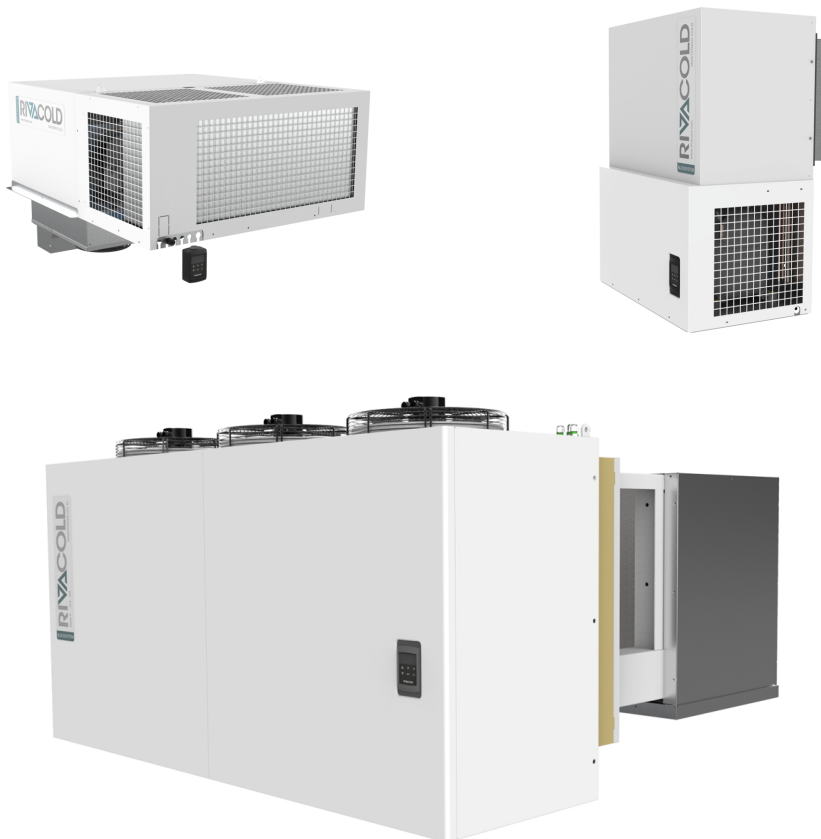


PT-SF-SV



CE

- IT** **Manuale di istruzioni | v. 01**
Istruzioni originali
- EN** **Instruction manual | v. 01**
Instructions translated from the original
- FR** **Notice d'instructions | v. 01**
Instructions traduites de la version originale
- ES** **Manual de instrucciones | v. 01**
Instrucciones traducidas del idioma original
- DE** **Bedienungsanleitung | v. 01**
Übersetzung der Originalanleitung



PERICOLO! Chiunque usi questa macchina è obbligato a leggere queste istruzioni, ne va della sua sicurezza.

DANGER! Anyone who uses this machine is obliged to read these instructions for their own safety.

DANGER ! Quiconque utilise cette machine est obligé de lire ces instructions, il en va de sa sécurité.

¡PELIGRO! Todo el personal que use esta máquina está obligado a leer estas instrucciones, de ello depende su seguridad.

GEFAHR! Jeder Benutzer dieser Maschine ist aus Sicherheitsgründen verpflichtet, diese Anleitung zu lesen.

IT

Proprietà delle informazioni

Copyright © 2023, Rivacold srl

Tutti i diritti riservati in tutti i paesi.

Qualsiasi distribuzione, modifica, traduzione o riproduzione di parti o di tutto il documento è proibita a meno di autorizzazione scritta di Rivacold srl ad eccezione delle seguenti azioni:

- Stampare il documento nella sua forma originale, in totale o parte di esso.
- Trasferire il documento su siti web o altri sistemi elettronici.
- Copiare il contenuto senza modificarlo e riportando Rivacold srl come titolare del copyright.

Rivacold srl si riserva il diritto di apportare modifiche o miglioramenti alla relativa documentazione senza obbligo di preavviso.

Richieste di autorizzazioni, ulteriori copie di questo manuale o di informazioni tecniche sullo stesso, devono essere indirizzate a:

Rivacold srl
Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italy
info@rivacold.com
www.rivacold.com
+39 0721 919911

EN

Ownership of information

Copyright © 2023, Rivacold srl

All rights reserved in all countries.

Any distribution, modification, translation or reproduction of parts or all the document is prohibited unless written authorization is given by Rivacold srl with the exception of the following:

- Print the document in its original form, in whole or in part.
- Transfer the document to websites or other electronic systems.
- Copy the content unmodified and indicating Rivacold srl as the copyright holder.

Rivacold srl reserves the right to make changes or improvements to the relative documentation without prior notice.

Requests for authorizations, additional copies of this manual or technical information about it, must be addressed to:

Rivacold srl
Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italy
info@rivacold.com
www.rivacold.com
+39 0721 919911

FR

Propriété des informations

Copyright © 2023, Rivacold srl

Tous droits réservés dans tous les pays.

Toute distribution, modification, traduction ou reproduction partielle ou intégrale de ce document est interdite sans autorisation écrite de Rivacold srl sauf effectuer les opérations suivantes :

- Imprimer une partie ou l'ensemble du document dans sa forme originale.
- Transférer le document sur des sites Internet ou d'autres systèmes électroniques.
- Copier le contenu sans le modifier et en indiquant Rivacold srl comme étant le détenteur des droits d'auteur.

Rivacold srl se réserve le droit d'apporter des modifications ou des améliorations à la documentation respective sans obligation de préavis.

Les demandes d'autorisation ou d'informations techniques sur le manuel ainsi que les copies supplémentaires de ce dernier doivent être adressées à :

Rivacold srl
Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italy
info@rivacold.com
www.rivacold.com
+39 0721 919911

ES

Propiedad de la información

Copyright © 2023, Rivacold srl

Todos los derechos están reservados en todos los países.

Está prohibida cualquier distribución, modificación, traducción o reproducción de parte o de todo el contenido del documento sin la autorización escrita de Rivacold srl excepto en lo siguiente:

- Imprimir el documento original totalmente o parte del mismo.
- Transferir el documento a sitios internet o a otros sistemas electrónicos.
- Copiar el contenido sin modificarlo e indicando Rivacold srl como titular del copyright.

Rivacold srl se reserva el derecho a aportar modificaciones o mejoras a la relativa documentación, sin necesidad de aviso previo.

Las solicitudes de autorización, de otras copias de este manual o de información técnica del mismo, deben dirigirse a:

Rivacold srl
Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italy
info@rivacold.com
www.rivacold.com
+39 0721 919911

DE

Eigentum der Informationen

Copyright © 2023, Rivacold srl

Alle Rechte in allen Ländern vorbehalten.

Jede Verbreitung, Änderung, Übersetzung oder Vervielfältigung von Teilen oder des gesamten Dokuments ist ohne die schriftliche Genehmigung von Rivacold srl verboten, mit folgenden Ausnahmen:

- Drucken des Dokuments in seiner Originalfassung, ganz oder auszugsweise.
- Übertragung des Dokuments auf Websites oder andere elektronische Systeme.
- Kopieren des Inhalts, ohne ihn zu verändern, wobei Rivacold srl als Copyright-Inhaber aufgeführt wird.

Rivacold srl behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen oder Verbesserungen an der jeweiligen Dokumentation vorzunehmen.

Anträge auf Genehmigungen, weitere Exemplare dieses Handbuchs oder technische Informationen dazu sind an folgende Adresse zu richten:

Rivacold srl
Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italy
info@rivacold.com
www.rivacold.com
+39 0721 919911

Sommario

1	INFORMAZIONI GENERALI.....	4
2	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	11
3	SICUREZZA E DATI TECNICI	11
4	TRASPORTO E INSTALLAZIONE	20
5	USO DELLA MACCHINA	27
6	MANUTENZIONE E DEMOLIZIONE	28
7	OPTIONAL	31
8	RICERCA GUASTI.....	33
9	ALLEGATI	35

1 Informazioni Generali

1.1 Generalità

Il presente Manuale di Uso e Manutenzione costituisce parte integrante del BLOCKSYSTEM P – SF - SV (identificato, nel Presente Documento, con il termine **MACCHINA**) realizzato dalla ditta RIVACOLD S.R.L.; per tale motivo, deve seguire la **MACCHINA** stessa nel caso in cui essa venga trasferita a un nuovo utente o proprietario. Questo manuale deve essere conservato con cura e protetto da qualsiasi agente che potrebbe deteriorarlo, per tutto il ciclo di vita della macchina. Questo manuale è stato redatto allo scopo di fornire agli operatori e ai tecnici addetti alla manutenzione della macchina le informazioni e le istruzioni essenziali per operare correttamente e in condizioni di sicurezza.

	ATTENZIONE	dovendo essere di facile e immediata consultazione, il presente manuale deve essere collocato in un luogo noto e accessibile.
---	-------------------	---

Questo manuale contiene tutti i dati e le informazioni necessarie per effettuare la formazione preliminare e l'addestramento del personale incaricato di gestire correttamente la **MACCHINA**; a tale scopo deve essere obbligatoriamente utilizzato.

	PERICOLO	per questioni di chiarezza, alcune delle illustrazioni di questo manuale raffigurano la macchina o suoi componenti aperti o smontati; è vietato, tuttavia, far uso della macchina stessa in queste condizioni
---	-----------------	---

Pur evidenziando tutte le attenzioni e le avvertenze per il corretto utilizzo della **MACCHINA** da parte degli operatori o per consentire al personale addetto alla manutenzione di intervenire correttamente, questo manuale presuppone che, negli ambienti in cui è installata la **MACCHINA**, vengano osservate le norme vigenti in materia di sicurezza e igiene del lavoro e che il personale addetto alla conduzione e alla informazioni riportate.

	NOTA	L'Utilizzatore può richiedere copia del presente documento (per esempio, in caso di danneggiamento del documento originale) mediante richiesta scritta all'Ufficio Tecnico del Fabbricante (si veda in merito il Paragrafo Richiesta di Interventi di Assistenza del Presente Capitolo), impegnandosi, in ogni caso, a restituire la copia danneggiata
--	-------------	--

1.2 Dati identificativi e informazioni sul manuale

1.2.1 Contatti del fabbricante

RIVACOLD srl
 Montecchio - via Sicilia, 7
 61022 Vallefoglia (PU)
 Italia
 Tel: +39 0721 919911
 Fax: +39 0721 490015
 e-mail: info@rivacold.com

1.2.2 Dati del manuale

Titolo: PT-SF-SV Manuale di istruzioni
 Codice: 9600-0103
 Mese e anno di pubblicazione: 02-2023

1.2.3 Aggiornamenti del manuale

Codice	Data pubblicazione	Aggiornamenti
9600-0103	02-2023	Prima pubblicazione

1.2.4 Documentazione fornita

Nota: L'unità è fornita di controllore elettronico.

Fare riferimento a specifiche istruzioni d'uso presenti nella documentazione della macchina.

Manuale	Codice	Data
Manuale di istruzioni (questo manuale)	9600-0103-02-2023	02-2023

1.3 Proprietà delle Informazioni

Questo Manuale di Uso e Manutenzione contiene informazioni di proprietà riservata. Tutti i diritti sono riservati. Questo manuale non può essere riprodotto o fotocopiato, in tutto o in parte, senza il preventivo consenso scritto del Fabbricante. L'uso di questo materiale documentale è consentito solo al cliente cui il manuale è stato fornito come corredo della macchina e solo per scopi di installazione, uso e manutenzione della macchina cui il manuale si riferisce.

Il Fabbricante dichiara che le informazioni contenute in questo manuale sono congruenti con le specifiche tecniche e di sicurezza della macchina cui il manuale si riferisce. I disegni, gli schemi e i dati tecnici riportati sono aggiornati alla data di pubblicazione di questo documento e valgono esclusivamente per la macchina alla quale sono stati allegati.

Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche o miglioramenti senza preavviso a questo materiale documentale.

Il Fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone, cose o animali domestici conseguenti all'uso di questo materiale documentale o della macchina in condizioni diverse da quelle previste.

1.4 Contenuto del Manuale di Uso e Manutenzione

Il presente Manuale di Uso e Manutenzione è rivolto agli operatori e ai tecnici affinché possano conoscere e utilizzare correttamente la MACCHINA.

Questo manuale, infatti, presenta al suo interno, oltre a una descrizione funzionale della MACCHINA e delle sue parti principali, le istruzioni e le indicazioni per:

- trasportare e installare correttamente la MACCHINA; utilizzare correttamente la MACCHINA;
- effettuare corretti interventi di pulizia, di regolazione e di manutenzione della MACCHINA;
- porre attenzione alle più elementari regole di sicurezza e di antinfortunistica.

Il personale sopra indicato avrà così modo di conoscere sia le potenzialità della MACCHINA, sia i problemi che possono presentarsi nella sua gestione.

È necessario leggere attentamente tutti i capitoli per comprendere le indicazioni fornite in questo manuale e per operare con la MACCHINA; per una successiva e più agevole ricerca dei contenuti si faccia riferimento alla Tabella 1 contenente una descrizione degli argomenti trattati nei capitoli.

Tabella 1 – Struttura del Manuale di Uso e Manutenzione

CAPITOLO	CONTENUTO	DESTINATARI
Capitolo 1 Informazioni Generali	- Descrizione del presente Manuale di Uso e Manutenzione, della sua struttura e delle convenzioni utilizzate; - definizione dei termini utilizzati; - definizione del rapporto fra Fabbrikante e Acquirente/Utilizzatore (in termini di condizioni di garanzia e di assistenza).	Tutto il personale addetto alla MACCHINA.
Capitolo 2 Descrizione della macchina	Descrizione della MACCHINA e del suo funzionamento.	Tutto il personale addetto alla MACCHINA.
Capitolo 3 Sicurezza e Dati Tecnici	- Presentazione di indicazioni generali sulla MACCHINA, sulle soluzioni adottate per la protezione del personale operante, sulle avvertenze generiche da osservare per utilizzarla correttamente e sui rischi residui presenti nelle fasi di vita della macchina; - presentazione dei principali dati tecnici riguardanti la MACCHINA.	Tutto il personale addetto alla MACCHINA (in particolare, i manutentori meccanici ed elettrici e gli addetti alla movimentazione).
Capitolo 4 Trasporto e Installazione	- Descrizione delle modalità di sollevamento e trasporto della MACCHINA; - descrizione delle modalità di allacciamento delle alimentazione e delle utenze; - descrizione delle modalità di immagazzinamento della MACCHINA.	Tutto il personale addetto alla MACCHINA (in particolare, i manutentori meccanici ed elettrici, i tecnici del Fabbrikante e gli addetti alla movimentazione).
Capitolo 5 Uso della macchina	descrizione delle procedure da seguire per l'uso della MACCHINA.	Tutto il personale addetto alla MACCHINA.
Capitolo 6 Manutenzione e Demolizione	- Descrizione delle procedure di verifica e controllo delle parti e dei componenti della MACCHINA (in particolar modo, delle parti maggiormente soggette a usura); - descrizione delle procedure che permettono al personale addetto di effettuare la pulizia della MACCHINA; - presentazione delle indicazioni per effettuare lo smontaggio, la demolizione e lo smaltimento della MACCHINA.	Tutto il personale addetto alla MACCHINA (in particolare, i manutentori meccanici ed elettrici, i tecnici del Fabbrikante e gli addetti alla movimentazione).
Capitolo 7 Optional	Descrizione dei possibili optional installabili sulla macchina.	Tutto il personale addetto alla MACCHINA.
Capitolo 8 Ricerca Guasti	Lista dei possibili malfunzionamenti della macchina e delle corrispondenti soluzioni.	Tutto il personale addetto alla MACCHINA.
Capitolo 9 Allegati	Indicazioni per il reperimento di: Schede tecniche delle possibili versioni di MACCHINA, Schema frigorifero, Schema elettrico della MACCHINA, documentazione componentistica presente sulla MACCHINA.	Tutto il personale addetto alla MACCHINA.

1.5 Convenzioni e Definizioni

1.6 Generalità

Il Manuale di Uso e Manutenzione della MACCHINA è stato ripartito in capitoli che permettono, per ciascuna fase principale della vita della MACCHINA (trasporto, installazione, utilizzo, regolazione, manutenzione e dismissione), di facilitare il reperimento delle informazioni relative necessarie all'Utilizzatore della MACCHINA stessa.

L'intera documentazione relativa alla MACCHINA è stata realizzata sviluppando i temi indicati dalla Direttiva Macchine (2006/42/CE), della Direttiva PED 2014/68/EU e dalle Norme di sicurezza vigenti; pertanto, si rende indispensabile la *lettura completa di tutto il materiale relativo* per ottenere dalla MACCHINA le migliori prestazioni e assicurare la massima durata di tutti gli organi.

La configurazione di alcuni organi o dei dispositivi descritti o raffigurati nei documenti può differire da quella di cui è dotata la MACCHINA nello specifico allestimento realizzato secondo particolari esigenze o normative di sicurezza; in tal caso, alcune descrizioni, riferimenti o procedure consigliate possono avere un carattere generico pur conservando la loro efficacia. Disegni quotati e fotografie sono forniti a scopo esemplificativo quale riferimento per una più facile comprensione del testo.

1.7 Convenzioni terminologiche

MACCHINA: è il termine utilizzato nel presente Manuale di Uso e Manutenzione per indicare il BLOCKSYSTEM SERIE P o SF o SV.

DPI: è l'acronimo che indica il/i Dispositivo/i di Protezione Individuale.

1.8 Definizioni

- **ZONA PERICOLOSA**

Qualsiasi ZONA all'interno o in prossimità della MACCHINA in cui la presenza di una persona esposta costituisce un rischio per l'incolumità e la salute della persona stessa.

- **UTILIZZATORE**

Qualsiasi PERSONA (imprenditore/impresa) che utilizza adeguatamente la MACCHINA o che ne affida l'uso o le operazioni connesse all'uso a persone preparate.

- **PERSONA ESPOSTA**

Qualsiasi PERSONA che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa o in prossimità di tali zone.

- **OPERATORE**

Personale, generalmente privo di competenze specifiche, che effettua le operazioni necessarie per la conduzione della MACCHINA e la pulizia della MACCHINA stessa e del luogo in cui essa è installata; se necessario può effettuare semplici interventi di regolazione o di ripristino del funzionamento della MACCHINA.

- **MANUTENTORE MECCANICO**

TECNICO QUALIFICATO che può intervenire su qualunque organo meccanico per effettuare le regolazioni, le riparazioni e gli interventi di manutenzione necessari. Il manutentore meccanico tipicamente non è abilitato a effettuare interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.

- **MANUTENTORE ELETTRICO**

TECNICO QUALIFICATO che è responsabile di tutti gli interventi di natura elettrica (regolazione, manutenzione e riparazione) e, quando necessario, opera in presenza di tensione all'interno degli armadi elettrici e delle scatole di derivazione.

- **ADDETTO ALLA MOVIMENTAZIONE**

PERSONALE QUALIFICATO che svolge i compiti di movimentazione della MACCHINA oppure dei materiali utilizzati qualora l'operazione richieda l'impiego di dispositivi per il sollevamento.

- **TECNICO DEL FABBRICANTE**

TECNICO QUALIFICATO messo a disposizione dal Fabbricante della MACCHINA per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari o, comunque, quando concordato con l'utilizzatore.

1.9 Mezzi personali di Protezione e Norme di Comportamento

Per ciascuna delle operazioni descritte nel presente manuale sono indicati i mezzi di protezione che il personale addetto è tenuto a utilizzare (eventualmente in aggiunta a quelli che il personale è tenuto a indossare nel luogo di installazione della MACCHINA) e le norme di comportamento che consentono di salvaguardare la sicurezza degli operatori stessi.

**NOTA**

il Paragrafo Avvertenze e Norme di Comportamento generali del Capitolo Sicurezza e Dati Tecnici riporta, in particolare, una serie di raccomandazioni generali da rispettare per evitare condizioni di rischio per le persone o di danni per la macchina.

1.10 Stato della macchina

Lo Stato della MACCHINA è la caratteristica che ne descrive sia la modalità di funzionamento (per esempio, marcia, arresto), sia la condizione delle sicurezze presenti (per esempio, protezioni incluse, protezioni escluse, sezionata dall'alimentazione elettrica).

1.11 Convenzioni tipografiche

L'impostazione grafica del presente Manuale di Uso e Manutenzione è tale da permettere un *facile riconoscimento dei contenuti*; in quest'ottica, per esempio, le istruzioni sono associate a elenchi, come di seguito indicato:

- questo simbolo identifica un elenco puntato generico o un elenco puntato formato da azioni semplici (l'ordine in cui vengono presentate le azioni non è vincolante, ma consigliato);
- 1. in questo modo si identifica un elenco numerato esplicativo di una procedura complessa (l'ordine in cui vengono presentate le azioni è vincolante per eseguire correttamente e in sicurezza l'intervento in esame).

