiez donc, successivement, que le produit contenu dans la chambre ne subisse pas d'altérations. Evitez le plus possible d'ouvrir la porte!!

#### STOCKAGE DU PRODUIT DANS LA CHAMBRE FROIDE

Pour obtenir les meilleures performances de l'appareil suivez ces instructions:

Avant d'introduire les produits dans la chambre froide, attendez que le thermomètre sur l'appareil indique la température programmée précédemment.

N'introduisez pas des quantités considérables de produits, mais incorporez-les un peu à la fois

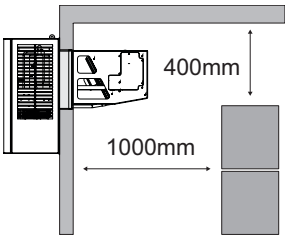
N'introduisez pas les produits à des températures trop élevées pour ne pas compromettre le bon état de conservation

Introduisez les produits ayant une odeur prégnante seulement après les avoir confectionnés dans des sachets, des bouteilles, des récipients étanches ou couverts de films de protection pour aliments.

Limitez au minimum indispensable l'ouverture et le temps d'ouverture de la porte de la chambre froide.

Durant la phase de stockage du produit,

Faites en sorte de ne pas entraver l'entrée et la sortie de l'air que l'évaporateur fait circuler.



#### ATTENTION : machines équipées d'un relais de surveillance de la tension.

Ce relais bloque le fonctionnement de la machine dans les cas suivants :

1. présence de surtension ;
2. présence de sous-tension ;
3. séquence de phase incorrecte ;
4. asymétrie de phase.

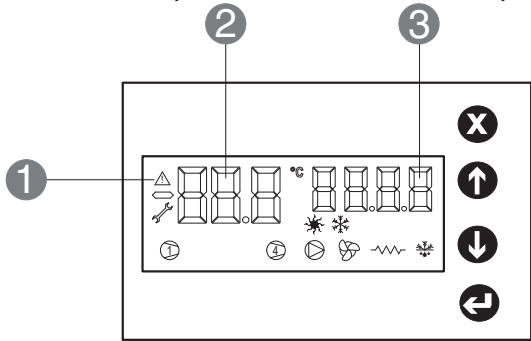
Vérifiez toujours que les niveaux de tension sont corrects et que la séquence de phase est correcte avant d'allumer la machine

4. Instructions pour l'utilisateur final

Les instructions figurant dans ce chapitre sont adressées au personnel non spécialisé.

4.1 Mise en service

4.1.1 Description tableau de commande électronique



- ESC** Affichage de l'état d'alarme et des informations sur la machine  
Pression prolongée : - arrêt de la machine
- UP** Pression simple  
- fait défiler les éléments du menu  
- augmente les valeurs  
Pression prolongée  
- entre en mode paramètres
- DOWN** Pression simple  
- fait défiler les éléments du menu  
- diminue les valeurs  
Pression prolongée  
- démarre le dégivrage manuel
- ENTER** Change le point de consigne / bouton de confirmation
- LED de dégivrage.** Allumé en continu pour le dégivrage en cours / clignotant pour la pause du compresseur ou l'égouttage
- Éléments chauffants à led.** Allumé avec des éléments chauffants allumés
- LED ventilateurs** Allumé avec les ventilateurs de l'évaporateur allumés
- LED de résistance d'échappement**
- LED service**
- LED d'alarme**
- LED demande chaud**
- LED demande froid.** Allumé en continu lorsque le compresseur fonctionne / clignote avec le compresseur à l'arrêt
- LED compresseur.** Allumé en continu lorsque le compresseur fonctionne / clignote lorsque le compresseur est en pause

- 1 - Alarme
- 2 - Température dans la cellule
- 3 - Point de consigne de la température

INDICATION! Tenir toujours fermé la portière de plastique !

4.1.2 Mise en marche

Branchez l'appareil sur le réseau en insérant sa fiche. Il est conseillé d'insérer la fiche sur circuit pas alimenté (disjoncteur / interrupteur en position OFF). Une fois que vous avez connecté la machine, le contrôleur est activé et après quelques minutes, le compresseur se démarre.  
En utilisant les touches UP et DOWN, vous pouvez faire défiler les écrans suivants :

| Nom             | Description                                                                                              |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Écran d'accueil | La température de la cellule (sonde 1) est affichée à gauche et le point de consigne est réglé à droite. |
| Pb2             | Valeur lue par la sonde numéro 2. Température de l'évaporateur, utilisée comme sonde de dégivrage final. |
| Pb3             | Valeur lue par la sonde numéro 3. Température de sortie du condenseur.                                   |

4.1.3 Programmation de la température

Le fonctionnement de l'appareil est complètement automatique puisque le constructeur a déjà programmer la température de "set-point" (température à l'intérieur de la chambre froide), si vous désirez modifier cette valeur, suivez ces instructions:  
1) Appuyez deux fois sur la touche SET: la température de "set-point" sera ainsi affichée.  
2) Choisissez la valeur de la température que vous désirez maintenir à l'intérieur de la chambre froide entre les limites déjà établies par le constructeur.  
3) Modifiez la valeur du set-point en appuyant sur les touches UP pour augmenter la valeur et DOWN pour diminuer la valeur.  
Après la variation, appuyez de nouveau sur la touche SET

4.1.4 Dégivrage

Le monobloc exécute des dégivrages cycliques, selon des temps déjà préétablis par le constructeur.  
Si dans certaines conditions de fonctionnement (périodes de l'année très chaudes et humides, ou lorsque des produits dégageant beaucoup d'humidité sont introduits, ou que les portes sont ouvertes fréquemment.....), les dégivrages programmés ne sont pas suffisants pour éliminer complètement la vapeur se dégageant de la glace, vous pouvez effectuer des dégivrages " manuels " supplémentaires.  
Appuyez sur la touche UP pendant plus de 5 secondes pour actionner un dégivrage " manuel " qui démarrera seulement s'il en est besoin.

4.1.5 Arrêt

Pour arrêter la machine:  
- Si nécessaire, appuyez brièvement sur le bouton 1 ( "X") jusqu'à la position initiale du panneau de commande électronique (l'écran montre la température mesurée et le set point).  
- Appuyez et maintenez le bouton 1 ( "X") sur le clavier jusqu'à l'arrêt de la machine (le message "OFF" apparaît sur l'écran).  
- Disconnecter la fiche du cordon d'alimentation.

Remarque: Avec machine arrêtée (message OFF sur le display) en appuyant sur le bouton 1 ( "X"), l'unité va se redémarrer.

4.2 Alarmes et signalisations

Le contrôleur affiche des messages d'erreur (alarmes) sur l'écran. Pour visualiser l'état des ALARMES, à partir de l'écran d'accueil, appuyez sur la touche ESC. Le nombre d'interventions est affiché à côté du nom de l'alarme ; si le nom clignote, l'alarme est active.

| Message affiché | Description                              | Effet                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HAL             | Alarme haute température dans la cellule | Empêche l'activation de la sortie à chaud                                                                                                                                                           |
| LAL             | Alarme basse température dans la cellule | Empêche l'activation de la sortie à froid                                                                                                                                                           |
| HA3             | Haute température sonde 3                | Signalement uniquement                                                                                                                                                                              |
| LA2             | Température basse sonde 2                | Signalement uniquement                                                                                                                                                                              |
| HPA             | Alarme pressostat de pression maximale   | Bloque la sortie à froid et les dégivrages                                                                                                                                                          |
| LPA             | Alarme pressostat de basse pression      | Bloque la sortie à froid et les dégivrages                                                                                                                                                          |
| Opd             | Alarme porte ouverte                     | Lorsque la porte est ouverte, elle bloque les ventilateurs ; une fois le temps Opd écoulé elle bloque tout sauf les dégivrages. Une fois le temps dCO écoulé, le fonctionnement normal est rétabli. |
| Acp             | Alarme KRIWAN                            | Bloque la sortie à froid et les dégivrages                                                                                                                                                          |
| E1              | Sonde 1 (thermostatisation) défectueuse  | Fonctionnement à froid programmé (voir paramètres Ont et OFt)                                                                                                                                       |
| E2              | Sonde 2 (évaporateur) défectueuse        | Signalement uniquement (ventilateurs de l'évaporateur non thermostatés et fin du dégivrage pour une durée maximale)                                                                                 |
| E3              | Sonde 3 (condensateur) défectueuse       | Signalement uniquement                                                                                                                                                                              |
| di6             | Alarme de relais de contrôle de tension  | Bloque la sortie à froid et les dégivrages                                                                                                                                                          |

Appuyez sur la touche ESC pour revenir à l'écran d'accueil.  
Appuyer sur la touche ENTER pour passer en mode "HISTORIQUE DES ALARMES ".

4.3 Pressostates de sécurité

En algunes machines on a prévu l'utilisation de pressostates de securité. Ces pressostates sont installés dans le circuit frigorifique pour relever la bas y l'haute pression. Ils peuvent être automatiques ou manuels. Les premiers on peut le inserer ou debancher automatiquement selon l'état de fonctionnement de l'installation. Les secondes ont besoin de l'intervention d'un technicien qualifié pour le reequipement du pressostat.  
Certaines causes qui peuvent faire fonctionner le pressostat sont:  
presence de elements etrangers qui obstruer les tubules  
presence d'aire qui peut influencer le normal flux du gas refrigerent  
En outre une alarme de temperature est prévue, elle est signalée par la led ALARM, qui s'allume lorsque la température à l'intérieur de la chambre froide subit une variation sensible au-delà des limites programmées au-dessus ou au-dessous du "set-point".

## 4.4 Lumière de chambre froide

Pour allumer ou éteindre la lumière de la chambre froide, utilisez l'interrupteur situé à l'avant du panneau.

## 5. Entretien ordinaire et périodique

Les instructions contenues dans ce chapitre relatives à l'entretien ordinaire sont adressées au personnel non spécialisé, mais formé. En ce qui concerne l'entretien périodique/ programmé, elles sont adressées au personnel spécialisé.

### 5.1 Normes élémentaires de sécurité

Ce paragraphe informe l'utilisateur de l'appareil des normes élémentaires qu'il faut suivre avant de procéder, en toute sûreté, aux opérations d'entretien ordinaire. De toute évidence, ils restent valide et obligatoire toutes les exigences de sécurité prévues au chapitre 1.

#### 5.1.1 Prescriptions principales

Avant d'effectuer n'importe quelle opération d'entretien, débranchez l'appareil du réseau d'alimentation électrique:

Appuyez sur la touche O/I pour éteindre le DISPLAY

Enlevez la fiche (si prévue)

Interrompez la tension en agissant sur l'interrupteur magnétothermique

Utilisez des gants pour effectuer l'entretien à proximité des " Températures Basses et Elevées "

#### 5.1.2 Avertissements

N'approchez pas des parties électriques les mains mouillées ou pieds-nus.

N'introduisez pas d'outils ou autres engins entre les grilles de protection

N'enlevez pas les dispositifs de sécurité (grilles, adhésifs, etc.) durant les opérations d'entretien

#### 5.1.3 Opérations d'urgence en cas d'incendie

En cas d'incendie n'utilisez pas d'eau. Munissez-vous préalablement d'un extincteur et refroidissez la zone intéressée par l'incendie.

## 5.2 Nettoyage de l'appareil

### 5.2.1 Nettoyage des surfaces

Pour le nettoyage des surfaces extérieures ou intérieures de l'appareil utilisez si possible un chiffon humide.

N'utilisez pas d'agents chimiques et/ou de substances abrasives, mais uniquement des détergents neutres et de l'eau.

N'utilisez pas des ustensiles qui peuvent provoquer des incisions susceptibles par la suite de former de la rouille

Rincez en utilisant de l'eau pure et essuyez soigneusement.

### 5.2.2 Nettoyage du condenseur

Ce type de nettoyage doit être effectué par le personnel spécialisé. Pour un rendement constant de l'appareil il est nécessaire d'effectuer périodiquement le nettoyage du condenseur pour éviter des incrustations et des dépôts de saletés qui empêcheraient le passage de l'air ou de l'eau (dans le cas d'un condenseur à eau).

Dans des conditions normales, il est opportun d'effectuer cette opération tous les deux mois. Si les conditions opérationnelles du milieu où se trouve l'appareil le requièrent, ce nettoyage peut être réalisé même plus souvent.

Pour le nettoyage il suffit de se munir de ces outils: tournevis, pinceau à longs poils ou, préférablement air comprimé.

#### NETTOYAGE CONDENSEUR AVEC UN PINCEAU

Eteignez l'appareil et déconnectez-le du réseau d'alimentation électrique.

Ouvrez le panneau de couverture du boîtier du moteur.

Effectuez le nettoyage du condenseur en ayant soin d'utiliser le pinceau du haut vers le bas en faisant attention à ne pas plier les ailettes.

#### NETTOYAGE CONDENSEUR AVEC AIR COMPRIME

Eteignez l'appareil et déconnectez-le du réseau d'alimentation électrique.

Ouvrez le panneau de couverture du boîtier du moteur.

Effectuez le nettoyage du condenseur, en soufflant à l'aide d'un jet d'air de l'intérieur vers l'extérieur et du haut vers le bas. Pendant ces opérations il est préférable de contrôler l'intégrité des composants.

#### NETTOYAGE CONDENSEUR A EAU

Dans le cas d'unité avec condenseur à eau il est préférable que l'opération de nettoyage soit effectuée par un plombier, en utilisant des additifs désincrustants appropriés en vente.

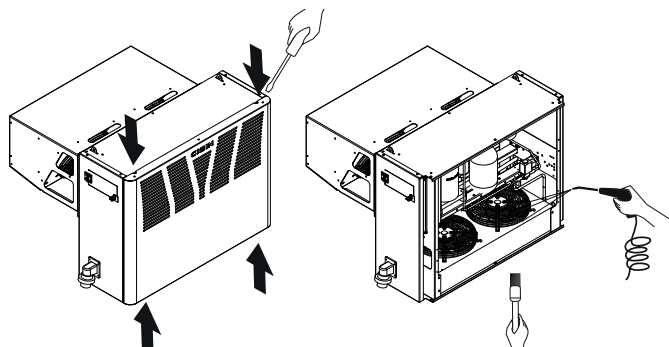


Fig. 5.2.2.a

Fig. 5.2.2.b

5.3 Controles periodiques a effectuer

Contrôlez que la température dans la chambre froide soit proche de celle qui a été programmée ou qu'elle y corresponde exactement.  
Vérifiez que l'aspiration ou l'expulsion de l'air que le ventilateur fait circuler ne soit entravée.  
Contrôlez l'état dégivrage de l'évaporateur, s'il est trop enrobé de glace, effectuez un dégivrage manuel. Si le problème persiste modifiez paramètres de dégivrage.

5.4 Longues periodes d'arret

En cas de longues période d'arrêt de l'appareil, des précautions doivent être prises avant sa mise en marche.  
Avant d'effectuer n'importe quelle opération, déconnectez l'appareil du réseau d'alimentation électrique  
Vérifiez que tous les branchements électriques et/ou hydrauliques installés soient en bon état ; appelez éventuellement le service assistance technique.  
Vérifiez que les espaces autour des grilles pour la prise et l'expulsion de l'air dans l'appareil ne soient en aucun cas entravés ou réduits.

6. Entretien extraordinaire

Les instructions contenues dans ce chapitre sont adressées au personnel spécialisé préposé à l'entretien.

6.1 Programmation des parametres

Tous les paramètres nécessaires au fonctionnement correct de l'appareil ont déjà été insérés dans le tableau de contrôle. S'il est nécessaire de changer quelques-uns de ces paramètres, suivez les instructions indiquées ci-dessous:

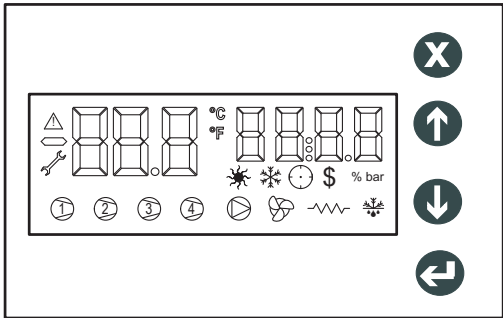
Pour entrer en programmation il faut appuyer sur le touche DOWN pour plus de 5 secondes ; quand le Display affichera PA1 appuyer ENTER.

En agissant sur les touches UP - DOWN, vous pouvez fixer la password (voir annexées) et appuyer une autre fois ENTER.

Cherchez la valeur du paramètre qu'on doit modifier et appuyez ENTER. En agissant sur les touches UP - DOWN, vous pouvez fixer la valeur desiderée et pouvez la confirmer avec ENTER.

Pour quitter la procédure de programmation presser plus fois le touche ESC ou ne pas presser des touches pour au moins 5 minutes.

ATTENTION!!Pour mémoriser les modifications apportées aux paramètres de programmation, on doit déconnecter et puis reconnecter l'alimentation du régulateur agissant sur la fiche ou de préférence sur l'interrupteur disjoncteur / interrupteur de protection sur la ligne principale d'alimentation (pour la procédure correcte à suivre voir les paragraphes 4.1.1.4 ou 4.1.2.4, selon le modèle de la machine). Dans le tableau vous trouverez les paramètres avec des valeurs de "défaut" déjà établies.



6.1.1 Description des paramètres

Voir Documentation technique

7. Refuse disposal and demolition

The instructions contained in this chapter are for qualified personnel. Disposal must be carried out in accordance with the standards in force in the Country of use. The crossed-out wheeled bin means that within the European Union the product must be taken to separate collection at the product end-of life. This applies to your device but also to any enhancements marked with this symbol. Do not dispose of these products as unsorted municipal waste.

7.1 Stockage des déchets

En matière de protection de l'environnement il existe, dans chaque pays, des réglementations différentes auxquelles il faut se conformer. Un stockage provisoire des déchets spéciaux est admis en vue d'une élimination par traitement et/ou stockage définitif. Tout réfrigérant ne doit pas être jeté dans le milieu.  
Il est interdit de remplacer le fluide réfrigérant par un fluide autre que celui indiqué sur la plaquette des caractéristiques, sauf en cas d'autorisation du constructeur.

7.2 Procédures de démolition

Pour la procédure de démolition il est obligatoire d'observer les prescriptions établies par les lois et par les Organismes compétents dans les pays de destination.  
Généralement, il faut remettre l'appareil à des centres spécialisés de collecte/démolition.  
Nous vous suggérons de procéder de la façon suivante:  
Débranchez l'appareil du réseau électrique et hydrique.  
Démontez l'appareillage, en rassemblant les composantes selon leur nature chimique.  
Nous vous rappelons que l'installation frigorifique contient de l'huile lubrifiante et du fluide réfrigérant qui peuvent être récupérés et réutilisés.  
Procédez à la démolition dans le respect des normes en vigueur.

LES OPÉRATIONS DE DÉMOLITION DOIVENT ÊTRE EXECUTÉES PAR LE PERSONNEL QUALIFIÉ.

FR



Inhalt

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Installation</b>                                                             | 40 |
| 1.0 Allgemeine Bestimmungen Und Hinweise                                           | 40 |
| 1.0.1 Prüfung und garantie                                                         | 40 |
| 1.0.1.1 Prüfung                                                                    | 40 |
| 1.0.1.2 Garantie                                                                   | 40 |
| 1.0.2 Vorwort                                                                      | 40 |
| 1.0.3 Beschreibung des geräts                                                      | 40 |
| 1.0.4 Allgemeine sicherheitsbestimmungen                                           | 40 |
| 1.0.5 Vorbereitende massnahmen seitens des kunden                                  | 41 |
| 1.0.6 Angaben zu dienstleistungen und ersatzteilbestellungen                       | 41 |
| 1.0.7 Glossar                                                                      | 41 |
| 1.1 Transport und bewegung des geräts                                              | 41 |
| 1.2 Auspacken Und Aufstellung Des Geräts                                           | 41 |
| 1.2.1 Auspacken                                                                    | 41 |
| 1.2.2 Aufstellung des geräts                                                       | 42 |
| 1.2.3 Installation der zellenbeleuchtung                                           | 43 |
| 1.2.4 Installation kondensatablassrohr                                             | 43 |
| 1.3 Elektrischer anschluss                                                         | 43 |
| 1.4 Deinstallation                                                                 | 44 |
| 1.7 Entsorgung der verpackung                                                      | 44 |
| <b>2. Technische Angaben</b>                                                       | 44 |
| 2.1 Verwendete materialien und flüssigkeiten                                       | 44 |
| 2.2 Leistung, Gewicht, Schallpegel Und Abmessungen                                 | 44 |
| <b>3. Funktion</b>                                                                 | 44 |
| 3.1 Einsatzbereich, vorgesehene und nicht vorgesehene anwendungen                  | 44 |
| 3.2 Mögliche Gefahrenbereiche, Gefahren Und Restrisiken, Eingesetzte Vorrichtungen | 44 |
| 3.3 Grenzeigenschaften des betriebs                                                | 45 |
| <b>4. Anweisungen für den anwender</b>                                             | 46 |
| 4.1 Initial Operation                                                              | 46 |
| 4.1.2 Inbetriebnahme des Monoblocks                                                | 46 |
| 4.1.3 Temperatureinstellung                                                        | 47 |
| 4.1.4 Abtauen                                                                      | 47 |
| 4.1.5 Ausschalten                                                                  | 47 |
| 4.2 Alarm-und warnhinweises                                                        | 47 |
| 4.3 Sicherheits-druckwächter                                                       | 47 |
| 4.4 Zellenbeleuchtung                                                              | 48 |
| <b>5. Normale und regelmässige wartung</b>                                         | 48 |
| 5.1 Grundregeln zur sicherheit                                                     | 48 |
| 5.1.1 Wichtigste massnahmen                                                        | 48 |
| 5.1.2 Warnhinweise                                                                 | 48 |
| 5.1.3 Notmassnahmen bei Feuer                                                      | 48 |
| 5.2 Gerätereinigung                                                                | 48 |
| 5.2.1 Reinigung der oberflächen                                                    | 48 |
| 5.2.2 Reinigung des verflüssigers                                                  | 48 |
| 5.3 Regelmässige kontrollen                                                        | 49 |
| 5.4 Längere ausserbetriebsetzung                                                   | 49 |
| <b>6. Aussergewöhnliche wartung</b>                                                | 49 |
| 6.1 Programmierung der parameter                                                   | 49 |
| 6.1.1 Beschreibung der parameter                                                   | 49 |
| <b>7. Entsorgung und demontage</b>                                                 | 49 |
| 7.1 Abfallagerung                                                                  | 50 |
| 7.2 Demontage                                                                      | 50 |
| <b>Technische Daten</b>                                                            | 63 |
| Froidezellenbohrung                                                                | 64 |
| Abmessungen                                                                        | 65 |
| Technische Daten                                                                   | 66 |
| Diagnosetabelle                                                                    | 70 |
| Schaltpläne                                                                        | 72 |
| Schema Kältekreislauf                                                              | 73 |

## 1. Installation

### 1.0 Allgemeine Bestimmungen Und Hinweise

#### 1.0.1 Prüfung und garantie

##### 1.0.1.1 Prüfung

Sämtliche Geräte werden vor ihrer Auslieferung Prüfungen und Tests unterzogen. Die Prüfungen sind folgender Art:

visuell.

