

KBS

IT Manuale
EN Manual
FR Manuel
DE Bedienungsanleitung
ES Manual
HR Priručnik
PT Manual

IT

EN

FR

DE

ES

HR

PT

Sommario	2
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 Descrizione della macchina	3
1.0.3 Norme di sicurezza generale	3
1.0.4 Eventuali zone pericolose, pericoli e rischi residui, dispositivi usati	4
1.0.5 Predisposizioni a carico del cliente	4
1.0.6 Istruzioni per richiesta interventi e ordine ricambi	4
1.0.7 Glossario	4
1.1 Trasporto della macchina e sua movimentazione	5
1.2 Operazioni di disimballo e posizionamento macchina	5
1.2.1 Disimballo	5
1.2.2 Posizionamento macchina	6
1.2.3 Installazione luce cella (solo per macchine predisposte)	6
1.3 Collegamento elettrico	7
1.3.1 Montaggio e smontaggio della tastiera remota	7
1.3.2 Collegamento interruttore microporta (solo per macchine predisposte)	7
1.4 Collegamento idrico (solo per macchine predisposte)	7
1.5 Messa in servizio	7
1.5.1 Condizioni per l'avviamento	7
1.5.2 Istruzioni per il preriscaldamento (solo per macchine predisposte)	7
1.6 Deinstallazione	7
1.7 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	9
4.1.1 Descrizione quadro comandi remoto.	9
4.1.2 Avviamento	9
4.1.3 Impostazione della temperatura	9
4.1.4 Sbrinamento	9
4.1.5 Attivazione luce cella	9
4.1.6 Arresto	9
4.1.7 Blocco tasti	9
4.2 Allarmi e segnalazioni	10
4.3 Pressostati di sicurezza	10
5. Manutenzione ordinaria e periodica	10
5.1 Elementari norme di sicurezza	10
5.1.1 Prescrizioni principali	10
5.1.2 Avvertenze	10
5.1.3 Operazioni di emergenza in caso di incendio	10
5.2 Pulizia dell'apparecchiatura	11
5.2.1 Pulizia delle superfici	11
5.2.2 Pulizia del condensatore	11
5.3 Verifiche periodiche da eseguire	11
5.4 Lunghe inattività	11
6. Manutenzione straordinaria	12
6.1 Programmazione dei parametri	12
6.2 Descrizione parametri	12
7. Smaltimento rifiuti e demolizione	12
7.1 Stoccaggio dei rifiuti	12
7.2 Procedure di demolizione	12
Documentazione tecnica	85

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.



PERICOLO!!

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 ©).

È obbligatorio, nella richiesta di qualsiasi informazione o assistenza tecnica sulla macchina, citare il nome del modello, il suo numero di matricola ed eventualmente la natura del difetto riscontrato. La targhetta, contenente tali informazioni, è posta sul fianco della macchina.

Nell'individuazione del ricambio fare sempre riferimento al modello della macchina.

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 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.

1.0.3 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 caratteristiche 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 I_{cc} riportato nella relativa targhetta). In caso contrario sarà necessario installare un dispositivo di protezione che presenti anche le seguenti caratteristiche:
 - valore di picco della corrente limitata "I_p" non superiore a 10kA (in corrispondenza della corrente presunta di corto circuito nel punto d'installazione),
 - I²t con classe di limitazione 3 o equivalente.
- 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.

nero/grigio/marrone	= conduttori di fase
giallo/verde	= conduttore di protezione;
blu	= conduttore di neutro.

Quando in una cella sono previste più unità è opportuno che ogni macchina abbia un proprio dispositivo di protezione.

- 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 la macchina
 - 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 o 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 e di manutenzione straordinaria 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.

1.0.4 *Eventuali zone pericolose, pericoli e rischi residui, dispositivi usati*

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

RISCHI DA CONTATTO ACCIDENTALE CON ORGANI IN MOVIMENTO:

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

RISCHI DA INSTABILITÀ:

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

RISCHI DOVUTI ALLE SUPERFICI, SPIGOLI ED ANGOLI:

L'evaporatore ed il condensatore presentano superfici taglienti.



“ SUPERFICI TAGLIANTI ”

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.

1.0.5 *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).

1.0.6 *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.

1.0.7 *Glossario*

- Compressore. Organo del sistema frigorifero in grado di aspirare il fluido frigorifero allo stato gassoso e comprimerlo in uscita ad una pressione più elevata.
- Condensatore ed Evaporatore. Scambiatori termici in cui avviene lo "scambio di calore" tra fluido frigorifero ed aria circostante.
- Griglia. Elemento di protezione per parti meccaniche in movimento, consente il passaggio dell'aria.
- Ventilatore. Organo meccanico atto alla movimentazione dell'aria attraverso gli scambiatori termici.
- Circuito frigorifero. Insieme di parti contenenti fluido frigorifero unite le une alle altre e costituenti un circuito frigorifero chiuso nel quale il fluido frigorifero circola per assorbire o cedere calore.
- Sbrinamento. Processo per cui il ghiaccio formatosi tra le alette dell'evaporatore viene sciolto mediante l'innalzamento della temperatura tramite iniezione di gas caldo dal compressore.
- 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):



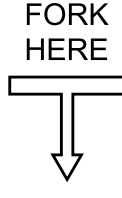
FRAGILE



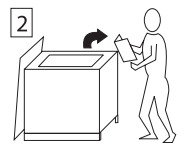
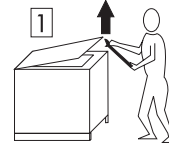
ALTO



TEME L'UMIDITÀ



PRESA FORCHE

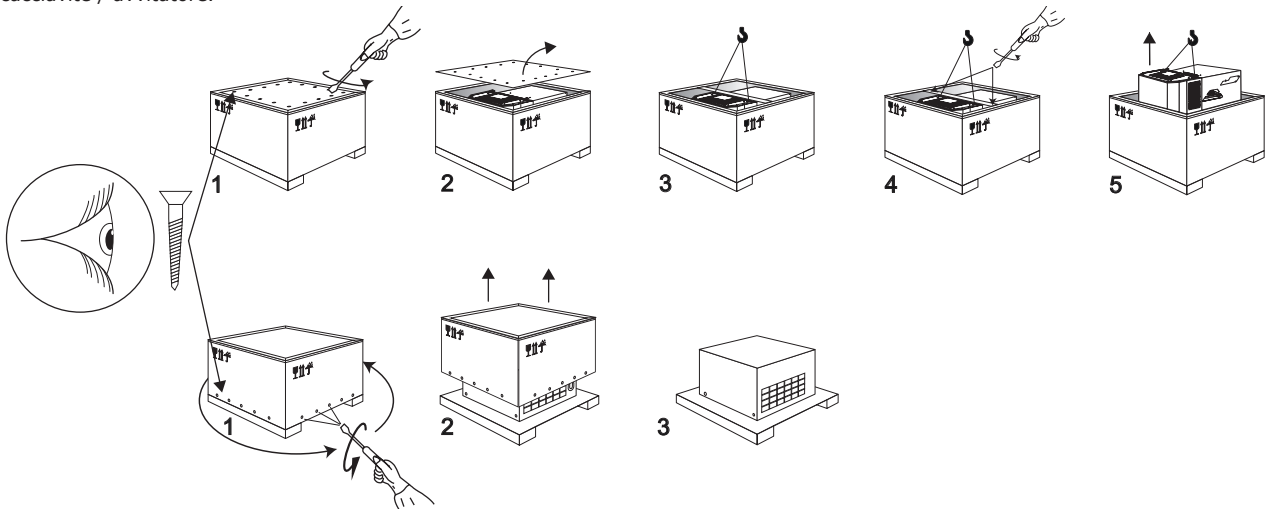


1.2 Operazioni di disimballo e posizionamento macchina

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

1.2.1 Disimballo

Per una corretta operazione di disimballo è opportuno procedere come da sequenza (1-5) utilizzando i seguenti utensili:
- cacciavite / avvitatore.



1.2.2 Posizionamento macchina



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

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

LA MACCHINA NON È STATA PROGETTATA PER ESSERE INSTALLATA IN UNA ATMOSFERA A RISCHIO DI ESPLOSIONE.

Per l'utilizzo della macchina ad altitudini superiori ai 1000 m s.l.m. contattare il nostro ufficio tecnico. 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.

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

- seghetto, - cacciavite, - trapano.

A) Montare il pavimento, le pareti perimetrali della cella e tutti i soffitti lontani dalla zona destinata a ricevere la macchina.

B) Eseguire i tagli e i fori nel pannello della cella attenendosi alle geometrie riportate nella dima.

C) Posizionare la macchina nella sede così costruita. Attenzione al bilanciamento del peso.

D) Isolare i tagli eseguiti sulla parete mediante dello stucco o del silicone.

E) Installare gli eventuali accessori (luce cella, resistenza porta, microporta, valvola di compensazione, tenda a strisce) nella posizione più comoda all'uso.

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

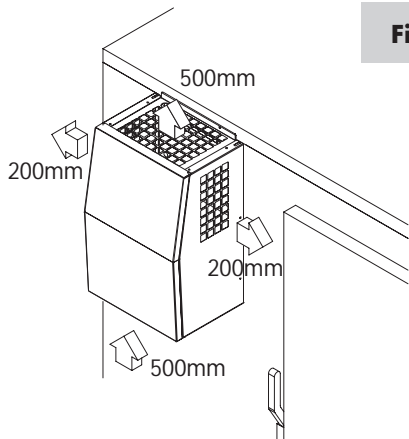


Fig. 1.2.2.a

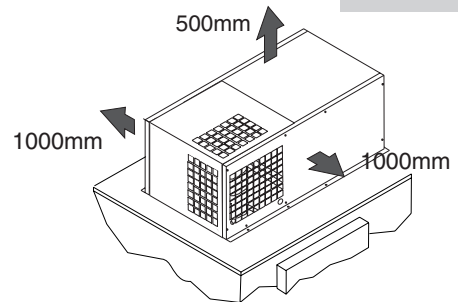


Fig. 1.2.2.b

1.2.3 Installazione luce cella (solo per macchine predisposte)

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

- cacciavite; -forbice; -trapano.

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

Fig. 1.2.3.a

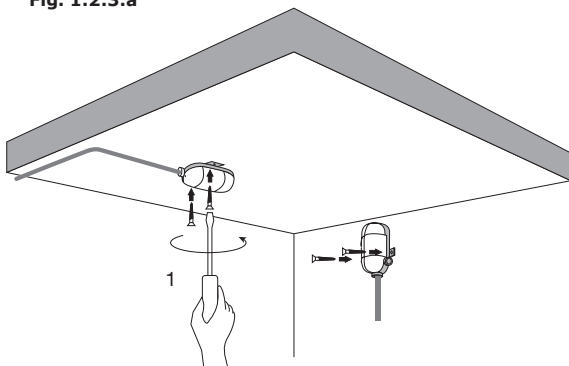
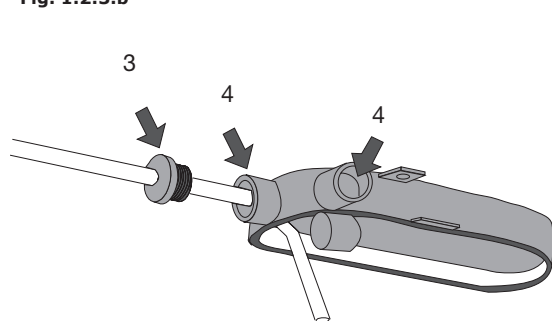


Fig. 1.2.3.b



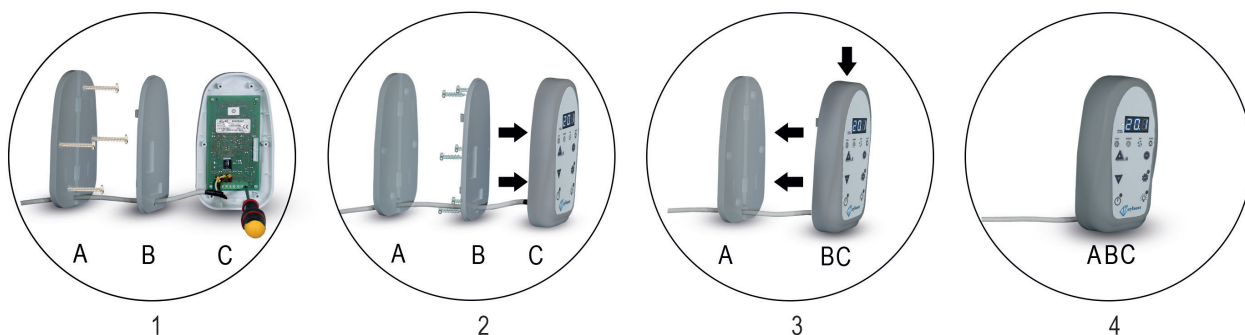
1.3 Collegamento elettrico

E' 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 le prescrizioni elencate al paragrafo "Norme di sicurezza generale".

Per tutti i collegamenti elettrici fare riferimento allo schema elettrico allegato alla macchina.

1.3.1 Montaggio e smontaggio della tastiera remota

- Fissare il supporto tastiera remota (A) sulla parete della cella con le viti (Fig. 1).
- Collegare il cavo ai relativi morsetti (C) (Fig. 1).
- Chiudere la copertura della tastiera remota (BC) con le viti in dotazione (Fig. 2).
- Montare la tastiera remota (BC) sul supporto (A) (Fig. 3).



1.3.2 Collegamento interruttore microporta (solo per macchine predisposte)

Dove previsto, collegare l'interruttore microporta come indicato nello schema elettrico. Posizionare il microporta sull'angolo superiore della porta, lato cerniere.

Alcune macchine sono fornite con un ponte tra i morsetti del microporta, questo ponte è da rimuovere nel caso in cui si volesse installare un interruttore microporta.

Utilizzare solo ed esclusivamente cavo schermato per il collegamento del microporta (vedi schema elettrico).

1.4 Collegamento idrico (solo per macchine predisposte)

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

Collegarsi ai rispettivi manicotti posti sull'unità.

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

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

1.5 Messa in servizio

1.5.1 Condizioni per l'avviamento

Prima di accendere la macchina verificare:

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

1.5.2 Istruzioni per il preriscaldamento (solo per macchine predisposte)

Riscaldamento carter:

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

Il preriscaldamento si attiva nel seguente modo:

- Dare tensione alla macchina, inserendo la spina (ove prevista), il sezionatore o l'interruttore magnetotermico previsto.
- Verificare che la macchina sia spenta (agendo sul tasto ON-OFF del tastierino)
- Lasciare la macchina in queste condizioni per almeno 24 ore.
- Solo a tempo trascorso, si può avviare la macchina.

1.6 Deinstallazione

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

- Mettere il sezionatore in posizione OFF (se previsto), staccare la spina (se previsto) o cavo di alimentazione dalla rete elettrica.
- Scollegare l'interruttore di rete
- Rimuovere dalla cella tutti gli accessori di corredo della macchina (lampade, microporta, cornici, quadri comando...ecc.)
- Rimuovere l'apparecchiatura dalla propria sede, facendo attenzione alla sua movimentazione.
- Reimballare l'apparecchiatura, possibilmente nel proprio imballo, avendo cura di rimettere tutte le protezioni necessarie, per evitare danni durante il trasporto.
- Per un nuovo posizionamento e collegamento della macchina, procedere come descritto precedentemente.

1.7 Smaltimento dell'imballo

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

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

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

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

2. Dati tecnici

2.1 Materiali e fluidi impiegati

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

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

Vedi documentazione tecnica.

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:

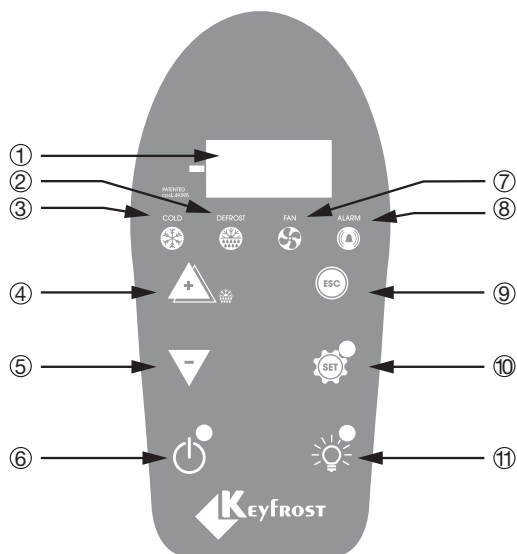
- Prima di introdurre in cella i prodotti, attendere che il termometro sulla macchina indichi la temperatura impostata precedentemente.
- Non introdurre prodotti in quantità ingenti, ma procedere a caricare in modo frazionato e diluito nel tempo.
- Non introdurre prodotti a temperature troppo elevate 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.

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 remoto.



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

4.1.2 Avviamento

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

4.1.3 Impostazione della temperatura

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

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

Dopo la modifica, premere nuovamente il tasto SET.

4.1.4 Sbrinamento

La macchina esegue sbrinamenti ciclici, in un tempo già prestabilito dal costruttore.

Se in determinate condizioni di esercizio (periodi dell'anno molto caldi e umidi, oppure l'inserimento di prodotti che cedono molta umidità, oppure frequenti aperture delle porte), gli sbrinamenti impostati non risultassero sufficienti a pulire completamente l'unità evaporante dal ghiaccio, si possono effettuare degli sbrinamenti "manuali" supplementari.

Premere il tasto DEFROST per più di 5 secondi per attivare uno sbrinamento "manuale", che si attiverà solo se ne esistono le condizioni.

4.1.5 Attivazione luce cella

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

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

4.1.6 Arresto

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

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

4.1.7 Blocco tasti

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

4.2 Allarmi e segnalazioni

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

SEGNALAZIONI ALLARMI

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

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

SEGNALAZIONI GUASTI SONDA

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

Se alcuni di questi errori avvenissero contemporaneamente, verranno visualizzati a display in alternanza, con cadenza 2 secondi.

In caso di errore "E1" o "E2" sul master, se la visualizzazione è distribuita, gli slave visualizzeranno sempre il display del master: per capire quale unità è in allarme si farà riferimento al led allarme di ogni strumento.

4.3 Pressostati di sicurezza

In alcune macchine é previsto l'inserimento di pressostati di sicurezza. Questi pressostati sono installati nel circuito frigorifero per rilevare la bassa pressione e l'alta pressione.

Possono essere di tipo automatico o manuale. I primi si inseriscono o disinseriscono automaticamente a seconda dello stato di funzionamento dell'impianto. I secondi necessitano invece dell'intervento di un tecnico qualificato per il riarmo del pressostato.

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

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

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



Per disattivare una condizione di allarme premere il tasto ESC.

L'errore pressostato "PA" provoca l'arresto della macchina. (Tale errore si verifica quando vengono superati i limiti imposti tramite i parametri "PEn" e "PEi"). Per riavviare la macchina è necessario togliere e ridare tensione. Se l'errore persiste contattare l'assistenza.

5. Manutenzione ordinaria e periodica

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

5.1 Elementari norme di sicurezza

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

- Premere il tasto O/I 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 " 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

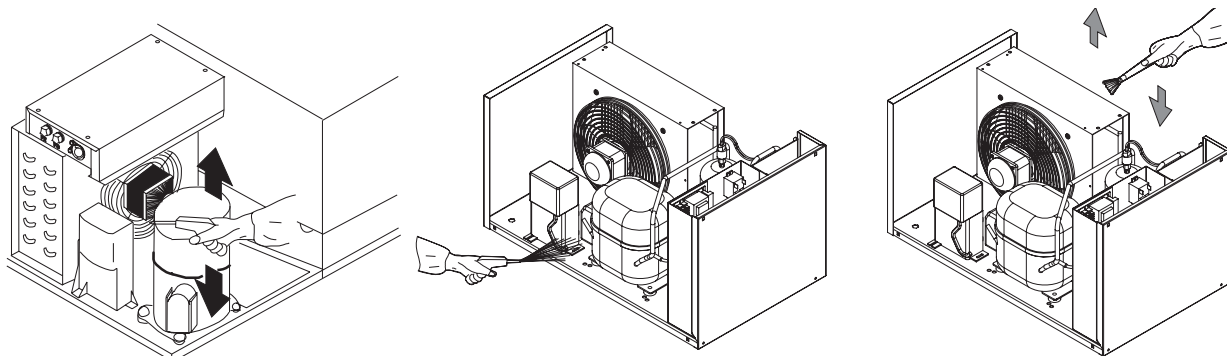
- Spegner la macchina e scollegarla dalla rete di alimentazione elettrica.
- Aprire il pannello di copertura del vano motore.
- Procedere con la pulizia del condensatore avendo cura di agire con il pennello partendo dalla parte anteriore verso la parete della cella e facendo attenzione a non piegare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

PULIZIA CONDENSATORE AD ACQUA

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



5.3 Verifiche periodiche da eseguire

- Controllare che la temperatura in cella sia vicina o coincida con quella impostata.
- Verificare che l'aspirazione ed espulsione dell'aria movimentata dal condensatore non sia ostruita.
- Controllare lo stato di brinatura dell'evaporatore, se intasato di ghiaccio, eseguire uno 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 SET per più di 5 secondi. Quando compare PA1 ripremere SET. Agendo sui tasti 4 e 5 (+ e -), impostare la password (vedi documentazione tecnica) e ripremere SET. Cercare il parametro da modificare e premere SET. Agendo su 4 e 5, impostare il valore desiderato e confermare con SET.

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



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

6.2 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.

Sugeriamo 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	14
Foreword	14
1. Installation	14
1.0 General standards and warnings	14
1.0.1 Inspection test and guarantee	14
1.0.1.1 Inspection Test	14
1.0.1.2 Warranty	14
1.0.2 Machine description	14
1.0.3 General safety standards	15
1.0.4 Possible danger areas, residual dangers and risks, devices used	16
1.0.5 Preparations to made by the customer	16
1.0.6 Instructions for service intervention requests and spare parts orders	16
1.0.7 Glossary of terms	16
1.1 Machine transport and handling	17
1.2 Packing removal and machine positioning	17
1.2.1 Packing Removal	17
1.2.2 Machine positioning	17
1.2.3 Cold room light installation (pre-set machines only)	18
1.3 Electrical connections	19
1.3.1 Remote keyboard installation and deinstallation	19
1.3.2 Door switch connection (pre-set machines only)	19
1.4 Water supply connection (pre-set machines only)	19
1.5 Initial operation	19
1.5.1 Start conditions	19
1.5.2 Pre-heating instructions (pre-set machines only)	19
1.6 Deinstallation	19
1.7 Packing disposal	20
2. Technical data	20
2.1 Fluids and materials used	20
2.2 Power, consumption, weights, noise levels and dimensions	20
3. Operation	20
3.1 Destined use, intended and unintended uses	20
3.2 Operation limit characteristics	20
4. Instructions for the end user	21
4.1 Initial Operation	21
4.1.1 Remote control panel description	21
4.1.2 Starting the machine	21
4.1.3 Temperature setting	21
4.1.4 Defrosting	21
4.1.5 Switching on the cold room light	21
4.1.6 Stopping the machine	21
4.1.7 Keyboard lock	21
4.2 Alarms and signals	22
4.3 Safety pressostats	22
5. Routine and periodic maintenance	22
5.1 Basic safety standards	22
5.1.1 Principal guidelines	22
5.1.2 Warnings	22
5.1.3 Emergency operations in the event of fire	22
5.2 Equipment Cleaning	22
5.2.1 Cleaning the surfaces	22
5.2.2 Cleaning the condenser	23
5.3 Periodic checks	23
5.4 Long periods out of service	23
6. Special maintenance	24
6.1 Programming the parameters	24
6.2 Parameters description	24
7. Refuse disposal and demolition	24
7.1 Refuse storage	24
7.2 Demolition procedures	24
Technical documentation	85

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 *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.

1.0.3 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 approach electrical parts with either wet hands or bare feet.
- Don't ever wet electrical parts of the unit.
- 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). If otherwise, it is necessary to install a protection dispositive that presents the following characteristics:
 - peak value of the limited current "Ip" not over 10kA (in correspondence of the expected short-circuit current at installation point).
 - I²t (limitation class 3 or equivalent).
- 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

black/grey/brown	=	phase conductor
green/yellow	=	protective earth conductor
blue	=	neutral conductor

When in a cold room there are more than one unit it is advisable that each unit has its own protective device.

- 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.
- Don't 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.

1.0.4 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.

1.0.5 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).

1.0.6 Instructions for service intervention requests and spare parts orders

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

Often operating malfunctions are due to trivial causes and therefore, before requesting the intervention of a technician, please consult the "Troubleshooting" section. 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.

1.0.7 Glossary of terms

- Compressor. An organ of the refrigerating system that is able to intake the refrigerant in its gas state and compress it as it is released at a higher pressure.
- Condenser and Evaporator. Heat exchangers where the "exchange of heat" occurs between the refrigerant and the surrounding air.
- Grid. A protective element for mechanical moving parts, which also consents the passage of air.
- Fan. A mechanical organ which moves air through the heat exchangers.
- Refrigerating Circuit. A body composed of parts that contain refrigerant and which are joined together to form a closed refrigerating circuit in which the refrigerant circulates to absorb or release heat.
- Defrosting. A process in which the ice formed between the evaporator fins is melted by raising the temperature by hot gas of the compressor.
- 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):



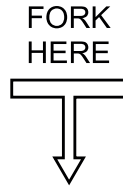
HANDLE WITH CARE



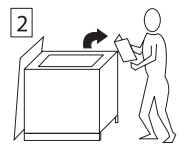
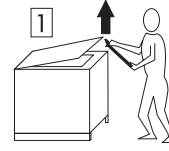
THIS WAY UP



PROTECT FROM MOISTURE



FORK HERE



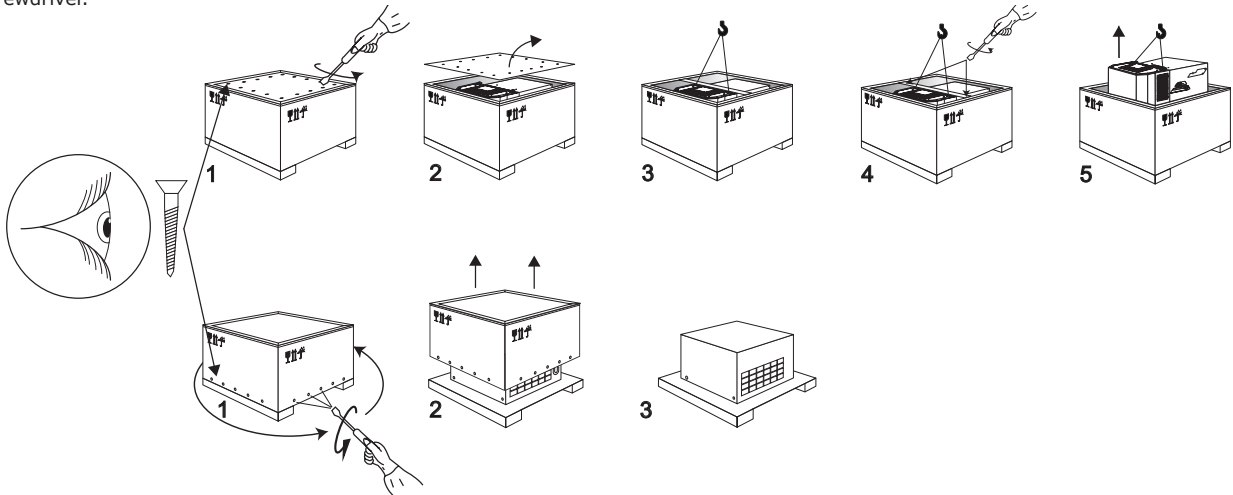
1.2 Packing removal and machine positioning

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 (1-5), using the following tools:

- screwdriver.



1.2.2 Machine positioning

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

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

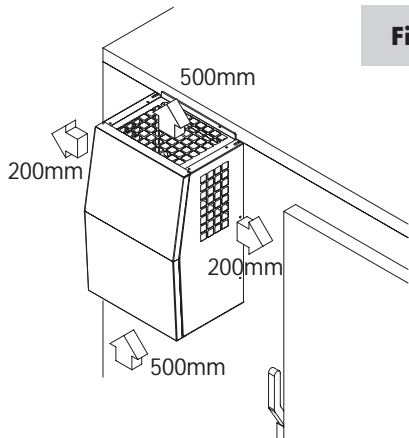
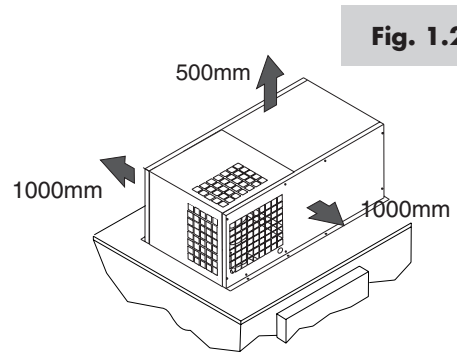
THIS MACHINE IS NOT DESIGNED FOR INSTALLATION IN ENVIRONMENTS WITH A POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE.

Care must be taken when using the machine unit at altitudes of over 1000 m above sea level. Contact our technical department. We recommend, during the installation phase, that you don't tilt the machine too far, in order to avoid the spilling of oil from the compressor into the refrigerating circuit what damages the compressor. As a precaution, we recommend that you leave the unit switched off for several hours, in order to avoid any possible problems.

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

- A) assemble the cold room floor, outer walls and ceiling elements not in the vicinity of the area where the machine is to be installed.
- B) Make the necessary cuts and holes in the cold room panel, by respecting the formats given in the template.
- C) Position the machine at the prepared place. Take care to balance of the machine.
- D) Insulate the cuts made on the cold room wall, using filler or silicone.
- E) Install the possible accessories (cold room light, door resistor, door microswitch, compensation valve, strip doors) in the best position for use.

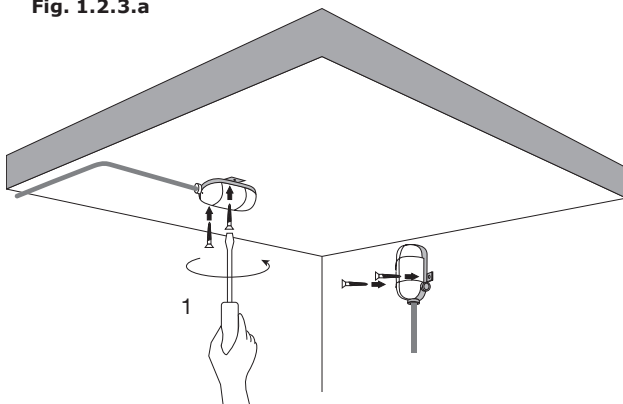
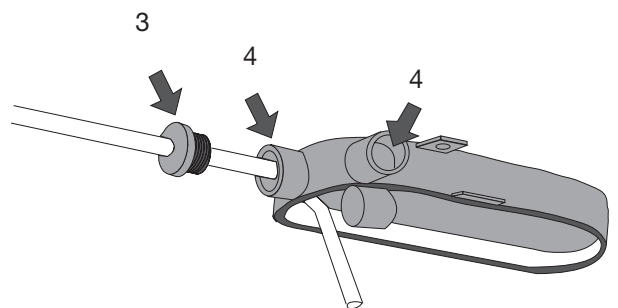
If it's provided, we advise you to connect the overflow pipe of the condensation tray to a flexible hose for water drainage.


Fig. 1.2.2.a

Fig. 1.2.2.b

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

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

- Fix the light fitting on the ceiling or wall of the cold room using the self-tapping screws provided "1" (fig. 1.2.3.a). If the light fitting is being fitted to the cold room wall, ensure that the cable leads downwards, as shown.
- Remove the glass and protective grid from the light fitting by loosening the locking screw. Make a hole for the cable through the stopper "3".
- Make a hole through the membrane of the cable gland "4" most suited to the installation type. Feed the cable marked "LC" (if it's provided) from the machine through the stopper "3" and the cable gland "4". Pull out any excess cable (fig.1.2.3.b).
- Cut the cable down to size, remove the sheathing from the conductors and connect them to the relevant terminals of the light fitting. Screw the stopper "3" to the cable gland and the light bulb (supplied) into the light fitting. Replace the light fitting glass and protection grid.

Fig. 1.2.3.a

Fig. 1.2.3.b


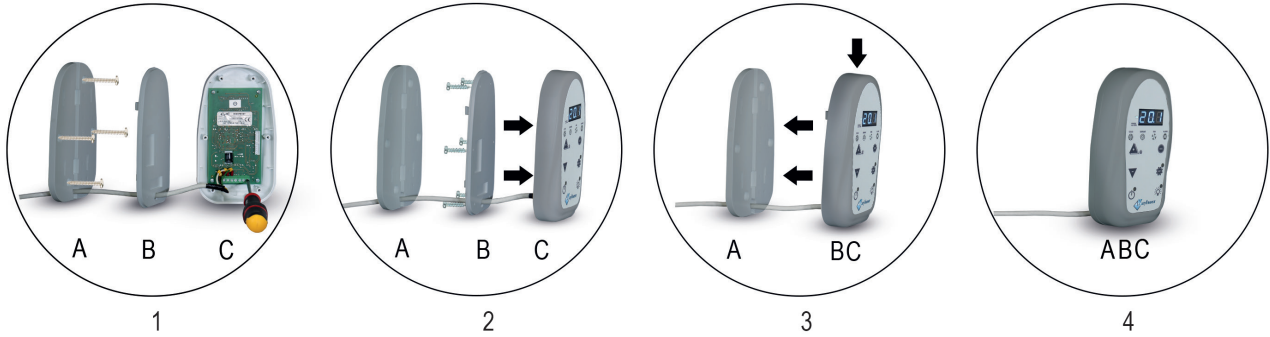
1.3 Electrical connections

It is appropriate that the electrical connection of the machine is operated by a qualified technician responsible for the preparation of the installation site, that before connecting to the main power supply also considers the requirements listed in paragraph "General safety standards".

For all the electrical connections refer to the electrical diagram attached to the machine.

1.3.1 Remote keyboard installation and deinstallation

- Attach the support plate of the remote keyboard (A) to the cold room wall using screws (Fig. 1).
- Connect the cable to the corresponding terminals (C) (Fig. 1).
- Close the cover of the remote keyboard (B/C) using the provided screws (Fig. 2).
- Attach the remote keyboard (BC) to the support plate (A) (Fig. 3).



1.3.2 Door switch connection (pre-set machines only)

Where required, connect the door switch as indicated in the electrical diagram. Position the door microswitch on the upper corner of the door (hinged side).

Some machines are supplied with a cable bridge on the door switch terminals, this must be removed when a door switch is installed. Use only shielded cables to connect the door switch (see wiring diagram).

1.4 Water supply connection (pre-set machines only)

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

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

1.5 Initial operation

1.5.1 Start conditions

Before switching on the machine check that:

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

1.5.2 Pre-heating instructions (pre-set machines only)

Heating the compressor crankcase:

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

Pre-heating is carried out as follows:

- Apply voltage to the machine by inserting the plug, the disconnecting device or using the thermomagnetic switch.
- Ensure that the machine is switched off by the relevant power button (on remote keyboard).
- Leave the machine in this condition for at least 24 hours.
- Only after this period of time is it possible to start the machine.

1.6 Deinstallation

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

- Put the disconnecting device in OFF position / remove the plug or power supply cable from the main power supply.
- Disconnect the power supply circuit breaker.
- Remove all machine fittings from the cold room (lamp, door microswitch, frames, control panels, connection pipes,.....etc.)
- Remove the equipment from its place, handling it with caution!
- Repack the equipment in its original packing if possible, taking care to replace all protective materials necessary to avoid damage during transport.
- For a new positioning and connection operations of the machine, proceed as previously described.

1.7 Packing disposal

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

Most of the materials we use for packing are recyclable. These are:

- "Fir" wood;
- Plywood;
- Polyethylene (PE) protective film for packing;
- Polyethylene (PE) straps and adhesive tape;
- Recycled and recyclable cardboard packing;
- CFC-free Polystyrene (PS) and/or soft Polyurethane compound (PUR) spacers;
- Metal nails, hinges and other fixing devices.

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

2. Technical data

2.1 Fluids and materials used

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

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

2.2 Power, consumption, weights, noise levels and dimensions

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:

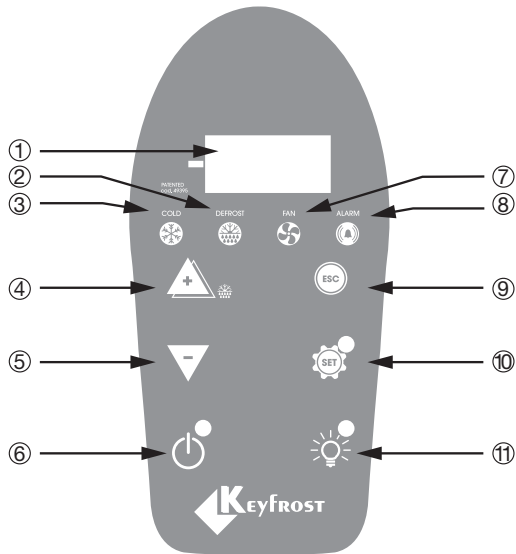
- Before placing products in the cold room, wait until the machine thermometer has reached the previously set temperature.
- Do not place large quantities of products in the cold room all at once. Products should be loaded gradually over time.
- Do not place products at too high temperatures in the cold 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.

4. Instructions for the end user

The instructions contained in this section are for unqualified personnel.

4.1 Initial Operation

4.1.1 Remote control panel description



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

4.1.2 Starting the machine

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

4.1.3 Temperature setting

The machine operation is fully automatic. "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 machine carries out defrost cycles at intervals pre-set by the manufacturer.

If under specific operating conditions (very hot or humid periods of the year, the introduction of products releasing a great deal of moisture, or frequent door opening), the set defrost cycles are insufficient for the complete removal of ice from the evaporator, additional "manual" defrost cycles can be carried out. Press DEFROST button for more than 5 seconds in order to start a "manual" defrost cycle, which will begin only if conditions require it.

4.1.5 Switching on the cold room light

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

4.1.6 Stopping the machine

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

4.1.7 Keyboard lock

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

4.2 Alarms and signals

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

SIGNALS OF ALARM

- " AH1 " : High temperature alarm (referring to room probe or probe 1)
- " AL1 " : Low temperature alarm (referring to room probe or probe 1)
- " AH3 " : High temperature alarm (referring to probe 3)
- " AL3 " : Low temperature alarm (referring to probe 3)
- " Ad2 " : Defrosting time out
- " EA " : External alarm
- " Opd " : Door Open Alarm
- " E7 " : Master-Slave Communication failure
- " E10 " : Clock battery alarm
- " PA " : General pressure switch alarm
- " LPA " : Minium pressure swich alarm
- " HPA " : Maximun pressure swich alarm

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

SIGNALS OF DEFECT FEELER

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

If simultaneous, they will be shown on the display alternately every 2 seconds.

4.3 Safety pressostats

In some machines it is foreseen the presence of safety pressostats. These pressostats are installed to reveal low pressure and high pressure in the refrigerant circuit. This can be done manually or automatically.
The first ones open or close automatically based on the state of work of the machine. The second ones have to be manually reset by a qualified technician. Some of the releasing causes of the pressostats are:

- the presence of tube-blocking elements.
- the presence of influencing air inside the refrigeration-gas system.

A temperature alarm has been fitted. This is signalled by the ALARM led, which lights up when the temperature in the cold room undergoes a large variation beyond the limits set above or below the "set point".

To disable an alarm condition, press the ESC button .

The "PA" error causes the machine stop. (This error happens when the limits set by means of the parameters "PEn" and "PEi" are exceeded). To restart the machine, it is necessary to switch off and switch on the power supply. If the error persists, contact the Technical Support Service.

5 Routine and periodic maintenance

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 :

- Press the O/I button so that the DISPLAY switches off
- 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

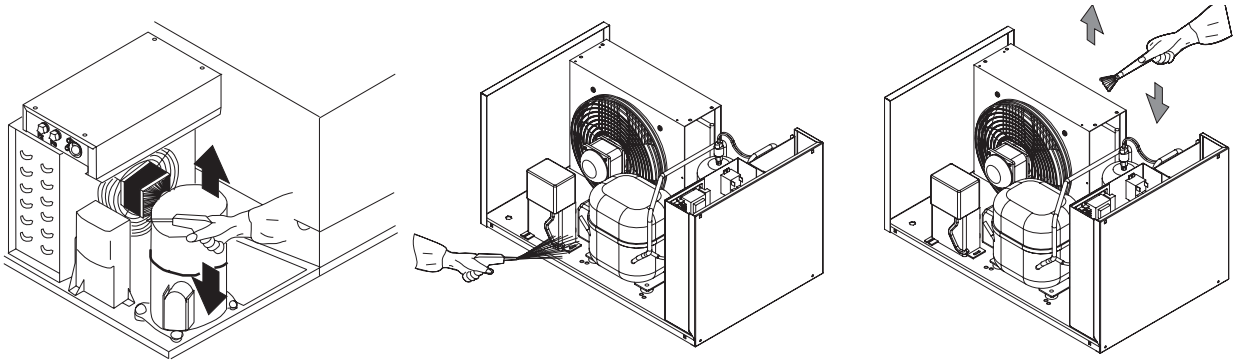
- Switch off the machine and disconnect it from the power supply mains.
- Open the panel covering the motor compartment.
- Proceed to clean the condenser taking care to use the brush in a direction to the wall. Take care of not bending the fins.

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.

CLEANING THE WATER-COOLED CONDENSER

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



5.3 Periodic checks

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

5.4 Long periods out of service

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

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

6. Special maintenance

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

6.1 Programming the parameters

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

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

Using the 4 and 5 buttons to set the password (see technical documentation) and press SET.

Select the parameter to modify and press SET once more. Use the 4 and 5 buttons to set the desired value and confirm the modification with SET.

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



To make the modifications to machine parameters effective, it is necessary to disconnect the machine from the mains power and then reconnect it, using the disconnecting switch or the thermomagnetic circuit breaker. Parameters with previously set "default" values are shown in the table.

6.2 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	26
Signification des avertissements et des symboles	26
Introduction	26
1. Installation	26
1.0 Normes et precautions generales	26
1.0.1 Essai et garantie	26
1.0.1.1 Essai	26
1.0.1.2 Garantie	26
1.0.3 Description de l'appareil	26
1.0.4 Normes de sécurité générales	27
1.0.5 Eventuelles zones dangereuses, dangers et risques residuels, dispositifs utilises	28
1.0.6 Preparations a la charge du client	28
1.0.7 Istructions pour demande d'interventions et commande pieces de rechange	28
1.0.8 Glossaire	29
1.1 Transport de l'appareil et manutention	29
1.2 Opérations de déballage et mise en place de l'appareil	29
1.2.1 Déballage	29
1.2.2 Mise en place de l'appareil	30
1.2.3 Installation lumière chambre froide (seulement pour l'appareils où il est prévu)	30
1.3 Branchement électrique	31
1.4 Raccordement hydrique (seulement pour l'appareils où il est prévu)	31
1.5 Mise en service	31
1.5.1 Conditions pour la mise en marche	31
1.5.2 Instructions pour le préchauffage (seulement pour l'appareils où il est prévu)	31
1.6 Déinstallation	31
1.7 Élimination de l'emballage	32
2. Donnees techniques	32
2.1 Matériels et fluides employés	32
2.2 Puissance, consommations, poids, niveaux du bruit et encombrement	32
3. Fonctionnement	32
3.1 Destinations d'usage, usage admis et non admis	32
3.2 Caracteristiques limite de fonctionnement	32
4. Instructions pour l'utilisateur final	33
4.1 Mise en service	33
4.1.1 Description tableau de commandes à distance	33
4.1.2 Mise en marche	33
4.1.3 Programmation de la température	33
4.1.4 Dégivrage	33
4.1.5 Allumage lumière chambre froide	33
4.1.6 Arrêt	33
4.1.7 Verrouillage du clavier	33
4.2 Alarmes et signalisations	34
4.3 Pressostates de sécurité	34
5. Entretien ordinaire et periodique	34
5.1 Normes elementaires de securite	34
5.1.1 Prescriptions principales	34
5.1.2 Avertissements	34
5.1.3 Opérations d'urgence en cas d'incendie	34
5.2 Nettoyage de l'appareil	35
5.2.1 Nettoyage des surfaces	35
5.2.2 Nettoyage du condenseur	35
5.3 Controles periodiques a effectuer	35
5.4 Longues periodes d'arret	35
6. Entretien extraordinaire	36
6.1 Programmation des parametres	36
6.1.1 Description des paramètres	36
7. Élimination des déchets et démolition	36
7.1 Stockage des déchets	36
7.2 Procédures de démolition	36
Documentation technique	85

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.

1.0.3 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 à 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 vous approchez pas des parties électriques les mains mouillées ou pieds-nus.
- Ne pas mouiller en aucun cas les parties électriques de la machine.
- 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). Sinon, vous aurez besoin d'installer un dispositif de protection qui présente les caractéristiques suivantes:
- la valeur du courant de pointe limitée "Ip" ne dépassant pas 10 kA (en correspondance avec le courant de court-circuit présumé dans le point d'installation),
 - I²t avec la limitation de classe 3 ou équivalent.
- 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.

noir/gris/marron	=	conducteurs de phase
jaune/vert	=	conducteur de protection
bleu	=	conducteur de neutre

Lorsque dans une chambre froid sont prévus plusieurs unités, il convient que chaque machine ait son propre dispositif de sécurité.

- 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.



- Avant n'importe quelle opération d'entretien, déconnecter l'appareil du réseau d'alimentation électrique :
 - Appuyez sur la touche ON/OFF pour éteindre l'appareil;
 - 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 bloquez 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 exposées 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 résiduels, dispositifs utilisés*

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

RISQUES DERIVANT DU CONTACT ACCIDENTEL AVEC LES ORGANES EN MOUVEMENT:

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

RISQUES DUS AU MANQUE DE STABILITE:

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

RISQUES DUS AUX SURFACES, AUX ARETES ET AUX ANGLES:

L'évaporateur et le condenseur présentent de surfaces tranchantes.



" SURFACES TRANCHANTES "

RISQUES DUS AUX TEMPERATURES BASSES OU ELEVEES:

A proximité des zones à risque de température basse/élevée ont été appliqués des adhésifs qui indiquent "Températures extrêmes". 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 sécurité installés (grilles de protection, adhésifs de dangers.....) ou de les enlever, le constructeur décline toute responsabilité en cas de non respect de cette interdiction.

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

1.1 Transport de l'appareil et manutention

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

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

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



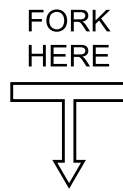
FRAGILE



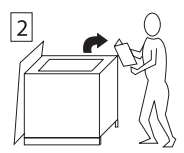
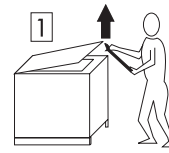
HAUT



CRAINT L'HUMIDITÉ



PRISE FOURCHE



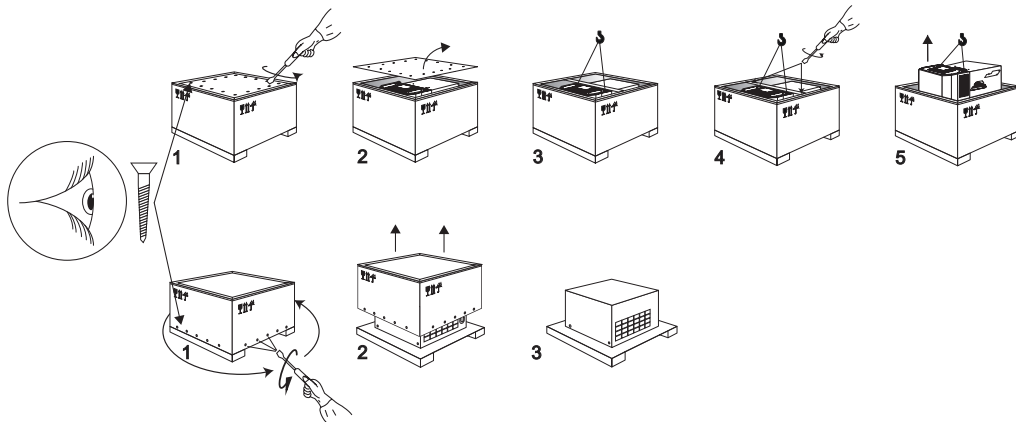
1.2 Opérations de déballage et mise en place de l'appareil

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

1.2.1 Déballage

Pour un déballage correct il faut respecter l'ordre (1-5) en utilisant les outils suivants:

- tournevis;



1.2.2 Mise en place de l'appareil

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

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

L'APPAREIL N'A PAS ÉTÉ CONÇU POUR ÊTRE INSTALLÉ DANS UN MILIEU À RISQUE D'EXPLOSION.

Faites attention si vous utilisez l'appareil à des altitudes supérieures à 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Contactez notre service technique

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

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

- scie sauteuse; - tournevis; - perceuse.

- A) Montez le sol, les cloisons du périmètre de la chambre froide et tous les plafonds éloignés de la zone destinée à accueillir l'appareil.
- B) Exécutez les coupes et les trous sur le panneau de la chambre froide tout en respectant les géométries indiquées sur le gabarit (voir pièces annexées).
- C) Placez l'appareil dans le logement que vous venez de construire. attention au balancement du poids.
- D) Montez les plafonds manquants sur la chambre froide.
- E) Isolez les coupes effectuées sur la cloison en utilisant du stuc ou de la silicone.
- F) Installez les éventuels accessoires (lumière chambre froide, résistance porte, interrupteur de porte, valve de compensation, rideau avec baudes) dans la position la plus convenable à leur utilisation.

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

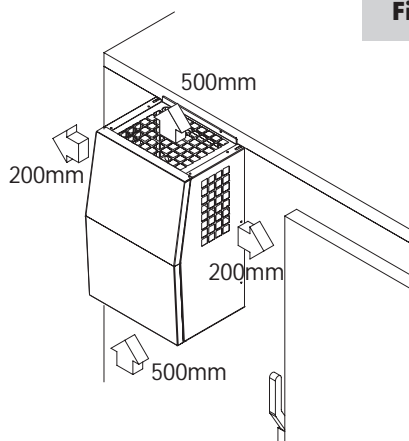


Fig. 1.2.2.a

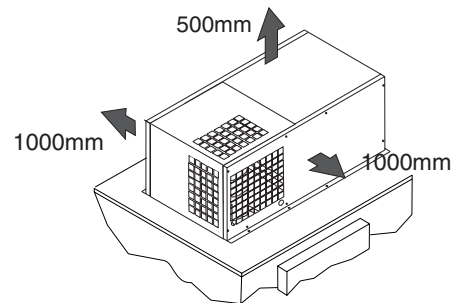


Fig. 1.2.2.b

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

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

- tournevis; - ciseaux; - perceuse.

- Fixez le plafonnier au plafond ou sur la paroi de la chambre froide au moyen des vis-taroud fournies "1" (fig 1.2.3.a). Si le plafonnier est installé sur la paroi, placez les passe-fils tournés vers le bas comme indiqué sur la figure.
- Otez le verre et la grille de protection du hublot en dévissant la vis de serrage. Pratiquez un trou pour le passage du câble dans le bouchon "3".
- Defoncez la membrane, la plus adaptée à l'installation, placée à l'intérieur des passe-fils "4". Insérez le câble de sortie de l'appareil (ou est prévu), portant l'étiquette "LC", à travers le bouchon "3" et le passe-fil "4". Extraire le câble en abondance (fig.1.2.3.b).
- Coupez le câble à sa juste mesure, dénudez les conducteurs et branchez-les aux bornes correspondantes placées dans la douille du hublot. Vissez le bouchon "3" au passe-fil et la lampe (fournie) à la douille. Installez le verre et la grille de protection sur le hublot.

Fig. 1.2.3.a

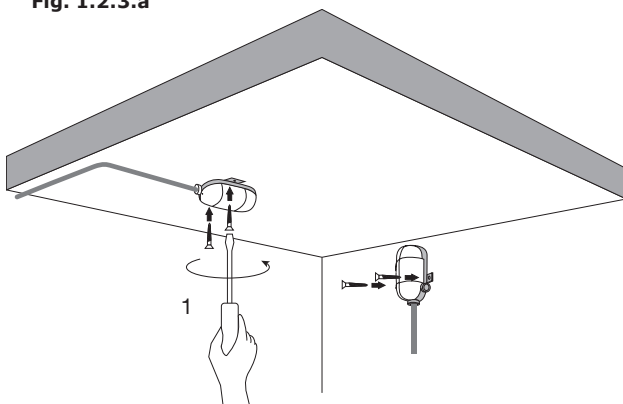
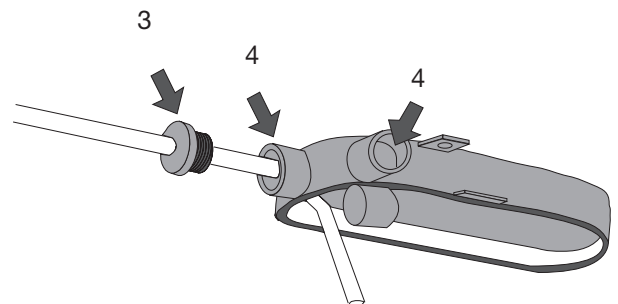


Fig. 1.2.3.b



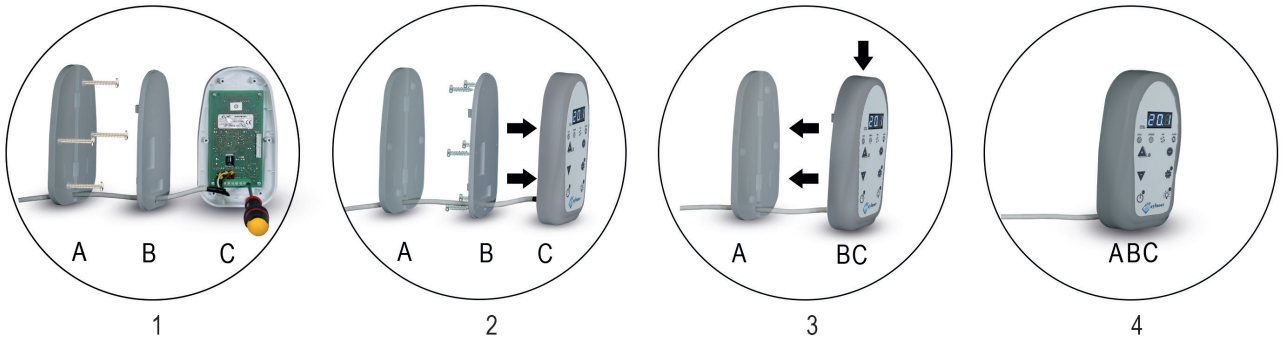
1.3 Branchement électrique

Il est approprié que la connexion électrique de la machine est opérée par un technicien qualifié responsable de la préparation du site d'installation, avant la connexion à l'alimentation principale est considérée également les exigences énumérées au paragraphe "Normes de sécurité générales".

Pour toutes les connexions électriques, se référer au schéma électrique attaché à la machine.

1.3.1 Montage et démontage du tableau commande à distance

- Fixez le support tableau commande (A) à distance sur la paroi de la chambre avec une vis (Fig. 1).
- Connectez le câble avec les bornes correspondants (C) (Fig. 1).
- Fermez la couverture du tableau (B/C) avec les vis en dotacion (Fig. 2).
- Montez le tableau (BC) sur le support (A) (Fig. 3).



1.3.2 Connection de l'interrupteur de porte (seulement pour l'appareils où il est prévu)

Où prévu, connectez l'interrupteur de porte comme indiqué dans le schéma électrique. Placer l'interrupteur de porte sur l'angle supérieur de la porte, du côté des charnières.

Certaines machines sont fournies avec un pont sur les bornes de l'interrupteur de porte, ce pont doit être retirée quand on installe un interrupteur de porte.

Utilisez uniquement des câbles blindés pour connecter l'interrupteur de porte (voir schéma électrique).

1.4 Raccordement hydrique (seulement pour l'appareils où il est prévu)

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

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

1.5 Mise en service

1.5.1 Conditions pour la mise en marche

Avant de mettre en marche l'appareil vérifiez:

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

1.5.2 Instructions pour le préchauffage (seulement pour l'appareils où il est prévu)

Rechauffement carter

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

Vous pouvez actionner le préchauffage de la façon suivante:

- Donner de la tension à l'appareil, en insérant la fiche, l'interrupteur sectionneur général ou l'interrupteur magnéto-thermique prévu.
- Vérifiez que l'appareil soit hors circuit au moyen de la touche power (Branchement électrique).
- Laissez l'appareil dans cet état pour 24 heures au moins.
- Ce n'est que lorsque ce laps de temps se sera écoulé que vous pourrez mettre en marche l'appareil.

1.6 Déinstallation

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

A) Mettre l'interrupteur sectionneur en position off (le cas échéant), débranchez la fiche ou le câble d'alimentation du réseau électrique.

B) Deconnectez 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) Remballer 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.

1.7 Élimination de l'emballage

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

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

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

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

2. Données techniques

2.1 Matériels et fluides employés

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:

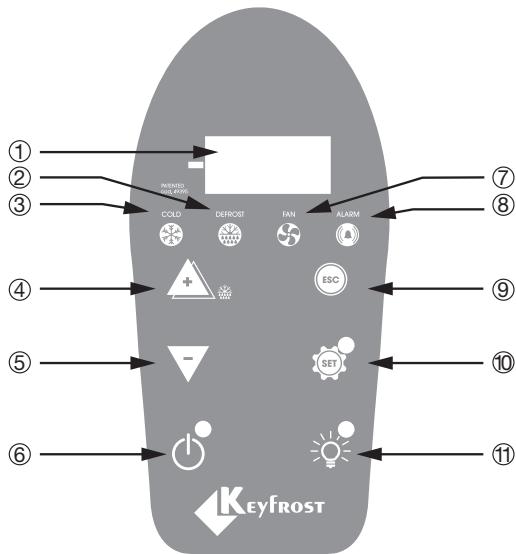
- Avant d'introduire les produits dans la chambre froide, attendez que le thermomètre sur l'appareil indique la température programmée précédemment.
- N'introduisez pas des quantités considérables de produits, mais incorporez-les un peu à la fois
- N'introduisez pas les produits à des températures trop 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.

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



- 1 DISPLAY Visualise les valeurs des paramètres, codes des ruptures et température
- 2 DEFROST On pour dégivrage en cours / clignotant pour activation manuelle
- 3 COMPRESSOR Allumé pour froid active/ clignotant pour retard, protection ou activation bloquée
- 4 DEFROST/UP Actionne le dégivrage / glisse les voix du menu, il augmente les valeurs.
- 5 DOWN Glisse les voix du menu, il diminue les valeurs
- 6 POWER Il allume / il éteint
- 7 FAN Allumé pour évaporateur en fonction
- 8 ALARM Allumé pour alarme activé / clignotant pour alarme tacite
- 9 ESC Fonction de sortie
- 10 SET Menu état de la machine (pression unitaire), Menu programmation paramètres (pression rallongée)
- 11 LIGHT Il allume et il éteint la lumière de la cellule

4.1.2 Mise en marche

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

4.1.3 Programmation de la température

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

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

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

4.1.4 Dégivrage

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

4.1.5 Allumage lumière chambre froide

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

4.1.6 Arrêt

Pour arrêter l'appareil il suffit d'appuyer sur la touche pendant plus de 5 secondes, le display s'éteint.