Il *testo in corsivo* viene utilizzato, in particolare, per:

- i riferimenti incrociati; i riferimenti incrociati utilizzati in questo manuale sono espressi nella forma seguente: "Paragrafo/Figura/Tabella" con il numero e, generalmente, la specificazione "del Capitolo" con il numero e la denominazione relativa (quando non è specificato si sottintende che il paragrafo, la tabella o la figura appartengono al Capitolo corrente);
- i termini tecnici e specialistici, la prima volta che compaiono nel testo;
- i termini in lingua straniera di uso non comune (anch'essi, solitamente, solo la prima volta che compaiono nel testo).

Il **testo in grassetto** viene utilizzato per evidenziare parole, frasi o parti di procedura.

Nella descrizione della MACCHINA, delle sue componenti, del suo utilizzo e della sua manutenzione, vengono utilizzate delle figure esplicative della porzione in esame e vengono identificati, su di esse, i punti specifici di interesse, con la seguente notazione:

numero	Rappresentazione simbolica di un dispositivo di comando o di segnalazione (per esempio, pulsanti, selettori o spie luminose).
lettera o numero	Rappresentazione simbolica di una parte della MACCHINA.

Inoltre, per garantire una conoscenza più approfondita della MACCHINA e delle indicazioni per un suo uso corretto e sicuro, il testo del presente Manuale di Uso e Manutenzione è corredato di indicazioni che lo completano, fornendo notizie supplementari, attenzioni indispensabili o pericoli particolarmente significativi da considerare; viene utilizzata, in merito, la seguente notazione:

	NOTA	indica le note, le avvertenze, i suggerimenti e altri punti su cui si vuole richiamare l'attenzione del lettore oppure completa la spiegazione con notizie ulteriori.
	ATTENZIONE	indica situazioni o operazioni nelle quali sussiste la possibilità di arrecare danno alla macchina, alle apparecchiature a essa collegate o all'ambiente.
	PERICOLO	indica situazioni o operazioni che devono obbligatoriamente essere eseguite o le informazioni alle quali occorre prestare particolare attenzione per evitare danni alle persone.

1.12 Simbologia grafica adottata per indicare la necessità di dispositivi di protezione individuali

In questo paragrafo sono indicati i simboli grafici utilizzati nel presente manuale per indicare la necessità di indossare determinati DPI.



Indica la necessità di utilizzare protezioni per la testa idonee per eseguire l'operazione descritta.



Indica la necessità di utilizzare guanti di protezione idonei per eseguire l'operazione descritta (eventualmente dielettrici per l'esecuzione di interventi sull'impianto elettrico).



Indica la necessità di utilizzare indumenti di protezione idonei per eseguire l'operazione descritta.



Indica la necessità di utilizzare scarpe antinfortunistiche idonee per eseguire l'operazione descritta.



Indica la necessità di utilizzare occhiali protettivi per eseguire l'operazione descritta.

1.13 Garanzia

1.13.1 Condizioni generali

Il Fabbrikante, la ditta RIVACOLD SRL, garantisce il BLOCKSYSTEM SERIE P – SF -SV e le attrezzature prodotte dallo stesso Fabbrikante esenti da vizi di materiale e di lavorazione per un periodo che viene concordato alla stipula del contratto di vendita della MACCHINA.

1.13.2 Parti escluse dalla Garanzia

Sono esclusi dalla garanzia i pezzi di usura e tutti gli utensili e i materiali di consumo eventualmente forniti dal Fabbrikante assieme alla MACCHINA.

1.13.3 A carico dell'utilizzatore

Sono a carico del Cliente:

- predisposizione elettrica;
- utensili e materiali di consumo.

1.13.4 Operazioni che comportano il Decadimento della Garanzia

Ogni tentativo di smontaggio, di modifica o di manomissione di un componente della MACCHINA da parte dell'Utilizzatore o da personale non autorizzato comporta il decadimento della garanzia e solleva il Fabbrikante da ogni responsabilità circa gli eventuali danni sia a persone, sia a cose derivanti da tale manomissione.

Il Fabbrikante si ritiene altresì sollevato da eventuali responsabilità e fa decadere la garanzia relativa alla MACCHINA nei seguenti casi:

- usi non previsti della MACCHINA (si veda in merito il Paragrafo Uso proprio e improprio della macchina del Capitolo Sicurezza e Dati Tecnici);
- uso contrario a quanto richiesto dalle normative vigenti nel paese di utilizzo;
- installazione della MACCHINA in condizioni diverse da quelle specificate nel Capitolo Trasporto e Installazione;
- allacciamenti non conformi alle specifiche riportate nel Capitolo Trasporto e Installazione;
- utilizzo di attrezzature di lavoro diverse da quelle specificate nel Capitolo Uso della macchina e nel Capitolo Manutenzione e Demolizione;
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni riportate nel presente manuale;
- mancata o scorretta manutenzione;
- impiego di parti di ricambio non originali o non specificate dal Fabbrikante.

1.14 Assistenza

Per quanto riguarda il massimo sfruttamento delle prestazioni fornite dalla MACCHINA e le operazioni di manutenzione straordinaria, questo manuale non sostituisce l'esperienza di installatori, utilizzatori e manutentori addestrati e qualificati.

Nella fattispecie, il Servizio Assistenza Tecnica della ditta RIVACOLD SRL fornisce:

- supporto telefonico in merito alle caratteristiche e agli interventi più semplici eseguibili sulla MACCHINA ;
- invio di materiale documentale;



ATTENZIONE

in caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni riportate nel presente Manuale di Uso e Manutenzione, interpellare il Servizio Assistenza Tecnica (come di seguito indicato) per ottenere i NECESSARI chiarimenti.

1.14.1 Richiesta di Interventi di Assistenza

Per contattare il Servizio Assistenza Tecnica rivolgersi a:

UFFICIO TECNICO DELLA DITTA RIVACOLD S.R.L.
 Via Sicilia, 7
 Fraz. Montecchio 61022 VALLEFOGLIA (PU)
 ITALIA
 Telefono: (+39) 0721 919911
 Telefax: (+39) 0721 490015

Durante le richieste di interventi di assistenza specificare il nome, il modello e la matricola della MACCHINA.

2 Descrizione della macchina

La macchina rappresenta un gruppo frigorifero composto da una unità condensante (esterno cella), una unità evaporante (interno cella) e un quadro elettronico di comando posto all'interno dell'unità condensante. Il fluido refrigerante segue le modalità del ciclo frigorifero a compressione. La macchina può essere dotata di un sistema di sbrinamento a gas caldo (tipologie **MBP** e **LBP**), a ventilazione (tipologia **HBP**) o elettrico, comandato dalla centralina elettronica. Lo sbrinamento avviene in modo automatico con frequenza ciclica modificabile dall'utente; esso può essere attivato anche manualmente tramite l'apposito comando.

Questa soluzione consente di avere un prodotto di facile utilizzo, semplice installazione e massima versatilità. L'impiego di soluzioni tecnologiche d'avanguardia, ha permesso di ottimizzare gli ingombri delle macchine, migliorandone le modalità di installazione, soprattutto su celle di dimensioni ridotte.

Il modello PT rappresenta un Blocksysteem a parete per la refrigerazione di celle frigorifere da 2 HP a 20 HP. Nello specifico il modello P può presentarsi sia in versione a tampone (PT) che accavallato (PA).

Il modello SF rappresenta un Blocksysteem a soffitto per la refrigerazione di celle frigorifere da 1/3 HP a 4 HP.

Il modello SV rappresenta un Blocksysteem a parete per la refrigerazione di celle frigorifere da 3/7 HP a 1,5 HP.

3 Sicurezza e Dati Tecnici

3.1 Generalità sulla Sicurezza

3.1.1 Criteri di Progettazione

Per la progettazione della macchina sono stati adottati i principi e i concetti introdotti dai paragrafi pertinenti delle norme armonizzate indicate nella Tabella 3.

Tabella 3 – Principali norme armonizzate utilizzate nella progettazione della macchina.

NORMA	TITOLO
UNI EN ISO 12100-1: 2009	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 1: Terminologia di base, metodologia
UNI EN ISO 12100-2: 2009	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 2: Principi tecnici
UNI EN ISO 14121-1: 2007	Sicurezza del macchinario - Valutazione del rischio - Parte 1: principi
UNI EN ISO 13857: 2008	Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori
UNI EN 953: 2009	Sicurezza del macchinario - Ripari - Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili
CEI EN 60204-1: 2006	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali
CEI EN 60335-1: 2008	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1: Norme generali

L'osservanza dei paragrafi pertinenti delle suddette norme armonizzate ha permesso di eliminare o ridurre i rischi nel miglior modo possibile, sia durante il normale funzionamento, sia durante le operazioni di regolazione e di manutenzione, per tutto il ciclo di vita della macchina.

La componentistica utilizzata è stata scelta accuratamente tra quella disponibile sul mercato e i materiali costituenti la macchina (e gli strumenti accessori della stessa) sono privi di rischi per la salute e l'integrità delle persone. Tutte le parti fornite da terzi sono marcate CE (quando previsto) e conformi alle relative direttive di riferimento. Tutti i particolari sono stati severamente controllati in conformità agli standard qualitativi prescritti dalle norme vigenti. Per la macchina sono state adottate, inoltre, le misure di avvertenza e protezione necessarie nei confronti dei rischi residui (si veda, in merito, il *Paragrafo Avvertenze in merito ai Rischi Residui*).

3.2 Dispositivi e Soluzioni per la Protezione

3.2.1 Dispositivi di Sicurezza passivi

Per la macchina sono stati adottati i dispositivi e le soluzioni costruttive descritte nel seguito.

- Ripari fissi, su tutti i lati della macchina, che racchiudono l'intero corpo macchina.
- Ripari fissi in rete metallica o plastica in corrispondenza degli organi mobili.
- Segnaletica di sicurezza in corrispondenza delle protezioni della macchina.

3.2.2 Dispositivi di Sicurezza attivi

Per la macchina sono stati adottati i dispositivi di sicurezza attivi descritti nel seguito.

- Pressostato di sicurezza sul compressore.
- Valvola di sicurezza (dove prevista)

3.3 Avvertenze in merito ai Rischi residui

Al fine di evitare qualsiasi condizione di pericolo per le persone o di danni per la macchina causati da rischi residui, ovvero quei rischi che permangono nonostante tutte le disposizioni adottate, oppure da rischi potenziali non evidenti, il Fabbricante raccomanda agli operatori, ai manutentori e a tutto il personale addetto alla macchina di seguire scrupolosamente le avvertenze indicate nelle pagine seguenti.

	ATTENZIONE	rispettare sempre le segnalazioni e le indicazioni delle targhette applicate alla macchina e operare esclusivamente in base alle istruzioni fornite nel presente manuale (come quelle riportate, per esempio, nel Paragrafo Avvertenze e Norme di Comportamento generali).
---	-------------------	--

3.3.1 Sollevamento e Trasporto

3.3.2 Rischi residui presenti nelle Fasi di Sollevamento e Trasporto

Nelle fasi di sollevamento e di trasporto sono presenti rischi connessi a:

- operazioni sulla macchina da parte di personale non qualificato, non formato, non informato o non correttamente equipaggiato.
- errata scelta o errato utilizzo dei mezzi di trasporto e di movimentazione (per esempio, muletto, paranco, montacarico) della macchina;
- schiacciamento degli operatori addetti alla movimentazione;
- perdita di stabilità del carico durante le operazioni in esame;
- proiezione di parti mobili della macchina non rimuovibili o non fissabili opportunamente;
- urti di parti o componenti della macchina con persone o cose a causa di spostamenti inattesi della macchina stessa o di comportamenti scorretti da parte degli addetti all'operazione;
- urto o caduta da parte di componenti della macchina, danneggiando la macchina stessa e le protezioni relative;
- posizioni insalubri o sforzi eccessivi per gli operatori addetti al trasporto e alla movimentazione dei componenti della macchina.

3.3.2.1 Dispositivi di Protezione Individuale necessari



3.3.2.2 Attenzioni da seguire nelle Fasi di Sollevamento e Trasporto

Nelle fasi di sollevamento e di trasporto è necessario seguire le attenzioni esposte nel presente paragrafo.

- designare per queste operazioni solo personale specializzato e formato in merito alle procedure di movimentazione di macchinari e in grado di scegliere e utilizzare in sicurezza i mezzi di sollevamento e trasporto più adatti alla circostanza (per esempio, gru, paranco, montacarico).
- Controllare ed eventualmente fare in modo che tutte le parti in grado di muoversi siano correttamente fissate (oppure, se previsto, rimosse e rimontate a operazione completata).
- Non sollevare, per alcun motivo, le varie parti della macchina afferrandole per elementi non strutturali (per esempio, cavi o guaine).
- Accertarsi che non vi siano persone in prossimità della zona dove avvengono le operazioni di sollevamento, movimentazione, scarico e mantenersi sempre a distanza di sicurezza.
- Preavvisare sempre l'inizio delle manovre. Non transitare al di sotto di carichi sospesi. Non farsi trasportare insieme ai carichi.

3.3.3 Installazione e Allacciamento

3.3.3.1 Rischi residui presenti nelle Fasi di Installazione e Allacciamento

Nelle fasi di installazione e di allacciamento sono presenti rischi connessi a:

- operazioni sulla macchina da parte di personale non qualificato, non formato, non informato o non correttamente equipaggiato.
- contatto con elementi in tensione;
- urto o schiacciamento da parte di componenti della macchina movimentati;
- inciampo o caduta in corrispondenza dei collegamenti dell'alimentazione elettrica;
- danneggiamento della macchina durante le fasi di installazione e di allacciamento.



3.3.3.2 Dispositivi di Protezione Individuale necessari

3.3.3.3 Segnaletica presente

La macchina è corredata di apposite segnalazioni di pericolo e divieto; si veda in merito il *Paragrafo Segnalazioni in Merito alla Sicurezza*.

3.3.3.4 Attenzioni da seguire nelle Fasi di Installazione e Allacciamento

Nelle fasi di installazione e di allacciamento è necessario seguire le attenzioni esposte nel presente paragrafo.

- Seguire le indicazioni relative alla sicurezza riportate nel *Paragrafo Sollevamento e Trasporto* durante le necessarie operazioni di movimentazione dei componenti della macchina.
- Utilizzare le apparecchiature ausiliarie e, comunque, ogni altro macchinario o attrezzo (elettrico o pneumatico) solo dopo aver compreso le indicazioni riportate nei relativi Manuali di Uso e Manutenzione oppure dopo aver seguito un addestramento specifico e formalizzato.
- Scegliere una sede di installazione che:
preveda uno spazio sufficiente per il normale utilizzo come pure per la manutenzione della macchina, permetta di effettuare correttamente gli allacciamenti necessari per il funzionamento della macchina,
- In merito all'energia elettrica, effettuare il collegamento dell'impianto di messa a terra prima di ogni altro collegamento alla linea di distribuzione elettrica.
- Proteggere le tubazioni degli allacciamenti alle fonti di energia mediante guaine rigide o canaline passa cavi adeguate.
- Eseguire gli interventi richiesti utilizzando strumenti di lavoro a norma (scale, utensili vari) e prestando la massima attenzione a elementi che potrebbero portare a inciampare oppure causare tagli e contusioni.
- Le postazioni operative della macchina non possono essere occupate fino a che non viene effettuato il collaudo della macchina stessa: la presenza di eventuali errori di montaggio o di installazione potrebbe portare, infatti, a seri incidenti per gli operatori addetti alle operazioni.
- Prima di procedere con il collaudo e il primo funzionamento della macchina verificare che le parti di cui è costituita non presentino danni fisici dovuti a urti, strappi o abrasioni e che tutte le connessioni presenti siano state effettuate correttamente e senza possibilità di disconnessione.

3.3.4 Uso della macchina

3.3.4.1 Rischi residui presenti nella Fase di Uso della macchina

Durante l'uso della macchina sono presenti rischi connessi a:

- utilizzo della macchina da parte di personale non qualificato, non formato, non informato o non correttamente equipaggiato;
- contatto con parti in tensione.

3.3.4.2 Dispositivi di Protezione Individuale necessari



3.3.4.3 Segnaletica presente

La macchina è corredata di apposite segnalazioni di pericolo e divieto; si veda in merito il *Paragrafo Segnalazioni in Merito alla Sicurezza*.

3.3.4.4 Attenzioni da seguire durante l'uso della macchina

- Durante l'uso della macchina è necessario seguire le attenzioni esposte nel presente paragrafo. Far funzionare la macchina solo se sono integri tutti i dispositivi di protezione e di sicurezza.
- Non rimuovere, per alcun motivo, i dispositivi e le protezioni di sicurezza installati.
- Attenersi a tutte le segnalazioni di sicurezza e di pericolo affisse sulla macchina.
- Provvedere affinché tutte le segnalazioni di sicurezza e di pericolo affisse sulla macchina siano sempre leggibili.
- Indossare tutti i DPI necessari, controllandone regolarmente l'integrità (segnalando immediatamente i DPI non più in grado di svolgere il compito specifico per il quale sono stati assegnati).
- Non intervenire in corrispondenza della macchina senza aver letto completamente e attentamente il presente manuale.
- Utilizzare le apparecchiature ausiliarie e, comunque, ogni altro macchinario o attrezzo (elettrico o pneumatico) solo dopo aver compreso le indicazioni riportate nei relativi Manuali di Uso e Manutenzione oppure dopo aver seguito un addestramento specifico e formalizzato.
- Segnalare immediatamente situazioni anomale di funzionamento.
- Non eseguire alcun intervento (compresa la pulizia) in corrispondenza di organi in movimento o di superfici calde.
- Non cercare di far compiere alla macchina operazioni non consentite (si faccia riferimento alle indicazioni riportate nel presente manuale).
- Non utilizzare la macchina quando si è sotto l'influenza di farmaci o bevande che possano ridurre la prontezza di riflessi.

3.3.5 Manutenzione e Demolizione

3.3.5.1 Rischi residui presenti nelle Fasi di Manutenzione e Demolizione

Nelle fasi di manutenzione e di demolizione sono presenti rischi connessi a:

- operazioni sulla macchina da parte di personale non qualificato, non formato, non informato o non correttamente equipaggiato.
- contatto con parti dell'impianto elettrico in tensione;
- urto e schiacciamento da parte di componenti della macchina movimentati;
- contatto con elementi caldi della macchina o delle apparecchiature relative;
- contatto con il fluido frigorigeno.

3.3.5.2 Dispositivi di Protezione Individuale necessari



3.3.5.3 Segnaletica presente

La macchina è corredata di apposite segnalazioni di pericolo e divieto; si veda in merito il *Paragrafo Segnalazioni in Merito alla Sicurezza*.

3.3.5.4 Attenzioni da seguire nelle Fasi di Manutenzione e Demolizione

Nelle fasi di manutenzione e di demolizione è necessario seguire le attenzioni esposte nel presente paragrafo.

- Eseguire gli interventi richiesti utilizzando strumenti di lavoro a norma (scale, utensili vari) e indossando sempre i necessari DPI.
- L'esecuzione degli interventi di manutenzione e di demolizione deve essere svolta da personale qualificato e appositamente formato.
- Controllare che l'alimentazione elettrica sia stata opportunamente sezionata e che nessuno possa riattivarla prima della conclusione degli interventi richiesti (utilizzo di lucchetti, di segnaletica opportuna e di procedure di lavoro consolidate); controllare, inoltre, che le eventuali energie residue siano state scaricate prima di effettuare gli interventi.
- Operare, per quanto possibile, sulla macchina e sulle tubature solo dopo averle svuotate e, prima di procedere al riavvio, garantire un'accurata pulizia del sistema.
- Ottenere i permessi di lavoro necessari e verificare che tutte le procedure di predisposizione della macchina per le operazioni di manutenzione siano state eseguite correttamente.
- Utilizzare le apparecchiature ausiliarie e, comunque, ogni altro macchinario o attrezzo (elettrico o pneumatico) solo dopo aver compreso le indicazioni riportate nei relativi Manuali di Uso e Manutenzione oppure dopo aver seguito un addestramento specifico e formalizzato.
- Non usare, per alcun motivo, benzina, solventi o fluidi infiammabili per la pulizia dei particolari, ma usare detergenti commerciali e omologati non infiammabili e non tossici.
- Non effettuare modifiche, trasformazioni o applicazioni alla macchina che potrebbero pregiudicarne la sicurezza, senza prima aver ottenuto l'autorizzazione scritta da parte del Fabbricante.
- Prima di rimettere in funzione la macchina, verificare che siano stati ripristinati tutti i dispositivi di sicurezza della macchina.

3.4 Segnalazioni in Merito alla Sicurezza

Sulla macchina sono presenti le targhette di segnalazione indicate nella tabella 4.

Tabella 4 – Descrizione delle targhette di segnalazione presenti sulla macchina.