Suche nach Lecks.

Erreichen des optimalen Vakuums.

Elektrik.

Funktion.

Das Gerät wird betriebsbereit ausgeliefert. Das positive Testergebnis wird durch die entsprechenden Unterlagen bescheinigt.

##### 1.0.1.2 Garantie

Alle unsere Geräte und Teile unserer Produktion, mit Ausnahme der elektrischen Teile, werden für 12 Monate ab dem Datum der Rechnung von jeglichen Herstellungsfehler gewährleistet.

Die elektrischen und elektronischen Teile sind sechs Monaten durch die Garantie garantiert, nur wenn der Mangel nicht zum Netzanschluss oder falsch hängen bedeckt.

Fehlerhafte Materialien müssen frei Haus an das ausliefernde Werk übersendet werden, wo sie kontrolliert und nach unserem Ermessen repariert oder ersetzt werden, falls sie als fehlerhaft befunden werden.

Es ist Aufgabe des Herstellers, eventuell vorhandene Fehler oder Defekte bei Geräten zu beheben, die der Bedienungsanleitung entsprechend korrekt eingesetzt wurden.

Von jeglichen Garantieansprüchen ausgeschlossen sind Beschädigungen durch: Transport, Eingriffe durch von uns nicht autorisiertes Personal, unsachgemäße Anwendung und Installation.

Das während der Garantiezeit ausgetauschte Material geht in unseren Besitz über.

Die Garantie wird durch unautorisierte Interventionen oder in Abwesenheit von regelmäßiger Wartung ungültig. Die übliche regelmäßige

Wartung soll beim Endverbraucher erhoben werden. Bei einem Austausch des Produkts oder seiner Komponenten, löst für die Maschine oder Komponente nicht eine neue Garantiefrist aus, aber Sie müssen berücksichtigen, die Kaufdatum des ursprünglichen Aggregats nehmen.

#### 1.0.2 Vorwort

Die vorliegende Anleitung enthält sämtliche notwendige Informationen für eine sachgerechte Installation, Anwendung und Wartung des Geräts. Sie ist zur Installation und Wartung an technisches Fachpersonal und zur sachgemäßen Bedienung an den Endabnehmer gerichtet. Die Anleitung ist Teil des Geräts. Der Anwender wird aufgefordert, die Anleitung aufmerksam zu lesen und vor Installation und Start darauf Bezug zu nehmen. Die Anleitung oder eine Fotokopie sollte immer in der Nähe des Geräts aufbewahrt werden, um vom Anwender in Anspruch genommen zu werden.

Eine, auch teilweise, Manipulation der vorliegenden Anleitung ist untersagt (Copyright ©)

DER HERSTELLER ENTZIEHT SICH JEDLICHER VERANTWORTUNG BEI EINER UNSACHGEMÄSSEN ANWENDUNG DES GERÄTES UND/ODER OHNE DIE BEOBACHTUNG DER WARNHINWEISEN IN DIESEM DOKUMENT.

#### 1.0.3 Beschreibung des geräts

Die in dieser Anleitung beschriebenen Geräte sind mit Wasser oder Luft kondensierende Kühleinheiten. Die Maschine enthält:

einen außerhalb der Zelle befindlichen Verflüssiger

einen innerhalb der Zelle befindlichen Verdampfer

ein Kontroll- und Schaltfeld

Ausstattungszubehör

Dieses Gerät ist nach Installation in der Zelle betriebsbereit und wurde ausschließlich für den folgenden Gebrauch hergestellt:

AUFRECHTERHALTUNG EINER VORGEgebenEN TEMPERATUR IN EINER FÜR DIESEN GEBRAUCH VORBEREITETEN ZELLE

Diese Maschinenserie ist für die Installation in Kühlzellen vorgesehen.

Die zyklische Abtauung erfolgt automatisch.

Die Maschine wird durch einen gegenpoligen ein- oder dreiphasigen Kühlkompressor und Kuhlflüssigkeit betrieben. Die Kuhlflüssigkeit fließt in den Verdampfer und kühlt die Umgebung, in der sich die Einheit befindet, ab (Wärmeentzug). Die „warme“ Flüssigkeit wird durch den Kompressor zum Verflüssiger hin angesaugt/komprimiert um ihre Kuhlfähigkeit wiederzuerlangen. Der Kreislauf wiederholt sich.

#### 1.0.4 Allgemeine sicherheitsbestimmungen

Das Gerät darf nur von Personal betätigt werden, dass über seine besonderen Eigenschaften und die wichtigsten Sicherheitsprozeduren informiert wurde. Bestimmungen zum Brandschutz, sowie alle weiteren medizinischen und sicherheits-technischen Anforderungen müssen immer beachtet werden. Jede unbefugte Änderung an dem Gerät enthebt den Hersteller von jeglicher Verantwortung für eventuelle Schäden.

ES WIRD DAHER EMPFOHLEN, DIE ANLEITUNG ZU LESEN UND SICH AN DIE DARIN ENTHALTENEN ANWEISUNGEN ZU HALTEN.

- Bevor eine Operation beim Aggregat rüsten Sie sich mit angemessener persönlicher Schutzausrüstung, wie dielektrischen Handschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm Isolator (Dielektrikum Klasse B), isolierten Schuhen. Alle die Schutzausrüstung müssen immer ganz perfekt sein. Falls nicht, die müssen ausgetauscht sein. Alle Getriebe vom Elektriker Technik müssen mit isolierten Griffen ausgestattet werden und müssen das Symbol des nationalen Gütezeichens oder einer gleichwertigen tragen. Die isolierte Griffen müssen ganz und perfekt sein. Falls nicht, die dürfen nicht benutzt werden, und müssen ausgetauscht werden. Die tragbare elektrische Werkzeuge (Bohrmaschinen, Schleifmaschinen, Schweißgeräte, etc.) sollte nur verwendet werden, wenn mit geeigneten Erdung ausgestattet werden oder wenn mit doppelter Isolierung Sicherheit vorgesehen (Symbol: auf dem Gerät selbst ein doppel Viereck ineinander). Die Steuerwerkzeuge (Testschaltungen, Meter, etc ..) verwendet, um die Anwesenheit oder Abwesenheit von Spannung in der Schaltung zu überprüfen, müssen regelmäßig mit anderen Instrumenten überprüft werden, um deren effizienten Betrieb sicherzustellen. Die Treppe, die der Elektriker in seiner Arbeit verwendet, sollte vorzugsweise aus isolierendem Material hergestellt werden.
- Im Falle von Interventionen auf dem Kühlkreislauf kann es erforderlich sein, das System zu entleeren, um es auf Atmosphärendruck bringen. Das Kühlmittel sollte nicht im Umwelt verschmutzen, sondern muss mit der entsprechenden Ausrüstung von qualifiziertem Personal zurückgewonnen werden. Die Aufladung des Kältemittels muss unter Beachtung der Art und Menge auf dem Typenschild der Maschine gemacht werden. Man kann keine Änderungen oder Modifikationen an dem Kühlsystem und seine Komponenten machen.

### 1.0.5 Vorbereitende massnahmen seitens des kunden

Die vorbereitenden Maßnahmen seitens des Kunden sind:

- Installation des Geräts im Einsatzbereich (die Zelle muss ein passendes Loch zu präsentieren, um die Verdampfungseinheit aufzunehmen)
- Installierung von einer geeigneten elektrischen Schutzvorrichtung vor der Maschine angebracht
- Herstellung von elektrischen Verbindungen (Power und Kontrolle), gemäß dem angeschlossenen Schaltplan
- Herstellung der Wasseranschlüsse (einschließlich der Rohrleitungen zur Kondensatabteilung).

### 1.0.6 Angaben zu dienstleistungen und ersatzteilbestellungen

Es ist Pflicht, bei allen Informationen oder technischen Serviceleistungen bezüglich der Maschine die Modellnummer und die Seriennummer, sowie gegebenenfalls die Art der Störung anzugeben. Das Schild befindet sich an der Geräteseite und in der Konformitätserklärung.

Oft haben auftretende Funktionsstörungen eine banale Ursache, daher ist vor der Inanspruchnahme des technischen Kundendienstes die beiliegende „Diagnosetabelle“ einzusehen. Bei Identifizierung des Ersatzteils ist immer Bezug auf das Gerätemodell zu nehmen.

!

Es wird empfohlen, ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden. Der Hersteller enthebt sich jeglicher Verantwortung bei Verwendung nicht originaler Ersatzteile. Der Austausch von Verschleißteilen ist nur für Fachpersonal oder dem Hersteller erlaubt.

### 1.0.7 Glossar

Kompressor. Element des Kühlsystems, das die Kälteflüssigkeit im Gaszustand ansaugt, komprimiert und unter einem höheren Druck wieder abgibt.

Verflüssiger und Verdampfer. Wärmeaustauscher in dem der „Wärmeaustausch“ zwischen Kälteflüssigkeit und Umgebungsluft vollzogen wird.

Gitter. Schutzelement der beweglichen Teile, ermöglicht die Luftzirkulation.

Ventilator. Mechanisches Element zum Transport der Luft durch die Wärmeaustauscher.

Kühlkreislauf. Gruppe miteinander verbundener Elemente, die einen geschlossenen Kreislauf bilden, in dem die zirkulierende Kälteflüssigkeit Wärme aufnimmt, bzw. abgibt.

Abtauen. Vorgang, in dem das sich zwischen den Rippen des Verdampfers gebildete Eis mit Hilfe erhöhter Temperatur durch Heissgas vom Kompressor abgetaut wird.

Schaltfeld. Elektronische Vorrichtung zur Steuerung sämtlicher Gerätefunktionen.

Kühlzelle. Wärmeisolierter Raum zur Lagerung und Aufbewahrung von Waren, die bei anderen Raumtemperaturen verderben.

## 1.1 Transport und bewegung des geräts

Die Unversehrtheit der Maschine während des Transports ist gewährleistet durch eine besonders haltbare und gegen verschiedene Beanspruchungen resistente Verpackung.

Trotz seiner geringen Abmessungen kann das verpackte Gerät nicht von Hand transportiert werden.

Zum Anheben ist ein Gabelstapler o.ä. einzusetzen, wobei besonders auf das Gleichgewicht zu achten ist. Das verpackte Gerät ist zur erhöhten Sicherheit während Transport und Bewegung mit der Palette verschraubt und wird durch eine Holztraverse gestützt, die seine Bewegung verhindert.

Auf der Verpackung sind Warnhinweise aufgedruckt, die während des Transports und der Lagerung zu berücksichtigende Anweisungen enthalten, um bei Be- und Entladung des Geräts seine Unversehrtheit zu gewährleisten. Auf unseren Verpackungen angebrachte Symbole sind: (UNI ISO 780 )



ZERBRECHLICH



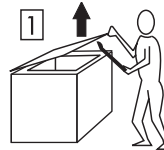
OBEN



VOR FEUCHTIGKEIT SCHÜTZEN



GABEL HIER



## 1.2 Auspacken Und Aufstellung Des Geräts

Es wird empfohlen, das Gerät sofort nach Empfang auszupacken, um seine Unversehrtheit und eventuelle Transportschäden zu kontrollieren. Eventuelle Schäden müssen sofort an den Spediteur mitgeteilt werden, auch wenn der Schaden erst während der Montage entdeckt wird. Auf keinen Fall kann das beschädigte Gerät ohne vorherige schriftliche Benachrichtigung an den Hersteller und schriftliche Genehmigung seitens des Herstellers zurückgegeben werden..

### 1.2.1 Auspacken

Für ein sachgerechtes Auspacken sind die Arbeitsschritte (A....E) unter Zuhilfenahme folgender Werkzeuge zu befolgen: Schraubendreher, Elektroschrauber. Das Gerät wird mit beiliegendem Material geliefert.

A) Die Schrauben am Rand der Holzkiste ENTFERNEN.

B) Den Kistendeckel HOCHHEBEN.

C) Mittels Schraubendreher oder Schrauber, die Schrauben die den Monoblock an der Holzplatte intern befestigen und nachfolgend die Schrauben die die Holzplatte selbst mit der Kiste verbinden ENTFERNEN. Darauf achten, dass der Monoblock abzustützen ist (Abb. 1.2.1.a).

D) Den Monoblock mit an beiden Ösen verankerten Seilen (mit der Last angepassten Tragkraft) ANHEBEN und aus der Kiste entnehmen. Auf das Gleichgewicht achten (Abb. 1.2.1.b).

E) Den Monoblock NICHT direkt auf dem Boden abstellen, um ihn nicht zu beschädigen (z.B.: Überlauf, Kondensatorlamellen, usw.).

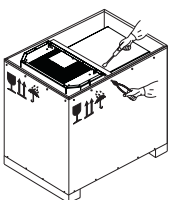


Fig. 1.2.1.a

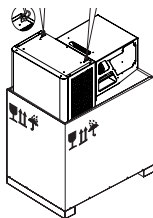


Fig. 1.2.1.b

## 1.2.2 Aufstellung des geräts

Um die korrekte Funktion der Maschine zu gewährleisten, sollten bei der Aufstellung des Geräts folgende Punkte beachtet werden:

Die Maschine zwecks Inspektion und Wartung an einem leicht zugänglichen Ort aufstellen (Abb. 1.2.2.a).

Die Maschine so positionieren, dass eine möglichst gleichmäßige Kälteverteilung erreicht wird.

Kontrollieren, ob die Bereiche vor den Lüftungsöffnungen der Maschine nicht verstellt oder eingeschränkt werden (Abb.1.2.2.b).

VORSICHT bei Verwendung der Maschine in Höhen über 1000 m ü.M.

Es wird empfohlen, die Maschine während der Montage nicht zu stark zu neigen, um zu verhindern, dass Öl aus dem Kompressor in den Kühlkreislauf gelangt und so den Kompressor beschädigt. Zur Vorsicht wird empfohlen, die Maschine einige Stunden ruhen zu lassen, um mögliche Probleme zu vermeiden.

ACHTUNG!! Den Wagen waagrecht abstellen um eine korrekte Funktion des Monoblocks zu gewährleisten.

ACHTUNG!! Die Positionierung des Monoblocks auf der Zelle sollte der folgenden Sequenz entsprechend (A....G) durch einen geschulten Techniker erfolgen.

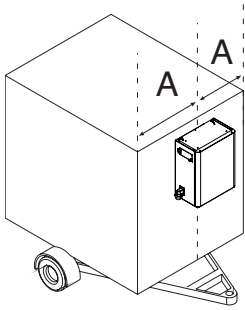


Fig. 1.2.2.a

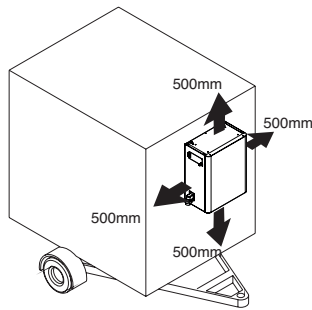


Fig. 1.2.2.b

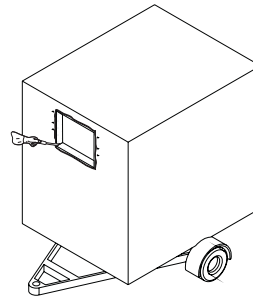


Fig. 1.2.2.c

Folgende Werkzeuge werden benötigt:: -Säge; -13er Schlüssel; -Bohrer.

A) Den Wagen, der den Monoblock aufnehmen wird korrekt mit Keilen an den Rädern BLOCKIEREN.

B) Das Loch in der Zellenwand entsprechend der Schablone AUSFÜHREN und die beiliegende Dichtung auf dem Lochrand verkleben, ohne dabei die Fixierlöcher zu bedecken (Abb. 1.2.2.c).

C) Den Aggregat mit Seilen (mit angemessener Tragkraft) ANHEBEN, an deren Enden spezielle Haken angebracht sind, um sie an den zwei Anhebe Punkten auf der Oberseite des aggregats zu befestigen. Den Aggregat aus der Kiste entnehmen. Auf das Gleichgewicht achten (Abb. 2.3.4).

D) Den Monoblock in die zuvor in die Zellenwand gemachte Öffnung EINFÜGEN (Abb. 2.3.5)

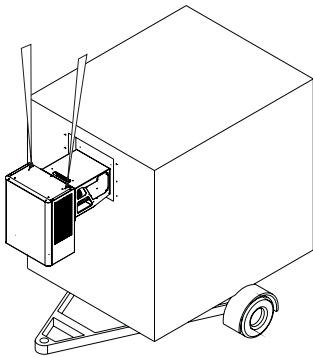


Fig. 1.2.2.d

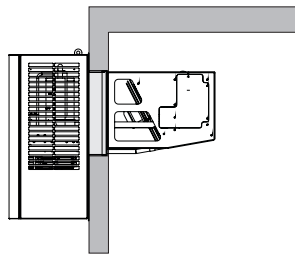


Fig. 1.2.2.eA

E) Das Aggregat mit den beiliegenden Streben (Abb. 2.3.6) an der Wand FIXIEREN. Die Fixierung der Maschine an der Wand erfolgt mit Schrauben.

F) Die Einschnitte in der Wand mit Gips oder Silikon VERSIEGELN und den inneren Rahmen mit Schrauben fixieren (Abb. 2.3.7).

G) Die Zellenlampe an einer geeigneten Stelle INSTALLIEREN.

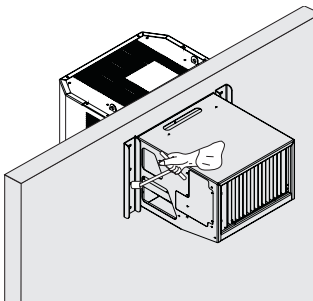


Fig. 1.2.2.f

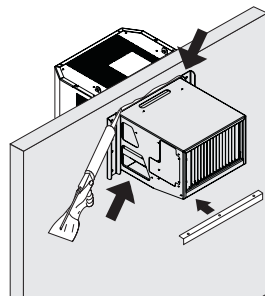


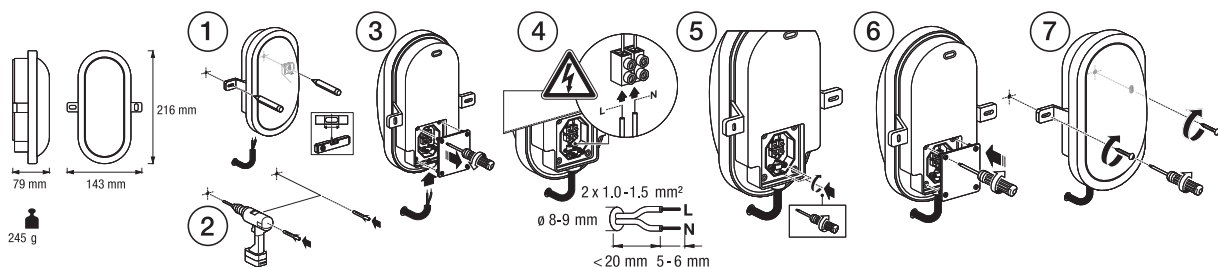
Fig. 1.2.2.e

### 1.2.3 Installation der zellenbeleuchtung

(nur bei entsprechend ausgestatteten Maschinen)

Montieren Sie die Kühlraum-Innenbeleuchtung (im Lieferumfang enthalten) an einer Stelle, die eine optimale Ausleuchtung des Kühlraums gewährleistet.

Folgende Werkzeuge werden benötigt: -Schraubenzieher; -Schere; -Bohrer.



### 1.2.4 Installation kondensatablassrohr

A) Die Dichtung mit den Spezialschrauben an der Wand BEFESTIGEN (Abb. 1.2.4.a)

ACHTUNG!! Menge und Position der Halterungen sind dem Kunden überlassen (siehe Empfehlung der Bohrschablone).

B) Die beiliegende Spiralhülle durch das Loch auf dem unteren Teilt und über das Abflußrohr mindestens 70 mm ZIEHEN.

C) Die Spiraldichtung mit den Ringen an den Halterungen BEFESTIGEN (Abb. 1.2.4.b)

D) Das Schutzblech des Abflusses nach Maß ABSCHNEIDEN.

E) Das Schutzblech des Abflusses mit Schrauben an der Zellenwand BEFESTIGEN (Abb. 1.2.4.c).

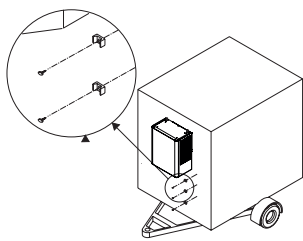


Fig. 1.2.4 a

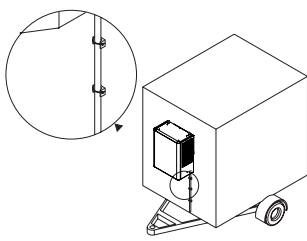


Fig. 1.2.4.b

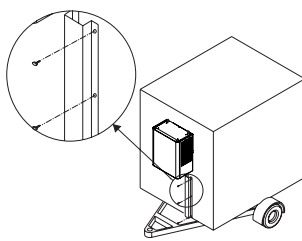


Fig. 1.2.4c

## 1.3 Elektrischer anschluss

Der Stromanschluss erfolgt durch Anschluss des Steckers des Monoblocks an ein Verlängerungskabel, das an das Netz angeschlossen ist (Abb.1.3.a).