Si vous devez arrêter l'appareil pour de longues périodes il est opportun de le débrancher également du réseau d'alimentation

4.1.7 Verrouillage du clavier

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

4.2 Alarmes et signalisations

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

ALARMES ET SIGNALISATIONS

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

SEGNALISATION DOMAGES SONDE

- " E1 " : Sonde 1 (thermostation) en panne
- " E2 " : Sonde 2 (évaporateur) en panne
- " E3 " : Sonde 3 (condenseur) en panne

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

4.3 Pressostates de sécurité

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

Certaines causes qui peuvent faire fonctionner le pressostat sont:

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

En outre une alarme de température est prévue, elle est signalée par la led ALARM, qui s'allume lorsque la température à l'intérieur de la chambre froide subit une variation sensible au-delà des limites programmées au-dessus ou au-dessous du "set-point".

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

L'erreur pressostat "PA" provoque l'arrêt de l'appareil. (Cette erreur se produit lorsque sont dépassées les limites définies via les paramètres "PEN" et "Pei"). Pour remettre en fonction l'appareil est nécessaire d'éteindre la tension et d'allumer. Si l'erreur persiste contactez l'aide.

5. Entretien ordinaire et périodique

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

5.1 Normes 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 restent valide et obligatoire toutes les exigences de sécurité prévues au chapitre 1.

5.1.1 Prescriptions principales

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

- Appuyez sur la touche O/I pour éteindre le display
- 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, préférablement air comprimé.

NETTOYAGE CONDENSEUR AVEC UN PINCEAU

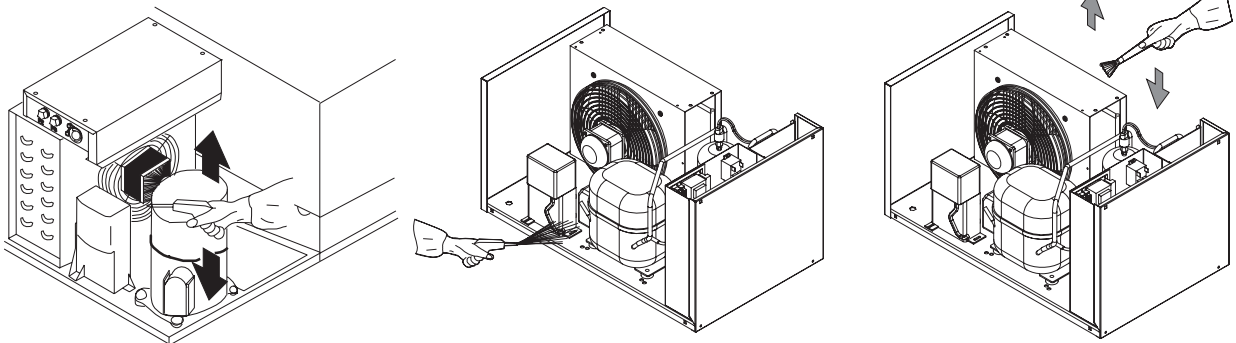
- Eteignez l'appareil et déconnectez-le du réseau d'alimentation électrique.
- Ouvrez le panneau de couverture du boîtier du moteur.
- Effectuez le nettoyage du condenseur en ayant soin d'utiliser le pinceau du haut vers le bas en faisant attention à ne pas plier les ailettes.

NETTOYAGE CONDENSEUR AVEC AIR COMPRIME

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

NETTOYAGE CONDENSEUR A EAU

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



5.3 Contrôles périodiques à 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 périodes d'arrêt

En cas de longues période d'arrêt de l'appareil, des précautions doivent être prises avant sa mise en marche.

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

6. Entretien extraordinaire

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

6.1 Programmation des paramètres

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

Pour entrer en programmation il faut appuyer sur le touche SET pour plus de 5 secondes ; quand le display affichera PA1 appuyer une autre fois SET. En agissant sur les touches 4 et 5 vous pouvez fixer la password (voir documentation technique) et appuyer une autre fois SET.

Cherchez la valeur du paramètre qu'on doit modifier et appuyez SET. En agissant sur les touches 4 et 5 vous pouvez fixer la valeur désirée et pouvez la confirmer avec SET.

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



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

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



7.1 Stockage des déchets

En matière de protection de l'environnement il existe, dans chaque pays, des réglementations différentes auxquelles il faut se conformer. Un stockage provisoire des déchets spéciaux est admis en vue d'une élimination par traitement et/ou stockage définitif. Tout réfrigérant ne doit pas être jeté dans le milieu.

Il est interdit de remplacer le fluide réfrigérant par un fluide autre que celui indiqué sur la plaquette des caractéristiques, sauf en cas d'autorisation du constructeur.

7.2 Procédures de démolition

Pour la procédure de démolition il est obligatoire d'observer les prescriptions établies par les lois et par les Organismes compétents dans les pays de destination.

Généralement, il faut remettre l'appareil à des centres spécialisés de collecte/démolition.

Nous vous suggérons de procéder de la façon suivante:

- Débranchez l'appareil du réseau électrique et hydrique.
- Démontez l'appareillage, en rassemblant les 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	38
Vorwort	38
1. Installation	38
1.0 Allgemeine Bestimmungen Und Hinweise	38
1.0.1 Prüfung und garantie	38
1.0.1.1 Prüfung	38
1.0.1.2 Garantie	38
1.0.2 Beschreibung des geräts	38
1.0.3 Allgemeine sicherheitsbestimmungen	39
1.0.4 Mögliche gefahrenbereiche, gefahren und restrisiken, eingesetzte vorrichtungen	40
1.0.5 Vorbereitende massnahmen seitens des kunden	40
1.0.6 Angaben zu dienstleistungen und ersatzteilbestellungen	40
1.0.7 Glossar	40
1.1 Transport und bewegung des geräts	41
1.2 Auspacken Und Aufstellung Des Geräts	41
1.2.1 Auspacken	41
1.2.2 Aufstellung des geräts	42
1.2.3 Installation der zellenbeleuchtung (nur bei entsprechend ausgestatteten maschinen)	42
1.3 Elektrischer anschluss	43
1.3.1 Installation und deinstallation des bedienfeldes	43
1.3.1 Anschluss Türkontaktschalter (Nur Bei Entsprechend Ausgestatteten Maschinen)	43
1.4 Wasseranschluss (nur bei entsprechend ausgestatteten maschinen)	43
1.5 Inbetriebnahme	43
1.5.1 Startbedingungen	43
1.5.2 Angaben zur vorwärmung (nur bei entsprechend ausgestatteten maschinen)	43
1.6 Deinstallation	43
1.7 Entsorgung der verpackung	44
2. Technische angaben	44
2.1 Verwendete materialien und flüssigkeiten	44
2.2 Leistung, gewicht, schallpegel und abmessungen	44
3. Funktion	44
3.1 Einsatzbereich, vorgesehene und nicht vorgesehene anwendungen	44
3.2 Grenzeigenschaften des betriebs	44
4. Anweisungen für den anwender	45
4.1 Inbetriebnahme	45
4.1.1 Beschreibung der fernbedienung	45
4.1.2 Einschalten	45
4.1.3 Temperatureinstellung	45
4.1.4 Abtauen	45
4.1.5 Einschalten der zellenbeleuchtung	45
4.1.6 Ausschalten	45
4.1.7 Tastatursperre	45
4.2 Alarm-und warnhinweises	46
4.3 Sicherheits-druckwächter	46
5. Normale und regelmässige wartung	46
5.1 Grundregeln zur sicherheit	46
5.1.1 Wichtigste massnahmen	46
5.1.2 Warnhinweise	46
5.1.3 Notmassnahmen bei feuer	46
5.2 Gerätereinigung	46
5.2.1 Reinigung der oberflächen	46
5.2.2 Reinigung des verflüssigers	47
5.3 Regelmässige kontrollen	47
5.4 Längere ausserbetriebsetzung	47
6. Aussergewöhnliche wartung	48
6.1 Programmierung der parameter	48
6.1.1 Beschreibung der parameter	48
7. Entsorgung und demontage	48
7.1 Abfallagerung	48
7.2 Demontage	48
Technische Dokumentation	85

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 WARNHINWEISEN 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 vakuums;
- elektrik;
- funktion.

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

1.0.1.2 Garantie

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

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

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

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

Von jeglichen Garantieansprüchen ausgeschlossen sind Beschädigungen durch: Transport, Eingriffe durch von uns nicht autorisiertes Personal, unsachgemäße Anwendung und Installation. Das während der Garantiezeit ausgetauschte Material geht in unseren Besitz über.

Die Garantie wird durch unautorisierte Interventionen oder in Abwesenheit von regelmäßiger Wartung ungültig. Die übliche regelmäßige Wartung soll beim Endverbraucher erhoben werden. Bei einem Austausch des Produkts oder seiner Komponenten, löst für die Maschine oder Komponente nicht eine neue Garantiefrist aus, aber Sie müssen berücksichtigen, die Kaufdatum des ursprünglichen Aggregats nehmen.

1.0.2 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 Kühlflüssigkeit betrieben. Die Kühlflüssigkeit fließt in den Verdampfer und kühlt die Umgebung, in der sich die Einheit befindet, ab (Wärmeentzug). Die „warme“ Flüssigkeit wird durch den Kompressor zum Verflüssiger hin angesaugt/komprimiert um ihre Kühlfähigkeit wiederzuerlangen. Der Kreislauf wiederholt sich.

1.0.3 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.
- Sie auf jeden Fall nie die elektrischen Teile der Maschine nass machen.
- 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 Termischinternvention, 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 Koordination 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).
- Andernfalls müssen Sie eine Schutzvorrichtung, die ebenfalls die folgenden Komponenten auswählt, installieren:
 - Spitzenwert des begrenzten Strom "Ip" nicht mehr als 10 kA (in Entsprechung von der angenommen Kurzschlussstrom beim Installationspunkt)
 - I²t mit Klasse 3 Einschränkung oder einer entsprechenden.
- 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

schwarz/grau/braun	= phasen leiter
gelb/grün	= schutzleiter
blau	= neutral leiter

Wenn in einer Zelle mehrere Geräte vorgesehen sind, ist angemessen, dass jede Maschine ihre eigene Sicherheitseinrichtung hat.

- 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.



- Vor allen Wartungsarbeiten das Gerät vom Stromnetz trennen:
 - Durch Betätigung der taste ON/OFF der maschine 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.
- 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 vorgesehene 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.

1.0.4 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.

1.0.5 Vorbereitende massnahmen seitens des kunden

Die vorbereitenden Maßnahmen seitens des Kunden sind:

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

1.0.6 Angaben zu dienstleistungen und ersatzteilbestellungen

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

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



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

1.0.7 Glossar

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

1.1 Transport und bewegung des geräts

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

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

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

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



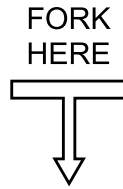
ZERBRECHLICH



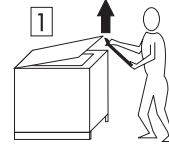
OBEN



VOR FEUCHTIGKEIT SCHÜTZEN



GABEL HIER

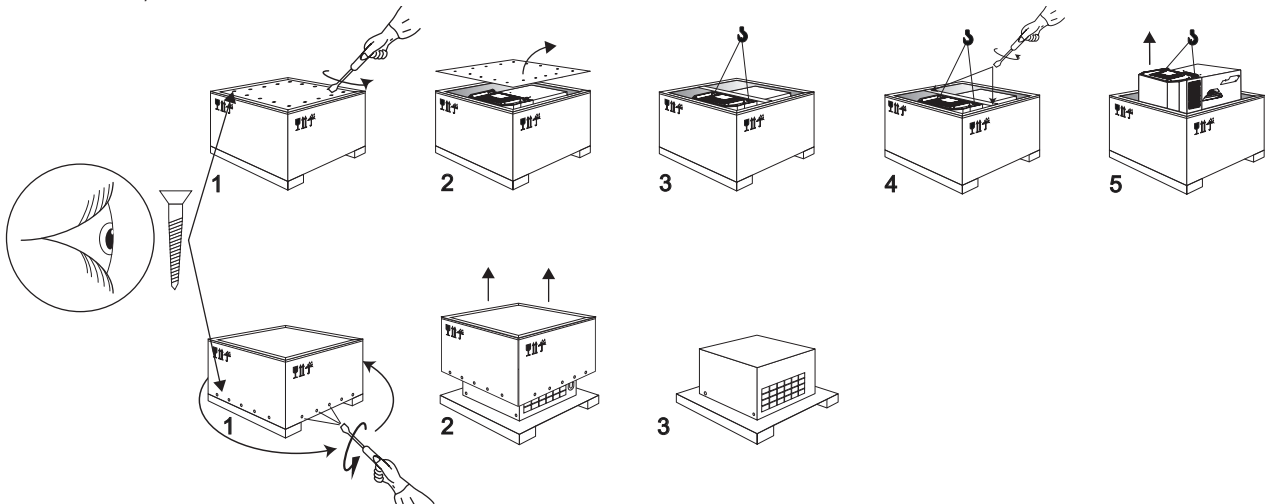


1.2 Auspacken Und Aufstellung Des Geräts

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

1.2.1 Auspacken

Für ein sachgerechtes Auspacken sind die Arbeitsschritte (1-5) unter Zuhilfenahme folgender Werkzeuge zu befolgen: Schraubendreher, Elektroschrauber.



1.2.2 Aufstellung des geräts

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

- Die Zelle in einem von Wärmequellen entfernten und ständig gelüfteten Bereich aufstellen.
- Die Maschine nicht auf Zellen installieren, die im Freien stehen.
- Kontrollieren, ob die Paneele der Zelle im Lot sind.
- Die Maschine zwecks Inspektion und Wartung an einem leicht zugänglichen Ort aufstellen.
- Die Maschine so positionieren, dass eine möglichst gleichmäßige Kälteverteilung erreicht wird.
- Kontrollieren, ob die Bereiche vor den Lüftungsöffnungen der Maschine nicht verstellt oder eingeschränkt werden.

Bei Verwendung der Maschine in Höhen über 1000 m ü.M.. Wenden Sie sich an unsere technische Abteilung

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 (fig. 1.2.2).

DAS GERÄT IST NICHT FÜR DIE INSTALLATION IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETER UMGEBUNG GEEIGNET.

Die Positionierung der Maschine auf der Zelle sollte in folgenden Arbeitsschritten (A...E) durch einen geschulten Techniker erfolgen.

Folgende Werkzeuge werden benötigt:

-Säge; -Schraubenzieher; -Bohrer.

- A) Boden und wände, sowie decken der zelle im abstand zu dem bereich montieren, der die maschine aufnimmt.
- B) Schnitte und bohrungen des zellenpaneels entsprechend den angegebenen maßen auf der schablone ausführen.
- C) Die fehlenden decken der zelle montieren.
- D) Die ausgeführten schnitte in der wand mit spachtel oder silikon isolieren.
- E) Das eventuelle zubehör an bequemster stelle installieren (zellenbeleuchtung, türheizung, türkontaktschalter, kompensationsventil, streifenvorhang).

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

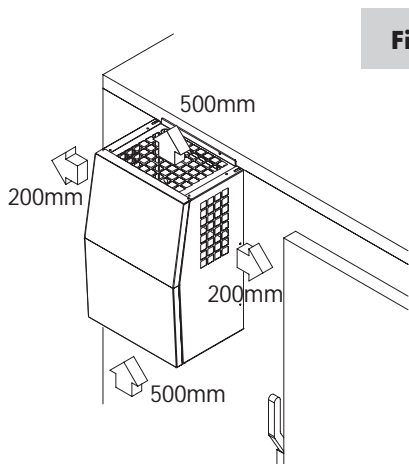


Fig. 1.2.2.a

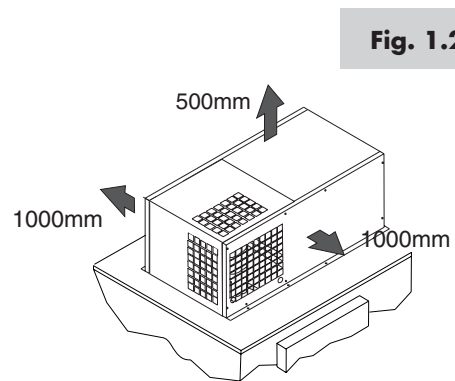


Fig. 1.2.2.b

1.2.3 Installation der zellenbeleuchtung (nur bei entsprechend ausgestatteten maschinen)

Die Lampe so in der Zelle installieren, dass eine allgemeine gute Ausleuchtung erreicht wird.

Folgende Werkzeuge werden benötigt:

-Schraubenzieher; -Schere; -Bohrer.

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

Fig. 1.2.3.a

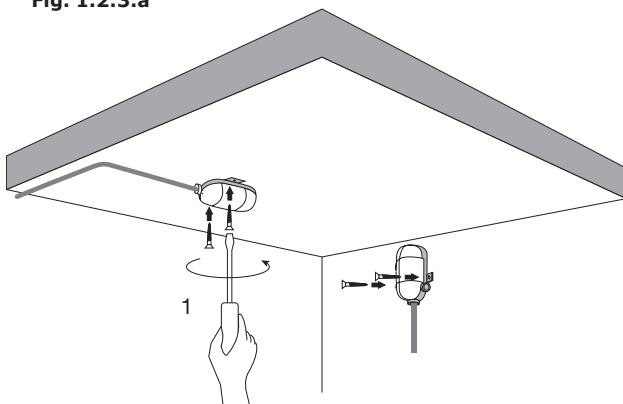
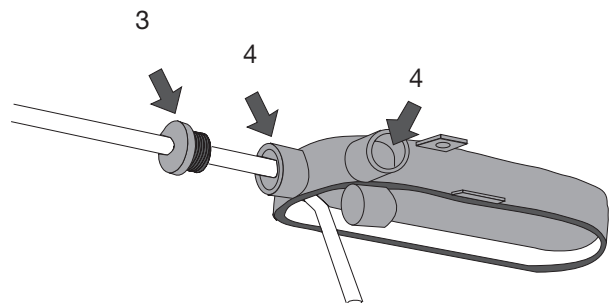


Fig. 1.2.3.b



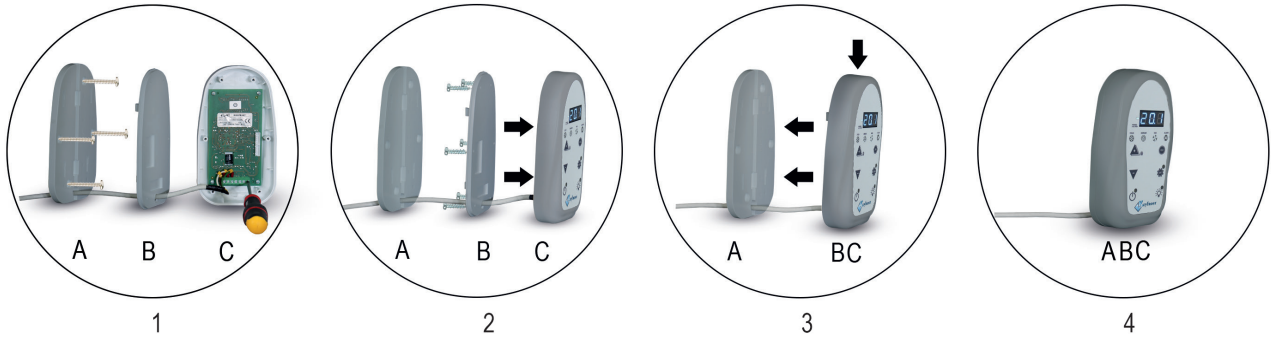
1.3 Elektrischer anschluss

Es ist angezeigt, dass der elektrische Anschluss der Maschine von einem qualifizierten Techniker betrieben wird. Verantwortlich für die Erstellung des Aufstellungsortes wird, vor dem Anschließen an die Stromversorgung, berücksichtigt auch die Anforderungen im Abschnitt "Disposiciones generales de seguridad" ist.

Alle elektrischen Anschlüsse beziehen sich auf das an der Maschine angebrachte elektrische Schaltbild.

1.3.1 Installation und deinstallation des bedienfeldes

- Befestigen Sie die Trägerplatte des Bedienfeldes (A) an der Wand der Kühlzelle mittels Schrauben (Fig. 1).
- Verbinden Sie das Kabel mit den entsprechenden Klemmen (C) (Fig. 1).
- Schliessen Sie die Abdeckung des Bedienfeldes (B/C) mit den beiliegenden Schrauben (Fig. 2).
- Montieren Sie das Bedienfeld (BC) auf die Trägerplatte (A) (Fig. 3).



1.3.1 Anschluss Türkontaktschalter (Nur Bei Entsprechend Ausgestatteten Maschinen)

Schließen Sie der Türkontaktschalter, wo vorgesehen, wie im Elektroschema gezeigt an. Den Türkontaktschalter an der oberen Türecke, Scharnierseite, anbringen.

Bei manche Aggregate ist eine Drahtbrücke über die Türkontaktschalter-Klemmen montiert; diese ist beim Anschließen eines Schalters zu entfernen.

Verwenden Sie nur abgeschirmte Kabel, um die Tür Switch anschließen (siehe Schaltplan).

1.4 Wasseranschluss (nur bei entsprechend ausgestatteten maschinen)

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

Die entsprechenden Anschlüsse des Geräts anschließen.

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

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

1.5 Inbetriebnahme

1.5.1 Startbedingungen

Vor der Inbetriebnahme des Geräts prüfen:

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

1.5.2 Angaben zur vorwärmung (nur bei entsprechend ausgestatteten maschinen)

Vorwärmen des Gehäuses

Das Kompressorgehäuse wird vor der Inbetriebnahme wie folgt vorgewärmt:

- Der maschine spannung zuführen, indem der stecker eingesteckt, den hauptschalter oder der thermomagnetische schalter eingeschaltet wird.
- Kontrollieren, ob die maschine mittels der power taste abgeschaltet ist (bedienfeldes)
- Die maschine mindestens 24 stunden in diesem zustand lassen.
- Erst nach verstrichener zeit kann die maschine in betrieB genommen werden.

1.6 Deinstallation

Bei einer Deinstallation die nachstehenden Arbeitsschritte A-F befolgen:

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

1.7 Entsorgung der verpackung

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

Der Großteil unserer Verpackungsmaterialien kann recycelt werden:

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

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

2. Technische angaben

2.1 Verwendete materialien und flüssigkeiten

Die Gerätebereiche, die mit Nahrungsmitteln in Kontakt treten können, sind aus ungiftigen, für Nahrungsmittel geeigneten Materialien gefertigt. Die in unseren Geräten verwendeten 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:

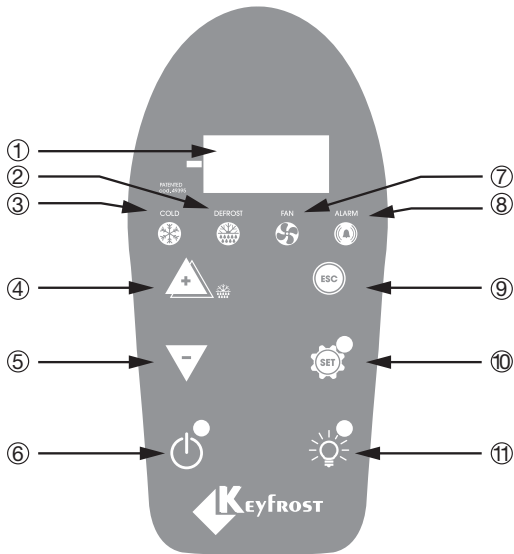
- Bevor die Produkte in der Zelle gelagert werden, abwarten, bis das Thermometer auf der Maschine die zuvor eingestellte Temperatur anzeigt.
- Produkte nicht in großen Mengen auf einmal eingeben, sondern auf einen größeren Zeitraum verteilen.
- Keine Produkte mit zu hohen Temperaturen eingeben, um die 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.

4. Anweisungen für den anwender

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

4.1 Inbetriebnahme

4.1.1 Beschreibung der fernbedienung



- 1 DISPLAY Zeigt die Parameterwerte, Fehlercodes und Temperatur an
- 2 DEFROST Eingeschaltet bei Abtauvorgang / blinkend bei manueller Aktivierung
- 3 COMPRESSOR Eingeschaltet wenn Kälte aktiv / blinkend bei Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert
- 4 DEFROST/UP Aktiviert die Abtauung / abrufen der Menüpunkte, erhöhen der Werte
- 5 DOWN Abrufen der Menüpunkte, runtersetzen der Werte
- 6 POWER Einschalten / Ausschalten
- 7 FAN Eingeschaltet bei Verdampferventilatoren in Betrieb
- 8 ALARM Eingeschaltet bei aktivem Alarm / blinkend bei stillem Alarm
- 9 ESC Ausgangsfunktion
- 10 SET Menü Maschinenstatus (kurzes Drücken), Menü Parameterprogrammierung (langes Drücken)
- 11 LIGHT Ein- und Ausschalten der Zellenbeleuchtung

4.1.2 Einschalten

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

4.1.3 Temperatureinstellung

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

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

4.1.4 Abtauen

Die Maschine führt in zyklischen, vom Hersteller voreingestellten Zeiträumen den Abtauvorgang durch.

Falls unter bestimmten Betriebsbedingungen (sehr heißes oder schwüles Wetter, häufiges Öffnen der Türen...) der Abtauvorgang den Verdampfer nicht vollständig vom Eis befreit, kann ein zusätzlicher Abtauvorgang manuell durchgeführt werden.

Die Taste DEFROST länger als 5 Sekunden betätigen, um den manuellen Abtauvorgang einzuleiten.

4.1.5 Einschalten der zellenbeleuchtung

Die Zellenbeleuchtungstaste drücken um die Zellenbeleuchtung ein- oder auszuschalten.

Bei eingeschaltetem Licht leuchtet die Kontrolllampe neben der Taste zum ein-/ ausschalten der Zellenbeleuchtung.

4.1.6 Ausschalten

Um den Monoblock auszuschalten, den Hauptschalter betätigen, das display schaltet ab. Sollte das Gerät längere Zeit außer Betrieb sein, empfiehlt es sich, die Stromversorgung zu unterbrechen.

4.1.7 Tastatursperre

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

4.2 Alarm- und warnhinweise

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

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

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

Hinweise auf defekte Fühler

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

Falls sie gleichzeitig auftreten, werden sie auf dem Display alle zwei Sekunden wechselnd angezeigt

4.3 Sicherheits-druckwächter

Bei einigen Geräten ist die Hinzufügung von Sicherheits-Druckwächtern vorgesehen. Diese Druckwächter sind im Kühlkreislauf installiert, um den niedrigen und den hohen Druck zu erfassen. Sie können automatischer oder manueller Art sein. Die erstgenannten schalten sich je nach Betriebszustand der Anlage automatisch ein und aus. Die letzteren müssen durch einen Fachmann für die Reaktivierung von Druckwächtern betätigt werden.

Einige Ursachen für das Einschalten der Druckwächter sind:

- Fremdkörper, die die Leitungen blockieren
- Luft, die den normalen Fluss des Kühlgases verhindert.

Darüber hinaus ist ein Temperaturalarm installiert, der durch die Alarm-LED angezeigt wird und bei Veränderungen der Zelltemperatur außerhalb der unter dem „set-point“ eingestellten Werte anspringt.

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

Der Druckwächter-Fehler „PA“ verursacht die Ausschaltung der Maschine (dieses Fehler passiert wenn die eingefügte „PEn“ und „PEi“ parametergrenzen übertroffen werden). Um die Maschine wieder zu aktivieren ist es notwendig, die Stromversorgung aus- und anzuschalten. Sollte die Fehlermeldung erneut auftreten, den Kundendienst kontaktieren.

5 Normale und regelmässige wartung

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

5.1 Grundregeln zur sicherheit

Dieser Abschnitt informiert den Anwender des Machines über die vor normalen Wartungsarbeiten auszuführenden Grundregeln zur absoluten Sicherheit.

Offensichtlich bleiben gültig und obligatorische alle Sicherheitsanforderungen in Kapitel 1 festgelegten.

5.1.1 Wichtigste maßnahmen

Vor jeglichen Wartungsarbeiten ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen:

- Die Taste O/I betätigen, das display schaltet ab
- 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 langhaarer Pinsel oder besser, Druckluft.

REINIGUNG DES VERFLÜSSIGERS MIT EINEM PINSEL

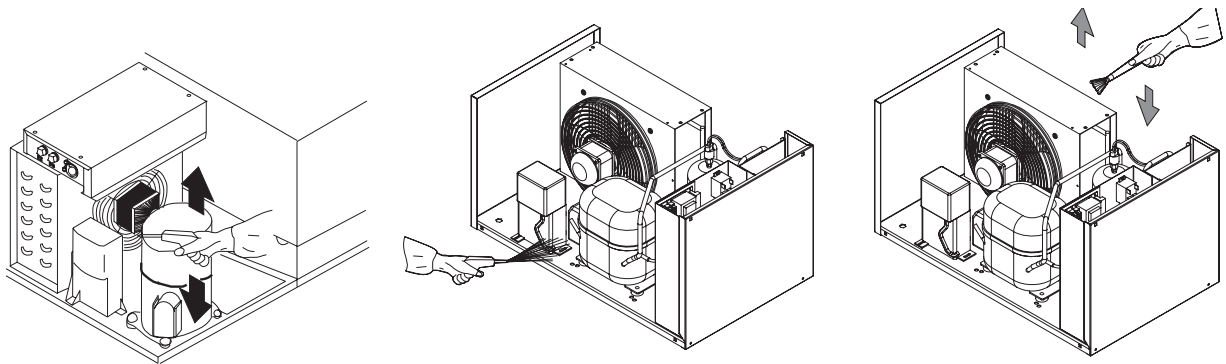
- Das gerät abschalten und vom stromnetz trennen.
- Das abdeckblech des motorenraums öffnen.
- Den verflüssiger reinigen, wobei der pinsel sorgfältig von oben nach unten geführt werden muss. dabei ist darauf zu achten, dass nicht die lamellen verbogen werden.

REINIGUNG DES VERFLÜSSIGERS MIT DRUCKLUFT

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

REINIGUNG DES VERFLÜSSIGERS MIT WASSER

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



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

Mit Hilfe der Tasten 4 und 5 wird das Passwort (siehe technische Dokumentation, Heft 2) eingestellt und mit SET bestätigt.

Der zu ändernde Parameter wird ausgewählt und mit SET bestätigt. Mit den Tasten 4 und 5 wird der gewünschte Wert eingestellt und mit SET bestätigt.

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



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

6.1.1 Beschreibung der parameter

Siehe 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 durchgestrichenden Abfalltonne auf Rädern bedeutet, dass das Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllsammlung zugeführt werden muss. Dies gilt sowohl für das Produkt selbst, als auch für alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Zubehörteile. Diese Produkte dürfen nicht über den unsortierten Hausmüll entsorgt werden.



7.1 Abfallagerung

Bezüglich des Umweltschutzes bestehen in den verschiedenen Ländern unterschiedliche Bestimmungen, auf die Bezug zu nehmen ist. Erlaubt ist eine vorübergehende Lagerung des Sondermülls, bis eine endgültige Entsorgung durch Behandlung und/oder Lagerung durchgeführt wird. Sämtliche Kühlmittel dürfen nicht in die Umwelt gelangen.

Der Austausch des Kühlmittels mit einer anderen Sorte als auf dem Schild angegeben, darf ausschließlich nur nach Genehmigung des Herstellers erfolgen.

7.2 Demontage

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

Wir empfehlen folgendes Schema:

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

DIE DEMONTAGE MUSS DURCH FACHPERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN.

Indice	
Significado de las advertencias y símbolos	50
Premisa	50
1. Instalación	50
1.0 Normas y advertencias generales	50
1.0.1 Prueba y garantía	50
1.0.1.1 Prueba	50
1.0.1.2 Garantía	50
1.0.2 Descripción de la máquina	50
1.0.3 Normas de seguridad general	51
1.0.4 Eventuales zonas peligrosas, peligros y riesgos residuales, dispositivos usados	52
1.0.5 Predisposiciones a cargo del cliente	52
1.0.6 Instrucciones para pèdido intervenciones y órdenes recambios	52
1.0.7 Glosario	53
1.1 Transporte de la máquina y su movimiento	53
1.2 Operaciones de desembalaje y posicionamiento de la máquina	53
1.2.1 Desembalaje	53
1.2.2 Posicionamiento Máquina	53
1.2.3 Instalación Luz Cámara (Sólo Para Máquinas Predispuestas)	54
1.3 Conexión eléctrica	55
1.3.1 Instalación teclado control remoto	55
1.3.1 Instalación interruptor micropuerta (sólo para máquinas predispuestas)	55
1.4 Conexión hídrica (sólo para máquinas predispuestas)	55
1.5 Puesta en servicio	55
1.5.1 Condiciones para la puesta en marcha	55
1.5.2 Instrucciones para el precalentamiento (sólo para máquinas predispuestas)	55
1.6 Desinstalación	55
1.7 Eliminación del embalaje	56
2. Datos técnicos	56
2.1 Materiales y fluidos empleados	56
2.2 Potencias, consumos, pesos, niveles de ruido y dimensiones	56
3. Funcionamiento	56
3.1 Destinaciones de uso, uso previsto y no previsto	56
3.2 Características límite de funcionamiento	56
4. Instrucciones para el usuario final	57
4.1 Puesta en funcionamiento	57
4.1.1 Descripción cuadro de mando remoto	57
4.1.2 Puesta en marcha	57
4.1.3 Establecimiento de la temperatura	57
4.1.4 Descongelación	57
4.1.5 Activación luz cámara	57
4.1.6 Detención	57
4.1.7 Bloqueo de teclado	57
4.2 Alarmas y señalamientos	58
4.3 Pressostatos de seguridad	58
5. Mantenimiento ordinario y periódico	58
5.1 Elementales normas de seguridad	58
5.1.1 Prescripciones Principales	58
5.1.2 Advertencias	58
5.1.3 Operaciones de emergencia en caso de incendio	58
5.2 Limpieza del equipo	58
5.2.1 Limpieza de las superficies	58
5.2.2 Limpieza del condensador	59
5.3 Verificaciones periódicas para efectuar	59
5.4 Largas inactividades	59
6. Mantenimiento extraordinario	60
6.1 Programación de los parámetros	60
6.1.1 Descripción de parámetros	60
7. Eliminación residuos y demolición	60
7.1 Almacenamiento de los residuos	60
7.2 Procedimientos de demolición	60
Documentación técnica	85

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 ESTREME



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.

1.0.2 Descripción de la máquina

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

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

1.0.3 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 herramientas usadas 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.
- No se moje en ningún caso las piezas eléctricas de la máquina.
- 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). De lo contrario, tendrá que instalar un dispositivo de protección que también tiene las siguientes características:
 - el valor de la corriente de pico limitado "Ip" no superior a 10 kA (en correspondencia con la corriente de cortocircuito prevista en el punto de instalación),
 - I²t con clase de limitación 3 o equivalente.
- 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

negro/gris/marrón	=	conductores de fase
amarillo/verde	=	conductor de protección
azul	=	conductor de neutro

Cuando en una cámara se proporcionan varias unidades que es necesario que cada máquina tiene su propio dispositivo de seguridad.

- 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 la máquina
 - 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.
- No utilizar la máquina sin rejillas y guardias.



- Para un buen funcionamiento de la máquina, cuando está en función, no obstruir las relativas tomas de aire.
- No lave la máquina con chorros de agua a presión (directos o lo suficientemente en presión para dañar las aletas y partes móviles) o con medios agresivos.
- 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.

1.0.4 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.

1.0.5 Predisposiciones a cargo del cliente

Las predisposiciones a cargo del cliente son:

- La instalación del equipo en el lugar de utilización (la cámara 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).

1.0.6 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.

1.0.7 Glosario

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

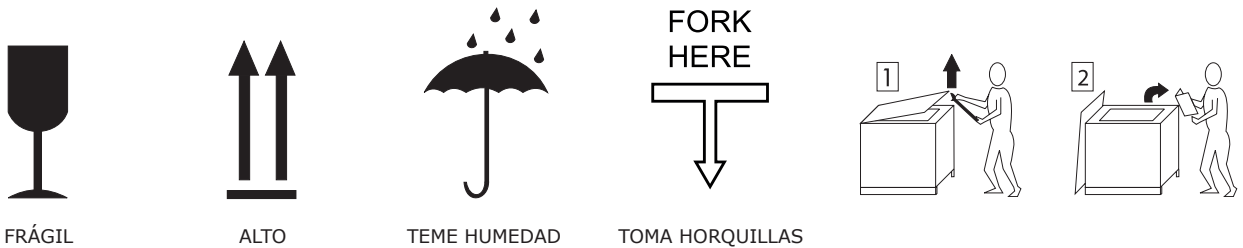
1.1 Transporte de la máquina y su movimiento

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

El equipo embalado, aunque si es de reducidas dimensiones, no puede ser transportado a mano.

El sistema de elevación que se debe utilizar es el del carro con horquillas o el de la plataforma de carga, poniendo particular atención en el balance del peso. El equipo en el interior del embalaje, para una mayor seguridad durante el transporte y el movimiento, está sujeto con un travesaño de madera para evitar que se mueva.

Sobre el embalaje han sido impresos algunos símbolos de advertencia, que representan las prescripciones que se deben respetar en el transporte y en el depósito de la mercadería, con el fin de asegurar en las operaciones de carga y descarga la integridad del equipo. Símbolos impresos en nuestros embalajes son (UNI ISO 780):

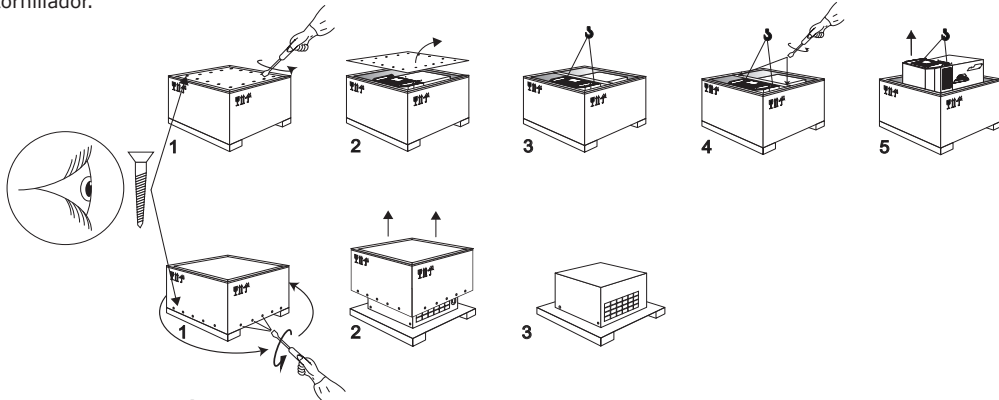


1.2 Operaciones de desembalaje y posicionamiento de la máquina

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

1.2.1 Desembalaje

Para una correcta operación de desembalaje es oportuno proceder como indica la secuencia (1-5) utilizando las siguientes herramientas: -destornillador ; -atornillador.



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

LA MÁQUINA NO HA SIDO PROYECTADA PARA SER INSTALADA EN UNA ATMÓSFERA CON PELIGRO DE EXPLOSIÓN.

En la utilización de la máquina a alturas superiores a los 1000 m sobre el nivel del mar. Póngase en contacto con nuestro departamento técnico

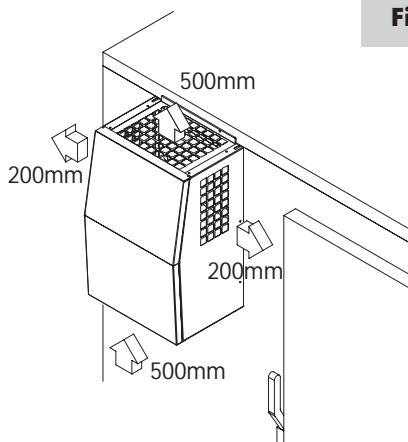
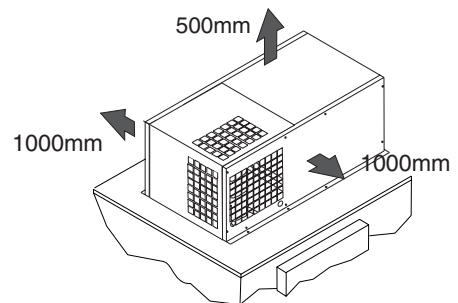
Se recomienda en las fases de montaje de no inclinar demasiado la máquina para evitar que el aceite del compresor entre en el circuito refrigerante causando daños al mismo compresor. Por precaución se aconseja dejar inactiva la máquina por algunas horas, para evitar posibles inconvenientes.

Es conveniente que el posicionamiento de la máquina sobre la cámara sea efectuado por un técnico cualificado según la secuencia (A...E) indicada a continuación.

Las herramientas que se deben utilizar son: -sierra; -destornillador; -taladro.

- A) Montar el pavimento, las paredes perimetrales de la cámara y todos los techos lejos de la zona destinada a recibir la máquina
- B) Efectuar los cortes y los orificios en el panel de la cámara respetando las geometrías indicadas en la plantilla.
- C) Instalar la máquina en la cámara
- D) Aislar los cortes efectuados en la pared empleando estuco o silicona.
- E) Instalar los eventuales accesorios (luz cámara, resistencia puerta, interruptor micropuerta, válvula compensación, toldos de tiros) en la posición más cómoda para el uso.

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

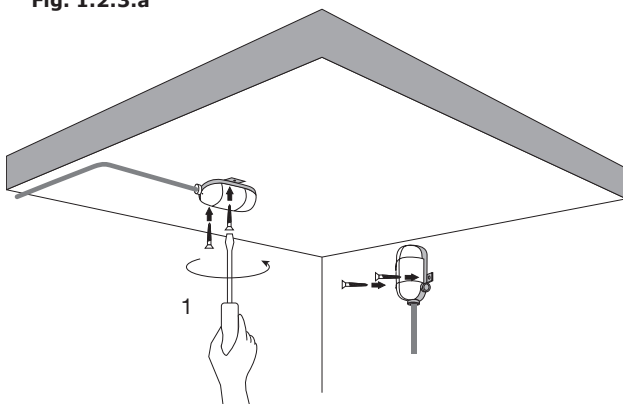
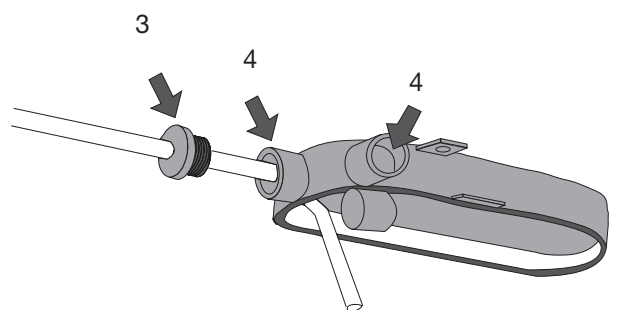

Fig. 1.2.2.a

Fig. 1.2.2.b

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.

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

Fig. 1.2.3.a

Fig. 1.2.3.b


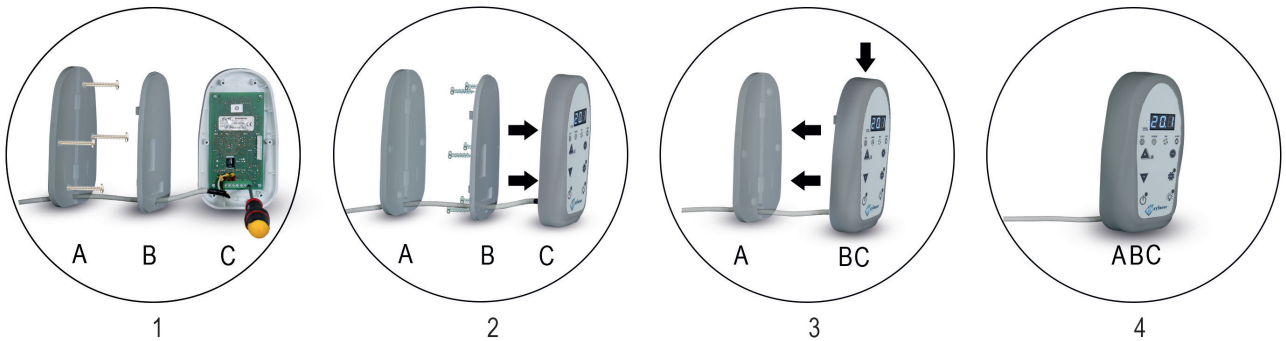
1.3 Conexión eléctrica

Y apropiada que la conexión eléctrica de la máquina debe ser operado por un técnico cualificado responsable de la preparación del lugar di'installazione que antes de conectarse a la red eléctrica tiene en cuenta los requisitos enumerados en el apartado "Normas de seguridad general".

Para todas las conexiones eléctricas, consulte el diagrama eléctrico adjunto a la máquina.

1.3.1 Instalación teclado control remoto

- Fijar el soporte teclado control remoto (A) a la pared de la cámara con un tornillo. (Fig. 1).
- Conectar el cable con los relativos bornes (C) (Fig. 1).
- Cerrar la cobertura del teclado (B/C) con el tornillo en dotación. (Fig. 2).
- Ensamblar el teclado (BC) al soporte (A) (Fig. 3).



1.3.1 Instalación interruptor micropuerta (sólo para máquinas predisuestas)

Donde previsto, conectar el interruptor micropuerta como indicado en el esquema eléctrico. Posicionar el micropuerta sobre el ángulo superior de la puerta, lado cierres.

Algunas máquinas se suministran con un puente entre los bornes del micropuerta, éste puente se debe quitar si se instala un interruptor. Utilice únicamente cables blindados para conectar el interruptor de la puerta (ver esquema eléctrico).

1.4 Conexión hídrica (sólo para máquinas predisuestas)

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

Conectarse a los respectivos manguitos colocados sobre la unidad.

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

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

1.5 Puesta en servicio

1.5.1 Condiciones para la puesta en marcha

Antes de encender la máquina verificar:

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

1.5.2 Instrucciones para el precalentamiento (sólo para máquinas predisuestas)

Calentamiento cárter

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

El precalentamiento se activa en el siguiente modo:

- Dar tensión a la máquina, insertando el enchufe, el interruptor seccionador o el interruptor magnetotérmico previsto.
- Verificar que la máquina esté apagada mediante la tecla power (del teclado control remoto)
- Dejar la máquina en estas condiciones por al menos 24 horas.
- Sólo transcurrido un cierto tiempo se puede poner en marcha la máquina.

1.6 Desinstalación

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

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 descrito precedentemente.

1.7 Eliminación del embalaje

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

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

- Madera de "abeto"
- Madera compensada
- Películas protectoras para embalaje en Polietileno (PE)
- Cintas adhesivas y Flejes en Polietileno (PE)
- Cartón para embalaje producido con papel reciclado, y reciclable
- Distancias 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 Destinos 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 cámara frigorífica predispuesta a tal uso.

La máquina no está destinada a ser instalada y utilizada en cámaras ubicadas en el exterior.

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

Cada uso fuera de aquellos permitidos viene considerado "uso impropio" y por lo tanto el constructor no 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 puerta!

ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO EN LA CÁMARA

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

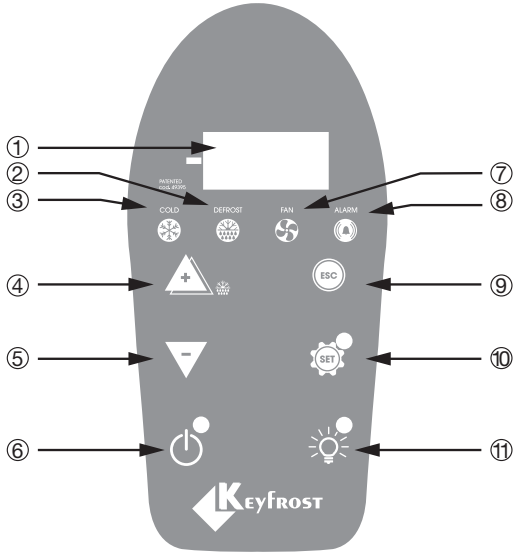
- Antes de introducir en la cámara los productos, esperar que el termómetro sobre la máquina indique la temperatura establecida precedentemente.
- No introducir productos en cantidades abundantes, se debe proceder a cargar de modo fraccionado y diluido en el tiempo.
- No introducir productos a temperaturas muy elevadas para no perjudicar las buenas condiciones de conservación
- Introducir productos que tienen un olor impregnable sólo si están conservados dentro de bolsas, botellas, recipientes cerrados o cubiertos con las específicas películas protectoras de alimentos
- Reducir 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.

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 mando remoto



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

4.1.2 Puesta en marcha

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

4.1.3 Establecimiento de la temperatura

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

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

4.1.4 Descongelación

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

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

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

4.1.5 Activación luz cámara

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

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

4.1.6 Detención

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

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

4.1.7 Bloqueo de teclado

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

4.2 Alarmas y señalamientos

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

Enumeramos a continuación los posibles mensajes:

SEÑALACION ALARMAS

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

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

SEÑALACION GASTOS SONDA

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

4.3 Pressostatos de seguridad

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

- presencia de elementos ajenos que tapan los tubos
- presencia de aire que influencia el normal flujo de gas refrigerante

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

Para desactivar una condición de alarma oprimir la tecla ESC.

El error presostato "PA" provoca la detención de la máquina (este error se produce cuando se excedan los límites establecidos a través de los parámetros "PEN" y "PEI"). Para reanudar la máquina es necesario desconectar y conectar la tensión. Si el error continúa contactar la asistencia.

5. Mantenimiento ordinario y periódico

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

5.1 Elementales normas de seguridad

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

5.1.1 Prescripciones Principales

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

- Oprimir la tecla O/I haciendo apagar el display
- 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

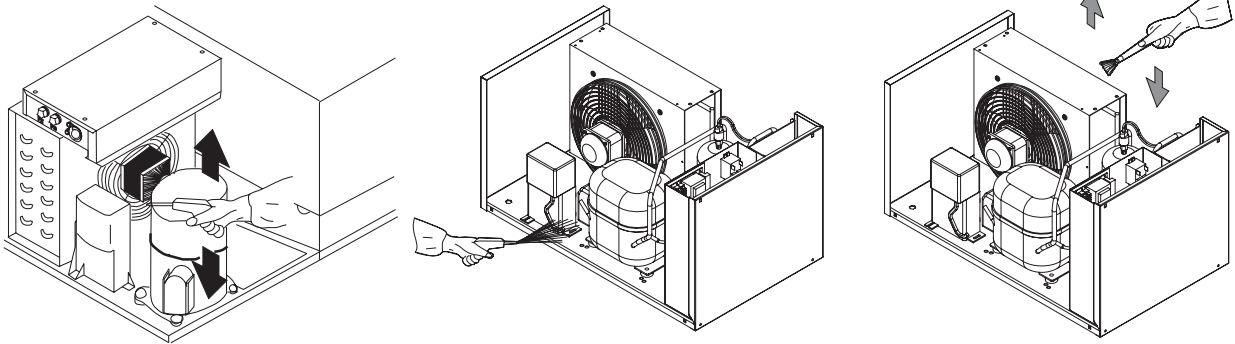
- Apagar la máquina y desconectarla de la red de alimentación eléctrica.
- Abrir el panel de cobertura del espacio del motor.
- Siga la limpieza del condensador teniendo cuidado que se actúe con el pincel saliendo desde la parte anterior hasta la pared de la cámara haciendo atención a no doblar las aletas.

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.

LIMPIEZA DEL CONDENSADOR A AGUA

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



5.3 Verificaciones periódicas para efectuar

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

5.4 Largos inactividades

En el caso de una prolongada inactividad de la máquina van tomadas algunas precauciones antes de su puesta en marcha.

- Antes de efectuar cualquier operación, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica.
- Verificar que todas las conexiones eléctricas y/o hídricas instaladas estén en buen estado, eventualmente llamar la asistencia técnica.
- Verificar que los espacios alrededor de las parrillas para la aspiración y la expulsión del aire en la máquina no vengan de ninguna manera obstruidos o reducidos.

6. Mantenimiento extraordinario

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

6.1 Programación de los parámetros

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

El ingreso en programación se obtiene teniendo oprimidas la tecla SET por más de 5 segundos.

Cuando aparece PA1 oprimir SET otra vez.

Con las teclas 4-5 establecer la password (ver documentación técnica) y oprimir otra vez SET.

Buscar el parámetro que se quiere modificar y oprimir SET. Con las teclas 4 - 5 establecer el valor deseado y confirmar con SET.

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



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

6.1.1 Descripción de parámetros

Ver documentación técnica.

7. Eliminación residuos y demolición

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



7.1 Almacenamiento de los residuos

En materia de protección del ambiente existen, en los diversos países, normativas diferentes a las cuales es necesario hacer referencia. Está admitido un almacenamiento provisorio de los residuos especiales en vista de su eliminación mediante tratamiento y/o almacenamiento definitivo. Cualquier tipo de refrigerante no debe ser dispersado en el ambiente.

No está admitida ninguna sustitución del fluido refrigerante con uno diferente de aquel indicado en la etiqueta con las características, sin previa autorización del constructor.

7.2 Procedimientos de demolición

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

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

Sugerimos un esquema:

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

LAS OPERACIONES DE DEMOLICIÓN DEBEN SER EFECTUADAS POR PERSONAL CALIFICADO.

Indeks	62
Značenje upozorenja i simbola	62
Uvod	62
1. Instalacija	62
1.0 Norme i opća upozorenja	62
1.0.1 Završno ispitivanje i jamstvo	62
1.0.1.1 Završno ispitivanje	62
1.0.1.2 Jamstvo	62
1.0.2 Opis stroja	62
1.0.3 Opći sigurnosni standardi	63
1.0.4 Eventualna opasna područja, ostale opasnosti i rizici, korišteni uređaji	64
1.0.5 Priprema na teret klijenta	64
1.0.6 Upute za zahtjeve intervencija i naručivanje rezervnih dijelova	64
1.0.7 Tumač pojmova	65
1.1 Transport stroja i njegovo micanje	65
1.2 Operacije deambalažiranja i postavljanja stroja	65
1.2.1 Deambalažiranje	65
1.2.2 Postavljanje stroja	66
1.2.3 Instalacija svjetla u komori (samo za prethodno pripremljene strojeve)	66
1.3 Električno spajanje	67
1.3.1 Montaža i demontaža daljinske tipkovnice	67
1.3.2 Povezanost prekidač vrata (samo za prethodno pripremljene strojeve)	67
1.4 Spajanje vode (samo za prethodno pripremljene strojeve)	67
1.5 Puštanje u službi	67
1.5.1 Uvjeti za pokretanje	67
1.5.2 Upute za predgrijavanje (samo za prethodno pripremljene strojeve)	67
1.6 Deinstaliranje	67
1.7 Rješavanje ambalaže	68
2. Tehnički podaci	68
2.1 Korišteni materijali i fluidi	68
2.2 Snaga, potrošnja, težine, razina buke i dimenzije	68
3. Funkcioniranje	68
3.1 Uporabna namjena, predviđena i nepredviđena uporaba	68
3.2 Granične karakteristike funkcioniranja	68
4. Upute za korisnika	69
4.1 Stavljanje u rad	69
4.1.1 Opis elektroničke komandne ploče	69
4.1.2 Pokretanje	69
4.1.3 Postavljanje temperature	69
4.1.4 Odleđivanje	69
4.1.5 Uključivanje svjetla komore	69
4.1.6 Zaustavljanje	69
4.1.7 Zaključavanje tipkovnice	69
4.2 Alarmi i signali	70
4.3 Sigurnosni presostati	70
5. Redovno i periodično održavanje	70
5.1 Elementarne sigurnosne norme	70
5.1.1 Najvažniji propisi	70
5.1.2 Opreznosti	70
5.1.3 Operacije spašavanja u slučaju požara	70
5.2 Čišćenje opreme	70
5.2.1 Čišćenje površina	70
5.2.2 Čišćenje kondenzatora	71
5.3 Periodične provjere	71
5.4 Dugotrajne neaktivnosti	71
6. Izvanredno održavanje	72
6.1 Programiranje parametara	72
6.2 Opis parametara	72
7. Rješavanje otpada i demoliranje	72
7.1 Uskladištavanje otpada	72
7.2 Postupci demoliranja	72
Tehnička dokumentacija	85

Značenje upozorenja i simbola

Upozorenja prikazana u ovom priručniku klasificirana su prema težini i vjerojatnosti njihove pojave.



DANGER!!!:

Pokazuje situaciju neposredne opasnosti koja, ako se ne izbjegava, uzrokuje smrt ili teške ozljede.

Određene vrste opasnosti predstavljene su posebnim simbolima:



CUTTING SURFACES



TEMPERATURE ESTREME



HIGH VOLTAGE



Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegava, može prouzročiti lakše ili umjereno teške ozljede. Može se koristiti i za označavanje opasnih postupaka.



Označava situacije koje mogu prouzročiti štetu samo na opremi ili imovini.

Uvod

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

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

PROIZVOĐAČ ODBIJA SVAKU ODGOVORNOST ZBOG UPORABE STROJA KOJA NIJE PREDVIĐENA.

1. Instalacija

1.0 Norme i opća upozorenja

1.0.1 Završno ispitivanje i jamstvo

1.0.1.1 Završno ispitivanje

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

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

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

1.0.1.2 Jamstvo

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

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

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

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

Jamstvo će biti otkazano u slučaju bilo koje neovlaštene intervencije ili u slučaju nedostatka redovitog periodičnog održavanja. Redovito održavanje smatra se troškom krajnjeg korisnika.

U slučaju zamjene proizvoda ili neke njegove komponente, uređaj ili taj novi dio neće imati novi jamstveni rok nego je mjerodavan datum izvornog računa.

1.0.2 Opis stroja

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

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

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

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

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

Sustav odležavanja je cikličan i potpuno automatiziran.