	TARGA	DESCRIZIONE
A		Indica il divieto di rimuovere i dispositivi e le protezioni di sicurezza installati; è tipicamente accompagnata anche da una scritta esplicativa: NON RIMUOVERE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE.
B		Indica il divieto di eseguire qualsiasi intervento (compresi la lubrificazione e la pulizia) in corrispondenza di organi in movimento; tipicamente, è accompagnata anche da una scritta esplicativa: NON RIPARARE O REGISTRARE DURANTE IL MOTO.
C		Segnala il pericolo, per la presenza di organi mobili in corrispondenza della zona della macchina dove è posizionato.
D		Segnala il pericolo, per la presenza di superfici calde in corrispondenza della zona della macchina dove è posizionato.
E		Segnala il pericolo, per la presenza di elementi in tensione in corrispondenza della zona della macchina dove è posizionato.
F		Segnala l'obbligo di leggere il manuale / istruzioni per l'assemblaggio
G		Attenzione alle parti taglienti durante la pulizia condensatore

3.5 Area di Lavoro e Posizione dell'Operatore

La macchina ha un funzionamento automatico richiedendo l'intervento dell'operatore in corrispondenza del gestionale di comando e controllo solo per l'avvio e l'arresto manuali e per la programmazione del funzionamento. L'area di lavoro dell'operatore è dunque esclusivamente in corrispondenza del pannello di comando della macchina.

3.6 Indicazioni Rumore e Vibrazioni

3.6.1 Rumore

I BLOCKSYSTEM P - SF - SV sono stati progettati e costruiti in modo da ridurre al minimo il livello di rumore emesso durante il normale funzionamento.

Il livello di pressione acustica ponderato A generato dai BLOCKSYSTEM P - SF - SV è misurato, seguendo i criteri imposti dalle normative vigenti, durante il funzionamento è minore di 70 dB (A).

3.6.2 Vibrazioni

In condizioni di impiego conformi alle indicazioni fornite dal fabbricante nel presente manuale, le vibrazioni non sono tali da far insorgere situazioni di pericolo.

L'operatore comunque, se si verificassero vibrazioni, dovrà arrestare immediatamente la macchina e segnalare il fenomeno al servizio assistenza del Fabbricante.

3.6.3 Uso proprio e improprio della macchina

La macchina è stata progettata e costruita **esclusivamente** per la sola refrigerazione industriale e commerciale in sede stabile. I Blocksystem P e SV sono progettati esclusivamente per essere installati su parete verticale. Il Blocksystem SF è progettato esclusivamente per essere installato su parete orizzontale (a soffitto).

La MACCHINA può utilizzare **esclusivamente** il gas refrigerante per il quale è stata progettata (tipicamente R404A). Come optional possono essere realizzate, dal fabbricante, modelli di macchina in grado di utilizzare altri gas refrigeranti (ad esempio R134a). Valutare quanto riportato sull'etichetta della macchina al fine di individuare il gas refrigerante per il quale la macchina è stata progettata e realizzata.

La macchina è stata progettata e costruita per lavorare in ambienti dove **non sia presente un'atmosfera potenzialmente esplosiva** e di per sé non può generare un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

La macchina deve essere adeguatamente protetta dagli agenti atmosferici.

E' buona norma cautelativa disporre estintori in polvere nelle vicinanze della macchina. Per prevenire la possibilità di incendio è necessario mantenere la macchina pulita da pezzi di plastica, oli, solventi, carta e stracci.

L'uso della macchina per operazioni differenti potrebbe causare danni alle persone o alla macchina stessa e vengono perciò considerati **usi impropri** per i quali il Fabbricante non si ritiene responsabile.

	ATTENZIONE	in caso di diversa destinazione d'uso è indispensabile consultarsi preventivamente con l'Ufficio Tecnico del Fabbricante.
---	-------------------	---

3.7 Avvertenze e Norme di Comportamento generali

Al fine di evitare qualsiasi condizione di rischio per le persone o di danni per la macchina, si raccomanda di seguire scrupolosamente le avvertenze e le norme di comportamento generali qui riportate.

	PERICOLO	il Fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da interventi impropri eseguiti da personale non qualificato, non formato o non autorizzato .
---	-----------------	--

- Gli operatori addetti alla gestione della macchina devono essere opportunamente istruiti per utilizzarla al meglio e senza rischio e devono operare in un ambiente confortevole che possa garantire le migliori condizioni di sicurezza e di igiene possibili

	PERICOLO	impedire che la macchina venga utilizzata da personale non autorizzato oppure da personale non istruito senza sorveglianza: infatti, prima di iniziare il lavoro, ciascun operatore deve essere perfettamente a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi e delle caratteristiche della macchina; deve, inoltre, aver letto INTEGRALMENTE il presente manuale.
---	-----------------	---

- Prima di usare la macchina accertarsi che qualsiasi condizione pericolosa per la sicurezza sia stata opportunamente eliminata e che non siano presenti operatori nelle zone pericolose in prossimità della macchina stessa.
- Prima di usare la macchina, accertarsi che tutti i ripari siano al loro posto e che tutti i dispositivi di sicurezza siano presenti ed efficienti.
- Avvertire i responsabili preposti di ogni irregolarità di funzionamento della macchina o di ogni problema relativo all'integrità delle protezioni della macchina stessa.
- Leggere attentamente le etichette sulla macchina, non coprirle per nessuna ragione e sostituirle immediatamente in caso venissero danneggiate.
- Non appoggiare contenitori di liquidi sulla macchina.
- Consultare il presente manuale in merito alle prescrizioni di sicurezza vigenti e ai DPI specifici da adottare per la sicurezza personale; in particolare, comunque, il personale addetto alla macchina deve indossare un abbigliamento adatto, evitando prestando la dovuta attenzione a:
abiti svolazzanti, maniche larghe, cravatte o sciarpe penzolanti, collane, braccialetti e anelli.
- Il personale addetto alla manutenzione della macchina deve essere a conoscenza di tutte le procedure riportate nel *Capitolo Manutenzione e Demolizione* e avere un'adeguata preparazione tecnica per interpretare correttamente le istruzioni e gli schemi allegati al presente manuale e per intervenire sulla macchina.
- L'area dove si effettuano le operazioni di manutenzione deve essere sempre pulita, asciutta e con l'idonea attrezzatura sempre disponibile ed efficiente.
- L'area di lavoro non deve mai essere occupata in modo da interferire con la libertà di movimento dell'operatore. In caso di emergenza deve essere garantito l'immediato accesso alla macchina del personale addetto.
- Alla suddetta area è vietato l'accesso a persone che non siano direttamente addette al funzionamento della macchina così da evitare pericoli dovuti a disattenzioni o trascuratezze durante l'intervento sulla macchina.
- Nel caso fosse necessario effettuare interventi in prossimità di componenti elettrici operare con mani ben asciutte e impiegare guanti dielettrici (operare sui componenti elettrici con le mani bagnate può portare a un quasi certo pericolo di scarica elettrica).

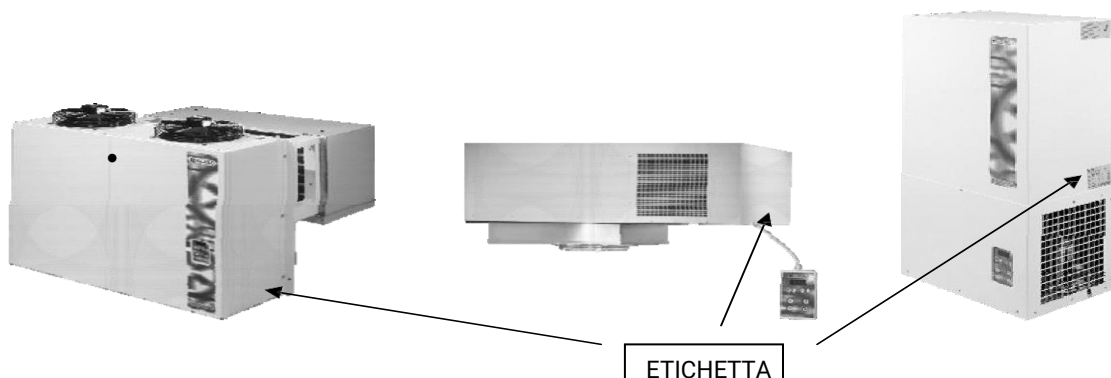
	PERICOLO	è necessario fare in modo che prima di iniziare qualsiasi tipo di intervento sulla macchina o in corrispondenza di suoi componenti o apparecchiature accessorie venga sezionata l'alimentazione elettrica; se ciò non fosse possibile è necessario prevedere accorgimenti che permettano, comunque, di operare in sicurezza in corrispondenza della macchina.
	PERICOLO	la manomissione o la sostituzione non autorizzata di una o più parti della macchina e l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli indicati dal Fabbricante possono generare pericolo di infortuni.
	ATTENZIONE	tutti i materiali a impatto ambientale che è necessario eliminare in seguito a interventi o lavorazioni sulla macchina devono essere smaltiti secondo le norme vigenti. Se necessario, affidarsi a strutture specializzate per il loro smaltimento.

3.8 Dati e Caratteristiche tecniche della macchina

3.9 Targa di Identificazione

Per l'identificazione della macchina è stata affissa un'apposita targa CE di identificazione; i dati di identificazione riportati su questa targa devono essere segnalati agli uffici del Fabbricante a ogni richiesta di intervento o per l'ordinazione di parti di ricambio. Nello specifico, sulla targa di identificazione sono riportati i seguenti dati:

- codice,
- matricola,
- assorbimento in ampere (A),
- assorbimento in Watt (W),
- tipo refrigerante,
- tensione di alimentazione (Volt/Ph/Hz),
- pressione massima di esercizio PS HP (lato alta pressione) – PS LP (lato bassa pressione),
- temperatura massima di esercizio TS HP (lato alta pressione) – TS LP (lato bassa pressione)
- categoria dell'insieme secondo la direttiva 2014/68/EU (PED).



3.10 Dati tecnici e Dimensioni di Ingombro

Le caratteristiche tecniche della macchina sono reperibili nel *Capitolo Allegati* del presente manuale.

4 Trasporto e installazione

4.1 Generalità

L'installazione o le eventuali reinstallazioni della macchina devono essere effettuate direttamente da **personale qualificato**. Prima di procedere all'installazione della macchina, è necessario, tuttavia, predisporre le alimentazioni e le utenze necessarie al corretto funzionamento del sistema, seguendo le indicazioni riportate nel Presente Capitolo e, se necessario, consultandosi preventivamente con l'Ufficio Tecnico del Fabbrikante.

	ATTENZIONE	L'utente, una volta acquistata l'attrezzatura, prima dell'utilizzo, diventa il responsabile del componente soggetto a Direttiva 2014/68/EU (PED) e deve fare eseguire le verifiche di legge in accordo alla legislazione nazionale vigente (D.M. 329 del 1/12/2004 per l'Italia). Ad esempio denuncia di messa in servizio, verifica periodica, ecc.
	PERICOLO	il Fabbrikante declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da interventi impropri eseguiti da personale non qualificato, non formato o non autorizzato.

4.2 Alimentazioni e Utenze

Le alimentazioni e le utenze necessarie (a cura dell'Acquirente) al funzionamento della macchina consistono nella fornitura di energia elettrica.

Salvo diversa indicazione, rimangono **a cura dell'Acquirente**:

- la predisposizione dei mezzi di trasporto necessari per trasportare la macchina fino alla sede di montaggio o di installazione;
- la predisposizione degli attrezzi necessari per il montaggio e l'installazione;
- la predisposizione della sede di installazione;
- la predisposizione dei mezzi ausiliari e dei materiali di consumo (per esempio, detersivi non infiammabili e non corrosivi, materiali e strumenti necessari per la pulizia e tele di copertura).

4.3 Trasporto e movimentazione

Le indicazioni contenute in questo paragrafo devono essere rispettate durante le fasi di trasporto e movimentazione della macchina, che si possono verificare nelle seguenti situazioni:

- immagazzinamento della macchina;
- montaggio e prima installazione della macchina;
- disinstallazione e smontaggio
- spostamento e ricollocazione della macchina

	PERICOLO	il Fabbrikante declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da interventi impropri eseguiti da personale non qualificato, non formato o non autorizzato.
---	-----------------	--

Per eseguire il compito in esame sono necessari i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale:



Durante il trasporto o la movimentazione della macchina è necessario seguire le seguenti avvertenze:

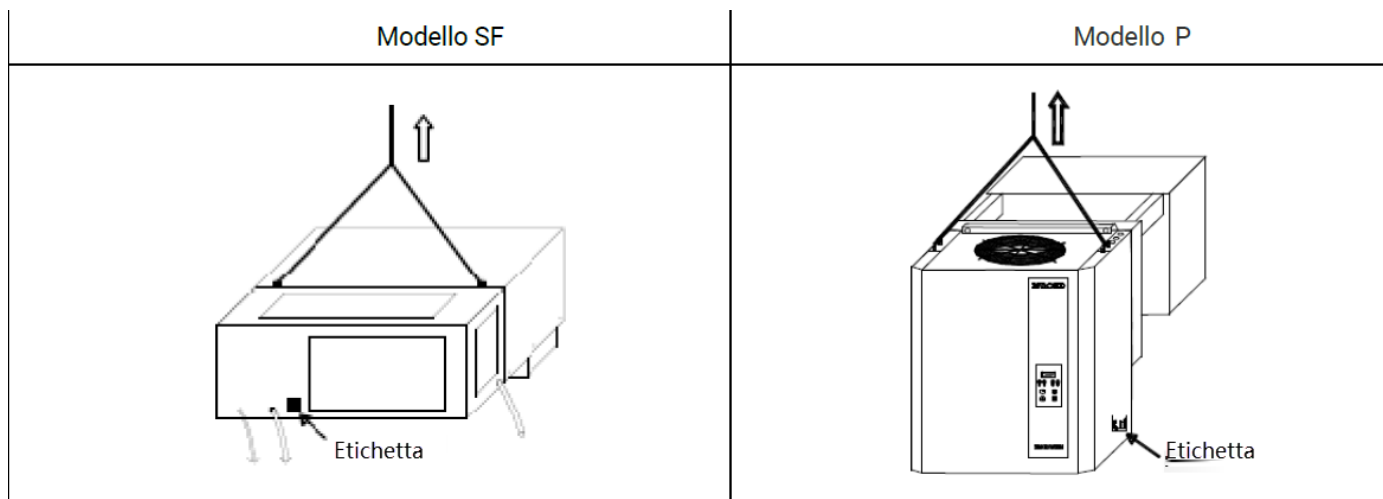
- Verificare che l'attrezzatura di sollevamento sia idonea al peso e alla dimensione della macchina.
- Non urtare con attrezzature o quant'altro la struttura o i ripari della macchina.

4.3.1 Sollevamento

	PERICOLO	le operazioni di sollevamento devono essere effettuate con la supervisione diretta di un manutentore meccanico qualificato o di un tecnico del Fabbrikante.
---	-----------------	---

Il sollevamento per la movimentazione e il successivo posizionamento della macchina può essere eseguito mediante qualsiasi mezzo adeguato che ne garantisca un sollevamento efficace e sicuro (per esempio un paranco mediante un sistema di imbracatura della macchina). Si veda la Figura 2.

Figura 2 – Sollevamento della macchina.



Per eseguire correttamente le operazioni di sollevamento, seguire le avvertenze sotto riportate.

- Non utilizzare mai due mezzi di sollevamento contemporaneamente. Non sostare mai al di sotto di carichi sospesi.
- Se si usano funi di acciaio, applicare sempre l'occhio di estremità al gancio di sollevamento.
- Se si usano funi di acciaio, fare attenzione a non creare pieghe acute, ovvero con raggio di curvatura inferiore a quello degli occhielli di estremità delle funi.
- Utilizzare funi di lunghezza adeguata, in modo che l'angolo tra le funi e l'orizzonte sia sempre maggiore di 45°.

4.3.2 Movimentazione della macchina

Per distanze ridotte, come nel caso del trasporto verso la sede di montaggio o di immagazzinamento della macchina, è necessario utilizzare apparecchi di sollevamento (per esempio, muletto, paranchi) idonei alle dimensioni e al peso della macchina.

	ATTENZIONE	durante tutte queste operazioni seguire le precauzioni necessarie per evitare urti e ribaltamenti, movimentando la macchina in modo da non perdere le condizioni di equilibrio.
	PERICOLO	accertarsi che non vi sia personale non autorizzato in prossimità della zona dove avvengono le operazioni di sollevamento, movimentazione e scarico e mantenersi sempre a distanza di sicurezza.

4.4 Installazione

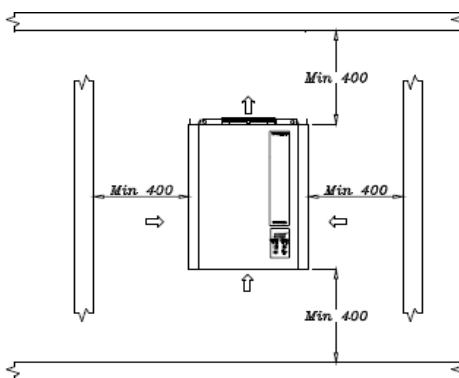
	PERICOLO	il Fabbrikante declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da interventi impropri eseguiti da personale non qualificato, non formato o non autorizzato.
---	-----------------	--

Per eseguire il compito in esame sono necessari i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale:



Il Blocksystem P - SF - SV **deve** essere installato in luoghi dove sia garantito un buon ricircolo e ricambio dell'aria e **deve** essere installato solo su parete verticale. Il Blocksystem SF **deve** essere installato in luoghi dove sia garantito un buon ricircolo e ricambio dell'aria e **deve** essere installato solo su parete orizzontale (a soffitto). Nel caso di diversa installazione si raccomanda di contattare il fabbricante. Per il posizionamento dell'unità motocondensante e dell'evaporatore rispettare le quote minime riportate in Figura 3.

Figura 3 – Quote minime da rispettare.



Durante l'installazione lasciare comunque alla macchina sufficiente spazio per effettuare le manutenzioni in condizioni di sicurezza.

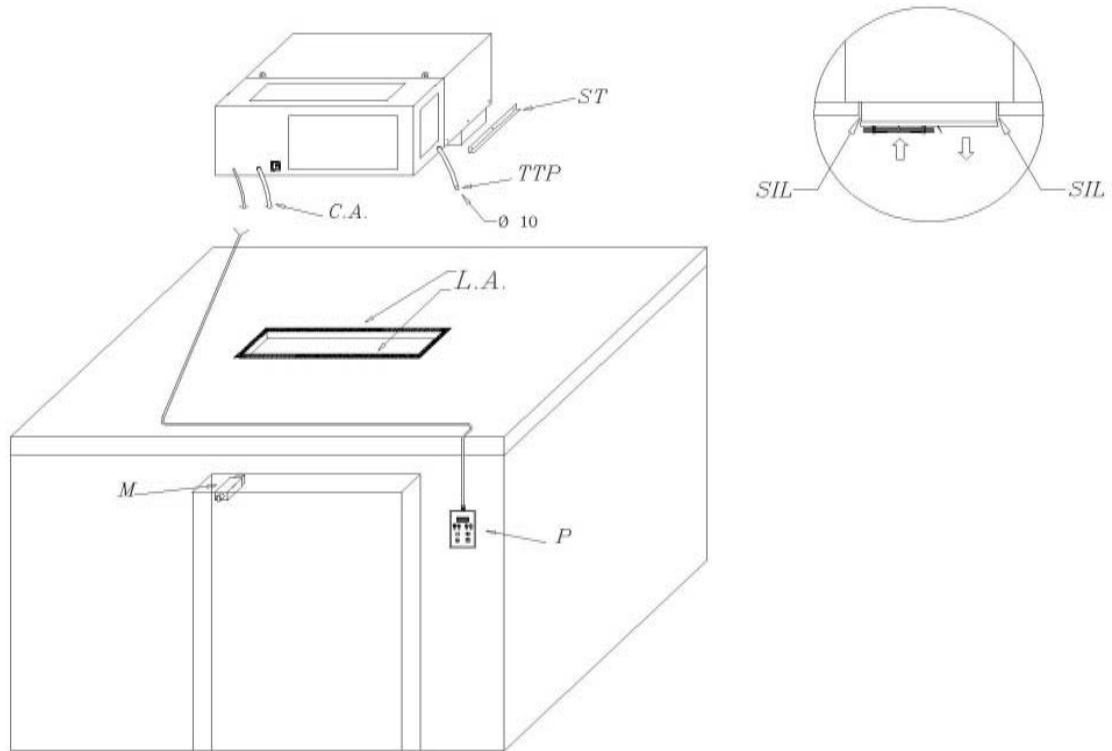
Per il corretto funzionamento della macchina si consigliano i seguenti spessori minimi delle pareti delle celle (isolante poliuretano): celle MBP e HBP spessore isolamento **60 mm**; celle LBP spessore isolamento **100 mm**.

4.4.1 Modalità di installazione serie SF

Per procedere all'installazione della macchina adottare la procedura seguente:

1. Praticare sul soffitto della cella, in funzione del modello, un foro di dimensioni idonee come indicato nei prospetti che vanno dalla Figura 13 alla Figura 17 del **Capitolo Allegati a fine manuale**.
2. Posizionare lungo il perimetro del foro la lastra anticondensa fornita in dotazione.
3. Sollevare la macchina con paranco o con altro mezzo idoneo, comunque rispettando le indicazioni di sollevamento mostrate in Figura 2.
4. Posizionare la macchina nel foro praticato nel soffitto della cella infilandolo dall'esterno la parte evaporante.
5. Fissare con viti autofilettanti la macchina al soffitto della cella utilizzando le due staffe e le viti fornite in dotazione (Figura 4)
6. Sigillare il perimetro del convogliatore in alluminio con silicone (di caratteristiche idonee all'uso della cella) onde evitare infiltrazione di aria calda all'interno della cella.

