



MANUALE  
MANUAL  
MANUEL  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
MANUAL  
PRIRUČNIK ZA UPORABU





Pagina - Page  
- Páginá - Page  
- Seite

Manuale italiano	5
Manuel francais	21
Manual español	37
Manual english	53
Bedienungsanleitung deutsch	69
Priručnik za uporabu hrvatski	85



# INDICE

## 1. INSTALLAZIONE

- 1.0 NORME E AVVERTENZE GENERALI
  - 1.0.1 Collaudo e garanzia
  - 1.0.2 Premessa
  - 1.0.3 Descrizione della macchina
  - 1.0.4 Norme di sicurezza generale
  - 1.0.5 Predisposizioni a carico del cliente
  - 1.0.6 Istruzioni per richiesta interventi e ordine ricambi
  - 1.0.7 Glossario
- 1.1 TRASPORTO DELLA MACCHINA E SUA MOVIMENTAZIONE
- 1.2 OPERAZIONI DI DISIMBALLO E POSIZIONAMENTO MACCHINA
  - 1.2.1 Disimballo
  - 1.2.2 Posizionamento macchina
  - 1.2.3 Installazione luce cella
- 1.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO
  - 1.3.1 Montaggio e smontaggio della tastiera remota
  - 1.3.2 Collegamento interruttore micro-porta
- 1.4 COLLEGAMENTO IDRICO
- 1.5 MESSA IN SERVIZIO
  - 1.5.1 Condizioni per l'avviamento
  - 1.5.2 Istruzioni per il preriscaldamento
- 1.6 DEINSTALLAZIONE
- 1.7 SMALTIMENTO DELL'IMBALLO

## 2. DATI TECNICI

- 2.1 MATERIALI E FLUIDI IMPIEGATI
- 2.2 POTENZE, CONSUMI, PESI, LIVELLI DI RUMOROSITÀ E DIMENSIONI

## 3. FUNZIONAMENTO

- 3.1 DESTINAZIONI D'USO, USO PREVISTO E NON PREVISTO
- 3.2 EVENTUALI ZONE PERICOLOSE, PERICOLI E RISCHI RESIDUI, DISPOSITIVI USATI
- 3.3 CARATTERISTICHE LIMITE DI FUNZIONAMENTO

## 4. ISTRUZIONI PER L'UTENTE FINALE

- 4.1 MESSA IN FUNZIONE
  - 4.1.1 Descrizione quadro comandi elettronico
  - 4.1.2 Avviamento
  - 4.1.3 Impostazione della temperatura
  - 4.1.4 Sbrinamento
  - 4.1.5 Attivazione luce cella
  - 4.1.6 Arresto
  - 4.1.7 Blocco tasti
- 4.2 ALLARMI E SEGNALAZIONI
- 4.3 PRESSOSTATI DI SICUREZZA

## 5. MANUTENZIONE ORDINARIA E PERIODICA

- 5.1 ELEMENTARI NORME DI SICUREZZA
  - 5.1.1 Prescrizione principale
  - 5.1.2 Avvertenze
  - 5.1.3 Operazioni di emergenza in caso di incendio
- 5.2 PULIZIA DELL'APPARECCHIATURA
  - 5.2.1 Pulizia delle superfici
  - 5.2.2 Pulizia del condensatore
- 5.3 VERIFICHE PERIODICHE DA ESEGUIRE
- 5.4 LUNGHE INATTIVITÀ

## 6. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

- 6.1 PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI
  - 6.1.1 Descrizione parametri

## 7. SMALTIMENTO RIFIUTI E DEMOLIZIONE

- 7.1 STOCCAGGIO DEI RIFIUTI
- 7.2 PROCEDURE DI DEMOLIZIONE

## 8. DOCUMENTAZIONE TECNICA

(Vedi Manuale ②)

# 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 sue parti di Nostra produzione sono garantite per **1 anno**, da qualsiasi difetto costruttivo a decorrere dalla data della fattura.

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.

### 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 remotizzato.**
- **accessori di corredo.**

La macchina è una macchina pronta a funzionare quando viene installata e 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 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.
- 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 O/I 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 Manuale 2).
- 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" nel Manuale 2. 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....C) utilizzando i seguenti utensili: leva e cacciavite. L'apparecchiatura viene consegnata comprensiva di materiali a corredo.

**A) TOGLIERE** le viti vicino alla base e sollevare il perimetro.

**B) TOGLIERE** le viti che fissano la macchina alla base..

**C) EVITARE** di appoggiare la macchina direttamente a terra per non danneggiarla.

### 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 cella lontano da fonti di calore e in ambiente arieggiato giorno e notte.
- Non installare la macchina su celle poste all'esterno.
- Accertarsi che i pannelli della cella siano stati installati in bolla.
- Posizionare la macchina in un luogo facilmente accessibile per eventuali ispezioni e manutenzioni.
- 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).

**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.



E' opportuno che il posizionamento della macchina sulla cella sia eseguito da un tecnico qualificato secondo la sequenza (A...E) di seguito riportata. Gli utensili da utilizzare sono: seghetto, cacciavite, trapano.

- A) MONTARE** il pavimento, le pareti perimetrali della cella e tutti i soffitti lontani dalla zona destinata a ricevere la macchina.
- B) ESEGUIRE** i tagli e i fori nel pannello della cella attenendosi alle geometrie riportate nella dima (vedi Manuale 2).
- C) POSIZIONARE** la macchina nella sede così costruita. Attenzione al bilanciamento del peso.
- D) ISOLARE** i tagli eseguiti mediante dello stucco o del silicone e montare le cornici in corredo (dove previsti).
- E) INSTALLARE** gli eventuali accessori (luce cella, resistenza porta, micro-porta, valvola di compensazione, tenda a strisce) nella posizione più comoda all'uso.

Dove previsto si consiglia di raccordare il tubo troppo pieno della vaschetta evapora condensa ad un tubo flessibile per lo scarico dell'acqua.

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

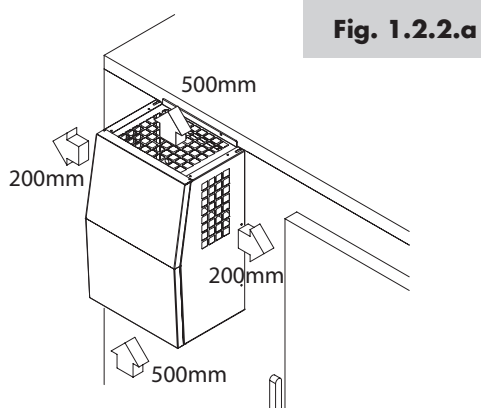


Fig. 1.2.2.a

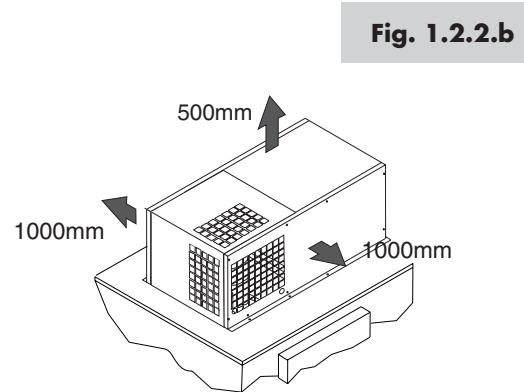


Fig. 1.2.2.b

### 1.2.3 INSTALLAZIONE LUCE CELLA

(solo per macchine predisposte)

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

- A) FISSARE** la plafoniera al soffitto o sulla parete della cella con le viti autoforanti in dotazione ① (fig 1.2.3.a). Nel caso si installasse la plafoniera a parete, porre passacavi rivolti verso il basso come in figura.
- B) TOGLIERE** il vetro e la griglia di protezione dalla plafoniera svitando la vite di fermo. Praticare un foro per il passaggio del cavo nel tappo ③.
- C) SFONDARE** la membrana, più consona all'installazione, posta all'interno dei passacavi ④. Inserire il cavo in uscita dalla macchina (dove previsto), contraddistinto dall'etichetta "LC", attraverso il tappo ③ e passacavo ④. Estrarre il cavo in eccesso (fig.1.2.3.b).
- D) TAGLIARE** il cavo a misura, sguainare i conduttori e collegarli ai relativi morsetti posti nel supporto lampada. Avvitare il tappo ③ al passacavo e la lampada (in dotazione) al supporto lampada. Installare il vetro e la griglia di protezione sulla plafoniera.

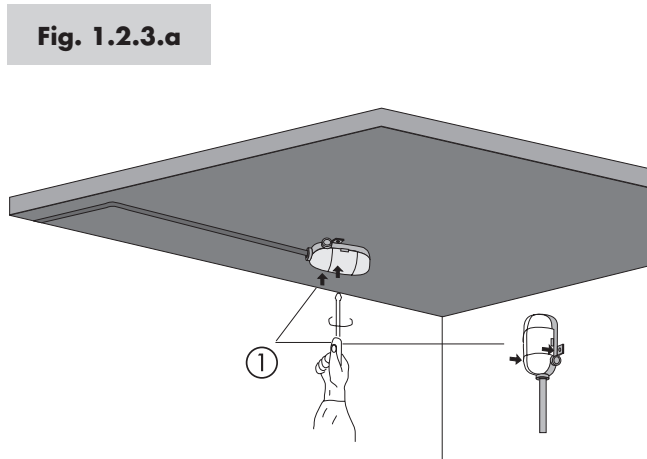


Fig. 1.2.3.a

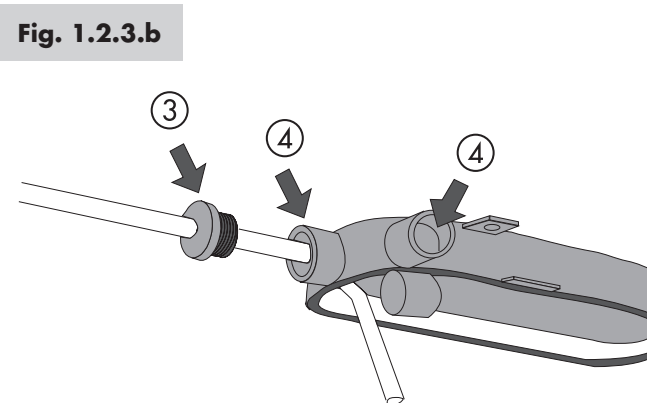


Fig. 1.2.3.b

## 1.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO

**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:

- $I_n$  (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

- POSIZIONARE il microporta sull'angolo superiore della porta, lato cerniere.
- COLLEGARE la resistenza porta (se prevista) ai relativi cavi di alimentazione predisposti nella macchina.

**ATTENZIONE!!** Nel caso si vogliano effettuare prolungamenti del cavo di alimentazione elettrica e/o ausiliari interpellare prima il ns. ufficio tecnico.

### 1.3.1 MONTAGGIO E SMONTAGGIO DELLA TASTIERA REMOTA

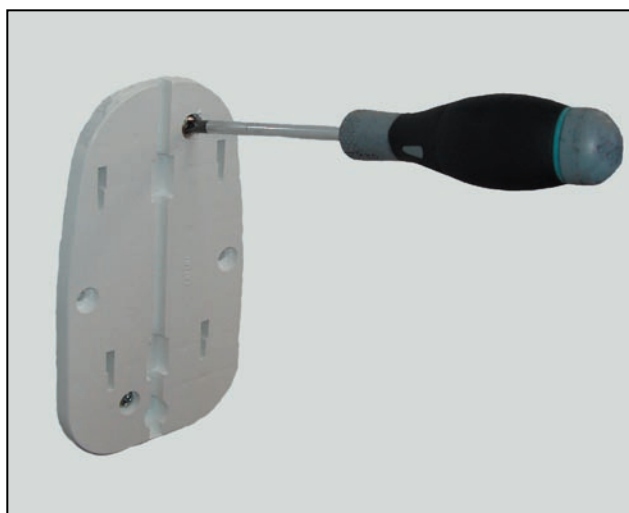


Fig. 1.3.1.a

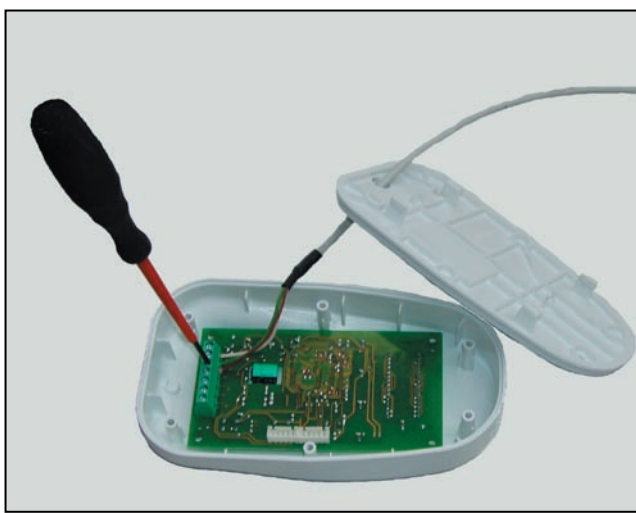


Fig. 1.3.1.b

- FISSARE il supporto tastiera remota sulla parete della cella con vite (Fig. 1.3.1.a).
- COLLEGARE il cavo ai relativi morsetti (Fig. 1.3.1.b).
- CHIUDERE la copertura della tastiera remota con le viti in dotazione (Fig. 1.3.1.c).
- MONTARE la tastiera remota sul supporto (Fig. 1.3.1.d).



**Fig. 1.3.1.c**



**Fig. 1.3.1.d**

### **1.3.2 COLLEGAMENTO INTERRUTTORE MICRO-PORTA** (solo per macchine predisposte)

Dove previsto, collegare l'interruttore micro-porta come indicato nello schema elettrico. Alcune macchine sono fornite con un ponte tra i morsetti del micro-porta, questo ponte è da rimuovere nel caso in cui si volesse installare un interruttore micro-porta.

## 1.4 COLLEGAMENTO IDRICO

(solo per macchine predisposte)

Nel collegamento idrico va rispettato il senso di entrata (colore blu) ed uscita (colore rosso) dell'acqua.

Collegarsi ai rispettivi manicotti posti sull'unità.

Tenere presente che il diametro dei tubi di collegamento non deve essere mai inferiore a quelli posti sull'apparecchiatura.

La pressione minima di lavoro per una buona circolazione dell'acqua, non deve mai essere inferiore ad **1 bar** e superiore a **5 bar**.

## 1.5 MESSA IN SERVIZIO

### 1.5.1 CONDIZIONI PER L'AVVIAMENTO

Prima di accendere la macchina VERIFICARE:

- che il posizionamento della macchina sia stato eseguito correttamente
- che tutte le viti di bloccaggio siano serrate.
- che tutti i collegamenti elettrici e/o idrici siano stati eseguiti correttamente.
- che nel caso di apertura della macchina, nessun attrezzo sia stato dimenticato all'interno.
- che non vi siano fuoriuscite di gas refrigerante.
- che tutti gli accessori siano installati correttamente secondo l'uso.

### 1.5.2 ISTRUZIONI PER IL PRERISCALDO

(solo per macchine predisposte)

#### Riscaldamento carter

Con questa predisposizione attiviamo il riscaldamento del carter del compressore, prima del suo avvio.

Il preriscaldamento si attiva nel seguente modo:

- DARE tensione alla macchina, inserendo la spina o l'interruttore magnetotermico previsto.
- VERIFICARE che la macchina sia spenta tramite tasto POWER.
- LASCIARE la macchina in queste condizioni per almeno 24 ore.
- SOLO a tempo trascorso, si può avviare la macchina.

## 1.6 DEINSTALLAZIONE

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

A) SCOLLEGARE l'interruttore di rete

B) STACCARE la spina o cavo di alimentazione dalla rete elettrica.

C) RIMUOVERE dalla cella tutti gli accessori di corredo della macchina (lampade, microporta, cornici, quadri comando....ecc.)

D) RIMUOVERE l'apparecchiatura dalla propria sede, facendo attenzione alla sua movimentazione.

E) REIMBALLARE l'apparecchiatura, possibilmente nel proprio imballo, avendo cura di rimettere tutte le protezioni necessarie, per evitare danni durante il trasporto.

F) 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 Manuale 2 (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 89/392 ), destinate al trattamento dei prodotti alimentari.

#### IMPIEGO DELLA MACCHINA

La macchina è destinata alla conservazione di derrate e/o prodotti "freschi" alle temperature indicate nel Manuale 2. È stata progettata per poter lavorare con temperatura ambiente da +16°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 celle poste all'esterno.

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 sviluppano sostanze corrosive.

### 3.2 EVENTUALI ZONE PERICOLOSE, PERICOLI E RISCHI RESIDUI, DISPOSITIVI USATI

Le macchine sono stati progettati e realizzati 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:

L'evaporatore ed il condensatore presentano superfici taglienti.

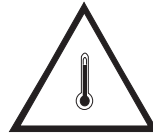
" SUPERFICI TAGLIENTI "



#### RISCHI DOVUTI ALLE BASSE O ALTE TEMPERATURE:

In prossimità delle zone con rischio di bassa/alta temperatura sono stati applicati degli adesivi indicanti:

" TEMPERATURE ESTREME "



#### RISCHI DOVUTI ALL'ENERGIA ELETTRICA:

I rischi di natura elettrica sono stati risolti in fase di progettazione attenendosi, per quel che riguarda gli impianti elettrici, alle disposizioni a norma CEI EN60204-1. In prossimità delle zone con rischi di natura elettrica sono stati applicati degli adesivi indicanti

" ALTA TENSIONE "



**ATTENZIONE!!** E' assolutamente vietato manomettere o asportare i dispositivi di sicurezza installati (griglie di protezioni, adesivi di pericoli.....), il costruttore declina ogni responsabilità dalla mancata osservanza.

### 3.3 CARATTERISTICHE LIMITE DI FUNZIONAMENTO

#### LIMITE DI FUNZIONAMENTO

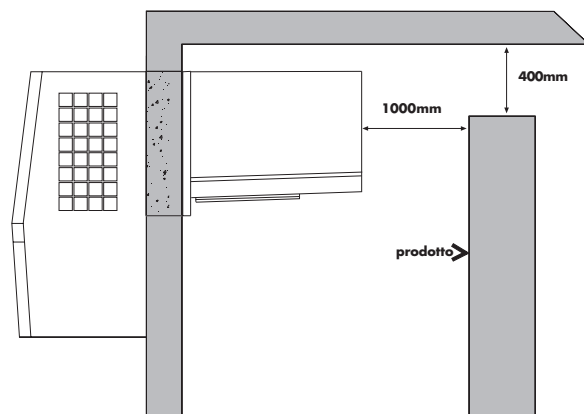
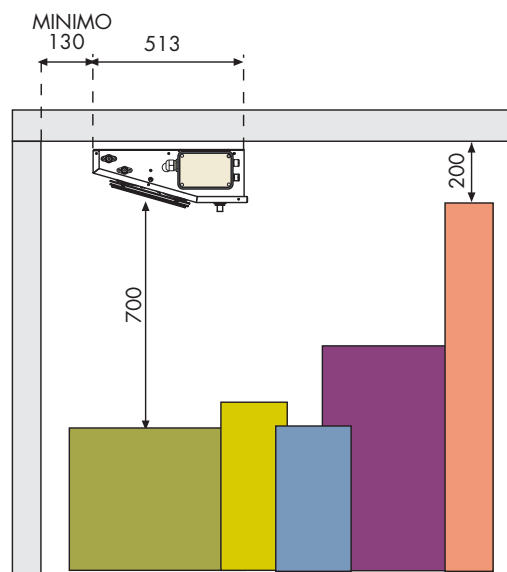
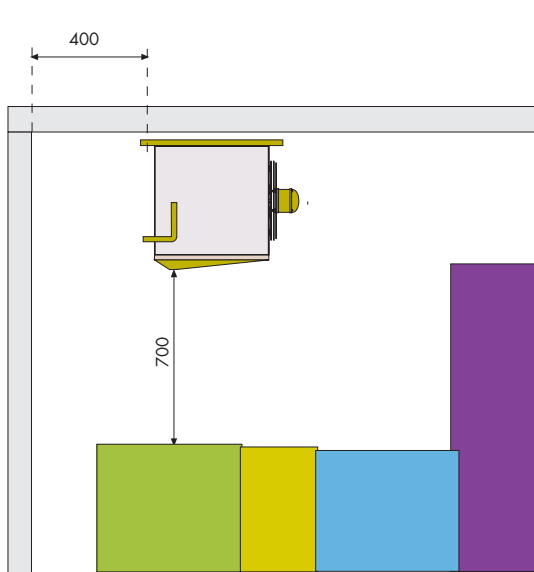
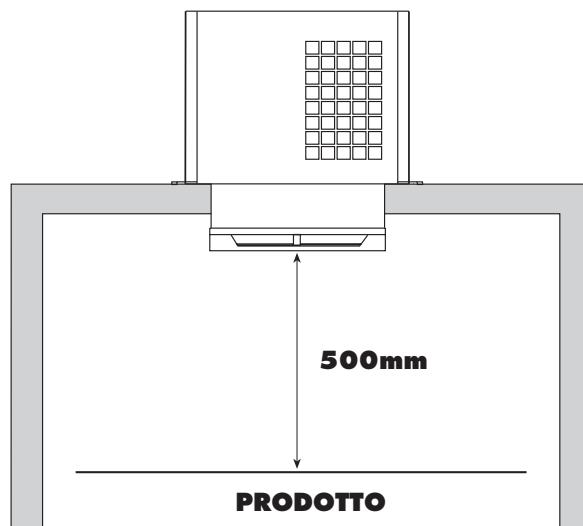
Nel caso in cui ci sia una interruzione della alimentazione elettrica alla macchina procedere come segue:

- Se l'interruzione è minima nel 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.

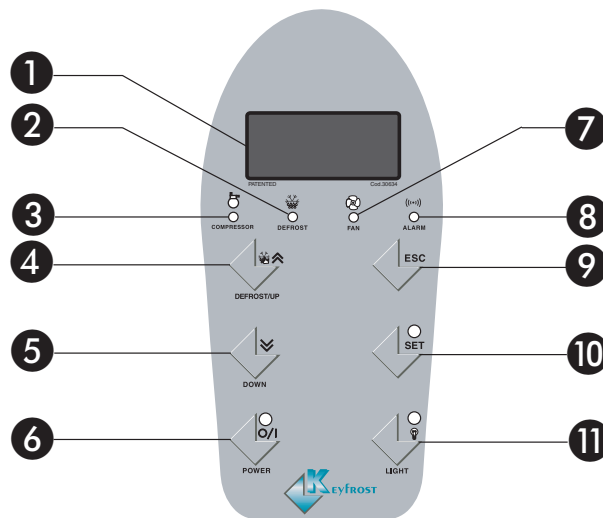


## 4. ISTRUZIONI PER L'UTENTE FINALE

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

### 4.1 MESSA IN FUNZIONE

#### 4.1.1 DESCRIZIONE QUADRO COMANDI ELETTRONICO



- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>1 DISPLAY</b>    | Visualizza valori parametri, codici guasti e temperatura                                      |
| <b>2 DEFROST</b>    | Accesso per sbrinamento in corso / lampeggiante per attivazione manuale                       |
| <b>3 COMPRESSOR</b> | Accesso per freddo attivo / lampeggiante per ritardo, protezione o attivazione bloccata       |
| <b>4 DEFROST/UP</b> | Aziona lo sbrinamento / scorre le voci del menu, incrementa i valori                          |
| <b>5 DOWN</b>       | Scorre le voci del menu, decrementa i valori  |
| <b>6 POWER</b>      | Accende / spegne  |
| <b>7 FAN</b>        | Accesso per ventilatore evaporatore in funzione   |
| <b>8 ALARM</b>      | Accesso per allarme attivo / lampeggiante per allarme tacito                                  |
| <b>9 ESC</b>        | Funzione di uscita  |
| <b>10 SET</b>       | Menu stato macchina (singola pressione), menu programmazione parametri (pressione prolungata) |
| <b>11 LIGHT</b>     | Accende e spegne la luce cella  |

#### ATTENZIONE: BLOCCO TASTIERA

Tenendo premuti "esc" (9) e "freccia su" (4) contemporaneamente per 5 secondi si attiva il blocco tastiera.

In questa condizione non è possibile accendere/spengere la luce intervenendo sul tasto 11, e nemmeno mettere in stand-by la macchina (o farla uscire dallo stand-by) tenendo premuto il tasto 6.

Il blocco tastiera si disattiva tenendo premuti "esc" (9) e "freccia su" (4) contemporaneamente per 5 secondi.

#### 4.1.2 AVVIAMENTO

Premere il tasto POWER per più di 5 secondi. Dopo alcuni minuti dall'accensione entra in funzione l'impianto frigorifero.

#### 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" (temperatura in cella), qualora si desideri modificare tale valore procedere come segue:

**1) PREMERE** due volte il tasto SET : 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 SET .

#### 4.1.4 SBRINAMENTO

La macchina esegue sbrinamenti ciclici, in un tempo già prestabilito 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 DEFROST per più di 5 secondi per attivare uno sbrinamento "manuale", che si attiverà solo se ne esistono le condizioni.

#### 4.1.5 ATTIVAZIONE LUCE CELLA

Premere il tasto luce cella per accendere o spegnere la luce cella.

Quando la luce è accesa la spia luminosa posta affianco al tasto si accende.

#### 4.1.6 ARRESTO

Per arrestare la macchina è sufficiente agire sul POWER per più di 5 secondi, il DISPLAY si spegne.

Se si deve arrestare la macchina per lunghi periodi è opportuno scollegarla anche dalla rete di alimentazione.

#### 4.1.7 BLOCCO TASTI

La tastiera è dotata di una funzione di blocco tasti per evitare la modifica involontaria del set point da parte dell'operatore. Per bloccare la tastiera, tenere simultaneamente premuti i tasti UP ed ESC. Per sbloccare, premere di nuovo gli stessi tasti.

### 4.2 ALLARMI E SEGNALAZIONI

Il pannello di controllo prevede la visualizzazione di messaggi d'errore (Allarmi) sul DISPLAY e sul led ALARM .  
Elenchiamo di seguito i possibili messaggi:

#### SEGNALAZIONI ALLARMI

- " AH1 " : Allarme di alta temperatura (riferito alla sonda termostazione o sonda 1)
- " AL1 " : Allarme di bassa temperatura (riferito alla sonda termostazione o sonda 1)
- " AH3 " : Allarme di alta temperatura (riferito alla sonda 3)
- " AL3 " : Allarme di bassa temperatura (riferito alla sonda 3)
- " Ad2 " : Fine dello sbrinamento per time-out
- " EA " : Allarme esterno
- " Opd " : Allarme Porta Aperta
- " E7 " : Mancata Comunicazione Master-Slave
- " E10 " : Allarme batteria orologio
- " PA " : Allarme pressostato generico
- " LPA " : Allarme pressostato di minima
- " HPA " : Allarme pressostato di massima

Per tacitare l'allarme premere un tasto qualsiasi. In questo il LED da fisso diventa lampeggiante.

#### SEGNALAZIONI GUASTI SONDA

- " E1 " : Sonda 1 (termostazione) guasta
- " E2 " : Sonda 2 (evaporatore) guasta
- " E3 " : Sonda 3 (condensatore) guasta

- Se contemporanei, verranno visualizzati a display, in alternanza, con cadenza 2 secondi.
- In caso di E1 o E2 sul master, se la visualizzazione è distribuita gli slave visualizzeranno sempre il display del master: per capire quale unità è in allarme si farà riferimento al led allarme di ogni strumento.

### 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.

Le cause che fanno 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".

**ATTENZIONE !!!** Per disattivare una condizione di allarme premere il tasto ESC.

**ATTENZIONE !!!** L'errore pressostato "PA" provoca l'arresto della macchina. Per riavviare la macchina è necessario togliere e ridare tensione. Se l'errore persiste contattare l'assistenza.



## 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 della macchina 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 il tasto O/I facendo spegnere il DISPLAY.
- Togliere la spina (se prevista).
- Togliere tensione tramite l'interruttore magnetotermico.

