

ALASKA 650 BN

IT Manuale
EN Manual
FR Manuel
DE Bedienungsanleitung
ES Manual

Sommario

Significato delle avvertenze e dei simboli	2
Premessa	2
1. Installazione	2
1.0 Norme e Avvertenze Generali	2
1.0.1 Collaudo e Garanzia	2
1.0.1.1 Collaudo	2
1.0.1.2 Garanzia	2
1.0.2 Premessa	3
1.0.3 Descrizione della macchina	3
1.0.4 Norme di sicurezza generale	3
1.0.5 Eventuali zone pericolose, pericoli e rischi residui, dispositivi usati	4
1.0.6 Predisposizioni a carico del cliente	4
1.0.7 Istruzioni per richiesta interventi e ordine ricambi	5
1.0.8 Glossario	5
1.1 Trasporto della macchina e sua movimentazione	5
1.2 Operazioni di disimballo e posizionamento macchina	5
1.2.2 Posizionamento macchina	6
1.2.3 Installazione luce cella (solo per macchine predisposte)	7
1.2.4 Installazione scarico condensa	7
Collegamento elettrico	7
1.4 Deinstallazione	8
1.5 Smaltimento dell'imballo	8
2. Dati tecnici	8
2.1 Materiali e fluidi impiegati	8
2.2 Potenze, consumi, pesi, livelli di rumorosità e dimensioni	8
3. Funzionamento	8
3.1 Destinazioni d'uso, uso previsto e non previsto	8
3.2 Caratteristiche limite di funzionamento	8
4. Istruzioni per l'utente finale	9
4.1 Messa in funzione	10
4.1.1 Descrizione quadro comandi elettronico	10
4.1.2 Avviamento	10
4.1.3 Impostazione della temperatura	11
4.1.4 Sbrinamento	11
4.1.5 Arresto	11
4.2 Allarmi e segnalazioni	11
5. Manutenzione ordinaria e periodica	11
5.1 Elementari norme di sicurezza	11
5.1.1 Prescrizioni principali	11
5.1.2 Avvertenze	11
5.1.3 Operazioni di emergenza in caso di incendio	12
5.2 Pulizia dell'apparecchiatura	12
5.2.1 Pulizia delle superfici	12
5.2.2 Pulizia del condensatore	12
5.3 Verifiche periodiche da eseguire	12
5.4 Lunghe inattività	13
6. Manutenzione straordinaria	13
6.1.1 Descrizione parametri	13
7. Smaltimento rifiuti e demolizione	13
7.1 Stoccaggio dei rifiuti	13
7.2 Procedure di demolizione	13
Documentazione tecnica	71
Dimensioni	72
Dati tecnici	73
Foratura cella	74
Diagnostica	75
Schemi termodinamici	80
Schemi elettrici	81
Parametri controllore elettronico	82

Significato delle avvertenze e dei simboli

Le avvertenze che figurano in questo manuale sono classificate in base alla gravità ed alla probabilità che si verifichino.



Indica una situazione di pericolo imminente che, se non viene evitata, provoca morte o lesioni gravi. Certi tipi di pericoli sono rappresentati con simboli speciali:



SUPERFICI TAGLIENTI



TEMPERATURE ESTREME



ALTA TENSIONE



Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non viene evitata, può provocare lesioni lievi o moderate. Può essere usato anche per indicare pratiche pericolose.



Indica situazioni che possono provocare danni soltanto ad apparecchiature o proprietà.

Premessa

Il presente manuale contiene tutte le informazioni necessarie per la corretta installazione, l'uso e la manutenzione dell'apparecchiatura. È indirizzato a personale tecnico qualificato per la sua installazione e manutenzione e all'utente finale per l'utilizzo in maniera corretta dell'apparecchiatura stessa. 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 e l'avviamento. Il manuale, o comunque una sua copia, dovrebbe sempre trovarsi in prossimità della macchina per la consultazione da parte dell'utilizzatore. È vietata la manomissione, anche in parte, del presente manuale (protetto da copyright ©).

IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ DA USI NON PREVISTI DELLA MACCHINA E/O DERIVANTI DALL'INOSSERVANZA DELLE AVVERTENZE CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE

1. Installazione

1.0 Norme e Avvertenze Generali

1.0.1 Collaudo e Garanzia

1.0.1.1 Collaudo

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

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

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

1.0.1.2 Garanzia

Tutte le Nostre apparecchiature e loro parti di Nostra produzione, con esclusione delle parti elettriche, sono garantite per 12 mesi, da qualsiasi difetto costruttivo a decorrere dalla data della fattura.

Le parti elettriche ed elettroniche sono garantite 6 mesi e rientrano nella garanzia solo se il difetto non dipende da alimentazione o allacciamento sbagliato.

I materiali riscontrati difettosi dovranno essere resi in porto franco allo stabilimento che ha effettuato la consegna, dove verranno controllati ed a Nostro insindacabile giudizio, riparati o sostituiti se risultassero difettosi.

Sarà Nostro specifico impegno rimuovere eventuali vizi e difetti, purché l'apparecchiatura sia stata impiegata correttamente, rispettando le indicazioni riportate nei manuali.

Sono escluse da ogni forma di garanzia le avarie occasionali quali quelle dovute al trasporto, le manomissioni da parte di personale da Noi non autorizzato, il cattivo uso e le errate installazioni a cui viene sottoposta l'apparecchiatura.

I materiali sostituiti in garanzia sono di Nostra proprietà.

La garanzia decadrà in caso di qualsiasi intervento non autorizzato o in caso di assenza di manutenzione ordinaria periodica. La manutenzione ordinaria è da considerarsi a carico dell'utilizzatore finale.

Nel caso di sostituzione del prodotto o di un suo componente, sul bene o sul singolo componente non decorre un nuovo periodo di garanzia, ma si deve tener conto della data dell'acquisto del bene originario.

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 ©).

1.0.3 Descrizione della macchina

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

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

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

MANTENERE UNA DETERMINATA TEMPERATURA IN UNA CELLA PREDISPOSTA A TALE USO

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

Il sistema di sbrinamento è ciclico 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.

- Prima di qualsiasi operazione equipaggiarsi con adeguati dispositivi di protezione personale quali: guanti dielettrici, occhiali di sicurezza, elmetto isolante (classe B dielettrica), scarpe isolanti. Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere sempre perfettamente integri. In caso contrario si deve richiederne l'immediata sostituzione al personale responsabile. Tutti gli attrezzi in dotazione all'elettricista devono essere dotati di manici isolanti e devono riportare il simbolo del marchio di qualità nazionale o equivalente. I manici isolanti degli attrezzi devono essere integri ed in perfetto stato di conservazione, in caso contrario non devono essere usati e devono essere segnalati al personale preposto per la loro sostituzione. Gli utensili elettrici portatili (trapani, molatrici, saldatori, ecc.) devono essere utilizzati solo se dotati di idoneo collegamento a terra o se provvisti di doppio isolamento di sicurezza (simbolo: doppio quadrato uno interno all'altro, riportato sull'apparecchio medesimo). - Gli strumenti di controllo (prova circuiti, tester, ecc.) utilizzati per verificare la presenza o meno di tensione nel circuito elettrico devono essere verificati periodicamente con altri "strumenti campione" al fine di accertare la loro efficienza di funzionamento. Le scale che l'elettricista può utilizzare nel suo lavoro devono essere preferibilmente in materiale isolante.
- In caso di intervento sul circuito frigorifero potrebbe essere necessario svuotare l'impianto portandolo alla pressione atmosferica. Il fluido frigorifero non deve essere disperso in ambiente ma deve essere recuperato con l'apposita attrezzatura da personale specializzato. La ricarica del fluido frigorifero deve avvenire rispettando il tipo e la quantità riportate nella targhetta della macchina. Non sono ammesse modifiche o alterazioni al circuito frigorifero ed ai suoi componenti.



- Prima del collegamento alla rete di alimentazione elettrica, accertarsi che la tensione e la frequenza di rete corrispondano a quelle riportate nella targhetta caratteristica posta sul fianco della macchina. La tolleranza consentita è:
 - (+/- 10%) della tensione nominale
 - (+/- 1%) della frequenza nominale continuativa
- Non avvicinarsi alle parti elettriche con mani bagnate oppure scalzi.
- Non bagnare in nessun caso le parti elettriche della macchina.
- Al fine di salvaguardare l'apparecchiatura da eventuali sovraccarichi o cortocircuiti, il collegamento alla linea elettrica deve essere eseguito tramite un opportuno interruttore magnetotermico o un sezionatore con fusibili preferibilmente posto nelle vicinanze dell'apparecchiatura medesima (la caduta di tensione sulla linea deve essere tale da far rimanere la tensione di alimentazione ai morsetti della macchina entro i limiti di tolleranza). Laddove non già prescritto dalle norme di sicurezza elettrica si richiede di adottare, a monte dell'impianto, un interruttore differenziale ad alta sensibilità (30mA) con ripristino manuale.
- Il dispositivo di protezione elettrica deve essere scelto in modo tale da:
 - evitare scatti intempestivi durante l'utilizzo della macchina (la soglia d'intervento termico, opportunamente declassata, deve essere maggiore della corrente nominale "In" riportata nella targhetta della macchina; in caso di utilizzo di interruttori magnetotermici si consiglia di adottare un dispositivo con curva d'intervento C);
 - proteggere le condutture dal sovraccarico (tramite opportuno coordinamento tra interruttore e cavo di alimentazione);
 - garantire un'efficace protezione contro il corto circuito ed i guasti (potere d'interruzione adeguato al punto d'installazione e opportuno coordinamento con l'impianto a valle).
- L'apparecchiatura deve essere installata in un punto dell'impianto dove la corrente di cortocircuito presunta non superi la tenuta al corto circuito della macchina stessa (valore di Icc riportato nella relativa targhetta).
- Quando in una cella sono previste più unità è opportuno che ogni macchina abbia un proprio dispositivo di protezione.
- Collegare sempre l'apparecchiatura ad una efficace presa di terra eseguita a norma.
- Non impiegare prese o spine non provviste di terra.
- Collegare sempre l'apparecchiatura alla rete di alimentazione tenendo presente la colorazione dei fili presenti nel cavo di alimentazione.

giallo/verde	= conduttore di protezione;
blu	= neutro.

- In caso di alimentazione con gruppo elettrogeno accertarsi che la potenza elettrica prodotta sia sufficiente a permettere un sicuro avviamento della macchina, ovvero che anche durante i primi istanti di avviamento della macchina vengano rispettate le tolleranze in termini di tensione e frequenza.
- Nel caso si vogliano effettuare prolungamenti del cavo di alimentazione elettrica e/o ausiliari interpellare prima il ns. ufficio tecnico.



- Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica:
 - Premere il tasto ON/OFF facendo spegnere il display
 - Mettere il sezionatore in posizione OFF (se previsto) / Togliere la spina (se prevista)
 - Togliere tensione tramite l'interruttore magnetotermico
- Munirsi di guanti per effettuare manutenzioni in prossimità di "Temperature Estreme".
- Non inserire attrezzi od altro tra le griglie di protezione ventilatori.
- Non usare la macchina priva di griglie e protezioni.



- Per un buon funzionamento della macchina, quando è in funzione, non ostruire le apposite prese d'aria.
- Non lavare la macchina con getti d'acqua diretti o in pressione (tali da danneggiare le alette e le parti mobili) o con sostanze aggressive.
- La macchina non è prevista per lavorare in ambiente salino o in presenza di sostanze corrosive per rame ed alluminio. In tal caso proteggere le parti esposte con i sistemi più idonei.
- Le operazioni d'installazione ed straordinaria manutenzione devono essere eseguite da personale tecnico qualificato ed autorizzato, con buona conoscenza degli impianti frigoriferi ed elettrici.
- Per qualsiasi utilizzo non previsto, si fa obbligo all'Utilizzatore di informarsi presso il Costruttore delle eventuali controindicazioni e dei pericoli derivanti. Ogni uso al di fuori di quelli consentiti viene considerato improprio e pertanto il Costruttore ne declina ogni responsabilità.

1.0.5 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”. Rimane inteso che, per la natura stessa della macchina altre sue parti interne possono risultare pericolose in termini di temperature.



“ 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 ”



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.

1.0.6 Predisposizioni a carico del cliente

Le predisposizioni a carico del cliente sono:

- Installazione dell'apparecchiatura nel luogo di utilizzo (la cella deve presentare un foro opportuno per ospitare l'unità evaporante).
- Installazione di un opportuno dispositivo di protezione elettrica posto a monte della macchina.
- Effettuazione degli allacciamenti elettrici (alimentazione e comando), come da schema elettrico allegato.
- Effettuazione degli allacciamenti idraulici (comprese eventuali condutture per lo scarico delle condense).

1.0.7 Istruzioni per richiesta interventi e ordine ricambi

E' 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". Nella individuazione del ricambio fare sempre riferimento al modello della macchina.



Si raccomanda l'impiego di ricambi originali. Il costruttore declina ogni responsabilità per l'impiego di ricambi non originali.
La sostituzione di parti usurate è consentita solo a personale istruito o al Costruttore.

1.0.8 Glossario

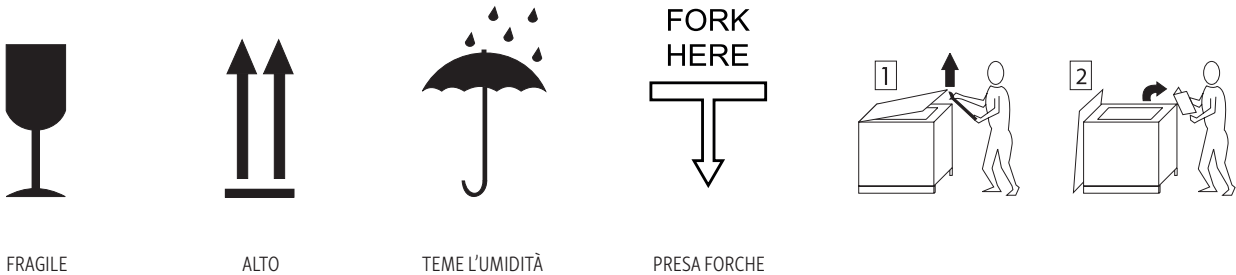
- Compressore. Organo del sistema frigorifero in grado di aspirare il fluido frigorifero allo stato gassoso e comprimerlo in uscita ad una pressione più elevata.
- Condensatore ed Evaporatore. Scambiatori termici in cui avviene lo "scambio di calore" tra fluido frigorifero ed aria circostante.
- Griglia. 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.
- 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.

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

- Per una corretta operazione di disimballo è opportuno procedere come da sequenza (A....E) utilizzando i seguenti utensili: cacciavite - avvitatore. L' apparecchiatura viene consegnata comprensiva di materiali a corredo.
- A) Togliere le viti lungo il perimetro della cassa in legno, quelle vicino al coperchio, utilizzando il cacciavite o l'avvitatore.
 - B) Sollevare il coperchio della cassa.
 - C) Togliere, utilizzando il cacciavite o l'avvitatore, le viti che fissano il monoblocco al morale di legno interno alla cassa e successivamente quelle che fissano il morale stesso alla cassa ed estrarlo. Attenzione a sostenere il monoblocco (Fig. 1.2.1.a).
 - D) Sollevare il monoblocco utilizzando delle funi (portata adeguata al carico) ancorate ai due longheroni, ed estrarlo dalla cassa. Attenzione al bilanciamento del peso.(Fig. 1.2.1.b).
 - E) Evitare di appoggiare il monoblocco direttamente a terra per non danneggiarlo (es: scarico del troppo pieno, alette del condensatore, ecc...).

Fig. 1.2.1.a

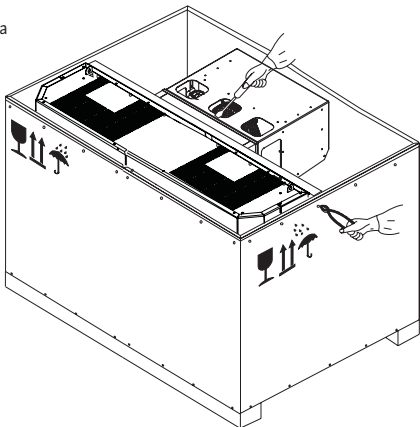
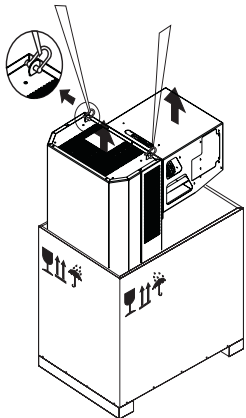


Fig. 1.2.1.b



1.2.2 Posizionamento macchina



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

- Posizionare la macchina in un luogo facilmente accessibile per eventuali ispezioni e manutenzioni (Fig. 1.2.2.a).
- Posizionare la macchina in posizione tale da distribuire in uniforme il freddo.
- Accertarsi che gli spazi circostanti le griglie per l'aspirazione ed espulsione dell'aria nella macchina non vengano in nessun modo ostruite o ridotte (Fig. 1.2.2.b).

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.

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

Massima pendenza consentita: 1cm/m.

Fig.1.2.2.a

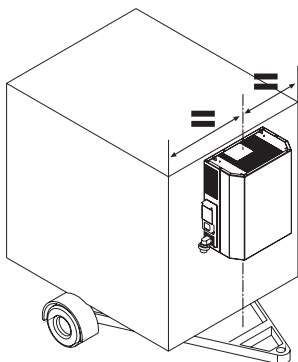
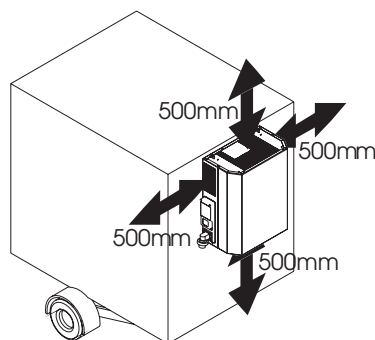


Fig.1.2.2.b



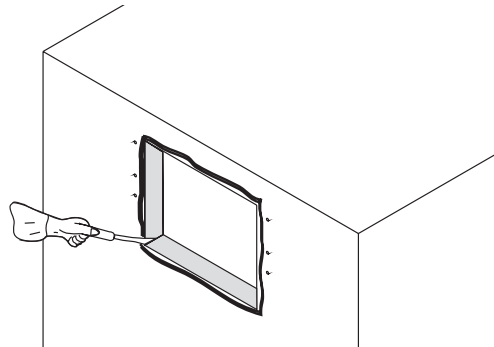
E' opportuno che il posizionamento del monoblocco sulla cella sia eseguito da un tecnico qualificato secondo la sequenza (A...G) di seguito riportata.

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

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

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

Fig. 1.2.2.c



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

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

Fig. 1.2.2.d

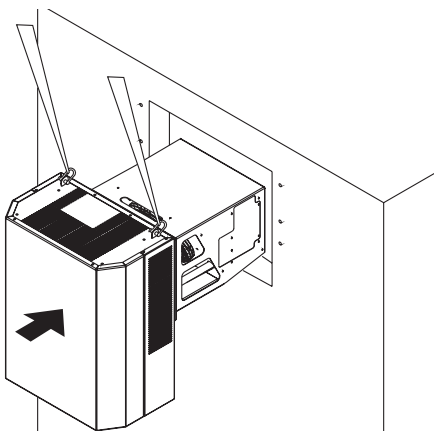
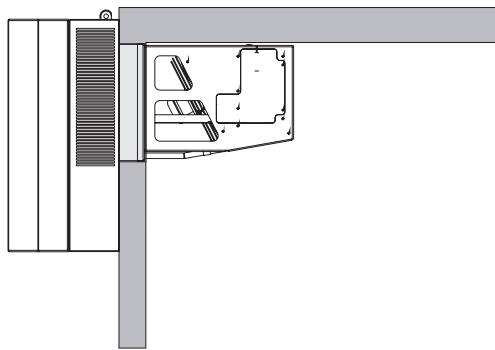


Fig. 1.2.2.e



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

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

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

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

Fig.1.2.2.f

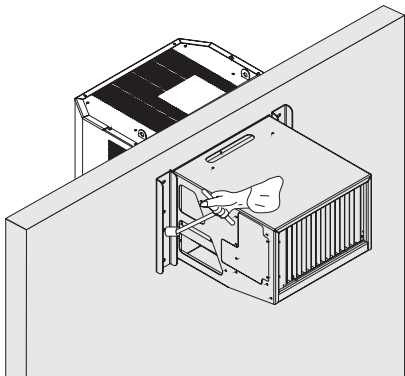
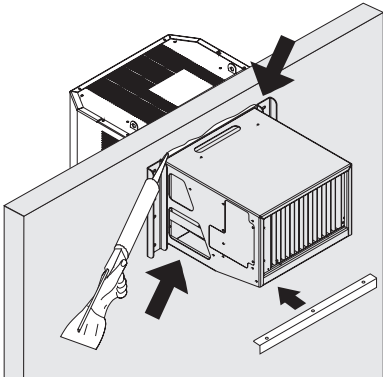
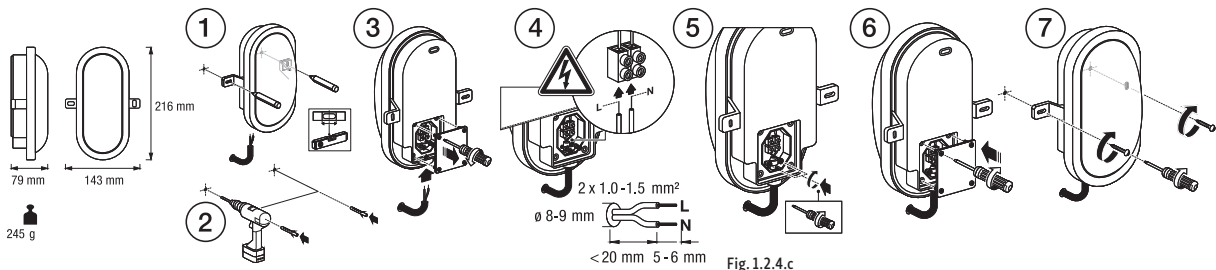


Fig.1.2.2.g



1.2.3 Installazione luce cella (solo per macchine predisposte)

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



1.2.4 Installazione scarico condensa

- A) Fissare i supporti per fascette sulla parete della cella con delle viti autofilettanti (fig 1.2.4.a). La quantità e la posizione dei supporti è a discrezione del cliente (vedi misure consigliate nella dima di foratura).
- B) Infilare la guaina spiralata presente a corredo, attraverso il foro di passaggio sulla parte inferiore del monoblocco per almeno 70mm.
- C) Fissare la guaina spiralata ai supporti con delle fascette (Fig.1.2.4.b).

Fig. 1.2.4.a

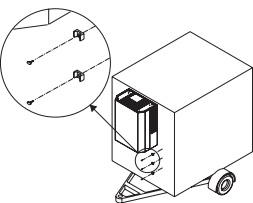
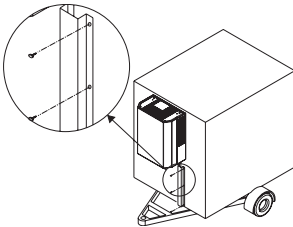
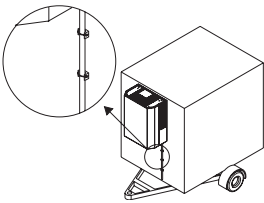
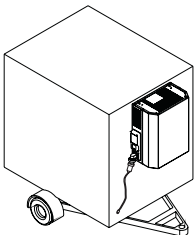


Fig. 1.2.4.b



- D) Tagliare la lamiera di protezione dello scarico secondo necessità.
- E) Fissare la lamiera di protezione dello scarico con delle viti, alla parete della cella (Fig.1.2.4.c).

Collegamento elettrico



Il collegamento elettrico si ottiene connettendo la spina del monoblocco ad una prolunga collegata a sua volta alla rete. 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 punti elencati nelle norme di sicurezza generale (principalmente per la scelta delle opportune protezioni elettriche, per il collegamento a terra della macchina e per le principali prescrizioni in materia di sicurezza elettrica). Procedere al collegamento elettrico del monoblocco utilizzando una spina di alimentazione 3P+N+PE da 16 A (SPINE INDUSTRIALI A NORME IEC 309). Per la protezione elettrica utilizzare un interruttore magnetotermico C16 con differenziale da 30mA.

1.4 Deinstallazione

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

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

1.5 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 frigorigeni utilizzati nelle Nostre apparecchiature sono quelli consentiti dalle attuali direttive internazionali di tutela ambientale.

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

Vedi tabella allegati (solo per macchine predisposte)

3. Funzionamento

3.1 Destinazioni d'uso, uso previsto e non previsto

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

!

IMPIEGO DELLA MACCHINA

La macchina è destinata alla conservazione di derrate e/o prodotti "freschi" alle temperature indicate nella documentazione tecnica.

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 Caratteristiche limite di funzionamento

LIMITE DI FUNZIONAMENTO

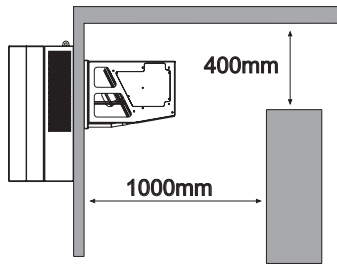
Nel caso in cui ci sia una interruzione della alimentazione elettrica alla macchina procedere come segue:

- Se l'interruzione è minima, nell'ordine di 10-15 minuti, non ci sono particolari problemi in quanto, se la cella è ben isolata, si è in grado di mantenere la temperatura preimpostata. Evitare comunque l'apertura della porta !!
- Se l'interruzione supera i 10-15 minuti verificare che la temperatura sul termometro non superi le soglie di funzionamento (+15°C nel caso della macchina N e -15°C nel caso della B) e quindi accertarsi, nel tempo, che il prodotto contenuto in cella non si alteri. Evitare per quanto possibile l'apertura della porta !!