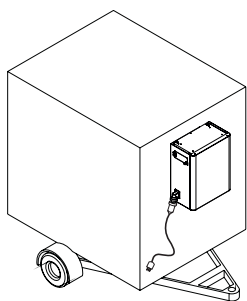


Fig. 1.3. a

ACHTUNG!! Der elektrische Anschluss der Maschine sollte durch einen geschulten Techniker erfolgen, der für die Vorbereitung des Installationsortes verantwortlich ist und vor dem Anschluss folgende Punkte beachten sollte:

KONTROLLIEREN, ob die Netzspannung mit den Angaben auf dem Schild an der Geräteseite übereinstimmt, erlaubte Toleranz: +/-10% der Nennspannung +/-1% der Nennfrequenz.

Das Gerät MUSS den gültigen Bestimmungen entsprechend geerdet werden.

ACHTUNG!! Keine Stecker oder Dosen ohne Erdungsanschluss verwenden.

Um das Gerät vor Überlastung oder Kurzschluss zu schützen, muss die Stromverbindung über einen thermomagnetischen Schalter oder einen mit entsprechend dimensionierter Sicherung ausgestatteten Schalter verlaufen.

Außerdem WIRD EMPFOHLEN, vor der Anlage einen Differenzialschalter mit manuellem Reset und einer Empfindlichkeit von min. 30 mA einzusetzen.

ACHTUNG!! Im Falle der Stromversorgung aus einem Generator vergewissern Sie sich, dass die produzierte elektrische Energie für einen sicheren Anlauf des Kompressors ausreichend ist.

Zur Auslegung der Schutzvorrichtungen sollte folgendes beachtet werden:

In (Nennstrom), angegeben auf dem CE-Etikett, Auslösekurve "C"

Die Maschine entsprechend der Farbgebung der Stromleitungen anschließen:

gelb/grün = SCHUTZLEITER

blau = NEUTRAL

Den elektrischen Anschluss des Monoblocks durchführen, wobei darauf zu achten ist, dass das Stromkabel zwei Pole und eine 16er Erdung besitzt (INDUSTRIESTECKER NACH NORM IEC 309).

## 1.4 Deinstallation

Bei einer Deinstallation die nachstehenden Arbeitsschritte A-E befolgen:

- A) Netzschalter AUSSCHALTEN.
- B) Stecker oder Versorgungskabel vom Stromnetz TRENNEN.
- C) Das Gerät aus seiner Position HERAUSNEHMEN, bei seiner Bewegung vorsichtig vorgehen.
- D) Das Gerät möglichst in seine Originalverpackung VERPACKEN, dabei alle notwendigen Schutzmaßnahmen für einen schadensfreien Transport ergreifen.
- E) Für eine neue Aufstellung und Anschluss des Geräts, den oben aufgeführten Anweisungen folgen.

## 1.7 Entsorgung der verpackung

Die Verpackung kann für eine mögliche Neuinstallation aufbewahrt oder entsorgt werden. Die Entsorgung muss den gültigen landesspezifischen Bestimmungen entsprechend ausgeführt werden.

Der Großteil unserer Verpackungsmaterialien kann recycelt werden:

Tannenholz  
 Sperrholz  
 Schutzfolie aus Polyäthylen ( PE )  
 Klebeband aus Polyäthylen( PE )  
 Pappe aus recyceltem Papier und recycelbar  
 Abstandhalter aus Polystyrol ( PS ) und/oder weichem FCK-freien Poyurethan ( PUR )  
 Nägel, Scharniere und andere Metallelemente

Zum verbesserten Umweltschutz empfehlen wir ein inländisches, auf Sammlung und Weiterverwertung von Verpackungsmaterial spezialisiertes Zentrum zu benachrichtigen.

## 2. Technische Angaben

### 2.1 Verwendete materialien und flüssigkeiten

Die Gerätebereiche, die mit Nahrungsmitteln in Kontakt treten können, sind aus ungiftigen, für Nahrungsmittel geeigneten Materialien gefertigt. Die in unseren Geräten verwendeten Kühlflüssigkeiten sind durch die gültigen internationalen Umweltvorlagen genehmigt.

### 2.2 Leistung, Gewicht, Schallpegel Und Abmessungen

Siehe beiliegende Tabelle (nur bei entsprechend ausgestatteten Maschinen)

## 3. Funktion

### 3.1 Einsatzbereich, vorgesehene und nicht vorgesehene anwendungen

Unsere Kühlgeräte sind Maschinen für den Lebensmittelbereich (MASCHINENDIREKTIVE 2006/42/EC) und zur Behandlung von Nahrungsgütern geeignet.

#### EINSATZ DER MASCHINE

Die Maschine dient der Lagerung von Lebensmitteln und/oder „frischen“ Erzeugnissen bei Temperaturen wie im Anhang angegeben.

Das Gerät wurde konzipiert, um bei Raumtemperaturen von +0°C bis +43°C zu arbeiten (Klasse T).

Das Gerät wurde konzipiert, um zu diesem Zweck eine vorgegebene Temperatur in der Kühlzelle aufrecht zu erhalten

Die Maschine ist nicht geeignet für die Installation in explosionsgefährdeten Atmosphären.

Jeder unerlaubte Gebrauch wird als „unsachgemäßer Gebrauch“ angesehen und liegt somit außerhalb jeglicher Verantwortung des Herstellers.

Das Gerät ist nicht für die Konservierung von Produkten geeignet, die korrosive Substanzen entwickeln.

### 3.2 Mögliche Gefahrenbereiche, Gefahren Und Restrisiken, Eingesetzte Vorrichtungen

Die Maschinen wurden mit Rücksicht auf Sicherheit und Gesundheit des Anwenders entworfen und hergestellt.

#### GEFAHREN DURCH VERSEHENTLICHEN KONTAKT MIT BEWEGLICHEN TEILEN:

Die Ventilatoren sind die einzigen beweglichen Elemente der Maschine. Sie stellen keine Gefahr dar, da sie durch angeschraubte Gitter geschützt sind. Das Gerät vom Versorgungsnetz trennen, bevor die Schutzvorrichtungen entfernt werden.

#### GEFAHREN DURCH INSTABILITÄT:

Die Stabilität der Maschinen auf den Zellen ist durch entsprechende Fixiervorrichtungen (Winkel, Bügel) gewährleistet.

#### GEFAHREN DURCH OBERFLÄCHEN, KANTEN UND ECKEN:

Der Verdampfer und der Verflüssiger besitzen scharfkantige Oberflächen.



“SCHARFKANTIGE OBERFLÄCHEN“

#### GEFAHREN DURCH HOHE ODER NIEDRIGE TEMPERATUREN:

In der Nähe von Gefahrenbereichen mit hohen/niedrigen Temperaturen sind Warnhinweise angebracht:



“ EXTREME TEMPERATUREN “

#### GEFAHREN ELEKTRISCHER ART:

Gefahren elektrischer Art wurden in der Entwurfsphase gelöst, indem die elektrischen Anlagen den Vorgaben der Norm CEI EN60204-1 entsprechen. In der Nähe von elektrischen Gefahrenbereichen sind Warnhinweise angebracht:



“ HOCHSPANNUNG “

ACHTUNG!! Es ist absolut untersagt, installierte Sicherheitsvorrichtungen (Gitter, Warnhinweise...) zu modifizieren oder zu entfernen. Bei Nichtbeachtung ist der Hersteller von jeglicher Verantwortung befreit.

### 3.3 Grenzeigenschaften des betriebs

#### FUNKTIONSGRENZEN

Falls eine Unterbrechung der Stromversorgung zur Maschine vorliegt, folgendermaßen vorgehen:

Falls die Unterbrechung in einem Zeitraum von 10-15 Minuten liegt, bestehen keine Probleme, da eine gut isolierte Zelle die Temperatur aufrecht erhält. Möglichst nicht die Türen öffnen !!

Übersteigt die Unterbrechung 10-15 Minuten, muss kontrolliert werden, ob das Thermometer die Betriebstemperatur (+10°C bei Maschine N und -15°C bei B)

übersteigt und ob die enthaltenen Produkte verderben. Möglichst nicht die Türen öffnen !!

#### LAGERUNG DER ERZEUGNISSE IN DER ZELLE

Um die beste Leistung von der Maschine zu erhalten, folgende Anweisungen befolgen:

Bevor die Produkte in der Zelle gelagert werden, abwarten, bis das Thermometer auf der Maschine die zuvor eingestellte Temperatur anzeigt.

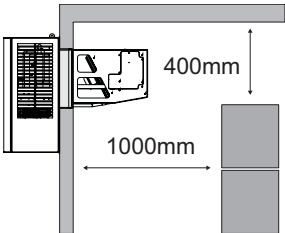
Produkte nicht in großen Mengen auf einmal eingeben, sondern auf einen größeren Zeitraum verteilen.

Keine Produkte mit zu hohen Temperaturen eingeben, um die Konservierungsfähigkeit nicht einzuschränken.

Streng riechende Produkte nur eingeben, wenn sie in Tüten, Flaschen, verschlossenen Behältern oder Lebensmittelfolien verpackt sind.

Die Zellentür nur wenn nötig und möglichst kurz öffnen.

Während der Lagerung dürfen die Lüftungsschlitze des Verdampfers nicht verdeckt werden.



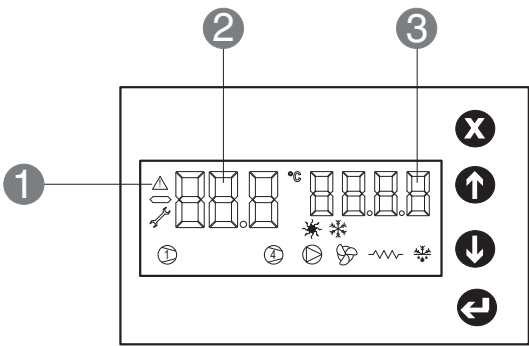
#### ACHTUNG: Maschinen, sind mit einem Spannungsüberwachungsrelais ausgestattet sind.

Dieses Relais blockiert den Betrieb der Maschine in folgenden Fällen:

1. bei Überspannung
2. bei Unterspannung
3. bei falscher Phasenfolge
4. bei Phasenasymmetrie

Vor dem Einschalten der Maschine stets die korrekte Spannung und Phasenfolge überprüfen.

4. Anweisungen für den anwender  
4.1 Initial Operation



- ESC** Anzeige des Alarmstatus und der Maschineninfos  
Lang drücken: - Maschinenstopp
- UP** Einfaches Drücken  
- Menüpunkte scrollen  
- Werte erhöhen  
Lang drücken  
- Parametermodus aufrufen
- DOWN** Einmal drücken  
- Menüpunkte scrollen  
- Werte verringern  
Lang drücken  
- manuelles Abtauen starten
- ENTER** Ändern Sollwert / Bestätigungstaste
- LED Abtauvorgang.** Dauerlicht für Abtauen läuft / Blinken für Pause Kompressor oder Abtropfen
- LED Heizelemente heiß.** Leuchtet bei eingeschalteten Heizelementen
- LED Lüfter** Leuchtet bei Verdampferlüfter ein
- LED Heizelement für Entladung**
- LED service**
- LED Alarm**
- LED Anforderung heiß**
- LED Anforderung kalt** Dauerlicht wenn Kompressor läuft / blinkt wenn Kompressor steht
- LED Kompressor.** Dauerlicht wenn Kompressor läuft / blinkt wenn Kompressor in Pause

- 1 - Alarm
- 2 - Temperatur in Zelle
- 3 - Temperatursollwert

HINWEIS!! Die Plastikabdeckung ist immer geschlossen zu halten!

4.1.2 Inbetriebnahme des Monoblocks

Schließen Sie das Gerät an das Netzwerk mit dem Stecker. Es waere ratsam, die antriebslose Schlusstecker (mit dem Stromleitungsschutzschalter / Schalter in der Position OFF) einzufügen. Sobald die Maschine verbunden ist, der Regler schaltet ein, und nach ein paar Minuten, der Kompressor ist in Funktion.

Mit den Tasten UP und DOWN können Sie durch die folgenden Bildschirme blättern:

| Name            | Beschreibung                                                                                                   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Startbildschirm | Links wird die Temperatur der Zelle (Sonde 1) angezeigt, während die Sollwerteinstellung rechts angezeigt wird |

| Name | Beschreibung                                                                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pb2  | Von der Sonde Nummer 2 abgelesener Wert. Verdampfertemperatur, als Sonde für das Ende des Abtauvorgangs verwendet. |
| Pb3  | Von der Sonde Nummer 3 abgelesener Wert. Ausgangstemperatur Kondensator.                                           |

4.1.3 Temperatureinstellung

Die Maschine funktioniert völlig automatisch, da der Hersteller die „Set-Point“-Temperatur (Zellentemperatur) bereits voreingestellt hat. Dieser Wert kann folgendermaßen verändert werden:

- 1) Die Taste SET zweimal betätigen: so wird die eingestellte „Set-Point“-Temperatur angezeigt.
- 2) Den gewünschten Wert der Zellentemperatur innerhalb der vom Hersteller angegebenen Grenzen wählen.
- 3) Den Set-Point-Wert durch Taste UP heraufsetzen bzw. durch Taste DOWN herabsetzen. Nach der Änderung erneut die Taste SET drücken.

4.1.4 Abtauen

Der Monoblock führt in zyklischen, vom Hersteller voreingestellten Zeiträumen den Abtauvorgang durch. Falls unter bestimmten Betriebsbedingungen (sehr heiße oder schwüle Jahreszeiten, häufiges Öffnen der Türen...) der Abtauvorgang den Verdampfer nicht vollständig vom Eis befreit, kann ein zusätzlicher Abtauvorgang manuell durchgeführt werden. Die Taste UP länger als 5 Sekunden betätigen, um den manuellen Abtauvorgang einzuleiten, der nur unter den entsprechenden Bedingungen aktiviert wird.

4.1.5 Ausschalten

- Um die Maschine zu halten:
- Falls erforderlich, drücken Sie kurz die Taste 1 ( "X" ) bis zum erste Seite des Displays (das Display zeigt die gemessene Temperatur und den Set Point).
  - Drücken und halten Sie die Taste 1 ( "X" ) auf der Tastatur, bis die Maschine stoppt (OFF auf dem Display).
  - Den Stecker am Netzkabel abklemmen.

Hinweis: Mit ausgeschaltete Maschine (OFF auf dem Display), wenn Sie die Taste 1 lang druecken ( Taste "X" ), die elektronische Steuerung wird Reboot durchführen.

4.2 Alarm-und warnhinweises

Der Controller ermöglicht die Anzeige von Fehlermeldungen (Alarmen) auf dem Display. Drücken Sie die ESC-Taste, um den Status der ALARME anzuzeigen. Neben dem Namen des Alarms wird die Anzahl der Eingriffe angezeigt. Wenn der Name blinkt, ist der Alarm aktiv.

| Angezeigte Meldung | Beschreibung                                | Auswirkung                                                                                                                                       |
|--------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HAL                | Alarm bei hoher Temperatur in der Zelle     | Prevents the activation of the heating function                                                                                                  |
| LAL                | Alarm bei niedriger Temperatur in der Zelle | Prevents the activation of the cooling function                                                                                                  |
| HA3                | Hohe Temperatur Sonde 3                     | Signal only                                                                                                                                      |
| LA2                | Niedrige Temperatur Sonde 2                 | Signal only                                                                                                                                      |
| HPA                | Alarm für Maximaldruckschalter              | Stops cooling and defrost function                                                                                                               |
| LPA                | Alarm für Niederdruckschalter               | Stops cooling and defrost function                                                                                                               |
| Opd                | Alarm Tür offen                             | When opening the door blocks fans; elapsed OPD blocks everything except defrost. After the interval dCO machine is restored to normal operation. |
| Acp                | KRIWAN-Alarm                                | Stops cooling and defrost function                                                                                                               |
| E1                 | Sonde 1 (Thermostatsteuerung) defekt        | Cooling operation timed (see parameters Ont and OFt)                                                                                             |
| E2                 | Sonde 2 (Verdampfer) defekt                 | Signal only (not thermostated evaporator fans and defrost termination for maximum time)                                                          |
| E3                 | Sonde 3 (Kondensator) defekt                | Signal only                                                                                                                                      |
| di6                | Alarm Spannungskontrollrelais               | Stops cooling and defrost function                                                                                                               |

- ESC-Taste drücken, um zum Ausgangsbildschirm zurückzukehren.
- ENTER-Taste drücken, um in den Modus „ALARM-VERLAUF“ zu wechseln.

4.3 Sicherheits-druckwächter

Bei einigen Geräten ist die Hinzufügung von Sicherheits-Druckwächtern vorgesehen. Diese Druckwächter sind im Kühlkreislauf installiert, um den niedrigen und den hohen Druck zu erfassen. Sie können automatischer oder manueller Art sein. Die erstgenannten schalten sich je nach Betriebszustand der Anlage automatisch ein und aus. Die letzteren müssen durch einen Fachmann für die Reaktivierung von Druckwächtern betätigt werden. Einige ursachen für das Einschalten der Druckwächter sind: Fremdkörper, die die Leitungen blockieren Luft, die den normalen Fluss des Kühlgases verhindert. Darüber hinaus ist ein Temperaturalarm installiert, der durch die Alarm-LED angezeigt wird und bei Veränderungen der Zellentemperatur außerhalb der unter dem „set-point“ eingestellten Werte anspringt.

## 4.4 Zellenbeleuchtung

Um die Zellenbeleuchtung ein- und auszuschalten, verwenden Sie den Wahlschalter auf der Vorderseite des Bedienfelds.

## 5. Normale und regelmässige wartung

Die Anleitungen zur normalen Wartung in diesem Kapitel sind an nicht geschultes, aber instruiertes Personal gerichtet. Die regelmäßige/programmierte Wartung ist dem Fachpersonal vorbehalten.

### 5.1 Grundregeln zur sicherheit

Dieser Abschnitt informiert den Anwender des Machines über die vor normalen Wartungsarbeiten auszuführenden Grundregeln zur absoluten Sicherheit. Offensichtlich bleiben gültig und obligatorische alle Sicherheitsanforderungen in Kapitel 1 festgelegten.

#### 5.1.1 Wichtigste maßnahmen

Vor jeglichen Wartungsarbeiten ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen:

Die Taste O/I betätigen, das DISPLAY schaltet ab

Den Stecker ziehen (wenn vorgesehen)

Die Stromzufuhr am thermomagnetischen Schalter unterbrechen

Handschuhe verwenden, um Wartungen in der Nähe von „Hohen und Niedrigen Temperaturen“ durchzuführen

#### 5.1.2 Warnhinweise

Nicht mit feuchten Händen oder barfuß in die Nähe der elektrischen Teile kommen.

Kein Werkzeug oder andere Gegenstände durch das Schutzgitter der Ventilatoren einführen.

Während der Wartungsarbeiten keine Schutzvorrichtungen entfernen (Gitter, Aufkleber, usw.).

#### 5.1.3 Notmaßnahmen bei Feuer

Bei Feuer kein Wasser verwenden. Einen Feuerlöscher einsetzen und so schnell wie möglich den Bereich des Brandherds abkühlen.

### 5.2 Gerätereinigung

#### 5.2.1 Reinigung der oberflächen

Zur Reinigung der inneren und äußeren Oberflächen der Maschine ein feuchtes Tuch verwenden.

Keine chemischen Reinigungs- und/oder Scheuermittel, sondern nur neutrales Spülmittel und lauwarmes Wasser verwenden.

Keine Mittel verwenden, die Kratzer und anschließende Rostbildung verursachen.

Mit sauberem Wasser spülen und gründlich trocknen.

#### 5.2.2 Reinigung des verflüssigers

Diese Reinigung muss durch Fachpersonal ausgeführt werden. Um die Leistungsfähigkeit des Geräts konstant zu halten muss regelmäßig der Verflüssiger gereinigt werden, um zu verhindern, dass Verkrustungen und Schmutzablagerungen den Luft- oder Wasserfluss (bei Verflüssigern mit Wasser) beeinträchtigen. Dieser Vorgang erfolgt unter normalen Bedingungen üblicherweise alle zwei Monate, kann aber selbstverständlich je nach Betriebsumgebung des Geräts häufiger durchgeführt werden.

Zur Reinigung werden benötigt: ein Schraubenzieher, ein langhaariger Pinsel oder besser, Druckluft.

REINIGUNG DES VERFLÜSSIGERS MIT EINEM PINSEL

Das Gerät abschalten und vom Stromnetz trennen.

Das Abdeckblech des Motorenraums öffnen.

Den Verflüssiger reinigen, wobei der Pinsel sorgfältig von oben nach unten geführt werden muss. Dabei ist darauf zu achten, dass nicht die Lamellen verbogen werden.

REINIGUNG DES VERFLÜSSIGERS MIT DRUCKLUFT

Das Gerät abschalten und vom Stromnetz trennen.

Das Abdeckblech des Motorenraums öffnen.

Den Verflüssiger reinigen, wobei der Druckluftstrahl von innen nach außen und von oben nach unten geführt werden muss. Während des Vorgangs ist auf die Unversehrtheit der Komponenten zu achten.

REINIGUNG DES VERFLÜSSIGERS MIT WASSER

Soll der Verflüssiger mit Wasser gereinigt werden, sollte die Reinigung durch einen Klempner unter Zuhilfenahme handelsüblicher entkrustender Reinigungsmittel durchgeführt werden.