Figura 4 – Posizionamento macchina sulla cella.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

- TTP = Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero
 ST = Staffa di fissaggio / Fixing bracket / Etrier de serrage / Spannbügel / Grapas De Fijacion
 CA = Cavo alimentazione / Mains cable / Cable d'alimentation / Netzkabel / Cable alimentacion
 M = Micro-porta / Door micro-switch / Détecteur de porte / Tür-Kontakt Schalter / Micro-interruptor
 LA = Lastra anticondensa / Anticondensing plate / Plaques anticondensation / Kondens-Gegen Platte / Cinta anticondensacion
 P = Pannello di comando / Control panel / Panneau de controle / Steuerungs-Paneel / Panel de mando
 SIL = Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona



ATTENZIONE

la macchina è dotata di vaschetta evaporazione acqua di condensa, si consiglia di collegare un tubo di gomma al tubo di troppo pieno per permettere l'evacuazione di acqua nel caso di anomalie di funzionamento o di uso.

4.4.2 Modalità di installazione Serie P versione a tampone

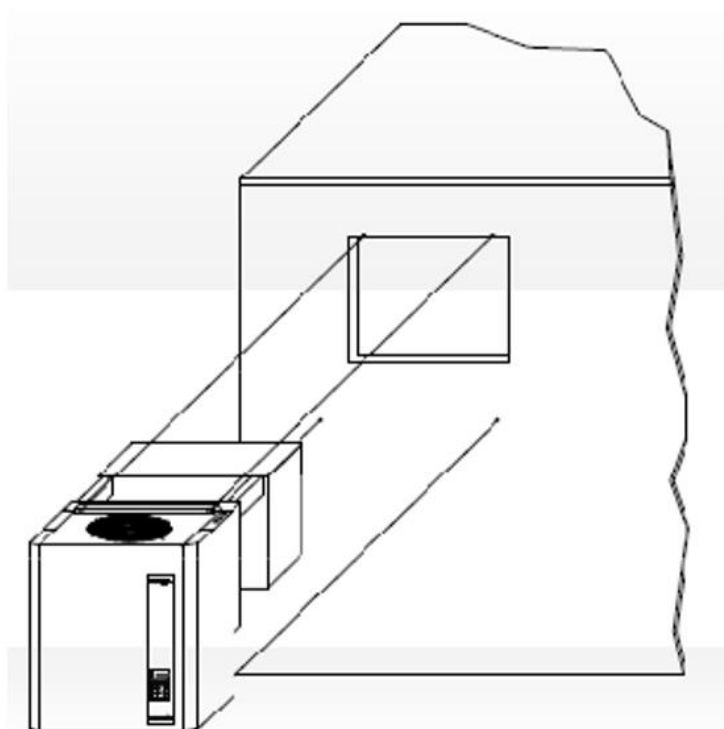
Per procedere all'installazione della macchina adottare la procedura seguente:

1. Praticare sulla parete della cella, in funzione del modello, un foro di dimensioni idonee come indicato nei prospetti che vanno dalla Figura 8 alla Figura 12 del **Capitolo a fine manuale**.
2. Sollevare la macchina con paranco o con altro mezzo idoneo, comunque rispettando le indicazioni di sollevamento mostrate in Figura 2.
3. Posizionare la macchina nel foro praticato nel parete della cella infilando dall'esterno la parte evaporante.
4. Fissare la macchina alla parete della cella utilizzando le apposite viti fornite in dotazione.
5. Sigillare il perimetro del tampone con silicone (di caratteristiche idonee all'uso della cella) onde evitare infiltrazione di aria calda all'interno della cella. Sul lato superiore eseguire l'operazione prima del posizionamento.

	ATTENZIONE	se la macchina è dotata di vaschetta evaporazione acqua di condensa, si consiglia di collegare un tubo di gomma al tubo di troppo pieno per permettere l'evacuazione di acqua nel caso di anomalie di funzionamento o di uso.
	ATTENZIONE	se la macchina non è dotata di vaschetta evaporazione acqua di condensa, prolungare il tubo di scarico all'esterno della cella realizzando un sifone.

I modelli PTM300 / PTM370 / PTL350 / PTL450 hanno in dotazione due gambe di sostegno. Per la posizione di montaggio, siveda la Figura 12

Figura 5 – Posizionamento macchina sulla cella.

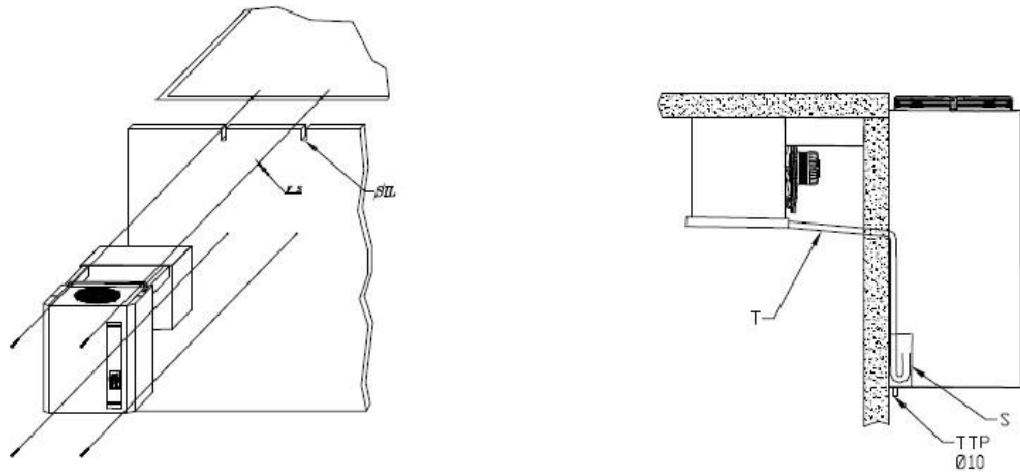


4.4.3 Modalità di installazione serie P versione accavallato

Per procedere all'installazione della macchina adottare la procedura seguente:

1. Prima di montare il soffitto della cella, praticare n°2 scanalature sull'estremità superiore della parete ed un foro per lo scarico dell'acqua, come indicato in figura 9 del capitolo a fine manuale
2. Sollevare la macchina con paranco o con altro mezzo idoneo, comunque rispettando le indicazioni di sollevamento mostrate in Figura 2.
3. Posizionare la macchina sulle scanalature praticate sulla parete della cella.
4. Fissare la macchina alla parete della cella utilizzando le apposite viti fornite in dotazione.
5. Sigillare il perimetro delle scanalature con silicone (di caratteristiche idonee all'uso della cella) onde evitare infiltrazione di aria calda all'interno della cella (Figura 6).
6. Rimuovere il pannello anteriore della macchina. Inserire il tubo di scarico acqua di sbrinamento fornito in dotazione, nel tubo della vaschetta evaporatore facendolo passare attraverso il foro praticato sulla parete della cella (Figura 6). Portare, quindi, l'altra estremità all'interno della vaschetta evaporazione acqua, realizzando nella parte terminale un sifone.

Figura 6 – Montaggio macchina versione accavallato.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

FS= Foro scarico acqua/Water drainage hole / Trou écoulement d'eau / Loch Abflusswasser / Agujero de desague

S= Sifone / Siphon / Siphon / Siphon / Sifón

T= Tubo scarico acqua / Water overflow pipe / Tuyau écoulement d'eau / Abflußrohr / Tubo de desague

TTP= Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero

SIL= Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

Terminate le connessioni dei tubi, verificare la perfetta funzionalità dello scarico acqua.

	ATTENZIONE	se la macchina è dotata di vaschetta evaporazione acqua di condensa, si consiglia di collegare un tubo di gomma al tubo di troppo pieno per permettere l'evacuazione di acqua nel caso di anomalie di funzionamento o di uso.
	ATTENZIONE	se la macchina non è dotata di vaschetta evaporazione acqua di condensa, prolungare il tubo di scarico all'esterno della cella realizzando un sifone.

4.4.4 Modalità di installazione serie SV

Per procedere all'installazione della macchina adottare la procedura seguente:

1. Praticare un foro nelle pareti della cella di dimensioni idonee come indicato nei prospetti in Figura 18 e 19. del **Capitolo** a fine manuale.
2. Posizionare lungo il perimetro del foro la lastra anticondensa fornita in dotazione.
3. Sollevare la macchina con paranco o con altro mezzo idoneo.
4. Posizionare la macchina nel foro praticato sulla parete della cella infilando dall'esterno la parte evaporante.
5. Fissare con viti autofilettanti la macchina alla parete della cella utilizzando le due staffe e le viti fornite in dotazione.
6. Sigillare il perimetro del convogliatore in alluminio con silicone (di caratteristiche idonee all'uso della cella) onde evitare infiltrazione di aria calda all'interno della cella.

	ATTENZIONE	la macchina è dotata di vaschetta evaporazione acqua di condensa. Si consiglia di collegare un tubo di gomma al tubo di troppo pieno per permettere l'evacuazione di acqua nel caso di anomalie di funzionamento o di uso.
---	-------------------	--

4.4.5 Allacciamento alla rete di alimentazione elettrica

L'alimentazione elettrica (anche in termini di tensione e frequenza) fornita dall'Acquirente deve essere sufficiente per alimentare correttamente la macchina. Nello specifico è necessario adottare le seguenti indicazioni:

- Il cavo di alimentazione deve essere ben steso (evitare arrotolamenti e sovrapposizioni), in posizione non esposta ad eventuali urti o manomissioni, non deve essere in prossimità di liquidi, acqua o fonti di calore e non deve essere danneggiato (se lo fosse, farlo sostituire da personale qualificato).
- Predisporre un interruttore magnetotermico differenziale tra la linea di alimentazione e la macchina adeguatamente dimensionato all'applicazione e alle leggi vigenti nella nazione di installazione ed accertarsi che la tensione di linea corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta (vedi etichetta applicata sulla macchina); tolleranza consentita $\pm 10\%$ della tensione nominale.

	ATTENZIONE	l'interruttore magnetotermico differenziale deve essere posto nelle immediate vicinanze della macchina in modo tale che esso possa essere ben visibile e raggiungibile dal tecnico in caso di manutenzione.
--	-------------------	---

- E' necessario che la sezione del cavo di alimentazione sia adeguata alla potenza assorbita dalla macchina.

	ATTENZIONE	E' obbligatorio, a termine di legge, collegare la macchina ad un efficiente impianto di messa a terra. Si declina ogni responsabilità dall'inosservanza di tale disposizione; si declina ogni responsabilità qualora l'impianto elettrico a cui cisi allaccia, non sia realizzato secondo le norme vigenti.
---	-------------------	---

- Fissare il micro-porta fornito in dotazione sul battente della porta della cella il quale provoca automaticamente ad ogniapertura l'accensione luce cella e la fermata del compressore e delle ventole sia dell'evaporatore che del condensatore.

	ATTENZIONE	il cavo micro-porta deve passare lontano dai cavi percorsi da corrente elettrica onde evitare disturbi ai segnali.
---	-------------------	--

- Fissare la lampada e collegare il cavo luce cella seguendo le istruzioni riportate all'interno del supporto.
- Con le unità della gamma **LBP** (-15°C/-25°C) è in dotazione un cavo per il collegamento della resistenza porta. Questo collegamento deve essere eseguito utilizzando un fusibile dimensionato in funzione della resistenza porta utilizzata.

	ATTENZIONE	Non collegare i cavi LUCE CELLA e RESISTENZA PORTA alla linea 230 Volt. Le targhette attaccate adogni cavo indicano il collegamento da eseguire. La potenza massima del corpo illuminante che si puòcollegare al cavo luce cella (fornito in dotazione) è di 100W per lampade ad incandescenza e 66W per neon (alimentazione 230V-50Hz). La potenza massima della resistenza che si può collegare al cavo resistenza porta (fornito in dotazione su tutti i modelli LBP) è di 300W (alimentazione 230V- 50Hz).
---	-------------------	--

4.5 Immagazzinamento

In caso fosse necessario conservare per un certo periodo la macchina prima di effettuarne l'installazione (o in seguito a una disinstallazione), si raccomanda di proteggerla adeguatamente e di immagazzinarla in un ambiente adatto, avente le seguenti caratteristiche:

- superfici esterne resistenti agli agenti atmosferici;
- protetto contro l'accesso di persone non autorizzate;
- con le seguenti condizioni ambientali:
 - buona ventilazione;
 - temperatura ambiente compresa fra -20 °C e +50 °C;
 - umidità relativa dell'aria compresa fra 30% e 80%;
 - possibilmente in atmosfera asciutta e non polverosa.

	ATTENZIONE	non rimuovere gli imballi eventualmente presenti per alcuni componenti della macchina o adottare opportune precauzioni per proteggere le parti esposte.
---	-------------------	---

4.5.1 Disinstallazione

Nel caso fosse necessario disinstallare la macchina, procedere seguendo l'ordine inverso rispetto alla sequenza di installazione riportata nel *Paragrafo Installazione*.

	PERICOLO	il Fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da interventi impropri eseguiti da personale non qualificato, non formato o non autorizzati.
---	-----------------	--

Per eseguire il compito in esame sono necessari i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale



5 Uso della macchina

5.1 Uso della macchina

	PERICOLO	in corrispondenza della macchina possono intervenire solo operatori correttamente formati e informati sui rischi presenti e solo dopo aver letto integralmente il presente manuale di uso e manutenzione. Il Fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da interventi impropri eseguiti da personale non qualificato, non formato o non autorizzato.
---	-----------------	--

Per utilizzare la macchina sono necessari i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale:



5.1.1 Messa in funzione

Prima di avviare la macchina è necessario accertarsi che:

- le viti di bloccaggio siano serrate;
- i collegamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente;
- la porta della cella sia chiusa in modo tale che il contatto del micro porta sia chiuso.

6 Manutenzione e Demolizione

6.1 Generalità di manutenzione

Per garantire la massima affidabilità alla macchina ed evitare condizioni di pericolo attenersi scrupolosamente alle istruzioni e alle avvertenze riportate nelle pagine seguenti.

	PERICOLO	per motivi di sicurezza, tutte le operazioni di manutenzione riportate nel presente capitolo devono essere eseguite unicamente da tecnici qualificati e specificamente formati. I tecnici addetti devono, inoltre, avere tutti gli strumenti e i DPI necessari per operare in sicurezza
	ATTENZIONE	per garantire sempre agli operatori la piena efficienza e sicurezza della macchina e prevenire problemi legati al deteriorarsi delle misure di sicurezza o fermi macchina che possono dimostrarsi onerosi, è necessario attuare un'efficace manutenzione preventiva, pianificando interventi a intervalli programmati, con lo scopo di rinnovare o sostituire le parti di normale usura e di verificare lo stato generale dei componenti meccanici ed elettrici costituenti la macchina (e le sue apparecchiature ausiliarie), fornendo in tal modo le indicazioni sulle eventuali operazioni straordinarie che possono rendersi necessarie.

Prima di effettuare qualunque intervento di manutenzione o pulizia riportato nel presente paragrafo è necessario sezionare la macchina dalla alimentazione elettrica; a tal proposito staccare la spina dalla presa di corrente.

	PERICOLO	il Fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da interventi impropri eseguiti da personale non qualificato, non formato, non adeguatamente equipaggiato o non autorizzato.
---	-----------------	--

6.2 Indicazioni in merito alla Sicurezza

Per effettuare correttamente interventi di manutenzione o di pulizia è indispensabile tenere in considerazione le indicazioni riportate nel seguito.

- Durante gli interventi è necessario segnalare tramite idonei cartelli l'intervento sulla macchina (tali segnalazioni vanno posizionate in modo tale da prevenire qualunque intervento indesiderato sulla macchina stessa).
- Durante gli interventi **solo il personale autorizzato** può accedere alla zona di lavoro.

	ATTENZIONE	gli interventi di manutenzione e di pulizia devono essere eseguiti solo da personale esperto e specializzato che abbia letto e compreso tutte le indicazioni riportate nel presente Manuale di Uso e Manutenzione.
---	-------------------	--

	PERICOLO	smontare solo le parti della macchina effettivamente necessarie per eseguire la specifica operazione di manutenzione. Inoltre, prima di riconsegnare la macchina agli operatori, è necessario verificarne l'integrità e la funzionalità.
---	-----------------	--

- Tutti i materiali a impatto ambientale che è necessario eliminare in seguito a interventi di manutenzione devono essere smaltiti secondo le norme vigenti.

	ATTENZIONE	per lo smaltimento di materiali a elevato impatto ambientale, se necessario, affidarsi a strutture specializzate-
---	-------------------	---

In ogni caso, per effettuare tutti gli interventi di manutenzione o di pulizia sotto riportati in corrispondenza della macchina, sono necessari i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale:



6.3 Verifica della Disponibilità del Materiale

Con un anticipo di almeno **60 giorni** rispetto alla data fissata per gli interventi di manutenzione, effettuare un esame dettagliato del materiale necessario:

1. controllare se tale materiale è presente in magazzino,
2. richiedere eventualmente all'Ufficio Tecnico del Fabbrikante i particolari mancanti, con almeno **30 giorni** di anticipo.

6.4 Manutenzione e pulizia

	PERICOLO	il Fabbrikante declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da una manutenzione scorretta o incompleta.
	PERICOLO	prima di eseguire tutti gli interventi di manutenzione ordinaria previsti assicurarsi del sezionamento della macchina dalla alimentazione elettrica; attendere, inoltre, il raffreddamento delle superfici calde.
	ATTENZIONE	in caso di sostituzioni di componenti della macchina, essi devono essere sostituiti con componenti identici ed originali.
	ATTENZIONE	eventuali interventi di saldobrasatura su prodotti in categoria di rischio PED ≥ 1 , devono essere effettuati da personale qualificato.

6.4.1 Interventi e relativa periodicità

Le operazioni più significative e importanti relative alla manutenzione ordinaria possono essere così sintetizzate:

- Verificare **settimanalmente** che l'evaporatore sia pulito, in particolare che non ci sia accumulo di ghiaccio. In situazione di ostruzione dell'evaporatore dal ghiaccio eseguire uno sbrinatorio manuale tenendo premuto il tasto "UP" per più di 5 secondi. Ripetere la procedura fino a completa pulizia dell'evaporatore. Controllare dopo 12 ore.
- Pulire periodicamente (almeno **ogni mese**) il condensatore rimuovendo polvere e grassi. Se l'ambiente dove è installata l'unità è molto polveroso, può essere necessario pulirlo più frequentemente.
- Pulire, **ogni quattro mesi**, i contatti, fissi e mobili, di tutti i contattori, sostituendoli se presentano segni di deterioramento.
- Controllare (**ogni quattro mesi**) il serraggio di tutti i morsetti elettrici sia all'interno dei quadri, sia nelle morsettiera d'ogni utenza elettrica; verificare con cura anche il serraggio degli elementi fusibili.
- Controllare visivamente tutto il circuito frigorifero, anche internamente alle macchine, alla ricerca di perdite di refrigerante, che sono denunciate anche da tracce di olio lubrificante. Intervenire tempestivamente e approfondire in caso di dubbio. Controllo fughe di gas refrigerante:
 - per impianti con **3 kg $\leq$ carica di refrigerante < 30 kg** il controllo deve essere **annuale**;
 - per impianti con **30 kg $\leq$ carica di refrigerante < 300 kg** il controllo deve essere **semestrale**;
 - per impianti con **carica di refrigerante ≥ 300 kg** il controllo deve essere **trimestrale**.

Se viene rilevata una perdita, bisogna intervenire immediatamente ed effettuare una verifica **entro 30 giorni** per assicurarsi che la riparazione sia stata efficace.

- Verificare, **ogni quattro mesi**, il regolare flusso del refrigerante nella spia presente sulla linea del liquido.
- Verificare, **ogni quattro mesi**, il livello dell'olio tramite l'apposita spia (ove presente) posta sul carter del compressore.
- Esaminare con cura, **ogni quattro mesi**, attraverso il cristallo della spia di passaggio sulla linea del liquido, il colore dell'elemento sensibile all'umidità. Il colore verde indica secco, il colore giallo indica umidità. In caso di indicazione di umidità, provvedere all'arresto immediato della macchina e alla sostituzione del filtro sul liquido, sostituire la carica di refrigerante e di olio. Ripetere il controllo dopo 3 giorni di funzionamento.
- Controllare, **ogni quattro mesi**, la rumorosità del compressore. Questa operazione va effettuata con cautela poiché richiede che il sistema sia in funzione; verificare la presenza di ticchettii o vibrazioni che possono essere sintomo di rotture oppure di giochi meccanici eccessivi fra le parti in movimento.
- Verificare **regolarmente** che lo scarico dell'acqua di condensa non sia otturato. Per i modelli MBP e LBP verificare che la resistenza di scarico acqua sia efficiente.

	ATTENZIONE	al termine di ogni intervento di manutenzione o di pulizia, riposizionare tutte le protezioni fisse.
---	-------------------	--

6.4.2 Interventi sulla valvola di sicurezza (dove prevista)

Si consiglia la sostituzione della valvola di sicurezza nel caso in cui sia intervenuta; durante lo scarico, infatti, l'accumulo sulla guarnizione della valvola di richiusura residui di lavorazione dei componenti e delle tubazioni, può rendere difettosa la tenuta alla richiusura.