STOCCAGGIO DEL PRODOTTO IN CELLA

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

- Prima di introdurre in cella i prodotti, attendere che il termometro sulla macchina indichi la temperatura impostata precedentemente.
- Non introdurre prodotti in quantità ingenti, ma procedere a caricare in modo frazionato e diluito nel tempo.
- Non introdurre prodotti a temperature troppo elevate per non pregiudicare le buone condizioni di conservazione.
- Introdurre prodotti che hanno un odore pregnante solo se conservati dentro sacchetti, bottiglie, contenitori chiusi o coperti con apposite pellicole protettive alimentari.
- Ridurre aperture e tempo di apertura della porta della cella al minimo indispensabile.
- Fare in modo, durante la fase di stoccaggio del prodotto, di non ostruire l'ingresso e uscita dell'aria movimentata dall'evaporatore.



ATTENZIONE: Macchine dotate di relè controllo tensione.

Questo relè blocca il funzionamento della macchina nei seguenti casi:

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

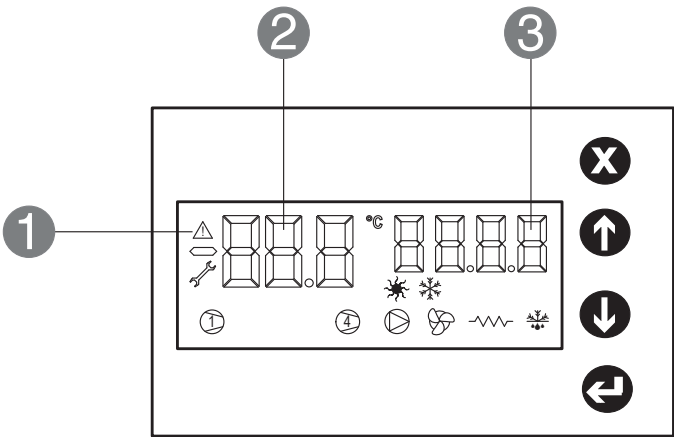
Prima di accendere la macchina verificare sempre i corretti livelli di tensione e la corretta sequenza fasi.

4. Istruzioni per l'utente finale

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

4.1 Messa in funzione

4.1.1 Descrizione quadro comandi elettronico



INDICAZIONE

Tenere sempre chiuso lo sportello di plastica!

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

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

4.1.2 Avviamento

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

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

4.1.3 Impostazione della temperatura

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

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

4.1.4 Sbrinamento

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

4.1.5 Arresto

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

4.2 Allarmi e segnalazioni

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

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

Premere il tasto ESC per tornare alla schermata iniziale.
Premere il tasto ENTER per passare alla modalità “STORICO ALLARMI”.

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. Ad ogni modo rimangono valide tutte le prescrizioni di sicurezza finora riportate in questo manuale (Capitolo 1).

5.1.1 Prescrizioni principali

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

- Spegner la macchina attraverso lo strumento.
- Mettere il sezionatore in posizione OFF (se previsto) / 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.

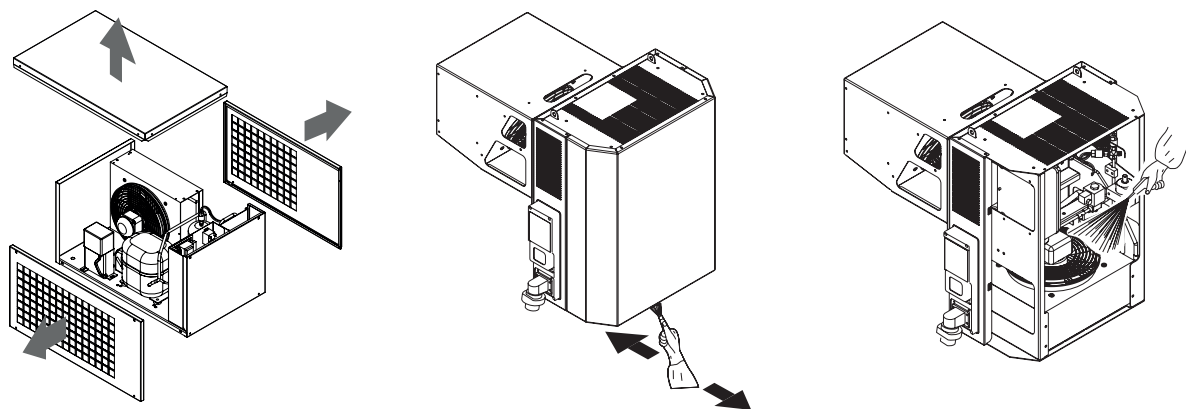
Per la pulizia sono sufficienti: un cacciavite, un pennello a setole lunghe o, preferibilmente dell'aria compressa.

PULIZIA CONDENSATORE CON UN PENNELLO

- Spegner la macchina e scollegarla dalla rete di alimentazione elettrica.
- Aprire il pannello di copertura del vano motore.
- Procedere con la pulizia del condensatore avendo cura di agire con il pennello partendo dalla parte anteriore verso la parete della cella e facendo attenzione a non piegare le alette.

PULIZIA CONDENSATORE CON ARIA COMPRESSA

- Spegner la macchina e scollegarla dalla rete di alimentazione elettrica.
- Aprire il pannello di copertura del vano motore.
- 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.



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 sbrinamento manuale. Se il problema persiste modificare i parametri dello sbrinamento.

5.4 Lunghe inattività

In caso di lunga inattività della macchina vanno prese delle precauzioni prima del suo avviamento.

- Prima di effettuare qualsiasi operazione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica.
- Verificare che tutti i collegamenti elettrici e/o idrici installati siano in buono stato, eventualmente chiamare l'assistenza tecnica.
- Verificare che gli spazi circostanti le griglie per l'aspirazione ed espulsione dell'aria nella macchina non vengano in nessun modo ostruite o ridotte.

6. Manutenzione straordinaria

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

6.1 Programmazione dei parametri

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

L'ingresso in programmazione si ottiene premendo il tasto UP per più di 5 secondi.

Cercare il parametro da modificare agendo sui tasti UP e DOWN e premere ENTER. A questo punto verrà richiesta la password di livello 1 (PA1) o di livello 2 (PA2), che può essere inserita agendo sui tasti UP e DOWN. La password rimane attiva per 60 secondi dopo l'ultimo tocco della tastiera.

La password di livello 1 è "5", mentre per conoscere la password di livello 2 è necessario contattare l'ufficio tecnico.

Premendo il tasto ENTER si confermano le modifiche al parametro.

Premendo il tasto ESC si annullano le modifiche.

Per uscire dalla programmazione premere ripetutamente il tasto ESC oppure attendendo senza toccare nulla per 1 minuto.

I parametri con i valori di "default" già impostati si possono visionare nella tabella allegata.



Per rendere effettive le modifiche apportate ai parametri di programmazione è necessario scollegare e successivamente ricollegare l'alimentazione del regolatore agendo sull'interruttore/sezionatore a protezione della macchina.

6.1.1 Descrizione parametri

Vedi documentazione tecnica.

7. Smaltimento rifiuti e demolizione

Le istruzioni contenute in questo capitolo sono destinate a personale specializzato. Lo smaltimento deve essere seguito 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 caratteristica, 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 una prassi operativa:

- 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.

Contents

The meanings of warnings and symbols	16
Foreword	16
1. Installation	16
1.0 General standards and warnings	16
1.0.1 Inspection test and guarantee	16
1.0.1.1 Inspection Test	16
1.0.1.2 Warranty	16
1.0.2 Foreword	17
1.0.3 Machine description	17
1.0.4 General safety standards	17
1.0.5 Possible danger areas, residual dangers and risks, devices used	18
1.0.6 Preparations to made by the customer	18
1.0.7 Instructions for service intervention requests and spare parts orders	18
1.0.8 Glossary of terms	19
1.1 Machine transport and handling	19
1.2 Packing removal and machine positioning	19
1.2.1 Packing Removal	19
1.2.2 Machine positioning	20
1.2.3 Cold room light installation (pre-set machines only)	21
1.2.4 Defrost water drain installation	22
1.3 Electrical connections	22
1.4 Deinstallation	22
1.5 Packing disposal	22
2. Technical data	23
2.1 Fluids and materials used	23
2.2 Power, consumption, weights, noise levels and dimensions	23
3. Operation	23
3.1 Destined use, intended and unintended uses	23
3.2 Operation limit characteristics	23
4. Instructions for the end user	24
4.1 Initial Operation	24
4.1.1 Description of the electronic control panel	24
4.1.2 Starting the machine	24
4.1.3 Temperature setting	25
4.1.4 Defrosting	25
4.1.5 Stopping the machine	25
4.2 Alarms and signals	25
5. Routine and periodic maintenance	25
5.1 Basic safety standards	25
5.1.1 Principal guidelines	25
5.1.2 Warnings	26
5.1.3 Emergency operations in the event of fire	26
5.2 Equipment Cleaning	26
5.2.1 Cleaning the surfaces	26
5.2.2 Cleaning the condenser	26
5.3 Periodic checks	26
5.4 Long periods out of service	26
6. Special maintenance	27
6.1 Programming the parameters	27
6.1.1 Parameters description	27
7. Refuse disposal and demolition	27
7.1 Refuse storage	27
7.2 Demolition procedures	27
Technical documentation	71
Dimensions	72
Technical data	73
Cold room perforation	74
Troubleshooting	76
Thermodynamic diagrams	80
Electrical diagrams	81
Electronic controller parameters	82

The meanings of warnings and symbols

The warnings listed in this manual are classified according to their severity and probability of occurrence.



DANGER!!!:

Indicates a situation of imminent danger which, if not avoided, will result in death or serious injury

Certain types of hazards are represented with special symbols:



CUTTING SURFACES



TEMPERATURE ESTREME



HIGH VOLTAGE



Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It can also be used to indicate dangerous practices.



Indicates situations that may cause damage exclusively to equipment or property.

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 AND/OR DERIVING FROM THE NONOBSERVANCE OF THE WARNINGS INCLUDED IN THIS MANUAL.

1. Installation

1.0 General standards and warnings

1.0.1 Inspection test and guarantee

1.0.1.1 Inspection Test

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

- visual;
- leakage control;
- optimal vacuum attainment;
- electrical;
- operational.

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

1.0.1.2 Warranty

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

It will be the specific task of the manufacturer to repair any defects on condition that the equipment has been correctly used in full respect of the guidelines given in the manuals.

This guarantee does not cover chance defects such as those caused during transport, handling or interventions carried out by personnel not authorised by us, improper use, or the incorrect installation of the equipment. Materials replaced under guarantee will remain our property.

The warranty will be cancelled in case of any unauthorized intervention or in case of absence of periodic ordinary maintenance. The ordinary maintenance is considered at the expense of the final user.

In case of substitution of the product or one of his components, on the unit or on the single part does not start a new warranty period, but one should consider the original invoice date.

1.0.2 Foreword

This manual contains all information necessary for the correct installation, use and maintenance of the equipment. The manual is for technical personnel who are qualified to install and service the equipment. It is also for the end user in order to ensure that he or she will use the equipment correctly. The manual is to be considered as an integral part of the machine. It is obligatory for the user to read it carefully and to refer always to the manual before carrying out any installation or start operations. The manual, or in any case a copy thereof, should always be kept in close proximity to the machine in order for consultation by the end user whenever necessary. Tampering with this manual, even partially, is strictly forbidden (copyright ©)

1.0.3 Machine description

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

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

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

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

This machines are destined for installation in cold rooms.
The cyclic defrosting system is fully automatic.
The machine operates using a refrigerator compressor with reciprocating motion and which operates using the power supply mains (mono- or three-phase) and refrigerant. The refrigerant flows into the evaporator and cools its surrounding atmosphere (by absorbing the heat). The “hot” fluid is sucked in/compressed by the compressor and sent to the exchange battery “condenser” to regain its cooling capacity. The cycle is then repeated.

1.0.4 General safety standards

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

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

- Before each operation equip yourself with adequate personal protection gear such as: dielectric gloves, safety glasses, insulating helmet (dielectric B class), safety shoes. All personal protection gear must be always perfectly undamaged. If not, one must ask for a replacement at the responsible personnel. All electrician tools must be equipped with insulated handles and must bear the quality symbol of the national brand or equivalent. The insulation handles must be undamaged and in perfect state, otherwise they must NOT be used and they should be reported to the representative for their substitution. The portable electric tools (drills, grinders, soldering iron, etc) must be used only if equipped with the right ground connection or if equipped with double safety insulation (symbol: double square one inside the other, as reported on the tool itself). The control instruments (testers, etc) used to verify the presence of tension in the electrical circuit must be periodically verified with other “example instruments” to verify their efficiency. The stairs that the electrician may use during his work must be in insulation material.
- In case of maintenance action on the cooling circuit it might be necessary to empty the unit bringing it to the atmospheric pressure. The refrigerant fluid must not be dispersed in the environment but must be recovered with the proper tools by qualified technicians. The charge of refrigerant must be done respecting the type and quantity written on the label of the unit. No alterations or modifications on the refrigeration circuit or their components are allowed.



- 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. The permitted tolerances are
 - (+/- 10%) of the nominal voltage
 - (+/- 1%) of the continuous rated frequency
- Do not ever wet electrical parts of the unit.
- Do not approach electrical parts with either wet hands or bare feet.
- In order to protect the unit from eventual overloads or short-circuits, the connection to the electrical line must be done through a magnetothermic switch or a switch with fuses if possible placed near the same unit (the voltage drop on the line must be such to leave the supply voltage to the terminals of the unit inside the tolerance limits). When not already prescribed by electrical safety norms, it is requested to adopt, upstream the system, a residual current device with high sensitivity (30mA) with manual reset.
The device for electrical protection must be chosen in such a way to:
 - avoid nuisance trippings during the working of the unit (the thermal intervention threshold, accurately derated, must be bigger than the nominal current “In” reported on the label of the unit; in case of magnetothermic switch use, we suggest to adopt a dispositive with an intervention curve C);
 - protect the electrical ducts from overload (with a proper coordination between switch and supply cable);
 - guarantee a suitable protection against short-circuit and electrical faults (adequate short circuit interruption rate at installation point and proper coordination with the downstream system).The unit must be installed in a point of the system where the expected short-circuit current does not exceed the short circuit withstand of the unit itself (Icc value reported on the label).
When in a cold room there are more than one unit it is advisable that each unit has its own protective device.
- Always connect the equipment to an efficient earthing system installed according to the relative standards. Do not use sockets or plugs that are not earthed.
- Always connect the equipment to the power supply mains following the colours of the supply cable wires
 - green/yellow = protective earth wire
 - blue = neutral

- In case of power with generator make sure that the electric power is sufficient to permit a safe starting of the unit or that during the first moments of the machine start-up are respected tolerances in terms of voltage and frequency.
- In the event that it is necessary to extend the power supply cable and/or auxiliaries, first contact our Technical Department.



- Before carrying out any maintenance operations, disconnect the equipment from the mains power supply :
 - Press the ON/OFF key to switch off the display;
 - Put the disconnecting device in OFF position (if fitted) / Remove the plug (if fitted);
 - Remove voltage using the thermomagnetic circuit breaker.
- Use gloves when carrying out maintenance operations in proximity to “Extreme Temperatures”.
- Do not insert tools or other objects into the fan protection grids.
- Do not use the unit if without grills or protections.
- Do not clean the unit with direct or pressurized water jets (that can damage fins and mobile parts) or with aggressive substances.



- To ensure correct operation of the machine, do not block the air vents when it is operating.
- The unit is not made to work in salty environments or in presence of copper and aluminum corrosive substances. If that is the case the exposed parts must be protected in the most ideal way.
- Installation and special maintenance operations must be carried out by authorised, qualified technical personnel with good knowledge of refrigerating and electrical systems.
- For every unexpected use, contact the producer for information about the possible contraindications and the related dangers other than that permitted shall be considered improper, and in this case the Manufacturer will decline all liability.

1.0.5 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. It is clear that, for the natural state of the unit, other internal parts can result dangerous as matter of temperature.



“ 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 ”



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

1.0.6 Preparations to made by the customer

The preliminary steps to be taken by the customer are:

- Installation of the equipment in the place of use (the cold room must have a suitable hole to house the evaporating unit).
- Installation of a suitable electrical protection device upstream the unit
- Implementation of the electrical links (supply and control), following the electrical diagram attached.
- Implementation of plumbing links (including possible pipes for condensate drain).

1.0.7 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. When identifying replacement parts, always refer to the machine model.



We recommend the use of original replacement parts. The Manufacturer declines all liability for the use of replacement parts that are not original. The replacement of worn parts is allowed only to qualified personnel or to producers.

1.0.8 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.
- 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

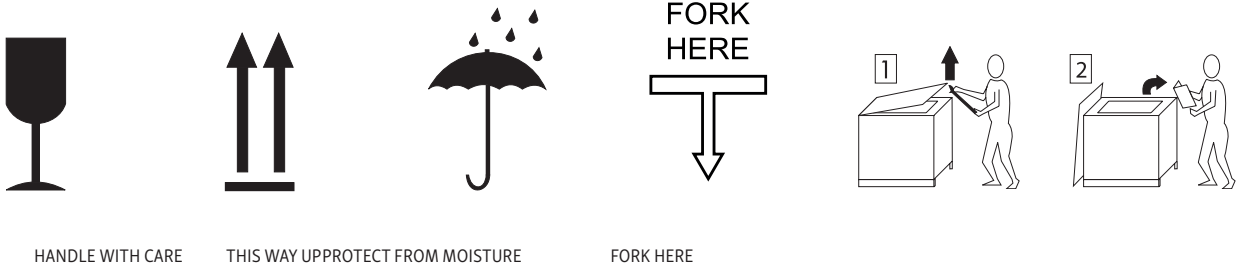
The machines are protected during transport by particularly sturdy packing which is resistant to various stresses.

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

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

1.2.1 Packing Removal

- For correct removal of packing, follow the sequence of steps (A...E), using the following tools: -crowbar;-screwdriver.
- Delivered equipment includes supplied fittings.
- A) Use the screwdriver to REMOVE the screws of the outer edge of the wooden crate, which fix the lid.
 - B) Use a crowbar at the corners of the crate to PRISE OFF the lid.
 - C) Use the screwdriver to remove the screws which fix the monobloc to the wooden crosspiece. Next, remove the crosspiece from the crate. Take care to support the monobloc (Fig.1.2.1.a).
 - D) Lift the monobloc, using ropes (of adequate strength), which should be anchored to the two eyelets and remove it from the crate. Take care to balance of the monobloc (Fig. 1.2.1.b).
 - E) Do not place the monobloc directly on the ground in order not to damage it (e.g.: overflow pipe, condenser fins, etc....).

Fig. 1.2.1.a

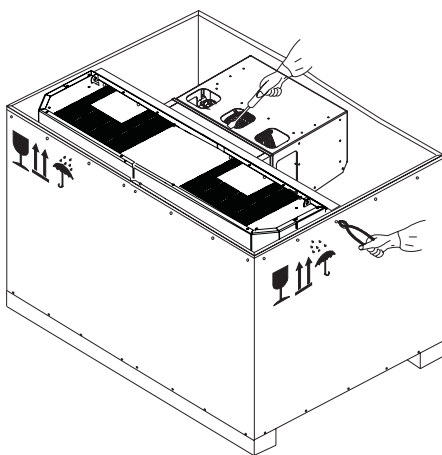
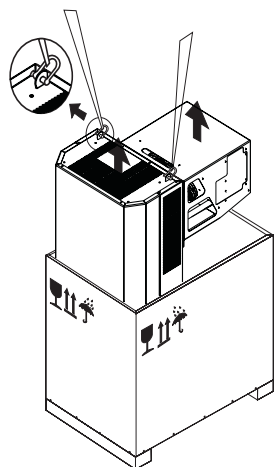


Fig. 1.2.1.b



1.2.2 Machine positioning



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

- Position the machine in an easily accessible place, in order to facilitate inspections and maintenance operations (Fig.1.2.2.a).
- Position the machine in this part, where the most uniform cold distribution is possible.
- Ensure that the spaces around the air suction and exhaust grids of the machine are not blocked or reduced in size in any way (Fig.1.2.2.b).

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.
Position the cart horizontally to censure the proper functioning of the monobloc!
Maximum slope allowed: 1 cm/m.

Fig.1.2.2.a

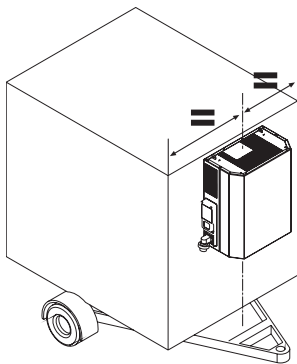
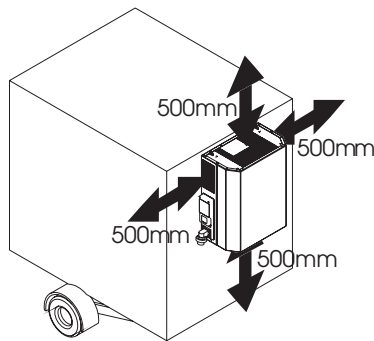


Fig.1.2.2.b

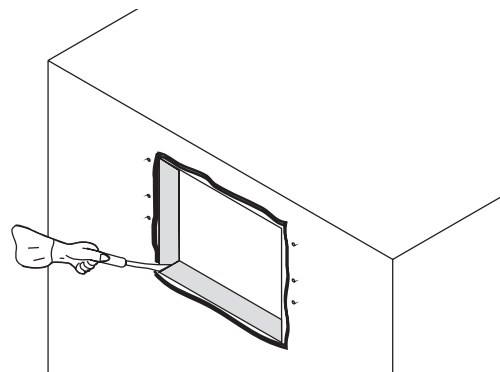


The monobloc should be positioned in the cold room by a qualified technician and following the sequence (A....G) given below.

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

Fig. 1.2.2.c

- A) Block the cart/cold room to lodge the monobloc correctly with the brake and wedges on the wheels.
- B) Drill a hole in the ceiling of the cold room. Follow the indications provided in the diagram and glue the supplied gasket around the edge of the hole without clogging the fastening holes (Fig.1.2.2.c and enclosures).



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

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

Fig.1.2.2.d

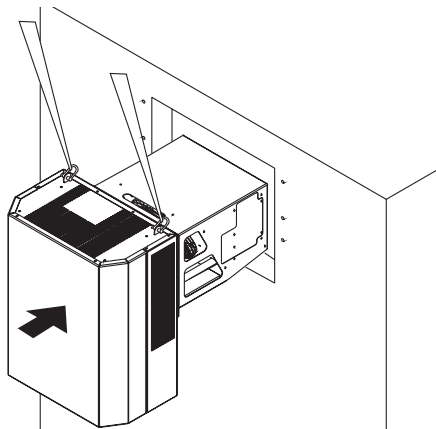
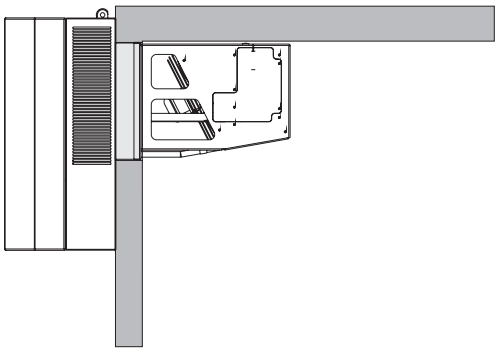


Fig.1.2.2.e



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

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

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

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

Fig.1.2.2.f

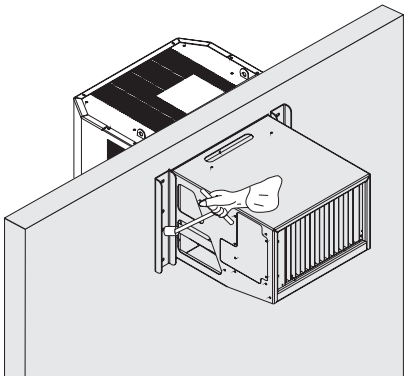
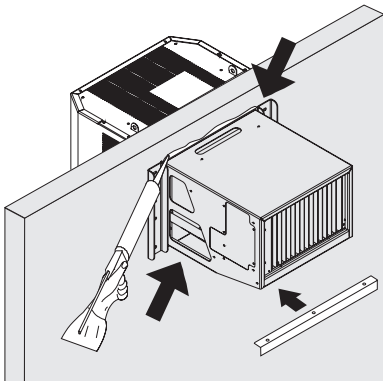
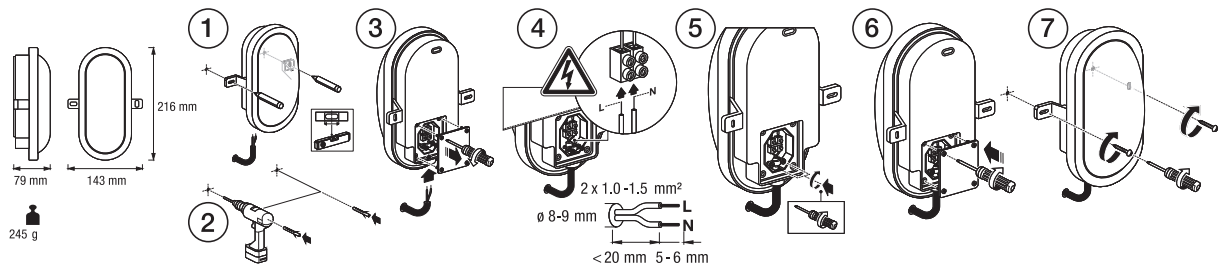


Fig.1.2.2.g



1.2.3 Cold room light installation (pre-set machines only)

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



1.2.4 Defrost water drain installation

A) Fasten the supports for the bails on the cold room wall with self-tapping screws (fig 1.2.4.a).