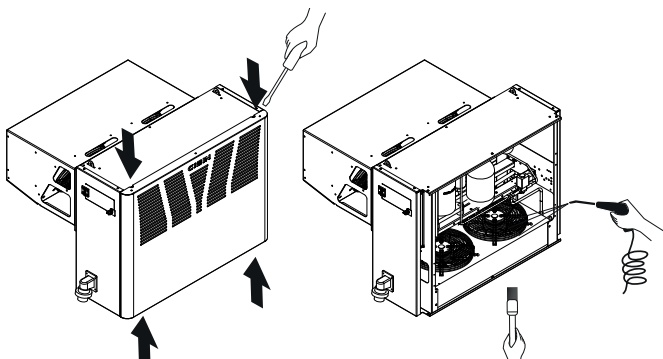


Fig. 5.2.2.a

Fig. 5.2.2.b

5.3 Regelmässige kontrollen

- Prüfen, ob die Zellentemperatur der Vorgabe annähernd entspricht.
- Prüfen, ob die Luftöffnungen des Verflüssigers frei liegen.
- Prüfen, ob der Verdampfer durch Eis verstopft ist, gegebenenfalls manuell abtauen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, sind die Abtaunungsparameter zu ändern.

5.4 Längere ausserbetriebsetzung

- Wird die Maschine für einen längeren Zeitraum außer Betrieb gesetzt, müssen vor seiner Inbetriebnahme einige Maßnahmen vorgenommen werden.
- Vor jeglichen Arbeiten das Gerät vom Stromnetz trennen.
- Prüfen, ob sich alle elektrischen und/oder Wasseranschlüsse in gutem Zustand befinden, gegebenenfalls den technischen Hilfsdienst benachrichtigen.
- Prüfen, ob der Lüftungsbereich der Maschine nicht versperrt oder eingeschränkt wird.

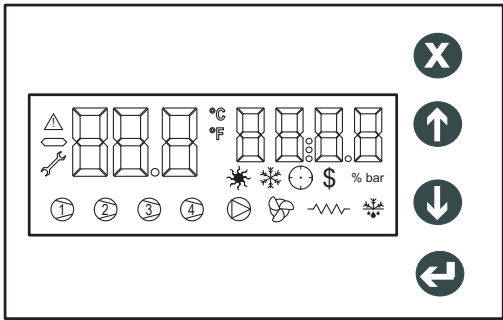
6. Aussergewöhnliche wartung

Die Anweisungen in diesem Kapitel sind an für Wartungsarbeiten beauftragtes Fachpersonal gerichtet.

6.1 Programmierung der parameter

- Sämtliche für die korrekte Funktion der Maschine notwendigen Parameter sind bereits in dem Steuerfeld eingegeben. Falls einige dieser Parameter verändert werden müssen, sind die folgenden Anweisungen zu befolgen:
- Zugriff auf die Programmierung erhält man durch Drücken der Taste DOWN für mehr als 5 Sekunden. Wenn auf dem Display PA1 erscheint, drückt man die Taste ENTER.
- Mit Hilfe der Tasten UP - DOWN wird das Passwort (siehe Anlagen) eingestellt und mit ENTER bestätigt.
- Der zu ändernde Parameter wird ausgewählt und mit ENTER bestätigt. Mit den Tasten UP - DOWN wird der gewünschte Wert eingestellt und mit ENTER bestätigt.
- Um die Programmierung zu verlassen wird entweder wiederholt ESC gedrückt oder für mindestens 5 Minuten keine Taste betätigt.

ACHTUNG!! Um die Aenderungen zu speichern, muessen Sie den Stecker oder besser den Stromleitungsschutzschalter / Schalter aus und dann nochmals einschalten (für die korrekte Arbeitsweise befolgen Sie die Anforderungen in den Absätzen 4.1.1.4 oder 4.1.2.4 , je nach Modell).Die Parameter mit bereits eingestellten Default-Werten sind in der Tabelle zusammengestellt.



6.1.1 Beschreibung der parameter

Siehe Technische Dokumentation

## 7. Entsorgung und demontage

Die in diesem Kapitel enthaltenen Anweisungen sind an Fachpersonal gerichtet. Die Entsorgung muss den länderspezifischen Bestimmungen entsprechend vorgenommen werden. Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern bedeutet, dass das Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllsammlung zugeführt werden muss. Dies gilt sowohl für das Produkt selbst, als auch für alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Zubehörteile. Diese Produkte dürfen nicht über den unsortierten Hausmüll entsorgt werden.

### 7.1 Abfallagerung

Bezüglich des Umweltschutzes bestehen in den verschiedenen Ländern unterschiedliche Bestimmungen, auf die Bezug zu nehmen ist. Erlaubt ist eine vorübergehende Lagerung des Sondermülls, bis eine endgültige Entsorgung durch Behandlung und/oder Lagerung durchgeführt wird. Sämtliche Kühlmittel dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Der Austausch des Kühlmittels mit einer anderen Sorte als auf dem Schild angegeben, darf ausschließlich nur nach Genehmigung des Herstellers erfolgen.

### 7.2 Demontage

Bezüglich der Demontage ist sich an die gesetzlichen Richtlinien des entsprechenden Landes zu halten. Üblicherweise werden die Geräte an speziellen Sammel- /Entsorgungsstellen abgegeben.

Wir empfehlen folgendes Schema:

Das Gerät von Strom- und Wasseranschluss trennen.

Das Gerät demontieren und seine Komponenten ihren chemischen Eigenschaften entsprechend sortieren.

Wir weisen darauf hin, dass Kühlanlagen Schmieröl und Kälteflüssigkeit enthalten, die wiedergewonnen und erneut verwendet werden können.

Bei der Demontage den gültigen Bestimmungen entsprechend vorgehen.

DIE DEMONTAGE MUSS DURCH FACHPERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN.

Sommario

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Instalación                                                                      | 52 |
| 1.0 Normas y advertencias generales                                                 | 52 |
| 1.0.1 Prueba y garantía                                                             | 52 |
| 1.0.1.1 Prueba                                                                      | 52 |
| 1.0.1.2 Garantía                                                                    | 52 |
| 1.0.2 Premisa                                                                       | 52 |
| 1.0.3 Descripción de la máquina                                                     | 52 |
| 1.0.4 Normas de seguridad general                                                   | 52 |
| 1.0.5 Predisposiciones a cargo del cliente                                          | 52 |
| 1.0.6 Instrucciones para pèdido intervenciones y órdenes de recambios               | 53 |
| 1.0.7 Glosario                                                                      | 53 |
| 1.1 Transporte de la máquina y su movimiento                                        | 53 |
| 1.2 Operaciones de desembalaje y posicionamiento de la máquina                      | 53 |
| 1.2.1 Desembalaje                                                                   | 53 |
| 1.2.2 Posicionamiento máquina                                                       | 54 |
| 1.2.3 Instalación luz cámara                                                        | 55 |
| 1.2.3 Instalación descarga humedad de condensación                                  | 55 |
| 1.3 Conexión eléctrica                                                              | 55 |
| 1.4 Deinstalación                                                                   | 56 |
| 1.7 Eliminación del embalaje                                                        | 56 |
| 2. Datos técnicos                                                                   | 56 |
| 2.2 Potencias, consumos, pesos, niveles de ruido y dimensiones                      | 56 |
| 3. Funcionamiento                                                                   | 56 |
| 3.1 Destinaciones de uso, uso previsto y no previsto                                | 56 |
| 3.2 Eventuales zonas peligrosas, peligros y riesgos residuales, dispositivos usados | 56 |
| 3.3 Características límite de funcionamiento                                        | 57 |
| 4. Instrucciones para el usuario final                                              | 58 |
| 4.1 Puesta en funcionamiento                                                        | 58 |
| 4.1.1 Descripción cuadro de mandos remoto                                           | 58 |
| 4.1.2 Puesta en marcha                                                              | 59 |
| 4.1.3 Establecimiento de la temperatura                                             | 59 |
| 4.1.4 Descongelación                                                                | 59 |
| 4.1.5 Detención                                                                     | 59 |
| 4.2 Alarmas y señalamientos                                                         | 59 |
| 4.3 Pressostatos de seguridad                                                       | 59 |
| 4.4 Luz de la camara fria                                                           | 60 |
| 5. Mantenimiento ordinario y periódico                                              | 60 |
| 5.1 Elementales normas de seguridad                                                 | 60 |
| 5.1.1 Prescripciones Principales                                                    | 60 |
| 5.1.2 Advertencias                                                                  | 60 |
| 5.1.3 Operaciones de emergencia en caso de incendio                                 | 60 |
| 5.2 Limpieza del equipo                                                             | 60 |
| 5.2.1 Limpieza de las superficies                                                   | 60 |
| 5.4 Largas inactividades                                                            | 61 |
| 6. Mantenimiento extraordinario                                                     | 61 |
| 6.1 Programación de los parámetros                                                  | 61 |
| 6.1.1 Descripción de parámetros                                                     | 61 |
| 7. Eliminación residuos y demolición                                                | 62 |
| 7.1 Almacenamiento de los residuos                                                  | 62 |
| 7.2 Procedimientos de demolición                                                    | 62 |
| Características Técnicas                                                            | 63 |
| perforación cámara                                                                  | 64 |
| Dimensiones                                                                         | 65 |
| Características Técnicas                                                            | 66 |
| Tabla diagnóstica                                                                   | 71 |
| Esquemas Electricos                                                                 | 72 |
| Esquema Termodinámico                                                               | 73 |

## 1. Instalación

### 1.0 Normas y advertencias generales

#### 1.0.1 Prueba y garantía

##### 1.0.1.1 Prueba

Todos los equipos deben superar test y pruebas antes de ser enviados. La naturaleza de estas pruebas es:

- de tipo visual.
- de búsqueda de pérdidas.
- de alcance vacío óptimo.
- de tipo eléctrico.
- de tipo funcional.

Los equipos vienen enviados listos para el uso. La superación de los test está certificada a través de los específicos anexos.

##### 1.0.1.2 Garantía

Todos nuestros equipos de nuestra producción y les partes, con la excepción de las piezas eléctricas tienen una garantía de 12 meses, de cualquier defecto de fabricación a partir de la fecha de la factura. Partes eléctricas y electrónicas están garantizados por 6 meses y son cubiertas por la garantía sólo si el defecto no depende de la alimentación o la conexión incorrecta. Los materiales encontrados defectuosos deberán ser devueltos en flete pagado al establecimiento que ha efectuado la entrega, donde vendrán controlados y a nuestro incontestable juicio, reparados o sustituidos si resultasen defectuosos.

Será específico deber del constructor reparar eventuales vicios y defectos, siempre y cuando los equipos hayan sido empleados correctamente, respetando las indicaciones detalladas en los manuales.

Están excluidos de cualquier forma de garantía: los daños ocasionales cuales aquellos debidos al transporte, las alteraciones de parte de personal no autorizados por nosotros, el mal uso y las erradas instalaciones a la cual vienen sujetos los equipos. Los materiales sustituidos en garantía son de propiedad nuestra.

La garantía decae en caso de cualquier intervención no autorizada o en caso de falta de manutención ordinaria periódica (semestral). La manutención ordinaria es a cargo del usuario final.

#### 1.0.2 Premisa

El presente manual contiene todas las informaciones necesarias para la correcta instalación, el uso y el mantenimiento del equipo. Está dirigido a personal técnico calificado para la instalación y mantenimiento y al usuario final para la utilización de manera correcta. El manual se considera parte integrante de la máquina. Es obligatorio para el usuario leerlo con mucha atención y hacer siempre referencia a él antes de la instalación y de la puesta en marcha. El manual o de todos modos su copia deberá encontrarse siempre en proximidad de la máquina para la consulta de parte del utilizador.

Está prohibido modificar, aunque sea sólo en parte, el presente manual (copyright © )

EL CONSTRUCTOR DECLINA CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR USOS NO PREVISTOS DE LA MÁQUINA.

#### 1.0.3 Descripción de la máquina

Las máquinas descriptas en este manual son grupos frigoríficos condensados a aire o agua. La máquina comprende:

- una unidad condensante, externa a la cámara
- una unidad evaporante, interna a la cámara
- un cuadro de control y mando
- accesorios

La máquina es una máquina lista para funcionar cuando viene instalada y esta máquina ha sido construida exclusivamente para el siguiente uso:

MANTENER UNA DETERMINADA TEMPERATURA EN UNA CÁMARA PREDISPUESA A TAL USO

Esta línea de máquina está destinada a ser instalada en las cámaras frigoríficas. El sistema de descongelación es cíclico completamente automático.

La máquina funciona mediante compresor frigorífico, a movimiento alternativo, alimentado por la red eléctrica (monofásica o trifásica) y por el fluido refrigerante. El fluido refrigerante deslizando en la unidad evaporante, enfría el ambiente circundante (quita calor) en el cual está posicionada dicha unidad. El fluido "caliente" viene aspirado/comprimido por el compresor hacia la batería de cambio "condensador" para recobrar su capacidad refrigerante. Por lo tanto el ciclo se repite.

#### 1.0.4 Normas de seguridad general

La máquina debe ser accionada solamente por el personal que conoce sus particulares características y los principales procedimientos de seguridad. Las reglas de prevención de los accidentes y cualquier otro riesgo de seguridad y medicina del trabajo deben ser siempre respetados. Cada modificación arbitraria hecha a la máquina quita al Constructor cualquier responsabilidad por eventuales daños derivados.

SE RECOMIENDA POR LO TANTO LA LECTURA DEL MANUAL Y LA OBSERVACIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES CONTENIDAS EN ÉL.

¡ATENCIÓN! Antes de la conexión a la red de alimentación eléctrica, verificar que la tensión y la frecuencia de red correspondan a aquellas indicadas en la etiqueta con las características colocada al costado de la máquina.

¡ATENCIÓN! No acercarse a las partes eléctricas con manos mojadas o pies descalzos.

¡ATENCIÓN! Conectar siempre el equipo a un específico interruptor magnetotérmico diferencial a alta sensibilidad (30 mA).

¡ATENCIÓN! Conectar siempre el equipo a una eficaz toma de tierra efectuada según la norma.

¡ATENCIÓN! Conectar siempre el equipo a la red de alimentación teniendo presente el color de los cables presentes en el cable de alimentación (conductor de fase, neutro y tierra).

¡ATENCIÓN! Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica:

Oprimir la TECLA O/I apagando el DISPLAY

Quitar el conector (si es previsto)

Quitar tensión mediante el interruptor magnetotérmico

¡ATENCIÓN! Proveerse de guantes para efectuar mantenimientos cerca de "Temperaturas Extremas".

¡ATENCIÓN! No colocar herramientas u otros elementos entre las rejillas de protección de los ventiladores.

¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la máquina, cuando esté en función, no obstruir las relativas tomas de aire.

¡ATENCIÓN! Las operaciones de instalación y de mantenimiento extraordinario deben ser efectuadas por personal técnico calificado y autorizado, con buen conocimiento de los sistemas frigoríficos y eléctricos.

1.0.5 Predisposiciones a cargo del cliente

Las predisposiciones a cargo del cliente son:  
La instalación del equipo en el lugar de utilización  
Predisponer un interruptor magnetotérmico diferencial  
Predisponer una toma de corriente con tierra  
Predisponer el conector de alimentación  
Predisponer el orificio en la cámara (Ver anexos)  
Predisponer eventuales conductos para la descarga de la condensación

1.0.6 Instrucciones para pèdido intervenciones y órdenes de recambios

Es obligatorio en el pèdido de cualquier información o asistencia técnica sobre la máquina citar el nombre del modelo, su número de matrícula y eventual naturaleza del defecto. La etiqueta colocada a un costado de la máquina y en la DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.

Frecuentemente los defectos de funcionamiento que se pueden verificar son debidos a causas banales, por lo tanto antes de pedir la intervención de la asistencia técnica, consultar la "Tabla diagnóstica" en los anexos. En la individualización del recambio hacer siempre referencia al modelo de la máquina.

¡ATENCIÓN! Se recomienda el empleo de recambios originales. El constructor declina cualquier responsabilidad por el empleo de recambios no originales.

1.0.7 Glosario

Compresor. Órgano del sistema frigorífico en grado de aspirar el fluido frigorígeno al estado gaseoso y comprimirlo en salida a una presión más elevada.  
Condensador y Evaporador. Cambiadores térmicos en los cuales adviene el "cambio de calor" entre fluido frigorígeno y aire circundante.  
Parrilla. Elemento de protección para partes mecánicas en movimiento, permite el pasaje del aire.  
Ventilador. Órgano mecánico para el movimiento del aire a través de los cambiadores térmicos.  
Circuito frigorífico. Conjunto de partes que contienen el fluido frigorígeno unidas unas con otras que constituyen un circuito frigorífico cerrado en el cual el fluido frigorígeno circula para absorber o ceder calor.  
Descongelación. Proceso por el cual el hielo formado entre las aletas del evaporador viene derretido por el alzamiento de la temperatura mediante inyección de gas caliente del compresor o con resistencias electricas o con aire.  
Panel de control. Dispositivo electrónico para controlar todas las fuciones de la máquina.  
Cámara frigorífica. Espacio térmicamente aislado destinado al almacenamiento y a la conservación de mercaderías perecederas a temperatura diversa de aquella ambiente.

1.1 Transporte de la máquina y su movimiento

La integridad de las máquinas durante el transporte viene protegida por un embalaje particularmente sólido y resistente a las varias solicitudes.  
El equipo embalado, aunque si es de reducidas dimensiones, no puede ser transportado a mano.  
El sistema de elevación que se debe utilizar es el del carro con horquillas o el de la plataforma de carga, poniendo particular atención en el balance del peso. El equipo en el interior del embalaje, para una mayor seguridad durante el transporte y el movimiento, está sujeto con un travesaño de madera para evitar que se mueva.  
Sobre el embalaje han sido impresos algunos símbolos de advertencia, que representan las prescripciones que se deben respetar en el transporte y en el depósito de la mercadería, con el fin de asegurar en las operaciones de carga y descarga la integridad del equipo. Símbolos impresos en nuestros embalajes son (UNI ISO 780):



FRÁGIL



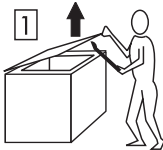
ALTO



TEME HUMEDAD



TOMA HORQUILLAS



1.2 Operaciones de desembalaje y posicionamiento de la máquina

Se aconseja de desembalar inmediatamente el equipo apenas recibido el bulto, para comprobar la integridad y la ausencia de daños debidos al transporte. Eventuales daños deben ser señalados inmediatamente al transportador, también en el caso que los daños hayan sido verificados solamente durante la instalación. En ningún caso el equipo dañado podrá ser entregado al constructor sin previo aviso escrito y sin haber obtenido la previa autorización escrita.

1.2.1 Desembalaje

Para una correcta operación de desembalaje es oportuno proceder como indica la secuencia (A....E) utilizando las siguientes herramientas: -destornillador ; -atornillador. El equipo se entrega ya equipado con materiales accesorios.

- A) QUITAR los tornillos a lo largo del perímetro de la caja de madera, aquellos cerca de la tapa, empleando un destornillador o un atornillador.
- B) LEVANTAR la tapa de la carga.
- C) QUITAR los tornillos que fijan el monobloque al travesaño interno a la caja y aquellos que fija en el travesaño mismo a la caja y sacarlo empleando un destornillador o un atornillador. Cuidado mientras se sostiene el monobloque (Fig. 1.2.1.a).
- D) LEVANTAR el monobloque utilizando unas cuerdas (con capacidad adecuada a la carga) que están ancladas a los dos largueros y sacarlo de la caja. Cuidado en el balance del peso (Fig. 1.2.1.b).
- E) EVITAR de poner el monobloque directamente a tierra para que no se dañe (ej.: descarga del tubo demasiado lleno, aletas del condensador, etc.).

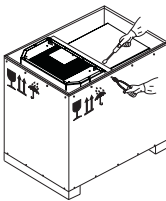


Fig. 1.2.1.a

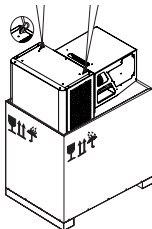


Fig. 1.2.1.b

## 1.2.2 Posicionamiento máquina

Para no perjudicar el correcto funcionamiento de la máquina aconsejamos de observar, en el posicionamiento de la máquina, los siguientes puntos:

Posicionar la máquina en un lugar fácilmente accesible para eventuales inspecciones y mantenimientos (Fig.1.2.2.a).

Posicionar la máquina en una posición que permita al frío distribuirse uniformemente.

Asegurarse que los espacios que circundan las parrillas para la aspiración y expulsión del aire en la máquina no vengan de ninguna manera obstruidos o reducidos (Fig.1.2.2.b).

¡ATENCIÓN! en la utilización de la máquina a alturas superiores a los 1000 m sobre el nivel del mar.

Se recomienda en las fases de montaje de no inclinar demasiado la máquina para evitar que el aceite del compresor entre en el circuito refrigerante causando daños al mismo compresor. Por precaución se aconseja dejar inactivo la máquina por algunas horas, para evitar posibles inconvenientes.

CUIDADO!! Dejar el carro en posición horizontal para asegurar el correcto funcionamiento del monobloque.

CUIDADO!! Es oportuno que el posicionamiento del monobloque en la cámara sea hecho por un técnico calificado según la secuencia (A...G) indicada a continuación.

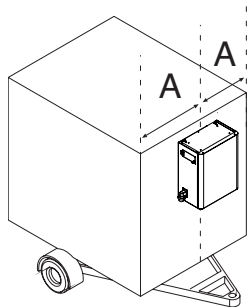


Fig. 1.2.2.a

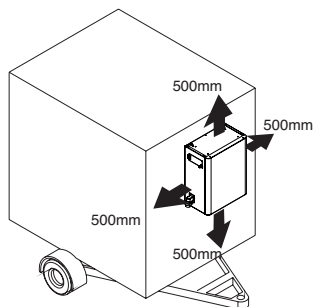


Fig. 1.2.2.b

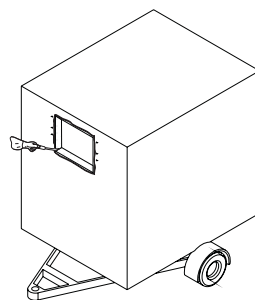


Fig. 1.2.2.c

Las herramientas que se tienen que utilizar son:  
-sierra; -llave de 13; -taladro.

A) BLOQUEAR correctamente ,con el freno y con algunas cuñas en las ruedas, el carro o cámara que será destinado a recibir el monobloque.