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

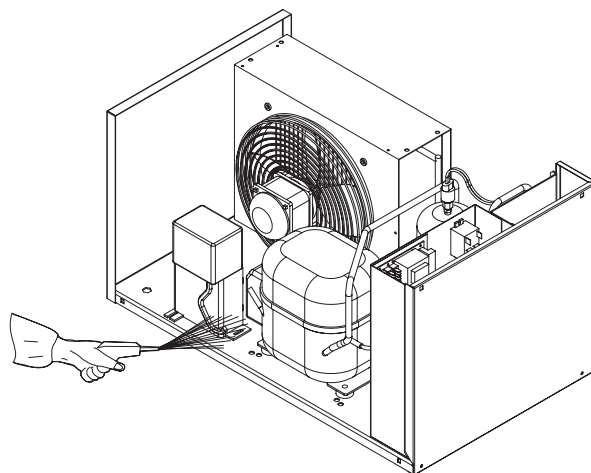
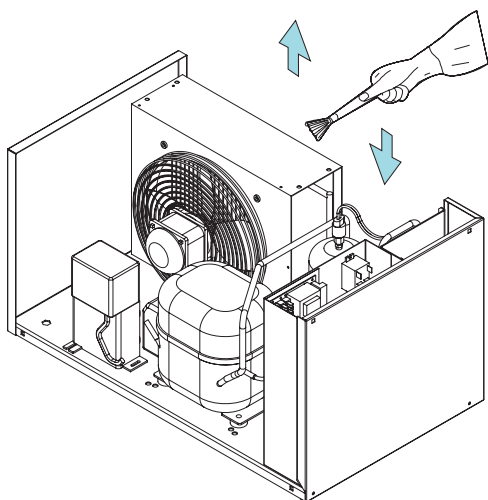
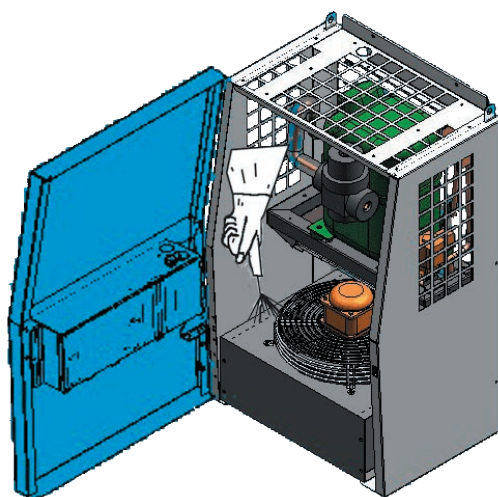
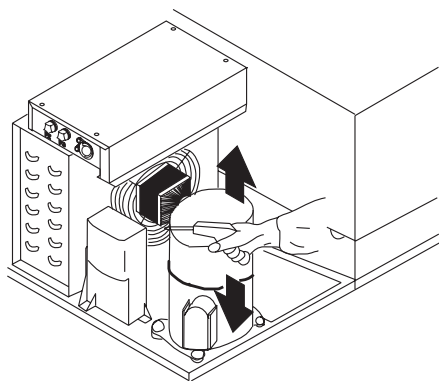
- A) **SPEGNERE** la macchina e scollegarla dalla rete di alimentazione elettrica.
- B) **APRIRE** il pannello di copertura del vano motore.
- C) **PROCEDERE** con la pulizia del condensatore avendo cura di agire con il pennello dall'alto verso in basso.

## 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 ed i fianchi.
- C) **PROCEDERE** con la pulizia del condensatore, soffiando con un getto d'aria dall'interno verso esterno e dall'alto verso il basso. Durante tali operazioni è consigliabile controllare l'integrità dei componenti.

## PULIZIA CONDENSATORE AD ACQUA

Nel caso di unità con condensazione ad acqua è consigliabile che l'operazione di pulizia venga eseguita da un idraulico, utilizzando appositi additivi disincrostanti che si trovano in commercio.



## 5.3 VERIFICHE PERIODICHE DA ESEGUIRE

- 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 sbrinatorio manuale. Se il problema persiste modificare i parametri dello sbrinatorio.

## 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:

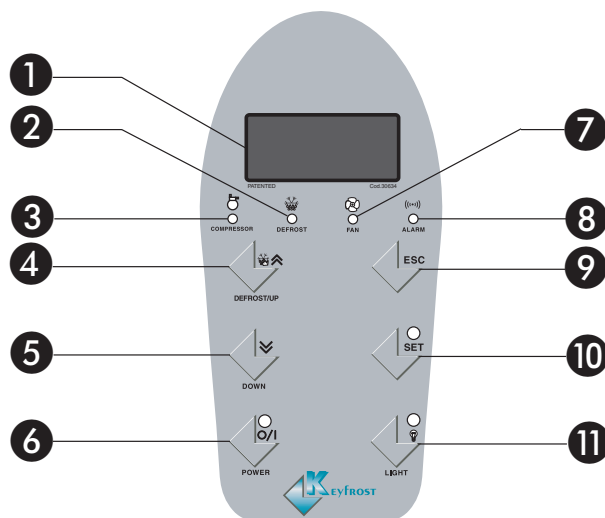
L'ingresso in programmazione si ottiene premendo il tasto SET per più di 5 secondi. Quando compare PA1 ripremere SET.

Agendo su ↑ e ↓, impostare la password (vedi documentazione tecnica, manuale 2) e ripremere SET.

Cercare il parametro da modificare e premere SET. Agendo su ↑ e ↓, impostare il valore desiderato e confermare con SET.

Per uscire dalla programmazione premere ripetutamente il tasto ESC oppure non premere nessun tasto per almeno 10 secondi.

**ATTENZIONE!!** Per rendere effettive le modifiche apportate ai parametri di programmazione è necessario scollegare e successivamente ricollegare la macchina alla linea elettrica agendo sul sezionatore o interruttore magnetotermico. I parametri con i valori di "default" già impostati si possono visionare nella tabella.



### 6.1.1 DESCRIZIONE PARAMETRI

Vedi Manuale 2.

## 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.

# TABLE DES MATIÈRES

## 1. INSTALLATION

- 1.0 NORMES ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES
  - 1.0.1 Essai et garantie
  - 1.0.2 Introduction
  - 1.0.3 Description de l'appareil
  - 1.0.4 Normes de sécurité générale
  - 1.0.5 Préparations à la charge du client
  - 1.0.6 Instructions pour demande d'interventions et commande de pièces de rechange
  - 1.0.7 Glossaire
- 1.1 TRANSPORT DE L'APPAREIL ET MANUTENTION
- 1.2 OPÉRATIONS DE DÉBALLAGE ET DE MISE EN PLACE DE L'APPAREIL
  - 1.2.1 Déballage
  - 1.2.2 Mise en place de l'appareil
  - 1.2.3 Installation lumière chambre froide
- 1.3 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE
  - 1.3.1 Montage et démontage du tableau commande à distance
  - 1.3.2 Connexion de l'interrupteur de porte
- 1.4 RACCORDEMENT HYDRIQUE
- 1.5 MISE EN SERVICE
  - 1.5.1 Conditions pour la mise en marche
  - 1.5.2 Instructions pour le préchauffage
- 1.6 DÉINSTALLATION
- 1.7 ÉLIMINATION DE L'EMBALLAGE

## 2. DONNÉES TECHNIQUES

- 2.1 MATÉRIELS ET FLUIDES EMPLOYÉS
- 2.2 PUISSANCE, POIDS, NIVEAUX DU BRUIT ET ENCOMBREMENT

## 3. FONCTIONNEMENT

- 3.1 DESTINATIONS D'USAGE, USAGE ADMIS ET NON ADMIS
- 3.2 ÉVENTUELLES ZONES DANGEREUSES, DANGERS ET RISQUES RESIDUELS, DISPOSITIFS UTILISÉS
- 3.3 CARACTÉRISTIQUES LIMITE DE FONCTIONNEMENT

## 4. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL

- 4.1 MISE EN SERVICE
  - 4.1.1 Description tableau de commande électronique
  - 4.1.2 Mise en marche
  - 4.1.3 Programmation de la température
  - 4.1.4 Dégivrage
  - 4.1.5 Allumage lumière chambre froide
  - 4.1.6 Arrêt
  - 4.1.7 Verrouillage du clavier
- 4.2 ALARMES ET SIGNALISATIONS
- 4.3 PRESSOSTATES DE SÉCURITÉ

## 5. ENTRETIEN ORDINAIRE ET PÉRIODIQUE

- 5.1 NORMES ÉLÉMENTAIRES DE SÉCURITÉ
  - 5.1.1 Prescription générale
  - 5.1.2 Avertissements
  - 5.1.3 Opérations d'urgence en cas d'incendie
- 5.2 NETTOYAGE DE L'APPAREILLAGE
  - 5.2.1 Nettoyage des surfaces
  - 5.2.2 Nettoyage du condenseur
- 5.3 CONTRÔLES PÉRIODIQUES À EFFECTUER
- 5.4 LONGUES PÉRIODES D'ARRÊT

## 6. ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

- 6.1 PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES
  - 6.1.1 Description des paramètres

## 7. ÉLIMINATION DÉCHETS ET DÉMOLITION

- 7.1 STOCKAGE DES DÉCHETS
- 7.2 PROCÉDURES DE DÉMOLITION

## 8. DOCUMENTATION TECHNIQUE

(Voir Manual ②)

# 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 appareillages et leurs parties que nous produisons sont garantis pour 1 an de tout défaut de construction à compter de la date de la facture.

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 défectueux.

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.

### 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 ©)

LE CONSTRUCTEUR DECLINE TOUTE RESPONSABILITE POUR LES USAGES NON PREVUS PAR L'APPAREIL.

### 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 télécommandé.**
- **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 Manual 2)
- Prévoir les éventuelles conduites pour l'écoulement des condensations

## 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 in Manual 2. 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

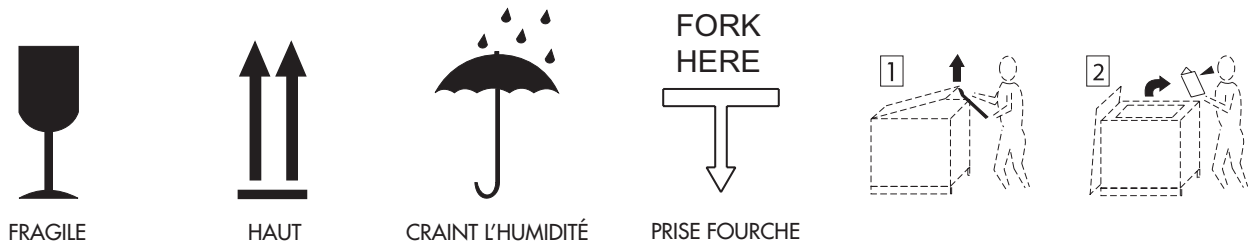
- **Compresseur.** Élément du système frigorifique en mesure d'aspirer le fluide frigorigène à l'état gazeux et de le comprimer pour le dégager à une pression plus élevée.
- **Condenseur et Evaporateur.** Echangeurs thermiques où se vérifie l' " échange de chaleur " entre le fluide frigorigène et l'air environnant.
- **Grille.** Élément de protection pour les parties mécaniques en mouvement, elle permet le passage de l'air.
- **Ventilateur.** Élément 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 emballages 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 déballeage correct il faut respecter l'ordre (A...C) en utilisant les outils suivants: -levier; -tournevis; -tenailles. L'appareil est livré avec le matériel accessoire.

**A) ENLEVEZ** les vis près de la base et lever le périmètre.

**B) ENLEVEZ** les vis qui fixent l'appareil à la base.

**C) EVITEZ** de poser l'appareil directement au sol afin de ne pas l'endommager.

### 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 la chambre froide loin de toute source de chaleur et dans une position suffisamment aérée aussi bien le jour que la nuit.
- N'installez pas l'appareil sur des chambres froides placées à l'extérieur.
- Assurez-vous que les panneaux de la chambre froide soient nivelés parfaitement.
- Installez l'appareil dans un emplacement facilement accessible pour des contrôles et des entretiens éventuels.
- Installez l'appareil en une 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 réduits (fig. 1.2.2).

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.



Il est indispensable que l'installation de l'appareil sur la chambre froide soit effectuée par un technicien qualifié suivant les phases (A...E) indiquées ci-dessous. Les outils à utiliser sont: scie sauteuse; - tournevis; - perceuse.

**A) MONTEZ** le sol, les cloisons du périmètre de la chambre froide et tous les plafonds éloignés de la zone destinée à accueillir l'appareil.

**B) EXECUTEZ** les coupes et les trous sur le panneau de la chambre froide tout en respectant les géométries indiquées sur le gabarit (voir Manual 2).

**C) PLACEZ** l'appareil dans le logement que vous venez de construire. Attention au balancement du poids.

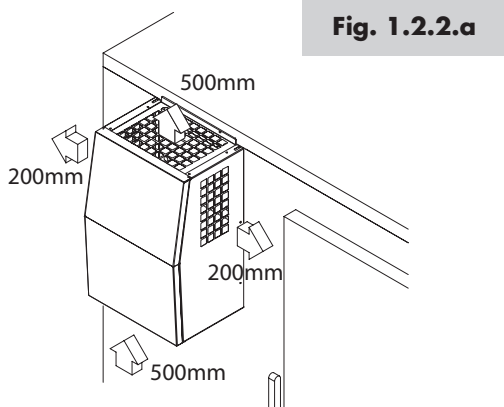
**D) ISOLEZ** les coupes effectuées en utilisant du stuc ou de la silicone et montez les cadres fournis (ou est prévu).

**E) INSTALLEZ** les éventuels accessoires (lumière chambre froide, résistance porte, interrupteur de porte, valve de compensation, rideau avec baudes) dans la position la plus convenable à leur utilisation.

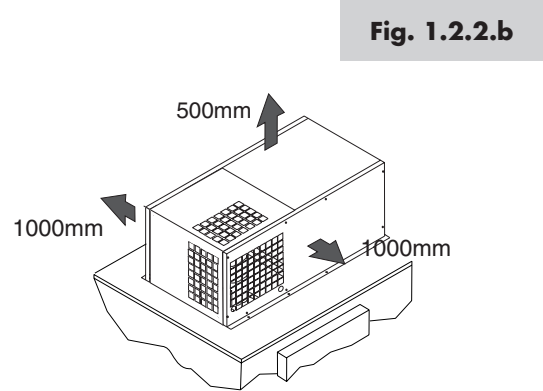
Ou est prévu il est conseillé de raccorder le trop plein du bac de l'eau de dégivrage à un tuyau flexible pour l'évacuation de l'eau.

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

**F**



**Fig. 1.2.2.a**



**Fig. 1.2.2.b**

### 1.2.3 INSTALLATION LUMIÈRE CHAMBRE FROIDE (seulement pour l'appareils où il est prévu)

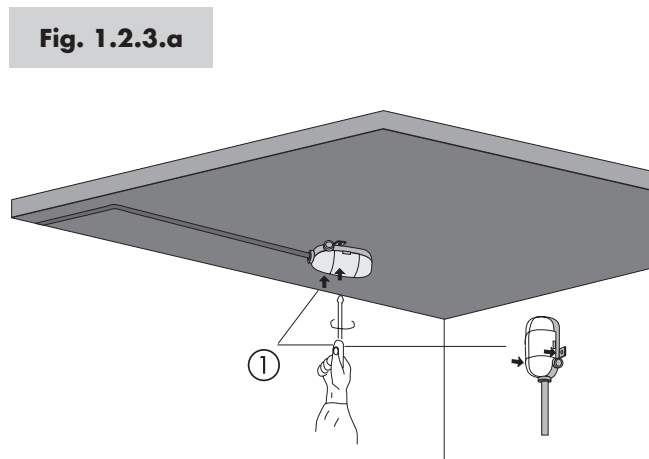
Installer le hublot de la chambre froide (fourni comme accessoire) à un endroit qui puisse garantir la meilleure visibilité intérieure. Les outils à utiliser pour l'installation sont: -tournevis; -ciseaux; -perceuse.

**A) FIXEZ** le plafonnier au plafond ou sur la paroi de la chambre froide au moyen des vis-taraud fournies ① (fig 1.2.3.a). Si le plafonnier est installé sur la paroi, placez les passe-fils tournés vers le bas comme indiqué sur la figure.

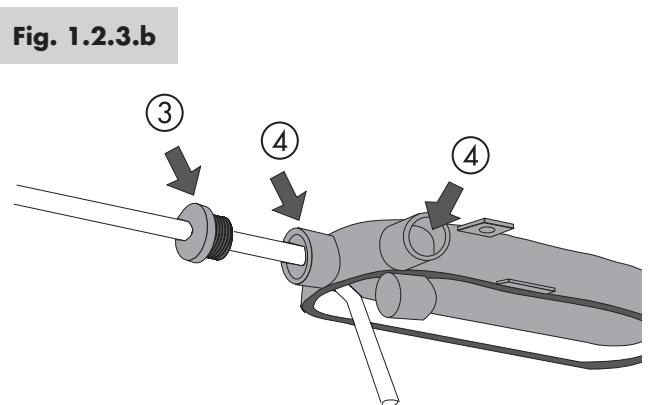
**B) OTEZ** le verre et la grille de protection du hublot en dévissant la vis de serrage. Pratiquez un trou pour le passage du câble dans le bouchon ③.

**C) DEFONCEZ** la membrane, la plus adaptée à l'installation, placée à l'intérieur des passe-fils ④. Insérez le câble de sortie de l'appareil (ou est prévu), portant l'étiquette "LC", à travers le bouchon ③ et le passe-fil ④. Extraire le câble en abondance (fig.1.2.3.b).

**D) COUPEZ** le câble à sa juste mesure, dénudez les conducteurs et branchez-les aux bornes correspondantes placées dans la douille du hublot. Vissez le bouchon ③ au passe-fil et la lampe (fournie) à la douille. Installez le verre et la grille de protection sur le hublot.



**Fig. 1.2.3.a**



**Fig. 1.2.3.b**

## 1.3 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

**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 produite est suffisante pour un sûr démarrage du compresseur.

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

- $I_n$  (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

- PLACER l'interrupteur de porte sur l'angle supérieur de la porte, du côté des charnières.
- CONNECTER la résistance de porte (si prévue) aux câbles d'alimentation correspondants prévus dans l'appareil.

**ATTENTION!!** Au cas où il serait nécessaire d'allonger le câble d'alimentation électrique et/ou les accessoires contacter d'abord notre bureau technique.

### 1.3.1 MONTAGE ET DÉMONTAGE DU TABLEAU COMMANDE À DISTANCE

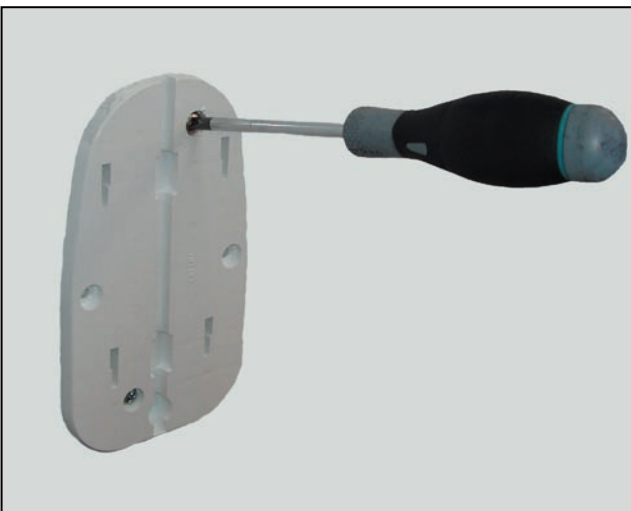


Fig. 1.3.1.a

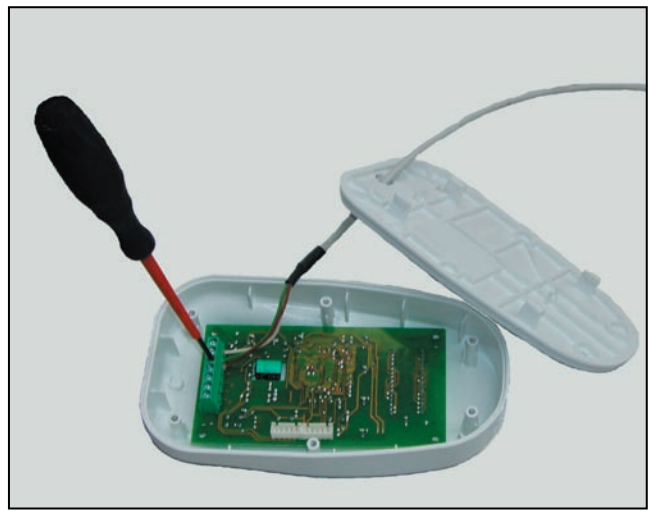


Fig. 1.3.1.b

- Fixez le support tableau commande à distance sur la paroi de la chambre avec une vis. (Fig. 1.3.1.a).
- Connectez le câble avec les bornes correspondants. (Fig. 1.3.1.b).
- Fermez la couverture du tableau avec les vis en dotacion. (Fig. 1.3.1.c).
- Montez le tableau sur le support. (Fig. 1.3.1.d).



**Fig. 1.3.1.c**



**Fig. 1.3.1.d**

**F**

### **1.3.2 CONNEXION DE L'INTERRUPTEUR DE PORTE** (seulement pour l'appareils où il est prévu)

Ou prévu, connectez l'interrupteur de porte comme indiqué dans le schéma électrique. Certaines machines sont fournies avec un pont sur les bornes de l'interrupteur de porte, ce pont doit être retirée quand on installe un interrupteur de porte.

## 1.4 RACCORDEMENT HYDRIQUE

(seulement pour l'appareils où il est prévu)

Lorsqu'on effectue le raccordement hydrique il est nécessaire de respecter le sens d'entrée (couleur bleu) et de sortie (couleur rouge) de l'eau. Se raccorder aux manchons respectifs placés sur l'unité.

Se rappelle que le diamètre des tuyaux de raccordement ne doit jamais être inférieur aux diamètres des tuyaux placés sur l'appareil. La pression minimale de travail pour une bonne circulation de l'eau ne doit jamais être inférieure à **1 bar** et supérieure à **5 bar**.

## 1.5 MISE EN SERVICE

### 1.5.1 CONDITIONS POUR LA MISE EN MARCHÉ

Avant de mettre en marche l'appareil VERIFIEZ :

- que l'installation de l'appareil ait été réalisée correctement
- que toutes les vis de fixation soient serrées.
- que tous les branchements électriques et/ou raccordements hydriques soient effectués correctement.
- qu' aucun outil n'ait été oublié à l'intérieur, si l'appareil a été ouvert.
- qu' il n'y ait pas de fuites de gaz réfrigérant.
- que tous les accessoires aient été installés correctement selon leur usage.

### 1.5.2 INSTRUCTIONS POUR LE PRÉCHAUFFAGE

(seulement pour l'appareils où il est prévu)

#### Rechauffement carter

Par cette fonction nous actionnons le réchauffement du carter du compresseur, avant sa mise en marche.

Vous pouvez actionner le préchauffage de la façon suivante:

- DONNER de la tension a l'appareil, en insérant la fiche ou l'interrupteur magnéto-thermique prévu.
- VERIFIEZ que l'appareil soit hors circuit au moyen de la touche POWER.
- LAISSEZ l'appareil dans cet état pour 24 heures au moins.
- CE N'EST QUE lorsque ce laps de temps se sera écoulé que vous pourrez mettre en marche l'appareil.

## 1.6 DÉINSTALLATION

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

- DECONNECTEZ l'interrupteur du réseau
- DEBRANCHEZ la fiche ou le câble d'alimentation du réseau électrique.
- RETIREZ de la chambre froide tous les accessoires livrés avec l'appareil (lampes, micro-porte, cadres, tableaux de commande, tuyaux de raccordement, etc.)
- ENLEVEZ l'appareil de son emplacement en faisant attention à sa manutention.
- 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.
- 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. DONNEES TECHNIQUES

### 2.1 MATERIELS ET FLUIDES EMPLOYES

Les parties de l'appareil qui peuvent entrer en contact avec le produit alimentaire sont réalisées avec des matériels atoxiques alimentaires. Les fluides frigorigènes utilisés dans nos installations sont conformes aux actuelles directives internationales de protection environnementale.

### 2.2 PUISSANCE, CONSOMMATIONS, POIDS, NIVEAUX DU BRUIT ET ENCOMBREMENT

Voir Manuel 2 (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 89/392 ), 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 Manual 2.

Il a été projeté pour pouvoir fonctionner à une température ambiante de +16°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 des chambres froides placées à l'extérieur.

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 RESIDUELS, DISPOSITIFS UTILISES

Les appareils ont été projetés et réalisés dans le respect de toutes les conditions requises afin de garantir la sécurité et la santé de l'utilisateur.

#### 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 "



**ATTENTION!!** 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 CARACTERISTIQUES LIMITE DE FONCTIONNEMENT

#### LIMITE DE FONCTIONNEMENT

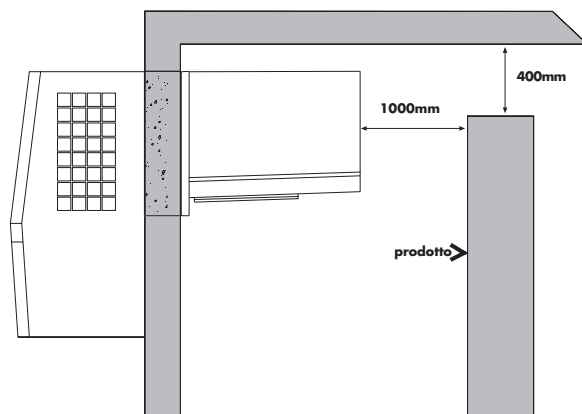
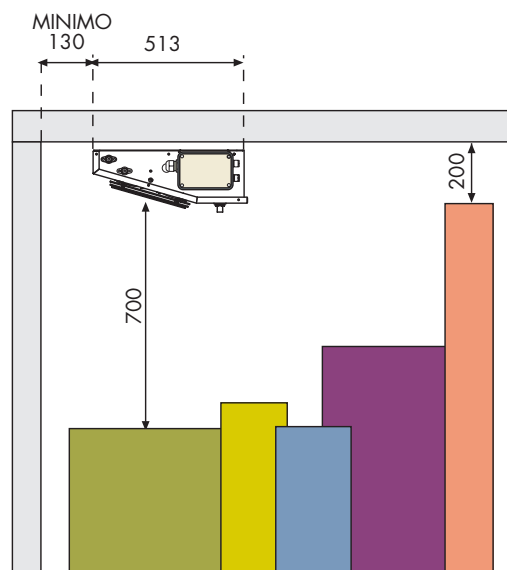
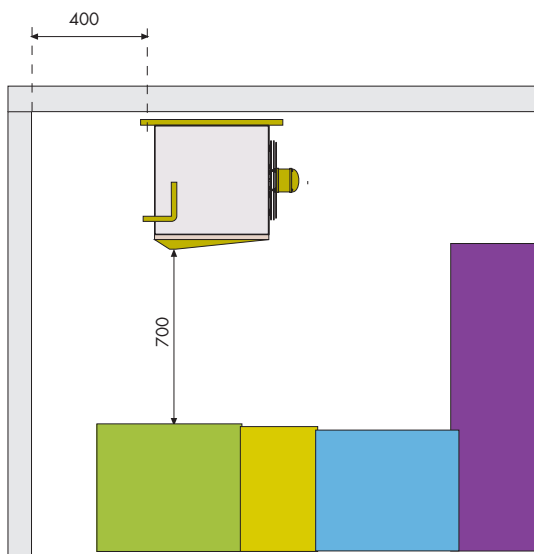
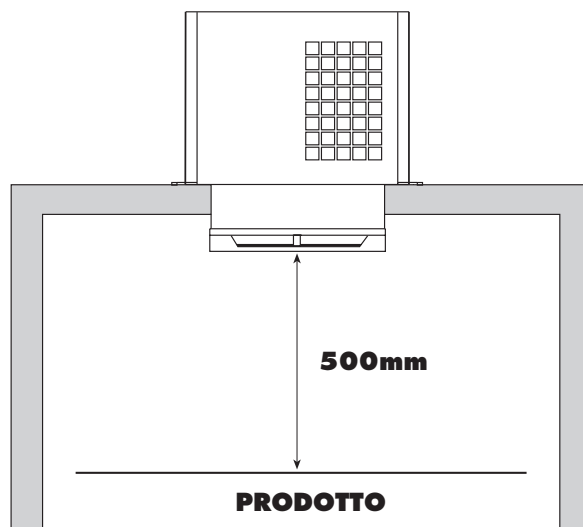
Au cas où se vérifierait une interruption d'alimentation électrique à l'appareil procédez de la façon suivante:

- 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.

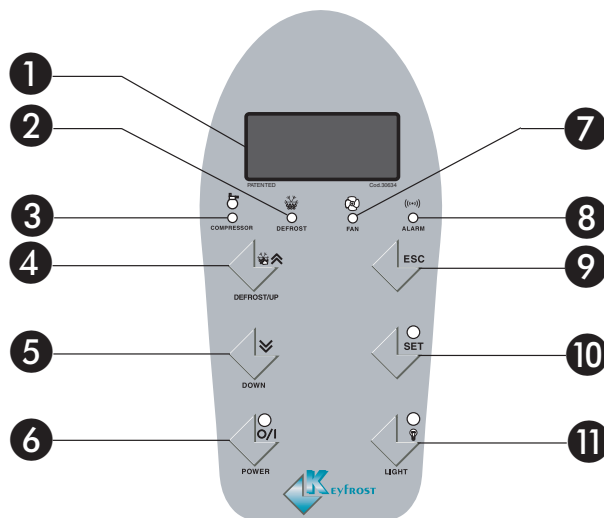


## 4. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR FINAL

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

### 4.1 MISE EN SERVICE

#### 4.1.1 DESCRIPTION TABLEAU DE COMMANDES ÉLECTRONIQUE



- |                     |  |
|---------------------|--|
| ❶ <b>DISPLAY</b>    | Visualise les valeurs des paramètres, codes des ruptures et température                          |
| ❷ <b>DEFROST</b>    | On pour dégivrage en cours / clignotant pour activation manuelle                                 |
| ❸ <b>COMPRESSOR</b> | Allumé pour froid active/ clignotant pour retard, protection ou activation bloquée               |
| ❹ <b>DEFROST/UP</b> | Actionne le dégivrage / glisse les voix du menu, il augmente les valeurs.                        |
| ❺ <b>DOWN</b>       | Glisse les voix du menu, il diminue les valeurs  |
| ❻ <b>POWER</b>      | Il allume / il éteint  |
| ❼ <b>FAN</b>        | Allumé pour évaporateur en fonction  |
| ❽ <b>ALARM</b>      | Allumé pour alarme activé / clignotant pour alarme tacite  |
| ❾ <b>ESC</b>        | Fonction de sortie   |
| ❿ <b>SET</b>        | Menu état de la machine (pression unitaire ), Menu programmation paramètres (pression rallongée) |
| ⓫ <b>LIGHT</b>      | Il allume et il éteint la lumière de la cellule  |

#### **ATTENTION: BLOCAGE DES TOUCHES**

En maintenant pressées pendant 5 secondes les touches "ESC" (❾) et "flèche vers le haut" (❹) ensemble, le blocage des touches s'active.