WARNING! The client is free to choose the quantity and position of the supports (see the recommended measures in the hole diagram).

B) Insert the supplied coiled sheath through the passage hole in the lower part and the drain pipe for at least 70 mm.

C) Fasten the coiled sheath to the supports with bails (Fig.1.2.4.b).

Fig. 1.2.4.a

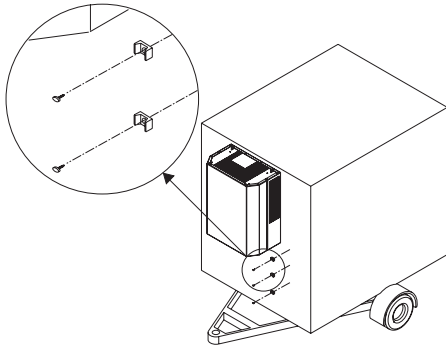
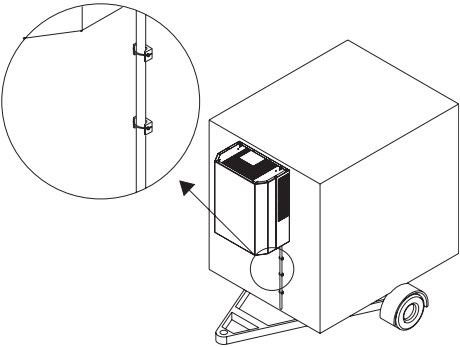


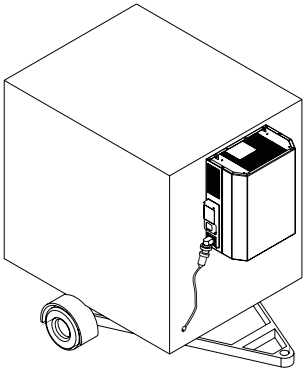
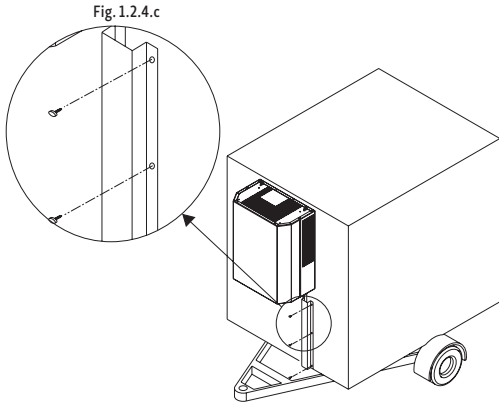
Fig. 1.2.4.b



D) Cut the drain protection sheet metal to the required length.

E) Fasten the drain protection sheet metal with screws to the cold room wall (Fig.1.2.4.c).

Fig. 1.2.4.c



1.3 Electrical connections

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

We recommend that the machine is electrically connected by a qualified technician responsible for the preparation of the place of installation, which takes into account the points listed in the general safety rules (mainly for the selection of the appropriate electrical protections, for the machine's earth connection and for the main electrical safety regulations). Proceed with the electrical connection of the monobloc using a 3P + N + T 16A power plug (INDUSTRIAL PLUGS COMPLIANT WITH IEC 309 STANDARDS). Use a C16 magnetothermal switch with 30mA differential for electrical protection.

1.4 Deinstallation

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

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

1.5 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

Refer to the technical documentation.

3. Operation

3.1 Destined use, intended and unintended uses

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

!

MACHINE USE

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

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

3.2 Operation limit characteristics

OPERATION LIMITS

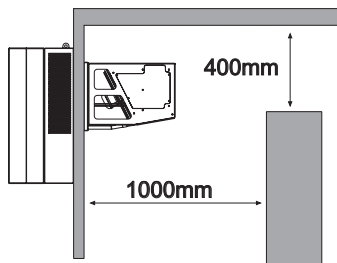
In the event of a failure in the power supply to the machine, proceed as follows:

- 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 (+15°C for the N machine and -15°C for the B unit), then ensure over time that the products in the cold room does not deteriorate. Insofar as is possible, avoid opening the cold room door !!

STORAGE OF PRODUCTS IN THE COLD ROOM

For machine optimum performance, follow the indications given below:

- Before placing products in the cold room, wait until the machine thermometer has reached the previously set temperature.
- Do not place large quantities of products in the cold room all at once. Products should be loaded gradually over time.
- Do not place products at too high temperatures in the cold room so as not to affect good conservation conditions adversely
- Place products with strong odours in the cold room only if conserved in bags, bottles, closed containers or containers covered with protective film for foods.
- Keep cold room door opening and opening times to a minimum.
- Ensure that, during products storage, the inlet and outlet for air moved by the evaporator are not obstructed.



WARNING: machines equipped with voltage control relay.

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

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

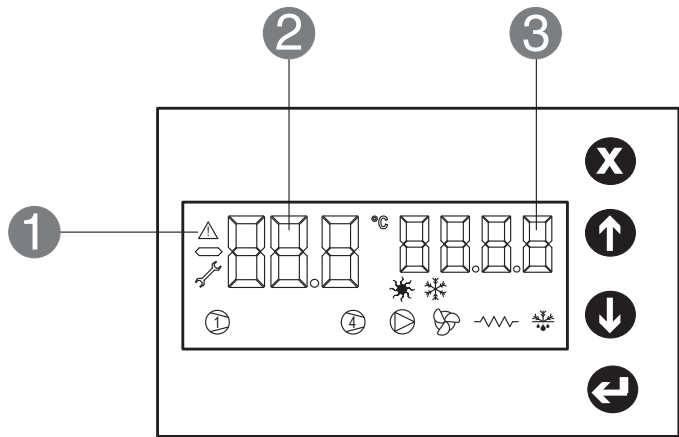
Always check the correct voltage levels and phase sequence before turning on the machine.

4. Instructions for the end user

The instructions contained in this section are for unqualified personnel.

4.1 Initial Operation

4.1.1 Description of the electronic control panel



NOTE
Always keep closed the plastic cover!

- 

ESC Alarm status and machine info display
Prolonged pressure: machine stop
- 

UP Single pressure
- scrolls through menu items
- increases values
Prolonged pressure
- enters parameter mode
- 

DOWN Single pressure
- scrolls through menu items
- decreases values
Prolonged pressure
- starts manual defrosting
- 

ENTER Changes set-point/confirm button
- 

Defrosting LED. Steady on for defrosting in progress/flashing for compressor pause or dripping
- 

Heating resistors LED. Lit with heating resistors on
- 

Fan LEDs. Lit with evaporator fans on
- 

Exhaust resistor LED
- 

LED service
- 

Alarm LED
- 

Hot request LED
- 

Cold request LED. Steady on when the compressor is running/flashing with the compressor off
- 

Compressor LED. Steadily lit when the compressor is running/flashing when the compressor is paused
- 1

- Alarm
- 2

- Cell temperature
- 3

- Temperature set-point

4.1.2 Starting the machine

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

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

4.1.3 Temperature setting

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

- 1) Press twice the SET button: the current setting for the "set point" temperature will then be displayed.
- 2) Select the desired temperature setting for the cold room from within the limits pre-defined by the manufacturer.
- 3) Change the set point setting by pressing the UP button to increase the value and the DOWN button to decrease it.

Once the setting has been changed press the SET button once more.

4.1.4 Defrosting

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

4.1.5 Stopping the machine

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

4.2 Alarms and signals

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

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

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

5. Routine and periodic maintenance

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

5.1 Basic safety standards

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

5.1.1 Principal guidelines

- Before carrying out any maintenance operations, disconnect the machine from the power supply mains :
- Switch off the machine from the display.
 - Put the disconnecting Device in OFF position / Remove the plug (if fitted)
 - Remove voltage using the relevant 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).

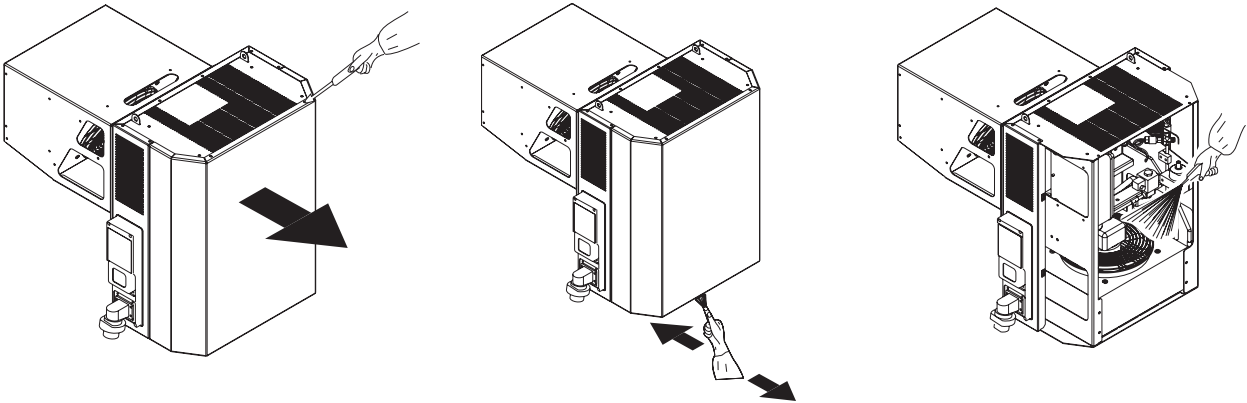
Under normal conditions this operation should be carried out every two months. Cleaning may be carried out more frequently according to the ambient conditions of machine use.
Cleaning can be carried out using the following:
a screwdriver and a long-bristled brush or better, compressed air.

CLEANING THE CONDENSER WITH A BRUSH

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

CLEANING THE CONDENSER WITH COMPRESSED AIR

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



5.3 Periodic checks

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

5.4 Long periods out of service

In the event that the machine is left switched off for long periods of time, it is necessary to take the following precautions before switching it on again:

- Before carrying out any operations, disconnect the machine from the main power supply.
- Check that all electrical and/or water supply connections are in good condition and if necessary, call for technical assistance.
- Check that the spaces around the machine air inlet and outlet grids are not obstructed or reduced in any way.

6. Special maintenance

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

6.1 Programming the parameters

All parameters necessary for the correct operation of the machine have already been programmed into the control panel. In the event that it becomes necessary to vary some of these parameters, follow the instructions given below: Access to the programming mode is obtained by pressing the UP button for more than 5 seconds.

Look for the parameter to be changed by pressing UP or DOWN and press ENTER to confirm the selection. You will then be prompted for the password level 1 (PA1) or level 2 (PA2), which can be entered using the UP and DOWN buttons. The password will remain active for 60 seconds after the last touch of the keyboard. The level 1 password is "5", while for the level 2 password you must contact the technical department. The parameters with the default values can be viewed in the attached table. For parameters description see the annexes.

EN



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 relevant disconnect switch or the thermomagnetic circuit breaker.

6.1.1 Parameters description

See technical documentation.

7. Refuse disposal and demolition

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



7.1 Refuse storage

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

7.2 Demolition procedures

For demolition procedures, the provisions set by the laws and relative bodies in the Country of use must be respected. In general it is necessary to dispatch the appliance to qualified collection/demolition centres.

We suggest the following:

- Disconnect the appliance from the mains power and water supply.
- Dismantle the appliance, grouping the components according to their chemical nature.
- We remind you that the refrigerating system contains lubricating oil and refrigerant that can be recovered and re-used.
- Proceed to demolition of the appliance in full respect of the laws in force.

DEMOLITION OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL.

Table des matières

Signification des avertissements et des symboles	30
Introduction	30
1. Installation	30
1.0 Normes et precautions generales	30
1.0.1 Essai et garantie	30
1.0.1.1 Essai	30
1.0.1.2 Garantie	30
1.0.2 Introduction	31
1.0.3 Description de l'appareil	31
1.0.4 Normes de sécurité générales	31
1.0.5 Eventuelles zones dangereuses, dangers et risques residuels, dispositifs utilises	32
1.0.6 Preparations a la charge du client	32
1.0.7 Istructions pour demande d'interventions et commande pieces de rechange	32
1.0.8 Glossaire	33
1.1 Transport de l'appareil et manutention	33
1.2 Opérations de déballage et mise en place de l'appareil	33
1.2.2 Mise en place de l'appareil	34
1.2.3 Installation lumière chambre froide (seulement pour l'appareils où il est prévu)	35
1.2.4 Installation écoulement des condensations	35
1.3 Branchement électrique	36
1.4 Déinstallation	36
1.5 Élimination de l'emballage	36
2. Donnees techniques	36
2.1 Materiels et fluides employes	36
2.2 Puissance, consommations, poids, niveaux du bruit et encombrement	37
3. Fonctionnement	37
3.1 Destinations d'usage, usage admis et non admis	37
3.2 Caracteristiques limite de fonctionnement	37
4. Instructions pour l'utilisateur final	38
4.1 Mise en service	38
4.1.1 Description tableau de commandes à distance	38
4.1.2 Mise en marche	38
4.1.3 Programmation de la température	39
4.1.4 Dégivrage	39
4.1.5 Arrêt	39
4.1.6 Stopping the machine	39
4.2 Alarms and signals	39
5. Entretien ordinaire et periodique	40
5.1 Normes elementaires de securite	40
5.1.1 Prescriptions principales	40
5.1.2 Avertissements	40
5.1.3 Opérations d'urgence en cas d'incendie	40
5.2 Nettoyage de l'appareil	40
5.2.1 Nettoyage des surfaces	40
5.2.2 Nettoyage du condenseur	40
5.3 Controles periodiques a effectuer	41
5.4 Longues periodes d'arret	41
6. Entretien extraordinaire	41
6.1 Programmation des parametres	41
6.1.1 Description des paramètres	41
7. Élimination des déchets et démolition	41
7.1 Stockage des déchets	41
7.2 Procédures de démolition	41
Documentation technique	71
Encombrement	72
Données technique	73
Cavite chambre froid	74
Tableau diagnostique	77
Schémas thermodynamiques	80
Schemas electriques	81
Paramètres contrôleur électronique	82

FR

Signification des avertissements et des symboles

Les avertissements qui figurent dans ce manuel sont classés en fonction de leur gravité et de la probabilité de leur occurrence.



DANGER!!!:

Indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Certains types de danger sont représentés par des symboles spéciaux :



CUTTING SURFACES



TEMPERATURE ESTREME



HIGH VOLTAGE



Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées. Il peut également être utilisé pour indiquer des pratiques dangereuses.



Indique des situations ne pouvant causer de dommages qu'à l'équipement ou à la propriété.

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 ET/OU PROVENANT DU NON RESPECT DES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS CE MANUEL

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 fonctionne;

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

1.0.1.2 Garantie

Tous nos équipements et les pièces de notre production, à l'exception des pièces électriques, sont garantis pendant 12 mois à partir de la date de la facture de tout défaut de fabrication.

Les pièces électriques et électroniques sont garantis 6 mois et couverts par la garantie si le défaut ne dépend pas de la puissance ou de mauvaise connexion.

Les matériels défectueux devront être rendus franco de port à l'établissement ayant effectué la livraison, où ils seront contrôlés et, selon notre avis incontestable, réparés ou remplacés s'il résultent 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.

La garantie expire en cas d'intervention non autorisée ou en cas d'absence d'entretien de routine périodique. L'entretien de routine doit être considérée en charge à l'utilisateur final.

Dans le cas de remplacement du produit ou de l'un de ses composants, pour le bien ou le composant unique ne doit pas commencer une nouvelle période de garantie, mais on doit tenir compte de la date de l'achat initiale de l'unité.

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 ©)

1.0.3 Description de l'appareil

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

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

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

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

Cette ligne des appareils est destinée à être installée dans chambres froides. Le système de dégivrage est cyclique et complètement automatique.

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

1.0.4 Normes de sécurité générales

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.

- Avant toute opération on doit se doter d'un équipement de protection individuelle approprié comme des gants diélectriques, des lunettes de sécurité, chapeau isolant (diélectrique de classe B), chaussures isolées. Tous les équipements de protection individuelle doivent toujours être en bon état. Sinon, vous devez demander le personnel responsable de les remplacer. Tout le matériel fourni à l'électricien doit avoir poignées isolées et doit porter le symbole de la marque nationale de qualité ou équivalent. Les poignées isolantes d'outils doivent être intacts et en parfait état, sinon ils ne devraient pas être utilisés et doivent être signalés au personnel responsable de leur remplacement. Les outils électriques portatifs (perceuses, meuleuses, les soudeurs, etc.) doit être utilisé que s'il y a une mise a terre appropriée ou si pourvus d'une isolation double sécurité (symbole: double carré un dans l'autre, marquée sur le même). Les instruments de contrôle (test de circuits, compteurs, etc.) utilisés pour vérifier la présence ou l'absence de tension dans le circuit doivent être vérifiés régulièrement avec d'autres "outils standard" afin d'assurer leur bon fonctionnement. Les escaliers que l'électricien peut utiliser dans son travail devraient de préférence être faits d'un matériau isolant.
- En cas d'intervention sur le circuit de fluide frigorigène, il peut être nécessaire de vider le système et le mettre à la pression atmosphérique. Le fluide frigorigène ne doit pas polluer l'environnement, mais doit être récupéré avec l'équipement approprié par du personnel qualifié. La charge du fluide frigorigène doit avoir lieu sur le type et le montant indiqué dans la plaque de la machine. Aucun changement ou modification du système de refroidissement et de ses composants sont permise.



- 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. Tolérance admise:
 - (+/- 10%) de la tension nominale;
 - (+/- 1%) de la fréquence nominale continue.
- Ne pas mouiller en aucun cas les parties électriques de la machine.
- Ne vous approchez pas des parties électriques les mains mouillées ou pieds-nus.
- A fin de protéger l'équipement contre surcharges et courts-circuits, la connexion au réseau doit être effectué par un disjoncteur approprié ou interrupteur fusible positionné de préférence à proximité de l'unité même (la chute de tension sur la ligne doit être telle pour faire rester la tension d'alimentation aux bornes de la machine dans les limites de tolérance). Où pas déjà requis par les normes de sécurité électrique locales est nécessaire d'adopter, en amont du système, un disjoncteur à haute sensibilité (30 mA) à réarmement manuel. Le dispositif de protection électrique doit être choisie de manière à:
 - éviter les déclenchements intempestifs lors de l'utilisation de la machine (le seuil thermique, déclassé de manière appropriée, doit être supérieur au courant nominal "In" représenté sur la plaque signalétique de la machine; dans le cas d'utilisation de disjoncteurs il est recommandé de prendre un appareil avec courbe de déclenchement C);
 - protéger les conduites contre les surcharges (avec une coordination appropriée entre le commutateur et le cordon d'alimentation);
 - assurer une protection efficace contre les échecs et les court-circuits (capacité de rupture suffisante au point de l'installation et une coordination appropriée avec l'installation en aval).L'équipement doit être installé à un point où le système actuel de court-circuit ne dépasse pas l'étanchéité de la machine sur le court-circuit (valeur Icc donné la plaque signalétique). Lorsque dans une chambre froid sont prévus plusieurs unités, il convient que chaque machine ait son propre dispositif de sécurité.
- Connectez toujours l'appareil à un collecteur de terre efficace installé aux termes de la loi. Ne pas utiliser de prises ou de fiches non reliées à la terre.
- Branchez toujours l'appareil au réseau d'alimentation en tenant compte de la couleur des fils du câble d'alimentation.

jaune/vert	=	conducteur de protection
bleu	=	neutre

- En cas d'alimentation avec générateur s'assurer que l'alimentation électrique est suffisante et pour permettre un démarrage sûr de l'unité que les premiers instants du démarrage de la machine sont des tolérances respectées en termes de tension et de fréquence
- Au cas où il serait nécessaire d'allonger le câble d'alimentation électrique et/ou les accessoires contacter d'abord notre bureau technique.

FR



- Avant n'importe quelle opération d'entretien, déconnecter l'appareil du réseau d'alimentation électrique :
 - Appuyez sur la touche ON/OFF pour éteindre le display;
 - Mettre l'interrupteur sectionneur en position OFF (si prévue) / Otez la fiche (si prévue);
 - Otez la tension au moyen de l'interrupteur magnétothermique.
- Prenez soin d'utiliser des gants pour effectuer des entretiens dans les zones de "Températures extrêmes".
- N'insérez aucun outil ou tout autre chose entre les grilles de protection des ventilateurs.
- Ne pas utiliser la machine sans grilles ou gardes.



- Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression (suffisamment élevées pour endommager les ailettes et les pièces mobiles) ou avec des fluides agressifs.
- Pour un bon fonctionnement de l'appareil, lorsqu'il est en marche, ne bouchez pas les prises d'air
- La machine n'est pas destinée à travailler dans des milieux salés ou en présence de substances corrosives pour le cuivre et l'aluminium. Dans ce cas, on doit protéger les parties exposés à travers les systèmes appropriés.
- 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.
- Pour toute utilisation pas prévue, l'utilisateur doit demander au fabricant de contre-indications et les dangers découlant. N'importe quel usage différent de ceux qui sont admis est considéré comme "usage impropre" et par conséquent le constructeur décline toute responsabilité.

1.0.5 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 fixage 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". Il est clair que, pour l'état naturel de l'unité, d'autres pièces internes peuvent entraîner dangereux comme une question de température.



" TEMPERATURES EXTREMES "

RISQUES DUS A L'ELECTRICITE:

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



" HAUTE TENSION "



Il est absolument interdit de toucher aux dispositifs de securite installes (grilles de protection, adhesifs de dangers.....) ou de les enlever, le constructeur decline toute responsabilite en cas de non respect de cette interdiction.

1.0.6 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 chambre froid doit avoir un trou approprié pour accueillir l'unité d'évaporation).
- Installation d'un dispositif de protection électrique approprié placé en amont de la machine.
- Réaliser les connexions électriques (alimentation et contrôle), selon le schéma de câblage ci-joint.
- Réaliser des branchements d'eau (y compris les options pour conduites d'évacuation des condensats).

1.0.7 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 déclaration de conformité.

Dans la plupart des cas, les dysfonctionnements qui peuvent se vérifier sont dus à des causes banales, par conséquent avant de demander une intervention d'assistance technique, consultez le " tableau diagnostique " que vous trouverez annexé.

Pour repérer la pièce de rechange, référez-vous toujours au modèle de l'appareil.



Il est recommandé d'utiliser des pièces de rechange originales. Le constructeur décline toute responsabilité pour l'utilisation de pièces de rechange non originales. Le remplacement des pièces usées est autorisé uniquement par le personnel formés ou par le fabricant.

1.0.8 Glossaire

- Compresseur. Elément du système frigorifique en mesure d'aspirer le fluide frigorigène à l'état gazeux et de le comprimer pour le dégager à une pression plus élevée.
- Condenseur et Evaporateur. Echangeurs thermiques où se vérifie l' " échange de chaleur " entre le fluide frigorigène et l'air environnant.
- Grille. Elément de protection pour les parties mécaniques en mouvement, elle permet le passage de l'air.
- Ventilateur. Elément mécanique destiné à faire circuler l'air à travers les échangeurs thermiques.
- Circuit frigorifique. Ensemble d'éléments contenant le fluide frigorigène, unis les uns aux autres et formant un circuit frigorifique fermé où le fluide frigorigène circule pour absorber ou dégager la chaleur.
- Dégivrage. Processus selon lequel la glace qui s'est formée entre les ailettes de l'évaporateur fond en faisant monter la température à traves de injections du gas chaud par le compresseur.
- 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.

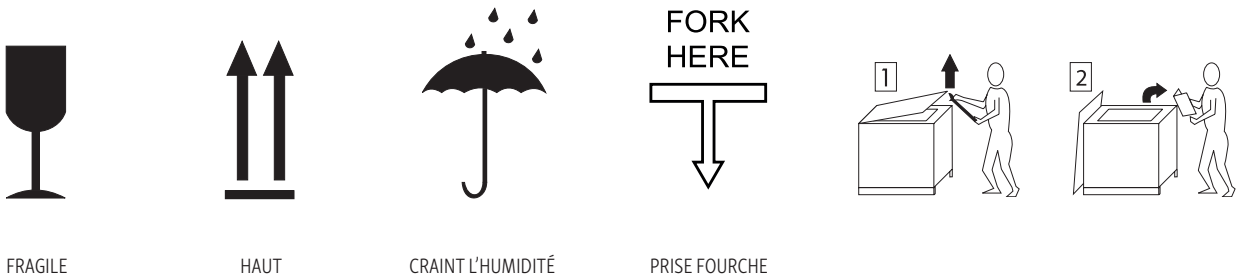
1.1 Transport de l'appareil et manutention

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 a main. Le système de levage à utiliser est celui du chariot à fourche ou du transpalette, en faisant très attention au balancement du poids. Pour un transport et une manutention plus sûrs et pour éviter tout mouvement l'appareil est soutenu par un support en bois.

Sur l'emballage sont imprimés des symboles, qui indiquent les prescriptions qu'il faut observer pendant le transport et le stockage de la marchandise afin d'assurer l'intégrité de l'appareil pendant les opérations de chargement et de déchargement.