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

1.0.3 Opći sigurnosni standardi

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

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

- Prije bilo kojeg rada opremite se odgovarajućim osobnim zaštitnim sredstvima kao što su: dielektrične rukavice, sigurnosne naočale, izolacijska kaciga (dielektrična klasa B), zaštitne cipele. Sva osobna zaštitna oprema mora biti u bespriječnom stanju. Ako nije u takvom stanju, zatražite od odgovornog osoblja da vam je zamijeni. Svi električni uređaji moraju biti opremljeni izoliranim ručkama i moraju imati nacionalnu oznaku jamstva ispravnosti ili odgovarajuću. Izolacijske ručke moraju biti neoštećene i u bespriječnom stanju. U suprotnom se NE SMIJU koristiti i treba dojaviti predstavniku za sigurnost kako bi osigurao/la zamjenu. Ručni električni alati (bušilice, brusilice, lemilice itd.) smiju se koristiti samo ako su opremljeni pravilnim priključkom na uzemljenje ili ako su opremljeni dvostrukom zaštitnom izolacijom (oznaka: kvadrat unutar drugog kvadrata, kako je navedeno na samom alatu). Kontrolni instrumenti (ispitivači, itd.) koji se koriste za provjeru prisutnosti naboja u električnom krugu moraju se povremeno provjeravati drugim "referentnim uređajima" kako bi se provjerila njihova učinkovitost. Električarske ljestve koje električar može koristiti tijekom rada moraju biti izrađene od izolacijskog materijala.
- U slučaju radova održavanja na rashladnom krugu može biti potrebno isprazniti jedinicu koja i spustiti tlak na razinu atmosferskog. Rashladni medij ne smije se odbacivati u okoliš, već ga kvalificirani tehničari moraju kontrolirati ispuštiti odgovarajućim alatima. Punjenje rashladnog medija mora biti izvršeno uz poštivanje vrste i količine navedenih na naljepnici uređaja. Nisu dopuštene izmjene ili modifikacije na rashladnom krugu ni njegovim sastavnim dijelovima.



- Prije spajanja na mrežu napajanja, provjerite odgovaraju li napon i frekvencija onima navedenima na pločici koja je pričvršćena na boku stroja. Dopuštene tolerancije su
 - (+/- 10%) nazivnog napona
 - (+/- 1%) kontinuirane nazivne frekvencije
- Imate li mokre ruke ili bose noge, nemojte se približavati električnim dijelovima.
- Kako biste osigurali ispravan rad stroja, nemojte blokirati otvore za provjetravanje tijekom rada.
- U cilju zaštite jedinice od eventualnih preopterećenja ili kratkih spojeva priključak na izvor električne energije mora biti preko termomagnetne sklopke ili prekidača sa osiguračima koji su, po mogućnosti, postavljeni blizu te jedinice (pad napona na vodiču mora biti takav da napon napajanja na priključcima jedinice ostane unutar granica tolerancije). Ako to već nije obavezno u skladu s mjerodavnim propisima o električnoj sigurnosti, potrebno je u dijelu sustava koji se nalazi ispred uređaja ugraditi visokoosjetljivi (30 mA) uređaj za prekidanje rezidualne struje s ručnim resetiranjem. Odabir uređaja za električnu zaštitu mora uzeti u obzir sljedeće:
 - izbjegavajte česta ispadanja tijekom rada jedinice (toplinski prag okidanja, pravilno postavljen, mora biti veći od nazivne ulazne struje ("In") koja je navedena na pločici jedinice. U slučaju termomagnetne sklopke, predlažemo da se odlučite na uređaj S koji ima interventnu krivulju C);
 - zaštitite električne vodove od preopterećenja (uz pravilnu usklađenost rada prekidača s kablom za napajanje);
 - jamčiti prikladnu zaštitu od kratkog spoja i električnih kvarova (adekvatna brzina prekida kod kratkog spoja na mjestu ugradnje i odgovarajuća usklađenost rada s ostalim dijelovima sustava).
 Jedinica mora biti ugrađena u točki sustava gdje očekivana struja kratkog spoja ne prelazi toleranciju kratkog spoja samog uređaja (Icc vrijednost navedena na naljepnici). Ako to nije slučaj, potrebno je postaviti zaštitni uređaj koji ima sljedeće karakteristike:
 - vršna vrijednost granične struje "Ip" nije veća od 10 kA (u skladu s očekivanom strujom kratkog spoja na instalacijskoj točki).
 - I_t (ograničenje razreda 3 ili odgovarajuće).
- Uvijek povežite opremu sa sustavom uzemljenja u ispravnom funkcionirajućem stanju koji je ugrađen u skladu s mjerodavnim normama. Nemojte koristiti utičnice ili utikače koji nisu uzemljeni.
- Uvijek priključite opremu na izvor električne energije vodeći računa o bojama vodiča unutar kabela za napajanje

crno/sivo/smeote	=	fazni vodič
zelena/žuta	=	vodič zaštitnog uzemljenja
plava	=	nula vodič

Kada je u hladnoj sobi više od jedne jedinice, poželjno je da svaka jedinica ima svoj zaštitni uređaj.

- U slučaju da je izvor napajanja generator, provjerite je li električna struja dovoljna za sigurno pokretanje jedinice ili da se tijekom prvih trenutaka pokretanja stroja veličine napona i frekvencije kreću unutar granica tolerancije uređaja.
- U slučaju da je potrebno produžiti kabel za napajanje i/ili pomoćne uređaje, najprije se obratite našem tehničkom odjelu.



- Prije izvođenja radova održavanja, odvojite opremu od izvora električne energije:
 - Pritisnite tipku ON/OFF kako biste isključili stroj;
 - Stavite uređaj za isključivanje u položaj OFF (ako je ugrađen)/Uklonite utikač (ako je ugrađen);
 - Isključite napon s pomoću termomagnetnog prekidača.
- U blizini "ekstremnih temperatura" služite se zaštitnim rukavicama tijekom rada na održavanju.
- Nemojte umetati alate ili druge predmete u zaštitne rešetke ventilatora.
- Nemojte čistiti uređaj izravnim ili mlazom vode pod tlakom (on bi mogao oštetiti lopatice i pokretne dijelove) ili agresivnim tvarima.



- Nemojte rabiti uređaj ako nema zaštitne rešetke ili druge vrste zaštite.
- Nikada nemojte pomoći električne dijelove uređaja.
- Uređaj nije napravljen za rad u slanim sredinama ili u prisutnosti bakrenih i aluminijskih korozivnih tvari. Ako je to slučaj, izloženi dijelovi moraju biti zaštićeni na najpoželjniji način.
- Radove ugradnje i posebnih održavanja mora obavljati ovlašteno stručno osoblje s dobrim poznavanjem rashladnih i električnih sustava.
- Za svaku neočekivanu uporabu obratite se proizvođaču kako biste se informirali o posebnim razlozima za oprez i s njima povezanim opasnostima. Svaki drugi način uporabe smatrat će se neprimjerenim, a Proizvođač će odbiti bilo kakvu odgovornost.

1.0.4 *Eventualna opasna područja, ostale opasnosti i rizici, korišteni uređaji*

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

OPASNOST OD SLUČAJNIH DODIRA SA MEHANIZMIMA U POKRETU:

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

OPASNOST OD NESTABILNOSTI:

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

OPASNOST OD POVRŠINA, IVICA I UGLOVA:

Isparivač i kondenzator imaju oštre površine.



“OŠTRE POVRŠINE”

OPASNOST ZBOG NISKIH ILI VISOKIH TEMPERATURA

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



“EKSTREMNE TEMPERATURE”

OPASNOST ZBOG ELEKTRIČNE ENERGIJE

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



“VISOKI NAPON”



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

1.0.5 *Priprema na teret klijenta*

Osnovni postupci koji su odgovornost kupca su sljedeći:

- Ugradnja opreme na mjesto uporabe (ako je prostorija hladna, potrebno je predvidjeti prikladan otvor za smještaj jedinice za isparavanje).
- Ugradnja odgovarajućeg uređaja za zaštitu od električne struje ispred uređaja
- Električna spajanja (napajanje i upravljanje) prema priloženoj električnoj shemi spajanja.
- Povezivanje s vodovodom (uključujući moguće cijevi za odvod kondenzata).

1.0.6 *Upute za zahtjeve intervencija i naručivanje rezervnih dijelova*

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

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



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

1.0.7 Tumač pojmova

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

1.1 Transport stroja i njegovo micanje

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

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

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

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

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



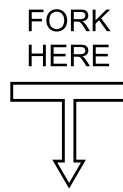
LOMLJIVO



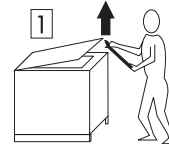
GORE



OSJETLJIVO NA VLAGU



MJESTO ZA VILICE

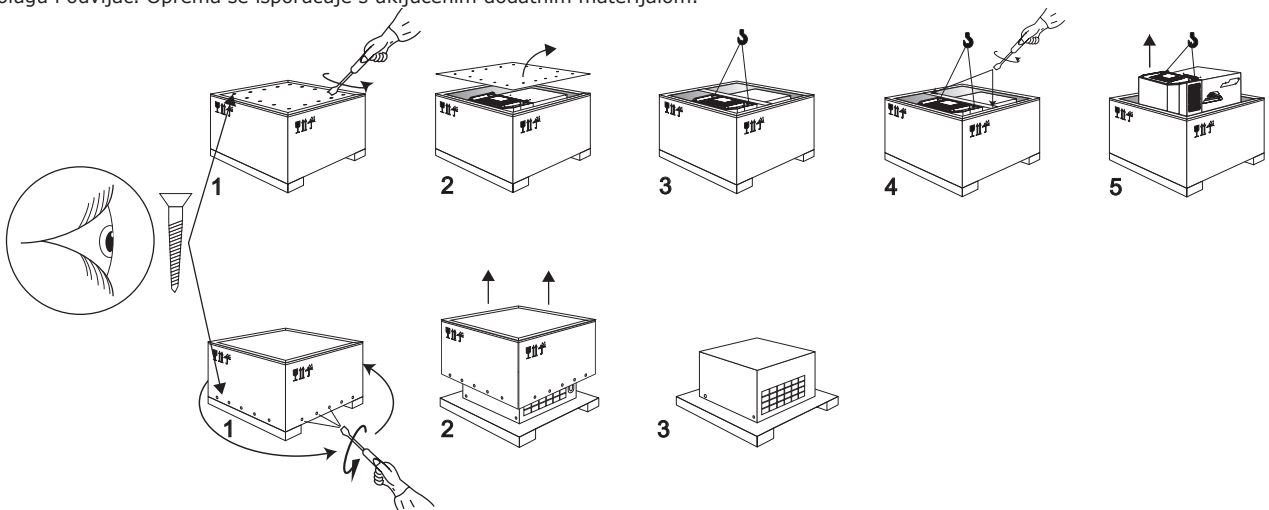


1.2 Operacije deambalažiranja i postavljanja stroja

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

1.2.1 Deambalažiranje

Za ispravno deambalažiranje je uputno izvršiti prema slijedu (1-5) koristeći slijedeći alat: polugu i odvijač. Oprema se isporučuje s uključenim dodatnim materijalom.



1.2.2 Postavljanje stroja



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

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

STROJ NIJE PROJEKTIRAN ZA INSTALIRANJE U ATMOSFERI SA RIZIKOM OD EKSPLOZIJE.

za korištenje stroja na visinama iznad 1000 m i.r.m.

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

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

- A) Montirati pod, stranice opsega komore i sve stropove daleko od mjesta koje treba da primi stroj.
- B) Izvršiti rezanje i bušenje u ploči komore poštujući geometriju označenu na šabloni (vidi tehničku dokumentaciju).
- C) Pozicionirati stroj u tako izvedeno sjedište. Paziti na ravnotežu tereta.
- D) Izolirati izvedene proreze pomoću kita ili silikona te montirati okvire iz kompleta (gdje je predviđeno).
- E) Instalirati eventualnu dodatnu opremu (svjetlo komore, otpornik porta, mikroport, kompenzacijski ventil, prugastu tendu u najzgodnijem položaju za uporabu).

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

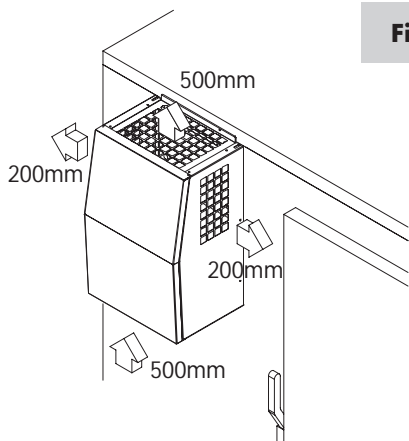


Fig. 1.2.2.a

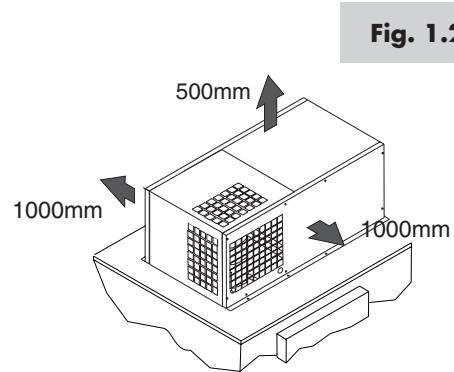


Fig. 1.2.2.b

1.2.3 Instalacija svjetla u komori (samo za prethodno pripremljene strojeve)

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

- A) Pričvrstiti plafonjeru na strop ili na zid komore samobušecim vijcima iz kompleta (1) (sl. 1.2.3.a). U slučaju da se plafonjera instalira na zid, kablanske provodnice postaviti okrenute prema dolje kao na slici.
- B) Skinuti staklo i zaštitnu mrežu sa plafonjere odvrtanjem steznog vijka. Izbušiti provrt za prolaz kabela u čep (3).
- C) Probiti membranu, pogodniju za instalaciju, u provodnici (4). Umetnuti kabel na izlazu iz stroja (gdje je predviđeno), označen etiketom "LC", kroz čep (3) i provodnicu (4). Izvući višak kabela (sl. 1.2.3.b).
- D) Odrezati kabel na mjeru, isukati vodiče te ih spojiti na odgovarajuće stezaljke koje se nalaze u nosaču svjetiljke. Zavrnuti čep (3) na kablasku provodnicu a svjetiljku (iz kompleta) na nosač svjetiljke. Postaviti staklo i zaštitnu mrežu na plafonjeru.

Fig. 1.2.3.a

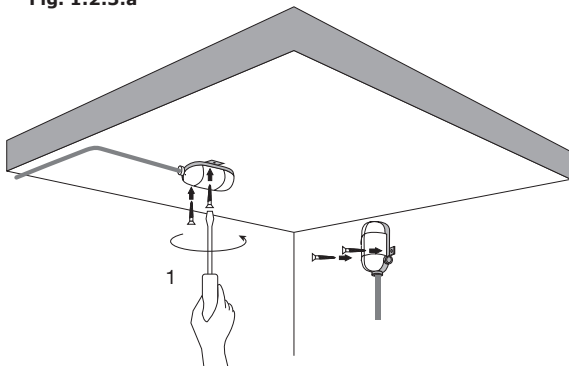
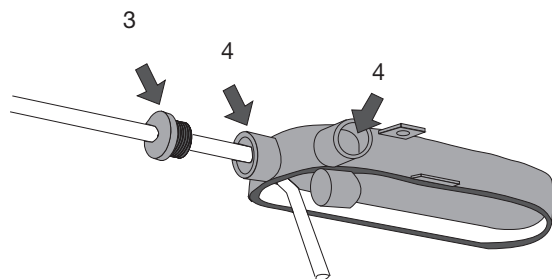


Fig. 1.2.3.b



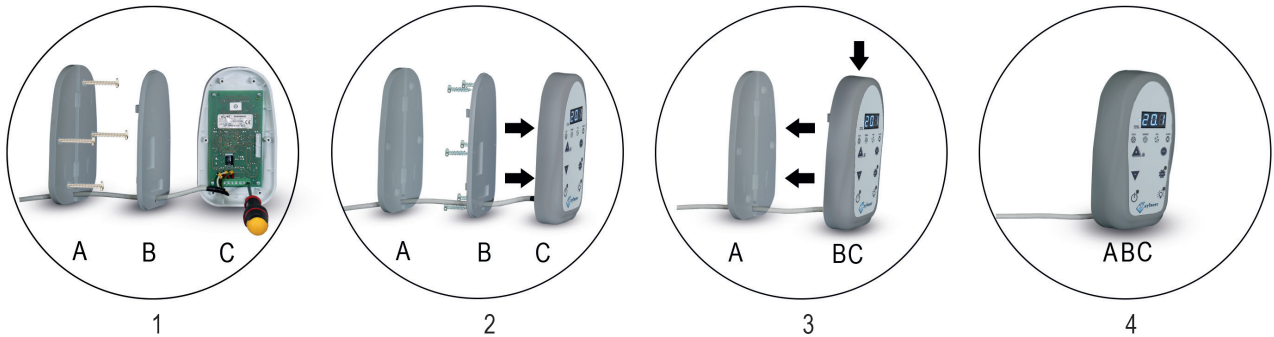
1.3 Električno spajanje

Prikladno je da električnim priključkom uređaja rukuje isključivo kvalificirani tehničar koji je odgovoran za pripremu mjesta ugradnje i koji će prije spajanja na glavno napajanje također uzeti u obzir zahtjeve navedene pod naslovom "Opći sigurnosni standardi". Za sva spajanja pogledajte shemu spajanja koja je pričvršćena na uređaj.

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

1.3.1 Montaža i demontaža daljinske tipkovnice

- Pričvrstiti nosač daljinske tipkovnice vijkom na zid komore (Sl. 1).
- Spojiti kabel na pripadajuće stezaljke (Sl. 1).
- Zatvoriti poklopac daljinske tipkovnice vijcima iz kompleta (Sl. 2).
- Montirati daljinsku tipkovnicu na nosač (Sl. 3).



1.3.2 Povezanost prekidač vrata (samo za prethodno pripremljene strojeve)

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

Koristite samo oklopljene kabele za spajanje na vratima prekidač (vidi spojnu shemu).

1.4 Spajanje vode (samo za prethodno pripremljene strojeve)

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

Spojiti se na pripadne rukavce postavljene na jedinici.

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

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

1.5 Puštanje u službi

1.5.1 Uvjeti za pokretanje

Prije paljenja stroja **PROVJERITI**:

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

1.5.2 Upute za predgrijavanje (samo za prethodno pripremljene strojeve)

Zagrijavanje korita

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

Predgrijavanje se uključuje na slijedeći način:

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

1.6 Deinstaliranje

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

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

1.7 Rješavanje ambalaže

Ambalaža može biti ponovno upotrijebljena za eventualno ponovnu instalaciju ili ju se možete riješiti. Rješavanje se mora obaviti po važećim propisima u svojoj zemlji. Veći dio materijala koji se koriste za naše ambalaže su reciklirajući. Oni su:

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

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

2 Tehnički podaci

2.1 Korišteni materijali i fluidi

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

2.2 Snaga, potrošnja, težine, razina buke i dimenzije

Vidi tehničku dokumentaciju.

3 Funkcioniranje

3.1 Uporabna namjena, predviđena i nepredviđena uporaba

Naša rashladna oprema su strojevi za poljoprivrednu hranu (DIREKTIVA ZA STROJEVE 2006/42/EC), namijenjeni obradi prehrambenih proizvoda.

!

NAMJENA STROJA

Stroj je predviđen za konzerviranje proizvoda na temperaturama koje su naznačene u priručnik za tehničku dokumentaciju.

Projektiran je da može raditi s temperaturom prostorije koja je naznačena u priloženim tabelama.

Samo neki od modela strojeva mogu se instalirati vani, u slučaju potrebe konzultirati dobavljača.

Projektiran je da bi održavao određenu temperaturu u nekoj rashladnoj komori koja je pripremljena za tu svrhu.

Stroj nije namijenjen za instaliranje i uporabu u atmosferi sa rizikom od eksplozije.

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

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

3.2 Granične karakteristike funkcioniranja

GRANICA FUNKCIONIRANJA

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

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

USKLADIŠTAVANJE PROIZVODA U KOMORI

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

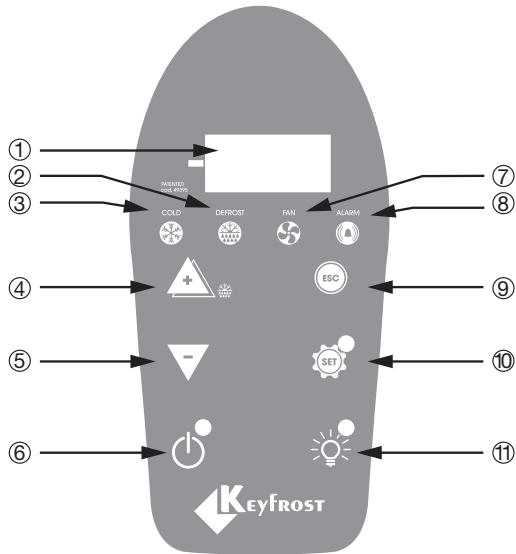
- Prije nego se u komori unesu proizvodi, pričekajte da termometar na stroju pokaže temperaturu koja je prethodno postavljena.
- Nemojte u komoru unijeti preveliku količinu proizvoda, već s punjenjem prosljedite vremenski razdijeljeno i razrijeđeno.
- Nemojte proizvode unijeti pri previsokim temperaturama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

4. Upute za korisnika

Upute iz ovog poglavlja su namijenjene osoblju koje nije specijalizirano.

4.1 Stavljanje u rad

4.1.1 Opis elektroničke komandne ploče



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

4.1.2 Pokretanje

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

4.1.3 Postavljanje temperature

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

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

4.1.4 Odleđivanje

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

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

4.1.5 Uključivanje svjetla komore

Pritisnuti tipku za svjetlo komore da bi se upalilo ili ugasilo svjetlo komore. Kada je svjetlo upaljeno kontrolna lampica postavljena pokraj tipke se upali.

4.1.6 Zaustavljanje

Da bi se stroj zaustavio je dovoljno djelovati na POWER za više od 5 sekundi, DISPLAY se gasi. Ako treba zaustaviti stroj za duže vremena tada je shodno da se odvoji i od mrežnog napajanja.

4.1.7 Zaključavanje tipkovnice

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

4.2 Alarmi i signali

Kontrolna ploča predviđa predočavanje poruka grešaka (alarma) na DISPLAYu i na ALARM ledu. U nastavku dajemo popis mogućih poruka:

SIGNALI ALARMA

"AH1"	: Alarm visoke temperature (odnosi se na sondu termičke jedinice ili sondu 1)
"AL1"	: Alarm niske temperature (odnosi se na sondu termičke jedinice ili sondu 1)
"AH3"	: Alarm visoke temperature (odnosi se na sondu 3)
"AL3"	: Alarm niske temperature (odnosi se na sondu 3)
"Ad2"	: Završetak odležavanja za time-out
"EA"	: Vanjski alarm
"Opd"	: Alarm za Otvorena Vrata
"E7"	: Izostala Master-Slave komunikacija
"E10"	: Alarm baterije sata
"PA"	: Alarm presostata opći
"LPA"	: Alarm presostata za minimalni
"HPA"	: Alarm presostata za maksimalni

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

SIGNALI KVARA SONDE

"E1"	: Sonda 1 (termička jedinica) u kvaru
"E2"	: Sonda 2 (isparivač) u kvaru
"E3"	: Sonda 3 (kondenzator) u kvaru

- Ukoliko su istovremeni, bit će predočeni na displeju, sa izmjenjivanjem, u razmaku 2 sekunde.
- U slučaju E1 ili E2 na masteru, ako je predočavanje razdijeljeno slave će uvijek predočavati displej mastera: da bi se shvatilo koja je jedinica pod alarmom treba pogledati alarmni led svakog instrumenta.

4.3 Sigurnosni presostati

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

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

Uzroci koji uzrokuju okidanje presostata jesu:

- prisutnost stranih elemenata koji začepljuju cijevi,
- prisutnost zraka koji loše utječe na normalni protok rashladnog plina.

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

Za deaktiviranje nekog stanja alarma pritisnuti tipku ESC.

Greška presostata "PA" uzrokuje zaustavljanje stroja (Ova se pogreška javlja kada su prekoračene granice postavljene parametrima "PEn" i "PEi").

Za ponovno pokretanje stroja je potrebno oduzimanje pa davanje napona. Ako greška ustraje nazvati servis.

5 Redovno i periodično održavanje

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

5.1 Elementarne sigurnosne norme

Ovaj odlomak korisniku stroja pruža informacije o elementarnim normama kojih se treba pridržati prije nego započne, u uvjetima potpune sigurnosti, s operacijama redovnog održavanja. U svakom slučaju svi ostali naputci dani ovim uputama (Poglavlje 1) vrijede i postupanje prema njima je obavezno.

5.1.1 Najvažniji propisi

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

- Pritisnuti tipku O/I i ugasiti DISPLAY.
 - Oduzeti napon preko magnetsko-termičkog prekidača/ odspajanje prekidač.
 - Izvaditi utikač (ako je predviđen).
- Zaštitite se rukavicama radi održavanja u blizini "Visokih i Niskih temperatura".

5.1.2 Opreznosti

Nemojte se približiti električnim dijelovima mokrim rukama ili bosim.

Nemojte umetati alat ili što drugo između rešetki štitnika.

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

5.1.3 Operacije spašavanja u slučaju požara

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

5.2 Čišćenje opreme

5.2.1 Čišćenje površina

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

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

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

Ispirati čistom vodom te pomno osušiti.

5.2.2 Čišćenje kondenzatora

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

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

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

ČIŠĆENJE KONDENZATORA KISTOM

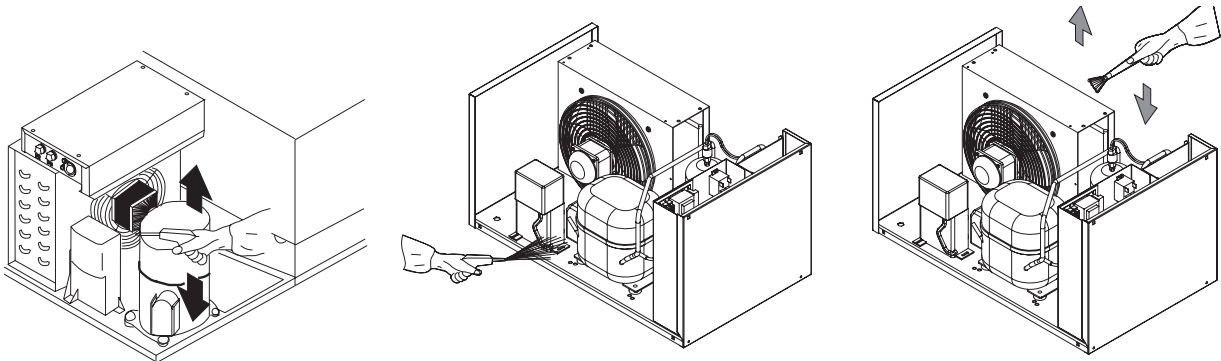
- Ugасiti stroj te odspojiti ga sa mreže električnog napajanja.
- Otvoriti pokrovnу ploču motornog prostora.
- Proslјediti s čišćenjem kondenzatora pazeći da se kistom radi odozgo prema dolј.

ČIŠĆENJE KONDENZATORA KOMPRIMIRANIM ZRAKOM

- Ugасiti stroj te odspojiti ga sa mreže električnog napajanja.
- Otvoriti pokrovnу ploču motornog prostora i bokove.
- Proslјediti s čišćenjem kondenzatora, ispuhavanjem mlazom zraka iznutra prema vani i odozgo prema dolјe. Tijekom tih radnji savjetujemo da se kontrolira cjelovitost komponenti.

ČIŠĆENJE KONDENZATORA NA VODU

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



5.3 Periodične provjere

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

5.4 Dugotrajne neaktivnosti

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

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

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

6. Izvanredno održavanje

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

6.1 Programiranje parametara

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

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

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

Tražiti parametar za izmijeniti i pritisnuti SET. Djelujući na UP i DOWN unijeti željenu vrijednost i potvrditi sa SET.

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



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

6.2 Opis parametara

Vidi tehničku dokumentaciju.

7. Rješavanje otpada i demoliranje

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



7.1 Uskladištavanje otpada

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

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

7.2 Postupci demoliranja

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

Predlažemo obrazac:

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

OPERACIJE DEMOLIRANJA MORA IZVRŠITI KVALIFICIRANO OSOBLJE.

Índice	
1. Instalação	74
1.0 Normas e advertências gerais	74
1.0.1 Teste e garantia	74
1.0.1.1 Teste	74
1.0.1.2 Garantia	74
1.0.2 Introdução	74
1.0.3 Descrição da máquina	74
1.0.4 Normas gerais de segurança	74
1.0.5 Eventuais zonas perigosas, perigos e riscos residuais, dispositivos usados	75
1.0.6 Preparações a cargo do cliente	76
1.0.7 Instruções para solicitação de intervenções e pedido de peças sobressalentes	76
1.0.8 Glossário	76
1.1 Transporte da máquina e sua movimentação	76
1.2 Operações de desembalagem e posicionamento da máquina	76
1.2.1 Desembalagem	76
1.2.2 Posicionamento da máquina	77
1.2.3 Instalação da luz da câmara (somente para máquinas preparadas)	77
1.3 Conexão elétrica	78
1.3.1 Instalação e remoção do teclado remoto	78
1.3.2 Conexão do micro- interruptor porta (somente para as máquinas preparadas)	78
1.4 Ligação de água (apenas para as máquinas preparadas)	78
1.5 Colocação em funcionamento	78
1.5.1 Condições para o início	78
1.5.2 Instruções para o pré-aquecimento (apenas para as máquinas preparadas)	78
1.6 Desinstalação	78
1.7 Eliminação da embalagem	79
2. Dados técnicos	79
2.1 Materiais e fluidos utilizados	79
2.2 Potências, consumos, pesos, níveis de ruído e dimensões	79
3. Funcionamento	79
3.1 Destinações de uso, uso previsto e não previsto	79
3.2 Características de limite de funcionamento	79
4. Instruções para o usuário final	80
4.1 Colocação em funcionamento	80
4.1.1 Descrição do painel de controle eletrônico	80
4.1.2 Início	80
4.1.3 Regulação da temperatura	80
4.1.4 Degelo	80
4.1.5 Ativação da luz da câmara frigorífica	80
4.1.6 Parada	80
4.1.7 Bloqueio de teclas	80
4.2 Sinalizações de alarmes	81
4.3 Pressostatos de segurança	81
5. Manutenção ordinária e periódica	81
5.1 Normas elementares de segurança	81
5.1.1 Prescrição principal	81
5.1.2 Avisos	81
5.1.3 Operações de emergência em caso de incêndio	81
5.2 Limpeza dos aparelhos	81
5.2.1 Limpeza das superfícies	81
5.2.2 Limpeza do condensador	82
5.3 Verificações periódicas a serem executadas	82
5.4 Longas inatividades	82
6. Manutenção extraordinária	83
6.1 Programação dos parâmetros	83
6.1.1 Descrição dos parâmetros	83
7. Eliminação de resíduos e demolição	83
7.1 Armazenamento dos resíduos	83
7.2 Procedimentos para a demolição	83
Documentação técnica	85

1. Instalação

1.0 Normas e advertências gerais

1.0.1 Teste e garantia

1.0.1.1 Teste

Todos os equipamentos devem superar os testes e inspeções antes de ser enviados. A natureza destes testes é:

- de tipo visual.
- de busca de vazamentos.
- de alcance de vazio ótimo.
- de tipo elétrico.
- de tipo funcional.

O equipamento é expedido pronto para utilização. A aprovação nos testes é certificada pelos anexos específicos.

1.0.1.2 Garantia

Todos os nossos equipamentos e suas partes de nossa produção são garantidos por 1 ano, para qualquer defeito de fabricação a partir da data da fatura.

Os materiais considerados defeituosos deverão ser devolvidos em porto franco ao estabelecimento que fez a entrega, onde serão controlados e, a nosso exclusivo critério, reparados ou substituídos se resultarem defeituosos.

Será compromisso específico do fabricante remover quaisquer eventuais falhas ou defeitos, desde que o equipamento tenha sido usado corretamente, respeitando as instruções dos manuais.

São excluídos de qualquer forma de garantia: as avarias ocasionais, tais como aquelas causadas por transporte, as manipulações por parte de pessoal por nós não autorizado, uso indevido e instalações incorretas aos quais é submetido o equipamento. Os materiais substituídos durante a garantia são de nossa propriedade.

A garantia será cancelada em caso de intervenção não autorizada ou em caso de ausência de manutenção ordinária periódica. A manutenção normal é considerada a expensas do utilizador final.

Em caso de substituição do produto ou de um dos seus componentes, na unidade ou numa peça única, não tem início um novo período de garantia, mas considerar-se-á sempre a data original da fatura.

1.0.2 Introdução

Este manual contém todas as informações necessárias para a correta instalação, utilização e manutenção do equipamento. É dirigido a técnicos qualificados para a instalação e manutenção e ao usuário final para uso de modo correto. O manual é considerado uma parte integrante da máquina. O usuário é obrigado a lê-lo atentamente e sempre consultá-lo antes da instalação e do arranque da máquina. O manual ou pelo menos uma cópia do mesmo deve sempre encontrar-se perto da máquina para consulta pelo utilizador. É proibido adulterar, mesmo em parte, este manual (copyright ©).

O FABRICANTE DECLINA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR USOS NÃO PREVISTOS DA MÁQUINA.

1.0.3 Descrição da máquina

As máquinas descritas neste manual são unidades frigoríficas condensantes a ar ou água. A máquina compreende:

- uma unidade de condensação, externa à câmara frigorífica.
- uma unidade de evaporação, interna à câmara frigorífica.
- um quadro de controle e comando remotos.
- acessórios fornecidos.

A máquina é uma máquina pronta para funcionar quando for instalada e foi construída exclusivamente para o seguinte uso:

MANTER UMA DETERMINADA TEMPERATURA EM UMA CÂMARA FRIGORÍFICA PREPARADA PARA TAL USO

Esta linha de máquinas se destina a ser instalada nas câmaras frigoríficas.

O sistema de degelo é cíclico, totalmente automático.

A máquina funciona através de compressor frigorífico, em movimento alternativo, alimentado pela rede elétrica (monofásica ou trifásica) e pelo fluido refrigerante. O fluido refrigerante que flui para a unidade de evaporação arrefece o ambiente circundante (extrai calor), no qual está posicionada tal unidade. O fluido "quente" é aspirado/comprimido pelo compressor para a bateria de troca "condensador", para recuperar a sua capacidade de refrigeração. Depois, o ciclo se repete.

1.0.4 Normas gerais de segurança

A máquina deve ser acionada somente por pessoal que está ciente de suas características especiais e dos principais procedimentos de segurança. As regras para a prevenção de acidentes e quaisquer outros requisitos de segurança e medicina do trabalho devem sempre ser respeitados. Qualquer modificação não autorizada da máquina desvincula o Fabricante de toda responsabilidade por eventuais danos resultantes.

RECOMENDA-SE, PORTANTO, A LEITURA DO MANUAL E A OBSERVAÇÃO DAS PRESCRIÇÕES NELE CONTIDAS.

- Antes de cada operação, prepare-se com equipamento de proteção pessoal adequado, como: luvas dielétricas, óculos de segurança, capacete isolante (classe dielétrica B), calçado de segurança. Todo o equipamento de proteção pessoal deve estar sempre perfeitamente intacto. Caso contrário, é preciso solicitar uma substituição no pessoal responsável. Todas as ferramentas de electricista devem estar equipadas com cabos isolados e devem conter o símbolo de qualidade da marca nacional ou equivalente. Os manipuladores de isolamento devem estar intactos e em perfeito estado, caso contrário NÃO devem ser usados e devem ser reportados ao representante para sua substituição. As ferramentas elétricas portáteis (berbequins, lixadoras, ferros de soldar, etc.) devem ser utilizadas somente se estiverem equipadas com ligação à terra correta ou se estiverem equipadas com isolamento de segurança duplo (símbolo: duplo quadrado, um dentro do outro, conforme mostrado na própria ferramenta). Os instrumentos de controlo (testadores, etc.) utilizados para verificar a presença de tensão no circuito elétrico devem ser periodicamente verificados com outros "instrumentos de teste" para verificar sua eficiência. As escadas que o electricista possa usar durante o trabalho devem ser de material de isolamento.
- Em caso de ação de manutenção no circuito de arrefecimento, pode ser necessário esvaziar a unidade, levando-a à pressão atmosférica. O fluido refrigerante não deve ser dispersado no ambiente, mas deve ser recuperado com as ferramentas adequadas por técnicos qualificados. A carga de refrigerante deve ser feita respeitando o tipo e a quantidade escritos no rótulo da unidade. Não são permitidas alterações ou modificações no circuito de refrigeração ou seus componentes.
- Antes de ligar à rede de alimentação, certifique-se de que a tensão e a frequência correspondem às indicadas na placa de dados fixada no lado da máquina. As tolerâncias permitidas são
 - (+/- 10%) da tensão nominal
 - (+/- 1%) da frequência nominal contínua
- Não se aproxime das peças elétricas com mãos molhadas ou com os pés descalços.

- Para proteger a unidade de eventuais sobrecargas ou de curto-circuitos, a conexão à linha elétrica deve ser feita através de um Interruptor magnetotérmico ou de um interruptor com fusíveis, se possível colocados perto da mesma unidade (a queda de tensão na linha deve ser de forma a deixar a tensão de alimentação nos terminais da unidade dentro dos limites de tolerância). Quando ainda não prescrito por normas de segurança elétrica, é exigido adotar, a montante do sistema, um dispositivo de corrente residual com alta sensibilidade (30mA) com reset manual.
O dispositivo para proteção elétrica deve ser escolhido de forma a:
 - evitar os disparos inadvertidos durante o funcionamento da unidade (o limiar de intervenção térmica, definido com precisão, deve ser maior do que a corrente nominal "In" relatada no rótulo da unidade; no caso de uso do interruptor magnetotérmico, sugerimos adotar um dispositivo com uma curva de intervenção C);
 - proteger os cabos elétricos de sobrecarga (com uma coordenação adequada entre o interruptor e o cabo de alimentação);
 - garantir uma proteção adequada contra falhas por curto-circuito e elétricas (taxa de interrupção de curto-circuito adequada no ponto de instalação e coordenação adequada com o sistema a jusante).
 A unidade deve ser instalada num ponto do sistema em que a corrente de curto-circuito esperada não exceda a resistência de curto-circuito da própria unidade (valor Icc relatado no rótulo). Caso contrário, é necessário instalar um dispositivo de proteção que apresente as seguintes características:
 - valor de pico da corrente limitada "Ip" não superior a 10kA (em correspondência com a corrente de curto-circuito esperada no ponto de instalação).
 - I²t (classe de limitação 3 ou equivalente).
- Quando numa sala fria haja mais de uma unidade é aconselhável que cada unidade tenha o seu próprio dispositivo de proteção.
- Ligar sempre o equipamento a um sistema de aterramento eficiente instalado de acordo com os padrões respetivos. Não usar tomadas ou fichas que não tenham ligação à terra.
- Ligar sempre o equipamento à rede elétrica seguindo as cores dos fios do cabo de alimentação

preto/cinza/marron	=	condutores de fase
verde/amarelo	=	fio protetor de terra
azul	=	condutor de neutro
- Em caso de energia por gerador, certifique-se de que a energia elétrica é suficiente para permitir um arranque seguro da unidade ou, durante os primeiros momentos do arranque da máquina, de que são respeitadas as tolerâncias em termos de tensão e frequência.
- Caso seja necessário prolongar o cabo de alimentação e/ou auxiliares, entre em contacto com o nosso Departamento Técnico.
- Antes de realizar qualquer operação de manutenção, desligue o equipamento da fonte de alimentação:
 - Prima a tecla ON/OFF para desligar a máquina;
 - Coloque o dispositivo de desligamento na posição OFF (se instalado)/Retire a ficha (se instalado);
 - Remova a tensão usando o disjuntor termomagnético.
- Use luvas ao realizar operações de manutenção próximo de "Temperaturas extremas".
- Não insira ferramentas ou outros objetos nas grelhas de proteção do ventilador.
- Não use a unidade se estiver sem grades ou proteções.
- Não limpe a unidade com jatos de água diretos ou pressurizados (que podem danificar pás e peças móveis) ou com substâncias agressivas.
- Nunca molhe as partes elétricas da unidade.
- Para garantir o funcionamento correto da máquina, não bloqueie as aberturas de ventilação quando estiver a funcionar.
- A unidade não foi concebida para trabalhar em ambientes salinos ou em presença de substâncias corrosivas de cobre e alumínio. Se for esse o caso, as partes expostas devem ser protegidas da melhor maneira.
- As operações de instalação e manutenção especial devem ser realizadas por pessoal técnico autorizado e qualificado com bons conhecimentos de sistemas de refrigeração e eletricidade.
- Para cada uso inesperado, entre em contacto com o produtor para obter informações sobre as possíveis contra-indicações e perigos relacionados. Tudo o que vá além do permitido será considerado impróprio e, neste caso, o fabricante declinará toda a responsabilidade.

1.0.5 *Eventuais zonas perigosas, perigos e riscos residuais, dispositivos usados*

As máquinas foram projetadas e construídas com as devidas precauções para garantir a segurança e a saúde do usuário.

RISCOS POR CONTATO ACIDENTAL COM PARTES EM MOVIMENTO:

As únicas partes móveis da máquina são os ventiladores. Estes não apresentam qualquer risco, porque são protegidos por grades de proteção, fixadas por parafusos. Desligue o aparelho da fonte de alimentação antes de remover as proteções.

RISCOS POR INSTABILIDADE:

A estabilidade das máquinas na câmara é assegurada pela presença de adequados dispositivos de fixação (braçadeiras, angulares).

RISCOS DEVIDO ÀS SUPERFÍCIES, BORDAS E ÂNGULOS:

O evaporador e o condensador apresentam superfícies cortantes.

"SUPERFÍCIES CORTANTES"



RISCOS DEVIDOS ÀS BAIXAS OU ALTAS TEMPERATURAS:

Nas imediações das áreas com risco de baixa/alta temperatura foram aplicados adesivos indicando:

"TEMPERATURAS EXTREMAS"



RISCOS DEVIDOS À ENERGIA ELÉTRICA:

Os riscos de natureza elétrica foram resolvidos na fase de projeto, seguindo, no que diz respeito aos sistemas elétricos, as disposições de acordo com a norma IEC EN60204-1. Nas proximidades das áreas com riscos de natureza elétrica foram aplicados adesivos que indicam

"ALTA TENSÃO"



AVISO! É absolutamente proibido adulterar ou remover os dispositivos de segurança instalados (grades de proteção, adesivos de perigos), o fabricante declina toda e qualquer responsabilidade pelo não cumprimento das indicações.

1.0.6 Preparações a cargo do cliente

As etapas preliminares a serem tomadas pelo cliente são:

- Instalação do equipamento no local de uso (a sala fria deve ter um furo adequado para instalar a unidade de evaporação).
- Instalação de um dispositivo de proteção elétrica adequado a montante da unidade
- Implementação das ligações elétricas (fornecimento e controlo), seguindo o diagrama elétrico anexado.
- Implementação de ligações de canalização (incluindo possíveis tubagens para drenagem de condensado).

1.0.7 Instruções para solicitação de intervenções e pedido de peças sobressalentes

É obrigatório na solicitação de qualquer informação ou assistência técnica sobre a máquina mencionar o nome do modelo, o seu número de série e eventual natureza do defeito. A placa está posicionada no lado da máquina e na DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE.

Muitas vezes, as disfunções de funcionamento que podem ocorrer são devidas a causas banais, por isso antes de solicitar a intervenção da assistência técnica, consulte a "Tabela diagnóstica" na Documentação técnica. Ao identificar as partes sobressalentes, faça sempre referência ao modelo da máquina.

AVISO! Recomendamos o uso de peças de reposição originais. O fabricante declina qualquer responsabilidade derivada do uso de peças de reposição não originais.

1.0.8 Glossário

- Compressor. Parte do sistema de refrigeração capaz de aspirar o fluido refrigerante no estado gasoso e compactá-lo na saída a uma pressão mais elevada.
- Condensador e Evaporador. Trocadores térmicos em que ocorre a "troca de calor" entre o refrigerante e o ar circundante.
- Grelha. Elemento de proteção para peças mecânicas em movimento, permite a passagem do ar.
- Ventilador. Parte mecânica para o movimento do ar através dos permutadores térmicos.
- Circuito de refrigeração. Conjunto de partes que contém fluido refrigerante unidas umas às outras e que constituem um circuito refrigerador fechado, no qual circula o fluido de arrefecimento para absorver ou libertar calor.
- Degelo. Processo pelo qual o gelo formado entre as aletas do evaporador é dissolvido através do aumento da temperatura pela injeção de gás quente proveniente do compressor ou por meio das resistências elétricas ou ainda por ar.
- Painel de Controle. Dispositivo eletrónico apto ao controle de todas as funções da máquina.
- Câmara frigorífica. Compartimento termicamente isolado, usado para o armazenamento e conservação de produtos perecíveis com temperatura diferente da ambiente.

1.1 Transporte da máquina e sua movimentação

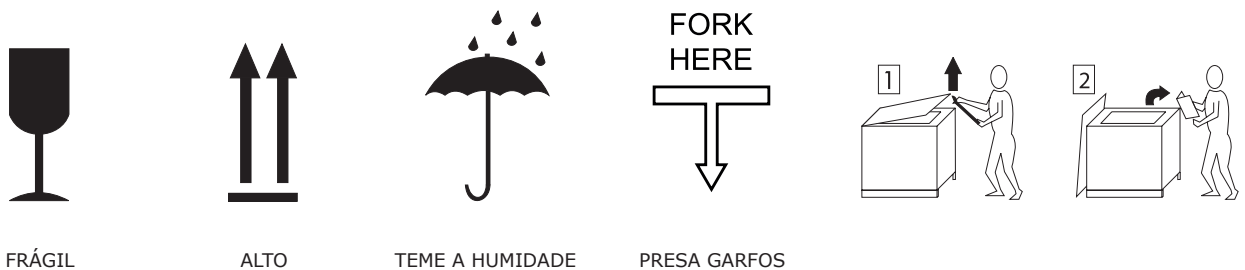
A integridade das máquinas durante o transporte está protegida por uma embalagem particularmente sólida e resistente a várias solicitações.

A unidade embalada, mesmo possuindo pequenas dimensões, não pode ser transportada a mão.

O sistema de levantamento a ser utilizado é o da empilhadeira ou paleteira, prestando especial atenção ao equilíbrio do peso.

O equipamento, dentro da embalagem, para maior segurança durante o transporte e movimentação, está preso por parafusos ao palete.

Na embalagem são impressos símbolos de advertência, que representam os requisitos a serem observados no transporte e armazenamento das mercadorias, a fim de assegurar nas operações de carga e descarga a integridade do equipamento. Os símbolos impressos em nossas embalagens são (UNI ISO 780):



FRÁGIL

ALTO

TEME A HUMIDADE

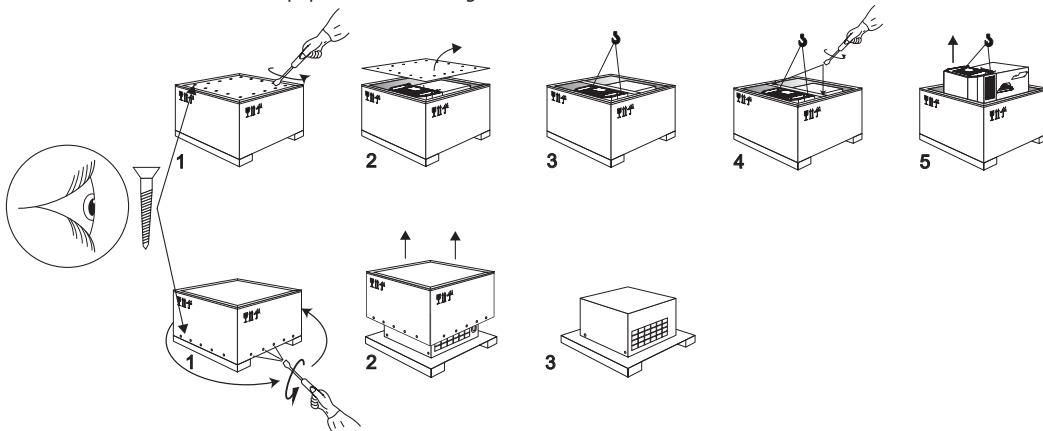
PRESA GARFOS

1.2 Operações de desembalagem e posicionamento da máquina

Recomenda-se desembalar o equipamento imediatamente, tão logo recebido, para detectar a sua integridade e a ausência de danos devidos ao transporte. Eventuais danos devem ser imediatamente comunicados ao transportador, mesmo se forem detectados durante a instalação. Em qualquer caso, o equipamento danificado poderá ser devolvido ao fabricante, sem aviso prévio escrito e sem ter obtido a autorização prévia por escrito.

1.2.1 Desembalagem

Para uma correta operação de desembalagem é oportuno proceder segundo a seqüência (1-5), utilizando as seguintes ferramentas: alavanca e chave de fenda. O equipamento é entregue com materiais fornecidos.



1.2.2 Posicionamento da máquina

Para não prejudicar o correto funcionamento da máquina, é recomendável observar, no posicionamento da máquina, os seguintes pontos:

- Coloque a câmara frigorífica longe de fontes de calor e em ambiente arejado dia e noite.
- Não instale a máquina em câmaras colocadas na parte externa.
- Certifique-se que os painéis da câmara tenham sido instalados nivelados.
- Posicionar a máquina em um lugar de fácil acesso para eventuais inspeções e manutenções.
- Posicionar a máquina em posição tal para distribuir uniformemente o frio.
- Certifique-se que os espaços nas proximidades das grelhas para a aspiração e expulsão do ar na máquina não sejam em nenhum modo bloqueadas ou reduzidas (fig. 1.2.2).

AVISO! ao uso da máquina em altitudes acima de 1000 m de altitude s.n.m.

Recomenda-se, nas fases de montagem, não inclinar excessivamente a máquina para evitar que o óleo do compressor entre no circuito refrigerante, causando danos ao compressor. Como precaução, recomenda-se deixar a máquina inativa por algumas horas, para evitar possíveis problemas.

É aconselhável que o posicionamento da máquina sobre a câmara seja executada por um técnico qualificado de acordo com a sequência (A. ... E) abaixo. As ferramentas a utilizar são: serrote, chave de fenda, furadeira.

- Montar o chão, as paredes perimetrais da câmara e todos os tetos distantes da área destinada a receber a máquina.
- Executar os cortes e os furos no painel da câmara, mantendo as geometrias mostradas no modelo (ver Documentação técnica).
- Posicionar a máquina na sede assim construída. Atenção ao equilíbrio do peso.
- Isolar os cortes executados mediante reboque ou silicone e montar as molduras fornecidas (quando previstas).
- Instalar os eventuais acessórios (luz na câmara, resistência da porta, micro-interruptor porta, válvula de compensação, tenda listrada) na posição mais confortável para o uso.

Onde previsto, recomenda-se ligar o tubo demasiado cheio do tanque de evaporação de condensa a um tubo flexível para a descarga da água.

AVISO! A máquina não foi projetada para ser instalada em um ambiente com risco de explosão.

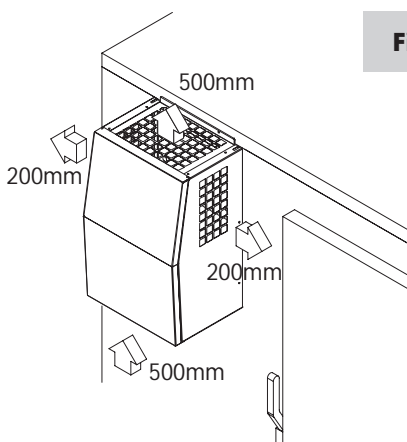


Fig. 1.2.2.a

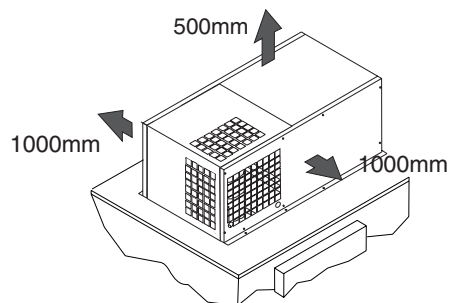


Fig. 1.2.2.b

1.2.3 Instalação da luz da câmara (somente para máquinas preparadas)

Instalar a lâmpada no interior da câmara (fornecida) numa posição tal de modo a assegurar a melhor visibilidade interna. As ferramentas a serem utilizadas para a instalação são: chave de fenda, tesoura, furadeira.

- Fixar a luminária no teto ou na parede da câmara com os parafusos auto-atarrachantes fornecidos (1) (Fig. 1.2.3.a). Caso se instale a luminária na parede, coloque passa-cabos voltados para baixo, como na figura.
- Remover o vidro e a grade de proteção da luminária de teto, soltando o parafuso. Faça um furo para a passagem do cabo na tampa (3).
- Perfurar a membrana, mais apropriada à instalação, colocada no interior dos passa-cabos (4). Insira o cabo de saída da máquina (quando previsto), marcado pela etiqueta "LC", através da tampa (3) e passa-cabo (4). Retire o cabo em excesso (Fig. 1.2.3.b).
- Cortar o cabo na medida, descascar os condutores e conectá-los aos respectivos terminais no suporte da lâmpada. Parafusar a tampa (3) ao passa-cabo e a lâmpada (incluída) ao suporte da lâmpada. Instalar o vidro e a grade de proteção na lâmpada de teto.

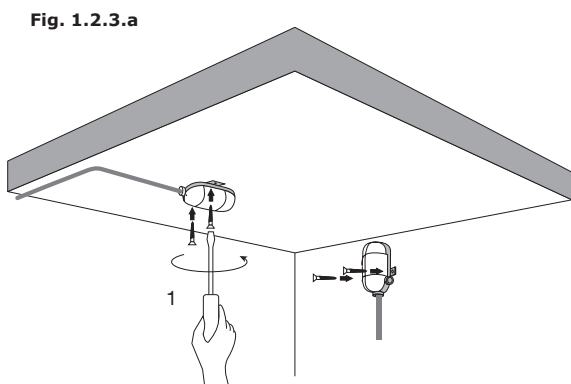
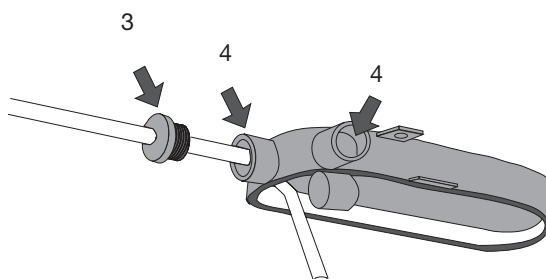


Fig. 1.2.3.b



1.3 Conexão elétrica

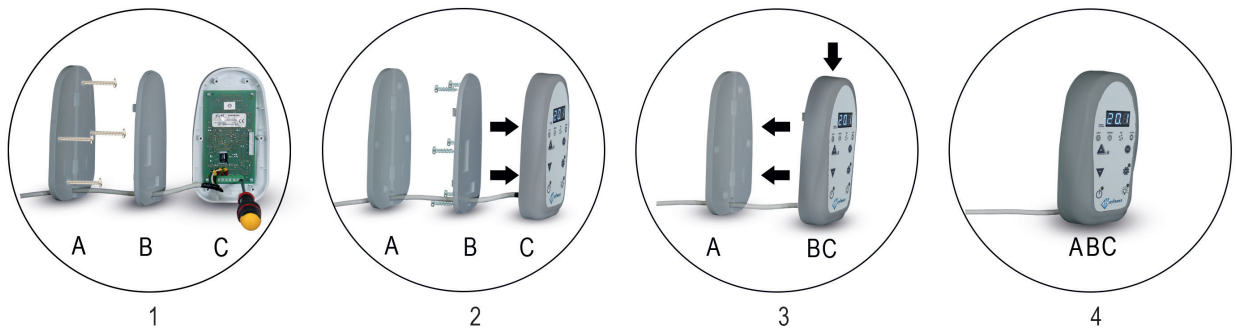
AVISO! É necessário que a ligação elétrica da máquina seja operada por um técnico qualificado responsável pela preparação do local de instalação, que antes de ligar à fonte de alimentação principal também considere os requisitos listados no parágrafo "Normas gerais de segurança".

Para todas as ligações elétricas, consulte o diagrama elétrico relativo à máquina.

AVISO! Caso queira efetuar extensões do cabo de alimentação elétrica e / ou auxiliar, consulte primeiro o nosso escritório técnico.

1.3.1 Instalação e remoção do teclado remoto

- Fixar o suporte teclado remoto na parede da câmara com parafusos (Sl. 1).
- Conectar o cabo aos terminais apropriados (Sl. 2).
- Fechar a tampa do teclado remoto com os parafusos fornecidos (Sl. 2).
- Montar o teclado remoto no suporte (Sl. 3).



1.3.2 Conexão do micro- interruptor porta (somente para as máquinas preparadas)

Onde for previsto, conecte o micro-interruptor porta como mostrado no esquema elétrico. Algumas máquinas são equipadas com uma ponte entre os terminais do micro-interruptor porta; esta ponte deve ser removida caso você queira instalar um micro-interruptor porta.

1.4 Ligação de água (apenas para as máquinas preparadas)

Na ligação de água, deve ser respeitado o sentido de entrada (cor azul) e de saída (cor vermelha) da água.

Conectar-se às respectivas mangas localizadas na unidade.

Considere que o diâmetro dos tubos de ligação nunca deve ser menor do que os colocados no equipamento.

A pressão mínima de trabalho para uma boa circulação de água nunca deve ser inferior a 1 bar, nem superior a 5 bar.

1.5 Colocação em funcionamento

1.5.1 Condições para o início

Antes de ligar a máquina, Verifique:

- que o posicionamento da máquina tenha sido executado corretamente;
- que todos os parafusos de bloqueio estejam bem apertados;
- que todas as conexões elétricas e / ou de água tenham sido feitas corretamente;
- que, no caso de abertura da máquina, nenhuma ferramenta tenha sido esquecida no seu interior;
- que não há vazamento de gás refrigerante;
- que todos os acessórios estejam instalados corretamente de acordo com o uso.

1.5.2 Instruções para o pré-aquecimento (apenas para as máquinas preparadas)

Aquecimento do cárter

Com esta predisposição, ativamos o aquecedor do cárter do compressor, antes de ser iniciado.

O pré-aquecimento é ativado no seguinte modo:

- Dê tensão à máquina, ligando a tomada ou o interruptor magnetotérmico/seccionador previsto.
- Certifique-se de que a máquina esteja desligada através do botão POWER.
- Deixe a máquina nestas condições por pelo menos 24 horas.
- Somente após este tempo, pode-se iniciar a máquina.

1.6 Desinstalação

Para uma possível desinstalação, proceda de acordo com a sequência de A-F abaixo.

- A) Desconectar o interruptor de alimentação
- B) Tirar a tomada ou o cabo de alimentação da rede elétrica.
- C) Remover da câmara todos os acessórios fornecidos com a máquina (lâmpadas, interruptor de porta, molduras, painéis de controle, etc ...).
- D) Remover o equipamento da própria sede, prestando atenção à sua movimentação.
- E) Reembalar o equipamento, possivelmente em sua embalagem original, tendo o cuidado de recolocar todas as proteções necessárias, para evitar danos durante o transporte.
- F) Para um novo posicionamento e ligação da máquina, proceda como descrito anteriormente.