Cela ne permet pas d'allumer ou d'éteindre la lumière en intervenant sur la touche ⓫, ni d'éteindre ou de rallumer la machine en maintenant la touche ❻ pressée.

Le blocage des touches se désactive en maintenant pressées pendant 5 secondes les touches "ESC" (❾) et "flèche vers le haut" (❹) ensemble.

#### 4.1.2 MISE EN MARCHÉ

Appuyez sur la touche POWER pendant plus de 5 secondes. Quelques minutes après l'allumage le compresseur démarre.

#### 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

L'appareil 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 DEFROST pendant plus de 5 secondes pour actionner un dégivrage " manuel " qui démarrera seulement s'il en est besoin.

#### 4.1.5 ALLUMAGE LUMIÈRE CHAMBRE FROIDE

Appuyez sur la touche lumière chambre froide É pour allumer ou éteindre la lumière à l'intérieur de la chambre froide. Quand la lumière est allumée le voyant lumineux placé à côté de la touche s'allume.

#### 4.1.6 ARRÊT

Pour arrêter l'appareil il suffit d'appuyer sur la TOUCHE pendant plus de 5 secondes, le DISPLAY s'éteint. Si vous devez arrêter l'appareil pour de longues périodes il est opportun de le débrancher également du réseau d'alimentation.

#### 4.1.7 VERROUILLAGE DU CLAVIER

Le clavier dispose d'une fonctionnalité de verrouillage des touches pour éviter les changements non intentionnels du point de consigne par l'opérateur. Pour verrouiller le clavier, appuyez et maintenez simultanément les touches UP et ESC. Pour déverrouiller le clavier, appuyez encore sur les mêmes touches.

### 4.2 ALARMES ET SIGNALISATIONS

Le tableau de contrôle prévoit la visualisation de messages d'erreur (Alarmes) sur le DISPLAY et sur la led . Vous trouverez ci-dessous une liste des messages possibles:

#### SIGNALISATION ALARMES

- " AH1 " : Alarme de haute température (en référence à la sonde thermostatation ou sonde 1)
- " AL1 " : Alarme de basse température (en référence à la sonde thermostatation ou sonde 1)
- " AH3 " : Alarme de haute température (en référence à la sonde 3 )
- " AL3 " : Alarme de basse température (en référence à la sonde 3 )
- " Ad2 " : Fin du dégivrage pour time-out
- " EA " : Alarme extérieure
- " Opd " : Alarme Porte Ouverte
- " E7 " : Absence communication Maître-Esclave
- " E10 " : Alarme batterie horloge
- " PA " : Alarme pressostat générique
- " LPA " : Alarme pressostat de minima
- " HPA " : Alarme pressostat de maximum

Pour acquiescer l'alarme, appuyer sur une touche quelconque. L'illumination fixe de la LED devient clignotante.

#### SIGNALISATION DOMAGES SONDE

- " E1 " : Sonde 1 (thermostatation) en panne
- " E2 " : Sonde 2 (évaporateur) en panne
- " E3 " : Sonde 3 (condenseur) en panne
- Si elles sont simultanées, elles sont visualisées de façon alternée sur l'afficheur, avec une cadence de 2 secondes.
- En cas de E1 ou E2 sur le Maître, si la visualisation est distribuée aux esclaves, ils visualiseront toujours l'afficheur du Maître. Pour comprendre quelle unité est en alarme, on se reportera à la led alarme de chaque instrument.

### 4.3 PRESSOSTATES DE SÉCURITÉ

En quelques machines on a prévu l'utilisation de pressostates de sécurité. Ces pressostates sont installés dans le circuit frigorifique pour relever la basse et l'haute pression. Ils peuvent être automatiques ou manuels. Les premiers on peut le insérer ou débrancher automatiquement selon l'état de fonctionnement de l'installation. Les seconds ont besoin de l'intervention d'un technicien qualifié pour le reequipement du pressostat.

Les causes qui peuvent faire fonctionner le pressostat sont:

- présence de éléments étrangers qui obstruer les tubules
- présence d'air qui peut influencer le normal flux du gas refrigerant



En outre une alarme de température 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".

**ATTENTION !!!** Pour déconnecter un état d'alarme appuyez sur la touche ESC .

**ATTENTION !!!** L'erreur pressostat "PA" provoque l'arrêt de l'appareil. Pour remettre en fonction l'appareil est nécessaire d'éteindre la tension et d'allumer. Si l'erreur persiste contactez l'aide.

## 5. ENTRETIEN ORDINAIRE ET PERIODIQUE

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.

F

### 5.1 NORMES ELEMENTAIRES DE SECURITE

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.

#### 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

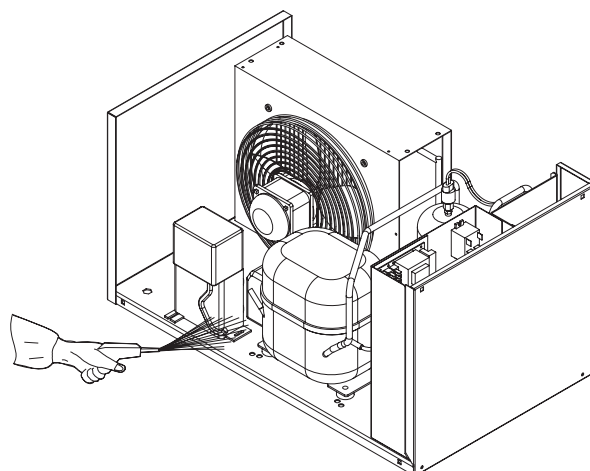
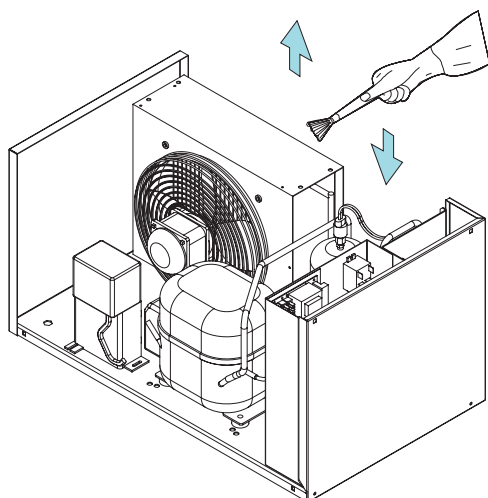
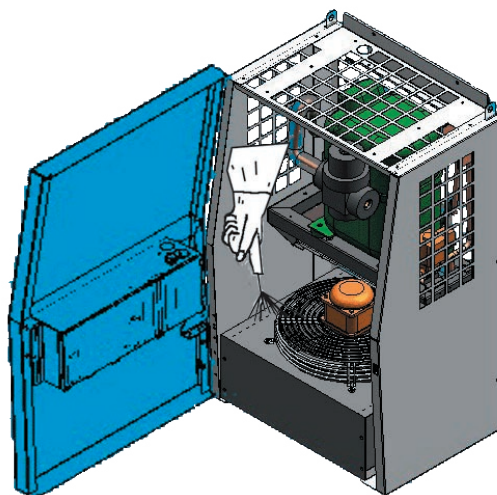
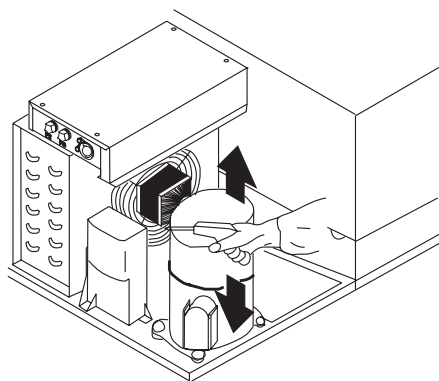
- A) **ETEIGNEZ** l'appareil et déconnectez-le du réseau d'alimentation électrique.
- B) **OUVRETEZ** le panneau de couverture du boîtier du moteur..
- C) **EFFECTUEZ** le nettoyage du condenseur en ayant soin d'utiliser le pinceau du haut vers le bas.

## NETTOYAGE CONDENSEUR AVEC AIR COMPRIME

- A) **ETEIGNEZ** l'appareil et déconnectez-le du réseau d'alimentation électrique.
- B) **OUVRETEZ** le panneau de couverture du boîtier du moteur et les côtés.
- C) **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 composantes.

## 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.



## 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 SET pour plus de 5 secondes ; quand le DISPLAY affichera PA1 appuyer une autre fois SET.

En agissant sur les touches ↑ et ↓ vous pouvez fixer la password (voir documentation technique, manuel 2) et appuyer une autre fois SET.

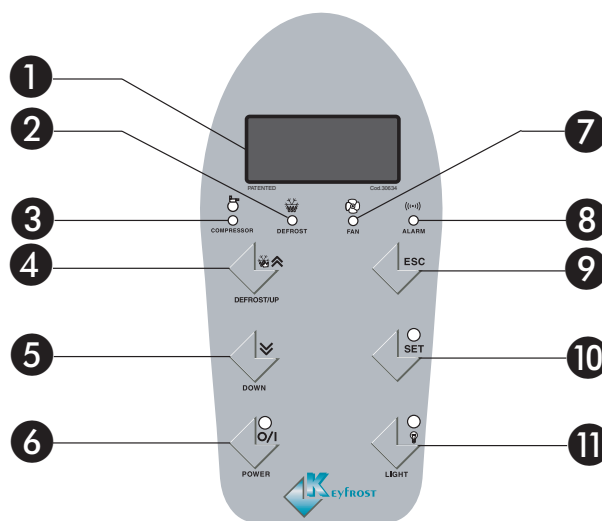
Cherchez la valeur du paramètre qu'on doit modifier et appuyez SET. En agissant sur les touches ↑ et ↓ vous pouvez fixer la valeur désirée et pouvez la confirmer avec SET.

Pour quitter la procédure de programmation presser plus fois le touche ESC ou ne pas presser des touches pour au moins 10 secondes.

**ATTENTION!!** Pour que les modifications apportées aux paramètres de programmation soient effectives, vous devez débrancher et successivement brancher de nouveau l'appareil au réseau en agissant sur le sectionneur ou interrupteur magnéto-thermique. Dans le tableau vous trouverez les paramètres avec des valeurs de "défaut" déjà établies.

### 6.1.1 DESCRIPTION DES PARAMETRES

Voir Manual 2



## 7. ÉLIMINATION DES DÉCHETS ET DÉMOLITION

Les instructions figurant dans ce chapitre sont destinées au personnel spécialisé. L'élimination doit être faite conformément aux réglementations en vigueur dans le pays de destination de l'appareil. Le symbole de la poubelle sur roues barrée d'une croix signifie que ce produit doit faire l'objet d'une collecte sélective en fin de vie au sein de l'Union européenne. Cette mesure s'applique non seulement à votre appareil mais également à tout autre accessoire marqué de ce symbole. Ne jetez pas ces produits dans les ordures ménagères non sujettes au tri sélectif.



### 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 composants 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.

# ÍNDICE

## 1. INSTALACIÓN

- 1.0 NORMAS Y ADVERTENCIAS GENERALES
  - 1.0.1 Prueba y garantía
  - 1.0.2 Premisa
  - 1.0.3 Descripción de la máquina
  - 1.0.4 Normas de seguridad general
  - 1.0.5 Predisposiciones a cargo del cliente
  - 1.0.6 Instrucciones para pedido intervenciones y órdenes de recambio
  - 1.0.7 Glosario
- 1.1 TRANSPORTE DEL EQUIPO Y SU MOVIMIENTO
- 1.2 OPERACIONES DE DESEMBALAJE Y POSICIONAMIENTO DEL EQUIPO
  - 1.2.1 Desembalaje
  - 1.2.2 Posicionamiento del equipo
  - 1.2.3 Instalación luz cámara
- 1.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA
  - 1.3.1 Montaje y desmontaje del teclado control remoto
  - 1.3.2 Instalación interruptor micro-puerta
- 1.4 CONEXIÓN HÍDRICA
- 1.5 PUESTA EN SERVICIO
  - 1.5.1 Condiciones para la puesta en marcha
  - 1.5.2 Instrucciones para el precalentamiento
- 1.6 VUELTA A INSTALAR
- 1.7 ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE

## 2. DATOS TÉCNICOS

- 2.1 MATERIALES Y FLUÍDOS EMPLEADOS
- 2.2 POTENCIA, PESOS, NIVELES DE RUIDO Y DIMENSIONES

## 3. FUNCIONAMIENTO

- 3.1 DESTINACIONES DE USO, USO PREVISTO Y NO PREVISTO
- 3.2 EVENTUALES ZONAS PELIGROSAS, PELIGROS Y RIESGOS RESIDUALES, DISPOSITIVOS USADOS
- 3.3 CARACTERÍSTICAS LÍMITE DE FUNCIONAMIENTO

## 4. INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO FINAL

- 4.1 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO
  - 4.1.1 Descripción cuadro de mandos electrónico
  - 4.1.2 Puesta en marcha
  - 4.1.3 Establecimiento de la temperatura
  - 4.1.4 Descongelación
  - 4.1.5 Activación luz cámara
  - 4.1.6 Detención
  - 4.1.7 Bloqueo de teclado
- 4.2 ALARMAS Y SEÑALAMIENTOS
- 4.3 PRESOSTATOS DE SEGURIDAD

## 5. MANTENIMIENTO ORDINARIO Y PERIÓDICO

- 5.1 ELEMENTALES NORMAS DE SEGURIDAD
  - 5.1.1 Prescripción principal
  - 5.1.2 Advertencias
  - 5.1.3 Operaciones de emergencia en caso de incendio
- 5.2 LIMPIEZA DEL EQUIPO
  - 5.2.1 Limpieza de las superficies
  - 5.2.2 Limpieza del condensador
- 5.3 VERIFICACIONES PERIÓDICAS QUE SE TIENE QUE EFECTUAR
- 5.4 DEMASIADA INACTIVIDAD

## 6. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

- 6.1 PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS
  - 6.1.1 Descripción parámetros

## 7. ELIMINACIÓN DESECHOS Y DEMOLICIÓN

- 7.1 ALMACENAMIENTO DE LOS DESECHOS
- 7.2 PROCEDIMIENTOS DE DEMOLICIÓN

## 8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

(Ver Manual ②)

# 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 del test está certificada a través de los específicos anexos.

#### 1.0.1.2 Garantía

Todos nuestros equipos y sus partes producidas por nosotros están garantizadas por **1 año**, por cualquier defecto de construcción a partir de la fecha de la factura.

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 autorizado 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.

### 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 descritas 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 remoto.**
- **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 EL.

- ¡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 está 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 de un interruptor magnetotérmico diferencial
- Predisponer de una toma de corriente con tierra
- Predisponer del conector de alimentación
- Predisponer del orificio en la cámara (Ver Manual 2)
- Predisponer de eventuales conductos para la descarga de la condensación

## 1.0.6 INSTRUCCIONES PARA PÉDIDO INTERVENCIONES Y ÓRDENES RECAMBIOS

Es obligatorio en el pedido 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 esta 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 el Manual 2. 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 eléctricas o con aire.
- **Panel de control.** Dispositivo electrónico para controlar todas la funciones de la máquina.
- **Cámara frigorífica.** Espacio térmicamente aislado destinado al almacenamiento y a la conservación de mercaderías perecederas a temperatura diversa de aquella ambiente.

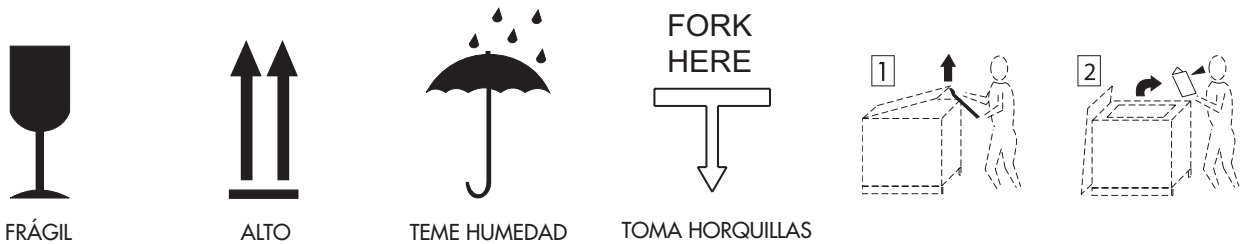
## 1.1 TRANSPORTE DE LA MÁQUINA Y SU MOVIMIENTO

La integridad de las máquinas durante el transporte viene protegida por un embalaje particularmente sólido y resistente a las varias sollicitaciones.

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):



## 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...C) utilizando las siguientes herramientas: -palanca ; -destornillador. El equipo viene entregado con materiales accesorios.

**A) QUITAR** los tornillos cerca de la base y levantar el perímetro.

**B) QUITAR** los tornillos que fijan la máquina a la base.

**C) EVITAR** de apoyar la máquina directamente en el piso para no dañarlo.

### 1.2.2 POSICIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

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

- Posicionar la cámara lejos de fuentes de calor y en ambiente aireado día y noche.
- No instalar la máquina sobre cámaras colocadas en el externo.
- Asegurarse que los paneles de la cámara sean todos nivelados.
- Posicionar la máquina en un lugar fácilmente accesible para eventuales inspecciones y mantenimientos.
- 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).

**¡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 inactiva la máquina por algunas horas, para evitar posibles inconvenientes.

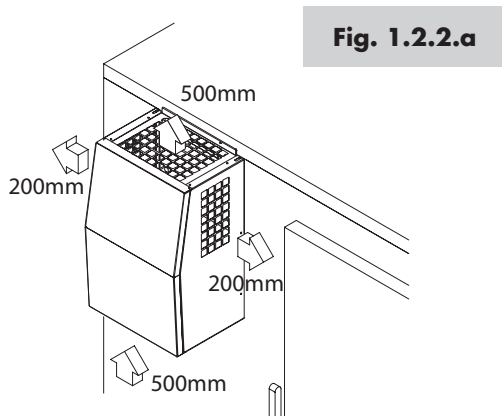


Es conveniente que el posicionamiento de la máquina sobre la cámara sea efectuado por un técnico calificado según la secuencia (A...E) indicada a continuación. Las herramientas que se deben utilizar son: -sierra; -destornillador; -taladro.

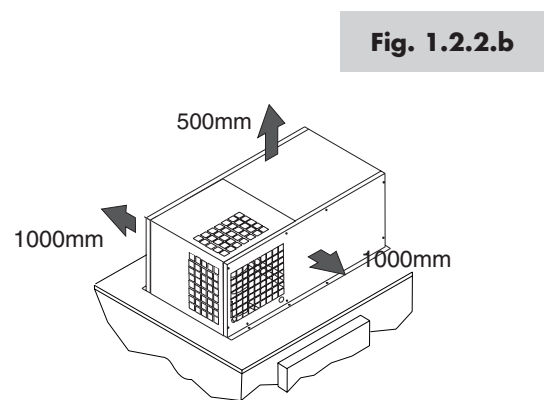
- A) MONTAR** el pavimento, las paredes perimetrales de la cámara y todos los techos lejos de la zona destinada a recibir la máquina.
- B) EFECTUAR** los cortes y los orificios en el panel de la cámara respetando las geometrías indicadas en la plantilla (ver Manual 2).
- C) POSICIONAR** la máquina en la sede construida. Atención en el balanceo del peso.
- D) AISLAR** los cortes efectuados utilizando estuco o silicona y montar los marcos previstos. (donde es previsto).
- E) INSTALAR** los eventuales accesorios (luz cámara, resistencia puerta, interruptor micropuerta, válvula compensación, toldos de tiros) en la posición más cómoda para el uso.

Donde es previsto se aconseja unir el tubo de demasiado lleno del recipiente evapora condensación a un tubo flexible para la descarga del agua.

**¡ATENCIÓN!** La máquina no ha sido proyectada para ser instalada en una atmósfera con peligro de explosión.



**Fig. 1.2.2.a**



**Fig. 1.2.2.b**

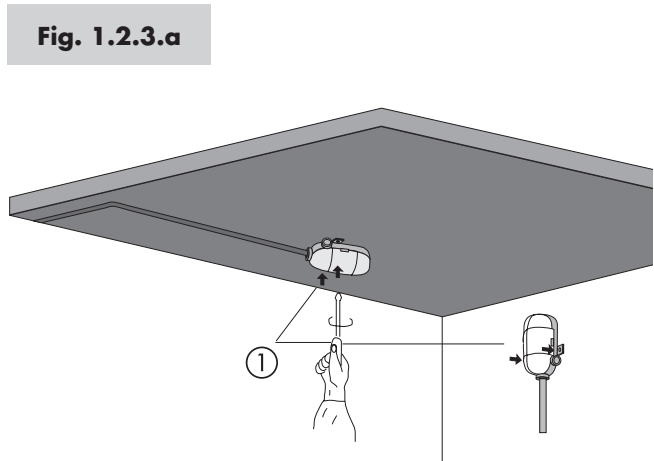
**E**

### 1.2.3 INSTALACIÓN LUZ CÁMARA

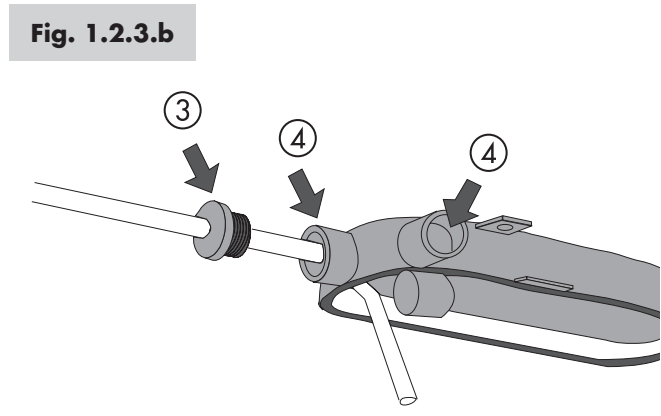
(sólo para máquinas predisuestas)

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.

- A) FIJAR** el plafón al techo o sobre la pared de la cámara con los tornillos autoperforantes en dotación ① (fig. 1.2.3.a). En el caso que se instalase el plafón en la pared, poner pasacables dirigidos hacia abajo como en la figura.
- B) QUITAR** el vidrio y la parrilla de protección del plafón destornillando el tornillo de tope. Hacer un orificio para el pasaje del cable en el tapón ③.
- C) TRASPASAR** la membrana, más acorde con la instalación, colocada en el interior de los pasacables ④. Colocar el cable en salida de la máquina (donde es previsto), indicado con la etiqueta "LC", a través del tapón ③ y pasacable ④. Extraer el cable en exceso (fig. 1.2.3.b).
- D) CORTAR** el cable a medida, desvainar los conductores y conectarlos a los relativos bornes colocados en el soporte de la lámpara. Atornillar el tapón ③ al pasacable y la lámpara (en dotación) al soporte lámpara. Instalar el vidrio y la parrilla de protección sobre el plafón.



**Fig. 1.2.3.a**



**Fig. 1.2.3.b**

## 1.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA

**¡ATENCIÓN!** Es oportuno que la conexión eléctrica de la máquina venga efectuada por un técnico calificado responsable de la predisposición del lugar de instalación, que 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 continua.

- 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), indicado 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

- POSICIONAR el micropuerta sobre el ángulo superior de la puerta, lado, cierres.

- CONECTAR el micropuerta y la resistencia puerta (si es prevista) a los relativos cables de alimentación predispuestos en la máquina. En el caso que no venga utilizado el micropuerta puentear el cable.

**¡ATENCIÓN!** En el caso que se quieran efectuar prolongaciones del cable de alimentación eléctrica y/o auxiliares consultar antes nuestra oficina técnica.

### 1.3.1 MONTAJE Y DESMONTAJE DEL TECLADO CONTROL REMOTO

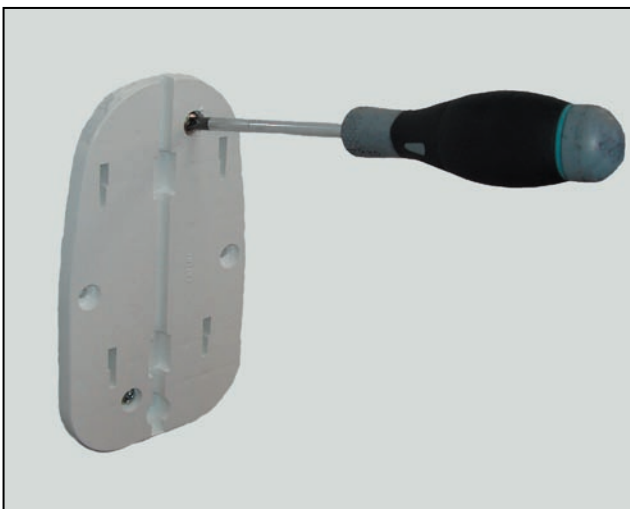


Fig. 1.3.1.a

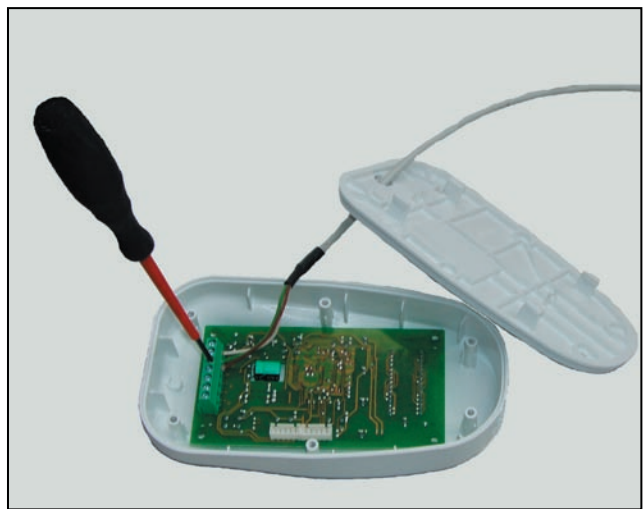


Fig. 1.3.1.b

- Fijar el soporte teclado control remoto a la pared de la cámara con un tornillo. (Fig. 1.3.1.a).
- Conectar el cable con los relativos bornes. (Fig. 1.3.1.b).
- Cerrar la cobertura del teclado con el tornillo en dotación. (Fig. 1.3.1.c).
- Ensamblar el teclado al soporte. (Fig. 1.3.1.d).



**Fig. 1.3.1.c**



**Fig. 1.3.1.d**

**E**

### **1.3.2 INSTALACIÓN INTERRUPTOR MICRO-PUERTA** (sólo para máquinas predispuestas)

Donde previsto, conectar el interruptor micro-puerta como indicado en el esquema eléctrico. Algunas máquinas se suministran con un puente entre los bornes del micro-puerta, éste puente se debe quitar si se instala un interruptor.

## 1.4 CONEXIÓN HÍDRICA

(sólo para máquinas predisuestas)

En la conexión hídrica va respetado el sentido de entrada (color azul) y de salida (color rojo) del agua.

Conectarse a los respectivos manguitos colocados sobre la unidad.

Tener presente que el diámetro de los tubos de conexión no debe ser nunca inferior a aquellos colocados en el equipo.

La presión mínima de trabajo para una buena circulación del agua, no debe ser nunca inferior a **1 bar** y superior a **5 bar**.

## 1.5 PUESTA EN SERVICIO

### 1.5.1 CONDICIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA

Antes de encender la máquina VERIFICAR :

- que el posicionamiento de la máquina haya sido efectuado correctamente.
- que todos los tornillos de bloqueo estén ajustados.
- que todas las conexiones eléctricas y/o hídricas hayan sido realizadas correctamente.
- que en el caso de abertura de la máquina, ninguna herramienta haya sido olvidada en su interior.
- que no hayan salidas de gas refrigerante.
- que todos los accesorios estén instalados correctamente según el uso.

### 1.5.2 INSTRUCCIONES PARA EL PRECALENTAMIENTO

(sólo para máquinas predisuestas)

#### Calentamiento cárter

Con esta predisposición activamos el calentamiento del cárter del compresor, antes de su puesta en marcha.