Les symboles imprimés sur nos emballage sont (UNI ISO 780):



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

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

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

Fig. 1.2.1.a

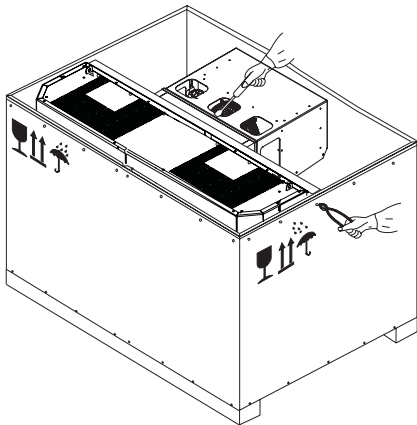
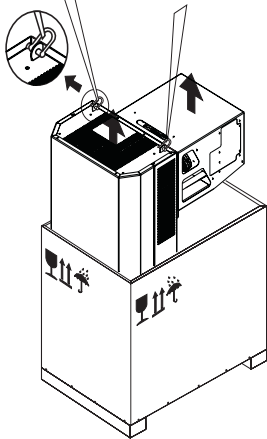


Fig. 1.2.1.b



1.2.2 Mise en place de l'appareil

!

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

- Installez l'appareil dans un emplacement facilement accessible pour des contrôles et des entretiens éventuels (Fig.1.2.2.a).
- Installez l'appareil en un façon qui permet au froid d'être uniformément distribué.
- Assurez-vous que les espaces autour des grilles pour la reprise et le soufflage de l'air de l'appareil ne soient en aucun cas obstrués ni réduites (Fig.1.2.2.b).

Faites ATTENTION si vous utilisez l'appareil à des altitudes supérieures à 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Il est recommandé dans les phases de montage de ne pas trop incliner l'appareil pour éviter que l'huile du compresseur ne pénètre dans le circuit réfrigérant ce qui causerait des dommages au compresseur. Par prudence, il est conseillé d'attendre quelques heures avant de mettre en marche l'appareil pour éviter tout inconvénient. Arrêter le chariot en position horizontal pour garantir un correct fonctionnement del monobloc. La pente maximale autorisée: 1 cm / m

Fig.1.2.2.a

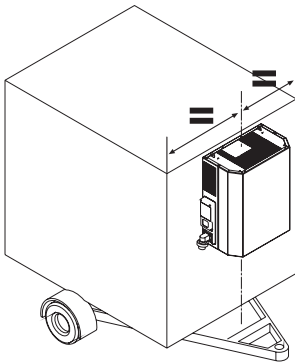
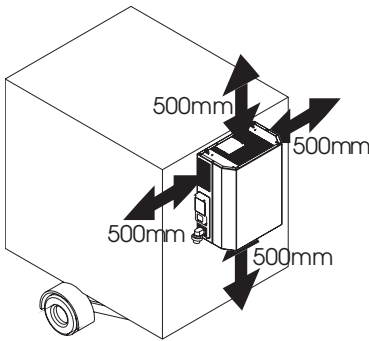


Fig.1.2.2.b



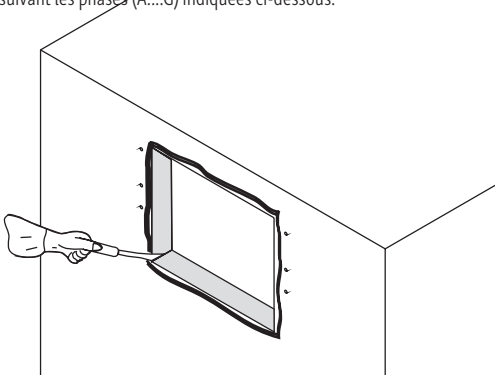
Il est indispensable que l'installation du monobloc sur la chambre froide soit effectuée par un technicien qualifié suivant les phases (A....G) indiquées ci-dessous.

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

A) Bloquez correctement, avec le frein y avec des coins sur les roues, le chariot/chambre que sera destiné à recevoir le monobloc.

B) Exécutez les coupes et les trous sur le panneau de la chambre froide tout en respectant les géométries indiquées sur le gabarit (Fig. 1.2.2.c).

Fig. 1.2.2.c



C) Soulevez le monobloc à l'aide des cordes (d'une portée adaptée au chargement) fixées aux deux longerons. Attention au balancement du poids (Fig. 1.2.2.d).

D) Placez le monobloc dans le logement que vous venez de construire. (Fig.1.2.2.e).

Fig. 1.2.2.d

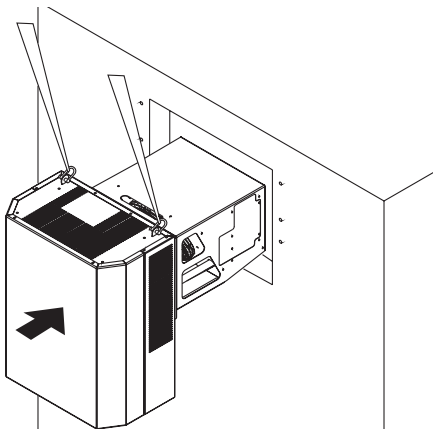
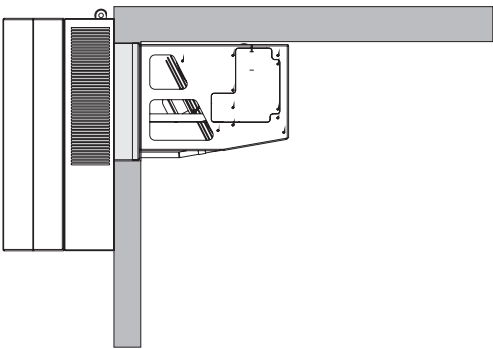


Fig. 1.2.2.e



F) Fixez le monobloc en réglant les équerres de fixation du monobloc (Fig.1.2.2.f).

H) Isolez les coupes effectuées sur la cloison en utilisant du stuc ou de la silicone (Fig.1.2.2.g).

I) Installez la lumière chambre froide dans la position la plus convenable à leur utilisation.

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

Fig.1.2.2.f

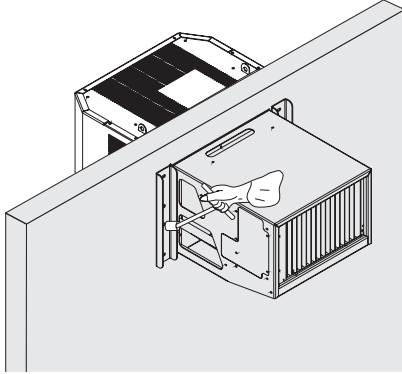
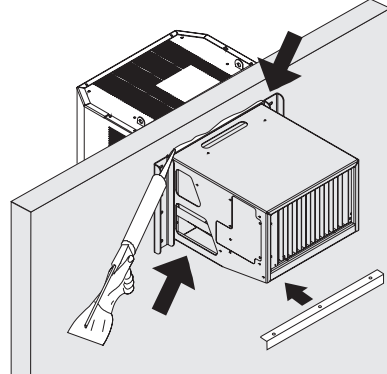
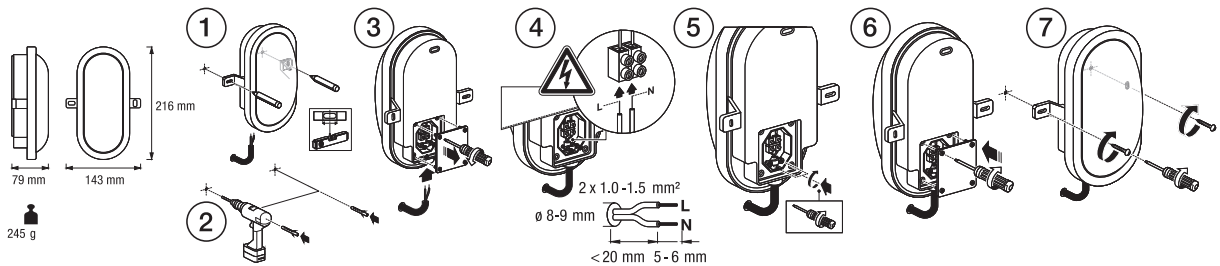


Fig.1.2.2.g



1.2.3 Installation lumière chambre 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.



1.2.4 Installation écoulement des condensations

A) Fixez les supports pour les bandes sur la paroi de la chambre avec des vis autofilettantes (fig 1.2.4.a).

La quantité et la position de los supports est à discrétion du client (voir les mesures conseillés en la cavité chambre froid).

B) Introduisez la gaine avec spirale qui se trouve en les annexées, pour le trou de passage en la partie inferieure du monobloc pour minimum 70mm.

C) Fixez la gaine avec spirale à les supports avec des bandes (Fig.1.2.4.b).

Fig.1.2.4.a

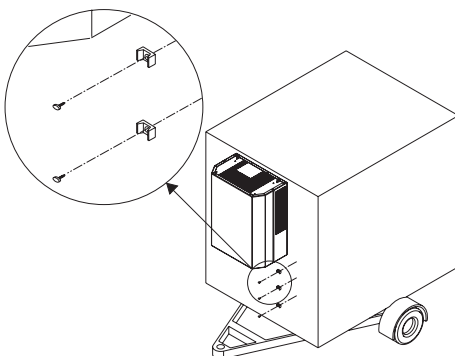
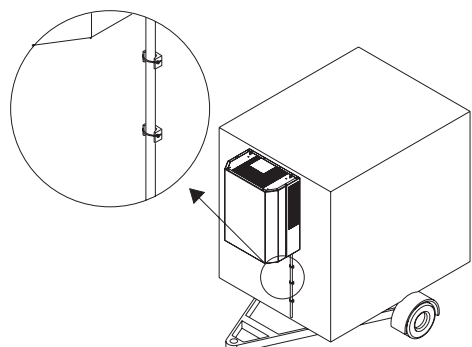
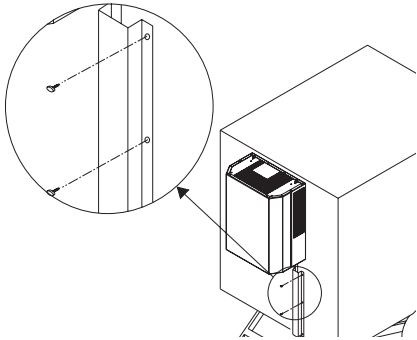


Fig. 1.2.4.b

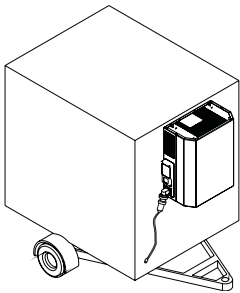


- D) Coupez la tôle de protection du déchargé selon la nécessité.
- E) Fixez la tôle de protection du déchargé avec des vis, à la paroi de la chambre (Fig.1.2.4.c).

Fig. 1.2.4.c



1.3 Branchement électrique



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

Le raccordement électrique de la machine doit être effectué par un technicien qualifié responsable de la préparation du site d'installation, qui, avant le raccordement au réseau électrique, tient compte des points énumérés dans les règles générales de sécurité (notamment pour le choix des protections électriques appropriées, pour le raccordement de la machine à la terre et pour les principales normes de sécurité électrique).

Procéder au raccordement électrique du monobloc à l'aide d'une fiche secteur 3P+N+PE 16 A (FICHES INDUSTRIELLES AUX NORMES 309). Pour la protection électrique, utiliser un disjoncteur C16 avec un différentiel de 30mA.

1.4 Déinstallation

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

- A) Mettre l'interrupteur sectionneur en position off (le cas échéant), débranchez la fiche ou le câble d'alimentation du réseau électrique.
- B) Déconnectez l'interrupteur du réseau
- C) Retirez de la chambre froide tous les accessoires livrés avec l'appareil (lampes, microporte, cadres, tableaux de commande, tuyaux de raccordement, etc.)
- D) Enlevez l'appareil de son emplacement en faisant attention à sa manutention.
- E) Remballiez 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.
- F) pour installer à nouveau l'appareil, procédez comme indiqué précédemment.

1.5 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 matériaux 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 feuillards en Polyéthylène (PE)
- Carton d'emballage en papier recyclé et pouvant être recyclé
- Entretoises en Polystyrène (PS) et/ou agglomérats en polyuréthane souple (PUR) sans CFC
- Clous, charnières et d'autres pièces de fixation en métal

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

2. Données techniques

2.1 Matériels et fluides employés

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 Documentation technique.

3. Fonctionnement

3.1 Destinations d'usage, usage admis et non admis

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

!

UTILISATION DE L'APPAREIL

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

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 créent matières corrosives.

3.2 Caractéristiques limite de fonctionnement

LIMITE DE FONCTIONNEMENT

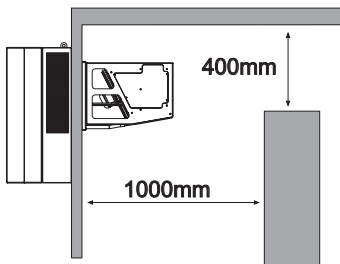
Au cas où se vérifierait une interruption d'alimentation électrique à l'appareil procédez de la façon suivante:

- Si l'interruption est limitée à 10-15 minutes elle ne pose pas de problèmes particuliers car, si la chambre froide est bien isolée, la température est maintenue à un degré adéquat. Evitez d'ouvrir la porte!!
- Si l'interruption dépasse les 10-15 minutes vérifiez que la température sur le thermomètre ne dépasse pas le seuil de fonctionnement (+15°C pour l'appareil N et -15°C pour le B) et vérifiez donc, successivement, que le produit contenu dans la chambre ne subisse pas d'altérations. Evitez le plus possible d'ouvrir la porte!

STOCKAGE DU PRODUIT DANS LA CHAMBRE FROIDE

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

- Avant d'introduire les produits dans la chambre froide, attendez que le thermomètre sur l'appareil indique la température programmée précédemment.
- N'introduisez pas des quantités considérables de produits, mais incorporez-les un peu à la fois
- N'introduisez pas les produits à des températures trop élevées pour ne pas compromettre le bon état de conservation
- Introduisez les produits ayant une odeur prégnante seulement après les avoir confectionnés dans des sachets, des bouteilles, des Récipients étanches ou couverts de films de protection pour aliments.
- Limitez au minimum indispensable l'ouverture et le temps d'ouverture de la porte de la chambre froide.
- Durant la phase de stockage du produit, faites en sorte de ne pas entraver l'entrée et la sortie de l'air que l'évaporateur fait circuler.



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

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

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

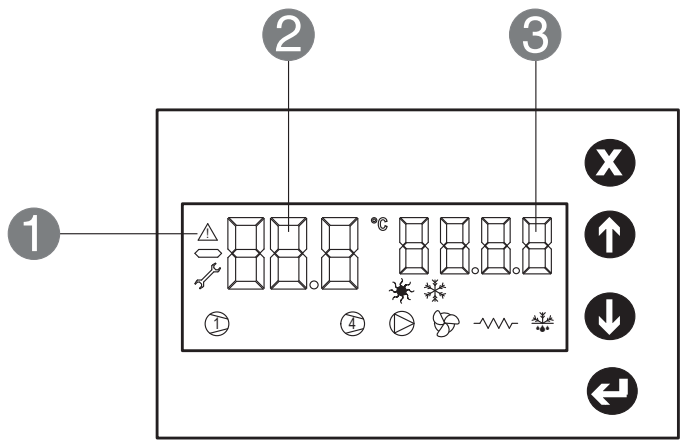
Vérifiez toujours que les niveaux de tension sont corrects et que la séquence de phase est correcte avant d'allumer la machine

4. Instructions pour l'utilisateur final

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

4.1 Mise en service

4.1.1 Description tableau de commandes à distance



INDICATION
Tenir toujours fermé la portière de plastique !

- | | | |
|--|---------------------------------|--|
| | ESC | Affichage de l'état d'alarme et des informations sur la machine
Pression prolongée : - arrêt de la machine |
| | UP | Pression simple
- fait défiler les éléments du menu
- augmente les valeurs
Pression prolongée
- entre en mode paramètres |
| | DOWN | Pression simple
- fait défiler les éléments du menu
- diminue les valeurs
Pression prolongée
- démarre le dégivrage manuel |
| | ENTER | Change le point de consigne / bouton de confirmation |
| | LED de dégivrage. | Allumé en continu pour le dégivrage en cours / clignotant pour la pause du compresseur ou l'égouttage |
| | Éléments chauffants à led. | Allumé avec des éléments chauffants allumés |
| | LED ventilateurs | Allumé avec les ventilateurs de l'évaporateur allumés |
| | LED de résistance d'échappement | |
| | Led service | |
| | LED d'alarme | |
| | LED demande chaud | |
| | LED demande froid. | Allumé en continu lorsque le compresseur fonctionne / clignote avec le compresseur à l'arrêt |
| | LED compresseur. | Allumé en continu lorsque le compresseur fonctionne / clignote lorsque le compresseur est en pause |
-
- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1 | - | Alarme |
| 2 | - | Température dans la cellule |
| 3 | - | Point de consigne de la température |

4.1.2 Mise en marche

Branchez l'appareil sur le réseau en insérant sa fiche. Il est conseillé d'insérer la fiche sur circuit pas alimenté (disjoncteur / interrupteur en position OFF). Une fois que vous avez connecté la machine, le contrôleur est activé et après quelques minutes, le compresseur se démarre.

En utilisant les touches UP et DOWN, vous pouvez faire défiler les écrans suivants :

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

4.1.3 Programmation de la température

Le fonctionnement de l'appareil est complètement automatique puisque le constructeur a déjà programmer la température de "set-point" (température à l'intérieur de la chambre froide), si vous désirez modifier cette valeur, suivez ces instructions:

- 1) Appuyez deux fois sur la touche SET: la température de "set-point" sera ainsi affichée.
- 2) Choisissez la valeur de la température que vous désirez maintenir à l'intérieur de la chambre froide entre les limites déjà établies par le constructeur.
- 3) Modifiez la valeur du set-point en appuyant sur les touches UP pour augmenter la valeur et DOWN pour diminuer la valeur.

Après la variation, appeyez de nouveau sur la touche SET .

4.1.4 Dégivrage

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

4.1.5 Arrêt

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

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

4.1.6 Stopping the machine

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

4.2 Alarms and signals

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

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

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

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.

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. De toute évidence, ils ressemblent à toutes les exigences de sécurité prévues au chapitre 1.

5.1.1 Prescriptions principales

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

- Éteindre la machine à l'écran.
- Mettre l'interrupteur sectionneur en position OFF (le cas échéant) / 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.

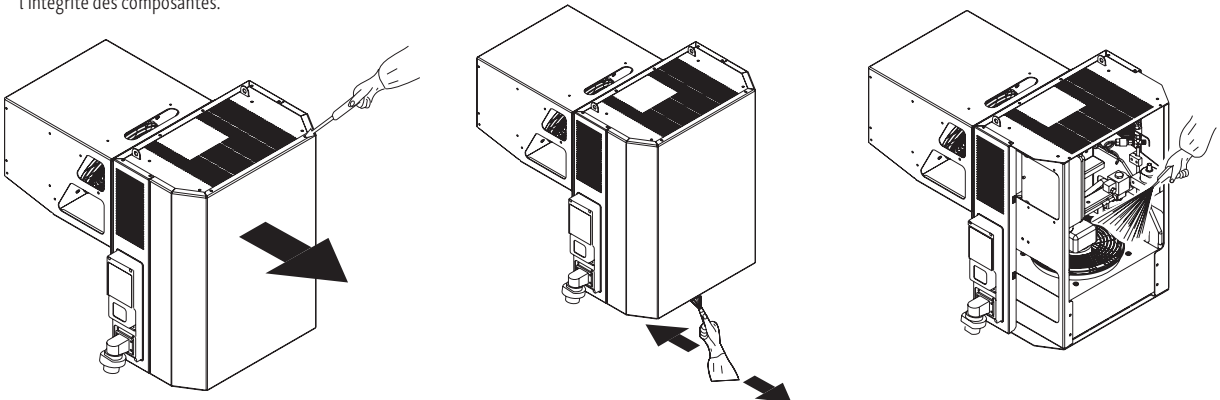
Pour le nettoyage il suffit de se munir de ces outils:
tournevis, pinceau à longs poils ou, préférentiellement air comprimé.

NETTOYAGE CONDENSEUR AVEC UN PINCEAU

- Eteignez l'appareil et déconnectez-le du réseau d'alimentation électrique.
- Ouvrez le panneau de couverture du boîtier du moteur.
- Effectuez le nettoyage du condenseur en ayant soin d'utiliser le pinceau du haut vers le bas en faisant attention à ne pas plier les ailettes.

NETTOYAGE CONDENSEUR AVEC AIR COMPRIME

- Eteignez l'appareil et déconnectez-le du réseau d'alimentation électrique.
- Ouvrez le panneau de couverture du boîtier du moteur.
- Effectuez le nettoyage du condenseur, en soufflant à l'aide d'un jet d'air de l'intérieur vers l'extérieur et du haut vers le bas. pendant ces Opérations il est préférable de contrôler l'intégrité des composantes.



5.3 Contrôles 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
 - Verifiez que tous les branchements électriques et/ou hydrauliques installés soient en bon état ; appelez éventuellement le service assistance technique.
 - Verifiez 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 la touche DOWN pour plus de 5 secondes ; quand le Display affichera PA1 appuyer ENTER.

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

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

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



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

6.1.1 Description des paramètres

Voir Documentation technique.

7. Élimination des déchets et démolition

Les instructions figurant dans ce chapitre sont destinées au personnel spécialisé. L'élimination doit être faites 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 composantes selon leur nature chimique.
- Nous vous rappelons que l'installation frigorifique contient de l'huile lubrifiante et du fluide réfrigérant qui peuvent être récupérés et réutilisés.
- Procédez à la démolition dans le respect des normes en vigueur.

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

Inhalt	
Bedeutung von Warnhinweisen und Symbolen	44
Vorwort	44
1. Installation	44
1.0 Allgemeine Bestimmungen Und Hinweise	44
1.0.1 Prüfung und garantie	44
1.0.1.1 Prüfung	44
1.0.1.2 Garantie	44
1.0.2 Vorwort	45
1.0.3 Beschreibung des geräts	45
1.0.4 Allgemeine sicherheitsbestimmungen	45
1.0.5 Mögliche gefahrenbereiche, gefahren und restrisiken, eingesetzte vorrichtungen	46
1.0.6 Vorbereitende massnahmen seitens des kunden	46
1.0.7 Angaben zu dienstleistungen und ersatzteilbestellungen	46
1.0.8 Glossar	47
1.1 Transport und bewegung des geräts	47
1.2 Auspacken Und Aufstellung Des Geräts	47
1.2.1 Auspacken	47
1.2.2 Aufstellung des geräts	48
1.2.3 Installation der zellenbeleuchtung (nur bei entsprechend ausgestatteten maschinen)	49
1.2.4 Installation kondensatablassrohr	49
1.3 Elektrischer anschluss	50
1.4 Deinstallation	50
1.5 Entsorgung der verpackung	50
2. Technische angaben	51
2.1 Verwendete materialien und flüssigkeiten	51
2.2 Leistung, gewicht, schallpegel und abmessungen	51
3. Funktion	51
3.1 Einsatzbereich, vorgesehene und nicht vorgesehene anwendungen	51
3.2 Grenzeigenschaften des betriebs	51
4. Anweisungen für den anwender	52
4.1 Inbetriebnahme	52
4.1.1 Beschreibung DES Schaltfeldes	52
4.1.2 Einschalten	52
4.1.3 Temperatureinstellung	53
4.1.4 Abtauen	53
4.1.5 Ausschalten	53
4.2 Alarm- und warnhinweises	53
5. Normale und regelmässige wartung	53
5.1 Grundregeln zur sicherheit	53
5.1.1 Wichtigste massnahmen	54
5.1.2 Warnhinweise	54
5.1.3 Notmassnahmen bei Feuer	54
5.2 Gerätereinigung	54
5.2.1 Reinigung der oberflächen	54
5.2.2 Reinigung des verflüssigers	54
5.3 Regelmässige kontrollen	55
5.4 Längere ausserbetriebsetzung	55
6. Aussergewöhnliche wartung	55
6.1 Programmierung der parameter	55
6.1.1 Beschreibung der parameter	55
7. Entsorgung und demontage	55
7.1 Abfallagerung	55
7.2 Demontage	55
Technische Dokumentation	71
Abmessungen	72
Technische daten	73
Zellenbohrung	74
Diagnosetabelle	78
Schemata kältekreislauf	80
Schaltpläne	81
Parameter elektronische steuerung	82

Bedeutung von Warnhinweisen und Symbolen

Die Warnhinweise in diesem Handbuch werden nach Schweregrad und Eintrittswahrscheinlichkeit klassifiziert.



DANGER!!!:

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

Bestimmte Gefahrenarten werden durch spezielle Symbole dargestellt:



CUTTING SURFACES



TEMPERATURE ESTREME



HIGH VOLTAGE



Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.
Kann auch verwendet werden, um auf gefährliche Praktiken hinzuweisen.



Weist auf Situationen hin, die nur zu Schäden an Geräten oder Gegenständen führen können.

Vorwort

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

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

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 leaks;
- erreichen des optimalen vakuum;
- elektrik;
- funktion.

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

1.0.1.2 Garantie

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

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

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

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

Von jeglichen Garantieansprüchen ausgeschlossen sind Beschädigungen durch: Transport, Eingriffe durch von uns nicht autorisiertes Personal, unsachgemäße Anwendung und Installation. Das während der Garantiezeit ausgetauschte Material geht in unseren Besitz über. Die Garantie wird durch unautorisierte Interventionen oder in Abwesenheit von regelmäßiger Wartung ungültig. Die übliche regelmäßige Wartung soll beim Endverbraucher erhoben werden. Bei einem Austausch des Produkts oder seiner Komponenten, löst für die Maschine oder Komponente nicht eine neue Garantiefrist aus, aber Sie müssen berücksichtigen, die Kaufdatum des ursprünglichen Aggregats nehmen.