	PERICOLO	prima di sostituire la valvola, verificare che l'impianto, nella zona in cui si sta operando, non sia sotto pressione o ad elevata temperatura.
	PERICOLO	non smontare la valvola di sicurezza senza aver preventivamente recuperato il gas presente all'interno del ricevitore del liquido-
	ATTENZIONE	per le valvole di sicurezza non è prevista manutenzione. L'asportazione del cappellotto o la manomissione del sigillo, sono considerate modifiche non autorizzate della taratura; ciò comporta il decadimento della garanzia del costruttore. L'ispezione delle valvole di sicurezza è riservata ad Enti preposti ed è disciplinata dalle norme di legge specifiche, vigenti nel paese di installazione.

Si consiglia di effettuare il controllo della valvola di sicurezza **ogni tre anni**.

6.5 Messa fuori servizio, disassemblaggio e demolizione

Per eseguire le operazioni di disassemblaggio e demolizione sono necessari i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale:



6.5.1 Messa fuori servizio della macchina

Per la messa fuori servizio della macchina per un lungo periodo, eseguire le seguenti operazioni:

1. Togliere tensione alla macchina.
2. Pulire la macchina.
3. Eseguire anche le operazioni di manutenzione quindi coprire la macchina con un telo.

6.5.2 Disassemblaggio

Nel caso in cui risulti necessario disassemblare la macchina, eseguire la procedura indicata nel seguito.

1. Isolare la macchina dalla alimentazione elettrica.
2. Facendo riferimento al *Paragrafo Disinstallazione* del *Capitolo Trasporto e Installazione*, procedere alla disinstallazione della macchina; contattare, inoltre, gli Uffici Tecnici del Fabbrikante per ottenere la necessaria assistenza durante tale intervento.
3. Per procedere alla movimentazione dei componenti della macchina, operare secondo le istruzioni riportate nel *Paragrafo Trasporto e Movimentazione* del *Capitolo Trasporto e Installazione*.
4. Predisporre i componenti opportunamente in funzione del fatto che debbano essere trasportati in un'altra sede (si faccia riferimento al *Paragrafo Trasporto e Movimentazione* del *Capitolo Trasporto e Installazione*), che debbano essere immagazzinati (si faccia riferimento al *Paragrafo Immagazzinamento* del *Capitolo Trasporto e Installazione*) o che debbano essere demoliti (si faccia riferimento al *Paragrafo Demolizione e smaltimento*).

	PERICOLO	il Fabbrikante declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone derivanti da interventi impropri eseguiti da personale non qualificato, non formato, non adeguatamente equipaggiato o non autorizzato.
---	-----------------	--

6.5.3 Demolizione e smaltimento

Quando la macchina ha ultimato il proprio ciclo di vita, prima di procedere allo smantellamento finale, è necessario eseguire una serie di operazioni rivolte a minimizzare l'impatto ambientale legato allo smaltimento dei componenti della macchina stessa, come richiesto dalle normative vigenti sullo smaltimento dei rifiuti.

Tali operazioni sono:

1. Separare e stoccare le parti a impatto ambientale, ovvero:
 - a) separare le varie parti che potrebbero essere causa di inquinamento;
 - b) effettuare una selezione dei materiali al fine di favorirne il riciclaggio, destinandoli a uno smaltimento differenziato (in particolare selezionare gli elementi in plastica o gomma).
2. Il gas contenuto all'interno dell'impianto **non deve** essere disperso nell'ambiente. L'isolamento termico del tampone e l'olio del compressore sono soggetti a raccolta differenziata; per questo si raccomanda di smaltire il gruppo solo nei centri di raccolta specializzati e non come normale rottame di ferro, seguendo le disposizioni normative vigenti.
3. Smaltire le carcasse, ovvero:
 - a) ultimata la rimozione e lo stoccaggio degli elementi inquinanti, affidarsi a strutture specializzate per lo smaltimento delle carcasse.

	ATTENZIONE	all'atto della demolizione della macchina, rendere inutilizzabili la targa di identificazione della macchina stessa e la relativa documentazione tecnica. È facoltà del Committente restituire tali elementi all'Ufficio Tecnico del Fabbrikante che provvederà alla loro distruzione. Non è ammessa la semplice conservazione in luogo inaccessibile dei suddetti elementi. Al termine degli interventi comunicare all'Ufficio Tecnico del Fabbrikante l'avvenuto smantellamento della macchina.
---	-------------------	---

7 Optional

Sulla macchina, su richiesta del cliente, è possibile disporre dei seguenti optional.

- **GAS R134A**

In alternativa allo standard R404A-R452A-, la macchina può essere progettata per utilizzare differenti gas refrigeranti, riconoscibili dal codice della macchina (rilevabile dalla targa di identificazione CE posta sulla stessa macchina): Y=R134a.

- **CONDENSAZIONE AD ACQUA**

Si ottiene sostituendo il condensatore ad aria con un condensatore ad acqua.

Per il collegamento dei condensatori ad acqua, si devono utilizzare dei tubi di diametro non inferiore a quelli presenti sul Blocksystem SF - P - SV, rispettando le indicazioni di entrata e uscita. Il tubo di entrata è distinguibile perché vi è installata una valvola barostatica che serve a regolare il flusso dell'acqua. Installare il rubinetto di intercettazione della linea di alimentazione idrica alla portata dell'operatore.

	ATTENZIONE	non chiudere mai il rubinetto di intercettazione idrica con l'apparecchio in funzione.
---	-------------------	--

Per migliorare la resa e la durata della macchina, verificare che:

- la temperatura dell'acqua sia compresa tra 20 e 30°C per le unità con condensazione ad acqua di torre e tra 5 e 20°C per le unità con condensazione ad acqua di pozzo;
- la pressione dell'acqua sia compresa tra 1 e 5 bar

	ATTENZIONE	le tubazioni dell'acqua devono essere protette dalle basse temperature esterne
---	-------------------	--

- **CONTROLLO CONDENSAZIONE CON PRESSOSTATO**

(optional - dove non previsto di serie)

Ferma il ventilatore del condensatore quando la pressione di condensazione scende al di sotto del valore di taratura meno il differenziale.

- **CONTROLLO CONDENSAZIONE CON VARIATORE VELOCITÀ VENTOLA AL CONDENSATORE**

(optional - dove non previsto di serie)

Regola la velocità del ventilatore del condensatore in funzione della pressione di condensazione, al fine di mantenerla entro i limiti stabiliti. Viene collegato nel circuito di alta pressione. Le istruzioni per l'utilizzo, vengono allegate alla documentazione della macchina.

- **PRESSOSTATO DI MINIMA PRESSIONE (optional – dove non previsto di serie)**

Interviene, fermando la macchina, quando la pressione nel circuito di aspirazione scende sotto il valore a cui è tarato meno l' differenziale. Questo avviene come conseguenza di un guasto.

- **ESPANSIONE A VALVOLA TERMOSTATICA (dove non previsto di serie)**

Nell'eventualità che l'organo di laminazione sia la valvola termostatica, l'impianto frigorifero è provvisto di ricevitore di liquido e di valvola termostatica dopo il condensatore

- **RESISTENZA CARTER**

Serve a riscaldare il carter del compressore prima dell'avviamento e a mantenerlo caldo durante l'arresto. Il calore prodotto dalla resistenza provoca l'evaporazione dell'eventuale refrigerante allo stato liquido che si trova all'interno del compressore.

- **PANNELLO REMOTO (dove non previsto di serie)**

Permette il posizionamento del pannello di controllo ad una certa distanza dalla macchina, per esempio di fianco alla porta della cella (distanza massima 100 m).

- **MONITOR DI TENSIONE**

Dispositivo che permette di proteggere la macchina da innalzamenti o abbassamenti di tensione.

- **INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE**

Dispositivo che protegge la macchina da sovraccarichi, cortocircuiti e contatti indiretti.

- **VOLTAGGIO DIVERSO**

L'ultima cifra sulla sigla del modello di macchina identifica il voltaggio secondo il seguente schema:

1	230/1/50 Hz
2	400/3/50 Hz
3	110/1/60 Hz
4	220/3/60 Hz
5	220/1/60 Hz
6	460/3/60 Hz
7	380/3/60 Hz
8	230/3/50 Hz

- **SISTEMA DI TELEGESTIONE**

Permette di monitorare e regolare il Blocksysteem tramite un sistema di telegestione. Per l'utilizzo di questa funzione fare riferimento al manuale del controllore elettronico.

- **SISTEMA COLLEGAMENTO LAN**

Permette di mettere in comunicazione più impianti per sincronizzarne le funzionalità. Per l'utilizzo di questa funzione fare riferimento al manuale del controllore elettronico.

8 Ricerca Guasti

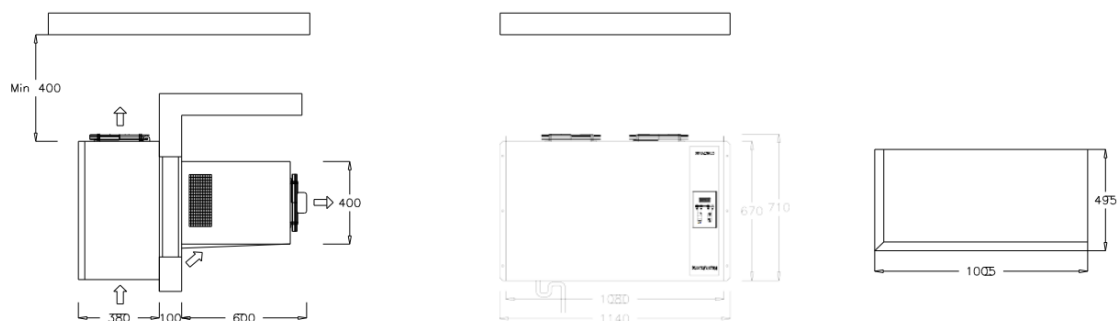
	CAUSA POSSIBILE	RIMEDI
A	<u>Il compressore non si avvia e non emette ronzio</u> 1. Assenza di tensione. Relè di avviamento con contatti aperti. 2. Protettore termico interviene. 3. Connessioni elettriche allentate o collegamenti elettrici errati.	1. Controllare la linea o sostituire il relè. 2. Rivedere le connessioni elettriche. 3. Serrare le connessioni o rifare i collegamenti secondo lo schema elettrico.
B	<u>Compressore non si avvia (emette ronzio) e il protettore termico interviene</u> 1. Collegamenti elettrici errati. 2. Bassa tensione sul compressore. 3. Condensatore avviamento difettoso. 4. Relè non chiude 5. Motore elettrico con avvolgimento interrotto o in corto circuito.	1. Rifare i collegamenti. 2. Identificare la causa ed eliminarla. 3. Identificare la causa e sostituire il condensatore. 4. Identificare la causa e sostituire il relè se necessario. 5. Sostituire il compressore.
C	<u>Il compressore si avvia ma il relè non apre</u> 1. Collegamenti elettrici errati. 2. Bassa tensione sul compressore. 3. Relè bloccato in chiusura. 4. Pressione scarico eccessiva 5. Motore elettrico con avvolgimento interrotto o in corto circuito.	1. Controllare il circuito elettrico. 2. Identificare la causa ed eliminarla. 3. Identificare la causa ed eliminarla. 4. Identificare la causa e sostituire il relè se necessario. 5. Sostituire il compressore.
D	<u>Intervento del protettore termico</u> 1. Bassa tensione al compressore (fasi sbilanciate sui motori trifase). 2. Protettore termico difettoso. 3. Condensatore di marcia difettoso. 4. Pressione di scarico eccessiva 5. Pressione di aspirazione alta. 6. Compressore surriscaldato, gas di ritorno caldo. 7. Avvolgimento motore compressore in cortocircuito	1. Identificare la causa ed eliminarla. 2. Controllare le sue caratteristiche e sostituirlo se necessario. 3. Identificare la causa ed eliminarla. 4. Controllare ventilazione e eventuali restringimenti o ostruzioni nel circuito del sistema. 5. Controllare il dimensionamento del sistema. Sostituire l'unità condensatrice con una più potente, se necessario. 6. Controllare carica del refrigerante; riparare eventuale perdita e aggiungere gas se necessario fino a raggiungere la carica da etichetta. 7. Sostituire compressore
E	<u>Compressore si avvia e gira, con cicli di funzionamento di breve durata</u> 1. Protettore termico. 2. Termostato. 3. Intervento del pressostato di alta, a causa dell'insufficiente raffreddamento sul condensatore. 4. Intervento del pressostato di alta, per eccessiva carica di gas refrigerante. 5. Intervento pressostato di bassa pressione, a causa della scarsa carica di gas refrigerante. 6. Intervento pressostato di bassa pressione, a causa della restrizione o della otturazione della valvola di espansione.	1. Vedi punto precedente (intervento protettore termico). 2. Differenziale piccolo; correggere regolazione. 3. Controllare il corretto funzionamento del motoventilatore e pulire il condensatore. 4. Ridurre la carica del refrigerante. 5. Riparare perdita e aggiungere gas refrigerante fino a raggiungere la carica da etichetta. 6. Sostituzione della valvola di espansione.

	CAUSA POSSIBILE	RIMEDI
F	Compressore funziona ininterrottamente o per lunghi periodi 1. Scarsa carica di gas refrigerante. 2. Termostato con contatti bloccati in chiusura. 3. Sistema non sufficientemente dimensionato in funzione del carico. 4. Eccessivo carico da raffreddare o isolamento insufficiente 5. Evaporatore ricoperto di ghiaccio. 6. Restrizione nel circuito del sistema. 7. Condensatore intasato.	1. Riparare perdita e aggiungere gas refrigerante fino a raggiungere la carica da etichetta. 2. Sostituire il termostato. 3. Sostituire il sistema con uno più potente. 4. Ridurre il carico e migliorare l'isolamento, se possibile. 5. Eseguire lo sbrinamento. 6. Identificare la resistenza ed eliminarla. 7. Pulire il condensatore.
G	Condensatore marcia danneggiato interrotto o in corto circuito 1. Condensatore marcia errato.	1. Sostituire il condensatore del tipo corretto.
H	Relè di avviamento difettoso o bruciato 1. Relè errato. 2. Relè montato in posizione scorretta. 3. Condensatore di marcia errato.	1. Sostituire con relè corretto. 2. Rimontare il relè in posizione corretta. 3. Sostituire con condensatore di tipo corretto.
I	Temperatura cella troppo alta 1. Termostato regolato troppo alto. 2. Valvola di espansione sottodimensionata. 3. Evaporatore sottodimensionato. 4. Circolazione dell'aria insufficiente.	1. Regolare correttamente. 2. Sostituire la valvola di espansione con una idonea. 3. Sostituire aumentando la superficie dell'evaporatore. 4. Migliorare la circolazione dell'aria.
L	Tubazioni aspirazione brinate 1. Valvola di espansione con eccessivo passaggio di gas o sovradimensionata. 2. Valvola di espansione bloccata in apertura. 3. Ventilatore evaporatore non funziona. 4. Carica del gas elevata.	1. Regolare la valvola o sostituirla con una correttamente dimensionata. 2. Pulire la valvola da sostanze estranee o sostituirla se necessario. 3. Identificare la causa ed eliminarla. 4. Ridurre la carica.

9 Allegati

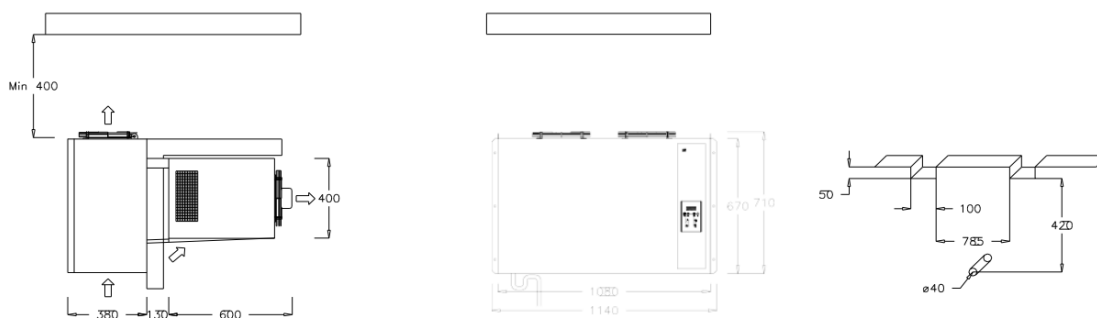
“P” RANGE

Drawing. 8 (Plug-in version)



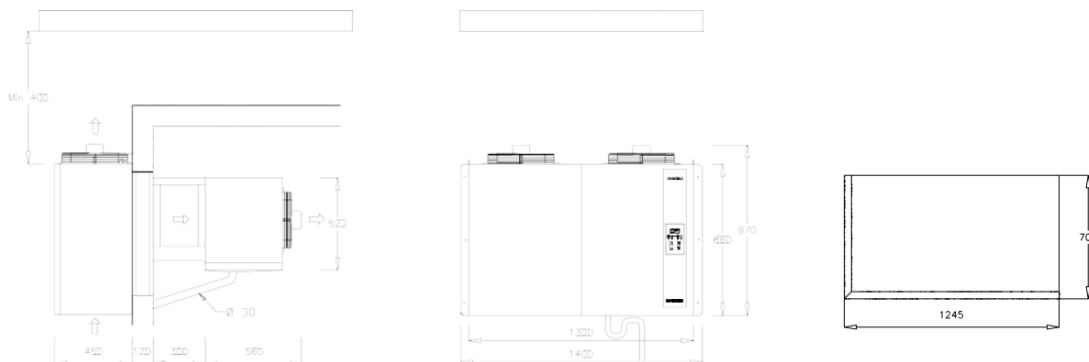
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTH054_	123	PTM054_	129.5	PTL034_	141	Self tap. 4,8x32

Drawing. 9 (Saddle version)



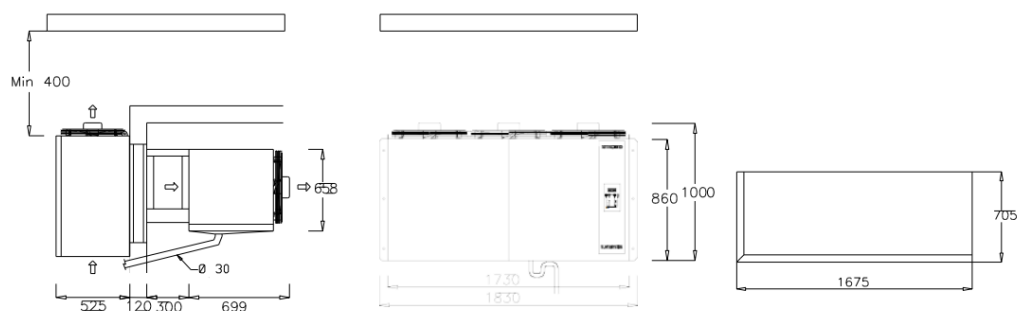
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PAH054_	123	PAM054_	129.5	PAL034_	141	self tap. 4,8x32

Drawing. 10(Plug-in version)



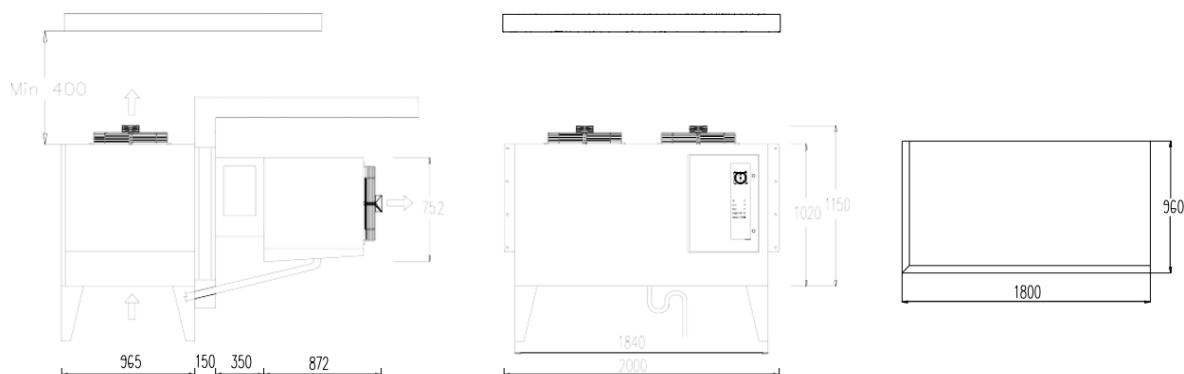
HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM068_*	206.5	PTL060_*	227	M10x150
PTM080_*	222.5	PTL080_*	233	

Drawing. 11 (Plug-in version)



HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM110_*	266	PTL130_*	329.5	M10x150
PTM140_*	290.5	PTL180_*	349.5	
PTM200_*	370.5	PTL200_*	406.5	
		PTL260_*	411	

Drawing. 12 (Plug-in version)