B) SEGUIR el agujero en la pared de la cámara atendendose a las geometrías indicadas en la plantilla y pegar el empague presente como accesorio, en el perímetro del agujero sin obstruir los agujeros de fijaje (Fig.1.2.2.c).

C) Levantar la máquina utilizando cuerdas (de capacidad adecuada al cargo) y a las extremidades serán puestos particulares ganchos para poderlas anclar a los dos puntos de lavamiento que estan en la parte superior de la máquina. Cuidado al balanceo del peso.

D) Posicionar la máquina en el agujero hecho precedentemente en la pared de la cámara(Fig.2.3.5).

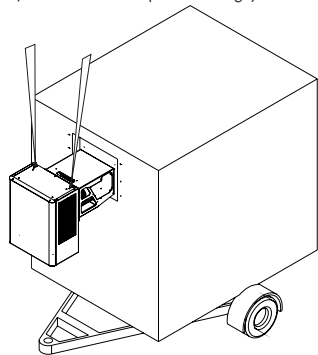


Fig. 1.2.2.d

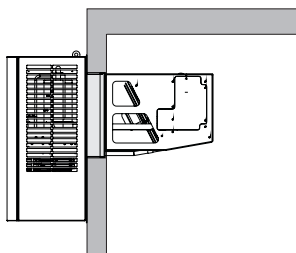


Fig. 1.2.2.e

E) FIJAR el monobloque a la pared con estribos presentes en los accesorios (Fig.1.2.2.f). El fisaje del monobloque a la pared será efectuado con tornillos.

F) AISLAR los cortes hechos en la pared con estuco o con siliconas y fijar el marco interno con tornillos (Fig.1.2.2.g).

G) INSTALAR la luz cámara en la posición más cómoda para el uso.

CUIDADO!! La máquina no ha sido planeada para ser instalada en una atmósfera con peligro de explosión.

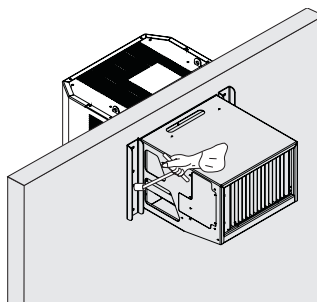


Fig. 1.2.2.f

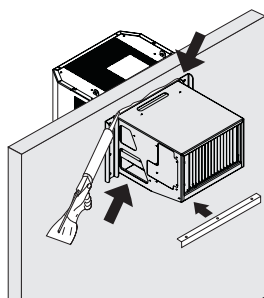
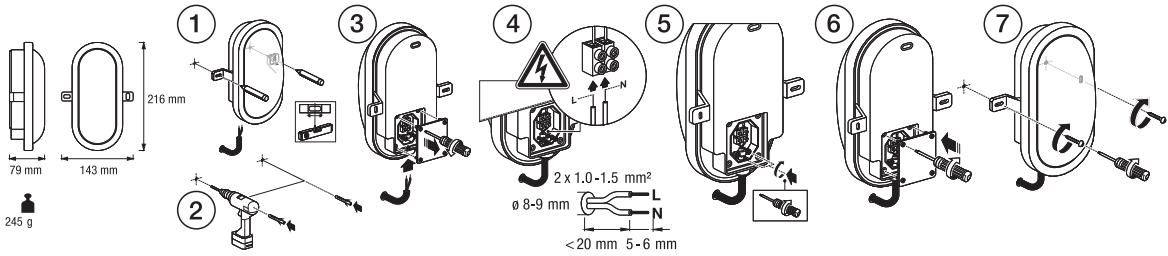


Fig. 1.2.2.g

1.2.3 Instalación luz cámara

(sólo para máquinas predisuestas)

Instalar la lámpara interno cámara (accesorio) en posición tal de garantizar la mejor visibilidad interna. Las herramientas que se deben usar para la instalación son: - destornillador; - tijeras; - taladro.



1.2.3 Instalación descarga humedad de condensación

- A) FIJAR los soportes para abrazaderas en la pared de la cámara con tornillos autoenroscantes (fig 1.2.4.a).
- ¡CUIDADO!! La cantidad y la posición de los soportes es a discreción del cliente (ver medidas aconsejadas en la plantilla de horadación).
- B) ENSARTAR la vaina espiralada presente en los acesorios, a través de un agujero de pasaje en la parte inferior del monobloque por al menos 70mm.
- C) FIJAR la vaina espiralada a los soportes con abrazaderas (Fig.1.2.4.b).
- D) CORTAR la plancha de protección del descarga según las necesidades.
- E) FIJAR la plancha de protección al descarga con tornillos, a la pared de la cámara (Fig.1.2.4.c).

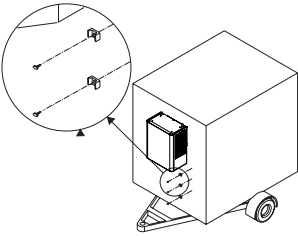


Fig. 1.2.4 a

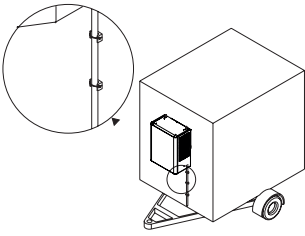


Fig. 1.2.4.b

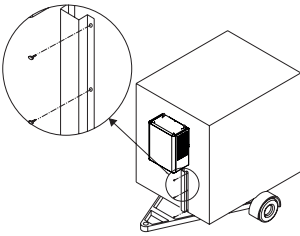


Fig. 1.2.4.c

1.3 Conexión eléctrica

La conexión eléctrica se obtiene conectando el enchufe del monobloque a una extensión conectada a la red de alimentación (Fig.1.3.a).

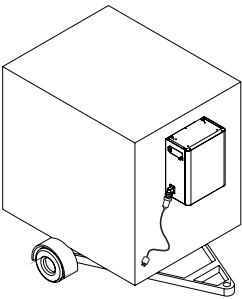


Fig. 1.3. a

- ¡ATENCIÓN! Es oportuno que la conexión eléctrica de la máquina venga efectuada por un técnico calificado responsable de la predisposición del lugar de instalación, antes de la conexión a la red de alimentación tenga en consideración los siguientes puntos.
- ASEGURARSE que la tensión y la frecuencia de red correspondan a las indicadas en la etiqueta con las características colocadas en un costado de la máquina, Tolerancia permitida: +/- 10% de la tensión nominal +/-1% de la frecuencia nominal continuativa.
  - ES INDISPENSABLE conectar el equipo a una eficaz toma de tierra realizada según las normas vigentes
- ¡ATENCIÓN! No emplear tomas o enchufes no provistos de tierra.
- CON EL FIN de proteger el equipo de eventuales sobrecargas o cortos circuitos, la conexión a la línea eléctrica va efectuada mediante un interruptor magnetotérmico o un seccionador con fusibles de adecuada potencia
  - SE ACONSEJA además, antes de la instalación, el uso de un interruptor diferencial (salvavida) con restablecimiento manual a alta sensibilidad de al menos 30 mA.
- ¡ATENCIÓN! En el caso de alimentación con generador controlar que la potencia eléctrica sea suficiente para permitir un seguro funcionamiento del compresor.
- Para el cálculo de las dimensiones del dispositivo de protección, se debe tener en cuenta:
- la (corriente nominal), indicada en la etiqueta CE, curva de intervención "C"
  - PROCEDER a la conexión eléctrica de la máquina teniendo presente el color de los cables presentes en el cable de alimentación:  
amarillo/verde = CONDUCTOR DE PROTECCIÓN  
azul = NEUTRO

Proceder a la conexión eléctrica del monobloque teniendo presente un enchufe de alimentación, dos polos y uno a tierra de 16 A (ENCHUFES INDUSTRIALES A NORMAS IEC 309).

## 1.4 Deinstalación

Para una eventual deinstalación proceder según la secuencia A-E indicada a continuación.

- A) DESCONECTAR el interruptor de red.
- B) DESCONECTAR el enchufe o cable de alimentación de la red eléctrica.
- C) SACAR el equipo de la propia sede, poniendo atención en el movimiento.
- D) EMBALAR NUEVAMENTE el equipo, posiblemente en el propio embalaje, teniendo la precaución de colocar otra vez todas las protecciones necesarias, para evitar daños durante el transporte.
- E) PARA un nuevo posicionamiento y conexión de la máquina, proceder como esta descrito precedentemente.

## 1.7 Eliminación del embalaje

El embalaje puede ser utilizado nuevamente para una eventual reinstalación o eliminado. Su eliminación debe ser realizada según las normas vigentes en el propio país.

La mayor parte de los materiales utilizados para nuestros embalajes son reciclables. Ellos son:

Madera de "abeto"

Madera compensada

Películas protectoras para embalaje en Polietileno ( PE )

Cintas adhesivas y Flejes en Polietileno ( PE )

Cartón para embalaje producido con papel reciclado, y reciclable

Distanciales en Poliestireno ( PS ) y/o aglomerados de Poliuretano blando ( PUR ) privo de CFC

Clavos, cierres y otras fijadores de metal

Para una mayor sensibilidad hacia el ambiente aconsejamos de contactar uno de los centros especializados para la recolección y el reciclaje de los embalaje en el propio país.

Pour une sensibilité plus accrue à l'égard de l'environnement, nous vous conseillons de contacter l'un des centres spécialisés pour la collecte et le recyclage des emballages dans le pays de destination.

## 2. Datos técnicos

### 2.1 Materiales y fluidos empleados

Las zonas de la máquina que pueden venir a contacto con el producto alimenticio han sido realizadas con materiales atóxicos alimentarios. Los fluidos frigorígenos utilizados en nuestros equipos son aquellos permitidos por las actuales directivas internacionales de tutela del ambiente.

### 2.2 Potencias, consumos, pesos, niveles de ruido y dimensiones

Ver tabla anexos (sólo para máquinas predisuestas)

## 3. Funcionamiento

### 3.1 Destinaciones de uso, uso previsto y no previsto

Nuestros equipos frigoríficos son máquinas agroalimentarias (DIRECTIVAS MÁQUINAS 2006/42/EC), destinadas al tratamiento de los productos alimenticios.

#### EMPLEO DE LA MÁQUINA

La máquina está destinada a la conservación de alimentos y/o productos "frescos" a temperaturas indicadas en los anexos.

Ha sido proyectada para poder trabajar con temperatura ambiente de +0°C a +43°C (clase T).

Ha sido proyectada para mantener una determinada temperatura en una cámara frigorífica predispuesta a tal uso.

La máquina no está destinada a ser instalada y utilizada en una atmósfera a riesgo de explosión.

Cada uso fuera de aquellos permitidos viene considerado "uso impropio" y por lo tanto el constructor no se asume ninguna responsabilidad.

La máquina no está destinada a ser utilizado para la conservación de productos que crean sustancias corrosivas.

### 3.2 Eventuales zonas peligrosas, peligros y riesgos residuales, dispositivos usados

Las máquinas han sido proyectadas y realizadas con las oportunas atenciones con el fin de garantizar la seguridad y la salud del utilizador.

RIESGOS POR CONTACTO ACCIDENTAL CON ÓRGANOS EN MOVIMIENTO:

Los únicos elementos móviles presentes en la máquina son los ventiladores. Estos no presentan ningún riesgo ya que están protegidos con parrillas de protección, fijadas mediante tornillos. Desconectar el equipo de la red de alimentación antes de sacar las protecciones.

RIESGOS DE INESTABILIDAD:

La estabilidad de las máquinas sobre la cámara está asegurada por la presencia de oportunos dispositivos de fijación (abrazaderas, angulares).

RIESGOS DEBIDOS A LAS SUPERFICIES, ARISTAS Y ÁNGULOS:

El evaporador y el condensador presentan superficies afiladas.



"SUPERFICIES AFILADAS "

RIESGOS DEBIDOS A BAJAS O ALTAS TEMPERATURAS:

Cerca de las zonas con riesgo de baja/alta temperatura han sido aplicados algunos adhesivos que indican:



#### “ TEMPERATURAS EXTREMAS “

#### RIESGOS DEBIDOS A LA ENERGÍA ELÉCTRICA:

Los riesgos de tipo eléctrico han sido resueltos en fase de proyecto ateniéndose, por lo que concierne a los sistemas eléctricos, a las disposiciones a norma CEI EN60204-1. En proximidad de las zonas con riesgos de tipo eléctrico han sido aplicados algunos adhesivos que indican:



#### “ALTA TENSIÓN“

Está absolutamente prohibido alterar o sacar los dispositivos de seguridad instalados (parrillas de protección, adhesivos de peligro...), el constructor declina cualquier responsabilidad por la falta de cumplimiento.

### 3.3 Características límite de funcionamiento

#### LÍMITE DE FUNCIONAMIENTO

En el caso que se produzca una interrupción de la alimentación eléctrica a la máquina proceder como se indica a continuación:

Si la interrupción es mínima en el orden de los 10-15 minutos no existen particulares problemas en cuanto, si la cámara está bien aislada, somos capaces de mantener la temperatura. ¡Evitar abrir la puerta!

Si la interrupción supera los 10-15 minutos verificar que la temperatura sobre el termómetro no supere los límites de funcionamiento (+10°C en el caso de la máquina N y -15°C en el caso del B) y por lo tanto asegurarse, en el tiempo, que el producto contenido en la cámara no se altere. ¡Evitar por cuanto sea posible la apertura de la porta!

#### ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO EN LA CÁMARA

Para obtener las mejores prestaciones de la máquina seguir las siguientes indicaciones:

Antes de introducir en la cámara los productos, esperar que el termómetro sobre la máquina indique la temperatura establecida precedentemente.

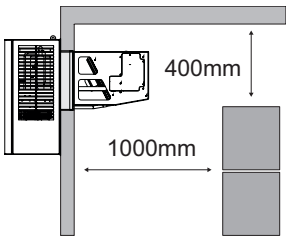
No introducir productos en cantidades abundantes, se debe proceder a cargar de modo fraccionado y diluido en el tiempo.

No introducir productos a temperaturas muy elevadas para no perjudicar las buenas condiciones de conservación

Introducir productos que tienen un olor impregnable sólo si están conservados dentro de bolsas, botellas, recipientes cerrados o cubiertos con las específicas películas protectoras de alimentos

Reducir aperturas y tiempo de apertura de la puerta de la cámara al mínimo indispensable

Hacer de modo que durante la fase de almacenamiento del producto, no venga obstruido el ingreso y salida del aire movido por el evaporador.



#### ATENCIÓN: máquinas equipadas con un relé de control de tensión.

Este relé bloquea el funcionamiento de la máquina en los siguientes casos:

1. Sobretensión.
2. Subtensión.
3. Secuencia de fases incorrecta.
4. Asimetría de fases.

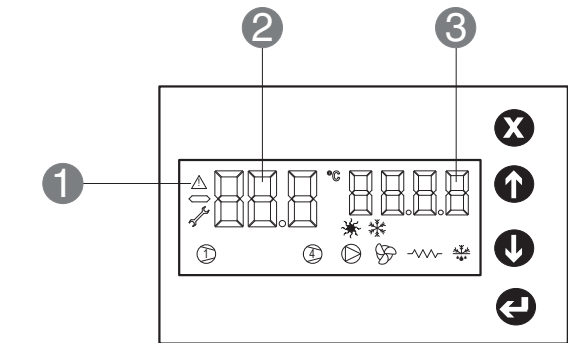
Compruebe siempre que los niveles de tensión y la secuencia de fases sean correctos antes de conectar la máquina.

4. Instrucciones para el usuario final

Las instrucciones contenidas en este capítulo están destinadas a personal no especializado.

4.1 Puesta en funcionamiento

4.1.1 Descripción cuadro de mandos remoto



- **ESC** Muestra el estado de las alarmas e información de la máquina  
Presión larga: - parada de la máquina
- **UP** Presión única  
- desplaza los elementos del menú  
- aumenta los valores  
Presión larga  
- entra en modo de parámetros
- **DOWN** Presión única  
- desplaza los elementos del menú  
- disminuye los valores  
Presión larga  
- inicia el desescarche manual
- **ENTER** Cambia del punto de ajuste / botón de confirmación
- **Led de desescarche.** Encendido fijo para el desescarche en curso / intermitente para la pausa del compresor o goteo
- **Led resistencias calor.** Encendido con las resistencias encendidas
- **Led ventiladores.** Encendido con los ventiladores del evaporador activados
- **Led resistencia de desagüe**
- **Led mantenimiento**
- **Led alarma**
- **Led demanda de calor**
- **Led demanda de frío.** Encendido fijo con el compresor en movimiento / intermitente con el compresor parado
- **Led compresor.** Encendido fijo con el compresor en movimiento / intermitente con el compresor en pausa

- 1 - Alarma
- 2 - Temperatura en la cámara
- 3 - Punto de ajuste temperatura

INDICACIÓN!! Tener siempre cerrada la puerta de plástico!

4.1.2 Puesta en marcha

Conectar el dispositivo a la red mediante la inserción del enchufe. Es aconsejable insertar el enchufe del circuito sin alimentación (con disyuntor / interruptor de circuito de alimentación en la posición OFF). Una vez que el equipo es alimentado, el controlador se activa y después de unos minutos, entra en función el compresor.

Usando los botones UP y DOWN se puede desplazar por las siguientes pantallas:

| Nombre             | Descripción                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pantalla de inicio | En la izquierda se muestra la temperatura de la cámara (Sonda 1), mientras que en la derecha se muestra el punto de ajuste configurado |
| Pb2                | Valor leído por la sonda número 2. Temperatura del evaporador, utilizada como sonda de fin de desescarche.                             |
| Pb3                | Valor leído por la sonda número 3. Temperatura de salida del condensador.                                                              |

4.1.3 Establecimiento de la temperatura

El funcionamiento de la máquina es completamente automático en cuanto el constructor ya se ha establecido la temperatura de “set-point” (temperatura en cámara), si se desea modificar tal valor proceder como es indicado a continuación:

1) Oprimir dos veces la tecla SET: de este modo se tendrá la visualización de la temperatura de “set-point” actualmente establecida.

2) Elegir el valor de la temperatura que se quiere mantener en cámara entre los límites ya definidos por el constructor.

3) Modificar el valor del set-point oprimiendo las teclas UP para aumentar el valor y DOWN para disminuir el valor.

Después de la modificación, oprimir nuevamente la tecla SET.

4.1.4 Descongelación

El monobloque efectúa unas descongelaciones ciclicas dentro de un tiempo que ya el constructor ha planeado. Si en ciertas condiciones de trabajo (periodos muy calientes y húmedos a lo largo del año, o el poner los productos que pierden mucha humedad o que la puerta se abre a menudo.....), las descongelaciones planeadas no fueran suficiente para limpiar por completo la unidad de evaporación desde el hielo, se pueden efectuar descongelaciones manuales adicionales.

Tenga Pulsado la tecla UP por más que 5 segundos para que se ponga en marcha una descongelación manual, que se va a activar por si acaso hay las condiciones necesarias.

4.1.5 Detención

Para detener la máquina:

- Si es necesario, pulse brevemente la tecla 1 (“X”) hasta la posición inicial en el display (se muestra la temperatura medida y el set point).
- Mantenga oprimida la tecla 1 (“X”) en el teclado hasta que la máquina no se detiene (aparece el mensaje “OFF” en el display).
- Desconectar el enchufe del cable de alimentación.

Nota: A partir de una condición de máquina parada (mensaje OFF en el display) manteniendo pulsado el botón 1 (“X”), el control electrónico va hacer el reboot..

4.2 Alarmas y señalamientos

El controlador prevé la visualización de mensajes de error (alarmas) en la pantalla. Para ver el estado de las ALARMAS, en la pantalla de inicio pulse el botón ESC. Junto al nombre de la alarma se muestra el número de intervenciones; si el nombre está intermitente significa que la alarma está activa.

| Mensaje mostrado | Descripción                             | Efecto                                                                                                                                                                        |
|------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HAL              | Alarma de temperatura alta en la cámara | Impide la activación de la salida de calor                                                                                                                                    |
| LAL              | Alarma de temperatura baja en la cámara | Impide la activación de la salida de frío                                                                                                                                     |
| HA3              | Temperatura alta sonda 3                | Solo señalización                                                                                                                                                             |
| LA2              | Temperatura baja sonda 2                | Solo señalización                                                                                                                                                             |
| HPA              | Alarma presostato de máxima             | Bloquea la salida de frío y los desescarches                                                                                                                                  |
| LPA              | Alarma presostato de baja               | Bloquea la salida de frío y los desescarches                                                                                                                                  |
| Opd              | Alarma puerta abierta                   | Cuando se abre la puerta bloquea los ventiladores; transcurrido Opd bloquea todo excepto los desescarches. Transcurrido el tiempo dCO se restablece el funcionamiento normal. |
| Acp              | Alarma KRIWAN                           | Bloquea la salida de frío y los desescarches                                                                                                                                  |
| E1               | Sonda 1 (termostatización) averiada     | Funcionamiento frío temporizado (ver parámetros Ont y OFt)                                                                                                                    |
| E2               | Sonda 2 (evaporador) averiada           | Solo señalización (ventiladores del evaporador no termostatizados y fin del desescarche por tiempo máximo)                                                                    |
| E3               | Sonda 3 (condensador) averiada          | Solo señalización                                                                                                                                                             |
| di6              | Alarmá relé de control de tensión       | Bloquea la salida de frío y los desescarches                                                                                                                                  |

Pulse el botón ESC para volver a la pantalla inicial.

Pulse ENTER para pasar al modo “HISTORIAL DE ALARMAS”.

4.3 Pressostatos de seguridad

En algunas máquinas han sido instalados pressostatos de seguridad. Estos pressostatos se encuentran en el circuito frigorífico para rilevar la baja y la alta presión. Pueden ser automáticos o manuales. Los primeros se arman o se desarman en automático según el estado de funcionamiento de la instalación. Los otros necesitan la intervención de un técnico para re-armar el pressostato. Unas de las causas que pueden hacer intervenir el pressostato son;

presencia de elementos ajenos que tapan los tubos

presencia de aire que influencia el normal flujo de gas refrigerante

Está prevista además una alarma de temperatura, señalada por el encendido del led ALARM, cuando la temperatura en cámara sufre una amplia excursión fuera de los límites establecidos arriba o debajo del “set-point”.