1.0.2 Vorwort

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

1.0.3 Beschreibung des geräts

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

- einen außerhalb der Zelle befindlichen Verflüssiger
- einen innerhalb der Zelle befindlichen Verdampfer
- ein Kontroll- und Schaltfeld
- Ausstattungszubehör

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

AUFRECHTERHALTUNG EINER VORGEGEBENEN TEMPERATUR IN EINER FÜR DIESEN GEBRAUCH VORBEREITETEN ZELLE

Diese Maschinenserie ist für die Installation in Kühlzellen vorgesehen.

Die zyklische Abtauung erfolgt automatisch.

Die Maschine wird durch einen gegenpoligen ein- oder dreiphasigen Kühlkompressor und Kälteflüssigkeit betrieben. Die Kälteflüssigkeit 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 Kältefähigkeit wiederzuerlangen. Der Kreislauf wiederholt sich.

1.0.4 Allgemeine sicherheitsbestimmungen

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

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

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



- Vor dem Anschluss an das Stromnetz muss geprüft werden, ob Netzspannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Schild an der Geräteseite übereinstimmen. Erlaubte Toleranz:
 - (+/- 10%) der Nennspannung
 - (+/- 1%) der Nennfrequenz
 - Nicht mit feuchten Händen oder barfuß in die Nähe der elektrischen Teile kommen.
 - Um das Gerät vor Überlast und Kurzschluss zu schützen, muss die Verbindung mit dem Stromnetz durch eine geeignete Schutzschalter oder Sicherungsschalter vorzugsweise nahe an den Daten selbst durchgeführt werden, (der Spannungsabfall in der Leitung muss so sein, dass die Versorgungsspannung an den Klemmen der Maschine innerhalb der Toleranzgrenzen zu halten). Falls nicht bereits durch die elektrischen Sicherheitsnormen vorgeschrieben, muss man ein Differentialschalter mit hoher Empfindlichkeit (30 mA) mit manueller Rück vor der Anlage anzunehmen. Die elektrische Schutzvorrichtung muss so gewählt werden:
 - Ungerechtfertigter Fahrten während der Benutzung der Maschine vermeiden, (die Schwelle von Termischintervention, in geeigneter Weise herabgestuft, muss größer als der Nennstrom "In" auf dem Typenschild der Maschine sein,; im Falle der Verwendung von Leistungsschaltern wird empfohlen, eine Vorrichtung mit Auslösekurve C zu nehmen);
 - Rohrleitungen vor Überlast schützen (durch geeignete Koordination zwischen Schalter und Netzkabel);
 - Einen wirksamen Schutz gegen Kurzschlüsse und Ausfälle garantieren (Schaltleistung für den Einbau Position und eine angemessene Koordinierung mit der nachgeschalteten Anlage geeignet).
- Das Gerät muss an einem Ort in der Anlage, wo der angenommen Kurzschlussstrom überschreitet nicht die Kurzschlussfestigkeit der Maschine selbst, installiert werden (Icc Wert auf des Typenschildes berichtete).

- Wenn in einer Zelle mehrere Geräte vorgesehen sind, ist angemessen, dass jede Maschine ihre eigene Sicherheitseinrichtung hat.
- Das Gerät immer an einen normgerechten Masseanschluß anschließen. Keine Stecker oder Dosen ohne Erdungsanschluss verwenden.
 - Beim Netzanschluss des Geräts auf die Farbe der Speisekabel achten
 - gelb/grün = schutzleiter
 - blau = neutral

- Im Falle der Energie mit Generator , sich versichern dass die elektrische Leistung ausreichend ist um ein sicheres Starten der Einheit zu ermöglichen i oder dass während der ersten Momente des Maschinenstarts bestimmte Toleranzen hinsichtlich Spannung und Frequenz eingehalten werden.
- Falls die Kabel zur Stromzufuhr und/oder zu den Zusatzgeräten verlängert werden sollen, ist zuvor unsere technische Abteilung zu benachrichtigen.

DE



- Vor allen Wartungsarbeiten das Gerät vom Stromnetz trennen:
 - Durch Betätigung der taste ON/OFF das display ausschalten
 - Setzen Sie den Hauptschalter in die OFF Position (wenn vorgesehen) / Den Stecker ziehen (wenn vorgesehen)
 - Die Stromzufuhr am thermomagnetischen Schalter unterbrechen
- Bei Wartungsarbeiten in „Hochtemperaturbereichen“ Handschuhe verwenden.
- Kein Werkzeug oder andere Gegenstände durch das Schutzgitter der Ventilatoren einführen.
- Um einen zufriedenstellenden Betrieb der Maschine zu garantieren, die Luftöffnungen freihalten.



- Verwenden Sie die Maschine nicht ohne Gitter und Wachen.
- Die Maschine nicht mit Wasserstrahl oder Dampfwäsche (wie beispielsweise, die Rippen und bewegliche Teile beschädigen können) oder mit aggressiven Medien waschen.
- Sie auf jeden Fall nie die elektrischen Teile der Maschine nass machen.
- Die Maschine ist nicht zum Einsatz in salzhaltiger Umgebung oder in Gegenwart von Korrosion zu Kupfer und Aluminium vorgesehen. In einem solchen Fall schützen Sie mit den am besten geeigneten Systeme
- Montage und außergewöhnliche Wartungsarbeiten müssen durch autorisiertes technisches Fachpersonal durchgeführt werden, dass ausreichende Kenntnisse im Bereich elektrischer Kühlanlagen besitzt.
- Für die weitere nicht vorgesehen Verwendungen, bedarf es dem Benutzer, mit dem Hersteller von Kontraindikationen und Gefahren überprüfen. Jeder unerlaubte Gebrauch wird als „unsachgemäßer Gebrauch“ angesehen und liegt somit außerhalb jeglicher Verantwortung des Herstellers.

1.0.5 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 “extremen temperaturen” angebracht . Es ist klar daß , für den natürlichen Zustand des Gerätes, andere interne Teile können gefährlich werden, als Angelegenheit der Temperatur.



“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”



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

1.0.6 Vorbereitende massnahmen seitens des kunden

Die vorbereitenden Maßnahmen seitens des Kunden sind:

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

1.0.7 Angaben zu dienstleistungen und ersatzteilbestellungen

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

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



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

1.0.8 Glossar

- Kompressor. Element des Kühltystems, das die Kühlflüssigkeit im Gaszustand ansaugt, komprimiert und unter einem höheren Druck wieder abgibt.
- Verflüssiger und Verdampfer. Wärmeaustauscher in dem der „Wärmeaustausch“ zwischen Kühlflüssigkeit 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 Kühlflüssigkeit Wärme aufnimmt, bzw. abgibt.
- Abtauen. Vorgang, in dem das sich zwischen den Rippen des Verdampfers gebildete Eis mit Hilfe erhöhter Temperatur durch Heissgas vom Kompressor abgetaut wird.
- Schaltfeld. Elektronische Vorrichtung zur Steuerung sämtlicher Gerätefunktionen.
- Kühlzelle. Wärmeisolierter Raum zur Lagerung und Aufbewahrung von Waren, die bei anderen Raumtemperaturen verderben.

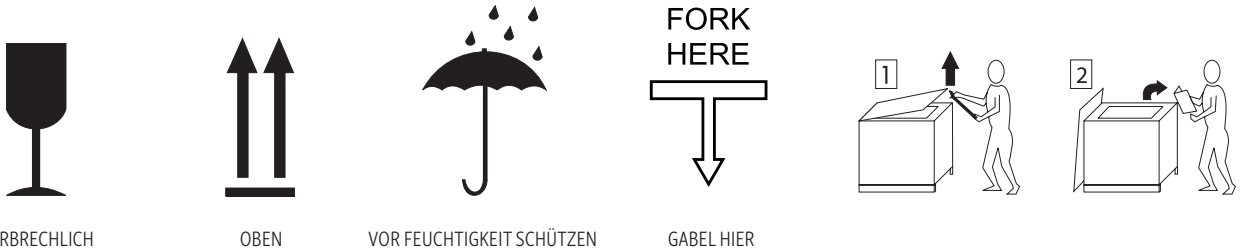
1.1 Transport und bewegung des geräts

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

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

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

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



1.2 Auspacken Und Aufstellung Des Geräts

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

1.2.1 Auspacken

Für ein sachgerechtes Auspacken sind die Arbeitsschritte (A...E) unter Zuhilfenahme folgender Werkzeuge zu befolgen:

Schraubendreher, Elektroschrauber. Das Gerät wird mit beiliegendem Material geliefert.

A) Die Schrauben am Rand der Holzkiste Entfernen.

B) Den Kistendeckel Hochheben.

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

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

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

Fig. 1.2.1.a

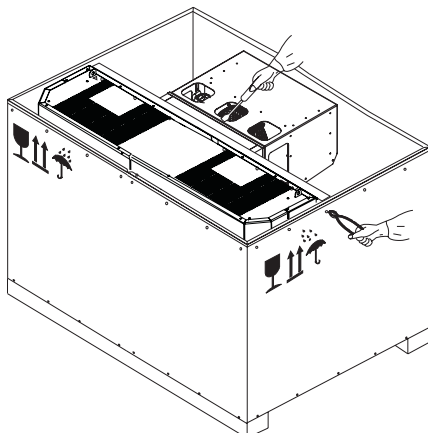
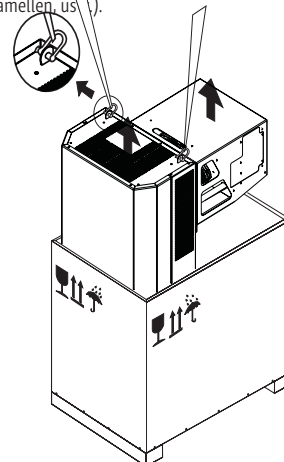


Fig. 1.2.1.b



1.2.2 Aufstellung des geräts



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

- Die Maschine zwecks Inspektion und Wartung an einem leicht zugänglichen Ort aufstellen (Abb. 1.2.2.a).
- Die Maschine so positionieren, dass eine möglichst gleichmäßige Kälteverteilung erreicht wird.
- Kontrollieren, ob die Bereiche vor den Lüftungsöffnungen der Maschine nicht verstellt oder eingeschränkt werden (Abb.1.2.2.b).

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

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

Den Wagen waagrecht abstellen um eine korrekte Funktion des Monoblocks zu gewährleisten.
Maximal zulässige Neigung: 1 cm / m.

Fig.1.2.2.a

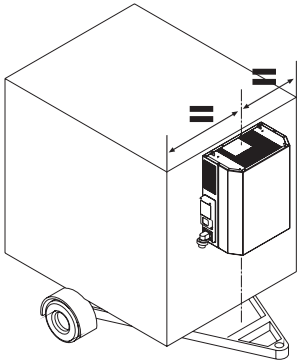
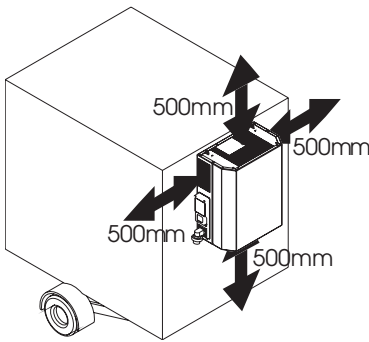


Fig.1.2.2.b



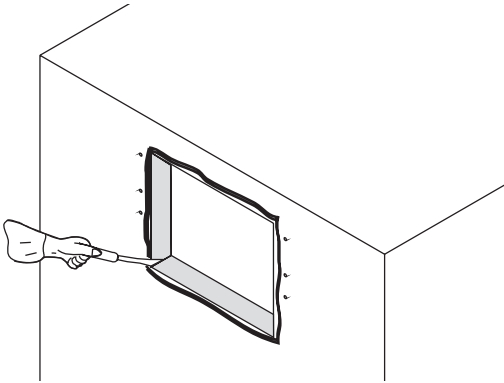
Die Positionierung des Monoblocks auf der Zelle sollte der folgenden Sequenz entsprechend (A....G) durch einen geschulten Techniker erfolgen.

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

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

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

Fig. 1.2.2.c



C) Den Monoblock mit Seilen (mit angemessener Tragkraft) Anheben, an deren Enden spezielle Haken angebracht sind, um sie an den zwei Anhebe Punkten auf der Oberseite des Monoblocks zu befestigen. Den Monoblock aus der Kiste entnehmen. Auf das Gleichgewicht achten (Abb. 1.2.2.d).

D) Den Monoblock in die zuvor in die Zellenwand gemachte Öffnung Stellen (Abb. 1.2.2.e)

Fig. 1.2.2.d

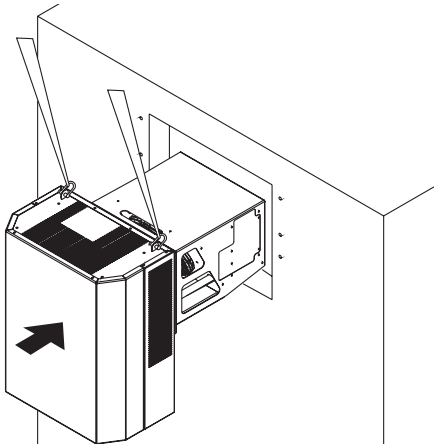
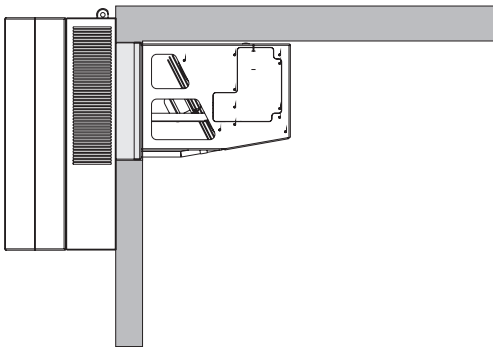


Fig. 1.2.2.e



E) Den Monoblock mit den beiliegenden Streben (Abb. 1.2.2.f) an der Wand fixieren. Die Fixierung des Monoblocks an der Wand erfolgt mit Schrauben.

F) Die Einschnitte in der Wand mit Gips oder Silikon versiegeln und den inneren Rahmen mit Schrauben fixieren (Abb. 1.2.2.g).

G) Die Zellenlampe an einer geeigneten Stelle installieren.

Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeter Atmosphäre geeignet.

Fig.1.2.2.f

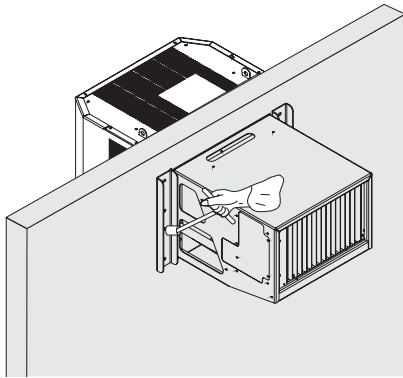
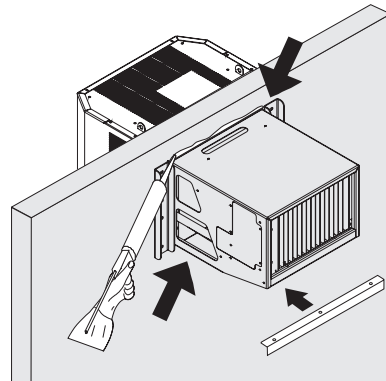


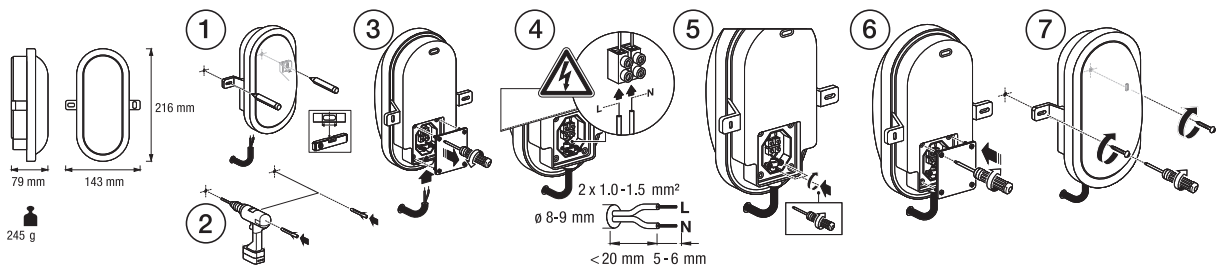
Fig.1.2.2.g



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:



1.2.4 Installation kondensatablassrohr

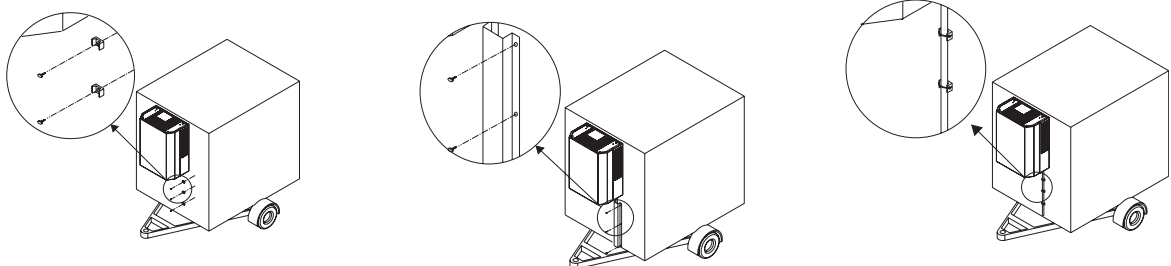
A) Die Dichtung mit den Spezialschrauben an der Wand befestigen (Abb. 1.2.4.a)

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

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

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

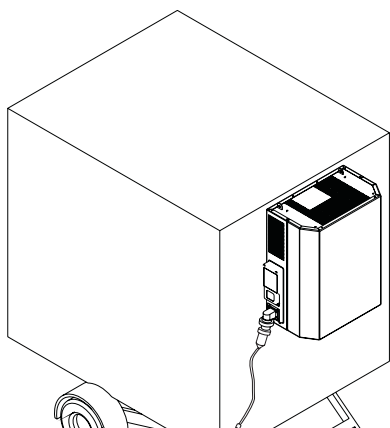
Fig. 1.2.4.A, B, C



D) Das Schutzblech des Abflusses nach Maß abschneiden.

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

1.3 Elektrischer anschluss



Der Stromanschluss erfolgt durch Anschluss des Steckers des Monoblocks an ein Verlängerungskabel, das an das Netz angeschlossen ist.

Der elektrische Anschluss der Maschine sollte von einem qualifizierten Techniker vorgenommen werden, der für die Vorbereitung des Aufstellungsortes verantwortlich ist und der vor dem Anschluss an das Stromnetz die in den allgemeinen Sicherheitsvorschriften aufgeführten Punkte berücksichtigt (hauptsächlich für die Wahl des geeigneten elektrischen Schutzes, für den Erdanschluss der Maschine und für die wichtigsten elektrischen Sicherheitsvorschriften).

Mit dem elektrischen Anschluss des Monoblocks unter Verwendung eines Netzsteckers 3P + N + T 16A (INDUSTRIELLE STECKER GEMÄSS STANDARDS IEC 309) fortfahren. Zum elektrischen Schutz einen magnetothermischen C16-Schalter mit einem Differenzial von 30 mA verwenden.

Den elektrischen Anschluss des Monoblocks durchführen, wobei darauf zu achten ist, dass das Stromkabel zwei Pole und eine 16er Erdung besitzt (wenn einphasigen) (industriestecker nach norm iec 309).

1.4 Deinstallation

Bei einer Deinstallation die nachstehenden Arbeitsschritte A-F befolgen:

- A) Setzen sie den hauptschalter in die off position (wenn zutreffend) / den stecker ziehen (wenn vorgesehen).
- B) Netzschalter ausschalten.
- C) Sämtliches zubehör der maschine (beleuchtung, mikroschalter, rahmen, schaltfelder, anschlussrohre, usw.) aus der zelle entfernen.
- D) Das gerät aus seiner position herausnehmen, bei seiner bewegung vorsichtig vorgehen.
- E) Das gerät möglichst in seine originalverpackung packen, dabei alle notwendigen schutzmaßnahmen für einen schadensfreien transport ergreifen.
- F) Für eine neue aufstellung und anschluss des geräts, den oben aufgeführten anweisungen folgen.

1.5 Entsorgung der verpackung

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

Der Großteil unserer Verpackungsmaterialien kann recycelt werden:

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

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

2. Technische Angaben

2.1 Verwendete Materialien und Flüssigkeiten

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

2.2 Leistung, gewicht, schallpegel und abmessungen

Siehe Technische Dokumentation

3. Funktion

3.1 Einsatzbereich, vorgesehene und nicht vorgesehene anwendungen

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



EINSATZ DER MASCHINE

Die Maschine dient der Lagerung von Lebensmitteln und/oder „frischen“ Erzeugnissen bei Temperaturen wie im Technische Dokumentation 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 für die Konservierung von Produkten geeignet, die korrosive Substanzen entwickeln.

3.2 Grenzeigenschaften des betriebs

FUNKTIONSGRENZEN

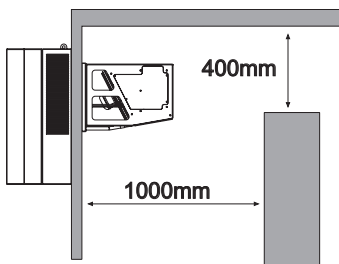
Falls eine Unterbrechung der Stromversorgung zur Maschine vorliegt, folgendermaßen vorgehen:

- 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 (+15°C bei Maschine N und -15°C bei B) übersteigt und ob die enthaltenen Produkte verderben. Möglichst nicht die Türen öffnen !!

LAGERUNG DER ERZEUGNISSE IN DER ZELLE

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

- Bevor die Produkte in der Zelle gelagert werden, abwarten, bis das Thermometer auf der Maschine die zuvor eingestellte Temperatur anzeigt.
- Produkte nicht in großen Mengen auf einmal eingeben, sondern auf einen größeren Zeitraum verteilen.
- Keine Produkte mit zu hohen Temperaturen eingeben, um die Konservierungsfähigkeit nicht einzuschränken.
- Streng riechende Produkte nur eingeben, wenn sie in Tüten, Flaschen, verschlossenen Behältern oder Lebensmittelfolien verpackt sind.
- Die Zellentür nur wenn nötig und möglichst kurz öffnen.
- Während der Lagerung dürfen die Lüftungsschlitze des Verdampfers nicht verdeckt werden.



ACHTUNG: Maschinen, sind mit einem Spannungsüberwachungsrelais ausgestattet sind.

Dieses Relais blockiert den Betrieb der Maschine in folgenden Fällen:

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

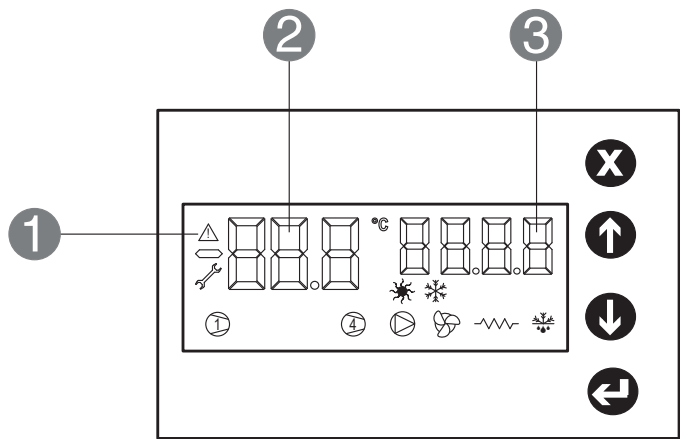
Vor dem Einschalten der Maschine stets die korrekte Spannung und Phasenfolge überprüfen.

4. Anweisungen für den anwender

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

4.1 Inbetriebnahme

4.1.1 Beschreibung DES Schaltfeldes



HINWEIS
Die Plastikabdeckung ist immer geschlossen zu halten!

- 

ESC

Anzeige des Alarmstatus und der Maschineninfos
Lang drücken: - Maschinenstopp
- 

UP

Einfaches Drücken
 - Menüpunkte scrollen
 - Werte erhöhenLang drücken
 - Parametermodus aufrufen
- 

DOWN

Einmal drücken
 - Menüpunkte scrollen
 - Werte verringernLang drücken
 - manuelles Abtauen starten
- 

ENTER

Ändern Sollwert / Bestätigungstaste
- 

LED Abtauvorgang. Dauerlicht für Abtauen läuft / Blinken für Pause Kompressor oder Abtropfen
- 

LED Heizelemente heiß. Leuchtet bei eingeschalteten Heizelementen
- 

LED Lüfter Leuchtet bei Verdampferlüfter ein
- 

LED Heizelement für Entladung
- 

LED Service
- 

LED Alarm
- 

LED Anforderung heiß
- 

LED Anforderung kalt Dauerlicht wenn Kompressor läuft / blinkt wenn Kompressor steht
- 

LED Kompressor. Dauerlicht wenn Kompressor läuft / blinkt wenn Kompressor in Pause
- 1

- Alarm
- 2

- Temperatur in Zelle
- 3

- Temperatursollwert

4.1.2 Einschalten

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

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

Name	Beschreibung
Startbildschirm	Links wird die Temperatur der Zelle (Sonde 1) angezeigt, während die Sollwerteinstellung rechts angezeigt wird
Pb2	Von der Sonde Nummer 2 abgelesener Wert. Verdampfertemperatur, als Sonde für das Ende des Abtauvorgangs verwendet.
Pb3	Von der Sonde Nummer 3 abgelesener Wert. Ausgangstemperatur Kondensator.