El precalentamiento se activa en el siguiente modo:

- DAR tensión a la máquina, insertando el enchufe o el interruptor magnetotérmico previsto.
- VERIFICAR que la máquina esté apagada mediante la tecla POWER.
- DEJAR la máquina en estas condiciones por al menos 24 horas.
- SÓLO transcurrido un cierto tiempo se puede poner en marcha la máquina.

## 1.6 DESINSTALACIÓN

PARA una eventual desinstalación proceder según la secuencia A-F indicada a continuación.

- DESCONECTAR el interruptor de red.
- DESCONECTAR el enchufe o cable de alimentación de la red eléctrica.
- SACAR de la cámara todos los accesorios de la máquina (lámparas, micropuerta, marcos, cuadro de mando, tubos de conexión, etc.).
- SACAR el equipo de la propia sede, poniendo atención en el movimiento.
- 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.
- PARA un nuevo posicionamiento y conexión de la máquina, proceder como es descrito precedentemente.

## 1.7 ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE

El embalaje puede ser utilizado nuevamente para una eventual reinstalación o eliminación. 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 otros 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 embalajes en el propio país.

## 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, NÍVELES DE RUIDO Y DIMENSIONES

Ver Manual 2 (sólo para máquinas predisuestas)

## 3. FUNCIONAMIENTO

### 3.1 DESTINACIONES DE USO, USO PREVISTO Y NO PREVISTO

Nuestros equipos frigoríficos son máquinas agroalimentarias (DIRECTIVAS MÁQUINAS 89/392), 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 el Manual 2. Ha sido proyectada para poder trabajar con temperatura ambiente de +16°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 cámaras ubicadas en el exterior.

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 asume ninguna responsabilidad.

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

### 3.2 EVENTUALES ZONAS PELIGROSAS, PELIGROS Y RIESGOS RESIDUALES, DISPOSITIVOS USADOS

Las máquinas han sido proyectados 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 AFILADOS "



#### 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"



**¡ATENCIÓN!** 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.

E

### 3.3 CARACTERÍSTICAS LÍMITE DE FUNCIONAMIENTO

#### LÍMITE DE FUNCIONAMIENTO

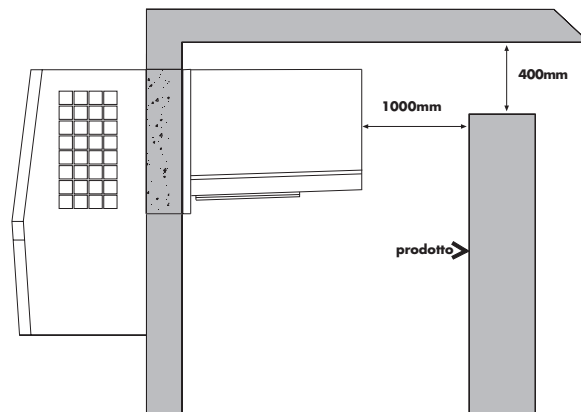
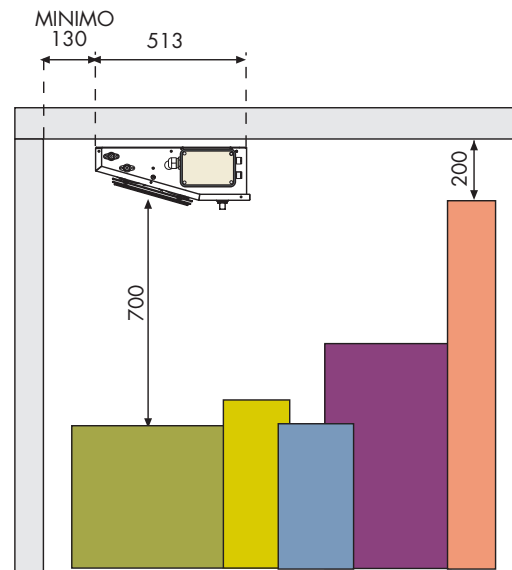
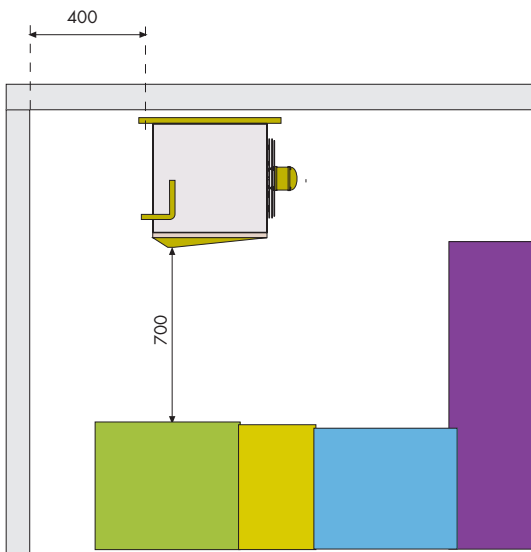
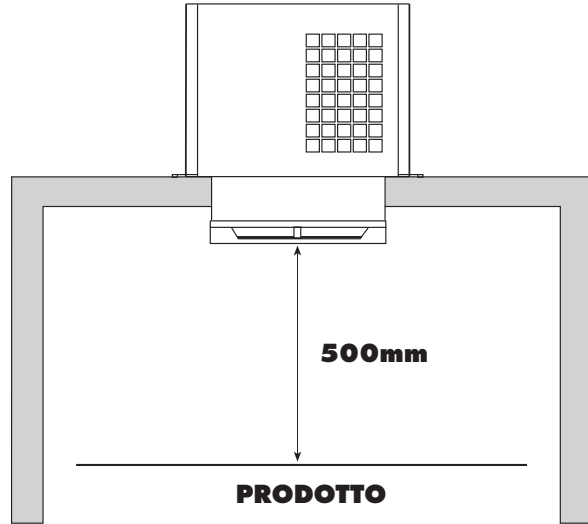
En el caso que se produzca una interrupción de la alimentación eléctrica a la máquina proceder como esta indicado a continuación:

- Si la interrupción es mínima en el orden de los 10-15 minutos no existen particulares problemas , 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 camara no se altere. ¡Evitar lo menos posible la abertura de la puerta!

#### 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 aberturas y tiempo de abertura 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.

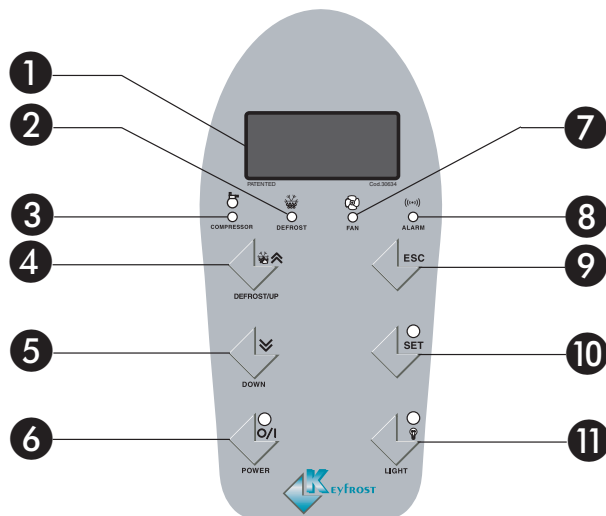


## 4. INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO FINAL

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

### 4.1 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

#### 4.1.1 DESCRIPCIÓN CUADRO DE MANDOS ELECTRÓNICO



- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>1 DISPLAY</b>    | Visualiza valores parámetros, códigos averías y temperatura                             |
| <b>2 DEFROST</b>    | On para el desescarche en curso/relampagueo para activación manual                      |
| <b>3 COMPRESSOR</b> | Acceso por frío activo / relampagueando por retardo, protección o activación bloqueada  |
| <b>4 DEFROST/UP</b> | Acciona el desescarche / corre las voces de menú, aumentan los valores                  |
| <b>5 DOWN</b>       | Corre las voces de menú / disminuyen los valores  |
| <b>6 POWER</b>      | Encender / apagar   |
| <b>7 FAN</b>        | Acceso por evaporador en funcionamiento   |
| <b>8 ALARM</b>      | Acceso para alarma activa / relampagueando para alarma taciuto                          |
| <b>9 ESC</b>        | Función de salida   |
| <b>10 SET</b>       | Menú estado máquina (simple presión), menú programación parámetros (presión prolongada) |
| <b>11 LIGHT</b>     | Encendido y apagado la luz celda  |

#### ADVERTENCIA: CERRADURA DEL TECLADO

Presionando y sosteniendo 5 segundos juntos el "ESC" (9) y "ARRIBA" (4) de las llaves, se activa la cerradura del teclado. Esto previene de controlar el ligero (por medio de la llave n° 11), y también de apagar o encender en la máquina manteniendo la llave n° 6.

La cerradura del teclado puede ser desactivada presionando y sosteniendo 5 segundos juntos el "ESC" (9) y "ARRIBA" (4).

#### 4.1.2 PUESTA EN MARCHA

Oprimir la tecla POWER por más de 5 segundos. Después de algunos minutos del encendido entra en funcionamiento instalación frigorífica.

#### 4.1.3 ESTABLECIMIENTO DE LA TEMPERATURA

El funcionamiento de la máquina es completamente automático en cuanto el constructor ya ha establecido la temperatura de "set-point" (temperatura en cámara), si se desea modificar tal valor proceder como esta 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

La máquina efectúa descongelaciones cíclicas, en un tiempo ya preestablecido por el constructor.

Si en determinadas condiciones de ejercicio (períodos del año muy calurosos y húmedos, o bien la colocación de productos que ceden mucha humedad, o bien frecuentes aberturas de las puertas...), las descongelaciones establecidas no resultasen suficientes para limpiar completamente la unidad evaporante del hielo, se pueden efectuar algunas descongelaciones "manuales" suplementarias.

Oprimir la tecla DEFROST por más de 5 segundos para activar una descongelación "manual", que se activará sólo si existen las condiciones.

#### 4.1.5 ACTIVACIÓN LUZ CÁMARA

Oprimir la tecla luz cámara I para encender o apagar la luz de la cámara.

Cuando la luz está encendida el indicador luminoso colocado al lado de la tecla se enciende.

#### 4.1.6 DETENCIÓN

Para detener la máquina es suficiente oprimir POWER por más de 5 segundos, el DISPLAY se apaga.

Si se debe detener la máquina por períodos prolongados es oportuno desconectarla también de la red de alimentación.

#### 4.1.7 BLOQUEO DE TECLADO

El teclado tiene una función de bloqueo de teclas para prevenir las modificaciones de la temperatura deseada por el operador. Para bloquear el teclado, presione y mantenga las teclas UP y ESC al mismo tiempo. Para desbloquear, presione de nuevo las mismas teclas.

### 4.2 ALARMAS Y SEÑALAMIENTOS

El panel de control prevé la visualización de mensajes de error (Alarmas) sobre DISPLAY sobre el led ALARM, cuando las sondas de las cuales está dotado presentan algunas anomalías en el funcionamiento.

Enumeramos a continuación los posibles mensajes:

#### SEÑALACION ALARMAS

- " AH1 " : Alarma de alta temperatura (referida a la sonda de termostatación o sonda 1)
- " AL1 " : Alarma de temperatura baja (referida a la sonda de termostatación o sonda 1)
- " AH3 " : Alarma de temperatura alta (referida a la sonda 3)
- " AL3 " : Alarma de temperatura baja (referida a la sonda 3)
- " Ad2 " : Final del descarche por tiempo máximo
- " EA " : Alarma exterior
- " Opd " : Alarma Puerta Abierta
- " E7 " : Fallo Comunicación Master-Slave
- " E10 " : Alarma batería reloj
- " PA " : Alarma presóstato genérico
- " LPA " : Alarma presóstato de mínima
- " HPA " : Alarmas de máxima.

Para silenciar la alarma pulse una tecla cualquiera. En este, el LED no permanece más fijo y parpadea.

#### SEÑALACION GASTOS SONDA

- " E1 " : Sonda 1 (termostatación) averiada
- " E2 " : Sonda 2 (evaporador) averiada
- " E3 " : Sonda 3 (condensador) averiada

- Si son simultáneos, serán visualizados en el display, alternándose con intervalos de 2 segundos

- En caso de E1 o E2 sobre el Master, si la visualización está distribuida los slave visualizan siempre el display del Master: para entender cual unidad está en alarma se hará referencia al led alarmas de cada instrumento.

### 4.3 PRESOSTATOS DE SEGURIDAD

En algunas máquinas han sido instalados presostatos de seguridad. Estos presostatos se encuentran en el circuito frigorífico para rilevar la baja y la alta presión. Pueden ser automáticos o manuales. Los primeros se enchufan o se desconectan en automático según el estado de funcionamiento de la instalación. Los otros necesitan la intervención de un técnico para el riarmo del presostato. Las causas que pueden hacer soltar el presostato 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”.

**¡ATENCIÓN!!!** Para desactivar una condición de alarma oprimir la tecla ESC.

**¡ATENCIÓN!!!** El error presostato “EO” provoca la detención de la máquina. Para reanudar la máquina es necesario de desconectar y de conectar la tensión. Si el error continúa contactar la asistencia.

## 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.

#### 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 previsto)

-Quitar 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.

E

## LIMPIEZA DEL CONDENSADOR CON UN PINCEL

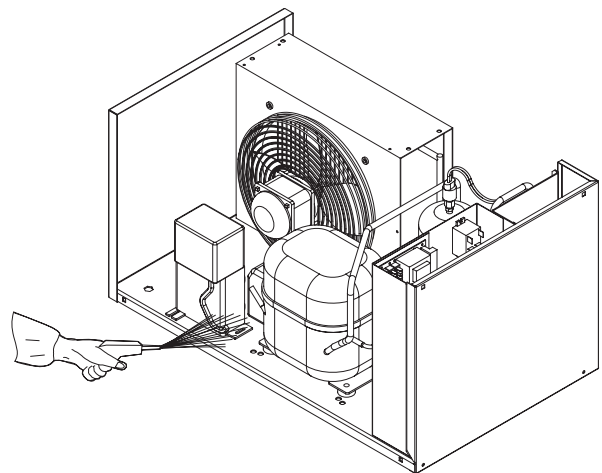
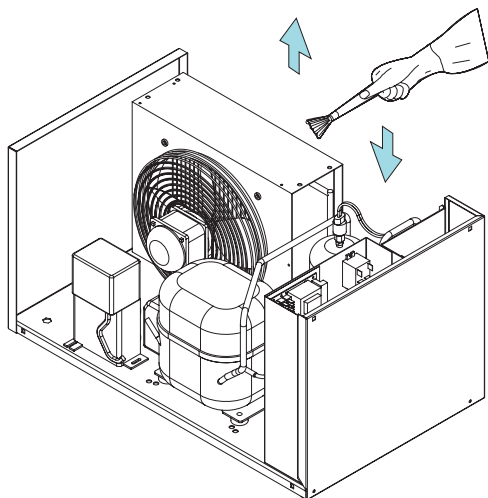
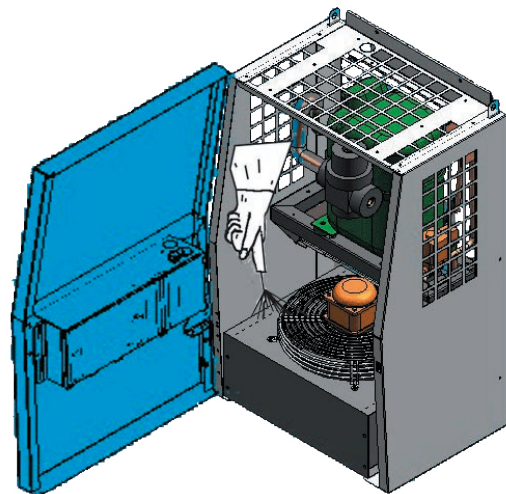
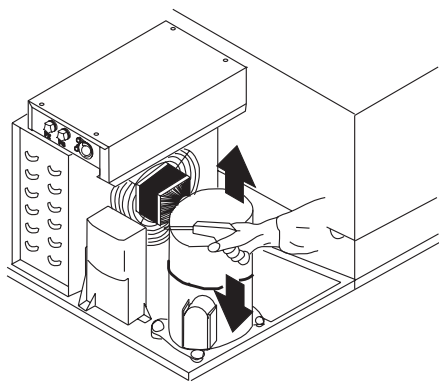
- A) **APAGAR** la máquina y desconectarla de la red de alimentación eléctrica.
- B) **ABRIR** el panel de cobertura del espacio del motor.
- C) **PROCEDER** con la limpieza del condensador, soplando con un chorro de aire desde el interno hacia el externo y desde arriba hacia abajo.

## LIMPIEZA DEL CONDENSADOR CON AIRE COMPRIMIDO

- A) **APAGAR** la máquina y desconectarla de la red de alimentación eléctrica.
- B) **ABRIR** el panel de cobertura del espacio del motor y los costados.
- C) **PROCEDER** con la limpieza del condensador, soplando con un chorro de aire desde el interno hacia el externo y desde arriba hacia abajo. 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.



## 5.3 VERIFICACIONES PERIÓDICAS PARA EFECTUAR

- Controlar que la temperatura en la cámara 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 máquina 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 oprimidas la tecla SET por más de 5 segundos. Cuando aparece PA1 oprimir SET una otra vez.

Con las teclas ↑ y ↓ establecer la password (ver documentación técnica, manual 2) y oprimir una otra vez SET.

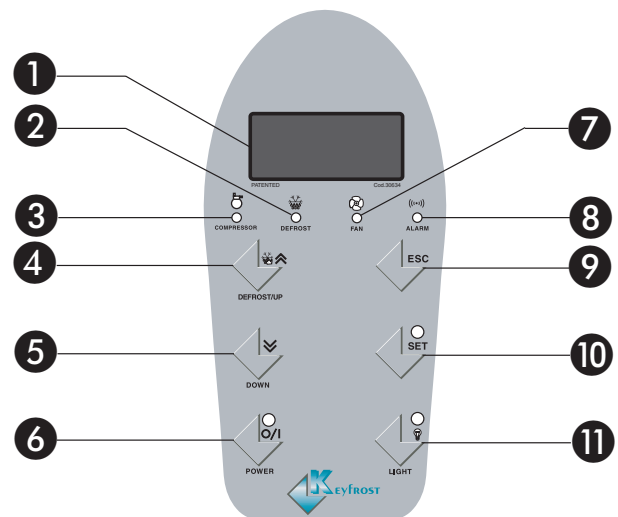
Buscar el parámetro que se quiere modificar y oprimir SET. Con las teclas ↑ y ↓ establecer el valor deseado y confirmar con SET.

Para salir del procedimiento de programación oprimir algunas veces la tecla ESC o no oprimir teclas por algunos segundos.

**¡ATENCIÓN!** Para hacer efectivas las modificaciones introducidas en los parámetros de programación es necesario desconectar y sucesivamente conectar otra vez la máquina a la línea eléctrica utilizando el seccionador o interruptor magnetotérmico. Los parámetros con los valores de "default" ya establecidos se pueden ver en la tabla.

### 6.1.1 DESCRIPCIÓN PARÁMETROS

Ver Manual 2.



## 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, si no 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 prepuestos 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.

# CONTENTS

## 1. INSTALLATION

- 1.0 GENERAL STANDARDS AND WARNINGS
  - 1.0.1 Inspection test and guarantee
  - 1.0.2 Foreword
  - 1.0.3 Machine description
  - 1.0.4 General safety standards
  - 1.0.5 Preparations to be made by the customer
  - 1.0.6 Instructions for service intervention requests and replacement parts orders
  - 1.0.7 Glossary of terms
- 1.1 MACHINE TRANSPORT AND HANDLING
- 1.2 PACKING REMOVAL AND MACHINE POSITIONING OPERATIONS
  - 1.2.1 Packing Removal
  - 1.2.2 Machine Positioning
  - 1.2.3 Cold room Light Installation
- 1.3 ELECTRICAL CONNECTIONS
  - 1.3.1 Remote keyboard installation and deinstallation
  - 1.3.2 Door switch connection
- 1.4 WATER SUPPLY CONNECTIONS
- 1.5 INITIAL OPERATION
  - 1.5.1 Start Conditions
  - 1.5.2 Pre-heating Instructions
- 1.6 DEINSTALLATION
- 1.7 PACKING DISPOSAL

## 2. TECHNICAL DATA

- 2.1 FLUIDS AND MATERIALS USED
- 2.2 POWER, WEIGHTS, NOISE LEVELS AND DIMENSIONS

## 3. OPERATION

- 3.1 DESTINED USE, INTENDED AND UNINTENDED USES
- 3.2 POSSIBLE DANGER AREAS, RESIDUAL DANGER AND RISKS, DEVICES USED
- 3.3 OPERATION LIMIT CHARACTERISTICS

## 4. INSTRUCTIONS FOR THE END USER

- 4.1 INITIAL OPERATION
  - 4.1.1 Description of the Electronic Control Panel
  - 4.1.2 Starting the Machine
  - 4.1.3 Temperature Setting
  - 4.1.4 Defrosting
  - 4.1.5 Switching on the Cold Room Light
  - 4.1.6 Stopping the Machine
  - 4.1.7 Keyboard lock
- 4.2 ALARMS AND SIGNALS
- 4.3 SAFETY PRESSOSTATS

## 5. ROUTINE AND PERIODIC MAINTENANCE

- 5.1 BASIC SAFETY STANDARDS
  - 5.1.1 Principal Guidelines
  - 5.1.2 Warnings
  - 5.1.3 Emergency Operations in the Event of Fire
- 5.2 APPLIANCE CLEANING
  - 5.2.1 Cleaning the Surfaces
  - 5.2.2 Cleaning the Condenser
- 5.3 PERIODIC CHECKS
- 5.4 LONG PERIODS OUT OF SERVICE

## 6. SPECIAL MAINTENANCE

- 6.1 PROGRAMMING THE PARAMETERS
  - 6.1.1 Parameters Description

## 7. REFUSE DISPOSAL AND DEMOLITION

- 7.1 REFUSE STORAGE
- 7.2 DEMOLITION PROCEDURES

## 8. TECHNICAL DOCUMENTATION

(See Manual ②)

# 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.
- electrica.
- operation.

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

#### 1.0.1.2 Guarantee

Our equipment and the component parts manufactured by us are guaranteed for **1 year** from the date of manufacture, against any defect in workmanship.

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.

### 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 © )

THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSIBILITY FOR IMPROPER USE OF THE MACHINE.

### 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 remote 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 Manual 2)
- 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 Manual 2. 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 GLOSSARY OF TERMS

- **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

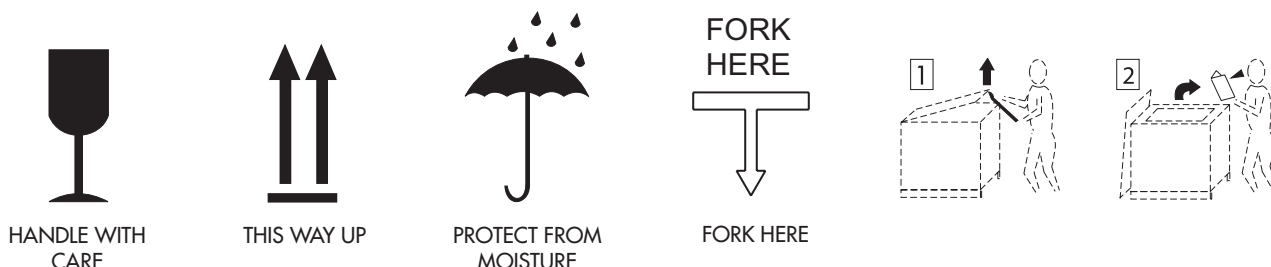
The machines are protected during transport by particularly sturdy packing which is resistant to various stresses.

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....C), using the following tools: crowbar and screwdriver. Delivered equipment includes supplied fittings.

- A)** Use the screwdriver to **REMOVE** the screws from along the base and lift the outer edge.
- B)** Use the screwdriver to **REMOVE** the screws which fix the machine to the base.
- C) DO NOT** place the machine directly on the ground in order not to damage it.

### 1.2.2 MACHINE POSITIONING

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

- Position the cold room in an area that is well ventilated continuously and well away from all sources of heat.
- Do not install the machine on outside cold rooms.
- Check that the panels of the cold room are perfectly level.
- Position the machine in an easily accessible place, in order to facilitate inspections and maintenance operations.
- 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).

**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.



The machine should be positioned in the cold room by a qualified technician and following the steps (A...E) given below. Tools required are as follows: -hand saw; -screwdriver; drill.

**A) ASSEMBLE** the cold room flooring, outer walls and ceiling elements which are not in the vicinity of the area where the machine is to be installed.

**B) MAKE** the necessary cuts and holes in the cold room panel, by respecting the formats given in the template (see Manual 2).

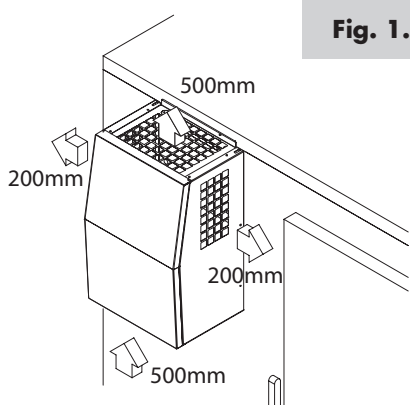
**C) POSITION** the machine at the prepared place. Take care to balance of the machine.

**D) INSULATE** the cuts using filler or silicone and assemble the supplied frames (if they are provided).

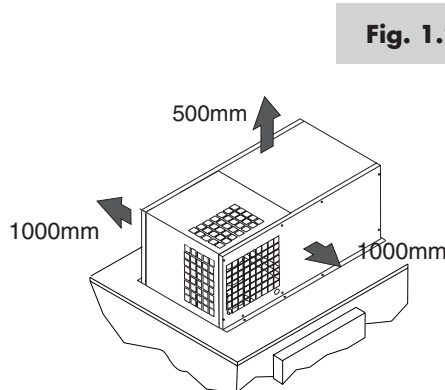
**E) INSTALL** the possible accessories (cold room light, door resistor, door microswitch, compensation valve, strip doors) in the best position for use.

If it's provided, we advise you to connect the overflow pipe of the condensation tray to a flexible hose for water drainage.

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



**Fig. 1.2.2.a**



**Fig. 1.2.2.b**

### 1.2.3 COLD ROOM LIGHT INSTALLATION (pre-set machines only)

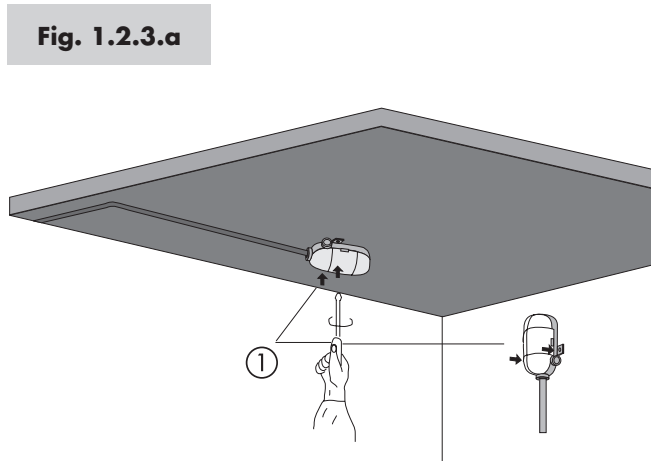
Install the cold room interior light (supplied) in a position that will guarantee the best visibility inside the cold room. The tools required for installation are as follows: -screwdriver; scissors; -drill.

**A) FIX** the light fitting on the ceiling or wall of the cold room using the self-tapping screws provided ① (fig 1.2.3.a). If the light fitting is being fitted to the cold room wall, ensure that the cable leads downwards, as shown.

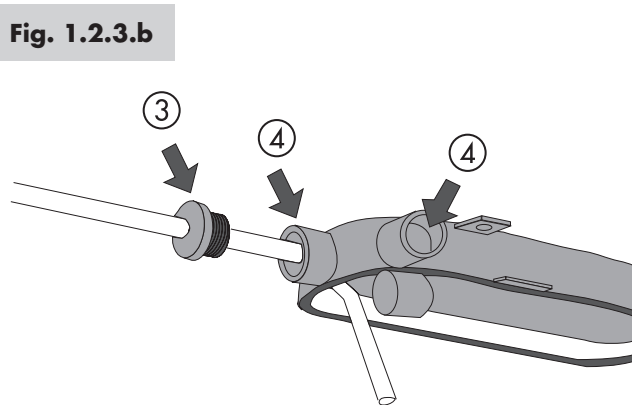
**B) REMOVE** the glass and protective grid from the light fitting by loosening the locking screw. Make a hole for the cable through the stopper ③.

**C) MAKE** a hole through the membrane of the cable gland ④ most suited to the installation type. Feed the cable marked "LC" (if it's provided) from the machine through the stopper ③ and the cable gland ④. Pull out any excess cable (fig.1.2.3.b).

**D) CUT** the cable down to size, remove the sheathing from the conductors and connect them to the relative terminals of the light fitting. Screw the stopper ③ to the cable gland and the light bulb (supplied) into the light fitting. Replace the light fitting glass and protection grid.