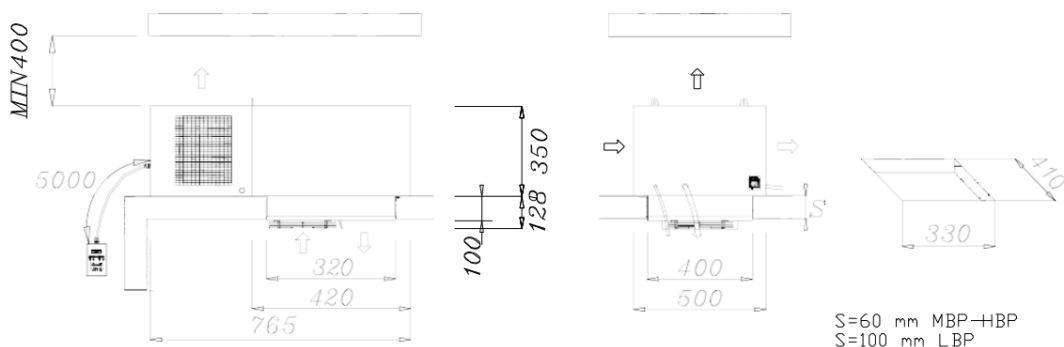
HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM300_*	665	PTL350_*	771	M10x150
PTM370_*	746	PTL450_*	804	

***Questi modelli non sono disponibili nella versione accavallata**

These models are not available in the saddle version

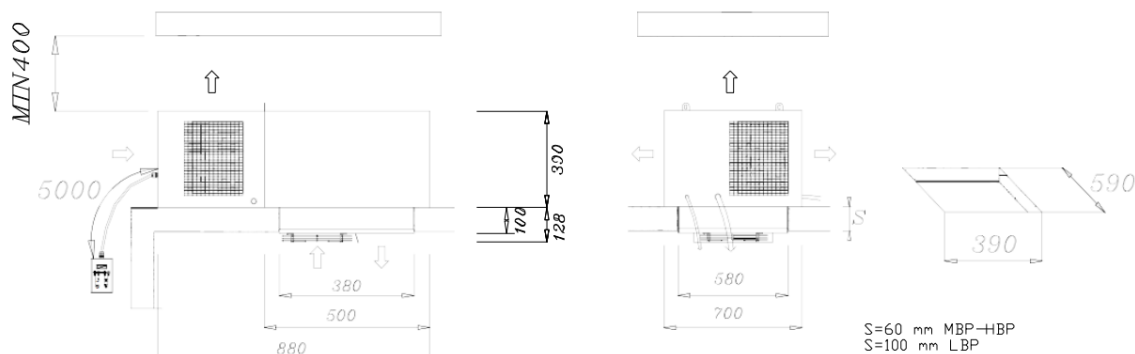
“SF” RANGE

Drawing. 13



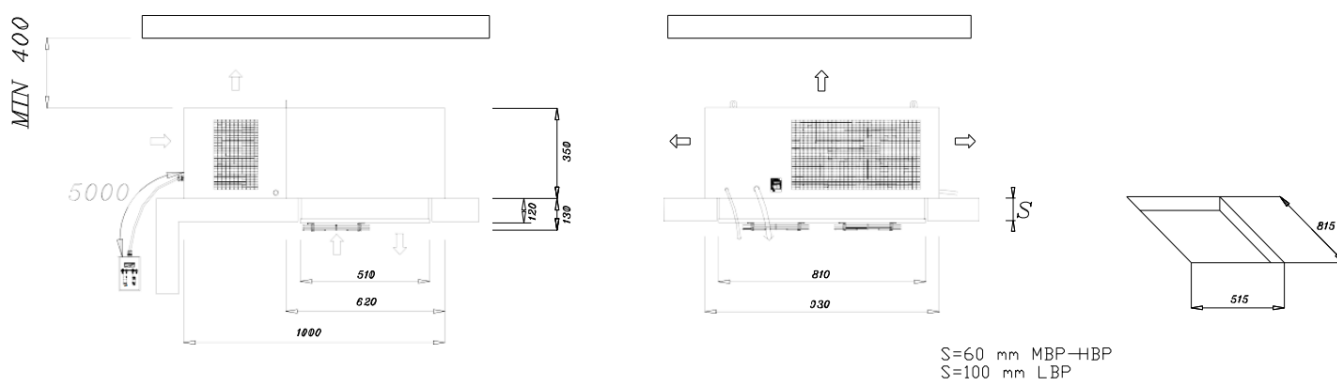
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH003_	46.5	SFM003_	48.5	SFL003_	53.5	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 14



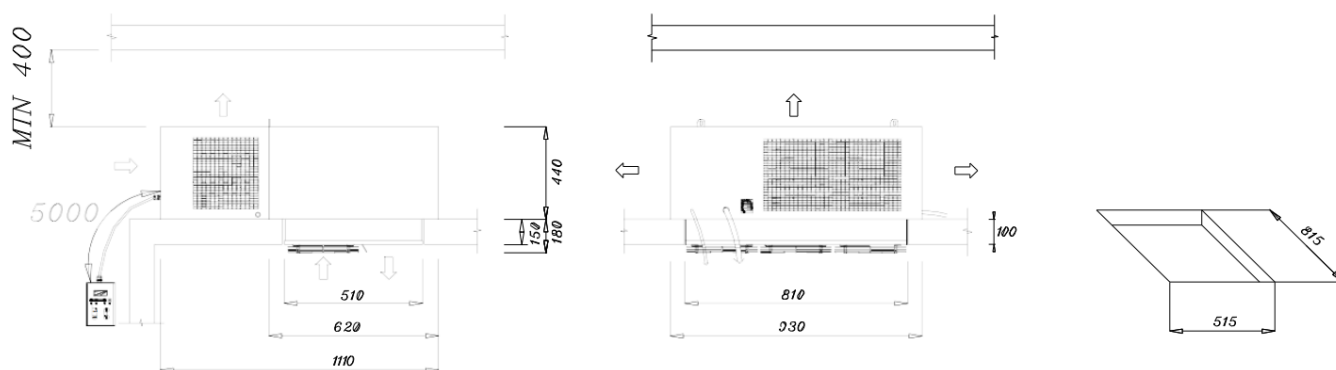
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH006_	62	SFM006_	63	SFL006_	54	Self tap. 4,2x13,5
		SFM007_	64	SFL008_	74	

Drawing. 15



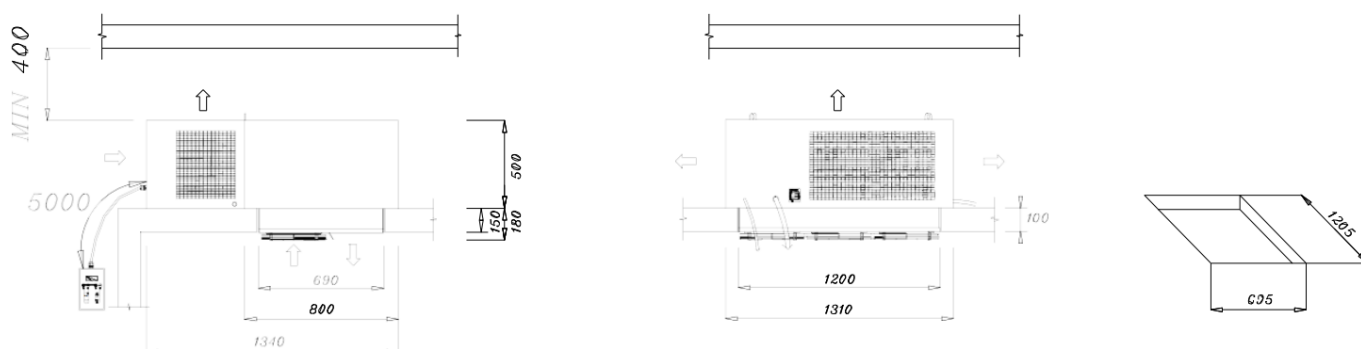
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH009_	75	SFM009_	84	SFL009_	90	Self tap. 4,2x13,5
SFH016_	87	SFM016_	88			

Drawing. 17



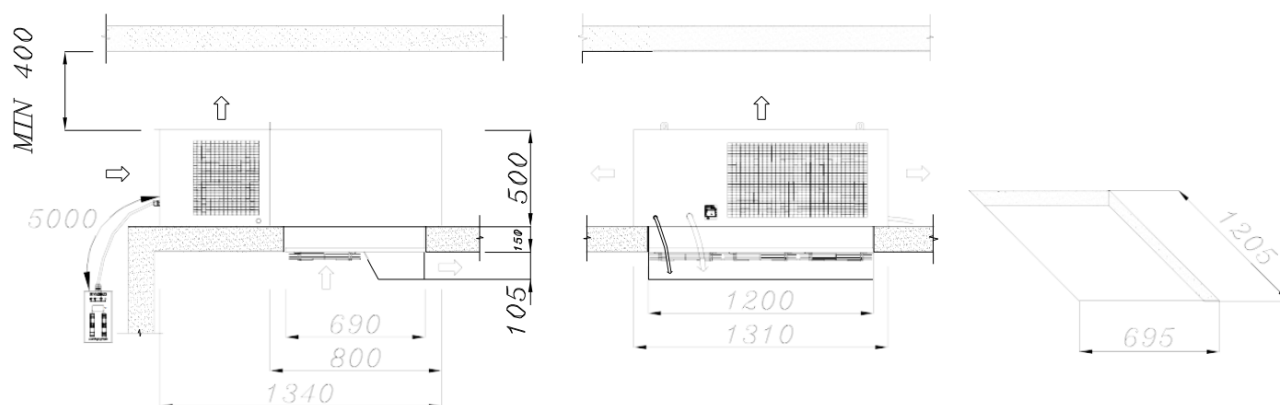
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH022_	100	SFM022_	90	SFL012_	105.5	Self tap. 4,2x13,5
SFH034_	106	SFM034_	110	SFL016_	118.5	
				SFL020_	126	

Drawing. 17



HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH054_	180	SFM054_	174.5	SFL024_	178.5	Self tap. 4,2x13,5
				SFL034_	192	

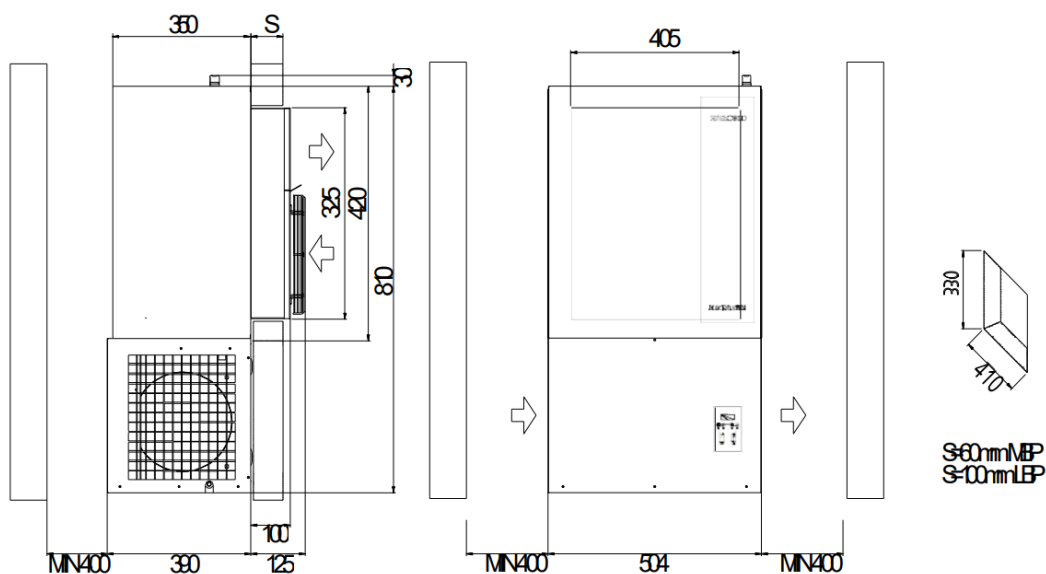
Drawing. 18



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFM068_	193	SFL080_	200	Self tap. 4,2x13,5

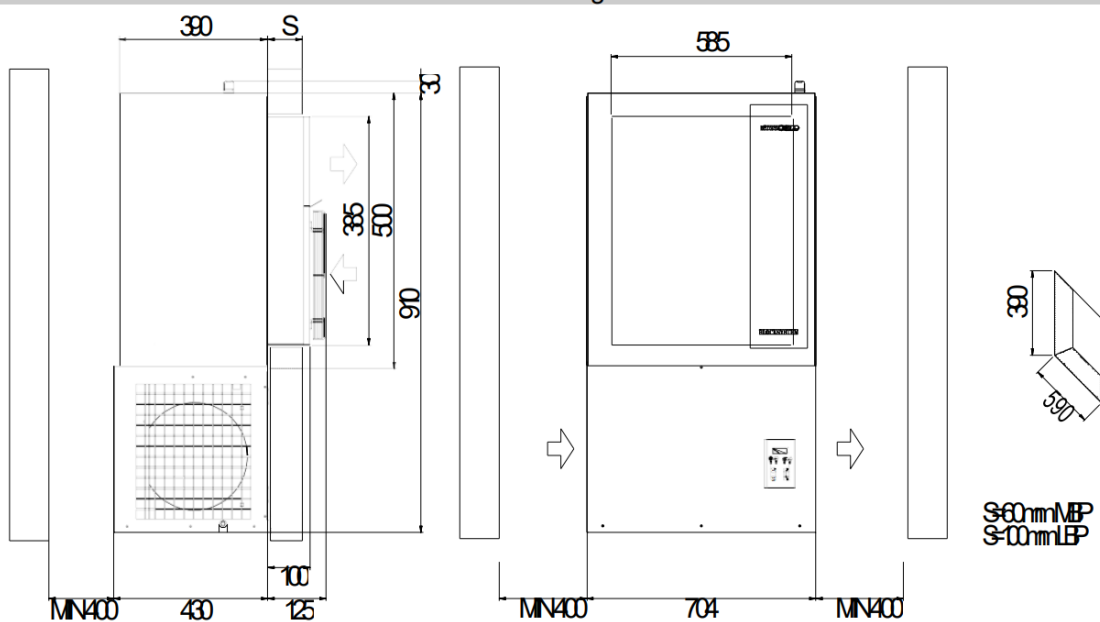
“SV” RANGE

Drawing. 19



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SVM003_	53	SVL003_	61	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 20



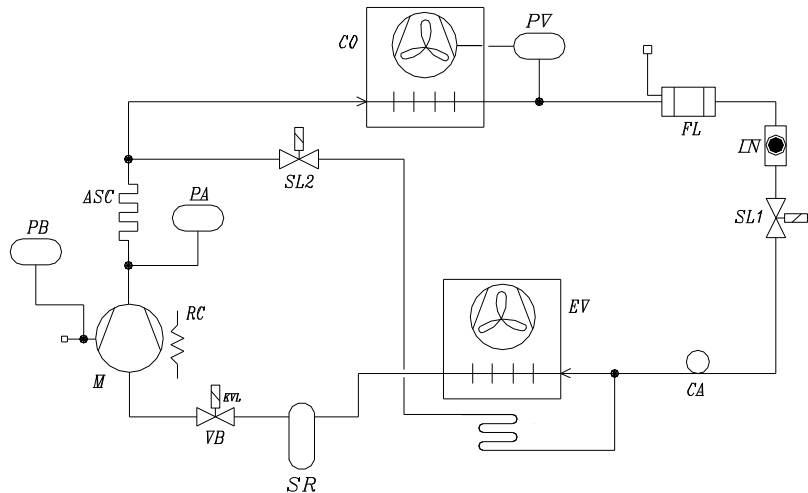
MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SVM006_	64.5	SVL006_	67.5	Self tap. 4,2x13,5
SVM007_	65	SVL008_	79	
SVM008_	77			

Schema frigorifero standard/Standard Refrigerating Diagram/ Schéma de réfrigération standard **Esquema frigorífico estándar/Schemen Standardkühlschrank**

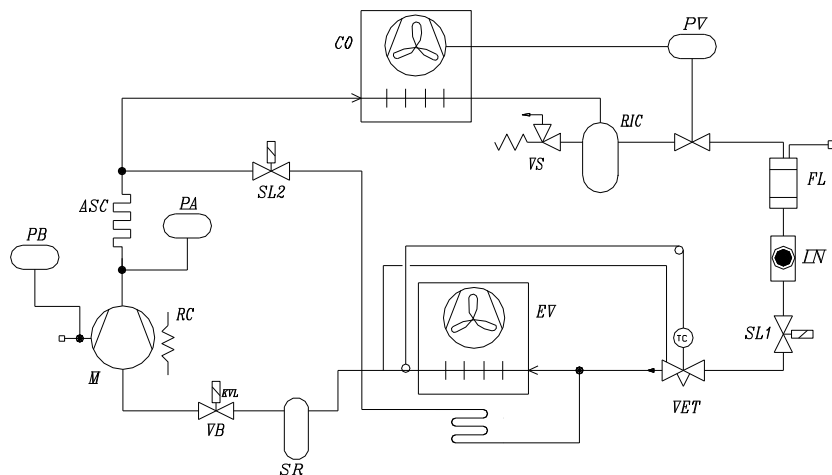
Legenda/Legend/Légende/Legenda/Legende

CO=	Condensatore/Condenser Condenseur/Condensador Verflüssiger
M=	Compressore/Compressor Compresseur/Compresor Verdichter
PA=	Pressostato di alta/HP pressure switch Pressostat haute pression/Presostato de alta Hochdruckschalter
PB=	Pressostato di bassa/LP pressure switch Pressostat basse pression/Presostato de baja Niederdruckschalter
FL=	Filtro deidratatore/Drier filter Filtre déshydrateur/Filtro deshidratador Trockner
SL1=	Valvola solenoide liquido/Liquid solenoid valve Vanne solénoïde liquide/Válvula solenoide líquido Magnetventil Flüssigkeit
SL2=	Valvola solenoide gas caldo/Hot gas solenoid valve Vanne solénoïde gaz chaud/Válvula solenoide gas cali Magnetventil Heißgas
EV=	Evaporatore/Evaporator Évaporateur/Evaporador Verdampfer
VB=	Valvola regolatrice di pressione Pressure regulating valve Vanne de régulation de la pression Válvula regulacion de pression Druckregelungsventil
SR=	Separatore di liquido/ Liquid separator Séparateur de liquide / Separador de líquido Flüssigkeitabscheider
RC=	Resistenza carter/Crankcase heater Résistance carte/Resistencia cárter Gehäuse-Heizwiderstand
RIC=	Ricevitore di liquido/Liquid receiver Récepteur/Receptor de líquido Flüssigkeitssammler
CA=	Capillare/Capillary tube Tube capillaire/Capilar Kapillar
VET=	Valvola di espansione termostatica Thermostatic expansion valve Vanne thermostatique d'expansion Válvula de expansión termostática Thermostat-expansionsventil
PV=	Pressostato parzializzatore ventole Pressure switch for condenser fan control Pressostat pour le contrôle du motoventilateur de co Presostato para regulación ventilator Druckwächter Trennung Ventilator Verflüssiger
ASC=	Tubazione per acqua di condensa Condensate water evaporatine pipe Tube d'écoulement de c'eau de condensation Serpentin evaporación agua de condensación Kondenswasserleitung
VS=	Valvola di sicurezza/Pressure relief valve Vanne de sûreté/ Válvula de seguridad Sicherheitsventil
IN=	Indicatore di liquido/ Sight glass Indicateur de liquide/ Indicador de líquido Flüssigkeitsanzeige

Espansione a capillare/Capillary expansion/Expansion tube capillaire **Expansión por capilar/ kapillare Ausdehnung**



Espansione a valvola/ Valve expansion/Expansion à vanne **Expansión por válvula/ Ventilausdehnung**



	SL1	SL2	VB	R	PV	PB
HBP	--	--	--	OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONAL
MBP	•		--	OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONAL
	•		•	OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONAL

• = di serie -- = non previsto
 • = fitted as standard -- = not supplied
 • = de série -- = non prévu
 • = de serie -- = no previsto
 • = serienmäßig -- = nicht vorgesehen

Contents

1	GENERAL INFORMATION	4
2	DESCRIPTION OF THE MACHINE	11
3	SAFETY AND TECHNICAL DATA	11
4	TRANSPORT AND INSTALLATION	20
5	MACHINE USE	27
6	MAINTENANCE AND DEMOLITION	28
7	OPTIONAL EXTRAS	31
8	TROUBLESHOOTING	33
9	ATTACHMENTS	35

1 General Information

1.1 General information

This Use and Maintenance Manual constitutes an integral part of the BLOCKSYSTEM P – SF - SV (identified, in this Document, by the term MACHINE) manufactured by the company RIVACOLD S.R.L; for this reason, it must follow the MACHINE itself in the event that it is transferred to a new user or owner. This manual must be stored carefully and protected from any agent that could deteriorate it, throughout the machine's life cycle. This manual has been compiled to provide operators and maintenance technicians with the essential information and instructions for operating the machine correctly and safely.

	CAUTION	since it must be easy and immediate reference, this manual must be placed in a known and accessible place.
---	----------------	--

This manual contains all the data and information necessary to carry out the preliminary training and instruction of the personnel in charge of the correct handling of the MACHINE; it must be used for this purpose.