4.1.3 Temperatureinstellung

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

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

4.1.4 Abtauen

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

4.1.5 Ausschalten

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

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

4.2 Alarm-und warnhinweises

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

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

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

5. Normale und regelmässige wartung

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

5.1 Grundregeln zur sicherheit

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

DE

5.1.1 Wichtigste maßnahmen

Vor jeglichen Wartungsarbeiten ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen:

- Die Maschine über das Display ausschalten.
- Setzen Sie den Hauptschalter in die OFF Position (wenn zutreffend) / Den Stecker ziehen (wenn vorgesehen)
- Die Stromzufuhr am thermomagnetischen Schalter unterbrechen

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

5.1.2 Warnhinweise

- Nicht mit feuchten Händen oder barfuß in die Nähe der elektrischen Teile kommen.
- Kein Werkzeug oder andere Gegenstände durch das Schutzgitter der Ventilatoren einführen.
- Während der Wartungsarbeiten keine Schutzvorrichtungen entfernen (Gitter, Aufkleber, usw.).

5.1.3 Notmaßnahmen bei Feuer

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

5.2 Gerätereinigung

5.2.1 Reinigung der oberflächen

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

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

Keine Mittel verwenden, die Kratzer und anschließende Rostbildung verursachen.

Mit sauberem Wasser spülen und gründlich trocknen.

5.2.2 Reinigung des verflüssigers

Diese Reinigung muss durch Fachpersonal ausgeführt werden. Um die Leistungsfähigkeit des Geräts konstant zu halten muss regelmäßig der Verflüssiger gereinigt werden, um zu verhindern, dass Verkrustungen und Schmutzablagerungen den Luft- oder Wasserfluss (bei Verflüssigern mit Wasser) beeinträchtigen.

Dieser Vorgang erfolgt unter normalen Bedingungen üblicherweise alle zwei Monate, kann aber selbstverständlich je nach Betriebsumgebung des Geräts häufiger durchgeführt werden.

Zur Reinigung werden benötigt:

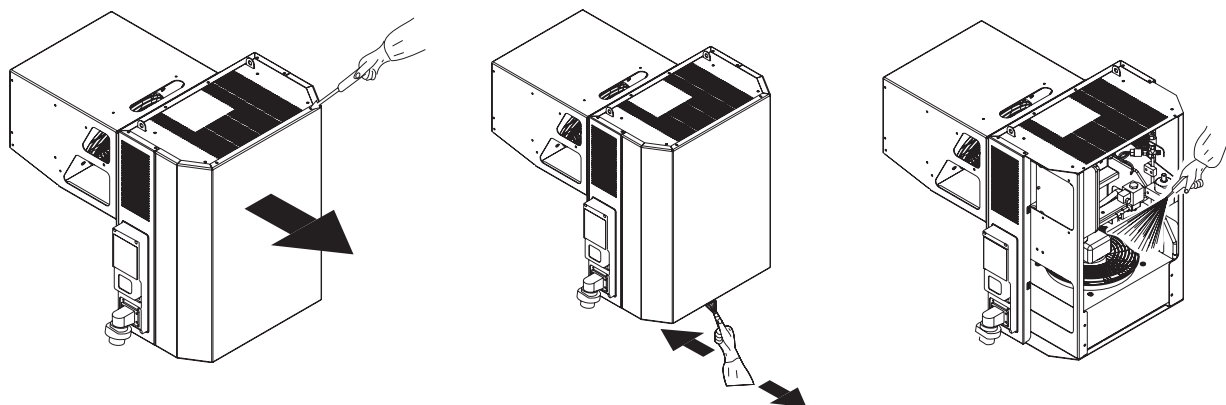
ein Schraubenzieher, ein langhaariger Pinsel oder besser, Druckluft.

REINIGUNG DES VERFLÜSSIGERS MIT EINEM PINSEL

- Das gerät abschalten und vom stromnetz trennen.
- Das abdeckblech des motorenraums öffnen.
- Den verflüssiger reinigen, wobei der pinsel sorgfältig von oben nach unten geführt werden muss. dabei ist darauf zu achten, dass nicht die lamellen verbogen werden.

REINIGUNG DES VERFLÜSSIGERS MIT DRUCKLUFT

- Das gerät abschalten und vom stromnetz trennen.
- Das abdeckblech des motorenraums öffnen.
- Den verflüssiger reinigen, wobei der druckluftstrahl von innen nach außen und von oben nach unten geführt werden muss. während Des vorgangs ist auf die unversehrtheit der komponenten zu achten.



5.3 Regelmässige kontrollen

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

5.4 Längere ausserbetriebsetzung

Wird die Maschine für einen längeren Zeitraum außer Betrieb gesetzt, müssen vor seiner Inbetriebnahme einige Maßnahmen vorgenommen werden. Vor jeglichen Arbeiten das Gerät vom Stromnetz trennen.

- Prüfen, ob sich alle elektrischen und/oder Wasseranschlüsse in gutem Zustand befinden, gegebenenfalls den technischen Hilfsdienst benachrichtigen.
- Prüfen, ob der Lüftungsbereich der Maschine nicht versperrt oder eingeschränkt wird.

6. Aussergewöhnliche wartung

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

6.1 Programmierung der parameter

Sämtliche für die korrekte Funktion der Maschine notwendigen Parameter sind bereits in dem Steuerfeld eingegeben. Falls einige dieser Parameter verändert werden müssen, sind die folgenden Anweisungen zu befolgen:

Zugriff auf die Programmierung erhält man durch Drücken der Taste DOWN für mehr als 5 Sekunden. Wenn auf dem Display PA1 erscheint, drückt man die Taste ENTER. Mit Hilfe der Tasten UP - DOWN wird das Passwort (siehe Anlagen) eingestellt und mit ENTER bestätigt. Der zu ändernde Parameter wird ausgewählt und mit ENTER bestätigt. Mit den Tasten UP - DOWN wird der gewünschte Wert eingestellt und mit ENTER bestätigt. Um die Programmierung zu verlassen wird entweder wiederholt ESC gedrückt oder für mindestens 5 Minuten keine Taste betätigt.



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

6.1.1 Beschreibung der parameter

Siehe technische Dokumentation.

7. Entsorgung und demontage

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



7.1 Abfallagerung

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

7.2 Demontage

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

Wir empfehlen folgendes Schema:

- Das Gerät von Strom- und Wasseranschluss trennen.
- Das Gerät demontieren und seine Komponenten ihren chemischen Eigenschaften entsprechend sortieren.
- Wir weisen darauf hin, dass Kühlanlagen Schmieröl und Kühlflüssigkeit enthalten, die wiedergewonnen und erneut verwendet werden können.
- Bei der Demontage den gültigen Bestimmungen entsprechend vorgehen.

DIE DEMONTAGE MUSS DURCH FACHPERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN.

Indice	
Significado de las advertencias y símbolos	58
Premisa	58
1. Instalación	58
1.0 Normas y advertencias generales	58
1.0.1 Prueba y garantía	58
1.0.1.1 Prueba	58
1.0.1.2 Garantía	58
1.0.2 Premisa	58
1.0.3 Descripción de la máquina	59
1.0.4 Normas de seguridad general	59
1.0.5 Eventuales zonas peligrosas, peligros y riesgos residuales, dispositivos usados	60
1.0.6 Predisposiciones a cargo del cliente	60
1.0.7 Instrucciones para pedido intervenciones y órdenes recambios	60
1.0.8 Glosario	61
1.1 Transporte de la máquina y su movimiento	61
1.2 Operaciones de desembalaje y posicionamiento de la máquina	61
1.2.1 Desembalaje	61
1.2.2 Posicionamiento Máquina	62
1.2.3 Instalación luz cámara (Sólo Para Máquinas Predispuestas)	63
1.2.4 Instalación descarga humedad de condensación	63
1.3 Conexión eléctrica	64
1.4 Desinstalación	64
1.5 Eliminación del embalaje	64
2. Datos técnicos	64
2.1 Materiales y fluidos empleados	64
2.2 Potencias, consumos, pesos, niveles de ruido y dimensiones	64
3. Funcionamiento	64
3.1 Destinaciones de uso, uso previsto y no previsto	64
3.2 Características límite de funcionamiento	65
4. Instrucciones para el usuario final	66
4.1 Puesta en funcionamiento	66
4.1.1 Descripción cuadro de mandos remoto	66
4.1.2 Puesta en marcha	66
4.1.3 Establecimiento de la temperatura	67
4.1.4 Desescarcha	67
4.1.5 Parada	67
4.2 Alarmas y señalamientos	67
5. Mantenimiento ordinario y periódico	67
5.1 Elementales normas de seguridad	67
5.1.1 Prescripciones Principales	67
5.1.2 Advertencias	68
5.1.3 Operaciones de emergencia en caso de incendio	68
5.2 Limpieza del equipo	68
5.2.1 Limpieza de las superficies	68
5.2.2 Limpieza del condensador	68
5.3 Verificaciones periódicas para efectuar	68
5.4 Largas inactividades	69
6. Mantenimiento extraordinario	69
6.1 Programación de los parámetros	69
6.1.1 Descripción de parámetros	69
7. Eliminación residuos y demolición	69
7.1 Almacenamiento de los residuos	69
7.2 Procedimientos de demolición	69
Documentación técnica	71
Dimensiones	72
Características técnicas	73
Perforacion camara	74
Tabla diagnóstica	79
Esquemas termodinamicos	80
Esquemas electricos	81
Parámetros regulador electrónico	82

Significado de las advertencias y símbolos

Las advertencias contenidas en este manual se clasifican según la gravedad y la probabilidad de ocurrencia.



DANGER!!!:

Indica una situación de peligro que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

Ciertos tipos de peligros están representados con símbolos especiales:



CUTTING SURFACES



TEMPERATURE EXTREME



HIGH VOLTAGE



Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas. También se puede utilizar para indicar prácticas peligrosas.



Indica situaciones que solo pueden causar daños a los equipos o a la propiedad.

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 cualificado 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 sólo en parte, el presente manual (copyright ©)

EL CONSTRUCTOR DECLINA CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR USOS NO PREVISTOS DE LA MÁQUINA Y/O DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LOS CONSEJOS EN ESTE DOCUMENTO

1. Instalación

1.0 Normas y advertencias generales

1.0.1 Prueba y garantía

1.0.1.1 Prueba

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

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

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

1.0.1.2 Garantía

Todos nuestros equipos de nuestra producción y les partes, con la excepción de las piezas eléctricas tienen una garantía de 12 meses, de cualquier defecto de fabricación a partir de la fecha de la factura.

Partes eléctricas y electrónicas están garantizados por 6 meses y son cubiertas por la garantía sólo si el defecto no depende de la alimentación o la conexión incorrecta.

Los materiales encontrados defectuosos deberán ser devueltos en flete pagado al establecimiento que ha efectuado la entrega, donde vendrán controlados y a nuestro incontestable juicio, reparados o sustituidos si resultasen defectuosos.

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

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

La garantía no es válida en el caso de cualquier intervención no autorizada o en caso de falta de un mantenimiento periódico. El mantenimiento de rutina se ha de considerar en carga de los usuarios finales. En el caso de sustitución del producto o uno de sus componentes, sobre el bien o el componente individual no podrá iniciar un nuevo período de garantía, pero hay que tener en cuenta la fecha de la multa original.

El presente manual contiene todas las informaciones necesarias para la correcta instalación, el uso y el mantenimiento del equipo. Está dirigido a personal técnico cualificado 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 sólo en parte, el presente manual (copyright ©)

1.0.3 Descripción de la máquina

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

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

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

MANTENER UNA DETERMINADA TEMPERATURA EN UNA CÁMARA PREDISPUESA A TAL USO

Esta línea de máquina está destinada a ser instalada en las cámaras frigoríficas. El sistema de descongelación es cíclico completamente automático. La máquina funciona mediante compresor frigorífico, a movimiento alternativo, alimentado por la red eléctrica (monofásica o trifásica) y por el fluido refrigerante. El fluido refrigerante deslizando en la unidad evaporante, enfría el ambiente circundante (quita calor) en el cual está posicionada dicha unidad. El fluido “caliente” viene aspirado/comprimido por el compresor hacia la batería de cambio “condensador” para recobrar su capacidad refrigerante. Por lo tanto el ciclo se repite.

1.0.4 Normas de seguridad general

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

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

- Antes de cualquier operación dotarse de equipo de protección personal como guantes dieléctricos, gafas de seguridad, casco aislante (clase B dieléctrica), zapatos aislados. Todo el equipo de protección personal debe ser siempre en buen estado. De lo contrario, deberá solicitar al personal responsables reemplazos inmediatos. Todas las herramienta usada para el electricista debe haber aislamiento y deberá llevar el símbolo de la marca de calidad nacional o equivalente. Los mangos aislantes de herramienta deben estar intacto y en perfecto estado, de lo contrario no se debe utilizar, y deben informarse al personal responsable de su sustitución. Las herramientas eléctricas portátiles (taladros, amoladoras, soldadores, etc.) debe ser utilizado sólo si está equipado con conexión a tierra adecuada o si está equipado con doble aislamiento de seguridad (símbolo: doble cuadrado uno dentro del otro, marcado en el mismo). Los instrumentos de control (circuitos de prueba, medidores, etc.) usados para verificar la presencia o ausencia de tensión en el circuito deben ser revisados regularmente con otras “herramientas estándar” con el fin de garantizar su funcionamiento eficaz. Las escaleras que el electricista puede utilizar en su trabajo deben hacerse de preferencia de material aislante.
- En caso de intervención en el circuito de refrigerante puede ser necesario vaciar el sistema y llevarlo a la presión atmosférica. El refrigerante no deberá contaminar el medio ambiente, sino que debe ser recuperado con el equipo adecuado por personal cualificado. La carga del fluido refrigerante debe llevarse a cabo respetando el tipo y la cantidad indicada en la placa de la máquina. No se permite ninguna modificación o modificaciones en el sistema de refrigeración y sus componentes.



- 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. Tolerancia permitida:
 - (+/- 10%) de la tensión nominal;
 - (+/-1%) de la frecuencia nominal continuativa.
- No acercarse a las partes eléctricas con manos mojadas o pies descalzos.
- Con el fin de proteger el equipo de sobrecarga o cortocircuito, la conexión a la red eléctrica debe ser realizada por un interruptor automático adecuado o fusible interruptor situado preferiblemente cerca de la misma (datos de la caída de tensión en la línea debe ser tal que seguir siendo la tensión de alimentación a los terminales de la máquina dentro de los límites de tolerancia). Cuando aún no se requieren las normas locales de seguridad eléctrica tienes que adoptar, arriba del instalación un interruptor de circuito de alta sensibilidad (30 mA) con reset manual.

El dispositivo de protección eléctrica se debe seleccionar por:

 - evitar la apertura accidental durante el uso de la máquina (el umbral térmico, adecuadamente rebajado, debe ser mayor que la corriente nominal “In” se muestra en la placa de características de la máquina; en el caso del uso de interruptores automáticos se recomienda tomar un dispositivo con curva de intervención C);
 - proteger las tuberías de la sobrecarga (a través de una coordinación adecuada entre el interruptor y el cable de alimentación);
 - garantizar una protección eficaz contra cortocircuitos y fallos (poder de interrupción adecuado en el punto de la instalación y la adecuada coordinación con la instalación abajo).

El equipo debe ser instalado en un punto donde la corriente de cortocircuito del sistema no supere la resistencia de la máquina para el cortocircuito (Icc valor de la placa de identificación).

Cuando en una camara se proporcionan varias unidades que es necesario que cada máquina tiene su propio dispositivo de seguridad.
- Conectar siempre el equipo a una eficaz toma de tierra efectuada según la norma. No emplear tomas o enchufes no provistos de tierra.
- Conectar siempre el equipo a la red de alimentación teniendo presente el color de los cables presentes en el cable de alimentación
- amarillo/verde = conductor de protección
- azul = neutro

- Si la fuente de alimentación con el generador asegúrese de que la energía eléctrica producida es suficiente para permitir un arranque seguro de la máquina, o que durante los primeros momentos de la máquina hasta la puesta en que se respeten las tolerancias en términos de voltaje y frecuencia.
- En el caso que se quieran efectuar prolongaciones del cable de alimentación eléctrica y/o auxiliares consultar antes nuestra oficina técnica.



- Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica:
 - Oprimir la tecla ON/OFF apagando el display
 - Ponga el interruptor-seccionador en la posición OFF (si es previsto) / Quitar el conector (si es previsto)
 - Quitar tensión mediante el interruptor magnetotérmico
- Proveerse de guantes para efectuar mantenimientos cerca de “Temperaturas Extremas” .
- No colocar herramientas u otros elementos entre las rejillas de protección de los ventiladores.
- Para un buen funcionamiento de la máquina, cuando está en función, no obstruir las relativas tomas de aire.
- No utilizar la máquina sin rejas y guardias.
- No lave la máquina con chorros de agua a presión (directos o lo suficientemente en presion para dañar las aletas y partes móviles) o con medios agresivos.
- No se moje en ningún caso las piezas eléctricas de la máquina.
- La máquina no está diseñada para trabajar en ambientes salinos o en presencia de sustancias corrosivas para el cobre y el aluminio. En este caso proteger los partes expuestos a través de los sistemas apropiados
- Las operaciones de instalación y de mantenimiento extraordinario deben ser efectuadas por personal técnico cualificado y autorizado, con buen conocimiento de los sistemas frigoríficos y eléctricos.
- Para cualquier uso no previsto, se requiere que el usuario final pide al fabricante de cualquier contraindicaciones y peligros. Cada uso fuera de aquellos permitidos viene considerado “uso impropio” y por lo tanto el constructor no se asume ninguna responsabilidad.

1.0.5 Eventuales zonas peligrosas, peligros y riesgos residuales, dispositivos usados

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

RIESGOS POR CONTACTO ACCIDENTAL CON ÓRGANOS EN MOVIMIENTO:

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

RIESGOS DE INESTABILIDAD:

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

RIESGOS DEBIDOS A LAS SUPERFICIES, ARISTAS Y ÁNGULOS:

El evaporador y el condensador presentan superficies afiladas.



“ SUPERFICIES AFILADAS ”

RIESGOS DEBIDOS A BAJAS O ALTAS TEMPERATURAS:

Cerca de las zonas con riesgo de baja/alta temperatura han sido aplicados algunos adhesivos que indican “temperaturas extremas”. Está claro que, para el estado natural de la unidad, otras partes internas pueden resultar peligrosas como cuestión de temperatura.



“TEMPERATURAS EXTREMAS”

RIESGOS DEBIDOS A LA ENERGÍA ELÉCTRICA:

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



“ALTA TENSIÓN”



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

1.0.6 Predisposiciones a cargo del cliente

Las predisposiciones a cargo del cliente son:

- La instalación del equipo en el lugar de utilización (la camara debe tener un agujero adecuado para acomodar la unidad de evaporación).
- La instalación de un dispositivo de protección eléctrica adecuada.
- Realización de las conexiones eléctricas (alimentación y control), según el esquema de conexión adjunto.
- La realización de las conexiones de agua (incluyendo las opciones para tuberías de descarga de condensado).

1.0.7 Instrucciones para pèdido intervenciones y órdenes recambios

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

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



Se recomienda el empleo de recambios originales. El constructor declina cualquier responsabilidad por el empleo de recambios no originales. La sustitución de piezas desgastadas se permite sólo al personal capacitado o fabricante.

1.0.8 Glosario

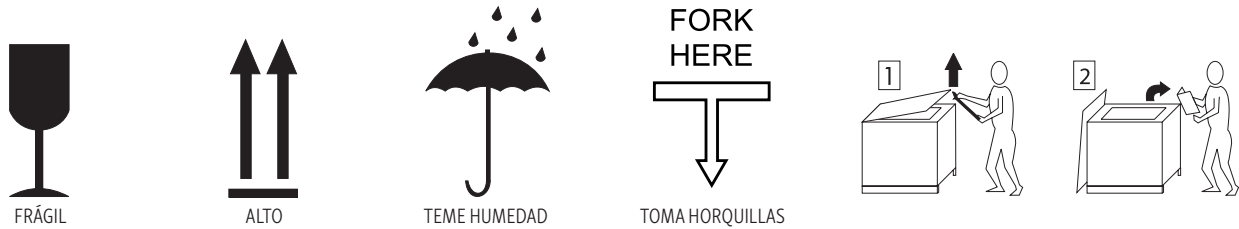
- Compresor. Órgano del sistema frigorífico en grado de aspirar el fluido frigorígeno al estado gaseoso y comprimirlo en salida a una presión más elevada.
- Condensador y Evaporador. Cambiadores térmicos en los cuales adviene el "cambio de calor" entre fluido frigorígeno y aire circundante.
- Parrilla. 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.
- Panel de control. Dispositivo electrónico para controlar todas la fuciones de la máquina.
- Cámara frigorífica. Espacio térmicamente aislado destinado al almacenamiento y a la conservación de mercaderías perecederas a temperatura diversa de aquella ambiente.

1.1 Transporte de la máquina y su movimiento

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

El equipo embalado, aunque si es de reducidas dimensiones, no puede ser transportado a mano. El sistema di 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....E) utilizando las siguientes herramientas: -destornillador -; -atornillador. El equipo se entrega ya equipado con materiales acesorios.
- A) Quitar los tornillos a lo largo del perímetro de la caja de madera, aquellos cerca de la tapa, empleando un destornillador o un atornillador.
 - B) Levantar la tapa de la carga.
 - C) Quitar los tornillos que fijan el monobloque al travesaño interno a la caja y aquellos que fija en el travesaño mismo a la caja y sacarlo empleando un destornillador o un atornillador. Cuidado mientras se sostiene el monobloque (Fig. 1.2.1.a).
 - D) Levantar el monobloque utilizando unas cuerdas (con capacidad adecuada a la carga) que están ancladas a los dos largueros y sacarlo de la caja. Cuidado en el balance del peso (Fig. 1.2.1.b).
 - E) Evitar de poner el monobloque directamente a tierra para que no se dañe (ej.: descarga del tubo demasiadoleno, aletas del condensador, etc.).

Fig. 1.2.1.a

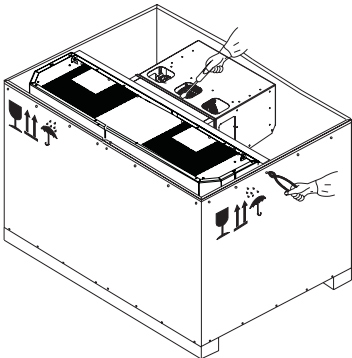
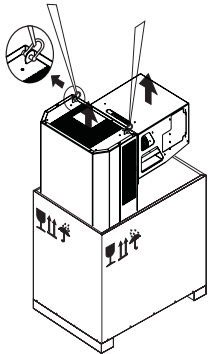


Fig. 1.2.1.b



1.2.2 Posicionamiento Máquina



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

- Posicionar la máquina en un lugar fácilmente accesible para eventuales inspecciones y mantenimientos (Fig.1.2.2.a).
- Posicionar la máquina en una posición que permita al frío distribuirse uniformemente.
- Asegurarse que los espacios que circundan las parrillas para la aspiración y expulsión del aire en la máquina no vengan de ninguna manera obstruidos o reducidos (Fig.1.2.2.b).

En la utilización de la máquina a alturas superiores a los 1000 m sobre el nivel del mar.

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

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

Pendiente máxima permitida: 1 cm / m.

Fig.1.2.2.a

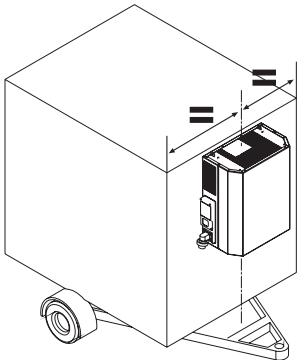
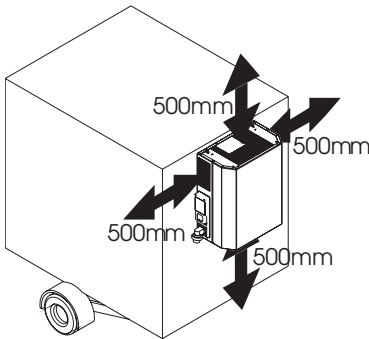


Fig.1.2.2.b



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

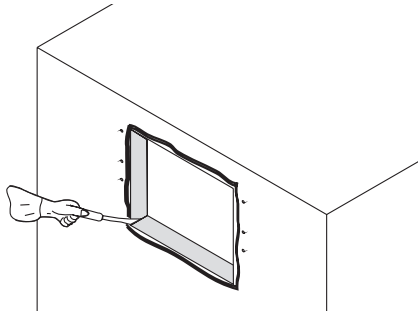
Las herramientas que se tienen que utilizar son:

-sierra; -llave de 13; -taladro.

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

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

Fig. 1.2.2.c



C) Levantar el monobloque utilizando cuerdas (de capacidad adecuada al cargo) y a las estremidades

serán puestos particulares ganchos para poderlas anclar a los dos puntos de lavamiento que están en la parte superior del monobloque. Cuidado al balanceo del peso (Fig.1.2.2.d).

D) Posicionar el monobloque en el agujero hecho precedentemente en la pared de la cámara (Fig.1.2.2.e).