1.7 Eliminação da embalagem

A embalagem pode ser reutilizada para uma possível reinstalação ou eliminada. Sua eliminação deve ser feita de acordo com as normas em vigor no seu país.

A maioria dos materiais utilizados para as nossas embalagens são recicláveis. Eles são:

- Madeira de "abete"
- Madeira compensada
- Película de proteção para embalagens de Polietileno (PE)
- Fitas adesivas e Cintas de Polietileno (PE)
- Papelão de embalagem, produzido com papel reciclado e reciclável
- Espaçadores de Poliestireno (PS) e / ou grupos de Poliuretano macio (PUR) sem CFC
- Pregos, dobradiças e outros fixadores de metal

Para uma maior sensibilidade em relação ao meio ambiente, sugerimos que contate um dos centros especializados para coleta e reciclagem de embalagens em seu próprio país.

2. Dados técnicos

2.1 Materiais e fluidos utilizados

As áreas da máquina que podem entrar em contato com o produto alimentar são realizadas com materiais não-tóxicos alimentares. Os fluidos frigoríficos usados em nossos equipamentos são os permitidos pelas atuais diretrizes internacionais para a proteção ambiental.

2.2 Potências, consumos, pesos, níveis de ruído e dimensões

Consulte a Documentação técnica.

3. Funcionamento

3.1 Destinações de uso, uso previsto e não previsto

Nossas unidades de refrigeração são máquinas agroalimentares (DIRETIVA MÁQUINAS 2006/42/EC), destinadas ao tratamento de produtos alimentares.

USO DA MÁQUINA

A máquina destina-se à preservação de alimentos e / ou produtos "frescos" nas temperaturas indicadas na Documentação técnica.

Foi projetada para funcionar em temperatura ambiente de +16°C a +43°C (classe T).

Foi projetada para manter uma determinada temperatura em uma câmara de refrigeração com predisposição para tal uso.

A máquina não é destinada a ser instalada e utilizada em câmaras colocadas em partes externas.

A máquina não é destinada a ser instalada e utilizada em um atmosfera com risco de explosão.

Qualquer uso fora daqueles permitidos é considerado "uso indevido", e portanto o fabricante declina qualquer responsabilidade.

A unidade não se destina a ser utilizada para o armazenamento de produtos que desenvolvem substâncias corrosivas.

3.2 Características de limite de funcionamento

LIMITE DE FUNCIONAMENTO

No caso de haver uma interrupção da alimentação elétrica da máquina, proceda da seguinte forma:

- Se a interrupção é mínima na ordem de 10-15 minutos, não há problemas particulares pois, se a câmara estiver bem isolada, é capaz de manter a temperatura. Evite abrir a porta!!
- Se a interrupção exceder 10-15 minutos, verifique que a temperatura no termómetro não exceda os limites de funcionamento (+10°C, no caso da máquina N e -15°C, no caso da B) e, assim, assegure-se, no tempo, que o produto contido na câmara não se deteriore. Evite o mais possível abrir a porta!

ARMAZENAMENTO DO PRODUTO NA CÂMARA

Para obter o melhor desempenho da máquina, siga as seguintes indicações:

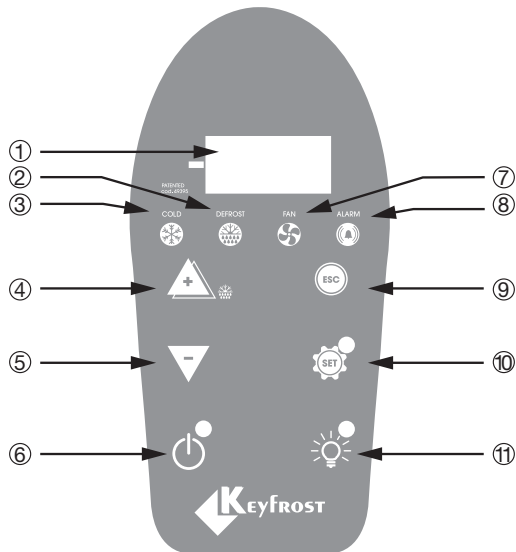
- Antes de introduzir na câmara frigorífica os produtos, aguarde que o termómetro na máquina indique a temperatura ajustada anteriormente.
- Não introduza produtos em grandes quantidades, mas continue a carregar de modo fracionado e diluído no tempo.
- Não introduza produtos a temperaturas muito altas para não prejudicar as boas condições de conservação.
- Introduza produtos que têm um odor significativo somente se armazenadas em sacos, garrafas, recipientes fechados ou cobertos com películas especiais para proteção de alimentos.
- Reduza aberturas e tempo de abertura da porta de câmara ao mínimo indispensável.
- Certifique-se de que, durante a fase de armazenamento do produto, não estão obstruídas a entrada e a saída de ar movimentada pelo evaporador.

4 Instruções para o usuário final

As instruções contidas neste capítulo destinam-se a pessoal não especializado.

4.1 Colocação em funcionamento

4.1.1 Descrição do painel de controle eletrônico



1	DISPLAY	Exibe os valores dos parâmetros, códigos de avarias e temperatura
2	DEFROST	Acesso para degelo em curso / a piscar para ativação manual
3	COMPRESSOR	Acesso para frio ativo / a piscar por atraso, proteção ou ativação bloqueada
4	DEFROST/UP	Ativa o degelo / percorre os itens do menu, aumenta os valores
5	DOWN	Percorre os itens do menu, diminui os valores
6	POWER	Liga / desliga
7	FAN	Acesso para ventilador do evaporador em funcionamento
8	ALARM	Acesso para alarme ativo / a piscar para alarme tácito
9	ESC	Função de saída
10	SET	Menu estado da máquina (pressão simples), menu de programação de parâmetros (pressão pro lungada)
11	LIGHT	Acende e apaga a luz da câmara

4.1.2 Início

Pressione a tecla POWER por mais de 5 segundos. Depois de alguns minutos do arranque, o sistema de arrefecimento entra em funcionamento.

4.1.3 Regulação da temperatura

O funcionamento da máquina é totalmente automático, pois o fabricante já tomou medidas para ajustar a temperatura de "set-point" (temperatura na câmara), se você quiser alterar este valor, proceda da seguinte forma:

- 1) Pressionar duas vezes a tecla SET : dessa forma, será visualizada a temperatura de "set-point" atualmente definida.
- 2) Escolher o valor da temperatura que você deseja manter na câmara dentro dos limites já estabelecidos pelo fabricante.
- 3) Modificar o valor do set-point pressionando as teclas UP para Aumentar o valor e DOWN para Diminuir o valor. Após a modificação, pressionar a tecla SET.

4.1.4 Degelo

A máquina executa degelos cíclicos, em um tempo pré-determinado pelo fabricante.

Se, sob certas condições de exercício (períodos do ano muito quentes e úmidos, ou a colocação de produtos que cedem muita humidade ou frequentes aberturas de portas), os degelos configurados não forem suficientes para limpar completamente a unidade de evaporação do gelo, pode-se efetuar degelos "manuais" suplementares.

Pressione a tecla DEFROST por mais de 5 segundos para ativar um degelo "manual", que se ativará apenas se houver as condições.

4.1.5 Ativação da luz da câmara frigorífica

Pressione a tecla da luz da câmara para acender ou apagar a luz da câmara. Quando a luz estiver acesa, o led luminoso colocado junto às teclas se acende.

4.1.6 Parada

Para parar a máquina, basta agir na tecla POWER por mais de 5 segundos, o DISPLAY desliga-se. Se se deve parar a máquina por longos períodos é oportuno desconectá-la também da rede de alimentação.

4.1.7 Bloqueio de teclas

O teclado é equipado com uma função de bloqueio para evitar a mudança não intencional do set point pelo operador. Para bloquear o teclado, mantenha pressionadas simultaneamente as teclas UP e ESC. Para desbloquear, pressione novamente as mesmas teclas.

4.2 Sinalizações de alarmes

O painel de controle prevê a exibição de mensagens de erro (Alarmes) no DISPLAY e no led ALARM. Listamos a seguir as mensagens possíveis:

SIGNALI ALARMA

"AH1"	: Alarme de alta temperatura (referido à sonda termostato ou sonda 1)
"AL1"	: Alarme de baixa temperatura (referido à sonda termostato ou sonda 1)
"AH3"	: Alarme de alta temperatura (referido à sonda 3)
"AL3"	: Alarme de baixa temperatura (referido à sonda 3)
"Ad2"	: Fim do degelo por time-out
" EA "	: Alarme externo
"Opd"	: Alarme de porta aberta
"E7"	: Falta de comunicação Master-Slave
"E10"	: Alarme bateria do relógio
"PA"	: Alarme pressostato genérico
"LPA"	: Alarme pressostato de mínima
"HPA"	: Alarme pressostato de máxima

Para silenciar o alarme, pressione qualquer tecla. Neste caso, o LED começará a piscar.

SINALIZAÇÃO AVARIAS NA SONDA

"E1"	: Sonda 1 (termostato) com avaria
"E2"	: Sonda 2 (evaporador) com avaria
"E3"	: Sonda 3 (condensador) com avaria

- Se simultâneos, serão visualizados na tela, em alternância, a cada 2 segundos.
- Em caso de E1 ou E2 no master, se a visualização for distribuída, os slaves visualizarão sempre o display do master: para entender qual a unidade está em alarme deve-se fazer referência ao led de alarme de cada instrumento.

4.3 Pressostatos de segurança

Em algumas máquinas, é prevista a inclusão de pressostatos de segurança. Estes pressostatos estão instalados no circuito de refrigeração para detectar a baixa pressão e a alta pressão.

Podem ser automáticos ou manuais. Os primeiros inserem-se ou desinserir-se automaticamente, dependendo do estado de funcionamento do sistema. Já os segundos requerem a intervenção de um técnico qualificado para o rearme do pressostato.

As causas que fazem ativar o pressostato são:

- presença de elementos estranhos que entopem as tubulações
- presença de ar que afeta o fluxo normal do gás refrigerante.

Também está previsto um alarme de temperatura, sinalizado pela ativação do led ALARM, quando a temperatura na câmara sofre uma ampla excursão fora dos limites definidos acima ou abaixo do "set point".

AVISO! Para desativar uma condição de alarme, pressione a tecla ESC.

AVISO! O erro do pressostato "PA" provoca a parada da máquina. (Este erro ocorre quando os limites ajustados por meio dos parâmetros "PEn" e "Pei" são excedidos). Para reiniciar a máquina, é necessário tirar e dar novamente tensão.

Se o erro persistir, contate o serviço de assistência.

5. Manutenção ordinária e periódica

As instruções contidas neste capítulo relativas à manutenção ordinária são destinadas a pessoal não especializado, mas treinado. Quanto à manutenção periódica / programada são destinadas a pessoal especializado.

5.1 Normas elementares de segurança

Este parágrafo informa o utilizador da máquina sobre as regras elementares que devem ser seguidas antes de proceder, em condições de absoluta segurança, às operações de manutenção ordinária. De qualquer forma, todas as outras prescrições fornecidas por este manual (capítulo 1) são válidas e devem ser seguidas.

5.1.1 Prescrição principal

Antes de realizar qualquer operação de manutenção, desligue o equipamento da fonte de alimentação elétrica:

- Pressione a tecla O / I desligando o DISPLAY.
- Desligue a fonte de alimentação através do interruptor magnetotérmico/seccionador.
- Remova a cavilha (se prevista).

Use luvas para realizar a manutenção nas proximidades de "Altas e Baixas Temperaturas."

5.1.2 Avisos

Não se aproxime das partes elétricas com as mãos molhadas ou com os pés descalços.

Não coloque ferramentas ou outros entre as grades de proteção.

Não retire os dispositivos de segurança (grades, adesivos, etc..) durante as operações de manutenção.

5.1.3 Operações de emergência em caso de incêndio

Em caso de incêndio não use água. Prepare um extintor de incêndio e resfrie, no menor tempo possível, a área tomada pelo fogo.

5.2 Limpeza dos aparelhos

5.2.1 Limpeza das superfícies

Para limpar as superfícies interiores ou exteriores da máquina, use possivelmente um pano húmido.

Não use agentes químicos e / ou substâncias abrasivas, mas apenas detergentes neutros com água morna.

Não utilize ferramentas que podem produzir incisões, com a consequente formação de ferrugem.

Enxágue com água pura e seque bem.

5.2.2 Limpeza do condensador

Este tipo de limpeza deve ser feito por pessoal treinado. Para uma eficiência constante do equipamento é necessário limpar periodicamente o condensador para impedir incrustações e depósitos de sujeira, que impedem a passagem de ar ou de água (no caso do condensador arrefecido a água).

Esta operação, em condições normais, é oportuno executar a cada dois meses. Certamente, pode ser intensificada dependendo das condições operacionais ambientais em que a máquina está localizada.

Para a limpeza são suficientes: uma chave de fenda, uma escova com cerdas longas ou, de preferência, ar comprimido.

LIMPEZA DO CONDENSADOR COM UMA ESCOVA

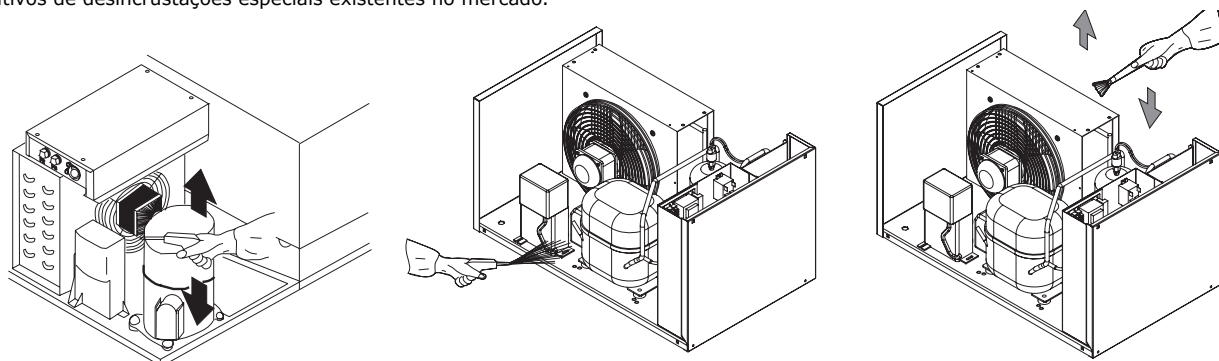
- A) Desligue a máquina e desconecte-a da tomada elétrica.
- B) Abra a tampa de cobertura do compartimento do motor.
- C) Prossiga com a limpeza do condensador, tendo o cuidado de agir com a escova de cima para baixo.

LIMPEZA DO CONDENSADOR COM AR COMPRIMIDO

- A) Desligue a máquina e desconecte-a da tomada elétrica.
- B) Abra a tampa de cobertura do compartimento do motor e as laterais.
- C) Prossiga com a limpeza do condensador, soprando um jato de ar de dentro para fora e de cima para baixo. Durante estas operações, é aconselhável verificar a integridade dos componentes.

LIMPEZA DO CONDENSADOR A ÁGUA

No caso de unidades com condensação a água, é recomendado que a operação de limpeza seja executada por um encanador, utilizando aditivos de desincrustações especiais existentes no mercado.



5.3 Verificações periódicas a serem executadas

- Certifique-se de que a temperatura da câmara esteja muito próxima ou coincida com aquela configurada.
- Verifique que a aspiração e expulsão do ar movido pelo condensador não esteja obstruída.
- Verifique o estado de congelamento do evaporador, se entupido com gelo, realizar um degelo manual. Se o problema persistir, altere os parâmetros de degelo.

5.4 Longas inatividades

Em caso de inatividade prolongada da máquina, deve-se tomar precauções antes de seu arranque.

Antes de realizar qualquer operação, desligue o aparelho da rede de alimentação elétrica.

- Verifique que todas as conexões elétricas e / ou de água instaladas estejam em bom estado; se necessário, ligue para a assistência técnica.
- Verifique que os espaços nas proximidades das grelhas para a aspiração e expulsão do ar na máquina não sejam de modo algum obstruídos ou reduzidos.

6. Manutenção extraordinária

As instruções contidas neste capítulo são destinadas a pessoal especializado designado para a manutenção.

6.1 Programação dos parâmetros

Todos os parâmetros necessários para o bom funcionamento da máquina já foram inseridos no painel de controle. Caso seja necessário variar alguns destes parâmetros, siga as instruções abaixo:

A entrada é obtida pressionando o botão SET por mais de 5 segundos. Quando aparecer PA1, aperte novamente SET.

Atuando sobre UP e DOWN, defina a senha (consulte a documentação técnica, manual 2) e pressione novamente SET.

Procure o parâmetro a ser alterado e pressione SET. Atuando em UP e DOWN, configure o valor desejado e confirme com SET.

Para sair da programação, pressione repetidamente a tecla ESC ou não pressione nenhuma tecla por 10 segundos.

AVISO! Para tornar efetivas as alterações feitas nos parâmetros de programação é necessário desconectar e, em seguida, voltar a ligar a máquina à corrente elétrica através do seccionador ou interruptor magnetotérmico. Os parâmetros com os valores de "default" já definidos podem ser vistos na tabela.

6.1.1 Descrição dos parâmetros

Ver Documentação técnica.

7. Eliminação de resíduos e demolição

As instruções contidas neste capítulo destinam-se a pessoal especializado. A eliminação deve ser efetuada de acordo com as normas em vigor no seu país. A presença de um contentor de lixo móvel barrado significa que na União Europeia o produto é sujeito à recolha seletiva no final do ciclo de vida. Além deste dispositivo, esta regra se aplica a todos os acessórios marcados com este símbolo. Não descarte estes produtos nas lixeiras urbanas indiferenciadas.



7.1 Armazenamento dos resíduos

No âmbito da proteção do meio ambiente existem, em diversos países, diferentes regulamentos aos quais deve ser feita referência. É admitido um armazenamento temporário dos resíduos especiais, em vista de uma eliminação mediante tratamento e / ou armazenagem permanente.

Qualquer tipo de refrigerante não deve ser disperso no ambiente.

Não é admitida alguma substituição do refrigerante com um diferente do indicado na placa de características, sem a autorização prévia do fabricante.

7.2 Procedimentos para a demolição

Para o procedimento de demolição, deve-se observar as exigências impostas pelas leis e pelos organismos autorizados em cada país.

Em geral, é necessário entregar o equipamento aos centros especializados para a recolha / demolição.

Sugerimos um esquema:

- Desligue o aparelho da rede elétrica e hídrica.
- Desmonte o aparelho, agrupando os componentes de acordo com a sua natureza química.
- Recordamos que no sistema de refrigeração estão presentes óleo de lubrificação e fluido de refrigeração, que podem ser recuperados e reutilizados.
- Proceda com a eliminação no respeito das leis aplicáveis.

AS OPERAÇÕES DE DEMOLIÇÃO DEVEM SER REALIZADAS POR PESSOAL QUALIFICADO.

Documentazione tecnica
Technical documentation
Documentation technique
Technische Dokumentation
Documentación técnica
Tehnička dokumentacija
Documentação técnica

IT

EN

FR

DE

ES

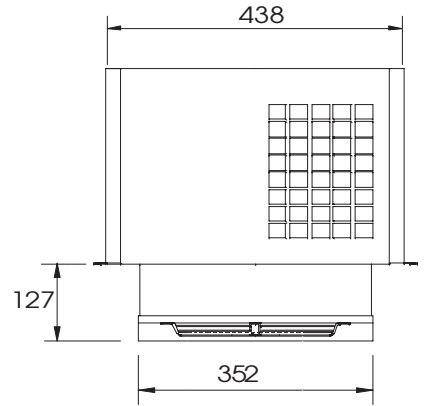
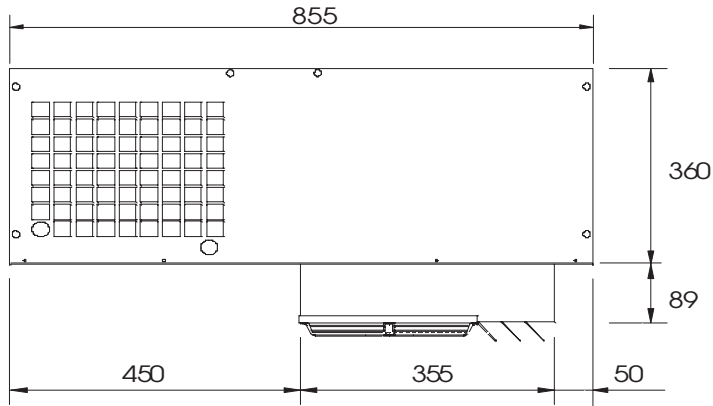
HR

PT

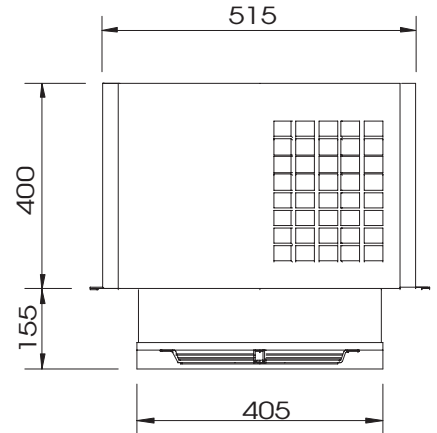
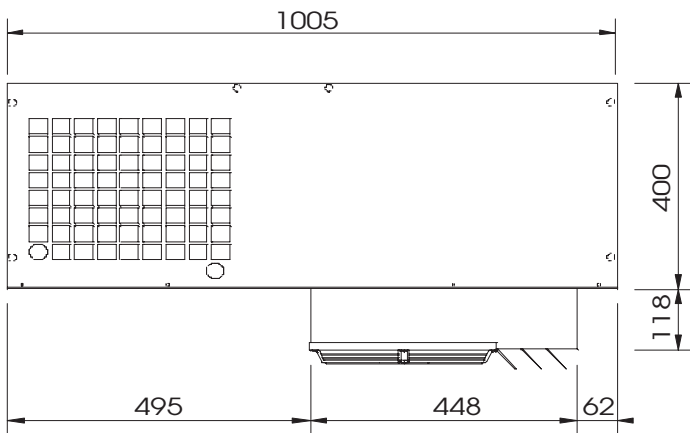
Dimensioni
Dimensions
Encombremet
Abmessungen

Dimensiones
Dimenzije
Dimensões

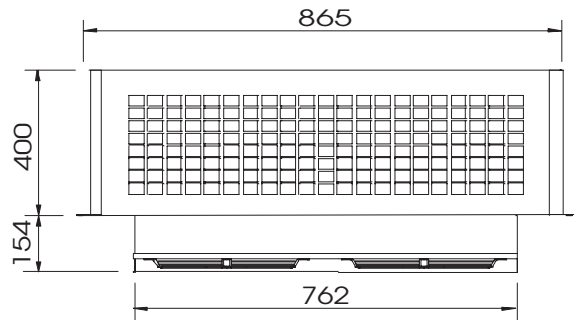
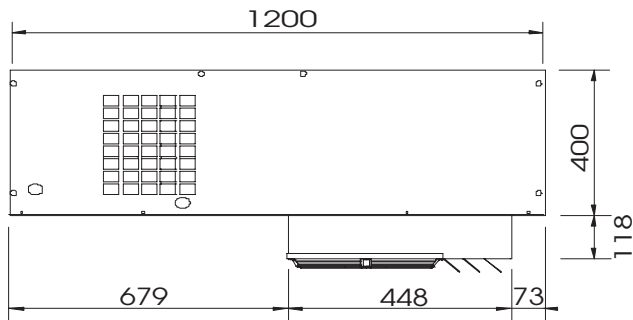
KBS 08TNE



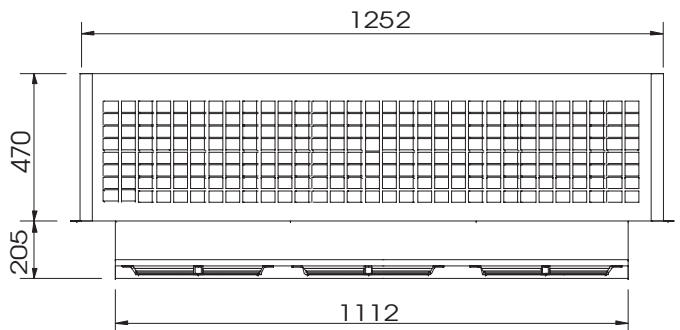
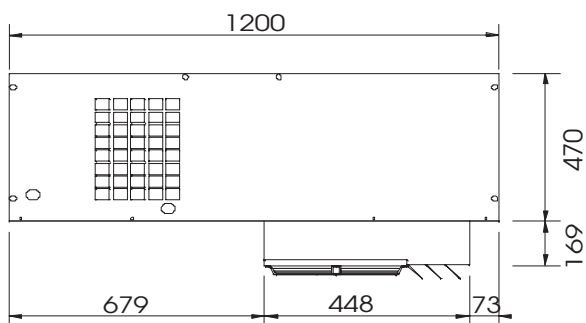
KBS 11TNE - KBS 13TNE - KBS 17TNE - KBS 10BTE - KBS 13BTE



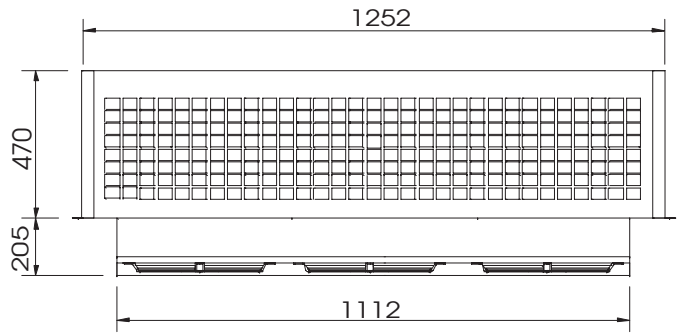
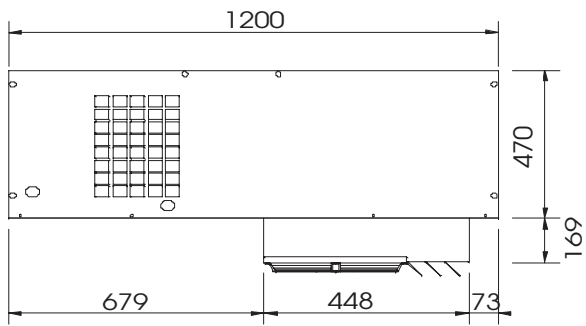
KBS 20TNE - KBS 25TNE - KBS 32TNE - KBS 18BTE
 KBS 27BTE - KBS 23BTS - KBS 30BTS



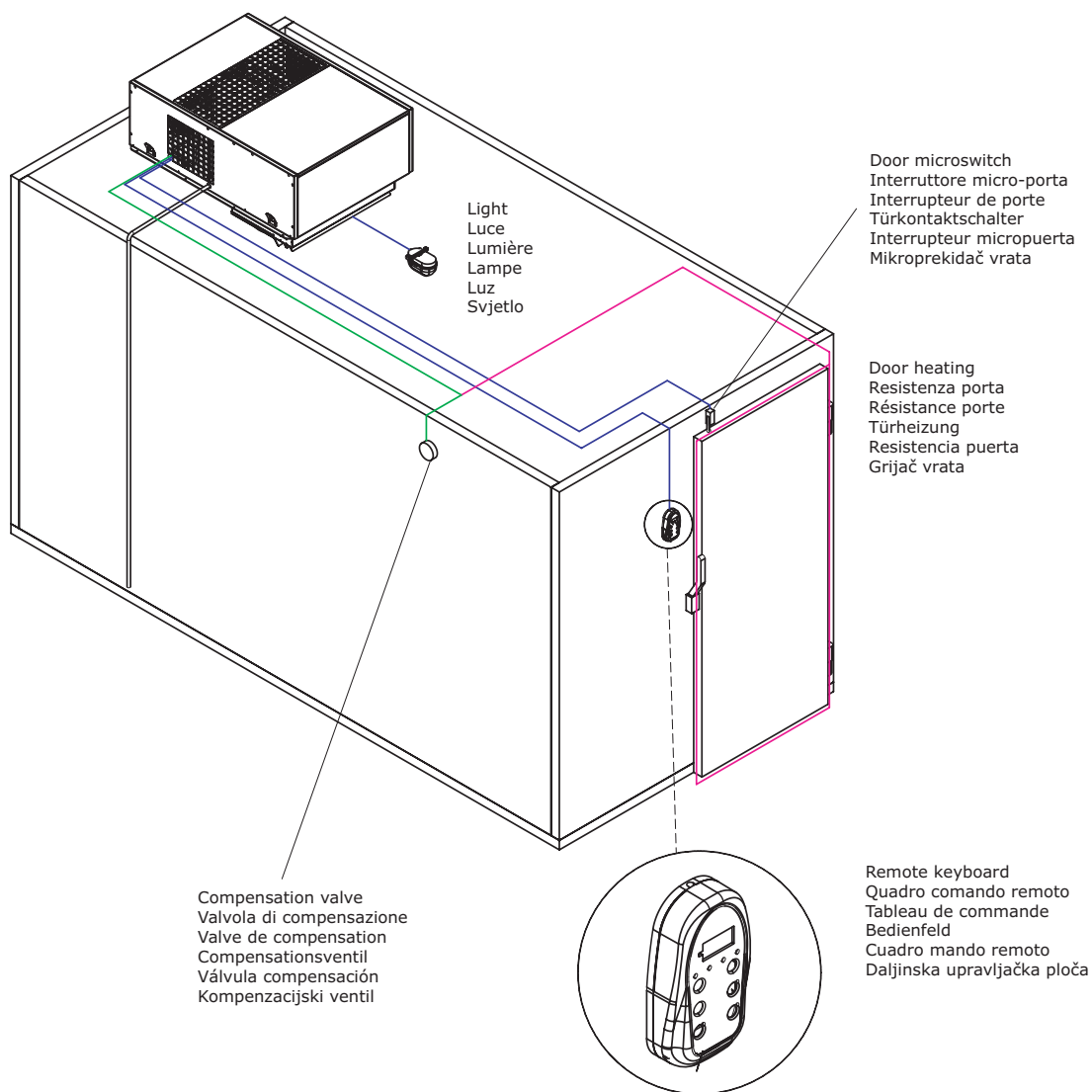
KBS 31BTE - KBS 34BTE



KBS 35TNE - KBS 40TNE - KBS 35BTS - KBS 42BTS



Cella frigorifera - Collegamento elettrico
 Cold room - Electrical connection
 Chambre froid - Branchement électrique
 Kühlzelle - Elektrischer anschluss
 Cámara frigorífica - Conexión eléctrica
 Rashladna komora - Električno Priklučenje
 Quarto frio - Ligação eléctrica



IT

EN

FR

DE

ES

HR

PT

Dati tecnici
Technical data
Données technique

Technische daten
Características técnicas
Tehnički podaci

Dados técnicos

KBS	Campo Range Plage Bereich Rango Range	Resa* Capacity* Puissance* Leistung* Rendimen- to* Učin* (W)	Tensione Voltage Tension Spannung Tensión Napon (V-Ph-Hz)	Potenza ass. Power con- sump. Puissance abs. Leistung- saufn. Potencia abs. Potrošna snaga (kW)**	Potenza nom. Power rating Puissance nom. Nennleistung Potencia nom. Nomin. snaga (CV)	Refrige- rante Refriger- ant Refrig- érant Kältemittel Refrige- rante Rashladni fluid	Sbrina- mento Defrost Dégivrage Abtauung Decongel. Odlediv- anja	Expansio- ne Expansion Expansion Expansion Expansion Expansion Ekspan- zija	m ³ cella cold room m ³ ch. froide m ³ Kühl- raum m ³ cámara m ³ komora	Rumoro- sità Bruit Lärm Ruido Buke (db)	Peso netto Net weight Poids net Netto- gewicht Peso neto Netotežina (kg)
08 TNE	-2°C/ +10°C	800	230-1-50+N	0,70	0,40	R404a	HG	C	3 - 5	53	51
11 TNE	-2°C/ +10°C	1100	230-1-50+N	1,17	0,50	R404a	HG	C	5 - 8	53	68
13 TNE	-2°C/ +10°C	1370	230-1-50+N	1,2	0,75	R404a	HG	C	8 - 13	53	72
17 TNE	-2°C/ +10°C	1640	230-1-50+N	1,5	1,00	R404a	HG	C	13 - 15	53	72
20 TNE	-2°C/ +10°C	2050	230-1-50+N	1,7	1,00	R404a	HG	VT	15 - 20	53	108
25 TNE	-2°C/ +10°C	2480	230-1-50+N	2,0	1,20	R404a	HG	VT	20 - 25	56	110
25 TNE	-2°C/ +10°C	2480	400-3-50+N	2,0	1,20	R404a	HG	VT	20 - 25	56	110
32 TNE	-2°C/ +10°C	3110	230-1-50+N	2,4	2,00	R404a	HG	VT	25 - 35	56	113
32 TNE	-2°C/ +10°C	3110	400-3-50+N	2,4	2,00	R404a	HG	VT	25 - 35	56	113
35 TNE	-2°C/ +10°C	3500	230-1-50+N	2,9	1,90	R404a	HG	VT	35 - 50	56	148
35 TNE	-2°C/ +10°C	3500	400-3-50+N	2,9	1,90	R404a	HG	VT	35 - 50	58	148
40 TNE	-2°C/ +10°C	4000	230-1-50+N	3,4	2,40	R404a	HG	VT	50 - 68	58	155
40 TNE	-2°C/ +10°C	4000	400-3-50+N	3,4	2,40	R404a	HG	VT	50 - 68	58	155
10 BTE	-25°C/-15°C	960	230-1-50+N	1,4	1,20	R404a	HG	C	4 - 7	53	74
13 BTE	-25°C/-15°C	1280	230-1-50+N	1,9	1,70	R404a	HG	C	7 - 11	54	80
18 BTE	-25°C/-15°C	1820	230-1-50+N	2,9	1,90	R404a	HG	VT	11 - 14	58	127
18 BTE	-25°C/-15°C	1820	400-3-50+N	2,9	1,90	R404a	HG	VT	11 - 14	58	127
23 BTS	-25°C/-15°C	2260	400-3-50+N	3,3	1,50	R404a	HG	VT	14 - 20	-	130
27 BTE	-25°C/-15°C	2770	230-1-50+N	3,7	2,40	R404a	HG	VT	20 - 22	58	125
27 BTE	-25°C/-15°C	2770	400-3-50+N	3,6	2,40	R404a	HG	VT	20 - 22	58	125
30 BTS	-25°C/-15°C	2940	400-3-50+N	4,4	2,00	R404a	HG	VT	22 - 26	-	145
31 BTE	-25°C/-15°C	3020	400-3-50+N	4,8	3,30	R404a	HG	VT	18 - 22	59	136
34 BTE	-25°C/-15°C	3420	400-3-50+N	3	3,50	R404a	HG	VT	26 - 30	59	-
35 BTS	-25°C/-15°C	3450	400-3-50+N	4,5	2,00	R404a	HG	VT	30 - 39	-	168
42 BTS	-25°C/-15°C	4150	400-3-50+N	5,8	3,00	R404a	HG	VT	43 - 50	-	181

*** Valore di assorbimento indicativo nelle condizioni di funzionamento più gravose del compressore (può variare in base al modello di macchina). Per un valore preciso fare riferimento alla targhetta apposta su ciascuna macchina.
 Indicative value of absorption under the most severe operating conditions of the compressor (it may vary based on unit model). For the precise value refer to the nameplate on each unit.
 Richtwert von Absorption unter den schwersten Betriebsbedingungen des Kompressors (kann verschieden sein abhängig von Maschinenmodell). Siehen genauen Wert auf dem Typenschild auf jeder Maschine.
 Valeur indicative de l'absorption dans des conditions de fonctionnement les plus sévères du compresseur (il peut être différent suivant le modèle de la machine). Pour une valeur précise voir la plaque signalétique sur chaque machine.
 valor indicativo de absorción bajo las más severas condiciones de funcionamiento del compresor (puede ser diferente dependiendo del modelo de máquina). Por valor preciso referirse a la placa de identificación en cada máquina.

- HG = gas caldo / hot gas / gaz chaud / heisses Gas / gas caliente / vruć plin
 C = capillare / capillary / capillaire / Kapillare / capilar
 VT = valvola termostatica / expansion valve / valve thermostatique / thermostatisches Expansionsventil / válula termostática / termostatički ekspanzijski ventil
 * = TN a Espansione / Expansion / Expansion / Expansion / Expansión / Ekspanzija = -10°C
 Condensazione / Condensing / Condensation / Kondensation / Condensación / Kondenzacija = +40°C
 BT a Espansione / Expansion / Expansion / Expansion / Expansión / Ekspanzija = -30°C
 Condensazione / Condensing / Condensation / Kondensation / Condensación / Kondenzacija = +40°C

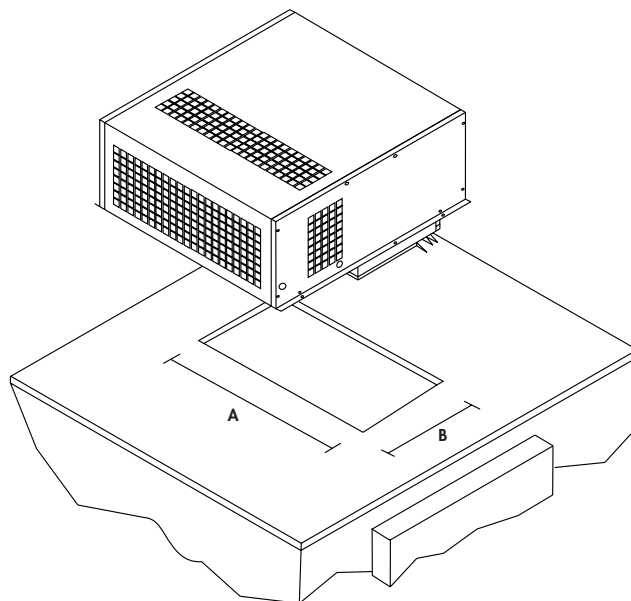
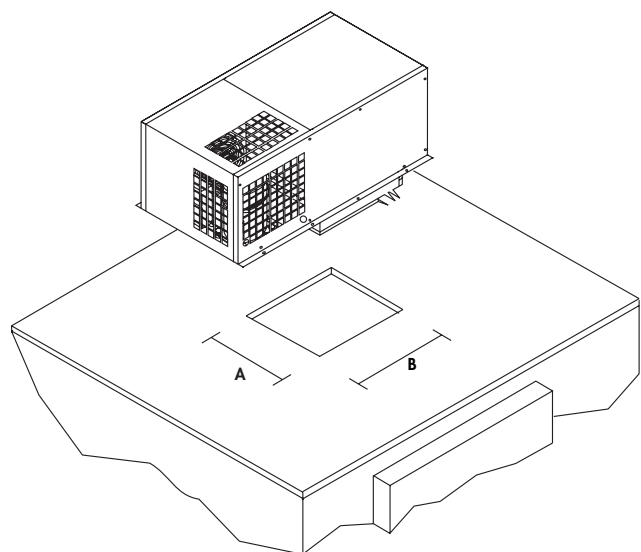
LIVELLI DI RUMOROSITÀ / NOISE LEVELS / NIVEAUX DU BRUIT / SCHALLPEGEL / NIVELES DE RUIDO / RAZINE BUKE

L_{eq} nel punto più rumoroso a 5 m di distanza con macchina in funzione / in the point of max. noise at a distance of 5 m with the machine in operation / au niveau le plus bruyant à m de distance avec l'appareil en fonction / am lautesten Punkt bei 5 m Abstand von dem laufenden Gerät / en el punto de más ruido a 5 m de distancia con máquina en funcionamiento / u točki s najvećom bukom na 5 m udaljenosti sa strojem u radu

dB (10m) = dB (5 m) -6

Foratura cella
Cold room perforation
Cavite chambre froid

Zellenbohrung
Perforacion camara
Izbušene rupe komore



	A (mm)	B (mm)	Disegno Drawing Disegno Zeichnung Diseño Crtež
KBS 08 TNE	365	365	1
KBS 11 TNE KBS 13 TNE KBS 17 TNE KBS 10 BTE KBS 13 BTE	420	455	1
KBS 20 TNE KBS 25 TNE KBS 32 TNE KBS 18 BTE KBS 27 BTE KBS 23 BTS KBS 30 BTS KBS 31 BTE	760	455	2
KBS 35 TNE KBS 40 TNE KBS 34 BTE KBS 35 BTS KBS 42 BTS	1125	455	2

IT

EN

FR

DE

ES

HR

PT

Diagnostica

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

Troubleshooting

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

Tableau diagnostique

ANOMALIE		CAUSE PROBABLE		INTERVENTION
1	En mettant sous tension l'appareil le régulateur électronique ne s'allume pas.	1.1	Régulateur électronique en position OFF.	Allumez le régulateur électronique.
		1.2	Régulateur électronique débranché.	Vérifiez que les bornes de connexion du régulateur électronique soient correctement insérées dans les logements respectifs.
		1.3	Le régulateur électronique ne fonctionne pas	Remplacer le régulateur électronique
2	Le compresseur vrombit par intermittence, mais ne démarre pas.	2.1	Tension de ligne inférieure aux limites de tolérance.	Mesurez la tension arrivant à l'appareil : 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	Restaurer 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 l'appareil 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 de l'appareil.
		4.4	Enroulement du moteur en court-circuit ou à la masse.	Remplacez le compresseur.
		4.5	Intervention du pressostat de haute pression	Vérifier l'état du condenseur (selon les points 4.1, 4.2 et 4.3).
5	Le compresseur ne démarre pas et on n'entend aucun vrombissement bien que la tension arrive à l'appareil, et sur le régulateur électronique est programmée une valeur de température plus basse que la température interne de la chambre froide	5.1	La ligne d'alimentation du 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.
		5.4	Régulateur en stand-by	Apportez le régulateur en ON.
6	Puissance insuffisante: l'appareil ne parvient pas à porter la chambre froide à valeur de température 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.	Restaurer 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 emballé.	Aérez le local.
		6.5	Condenseur encrassé.	Nettoyez l'unité à ailettes à l'aide d'un peigne.
		6.6	Bobine électrovalve de dégivrage bloquée.	Remplacez la bobine.
		6.7	Relais commande dégivrage du régulateur électronique en panne.	Remplacez le régulateur électronique.
7	Les circuits auxiliaires lumière chambre froide et résistance (porte) ne fonctionnent pas.	7.1	Circuit ouvert ou ampoule grillée.	Ripristiner la connexion ou changer l'ampoule.
		7.2	Fusible en panne.	Remplacez le fusible.

Diagnosetabelle

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

Tabla diagnóstica

ANOMALÍA		PROBABLE CAUSA		INTERVENCIÓN
1	Poniendo bajo tensión la máquina el regulador electrónico no se enciende.	1.1	Regulador electrónico en posición OFF.	Encender el regulador electrónico.
		1.2	Regulador electrónico desconectado.	Controlar que los bornes de conexión del regulador electrónico estén bien insertados en las respectivas sedes.
		1.3	Regulador electrónico no funciona.	Sustituir el regulador electrónico.
2	El compresor zumba a intervalos, pero no se pone en marcha.	2.1	Tensión de línea inferior a los límites de tolerancia.	Medir la tensión que llega a la máquina: si es inferior a los límites de tolerancia pedir la intervención del ente erogante.
		2.2	Conexiones eléctricas erradas porque alteradas	Restablecer las conexiones con referencia a los esquemas originales.
		2.3	Envolvimiento del motor eléctrico defectuoso.	Verificar la continuidad del circuito de envolvimiento, eventualmente sustituir el compresor.
3	Con el display encendido y el regulador en posición de acceso la máquina no parte.	3.1	Set point establecido superior a la temperatura en la cámara.	Controlar el set point establecido y eventualmente disminuirlo.
4	El compresor se detiene cuando interviene el protector térmico.	4.1	Condensador ineficiente.	Limpiar el paquete aleteado y eventualmente enderezar las aletas deformadas con un peine.
		4.2	Insuficiente flujo de aire sobre el condensador.	Verificar la eficiencia de los ventiladores, sentido de rotación, estado de las hélices.
		4.3	Circulación de aire sobre el condensador.	Corregir la colocación de la máquina.
		4.4	Envolvimiento del motor en corto circuito o a masa.	Sustituir el compresor.
		4.5	Intervención interruptor de alta presión.	Verificar el estado del condensador (como por los puntos 4.1, 4.2 e 4.3).
5	El compresor no se pone en marcha y no se advierte ningún zumbido, aunque si a la máquina llega tensión y sobre el regulador electrónico ha sido establecido un valor de temperatura más bajo de aquel existente en la cámara.	5.1	La línea de alimentación del compresor se halla interrumpida.	Desconectar la línea en sus extremos y verificar la continuidad del circuito.
		5.2	El envolvimiento del motor eléctrico se halla interrumpido.	Verificar la continuidad del circuito del envolvente, eventualmente sustituir el compresor.
		5.3	Relé del regulador electrónico dañado.	Sustituir el regulador electrónico.
		5.4	Regulador electrónico en stand-by	Poner el regulador electrónico en estado de ON.
6	Rendimiento insuficiente: la máquina no logra llevar la cámara al valor de temperatura establecido	6.1	Evaporador 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 está instalado el sistema.	Ainear 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	Relé mando descongelación del regulador electrónico dañado.	Sustituir regulador electrónico.
7	Los circuitos auxiliares (luz cámara y resistencia puerta) no funcionan.	7.1	Circuito interrumpido o bombilla quemada.	Restablecer la conexión o sustituir la bombilla.
		7.2	Fusible dañado.	Sustituir el fusible.

Dijagnostička tabela

NEPRAVILNOSTI		MOGUĆI UZROCI		POPRAVCI
1	Stavljanjem stroja pod napon elektronički regulator se ne uključuje.	1.1	Elektronički regulator u položaju OFF.	Uključite elektronički regulator.
		1.2	Elektronički regulator je odspojen.	Kontrolirajte jesu li priključnice za spajanje elektroničkog regulatora ispravno umetnute u odgovarajuća sjedišta.
		1.3	Elektronički regulator ne radi.	Zamijenite elektronički regulator.
2	Kompresor zuji na prekide, ali se ne pokreće.	2.1	Mrežni napon je ispod granice tolerancije.	Izmjerite napon na ulazu u stroj: ako je ispod granice tolerancije zatražite intervenciju distribucijskog društva.
		2.2	Električni spojevi su pogrešni jer su premetani.	Obnovite spojeve prema originalnim shemama.
		2.3	Namot elektromotora je neispravan.	Provjerite je li strujni krug namota bez prekida, eventualno zamijenite kompresor.
3	Pri upaljenom displeju i regulatorom u uključenom položaju stroj ne kreće.	3.1	Set point postavljen iznad temperature u komori.	Kontrolirajte postavljeni set point i eventualno ga smanjite.
4	Kompresor se zaustavlja uslijed intervencije termičke zaštite.	4.1	Kondenzator je neučinkovit.	Očistite paket krilaca i eventualno nekim češljem izravnajte iskrivljena krilca.
		4.2	Nedostatan protok zraka na kondenzatoru.	Provjerite efikasnost ventilatora, smjer okretanja, stanje ventilatorskih rotora.
		4.3	Kruženje zraka na kondenzatoru.	Ispravite smještaj stroja.
		4.4	Namot elektromotora u kratkom spoju ili na masi.	Zamijenite kompresor.
		4.5	Prekidač intervencije visokog tlaka.	Provjerite pravilan stanje kondenzatora (prema točki 4.1, 4.2 e 4.3).
5	Kompresor se ne pokreće i ne čuje se nikakvo zujanje, mada stroj dobiva napon i na elektroničkom regulatoru je postavljena vrijednost za temperaturu niža od one u komori.	5.1	Vod za napajanje kompresora je u prekidu.	Odspojite krajeve voda i provjerite je li njezin strujni krug bez prekida.
		5.2	Namot elektromotora je u prekidu.	Provjerite je li strujni krug namota bez prekida, eventualno zamijenite kompresor.
		5.3	Relej elektroničkog regulatora u kvaru.	Zamijenite elektronički regulator.
		5.4	elektronički regulator u pripravnim stanju	Vratiti elektronski regulator u načinu rada.
6	Nezadovoljavajući učin: stroj ne uspijeva dovesti komoru na postavljenu temperaturnu vrijednost.	6.1	Isparivač pun leda.	Izvršite ručno odleđivanje sve dok se isparivač ne bude slobodan od leda.
		6.2	Postavljeni parametri su pogrešni jer su premetani.	Ponovno uspostavite prema tabeli parametara.
		6.3	Otvaranje vrata komore s prevelikom učestalošću.	Smanjite otvaranja vrata komore.
		6.4	Prevelika toplina u prostoriji gdje je oprema instalirana.	Prozračite prostoriju.
		6.5	Priljavi kondenzator.	Očistite paket krilaca i eventualno nekim češljem izravnajte iskrivljena krilca.
		6.6	Svitak elektroventila odleđivača u prekidu.	Zamijenite svitak.
		6.7	Upravljački relej odleđivanja elektroničkog regulatora u kvaru.	Zamijenite elektronički regulator.
7	Pomoćni strujni krugovi (svjetlo komore i grijač vrata) ne funkcioniraju.	7.1	Osigurač u kvaru.	Zamijenite osigurač.
		7.2	Neispravan osigurač	Zamijenite osigurač.

Tabela diagnóstica

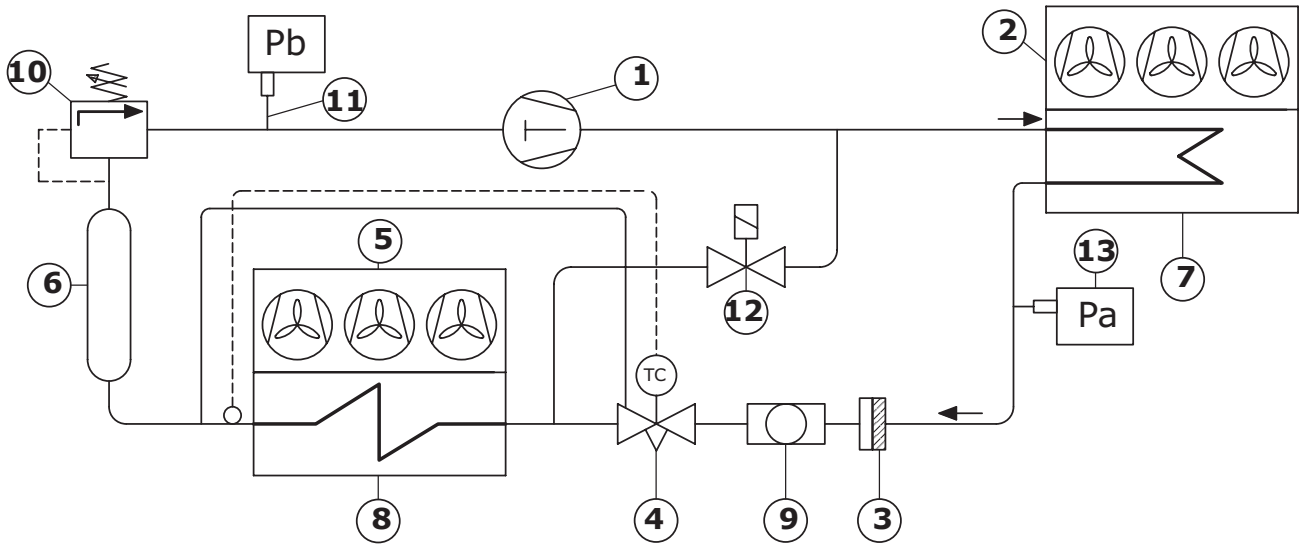
ANOMALÍA		PROBABLE CAUSA		INTERVENCIÓN
1	Colocando sob tensão a máquina, o regulador eletrônico não liga.	1.1	Regulador eletrônico na posição OFF.	Ligue o regulador eletrônico
		1.2	Regulador eletrônico desconectado.	Verifique se os terminais de conexão do regulador eletrônico estejam bem inseridos nas respectivas sedes.
2	O compressor vibra de forma intermitente, mas não se ativa.	2.1	Tensão de linha inferior aos limites de tolerância.	Meça a tensão de entrada na máquina: se for inferior aos limites de tolerância, peça a intervenção do seu fornecedor.
		2.2	Conexões elétricas incorretas porque adulteradas.	Restabeleça as conexões com referência aos esquemas originais.
		2.3	Enrolamento do motor elétrico defeituoso.	Verifique a continuidade do circuito do enrolamento e, se necessário, substitua o compressor
3	Com o visor aceso e o regulador em posição de aceso, a máquina não arranca.	3.1	Set point configurado superior à temperatura na câmara.	Verifique o set point configurado e, se necessário, diminua-o.
4	O compressor pára por intervenção do protetor térmico.	4.1	Condensador ineficiente.	Limpe o pacote com aletas e eventualmente endireite as aletas deformadas com um pente.
		4.2	Insuficiente fluxo de ar no condensador.	Verifique a eficiência dos ventiladores, o sentido de rotação, o estado das hélices.
		4.3	Recirculação de ar no condensador.	Corrija a colocação da máquina.
		4.4	Enrolamento do motor em curto-circuito ou a massa.	Substitua o compressor.
5	O compressor não inicia e não se ouve nenhum ruído, embora chegue tensão à máquina e no regulador eletrônico esteja definido um valor de temperatura menor do que a existente na câmara.	5.1	A linha de alimentação do compressor está interrompida	Desconecte a linha nas suas extremidades e verifique a continuidade do circuito.
		5.2	O enrolamento do motor elétrico está interrompido.	Verifique a continuidade do circuito do enrolamento e, se necessário, substitua o compressor.
		5.3	Relé do regulador eletrônico avariado.	Substitua o regulador eletrônico.
6	Rendimento insuficiente: a máquina não consegue levar a câmara frigorífica ao valor de temperatura configurado.	6.1	Evaporador cheio de gelo.	Execute um degelo manual até que o evaporador esteja livre do gelo.
		6.2	Parâmetros definidos errados porque adulterados.	Restabeleça segundo a tabela de parâmetros.
		6.3	Abertura da porta da câmara a ritmos muito elevados.	Limite a abertura da porta da câmara.
		6.4	Calor excessivo no local onde o equipamento está instalado.	Areje a área.
		6.5	Condensador sujo.	Limpe o pacote com aleta e, possivelmente, endireite as aletas com um pente.
		6.6	Bobina da eletroválvula de degelo interrompida	Substitua a bobina.
		6.7	Relé comando de degelo do regulador eletrônico avariado.	Substitua o regulador eletrônico.
7	Os circuitos auxiliares (luz da câmara e resistência da porta) não funcionam	7.1	Fusível queimado.	Substitua o fusível.