## 4.4 Luz de la camara fria

Para encender y apagar la luz de la camara fria, utilice el interruptor de la parte frontal del panel.

## 5. Mantenimiento ordinario y periódico

Las instrucciones contenidas en este capítulo relativas al mantenimiento ordinario están destinadas a personal no especializado, pero sí adestrado. Por lo que concierne al mantenimiento periódico/programado están destinadas a personal especializado.

### 5.1 Elementales normas de seguridad

Este párrafo informa al utilizador de la máquina de las elementales normas para seguir antes de proceder, en condiciones de absoluta seguridad, con las operaciones de ordinario mantenimiento. Obviamente siguen siendo validos y obligatorios todos los requisitos de seguridad establecidos en el capitulo 1.

#### 5.1.1 Prescripciones Principales

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica:

Oprimir la tecla O/I haciendo apagar el DISPLAY

Quitar el conector (si es previsto)

Quitar la tensión mediante el interruptor magnetotérmico

Proveerse de guantes para efectuar mantenimientos en proximidad de "Altas y Bajas Temperaturas"

#### 5.1.2 Advertencias

No acercarse a las partes eléctricas con manos mojadas o pies descalzos.

No colocar herramientas u otros elementos entre las parrillas de protección.

No remover los dispositivos de seguridad (parrillas, adhesivos, etc.) durante las operaciones de mantenimiento.

#### 5.1.3 Operaciones de emergencia en caso de incendio

En caso de incendio no usar agua. Proveerse de un extintor y refrigerar en el tiempo más breve posible la zona ocupada por el incendio.

## 5.2 Limpieza del equipo

### 5.2.1 Limpieza de las superficies

Para la limpieza de las superficies externas o internas de la máquina usar posiblemente un paño húmedo.

No usar agentes químicos y/o sustancias abrasivas, sólo detergentes neutros con agua tibia.

No usar utensilios que puedan provocar incisiones, con la consecuente formación de óxido.

Enjuagar con agua pura y secar con atención.

### 5.2.2 Limpieza del condensador

Este tipo de limpieza debe ser hecho por personal especializado. Para un constante rendimiento del equipo es necesario efectuar periódicamente la limpieza del condensador para evitar incrustaciones y depósito de suciedad que impiden el pasaje del aire o del agua (en el caso de condensador a agua).

Tal operación, en condiciones normales, es oportuno realizarla cada dos meses. Por otra parte puede ser intensificada según las condiciones operativas ambientales en las cuales se encuentra la máquina.

Para la limpieza son suficientes: un destornillador, un pincel con cerdas largas o preferiblemente aire comprimido.

#### LIMPIEZA DEL CONDENSADOR CON UN PINCEL

Apagar la máquina y desconectarla de la red de alimentación eléctrica.

Abrir el panel de cobertura del espacio del motor.

Siga la limpieza del condensador teniendo cuidado que se actúe con el pincel saliendo desde la parte anterior hasta la pared de la cámara haciendo atención a no doblar las aletas.

#### LIMPIEZA DEL CONDENSADOR CON AIRE COMPRIMIDO

Apagar la máquina y desconectarla de la red de alimentación eléctrica.

Abrir el panel de cobertura del espacio del motor.

Siga con la limpieza del condensador, soplando con un chorro de aire desde el interior hasta el exterior. Durante tales operaciones es aconsejable controlar la integridad de los componentes.

#### LIMPIEZA DEL CONDENSADOR A AGUA

En el caso de unidades con condensación a agua es aconsejable que la operación de limpieza venga efectuada por un hidráulico, utilizando especiales aditivos desincrustantes que se encuentran en comercio.

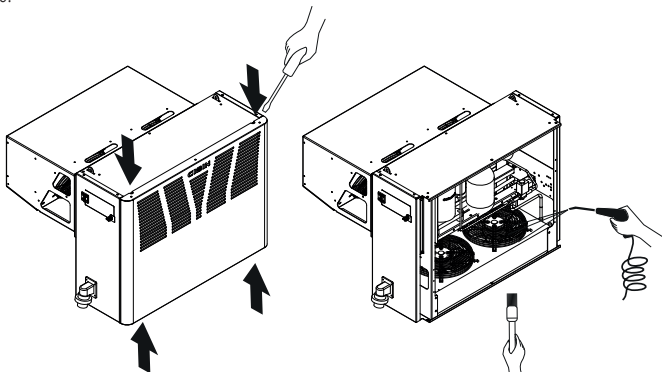


Fig. 5.2.2.a

Fig. 5.2.2.b

5.3 Verificaciones periódicas para efectuar

Controlar que la temperatura en la càmara este cerca o coincida con aquella establecida.  
Verificar que la aspiración y expulsión del aire movida por el condensador no esté obstruida.  
Controlar el estado de congelación del evaporador, si está atascado por el hielo, efectuar una descongelación manual. Si el problema continua modificar los parámetros del descarche.

5.4 Largas inactividades

En el caso de una prolongada inactividad de la máquina van tomadas algunas precauciones antes de su puesta en marcha.  
Antes de efectuar cualquier operación, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica.  
Verificar que todas las conexiones eléctricas y/o hídricas instaladas estén en buen estado, eventualmente llamar la asistencia técnica.  
Verificar que los espacios alrededor de las parrillas para la aspiración y la expulsión del aire en la máquina no vengan de ninguna manera obstruidos o reducidos.

6. Mantenimiento extraordinario

Las instrucciones contenidas en este capítulo están destinadas a personal especializado encargado del mantenimiento.

6.1 Programación de los parámetros

Todos los parámetros necesarios para el correcto funcionamiento de la maquina ya han sido establecidos en el panel de control. En el caso que se presentase la necesidad de variar algunos de estos parámetros, seguir las instrucciones indicadas a continuación:

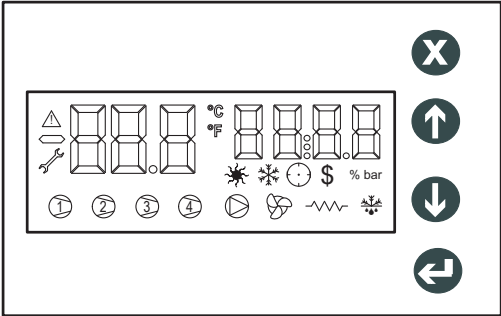
El ingreso en programación se obtiene teniendo oprimida la tecla DOWN por más de 5 segundos. Cuando aparece PA1 oprimir ENTER.

Con las teclas UP - DOWN establecer la password (ver anexos) y oprimir otra vez ENTER.

Buscar el parámetro que se quiere modificar y oprimir ENTER. Con las teclas UP - DOWN establecer el valor deseado y confirmar con ENTER.

Para salir del procedimiento de programación oprimir algunas veces la tecla ESC ou, no oprimir teclas por más de 5 minutos.

¡ATENCIÓN! Para memorizar las modificaciones realizadas en los parámetros de programación, desconectar y volver a conectar l'alimentación del regulador por medio del enchufe u, de preferencia, con el disyuntor / interruptor de circuito que està en protección de la línea principal de alimentación del equipo (por el procedimiento correcto vease los requisitos contenidos en los párrafos 4.1.1.4 o 4.1.2.4, según el modelo de la máquina). Los parámetros con los valores de "default" ya establecidos se pueden ver en la tabla.



6.1.1 Descripción de parámetros

Mire la documentaciòn tècnica.

## 7. Eliminación residuos y demolición

Las instrucciones contenidas en este capítulo están destinadas a personal especializado. La eliminación debe ser efectuada según las normas vigentes en el propio país. El contenedor con ruedas tachado significa que, dentro de la Unión Europea, el producto debe ser objeto de recogida por separado al finalizar su ciclo de vida. Esta indicación es válida para el dispositivo, así como para cualquier equipamiento marcado con este símbolo. No arroje estos productos en los botaderos municipales sin clasificar.

### 7.1 Almacenamiento de los residuos

En materia de protección del ambiente existen, en los diversos países, normativas diferentes a las cuales es necesario hacer referencia. Está admitido un almacenamiento provisorio de los residuos especiales en vista de su eliminación mediante tratamiento y/o almacenamiento definitivo. Cualquier tipo de refrigerante no debe ser dispersado en el ambiente. No está admitida ninguna sustitución del fluido refrigerante con uno diferente de aquel indicado en la etiqueta con las características, sin previa autorización del constructor.

### 7.2 Procedimientos de demolición

Para el procedimiento de demolición, van observadas las prescripciones impuestas por las leyes y por los entes propuestos en los diversos países.

En general es necesario entregar el equipo a los centros especializados para la recolección/demolición.

Sugerimos un esquema:

Desconectar el equipo de la red eléctrica e hídrica.

Desmontar el equipo, agrupando los componentes según su naturaleza química.

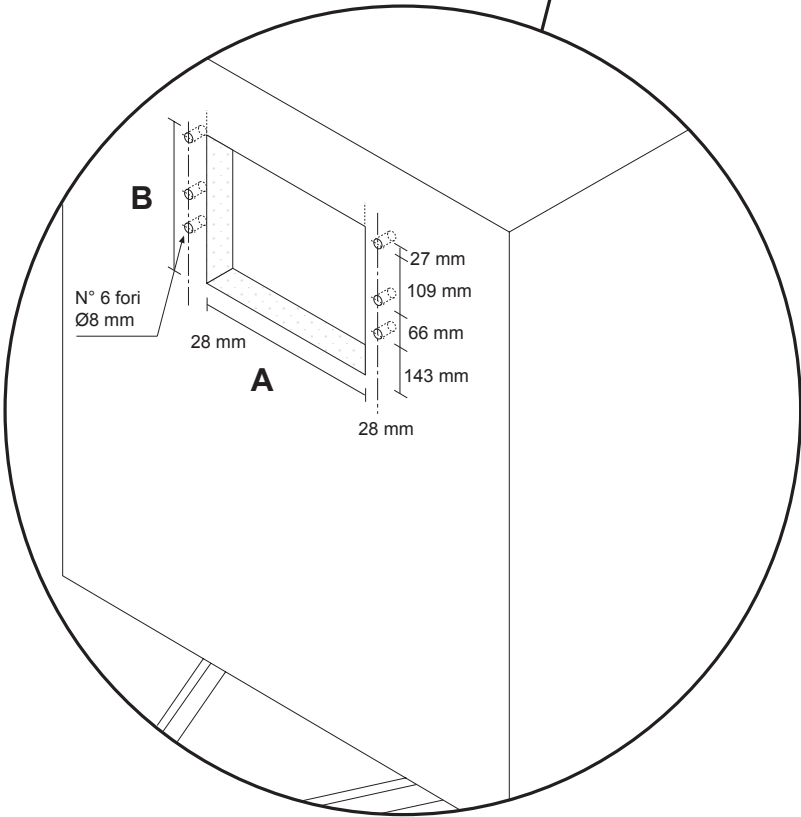
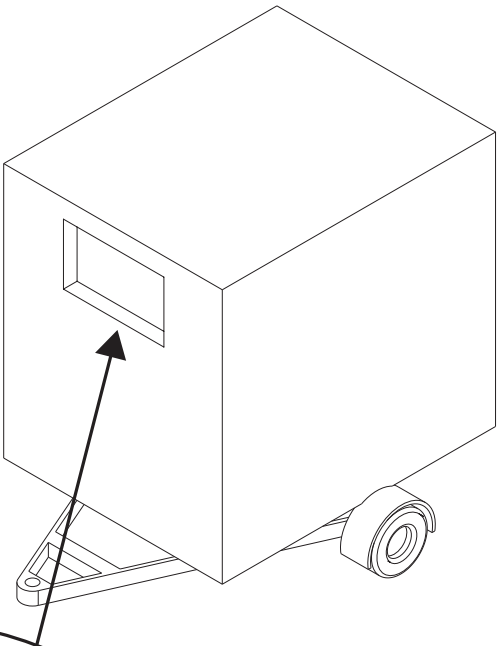
Recordamos que en el sistema frigorífico están presentes el aceite lubricante y el fluido refrigerante que pueden ser recuperados y utilizados nuevamente.

Proceder a la destrucción respetando las leyes vigentes.

LAS OPERACIONES DE DEMOLICIÓN DEBEN SER EFECTUADAS POR PERSONAL CALIFICADO.

**Dati Tecnici**  
**Technical Data**  
**Données Technique**  
**Technische Daten**  
**Características Técnicas**

| Modello / Model / Modèle /<br>Modell / Modelo / Model / Modell<br>/ Malli / Modell | A (mm) | B (mm) |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| ALASKA 480                                                                         | 1150   | 345    |

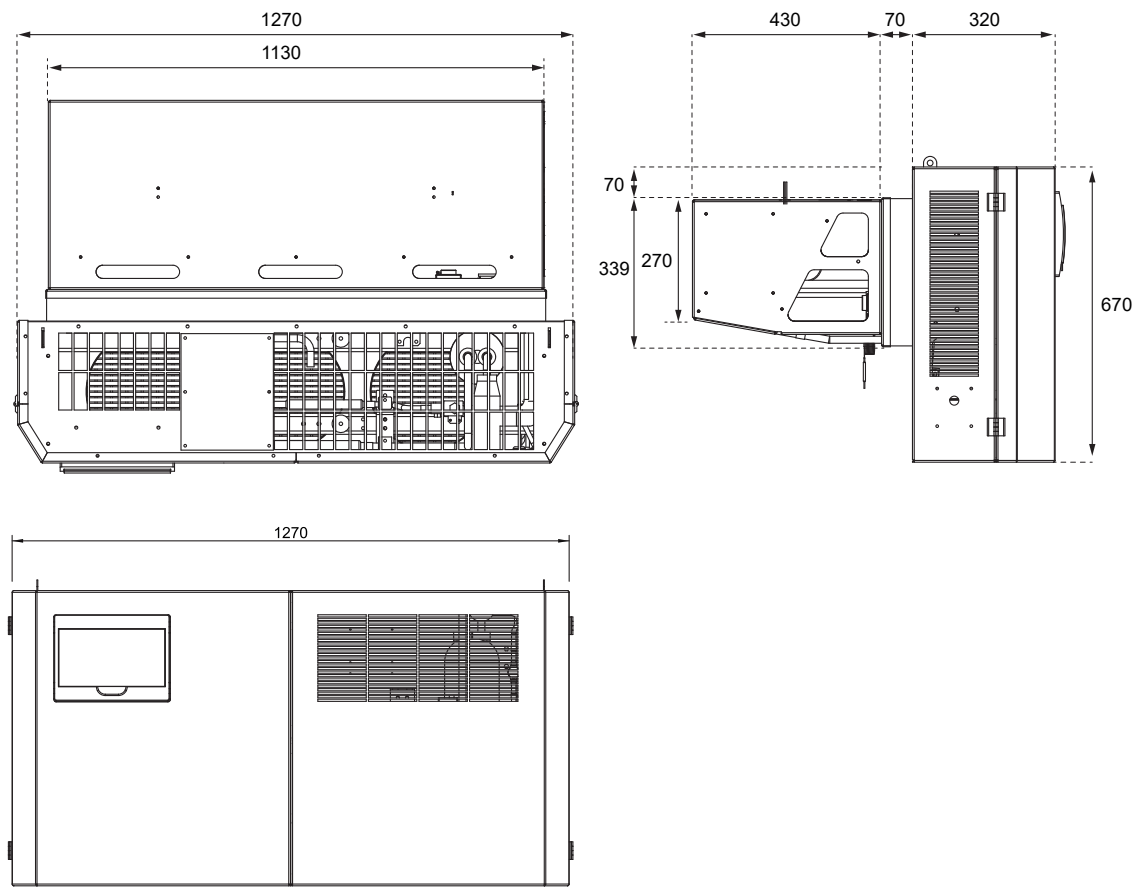


Abmessungen  
Dimensions

Encombrement  
Dimensiones

Dimensioni

ALASKA 480



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                              |                                                                         |                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modello                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Campo applicazioni<br>Application field<br>Champs d'applications<br>Anwendungsbereich<br>Campo de aplicación | Resa *<br>Capacity *<br>Puissance*<br>Leistung *<br>Rendimento *<br>(W) | Tensione<br>Voltage<br>Tension<br>Spannung<br>Tensión<br>(V-Ph-Hz)                        | Potenza assorbita<br>Power consumption<br>Puissance absorbée<br>Leistungsaufnahme<br>Potencia absorbida<br>(kW) | Potenza nominale<br>Power rating<br>Puissance nominale<br>Nennleistung<br>Potencia nominal<br>(CV) |
| 480 BNH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | -20°C/+10°C                                                                                                  | 3450                                                                    | 400-3-50+N                                                                                | 3.45                                                                                                            | 2                                                                                                  |
| * N Espansione/Expansion/Expansion/Expansion/Expansión = -10°C, Condensazione/Condensing/Condensation/Kondensation/Condensación = +40°C<br>BN a Espansione/Expansion/Expansion/Expansion/Expansión = -30°C, Condensazione/Condensing/Condensation/Kondensation/Condensación = +40°C                                                         |                    |                                                                                                              |                                                                         |                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Modello                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rumorosità**<br>dB | Tipo refrigerante<br>Refrigerant type<br>Type de réfrigérant<br>Kältemittel<br>Tipo refrigerante             | Sbrinamento<br>Defrost<br>Dégivrage<br>Abtauung<br>Decongelación        | Espansione<br>Expansion<br>Expansion<br>Expansion<br>Expansion                            | cella<br>cold room<br>chambre froide<br>Kühlraum<br>camera<br>m³                                                | Peso netto<br>Net weight<br>Poids net<br>Nettogewicht<br>peso neto<br>kg                           |
| 480 BNH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                  | R452A                                                                                                        | HG                                                                      | VT                                                                                        | 28 - 35                                                                                                         | 150                                                                                                |
| HG = Gas caldo / Hot gas / Gaz chaud / Heisses Gas / Gas caliente<br>VT = Valvola termostatica / Expansion valve / Valve thermostatique / Thermostatventil / Válvula termostática<br>** = calcolata in campo libero (5m)/calculated in the open (5m)/calculé en champ libre (5m)/berechnet in Freifeld (5m)/calculado en campo abierto (5m) |                    |                                                                                                              |                                                                         |                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| CONDIZIONI DI CALCOLO DEI VOLUMI<br>VOLUME CALCULATION CONDITIONS<br>CONDITIONS DE CALCUL VOLUMES<br>VOLUMENRECHNUNGBEDINGUNGEN<br>CONDICIONES CÁLCULO VOLUMEN                                                                                                                                                                              |                    |                                                                                                              |                                                                         |                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Isolante - Insulation - Type d'isolant - Isoliermittel - Tipo de aislante                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                              |                                                                         | poliuretano - polyurethan - polyuréthane - polyurethanschaum - poliuretano                |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Spessore - Thickness - Épaisseur - Dicke - Espesor                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                                              |                                                                         | 80 mm                                                                                     |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Calore specifico - Specific Heat - Chaleur spécifique - Spezifische Wärme - Calor específico                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                                                                              |                                                                         | 0,77 W/kg°C                                                                               |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Temperatura d'ingresso - Input Temperature - Température d'entrée - Einbringtemperatur - Temperatura de introducción                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                              |                                                                         | 25 °C                                                                                     |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Densità di carico - Load Density - Densité de charge - Dichte - Densidad de carga                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                                              |                                                                         | 250 kg/m³                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Movimentazione - Daily Exchange - Déplacement journalier - Tägliche Bewegung der Gesamtmenge - Movimiento diario                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                                                              |                                                                         | 10 %                                                                                      |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Tempo di raffreddamento - Cooling Time - Temps de refroidissement - Kühlungszeit - Tiempo de enfriamiento                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                              |                                                                         | 24 h                                                                                      |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Ore funzionamento compressore - Compressor Working Hours - Heures de travail du compresseur - Arbeitsstunden des Verdichters - Horas funcionamiento compresor                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                                              |                                                                         | 18 h                                                                                      |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Temperatura cella - Cold Room Temperature - Température chambre froide - Zellen-temperatur - Temperatura cámara                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                                                              |                                                                         | 0 °C                                                                                      |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Ubicazione cella - Cold Room Location - Emplacement chambre froide - Zellenposition - Ubicación cámara                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                                                              |                                                                         | INTERNO EDIFICIO - INSIDE BUILDING - INTERIEUR EDIFICE - GEBÄUDEINNERE - INTERNO EDIFICIO |                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Temperatura ambiente - Ambient Temperature - Température ambiante - Raumtemperatur - Temperatura ambiente                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                              |                                                                         | 0 - 43 °C                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                    |