	DANGER	for the sake of clarity, some of the illustrations in this manual show the machine or its components open or disassembled; however, it is forbidden to use the machine in this condition
---	---------------	--

Although this manual highlights all the cautions and warnings for the correct use of the MACHINE by the operators or to allow the maintenance personnel to intervene correctly, it assumes that the current safety and hygiene regulations are observed in the environment in which the MACHINE is installed, and that the operating and maintenance personnel are trained to correctly interpret the information provided.

	NOTE	the User may request a copy of this document (e.g. in the event of damage to the original document) by means of a written request to the Manufacturer's Technical Department (see the Service Request Section of this Chapter), undertaking in each case to return the damaged copy
---	-------------	---

1.2 Identification data and information on the manual

1.2.1 Manufacturer's contacts

RIVACOLD srl
Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italy
Tel: +39 0721 919911
Fax: +39 0721 490015
e-mail: info@rivacold.com

1.2.2 Manual data

Title: PT-SF-SV Instruction manual
Code: 9600-0103
Month and year of publication: 02-2023

1.2.3 Manual updates

Code	Publication date	Updates
9600-0103	02-2023	First publication

1.2.4 Documentation provided

Note: The unit is equipped with an electronic controller.
Refer to specific operating instructions in the machine's documentation.

Manual	Code
Instruction manual (this manual)	9600-0103-02-2023

1.3 Ownership of Information

This User and Maintenance Manual contains proprietary information. All rights reserved.

This manual may not be reproduced or photocopied, in whole or in part, without the prior written consent of the manufacturer. The use of this documentary material is only permitted to the customer to whom the manual was supplied as an accessory to the machine and only for the purpose of installation, use and maintenance of the machine to which the manual refers.

The manufacturer declares that the information contained in this manual is consistent with the technical and safety specifications of the machine to which the manual refers. The drawings, diagrams and technical data shown are up to date at the date of publication of this document and are only valid for the machine to which they are attached.

The manufacturer reserves the right to make changes or improvements to this documentation without prior notice.

The manufacturer accepts no liability for direct or indirect damage to persons, property or pets resulting from the use of this document material or the machine under conditions other than those intended.

1.4 Contents of the User and Maintenance Manual

This User and Maintenance Manual is intended for operators and technicians so that they can get to know and use the MACHINE correctly.

This manual contains not only a functional description of the MACHINE and its main parts, but also instructions and indications to:

- transport and install the MACHINE correctly; using the MACHINE correctly;
- carry out correct cleaning, adjustment and maintenance of the MACHINE;
- pay attention to the most elementary safety and accident prevention rules.

The above personnel will thus become familiar with both the potential of the MACHINE and the problems that may arise in its operation.

It is necessary to read all the chapters carefully in order to understand the indications given in this manual and to operate the MACHINE; for a later and easier search of the contents, please refer to Table 1, which contains a description of the topics covered in the chapters.

Table 1 - Structure of the User and Maintenance Manual

CHAPTER	CONTENT	RECIPIENTS
Chapter 1 General Information	- Description of this User and Maintenance Manual, its structure and the conventions used; - definition of terms used; - definition of the relationship between Manufacturer and Buyer/User (in terms of warranty and service conditions).	All MACHINE personnel.
Chapter 2 Machine description	Description of the MACHINE and its operation.	All MACHINE personnel.
Chapter 3 Safety and Technical Data	- Presentation of general information on the MACHINE, on the solutions adopted for the protection of operating personnel, on the general warnings to be observed in order to use it correctly, and on the residual risks present during the life of the machine; - presentation of the main technical data concerning the MACHINE.	All MACHINE personnel (in particular, mechanical and electrical maintenance and handling operators).
Chapter 4 Transport and Installation	- Description of the lifting and transportation modes of the MACHINE; - description of power supply and utility connections; - description of how the MACHINE is stored.	All staff using the MACHINE (in particular the mechanic and electric maintenance workers, the technicians of the Producer, and the personnel appointed to handling.)
Chapter 5 Machine use	description of the procedures to be followed when using the MACHINE.	All MACHINE personnel.
Chapter 6 Maintenance and Demolition	- Description of the procedures for checking and controlling the MACHINE parts and components (especially the parts most subject to wear); - description of the procedures enabling the personnel to carry out MACHINE cleaning; - presentation of the indications to perform the dismantling, demolition, and disposal of the MACHINE .	All staff using the MACHINE (in particular the mechanic and electric maintenance workers, the technicians of the Producer, and the personnel appointed to handling.)
Chapter 7 Optional extras	Description of possible optional accessories that can be installed on the machine.	All MACHINE personnel.
Chapter 8 Troubleshooting	List of possible machine malfunctions and corresponding solutions.	All MACHINE personnel.
Chapter 9 Attachments	Indications for the retrieval of : Technical data sheets of possible MACHINE versions, Refrigerating diagram, Wiring diagram of the MACHINE, component documentation on the MACHINE.	All MACHINE personnel.

1.5 Conventions and Definitions

1.6 General information

The MACHINE 's User and Maintenance Manual has been divided into chapters that allow, for each main phase of the MACHINE 's life (transport, installation, use, adjustment, maintenance and decommissioning), to facilitate the retrieval of the relevant information needed by the MACHINE user.

All the documentation relating to the MACHINE was drafted by developing the topics indicated by the Machinery Directive (2006/42/EC), PED Directive (2014/68/EU) and the safety standards in force; therefore, the *complete reading of all the relative material* is crucial to obtain the best performance from the MACHINE and ensure maximum duration of all its units. The configuration of certain units or devices described or shown in the documents can differ from that in the MACHINE in the specific preparation according to particular requirements or safety standards; in this case, certain descriptions, references or procedures recommended can be generic in order to maintain their efficiency. Drawings mentioned or photographs are provided for example purposes as a reference for easy comprehension of the text.

1.7 Term conventions

MACHINE: is the term used in this User and Maintenance Manual to refer to the BLOCKSYSTEM SERIES P O SF O SV.

PPE: is the acronym for Personal Protective Equipment(s).

1.8 Definitions

- **DANGER ZONE**

Any ZONE inside or near the MACHINE in which the presence of an exposed person composes a risk to the safety and health of that person.

- **USER**

Any PERSON (business person/company) adequately using the MACHINE or that assigns its use or operations connected to use to trained people.

- **EXPOSED PERSON**

Any PERSON located inside or partly in the danger zone or near these zones.

- **OPERATOR**

Staff, generally without specific skills, that conduct the operations necessary to operate the MACHINE and clean the MACHINE and the place in which it is installed; if necessary, the operator can conduct simple regulation and restore of functioning operations on the MACHINE.

- **MECHANICAL MAINTENANCE TECHNICIAN**

QUALIFIED TECHNICIAN who can intervene on any mechanical unit to regulate or repair it and conduct the necessary maintenance operations. The mechanical maintenance person is not enabled to conduct intervention on the electrical systems when voltage is present.

- **ELECTRICAL MAINTENANCE TECHNICIAN**

QUALIFIED TECHNICIAN responsible for all electrical intervention (regulation, maintenance and repairs) and, when necessary, works with voltage present inside the electrical cabinets and the shunt boxes.

- **HANDLING PERSONNEL**

QUALIFIED STAFF that perform the tasks of moving the MACHINE or the materials used if the operation requires the use of lifting devices.

- **MANUFACTURER'S TECHNICIAN**

QUALIFIED TECHNICIAN made available by the manufacturer of the MACHINE to conduct complex operations in particular situations or, however, when agreed with the user.

1.9 Personal Protective Equipment and Rules of Conduct

For each of the operations described in this handbook, the personal protective equipment were indicated for responsible staff which must be used (if necessary, in addition to those staff must wear when installing the MACHINE) and the behaviour norms that enable operator safety to be safeguarded.

	NOTE	The Paragraph General Warnings and Behaviour Norms in Chapter Safety and Technical Data in particular reports a series of general recommendations to comply with to avoid risk conditions for people or damage to the machine.
---	-------------	--

1.10 Machine status

The Status of the MACHINE is the feature that describes both the functioning mode (for example, on and off) and the safety conditions present (for example, guards included, guards excluded and electrical power sectioning).

1.11 Typographic conventions

The graphic layout of this User and Maintenance Manual is such that its *contents are easy to recognise*; with this in mind, for example, instructions are associated with lists, as shown below:

- this symbol identifies a generic pointed list or a pointed list formed by simple actions (the order in which the actions are presented is not binding, but recommended);
- 1. in this way an explanatory numbered list identifies a complex procedure (the order in which the actions are presented is binding to correctly and safely conduct the intervention in question).

Text in italics is used, in particular, for:

- cross references; cross references used in this handbook are expressed in the following format: "Paragraph/Figure/Table" with the number and, generally, the specification of the "Chapter" with the number and relative name (when not specified it is assumed the paragraph, table or figure belongs to the current chapter);
- technical and specialised terms, the first time they appear in the text;
- foreign terms not commonly used (they too, usually only the first time they appear in the text).

Bold text is used to highlight words, phrases or parts of procedures.

In the description of the MACHINE, its components, its use and maintenance, explanatory figures of the portion in question are used and these identify the specific points of interest, with the following notation:

number	Symbolic representation of a command or signalling device (for example, buttons, selectors or indicator lights).
letter o number	Symbolic representation of a part of the MACHINE..

Furthermore, to guarantee more in-depth knowledge of the MACHINE and the indications for its correct and safe use, the text of this Use and Maintenance Handbook comes with indications that complete it, providing additional news, indispensable attention or danger notes that are particularly significant to consider; the following notation is used in relation to this:

	NOTE	indicates the notes, the warnings, the suggestions and other points the reader should pay attention to or complete the explanation with further news.
	CAUTION	indicates situations or operations where there is a valid possibility of causing damage to the machine, the equipment connected to it or the environment.
	DANGER	indicates situations or operations which must be followed or information to which particular attention must be paid to avoid harming people.

1.12 Graphic symbols adopted to indicate the Need for Personal Protective Equipment

This paragraph indicates the graphic symbols used in this handbook to indicate the need to wear specific PPE.



Indicates the need to use suitable head protection to conduct the operation described.



Indicates the need to use suitable protective gloves to conduct the operation described (possibly dielectric to conduct electrical system intervention).



Indicates the need to use suitable protective clothing to conduct the operation described.



Indicates the need to use suitable safety footwear to conduct the operation described.



Indicates the need to use suitable protective goggles to conduct the operation described.

1.13 Warranty

1.13.1 General conditions

The manufacturer, RIVACOLD S.R.L., guarantees the BLOCKSYSTEM P – SF -SV and its equipment manufactured by the same manufacturer as being free of material and manufacturing defects for a period agreed and stipulated in the sales contract of the MACHINE.

1.13.2 Parts excluded from the Warranty

The warranty excludes pieces that wear and all consumable tools and materials possibly supplied by the manufacturer with the MACHINE.

1.13.3 Responsibilities of the User

The customer is responsible for:

- electrical system set-up;
- consumable tools and materials.

1.13.4 Operations that Void the Warranty

Any attempt to dismantle, modify or tamper with a MACHINE component by the user or by unauthorised staff leads to the warranty becoming invalid and removes the manufacturer from any responsibility regarding possible damage to persons or property deriving from such tampering.

The manufacturer is also removed from possible responsibility and the warranty is invalid for the MACHINE in the following cases:

- unplanned use of the MACHINE (see Paragraph Proper and improper use of the machine Chapter Safety and Technical Data);
- use contrary to the regulations in force in the country of use;
- installing the MACHINE in conditions other than those specified in Chapter Transport and Installation;
- connections non-conforming to specifications reported in Chapter Transport and Installation;
- use of work equipment other than those specified in Chapter Machine Use and in Chapter Maintenance and Demolition;
- total or partial non-compliance with the instructions reported in this handbook;
- no or incorrect maintenance;
- use of spare parts that are not original or not specified by the Manufacturer.

1.14 Assistance

With regard to the maximum exploitation of the performance provided by the MACHINE and extraordinary maintenance operations, this manual is not a substitute for the experience of trained and qualified installers, users and maintenance personnel.

In this case, the Technical Assistance Service of the company RIVACOLD S.R.L. provides:

- telephone support regarding the features and simplest operations that can be performed on the MACHINE ;
- sending of documentary material;

	CAUTION	if you have any doubts as to the correct interpretation of the instructions in this User and Maintenance Manual, please contact the Technical Service Department (as indicated below) to obtain the NECESSARY clarifications.
---	----------------	---

1.14.1 Request for Assistance

To contact the Technical Service Department, please contact:

Rivacold s.r.l. Technical Office
Via Sicilia, 7
Fraz. Montecchio 61022 VALLEFOGLIA (PU)
ITALY
Telephone: (+39) 0721 919911
Telefax: (+39) 0721 490015

During the requests for support, specify the name, model and registration of the MACHINE.

2 Description of the machine

The machine is a refrigeration assembly comprised of a condensing unit (external cold room), an evaporating unit (internal cold room) and an electrical panel located inside the condensing unit. The refrigerant follows the compression refrigerator cycle mode. The machine can be equipped with an electrical hot gas (type **MBP** and **LBP**) or a fan (type **HBP**) defrosting system controlled by an electronic control unit. Defrosting is done automatically with a frequency that can be modified by the user; it can also be activated manually using the controls.

This solution provides a product that is easy to use, easy to install and highly versatile. The use of leading edge technology has allowed the machine's dimensions to be optimized, improving the installation method, especially on cells with reduced sizes.

The PT model is a Blocksystem with wall mounting for the refrigeration of cold rooms from 2 HP to 20 HP. Specifically, the P model can be presented in both the plug-in (PT) and overlapping (PA) versions.

The SF model is a Blocksystem with ceiling mounting for the refrigeration of cold rooms from 1/3 HP to 4 HP.

The SV model is a Blocksystem with wall mounting for the refrigeration of cold rooms from 3/7 HP to 1.5 HP.

3 Safety and Technical Data

3.1 Safety General Information

3.1.1 Engineering Criteria

For the machine design, the principles and concepts introduced in the relevant paragraphs of the standards indicated in Table 3 were implemented.

Table 3 – Main standards used in the machine design.

STANDARD	TITLE
UNI EN ISO 12100-1: 2009	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology
UNI EN ISO 12100-2: 2009	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles
UNI EN ISO 14121-1: 2007	Safety of the machinery – Risk assessment – Part 1: principles
UNI EN ISO 13857: 2008	Machine safety - Safety distances to prevent upper and lower limbs from reaching danger zones
UNI EN 953: 2009	Safety of the machinery - Guards - General requisites for the engineering and the construction of the fixed and mobile guards
CEI EN 60204-1: 2006	Safety of machines - Electrical equipment of machines - Part 1: General rules
CEI EN 60335-1: 2008	Safety of electrical appliances for household and similar use – Part 1: General rules

The compliance of the paragraphs to the aforementioned norms has enabled risks to be eliminated or reduced as much as possible, both during normal functioning and during regulation and maintenance operations, for the entire lifecycle of the machine.

The components used were carefully chosen among those available on the market and the materials composing the machine (and the machine accessory tools) present no risks to personal health and safety. All the parts provided by third parties are CE marked (when planned) and comply with the relevant reference directives. All the details were closely controlled in compliance with the qualitative standards prescribed by the laws in force.

For the machine, the warning and protection measures were also implemented that are necessary to confront residual risks (see *Paragraph Residual Risk Warnings*).

3.2 Protection Devices and Solutions

3.2.1 Passive Safety devices

The following construction solutions and devices were adopted for the machine.

- Fixed guards, on all sides of the machine, which enclose the entire machine body.
- Fixed guards in metal or plastic mesh near the moving parts.
- Safety signs near the machine protections.

3.2.2 Active Safety devices

The machine includes active safety devices as described below.

- Safety pressure switch on the compressor.
- Safety valve (where provided)

3.3 Residual Risk warnings

To avoid all dangerous conditions for people or damage to the machine caused by residual risks, i.e. those risks that persist despite all the devices implemented, or potential risks that are not obvious, the manufacturer recommends the operators, maintenance staff and all staff working on the machine scrupulously follow the warnings on the following pages.

	CAUTION	always comply with the notifications and instructions on the plates applied to the machine and operate exclusively based on the instructions provided in this handbook (for example those reported in Paragraph 3.8 – General Warnings and Behaviour Norms).
---	----------------	--

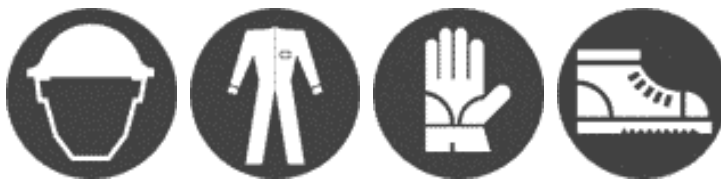
3.3.1 Lifting and Transport

3.3.2 Residual Risks during Lifting and Transport Phases

During the lifting and transport phases, risks are present related to:

- operations on the machine by unqualified, untrained, uninformed and incorrectly equipped personnel.
- wrong choice or wrong use of transport and movement vehicles (for example, forklift or hoist) for the machine;
- crushing of operators responsible for movement;
- loss of load stability during the operations in question;
- projection of mobile parts of the machine that cannot be adequately removed or fastened;
- knocking of parts or machine components with people or property due to sudden movements of the machine or incorrect behaviour of the employees conducting the operation;
- knocking or falling of machine components, damaging the machine and the relative protections;
- possible unhealthy or excessively forced movements by transport and movement operators of the machine components.

3.3.2.1 Personal Protective Equipment required



3.3.2.2 Warnings to be complied with during Lifting and Transport Phases

During the lifting and transport phases, it is necessary to follow the warnings provided in this paragraph.

- only appoint specialist and trained staff for these operations for machinery movement operations that are capable of choosing and using the lifting and transport vehicles in a safe manner most appropriate for the situation (for example a crane or hoist).
- Check and, if necessary, ensure that all the parts capable of moving are correctly fastened (or, if planned, removed and reassembled when the operation is complete).
- Do not lift, for any reason, the various parts of the machine by grabbing them by non-structural elements (for example, cables or sheaths).
- Ensure there are no people near the zone where the lifting, movement and unloading operations take place and always keep a safe distance.
- Always give warning of the start of manoeuvres. Do not transit under suspended loads. Do not carry anyone on the loads.

3.3.3 Installation and Connection

3.3.3.1 Residual Risks during Installation and Connection Phases

There are risks during the installation and connection phase related to:

- operations on the machine by unqualified, untrained, uninformed and incorrectly equipped personnel.
- contact with live parts;
- impact or crushing due to moving parts of the machine;
- tripping or falling near the electrical supply connections;
- damage to the machine during the installation and connection phases.



3.3.3.2 Personal Protective Equipment required

3.3.3.3 Signs present

The machine is supplied with specific danger and forbidden signs; see *Paragraph Safety Warnings*.

3.3.3.4 Warnings to be complied with during Installation and Connection Phases

During the installation and connection phases, it is necessary to follow the warnings provided in this paragraph.

- Follow the safety instructions in the *section on Lifting and Transport* during the necessary handling of machine components.
- Use the auxiliary equipment and, however, any other machinery or equipment (electrical or pneumatic) only having understood the instructions reported in the relative Use and Maintenance Handbook or after specific and formal training.
- Choose an installation location which:
includes sufficient space for normal use and maintenance of the machine, enables the correct connections necessary for machine functioning,
- In relation to electrical energy, the earthing system connection must be connected before any other connection to the electrical mains line.
- Protect connection tubing to energy sources using adequate rigid sheathing or cable passages.
- Conduct the intervention requested using standardised work tools (ladders, various tools) and pay maximum attention to elements that could cause tripping or cause cuts and trauma.
- The operational settings of the machine cannot be dealt with until the machine is inspected: the presence of possible assembly or installation errors could in fact lead to serious accidents for the operators responsible for the operations.
- Before proceeding with the inspection and the first functioning of the machine, check its parts do not present any physical damage due to knocks, tears or abrasion and that all the connections present were correctly conducted, with no possibility of disconnection.

3.3.4 Machine use

3.3.4.1 Residual risks during Machine use phase

During machine use the following risks are present due to:

- use of the machine by staff that is unqualified, untrained, uninformed or not correctly equipped;
- contact with live parts.

3.3.4.2 Personal Protective Equipment required



3.3.4.3 Signs present

The machine is supplied with specific danger and forbidden signs; see *Paragraph Safety Warnings*.

3.3.4.4 Warnings to be complied with during machine use

- During use of the machine, it is necessary to follow the warnings provided in this paragraph. Only use the machine if all the safety protection devices are intact.
- Do not remove, for any reason, the safety devices and protections installed.
- Comply with all the safety and danger signs affixed to the machine.
- Ensure all the safety and danger signs affixed to the machine are legible.
- Wear all the PPE required, regularly checking their integrity (immediately signal any PPE that are no longer capable of performing the specific task they were assigned for).
- Do not intervene on the machine without having fully and carefully read this manual.
- Use the auxiliary equipment and, however, any other machinery or equipment (electrical or pneumatic) only having understood the instructions reported in the relative Use and Maintenance Handbook or after specific and formal training.
- Immediately signal operating anomaly situations.
- Do not conduct any intervention (including cleaning) on moving parts or hot surfaces.
- Do not perform unauthorised operations on the machine (refer to the instructions reported in this manual).
- Do not use the machine when under the influence of medicine or beverages that can slow your reflexes.