Schemi termodinamici
 Thermodynamic diagrams
 Schémas thermodynamiques

Schemata kältekreislauf
 Esquemas termodinamicos
 Termodinamičke sheme

Esquemas termodinâmicos

Condensazione ad aria / Air cooled condenser / Condensation À Air / Luftkondensation / Condensación por aire / Kondenzacija na zrak / Luchtcondensatie / Condensação a ar



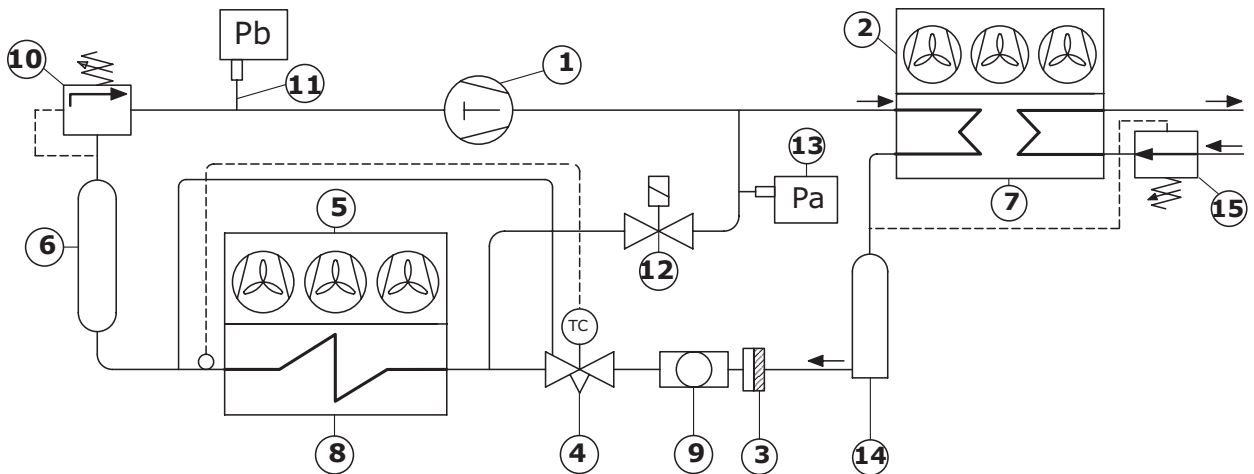
	LEGENDA	LEGEND	LEGENDE	LEGENDE	LEYENDA	LEGENDA	LEGENDA
1	COMPRESSORE	COMPRESSOR	COMPRESSEUR	KOMPRESSOR	COMPRESOR	KOMPRESOR	COMPRESSOR
2	VENTIL. COND.	CONDENSER FAN	VENTIL. COND.	VENTIL. VERFLÜSSIGER	VENTIL. COND.	VENTILATOR KONDENZATORA	VENTIL.COND.
3	FILTRO	FILTER	FILTRE	FILTER	FILTRO	FILTAR	FILTRO
4	VALVOLA DI ESPANSIONE TERMOSTATICA	THERMOSTATIC EXPANSION VALVE	VALVE D'EXPANSION THERMOSTATIQUE	THERMOSTATISCHES EXPANSIONSVENTIL	VÁLVULA DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICA	TERMOSTATIČKI EKSPANZIJSKI VENTIL	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA
5	VENTIL. EVAPOR.	EVAPORATOR FAN	VENTIL. EVAPOR.	VENTIL. VERDAMPFER	VENTIL. EVAPOR.	VENTILATOR ISPARIVAČA	VENTIL. EVAPOR.
6	SEPERAT. LIQUIDO	LIQUID EPARATOR	SEPERATEUR LIQU.	FLÜSSIGKEITS-TRENNER	SEPARAD. LIQUIDO	POSEB. TEKUČINE	SEPARADOR LÍQUIDO
7	CONDENSATORE	CONDENSER	CONDENSEUR	VERFLÜSSIGER	CONDENSADOR	KONDENZATOR	CONDENSADOR
8	EVAPORATORE	EVAPORATOR	EVAPORATEUR	VERDAMPFER	EVAPORADOR	ISPARIVAČ	EVAPORADOR
9	SPIA	SIGHT GLASS	VOYANT	SCHAUGLAS	LUZ	KONTROLNA LAMPICA	LED
10	VALVOLA LIMITATRICE	RELIEF VALVE	REGULATEUR DE PRESSION	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL	VALVULA LIMIT. DE PRES.	VENTIL TLAK. OGRANIČENJE	VÁLVULA LIMITADORA
11	PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE	LOW PRESSURE PRESSOSTAT	PRESSOSTAT BASSE PRESSION	UNTER-DRUCKWÄCHTER	PRESOSTATO BAJA PRESIÓN	PRESOSTAT NISKOG PRITISKA	PRESSÓSTATO BAIXA PRESSÃO
12	VALVOLA SOLENOIDE	SOLENOID VALVE	VALVE SOLENOIDE	MAGNETVENTIL	VALVULA SOLENOIDE	MAGNETVENTIL	VÁLVULA SELENÓIDE
13	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE	HIGH PRESSURE PRESSOSTAT	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION	ÜBERDRUCKWÄCHTER	PRESOSTATO ALTA PRESIÓN	PRESOSTAT VISOKOG PRITISKA	PRESSÓSTATO ALTA PRESSÃO

Schemi termodinamici
 Thermodynamic diagrams
 Schémas thermodynamiques

Schemata kältekreislauf
 Esquemas termodinamicos
 Termodinamičke sheme

Esquemas termodinâmicos

Condensazione ad acqua / Water cooled condenser / Condensation a eau / Wasserkondensation /
 Condensación por agua / Kondenzacija na vodu / Watercondensatie



	LEGENDA	LEGEND	LEGENDE	LEGENDE	LEYENDA	LEGENDA	LEGENDA
1	COMPRESSORE	COMPRESSOR	COMPRESSEUR	KOMPRESSOR	COMPRESOR	KOMPRESOR	COMPRESSOR
2	VENTIL. COND.	CONDENSER FAN	VENTIL. COND.	VENTIL. VERFLÜSSIGER	VENTIL. COND.	VENTILATOR KONDENZATORA	VENTIL.COND.
3	FILTRO	FILTER	FILTRE	FILTER	FILTRO	FILTAR	FILTRO
4	VALVOLA DI ESPANSIONE TERMOSTATICA	THERMOSTATIC EXPANSION VALVE	VALVE D'EXPANSION THERMOSTATIQUE	THERMOSTATISCHES EXPANSIONSVENTIL	VÁLVULA DE EXPANSIÓN TERMOSTÁTICA	TERMOSTATIČKI EKSPANZIJSKI VENTIL	VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA
5	VENTIL. EVAPOR.	EVAPORATOR FAN	VENTIL. EVAPOR.	VENTIL. VERDAMPFER	VENTIL. EVAPOR.	VENTILATOR ISPARIVAČA	VENTIL. EVAPOR.
6	SEPERAT. LIQUIDO	LIQUID EPARATOR	SEPERATEUR LIQU.	FLÜSSIGKEITSTRENNER	SEPARAD. LIQUIDO	POSEB. TEKUĆINE	SEPARADOR LÍQUIDO
7	CONDENSATORE	CONDENSER	CONDENSEUR	VERFLÜSSIGER	CONDENSADOR	KONDENZATOR	CONDENSADOR
8	EVAPORATORE	EVAPORATOR	EVAPORATEUR	VERDAMPFER	EVAPORADOR	ISPARIVAČ	EVAPORADOR
9	SPIA	SIGHT GLASS	VOYANT	SCHAUGLAS	LUZ	KONTROLNA LAMPICA	LED
10	VALVOLA LIMITATRICE	RELIEF VALVE	REGULATEUR DE PRESSION	DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL	VALVULA LIMIT. DE PRES.	VENTIL TLAK. OGRANIČENJE	VÁLVULA LIMITADORA
11	PRESSOSTATO BASSA PRESSIONE	LOW PRESSURE PRESSOSTAT	PRESSOSTAT BASSE PRESSION	UNTERDRÜCKWÄCHTER	PRESSOSTATO BAJA PRESSION	PRESOSTAT NISKOG PRITISKA	PRESSÓSTATO BAIXA PRESSÃO
12	VALVOLA SOLENOIDE	SOLENOID VALVE	VALVE SOLENOIDE	MAGNETVENTIL	VALVULA SOLENOIDE	MAGNETVENTIL	VÁLVULA SELENÓIDE
13	PRESSOSTATO ALTA PRESSIONE	HIGH PRESSURE PRESSOSTAT	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION	ÜBERDRUCKWÄCHTER	PRESSOSTATO ALTA PRESSION	PRESOSTAT VISOKOG PRITISKA	PRESSÓSTATO ALTA PRESSÃO
14	RICEVITORE DI LIQUIDO	LIQUID RECEIVER	BOUTEILLE LIQUIDE	FLÜSSIGKEITSSAMMLER	RECIBIDOR LIQUIDO	PRIHVATNIK TEKUĆINE	RECEPTOR DE LÍQUIDO
15	VALVOLA PRESSOSTATICA	PRESSURE CONTROLLED VALVE	ROBINET PRESSOSTATIQUE	DRUCKGESTEUERTES VENTIL	GRIFERÍA PRESSOSTÁTICA	VENTIL PRESSOSTAT	VÁLVULA PRESSOSTÁTICA

Schemi termodinamici
Termodynamic diagrams
Schémas thermodynamiques

Schemata kältekreislauf
Esquemas termodinamicos
Esquemas termodinâmicos

Condensazione ad aria / Air cooled condenser / Condensation à Air / Luftkondensation / Condensación por aire / Kondenzacija na zrak / Luchtcondensatie / Condensação a ar

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
KBS 08 TNE	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	x	x	x
KBS 11 TNE	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	x	x	x
KBS 13 TNE	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	x	x	x
KBS 17 TNE	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	x	x	x
KBS 20 TNE	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-	x	x	x
KBS 25 TNE	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-	x	x	x
KBS 25 TNE (400V/3/50Hz)	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-	x	x	x
KBS 32 TNE	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-	x	x	x
KBS 32 TNE (400V/3/50Hz)	x	x	x	x	x	-	x	x	-	-	x	x	x
KBS 35 TNE	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x	x
KBS 35 TNE (400V/3/50Hz)	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x	x
KBS 40 TNE	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x	x
KBS 40 TNE (400V/3/50Hz)	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x	x
KBS 10 BTE	x	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x
KBS 13 BTE	x	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x
KBS 18 BTE	x	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x
KBS 18 BTE (400V/3/50Hz)	x	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x
KBS 27 BTE	x	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x
KBS 27 BTE (400V/3/50Hz)	x	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x
KBS 23 BTS	x	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x
KBS 30 BTS	x	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x
KBS 31 BTE	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x
KBS 34 BTE	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x
KBS 35 BTS	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x
KBS 42 BTS	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x

Condensazione ad acqua / Water cooled condenser / Condensation a eau / Wasserkondensation / Condensación por agua / Kondenzacija na vodu / Watercondensatie

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
KBS 11 TNE -W	x	-	x	-	x	-	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 13 TNE -W	x	-	x	-	x	-	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 17 TNE -W	x	-	x	-	x	-	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 20 TNE -W	x	-	x	-	x	-	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 25 TNE -W	x	-	x	x	x	-	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 25 TNE -W (400V/3/50Hz)	x	-	x	x	x	-	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 32 TNE -W	x	-	x	x	x	-	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 32 TNE -W (400V/3/50Hz)	x	-	x	x	x	-	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 35 TNE -W	x	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 35 TNE -W (400V/3/50Hz)	x	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 40 TNE -W	x	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 40 TNE -W (400V/3/50Hz)	x	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x	x	x	x
KBS 10 BTE -W	x	-	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 13 BTE -W	x	-	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 18 BTE -W	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 18 BTE -W (400V/3/50Hz)	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 27 BTE -W	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 27 BTE -W (400V/3/50Hz)	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 23 BTS -W	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 30 BTS -W	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 31 BTE -W	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 34 BTE -W	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 35 BTS -W	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x
KBS 42 BTS -W	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x

Attacchi tubazioni ingresso e uscita H2O - Pipe connection of waterinput and output
 - Prises d'entrée et sortie H2O - Anschlüsse Wasserein- und -ausgang
 - Junturas de entrada y salida H2O - Junturas tubulações de entrada e saída de H2O:

1/2"

Pressione minima ingresso H2O - Minimum waterinput pressure -
 Pression minimale d'entrée H2O - Mindestdruck für Wassereingang
 - Presión mínima de entrada H2O - Pressão mínima de entrada H2O:

2 bar

Temperatura massima ingresso H2O - Maximum waterinput temperature
 - Température maximum d'entrée H2O - Höchstdruck für Wassereingang
 - Presión máxima de entrada H2O - Temperatura máxima de entrada H2O:

+20 °C

IT
EN
FR
DE
ES
HR
PT

Schemi elettrici
Electrical diagrams
Schemas electriques

Esquemas electricos
Schaltpläne
Electrisch circuit

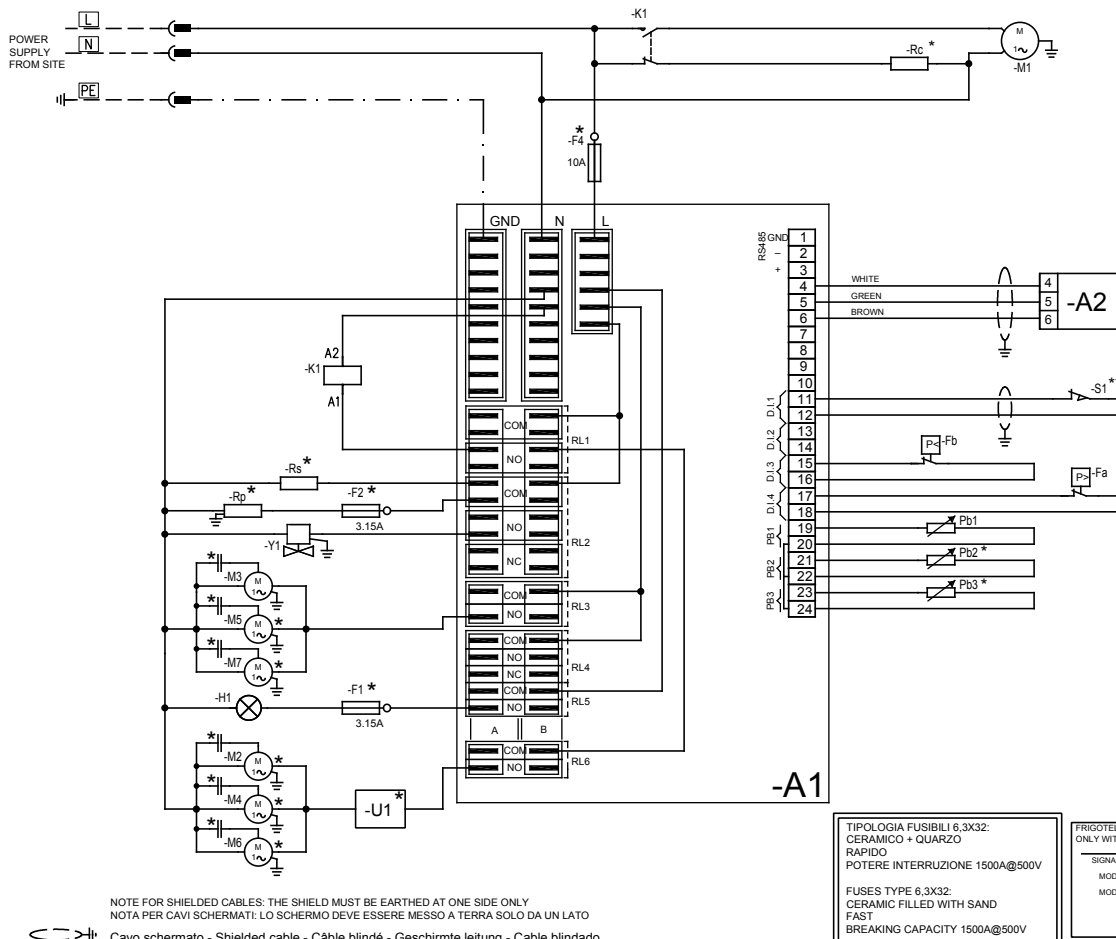
TYPE	MODEL	VOLTAGE	ELECTRICAL DIAGRAM
NORMAL TEMPERATURE (N)	08 TNEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
NORMAL TEMPERATURE (N)	11 TNEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
NORMAL TEMPERATURE (N)	13 TNEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
NORMAL TEMPERATURE (N)	17 TNEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
NORMAL TEMPERATURE (N)	20 TNEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
NORMAL TEMPERATURE (N)	25 TNEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
NORMAL TEMPERATURE (N)	32 TNEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
NORMAL TEMPERATURE (N)	35 TNEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
NORMAL TEMPERATURE (N)	40 TNEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
LOW TEMPERATURE (B)	10 BTEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
LOW TEMPERATURE (B)	13 BTEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
LOW TEMPERATURE (B)	18 BTEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
LOW TEMPERATURE (B)	27 BTEM	230 V / 1ph + N / 50 Hz	37750 (A)
NORMAL TEMPERATURE (N)	25 TNET	400 V / 3ph + N / 50 Hz	37751 (C)
NORMAL TEMPERATURE (N)	32 TNET	400 V / 3ph + N / 50 Hz	37751 (C)
NORMAL TEMPERATURE (N)	35 TNET	400 V / 3ph + N / 50 Hz	37751 (C)
NORMAL TEMPERATURE (N)	40 TNET	400 V / 3ph + N / 50 Hz	37751 (C)
LOW TEMPERATURE (B)	18 BTET	400 V / 3ph + N / 50 Hz	37751 (C)
LOW TEMPERATURE (B)	27 BTET	400 V / 3ph + N / 50 Hz	37751 (C)
LOW TEMPERATURE (B)	31 BTET	400 V / 3ph + N / 50 Hz	37751 (C)
LOW TEMPERATURE (B)	34 BTET	400 V / 3ph + N / 50 Hz	37751 (C)
LOW TEMPERATURE (B)	23 BTST	400 V / 3ph + N / 50 Hz	54383 (D)
LOW TEMPERATURE (B)	30 BTST	400 V / 3ph + N / 50 Hz	54383 (D)
LOW TEMPERATURE (B)	35 BTST	400 V / 3ph + N / 50 Hz	54383 (D)
LOW TEMPERATURE (B)	42 BTST	400 V / 3ph + N / 50 Hz	54383 (D)

Schemi elettrici
Electrical diagrams
Schemas électriques

Esquemas electricos
Schaltpläne
Electrisch circuit

1Ph + N + PE

COD. 37750 (A)



NOTE FOR SHIELDED CABLES: THE SHIELD MUST BE EARTHED AT ONE SIDE ONLY
NOTA PER CAVI SCHERMATI: LO SCHERMO DEVE ESSERE MESSO A TERRA SOLO DA UN LATO

⎓ Cavo schermato - Shielded cable - Câble blindé - Geschirmte leitung - Cable blindado

TIPOLOGIA FUSIBILI 6.3X32:
CERAMICO + QUARZO
RAPIDO
POTERE INTERRUZIONE 1500A@500V
FUSES TYPE 6.3X32:
CERAMIC FILLED WITH SAND
FAST
BREAKING CAPACITY 1500A@500V

FRIGOTEL SUPERVISION CONNECTION
ONLY WITH SPECIAL CODE 32651
SIGNAL GND 1
MODBUS - 2 - RS485
MODBUS - 3 - RS485
-A1

A1	Scheda elettronica - Main control board - Platine de contrôle - Hauptplatine - Centralita electrónica	M2,4,6	Ventilatore condensatore - Condenser fan - Ventilateur condenseur - Verflüssigerlüfter - Ventilador condensador
A2	Tastiera controllo remoto - Remote keyboard - Tableau de commande à distance - Fern tastatur - Teclado de control remoto	Pb1	Sonda temperatura cella - Cold room temperature probe - Sonde température chambre - Raumtemperaturfühler - Sonda temperatura cámara
Fk	Kriwan - Kriwan - Kriwan - Kriwan - Kriwan	Pb2	Sonda temperatura sbrinamento - Defrost temperature probe - Sonde température dégivrage - Abtautemperaturfühler - Sonda temperatura desescarche
F1	Fusibile luce cella - Cold room light fuse - Fusible lumière chambre froide - Sicherung zellenlampe - Fusible luz camara	Pb3	Sonda controllo ventilatore condensatore - Condenser fan control probe - Sonde de contrôle du ventilateur du condenseur - Fühler steuerung verflüssigerlüfter - Sonda control ventilador condensador
F2	Fusibile resistenza porta - Door heating fuse - Fusible résistance porte - Sicherung türheizung - Fusible resistencia puerta	Rc	Resistenza carter - Crankcase heating resistor - Résistance carter - Ölumpfheizung - Resistencia cárter
F4	Fusibile scheda elettronica - Electronic board fuse - Fusible platine électronique - Sicherung elektronische platine - Fusible tablero electrónico	Rp	Resistenza porta - Door heating resistor - Résistance porte - Türheizung - Resistencia puerta
Fa	Pressostato alta pressione - High pressure switch - Pressostat haute pression - Hochdruckwächter - Presostato alta presión	Rs	Resistenza di scarico - Drain heating resistor - Résistance descente d'eau - Ablaufheizung - Resistencia desague
Fb	Pressostato bassa pressione - Low pressure switch - Pressostat basse pression - Niederdruckwächter - Presostato baja presión	S1	Interruttore microporta (Mp) - Door microswitch (Mp) - Interrupteur de porte (Mp) - Mikroschalter der Tür (Mp) - Interruptor micropuerta (Mp)
H1	Luce cella (Lc) - Cold room light (Lc) - Lumière chambre froide (Lc) - Zellenlampe (Lc) - Luz camara (Lc)	Y1	Solenoido (gas caldo) - Solenoid (hot gas) - Solénoïde (gaz chaud) - Magnetventil (Heißgas) - Solenoido (gas caliente)
K1	Contattore compressore - Compressor contactor - Contacteur compresseur - Kompressor Schütz - Contactor compresor	U1	Controllo ventilatori condensatore - Condenser fan control - Régulateur ventilateur condenseur - Verflüssigerventilatoren regelung - Regulador ventilador condensador
M1	Compressore - Compressor - Compresseur - Verdichter - Compresor	*	Dove previsto - Where applicable - Où prévu - Wo vorgesehen - Donde previsto
M3,5,7	Ventilatore evaporatore - Evaporator fan - Ventilateur évaporateur - Verdampferlüfter - Ventilador evaporador	**	Su richiesta - At request - Sur demande - Auf anfrage - A pedido

COD.37750_rev. H

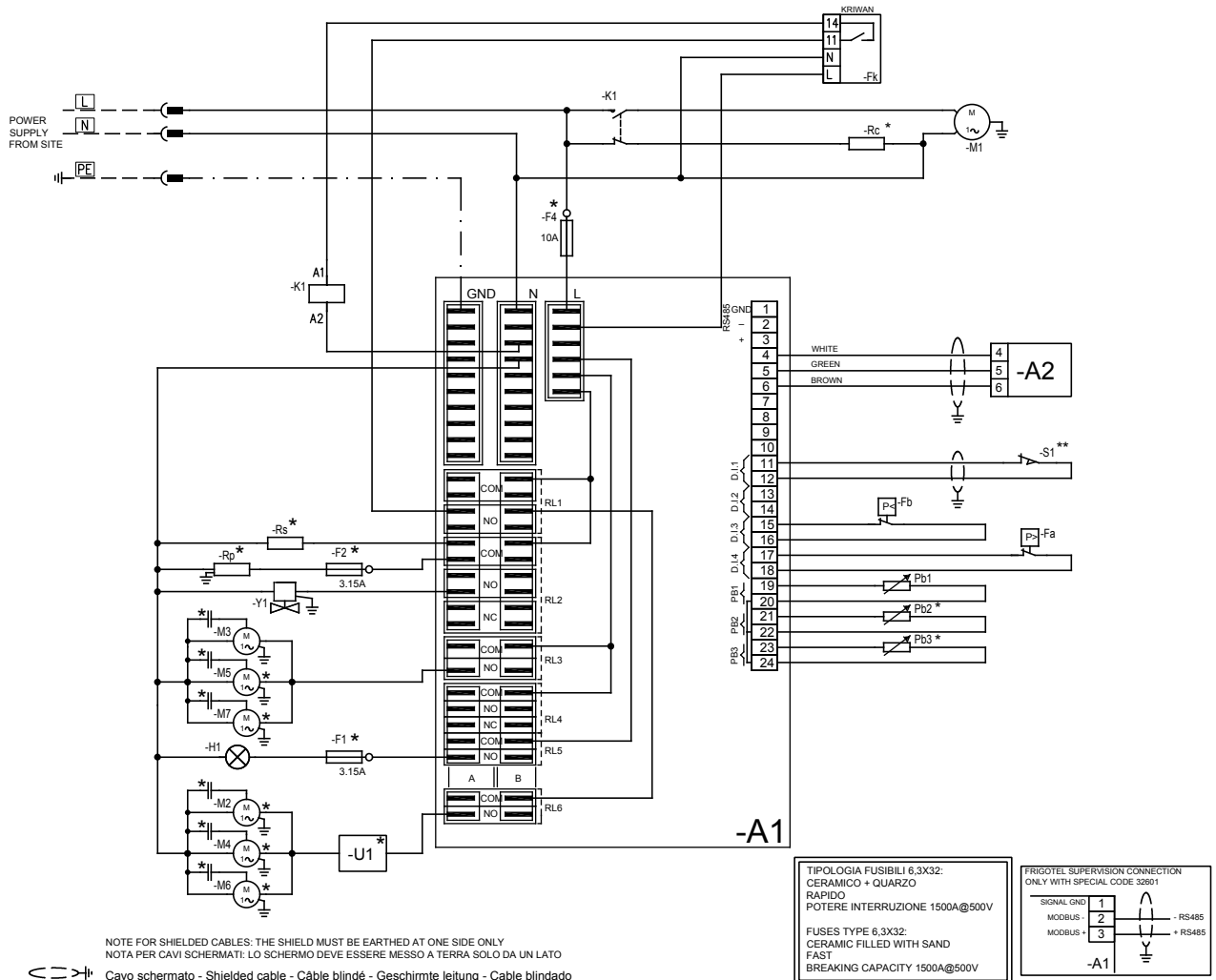
IT
EN
FR
DE
ES
HR
PT

Schemi elettrici
Electrical diagrams
Schemas électriques

Esquemas electricos
Schaltpläne
Electrisch circuit

1Ph + N + PE + Kriwan

COD. 54382 (B)



A1	Scheda elettronica - Main control board - Platine de contrôle - Hauptplatine - Centralita electrónica	M2,4,6	Ventilatore condensatore - Condenser fan - Ventilateur condenseur - Verflüssigerlüfter - Ventilador condensador
A2	Tastiera controllo remoto - Remote keyboard - Tableau de commande à distance - Fern tastatur - Teclado de control remoto	Pb1	Sonda temperatura cella - Cold room temperature probe - Sonde température chambre - Raumtemperaturfühler - Sonda temperatura cámara
Fk	Kriwan - Kriwan - Kriwan - Kriwan - Kriwan	Pb2	Sonda temperatura sbrinamento - Defrost temperature probe - Sonde température dégivrage - Abtautemperaturfühler - Sonda temperatura desescarche
F1	Fusibile luce cella - Cold room light fuse - Fusible lumière chambre froide - Sicherung zellenlampe - Fusible luz camara	Pb3	Sonda controllo ventilatore condensatore - Condenser fan control probe - Sonde de contrôle du ventilateur du condenseur - Fühler steuerung verflüssigerlüfter - Sonda control ventilador condensador
F2	Fusibile resistenza porta - Door heating fuse - Fusible résistance porte - Sicherung türheizung - Fusible resistencia puerta	Rc	Resistenza carter - Crankcase heating resistor - Résistance carter - Ölumpfheizung - Resistencia cárter
F4	Fusibile scheda elettronica - Electronic board fuse - Fusible platine électronique - Sicherung elektronische platine - Fusible tablero electrónico	Rp	Resistenza porta - Door heating resistor - Résistance porte - Türheizung - Resistencia puerta
Fa	Pressostato alta pressione - High pressure switch - Pressostat haute pression - Hochdruckwächter - Presostato alta presión	Rs	Resistenza di scarico - Drain heating resistor - Résistance descente d'eau - Ablaufheizung - Resistencia desague
Fb	Pressostato bassa pressione - Low pressure switch - Pressostat basse pression - Niederdruckwächter - Presostato baja presión	S1	Interruttore microporta (Mp) - Door microswitch (Mp) - Interrupteur de porte (Mp) - Mikroschalter der Tür (Mp) - Interruptor micropuerta (Mp)
H1	Luce cella (Lc) - Cold room light (Lc) - Lumière chambre froide (Lc) - Zellenlampe (Lc) - Luz camara (Lc)	Y1	Solenoido (gas caldo) - Solenoid (hot gas) - Solénoïde (gaz chaud) - Magnetventil (Heißgas) - Solenoide (gas caliente)
K1	Contattore compressore - Compressor contactor - Contacteur compresseur - Kompressor Schütz - Contactor compresor	U1	Controllo ventilatori condensatore - Condenser fan control - Régulateur ventilateur condenseur - Verflüssigerventilatoren regelung - Regulador ventilador condensador
M1	Compressore - Compressor - Compresseur - Verdichter - Compresor	*	Dove previsto - Where applicable - Où prévu - Wo vorgesehen - Donde previsto
M3,5,7	Ventilatore evaporatore - Evaporator fan - Ventilateur évaporateur - Verdampferlüfter - Ventilador evaporador	**	Su richiesta - At request - Sur demande - Auf anfrage - A pedido

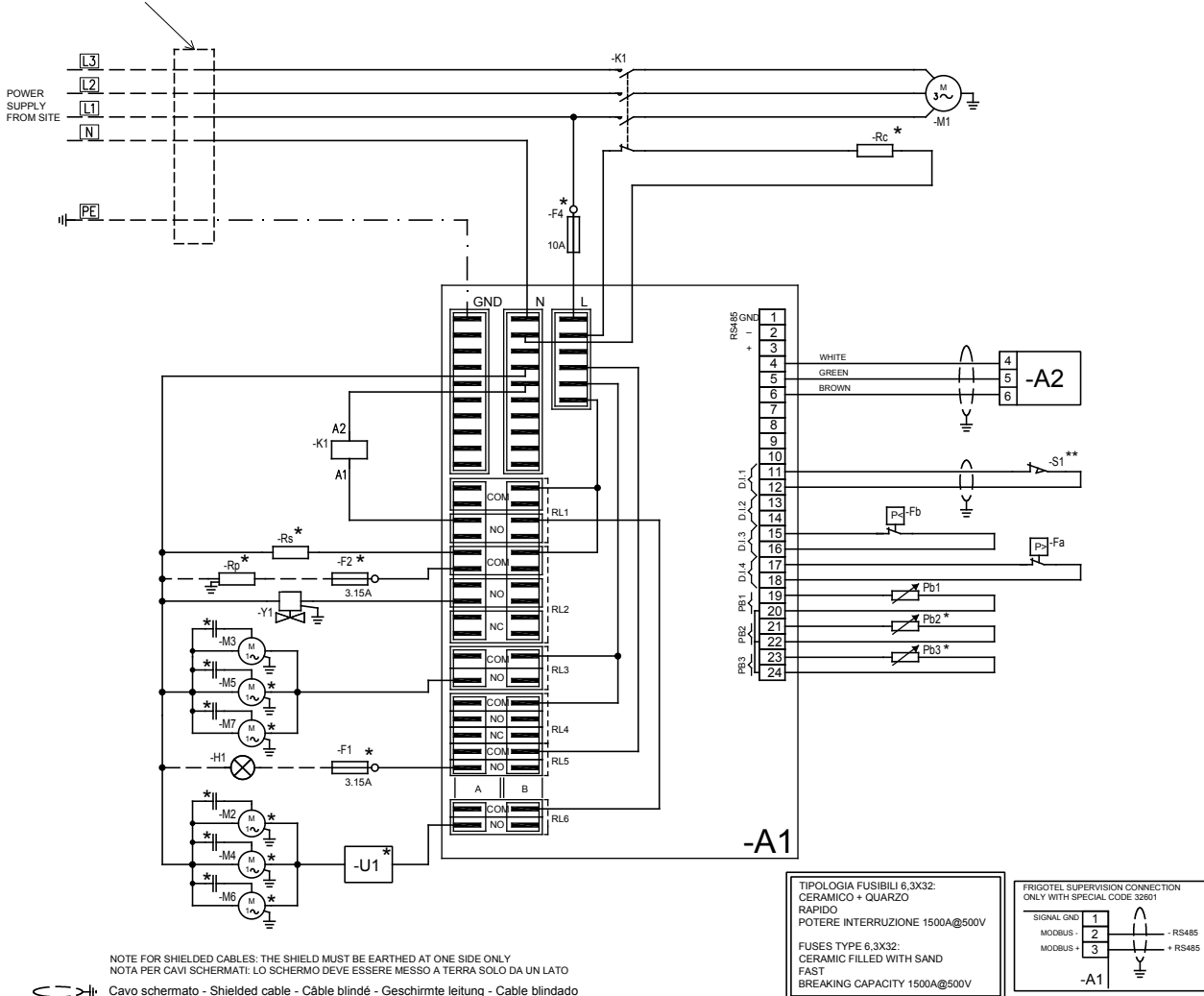
Schemi elettrici
Electrical diagrams
Schemas électriques

Esquemas electricos
Schaltpläne
Electrisch circuit

3Ph + N + PE

COD. 37751 (C)

UN OPPORTUNO SEZIONATORE DEVE ESSERE PREVISTO
AN ADEQUATE DISCONNECTOR MUST BE FORESEEN
ON DOIT PREVOIR UN APPROPRIÉ DISPOSITIF D'ISOLATION
Muss einEM GEEIGNETEN VORKEHRUNGSISOLATOR VORZUSEHEN
UN ADECUADO SECCIONADOR DEBE SER PREVISTO



NOTE FOR SHIELDED CABLES: THE SHIELD MUST BE EARTHED AT ONE SIDE ONLY
NOTA PER CAVI SCHERMATI: LO SCHERMO DEVE ESSERE MESSO A TERRA SOLO DA UN LATO

⏏ Cavo schermato - Shielded cable - Câble blindé - Geschirmte leitung - Cable blindado

TIPOLOGIA FUSIBILI 6,3X32:
CERAMICO + QUARZO
RAPIDO
POTERE INTERRUZIONE 1500A@500V
FUSES TYPE 6,3X32:
CERAMIC FILLED WITH SAND
FAST
BREAKING CAPACITY 1500A@500V

FRIGOTEL SUPERVISION CONNECTION
ONLY WITH SPECIAL CODE 32601
SIGNAL GND 1
MODBUS+ 2
MODBUS- 3
RS485
RS485
-A1

A1	Scheda elettronica - Main control board - Platine de contrôle - Hauptplatine - Centralita electrónica	Pb1	Sonda temperatura cella - Cold room temperature probe - Sonde température chambre - Raumtemperaturfühler - Sonda temperatura cámara
A2	Tastiera controllo remoto - Remote keyboard - Tableau de commande à distance - Fern tastatur - Teclado de control remoto	Pb2	Sonda temperatura sbrinamento - Defrost temperature probe - Sonde température dégivrage - Abtautemperaturfühler - Sonda temperatura desescarche
Fk	Kriwan - Kriwan - Kriwan - Kriwan - Kriwan	Pb3	Sonda controllo ventilatore condensatore - Condenser fan control probe - Sonde de contrôle du ventilateur du condenseur - Fühler steuerung verflüssigerlüfter - Sonda control ventilador condensador
F1	Fusibile luce cella - Cold room light fuse - Fusible lumière chambre froide - Sicherung zellenlampe - Fusible luz camara	Rc	Resistenza carter - Crankcase heating resistor - Résistance carter - Ölumpfheizung - Resistencia cárter
F2	Fusibile resistenza porta - Door heating fuse - Fusible résistance porte - Sicherung türheizung - Fusible resistencia puerta	Rp	Resistenza porta - Door heating resistor - Résistance porte - Türheizung - Resistencia puerta
F4	Fusibile scheda elettronica - Electronic board fuse - Fusible platine électronique - Sicherung elektronische platine - Fusible tablero electronico	Rs	Resistenza di scarico - Drain heating resistor - Résistance descente d'eau - Ablaufheizung - Resistencia desague
Fa	Pressostato alta pressione - High pressure switch - Pressostat haute pression - Hochdruckwächter - Presostato alta presión	S1	Interruttore microporta (Mp) - Door microswitch (Mp) - Interrupteur de porte (Mp) - Mikroschalter der Tür (Mp) - Interruptor micropuerta (Mp)
Fb	Pressostato bassa pressione - Low pressure switch - Pressostat basse pression - Niederdruckwächter - Presostato baja presión	Y1	Solenoido (gas caldo) - Solenoid (hot gas) - Solénoïde (gaz chaud) - Magnetventil (Heißgas) - Solenoide (gas caliente)
H1	Luce cella (Lc) - Cold room light (Lc) - Lumière chambre froide (Lc) - Zellenlampe (Lc) - Luz camara (Lc)	U1	Controllo ventilatori condensatore - Condenser fan control - Régulateur ventilateur condenseur - Verflüssigerventilatoren regelung - Regulador ventilador condensador
K1	Contattore compressore - Compressor contactor - Contacteur compresseur - Kompressor Schütz - Contactor compresor	*	Dove previsto - Where applicable - Où prévu - Wo vorgesehen - Donde previsto
M1	Compressore - Compressor - Compresseur - Verdichter - Compresor	**	Su richiesta - At request - Sur demande - Auf anfrage - A pedido
M3,5,7	Ventilatore evaporatore - Evaporator fan - Ventilateur évaporateur - Verdampferlüfter - Ventilador evaporador		
M2,4,6	Ventilatore condensatore - Condenser fan - Ventilateur condenseur - Verflüssigerlüfter - Ventilador condensador		

COD.37751_rev H

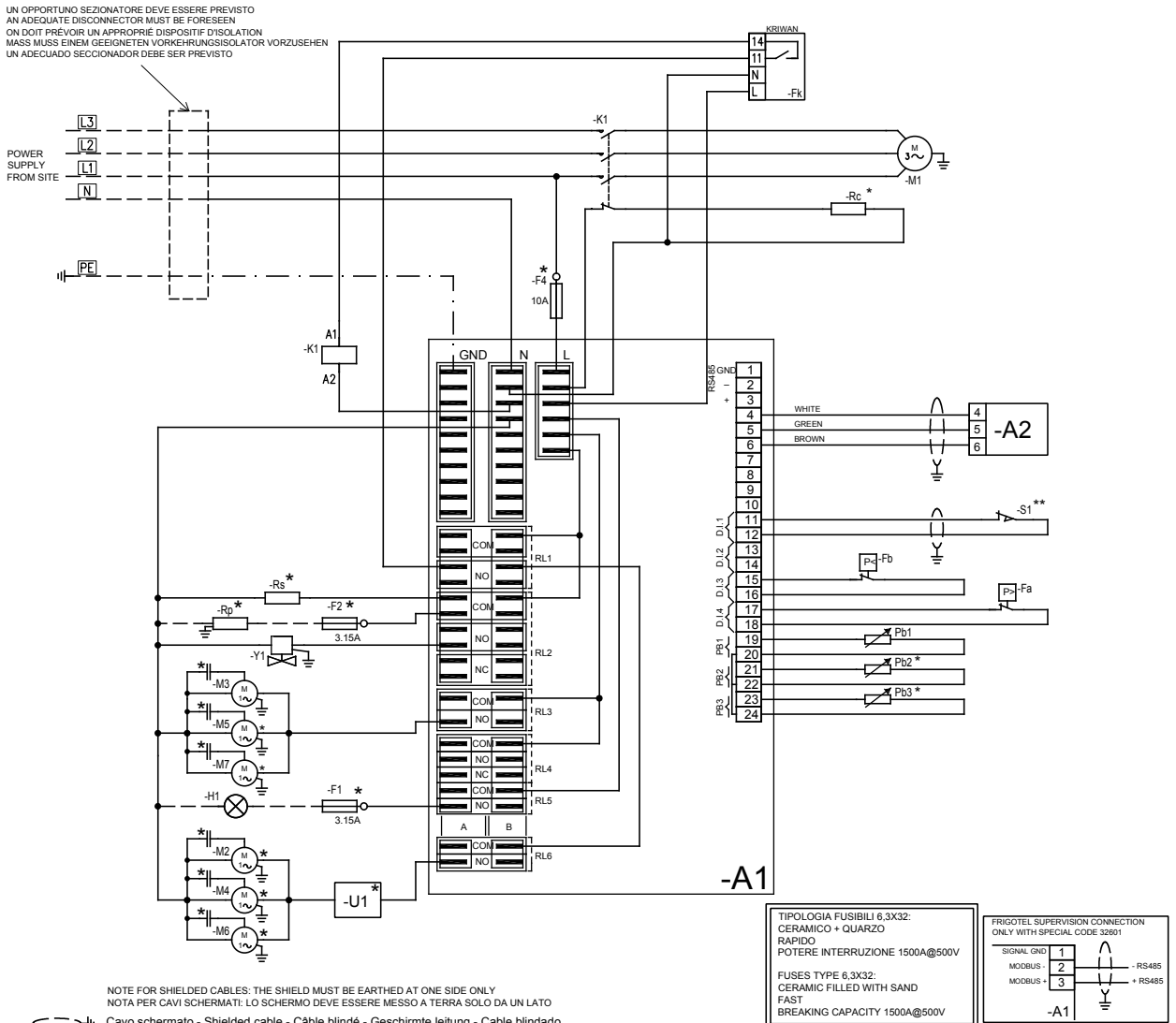
IT
EN
FR
DE
ES
HR
PT

Schemi elettrici
Electrical diagrams
Schemas électriques

Esquemas electricos
Schaltpläne
Electrisch circuit

3Ph + N + PE + Kriwan

COD. 54383 (D)



≡ ≡ ≡ Cavo schermato - Shielded cable - Câble blindé - Geschirmte leitung - Cable blindado

A1	Scheda elettronica - Main control board - Platine de contrôle - Hauptplatine - Centralita electrònica	Pb1	Sonda temperatura cella - Cold room temperature probe - Sonde température chambre - Raumtemperaturfühler - Sonda temperatura câmara
A2	Tastiera controllo remoto - Remote keyboard - Tableau de commande à distance - Fern tastatur - Teclado de control remoto	Pb2	Sonda temperatura sbrinamento - Defrost temperature probe - Sonde température dégivrage - Abtautemperaturfühler - Sonda temperatura desescarche
Fk	Kriwan - Kriwan - Kriwan - Kriwan - Kriwan	Pb3	Sonda controllo ventilatore condensatore - Condenser fan control probe - Sonde de contrôle du ventilateur du condenseur - Fühler steuerung verflüssigerlüfter - Sonda control ventilador condensador
F1	Fusibile luce cella - Cold room light fuse - Fusible lumière chambre froide - Sicherung zellenlampe - Fusible luz camara	Rc	Resistenza carter - Crankcase heating resistor - Résistance carter - Ölsumpfheizung - Resistencia cárter
F2	Fusibile resistenza porta - Door heating fuse - Fusible résistance porte - Sicherung türheizung - Fusible resistencia puerta	Rp	Resistenza porta - Door heating resistor - Résistance porte - Türheizung - Resistencia puerta
F4	Fusibile scheda elettronica - Electronic board fuse - Fusible platine électronique - Sicherung elektronische platine - Fusible tablero electronico	Rs	Resistenza di scarico - Drain heating resistor - Résistance descente d'eau - Ablaufheizung - Resistencia desague
Fa	Pressostato alta pressione - High pressure switch - Pressostat haute pression - Hochdruckwächter - Presostato alta presión	S1	Interruttore microporta (Mp) - Door microswitch (Mp) - Interrupteur de porte (Mp) - Mikroschalter der Tür (Mp) - Interruptor micropuerta (Mp)
Fb	Pressostato bassa pressione - Low pressure switch - Pressostat basse pression - Niederdruckwächter - Presostato baja presión	Y1	Solenoido (gas caldo) - Solenoid (hot gas) - Solénoïde (gaz chaud) - Magnetventil (Heißgas) - Solenoïde (gas caliente)
H1	Luce cella (Lc) - Cold room light (Lc) - Lumière chambre froide (Lc) - Zellenlampe (Lc) - Luz camara (Lc)	U1	Controllo ventilatori condensatore - Condenser fan control - Régulateur ventilateur condenseur - Verflüssigerventilatoren regelung - Regulador ventilador condensador
K1	Contattore compressore - Compressor contactor - Contacteur compresseur - Kompressor Schütz - Contactor compresor	*	Dove previsto - Where applicable - Où prévu - Wo vorgesehen - Donde previsto
M1	Compressore - Compressor - Compresseur - Verdichter - Compresor	**	Su richiesta - At request - Sur demande - Auf anfrage - A pedido
M3,5,7	Ventilatore evaporatore - Evaporator fan - Ventilateur évaporateur - Verdampferlüfter - Ventilador evaporador		
M2,4,6	Ventilatore condensatore - Condenser fan - Ventilateur condenseur - Verflüssigerlüfter - Ventilador condensador		

Parametri controllore elettronico
Electronic controller parameters
Paramètres contrôleur électronique

Parameter elektronische steuerung
Parámetros regulador electrónico
Parametri elektroničke kontrole

Par.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
	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 loss of guarantee.	ATTENTION! La modification des paramètres du niveau 2 sans l'autorisation du constructeur, fait perdre la garantie.	ACHTUNG! Die Änderung eines Parameters der Ebene 2 ohne Genehmigung des Herstellers führt zum Verlust der Garantie.	¡CUIDADO! La modificación de cualquiera de los parámetros del nivel 2 sin autorización desde el constructor hace decadere la garantía.
SEt	Valore di regolazione con range compreso tra il set point minimoLSE e il set point massimo HSE. Il valore del set point è presente nel menu stato macchine.	Set point with range falling between the minimum LSE set point and the maximum HSE set point. The value of the set point is in the machine status menu.	Valeur de réglage avec fourchette comprise entre le point de consigne minimum LSE et le point de consigne maximum HSE. La valeur du point de consigne est présente dans le menu...tat Machine	Regelwert mit Bereich zwischen Mindestsollwert LSE und Höchstsollwert HSE. Der Wert des Sollwerts ist im Menü Maschinenstatus.	Valor de regulación con rango comprendido entre el set point mínimo LSE y el set point máximo HSE. El val horas del set point está presente en el menú estado máquina
Label "CP"					
dIF	differential. Differenziale di intervento del relé compressore; il compressore si arresterà al raggiungimento del valore di Setpoint impostato (su indicazione della sonda di regolazione) per ripartire ad un valore di temperatura pari al setpoint più il valore del differenziale. Nota: non può assumere il valore 0.	differential. Compressor relay intervention differential; the compressor stops when the Set point value is reached (as indicated by the control probe), and restarts at temperature value equal to the Set point plus the value of the differential. Note: cannot be 0.	Differential. Différentiel d'intervention du relais compresseur. Le compresseur s'arrête lorsque la valeur du point de consigne programmée (sur indication de la sonde de réglage) est atteinte. Il repart à la valeur de température équivalent au point de consigne plus la valeur du différentiel.Note ne peut pas prendre la valeur 0.	differential. Eingriffsdifferential des Verdichterrelais; der Verdichter stoppt, wenn der eingegebene Sollwert erreicht ist (bezogen auf die Anzeige des Reglerfühlers), und startet, wenn der Temperaturwert der Summe von Sollwert und Wert des Differentials entspricht. Anmerkung: Der Wert kann nicht 0 sein.	differential. Diferencial de intervención del relé compresor; el compresor se detendrá al alcanzar el valor de Setpoint configurado (por indicación de la sonda de regulación) para volver a iniciar a un valor de temperatura igual al setpoint más el valor del diferencial. Nota: no puede asumir el valor 0.
HSE	Higher SEt. Valore massimo attribuibile al setpoint.	Higher SEt. Maximum possible set point value.	Higher SEt. Valeur maximum pouvant être attribuée au point de consigne.	Higher SEt. Max. Wert, den der Sollwert annehmen kann.	Higher SEt. Valor máximo atribuible al setpoint.
LSE	Lower SEt. Valore minimo attribuibile al setpoint.	Lower SEt. Minimum possible set point value.	Lower SEt. Valeur minimum pouvant être attribuée au point de consigne.	Lower SEt. Min. Wert, den der Sollwert annehmen kann.	Lower SEt. Valor mínimo atribuible al setpoint.
OSP	Offset SetPoint. Valore di temperatura da sommare algebricamente al setpoint in caso di set ridotto abilitato (funzione Economy). L'attivazione può avvenire da un tasto, configurato per lo scopo.	Offset SetPoint. Temperature value to be added algebraically to the set point if reduced set enabled (Economy function). It can be enabled using a specially configured button.	Offset SetPoint. Valeur de température à additionner de manière algébrique au point de consigne en cas de set limité habilité (fonction Economy). L'activation peut être effectuée au moyen d'une touche configurée à cet effet.	Offset SetPoint. Temperaturwert, der algebraisch zum Sollwert addiert werden muss, falls der reduzierte Sollwert freigegeben ist (Economy-Funktion). Die Aktivierung erfolgt mit einer dazu konfigurierten Taste.	Offset SetPoint. Valor de temperatura de sumar algebraicamente al setpoint en caso de set reducido habilitado (función Economy). La activación puede producirse desde una tecla, configurada para tal objeto.
Cit	Compressor min on time. Tempo minimo di attivazione del compressore prima di una sua eventuale disattivazione. Se impostato a 0 non è attivo.	Compressor min on time. Minimum compressor activation time before disabling. If set at 0 it is not active.	Compressor min on time. Temps minimum d'activation du compresseur avant sa désactivation éventuelle. Si ce délai est réglé sur 0, il n'est pas actif	Compressor min on time. Min. Zeit für die Aktivierung des Verdichters vor seiner eventuellen Deaktivierung. Nicht aktiv, wenn auf 0 eingestellt.	Compressor min on time. Tiempo mínimo de activación del compresor antes de una eventual desactivación. Si está configurado en 0 no está activo.
CAt	Compressor mAx on time. Tempo massimo di attivazione del compressore prima di una sua eventuale disattivazione. Se impostato a 0 non è attivo.	Compressor mAx on time. Maximum compressor activation time before disabling. If set at 0 it is not active.	Compressor mAx on time. Temps maximum d'activation du compresseur avant sa désactivation éventuelle. Si ce délai est réglé sur 0, il n'est pas actif	Compressor mAx on time. Max. Zeit für die Aktivierung des Verdichters vor seiner eventuellen Deaktivierung. Nicht aktiv, wenn auf 0 eingestellt.	Compressor mAx on time. Tiempo máximo de activación del compresor antes de una posible desactivación. Si está configurado en 0 no está activo.
Ont	On time (compressor). Tempo di accensione del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con OfT a "0" il compressore rimane sempre acceso, mentre per OfT >0 funziona in modalità duty cycle. Vedi schema Duty Cycle.	On time (compressor). Compressor activation time in the event of a faulty probe. If set to "1" with OfT at "0" the controller is always on whereas if OfT >0 it operates in duty cycle mode. See Duty Cycle diagram	On time (compressor). Temps d'allumage du compresseur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec OfT à "0", le compresseur reste toujours allumé, tandis que pour OfT >0, il fonctionne en modalité Duty Cycle. Voir schéma Duty Cycle.	On time (compressor). Einschaltzeit des Verdichters bei Defekt des Fühlers. Bei Einstellung auf "1" mit OfT auf "0" bleibt der Verdichter immer an, während er bei OfT > 0 in der Modalität Arbeitszyklus arbeitet. Siehe Plan Arbeitszyklus.	On time (compressor). Tiempo de encendido del compresor con sonda averiada. Si está configurado en "1" con OfT en "0" el compresor queda siempre encendido, mientras que para OfT >0 funciona en modalidad duty cycle. Véase esquema Duty Cycle.
OfT	OFF time (compressor). Tempo di spegnimento del compressore per sonda guasta. Se impostato a "1" con Ont a "0" il compressore rimane sempre spento, mentre per Ont >0 funziona in modalità duty cycle. Vedi schema Duty Cycle.	OFF time (compressor). Compressor in disabled state time in the event of a faulty probe. If set to "1" with Ont at "0" the controller is always off whereas if Ont >0 it operates in duty cycle mode. See Duty Cycle diagram	Off time (compressor). Temps d'extinction du compresseur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec Ont à "0", le compresseur reste toujours éteint, tandis que pour Ont >0, il fonctionne en modalité Duty Cycle. Voir schéma Duty Cycle.	OFF time (Verdichter). Abschaltzeit des Verdichters bei Defekt des Fühlers. Bei Einstellung auf "1" mit Ont auf "0" bleibt der Verdichter immer aus, während er bei Ont > 0 in der Modalität Arbeitszyklus arbeitet. Siehe Plan Arbeitszyklus.	OFF time (compressor). Tiempo de encendido del compresor con sonda averiada. Si está configurado en "1" con OfT en "0" el compresor queda siempre encendido, mientras que Ont >0 funciona en modalidad duty cycle. Véase esquema Duty Cycle.
dOn	delay (at) On compressor. Tempo ritardo attivazione relé compressore dalla chiamata.	delay (at) On compressor. Delay in activating compressor relay after switch-on of instrument.	Delay (at) On Compressor. Temps de retard de l'activation du relais du compresseur à partir de l'appel.	delay (at) On compressor. Verzögerungszeit der Aktivierung des Verdichterrelais von der Anforderung.	delay (at) On compressor. Tiempo de retardo de la activación del relé del compresor del encendido.
dOF	delay (after power) OFF. Tempo ritardo dopo lo spegnimento; fra lo spegnimento del relé del compressore e la successiva accensione deve trascorrere il tempo indicato.	delay (after power) OFF. Delay after switch off; the indicated time must elapse between switch-off of the compressor relay and the subsequent switch-on.	delay (after power) OFF. Temps de retard après extinction. Entre l'extinction du relais du compresseur et l'allumage successif, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.	delay (after power) OFF. Verzögerungszeit nach der Abschaltung; zwischen dem Abschalten des Relais des Verdichters und dem darauf folgenden Einschalten muss die angegebene Zeit vergehen.	delay (after power) OFF. Tiempo de retardo luego del apagado; entre el apagado del relé del compresor y el sucesivo encendido debe transcurrir el tiempo indicado.
dbi	delay between power-on. Tempo ritardo tra le accensioni; fra due accensioni successive del compressore deve trascorrere il tempo indicato.	delay between power-on. Delay between switch-ons; the indicated time must elapse between two subsequent switch-ons of the compressor.	delay between power-on. Temps de retard entre les allumages. Entre deux allumages successifs du compresseur, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.	delay between power-on. Verzögerungszeit zwischen den Einschaltungen; zwischen zwei Einschaltungen des Verdichters muss die angegebene Zeit vergehen.	delay between power-on. Tiempo de retardo entre encendidos; entre dos encendidos sucesivos del compresor debe transcurrir el tiempo indicado.