Diagnostica

| ANOMALIA |                                                                                                                                                                                                           | PROBABILE CAUSA |                                                             | INTERVENTO                                                                                                                      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Mettendo sotto tensione la macchina il regolatore elettronico non si accende.                                                                                                                             | 1.1             | Regolatore elettronico in posizione OFF.                    | Accendere il regolatore elettronico.                                                                                            |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 1.2             | Regolatore elettronico sconnesso.                           | Controllare che le morsettiere di collegamento del regolatore elettronico siano ben inserite nelle rispettive sedi.             |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 1.3             | Regolatore elettronico non funzionante.                     | Sostituire il regolatore elettronico.                                                                                           |
| 2        | Il compressore ronzia ad intermittenza, ma non si avvia.                                                                                                                                                  | 2.1             | Tensione di linea inferiore ai limiti di tolleranza.        | Misurare la tensione in arrivo alla macchina: se inferiore ai limiti di tolleranza richiedere l'intervento dell'ente erogatore. |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 2.2             | Collegamenti elettrici errati perchè manomessi.             | Ripristinare i collegamenti con riferimento agli schemi originali.                                                              |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 2.3             | Avvolgimento del motore elettrico difettoso.                | Verificare la continuità circuitale dell'avvolgimento, eventualmente sostituire il compressore.                                 |
| 3        | Con il display acceso ed il regolatore in posizione acceso la macchina non parte.                                                                                                                         | 3.1             | Set point impostato superiore della temperatura in cella.   | Controllare il set point impostato ed eventualmente diminuirlo.                                                                 |
| 4        | Il compressore si arresta per l'intervento del protettore termico oppure il display visualizza l'allarme "PA" (pressostato generico)                                                                      | 4.1             | Condensatore inefficiente.                                  | Pulire il pacco alettato ed eventualmente raddrizzare le alette deformate con un pettine.                                       |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 4.2             | Insufficiente flusso di aria sul condensatore.              | Verificare l'efficienza dei ventilatori, senso di rotazione, stato delle ventole.                                               |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 4.3             | Ricircolo d'aria sul condensatore.                          | Correggere la sistemazione della macchina.                                                                                      |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 4.4             | Avvolgimento del motore in corto circuito o a massa.        | Sostituire il compressore.                                                                                                      |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 4.5             | Intervento pressostato di alta pressione                    | Verificare lo stato del condensatore (come da punti 4.1, 4.2 e 4.3).                                                            |
| 5        | Il compressore non si avvia e non si avverte alcun ronzio, benchè alla macchina arrivi tensione e sul regolatore elettronico è impostato un valore di temperatura più bassa di quella esistente in cella. | 5.1             | La linea di alimentazione del compressore è interrotta.     | Distaccare la linea ai suoi capi e verificare la sua continuità circuitale.                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 5.2             | L'avvolgimento del motore elettrico è interrotto.           | Verificare la continuità circuitale dell'avvolgimento, eventualmente sostituire il compressore.                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 5.3             | Relè del regolatore elettronico guasti.                     | Sostituire il regolatore elettronico.                                                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 5.4             | Regolatore elettronico in stand-by                          | Riportare il regolatore in stato di ON.                                                                                         |
| 6        | Resa insufficiente: la macchina non riesce a portare la cella al valore di temperatura impostato.                                                                                                         | 6.1             | Evaporatore pieno di ghiaccio.                              | Eseguire uno sbrinamento manuale finchè l'evaporatore non sia libero dal ghiaccio.                                              |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 6.2             | Parametri impostati errati perchè manomessi.                | Ripristinare come da tabella parametri.                                                                                         |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 6.3             | Apertura porta cella a ritmi troppo elevati.                | Limitare l'apertura della porta cella.                                                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 6.4             | Caldo eccessivo nel locale dove è installato l'impianto.    | Arieggiare il locale.                                                                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 6.5             | Condensatore sporco.                                        | Pulire il pacco alettato ed eventualmente raddrizzare le alette con un pettine.                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 6.6             | Bobina elettrovalvola di sbrinamento interrotta.            | Sostituire bobina.                                                                                                              |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 6.7             | Relè comando sbrinamento del regolatore elettronico guasto. | Sostituire il regolatore elettronico.                                                                                           |
| 7        | I circuiti ausiliari (luce cella e resistenza porta) non funzionano.                                                                                                                                      | 7.1             | Circuito interrotto o lampadina bruciata.                   | Ripristinare la connessione o sostituire la lampadina.                                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                           | 7.2             | Fusibile guasto.                                            | Sostituire il fusibile.                                                                                                         |

| PROBLEM |                                                                                                                                                                                                           | LIKELY CAUSE |                                                                            | INTERVENTION                                                                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | When the machine is powered, the electronic regulator doesn't switch on.                                                                                                                                  | 1.1          | The electronic regulator is in the OFF position                            | Switch on the electronic regulator.                                                                                                |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 1.2          | The electronic regulator is not connected (or badly connected).            | Check that the connection terminals of the electronic regulator have been correctly inserted into their respective terminals.      |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 1.3          | The electronic regulator is not working.                                   | Replace the electronic regulator.                                                                                                  |
| 2       | The compressor buzzes intermittently but does not start.                                                                                                                                                  | 2.1          | The line voltage is lower than tolerance limits.                           | Measure the input voltage of the machine and if lower than the tolerance limits, request an intervention from your power supplier. |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 2.2          | The electrical connections are wrong because they have been tampered with. | Restore the original connections, referring to the original electrical diagrams.                                                   |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 2.3          | The electrical motor winding is faulty.                                    | Check the winding circuit continuity and if necessary, replace the compressor.                                                     |
| 3       | The display is lit and the regulator is in the "on" position but the machine does not start.                                                                                                              | 3.1          | The set point setting is above the cold room temperature.                  | Check the set point setting and, if necessary, decrease it.                                                                        |
| 4       | The compressor has stopped due to thermal cut-out switch intervention or the alarm "PA" is shown at the display (generic pressure switch)                                                                 | 4.1          | Condenser inefficient.                                                     | Clean the fins unit and if necessary, straighten any bent fins with comb.                                                          |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 4.2          | Insufficient air flow to the condenser.                                    | Check the fans are correctly working. Check their status and the rotation sense.                                                   |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 4.3          | Air recirculation on the condenser.                                        | Move the machine to a more suitable location.                                                                                      |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 4.4          | The motor winding is short circuited or earthed.                           | Replace the compressor.                                                                                                            |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 4.5          | High pressure switch intervention                                          | Verify the proper state of the condenser (as per points 4.1, 4.2 e 4.3).                                                           |
| 5       | The compressor does not start and there is no buzzing sound, although power is being supplied to the machine and the temperature setting on the electronic regulator is lower than that of the cold room. | 5.1          | The power supply to the compressor has been cut off.                       | Disconnect the line at its ends and check the circuit continuity                                                                   |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 5.2          | The electrical motor winding has been cut off.                             | Check the continuity of the winding circuit and, if necessary, replace the compressor.                                             |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 5.3          | The electronic regulator relais are faulty.                                | Replace the electronic regulator.                                                                                                  |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 5.4          | The electronic regulator is in stand-by mode                               | Bring back the electronic regulator to ON mode                                                                                     |
| 6       | Insufficient capacity: the machine cannot bring the cold room temperature to the set value.                                                                                                               | 6.1          | The Evaporator is full of ice                                              | Carry out a manual defrost cycle until the evaporator is free of ice.                                                              |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 6.2          | The set parameters are incorrect due to tampering.                         | Restore the parameters as shown in the relative table.                                                                             |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 6.3          | The cold room door is being opened too often.                              | Limit cold room door opening.                                                                                                      |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 6.4          | The area where the system has been installed is too hot.                   | Air the premises.                                                                                                                  |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 6.5          | The condenser is dirty.                                                    | Clean the fins unit and, if necessary, straighten the fins with a comb.                                                            |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 6.6          | The defrost solenoid valve coil has been cut off.                          | Replace the coil.                                                                                                                  |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 6.7          | The defrost control relay switch of the electronic regulator is faulty.    | Replace the electronic regulator.                                                                                                  |
| 7       | The auxiliary circuits (cold room lighting and door resistor), are not working                                                                                                                            | 7.1          | Relevant circuit cut off or light bulb burned out.                         | Restore the proper connection and/or replace the light bulb.                                                                       |
|         |                                                                                                                                                                                                           | 7.2          | Faulty fuse                                                                | Replace the fuse                                                                                                                   |

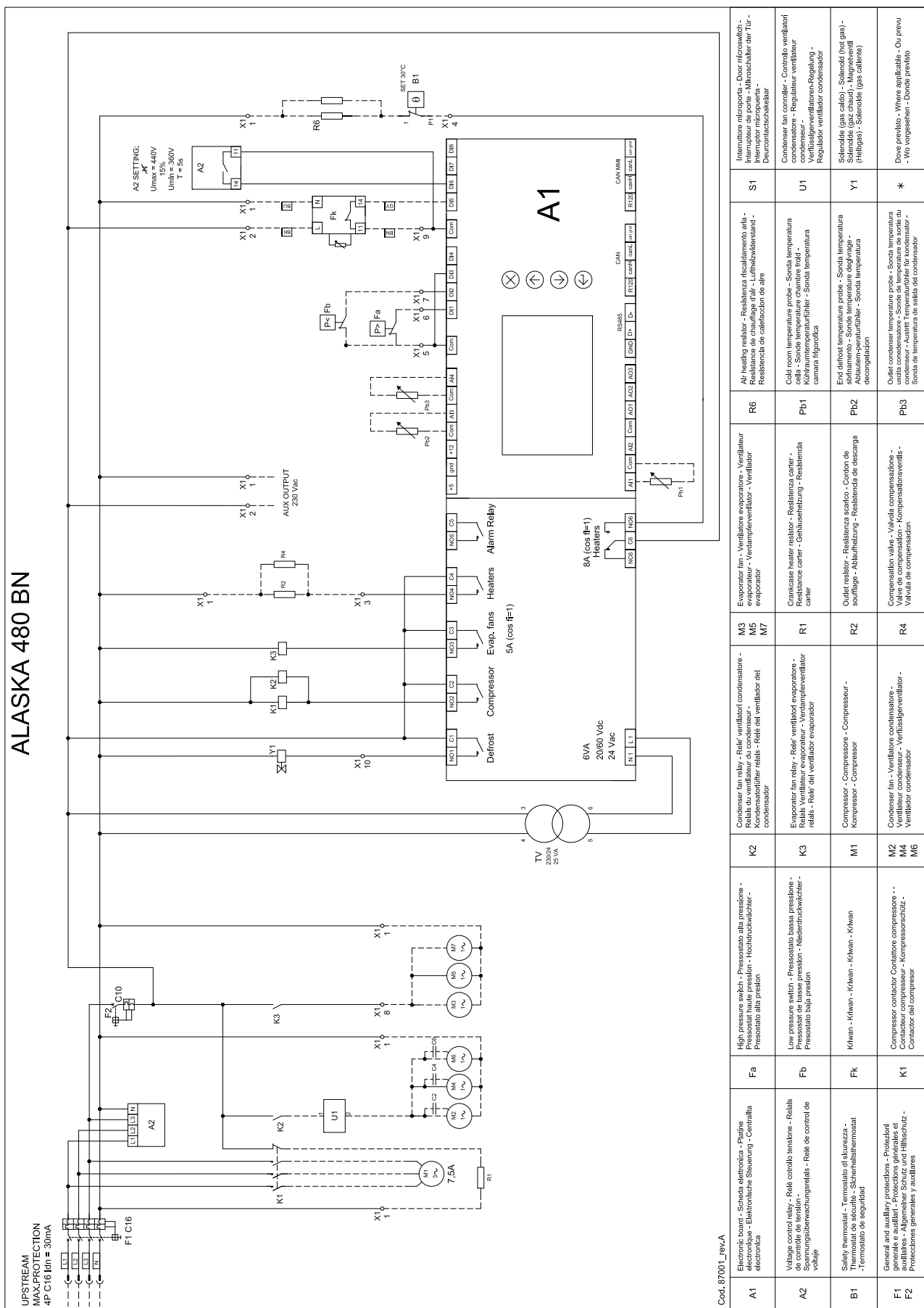
Tableau diagnostique

| ANOMALIE |                                                                                                                                                                                                                                                  | CAUSE PROBABLE |                                                                              | INTERVENTION                                                                                                                                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | En mettant sous tension l'appareil le régulateur électronique ne s'allume pas.                                                                                                                                                                   | 1.1            | Régulateur électronique en position OFF.                                     | Allumez le régulateur électronique.                                                                                                               |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.2            | Régulateur électronique débranché.                                           | Vérifiez que les bornes de connexion du régulateur électronique soient correctement insérées dans les logements respectifs.                       |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.3            | Le régulateur électronique ne fonctionne pas                                 | Remplacer le régulateur électronique                                                                                                              |
| 2        | Le compresseur vrombit par intermit-tence, mais ne démarre pas.                                                                                                                                                                                  | 2.1            | Tension de ligne inférieure aux limites de tolérance.                        | Mesurez la tension arrivant al'appareil : si elle est inférieure aux limites de tolérance, demandez l'intervention de la société de distribution. |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.2            | Connexions électriques erronées carelles ont été altérées                    | Restaurez le connexions conforméent aux schémas originaux.                                                                                        |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.3            | Enroulement du moteur électrique défectueux.                                 | Vérifiez la continuité de circuit de l'enroulement, éventuellement remplacez le compresseur.                                                      |
| 3        | Le display ainsi que le régulateur sont allumés mais l'appareil ne démarre pas                                                                                                                                                                   | 3.1            | Set point programmé supérieur à la température interne de la chambre froide. | Contrôle le set point programmé et éventuellement diminuezle.                                                                                     |
| 4        | Le compresseur s'arrête par l'interven-tion du protecteur thermique                                                                                                                                                                              | 4.1            | Condenseur inefficace.                                                       | Nettoyez l'unité à ailettes et éventuellement redressez les ailettes déformées à l'aide d'un peigne.                                              |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 4.2            | Flux d'air insuffisant sur le condenseur.                                    | Vérifiez le bon fonctionnement des ventilateurs, leur sens de rotation, leur état.                                                                |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 4.3            | Recirculation d'air sur le condenseur.                                       | Corrigez la position de l'appareil.                                                                                                               |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 4.4            | Enroulement du moteur en court-circuit ou à la masse.                        | Remplacez le compresseur.                                                                                                                         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 4.5            | Intervention du pressostat de haute pression                                 | Vérifier l'état du condenseur (selon les points 4.1, 4.2 e 4.3).                                                                                  |
| 5        | Le compresseur ne démarre pas et on n'entend aucun vrombissement bien que la tension arrive a l'appareil , et sur le régulateur électronique est programmée une valeur de température plus basse que la température interne de la chambre froide | 5.1            | La ligne d'alimentation du compres-seur est coupée                           | Débranchez la ligne aux extrémités et vérifiez sa continuité de circuit.                                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 5.2            | L'enroulement du moteur électrique est bloqué.                               | Vérifiez la continuité de circuit de l'enroulement, év-entuellement remplacez le régulateur électronique.                                         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 5.3            | Relais du régulateur électronique en panne.                                  | Remplacez le régulateur électronique.                                                                                                             |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 5.4            | Régulateur en stand-by                                                       | Apportez le régulateur en ON.                                                                                                                     |
| 6        | Puissance insuffisante: l'appareil ne parvient pas à porter la chambre froide à valeur de température pro-grammée.                                                                                                                               | 6.1            | Évaporateur encombré de glace.                                               | Effectuez un dégivrage manuel jusqu'à ce que la glace ne soit retirée de l'évaporateur.                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 6.2            | Paramètres programmées erronés car ils ont été altérés.                      | Restaurez d'après le tableau des paramètres.                                                                                                      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 6.3            | Ouverture porte chambre froide à des rythmes trop élevés.                    | Limitez la fréquence d'ouverture de la porte cham-bre froide.                                                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 6.4            | Chaleur excessive dans le local où l'appareil est emballé.                   | Aérez le local.                                                                                                                                   |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 6.5            | Condenseur encrassé.                                                         | Nettoyez l'unité à ailettes à l'aide d'un peigne.                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 6.6            | Bobine électrovalve de dégivrage bloquée.                                    | Replacez la bobine.                                                                                                                               |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 6.7            | Relais commande dégivrage du régulateur électron-ique en panne.              | Remplacez le régulateur électronique.                                                                                                             |
| 7        | Les circuits auxiliaires lumière chambre froide et résistance' porte) ne fonctionned pas.                                                                                                                                                        | 7.1            | Circuit ouvert ou ampoule grillée.                                           | Ripristiner la connexion ou changer l'ampoule.                                                                                                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                  | 7.2            | Fusible en panne.                                                            | Remplacez le fusible.                                                                                                                             |

| STÖRUNG |                                                                                                                                                                                                                     | MÖGLICHE URSACHE |                                                       | BEHEBUNG                                                                                                            |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Bei Stromzufuhr zur Maschine schaltet sich der elektronische Regler nicht ein                                                                                                                                       | 1.1              | Elektronischer Regler auf OFF.                        | Den elektronischen Regler einschalten.                                                                              |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 1.2              | Der elektronische Regler ist nicht angeschlossen.     | Den korrekten Sitz der Anschlussklemmen des elektronischen Reglers kontrollieren.                                   |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 1.3              | Der elektronische Regler funktioniert nicht.          | Elektronischer Regler austauschen.                                                                                  |
| 2       | Der Kompressor brummt unregelmäßig, schaltet aber nicht ein.                                                                                                                                                        | 2.1              | Stromzufuhr unter der min. grenze                     | Die Eingangsspannung zur Maschine messen: wenn unterhalb der Grenzwerte das Energieversorgungsunternehmen befragen. |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 2.2              | Stromanschluss wegen Manipulation fehlerhaft.         | Die Verbindungen entsprechend der Ausgangskonfiguration wiederherstellen.                                           |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 2.3              | Wicklung des Elektromotors defekt.                    | Die Kreislaukontinuität der Wicklung prüfen, gegebenenfalls den Kompressor austauschen.                             |
| 3       | Bei eingeschaltetem Display und Regler startet die Maschine nicht.                                                                                                                                                  | 3.1              | Eingestellter Set-Point über der Zelltemperatur.      | Den eingestellten Set-Point prüfen und gegebenenfalls verringern.                                                   |
| 4       | Der Kompressor wird durch den Wärmeschutz ausgeschaltet.                                                                                                                                                            | 4.1              | Fehlerhafter Verflüssiger.                            | Kühlrippen reinigen und verbogene Rippen mit Kamm begradigen.                                                       |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 4.2              | Ungenügender Luftstrom am Verflüssiger.               | Ventilator prüfen; Rotationsrichtung, Zustand der Flügel.                                                           |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 4.3              | Luftumwälzung am Verflüssiger.                        | Die Position der Maschine korrigieren.                                                                              |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 4.4              | Motorwicklung in Kurzschluss oder geerdet.            | Kompressor austauschen.                                                                                             |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 4.5              | Intervention von Hochdruckschalter                    | Überprüfen Sie den Zustand des Kondensators (wie 4.1, 4.2 und 4.3).                                                 |
| 5       | Der Kompressor startet nicht und gibt keine Geräusche von sich, obwohl die Maschine unter Spannung steht und auf dem elektronischen Regler eine niedrigere Temperatur, als in der Zelle vorhanden, eingestellt ist. | 5.1              | Die Stromversorgung zum Kompressor ist unterbrochen.  | Die Leitung an den Enden unterbrechen und die Kreislaukontinuität prüfen.                                           |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 5.2              | Die Motorwicklung ist unterbrochen.                   | Die Kreislaukontinuität der Wicklung prüfen, gegebenenfalls den Kompressor austauschen.                             |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 5.3              | Relais des elektronischen Reglers defekt              | Den elektronischen Regler austauschen.                                                                              |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 5.4              | Regler im Stand-by                                    | Bringen Sie den Regler in den EIN-Zustand.                                                                          |
| 6       | Unangemessene Leistung: die Maschine bringt die Zelltemperatur nicht auf die Temperaturvorgab                                                                                                                       | 6.1              | Verdampfer durch Eis blockiert.                       | Manuelles Abtauen, bis der Verdampfer vom Eis befreit ist.                                                          |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 6.2              | Falsche Parameter durch Manipulation.                 | Die Parameter der Tabelle entsprechend wiederherstellen.                                                            |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 6.3              | Die Zellentür wird zu häufig geöffnet.                | Die Zellentür seltener öffnen.                                                                                      |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 6.4              | Die Raumtemperatur des Installationsorts ist zu hoch. | Den Raum lüften.                                                                                                    |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 6.5              | Verflüssiger verschmutzt.                             | Kühlrippen reinigen und gegebenenfalls die Rippen mit einem Kamm begradigen.                                        |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 6.6              | Spule des Abtau-Elektroventils unterbrochen.          | Spule austauschen.                                                                                                  |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 6.7              | Abtau-Steuerrelais des elektronischen Reglers defekt. | Elektronischen Regler austauschen.                                                                                  |
| 7       | Die Zusatzkreisläufe (Zellenbeleuchtung und Türwiderstand) funktionieren nicht.                                                                                                                                     | 7.1              | Aktuell Schaltung abgeschaltet oder Lampe ausgebrannt | Die richtige Verbindung wiederherstellen und / oder die Lampe austauschen.                                          |
|         |                                                                                                                                                                                                                     | 7.2              | Sicherung defekt.                                     | Sicherung austauschen.                                                                                              |