**Fig. 1.2.3.a**



**Fig. 1.2.3.b**

## 1.3 ELECTRICAL CONNECTION

**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:

- $I_n$  (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

-POSITION the door microswitch on the upper corner of the door (hinged side).

-CONNECT the resistor (if foreseen) to the relative power supply cables of the machine.

**WARNING!!** In the event that it is necessary to extend the power supply cable and/or auxiliaries, first contact our Technical Department.

### 1.3.1 REMOTE KEYBOARD INSTALLATION AND DEINSTALLATION



Fig. 1.3.1.a

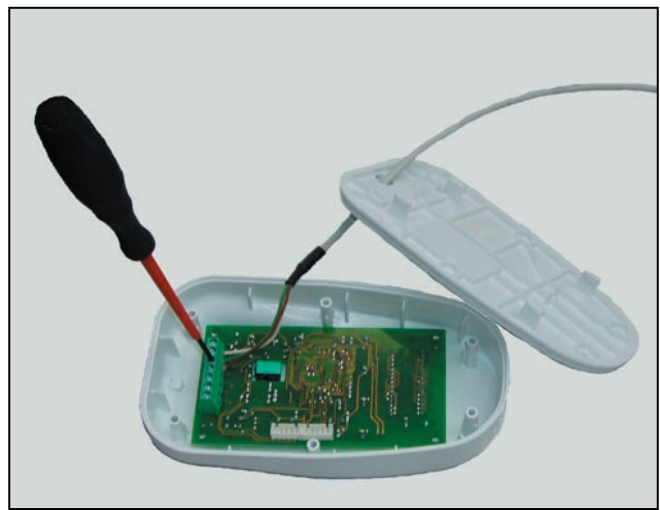


Fig. 1.3.1.b

- FIX the support of the remote keyboard on the cold room wall using screws (Fig. 1.3.1.a).
- CONNECT the cable to the relative terminals (Fig. 1.3.1.b).
- CLOSE the coverage of the remote keyboard using the provided screws (Fig. 1.3.1.c).
- INSTALL the remote keyboard on the support (Fig. 1.3.1.d).



**Fig. 1.3.1.c**



**Fig. 1.3.1.d**

**GB**

### **1.3.2 DOOR SWITCH CONNECTION** (pre-set machines only)

Where required, connect the door switch as indicated in the electrical diagram. Some machines are supplied with a cable bridge on the door switch terminals, this must be removed when a door switch is installed.

## 1.4 WATER SUPPLY CONNECTION

(pre-set machines only)

When connecting to the water supply, follow the inlet (blue) and outlet (red) directions of the water supply. Connect to the respective couplings on the unit.

Remember that the diameters of the connection pipes must never be less than those of the pipes of the equipment. The minimum working pressure for good water circulation must never be less than **1 bar** or more than **5 bar**.

## 1.5 INITIAL OPERATION

### 1.5.1 START CONDITIONS

Before switching on the machine CHECK THAT:

- the machine has been correctly positioned;
- all locking screws have been tightened;
- all electrical and/or water supply connections have been made correctly;
- in the event that the machine was opened, no tools have been left inside;
- there are no refrigerant gas leaks;
- all fittings have been correctly installed according to their use.

### 1.5.2 PRE-HEATING INSTRUCTIONS

(pre-set machines only)

#### Heating the housing

This function heats up the compressor unit housing prior to its being started.

Pre-heating is carried out as follows:

- APPLY voltage to the machine by inserting the plug or using the thermomagnetic switch.
- ENSURE that the machine is switched off by the POWER button.
- LEAVE the machine in this condition for at least 24 hours.
- ONLY after this period of time is it possible to start the machine.

## 1.6 DEINSTALLATION

FOR deinstallation, if any, follow steps A-F as given below.

- DISCONNECT the power supply switch
- REMOVE the plug or power supply cable from the main power supply.
- REMOVE all machine fittings from the cold room (lamp, door microswitch, frames, control panels, connection pipes,.....etc.)
- REMOVE the equipment from its place, handling it with caution!
- REPACK the equipment in its original packing if possible, taking care to replace all protective materials necessary to avoid damage during transport.
- 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 Manual 2 (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 89/392), 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 Manual 2. It has been designed to work in ambient temperatures from +16°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 use in cold rooms situated outside.

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 "



#### CAUTION!!

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

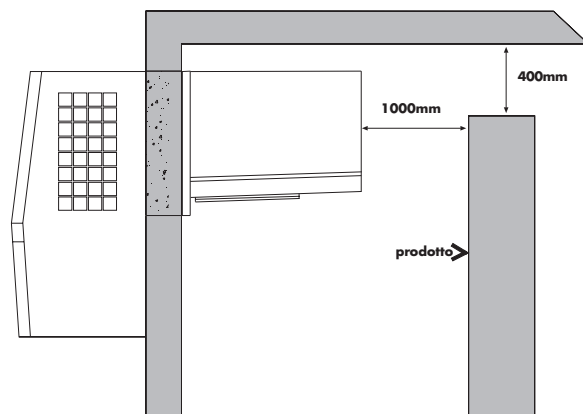
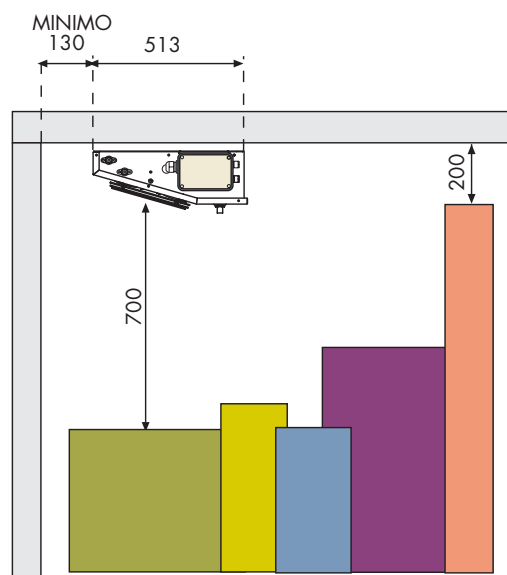
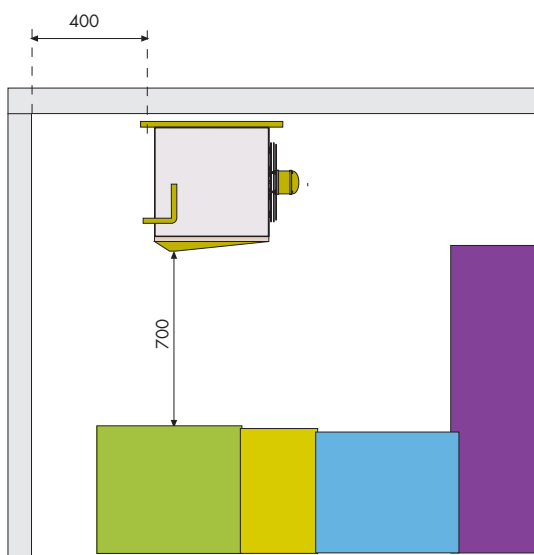
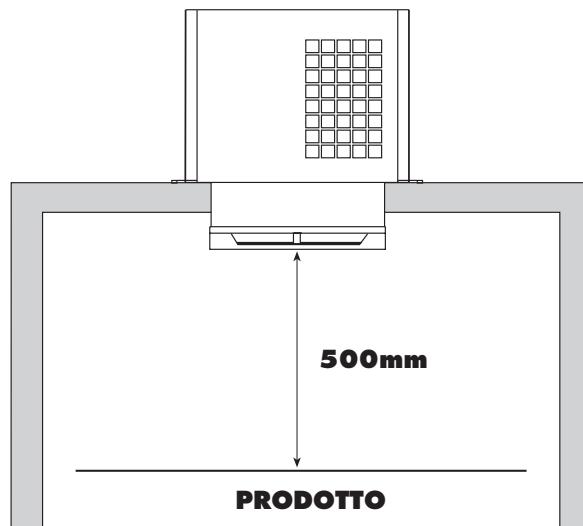
In the event of a failure in the power supply to the machine, proceed as follows:

- 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.

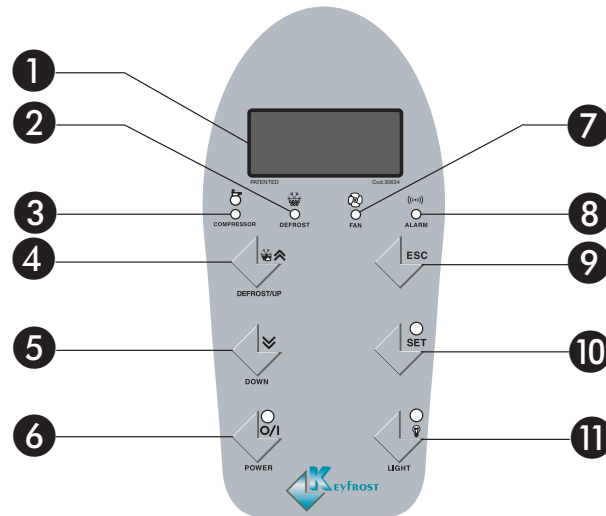


## 4. INSTRUCTIONS FOR THE END USER

The instructions contained in this section are for unqualified personnel.

### 4.1 INITIAL OPERATION

#### 4.1.1 DESCRIPTION OF THE ELECTRONIC CONTROL PANEL



- |                     |  |
|---------------------|--|
| <b>1 DISPLAY</b>    | Display parameters values, breakdowns codes and temperature                            |
| <b>2 DEFROST</b>    | On for ongoing defrost / blinking for manual activation                                |
| <b>3 COMPRESSOR</b> | Lighted for active cold / blinking for delay, protection or activation blocked         |
| <b>4 DEFROST/UP</b> | Activate defrost / go through the menu voices, increase the values                     |
| <b>5 DOWN</b>       | Go through the menu voices, decreases the values                                       |
| <b>6 POWER</b>      | Turns ON / turns OFF   |
| <b>7 FAN</b>        | Lighted for evaporator fans in function  |
| <b>8 ALARM</b>      | Lighted for active alarm / blinking for tacit alarm                                    |
| <b>9 ESC</b>        | Exit function  |
| <b>10 SET</b>       | Machine status menu (short pressure), parameter programming menu ( extended pressure ) |
| <b>11 LIGHT</b>     | Turns ON and OFF cold room light   |

#### **WARNING: KEYBOARD LOCK**

By pressing and holding for 5 seconds both the keys "ESC" (9) and "UP" (4), keyboard lock is activated. This prevents from controlling the light (by means of the key n°11), and also from turning off or on the machine by holding down the key n°6.

Keyboard lock can be deactivated by pressing and holding for 5 seconds both the keys "ESC" (9) and "UP" (4).

#### 4.1.2 STARTING THE MACHINE

Press for more than 5 seconds the POWER button. A few minutes after the switch-on the compressor will begin to operate.

#### 4.1.3 TEMPERATURE SETTING

The machine operation is fully automatic in that the manufacturer has already set the "set point" temperature (cold room temperature). To change this setting, proceed as follows:

- 1) PRESS** two times 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 machine 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 products 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. Press DEFROST button for more than 5 seconds in order to start a "manual" defrost cycle, which will begin only if conditions require it.

#### 4.1.5 SWITCHING ON THE COLD ROOM LIGHT

Press the cold room light button to switch on or switch off the cold room light. When the light is switched on, the pilot light alongside the button will light up.

#### 4.1.6 STOPPING THE MACHINE

To switch off the machine it is necessary to push POWER for more than 5 seconds and the DISPLAY switches off. If the machine is to remain switched off for long periods, it is advisable to disconnect it from the power supply mains.

#### 4.1.7 KEYBOARD LOCK

The keyboard has a key lock functionality to prevent unintentional set point changes by the operator. To lock the keyboard, press and hold the UP and ESC keys simultaneously. To unlock, press the same keys again.

### 4.2 ALARMS AND SIGNALS

The control panel is equipped to display error messages (Alarms) using the DISPLAY and the ALARM led. The following is a list of possible messages:

#### SIGNALS OF ALARM

" AH1 "	: High temperature alarm (referring to room probe or probe 1)
" AL1 "	: Low temperature alarm (referring to room probe or probe 1)
" AH3 "	: High temperature alarm (referring to probe 1)
" AL3 "	: Low temperature alarm (referring to probe 1)
" Ad2 "	: Defrosting time out
" EA "	: External alarm
" Opd "	: Door Open Alarm
" E7 "	: Master-Slave Communication failure
" E10 "	: Clock battery alarm
" PA "	: General pressure switch alarm
" LPA "	: Minimum pressure switch alarm
" HPA "	: Maximum pressure switch alarm

Press any button to silence the alarm. The LED will start to blink

#### SIGNALS OF DEFECT FEELER

" E1 "	: Faulty probe 1 (thermostat control)
" E2 "	: Faulty probe 2 (evaporator)
" E3 "	: Faulty probe 3 (condenser)

- If simultaneous, they will be shown on the display alternately every 2 seconds.
- If E1 or E2 appears on the Master and the display is shared, the slaves will always show the Master display: to understand which unit is faulty, refer to the alarm LED for each instrument.

### 4.3 SAFETY PRESSOSTATS

In some machines it is estimated the injection of safety pressostats. These pressostats are installed in the circulation of refrigeration to reveal low pressure and high pressure. This can be done manually or automatically.

The first ones install themselves automatically based on the state of work of the machine. The second ones have to be installed by a qualified technician for the reset of the pressostats. 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 light up when the temperature in the cold room undergoes a large variation beyond the limits set above or below the "set point".

**CAUTION !!!** To disable an alarm condition, press the ESC button .

**CAUTION !!!** The "PA" pressurestat error causes the machine stop. To restart the machine, it is necessary to switch off and switch on the power supply. If the error persists, contact the Technical Support Service.

## 5. ROUTINE AND PERIODIC MAINTENANCE

GB

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

#### 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 CONDENSER

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

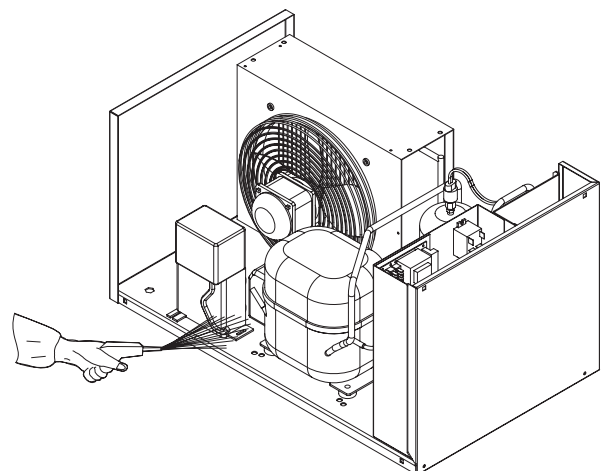
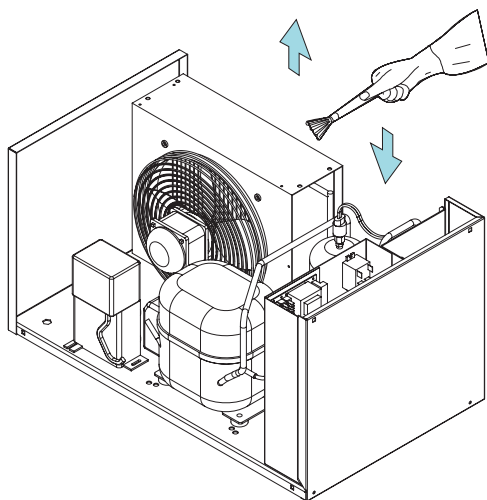
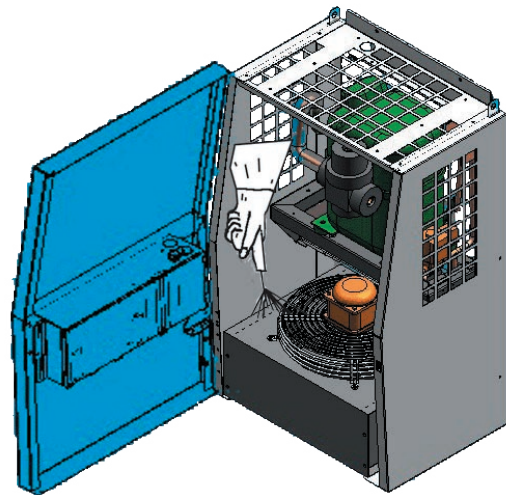
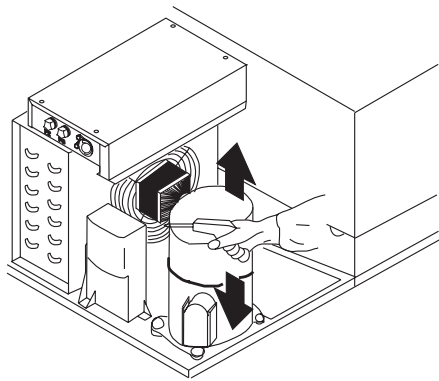
- A) **SWITCH OFF** the machine and disconnect it from the power supply mains.
- B) **OPEN** the panel covering the motor compartment.
- C) **PROCEED** to clean the condenser taking care to use the brush in a downwards direction from the top.

## CLEANING THE CONDENSER WITH COMPRESSED AIR

- A) **SWITCH OFF** the machine and disconnect it from the power supply mains.
- B) **OPEN** the sides and the panel covering the motor compartment.
- C) **PROCEED** to clean the condenser using a jet of air to blow from the inside to the outside and from the top to the bottom. 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.



## 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:

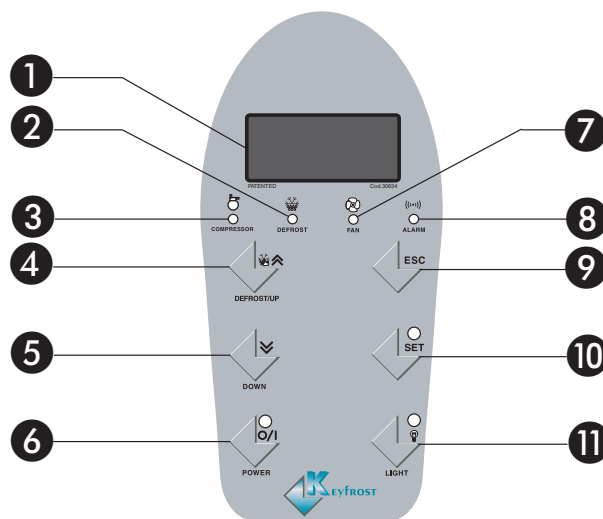
Access to the programming mode is obtained by pressing down the SET button for more than 5 seconds. When PA1 appears on the DISPLAY press SET again.

Using the ↑ and ↓ buttons to set the password (see technical documentation, manual 2) and press SET.

Select the parameter to modify and press SET once more. Using the ↑ and ↓ buttons to set the desired value and confirm the modification with SET.

To quit the programming mode press repeatedly ESC or don't press any buttons for at least 10 seconds.

**CAUTION!!** To render the modifications to machine parameters effective, it is necessary to disconnect the machine from the mains power and then reconnect it, using the selector switch or thermo-magnetic switch. Parameters with previously set "default" values are shown in the table.



### 6.1.1 PARAMETERS DESCRIPTION

See Manual 2.

## 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.

# INHALT

## 1. INSTALLATION

- 1.0 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN UND HINWEISE
  - 1.0.1 Prüfung und Garantie
  - 1.0.2 Vorwort
  - 1.0.3 Beschreibung des Gerätes
  - 1.0.4 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen
  - 1.0.5 Vorbereitende Massnahmen seitens des Kunden
  - 1.0.6 Angaben zu Dienstleistungen und Ersatzteilbestellungen
  - 1.0.7 Glossar
- 1.1 TRANSPORT UND BEWEGUNG DES GERÄTS
- 1.2 AUSPACKEN UND AUFSTELLUNG DES GERÄTS
  - 1.2.1 Auspacken
  - 1.2.2 Aufstellung des Geräts
  - 1.2.3 Installation der Zellenbeleuchtung
- 1.3 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS
  - 1.3.1 Installation und Deinstallation des Bedienfeldes
  - 1.3.2 Anschluss Türkontaktschalter
- 1.4 WASSERANSCHLUSS
- 1.5 INBETRIEBNAHME
  - 1.5.1 Einschaltbedingungen
  - 1.5.2 Angaben zur Vorwärmung
- 1.6 DEINSTALLATION
- 1.7 ENTSORGUNG DER VERPACKUNG

## 2. TECHNISCHE ANGABEN

- 2.1 VERWENDETE MATERIALIEN UND FLÜSSIGKEITEN
- 2.2 LEISTUNG, GEWICHT, SCHALLPEGEL UND ABMESSUNGEN

## 3. FUNKTION

- 3.1 EINSATZBEREICH, VORGESEHENE UND NICHT VORGESEHENE ANWENDUNGEN
- 3.2 MÖGLICHE GEFAHRENBEREICHE, GEFAHREN UND RESTRIKTIKEN, EINGESetzte VORRICHTUNGEN
- 3.3 GRENZEIGENSCHAFTEN DES BETRIEBS

## 4. ANWEISUNGEN FÜR DEN ANWENDER

- 4.1 INBETRIEBNAHME
  - 4.1.1 Beschreibung des Schaltfeldes
  - 4.1.2 Einschalten
  - 4.1.3 Temperatureinstellung
  - 4.1.4 Abtauen
  - 4.1.5 Einschalten der Zellenbeleuchtung
  - 4.1.6 Ausschalten
  - 4.1.7 Tastatursperre
- 4.2 ALARM- UND WARNHINWEISE
- 4.3 SICHERHEITS-DRUCKWÄCHTER

## 5. NORMALE UND REGELMÄSSIGE WARTUNG

- 5.1 GRUNDREGELN ZUR SICHERHEIT
  - 5.1.1 Wichtigste Massnahmen
  - 5.1.2 Warnhinweise
  - 5.1.3 Notmassnahmen bei Feuer
- 5.2 GERÄTEREINIGUNG
  - 5.2.1 Reinigung der Oberflächen
  - 5.2.2 Reinigung des Verflüssigers
- 5.3 REGELMÄSSIGE KONTROLLEN
- 5.4 LÄNGERE AUSSERBETRIEBSETZUNG

## 6. AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

- 6.1 PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER
  - 6.1.1 Beschreibung der Parameter

## 7. ENTSORGUNG UND DEMONTAGE

- 7.1 ABFALLAGERUNG
- 7.2 DEMONTAGE

## 8. TECHNISCHE DOKUMENTATION

(Siehe Bedienungsanleitung ②)

# 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 die Bestandteile aus unserer Herstellung besitzen für jegliche Konstruktionsfehler eine Garantie von **1 Jahr** ab Datum der Rechnung.

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.

### 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 GERÄTS.

### 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 per Fernbedienung.**
- **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 Kühlflüssigkeit betrieben. Die Kühlflüssigkeit 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 Kühlfähigkeit wiederzuerlangen. Der Kreislauf wiederholt sich.

#### 1.0.4 ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Das Gerät darf nur von Personal betätigt werden, das über seine besonderen Eigenschaften und die wichtigsten Sicherheitsprozeduren informiert wurde. Bestimmungen zum Brandschutz, sowie alle weiteren medizinischen und sicherheitstechnischen 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.

- ACHTUNG!!** Vor dem Anschluss an das Stromnetz muss geprüft werden, ob Netzspannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Schild an der Geräteseite übereinstimmen.
- ACHTUNG!!** Nicht mit feuchten Händen oder barfuß in die Nähe der elektrischen Teile kommen.
- ACHTUNG!!** Das Gerät immer an einen entsprechenden hochempfindlichen thermomagnetischen Differenzialschalter ( 30 mA ) anschließen.
- ACHTUNG!!** Das Gerät immer an einen normgerechten Masseanschluß anschließen.
- ACHTUNG!!** Beim Netzanschluss des Geräts auf die Farbe der Speisekabel achten (Phasenleitung, Nullleiter und Masse).
- ACHTUNG!!** Vor allen Wartungsarbeiten das Gerät vom Stromnetz trennen:
- Durch Betätigung der TASTE O/I das DISPLAY ausschalten
  - Den Stecker ziehen (wenn vorgesehen)
  - Die Stromzufuhr am thermomagnetischen Schalter unterbrechen
- ACHTUNG!!** Bei Wartungsarbeiten in „Hochtemperaturbereichen“ Handschuhe verwenden.
- ACHTUNG!!** Kein Werkzeug oder andere Gegenstände durch das Schutzgitter der Ventilatoren einführen.
- ACHTUNG!!** Um einen zufriedenstellenden Betrieb der Maschine zu garantieren, die Luftöffnungen freihalten.
- ACHTUNG!!** Montage und außergewöhnliche Wartungsarbeiten müssen durch autorisiertes technisches Fachpersonal durchgeführt werden, das ausreichende Kenntnisse im Bereich elektrischer Kühlanlagen besitzt.

#### 1.0.5 VORBEREITENDE MASSNAHMEN SEITENS DES KUNDEN

Die vorbereitenden Maßnahmen seitens des Kunden sind:

- Installation des Geräts im Einsatzbereich
- Vorbereitung eines thermomagnetischen Differenzialschalters
- Vorbereitung eines Stromanschlusses mit Masse
- Vorbereitung eines Steckers
- Vorbereitung des Bohrlochs in der Zelle (siehe Bedienungsanleitung 2)
- Vorbereitung eventueller Leitungen zur Abführung von Kondenswasser

#### 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.

**ACHTUNG!!** Es wird empfohlen, ausschließlich Originalersatzteile zu verwenden. Der Hersteller enthebt sich jeglicher Verantwortung bei Verwendung nicht originaler Ersatzteile.

#### 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 oder durch elektrische Heizwiderstände oder durch Luft abgetaut wird.
- **Schalffeld.** Elektronische Vorrichtung zur Steuerung sämtlicher Gerätefunktionen.
- **Kühlzelle.** Wärmeisolierter Raum zur Lagerung und Aufbewahrung von Waren, die bei anderen Raumtemperaturen verderben.

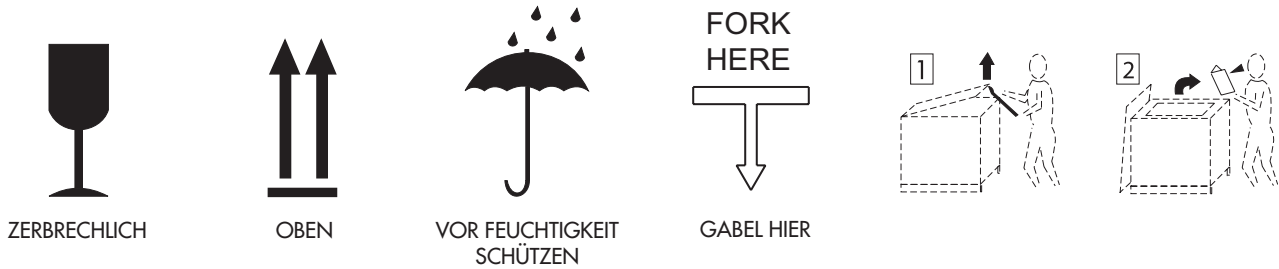
## 1.1 TRANSPORT UND BEWEGUNG DES GERÄTS

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 (UNI ISO 780) sind:



## 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...C) unter Zuhilfenahme folgender Werkzeuge zu befolgen:  
- Brecheisen ; - Schraubenzieher. Das Gerät wird mit beiliegendem Material geliefert.

- A)** Mit dem Schraubendreher die Schrauben an der Unterseite **ENTFERNEN** und die äußere Verkleidung abnehmen.
- B)** Die Schrauben, die das Gerät an der Grundplatte befestigen **ENTFERNEN**.
- C)** Die Maschine **NICHT** direkt auf dem Boden abstellen, um sie nicht zu beschädigen.

### 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 Zelle in einem von Wärmequellen entfernten und ständig gelüfteten Bereich aufstellen.
- Die Maschine nicht auf Zellen installieren, die im Freien stehen.
- Kontrollieren, ob die Paneele der Zelle im Lot sind.
- Die Maschine zwecks Inspektion und Wartung an einem leicht zugänglichen Ort aufstellen.
- 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).

**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.

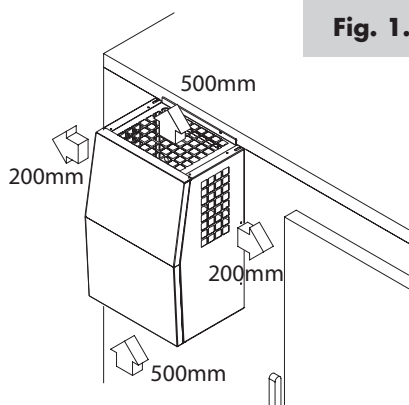


Die Positionierung der Maschine auf der Zelle sollte in folgenden Arbeitsschritten (A....E) durch einen geschulten Techniker erfolgen. Folgende Werkzeuge werden benötigt: -Säge; -Schraubenzieher; -Bohrer.