IT
EN
FR
DE
ES
PT
HR

Par.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
OdO	delay Output (from power) On. Tempo di ritardo attivazione uscite dall'accensione dello strumento o dopo una mancanza di tensione. 0= non attivo.	delay Output (from power) On. Delay time in activating outputs after switch-on of the instrument or after a power failure. 0= not active.	delay Output (from power) On. Temps de retard de l'activation des sorties à partir de l'allumage de l'instrument ou après une coupure de tension. 0= Non actif.	delay Output (from power) On. Verzögerungszeit für die Aktivierung der Ausgänge nach der Einschaltung des Instruments oder nach einem Stromausfall. 0= nicht aktiv	delay Output (from power) On. Tiempo de retardo de la activación salidas desde el encendido del instrumento o luego de una falta de tensión. 0= no activo.
HC	Modalità di funzionamento 0/C=Cooling, 1/H=Heating	Operating mode 0/C=Cooling, 1/H=Heating	Mode de fonctionnement 0/C=Cooling, 1/H=Heating	Funktionsmodus 0/C=Cooling, 1/H=Heating	Modalidad de funcionamiento 0/C=Cooling, 1/H=Heating
dSC	Ritardo attivazione compressore 1	Compressor enabling delay	Retard de l'activation du compresseur	Verzögerung der Aktivierung des Kompressors	Retardo activación compresor
Label "CnF"					
H00	Selezione tipo di sonda, PTC oppure NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.	Selection of probe type, PTC or NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.	Sélection du type de sonde, PTC ou bien NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.	Wahl des Fühlertyps, PTC oder NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.	Selección tipo de sonda, PTC o bien NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.
H02	Tempo di attivazione rapida funzioni da tasti configurati. Non possibile per aux (già previsto tempo = 1 secondo)	Quick activation time for functions with configured buttons. Not possible for aux (time expected = 1 second)	Temps d'activation rapide des fonctions avec touches configurées. Impossible pour aux. (temps déjà prévu = 1 seconde)	Zeit für Schnellaktivierung von Funktionen über konfigurierte Tasten. Nicht möglich für Aux (bereits vorgesehen Zeit = 1 Sekunde)	Tiempo de activación rápida funciones desde teclas configuradas. No posible por aux (ya previsto tiempo = 1 segundo)
H06	Tasto/ingresso aux/luce-microporta attivi a dispositivo spento	Button/input aux/door switch light active when instrument is off	Touche/entrée aux./lumière micro porte actif avec dispositif éteint.	Taste/Eingang Aux/Licht-Mikroport aktiviert bei ausgeschaltetem Gerät	Tecla/entrada aux./luz-interruptor de porta activos con dispositivo apagado
H08	Funzionamento in stand-by 0= si spegne solo di display 1= display acceso e regolatori bloccati 2= display spento e regolatori bloccati 3= il display visualizza OFF e si bloccano tutti i regolatori	Stand-by operating mode 0= only display is switched off; 1= display on and controllers disabled; 2= display off and controllers disabled 3= OFF appears on display and all controllers are disabled	Fonctionnement en stand-by 0= arrêt de l'afficheur uniquement 1= afficheur allumé et régulateurs bloqués 2= afficheur éteint et régulateurs bloqués 3= l'afficheur visualise OFF et tous les régulateurs se bloquent	Funktionsweise in Standby 0= nur das Display wird ausgeschaltet 1= Display eingeschaltet und Regler blockiert 2= Display ausgeschaltet und Regler blockiert 3= Displayanzeige OFF und Sperre aller Regler	Funcionamiento en stand-by 0= se apaga sólo desde display 1= display encendido y reguladores bloqueados 2= display apagado y reguladores bloqueados 3= el display visualiza OFF y se bloquean todos los reguladores
H11	Configurazione ingresso digitale/polarità D.1.1: 0= disabilitato 1= sbrinamento 2= set ridotto 3= ausiliaria 4= microporta 5= allarme esterno 6= non utilizzato 7= stand-by (On/Off) 8= richiesta manutenzione 9= pressostato di min 10= pressostato di max 11= pressostato generico 12= preriscaldamento 13= forzatore ventole evaporatore 14= attiva relé luce 15= Attiva relé Frame Heater 16= abilita/disabilita funzioni nAd	Configuration of digital input/polarity D.1.1: 0= disabled 1= defrost 2= reduced set point 3= auxiliary 4= door switch 5= external alarm 6= not used 7= stand-by (On/Off) 8= maintenance request 9= min pressure switch 10= max pressure switch 11= general pressure switch 12= preheating 13= evaporator fan forcing 14= light relay ON 15= Frame Heater relay ON 16= enables/disables nAd functions	Configuration entrée numérique/polarité D.1.1 : 0= invalidé 1= dégivrage 2= set réduit 3= auxiliaire 4= micro porte 5= alarme externe 6= non utilisée 7= stand-by (On/Off) 8= demande d'entretien 9= pressostat de min 10= pressostat de max 11= pressostat générique 12= préchauffage 13= forçage ventilateurs évaporateur 14= active relais lumière 15= Active relais Frame Heater 16= valide/invalide fonctions nAd	Konfiguration der Digitaleingänge/ Polaritäten D.1.1: 0= deaktiviert 1= Abtauung 2= reduzierter Sollwert 3= Aux 4= Mikroschalter Tür 5= Externer Alarm 6= nicht verwendet 7= Standby (On/Off) 8= Wartungseingriff erforderlich 9= Druckwächter Mindestwert 10= Druckwächter Höchstwert 11= Allg. Druckwächter 12= Vorheizung 13= Forcierung Verdampfergebläse 14= Aktiv. Beleuchtungsrelais 15= Aktiv.Relais Heater Frame 16= Aktivierung/Deaktivierung Funktionen nAd	Configuración entradas digitales/polaridad D.1.1: 0= inhabilitado 1= descarche 2= set reducido 3= auxiliar 4= interruptor de puerta 5= alarma exterior 6= no utilizado 7= stand-by (On/Off) 8= pedido de mantenimiento 9= presostato de min 10= presostato de máx 11= presostato genérico 12= precalentamiento 13= forzado ventilador evaporador 14= activa relé luz 15= Activa relé Frame Heater 16= habilita/inhabilita funciones nAd
H12	Configurabilità ingresso digitale/polarità D.1.2 (Analogo a H11)	Configurability of digital input/polarity D.1.2 (Same as H11)	Configurabilité entrée numérique/polarité D.1.2 (Analogue à H11)	Konfigurierbarkeit des Digitaleingangs/Polaritäten D.1.2: (Analog zu H11)	Configuración entradas digitales/polaridad D.1.2 (Análogo a H11)
H13	Configurabilità ingresso digitale/polarità D.1.3 (Analogo a H11)	Configurability of digital input/polarity D.1.3 (Same as H11)	Configurabilité entrée numérique/polarité D.1.3 (Analogue à H11)	Konfigurierbarkeit des Digitaleingangs/Polaritäten D.1.3: (Analog zu H11)	Configuración entradas digitales/polaridad D.1.3 (Análogo a H11)
H14	Configurabilità ingresso digitale/polarità D.1.4 (Analogo a H11)	Configurability of digital input/polarity D.1.4 (Same as H11)	Configurabilité entrée numérique/polarité D.1.4 (Analogue à H11)	Konfigurierbarkeit des Digitaleingangs/Polaritäten D.1.4: (Analog zu H11)	Configuración entradas digitales/polaridad D.1.4 (Análogo a H11)
H21	Configurabilità uscita digit. 1: 0= disabilitata 1= compressore 2= sbrinamento 3= ventole 4= allarme 5= ausiliaria 6= stand-by 7= luce 8= buzzer 9= defrost su 2° evaporatore 10= 2° compressore 11= Frame Heater 12= ventole condensatore	Digital output 1 configurability: 0= disabled 1= compressor 2= defrosting 3= fans 4= alarm 5= auxiliary 6= stand-by 7= light 8= buzzer 9= defrost on 2nd evaporator 10= 2nd compressor 11= Frame Heater 12= condenser fans	Configurabilité de l'entrée numérique 1 : 0= invalidée 1= compresseur 2= dégivrage 3= ventilateurs 4= alarme 5= auxiliaire 6= stand-by 7= lumière 8= buzzer 9= dégivrage sur 2° évaporateur 10= 2° compresseur 11= Frame Heater 12= ventilateurs condensateur	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs 1: 0= deaktiviert 1= Verdichter 2= Abtauung 3= Gebläse 4= Alarm 5= Aux 6= Standby 7= Licht 8= Summer 9= Abtauen am 2. Verdampfer 10= 2. Verdichter 11= Frame Heater 12= Verdichtergebläse	Configuración salida digital 1: 0= inhabilitado 1= compresor 2= descarche 3= ventilador 4= alarmas 5= auxiliar 6= stand-by 7= luz 8= zumbador 9= defrost en 2° evaporador 10= 2° compresor 11= Frame Heater 12= ventilador condensador
H22	Configurabilità uscita digitale 2 (Analogo a H21)	Digital output 2 configurability (Same as H21)	Configurabilité de l'entrée numérique 2 (Analogue à H21)	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs 2 (Analog zu H21)	Configuración salida digital 2: (Análogo a H21)
H23	Configurabilità uscita digitale 3 (Analogo a H21)	Digital output 3 configurability (Same as H21)	Configurabilité de l'entrée numérique 3 (Analogue à H21)	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs 3 (Analog zu H21)	Configuración salida digital 3: (Análogo a H21)
H24	Configurabilità uscita digitale 4 (Analogo a H21)	Digital output 4 configurability (Same as H21)	Configurabilité de l'entrée numérique 4 (Analogue à H21)	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs 4 (Analog zu H21)	Configuración salida digital 4: (Análogo a H21)
H25	Configurabilità uscita digitale 5 (Analogo a H21)	Digital output 5 configurability (Same as H21)	Configurabilité de l'entrée numérique 5 (Analogue à H21)	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs 5 (Analog zu H21)	Configuración salida digital 5: (Análogo a H21)
H26	Configurabilità uscita digitale 6 (Analogo a H21)	Digital output 6 configurability (Same as H21)	Configurabilité de l'entrée numérique 6 (Analogue à H21)	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs 6 (Analog zu H21)	Configuración salida digital 6: (Análogo a H21)

Par.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
H27	Configurabilità uscita digitale 7 (Analogo a H21)	Digital output 7 configurability (Same as H21)	Configurabilité de l'entrée numérique 7 (Analogue à H21)	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs 7 (Analog zu H21)	Configuración salida digital 7: (Análogo a H21)
H28	Configurabilità uscita digitale 8 (Analogo a H21)	Digital output 8 configurability (Same as H21)	Configurabilité de l'entrée numérique 8 (Analogue à H21)	Konfigurierbarkeit des Digitalausgangs 8 (Analog zu H21)	Configuración salida digital 8: (Análogo a H21)
H31	Configurabilità tasto UP 0=disabilitata 1=sbrinamento 2=ausiliaria 3=set ridotto 4=non utilizzato 5=non utilizzato 6=luce 7=stand-by 8= richiesta di manutenzione 9=ventola evaporatore ON 10=attiva/disattiva 11=abilita/disabilita relé Frame Heater le funzioni nAd	UP button configurability 0=disabled 1=defrosting 2=auxiliary 3=reduced set point 4=not used 5=not used 6=light 7=stand-by 8= maintenance request 9=evaporator fan ON 10=enable/disable Frame Heater relay 11= enables/disables relay nAd functions	Configurabilité de la touche UP 0=invalidée 1=dégivrage 2=auxiliaire 3=set réduit 4=non utilisé 5=non utilisé 6=lumière 7=stand-by 8= demande d'entretien 9=ventilateur évaporateur ON 10=active/désactive relais relais Frame Heater 11= valide/invalidé Les fonctions nAd	Konfigurierbarkeit Taste UP 0=deaktiviert 1=Abtaugung 2=Aux 3 = reduzierter Sollwert 4 = nicht verwendet 5 = nicht verwendet 6 = Beleuchtung 7 = Standby 8 = Wartungsanforderung 9 = Gebläse Verdampfer ON 10 = Aktivierung/Deaktivierung Relais Frame Heater 11 = Aktivierung/Deaktivierung Relais der Funktionen nAd	Configuración tecla UP 0=inhabilitada 1=descarche 2=auxiliar 3=set reducido 4=no utilizado 5=no utilizado 6=luz 7=stand-by 8= pedido de mantenimiento 9=ventilador evaporador ON 10=activa/inhabilita relé relé Frame Heater 11= habilita/inhabilita las funciones nAd
H32	Configurabilità tasto DOWN. Analogo a H31. (0 = disabilitato; default)	DOWN button configurability. Same as H31. (0 = disabled; default)	Configurabilité de la touche DOWN. Analogue à H31. (0 = invalidé, défaut)	Konfigurierbarkeit Taste DOWN. Analog zu H31. (0 = deaktiviert; Default)	Configuración tecla DOWN (BAJAR). Analogo a H31. (0 = inhabilitado; por defecto)
H33	Configurabilità tasto ESC. Analogo a H31. (0 = disabilitato; default)	ESC button configurability. Same as H31. (0 = disabled; default)	Configurabilité de la touche ESC. Analogue à H31. (0 = invalidé, défaut)	Konfigurierbarkeit Taste ESC. Analog zu H31. (0 = deaktiviert; Default)	Configuración tecla ESC. Analogo a H31. (0 = inhabilitado; por defecto)
H34	Configurabilità tasto Fnc1. Analogo a H31. (0 = disabilitato; default)	Fnc1 button configurability. Same as H31. (0 = disabled; default)	Configurabilité de la touche Fnc1. Analogue à H31. (0 = invalidé, défaut)	Konfigurierbarkeit Taste Fnc1. Analog zu H31. (0 = deaktiviert; Default)	Configuración tecla Fnc1. Analogo a H31. (0 = inhabilitado; por defecto)
H35	Configurabilità tasto Fnc2. Analogo a H31. (0 = disabilitato; default)	Fnc2 button configurability. Same as H31. (0 = disabled; default)	Configurabilité de la touche Fnc2. Analogue à H31. (0 = invalidé, défaut)	Konfigurierbarkeit Taste Fnc2. Analog zu H31. (0 = deaktiviert; Default)	Configuración tecla Fnc2. Analogo a H31. (0 = inhabilitado; por defecto)
H36	Configurabilità tasto Free. Analogo a H31. (0 = disabilitato; default)	Free button configurability. Same as H31. (0 = disabled; default)	Configurabilité de la touche Free. Analogue à H31. (0 = invalidé, défaut)	Konfigurierbarkeit Taste Free. Analog zu H31. (0 = deaktiviert; Default)	Configuración tecla Free. Analogo a H31. (0 = inhabilitado; por defecto)
H37	Configurabilità tasto Free. Analogo a H31. (0 = disabilitato; default)	Free button configurability. Same as H31. (0 = disabled; default)	Configurabilité de la touche Free. Analogue à H31. (0 = invalidé, défaut)	Konfigurierbarkeit Taste Free. Analog zu H31. (0 = deaktiviert; Default)	Configuración tecla Free. Analogo a H31. (0 = inhabilitado; por defecto)
H40	Abilitazione inversione sonda ST1 con sonda ST2	Enables the reversing of probe ST1 and ST2	Validation d'inversion de la sonde ST1 et ST2	Befähigung der Inversion von Fühler ST1 mit Fühler ST2	Habilitación del inversión sonda ST1 con sonda ST2
H41	Presenza sonda Regolazione. n= non presente; y= presente.	Presence of control probe. n= not present; y= present.	Présence de la sonde Réglage . n= non présente; y= présente.	Vorhandensein Reglerfühler. n= nicht vorhanden; y= vorhanden.	Presencia sonda Regulación. n= no presente; y= presente.
H42	Presenza sonda Evaporatore. n= non presente; y= presente.	Presence of Evaporator probe. n= not present; y= present.	Présence de la sonde Evaporateur. n= non présente; y= présente.	Vorhandensein Fühler Verdampfer. n= nicht vorhanden; y= vorhanden.	Presencia sonda Evaporador. n= no presente; y= presente.
H43	Configurabilità sonda 3: y=sonda presente n=sonda non presente 2EP=sonda su 2° evaporatore 3-1=regolazione abilitata su sonda 1 e/o (sonda3-sonda1)	Probe 3 configurability: y=probe present n=probe not present 2EP=probe on 2nd evaporator 3-1=control enabled on probe1 and/or (probe3-probe1)	Configurabilité sonde 3 : y=sonde présente n=sonde non présente 2EP=sonde sur 2° évaporateur 3-1=réglage validé sur sonde1 et/ ou (sonde3-sonde1)	Konfigurierbarkeit Fühler 3: y = Fühler präsent n = Fühler nicht präsent 2EP = Fühler am 2. Verdampfer 3-1 = Regelung an Fühler 1 und/ oder (Fühler3-Fühler1) aktiviert	Configuración sonda 3: y=sonda presente n=sonda non presente 2EP=sonda en 2° evaporador 3-1=regulación habilitada en sonda1 y/o (sonda3-sonda1)
H44	Set point su delta temperatura. Permette di fissare il valore del Delta T di temperatura (sonda3-sonda1), nel caso in cui venga abilitata la relativa funzione tramite il parametro H43=3-1	Set point on temperature delta. Is used to set temperature Delta T value (probe3-probe1), if relative function is enabled with parameter H43=3-1	Point de consigne sur delta température. Permet de fixer la valeur du Delta T de température (sonde3-sonde1), dans le cas où est validée la fonction relative au travers du paramètre H43=3-1	Sollwert Temperaturdifferenz. Ermöglicht die Festlegung des Werts der Temperaturdifferenz Delta T (Fühler 3 - Fühler 1) falls die entsprechende Funktion über den Parameter H43=3-1 aktiviert wird.	Set point en delta temperatura. Permite de fijar el valor del Delta T de temperatura (sonda3-sonda1), en el caso en que sea habilitada la relativa función mediante el parámetro H43=3-1
H45	Modalità ingresso in sbrinamento nel caso di doppio evaporatore 0= Lo sbrinamento viene abilitato controllando esclusivamente che la temperatura del 1° evaporatore sia inferiore al parametro dSt, 1 = Lo sbrinamento viene abilitato controllando che almeno una delle due sonde sia al di sotto della propria temperatura di fine sbrinamento (dSt per il 1° evaporatore e dS2 per il 2° evaporatore) 2 = Lo sbrinamento viene abilitato controllando che entrambe le sonde siano al di sotto dei rispettivi set point di fine sbrinamento (dSt per il 1° evaporatore e dS2 per il 2° evaporatore)	Start of defrosting when two evaporators are used 0= Defrosting is enabled by controlling that the temperature of the 1st evaporator is lower than parameter dSt, 1 = Defrosting is enabled by controlling that at least one of the two probes is below its end of defrosting temperature (dSt for the 1st evaporator and dS2 for the 2nd evaporator) 2 = Defrosting is enabled by controlling that both the probes are below their respective end of defrosting set points (dSt for the 1st evaporator and dS2 for the 2nd evaporator)	Mode de mise en en dégivrage en cas de double évaporateur 0= Le dégivrage est validé en contrôlant exclusivement que de la température du 1er évaporateur est inférieure au paramètre dSt, 1 = Le dégivrage est validé en contrôlant qu'au moins une des deux sondes est au-dessous de sa température de fin de dégivrage (dSt pour le 1er évaporateur et dS2 pour le 2e évaporateur) 2 = Le dégivrage est validé en contrôlant que les deux sondes sont au-dessous des points de consigne respectifs de dégivrage (dSt pour le 1er évaporateur et dS2 pour le 2e évaporateur)	Modalität Start Abtaugung bei doppeltem Verdampfer 0= Die Abtaugung wird ausschließlich durch Kontrolle der Temperatur des 1. Verdampfers aktiviert, die unter dem Parameter dSt liegen muss, 1 = Die Abtaugung wird durch die Kontrolle der beiden Fühler kontrolliert, wobei zumindest einer der beiden unter der Temperatur Ende Abtaugung liegen muss (dSt für den 1. Verdampfer und dS2 für den 2. Verdampfer) 2 = Die Abtaugung wird durch Kontrolle beider Fühler kontrolliert wobei bei unter dem jeweiligen Sollwert Ende Abtaugung liegen müssen (dSt für den 1. Verdampfer und dS2 für den 2. Verdampfer)	Modalidad entrada en descarche en el caso de doble evaporador 0= El descarche está habilitado controlando exclusivamente que la temperatura del 1° evaporador sea inferior al parámetro dSt, 1 = El descarche está habilitado controlando que al menos una de las dos sondas esté por debajo de la propia temperatura de final de descarche (dSt para el 1° evaporador y dS2 para el 2° evaporador) 2 = El descarche se habilita controlando que ambas sondas estén por debajo de los respectivos set point de final de descarche (dSt para el 1° evaporador y dS2 para el 2° evaporador)
H48	Presenza RTC n= non presente; y= presente	Presence of RTC n= not present; y= present	Présence de RTC n= non présente; y= présente	Vorhandensein RTC n= nicht vorhanden; y= vorhanden	Presencia RTC n= no presente; y= presente
H60	Numero vettore. Configura la macchina per una particolare configurazione per operare in uno specifico impianto.	Vector number. Configures the machine for special configuration for operating in a specific installation.	Numéro vecteur. Configure la machine pour une configuration particulière pour opérer sur une installation spécifique	Vektorzahl. Reguliert die Maschine für eine bestimmte Konfiguration zur Anwendung in einer spezifischen Anlage.	Número vector. Configura la máquina para una particular configuración para operar en una instalación específica.
tAb	Tabella parametri. Riservato. Parametri a sola lettura	Parameter table. Reserved. Read only parameters	Table des paramètres ; Confidentiel ; Paramètre en lecture seule	Parameter-tabelle. Reserviert. Anzeigeparameter	Tabla de parámetros; Reservada; Parámetros de sola lectura

Par.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
Label "diS"					
LOC	Blocco tastiera. Rimane comunque possibile la programmazione dei parametri. n= tastiera non bloccata y= tastiera bloccata	Keyboard locked. Parameters can still be programmed. n= keyboard not locked y= keyboard locked	Blocage du clavier. Il est toujours possible de programmer les paramètres. n= clavier non bloqué y= clavier bloqué	Tastatur sperren. Die Programmierung der Parameter ist in jedem Fall weiter möglich. n= Tastatur nicht blockiert y= Tastatur blockiert	Bloqueo del teclado. De todos modos es posible la programación de los parámetros. n= teclado no bloqueado y= teclado bloqueado
PA1	parametri di livello 1. Abilitata se diversa da 0	Contains the password for level 1 parameters. Enabled if not 0	Contient la valeur du mot de passe d'accès aux paramètres de niveau 1. Validé si différent de 0	Beinhaltet den Wert des Passwortes für den Zugriff auf die Parameter der Ebene 1. Aktiviert wenn ungleich 0	Contiene el valor de la contraseña de acceso a los parámetros de nivel 1. Habilitada si es diversa de 0
PA2	Contiene il valore della password di accesso ai parametri di livello 2. Abilitata se diversa da 0	Contains the password for level 2 parameters. Enabled if not 0	Contient la valeur du mot de passe d'accès aux paramètres de niveau 2. Validé si différent de 0	Beinhaltet den Wert des Passwortes für den Zugriff auf die Parameter der Ebene 2. Aktiviert wenn ungleich 0	Contiene el valor de la contraseña de acceso a los parámetros de nivel 2. Habilitada si es diversa de 0
ndt	number display type. Visualizzazione con punto decimale. y = si [visualizzazione con decimale]; n = no [solo interi].	number display type. Display with decimal point. y = yes (display with decimal point); n = no (only whole numbers).	number display type. Affichage avec point décimal. y = oui (visualisation avec décimal); n = non (seulement entiers).	number display type. Anzeige des Dezimalpunkts. y = ja (Anzeige mit Dezimalstelle); n = nein (nur ganze Zahlen).	number display type. Visualización con punto decimal. y = si (visualización con decimal); n = no (solo enteros).
CA1	CAlibration 1. Calibrazione 1. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 1, secondo l'impostazione del parametro "CA".	CAlibration 1. Calibration 1. Positive or negative temperature value added to the value read by probe 1, based on "CA" parameter settings.	CAlibration 1. Calibrage 1. Valeur de température positive ou négative qui est additionnée à celle qui est lue par la sonde 1, selon le réglage du paramètre "CA"	CAlibration 1. Kalibrierung 1. Positiver oder negativer Temperaturwert, der in Abhängigkeit vom Parameter "CA" zu dem addiert wird, der von Fühler 1 gelesen wird.	CAlibration 1. Calibración 1. Valor de temperatura positivo o negativo que se suma al leído por la sonda 1, según el establecimiento del parámetro "CA".
CA2	CAlibration 2. Calibrazione 2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 2, secondo l'impostazione del parametro "CA".	CAlibration 2. Calibration 2. Positive or negative temperature value added to the value read by probe 2, based on "CA" parameter settings.	CAlibration 2. Calibrage 2. Valeur de température positive ou négative qui est additionnée à celle qui est lue par la sonde 2, selon le réglage du paramètre "CA"	CAlibration 2. Kalibrierung 2. Positiver oder negativer Temperaturwert, der in Abhängigkeit vom Parameter "CA" zu dem addiert wird, der von Fühler 2 gelesen wird.	CAlibration 2. Calibración 2. Valor de temperatura positivo o negativo que se suma al leído por la sonda 2, según el establecimiento del parámetro "CA".
CA3	CAlibration 3. Calibrazione 2. Valore di temperatura positivo o negativo che viene sommato a quello letto dalla sonda 3, secondo l'impostazione del parametro "CA".	CAlibration 3. Calibration 2. Positive or negative temperature value added to the value read by probe 3, based on "CA" parameter settings.	CAlibration 3. Calibrage 2. Valeur de température positive ou négative qui est additionnée à celle qui est lue par la sonde 3, selon le réglage du paramètre "CA"	CAlibration 3. Kalibrierung 2. Positiver oder negativer Temperaturwert, der in Abhängigkeit vom Parameter "CA" zu dem addiert wird, der von Fühler 3 gelesen wird.	CAlibration 3. Calibración 2. Valor de temperatura positivo o negativo que se suma al leído por la sonda 3, según el establecimiento del parámetro "CA".
CAI	CAlibration Intervention. Intervento dell'offset su visualizzazione, termostatazione o entrambe. 0 = modifica la sola temperatura visualizzata; 1 = somma con la sola temperatura utilizzata dai regolatori e non per la visualizzazione che rimane inalterata; 2 = somma con la temperatura visualizzata che è anche utilizzata dai regolatori.	CAlibration Intervention. Intervention of offset on display, thermostat control or both. 0 = only modifies the temperature displayed; 1 = adds to the temperature used by controllers, not the temperature displayed that remains unchanged; 2 = adds to temperature displayed that is also used by controllers.	CAlibration Intervention. Intervention de l'offset sur affichage, station thermique ou les deux. 0 = modifie uniquement la température visualisée; 1 = somme avec uniquement la température utilisée pour les régulateurs et non pour l'affichage, laquelle demeure inchangée; 2 = somme avec la température visualisée qui est également utilisée par les régulateurs.	CAlibration Intervention. Eingriff des Offsets auf Anzeige, Thermostat oder beide. 0 = ändert nur die angezeigte Temperatur; 1 = addiert nur zur Temperatur, die für die Regler verwendet wird, und nicht zur Anzeige, die unverändert bleibt; 2 = addiert zur angezeigten Temperatur und auch zu der, die von den Reglern verwendet wird.	CAlibration Intervention. Intervención del offset en visualización, termostatación o ambas. 0 = modifica solamente la temperatura visualizada; 1 = suma solamente la temperatura utilizada por los reguladores y no para la visualización que permanece inalterada; 2 = suma con la temperatura visualizada que también está utilizada por los reguladores.
LdL	Low display Label. Valore minimo visualizzabile dallo strumento.	Low display Label. Minimum value the instrument is able to display.	Low display Label. Valeur minimum pouvant être visualisée par le dispositif.	Low display Label. Min. vom Instrument anzeigbarer Wert.	Low display Label. Valor mínimo que puede visualizar el instrumento.
HdL	High display Label. Valore massimo visualizzabile dallo strumento.	High display Label. Maximum value the instrument is able to display.	High display Label. Valeur maximum visualisable par l'instrument.	High display Label. Max. vom Instrument anzeigbarer Wert.	High display Label. Valor máximo que puede visualizar el instrumento.
ddl	defrost display Lock. Modalità di visualizzazione durante lo sbrinamento. 0 = visualizza la temperatura letta dalla sonda termostatazione; 1 = blocca la lettura sul valore di temperatura letto dalla sonda termostatazione all'istante di entrata in sbrinamento e fino al successivo raggiungimento del valore di Setpoint; 2 = visualizza la label "deF" durante lo sbrinamento e fino al successivo raggiungimento del valore di Setpoint (oppure fino allo scadere di Ldd).	defrost display Lock. Display mode during defrosting. 0 = displays the temperature read by the thermostat control probe; 1 = locks the reading on the temperature value read by thermostat control probe when defrosting starts until the next time the Set point value is reached; 2 = displays the label "deF" during defrosting until the next time the Set point value is reached (or until Ldd expires).	defrost display Lock. Modalité de visualisation durant le dégivrage. 0 = visualise la température lue par la sonde de thermostatation; 1 = bloque la lecture sur la valeur de température lue par la sonde de thermostatation au moment de la mise en dégivrage et jusqu'à l'obtention successive de la valeur de Point de consigne; 2 = visualise l'étiquette "deF" durant le dégivrage et jusqu'à l'obtention successive de la valeur du Point de consigne (ou bien jusqu'à l'échéance de Ldd).	defrost display Lock. Anzeigemodalität beim Abtauen. 0 = zeigt die Temperatur an, die vom Thermostafühler gelesen wird; 1 = blockiert die Ablesung auf dem Wert der Temperatur, den der Thermostafühler bei Beginn der Abtauung liest, bis zum anschließenden Erreichen des Sollwerts; 2 = zeigt während des Abtauens und bis zum anschließenden Erreichen des Sollwerts (oder bis zum Ablauf von Ldd) das Label "deF" an.	defrost display Lock. Modalidad de visualización durante el descarche. 0 = visualiza la temperatura leída por la sonda de termostatación; 1 = bloquea la lectura en el valor de temperatura leída por la sonda de termostatación al instante de entrada en descarche y hasta alcanzar el sucesivo valor de Setpoint; 2 = visualiza la etiqueta "deF" durante el descarche y hasta alcanzar el sucesivo valor de Setpoint (o bien hasta el vencimiento de Ldd).
Ldd	Lock defrost disable. Valore di time-out per sblocco display e risorse se il raggiungimento del setpoint dovesse durare troppo a lungo durante lo sbrinamento, oppure se si interrompe la comunicazione Link Master-Slave (errore E7)	Lock defrost disable. Time-out value for unlocking display and resources if reaching the set point takes too long during defrosting or if the Link (Master-Slave) communication fails (E7 error)	Lock defrost disable. Valeur de time-out pour déblocage de l'afficheur et ressources si l'atteinte du point de consigne s'avère trop longue pendant le dégivrage ou lorsque s'interrompt la communication Link Maître Esclave (erreur E7)	Lock defrost disable. Time-out-Wert für Entsperrung Display und Ressourcen, falls das Erreichen des Sollwertes beim Abtauen zu lange dauert, oder falls die Kommunikation Link Master-Slave unterbrochen wird (Fehler E7)	Lock defrost disable. Valor de tiempo máximo para el desbloqueo del display y recursos si el alcanzado del setpoint debiera durar mucho durante el descarche, o bien si se interrumpe la comunicación Link Master-Slave (error E7)
dro	display read-out. Selezione °C o °F per la visualizzazione temperatura letta dalla sonda. 0 = °C, 1 = °F. NOTA BENE: con la modifica da °C a °F o viceversa NON vengono però modificati i valori di setpoint, differenziale, ecc. (es set=10°C diventa 10°F)	display read-out. Select °C or °F to display temperature read by probe. 0 = °C, 1 = °F. N.B: switching from °C to °F DOES NOT modify set points, differentials, etc. (for example set point=10°C becomes 10°F).	display read-out. Sélection °C ou °F pour la visualisation de la température lue par la sonde. 0 = °C, 1 = °F. NOTA BENE: avec la modification de °C à °F ou vice-versa, les points de consigne, différentiel, etc. (ex. set=10°C devient 10°F) NE sont toutefois PAS modifiés	display read-out. Wahl °C oder °F für die Anzeige der vom Fühler erfassten Temperatur. 0 = °C, 1 = °F. ANMERKUNG: mit der Änderung von °C zu °F oder umgekehrt werden die Werte Sollwert, Differential usw. NICHT umgerechnet (zum Beispiel Sollwert = 10°C wird 10°F)	display read-out. Selección °C o °F para la visualización de la temperatura leída por la sonda. 0 = °C, 1 = °F. NOTA: con la modificación de °C a °F o viceversa NO se modifican los valores de setpoint, diferencial, etc. (ej. set=10°C se convierte en 10°F)

Par.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
ddd	Selezione del tipo di valore da visualizzare sul display. 0 = Setpoint; 1 = sonda 1 (termostazione); 2 = sonda 2 (evaporatore); 3 = sonda 3 (display).	Selection of the value type to be displayed. 0 = Set point; 1 = probe 1 (thermostat control); 2 = probe 2 (evaporator); 3 = probe 3 (display).	Sélection du type de valeur à visualiser sur l'afficheur. 0 = point de consigne; 1 = sonde 1 (thermostatisation); 2 = sonde 2 (évaporateur); 3 = sonde 3 (afficheur).	Wahl des Werts, der auf dem Display angezeigt wird. 0 = Sollwert; 1 = Fühler 1 (Thermostat); 2 = Fühler 2 (Verdampfer); 3 = Fühler 3 (Display).	Selección del tipo de valor a visualizar en el display. 0 = Setpoint; 1 = sonda 1 (termostatación); 2 = sonda 2 (evaporador); 3 = sonda 3 (display).
Label "Add"					
dEA	dEvice Address. Indirizzo dispositivo: indica al protocollo di gestione l'indirizzo dell'apparecchio.	dEvice Address. Indirizzo dispositivo: indicates the device address to the management protocol.	dEvice Address. Adresse dispositif : indique le protocole de gestion de l'adresse de l'appareil.	dEvice Address. Adresse des Geräts: gibt dem Verwaltungsprotokoll die Adresse des Geräts an.	dEvice Address. Dirección dispositivo: indica al protocolo de gestión la dirección del aparato.
FAA	FAmily Address. Indirizzo famiglia: indica al protocollo di gestione la famiglia dell'apparecchio.	FAmily Address. Indirizzo famiglia: indicates the device family to the management protocol.	FAmily Address. Adresse famille : indique le protocole de gestion de la famille de l'appareil.	FAmily Address. Adresse Familie: gibt dem Verwaltungsprotokoll die Adresse der Familie an.	FAmily Address. Dirección familia: indica al protocolo de gestión la familia del aparato.
StP	Bit di stop ModBus; 1b=0, 2b=1	Stop bit Modbus 1b=0 2b=1	Bit de stop Modbus 1b=0 2b=1	Stoppbit ModBus; 1b=0, 2b=1	Bit de stop Modbus 1b=0 2b=1
Pty	Bit di parità ModBus; n=none, E=even, o=odd	Parity bit Modbus n=none E=even o=odd	Bit de parité Modbus n=none E=even o=odd	Paritätsbit ModBus; n=none, E=even, o=odd	Bit de paridad Modbus n=none E=even o=odd
Label "PrE"					
PEn	numero errori ammesso per ingresso pressostato di minima/massima	number of errors allowed per maximum/minimum pressure	nombre d'erreurs admis pour entrée pressostat de minimum/maximum	Zulässige Fehlerzahl pro Eingang Druckwächter für Mindest-/Höchstwert	número errores admitido por entrada presostato de mínima/máxima
PEi	Intervallo di conteggio errori pressostato di minima/massima	switch input Minimum/maximum pressure switch error count time	Intervalle de calcul erreurs pressostat de minimum/maximum	Zeitintervall der Fehlerzählung am Druckwächter für Mindest-/Höchstwert	Intervallo de conteo errores presostato de mínima/máxima
Label "Lit"					
dSd	Abilitazione relè luce da micro porta. n = porta aperta non accende luce; y = porta aperta accende luce (se era spenta)	Light relay enable from door switch. n = door open, light does not turn on; y = door open, light turns on (if it was off).	Validation du relais lumière par l'interrupteur de la porte. n = porte ouverte n'allume pas la lumière; y = porte ouverte allume la lumière (si elle était éteinte).	Befähigung Relais Licht von Mikroschalter Tür. n = Tür offen schaltet Licht nicht ein; y = Tür offen schaltet Licht ein (falls es aus war).	Habilitación del relé luz de interruptor de puerta. n = puerta abierta no enciende la luz; y = puerta abierta enciende la luz (si estaba apagada).
dLt	Ritardo disattivazione (spegnimento) relè luce (luce cella). La luce cella rimane accesa per dLt minuti alla chiusura della porta se il parametro dSd ne prevedeva l'accensione.	Light relay disabling (switch off) delay (cell light). The cell light will remain on for dLt minutes after closing the door if dSd parameter is set to do this.	Retard de la désactivation (extinction) du relais lumière (lumière compartiment). La lumière du compartiment reste allumée pendant dLt minutes lors de la fermeture de la porte si le paramètre dSd en prévoyait l'allumage.	Verzögerung Deaktivierung (Abschaltung) Relais Licht (Zellenbeleuchtung). Die Zellenbeleuchtung bleibt für dLt Minuten an, wenn die Tür geschlossen wird und der Parameter dSd die Einschaltung vorsieht.	Retardo desactivación (apagado) relé luz (luz cámara). La luz cámara queda encendida por dLt minutos con el cierre de la puerta si el parámetro dSd tenía previsto el encendido.
OFI	Tasto luce disattiva sempre relè luce. Abilita lo spegnimento mediante tasto della luce cella anche se è attivo il ritardo dopo la chiusura impostato da dLt	Light switch always disables light relay. Enables switching off with light button even if the delay after closing the door set by dLt is active.	La touche lumière désactive toujours le relais lumière. Valide l'extinction au moyen la touche de la lumière du compartiment même si le retard est activé après la fermeture impartie par dLt	Die Taste Licht deaktiviert immer das Relais Licht. Befähigt die Abschaltung mit der Taste Zellenbeleuchtung auch wenn die Verzögerung nach dem Schließen aktiv ist, die mit dLt	Tecla luz que desactiva siempre el relé luz. Habilita el apagado mediante la tecla de la luz cámara, inclusive si está activo el retraso luego del cierre configurado por dLt
dOd	Micro porta spegne utenze. Su comando del digital input (Ingresso digitale), programmato come micro porta, consente lo spegnimento delle utenze all'apertura della porta e il loro re-inserimento alla chiura (rispettando eventuali temporizzazioni in corso)	Door switch switches off loads. When commanded by the digital input, programmed as door-switch, it stops all the loads when the door is opened and re-starts them when the door is closed (observing any timings in progress).	Interrupteur porte d'arrêt des utilisateurs. Sur une commande de l'entrée numérique, programmée en tant qu'interrupteur de porte, il permet d'éteindre les utilisateurs à l'ouverture de la porte et de les réarmer à la fermeture (en respectant les éventuelles temporisations en cours).	Mikroschalter Tür schaltet Abnehmer ab. Gestattet auf Befehl des digitalen Eingangs, der als Mikroschalter Tür programmiert ist die Abschaltung der Abnehmer bei Öffnen der Tür sowie ihr Wiedereinschalten beim Schließen (unter Beachtung eventueller laufender Zeitsteuerungen)	Interruptor de puerta apaga los usuarios. Bajo el mando del digital input (Entrada digital), programado como interruptor de puerta, permite el apagado de los usuarios cuando se abre la puerta y su re-conexión cuando se cierra (respetando las posibles temporizaciones en curso)
dAd	Ritardo attivazione digital input (Ingresso digitale) DI1, DI2	Digital input enabling delay DI1, DI2	Retard de l'activation de l'entrée numérique DI1, DI2	Verzögerung Aktivierung digitaler Eingang DI1, DI2	Retardo activación digital input (Entrada digital) DI1, DI2
dI3	Ritardo attivazione digital input (Ingresso digitale) DI3, DI4	Digital input enabling delay DI3, DI4	Retard de l'activation de l'entrée numérique DI3, DI4	Verzögerung Aktivierung digitaler Eingang DI3, DI4	Retardo activación digital input (Entrada digital) DI3, DI4
dFO	Ritardo attivazione ventole del consenso	Delay in enabling fans with consensus	Retard activation ventilateurs par rapport à l'accord	Einschalverzögerung Gebläse ab Freigabe	Retraso activación compresor desde el consentimiento
dCO	Ritardo attivazione compressor del consenso	Delay in enabling compressor with consensus	Retard activation compresseur par rapport à l'accord	Einschalverzögerung Verdichter ab Freigabe	Retraso activación compresor desde el consentimiento
PEA	Abilità comportamento forzato da microporta e/o da allarme esterno: 0= funzione disattivata 1= associata a microporta 2= associata ad allarme esterno 3= associata a microporta e/o allarme esterno	Enables forced behaviour from door light and/or external alarm: 0=disabled function 1=associated with door light 2=associated with external alarm 3=associated with door light and/or external alarm	Valide comportement forcé depuis microporte et/ou depuis alarme extérieure : 0=fonction désactivée 1=associée à microporte 2=associée à alarme extérieure 3=associée à microporte et/ou alarme extérieure	Freigabe forciertes Verhalten über Mikroport der Tür und/oder externen Alarm: 0=Funktion deaktiviert 1=an Mikroport gebunden 2=an externen Alarm gebunden 3=an Mikroport und/oder externen Alarm gebunden	Habilita comportamiento forzado desde micropuerta y/o desde alarma exterior: 0=función desactivada 1=asociada a micropuerta 2=asociada a la alarma exterior 3=asociada a micropuerta y/o alarma exterior
dOA	Comportamento forzato da ingresso digitale: 0=nessuna attivazione 1=attivazione compressore 2=attivazione ventole 3=attivazione compressore e ventole	Forced behaviour from digital input 0=no enabling 1=compressor enabled 2=fans enabled 3=compressor and fans enabled	Comportement forcé depuis entrée numérique 0=aucune activation 1=activation compresseur 2=activation ventilateurs 3=activation compresseur et ventilateurs	Durch Digital Eingang forciertes Verhalten 0=keine Aktivierung 1= Aktivierung Verdichter 2=Aktivierung Gebläse 3=Aktivierung Verdichter und Gebläse	Comportamiento forzado por entrada digital 0= ninguna activación 1=activación compresor 2=activación ventilador 3=activación compresor y ventilador
dIU	Unità di misura per ritardo attivazione DI3 e DI4. 0= minute 1= second	dimension unit in terms of di3. 0= minute 1= second	Unité de mesure referée a di3; 0= minutes 1= secondes	Maßeinheit bezogen auf di3 0= Minute 1= Sekunde	Unidad de medida referida a di3. 0= minutos 1= segundos

IT
EN
FR
DE
ES
PT HR

Par.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
Label "AL"					
AfD	Alarm differential. Differenziale degli allarmi.	Alarm differential. Alarm differential.	Alarm differential. Différentiel des alarmes.	Alarm differential. Differential der Alarme	Alarm differential. Diferencial de las alarmas.
HAL	Higher Alarm. Allarme di massima. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint o in valore assoluto in funzione di Att) il cui superamento verso l'alto determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme. Vedi schema Allarmi Max/Min.	Higher Alarm. Maximum alarm. Temperature value (with regard to Set point, or as an absolute value based on Att) which if exceeded in an upward direction triggers the activation of the alarm signal. See Max/Min. Alarm Diagram;	Higher Alarm. Alarme de maximum. Valeur de température (considérée en tant que distance par rapport au Point de consigne ou en valeur absolue en fonction de Att) dont le dépassement vers le haut entraînera l'activation de la signalisation d'alarme. Voir schéma Alarmes Max/Min.	Higher Alarm. Max. Alarm. Temperaturwert (in Abhängigkeit von Att verstanden als Abstand vom Sollwert oder als absoluter Wert), dessen Überschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt. Siehe Pan Max./Min. Alarme	Higher Alarm. Alarmas de máxima. Valor de temperatura (entendido como distancia al Setpoint o en valor absoluto en función de Att) cuya superación hacia arriba determinará la activación de la señalización de alarma. Véase esquema Alarmas Máx/Min.
LAL	Lower Alarm. Allarme di minima. Valore di temperatura (inteso come distanza dal Setpoint o in valore assoluto in funzione di Att) il cui superamento verso il basso determinerà l'attivazione della segnalazione d'allarme. Vedi schema Allarmi Max/Min.	Lower Alarm. Minimum alarm. Temperature value (considered as distance from Set point or as an absolute value based on Att) which if gone below triggers the alarm signal. See Max/Min. Alarm Diagram;	Lower Alarm. Alarme de minimum. Valeur de température (considérée en tant que distance par rapport au Point de consigne ou en valeur absolue en fonction de Att) dont le dépassement vers le bas entraînera l'activation de la signalisation d'alarme. Voir schéma Alarmes Max/Min.	Lower Alarm. Min. Alarm. Temperaturwert (in Abhängigkeit von Att verstanden als Abstand vom Sollwert oder als absoluter Wert), dessen Unterschreitung die Aktivierung der Alarmmeldung bewirkt. Siehe Pan Max./Min. Alarme	Lower Alarm. Alarmas de mínima. Valor de temperatura (entendido como distancia al Setpoint o en valor absoluto en función de Att) cuya superación hacia abajo determinará la activación de la señalización de alarma. Véase esquema Alarmas Máx/Min.
SA3	Set-Point allarme sonda 3 (display)	Probe 3 alarm set point (display)	Set-Point allarme sonde 3 (afficheur)	Sollwert Alarm Fühler 3 (Display)	Set-Point alarma sonda 3 (display)
Att	Alarm type. Modalità parametri "HAL" e "LAL", intesi come valore assoluto di temperatura o come differenziale rispetto al Setpoint. 0 = valore assoluto; 1 = valore relativo.	Alarm type. Parameter "HAL" and "LAL" modes, as absolute temperature values or as differential compared to the Set point. 0 = absolute value; 1 = relative value.	Alarm type. Modalités paramètres "HAL" et "LAL", considérés en tant que valeur absolue de température ou que différentiel par rapport au point de consigne. 0 = valeur absolue; 1 = valeur relative.	Alarmtyp. Modalität Parameter "HAL" und "LAL", verstanden als absoluter Temperaturwert oder als Differential, bezogen auf den Sollwert. 0 = absoluter wert; 1 = relativer Wert.	Alarm type. Modalidad parámetros "HAL" y "LAL", entendido como valor absoluto de temperatura o como diferencial respecto al Setpoint. 0 = valor absoluto; 1 = valor relativo.
PAO	Power-on Alarm Override. Tempo di esclusione allarmi all'accensione dello strumento, dopo mancanza di tensione.	Power-on Alarm Override. Alarm exclusion time after instrument start-up, after a power failure.	Power-on Alarm Override. Temps d'exclusion des alarmes à l'allumage de l'instrument, après une coupure de courant.	Power-on Alarm Override. Zeit der Alarmrückstellung bei Einschalten des Instruments nach einem Stromausfall.	Power-on Alarm Override. Tiempo de exclusión de alarmas en el encendido del instrumento, luego de la falta de tensión.
dAO	defrost Alarm Override. Tempo di esclusione allarmi dopo lo sbrinamento.	defrost Alarm Override. Alarm exclusion time after defrost.	defrost Alarm Override. Temps d'exclusion des alarmes après le dégivrage.	defrost Alarm Override. Zeit der Alarmrückstellung nach dem Abtauen.	defrost Alarm Override. Tiempo de exclusión alarmas luego del descarche.
OAO	Ritardo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (apertura porta) Per allarme si intende allarme di alta e bassa temperatura.	Alarm signal delay after disabling digital input (door open). Alarm refers to a high and low temperature alarm.	Retard de la signalisation de l'alarme après la désactivation de l'entrée numérique (ouverture porte). L'alarme est considérée en tant qu'alarme de haute et de basse température.	Verzögerung der Alarmmeldung nach der Abschaltung des digitalen Ausgangs (Öffnung Tür) Als Alarme gelten die Alarme für hohe oder niedrige Temperatur.	Retardo de la señalización de alarmas luego de la desactivación de la entrada digital (apertura de la puerta) Por alarmas se entiende alarmas de alta y baja temperatura.
tdO	time out door Open. Time out dopo segnalazione allarme dopo la disattivazione dell'ingresso digitale (apertura porta)	time out door Open. Time out after alarm signal following digital input disabling (door open).	time out door Open. Time-out signalisation d'alarme après la désactivation de l'entrée numérique (ouverture de la porte)	time out door Open. Timeout nach Alarmmeldung nach Abschaltung des digitalen Eingangs (Öffnung Tür)	time out door Open. Tiempo máximo luego de la señalización de alarmas luego de la desactivación de la entrada digital (apertura puerta)
tAO	temperature Alarm Override. Tempo ritardo segnalazione allarme temperatura.	temperature Alarm Override. Temperature alarm signal delay time.	temperature Alarm Override. Temps de retard de la signalisation de l'alarme de température.	temperature Alarm Override. Zeit der Verzögerung des Alarms Temperatur.	temperature Alarm Override. Tiempo de retardo señalización de alarmas de temperatura.
dAt	defrost Alarm time. Segnalazione allarme per defrost terminato per time-out. n = non attiva l'allarme; y = attiva l'allarme.	defrost Alarm time. Alarm signal for defrost end due to time-out. n = does not activate alarm; y = activates alarm.	defrost Alarm time. Signalisation de l'alarme due à un dégivrage terminé pour timeout. n = n'active pas l'alarme; y = active l'alarme.	defrost Alarm time. Alarmmeldung Abtauen beendet wegen Timeout. n = aktiviert den Alarm nicht; y = aktiviert den Alarm. External Alarm Lock.	defrost Alarm time. Señalización de alarmas por defrost terminado por tiempo. n = no activa la alarma; y = activa la alarma.
AOP	Alarm Output Polarity. Polarità dell'uscita allarme. 0 = allarme attivo e uscita disabilitata; 1 = allarme attivo e uscita abilitata.	Alarm Output Polarity. Polarity of alarm output. 0 = alarm active and output disabled; 1 = alarm active and output enabled.	Alarm Output Polarity. Polarité de la sortie de l'alarme. 0 = alarme active et sortie désactivée; 1 = alarme active et sortie désactivée.	Alarm Output Polarity. Polarität des Alarmausgangs. 0 = Alarm aktiv und Ausgang deaktiviert; 1 = Alarm aktiv und Ausgang freigegeben.	Alarm Output Polarity. Polaridad de la salida alarmas. 0 = alarma activo y salida inhabilitada; 1 = alarma activo y salida habilitada.
PbA	Configurazione dell'allarme di temperatura su sonda 1 e/o 3. 0 = allarme su sonda 1 (termostatazione); 1 = allarme su sonda 3 (display); 2 = allarme su sonda 1 e 3 (termostatazione e display). 3 = allarme su sonda 1 e 3 (termostatazione e display) su soglia esterna	Configuration of temperature alarm on probe 1 and/or 3. 0 = alarm on probe 1 (thermostat control); 1 = alarm on probe 3 (display); 2 = alarm on probe 1 and 3 (thermostat control and display). 3 = alarm on probe 1 and 3 (thermostat control and display) on external threshold.	Configuration de l'alarme de température sur la sonde 1 et/ou 3. 0 = alarme sur sonde 1 (thermostatisation); 1 = alarme sur sonde 3 (afficheur); 2 = alarme sur sondes 1 et 3 (thermostatisation et afficheur). 3 = alarme sur sondes 1 et 3 (thermostatisation et afficheur) sur seuil extérieur point de consigne	Konfigurierung des Alarms Temperatur an Fühler 1 und/oder 3. 0 = Alarm an Fühler 1 (Thermostat); 1 = Alarm an Fühler 3 (Display); 2 = Alarm an Fühler 1 e 3 (Thermostat und Display). 3 = Alarm an Fühler 1 und 3 (Thermostat und Display) an externer Schwelle	Configuración de la alarma de temperatura en sonda 1 y/o 3. 0 = alarma en sonda 1 (termostatación); 1 = alarma en sonda 3 (display); 2 = alarma en sonda 1 y 3 (termostatación y display). 3 = alarma en sonda 1 y 3 (termostatación y display) en umbral exterior
dA3	differenziale allarme sonda 3 (display)	Probe 3 alarm differential (display)	diférentielle allarme sonde 3 (afficheur)	differential Alarm Fühler 3 (Display)	diferencial alarma sonda 3 (display)
rLO	Regolatori bloccati da allarme esterno: 0=non blocca nessuna risorsa 1=blocca il compressore e lo sbrinamento 2=blocca compressore, sbrinamento e ventola	Controllers disabled by external alarm: 0= no resources are disabled 1 = disables compressor and defrosting 2=disables compressor, defrosting and fan	Regulateurs bloqués par allarme extérieure : 0= aucun blocage des ressources 1 = blocage du compresseur et du dégivrage 2= blocage du compresseur, dégivrage et ventilateur	Regler durch externen Alarm blockiert: 0=keine Ressource gesperrt 1=sperrt Verdichter und Abtauprozess 2= sperrt Verdichter, Abtauprozess und Gebläse	Reguladores bloqueados por alarma exterior: 0= no bloquea ningún recurso 1= bloquea el compresor y el descarche 2= bloquea el compresor, descarche y ventilador
IP	Abilità tacitazione allarme con ogni tasto	Enables to cut off the alarm with any button	Valide de tacitater l'alarme avec chaque touche	Befähigung, den Alarm mit jeder Taste abzuschalten	Habilita desactivar de alarma con cada tecla
tA3	Tempo di ritardo allarme sonda 3	Probe 3 alarm delay time	Temps de retard allarme sonde 3	Verzögerungszeit Alarm Fühler 3	Tiempo de retraso alarmas sonda 3

Par.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
ArE	Abilita relé allarme in caso di allarmi riferiti alla sonda 3: 0= non abilita allarmi in caso di allarmi/errori sulla sonda 3 1= abilita il relé allarme in caso di allarmi/errori su tutte le sonde 2= abilita il relé allarme SOLO in caso di allarmi/errori sulla sonda 3	Enables alarm relay if alarms refer to probe 3: 0= does not enable alarms if alarms/errors on probe 3 1= enables alarm relay if alarms/errors on all probes 2= enables alarm relay ONLY if alarms/ errors on probe 3	Valide relais allarme en cas d'alarmes inhérentes à la sonde 3 : 0= non activation des alarmes en cas d'alarmes/erreurs sur la sonde 3 1= activation du relais allarme en cas d'alarmes/erreurs sur toutes les sondes 2= activation du relais allarme UNIQUEMENT en cas d'alarmes/erreurs sur la sonde 3	Freigabe Alarmrelais bei Alarmen mit Bezug auf Fühler3: 0 = kein Alarm bei Fehlern/Alarmen an Fühler 3 1 = Aktivierung Alarmrelais bei Fehlern/Alarmen an allen Fühlern 2 = Aktivierung Alarmrelais NUR bei Fehlern/Alarmen an Fühler 3.	Habilita relé alarmas en caso de alarmas referidas a la sonda 3: 0= no habilita alarmas en caso de alarmas/errores en la sonda 3 1= habilita el relé alarma en caso de alarmas/errores en todas las sondas 2= habilita el relé alarma SÓLO en caso de alarmas/errores en la sonda 3
Label "FAn"					
FSt	Fan Stop temperature. Temperatura di blocco ventole; un valore, letto dalla sonda evaporatore, superiore a quanto impostato provoca la fermata delle ventole. Il valore è positivo o negativo ed in base al parametro FPt può rappresentare la temperatura in modo assoluto o relativo al Setpoint.	Fan Stop temperature. Fan stop temperature; a value read by the evaporator probe that is higher than the set value causes the fans to stop. The value is positive or negative and, depending on the FPt parameter, could represent the temperature in absolute value or relative to Set point.	Fan Stop temperature. Température de blocage des ventilateurs; une valeur, lue par la sonde de l'évaporateur, supérieure à la valeur programmée provoque l'arrêt des ventilateurs. La valeur est positive ou négative et en fonction du paramètre FPt, il peut représenter la température de façon absolue ou relative par rapport au point de consigne.	Fan Stop temperature. Temperatur für das Anhalten der Gebläse; wenn der Fühler des Verdampfers einen Wert erfasst, der über dem eingestellten liegt, werden die Gebläse gestoppt. Der Wert ist positiv oder negativ und in Abhängigkeit vom Parameter FPt kann er die Temperatur auf absolute Weise oder auf den Sollwert bezogen angeben.	Fan Stop temperature. Temperatura de bloqueo ventiladores; un valor, leído por la sonda evaporador, superior a lo configurado provoca la detención de los ventiladores. El valor es positivo o negativo y en base al parámetro FPt puede representar la temperatura en modo absoluto o relativo al Setpoint.
Fdt	Fan delay time. Tempo di ritardo all'attivazione delle ventole dopo uno sbrinamento.	Fan delay time. Delay time between start-up of fan after defrosting.	Fan delay time. Temps de retard de l'activation des ventilateurs après un dégivrage.	Fan delay time. Verzögerungszeit für die Aktivierung der Gebläse nach einem Abtauzyklus.	Fan delay time. Tiempo de retardo en la activación de los ventiladores luego de un descarche.
dt	drainage time. Tempo di sgocciolamento.	drainage time. Dripping time.	drainage time. Temps d'égouttement.	drainage time. Abtropfzeit. defrost	drainage time. Tiempo de goteo.
FdC	Fan delay Compressor off. Tempo ritardo spegnimento ventole dopo fermata compressore. In minuti. 0= funzione esclusa	Fan delay Compressor off. Fan switch off delay time after compressor stop. In minutes. 0= function excluded	Fan delay Compressor off. Temps de retard de l'arrêt des ventilateurs après l'extinction du compresseur. En minutes. 0= fonction exclue	Fan delay Compressor off. Verzögerungszeit für Abschaltung Gebläse nach Anhalten des Verdichters. In Minuten. 0= Funktion abgeschaltet	Fan delay Compressor off. Tiempo de retardo del apagado del ventilador luego de la detención del compresor. En minutos. 0= función excluida
FPt	Fan Parameter type. Caratterizza il parametro "FSI" che può essere espresso o come valore assoluto di temperatura o come valore relativo al Setpoint. 0 = assoluto; 1 = relativo.	Fan Parameter type. Characterizes the "FSI" parameter that can be expressed as an absolute temperature value or as a value related to the Set point. 0 = absolute; 1 = relative.	Fan Parameter type. Caractérise le paramètre "FSI" Mode paramètre "FSI" qui peut être exprimé comme valeur absolue de température ou comme valeur relative au point de consigne. 0 = absolue; 1 = relative.	Fan Parameter type. Bestimmt den Parameter "FSI", der als absoluter Temperaturwert oder als auf den Sollwert bezogener Wert angegeben werden kann. 0 = absolut; 1 = relativ.	Fan Parameter type. Caracteriza el parámetro "FSI" que puede ser expresado o como valor absoluto de temperatura o como valor relativo al Setpoint. 0 = valor absoluto; 1 = valor relativo.
Fot	Fan on-start temperature. Temperatura di avvio delle ventole; se la temperatura sull'evaporatore è inferiore al valore impostato in questo parametro, le ventole rimangono ferme. Il valore è positivo o negativo ed in base al parametro FPt può rappresentare la temperatura in modo assoluto o relativo al Setpoint.	Fan on-start temperature. Fan start temperature; if the temperature read by the evaporator is lower than the value set for this parameter, the fans remain deactivated. The value is positive or negative and, depending on the FPt parameter, could represent the temperature in absolute value or relative to Setpoint.	Fan on-start temperature. Température de mise en marche des ventilateurs; si la température sur l'évaporateur est inférieure à la valeur programmée dans ce paramètre, les ventilateurs restent arrêtés. La valeur est positive ou négative et en fonction du paramètre FPt, il peut représenter la température de façon absolue ou relative par rapport au point de consigne.	Fan on-start temperature. Temperatur für den Start der Gebläse; falls die Temperatur des Verdampfers unter dem in diesem Parameter eingegebenen Wert liegt, starten die Gebläse nicht. Der Wert ist positiv oder negativ und in Abhängigkeit vom Parameter FPt kann er die Temperatur auf absolute Weise oder auf den Sollwert bezogen angeben.	Fan on-start temperature. Temperatura de puesta en marcha de los ventiladores; si la temperatura en el evaporador es inferior al valor configurado en este parámetro, los ventiladores quedan detenidos. El valor es positivo o negativo y en base al parámetro FPt puede representar la temperatura en modo absoluto o relativo al Setpoint.
FAd	FAn differential. Differenziale di intervento attivazione ventola (vedi par. "FSI" e "Fot").	FAn differential. Fan activation intervention differential (see par. "FSI" and "Fot").	FAn differential. Différentiel d'intervention de l'activation du ventilateur (voir par. "FSI" et "Fot").	FAn differential. Eingriffsdifferential für die Aktivierung des Gebläses (siehe Abschnitt "FSI" und "Fot").	FAn differential. Diferencial de intervención activación ventilador (véase par. "FSI" y "Fot").
dFd	defrost Fan disable. Permette di selezionare o meno l'esclusione delle ventole evaporatore durante lo sbrinamento. y = sì; n = no.	defrost Fan disable. Used to select exclusion of evaporator fans during defrosting. y = yes; n = no.	defrost Fan disable. Permet de sélectionner ou non l'exclusion des ventilateurs de l'évaporateur pendant le dégivrage. y = oui; n = non.	defrost Fan disable. Gestattet die Abschaltung Gebläse des Verdampfers während des Abtauens. y = ja; n = nein.	defrost Fan disable. Permite seleccionar o no la exclusión de los ventiladores evaporador durante el descarche. y = sí; n = no.
FCO	Fan Compressor OFF. Permette di selezionare o meno il blocco ventole a compressore OFF (spento). y = ventole attive (termostate); in funzione del valore letto dalla sonda di sbrinamento, vedi parametro "FSI"; n = ventole spente; dc = duty cycle (attraverso i parametri "Fon" e "FoF").	Fan Compressor OFF. Used to select fan stop when compressor is switched OFF. y = fans active (with thermostat); in response to the value read by the defrost probe, see "FSI" parameter; n = fans off; dc = duty cycle (using parameters "Fon" and "FoF").	Fan Compressor OFF. Permet de sélectionner ou non le blocage des ventilateurs avec compresseur OFF (éteint). y = ventilateurs actifs (thermostats); en fonction de la valeur lue par la sonde de dégivrage, voir paramètre "FSI"; n = ventilateurs éteints; dc = duty cycle (au moyen des paramètres "Fon" et "FoF").	Fan Compressor OFF. Gestattet das Anhalten der Gebläse bei Verdichters OFF (aus). y = Gebläse aktiv (über Thermostat); in Abhängigkeit von dem Wert, den der Fühler Abtauen liest, siehe Parameter "FSI"; n = Gebläse aus; d.c. = Arbeitszyklus (über die Parameter "Fon" und "FoF").	Fan Compressor OFF. Permite seleccionar o no el bloqueo de los ventiladores con compresor OFF (apagado). y = ventilador activo (termostatación); en función del valor leído por la sonda de descarche, véase parámetro "FSI"; n = ventiladores apagados; d.c. = duty cycle (a través de los parámetros "Fon" y "FoF").
Fod	Fan open door open. Permette di selezionare o meno il blocco ventole a porta aperta ed il laoro riavvio alla chiusura (se erano attive). n=fans stop; y=ventole inalterate	Fan open door open. Used to select the fan stop when door is open and fan re-start when door is closed (if they were active). n=fans stop; y=fans unchanged.	Fan open door open. Permet de sélectionner ou non, le blocage des ventilateurs à porte ouverte et leur remise en marche à la fermeture (s'ils étaient actifs). n= blocage des ventilateurs; y=ventilateurs inaltérés	Fan open door open. Gestattet das Anhalten der Gebläse bei offener Tür sowie den Neustart bei deren Schließung (falls sie aktiv waren). n= Anhalten Gebläse; y=Gebläse unverändert	Fan open door open. Permite seleccionar o no el bloqueo de los ventiladores con puerta abierta y su reiniciación con el cierre (si era activo). n= bloqueo ventiladores; y=ventiladores inalterados
Fon	Fan on (in duty cycle). Tempo di ON ventole per duty cycle. Utilizzo delle ventole con modalità duty cycle; valido per FCO = dc e H42=1 (presenza sonda 2 (evaporatore))	Fan on (in duty cycle). Time fans are ON in duty cycle. Use of fans in duty cycle mode; valid for FCO = dc and H42=1 (probe 2 present) (evaporator)	Fan on (en Duty Cycle). Temps de ON des ventilateurs pour Duty Cycle. Utilisation des ventilateurs en mode duty cycle; valable pour FCO = d.c. et H42=1 (présence sonde 2 (évaporateur))	Fan on (bei Arbeitszyklus). Zeit ON Gebläse für Arbeitszyklus. Einsatz der Gebläse mit der Modalität Arbeitszyklus; gültig für FCO = dc und H42=1 (Vorhandensein Fühler 2 (Verdampfer))	Fan on (in duty cycle). Tiempo de ON ventilado para duty cycle. Utilización de los ventiladores con modalidad duty cycle; válido para FCO = c. a. y H42=1 (presencia sonda 2 (evaporador))