Tabla diagn stica

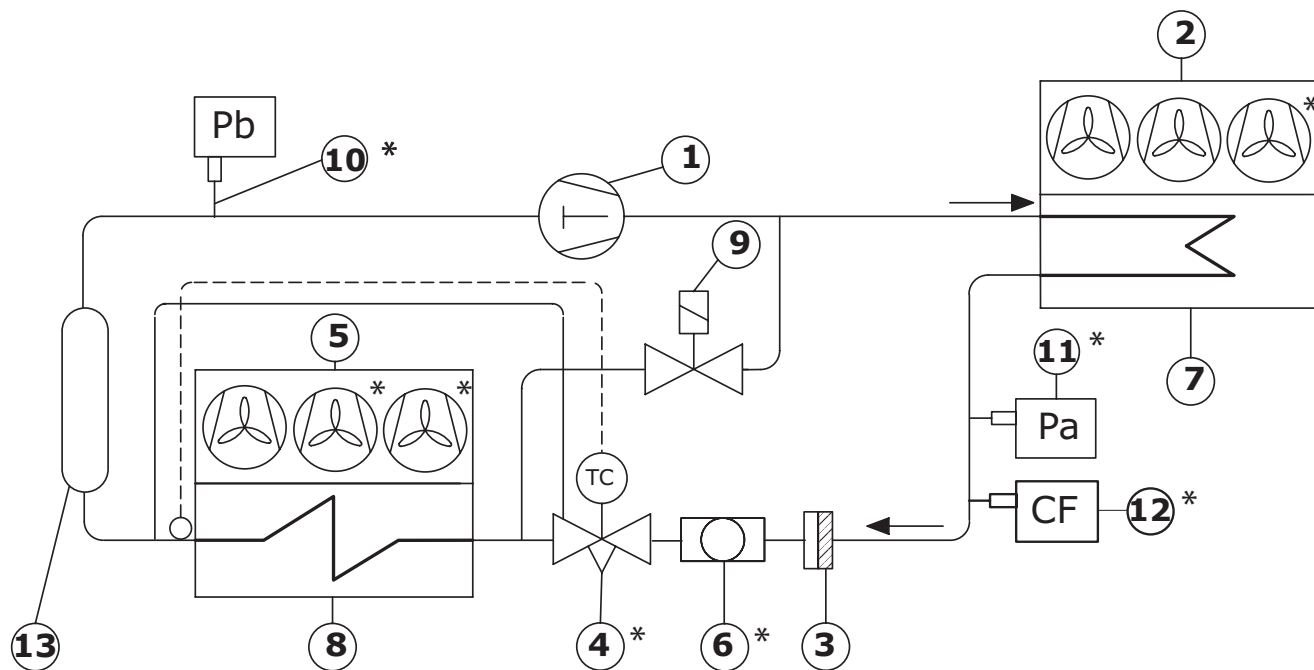
| ANOMAL A |                                                                                                                                                                                                                                | PROBABLE CAUSA |                                                                                        | INTERVENCIÓN                                                                                                                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Poniendo bajo tensión la máquina el regulador electrónico no se enciende.                                                                                                                                                      | 1.1            | Regulador electrónico en posición OFF.                                                 | Encender el regulador electrónico.                                                                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 1.2            | Regulador electrónico desconectado.                                                    | Controlar que los bornes de conexión del regulador electrónico est n bien insertados en las respectivas sedes.               |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 1.3            | Regulador electrónico no funciona.                                                     | Sustituir el regulador electrónico.                                                                                          |
| 2        | El compresor zumba a intervalos, pero no se pone en marcha.                                                                                                                                                                    | 2.1            | Tensión de línea inferior a los límites de tolerancia.                                 | Medir la tensión que llega a la máquina: si es inferior a los límites de tolerancia pedir la intervención del ente erogante. |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 2.2            | Conexiones eléctricas erradas porque alteradas                                         | Restablecer las conexiones con referencia a los esquemas originales.                                                         |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 2.3            | Envolvimiento del motor eléctrico defectuoso.                                          | Verificar la continuidad del circuito de envolvimiento, eventualmente sustituir el compresor.                                |
| 3        | Con el display encendido y el regulador en posición de acceso la máquina no parte.                                                                                                                                             | 3.1            | Set point establecido superior a la temperatura en la cámara.                          | Controlar el set point establecido y eventualmente disminuirlo.                                                              |
| 4        | El compresor se detiene cuando interviene el protector térmico.                                                                                                                                                                | 4.1            | Condensador ineficiente.                                                               | Limpiar el paquete aleteado y eventualmente enderezar las aletas deformadas con un peine.                                    |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 4.2            | Insuficiente flujo de aire sobre el condensador.                                       | Verificar la eficiencia de los ventiladores, sentido de rotación, estado de las hélices.                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 4.3            | Circulación de aire sobre el condensador.                                              | Corregir la colocación de la máquina.                                                                                        |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 4.4            | Envolvimiento del motor en corto circuito o a masa.                                    | Sustituir el compresor.                                                                                                      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 4.5            | Intervención interruptor de alta presión.                                              | Verificar el estado del condensador (como por los puntos 4.1, 4.2 e 4.3).                                                    |
| 5        | El compresor no se pone en marcha y no se advierte ningún zumbido, aunque si a la máquina llega tensión y sobre el regulador electrónico ha sido establecido un valor de temperatura más bajo de aquel existente en la cámara. | 5.1            | La línea de alimentación del compresor se halla interrumpida.                          | Desconectar la línea en sus extremos y verificar la continuidad del circuito.                                                |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 5.2            | El envolvimiento del motor eléctrico se halla interrumpido.                            | Verificar la continuidad del circuito del envoltorio, eventualmente sustituir el compresor.                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 5.3            | Rel  del regulador electrónico dañado.                                                 | Sustituir el regulador electrónico.                                                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 5.4            | Regulador electrónico en stand-by                                                      | Poner el regulador electrónico en estado de ON.                                                                              |
| 6        | Rendimiento insuficiente: la máquina no logra llevar la cámara al valor de temperatura establecido                                                                                                                             | 6.1            |  vaporador lleno de hielo.                                                             | Efectuar una descongelación manual hasta que el evaporador no est  libre de hielo.                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 6.2            | Parámetros establecidos errados porque alterados.                                      | Restablecer los parámetros según la tabla.                                                                                   |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 6.3            | Apertura puerta cámara a ritmos demasiado elevados.                                    | Limitar la apertura de la puerta de la cámara.                                                                               |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 6.4            | Calor excesivo en el local donde est  instalado el sistema.                            | Airear el local.                                                                                                             |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 6.5            | Condensador sucio.                                                                     | Limpiar el paquete aleteado y eventualmente enderezar las aletas con un peine.                                               |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 6.6            | Bobina electroválvula de descongelación interrumpida del regulador electrónico da ado. | Sustituir bobina.                                                                                                            |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 6.7            | Rel  mando descongelación del regulador electrónico dañado.                            | Sustituir regulador electrónico.                                                                                             |
| 7        | Los circuitos auxiliares (luz cámara y resistencia puerta) no funcionan.                                                                                                                                                       | 7.1            | Circuito interrumpido o bombilla quemada.                                              | Restablecer la conexión o sustituir la bombilla.                                                                             |
|          |                                                                                                                                                                                                                                | 7.2            | Fusible da ado.                                                                        | Sustituir el fusible.                                                                                                        |



Schema Termodinamico  
Thermodynamic Diagram

Schema Thermodynamique  
Schema Kältekreislauf

Esquema Termodinámico



|    | DE                      | EN                           | FR                                | ES                           | IT                                 | ALASKA 480 |
|----|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------|
| 1  | Verdichter              | Compressor                   | Compresseur                       | Compresor                    | Compressore                        | X          |
| 2  | Ventil. Verflüssiger    | Condenser Fan                | Ventil. Cond.                     | Ventil. Cond.                | Ventilatore Condensatore           | X          |
| 3  | Filter                  | Filter                       | Filtre                            | Filtro                       | Filtro                             | X          |
| 4  | Thermostatventil        | Thermostatic Expansion Valve | Vanne Thermostatique              | Valvula Termostatica         | Valvola di Espansione Termostatica | X          |
| 5  | Ventil. Verdampfer      | Evaporator Fan               | Ventil. Evapor.                   | Ventil. Evapor.              | Ventilatore Evaporatore            | X          |
| 6  | Flüssigkeits-Abscheider | Liquid Separator             | Separateur Liquide                | Separador Liquido            | Separatore Liquido                 | X          |
| 7  | Verflüssiger            | Condenser                    | Condenseur                        | Condensador                  | Condensatore                       | X          |
| 8  | Verdampfer              | Evaporator                   | Evaporateur                       | Evaporador                   | Evaporatore                        | X          |
| 9  | Sichtglas               | Sight Glass                  | Sight Glass                       | Vista                        | Spia                               | X          |
| 10 | Überdruckventil         | pressure relief valve        | Soupape de limitation de pression | válvula de alivio de presión | valvola di sovrappresione          | X          |
| 11 | Niederdruck-Vorregler   | Low Pressure Presostat       | Présostat Basse Pression          | Pre-Estado De Baja Presión   | Pressostato Bassa Pressione        | X          |
| 12 | Magnetventil            | Solenoid Valve               | Valve Solénoïde                   | Válvula Solenoide            | Valvola Solenoide                  | X          |
| 13 | Hochdruckwächter        | High Pressure Pressostat     | Pressostat Haute Pression         | Presostato Alta Presión      | Pressostato Alta Presione          | X          |

\*  
L'organo di laminazione può essere, a seconda del modello, il tubo capillare oppure la valvola termostatica.  
The expansion element may be either a capillary tube or a thermostatic expansion valve, depending on model.  
L'organe d'expansion peut être, selon le modèle, un tube capillaire ou un détendeur thermostatique.  
Das Expansionsteil ist, abhängig vom Modell, entweder ein Kapillarrohr oder ein thermostatisches Expansionsventil.  
L'organo de expansión, dependiendo del modelo, puede ser un tubo capilar o una válvula de expansión.

| Par.  | Descrizione                                                                                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                  | Campo<br>Range<br>Plage<br>Bereich<br>Rango<br>Range | Default | Unità<br>Unit<br>Unité<br>Einheit<br>Unidad<br>Jedinica | Livello<br>Level<br>Niveau<br>Ebene<br>Nivel<br>Razine |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|       | <b>ATTENZIONE!</b><br>La modifica di uno qualsiasi dei parametri di livello 2 senza autorizzazione del costruttore fa decadere la garanzia                                  | <b>CAUTION!</b><br>The modification of a level 2-parameter without authorization of the manufacturer causes the lost of guarantee.                                           |                                                      |         |                                                         |                                                        |
| SEt   | Setpoint temperatura cella. La richiesta freddo e la richiesta caldo rientrano quando la temperatura della sonda cella raggiunge il valore impostato.                       | Cold room SEtpoint. The cooling or the heating requests cease when the temperature of the probe reaches the set value.                                                       | LSE / HSE                                            | 2       | °C                                                      | -                                                      |
| dIF   | differenziale di temperatura. La richiesta freddo si attiva a SEt + dIF, la richiesta caldo si attiva a SEt - dIF.                                                          | Temperature differential. The cooling request is active SEt + dIF, the heating request is active at SEt - dIF.                                                               | 0 / 99.9                                             | 3       | °C                                                      | 1                                                      |
| dCt   | Modo conteggio intervallo sbrinamento:<br>0 = Ore funzionamento compressore<br>1 = Ore funzionamento macchina                                                               | Selection of defrosting time Count type:<br>0 = Compressor operating hours<br>1 = Equipment operating hours                                                                  | 0 / 1                                                | 0       | -                                                       | 2                                                      |
| dit   | Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi.                                                                                                             | defrost interval time. Period of time elapsing between the start of two defrosting operations.                                                                               | 0 / 999                                              | 2       | h                                                       | 1                                                      |
| dSt   | Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore).                                                                                                      | defrost Stop temperature determined by evaporator probe.                                                                                                                     | -99.9 / 99.9                                         | 18      | °C                                                      | 1                                                      |
| dEt   | Time-out di sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento.                                                                                                     | defrost Endurance time. Determines maximum duration of defrosting.                                                                                                           | 0 / 999                                              | 15      | min                                                     | 1                                                      |
| Fbd** | Attivazione ventilatori prima dello sbrinamento                                                                                                                             | Fan activation before defrost                                                                                                                                                | 0 / 999                                              | 0       | s                                                       | 2                                                      |
| dHo** | Attivazione uscita caldo durante sbrinamento                                                                                                                                | Hot output activation during defrost                                                                                                                                         | 0/1                                                  | 0       | -                                                       | 2                                                      |
| dt    | Tempo di sgocciolamento. Durante lo sgocciolamento tutte le uscite sono disabilitate.                                                                                       | dripping time. During dripping time all outputs are turned off.                                                                                                              | 0 / 999                                              | 2       | min                                                     | 1                                                      |
| dOF   | Tempo di ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relé del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.                            | Delay after shut-down; between compressor relay shut-down and subsequent start-up the specified time must elapse.                                                            | 0 / 999                                              | 300     | s                                                       | 2                                                      |
| ESt   | Tempo di equalizzazione. Prima di avviare il compressore, viene abilitata l'elettrovalvola dello sbrinamento per il tempo impostato.                                        | Equalization time. Before starting the compressor, defrost solenoid is enabled for the set time.                                                                             | 0 / 60                                               | 20      | s                                                       | 2                                                      |
| Ont   | Tempo di accensione del compressore per sonda guasta.                                                                                                                       | On time (compressor). Compressor activation time in the event of a faulty probe.                                                                                             | 0 / 60                                               | 20      | min                                                     | 1                                                      |
| OFt   | Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta.                                                                                                                      | OFF time (compressor). Compressor shut-down time if probe is faulty.                                                                                                         | 0 / 60                                               | 20      | min                                                     | 1                                                      |
| FCO   | Stato ventole a compressore spento (durante chiamata freddo)<br>0 = ventole spente<br>1 = ventole termostate                                                                | Fan operation when the Compressor is switched Off (during cooling mode)<br>0= fans off<br>1= fans active with thermostat                                                     | 0 / 1                                                | 0       |                                                         | 2                                                      |
| FS1   | Temperatura di blocco ventole per setpoint positivo (Set ≥ 0); un valore, letto dalla sonda evaporatore, superiore a quanto impostato provoca la fermata delle ventole.     | Fan Stop temperature 1. Fan stop temperature for positive setpoint (Set ≥ 0), temperature limit that, if exceeded by the value read by the evaporator probe, stops the fans. | -99.9 / 99.9                                         | 18      | °C                                                      | 2                                                      |
| FS2   | Temperatura di blocco ventole per setpoint negativo (Set < 0); un valore, letto dalla sonda evaporatore, superiore a quanto impostato provoca la fermata delle ventole.     | Fan Stop temperature 2. Fan stop temperature for negative setpoint (Set < 0), temperature limit that, if exceeded by the value read by the evaporator probe, stops the fans. | -99.9 / 99.9                                         | 18      | °C                                                      | 2                                                      |
| FAd   | Differenziale blocco ventole. Le ventole evaporatore si fermano se la sonda 2 è maggiore di FS1 + FAd (o FS2 + FAd nel caso di setpoint negativo).                          | FAns differential. The evaporator fan will stop if the value read by the evaporator probe is higher than FS1 + FAd (or FS2 + FAd in the case of negative setpoint).          | 0 / 99.9                                             | 5.0     | °C                                                      | 2                                                      |
| rLA   | Configurazione relè d'allarme.<br>-1 = Relè NC. In caso di allarme il contatto si apre.<br>0 = Relè disabilitato.<br>1 = Relè NO. In caso di allarme il contatto si chiude. | Alarm relay configuration.<br>-1 = NC relay. In case of alarm, the contact opens.<br>0 = relay disabled.<br>1 = NO relay. In case of alarm, the contact loses.               | -1/0/1                                               | 1       | -                                                       | 1                                                      |
| Att   | Determina se LAL e HAL vengono espressi in valore assoluto o relativo al SEt<br>0 = Assoluto<br>1 = Relativo al setpoint                                                    | Determines if LAL and HAL are expressed as absolute values or as a differential related to the SEt<br>0 = Absolute<br>1 = Relative to the setpoint                           | 0 / 1                                                | 1       | -                                                       | 2                                                      |

| Par.   | Descrizione                                                                                                                                                             | Description                                                                                                                                                                                | Campo Range<br>Plage<br>Bereich<br>Rango<br>Range | Default | Unità<br>Unit<br>Unité<br>Unidad<br>Jedinica | Livello<br>Level<br>Niveau<br>Ebene<br>Nivel<br>Razine |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| HAL    | Allarme di massima. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint) il cui superamento verso l'alto determinerà l'attivazione della segnalazione di allarme.  | Higher ALarm. High temperature alarm. Temperature value (expressed as difference to Set point) which, if exceeded in an upward direction, will trigger the activation of the alarm signal. | -99.9 / 99.9                                      | 8       | °C                                           | 1                                                      |
| LAL    | Allarme di minima. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint) il cui superamento verso il basso determinerà l'attivazione della segnalazione di allarme. | Lower ALarm. Low temperature alarm. Temperature value (expressed as difference to Set point) which, if exceeded in a downward direction, will trigger the activation of the alarm signal.  | -99.9 / 99.9                                      | -8      | °C                                           | 1                                                      |
| Afd    | Differenziale degli allarmi.                                                                                                                                            | Alarm differential.                                                                                                                                                                        | 1 / 99.9                                          | 3.0     | °C                                           | 1                                                      |
| OPd    | Ritardo tra l'apertura della porta e l'attivazione dell'allarme OPd.                                                                                                    | Delay between the opening of the door and the alarm OPd.                                                                                                                                   | 0 / 20                                            | 5       | s                                            | 1                                                      |
| dCO    | Ritardo riattivazione macchina dopo porta aperta.                                                                                                                       | Machine enabling delay after door open.                                                                                                                                                    | 0 / 999                                           | 120     | s                                            | 2                                                      |
| OA0    | Ritardo segnalazione allarmi temperatura dal rientro dell'allarme OPd.                                                                                                  | High and low temperature alarm delay after OPd alarm.                                                                                                                                      | 0 / 999                                           | 30      | min                                          | 1                                                      |
| Pao    | Ritardo segnalazione allarmi temperatura dall'accensione o a seguito di una mancanza di tensione.                                                                       | Alarm exclusion time after start-up of instrument or following a power failure.                                                                                                            | 0 / 999                                           | 60      | min                                          | 1                                                      |
| Dao    | Ritardo segnalazione allarmi temperatura dal termine dello sbrinamento.                                                                                                 | Alarm exclusion time after defrosting.                                                                                                                                                     | 0 / 999                                           | 30      | min                                          | 0                                                      |
| HA3    | Soglia allarme alta temperatura sonda condensatore.                                                                                                                     | Condenser probe temperature limit above which the alarm is activated.                                                                                                                      | -99.9 / 99.9                                      | 56.0    | °C                                           | 2                                                      |
| LA2    | Soglia allarme bassa temperatura sonda evaporatore.                                                                                                                     | Evaporator probe temperature limit below which the alarm is activated.                                                                                                                     | -99.9 / 99.9                                      | -30     | °C                                           | 2                                                      |
| Pb2    | Presenza sonda evaporatore.<br>0 = assente<br>1 = presente                                                                                                              | Presence of evaporator probe.<br>0 = absent<br>1 = present                                                                                                                                 | 0 / 1                                             | 1       | -                                            | 2                                                      |
| Pb3    | Presenza sonda condensatore.<br>0 = assente<br>1 = presente                                                                                                             | Presence of condenser probe.<br>0 = absent<br>1 = present                                                                                                                                  | 0 / 1                                             | 1       | -                                            | 2                                                      |
| dl6*** | Abilitazione ingresso digitale 6 (controllo tensione di alimentazione)                                                                                                  | Digital input 6 enable (voltage monitoring relay)                                                                                                                                          | 0 / 1                                             | 0       | -                                            | 2                                                      |
| CA1    | CALibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1.                                                               | CALibration 1. Positive or negative temperature value added to the value read by probe 1.                                                                                                  | -99.9 / 99.9                                      | 0       | °C                                           | 1                                                      |
| CA2    | CALibrazione 2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 2.                                                               | CALibration 2. Positive or negative temperature value added to the value read by probe 2.                                                                                                  | -99.9 / 99.9                                      | 0       | °C                                           | 1                                                      |
| CA3    | CALibrazione 3. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 3.                                                               | CALibration 3. Positive or negative temperature value added to the value read by probe 3.                                                                                                  | -99.9 / 99.9                                      | 0       | °C                                           | 1                                                      |
| HSE    | Valore massimo attribuibile al setpoint.                                                                                                                                | Higher SEt. Maximum set point value.                                                                                                                                                       | -99.9 / 99.9                                      | 15      | °C                                           | 2                                                      |
| LSE    | Valore minimo attribuibile al setpoint.                                                                                                                                 | Lower SEt. Minimum set point value.                                                                                                                                                        | -99.9 / 99.9                                      | -25     | °C                                           | 2                                                      |
| d1     | Data Real Time Clock: campo giorno.                                                                                                                                     | Data Real Time Clock: day field.                                                                                                                                                           | -                                                 | -       | -                                            | 1                                                      |
| d2     | Data Real Time Clock: campo mese.                                                                                                                                       | Data Real Time Clock: month field.                                                                                                                                                         | -                                                 | -       | -                                            | 1                                                      |
| d3     | Data Real Time Clock: campo anno (ultime 2 cifre: 12 = 2012).                                                                                                           | Data Real Time Clock: year field (last two digits: 12 = 2012).                                                                                                                             | -                                                 | -       | -                                            | 1                                                      |
| t1     | Ora Real Time Clock: campo ore                                                                                                                                          | Time Real Time Clock: hours field                                                                                                                                                          | -                                                 | -       | -                                            | 1                                                      |
| t2     | Ora Real Time Clock: campo minuti                                                                                                                                       | Time Real Time Clock: minutes field                                                                                                                                                        | -                                                 | -       | -                                            | 1                                                      |
| t3     | Ora Real Time Clock: campo secondi                                                                                                                                      | Time Real Time Clock: seconds field                                                                                                                                                        | -                                                 | -       | -                                            | 1                                                      |
| ADD    | Indirizzo dispositivo: indica al protocollo di gestione l'indirizzo dell'apparecchio.                                                                                   | Device ADDress: indicates the device address to the management protocol.                                                                                                                   | 1 / 254                                           | -       | -                                            | 1                                                      |

\*\* parametro disponibile solo dalla versione software 2.1b e seguenti /parameter only available from software version 2.1b and following  
 \*\*\* parametro disponibile solo dalla versione software 3.0 e seguenti /parameter only available from software version 3.0 and following

Attenzione: la password di livello 1 è "5", mentre per conoscere la password di livello 2 è necessario contattare l'ufficio tecnico.  
 Attention: the level 1 password is "5", while for the level 2 password you must contact the technical department.

Cibin S.r.l. si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso i dati del presente stampato.  
Illustrazioni, dati e testi presenti si intendono esemplificativi del servizio e non impegnativi.  
Ogni riproduzione, anche se parziale, è vietata.

Cibin S.r.l. reserves the right to modify at any time and without notice the data of this booklet.  
Illustrations and texts on the data and are intended as examples of service and not binding.  
Any reproduction, even if partial, is forbidden.

Cibin S.r.l. se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis les données de cette brochure.  
Illustrations et textes sur les données et sont conçus comme des exemples de service et non contraignant.  
Toute reproduction, même partielle, est interdite.

Cibin S.r.l. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung den Daten dieser Broschüre zu ändern.  
Abbildungen und Texte über die Daten werden als Beispiele für Service und unverbindlich gedacht.  
Eine Vervielfältigung, auch wenn teilweise, ist untersagt.

Cibin S.r.l. reserva el derecho de modificar en cualquier momento y sin previo aviso los datos de este folleto.  
Las ilustraciones y textos sobre los datos se pretende que sean ejemplos de servicio y no vinculante.  
Cualquier reproducción, aunque sea parcial, está prohibida.