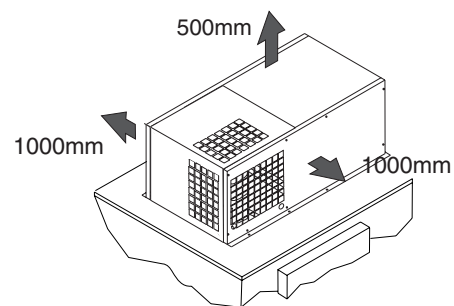
- A)** Boden und Wände, sowie Decken der Zelle im Abstand zu dem Bereich **MONTIEREN**, der die Maschine aufnimmt.
- B)** Schnitte und Bohrungen des Zellenpanels entsprechend den angegebenen Maßen auf der Schablone **AUSFÜHREN** (siehe Bedienungsanleitung 2).
- C)** Die Maschine an der vorbereiteten Stelle **POSITIONIEREN**. Auf das Gleichgewicht achten.
- D)** Die ausgeführten Schnitte mit Spachtel oder Silikon **ISOLIEREN** und die beiliegenden Rahmen montieren (falls vorgesehen).
- E)** Das eventuelle Zubehör an bequemster Stelle **INSTALLIEREN** (Zellenbeleuchtung, Türheizung, Türkontaktschalter, Kompensationsventil, Streifenvorhang).

Wo es vorgesehen ist wird empfohlen, das Überlaufrohr der Kondensatverdunstungsschale mit einem flexiblen Abflußschlauch zu verbinden.

**ACHTUNG!!** Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeter Umgebung geeignet.



**Fig. 1.2.2.a**



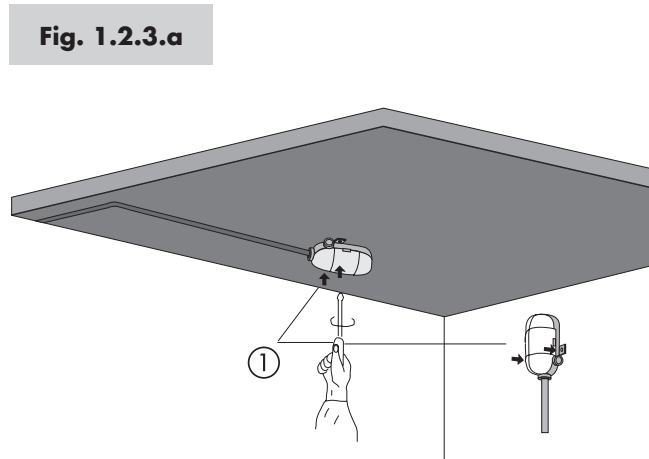
**Fig. 1.2.2.b**

**D**

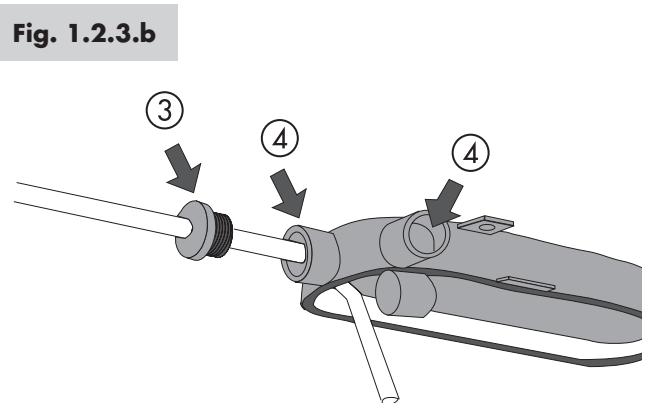
### 1.2.3 INSTALLATION DER ZELLENBELEUCHTUNG (nur bei entsprechend ausgestatteten Maschinen)

Die Lampe so in der Zelle installieren, dass eine allgemeine gute Ausleuchtung erreicht wird. Folgende Werkzeuge werden benötigt: -Schraubenzieher; -Schere; -Bohrer.

- A)** Die Lampe mit den beiliegenden, selbstbohrenden Schrauben ① an der Zellendecke oder -wand **BEFESTIGEN** (Abb. 1.2.3.a). Wird die Lampe an der Wand befestigt, so muss die Leitung, wie abgebildet, nach unten abgeführt werden.
- B)** Das Schutzglas und -gitter durch Lösen der Feststellschraube **ENTFERNEN**. Ein Loch für das Kabel durch den Deckel ③ bohren.
- C)** Die der Installation entsprechende Membran in der Kabeldurchführung ④ **DURCHSTOSEN**. Das aus der Maschine stammende Kabel mit der Aufschrift „LC“ (falls vorgesehen) durch den Deckel ③ und die Kabeldurchführung ④ einführen. Überflüssiges Kabel herausziehen (Abb.1.2.3.b).
- D)** Das Kabel der entsprechenden Länge nach **ABSCHNEIDEN**, die Kontakte freilegen und mit den entsprechenden Klemmen auf der Lampenhalterung verbinden. Den Deckel ③ verschrauben und die Glühbirne (beiliegend) in die Lampenhalterung einschrauben. Das Schutzglas und -gitter befestigen.



**Fig. 1.2.3.a**



**Fig. 1.2.3.b**

## 1.3 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

**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:

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

- Die Maschine entsprechend der Farbgebung der Stromleitungen anschließen:

gelb/grün = SCHUTZLEITER  
blau = NEUTRAL

- Den Türkontaktschalter an der oberen Türecke, Scharnierseite, ANBRINGEN.

- Die Türheizung (wenn vorgesehen) mit den entsprechenden Leitungen der Maschine VERBINDEN.

**ACHTUNG!!** Falls die Kabel zur Stromzufuhr und/oder zu den Zusatzgeräten verlängert werden sollen, ist zuvor unsere technische Abteilung zu benachrichtigen.

### 1.3.1 INSTALLATION UND DEINSTALLATION DES BEDIENFELDES

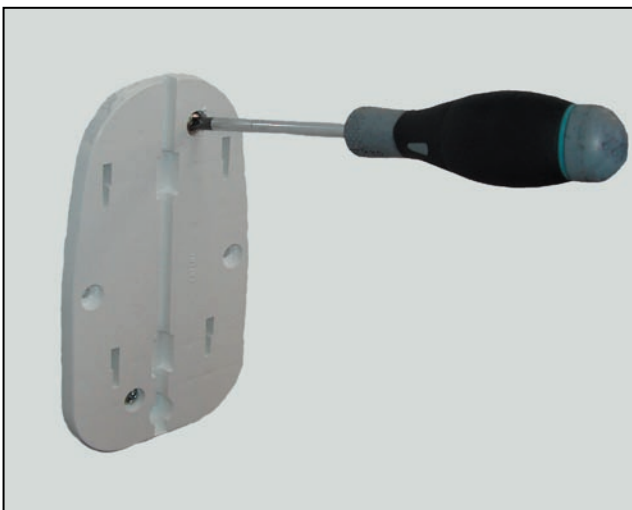


Fig. 1.3.1.a

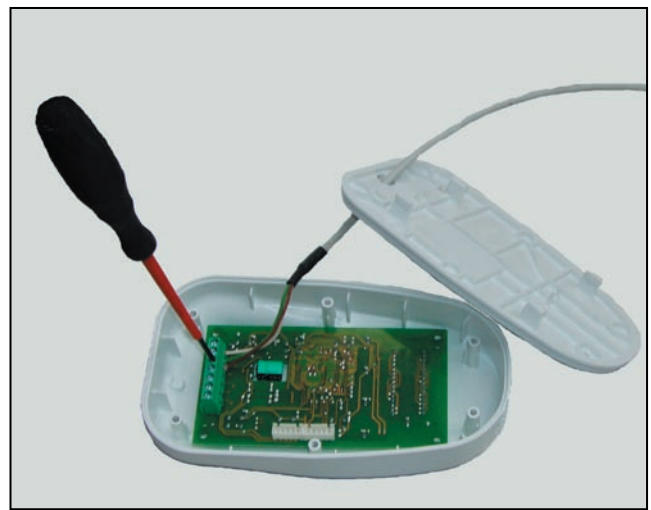


Fig. 1.3.1.b

- BEFESTIGEN Sie die Trägerplatte des Bedienfeldes an der Wand der Kühlzelle mittels Schrauben (Fig. 1.3.1.a).
- VERBINDEN Sie das Kabel mit den entsprechenden Klemmen (Fig. 1.3.1.b).
- SCHLIESSEN Sie die Abdeckung des Bedienfeldes mit den beiliegenden Schrauben (Fig. 1.3.1.c).
- MONTIEREN Sie das Bedienfeld auf die Trägerplatte (Fig. 1.3.1.d).



**Fig. 1.3.1.c**



**Fig. 1.3.1.d**

**D**

### **1.3.2 ANSCHLUSS TÜRKONTAKTSCHALTER** (nur bei entsprechend ausgestatteten Maschinen)

Schließen Sie der Türkontaktschalter, wo vorgesehen, wie im Elektroschema gezeigt an. Bei manche Aggregate ist eine Drahtbrücke über die Türkontaktschalter-Klemmen montiert; diese ist beim Anschließen eines Schalters zu entfernen.

## 1.4 WASSERANSCHLUSS (nur bei entsprechend ausgestatteten Maschinen)

Für den Wasseranschluss ist die Eingangs- (blau) und Ausgangsrichtung (rot) des Wassers zu beachten.

Die entsprechenden Anschlüsse des Geräts anschließen.

Darauf achten, dass der Durchmesser der Rohre nie unter dem der Rohre des Gerätes liegen darf.

Der minimale Arbeitsdruck für eine angemessene Wasserzirkulation darf nie unter **1 bar** oder über **5 bar** liegen.

## 1.5 INBETRIEBNAHME

### 1.5.1 STARTBEDINGUNGEN

Vor der Inbetriebnahme des Geräts PRÜFEN:

- ob die Aufstellung der Maschine sachgemäß ausgeführt wurde.
- ob alle Fixierschrauben festgezogen wurden.
- ob alle Strom- und/oder Wasseranschlüsse sachgemäß ausgeführt wurden.
- ob bei Öffnung des Geräts keine Werkzeuge darin vergessen wurden.
- ob Kühlgas austritt.
- ob das Zubehör seinem Gebrauch entsprechend installiert wurde.

### 1.5.2 ANGABEN ZUR VORWÄRMUNG

(nur bei entsprechend ausgestatteten Maschinen)

#### Vorwärmen des Gehäuses

Das Kompressorgehäuse wird vor der Inbetriebnahme wie folgt vorgewärmt:

- Der Maschine Spannung ZUFÜHREN, indem der Stecker eingesteckt oder der thermomagnetische Schalter eingeschaltet wird.
- Kontrollieren, ob die Maschine mittels der POWER - Taste ABGESCHALTET ist.
- Die Maschine mindestens 24 Stunden in diesem Zustand LASSEN.
- ERST nach verstrichener Zeit kann die Maschine in Betrieb genommen werden.

## 1.6 DEINSTALLATION

Bei einer Deinstallation die nachstehenden Arbeitsschritte A-F befolgen:

- Netzschalter AUSSCHALTEN.
- Stecker oder Versorgungskabel vom Stromnetz TRENNEN.
- Sämtliches Zubehör der Maschine (Beleuchtung, Mikroschalter, Rahmen, Schaltfelder, Anschlussrohre, usw.) aus der Zelle ENTFERNEN.
- Das Gerät aus seiner Position HERAUSNEHMEN, bei seiner Bewegung vorsichtig vorgehen.
- Das Gerät möglichst in seine Originalverpackung VERPACKEN, dabei alle notwendigen Schutzmaßnahmen für einen schadensfreien Transport ergreifen.
- 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 Kühlfüssigkeiten sind durch die gültigen internationalen Umweltvorlagen genehmigt.

### 2.2 LEISTUNG, GEWICHT, SCHALLPEGEL UND ABMESSUNGEN

Siehe Bedienungsanleitung 2 (nur bei entsprechend ausgestatteten Maschinen)

## 3. FUNKTION

### 3.1 EINSATZBEREICH, VORGESEHENE UND NICHT VORGESEHENE ANWENDUNGEN

Unsere Kühlgeräte sind Maschinen für den Lebensmittelbereich (MASCHINENDIREKTIVE 89/392) und zur Behandlung von Nahrungsgütern geeignet.

#### EINSATZ DER MASCHINE

Die Maschine dient der Lagerung von Lebensmitteln und/oder „frischen“ Erzeugnissen bei Temperaturen wie in der Bedienungsanleitung 2 angegeben.

Das Gerät wurde konzipiert, um bei Raumtemperaturen von +16°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 und Anwendung in extern errichteten Kühlzellen.

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 geeignet für die Konservierung von Produkten, die korrosive Substanzen entwickeln.

D

### 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

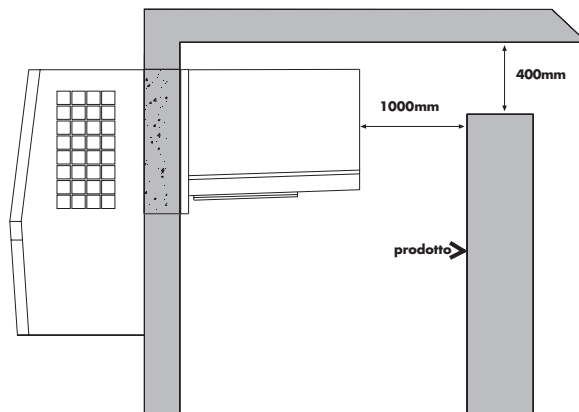
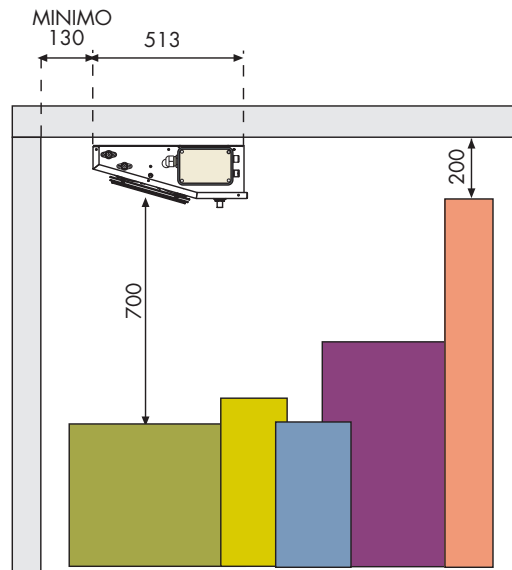
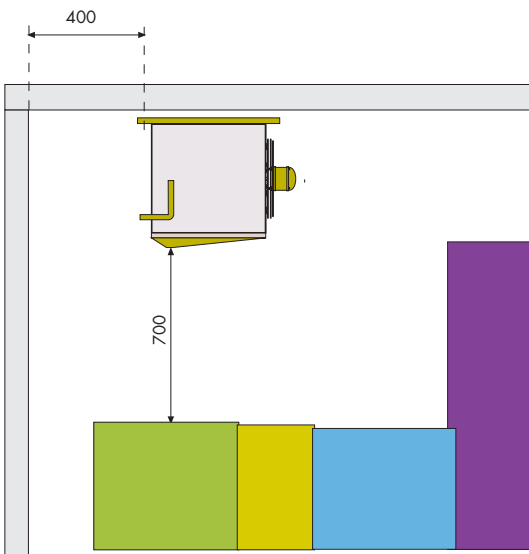
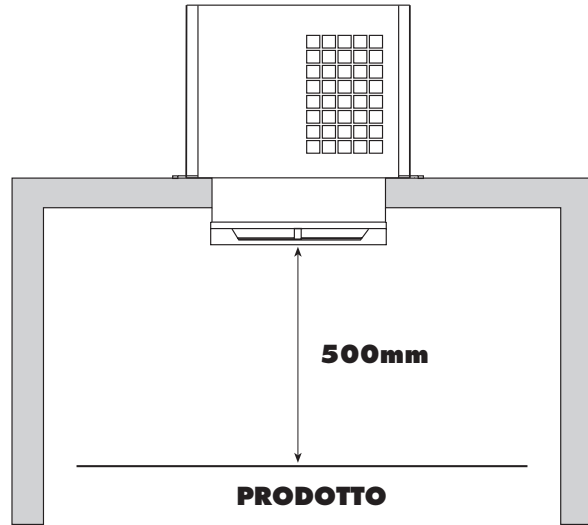
Falls eine Unterbrechung der Stromversorgung zur Maschine vorliegt, folgendermaßen vorgehen:

- 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.

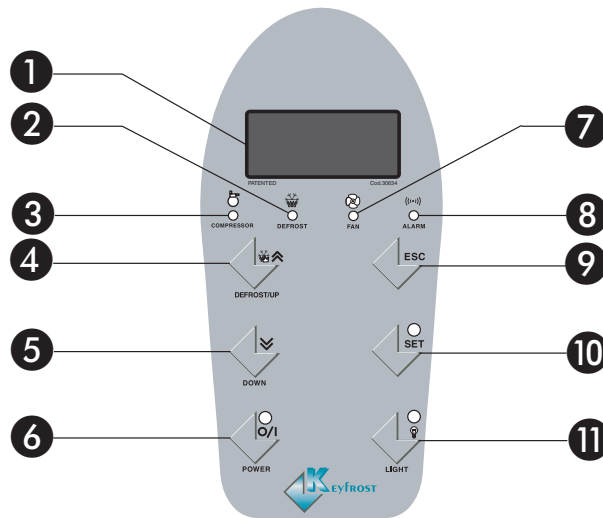


# 4. ANWEISUNGEN FÜR DEN ANWENDER

Die in diesem Kapitel enthaltenen Informationen sind für nicht geschultes Personal bestimmt.

## 4.1 INBETRIEBNAHME

### 4.1.1 BESCHREIBUNG DES SCHALTFELDES



- |                     |  |
|---------------------|--|
| ❶ <b>DISPLAY</b>    | Zeigt die Parameterwerte, Fehlercodes und Temperatur an                                      |
| ❷ <b>DEFROST</b>    | Eingeschaltet bei Abtauvorgang / blinkend bei manueller Aktivierung                          |
| ❸ <b>COMPRESSOR</b> | Eingeschaltet wenn Kälte aktiv / blinkend bei Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert |
| ❹ <b>DEFROST/UP</b> | Aktiviert die Abtaugung / abrufen der Menüpunkte, erhöhen der Werte                          |
| ❺ <b>DOWN</b>       | Abrufen der Menüpunkte, runtersetzen der Werte   |
| ❻ <b>POWER</b>      | Einschalten / Ausschalten  |
| ❼ <b>FAN</b>        | Eingeschaltet bei Verdampferventilatoren in Betrieb  |
| ❽ <b>ALARM</b>      | Eingeschaltet bei aktivem Alarm / blinkend bei stillem Alarm                                 |
| ❾ <b>ESC</b>        | Ausgangsfunktion   |
| ❿ <b>SET</b>        | Menü Maschinenstatus (kurzes Drücken), Menü Parameterprogrammierung (langes Drücken)         |
| ⓫ <b>LIGHT</b>      | Ein- und Ausschalten der Zellenbeleuchtung   |

#### **ACHTUNG: TASTATURVERSCHLUSS**

Durch das Drücken und das Halten auf 5 Sekunden beider Knöpfe "ESC" (❾) und "UP" (❹), ist Tastaturverschluss aktiviert. In solcher Bedingung ist es nicht möglich, entweder die Beleuchtung mittels des Knopfes n°⓫ ein-/ausschalten, noch die Maschine in Stand-by zu halten (oder aus dem Stand-by herauszubringen), indem man der Knopf ❻ gedrückt worden ist. Der Tastaturverschluß kann entaktiviert werden, durch das Drücken und das Halten gleichzeitig der beiden Knöpfe "ESC" (❾) und "UP" (❹) für 5 Sekunden lang.

### 4.1.2 EINSCHALTEN

Die Taste POWER für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten. Einige Minuten nach dem Einschalten tritt der Kompressor in Betrieb.

### 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

Die Maschine führt in zyklischen, vom Hersteller voreingestellten Zeiträumen den Abtauvorgang durch. Falls unter bestimmten Betriebsbedingungen (sehr heißes oder schwüles Wetter, häufiges Öffnen der Türen...) der Abtauvorgang den Verdampfer nicht vollständig vom Eis befreit, kann ein zusätzlicher Abtauvorgang manuell durchgeführt werden. Die Taste DEFROST länger als 5 Sekunden betätigen, um den manuellen Abtauvorgang einzuleiten.

#### 4.1.5 EINSCHALTEN DER ZELLENBELEUCHTUNG

Die Zellenbeleuchtungstaste drücken um die Zellenbeleuchtung ein- oder auszuschalten. Bei eingeschaltetem Licht leuchtet die Kontrolllampe neben der Taste zum ein-/ ausschalten der Zellenbeleuchtung.

#### 4.1.6 AUSSCHALTEN

Um die Maschine auszuschalten, genügt es die POWER-Taste mehr als 5 Sekunden lang zu drücken und das DISPLAY schaltet sich aus. Sollte das Gerät längere Zeit außer Betrieb sein, empfiehlt es sich, die Stromversorgung zu unterbrechen.

#### 4.1.7 TASTATURSPERRE

Die Tastatur verfügt über eine Tastensperre-Funktionalität, um unabsichtliche Änderungen des Sollwertes durch den Betreiber zu verhindern. Halten Sie zum Sperren der Tastatur die UP- und ESC-Tasten gleichzeitig gedrückt. Zum Freigeben drücken Sie nochmals die gleichen Tasten.

### 4.2 ALARM- UND WARNHINWEISE

Das Steuerfeld stellt auf dem DISPLAY und über die Alarm-LED Fehlermeldungen dar, wenn die entsprechenden Sonden Funktionsfehler erfassen. Es folgt eine Liste möglicher Fehlermeldungen:

#### ALARMHINWEISE

- " AH1 " : Alarm hohe Temperatur (bezogen auf Fühler Thermostat oder Fühler 1)
- " AL1 " : Alarm niedrige Temperatur (bezogen auf Fühler Thermostat oder Fühler 1)
- " AH3 " : Alarm hohe Temperatur (bezogen auf Fühler 3)
- " AL3 " : Alarm niedrige Temperatur (bezogen auf Fühler 3)
- " Ad2 " : Ende Abtauen wegen Timeout
- " EA " : Externer Alarm
- " Opd " : Alarm Tür offen
- " E7 " : Keine Kommunikation Master-Slave
- " E10 " : Alarm Uhrbatterie
- " PA " : Allgemeiner Druckwächteralarm
- " LPA " : Druckwächteralarm Mindestwert
- " HPA " : Druckwächteralarm Höchstwert

Zum Stummschalten des Alarms eine beliebige Taste drücken. Dabei beginnt die permanent leuchtende LED zu blinken.

#### HINWEISE AUF DEFEKTE FÜHLER

- " E1 " : Fühler 1 (Thermostatsteuerung) defekt
- " E2 " : Fühler 2 (Verdampfer) defekt
- " E3 " : Fühler 3 (Verflüssiger) defekt

- Falls sie gleichzeitig auftreten, werden sie auf dem Display alle zwei Sekunden wechselnd angezeigt
- Wenn die Anzeige bei Auftreten von E1 oder E2 am Master verteilt wird, erscheint auch auf den Slave-Geräten die Anzeige des Masters: Welche Einheit sich im Alarmzustand befindet, kann an der LED des jeweiligen Instruments erkannt werden.

### 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.

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 Zelltemperatur außerhalb der unter dem „set-point“ eingestellten Werte anspringt.

**ACHTUNG !!!** Um den Alarm-Status zu beenden, die ESC-Taste drücken.

**ACHTUNG !!!** Der Druckwächter-Fehler „PA“ verursacht die Ausschaltung der Maschine. Um die Maschine wieder zu aktivieren ist es notwendig, die Stromversorgung aus- und anzuschalten. Sollte die Fehlermeldung erneut auftreten, den Kundendienst kontaktieren.

## 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 der Maschine über die vor normalen Wartungsarbeiten auszuführenden Grundregeln zur absoluten Sicherheit.

#### 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

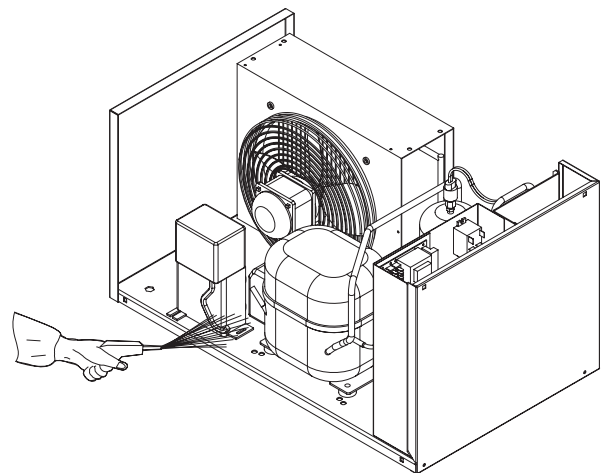
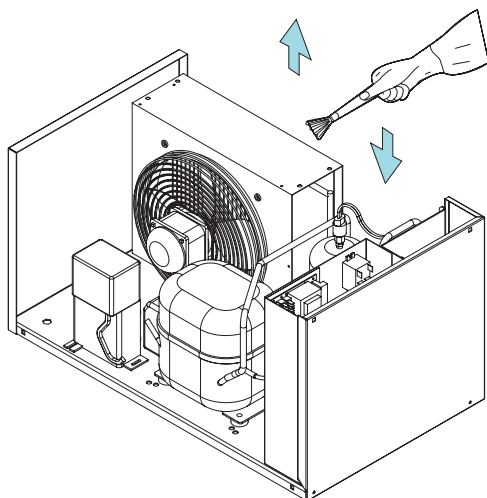
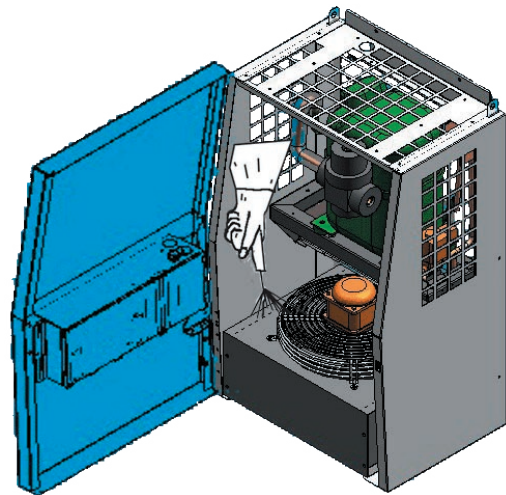
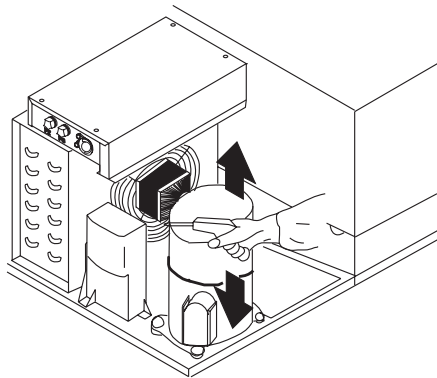
- A) Das Gerät **ABSCHALTEN** und vom Stromnetz trennen.
- B) Das Abdeckblech des Motorenraums **ÖFFNEN**.
- C) Den Verflüssiger **REINIGEN**, wobei der Pinsel sorgfältig von oben nach unten geführt werden muss.

## REINIGUNG DES VERFLÜSSIGERS MIT DRUCKLUFT

- A) Das Gerät **ABSCHALTEN** und vom Stromnetz trennen.
- B) Das Abdeckblech des Motorenraums und die Seitenverkleidung **ÖFFNEN**.
- C) 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.



## 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 SET für mehr als 5 Sekunden. Wenn auf dem Display PA1 erscheint, drückt man erneut die Taste SET.

Mit Hilfe der Tasten ↑ und ↓ wird das Passwort (siehe technische Dokumentation, Heft 2) eingestellt und mit SET bestätigt.

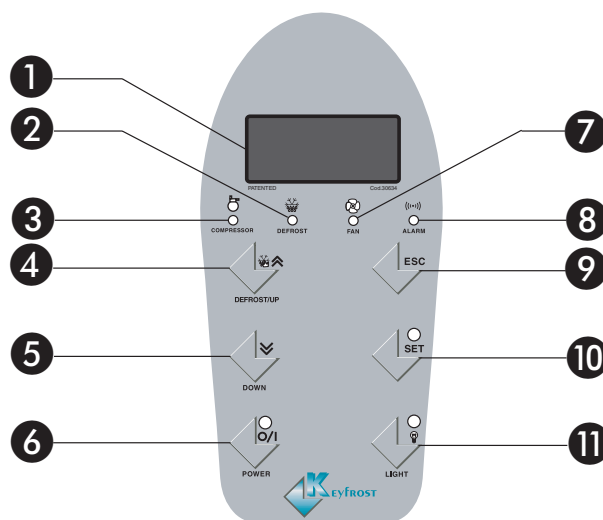
Der zu ändernde Parameter wird ausgewählt und mit SET bestätigt. Mit den Tasten ↑ und ↓ wird der gewünschte Wert eingestellt und mit SET bestätigt.