Par.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
FoF	Fan off (in duty cycle). Tempo di OFF ventole per duty cycle. Utilizzo delle ventole con modalità duty cycle; valido per FCO = dc e H42=1 (presenza sonda 2 (evaporatore))	Fan OFF (in duty cycle). Time fans are OFF in duty cycle. Use of fans in duty cycle mode; valid for FCO = dc and H42=1 (probe 2 present (evaporator))	Fan off (en Duty Cycle). Temps de OFF des ventilateurs pour Duty Cycle. Utilisation des ventilateurs en mode Duty Cycle; valable pour FCO = dc et H42=1 (présence sonde 2 (évaporateur))	Fan off (bei Arbeitszyklus). Zeit OFF Gebläse für Arbeitszyklus. Einsatz der Gebläse mit der Modalität Arbeitszyklus; gültig für FCO = dc und H42=1 (Vorhandensein Fühler 2 (Verdampfer))	Fan off (en duty cycle). Tiempo de OFF ventilador para duty cycle. Utilización de los ventiladores con modalidad duty cycle; válido para FCO = dc. y H42=1 (presencia sonda 2 (evaporador))
SCF	Set point ventole condensatore. Se il valore letto da Pb3 supera SCF l'uscita digitale impostata si porta in stato ON	Condenser fan set point. If the value read by Pb3 exceeds SCF the digital input set goes to ON	Point de consigne ventilateurs condensateur. Si la valeur lue par Pb3 dépasse SCF, la sortie numérique programmée est portée à l'état ON	Sollwert Verdichtergebläse. Wenn der von Pb3 erfasste Wert SCF überschreitet, schaltet der konfigurierte Digitalausgang auf ON	Set point ventilador condensador. Si el valor leído por Pb3 supera SCF la salida digital configurada se coloca en estado ON
dCF	Differenziale ventole condensatore	Condenser fan differential	Différentiel ventilateurs condensateur	Differential Verdichtergebläse	Diferencial ventilador condensador
tCF	Tempo di ritardo inserimento ventole condensatore dopo defrost	Condenser fan start-up delay after defrost	Temps de retard enclenchement ventilateurs après dégivrage	Verzögerungszeit Einschaltung Verdichtergebläse nach defrost	Tiempo de retraso introducción ventilador condensador luego defrost
dCd	Esclusione ventole condensatore in sbrinamento; n=non escluse, y=ventole escluse	Exclusion of condenser fans in defrosting mode; n=not excluded, y=fans excluded	Exclusion ventilateurs condensateur en dégivrage ; n=non exclus, y=ventilateurs exclus	Ausschluss Verdichtergebläse während des Abtauvorgangs; n=nicht ausgeschlossen, y=Gebläse ausgeschlossen	Esclusione ventilador condensador en descarche; n=no excluido, y=ventilador excluido
Label "dEF"					
dit	defrost interval time. Tempo di intervallo fra l'inizio di due sbrinamenti successivi. 0= funzione disabilitata (non si esegue MAI lo sbrinamento)	defrost interval time. Period of time elapsing between the start of two defrosting operations. 0= function disabled (defrost is NEVER performed)	defrost interval time. Temps d'intervalle entre le début de deux dégivrages successifs. 0= fonction invalidée (n'exécute JAMAIS le dégivrage)	defrost interval time. Intervallzeit zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen. 0= Funktion deaktiviert (die Abtaugung erfolgt NIE)	defrost interval time. Tiempo de intervalo entre el inicio de dos descarches sucesivos. 0= función inhabilitada (no se realiza JAMÁS el descarche)
di1	defrost time 1. Unità di misura per intervalli sbrinamento (parametro "di1"). 0 = par. "di1" espresso in ore. 1 = par. "di1" espresso in min. 2 = par. "di1" espresso in sec.	defrost time 1. Unit of measurement for defrost times ("di1" parameter). 0 = "di1" parameter in hours. 1 = "di1" parameter in minutes. 2 = "di1" parameter in seconds.	defrost time 1. Unité de mesure pour intervalles de dégivrage (paramètre "di1"). 0 = paramètre "di1" en heures. 1 = paramètre "di1" en minutes. 2 = paramètre "di1" en secondes.	defrost time 1. Maßeinheit für die Abtauintervalle (Parameter "di1"). 0 = Parameter "di1" in Stunden. 1 = Parameter "di1" in Minuten. 2 = Parameter "di1" in Sekunden.	defrost time 1. Unidad de medida para intervalos de descarche (parámetro "di1"). 0 = parámetro "di1" en horas. 1 = parámetro "di1" en minutos. 2 = parámetro "di1" en segundos.
dEt	defrost Endurance time. Time-out di sbrinamento; determina la durata massima dello sbrinamento.	defrost Endurance time. Defrosting time-out; determines maximum duration of defrosting.	defrost Endurance time. Time-out de dégivrage; détermine la durée maximum du dégivrage.	defrost Endurance time. Timeout Abtaugung; bestimmt die max. Dauer des Abtauens.	defrost Endurance time. Time-out de descarche; determina la duración máxima del descarche.
dSt	defrost Stop temperature. Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda evaporatore).	defrost Stop temperature. End of defrosting temperature (determined by evaporator probe).	defrost Stop temperature. Température de fin de dégivrage (déterminée par la sonde de l'évaporateur).	defrost Stop temperature. Temperatur Ende Abtauen (bestimmt vom Fühler des Verdampfers).	defrost Stop temperature. Temperatura de final de descarche (determinada por la sonda evaporador).
dty	defrost type. Tipo di sbrinamento. 0 = sbrinamento elettrico; 1 = sbrinamento ad inversione di ciclo (gas caldo); 2 = sbrinamento con la modalità Free (disattivazione del compressore).	defrost type. Type of defrost. 0 = electrical defrosting; 1 = cycle reversing defrosting (hot gas); 2 = Free mode defrosting (compressor disabled).	defrost type. Type de dégivrage. 0 = dégivrage électrique; 1 = dégivrage à inversion de cycle (gaz chaud); 2 = dégivrage en mode Free (arrêt du compresseur).	defrost type. Abtautyp 0 = elektrisches Abtauen; 1 = Abtauen mit Inversion des Zyklus (heißes Gas); 2 = Abtauen mit der Modalität Free (Abschaltung des Verdichters).	defrost type. Tipo de descarche. 0 = descarche eléctrico; 1 = descarche con inversión de ciclo (gas caliente); 2 = descarche con la modalidad Free (desactivación del compresor).
dt2	defrost time 2. Unità di misura per durata sbrinamento (parametro "dEt"). 0 = parametro "dEt" espresso in ore. 1 = parametro "dEt" espresso in minuti. 2 = parametro "dEt" espresso in secondi.	defrost time 2. Unit of measurement for duration of defrosting ("dEt" parameter). 0 = "dEt" parameter expressed in hours. 1 = "dEt" parameter expressed in minutes. 2 = "dEt" parameter expressed in seconds.	defrost time 2. Unité de mesure pour la durée du dégivrage (paramètre "dEt"). 0 = paramètre "dEt" exprimé en heures. 1 = paramètre "dEt" exprimé en minutes. 2 = paramètre "dEt" exprimé en secondes.	defrost time 2. Maßeinheit für die Abtaudauer (Parameter "dEt"). 0 = Parameter "dEt", ausgedrückt in Stunden. 1 = Parameter "dEt", ausgedrückt in Minuten. 2 = Parameter "dEt", ausgedrückt in Sekunden.	defrost time 2. Unidad de medida para la duración del descarche (parámetro "dEt"). 0 = parámetro "di1" expresado en horas. 1 = parámetro "di1" expresado en minutos. 2 = parámetro "dEt" expresado en segundos.
dCt	defrost Counting type. Selezione del modo di conteggio dell'intervallo di sbrinamento. 0 = ore di funzionamento compressore (metodo DIGIFROST®); Sbrinamento attivo SOLO compressore acceso. NOTA: il tempo di funzionamento del compressore è conteggiato indipendentemente dalla sonda evaporatore (conteggio attivo se sonda evaporatore assente o guasta). Il valore è ignorato se è abilitata la funzione RTC. 1 = ore di funzionamento apparecchio; Il conteggio dello sbrinamento è sempre attivo a macchina accesa e inizia ad ogni power-on. 2 = fermata compressore. Ad ogni fermata del compressore si effettua un ciclo di sbrinamento in funzione del parametro diY 3= Con RTC. Sbrinamento agli orari impostati dai parametri dE1...dE8, F1...F8	defrost Counting type. Selection of defrosting time count mode. 0 = compressor operating hours (DIGIFROST® method); Defrosting active ONLY with compressor on. NOTE: compressor time of operation is counted irrespective of evaporator probe (counting is active if evaporator probe is absent or faulty). The value is ignored if RTC is enabled. 1 = equipment operating hours; defrost counting is always active when the machine is on and starts at each power-on. 2 = compressor stop. Every time the compressor stops, a defrost cycle is performed according to the parameter diY 3= With RTC. Defrosting at times set by dE1...dE8, F1...F8 parameters.	defrost Counting type. Sélection du mode de comptage de l'intervalle de dégivrage. 0 = heures de fonctionnement du compresseur (méthode DIGIFROST®); Dégivrage actif UNIQUEMENT lorsque le compresseur est allumé. NOTE : le temps de fonctionnement du compresseur est compté indépendamment de la sonde de l'évaporateur (comptage actif si la sonde de l'évaporateur est absente ou en panne). La valeur est ignorée si la fonction RTC est validée. 1 = heures de fonctionnement de l'appareil. Le comptage de dégivrage est toujours actif lorsque la machine est allumée et il commence à chaque power-on. 2 = arrêt du compresseur. A chaque arrêt du compresseur, un cycle de dégivrage est effectué en fonction du paramètre diY 3= Avec RTC. Dégivrage aux horaires programmés par les paramètres dE1...dE8, F1...F8	defrost Counting type. Auswahl des Zählmodus des Abtauintervalls. 0 = Betriebsstunden Verdichter (Verfahren DIGIFROST®); Abtaugung aktiv NUR bei laufendem Verdichter. ANMERKUNG: Die Betriebszeit des Verdichters wird unabhängig vom Fühler des Verdampfers gezählt (Zählung aktiv, wenn der Fühler des Verdampfers nicht vorhanden oder defekt ist). Der Wert wird ignoriert, falls die Funktion RTC befähigt ist. 1 = Betriebsstunden Gerät; die Zählung des Abtauens ist immer aktiv, wenn die Maschine eingeschaltet ist, und beginnt bei jedem Einschalten. 2 = Anhalten Verdichter Bei jedem Anhalten des Verdichters wird in Abhängigkeit vom Parameter diY 3= mit RTC ein Abtauzyklus ausgeführt. Abtauen zu Zeiten, die durch die Parameter dE1...dE8, F1...F8 eingestellt sind	defrost Counting type. Selección del modo de conteo del intervalo de descarche. 0 = horas de funcionamiento compresor (método DIGIFROST®); Descarche activo SOLO con compresor encendido. NOTA: el tiempo de funcionamiento del compresor se cuenta independientemente de la sonda evaporador (conteo activo si la sonda evaporador está ausente o averiada). El valor se ignora si está habilitada la función RTC. 1 = horas de funcionamiento del aparato; el conteo del descarche está siempre activo con la máquina encendida e inicia con cada power-on. 2 = detención compresor. Con cada detención del compresor se efectúa un ciclo de descarche en función del parámetro diY 3= Con RTC. Descarche a los horarios configurables por los parámetros dE1...dE8, F1...F8
dOH	defrost Offset Hour. Tempo di ritardo per l'inizio del primo sbrinamento dalla accensione dello strumento.	defrost Offset Hour. Start of defrosting delay time from start-up of instrument.	defrost Offset Hour. Temps de retard pour le début du premier dégivrage à partir de l'allumage de l'instrument.	defrost Offset Hour vorprogrammiert werden. Verzögerungszeit für den Beginn des ersten Abtauens vom Einschalten des Instruments.	defrost Offset Hour. Tiempo de retardo para el inicio del primer descarche desde el encendido del instrumento.

Par.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
dE2	defrost Endurance time 2nd evaporator. Time-out of sbrinamento sul 2° evaporatore; determina la durata massima dello sbrinamento sul 2a evaporatore.	defrost Endurance time 2nd evaporator. Defrosting time-out on 2nd evaporator; determines maximum duration of defrosting on 2nd evaporator.	defrost Endurance time 2nd evaporator. Time-out de dégivrage du 2e évaporateur; établit la durée maximum du dégivrage du 2e évaporateur.)	defrost Endurance time 2nd evaporator. Timeout Abtauung an 2. Verdampfer; bestimmt die max. Abtauodauer am 2. Verdampfer.	defrost Endurance time 2nd evaporator. Time-out de descarche en el 2° evaporador; determina la duración máxima del descarche en 2a evaporador.
dS2	defrost Stop temperature 2nd evaporator. Temperatura di fine sbrinamento (determinata dalla sonda sul 2° evaporatore).	defrost Stop temperature 2nd evaporator. End of defrosting temperature (determined by probe on 2nd evaporator).	defrost Stop temperature 2nd evaporator. Température de fin de dégivrage (déterminée par la sonde sur le 2° évaporateur).	defrost Stop temperature 2nd evaporator. Temperatur Ende Abtauen (bestimmt vom Fühler am 2. Verdampfer).	defrost Stop temperature 2nd evaporator. Temperatura de final descarche (determinada por la sonda en el 2° evaporador).
dPO	defrost (at) Power On. Determina se all'accensione lo strumento deve entrare in sbrinamento (sempre che la temperatura misurata sull'evaporatore lo permetta). y = sì, sbrina all'accensione; n = no, non sbrina all'accensione.	defrost (at) Power On. Determines if the instrument must start defrosting at start-up (if the temperature measured by the evaporator allows this) y = yes, starts defrost at startup; n = no, does not start defrost at start-up.	defrost (at) Power On. Détermine si, au moment de l'allumage, l'instrument doit entrer en dégivrage (à condition que la température mesurée sur l'évaporateur le permette). y = oui dégivre à l'allumage; n = non, ne dégivre pas à l'allumage.	defrost (at) Power On. Bestimmt, ob beim Einschalten des Instruments ein Abtauzyklus vorgenommen werden muss (vorausgesetzt, die am Verdampfer gemessene Temperatur gestattet dies). y = ja, Abtauen beim Einschalten; n = nein, kein Abtauen beim Einschalten.	defrost (at) Power On. Determina si con el encendido el instrumento debe entrar en descarche (siempre que la temperatura medida en el evaporador lo permita). y = si, descarche con el encendido; n = no, no descarcha con el encendido.
tcđ	time compressor for defrost. Tempo minimo compressore On o OFF prima del defrost. Se >0 (valore positivo) il compressore rimane ATTIVO per tcđ minuti; Se <0 (valore negativo) il compressore rimane INATTIVO per tcđ minuti; Se =0 il parametro è ignorato.	time compressor for defrost. Minimum time for compressor ON or OFF before defrost If >0 (positive value) the compressor remains ACTIVE for tcđ minutes; If <0 (negative value) the compressor remains INACTIVE for tcđ minutes; If =0 the parameter is ignored.	time compressor for defrost. Temps minimum compresseur On ou OFF avant le dégivrage. Si >0 (valeur positive), le compresseur demeure ACTIF pendant tcđ minutes. Si <0 (valeur négative), le compresseur demeure INACTIF pendant tcđ minutes; Si =0, le paramètre est ignoré.	time compressor for defrost. Min. Zeit Verdichter On oder OFF vor dem Abtauen. Falls >0 (positiver Wert), bleibt der Verdichter für tcđ Minuten AKTIV; Falls <0 (negativer Wert), bleibt der Verdichter für tcđ Minuten inaktiv; Falls =0 wird der Parameter ignoriert.	time compressor for defrost. Tiempo mínimo compresor On o OFF antes del defrost. Si >0 (valor positivo) el compresor queda ACTIVO por tcđ minutos; Si <0 (valor negativo) el compresor queda DESACTIVADO por tcđ minutos; Si =0 el parámetro se ignora.
Cod	Compressor off (before) defrost. Tempo di compressore OFF in prossimità del ciclo di sbrinamento. Se all'interno del tempo impostato per questo parametro è previsto uno sbrinamento, il compressore non viene acceso. Se =0 funzione esclusa.	Compressor off (before) defrost. Time for compressor OFF before defrost cycle. If a defrost cycle is set within the programmed time for this parameter, the compressor is not started up. If =0 function is stopped.	Compressor off (before) defrost. Temps de compresseur OFF à proximité du cycle de dégivrage. Si un dégivrage est prévu au sein du temps programmé pour ce paramètre, le compresseur n'est pas allumé. Si =0 fonction exclue.	Compressor off (before) defrost. Zeit für Verdichter OFF kurz vor dem Abtauzyklus. Falls innerhalb der Zeit, die für diesen Parameter eingegeben wird, ein Abtauzyklus vorgesehen ist, wird der Verdichter nicht eingeschaltet. Falls =0 Funktion abgeschaltet.	Compressor off (before) defrost. Tiempo de compresor OFF en proximidad del ciclo de descarche. Si en el interior del tiempo configurado por este parámetro está previsto un descarche, el compresor no se enciende. Si =0 función excluida.
Label "Lin"					
L00	Permette di selezionare lo strumento come Master (0), Slave (da 1 a 7), Echo (0; in questo caso l'Echo funge da ripetitore del Master anche se collegato ad uno Slave).	Selects the instrument as Master (0), Slave (from 1 to 7), Echo (0, in this case the Echo serves as a repeater for the Master even if connected to a Slave).	Permet de sélectionner l'instrument en tant que maître (0), esclave (de 1 à 7), écho (0; dans ce cas, l'écho sert de répéteur du maître même s'il est connecté à un esclave).	Gestattet die Wahl des Instruments als Master (0), Slave (von 1 bis 7), Echo (0; in diesem Fall fungiert das Echo als Repeater des Masters, auch wenn es an einen Slave angeschlossen ist).	Permite seleccionar el instrumento como Master (0), Slave (de 1 a 7), Echo (0; en este caso Echo actúa como repetidor del Master también si está conectado a un Slave).
L01	Riferito solo al Master. Numero di Slave connessi in rete (da 0 a 7). Per gli Slave/Echo lasciare il valore =0	Refers to Master only. Number of Slaves in network (from 0 to 7). Per Slaves/Echoes leave value =0	Se réfère uniquement au maître. Nombre d'esclaves connectés en réseau (de 0 à 7). Pour les esclaves/échos, laisser la valeur =0	Nur auf Master bezogen. Anzahl der im Netz verbundenen Slaves (von 0 bis 7). Für Slave/Echo den Wert =0 lassen	Referido sólo al Master. Número de Slave conectados en red (de 0 a 7). Para los Slave/Echo deje el valor =0
L02	Presenza Echo locali riferiti al singolo Slave. 0 = Echo locale non presente; 1 = Echo presente e condivide a cadenza fissa la visualizzazione dello Slave; se Master o Slave identifica che il dispositivo è attivo, e condivide in rete, a cadenza fissa, la propria visualizzazione locale. 2 = l'Echo visualizza il display dello Slave associato (Slave ed Echo associato devono avere lo stesso indirizzo L00). Se collegato direttamente al Master visualizza il display del Master.	Presence of local Echoes referring to single Slave. 0 = local echo not present; 1 = Echo present and shares the Slave display at a set rate; if Master or Slave, it determines if the device is active and shares its local display at a set rate. 2 = the Echo shows the display of the associated Slave (Slave and associated Echo must have the same address L00). If it is directly connected to the Master, it displays the Master display.	Présence d'échos locaux se référant à chaque esclave. 0 = Echo local non présent; 1 = Echo présent et partageant à une cadence fixe la visualisation de l'esclave; si Maître ou Esclave, il signifie que le dispositif est actif et partage en réseau, à cadence fixe, la propre visualisation locale. 2 = l'écho visualise l'afficheur de l'esclave associé (l'esclave et l'écho associé doivent être la même adresse L00). S'il est connecté directement au maître, il visualise l'afficheur du maître.	Vorhandensein Lokales Echo, bezogen auf den einzelnen Slave. 0 = lokales Echo nicht vorhanden; 1 = Echo vorhanden und teilt mit festgelegtem Intervall die Anzeige des Slaves; falls Master oder Slave angeben, dass das Gerät aktiv ist, und die lokale Anzeige wird mit festgesetztem Intervall im Netz geteilt. 2 = das Echo zeigt den Display des zugeordneten Slaves an (Slave und zugeordnetes Echo müssen die gleiche Adresse L00 aufweisen). Bei direktem Anschluss an den Master wird der Display des Masters angezeigt.	Presencia Echo locales referidos a cada Slave. 0 = Echo local no presente; 1 = Echo presente y comparte con intervalo fijo la visualización del Slave; si Master o Slave identifica que el dispositivo está activo, y comparte en red, con intervalo fijo, la propia visualización local. 2 = Echo visualiza el display del Slave asociado (Slave y Echo asociado deben tener la misma dirección L00). Si está conectado directamente al Master visualiza el display del Master.
L03	Riferito sia al Master sia allo Slave. Sbrinamento contemporaneo/sequenziale. Master: n=contemporaneo; y=sequenziale Slave: n = ignora; y = accetta	Refers to Master and Slave. Simultaneous/sequential defrosting. Master: n = simultaneous; y = sequential. Slave: n = ignore; y = accept.	Se réfère aussi bien au maître qu'à l'esclave. Dégivrage simultané/séquentiel. Maître: n = simultané; y = séquentiel. Esclave: n = simultané; y = séquentiel.	Bezogen sowohl auf den Master, als auch auf den Slave. Abtauung gleichzeitig/sequentiell. Master: n = gleichzeitig; y = sequentiell Slave: n = ignorieren; y = annehmen	Referido tanto al Master como al Slave. Descarche simultáneo/secuencial. Master: n = simultáneo; y = secuencial. Slave: n = ignora; y = acepta.
L04	Riferito solo allo Slave. Visualizzazione distribuita. n = lo Slave visualizza valori locali; y = lo Slave visualizza il display del Master	Refers to Slave only. Distributed display. n = the Slave displays local values; y = the Slave displays Master display	Se réfère uniquement à l'esclave. Visualisation distribuée. n = l'esclave visualise des valeurs locales; y = l'esclave visualise l'afficheur du maître	Nur auf den Slave bezogen. Distribuierte Anzeige. n = der Slave zeigt die lokalen Werte an; y = der Slave zeigt den Display des Masters an.	Referido sólo al Slave. Visualización distribuida. n = el Slave visualiza valores locales; y = el Slave visualiza el display del Master
L05	Riferito sia al Master sia allo Slave. Master: n = non richiede agli Slave l'attivazione di funzioni remote; y = richiede agli Slave l'attivazione di funzioni remote. Slave: n = ignora l'attivazione di funzioni remote provenienti da Master; y = accetta l'attivazione di funzioni remote provenienti da Master.	Refers to Master and Slave. Master: n = does not ask Slaves to activate remote functions; y = asks Slaves to activate remote functions. Slave: n = ignores activation of remote functions from Master; y = accepts activation of remote functions from Master.	Se réfère aussi bien au maître qu'à l'esclave. Maître: n = ne demande pas aux esclaves l'activation de fonctions à distance; y = demande aux esclaves l'activation de fonctions à distance. Esclave: n = ignore l'activation de fonctions à distance provenant du maître; y = accepte l'activation de fonctions à distance provenant du maître.	Bezogen sowohl auf den Master, als auch auf den Slave. Master: n = verlangt nicht die Aktivierung der externen Funktionen von den Slaves; y = verlangt die Aktivierung der externen Funktionen von den Slaves. Slave: n = ignoriert die Aktivierung der externen Funktionen vom Master; y = nimmt die aktivierung der externen Funktionen vom Master an.	Referido tanto al Master como al Slave. Master: n = no requiere a los Slave la activación de funciones remotas; y = requiere a los Slave la activación de funciones remotas. Slave: n = ignora la activación de funciones remotas provenientes de Master; y = acepta la activación de funciones remotas provenientes del Master.

Par.	Descrizione	Description	Description	Beschreibung	Descripción
L06	Blocca risorse (compressore/ventole, ecc) alla fine dello sbrinamento. n=no; y=si NOTA: correlato al parametro Ldd che ha la priorità su L06 (vedi)	Locks resources (compressors, fans, etc) at the end of defrosting. n=no; y=yes NOTE: related to Ldd parameter which has priority over L06 (see)	Blocage des ressources (compresseur/ventilateurs, etc.) à la fin du dégivrage. n=non; y=oui NOTE : lié au paramètre Ldd qui a la priorité sur L06 (voir)	Blockiert Ressourcen (Verdichter/Gebälse usw.) bis zum Ende des Abtauens. n=nein; y=ja ANMERKUNG: korreliert mit dem Parameter Ldd, der Vorrang vor L06 hat (siehe)	Bloquea los recursos (compresor/ventilador, etc) al final del descarche. n=no; y=si NOTA: relativo al parámetro Ldd que tiene la prioridad sobre L06 (véase)
L07	Attivazione relé allarme in caso di allarme Slave. Riferito sia al Master che allo Slave. Master: n=non attiva il relé allarme ma visualizza le cartelle allarme; y= attiva il relé allarme Slave: n=non trasmette lo stato di allarme al Master y= trasmette lo stato di allarme al Master	Alarm relay activated if slave alarm is generated Refers to Master and Slave. Master: n=does not activate alarm relay but displays alarm folders; y= activates alarm relay Slave: n=does not transmit the state of alarm to the Master y= transmits the state of alarm to the Master	Activation relais alarme en cas d'alarme Esclave. Référé à la fois au Maître et à l'Esclave. Maître n=n'active pas le relais alarme mais visualise les répertoires alarme; y= active le relais alarme Esclave : n=ne transmet pas l'état d'alarme au Maître y= transmet l'état d'alarme au Maître	Aktivierung Alarmrelais bei Slave-Alarmen. Sowohl auf den Master als auch den Slave bezogen. Master: n = aktiviert das Alarm-Relais nicht, zeigt aber die Registrierkarten der Alarme an; y = aktiviert das Alarm-Relais Slave: n = keine Übertragung des Alarmstatus an den Master y = Übertragung des Alarmstatus an den Master	Activación relé alarmas en caso de alarmas Slave. Referido tanto al Master como al slave. Master: n=no activa el relé alarmas sino que visualiza las carpetas alarmas; y= activa el relé alarmas Slave: n=no transmite el estado de alarmas al Master y= transmite el estado de alarma al Master
L08	Abilitazione funzioni di rete da Slave. Riferito agli Slave e abilita le funzioni di rete AUX, luce ed ON/OFF da tasto, funzione e D.I.	Network functions enabled from Slave. Refers to Slave and enables network functions AUX, light and ON/OFF from button, function and D.I.	Validation fonctions de réseau depuis l'Esclave. Référé aux Esclaves et valide les fonctions de réseau AUX, lumière et ON/OFF depuis touche, fonction et D.I.	Aktivierung der Netzwerkfunktionen vom Slave. Bezogen auf Slave-Geräte, aktiviert die Netzwerkfunktionen AUX, Beleuchtung und ON/OFF über Tastenbefehl, Funktion und D.I.	Habilitación funciones de red desde Slave. Referido a los Slave y habilita las funciones de red AUX, luz y ON/OFF desde tecla, función y D.I.
L09	Riferito solo allo slave. Condivisione sonda cella Master	Refers to slave only. Room probe shared Master	Se réfère uniquement à l'esclave. Partage sonde chambre Maître	Nur auf den Slave bezogen. Gemeinsame Nutzung Fühler Zelle Master	Referido sólo al Slave. Compartir sonda cámara Master
Label "FrH" - Frame heater					
HO _n	Tempo di ON dell'uscita	Output ON time	Temps de ON de la sortie.	Dauer ON-Status des Ausgangs	Tiempo de ON de la salida.
HO _f	Tempo di OFF dell'uscita	Output OFF time	Temps de OFF de la sortie.	Dauer OFF-Status des Ausgangs	Tiempo de OFF de la salida
di3	Unità di misura base tempi regolatore Frame Heater 0=ore: 1=minuti; 2=secondi	Frame Heater controller time units of measurement 0=hours: 1=minutes; 2=seconds	Unité de mesure base temps régulateur Frame Heater 0=heures 1=minutes 2=secondes	Basismaßeinheit für Zeiten des Reglers Frame Heater 0 = Stunden: 1 = Minuten 2 = Sekunden	Unidad de medida base tiempos regulador Frame Heater 0=horas: 1=minutos; 2=segundos
Label "FnC"					
SP	Setpoint ridotto SP= Setpoint OSP= Setpoint ridotto secondo il parametro OSP (CP)	Reduced setpoint SP= Setpoint OSP= Reduced setpoint according to the parameter OSP (CP)	Setpoint réduit SP= Setpoint OSP= Setpoint réduit selon paramètre OSP (CP)	Reduzierter Sollwert SP= Sollwert OSP= Reduzierter Sollwert gemäß Parameter OSP (CP)	Setpoint reducido SP= Setpoint OSP= Setpoint reducido según parámetro OSP (CP)
Label "Fpr"					
UL	Up load. Trasferimento parametri di programmazione da strumento a Copy Card.	Up load. Transfer of programming parameters from instrument to Copy Card.	Up load. Transfert des paramètres de programmation de l'instrument vers la Copy Card.	Up load. Übertragung von Programmierungsparametern vom Instrument zur Copy Card.	Up load. Transferencia parámetros de programación desde el instrumento a la Copy Card.
dL	Down load. Trasferimento parametri di programmazione da Copy Card a strumento.	Down load. Transfer of programming parameters from Copy Card to instrument.	Down load. Transfert des paramètres de programmation de la Copy Card vers l'instrument.	Down load. Übertragung von Programmierungsparametern von der Copy Card zum Instrument.	Down load. Transfiere los parámetros de programación desde la Copy Card hasta el instrumento.
Fr	Format. Cancellazione di tutti i dati inseriti nella chiavetta. NOTA BENE: l'impiego del parametro "Fr" (formattazione della chiavetta) comporta la perdita definitiva dei dati inseriti nella stessa. L'operazione non è annullabile.	Format. Cancels all data entered in the copy card. N.B.: if "Fr" parameter (formatting of copy card) is used the data entered in the card will be permanently lost. This operation cannot be undone.	Format. Elimination de toutes les données insérées sur la Copy Card. NOTA BENE : le recours au paramètre "Fr" (formatage de la Copy Card) entraîne la perte définitive des données qui y sont présentes. L'opération n'est pas susceptible d'être annulée.	Format. Löscht alle in den Schlüssel eingegebenen Daten. ANMERKUNG: Die Benutzung des Parameters "Fr" (Formattierung des Schlüssels) führt zum endgültigen Verlust der darin gespeicherten Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.	Format. Borra todos los datos introducidos en la llave. NOTA: el uso del parámetro "Fr" (formatación de la llave) comporta la pérdida definitiva de los datos introducidos en la misma. La operación no puede anularse.

Tabella parametri livello 1
 Table of level 1 parameters
 Tableau paramètres niveau 1
 Tabla de parámetros nivel 1

Tabelle der parameter ebene 1
 Tabela parametri razine 1
 Parametertabel niveau 1

Par.	Campo Range Plage Bereich Rango Range	Modello Model Modèle Modell Modelo Model TN	Modello Model Modèle Modell Modelo Model BT	Livello Level Niveau Ebene Nivel Razine	Unità Unit Unité Einheit Unidad Jedinica	Par.	Campo Range Plage Bereich Rango Range	Modello Model Modèle Modell Modelo Model TN	Modello Model Modèle Modell Modelo Model BT	Livello Level Niveau Ebene Nivel Razine	Unità Unit Unité Einheit Unidad Jedinica
SEt	LSE ... HSE	2	-20		°C /°F	PrE					
CP						PEn	0 ... 15	5	5	1	num.
diF	0.1 ... 30.0	3.0	3.0	1	°C	PEi	1 ... 99	10	10	1	min
HSE	-50.0 ... 302	15.0	-15.0	1	°C/°F	Add					
LSE	-58.0 ... 50.0	-2.0	-25.0	1	°C/°F	dEA	0 ... 14	1	1	1	num.
OSP	-30.0...30.0	0.0	0.0	1	°C/°F	FAA	0 ... 14	0	0	1	num.
Cit	0 ... 250	0	0	1	min	Pty	E / o / n	n	n	1	num.
CAI	0 ... 250	0	0	1	min	SP	1b / 2b	1b	1b	1	flag
Ont	0 ... 250	1	1	1	min	diS					
OFt	0 ... 250	0	0	1	min	LOC	n / y	n	n	1	flag
dOn	0 ... 250	0	0	1	s	PA1	0 ... 255	5	5	1	num.
dOF	0 ... 250	5	5	1	min	ndt	n / y	y	y	1	flag
dbi	0 ... 250	0	0	1	min	CA1	-12.0...12.0	0.0	0.0	1	°C/°F
OdO	0 ... 250	1	1	1	min	CA2	-12.0...12.0	0.0	0.0	1	°C/°F
dEF						CA3	-12.0...12.0	0.0	0.0	1	°C/°F
dty	0 / 1 / 2	1	1	1	num.	ddL	0 / 1 / 2	0	0	1	num.
dit	0 ... 250	3	3	1	h	Ldd	0 ... 255	0	0	1	min
dCt	0/ 1/ 2/ 3	0	0	1	num.	dro	0 / 1	0	0	1	flag
dOH	0 ... 59	0	0	1	min	CnF					
dEt	1 ... 250	15	15	1	min	H00	0 / 1	1	1	1	flag
dSt	-50.0 ... 150	18.0	18.0	1	°C	H42	n / y	y	y	1	flag
dPO	n / y	y	y	1	flag	H43	n/y/2EP	y	y	1	num.
FAn						reL	-	7	7	1	num.
FSt	-50.0 ... 150	20.0	2.0	1	°C/°F	tAb	-	1	1	1	num.
FAd	1.0 ... 50.0	2.0	2.0	1	°C/°F	FnC					
Fdt	0 ... 250	1	1	1	min	rAP		-	-	1	
dt	0 ... 250	2	2	1	min	tAL		-	-	1	
dFd	n / y	y	y	1	flag	SP	SP / OSP	SP	SP	1	flag
FCO	n / y / dc	n	n	1	num.	Fpr					
AL						UL		n	n	1	
AFd	1.0 ... 50.0	2.0	2.0	1	°C	dL		n	n	1	
HAL	-50.0 ... 150	20.0	-15.0	1	°C	Fr		n	n	1	
LAL	-50.0 ... 50.0	-5.0	-40.0	1	°C						
PAO	0 ... 10	5	5	1	h						
dAO	0 ... 999	60	60	1	min						
tAO	0 ... 250	30	30	1	min						

IT
EN
FR
DE
ES
HR
PT

Tabella parametri livello 2
Table of level 2 parameters
Tableau paramètres niveau 2
Tabla de parámetros nivel 2

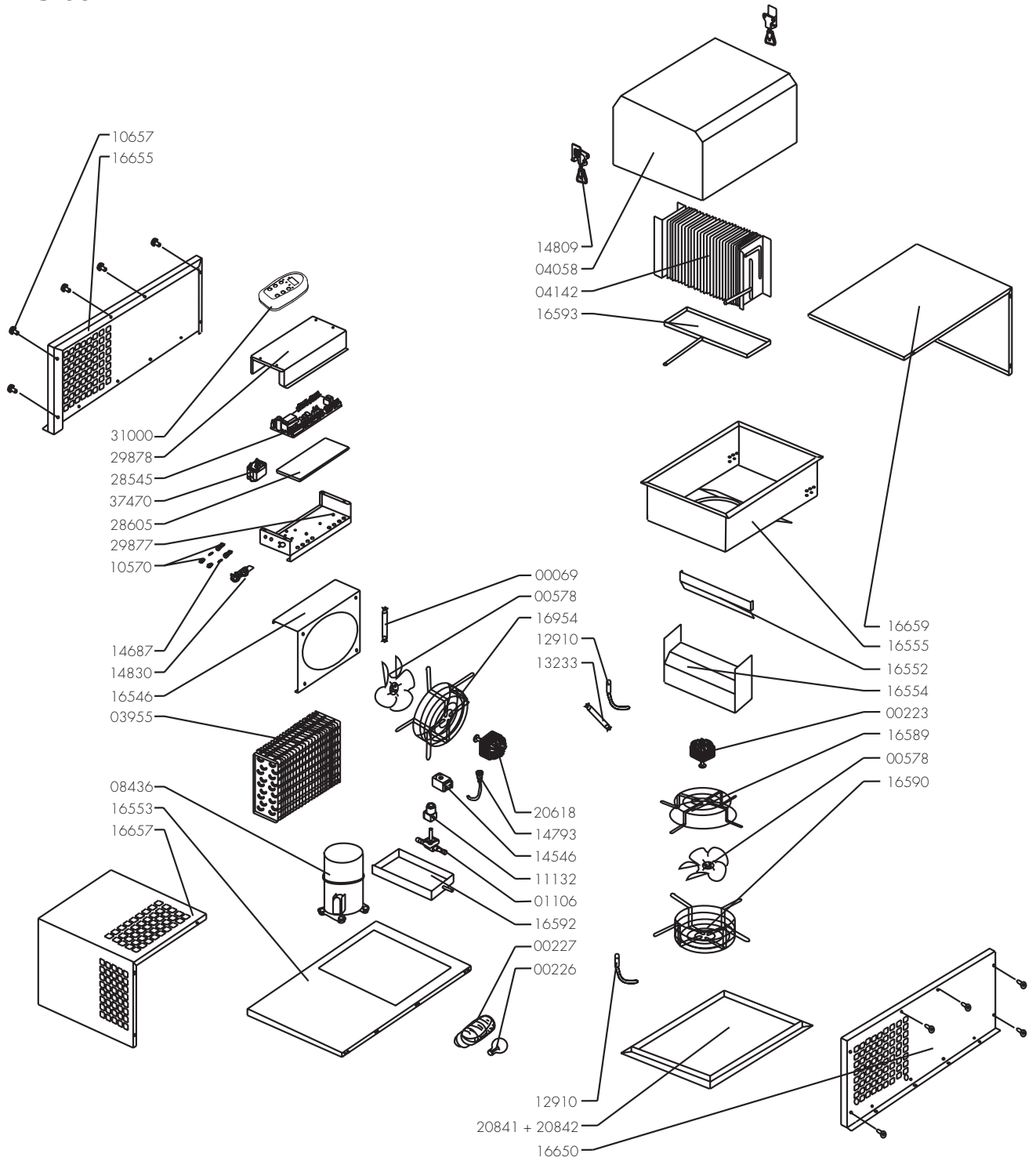
Tabelle der parameter ebene 2
Tabela parametri razine 2
Parametertabel niveau 2

Par.	Campo Range Plage Bereich Rango Range	Modello Model Modèle Modell Modelo Model TN	Modello Model Modèle Modell Modelo Model BT	Livello Level Niveau Ebene Nivel Razine	Unità Unit Unité Einheit Unidad Jedinica	Par.	Campo Range Plage Bereich Rango Range	Modello Model Modèle Modell Modelo Model TN	Modello Model Modèle Modell Modelo Model BT	Livello Level Niveau Ebene Nivel Razine	Unità Unit Unité Einheit Unidad Jedinica
dEE						Lin					
dt1	0 / 1 / 2	0	0	2	num.	L00	0 ... 7	0	0	2	num.
dt2	0 / 1 / 2	1	1	2	num.	L01	0 ... 7	0	0	2	num.
ds2	-50.0 ... 150	10.0	10.0	2	°C/°F	L02	0 ... 2	0	0	2	num.
dE2	1 ... 250	30	30	2	h/min/s	L03	n / y	n	n	2	flag
tcd	-31 ... 31	0	0	2	min	L04	n / y	y	y	2	flag
Cod	0 ... 60	0	0	2	min	L05	n / y	n	n	2	flag
FAn						L06					
Fp1	0 / 1	0	0	2	flag	L07	n / y	y	y	2	flag
Fot	-50.0...150.0	-50.0	-50.0	2	°C/°F	L08	n / y	y	y	2	flag
Fod	n / y	n	n	2	flag	L09	n / y	n	n	2	flag
FdC	0 ... 99	0	0	2	min	diS					
Fon	0 ... 99	0	0	2	min	PA2	0 ... 255	33	33	2	num.
FoF	0 ... 99	0	0	2	min	CA	0 / 1 / 2	2	2	2	num.
SCF	-50...150.0	10.0	10.0	2	°C/°F	LdL	-55.0...140	-50.0	-50.0	2	°C/°F
dCF	-30.0 ... 30.0	2.0	2.0	2	°C/°F	HdL	-50.0...302	140.0	140.0	2	°C/°F
tCF	0 ... 59	0	0	2	min	ddd	0/ 1/ 2/ 3	1	1	2	num.
dCd	n / y	y	y	2	flag	CnF					
AL						H02					
AIt	0 / 1	0	0	2	flag	H06	n / y	y	y	2	flag
OA0	0 ... 10	1	1	2	h	H07	n/y	n	n	2	flag
tdO	0 ... 250	60	60	2	min	H08	0 ... 3	2	2	2	num.
dAt	n / y	n	n	2	flag	H11	-16 ... 16	-4	-4	2	num.
AOP	0 / 1	1	1	2	flag	H12	-16 ... 16	0	0	2	num.
PbA	0 ... 3	3	3	2	num.	H13	-16 ... 16	-9	-9	2	num.
SA3	-50.0 ... 150	80.0	80.0	2	°C/°F	H14	-16 ... 16	-10	-10	2	num.
dA3	-30.0...30.0	2.0	2.0	2	°C/°F	H21	0 ... 11	1	1	2	num.
tA3	0 ... 59	0	0	2	min	H22	0 ... 11	2	2	2	num.
ArE	0 / 1 / 2	1	1	2	num.	H23	0 ... 11	3	3	2	num.
rLO	0 / 1 / 2	0	0	2	num.	H24	0 ... 11	4	4	2	num.
Lit						H25					
dSd	n / y	y	y	2	flag	H26	0 ... 11	7	7	2	num.
dLt	0 ... 31	1	1	2	min	H31	0 ... 11	12	12	2	num.
OFl	n / y	y	y	2	flag	H32	0 ... 11	1	1	2	num.
dOd	n / y	y	y	2	flag	H33	0 ... 11	0	0	2	num.
dAd	0 ... 250	0	0	2	min	H34	0 ... 11	0	0	2	num.
di3	0 ... 255	0	0	2	min/s	H35	0 ... 11	6	6	2	num.
diU	0/1	0	0	2	flag	H41	n / y	7	7	2	num.
dOA	0 ... 3	3	3	2	num.	H44	-25.0...-15.0	y	y	2	flag
PEA	0 ... 3	1	1	2	num.	FrH					
dCO	0 ... 250	2	2	2	min	HO0	0 ... 255	1	1	2	h/min/s
dFO	0 ... 250	2	2	2	min	HOF	0 ... 255	6	6	2	h/min/s
						dt3	0 / 1 / 2	0	0	2	num.

Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

KBS 08 TNE 1PH

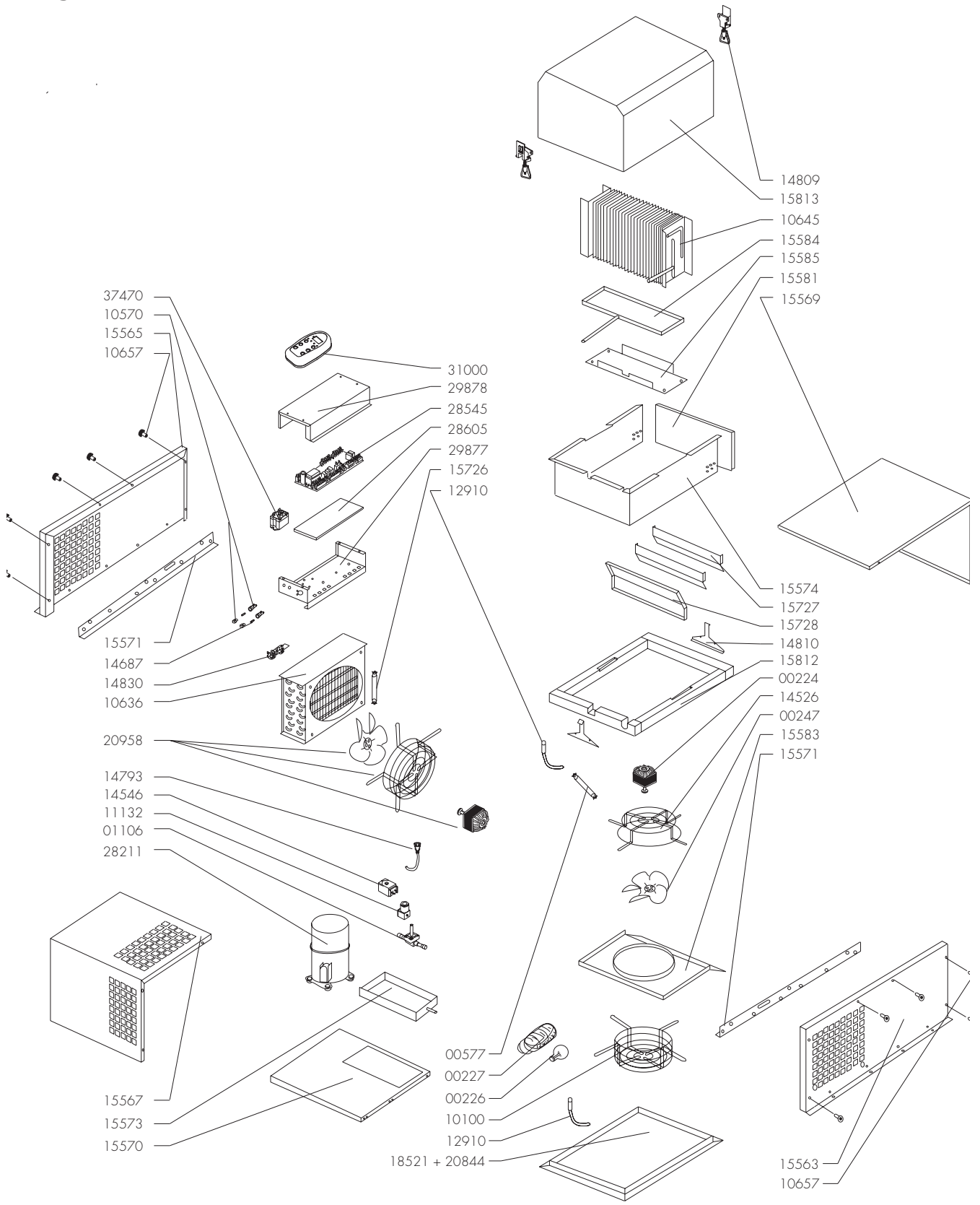


IT
EN
FR
DE
ES
HR
PT

Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

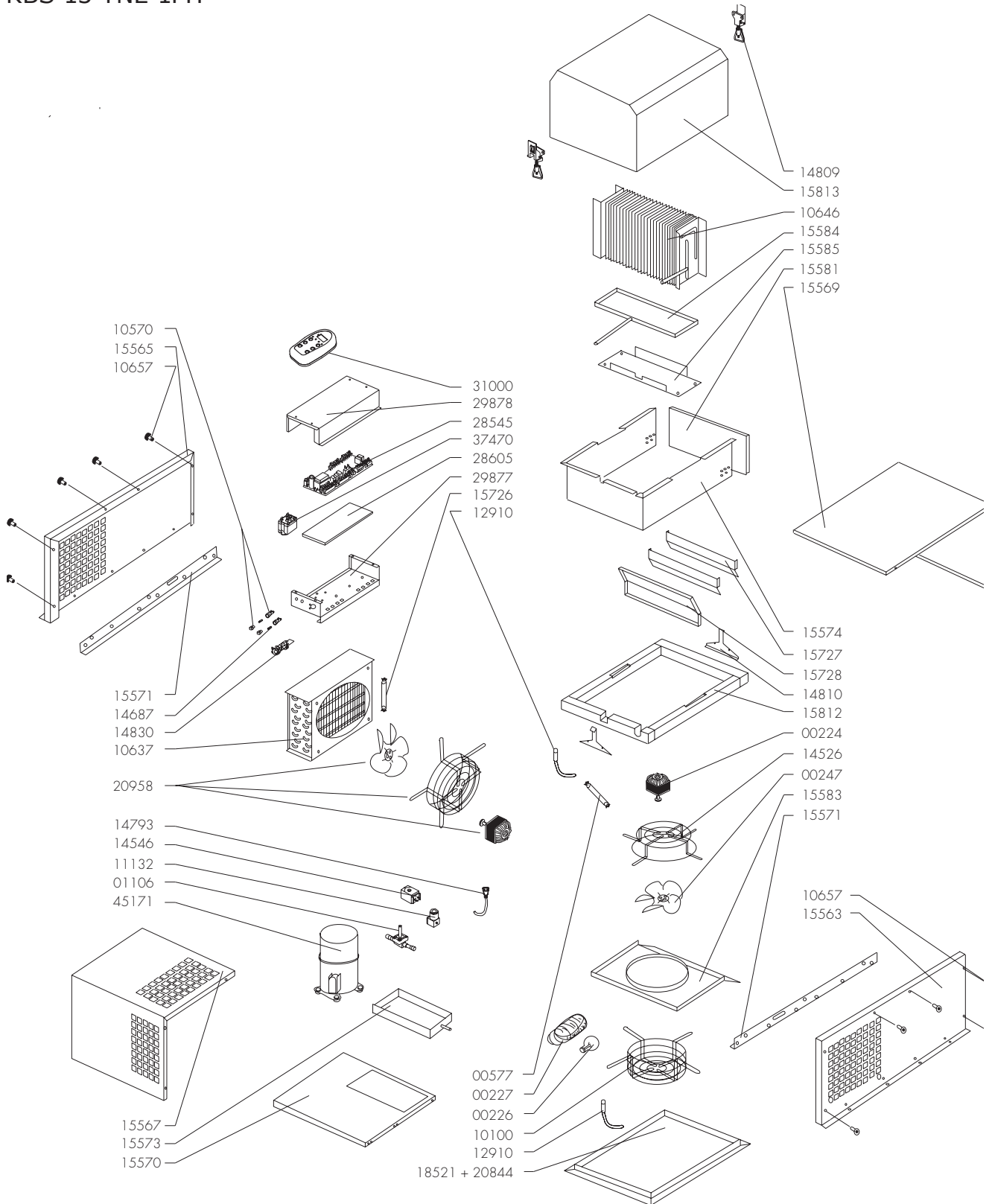
KBS 11 TNE 1PH



Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

KBS 13 TNE 1PH

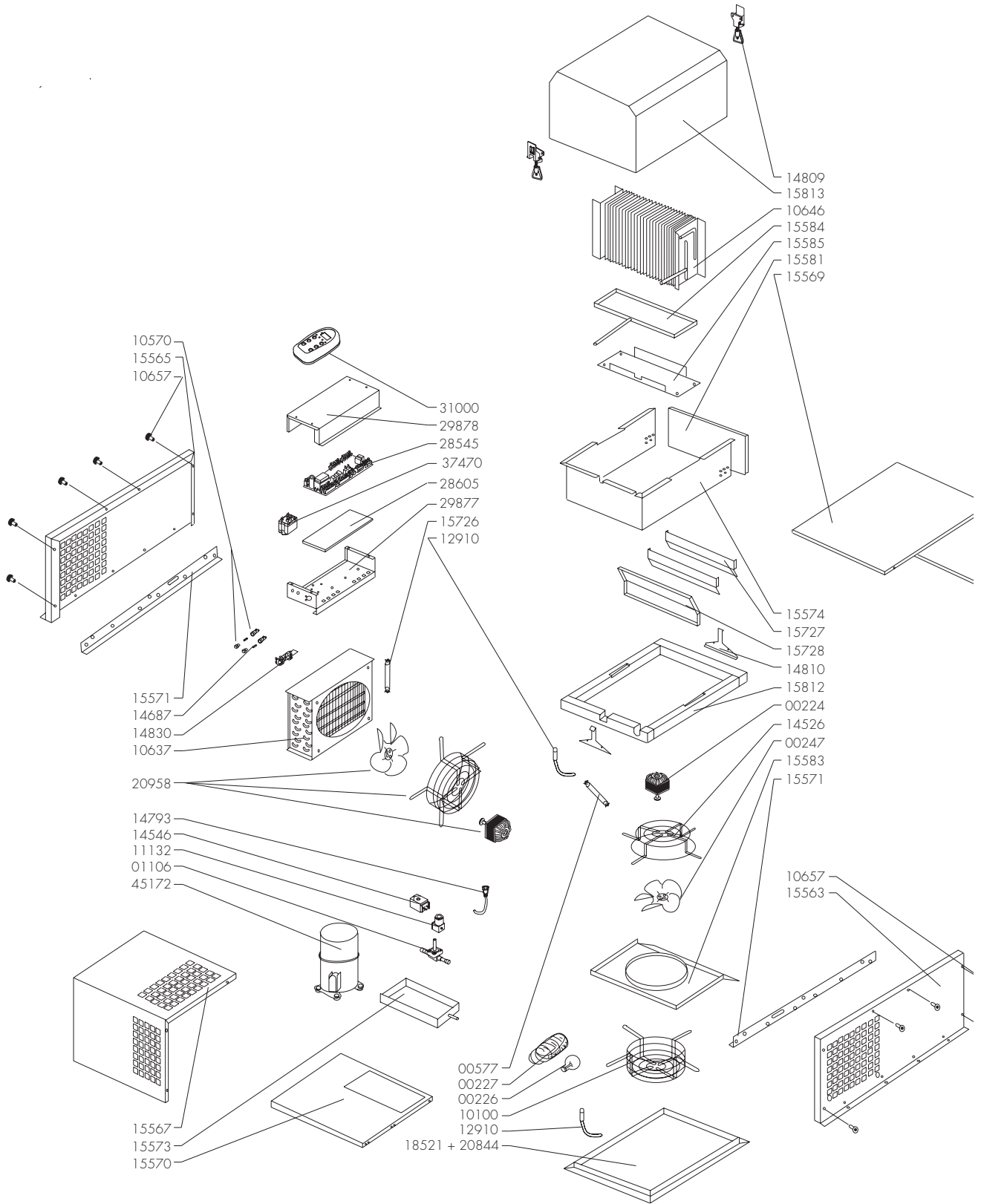


IT
EN
FR
DE
ES
HR
PT

Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

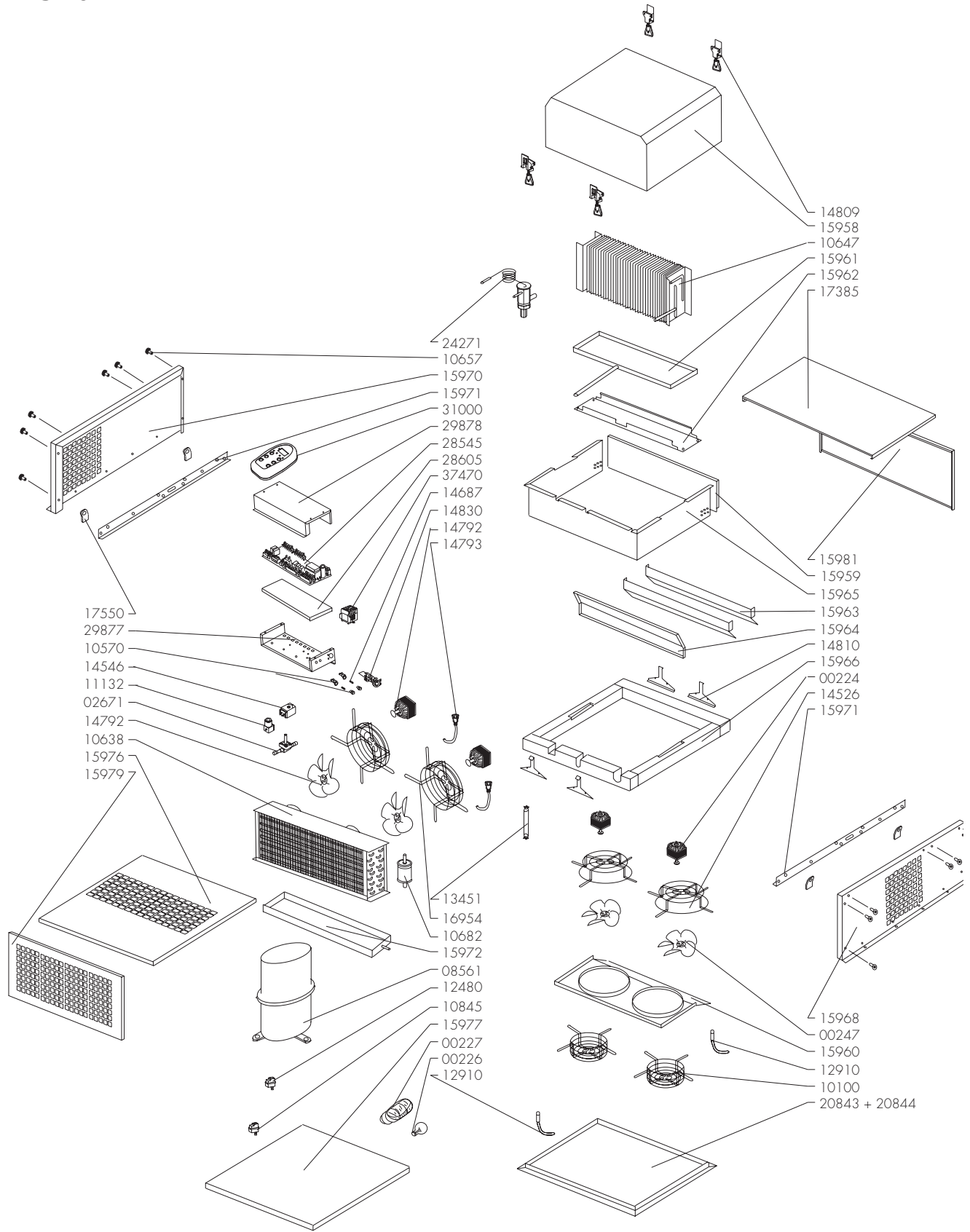
KBS 17 TNE 1PH



Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

KBS 20 TNE 1PH

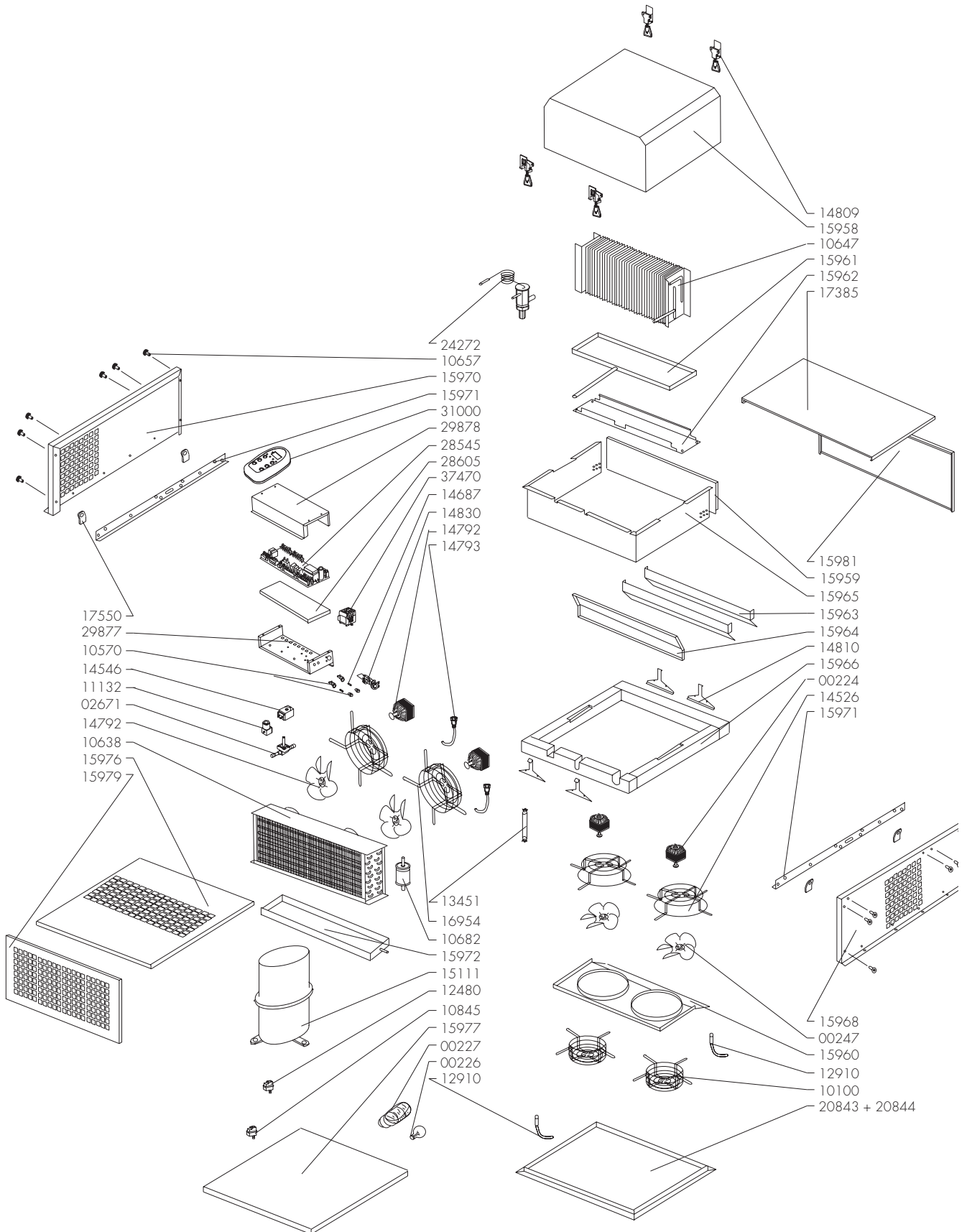


IT
 EN
 FR
 DE
 ES
 HR
 PT

Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

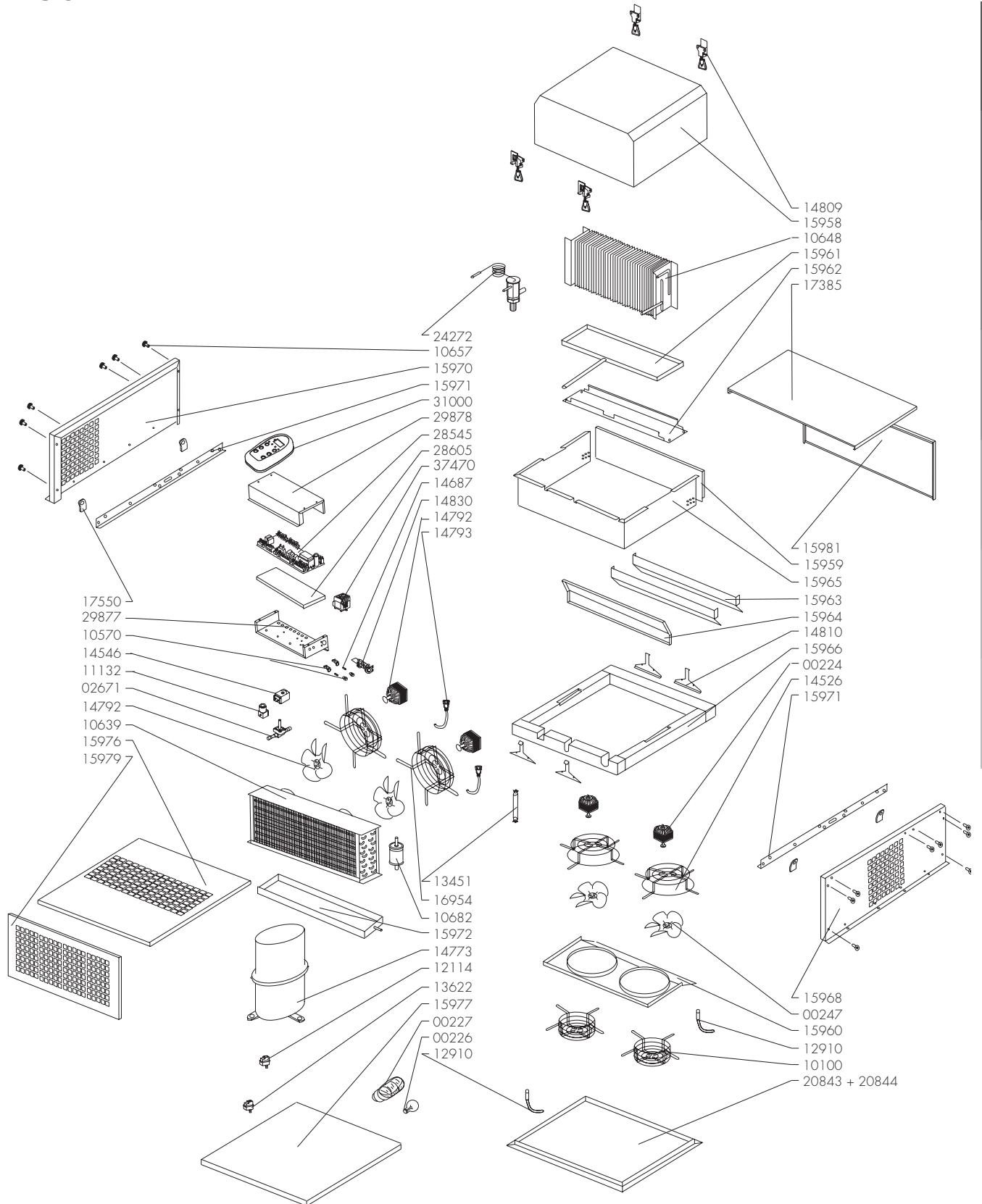
KBS 25 TNE 1PH



Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

KBS 32 TNE 1PH

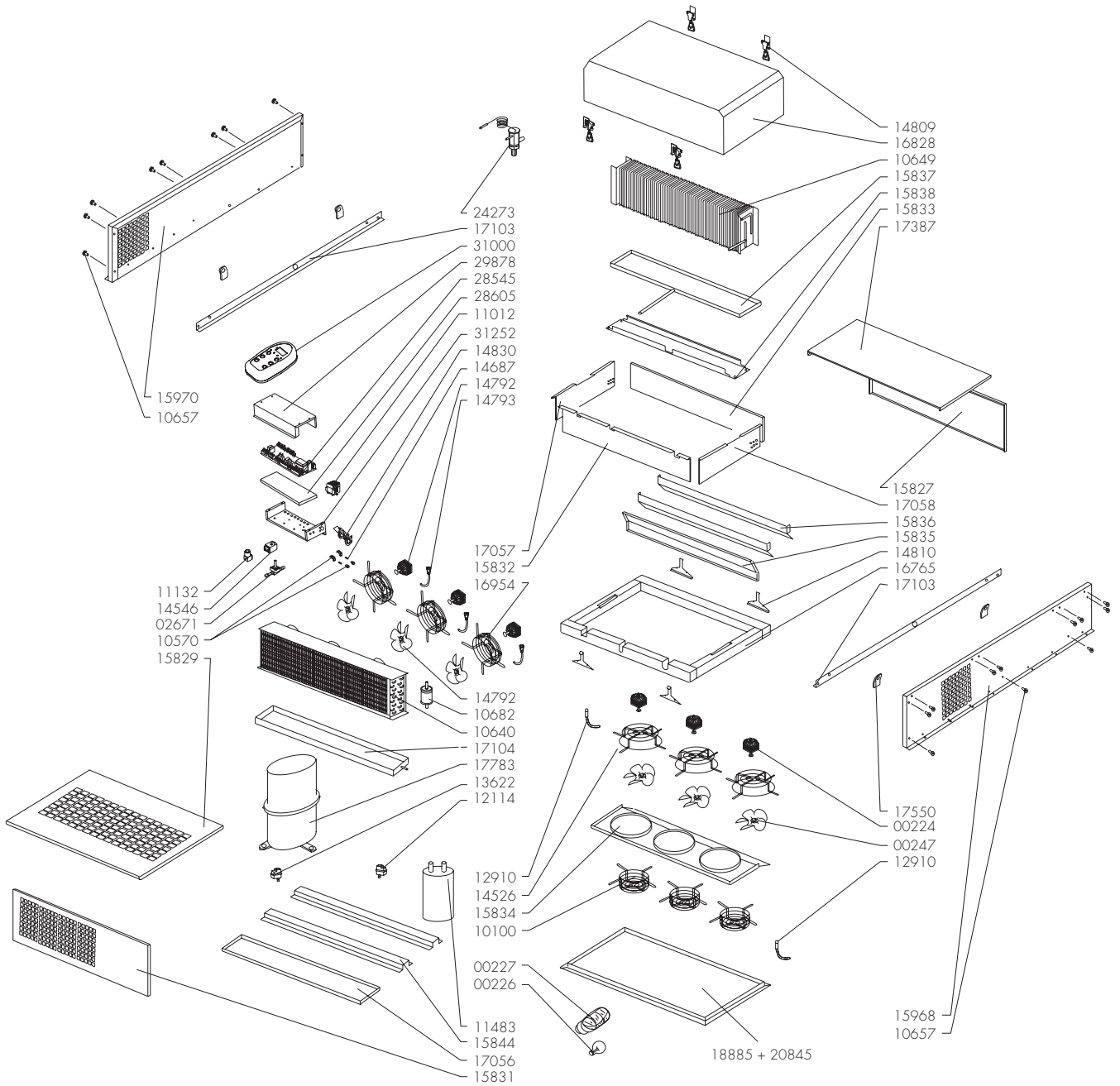


IT
 EN
 FR
 DE
 ES
 HR
 PT

Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

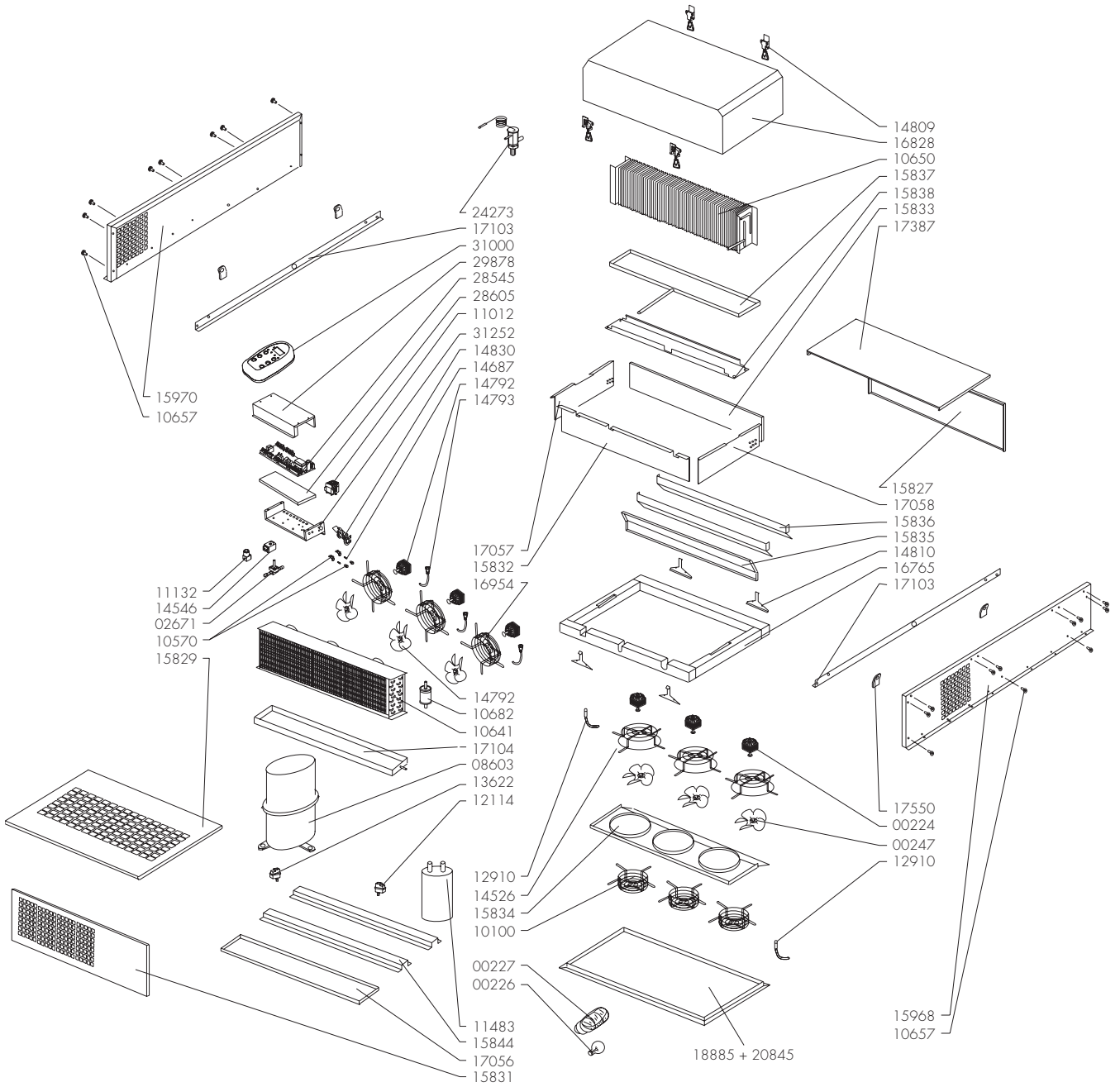
KBS 35 TNE 1PH



Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

KBS 40 TNE 1PH

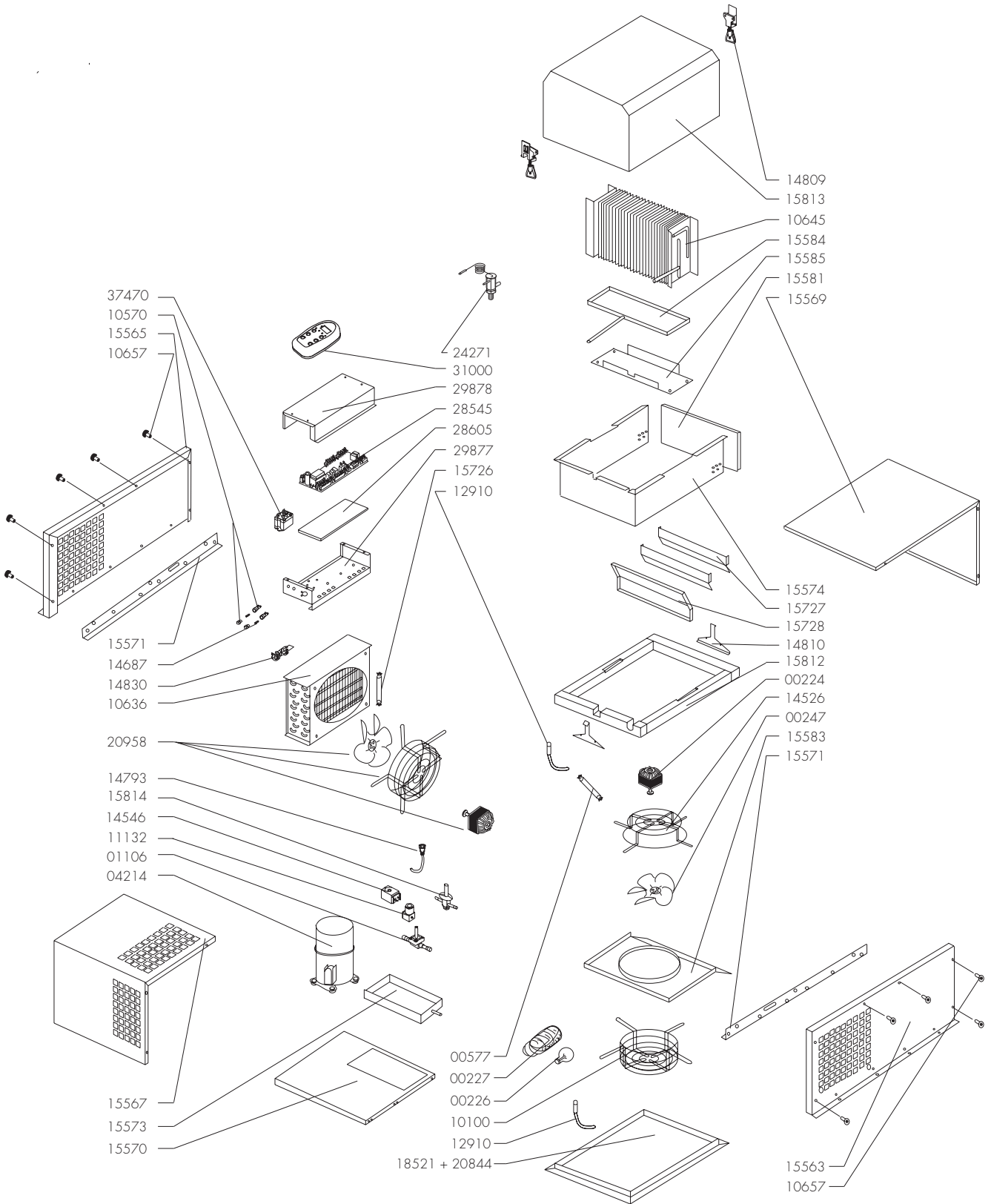


IT
 EN
 FR
 DE
 ES
 HR
 PT

Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

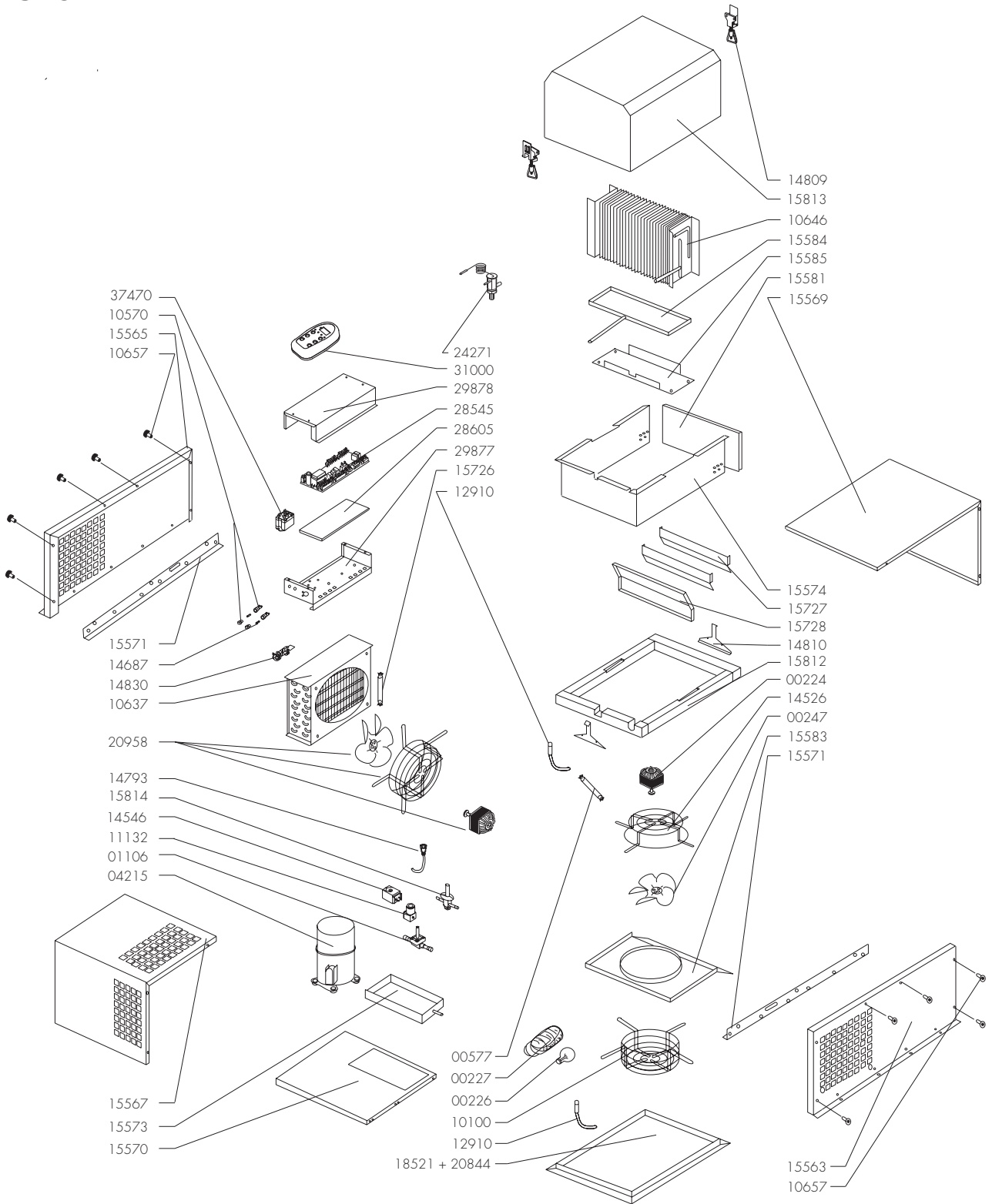
KBS 10 BTE 1PH



Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

KBS 13 BTE 1PH

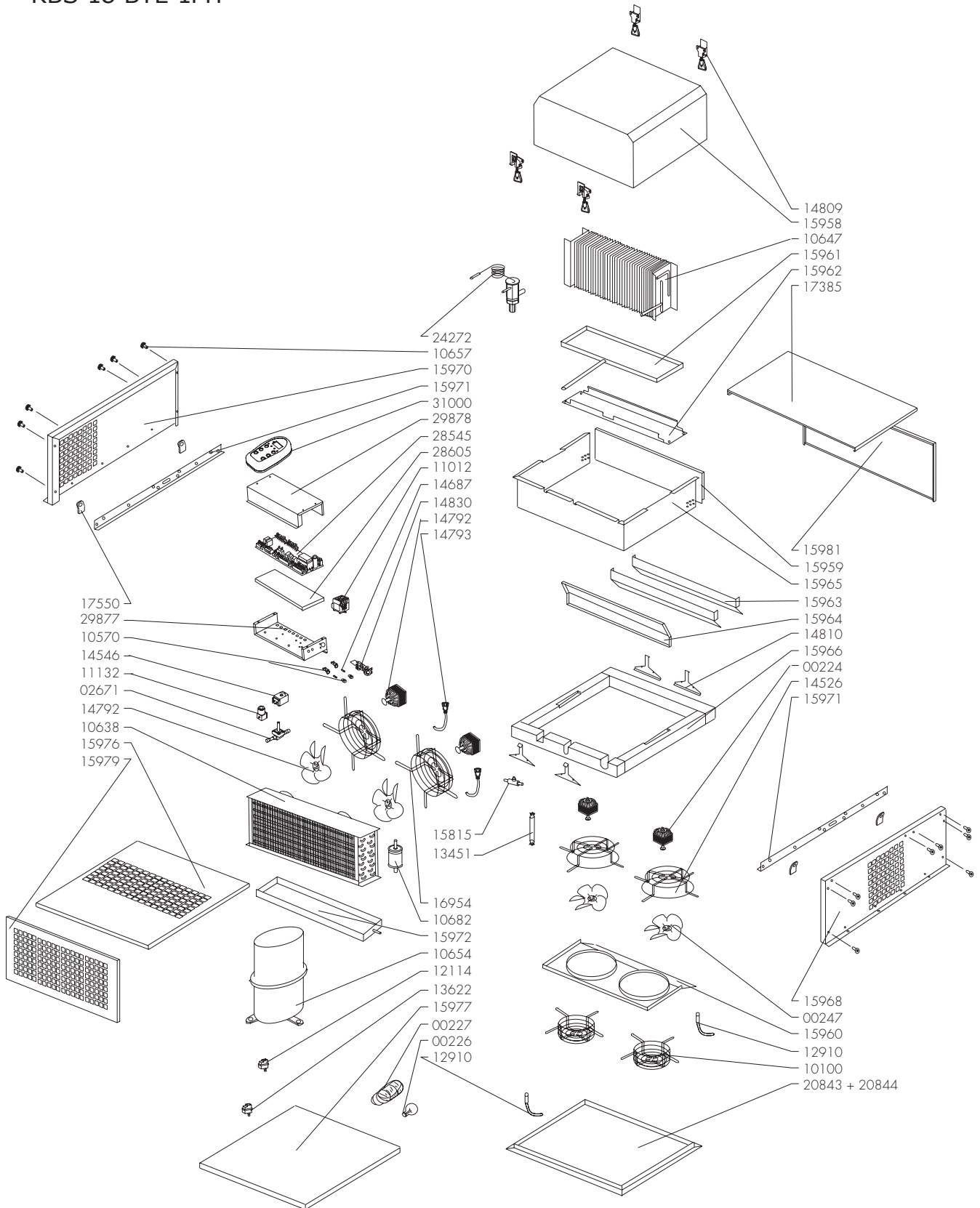


IT
 EN
 FR
 DE
 ES
 HR
 PT

Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

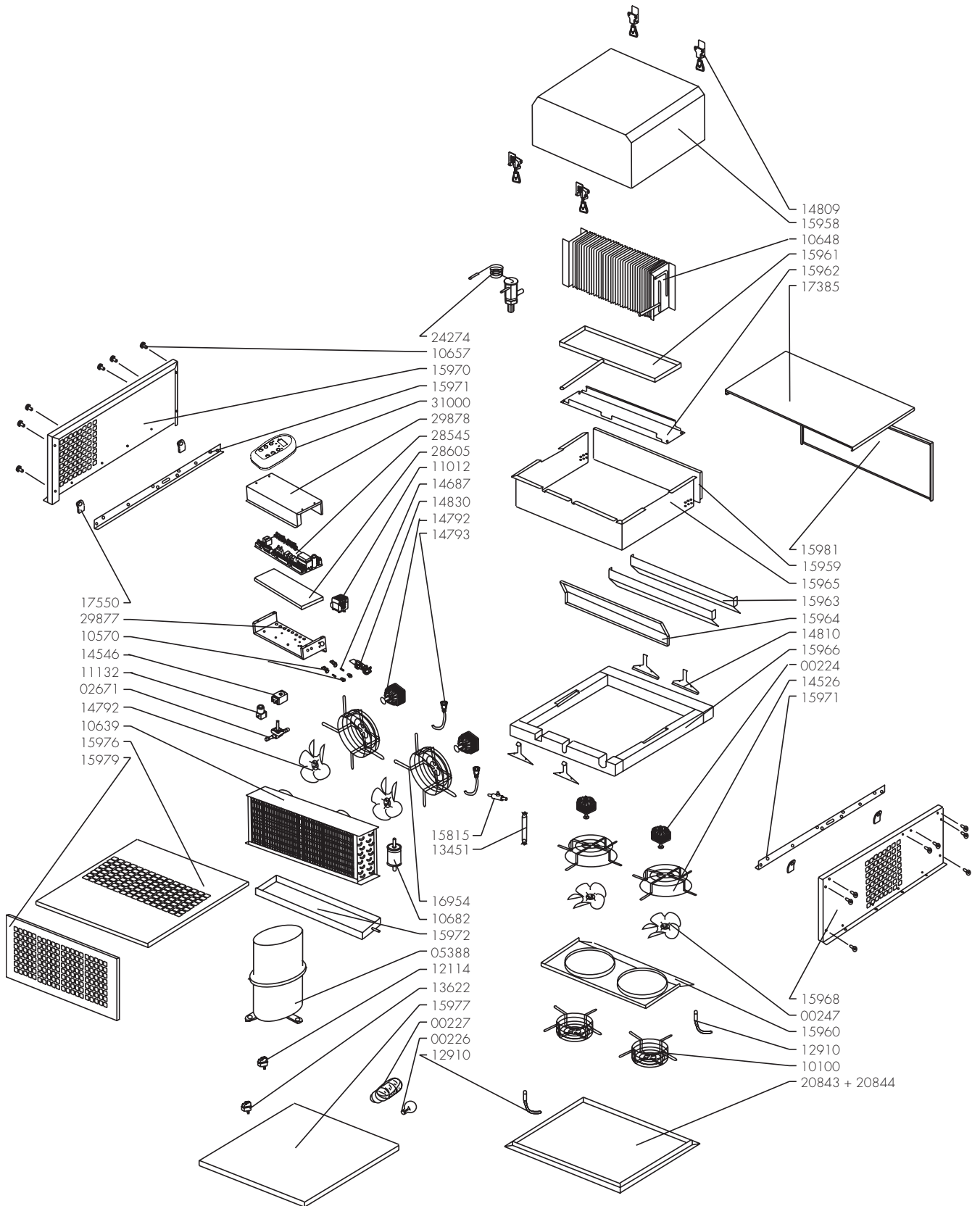
KBS 18 BTE 1PH



Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

KBS 27 BTE 1PH

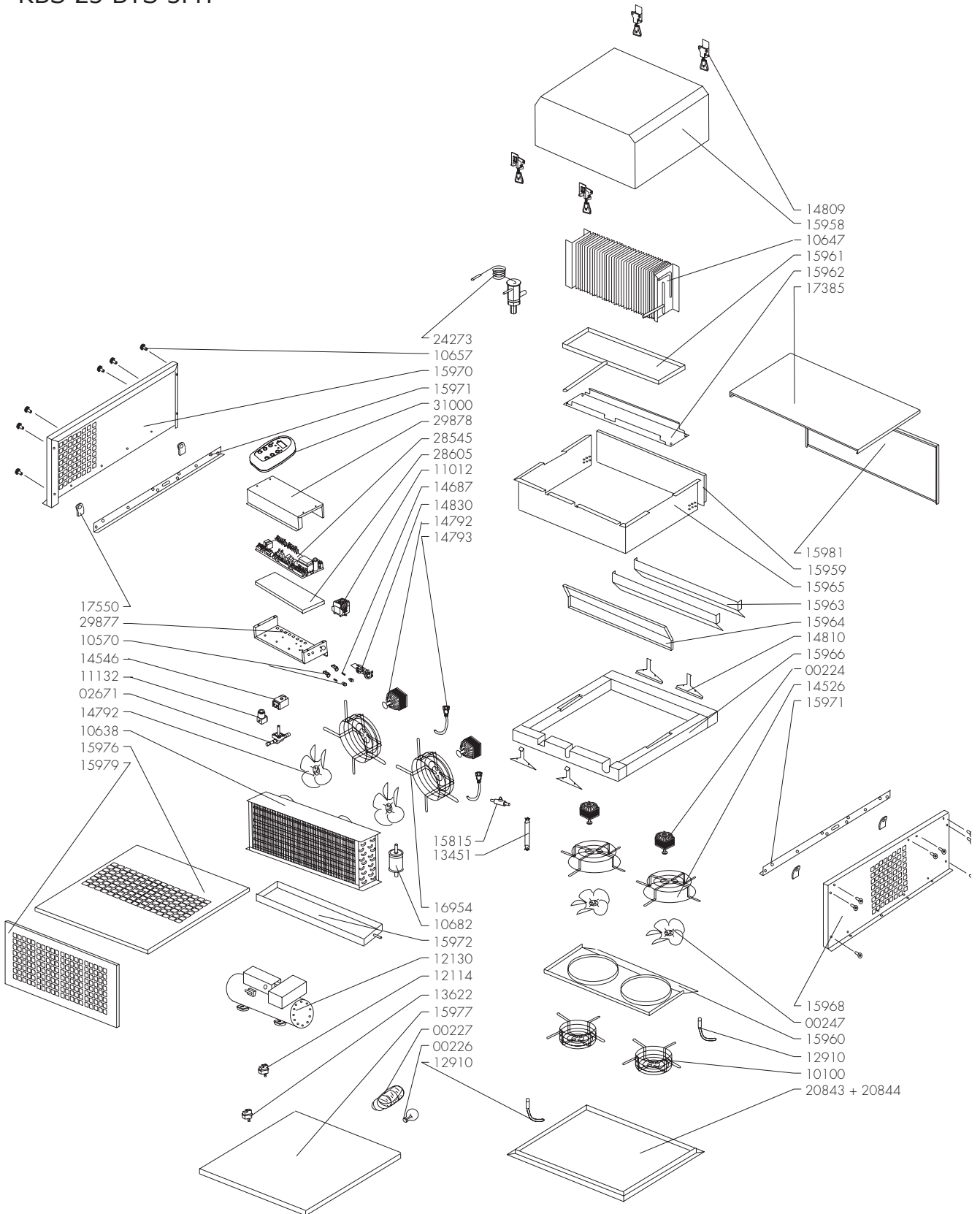


IT
 EN
 FR
 DE
 ES
 HR
 PT

Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

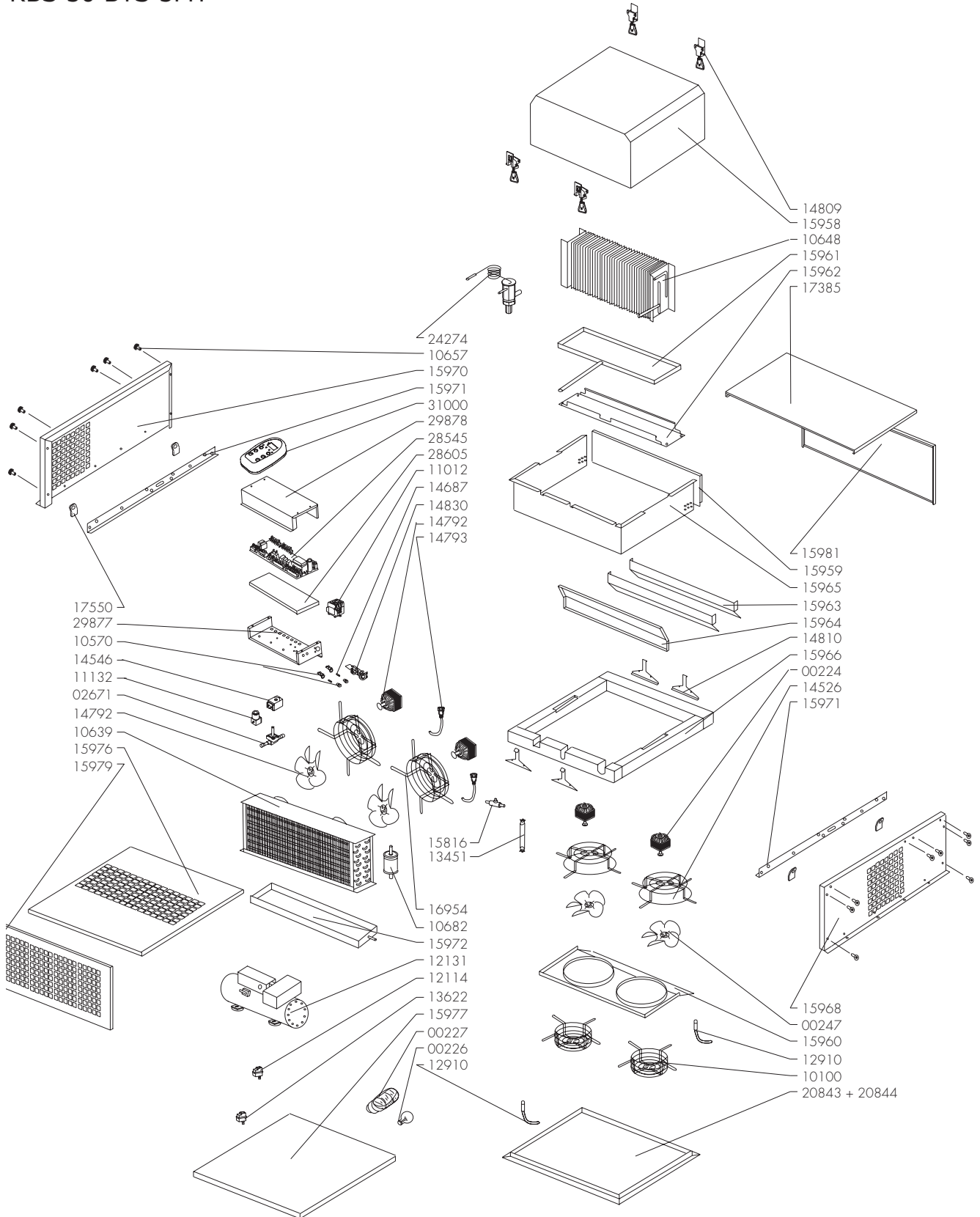
KBS 23 BTS 3PH



Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

KBS 30 BTS 3PH

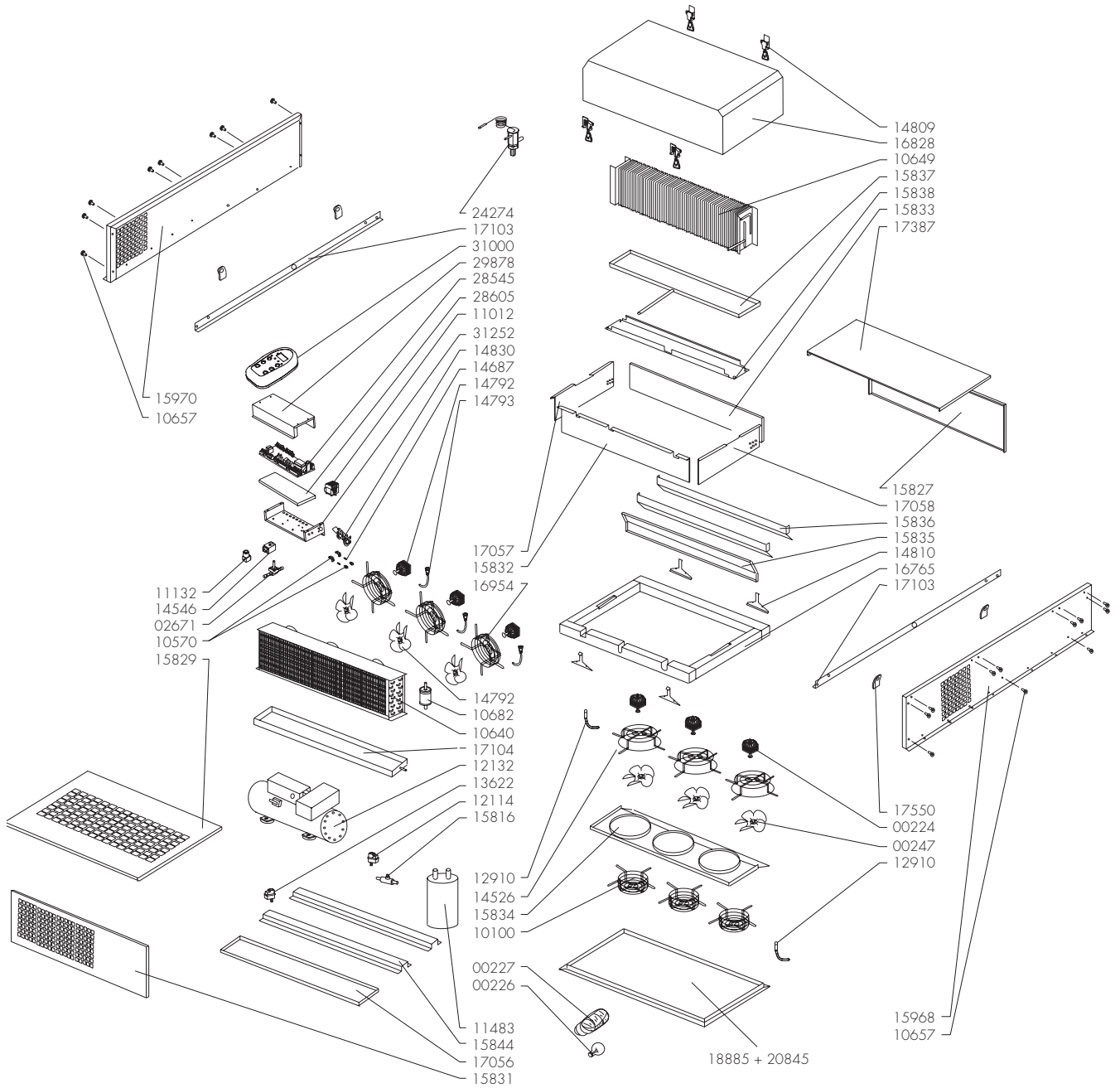


IT
 EN
 FR
 DE
 ES
 HR
 PT

Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

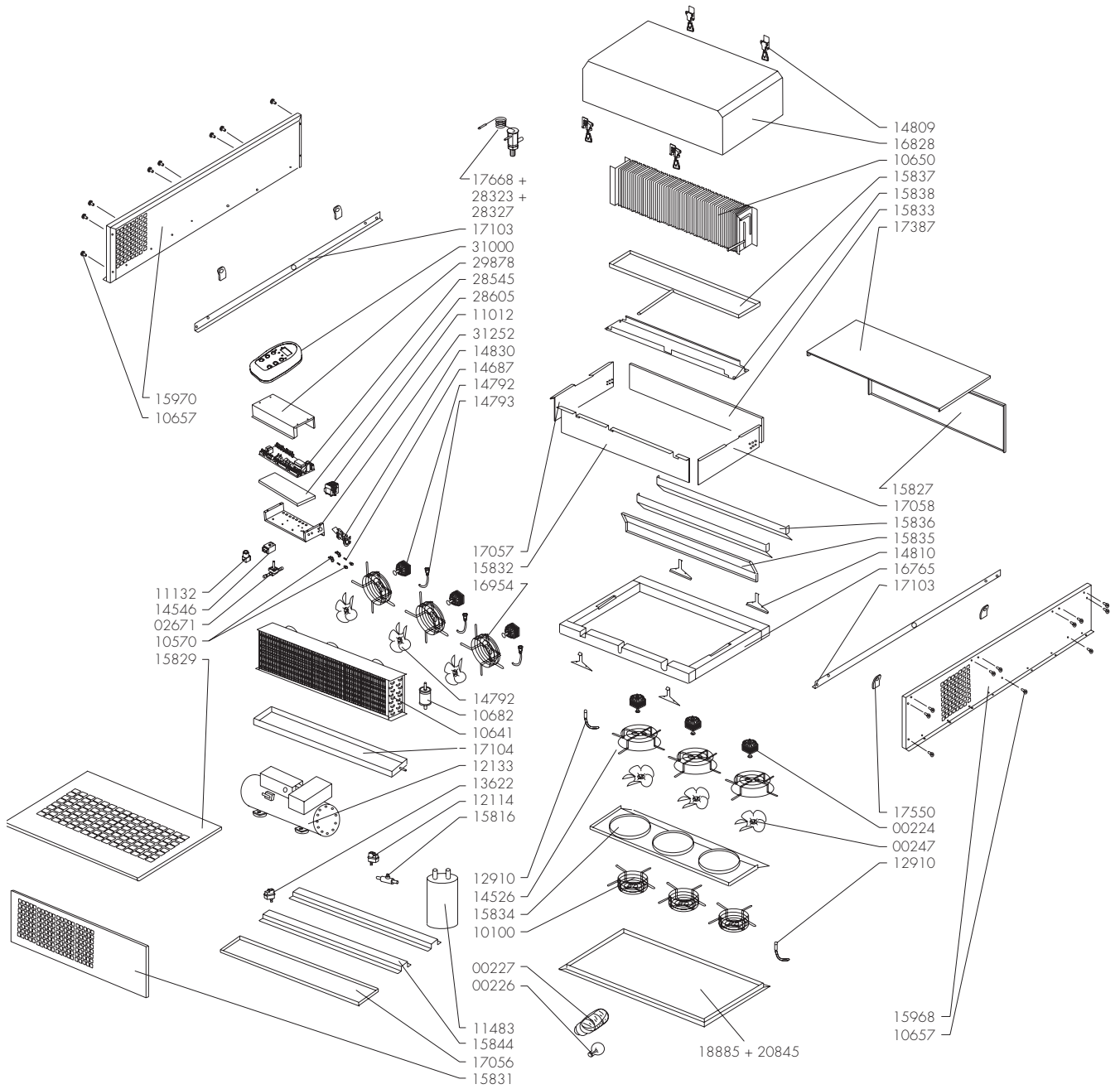
KBS 35 BTS 3PH



Esplosi ricambi
Exploded drawings of spare parts
Eclaté pièces de rechange

xplosionszeichnungen Ersatzteile
Gráfico recambios
Crtež rezervnih dijelova

KBS 42 BTS 3PH



IT
 EN
 FR
 DE
 ES
 HR
 PT

Elenco delle parti
Spare parts list
Listes des pieces

Ersatzteilliste
Lista de las partes
Lista rezervnih dijelova

CODICE	MODELLO	TYPE	MODÈLE	TYP	MODELO
CODE CODE KODEX CODIGO	IT	EN	FR	DE	ES
00069	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
00223	Motore	Motor	Moteur	Motor	Motor
00224	Motore	Motor	Moteur	Motor	Motor
00226	Lampadina	Lamp bulb	Ampoule	Lampe	Bombilla
00227	Porta lampada	Lamp holder	Douille d'ampoule	Lampenfassung	Porta lámpara
00247	Ventola	Impeller wheel	Ventilateur	Ventilatorrad	Ventilador
00577	Boiler	Liquid boiler	Boiler	Flüssigkeitsabscheider	Boiler
00578	Ventola	Impeller wheel	Ventilateur	Ventilatorrad	Ventilador
01106	Valvola solenoide	Solenoid valve	Valve solénoïde	Magnetventil	Válvula solenoide
02671	Valvola solenoide	Solenoid valve	Valve solénoïde	Magnetventil	Válvula solenoide
03955	Condensatore	Condenser	Condenseur	Verflüssiger	Condensador
04058	Scocca	Body	Coque	Blechverkleidung	Estructura exterior
04142	Evaporatore	Evaporator	Évaporateur	Verdampfer	Evaporador
04214	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
04215	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
05388	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
05721	Relé	Relay	Relais	Relais	Relé
08334	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
08436	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
08561	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
08603	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
10100	Griglia	Grid	Grille	Schutzgitter	Rejilla
10570	Portafusibile	Fuse socket	Porte fusible	Sicherungshalter	Portafusibles
10636	Condensatore	Condenser	Condenseur	Verflüssiger	Condensador
10637	Condensatore	Condenser	Condenseur	Verflüssiger	Condensador
10638	Condensatore	Condenser	Condenseur	Verflüssiger	Condensador
10639	Condensatore	Condenser	Condenseur	Verflüssiger	Condensador
10640	Condensatore	Condenser	Condenseur	Verflüssiger	Condensador
10641	Condensatore	Condenser	Condenseur	Verflüssiger	Condensador
10645	Evaporatore	Evaporator	Évaporateur	Verdampfer	Evaporador
10646	Evaporatore	Evaporator	Évaporateur	Verdampfer	Evaporador
10647	Evaporatore	Evaporator	Évaporateur	Verdampfer	Evaporador
10648	Evaporatore	Evaporator	Évaporateur	Verdampfer	Evaporador
10649	Evaporatore	Evaporator	Évaporateur	Verdampfer	Evaporador
10650	Evaporatore	Evaporator	Évaporateur	Verdampfer	Evaporador
10654	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
10657	Bussola	Bushing	douille	Buchse	concha
10682	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro

CODICE	MODELLO	TYPE	MODÈLE	TYP	MODELO
CODE CODE KODEX CODIGO	IT	EN	FR	DE	ES
11012	Teleruttore	Contacteur	Telerrupteur	Motorschütz	Telerruptor
11132	Connettore	Connector	Connecteur	Verbinder	Conectador
11483	Separatore di liquido	Liquid separator	Separeteur liquide	Flüssigkeitstrenner	Separador liquido
12114	Pressostato bassa pressione	Low pressure pressostat	Pressostat basse pression	Niederdruck-Druckwächter	Pressostato baja presión
12130	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
12131	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
12132	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
12133	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
12910	Sonda	Temperature probe	Sonde	Temperaturfühler	Sonda
13233	Boiler	Water heater	Bouilleur	Boiler	Termosifón
13451	Boiler	Water heater	Bouilleur	Boiler	Termosifón
13622	Pressostato alta pressione	High pressure pressostat	Pressostat haute pression	Hochdruck-Druckwächter	Pressostato alta presión
14526	Griglia	Grid	Grille	Schutzgitter	Rejilla
14546	Bobina	Coil	Bobine	Spule	Bobina
14687	Fusibile in vetro	Glass fuse	Fusible en verre	Glassicherung	Fusible de vidrio
14773	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
14792	Motore	Motor	Moteur	Motor	Motor
14793	Cavo & spina	Cable & plug	Cable & fiche	Kabel & Stecker	Cable & enchufe
14809	Chiusura a leva	Laver closure	Fermeture à levier	Hebelverschluss	Cierre a palanca
14810	Riscontro per chiusura a leva	Strike for laver closure	Repère pour fermeture à levier	Gegenelement für Hebelverschluss	Detención par cierre a palanca
14830	Passafissacavo	Cable gland	Passe-fil	Kabelfixieröffnung	Pasafijacabl
15111	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
15563	Fianco dx	Right side	Côté droit	Seitenteil rechts	Lateral derecho
15565	Fianco sx	Left side	Côté gauche	Seitenteil links	Lateral izquierdo
15569	Copertura evaporatore	Evaporator unit covering	Couverture unité d'évaporateur	Verdampferabdeckung	Cobertura evaporador
15570	Gruppo Base	Base unit	Groupe base	Unterbaueinheit	Grupo base
15571	Longherone supporto	Longitudinal support	Longeron support	Stützholm	Soporte larguero
15573	Vaschetta evaporatore	Evaporator Tray	Bac Évaporation	Verdampferschale	Cubeta Evaporador
15574	Convogliatore aria evaporatore	Evaporator air conveyor	Convoyeur air évaporation	Verdampfer-Luftförderer	Transportador aire evaporador
15581	Convogliatore anteriore evaporatore	Evaporator front conveyor	Convoyeur antérieur de l'évaporateur	Verdampferförderer Transport	Transportador anterior evaporador
15583	Boccaglio aria	Fan air nozzle	Embout de l'air	Luftleitblech Gebläse	Tobera aire ventilador
15584	Vaschetta evaporatore	Evaporator Tray	Bac Évaporateur	Verdampferschale	Cubeta Evaporador
15585	Controvaschetta evaporatore	Evaporator Tray holder	Support bac Évaporateur	Halterung Verdampferschale	Contradeposito Evaporador
15726	Filtro	Filter	Filtre	Filter	Filtro
15727	Deflettore aria	Air deflector	Déflecteur air	Luftdeflektor	Deflector aire

IT

EN

FR

DE

ES

HR

PT

CODICE	MODELLO	TYPE	MODÈLE	TYP	MODELO
CODE CODE KODEX CODIGO	IT	EN	FR	DE	ES
15728	Paratia evaporatore	Evaporator bulkhead	Cloison évaporateur	Verdampferschott	Mampara evaporador
15812	Telaio	Frame	Châssis	Rahmen	Bastidor
15813	Scocca	Body	Coque	Blechverkleidung	Estructura exterior
15814	Valvola limit. di pressione	Pressure relief valve	Régulateur de pression	Druckbegrenzung-sventil	Válvula limitadora pres.
15815	Valvola limit. di pressione	Pressure relief valve	Régulateur de pression	Druckbegrenzung-sventil	Válvula limitadora pres.
15816	Valvola limit. di pressione	Pressure relief valve	Régulateur de pression	Druckbegrenzung-sventil	Válvula limitadora pres.
15827	Copertura scocca	Body cover	Couverture coque	Verkleidungsabdeckung	Cobertura estructura exterior
15829	Copertura condensatore	Condenser unit covering	Couverture unité de condenseur	Verflüssigerabdeckung	Cobertura condensador
15831	Copertura aspir. condensatore	Condenser unit aspiration covering	Couverture aspir. unité de condenseur	Verflüssigerabdeckung mit Lüftungsschlitzen	Cobertura aspir. condensador
15832	Convogliatore	Conveyor	Convoyeur	Förderer	Transportador
15833	Convogliatore antetrior evaporatore	Evaporator front conveyor	Convoyeur antérieur de l'évaporateur	Verdampferförderer Transport	Transportador anterior evaporador
15834	Boccaglio aria	Fan air nozzle	Embout de l'air	Luftleitblech Gebläse	Tobera aire ventilador
15835	Paratia evaporatore	Evaporator bulkhead	Cloison évaporateur	Verdampferschott	Mampara evaporador
15836	Deflettore aria	Air deflector	Défecteur air	Luftdeflektor	Deflector aire
15837	Vaschetta evaporatore	Evaporator Tray	Bac Évaporateur	Verdampferschale	Cubeta Evaporador
15838	Controvaschetta evaporatore	Evaporator Tray holder	Support bac Évaporation	Halterung Verdampferschale	Contradeposito Evaporador
15844	Staffa	Bracket	Etrier	Halterung	Soporte
15958	Scocca	Body	Coque	Blechverkleidung	Estructura exterior
15959	Convogliatore antetrior evaporatore	Evaporator front conveyor	Convoyeur antérieur de l'évaporateur	Verdampferförderer Transport	Transportador anterior evaporador
15960	Boccaglio aria	Fan air nozzle	Embout de l'air	Luftleitblech Gebläse	Tobera aire ventilador
15961	Vaschetta evaporatore	Evaporator Tray	Bac Évaporateur	Verdampferschale	Cubeta Evaporador
15962	Controvaschetta evaporatore	Evaporator Tray holder	Support bac Évaporateur	Halterung Verdampferschale	Contradeposito Evaporador
15963	Deflettore aria	Air deflector	Défecteur air	Luftdeflektor	Deflector aire
15964	Paratia evaporatore	Evaporator bulkhead	Cloison évaporateur	Verdampferschott	Mampara evaporador
15965	Convogliatore aria evaporatore	Evaporator air conveyor	Convoyeur air évaporation	Verdampfer-Luftförderer	Transportador aire evaporador
15966	Telaio	Frame	Châssis	Rahmen	Bastidor
15968	Fianco dx	Right side	Côté droit	Seitenteil rechts	Lateral derecho
15970	Fianco sx	Left side	Côté gauche	Seitenteil links	Lateral izquierdo
15971	Longherone supporto	Longitudinal support	Longeron support	Stützholm	Soporte larguero
15972	Vaschetta evaporatore	Evaporator Tray	Bac Évaporateur	Verdampferschale	Cubeta Evaporador
15976	Copertura condensatore	Condenser unit covering	Couverture unité de condenseur	Verflüssigerabdeckung	Cobertura condensador
15977	Gruppo Base	Base unit	Groupe base	Unterbaueinheit	Grupo base
15979	Copertura aspir. condensatore	Condenser unit aspiration covering	Couverture aspir. unité de condenseur	Verflüssigerabdeckung mit Lüftungsschlitzen	Cobertura aspir. condensador
15981	Copertura evaporatore	Evaporator unit covering	Couverture unité d'évaporateur	Verdampferabdeckung	Cobertura evaporador
16546	Convogliatore	Conveyor	Convoyeur	Förderer	Transportador
16552	Deflettore aria	Air deflector	Défecteur air	Luftdeflektor	Deflector aire
16553	Gruppo Base	Base unit	Groupe base	Unterbaueinheit	Grupo base
16554	Convogliatore aria evaporatore	Evaporator air conveyor	Convoyeur air évaporation	Verdampfer-Luftförderer	Transportador aire evaporador
16555	Boccaglio aria	Fan air nozzle	Embout de l'air	Luftleitblech Gebläse	Tobera aire ventilador

CODICE	MODELLO	TYPE	MODÈLE	TYP	MODELO
CODE CODE KODEX CODIGO	IT	EN	FR	DE	ES
16589	Griglia	Grid	Grille	Schutzgitter	Rejilla
16590	Griglia	Grid	Grille	Schutzgitter	Rejilla
16592	Vaschetta evaporatore	Evaporator Tray	Bac Évaporateur	Verdampferschale	Cubeta Evaporador
16593	Vaschetta evaporatore	Evaporator Tray	Bac Évaporateur	Verdampferschale	Cubeta Evaporador
16650	Fianco dx	Right side	Côté droit	Seitenteil rechts	Lateral derecho
16655	Fianco sx	Left side	Côté gauche	Seitenteil links	Lateral izquierdo
16657	Copertura condensatore	Condenser unit covering	Couverture unité de condenseur	Verflüssigerabdeckung	Cobertura condensador
16659	Copertura evaporatore	Evaporator unit covering	Couverture unité d'évaporateur	Verdampferabdeckung	Cobertura evaporador
16765	Telaio	Frame	Châssis	Rahmen	Bastidor
16828	Scocca	Body	Coque	Blechverkleidung	Estructura exterior
16954	Griglia	Grid	Grille	Schutzgitter	Rejilla
17056	Staffa	Bracket	Etrier	Halterung	Soporte
17057	Convogliatore	Conveyor	Convoyeur	Förderer	Transportador
17058	Convogliatore	Conveyor	Convoyeur	Förderer	Transportador
17103	Longherone supporto	Longitudinal support	Longeron support	Stützholm	Soporte larguero
17104	Vaschetta evaporatore	Evaporator Tray	Bac Évaporation	Verdampferschale	Cubeta Evaporador
17385	Copertura evaporatore	Evaporator unit covering	Couverture unité d'évaporateur	Verdampferabdeckung	Cobertura evaporador
17387	Copertura evaporatore	Evaporator unit covering	Couverture unité d'évaporateur	Verdampferabdeckung	Cobertura evaporador
17550	Staffa	Bracket	Etrier	Halterung	Soporte
17647	Teleruttore	Contacteur	Telerupteur	Motorschütz	Telerruptor
17668	Valvola termostatica	Expansion valve	Valve thermostatique	Expansionventil	Válvula termostática
17783	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
24271	Valvola termostatica	Expansion valve	Valve thermostatique	Expansionventil	Válvula termostática
24272	Valvola termostatica	Expansion valve	Valve thermostatique	Expansionventil	Válvula termostática
24273	Valvola termostatica	Expansion valve	Valve thermostatique	Expansionventil	Válvula termostática
24274	Valvola termostatica	Expansion valve	Valve thermostatique	Expansionventil	Válvula termostática
28211	Compressore	Compressor	Compresseur	Kompressor	Compresor
28323	Orificio con filtro	Orifice with filter	Orifice avec filtre	Düse mit Filter	Orificio con filtro
28327	Adattore	Adapter	Adaptateur	Adapter	Adaptador
28545	Scheda potenza	Power card	Carte puissance	Leistungsschaltkarte	Ficha potencia
28605	Etichetta	Label	Etiquette	Etikett	Etiqueta
29877	Scatola elettrica	Electric components box	Boîter électrique	Elektrokasten	Componentes eléctricos
29878	Coperchio scatola elettrica	Electric components box cover	Couvercie boîter électrique	Elektrokasten-Abdeckung	Tapa caja componentes eléctricos
31000	Controllore elettronico	Electronic controller	Contrôleur électronique	Elektronische Steuerung	Regulador electrónico
31252	Scatola elettrica	Electric components box	Boîter électrique	Elektrokasten	Componentes eléctricos
18521+ 20844	Cornice	Frame	Cadre	Rahmen	Marco
18885 +20845	Cornice	Frame	Cadre	Rahmen	Marco
20841 +20842	Cornice	Frame	Cadre	Rahmen	Marco
20843 +20844	Cornice	Frame	Cadre	Rahmen	Marco

IT

EN

FR

DE

ES

HR

PT

KEYFROST 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.

KEYFROST 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.

KEYFROST 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.

KEYFROST 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.

KEYFROST 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.