Fig. 1.2.2.d

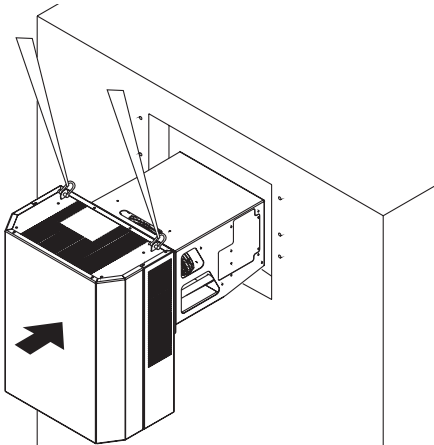
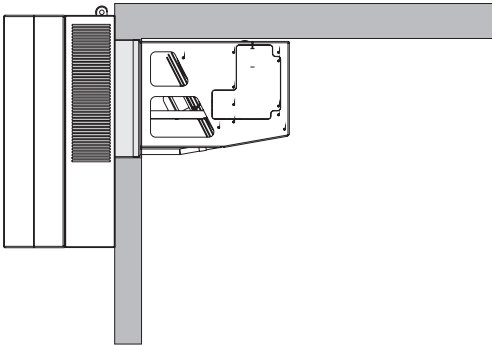


Fig. 1.2.2.e



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

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

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

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

Fig.1.2.2.f

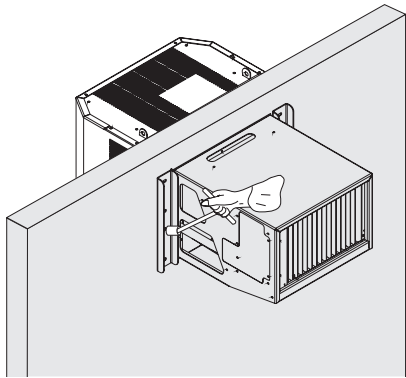
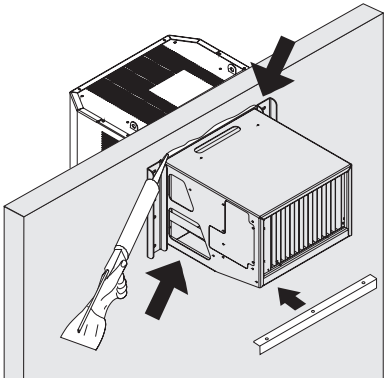
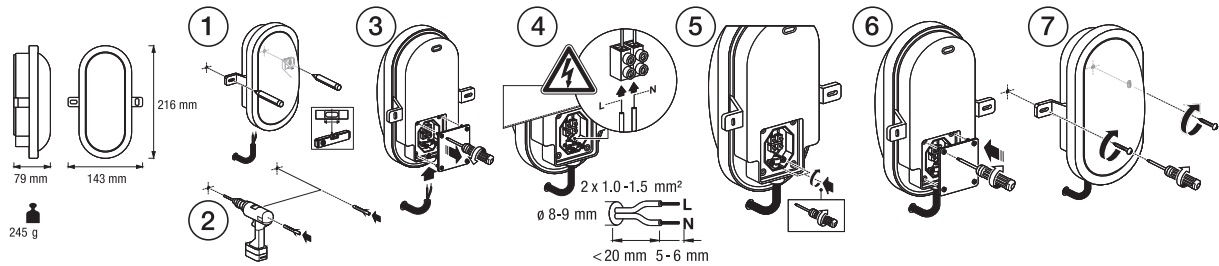


Fig.1.2.2.g



1.2.3 Instalación luz cámara (Sólo Para Máquinas Predispuestas)

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.



ES

1.2.4 Instalación descarga humedad de condensación

- A) Fijar los soportes para abrazaderas en la pared de la cámara con tornillos autoenroscantes (fig 1.2.4.a).
CUIDADO! La cantidad y la posición de los soportes es a discreción del cliente (ver medidas aconsejadas en la plantilla de horadación).
B) Ensartar la vaina espiralada presente en los acesorios, a través de un agujero de pasaje en la parte inferior del monobloque por al menos 70mm.
C) Fijar la vaina espiralada a los soportes con abrazaderas (Fig.1.2.4.b).

Fig.1.2.4.a

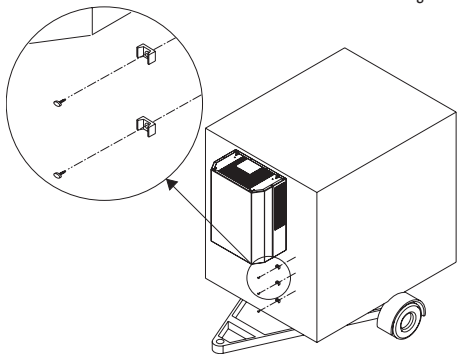
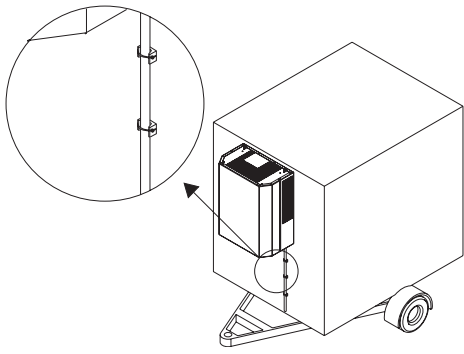
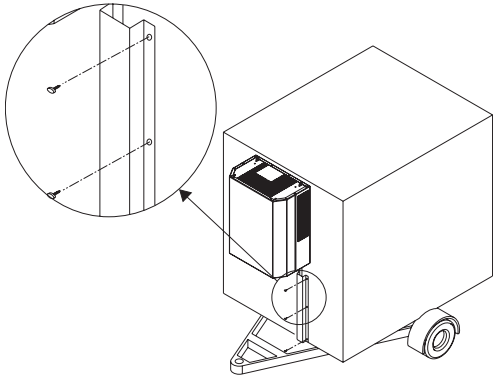


Fig.1.2.4.b

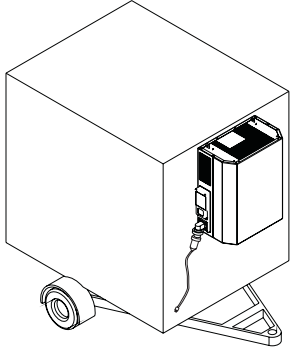


- D) Cortar la plancha de protección del descargo según las necesidades.
E) Fijar la plancha de protección al descargo con tornillos, a la pared de la cámara (Fig.1.2.4.c).

Fig.1.2.4.c



1.3 Conexión eléctrica



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

ES conveniente que la conexión eléctrica de la máquina sea realizada por un técnico cualificado responsable de la preparación del lugar de instalación, que antes de la conexión a la red eléctrica tenga en cuenta los puntos enumerados en las normas de seguridad general (principalmente para la elección de las protecciones eléctricas adecuadas, para la conexión a tierra de la máquina y para los requisitos principales en materia de seguridad eléctrica).

Realice la conexión eléctrica de la unidad compacta usando una clavija de alimentación 3P+N+T de 16 A (CLAVIJAS INDUSTRIALES CONFORME A LA NORMA IEC 309). Para la protección eléctrica utilice un interruptor magnetotérmico C16 con diferencial de 30mA.

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

1.4 Desinstalación

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

- A) Desconectar el enchufe o cable de alimentación de la red eléctrica.
- B) Desconectar el interruptor de red.
- C) Sacar de la cámara todos los accesorios de la máquina (lámparas, micropuerta, marcos, cuadro de mando, tubos de conexión, etc.).
- D) Sacar el equipo de la propia sede, poniendo atención en el movimiento.
- E) 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.
- F) para un nuevo posicionamiento y conexión de la máquina, proceder como es descripto precedentemente.

1.5 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, niveles de ruido y dimensiones

Ver Documentación técnica

3. Funcionamiento

3.1 Destinaciones de uso, uso previsto y no previsto

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



EMPLEO DE LA MÁQUINA

La máquina está destinada a la conservación de alimentos y/o productos "frescos" a temperaturas indicadas (ver Documentación técnica)

Ha sido proyectado para poder trabajar con temperatura ambiente de +16°C a +43°C (clase T).

Ha sido proyectado para mantener una determinada temperatura en una camara 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 se asume ninguna responsabilidad.

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

3.2 Características límite de funcionamiento

LÍMITE DE FUNCIONAMIENTO

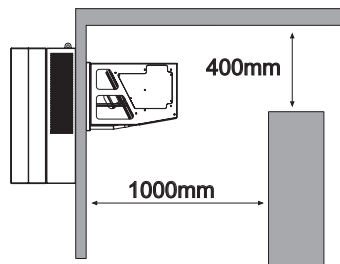
En el caso que se produzca una interrupción de la alimentación eléctrica a la máquina proceder como se indica a continuación:

- Si la interrupción es mínima en el orden de los 10-15 minutos no existen particulares problemas en cuanto, si la cámara está bien aislada, somos capaces de mantener la temperatura. ¡Evitar abrir la puerta!
- Si la interrupción supera los 10-15 minutos verificar que la temperatura sobre el termómetro no supere los límites de funcionamiento (+15°C en el caso de la máquina N y -15°C en el caso del B) y por lo tanto asegurarse, en el tiempo, que el producto contenido en la cámara no se altere. ¡Evitar por cuanto sea posible la apertura de la porta!

ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO EN LA CÁMARA

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

- Antes de introducir en la cámara los productos, esperar que el termómetro sobre la máquina indique la temperatura establecida precedentemente.
- No introducir productos en cantidades abundantes, se debe proceder a cargar de modo fraccionado y diluido en el tiempo.
- No introducir productos a temperaturas muy elevadas para no perjudicar las buenas condiciones de conservación
- Introducir productos que tienen un olor impregnable sólo si están conservados dentro de bolsas, botellas, recipientes cerrados o cubiertos con las específicas películas protectoras de alimentos
- Reducir aperturas y tiempo de apertura de la puerta de la cámara al mínimo indispensable
- Hacer de modo que durante la fase de almacenamiento del producto, no venga obstruido el ingreso y salida del aire movido por el evaporador.



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

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

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

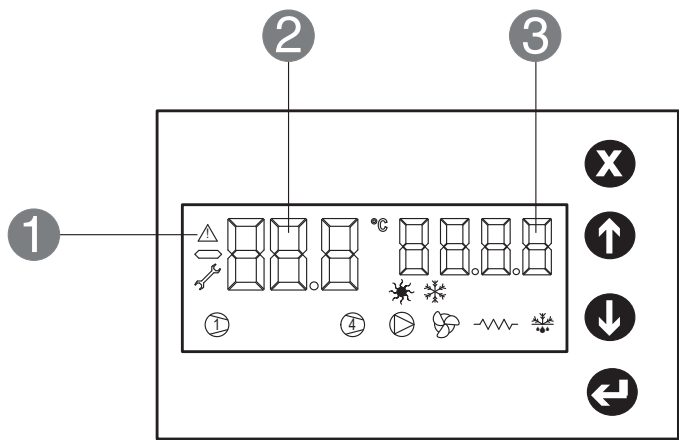
Compruebe siempre que los niveles de tensión y la secuencia de fases sean correctos antes de conectar la máquina.

4. Instrucciones para el usuario final

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

4.1 Puesta en funcionamiento

4.1.1 Descripción cuadro de mandos remoto



INDICACIÓN
Tener siempre cerrada la puerta de plástico!

- | | | |
|--|-------|--|
| | ESC | Muestra el estado de las alarmas e información de la máquina
Presión larga: - parada de la máquina |
| | UP | Presión única
- desplaza los elementos del menú
- aumenta los valores
Presión larga
- entra en modo de parámetros |
| | DOWN | Presión única
- desplaza los elementos del menú
- disminuye los valores
Presión larga
- inicia el desescarche manual |
| | ENTER | Cambia del punto de ajuste / botón de confirmación |
| | | Led de desescarche. Encendido fijo para el desescarche en curso / intermitente para la pausa del compresor o goteo |
| | | Led resistencias calor. Encendido con las resistencias encendidas |
| | | Led ventiladores. Encendido con los ventiladores del evaporador activados |
| | | Led resistencia de desagüe |
| | | Led mantenimiento |
| | | Led alarma |
| | | Led demanda de calor |
| | | Led demanda de frío. Encendido fijo con el compresor en movimiento / intermitente con el compresor parado |
| | | Led compresor. Encendido fijo con el compresor en movimiento / intermitente con el compresor en pausa |
-
- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| 1 | - | Alarma |
| 2 | - | Temperatura en la cámara |
| 3 | - | Punto de ajuste temperatura |

4.1.2 Puesta en marcha

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

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

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

4.1.3 Establecimiento de la temperatura

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

- 1) Oprimir dos veces la tecla SET: de este modo se tendrá la visualización de la temperatura de “set-point” actualmente establecida.
 - 2) Elegir el valor de la temperatura que se quiere mantener en cámara entre los límites ya definidos por el constructor.
 - 3) Modificar el valor del set-point oprimiendo las teclas UP para aumentar el valor y DOWN para disminuir el valor.
- Después de la modificación, oprimir nuevamente la tecla SET.

4.1.4 Desescarcha

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

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

4.1.5 Parada

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

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

4.2 Alarmas y señalamientos

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

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

Pulse el botón ESC para volver a la pantalla inicial.
Pulse ENTER para pasar al modo “HISTORIAL DE ALARMAS”.

5. Mantenimiento ordinario y periódico

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

5.1 Elementales normas de seguridad

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

5.1.1 Prescripciones Principales

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

- Apague la máquina a través de la pantalla.
 - Ponga el interruptor-seccionador en la posición OFF (si es el caso) / Quitar el conector (si es previsto)
 - Quitar la tensión mediante el interruptor magnetotérmico
- Proveerse de guantes para efectuar mantenimientos en proximidad de "Altas y Bajas Temperaturas"

5.1.2 Advertencias

- No acercarse a las partes eléctricas con manos mojadas o pies descalzos.
- No colocar herramientas u otros elementos entre las parrillas de protección.
- No remover los dispositivos de seguridad (parrillas, adhesivos, etc.) durante las operaciones de mantenimiento.

5.1.3 Operaciones de emergencia en caso de incendio

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

5.2 Limpieza del equipo

5.2.1 Limpieza de las superficies

Para la limpieza de las superficies externas o internas de la máquina usar posiblemente un paño húmedo.
No usar agentes químicos y/o sustancias abrasivas, sólo detergentes neutros con agua tibia.
No usar utensilios que puedan provocar incisiones, con la consecuente formación de óxido.
Enjuagar con agua pura y secar con atención.

5.2.2 Limpieza del condensador

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

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

Para la limpieza son suficientes:

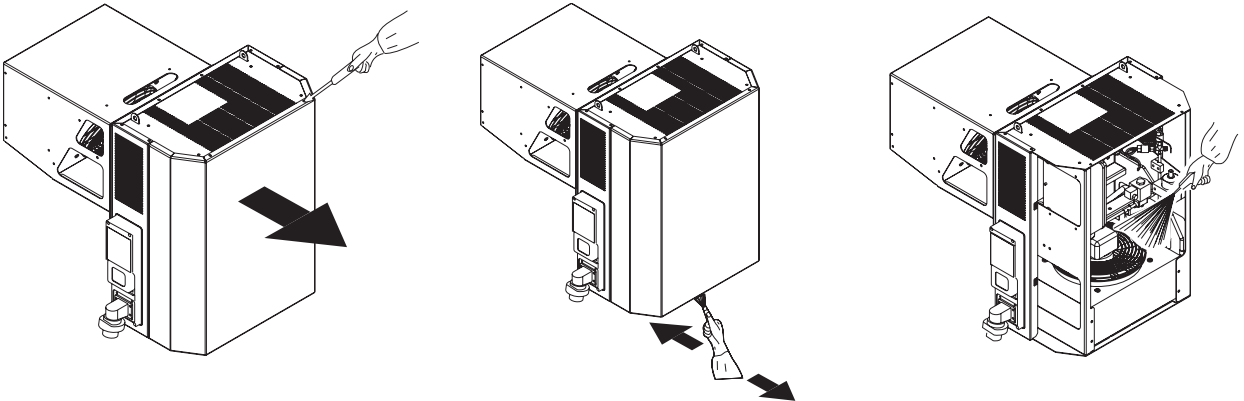
un destornillador, un pincel con cerdas largas o preferiblemente aire comprimido.

LIMPIEZA DEL CONDENSADOR CON UN PINCEL

- Apagar la máquina y desconectarla de la red de alimentación eléctrica.
- Abrir el panel de cobertura del espacio del motor.
- Siga la limpieza del condensador teniendo cuidado que se actúe con el pincel saliendo desde la parte anterior hasta la pared de la cámara haciendo atención a no doblar las aletas.

LIMPIEZA DEL CONDENSADOR CON AIRE COMPRIMIDO

- Apagar la máquina y desconectarla de la red de alimentación eléctrica.
- Abrir el panel de cobertura del espacio del motor.
- Siga con la limpieza del condensador, soplando con un chorro de aire desde el interior hasta el exterior. durante tales operaciones es aconsejable controlar la integridad de los componentes.



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 oprimida la tecla DOWN por más de 5 segundos. Cuando aparece PA1 oprimir ENTER.

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

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

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



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

53

6.1.1 Descripción de parámetros

Ver documentacion tecnica.

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 simbolo. No arroje estos productos en los botaderos municipales sin clasificar.



7.1 Almacenamiento de los residuos

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

7.2 Procedimientos de demolición

Para el procedimiento de demolición, van observadas las prescripciones impuestas por las leyes y por los entes propuestos en los diversos países. En general es necesario entregar el equipo a los centros especializados para la recolección/demolición. Sugerimos un esquema:

- Desconectar el equipo de la red eléctrica e hídrica.
- Desmontar el equipo, agrupando los componentes según su naturaleza química.
- Recordamos que en el sistema frigorífico están presentes el aceite lubricante y el fluido refrigerante que pueden ser recuperados y utilizados nuevamente.
- Proceder a la destrucción respetando las leyes vigentes.

LAS OPERACIONES DE DEMOLICIÓN DEBEN SER EFECTUADAS POR PERSONAL CALIFICADO.

Documentazione tecnica

Technical documentation

Documentation technique

Technische Dokumentation

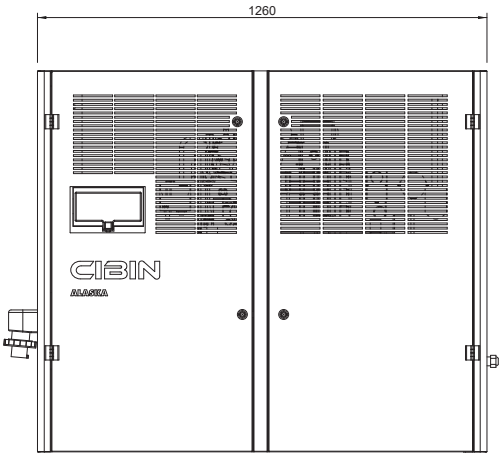
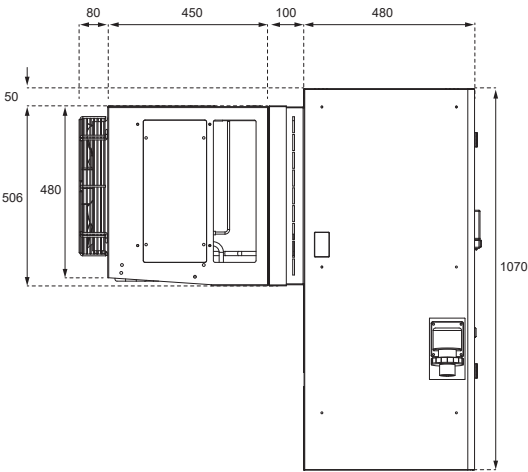
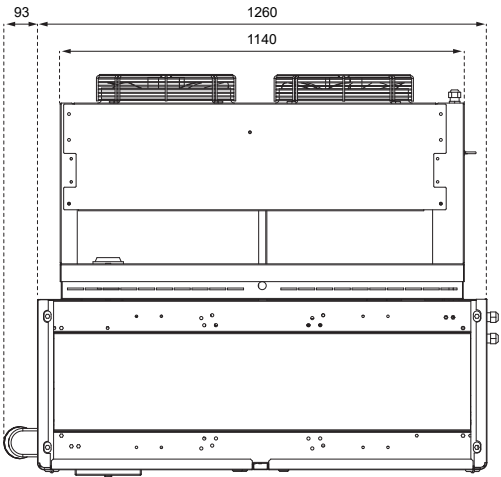
Documentaciòn tècnica

ES	DE	FR	EN	IT
----	----	----	----	----

Dimensioni
Dimensions
Encombrement

Abmessungen
Dimensiones

ALASKA 650 BN



Dati tecnici
Technical data
Données technique

Technische daten
Características técnicas

ALASKA	Campo appli- cazioni Application field	Resa Capacity	Tensione Voltage	Potenza assorbita Power consumption	Tipo refrigerante Refrigerant type	Sbrinamento Defrost	Espansione Expansion	Peso netto Net weight	Rumorosità Noisiness 5 mt	Rumorosità Noisiness 10 mt
	°C	W	V-Ph-Hz	W				kg		
650 BN	-20°C/ +10°C	8357 * 2814 **	400-3-50+N	4698 * 27463 **	R452A	G	VT	290	46.5 dB	40.5 dB

IT
EN
FR
DE
ES

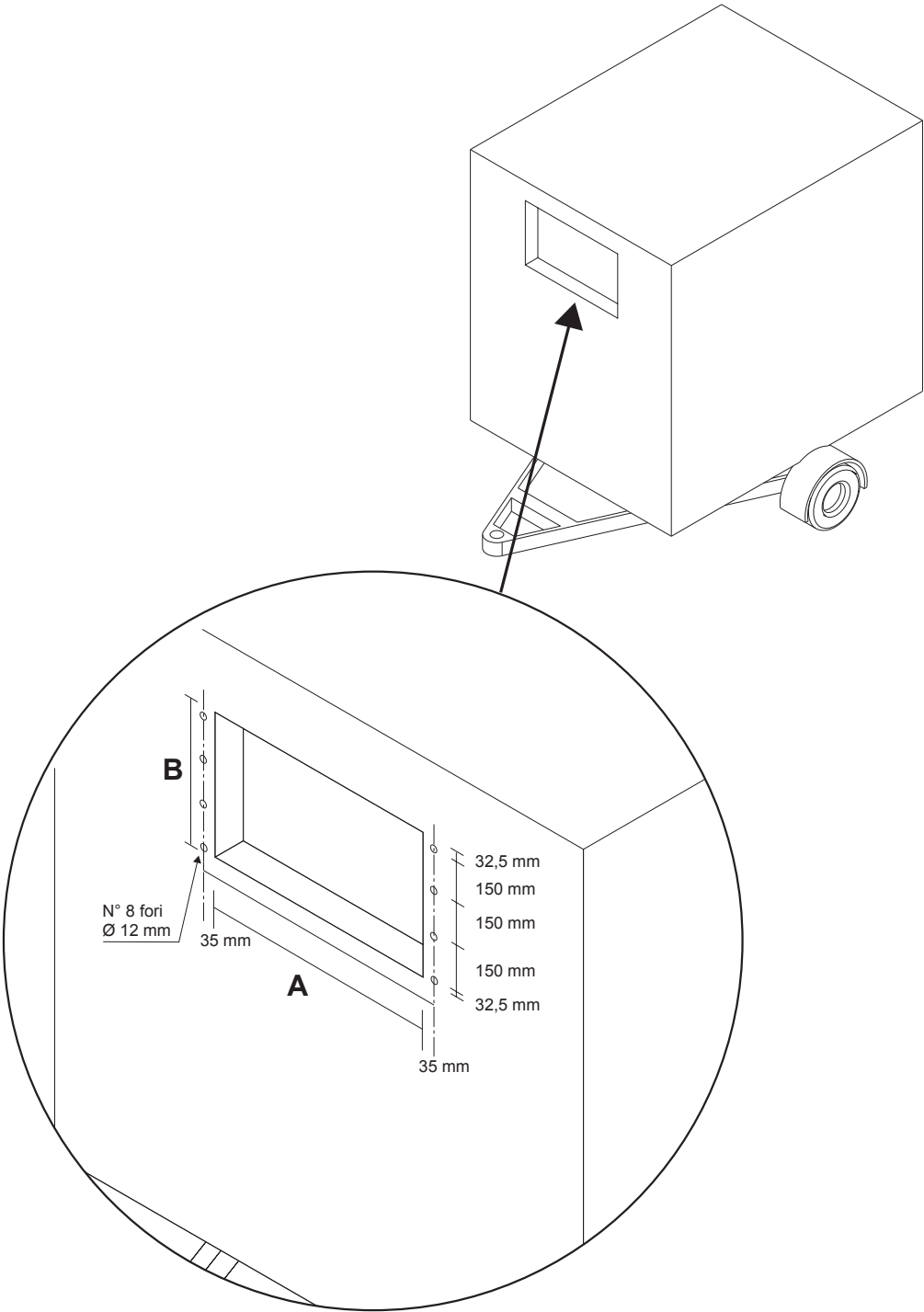
* Te= -10°C ; Tcond= +50°C
** Te= -30°C ; Tcond= +50°C

Te : Temperatura evaporazione / evaporation temperature / température d'évaporation / Verdampfungstemperatur / temperatura de evaporación
Tcond : Temperatura condensazione / condensation temperature / température de condensation / Kondensationstemperatur / temperatura de condensación
G : Gas caldo / Hot gas / Gaz chaud / Heißgas / Gas caliente
VT : Valvola termostatica / Expansion valve / Détendeur thermostatique / Thermostatisches Expansionsventil Válvula termostática

Foratura cella
Cold room perforation
Cavite chambre froid

Zellenbohrung
Perforacion camara

Modello / Model	A (mm)	B (mm)
ALASKA 650	1150	515



Diagnostica

ANOMALIA		PROBABILE CAUSA		INTERVENTO
1	Mettendo sotto tensione il monoblocco il regolatore elettronico non si accende.	1.1	Interruttore generale in posizione OFF.	Accendere l'interruttore generale.
		1.2	Regolatore elettronico in posizione OFF	Mettere il regolatore in posizione di ON
		1.3	Relè di controllo tensione intervenuto	Verificare la correttezza delle tensioni di alimentazione (presenza fasi, tensioni nei limiti di tolleranza, ecc)
2	Il compressore ronzia ad intermittenza, ma non si avvia.	2.1	Tensione di linea inferiore ai limiti di tolleranza.	Misurare la tensione in arrivo al monoblocco: se inferiore ai limiti di tolleranza richiedere l'intervento dell'ente erogatore.
		2.2	Collegamenti elettrici errati perchè manomessi.	Ripristinare i collegamenti con riferimento agli schemi originali.
		2.3	Avvolgimento del motore elettrico difettoso.	Verificare la continuità circuitale dell'avvolgimento, eventualmente sostituire il compressore.
3	Con il display acceso ed il regolatore in posizione acceso il monoblocco non parte.	3.1	Set point impostato superiore della temperatura in cella.	Controllare il set point impostato ed eventualmente diminuirlo.
4	Il compressore si arresta per l'intervento del protettore termico.	4.1	Condensatore inefficiente.	Pulire il pacco alettato ed eventualmente raddrizzare le alette deformate con un pettine.
		4.2	Insufficiente flusso di aria sul condensatore.	Verificare l'efficienza dei ventilatori, senso di rotazione, stato delle ventole.
		4.3	Ricircolo d'aria sul condensatore.	Correggere la sistemazione del monoblocco.
		4.4	Avvolgimento del motore in corto circuito o a massa.	Sostituire il compressore.
5	Il compressore non si avvia e non si avverte alcun ronzio, benchè al monoblocco arrivi tensione e sul regolatore elettronico è impostato un valore di temperatura più bassa di quella esistente in cella.	5.1	La linea di alimentazione del compressore è interrotta.	Distaccare la linea ai suoi capi e verificare la sua continuità circuitale.
		5.2	L'avvolgimento del motore elettrico è interrotto.	Verificare la continua circuitale dell'avvolgimento, eventualmente sostituire il compressore.
		5.3	Relais del regolatore elettronico guasto.	Sostituire il regolatore elettronico.
6	Resa insufficiente: il monoblocco non riesce a portare la cella al valore di temperatura impostato.	6.1	Evaporatore pieno di ghiaccio.	Eseguire uno sbrinamento manuale finchè l'evaporatore non sia libero dal ghiaccio.
		6.2	Parametri impostati errati perchè manomessi.	Ripristinare come da tabella parametri.
		6.3	Apertura porta cella a ritmi troppo elevati.	Limitare l'apertura della porta cella.
		6.4	Caldo eccessivo nel locale dove è installato l'impianto.	Arieggiare il locale.
		6.5	Condensatore sporco.	Pulire il pacco alettato ed eventualmente raddrizzare le alette con un pettine.
		6.6	Bobina elettrovalvola di sbrinamento interrotta.	Sostituire bobina.
		6.7	Relè comando sbrinamento del regolatore elettronico guasto.	Sostituire regolatore elettronico.