Um die Programmierung zu verlassen wird entweder wiederholt ESC gedrückt oder für mindestens 10 Sekunden keine Taste betätigt.

**ACHTUNG!!** Um die eingegebenen Änderungen der Programmparameter zu aktivieren, muss das Gerät durch Betätigen des Unterbrechers oder des Thermoschutzschalters vom Stromnetz getrennt und anschließend wieder angeschlossen werden. Die Parameter mit bereits eingestellten Default-Werten sind aus der Tabelle zu erlesen.

### 6.1.1 BESCHREIBUNG DER PARAMETER

Siehe Bedienungsanleitung 2



## 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 durchgestrichenden 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 Kühlfüssigkeit enthalten, die wiedergewonnen und erneut verwendet werden können.
- Bei der Demontage den gültigen Bestimmungen entsprechend vorgehen.

DIE DEMONTAGE MUSS DURCH FACHPERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN.

# KAZALO

## 1. INSTALACIJA

- 1.0 NORME I OPĆA UPOZORENJA
  - 1.0.1 Završno ispitivanje i jamstvo
  - 1.0.2 Uvod
  - 1.0.3 Opis stroja
  - 1.0.4 Opće sigurnosne norme
  - 1.0.5 Pripreme na teret klijenta
  - 1.0.6 Upute za zahtijevanje intervencija i naručivanje rezervnih dijelova
  - 1.0.7 Tumač pojmova
- 1.1 TRANSPORT STROJA I NJEGOVO MICANJE
- 1.2 OPERACIJE DEAMBALAŽIRANJA I POSTAVLJANJA STROJA
  - 1.2.1 Deambalažiranje
  - 1.2.2 Postavljanje stroja
  - 1.2.3 Instalacija svjetla u komori
- 1.3 ELEKTRIČNO SPAJANJE
  - 1.3.1 Montaža i demontaža daljinske tipkovnice
  - 1.3.2 Povezanost prekidač vrata
- 1.4 SPAJANJE VODE
- 1.5 STAVLJANJE U RAD
  - 1.5.1 Uvjeti za pokretanje
  - 1.5.2 Upute za predgrijavanje
- 1.6 DEINSTALACIJA
- 1.7 RIJEŠAVANJE AMBALAŽE

## 2. TEHNIČKI PODACI

- 2.1 KORIŠTENI MATERIJALI I FLUIDI
- 2.2 SNAGA, POTROŠNJA, TEŽINA, RAZINA BUKE I DIMENZIJE

## 3. FUNKCIONIRANJE

- 3.1 UPORABNA NAMJENA, PREDVIĐENA I NEPREDVIĐENA UPORABA
- 3.2 EVENTUALNA OPASNA PODRUČJA, OSTALE OPASNOSTI I RIZICI, UPOTREBLJENI UREĐAJI
- 3.3 GRANIČNE KARAKTERISTIKE FUNKCIONIRANJA

## 4. UPUTE ZA KRAJNJEG KORISNIKA

- 4.1 STAVLJANJE U RAD
  - 4.1.1 Opis elektroničke komandne ploče
  - 4.1.2 Pokretanje
  - 4.1.3 Postavke temperature
  - 4.1.4 Odleživanje
  - 4.1.5 Aktiviranje svjetla komore
  - 4.1.6 Zaustavljanje
  - 4.1.7 Zaključavanje tipkovnice
- 4.2 ALARMI I SIGNALI
- 4.3 SIGURNOSNI PRESOSTATI

## 5. REDOVNO I PERIODIČNO ODRŽAVANJE

- 5.1 ELEMENTARNE SIGURNOSNE NORME
  - 5.1.1 Najvažniji propis
  - 5.1.2 Upozorenja
  - 5.1.3 Operacije spašavanja u slučaju požara
- 5.2 ČIŠĆENJE OPREME
  - 5.2.1 Čišćenje površina
  - 5.2.2 Čišćenje kondenzatora
- 5.3 PERIODIČNE PROVJERE
- 5.4 DUGOTRAJNE NEAKTIVNOSTI

## 6. IZVANREDNO ODRŽAVANJE

- 6.1 PROGRAMIRANJE PARAMETARA
  - 6.1.1 Opis parametara

## 7. RJEŠAVANJE OTPADA I DEMOLIRANJE

- 7.1 USKLADIŠTAVANJE OTPADA
- 7.2 POSTUPCI DEMOLIRANJA

## 8. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

(Vidi Priručnik za uporabu ②)

# 1. INSTALACIJA

## 1.0 NORME I OPĆA UPOZORENJA

### 1.0.1 ZAVRŠNO ISPITIVANJE I JAMSTVO

#### 1.0.1.1 Završno ispitivanje

Sva oprema mora proći određeno testiranje i završno ispitivanje prije nego se otpremi. Ova ispitivanja su:

- Vizualnog tipa.
- Istraživanje gubitaka.
- Postizavanje optimalnog vakumiranja.
- Električnog tipa.
- Funkcionalnog tipa.

Oprema se otprema u stanju spremnosti za uporabu. Svladavanje testova je potvrđeno u posebnim privicima.

#### 1.0.1.2 Jamstvo

Sva Naša oprema i njeni dijelovi Naše proizvodnje imaju jamstvo **1 godinu**, za bilo koje nedostatke izrade, računajući od datuma na računu.

Materijale sa primijećenim nedostacima treba predati **franko odredište** tvornici koja je izvršila isporuku, gdje će se kontrolirati te će, po Našoj odluci bez priziva, biti popravljene ili zamijenjene ukoliko se nedostaci utvrde.

Posebna dužnost proizvođača će biti da ukloni eventualne mane i nedostatke, pod uvjetom da su se uređaji ispravno upotrebljavali, uz poštivanje navedenih uputa u priručnicima.

Isključeno je iz bilo kojeg oblika jamstva: slučajni kvarovi poput onih prouzročenih prijevozom, premetanja od strane osoblja koje nije od Nas ovlašteno, loša uporaba i pogrešne instalacije kojima su uređaji izloženi. Zamijenjeni materijali u jamstvenom roku su u Našem vlasništvu.

### 1.0.2 UVOD

Ovaj priručnik sadrži sve potrebne informacije za ispravno instaliranje, uporabu i održavanje uređaja. Namijenjen je stručnom osoblju koje je kvalificirano za instaliranje i održavanje te krajnjem korisniku radi pravilnog korištenja. Priručnik se smatra sastavnim dijelom stroja. Obvezuje se korisnika da ga pomno pročita i da se uvijek na njega osloni prije instaliranja i stavljanja u rad. Priručnik ili barem jedna njegova kopija, bi se trebao uvijek nalaziti u blizini stroja da ga korisnik može konzultirati.

Zabranjena je preinaka, također i djelomična, ovog priručnika (copyright © ).

PROIZVOĐAČ ODBIJA SVAKU ODGOVORNOST ZBOG UPORABE STROJA KOJA NIJE PREDVIĐENA.

### 1.0.3 OPIS STROJA

Strojevi koji su opisani u ovom priručniku su kondenzacijske rashladne grupe na zrak ili vodu. Stroj obuhvaća:

- kondenzacijsku jedinicu, izvan komore;
- jedinicu za isparivanje, unutar komore;
- komandnu ploču i daljinsko upravljanje;
- dodatnu opremu.

Stroj je spreman za rad pošto se instalira te je isključivo izgrađen za slijedeću uporabu:

ODRŽAVANJE ODREĐENE TEMPERATURE U NEKOJ KOMORI KOJA JE PRIPREMLJENA ZA TAKVU UPORABU

Ova je linija strojeva predodređena da se instalira u rashladnim komorama.

Sustav odleđivanja je cikličan i potpuno automatiziran.

Stroj funkcionira putem rashladnog kompresora, sa izmjeničnim radom, a napajanje dobiva od električne mreže (monofazne ili trofazne) i od rashladne tekućine. Rashladni fluid otječe u isparivač i rashlađuje okolni prostor (oduzima toplinu) u kojemu se nalazi ta jedinica. "Topli" fluid biva od kompresora usisan/komprimiran prema sklopu izmjenjivača "kondenzatoru" da bi ponovno dobio svoju rashladnu sposobnost. Ciklus se zatim ponavlja.

#### 1.0.4 OPĆE SIGURNOSNE NORME

Stroj mora aktivirati samo osoblje koje poznaje njegove posebne karakteristike i glavne postupke sigurnosti. Pravila za sprječavanje nezgoda i svi ostali uvjeti sigurnosti i medicine rada uvijek se moraju poštivati. Svaka proizvoljna izmjena izvršena na stroju oslobađa Proizvođača svih odgovornosti za eventualne nastale štete.

STOGA STROGO PREPORUČAMO ČITANJE PRIRUČNIKA I PRIDRŽAVATI SE PROPISA SADRŽANIH U NJEMU.

- POZORNOST!!** Prije spajanja na mrežu električnog napajanja, treba provjeriti da mrežni napon i frekvencija budu kao što je naznačeno na pločici s karakteristikama koja je postavljena na boku stroja.
- POZORNOST!!** Nemojte se približiti električnim dijelovima mokrim rukama ili bosim.
- POZORNOST!!** Obavezno spojiti uređaje na poseban magnetsko-termički prekidač visoke osjetljivosti (30 mA).
- POZORNOST!!** Obavezno spojiti uređaje na učinkovito uzemljenje koje je propisno izvedeno.
- POZORNOST!!** Obavezno spojiti uređaje na električnu mrežu imajući u vidu boje žica u kabelu za napajanje (fazni vodič, nula i zemlja).
- POZORNOST!!** Prije obavljanja bilo koje operacije održavanja, isključiti uređaje iz električne mreže:
  - Pritisnuti TIPKU O/I i ugaziti DISPLAY
  - Izvući utikač (ako je predviđen)
  - Oduzeti napon preko zaštitne sklopke
- POZORNOST!!** Zaštitite se rukavicama kada radite na održavanju u blizini "Ekstremnih temperatura".
- POZORNOST!!** Nemojte umetati alat ili što drugo između rešetki štitnika ventilatora.
- POZORNOST!!** Za dobro funkcioniranje stroja, kada radi, nemojte začepljivati posebne otvore za zrak.
- POZORNOST!!** Operacije instalacije i izvanrednog održavanja mora obaviti stručno kvalificirano i ovlašteno osoblje, koje dobro poznaje rashladna i električna postrojenja.

#### 1.0.5. PRIPREMA NA TERET KLIJENTA

Pripreme na teret klijenta su:

- Instaliranje opreme na mjesto za uporabu.
- Postavljanje magnetsko-termičkog prekidača.
- Postavljanje utičnice sa uzemljenjem.
- Postavljanje utikača za napajanje.
- Izvesti provrt u komori (vidi Priručnik za uporabu 2).
- Izvesti eventualne vodove za ispuštanje kondenzacije.

#### 1.0.6 UPUTE ZA ZAHTJEVE INTERVENCIJA I NARUČIVANJE REZERVNIH DIJELOVA

Pri zahtijevanju bilo kakvih informacija ili tehničke podrške za stroj obavezno treba navesti naziv **modela** i njegov **matični broj** i eventualnu prirodu nedostatka. Pločica je postavljena na boku stroja i u DEKLARACIJI O SUKLADNOSTI.

Za funkcionalne poremećaje koji se mogu desiti pri radu često su krivi banalni uzroci, zato prije traženja intervencije tehničke podrške, pogledajte "Dijagnostičku tablicu" u priručniku. Pri utvrđivanju rezervnog dijela uvijek treba da se pozovete na model stroja.

**POZORNOST!!** Strogo preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova. Proizvođač odbija svaku odgovornost za korištenje neoriginalnih rezervnih dijelova.

#### 1.0.7. TUMAČ POJMOVA

- **Kompresor.** Mehaniizam rashladnog sustava koji je u stanju usisavati rashladni fluid u plinovitom stanju i sabijati ga na višem tlaku na izlazu.
- **Kondenzator i isparivač.** Termički izmjenjivači u kojima se zbiva "izmjena topline" između rashladnog fluida i okolnog zraka.
- **Rešetkasti štitnik.** Zaštitni element za mehaničke dijelove u pokretu, dopušta prolaz zraka.
- **Ventilator.** Mehanički uređaj sa sposobnošću pokretanja zraka kroz termičke izmjenjivače.
- **Rashladni optok.** Skup dijelova koji sadrže rashladni fluid te međusobno spojeni sačinjavaju zatvoreni rashladni optok u kojem rashladni fluid kruži da bi upijao ili predavao toplinu.
- **Odleđivanje.** Proces kojim led stvoren između krilca isparivača se rastopi podizanjem temperature putem ubrizgavanja toplog plina iz kompresora.
- **Komandna ploča.** Elektronički uređaj namijenjen kontroli svih funkcija stroja.
- **Rashladna komora.** Termički izolirani prostor određen za uskladištavanje i konzerviranje robe podložne kvarenju na temperaturi različitoj od okoliša.

## 1.1 TRANSPORT STROJA I NJEGOVO MICANJE

Integritet strojeva tijekom transporta je sačuvan ambalažom koja je osobito čvrsta te otporna na razna naprezanja.

Ambalažirana oprema, mada je manjih dimenzija, ne može se transportirati ručno.

Sustav za podizanje kojega treba upotrijebiti jesu kolica na vilice ili transpallet, pritom voditi posebnu brigu **uravnoteženju tereta**. Oprema je u ambalaži, radi veće sigurnosti tijekom transporta i micanja, pričvršćena vijcima na paleti.

Na ambalaži su otiskani simboli upozorenja, koji predstavljaju naredbe kojih se treba pridržati pri transportu i skladištenju robe, sa svrhom da se tijekom radnji ukrcavanja i iskrcavanja osigura integritet opreme.

Otiskani simboli na našoj ambalaži su slijedeći (UNI ISO 780):



## 1.2 OPERACIJE DEAMBALAŽIRANJA I POSTAVLJANJA STROJA

Savjetujemo da se oprema oslobodi ambalaže odmah nakon primitka koleta, kako bi se ustanovilo je li sve cijelo i da nema šteta uslijed transporta. Eventualne štete moraju se odmah dojaviti prijevozniku, također i u slučaju da su se iste pronašle tek pri instalaciji. Ni u kom slučaju, oštećeni uređaj se neće moći vratiti proizvođaču bez pismene najave i bez dobivanja pismene preventivne punomoći.

### 1.2.1 DEAMBALAŽIRANJE

Za ispravno deambalažiranje je uputno izvršiti prema slijedu A...C koristeći slijedeći alat: polugu i odvijač. Oprema se isporučuje s uključenim dodatnim materijalom.

**A) SKINUTI** vijke u blizini osnove i podići opseg.

**B) SKINUTI** vijke koje stroj pričvršćuju na osnovi.

**C) IZBJEGAVATI** da se stroj položi izravno na zemlju kako se ne bi oštetio.

### 1.2.2 POSTAVLJANJE STROJA

Kako se ne bi naškodilo optimalnom funkcioniranju stroja savjetujemo da se, pri postavljanju stroja, pridržite slijedećih točaka:

- Postaviti komoru daleko od izvora topline i u prostoriji koja je prozračena danonočno.
- Ne instalirati stroj na komore postavljene vani.
- Provjeriti da su ploče komore postavljene vodoravno.
- Postaviti stroj na mjesto koje je lako pristupačno radi eventualne kontrole i održavanja.
- Postaviti stroj u takav položaj da se hladnoća jednolično rasporedi.
- Provjeriti da se prostor oko rešetke za usisavanje i za ispuh zraka u stroju nikako ne zapriječi ili smanji (sl. 1.2.2).

**POZORNOST!!** za korištenje stroja na visinama iznad 1000 m i.r.m.

Tijekom montaže, preporučamo da se stroj previše ne nagne radi izbjegavanja da ulje iz kompresora ne uđe u rashladni optok što bi prouzrokovalo štete samom kompresoru. U ime opreznosti savjetujemo da se stroj ostavi nekoliko sati neaktiv, radi izbjegavanja mogućih nepravilnosti.



Pozicioniranje stroja na komori je uputno da izvrši kvalificirani stručnjak prema slijedu (A...E) kako je u nastavku navedeno. Alat za upotrebu je: ručna pila, odvijač, bušilica.

**A) MONTIRATI** pod, stranice opsega komore i sve stropove daleko od mjesta koje treba da primi stroj.

**B) IZVRŠITI** rezanje i bušenje u ploči komore poštujući geometriju označenu na šabloni (vidi Priručnik za uporabu 2).

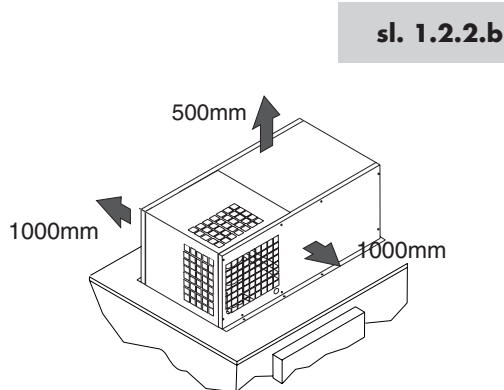
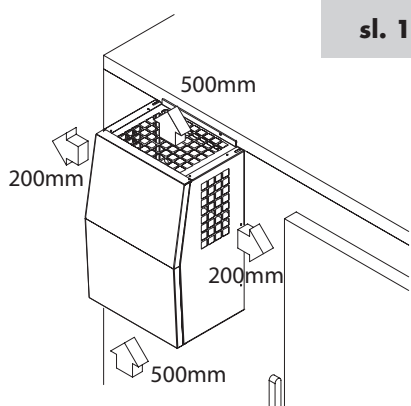
**C) POZICIONIRATI** stroj u tako izvedeno sjedište. Paziti na ravnotežu tereta.

**D) IZOLIRATI** izvedene proreze pomoću kita ili silikona te montirati okvire iz kompleta (gdje je predviđeno).

**E) INSTALIRATI** eventualnu dodatnu opremu (svjetlo komore, otpornik porta, mikroport, kompenzacijski ventil, prugastu tendu u najzgodnijem položaju za uporabu).

Gdje je predviđeno savjetujemo da se suviše puna cijev kade za isparivanje kondenzacije priključi na fleksibilnu cijev za ispušt vode.

**POZORNOST!!** Stroj nije projektiran za instaliranje u atmosferi sa rizikom od eksplozije.



HR

### 1.2.3 INSTALACIJA SVJETLA U KOMORI (Samo za prethodno pripremljene strojeve)

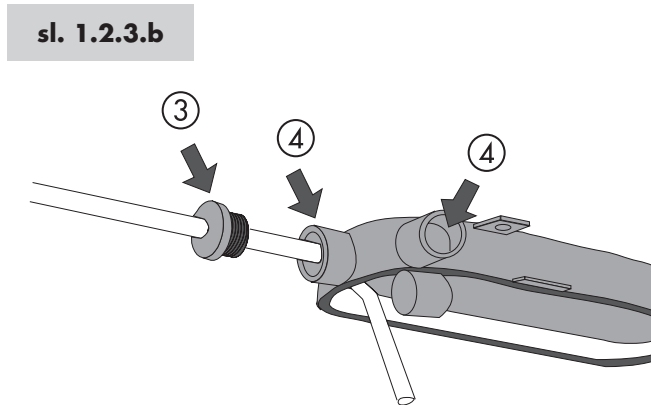
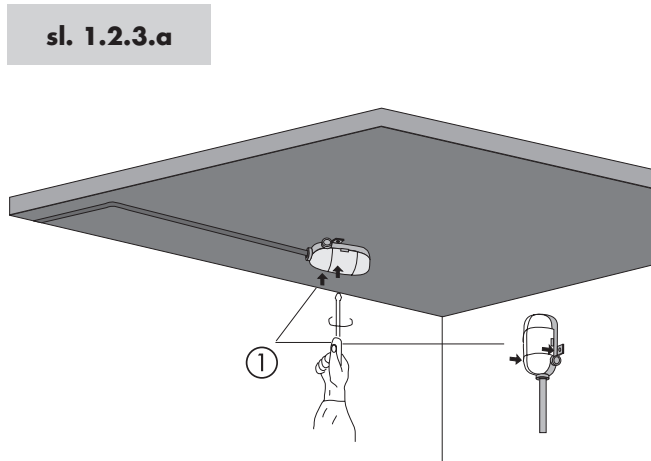
Unutrašnju lampu komore (u isporučenom kompletu) instalirati na položaju koji će garantirati najbolju unutrašnju vidljivost. Alat za uporabu pri instaliranju je: odvijač, škare, bušilica.

**A) PRIČVRSTITI** plafonjeru na strop ili na zid komore samobušecim vijcima iz kompleta ① (sl. 1.2.3.a). U slučaju da se plafonjera instalira na zid, kableske provodnice postaviti okrenute prema dolje kao na slici.

**B) SKINUTI** staklo i zaštitnu mrežu sa plafonjere odvrtanjem steznog vijka. Izbušiti provrt za prolaz kabela u čep ③.

**C) PROBITI** membranu, pogodniju za instalaciju, u provodnici ④. Umetnuti kabel na izlazu iz stroja (gdje je predviđeno), označen etiketom "LC", kroz čep ③ i provodnicu ④. Izvući višak kabela (sl. 1.2.3.b).

**D) ODREZATI** kabel na mjeru, isukati vodiče te ih spojiti na odgovarajuće stezaljke koje se nalaze u nosaču svjetiljke. Zavrtnuti čep ③ na kablesku provodnicu a svjetiljku (iz kompleta) na nosač svjetiljke. Postaviti staklo i zaštitnu mrežu na plafonjeru.



## 1.3 ELEKTRIČNO SPAJANJE

**POZORNOST!!** Električno spajanje stroja je uputno da izvrši kvalificirani stručnjak odgovoran za pripremu mjesta instalacije, koji će prije spajanja na električnu mrežu uzeti u obzir slijedeće točke.

- PROVJERITI jesu li mrežni napon i frekvencija kao što je naznačeno na pločici s karakteristikama koja je postavljena na boku stroja, dopuštena tolerancija: +/- 10% nominalnog napona, +/- 1% kontinuirane nominalne frekvencije.

- NEOPHODNO je opremu spojiti na učinkovito uzemljenje izvedeno po važećim normama.

**POZORNOST!!** Ne koristiti utičnice ili utikače bez uzemljenja.

- U SVRHU da se oprema sačuva od eventualnog preopterećenja ili kratkog spoja, spajanje na električnu mrežu treba izvesti preko magnetsko-termičkog prekidača ili rastavljača-osigurača primjerene snage.

- SAVJETUJE SE nadalje, pred postrojenjem, koristiti diferencijalni prekidač (za sigurnost osoba) sa ručnim restartanjem visoke osjetljivosti od barem 30 mA.

**POZORNOST!!** U slučaju napajanja preko elektroagregata provjeriti je li proizvedena električna snaga dovoljna da omogući sigurno pokretanje kompresora.

Za dimenzioniranje zaštitnog sustava, treba voditi računa o:

- In (nominalnoj struji) naznačenoj na CE pločici, krivulja intervencije "C".

- PROSLIJEDITI sa električnim spajanjem stroja imajući u vidu boje žica u kabelu za napajanje:

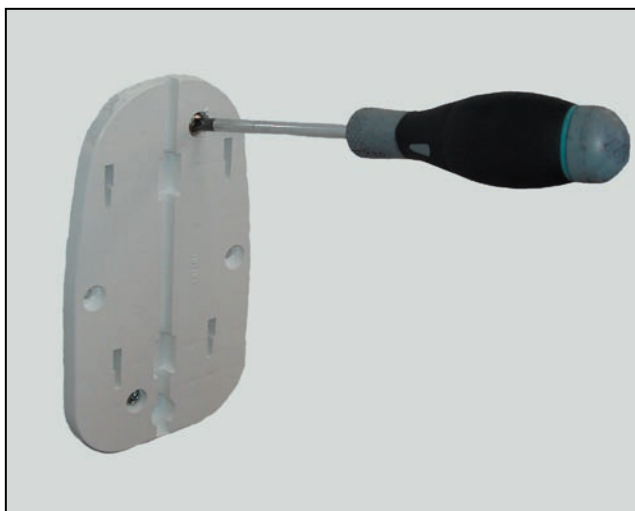
žuto/zelena = ZAŠTITNI VODIČ  
plava = NEUTRALNI VODIČ

- POZICIONIRATI mikroport u gornji kut vrata, na strani šarki.

- SPOJITI otpornik porta (ako je predviđen) na pripadne kablove za napajanje koji su prethodno pripremljeni u stroju.

**POZORNOST!!** U slučaju da se želi produžiti kabel za napajanje strujom i/ili neke pomoćne, potrebno je prethodno stupiti u kontakt s našim tehničkim uredom.

### 1.3.1 MONTAŽA I DEMONTAŽA DALJINSKE TIPKOVNICE



Sl. 1.3.1.a



Sl. 1.3.1.b

- PRIČVRSTITI nosač daljinske tipkovnice vijkom na zid komore (Sl. 1.3.1.a).
- SPOJITI kabel na pripadajuće stezaljke (Sl. 1.3.1.b).
- ZATVORITI poklopac daljinske tipkovnice vijcima iz kompleta (Sl. 1.3.1.c).
- MONTIRATI daljinsku tipkovnicu na nosač (Sl. 1.3.1.d).



Sl. 1.3.1.c



Sl. 1.3.1.d

HR

### 1.3.2 POVEZANOST PREKIDAČ VRATA (Samo za prethodno pripremljene strojeve)

Ako je potrebno, spojite prekidač vrata, kao na slici u električne dijagrama. Neki strojevi imaju kabel mosta na vratima prekidač, uklonite most ako instalirate prekidač.

## 1.4 SPAJANJE VODE (Samo za prethodno pripremljene strojeve)

Pri spajanju vode treba poštivati smjer ulaza (plava boja) i izlaza (crvena boja) vode.

Spojiti se na pripadne rukavce postavljene na jedinici.

Imajte na umu da promjer spojnih cijevi NE smije nikada biti manji od onih koji su na opremi.

Najmanji radni pritisak, za dobru cirkulaciju vode, NE smije nikada biti ispod **1 bar** ni iznad **5 bar**.

## 1.5 STAVLJANJE U RAD

### 1.5.1 UVJETI ZA POKRETANJE

Prije paljenja stroja PROVJERITI:

- da pozicioniranje stroja bude ispravno izvršeno
- da svi stezni vijci budu stegnuti.
- da svi spojevi elektrike i/ili vode budu ispravno izvršeni.
- da u slučaju otvaranja stroja nijedan alat ne bude zaboravljen unutra.
- da nema propuštanja rashladnog plina.
- da sva dodatna oprema bude instalirana ispravno kao što je uobičajeno.

### 1.5.2 UPUTE ZA PREDGRIJAVANJE (Samo za prethodno pripremljene strojeve)

#### Zagrijavanje korita

S ovom pripremom aktiviramo zagrijavanje korita kompresora, prije njegova pokretanja.

Predgrijavanje se uključuje na slijedeći način:

- DATI napon stroju, uključivanjem utikača ili predviđenog magnetsko-termičkog prekidača.
- PROVJERITI je li stroj ugašen preko tipke POWER.
- OSTAVITI stroj u ovom stanju barem 24 sata.
- TEK po isteku vremena, može se pokrenuti stroj.

## 1.6 DEINSTALIRANJE

Za neku eventualnu deinstalaciju izvršiti prema slijedu A-F koji je u nastavku naveden.

- ODSPOJITI mrežni prekidač.
- ODVOJITI utikač ili kabel napajanja od električne mreže.
- SKINUTI sa komore svu opremu iz kompleta stroja (lampe, mikroport, okvire, komandne ploče... itd.).
- SKINUTI opremu s njenog sjedišta, uz pozornost pri njenom micanju.
- PONOVRNO AMBALAŽIRATI opremu, po mogućnosti u vlastitu ambalažu, vodeći brigu da se ponovno postavi sva potrebna zaštita, radi izbjegavanja šteta tijekom transporta.
- ZA novo pozicioniranje i spajanje stroja, izvršiti kao što je prethodno opisano.

## 1.7 RJEŠAVANJE AMBALAŽE

Ambalaža može biti ponovno upotrijebljena za eventualno ponovnu instalaciju ili ju se možete riješiti. Rješavanje se mora obaviti po važećim propisima u svojoj zemlji.

Veći dio materijala koji se koriste za naše ambalaže su reciklirajući. Oni su:

- "Jelovo" drvo
- Šperploča
- Zaštitni ambalažni polietilenski (PE) sloj
- Ljepljive vrpce i polietilenske (PE) trake za vezivanje omota
- Ambalažni karton izrađen od recikliranog papira, koji se reciklira
- Odstojnici od polistirola (PS) i/ili poliuretanskih mekih aglomerata (PUR) bez CFCa
- Čavli, šarke i drugi metalni elementi za pričvršćivanje.

Za više osjetljivosti prema okolišu savjetujemo da se stupi u kontakt s nekim od centara za prikupljanje i reciklažu ambalaže u svojoj zemlji.

## 2. TEHNIČKI PODACI

### 2.1 KORIŠTENI MATERIJALI I FLUIDI

Područja stroja koja mogu doći u dodir sa prehrambenim proizvodima su izrađena od netoksičnih materijala za hranu. Rashladni fluidi korišteni u Našoj opremi su oni koji su dopušteni po aktualnim međunarodnim direktivama za zaštitu okoliša.

### 2.2 SNAGA, POTROŠNJA, TEŽINE, RAZINA BUKE I DIMENZIJE

Vidi Priručnik za uporabu 2 (samo za prethodno pripremljene strojeve).

## 3. FUNKCIONIRANJE

### 3.1 UPORABNA NAMJENA, PREDVIĐENA I NEPREDVIĐENA UPORABA

Naša rashladna oprema su strojevi za poljoprivrednu hranu (DIREKTIVA ZA STROJEVE 89/392), namijenjeni obradi prehrambenih proizvoda.

#### NAMJENA STROJA

Stroj je predviđen za konzerviranje proizvoda na temperaturama koje su naznačene u priručnik za uporabu 2. Projektiran je da može raditi s temperaturom prostorije koja je naznačena u priloženim tabelama. Samo neki od modela strojeva mogu se instalirati vani, u slučaju potrebe konzultirati dobavljača. Projektiran je da bi održavao određenu temperaturu u nekoj rashladnoj komori koja je pripremljena za tu svrhu. Stroj nije namijenjen za instaliranje i uporabu u atmosferi sa rizikom od eksplozije.

Svaka uporaba osim one dopuštene se smatra "nesvojstvenom" te stoga proizvođač za takvu odbija svaku odgovornost.

Jedinica nije namijenjena da bi se uporabila za čuvanje proizvoda koji razvijaju korozivne tvari.

### 3.2 EVENTUALNA OPASNA PODRUČJA, OSTALE OPASNOSTI I RIZICI, KORIŠTENI UREĐAJI

Strojevi su projektirani i izrađeni sa shodno vještim postupcima s ciljem jamčenja sigurnosti i zdravlja korisnika.

#### OPASNOST OD SLUČAJNIH DODIRA SA MEHANIZMIMA U POKRETU:

Jedini pokretni elementi prisutni na stroju su ventilatori. Oni ne predstavljaju nikakav rizik pošto su zaštićeni rešetkastim štitnicima koji su pričvršćeni vijcima.

#### OPASNOST OD NESTABILNOSTI:

Stabilnost strojeva na komorama je osigurana primjenom shodnih stežućih elemenata (stremena, kutnika).

#### OPASNOST OD POVRŠINA, IVICA I UGLOVA:

Isparivač i kondenzator imaju oštre površine.

"OŠTRE POVRŠINE"



#### OPASNOST ZBOG NISKIH ILI VISOKIH TEMPERATURA

U blizini područja sa opasnosti niske/visoke temperature su postavljene naljepnice koje označuju:

"EKSTREMNE TEMPERATURE"



#### OPASNOST ZBOG ELEKTRIČNE ENERGIJE

Rizici električne prirode su riješeni u fazi projektiranja pridržavajući se, po pitanju električnih instalacija, odredbama u skladu s normom CE EN60204-1. Blizu područja sa rizicima električne prirode postavljene su naljepnice koje označuju

"VISOKI NAPON"



**POZORNOST!!** Apsolutno je zabranjeno premetanje ili skidanje instaliranih sigurnosnih uređaja (zaštitne rešetke, naljepnice za opasnosti...), proizvođač odbija svaku odgovornost zbog nepridržavanja.

### 3.3 GRANIČNE KARAKTERISTIKE FUNKCIONIRANJA

#### GRANICA FUNKCIONIRANJA

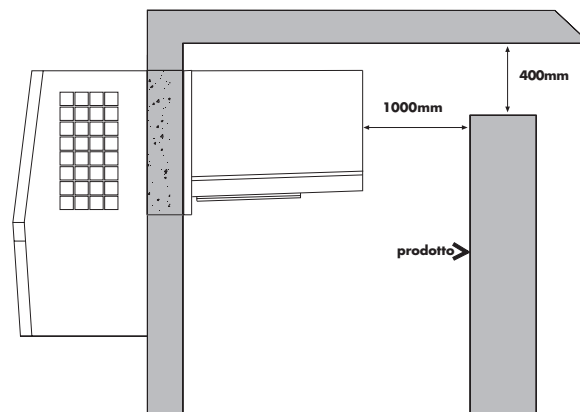
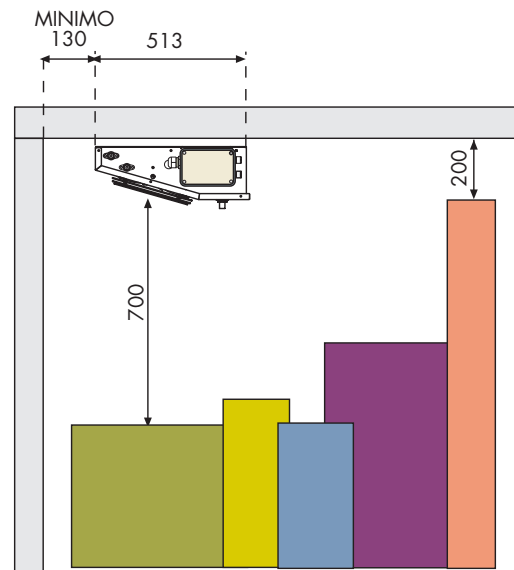
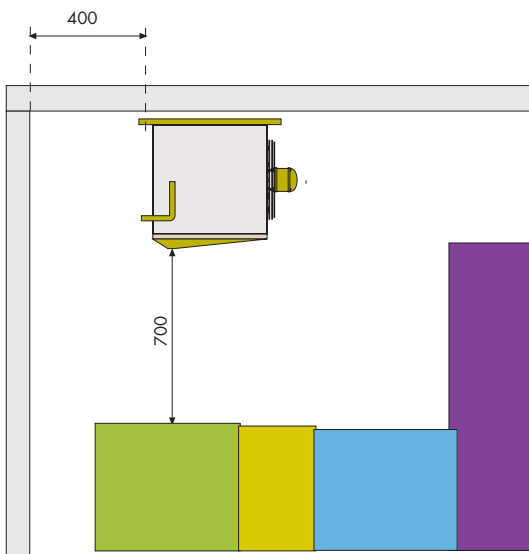
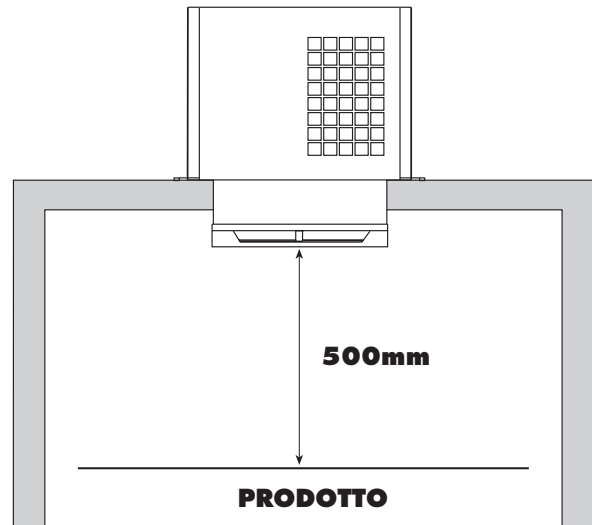
U slučaju da dođe do prekida električnog napajanja stroja, izvršiti kako slijedi:

- Ako je prekid minimalan, reda od 10-15 minuta, nema naročitih problema jer, ako je komora dobro izolirana, u stanju smo održavati temperaturu. Izbjegavati otvaranje vrata !!
- Ako prekid traje više od 10-15 minuta, provjeriti da temperatura na termometru ne pređe pragove funkcionalnosti (+10°C u slučaju stroja N i -15°C u slučaju B) te zatim, s vremenom, utvrditi da se proizvod u komori ne pokvari. Izbjegavati koliko je god moguće otvaranje vrata !!

#### USKLADIŠTAVANJE PROIZVODA U KOMORI

Da bi se od stroja dobile najbolje performanse, poštujujte slijedeće upute:

- Prije nego se u komori unesu proizvodi, pričekajte da termometar na stroju pokaže temperaturu koja je prethodno postavljena.
- Nemojte u komoru unijeti preveliku količinu proizvoda, već s punjenjem prosljedite vremenski razdijeljeno i razrijeđeno.
- Nemojte proizvode unijeti pri previsokim temperaturama da se ne dovedu u pitanje optimalni uvjeti konzerviranja.
- Proizvodi koji imaju jake mirise unijeti samo ako su sačuvani u vrećicama, flašama, zatvorenim kutijama ili pokriveni posebnim zaštitnim folijama za hranu.
- Broj otvaranja vrata komore i njihovo trajanje smanjite na najmanje neophodno.
- Tijekom trajanja uskladištenja proizvoda, poduzeti da se ne zapriječi ulazak i izlazak zraka koji je od isparivača pokrenut.

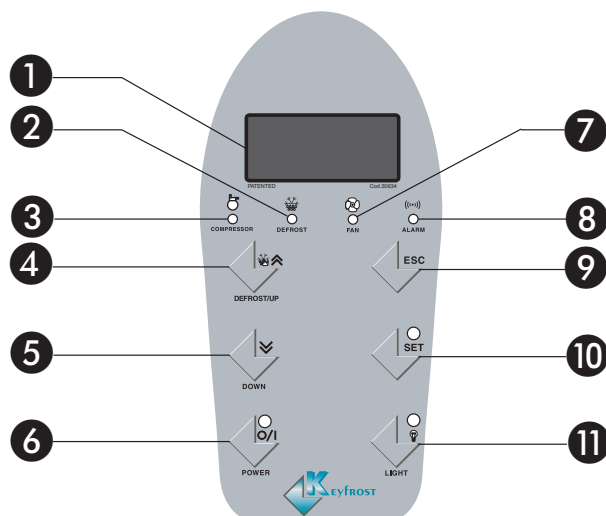


## 4. UPUTE ZA KORISNIKA

Upute iz ovog poglavlja su namijenjene osoblju koje nije specijalizirano.

### 4.1 STAVLJANJE U RAD

#### 4.1.1 OPIS ELEKTRONIČKE KOMANDNE PLOČE



- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>1 DISPLAY</b>    | Prikazuje vrijednosti parametara, šifre kvarova i temperaturu   |
| <b>2 DEFROST</b>    | Upaljeno za odleđivanje tijekom / treptaje za ručno aktiviranje                                       |
| <b>3 COMPRESSOR</b> | Upaljeno za aktivno hladno / treptaje za kašnjenje, zaštita ili aktivacija blokirana                  |
| <b>4 DEFROST/UP</b> | Aktivira odleđivanje / prolaz naslova izbornika, povećava vrijednosti                                 |
| <b>5 DOWN</b>       | Prolaz naslova izbornika, smanjuje vrijednosti  |
| <b>6 POWER</b>      | Paljenje / gašenje  |
| <b>7 FAN</b>        | Upaljeno za ventilator isparivača u radu  |
| <b>8 ALARM</b>      | Upaljeno za aktivni alarm / treptaje za tihi alarm  |
| <b>9 ESC</b>        | Funkcija za izlazak   |
| <b>10 SET</b>       | Izbornik stanja stroja (jedno pritiskanje), izbornik programiranja parametara (produženo pritiskanje) |
| <b>11 LIGHT</b>     | Paljenje i gašenje svjetla komore   |

HR

#### 4.1.2 POKRETANJE

Pritisnuti tipku POWER za više od 5 sekundi. Nakon nekoliko minuta od paljenja rashladna instalacija počinje raditi.

#### 4.1.3 POSTAVLJANJE TEMPERATURE

Rad stroja je potpuno automatiziran pošto je proizvođač već predvidio za postavljanje temperature "set-pointa" (temperatura u komori), ukoliko se želi tu vrijednost promijeniti, postupiti kako slijedi:

- 1) PRITISNUTI SET** tipku dva puta: na taj će se način dobiti prikaz trenutno postavljene temperature "set-pointa".
- 2) ODABRATI** vrijednost temperature koju želimo da se održava u komori unutar granica koje su već određene od proizvođača.
- 3) IZMIJENITI** vrijednost set-pointa pritiskujući UP tipku da bi se vrijednost povećala i DOWN da bi se smanjila. Nakon izmjene ponovno pritisnuti SET tipku.

#### 4.1.4 ODLEĐIVANJE

Odleđivanje stroj izvodi u ciklusima, u vremenu koje je već od proizvođača određeno.

Ukoliko u nekim određenim radnim uvjetima (vrlo topla i vlažna razdoblja godine, ili uvođenje proizvoda koji prenašaju puno vlage, ili često otvaranje vrata ...), postavke odleđivanja ne bi zadovoljile za potpuno čišćenje jedinice isparivača od leda, može se izvršiti dodatno "ručno" odleđivanje.

Pritisnuti DEFROST tipku za više od 5 sekundi da bi se aktiviralo "ručno" odleđivanje, koje će se aktivirati samo ako za to postoje uvjeti.

#### 4.1.5 UKLJUČIVANJE SVJETLA KOMORE

Pritisnuti tipku za svjetlo komore da bi se upalilo ili ugasio svjetlo komore.

Kada je svjetlo upaljeno kontrolna lampica postavljena pokraj tipke se upali.

#### 4.1.6 ZAUSTAVLJANJE

Da bi se stroj zaustavio je dovoljno djelovati na POWER za više od 5 sekundi, DISPLAY se gasi.

Ako treba zaustaviti stroj za duže vremena tada je shodno da se odvoji i od mrežnog napajanja.

#### 4.1.7 ZAKLJUČAVANJE TIPKOVNICE

Tipkovnica je zaključavanje funkcionalnosti kako bi se spriječilo nehotično temperaturne promjene od strane operatora. Za zaključavanje tipkovnice, pritisnite i držite tipke UP i ESC istovremeno. Da biste otključali, pritisnite opet isto tipke.

### 4.2 ALARMI I SIGNALI

Kontrolna ploča predviđa predočavanje poruka grešaka (alarma) na DISPLAYu i na ALARM ledu .

U nastavku dajemo popis mogućih poruka:

#### SIGNALI ALARMA

“AH1” : Alarm visoke temperature (odnosi se na sondu termičke jedinice ili sondu 1)

“AL1” : Alarm niske temperature (odnosi se na sondu termičke jedinice ili sondu 1)

“AH3” : Alarm visoke temperature (odnosi se na sondu 3)

“AL3” : Alarm niske temperature (odnosi se na sondu 3)

“Ad2” : Završetak odleđivanja za time-out

“EA” : Vanjski alarm

“Opd” : Alarm za Otvorena Vrata

“E7” : Izostala Master-Slave komunikacija

“E10” : Alarm baterije sata

“PA” : Alarm presostata opći

“LPA” : Alarm presostata za minimalni

“HPA” : Alarm presostata za maksimalni

Za utišavanje alarma pritisnuti bilo koju tipku. Pritom LED od fiksnog postaje trepteći.

#### SIGNALI KVARA SONDE

“E1” : Sonda 1 (termička jedinica) u kvaru

“E2” : Sonda 2 (isparivač) u kvaru

“E3” : Sonda 3 (kondenzator) u kvaru

- Ukoliko su istovremeni, bit će predočeni na displeju, sa izmjenjivanjem, u razmaku 2 sekunde.

- U slučaju E1 ili E2 na masteru, ako je predočavanje razdijeljeno slave će uvijek predočavati displej mastera: da bi se shvatilo koja je jedinica pod alarmom treba pogledati alarmni led svakog instrumenta.

### 4.3 SIGURNOSNI PRESOSTATI

Kod nekih strojeva je predviđeno ugrađivanje sigurnosnih presostata. Ti presostati su instalirani u rashladnom optoku za otkrivanje niskog odnosno visokog pritiska.

Mogu biti automatskog ili ručnog tipa. Prvi se uključuju i isključuju automatski ovisno o stanju rada postrojenja. Drugima pak treba intervencija kvalificiranog stručnjaka za ponovno uključivanje presostata.

Uzroci koji uzrokuju okidanje presostata jesu:

- prisutnost stranih elemenata koji začepuju cijevi,

- prisutnost zraka koji loše utječe na normalni protok rashladnog plina.



Usto je predviđen i alarm temperature, koji se signalizira paljenjem leda ALARM , kada temperatura u komori u velikoj mjeri ide van postavljenih granica iznad ili ispod "set-pointa".

**POZORNOST !!!** Za deaktiviranje nekog stanja alarma pritisnuti tipku ESC .

**POZORNOST !!!** Greška presostata "PA" uzrokuje zaustavljanje stroja. Za ponovno pokretanje stroja je potrebno oduzimanje pa davanje napona. Ako greška ustraje nazvati servis.

## 5. REDOVNO I PERIODIČNO ODRŽAVANJE

Upute sadržane u ovom poglavlju u svezi redovnog održavanja su namijenjene osoblju koje nije specijalizirano, već obučeno. Što se tiče periodičnog/programiranog održavanja ono je namijenjeno specijaliziranom osoblju.

### 5.1 ELEMENTARNE SIGURNOSNE NORME

Ovaj odlomak korisniku stroja pruža informacije o elementarnim normama kojih se treba pridržati prije nego započne, u uvjetima potpune sigurnosti, s operacijama redovnog održavanja.

#### 5.1.1 NAJVAŽNIJI PROPISI

Prije obavljanja bilo koje operacije održavanja, isključiti opremu iz mreže električnog napajanja:

- Pritisnuti tipku O/I i ugasiti DISPLAY.
- Izvaditi utikač (ako je predviđen).
- Oduzeti napon preko magnetsko-termičkog prekidača.

Zaštitite se rukavicama radi održavanja u blizini "Visokih i Niskih temperatura".

#### 5.1.2 OPREZNOSTI

Nemojte se približiti električnim dijelovima mokrim rukama ili bosim.

Nemojte umetati alat ili što drugo između rešetki štitnika.

Nemojte skidati sigurnosne uređaje (rešetke, naljepnice, itd.) tijekom radnji održavanja.

#### 5.1.3 OPERACIJE SPAŠAVANJA U SLUČAJU POŽARA

U slučaju požara nemojte upotrijebiti vodu. Unaprijed se opskrbite aparatom za gašenje požara i u najkraćem mogućem vremenu ohladiti područje zahvaćeno požarom.

## 5.2 ČIŠĆENJE OPREME

### 5.2.1 ČIŠĆENJE POVRŠINA

Za čišćenje vanjskih ili unutrašnjih površina stroja koristiti po mogućnosti neku vlažnu krpu.

Nemojte koristiti kemijska ili brusna sredstva, nego jedino neutralne deterdžente s mlakom vodom.

Nemojte koristiti alat koji može uzrokovati ureze, s posljedicom stvaranja hrđe.

Ispirati čistom vodom te pomno osušiti.

### 5.2.2 ČIŠĆENJE KONDENZATORA

Ovu vrst čišćenja mora obaviti kvalificirano osoblje. Za stalni učin opreme je potrebno periodično izvršavati čišćenje kondenzatora radi izbjegavanja stvaranja kore i naslaga prljavštine koje sprječavaju prolaz zraka ili vode (u slučaju kondenzatora na vodu).

Tu operaciju, u normalnim uvjetima, je uputno obaviti svaka dva mjeseca. Naravno da se može i češće zavisno od okolišnih radnih uvjeta u kojima se stroj nalazi.

Za čišćenje je dovoljno: odvijač, kist s dugim dlakama ili još bolje komprimirani zrak.

## ČIŠĆENJE KONDENZATORA KISTOM

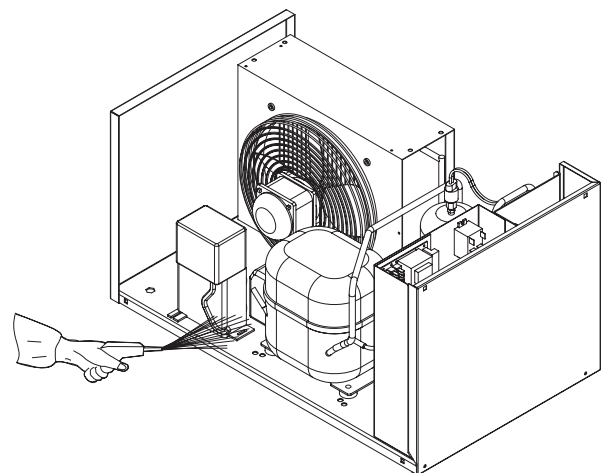
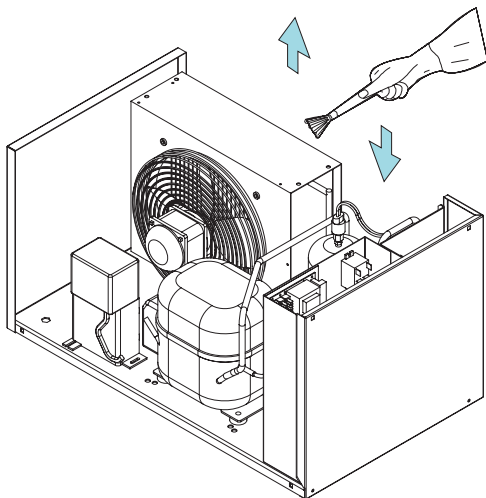
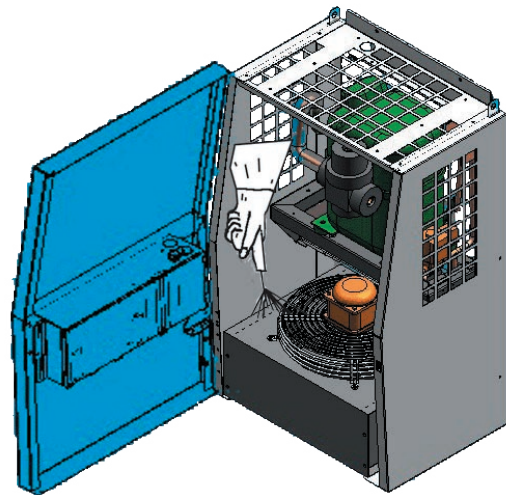
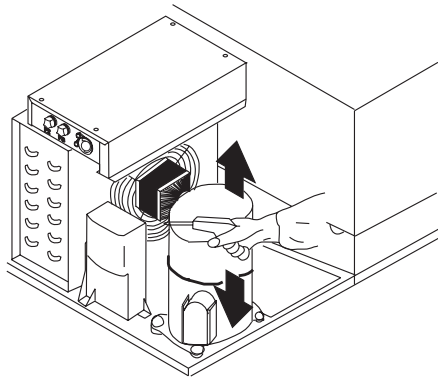
- A) **UGASITI** stroj te odspojiti ga sa mreže električnog napajanja.
- B) **OTVORITI** pokrovnu ploču motornog prostora.
- C) **PROSLIJEDITI** s čišćenjem kondenzatora pazeći da se kistom radi odozgo prema dolj.

## ČIŠĆENJE KONDENZATORA KOMPRIMIRANIM ZRAKOM

- A) **UGASITI** stroj te odspojiti ga sa mreže električnog napajanja.
- B) **OTVORITI** pokrovnu ploču motornog prostora i bokove.
- C) **PROSLIJEDITI** s čišćenjem kondenzatora, ispuhavanjem mlazom zraka iznutra prema vani i odozgo prema dolje. Tijekom tih radnji savjetujemo da se kontrolira cjelovitost komponenti.

## ČIŠĆENJE KONDENZATORA NA VODU

U slučaju jedinice s kondenzacijom na vodu savjetujemo da čišćenje obavi vodoinstalater, korištenjem posebnih aditiva za skidanje kore koji se mogu naći u trgovini.



## 5.3 PERIODIČNE PROVJERE

- Kontrolirati da temperatura u komori bude blizu ili ista s onom koja je postavljena.
- Provjeriti da usis i ispuh zraka kojega pokreće kondenzator nije zapriječen.
- Kontrolirati stanje zaleđenosti isparivača, ukoliko je od leda začepljen, izvršiti ručno odleđivanje. Ako problem ustraje promijeniti parametre odleđivanja.

## 5.4 DUGOTRAJNE NEAKTIVNOSTI

U slučaju dugotrajne neaktivnosti stroja prije pokretanja valja poduzeti neke mjere opreznosti.

Prije bilo kakve operacije, isključiti opremu iz mreže električnog napajanja.

- Provjeriti da su svi instalirani električni spojevi i/ili spojevi vode u dobrom stanju, eventualno pozvati tehničku pomoć.
- Provjeriti da prostori oko rešetki za usis i za ispuh zraka na stroju nisu ni na koji način začepljeni ili smanjeni.

## 6. IZVANREDNO ODRŽAVANJE

Upute iz ovog poglavlja su namijenjene specijaliziranom osoblju koje je zaduženo za održavanje.

### 6.1 PROGRAMIRANJE PARAMETARA

Svi potrebni parametri za ispravno funkcioniranje stroja su već unijeti u upravljačku ploču. U slučaju potrebe za izmjenom nekih od tih parametara, slijediti upute opisane u nastavku:

Ulaz u programiranje se dobiva pritiskujući tipku SET za više od 5 sekundi, kada se pojavljuje PA1 ponovno pritisnuti SET.

Djelujući na ↑ i ↓ unijeti password (vidi tehnička dokumentacija, priručnik za uporabu 2) i pritisnuti SET.

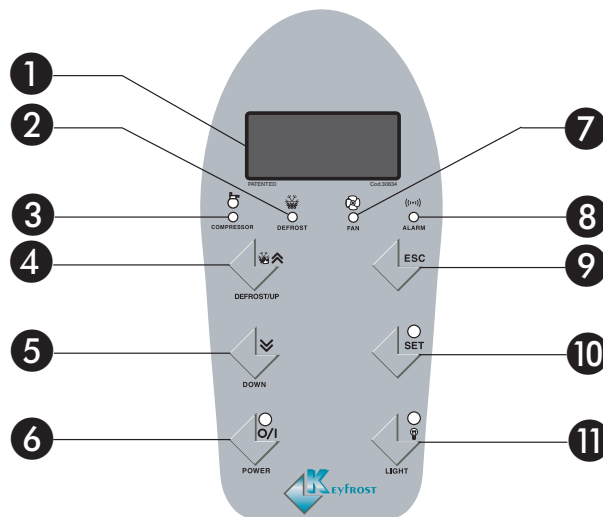
Tražiti parametar za izmijeniti i pritisnuti SET. Djelujući na ↑ i ↓ unijeti željenu vrijednost i potvrditi sa SET.

Za izaći iz programiranja pritisnuti više puta tipku ESC ili ne pritiskati nijednu tipku za barem 10 sekundi.

**POZORNOST!!** Da bi programirajućim parametrima unesene izmjene postale efektivne potrebno je da se stroj isključi iz električnog voda te potom uključi djelujući na rastavljač ili na magnetsko-termički prekidač. Parametre s već unesenim "default" vrijednostima možete vidjeti u tabeli.

#### 6.1.1 OPIS PARAMETARA

Vidi Priručnik za uporabu 2.



HR

## 7. RJEŠAVANJE OTPADA I DEMOLIRANJE

Upute iz ovog poglavlja su namijenjene specijaliziranom osoblju. Rješavanje se mora izvršiti po važećim normama u svojoj zemlji. Prikazani pokretni kontejner s crtom poprijeko označuje da unutar Europske Unije proizvod podliježe posebnom prikupljanju na kraju životnog ciklusa. Osim za ovaj uređaj, ta se norma primjenjuje za sve dijelove opreme koji su označeni tim simbolom. Nemojte se riješiti tih proizvoda bacanjem u nerazvrstani gradski otpad.



### 7.1 USKLADIŠTAVANJE OTPADA

Po predmetu očuvanja okoliša, u raznim zemljama, postoje različiti normativi na koje se mora pozivati. Dopušteno je neko privremeno odlaganje specijalnog otpada pred skorašnjim rješavanjem putem obrade i/ili definitivnog odlaganja. Nijedna vrsta rashladnog sredstva se ne smije razbacati u okoliš.

Nije dopušteno nikakvo zamjenjivanje rashladnog fluida s nekim različitim od onog naznačenog na pločici s karakteristikama, ukoliko nema prethodnog odobrenja proizvođača.

### 7.2 POSTUPCI DEMOLIRANJA

Za postupke demoliranja, moraju se poštivati propisi koji su naloženi zakonima i od ustanova pretpostavljenim u raznim Zemljama. Općenito, opremu treba predati specijaliziranim centrima za prikupljanje/demoliranje.

Predložimo obrazac:

- Odvojiti opremu od električne i vodovodne mreže.
- Razmontirati opremu, grupirajući sastavne dijelove prema njihovoj kemijskoj prirodi.
- Podsjećamo da u rashladnoj instalaciji ima ulja za podmazivanje i rashladnog fluida koji se mogu spasiti i ponovno koristiti.
- Izvršiti povrat otpada poštujući važeće zakone.

OPERACIJE DEMOLIRANJA MORA IZVRŠITI KVALIFICIRANO OSOBLJE.









Keyfrost srl

Via Ferrari, 14  
30027 San Dona' di Piave (VE) - ITALY  
Tel. +39 0421 226711 - Fax +39 0421 226777

[www.keyfrost.com](http://www.keyfrost.com)