IT
EN
FR
DE
ES

Troubleshooting

PROBLEM		LIKELY CAUSE		INTERVENTION
1	When the monobloc is energised, the electronic regulator will not switch on.	1.1	The main disconnecter is in OFF position.	Turn the main disconnecter in ON position
		1.2	The electronic regulator is in OFF position	Set the electronic regulator in ON position
		1.3	Phases monitoring relay is tripped	Verify the correctness of the power supply voltages (phases presence, voltage inside tolerance limits)
2	The compressor buzzes intermittently but doesn't start.	2.1	The line voltage is lower than tolerance limits.	Measure the input voltage of the monobloc and if lower than the tolerance limits, request an intervention from your power supplier.
		2.2	The electrical connections are wrong because they have been tampered with.	Restore the original connections, referring to the original electrical diagrams.
		2.3	The electrical motor winding is faulty.	Check the winding circuit continuity and if necessary, replace the compressor.
3	The display is lit and the regulator is in the "on" position but the monobloc does not start.	3.1	The set point setting is above the cold room temperature.	Check the set point setting and if necessary, decrease it.
4	The compressor has stopped due to thermal cut-out switch intervention.	4.1	Condenser inefficient.	Clean the fins unit and if necessary, straighten any bent fins with comb.
		4.2	Insufficient air flow to the condenser.	Check the working order of the fans, their rotation direction and state.
		4.3	Air recirculation on the condenser.	Move the monobloc to a more suitable location.
		4.4	The motor winding has short circuited or earthed.	Replace the compressor.
5	The compressor doesn't start and there is no buzzing sound, although power is being supplied to the monobloc and the temperature setting on the electronic regulator is lower than that of the cold room.	5.1	The power supply to the compressor has been cut off.	Disconnect the line at its ends and check its circuit continuity.
		5.2	The electrical motor winding has been cut off.	Check the continuity of the winding circuit and if necessary, replace the compressor.
		5.3	The electronic regulator relay switch is faulty.	Replace the electronic regulator.
6	Insufficient capacity: the monobloc cannot bring the cold room temperature to the set value.	6.1	The Evaporator is full of ice.	Carry out a manual defrost cycle until the evaporator is free of ice.
		6.2	The set parameters are incorrect due to tampering.	Restore the parameters as shown in the relative table.
		6.3	The cold room door is being opened too often.	Limit cold room door opening.
		6.4	The area where the system has been installed is too hot.	Air the premises.
		6.5	The condenser is dirty.	Clean the fins unit and if necessary, straighten the fins with a comb.
		6.6	The defrost solenoid valve coil has been cut off.	Replace the coil.
		6.7	The defrost control relay switch of the electronic regulator is faulty.	Replace the electronic regulator.

Tableau diagnostique

ANOMALIE		CAUSE PROBABLE		INTERVENTION
1	En mettant sous tension le monobloc le régulateur électronique ne s'allume pas.	1.1	Régulateur électronique en position OFF.	Allumez le régulateur électronique.
		1.2		
		1.3		
2	Le compresseur vrombit par intermittence, mais ne démarre pas.	2.1	Tension de ligne inférieure aux limites de tolérance.	Mésurez la tension arrivant au monobloc: si elle est inférieure aux limites de tolérance, demandez l'intervention de la société de distribution.
		2.2	Connexions électriques erronées car elles ont été altérées.	Restaurez les connexions conformément aux schémas originaux.
		2.3	Enroulement du moteur électrique défectueux.	Vérifiez la continuité de circuit de l'enroulement, éventuellement remplacez le compresseur.
3	Le display ainsi que le régulateur sont allumés mais le monobloc ne démarre pas.	3.1	Set point programmé supérieur à la température interne de la chambre froide.	Contrôlez le set point programmé et éventuellement diminuez-le.
4	Le compresseur s'arrête par l'intervention du protecteur thermique.	4.1	Condenseur inefficace.	Nettoyez l'unité à ailettes et éventuellement redressez les ailettes déformées à l'aide d'un peigne.
		4.2	Flux d'air insuffisant sur le condenseur.	Vérifiez le bon fonctionnement des ventilateurs, leur sens de rotation, leur état.
		4.3	Recirculation d'air sur le condenseur.	Corrigez la position du monobloc.
		4.4	Enroulement du moteur en court-circuit ou à la masse.	Remplacez le compresseur.
5	Le compresseur ne démarre pas et on n'entend aucun vrombissement bien que la tension arrive au monobloc, et sur le régulateur électronique est programmée une valeur de température plus basse que la température interne de la chambre froide.	5.1	La ligne d'alimentation du compresseur est coupée.	Débranchez la ligne aux extrémités et vérifiez sa continuité de circuit.
		5.2	L'enroulement du moteur électrique est bloqué.	Vérifiez la continuité de circuit de l'enroulement, éventuellement remplacez le régulateur électronique.
		5.3	Relais du régulateur électronique en panne.	Remplacez le régulateur électronique.
6	Puissance insuffisante: le monobloc ne parvient pas à porter la chambre froide à valeur de température programmée.	6.1	Évaporateur encombré de glace.	Effectuez un dégivrage manuel jusqu'à ce que la glace ne soit retirée de l'évaporateur.
		6.2	Paramètres programmés erronés car ils ont été altérés.	Restaurez d'après le tableau des paramètres.
		6.3	Ouverture porte chambre froide à des rythmes trop élevés.	Limitez la fréquence d'ouverture de la porte chambre froide.
		6.4	Chaleur excessive dans le local où l'appareil est installé.	Aérez le local.
		6.5	Condenseur encrassé.	Nettoyez l'unité à ailettes à l'aide d'un peigne.
		6.6	Bobine électrovalve de dégivrage bloquée.	Remplacez la bobine.
		6.7	Relais commande dégivrage du régulateur électronique en panne.	Remplacez le régulateur électronique.

IT
EN
FR
DE
ES

Diagnosetabelle

STÖRUNG		MÖGLICHE URSACHE		BEHEBUNG
1	Bei Stromzufuhr zum Monoblock schaltet sich der elektronische Regler nicht ein.	1.1	Hauptschalter Regler aut OFF.	Den Hauptschalter Regler einschalten.
		1.2		
		1.3		
2	Der Kompressor brummt unregelmäßig, schaltet aber nicht ein.	2.1	Stromzufuhr unter der min. Grenze	Die Eingangsspannung zum Monoblock messen: wenn unterhalb der min.
		2.2	Stromanschluss wegen Manipulation fehlerhft.	Die Verbindungen entsprechend der Ausgangskonfiguration wiederherstellen.
		2.3	Wicklung des Elektromotors defekt.	Die Kreislaufkontinuität der Wicklung prüfen, gegebenen falls den Kompressor austauschen.
3	Bei eingeschaltetem Display und Regler starter der Monoblock nicht.	3.1	Eingestellter Set-Point über der Zelltemperatur.	Den eingestellten Set-Point prüfen und gegebenenfalls verringern.
4	Der Kompressor wird durch den Wärmeschutz ausgeschaltet.	4.1	Fehlerhafter Verflüssiger.	Kühlrippen reinigen und verbogene Rippen mit Kamm begradigen.
		4.2	Ungenügender KLuftstrom am Verflüssiger.	Ventilator prüfen; Rotationsrichtung, Zustand der Flügel.
		4.3	Luftumwälzung am Verflüssiger.	Die Position des Monoblocks korrigieren.
		4.4	Motorwicklung in Kurzschluss odergeerdet.	Kompressor austauschen.
5	Der Kompressor startet nicht und gibt keine Geräusche von sich, obwohl der Monoblock unter Spannung steht und auf dem elektronischen Regler eine niedrigere Temperatur, als in der Zelle vorhanden, eingestellt ist.	5.1	Die Stromversorgung zum Kompressor ist unterbrochen.	Die Leitung an den Enden unterbrechen und die Kreislaufkontinuität prüfen.
		5.2	Die Motorwicklung ist unterbrochen.	Die Kreislaufkontinuität der Wicklung prüfen,gegebenenfalls den Kompressor austauschen.
		5.3	Relais des elektronischen Reglers defekt.	Den elektronischen Regler austauschen.
6	Unangemessene Leistung: der Monoblock bringt die Zelltemperatur nicht auf die Temperaturvorgabe.	6.1	Verdampfer durch Eis blockiert.	Manuelles Abtauen, bis der Verdampfer vom Eis befreit ist.
		6.2	Falsche Parameter durch Manipulation.	Die Parameter der Tabelle entsprechend wiederherstellen.
		6.3	Die Zellentür wird zu häufig geöffnet.	Die Zellentür seltener öffnen.
		6.4	Die Raumtemperatur des Installationsorts zu hoch.	Den Raum lüften.
		6.5	Verflüssiger verschmutzt.	Kühlrippen reinigen und gegebenenfalls die Rippen mit einem Kamm begradigen.
		6.6	Spule des Abtau-Elektroventils unterbrochen.	Spule austauschen.
		6.7	Abtau-Steuerrelais des elektronischen Reglers defekt.	Elektronischen Regler austauschen.

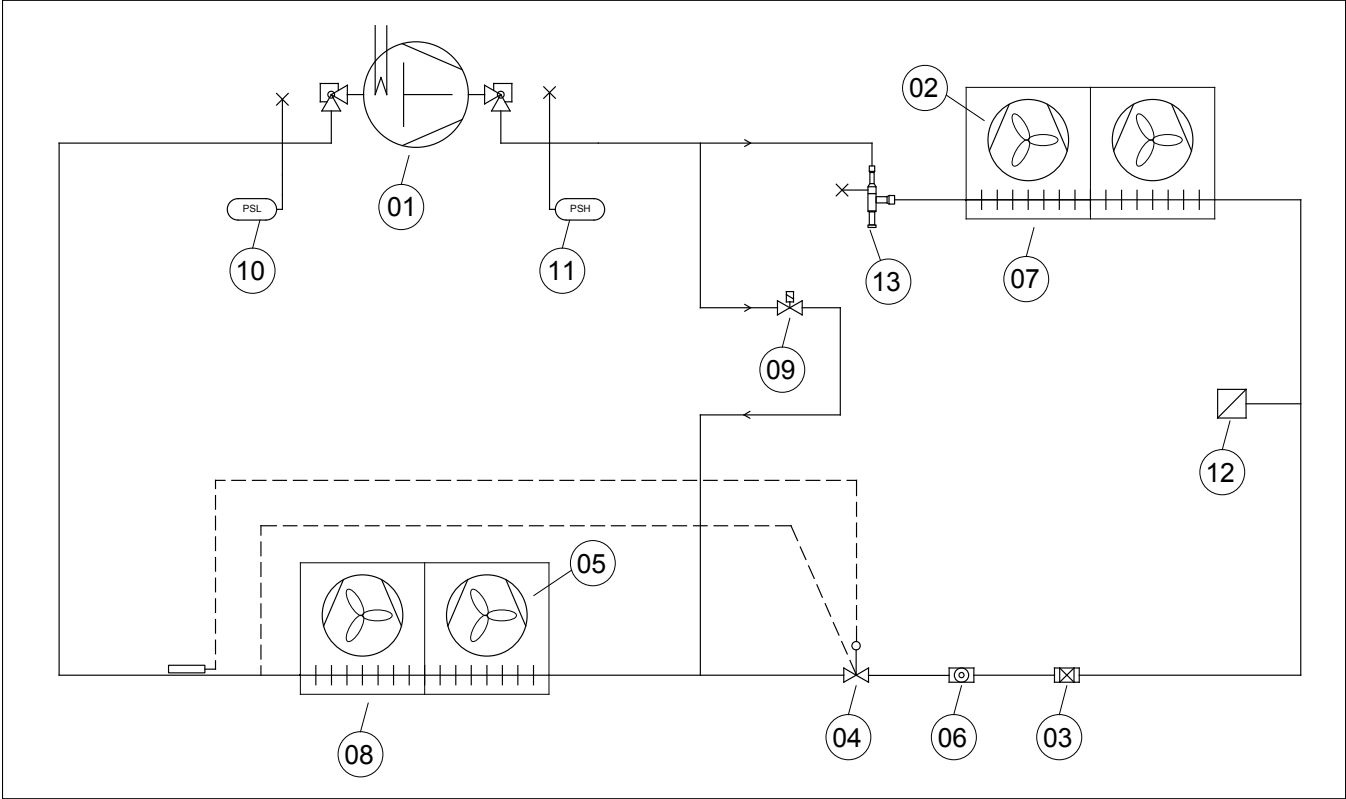
Tabla diagnóstica

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

IT
EN
FR
DE
ES

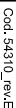
Schemi termodinamici
Thermodynamic diagrams
Schémas thermodynamiques

Schemata kältekreislauf
Esquemas termodinamicos



	LEGENDA	LEGEND
1	COMPRESSORE	COMPRESSOR
2	VENTILATORE CONDENSATORE	CONDENSER FAN
3	FILTRO	FILTER
4	ORGANO DI ESPANSIONE	EXPANSION UNIT
5	VENTILATORE EVAPORATORE	EVAPORATOR FAN
6	SPIA DI LIQUIDO	LIQUID SPY GLASS
7	CONDENSATORE	CONDENSER
8	EVAPORATORE	EVAPORATOR
9	VALVOLA SOLENOIDE	SOLENOID VALVE
10	PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE	LOW PRESSURE SWITCH
11	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE	HIGH PRESSURE SWITCH
12	CONTROLLO VENTILATORI CONDENSATORE	CONDENSER FAN CONTROL
13	VALVOLA LIMITATRICE DI PRESSIONE	CRANKCASE PRESSURE REGULATOR

Esquemas electricos Schaltpläne



Schemi elettrici
Electrical diagrams
Schemas electriques

Parametri controllore elettronico
Electronic controller parameters
Paramètres contrôleur électronique

Parameter elektronische steuerung
Parámetros regulador electrónico

Software version: 3.0 - 3.1

Par.	Descrizione	Description	Campo Range	Default	Unità Unit	Livello Level
	ATTENZIONE! La modifica di uno qualsiasi dei parametri di livello 2 senza autorizzazione del costruttore fa decadere la garanzia.	CAUTION! The modification of a level 2-parameter without authorization of the manufacturer causes the lost of guarantee.				
SEt	Setpoint temperatura cella. La richiesta freddo e la richiesta caldo rientrano quando la temperatura della sonda cella raggiunge il valore impostato.	Cold room SETpoint. The cooling or the heating requests cease when the temperature of the probe reaches the set value.	LSE / HSE	2,0	°C	-
diF	differenziale di temperatura. La richiesta freddo si attiva a SET + diF, la richiesta caldo si attiva a SET - diF.	Temperature differential. The cooling request is active SET + diF, the heating request is active at SET - diF.	0 / 99.9	3,0	°C	1
dCt	Modo conteggio intervallo sbrinamento: 0 = Ore funzionamento compressore 1 = Ore funzionamento macchina	Selection of defrosting time Count type: 0 = Compressor operating hours 1 = Equipment operating hours	0 / 1	0	-	2
dit	Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi.	defrost interval time. Period of time elapsing between the start of two defrosting operations.	0 / 999	4	h	1
dSt	Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore).	defrost Stop temperature determined by evaporator probe.	-99.9 / 99.9	10,0	°C	1
dEt	Time-out di sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento.	defrost Endurance time. Determines maximum duration of defrosting.	0 / 999	30	min	1
Fbd**	Attivazione ventilatori prima dello sbrinamento	Fan activation before defrost	0 / 999	60	s	2
dHo**	Attivazione uscita caldo durante sbrinamento	Hot output activation during defrost	0/1	0	-	2
dt	Tempo di sgocciolamento. Durante lo sgocciolamento tutte le uscite sono disabilitate.	dripping time. During dripping time all outputs are turned off.	0 / 999	2	min	1
dOF	Tempo di ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relé del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.	Delay after shut-down; between compressor relay shut-down and subsequent start-up the specified time must elapse.	0 / 999	200	s	2
ESt	Tempo di equalizzazione. Prima di avviare il compressore, viene abilitata l'elettrovalvola dello sbrinamento per il tempo impostato.	Equalization time. Before starting the compressor, defrost solenoid is enabled for the set time.	0 / 60	2	s	2
Ont	Tempo di accensione del compressore per sonda guasta.	On time (compressor). Compressor activation time in the event of a faulty probe.	0 / 60	20	min	1
OFt	Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta.	OFF time (compressor). Compressor shut-down time if probe is faulty.	0 / 60	20	min	1
FCO	Stato ventole a compressore spento (durante chiamata freddo) 0 = ventole spente 1 = ventole termostate	Fan operation when the Compressor is switched Off (during cooling mode) 0= fans off 1= fans active with thermostat	0 / 1	0		2
FS1	Temperatura di blocco ventole per setpoint positivo (Set ≥ 0); un valore, letto dalla sonda evaporatore, superiore a quanto impostato provoca la fermata delle ventole.	Fan Stop temperature 1. Fan stop temperature for positive setpoint (Set ≥ 0), temperature limit that, if exceeded by the value read by the evaporator probe, stops the fans.	-99.9 / 99.9	10,0	°C	2
FS2	Temperatura di blocco ventole per setpoint negativo (Set < 0); un valore, letto dalla sonda evaporatore, superiore a quanto impostato provoca la fermata delle ventole.	Fan Stop temperature 2. Fan stop temperature for negative setpoint (Set < 0), temperature limit that, if exceeded by the value read by the evaporator probe, stops the fans.	-99.9 / 99.9	10,0	°C	2
FAd	Differenziale blocco ventole. Le ventole evaporatore si fermano se la sonda 2 è maggiore di FS1 + FAd (o FS2 + FAd nel caso di setpoint negativo).	FAns differential. The evaporator fan will stop if the value read by the evaporator probe is higher than FS1 + FAd (or FS2 + FAd in the case of negative setpoint).	0 / 99.9	10,0	°C	2
rLA*	Configurazione relè d'allarme. -1 = Relè NC. In caso di allarme il contatto si apre. 0 = Relè disabilitato. 1 = Relè NO. In caso di allarme il contatto si chiude.	Alarm relay configuration. -1 = NC relay. In case of alarm, the contact opens. 0 = relay disabled. 1 = NO relay. In case of alarm, the contact closes.	-1/0/1	1	-	1
Att	Determina se LAL e HAL vengono espressi in valore assoluto o relativo al SET 0 = Assoluto 1 = Relativo al setpoint	Determines if LAL and HAL are expressed as absolute values or as a differential related to the SET 0 = Absolute 1 = Relative to the setpoint	0 / 1	1	-	2
HAL	Allarme di massima. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint) il cui superamento verso l'alto determinerà l'attivazione della segnalazione di allarme.	Higher ALarm. High temperature alarm. Temperature value (expressed as difference to Set point) which, if exceeded in an upward direction, will trigger the activation of the alarm signal.	-99.9 / 99.9	20,0	°C	1
LAL	Allarme di minima. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint) il cui superamento verso il basso determinerà l'attivazione della segnalazione di allarme.	Lower ALarm. Low temperature alarm. Temperature value (expressed as difference to Set point) which, if exceeded in a downward direction, will trigger the activation of the alarm signal.	-99.9 / 99.9	-10,0	°C	1
Afd	Differenziale degli allarmi.	Alarm differential.	1 / 99.9	5,0	°C	1
OPd	Ritardo tra l'apertura della porta e l'attivazione dell'allarme OPd.	Delay between the opening of the door and the alarm OPd.	0 / 20	5	s	1
dCO	Ritardo riattivazione macchina dopo porta aperta.	Machine enabling delay after door open.	0 / 999	120	s	2
OAo	Ritardo segnalazione allarmi temperature dal rientro dell'allarme OPd.	High and low temperature alarm delay after OPd alarm.	0 / 999	30	min	1

Par.	Descrizione	Description	Campo Range	Default Default	Unità Unit	Livello Level
	ATTENZIONE! La modifica di uno qualsiasi dei parametri di livello 2 senza autorizzazione del costruttore fa decadere la garanzia.	CAUTION! The modification of a level 2-parameter without authorization of the manufacturer causes the lost of guarantee.				
Pao	Ritardo segnalazione allarmi temperatura dall'accensione o a seguito di una mancanza di tensione.	Alarm exclusion time after start-up of instrument or following a power failure.	0 / 999	60	min	1
Dao	Ritardo segnalazione allarmi temperatura dal termine dello sbrinamento.	Alarm exclusion time after defrosting.	0 / 999	30	min	0
HA3	Soglia allarme alta temperatura sonda condensatore.	Condenser probe temperature limit above which the alarm is activated.	-99.9 / 99.9	48,0	°C	2
LA2	Soglia allarme bassa temperatura sonda evaporatore.	Evaporator probe temperature limit below which the alarm is activated.	-99.9 / 99.9	-30,0 (vers. 3.0) -35.0 (vers. 3.1)	°C	2
Pb2	Presenza sonda evaporatore. 0 = assente 1 = presente	Presence of evaporator probe. 0 = absent 1 = present	0 / 1	1	-	2
Pb3	Presenza sonda condensatore. 0 = assente 1 = presente	Presence of condenser probe. 0 = absent 1 = present	0 / 1	1	-	2
di6***	Abilitazione ingresso digitale 6 (controllo tensione di alimentazione)	Digital input 6 enable (voltage monitoring relay)	0 / 1	1	-	2
CA1	Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1.	Calibration 1. Positive or negative temperature value added to the value read by probe 1.	-99.9 / 99.9	0,0	°C	1
CA2	Calibrazione 2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 2.	Calibration 2. Positive or negative temperature value added to the value read by probe 2.	-99.9 / 99.9	0,0	°C	1
CA3	Calibrazione 3. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 3.	Calibration 3. Positive or negative temperature value added to the value read by probe 3.	-99.9 / 99.9	0,0	°C	1
HSE	Valore massimo attribuibile al setpoint.	Higher SEt. Maximum set point value.	-99.9 / 99.9	+25,0	°C	2
LSE	Valore minimo attribuibile al setpoint.	Lower SEt. Minimum set point value.	-99.9 / 99.9	-25,0	°C	2
d1	Data Real Time Clock: campo giorno.	Data Real Time Clock: day field.	-	1-31	-	1
d2	Data Real Time Clock: campo mese.	Data Real Time Clock: month field.	-	1-12	-	1
d3	Data Real Time Clock: campo anno (ultime 2 cifre: 12 = 2012).	Data Real Time Clock: year field (last two digits: 12 = 2012).	-	1-99	-	1
t1	Ora Real Time Clock: campo ore	Time Real Time Clock: hours field	-	0-23	-	1
t2	Ora Real Time Clock: campo minuti	Time Real Time Clock: minutes field	-	0-59	-	1
t3	Ora Real Time Clock: campo secondi	Time Real Time Clock: seconds field	-	0-59	-	1
ADD	Indirizzo dispositivo: indica al protocollo di gestione l'indirizzo dell'apparecchio.	Device ADDRESS: indicates the device address to the management protocol.	1 / 254	1	-	1

* parametro disponibile solo dalla versione software 1.1 e seguenti /parameter only available from software version 1.1 and following
** parametro disponibile solo dalla versione software 2.1b e seguenti /parameter only available from software version 2.1b and following
*** parametro disponibile solo dalla versione software 3.0 e seguenti /parameter only available from software version 3.0 and following

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

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

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

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

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

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