3.3.5 Maintenance and Demolition

3.3.5.1 Residual risks during Maintenance and Demolition Phases

During the maintenance and demolition phases, risks are present related to:

- operations on the machine by unqualified, untrained, uninformed and incorrectly equipped personnel.
- contact with live parts of the electrical system;
- knocking or crushing by moved machine components;
- contact with hot elements on the machine or relative equipment;
- contact with the refrigerant.

3.3.5.2 Personal Protective Equipment required



3.3.5.3 Signs present

The machine is supplied with specific danger and forbidden signs; see *Paragraph Safety Warnings*.

3.3.5.4 Warnings to be complied with during maintenance and demolition Phases

During the maintenance and demolition phases, it is necessary to follow the attention warnings in this paragraph.

- Conduct the interventions requested using the standardised work tools (ladders, various tools) and always wearing the necessary PPE.
- The implementation of maintenance and demolition interventions must be performed by qualified, specifically trained staff.
- Check that the electrical power supply has been adequately sectioned and that nobody can reactivate them prior to concluding the requested interventions (use of locks, adequate signs and consolidated work procedures); also check that any residual energy was discharged before conducting the interventions.
- Operate, as much as possible, on the machine and the tubing only after emptying it and before proceeding to restarting, guaranteeing adequate cleaning of the system.
- Obtain the necessary work permits and check all the preparation procedures of the machine for maintenance operations are correctly conducted.
- Use the auxiliary equipment and, however, any other machinery or equipment (electrical or pneumatic) only having understood the instructions reported in the relative Use and Maintenance Handbook or after specific and formal training.
- Do not use, for any reason, petrol, solvents or inflammable fluids to clean parts, but use commercial, approved detergent that is inflammable and non-toxic.
- Do not make changes, transformations or applications to the machine that could prejudice safety, without having obtained written authorisation from the manufacturer.
- Before restarting the machine, check that all the safety devices of the machine were restored.

3.4 Safety Signs

Signalling plates are present on the machine, which are indicated in Table 4.

Table 4 – Description of the warning plates present on the machine.

	PLATE	DESCRIPTION
A		This label indicates that it is forbidden to remove the safety devices and protections installed on the machine; it is usually accompanied by the explicatory writing: DO NOT REMOVE THE SAFETY DEVICES.
B		This label indicates that it is forbidden to perform any intervention (including lubrication and cleaning) in proximity of moving parts; it is usually accompanied by the explicatory writing: DO NOT REPAIR OR ADJUST DURING MOTION.
C		This label warns about the danger due to the presence of mobile parts in proximity of the area in which the machine is positioned.
D		This label warns about the danger due to the presence of hot surfaces near the area in which the machine is positioned.
E		This label warns about the danger due to the presence of live parts near the area in which the machine is positioned.
F		This label warns about the obligation to read the assembly manual / instructions
G		Beware of sharp parts when cleaning the condenser

3.5 Work Area and Position of the Operator

The machine functions automatically requesting the intervention of the operator corresponding to the control and command software only to manually start and stop and for functioning programming. The operator's work area therefore exclusively corresponds to the control panel on the machine.

3.6 Noise and Vibration Indications

3.6.1 Noise

BLOCKSYSTEMS P - SF - SV have been designed and manufactured to reduce the noise emitted during normal functioning to a minimum.

The level of mass acoustic pressure A generated by BLOCKSYSTEMS P - SF - SV and measured, following the criteria set by the standards in force, during operation is less than 70 dB (A).

3.6.2 Vibrations

In use conditions in compliance with the instructions supplied by the manufacturer in this handbook, the vibrations were not such to create dangerous situations.

The operator however, if vibrations occur, should immediately stop the machine and signal the phenomenon to the Manufacturer's support service.

3.6.3 Proper use and misuse of the machine

The machine was designed and built **exclusively** for industrial and commercial refrigeration in a fixed location. The Blocksystems P and SV are exclusively designed to be installed on a vertical wall. The Blocksystem SF is exclusively designed to be installed on a horizontal wall (ceiling).

The MACHINE can **only** use the refrigerant for which it was designed (typically R404A). As an option, the manufacturer can produce machine models capable of using other refrigerant gases (for example R134a). Check the machine label in order to identify the refrigerant gas for which the machine was designed and built.

The machine was designed and built to operate in environments where there is no danger of explosion and by itself cannot generate **a potentially explosive atmosphere**.

The machine must be adequately protected from atmospheric agents.

It is good practice to keep powder extinguishers near the machine. To prevent the possibility of a fire the machine must be kept clean of plastic pieces, oils, solvents, paper, and rags.

Use of the machine for operations other than its intended use could cause harm to people or the machine itself and are thus considered **misuses** for which the Manufacturer is not responsible.

	CAUTION	for a different destination of use, prior consultation with the Manufacturer's Technical Office is essential.
---	----------------	---

3.7 General Warnings and Rules of Conduct

To avoid any risky conditions to people or damage to the machine, we recommend you scrupulously follow the general warnings and behavioural norms reported here.

	DANGER	the Manufacturer accepts no liability for any damage to property and/or persons resulting from improper intervention by unqualified, untrained or unauthorised personnel .
---	---------------	---

- The operators responsible for machine management must be adequately trained to use it at its best and without risk and must operate in a comfortable environment that guarantees the best safety and hygiene conditions possible

	DANGER	prevent the machine being used by unauthorised staff or untrained staff without supervision: in fact, before starting work, each operator must be perfectly aware of the position and functioning of all the controls and features of the machine. Furthermore, the operator must have read this manual ENTIRELY.
---	---------------	---

- Before using the machine, ensure that any dangerous conditions to safety are adequately eliminated and that there are no operators present in the danger zones near the machine.
- Before using the machine, ensure all the guards are in place and that all safety devices are present and efficient.
- Warn supervisors of any functioning irregularities in the machine or any problems relating to the integrity of the machine protections.
- Carefully read the machine labels. Do not cover them for any reason and replace them immediately if damaged.
- Do not place liquid containers on the machine.
- Consult this handbook on the safety specifications in force and the specific PPE to implement for personal safety; in particular, however, the staff responsible for the machine must wear suitable clothing, by avoiding or paying due attention to:
loose clothing, wide sleeves,
ties or hanging scarves, necklaces, bracelets and rings.
- Staff responsible for maintenance of the machine must be aware of all the procedures reported in *Chapter Maintenance and Demolition* and be adequately prepared technically to correctly interpret the instructions and diagrams in this handbook and to intervene on the machine.
- The area where the maintenance operations take place must always be clean, dry and with suitable equipment always available and efficient.
- The work area must never be occupied in such a manner to interfere with the free movement of the operator. In case of emergency, immediate access to the machine must be guaranteed for staff in charge.
- In the aforementioned area, access to people who are not directly responsible for machine functioning is forbidden, to avoid danger due to distraction or negligence during machine intervention.
- If intervention has to be conducted near the electrical components, work with dry hands and use dielectric gloves (working on electrical components with wet hands leads to almost certain danger of electrical shock).

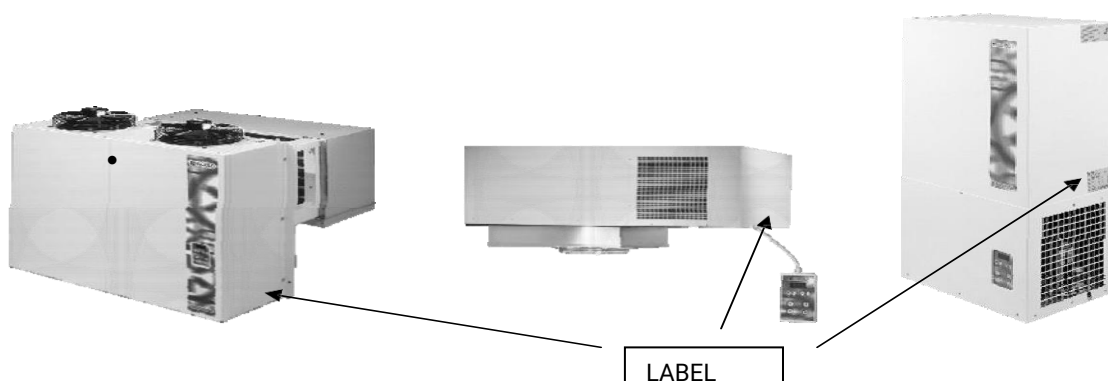
	DANGER	it is required to ensure that before starting any type of machine intervention or corresponding to its components or accessory equipment to section the electrical power supply; if this is not possible, it is necessary to take measures to allow you to operate on the machine in safe conditions.
	DANGER	tampering or unauthorised replacement or one or more parts of the machine and use of accessories, tools or consumable materials other than those indicated by the manufacturer can generate danger of injury.
	CAUTION	all the materials with environmental impact which must be eliminated after interventions or processes on the machine must be disposed of according to norms in force. If necessary, rely on specialised facilities for their disposal.

3.8 Machine Data and technical specifications

3.9 Identification Plate

In order to identify the machine a CE identification tag has been attached to it; the identifying data included on this tag must be reported to the Manufacturer at every service request or when ordering replacement parts. Specifically, the following data is provided on the identification plate:

- code,
- serial number,
- ampere absorption (A),
- Watt absorption (W),
- refrigerant type,
- supply voltage (Volt/Ph/Hz),
- maximum operating pressure PS HP (high pressure side) - PS LP (low pressure side),
- maximum operating pressure TS HP (high pressure side) - TS LP (low pressure side)
- assembly category according to Directive 2014/68/EU (PED).



3.10 Technical Data and Overall Dimensions

The technical specifications of the machine are found in *Chapter Attachments* in this handbook.

4 Transport and installation

4.1 General information

The installation and possible re-installation of the machine must be conducted directly by **qualified staff**. Before proceeding to installing the machine, it is necessary to prepare the power supplies and utilities necessary for the correct functioning of the system, following the indications reported in this chapter and, if necessary, consulting the manufacturer's Technical Office in advance.

	CAUTION	Once the equipment has been purchased, before using it, the user becomes responsible for the component subject to Directive 2014/68/EC (PED) and must have the legal checks carried out in accordance with the current national law (Ministerial Decree 329 of 1/12/2004 for Italy). For example notification of commissioning, periodic verification, etc.
	DANGER	the Manufacturer accepts no liability for any damage to property and/or persons resulting from improper intervention by unqualified, untrained or unauthorised personnel.

4.2 Power Supplies and Utilities

The power supplies and utilities necessary (responsibility of the purchaser) for machine functioning consist in the supply of electrical energy.

Unless otherwise indicated, **the Purchaser** is responsible for:

- the preparation of transport vehicles to transport the machine to the assembly or installation location;
- the preparation of equipment necessary for assembly and installation;
- the preparation of the installation location;
- the preparation of auxiliary vehicles and consumable materials (for example, non-flammable and non-corrosive detergents, materials and tools necessary for cleaning and cover).

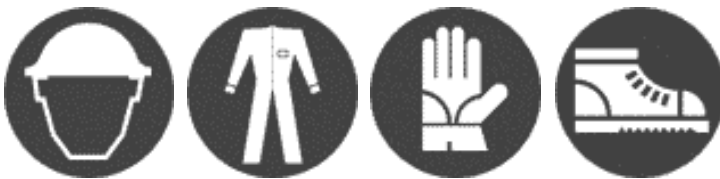
4.3 Transport and handling

The instructions contained in this paragraph must be followed during machine transportation and moving which can occur in the following situations:

- machine storage;
- assembly and the first installation of the machine;
- de-installation and dismantling
- moving and relocating the machine

	DANGER	the Manufacturer accepts no liability for any damage to property and/or persons resulting from improper intervention by unqualified, untrained or unauthorised personnel.
---	---------------	---

To conduct the task in question, the following Personal Protective Equipment are necessary:



During transportation or moving of the machine, the following warnings must be followed:

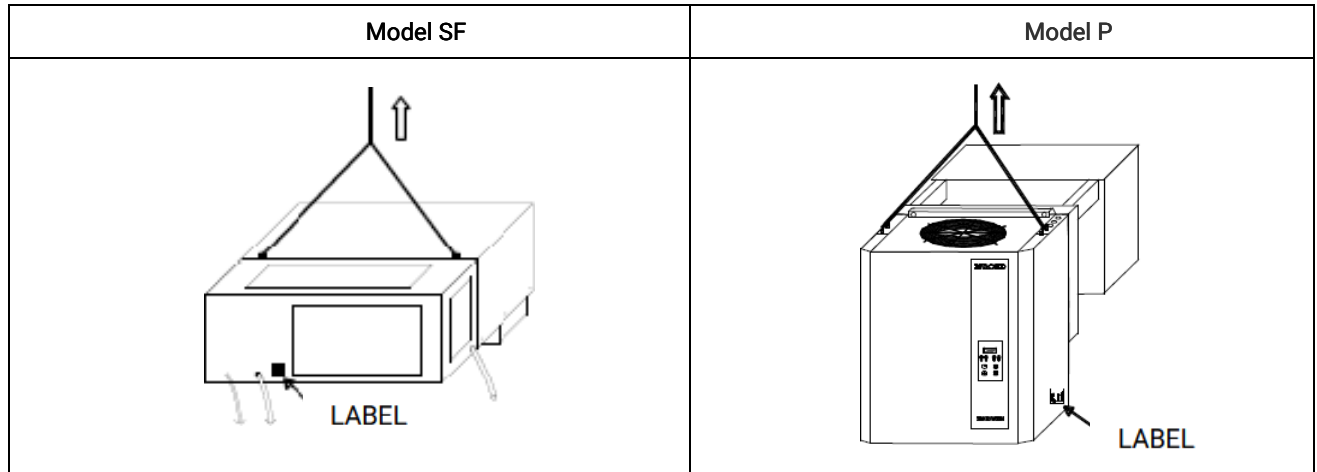
- Check that the lifting equipment is suitable for the weight and size of the machine.
- Do not strike the structure or guards on the machine with tools or any other object.

4.3.1 Lifting

	DANGER	lifting operations must be conducted with the direct supervision of a qualified mechanical maintenance person or a manufacturer technician.
---	---------------	---

Lifting to move and subsequently position the machine can be performed using any adequate vehicle that guarantees its lifting in a safe and efficient manner (for example a hoist using a harness system for the machine). See Figure 2.

Figure 2 – Lifting the machine.



To correctly perform the lifting operations, follow the warnings reported below.

- Never use two lifting devices at the same time. Never stand under suspended loads.
- If using steel ropes, always apply the end eye to the lifting hook.
- If using steel ropes, pay attention not to create sharp bends, i.e. with a bending radius lower than that of the rope end eyelets.
- Use adequately wide ropes, to enable the angle between the ropes and the horizon to always be over 45°.

4.3.2 Machine movement

For reduced distances, as in the case of transport to the assembly or storage locations of the machine, it is necessary to use lifting equipment (for example, forklift and hoists) suitable for the dimensions and weight of the machine.

	CAUTION	during all these operations follow the precautions necessary to avoid knocking and tipping over, moving the machine in a manner not to loose balance.
	DANGER	ensure that there are no unauthorised personnel in the vicinity of the lifting, handling and unloading area and always keep a safe distance.

4.4 Installation

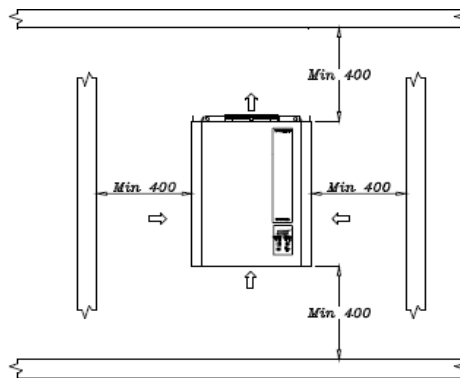
	DANGER	the Manufacturer accepts no liability for any damage to property and/or persons resulting from improper intervention by unqualified, untrained or unauthorised personnel.
---	---------------	---

To conduct the task in question, the following Personal Protective Equipment are necessary:



The Blocksystem P - SF - SV **must** be installed in locations where good air circulation and exchange is guaranteed and **must** be installed only on a vertical wall. The Blocksystem SF **must** be installed in places where good air recirculation and exchange is guaranteed and **must** only be installed on a horizontal wall (ceiling). In the event of a different installation, it is recommended to contact the manufacturer. When positioning the moto-condensing units and the evaporator, comply with the minimum heights reported in Figure 3.

Figure 3 – Minimum values to be complied with.



During installation, leave sufficient space around the machine to perform the maintenance in safe conditions.

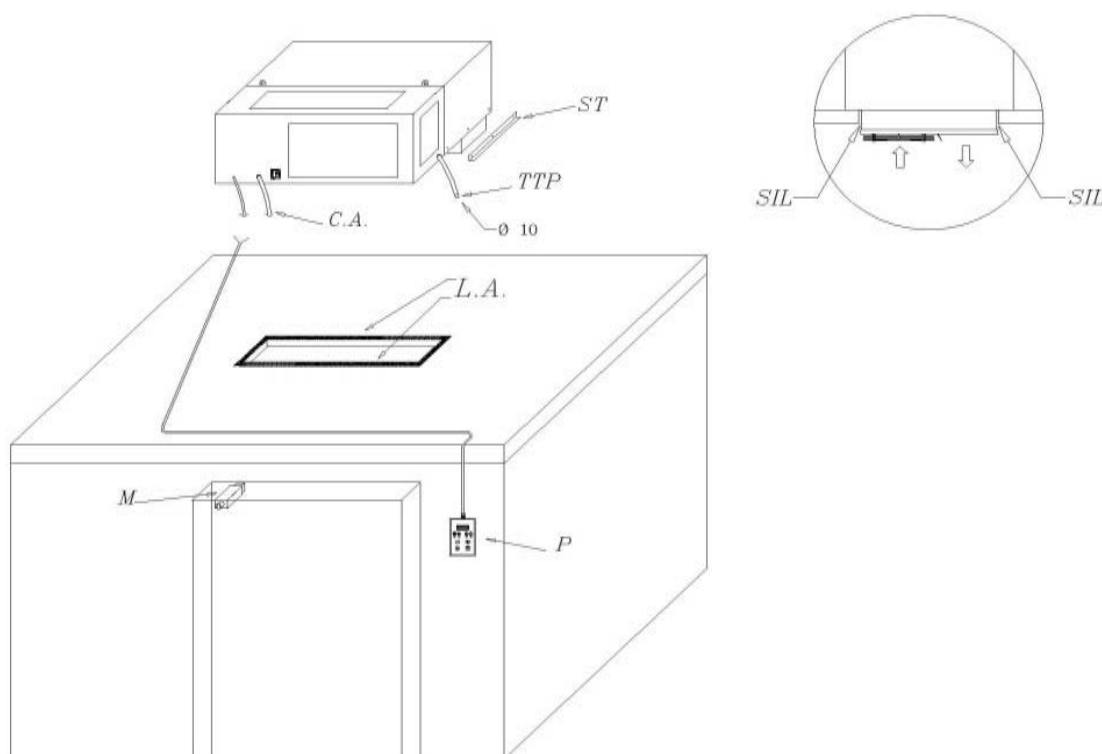
For correct machine operation, the following minimum cell wall thicknesses are recommended (polyurethane insulation): MBP and HBP cell insulation thickness **60 mm**; LBP cell insulation thickness **100 mm**.

4.4.1 SF Series installation method

Use the following procedure for machine installation:

1. Depending on the model, make a hole of suitable dimensions on the ceiling of the cold room as indicated in the tables from Figure 13 to Figure 17 of the **Chapter Annexes at the end of the manual**.
2. Position the supplied anticondensing plate along the perimeter of the hole.
3. Lift the machine with a hoist or other suitable means, in any case respecting the lifting instructions shown in Figure 2.
4. Place the machine in the hole made on the cold room ceiling by inserting the evaporator section externally.
5. Fix the machine to the cold room ceiling with self-tapping screws using the two brackets and screws supplied (Figure 4)
6. Seal the aluminium conveyor perimeter with silicon (of suitable characteristics for using the cold room) to avoid infiltration of hot air inside the cold room.

Figure 4 – Machine positioning on the cold room.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

TTP	= Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero
ST	= Staffa di fissaggio / Fixing bracket / Etrier de serrage / Spannbügel / Grapas De Fijacion
CA	= Cavo alimentazione / Mains cable / Cable d'alimentation / Netzkabel / Cable alimentacion
M	= Micro-porta / Door micro-switch / Détecteur de porte / Tür-Kontakt Schalter / Micro-interruptor
LA	= Lastra anticondensa / Anticondensing plate / Plaques anticondensation / Kondens-Gegen Platte / Cinta anticondensacion
P	= Pannello di comando / Control panel / Panneau de controle / Steuerungs-Paneel / Panel de mando
SIL	= Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona



CAUTION

the machine is equipped with a condensation water evaporation tray, we recommend connecting a hose to the overflow tube for allowing water drainage in case of malfunctions or improper use.

4.4.2 P Series plug-in version installation method

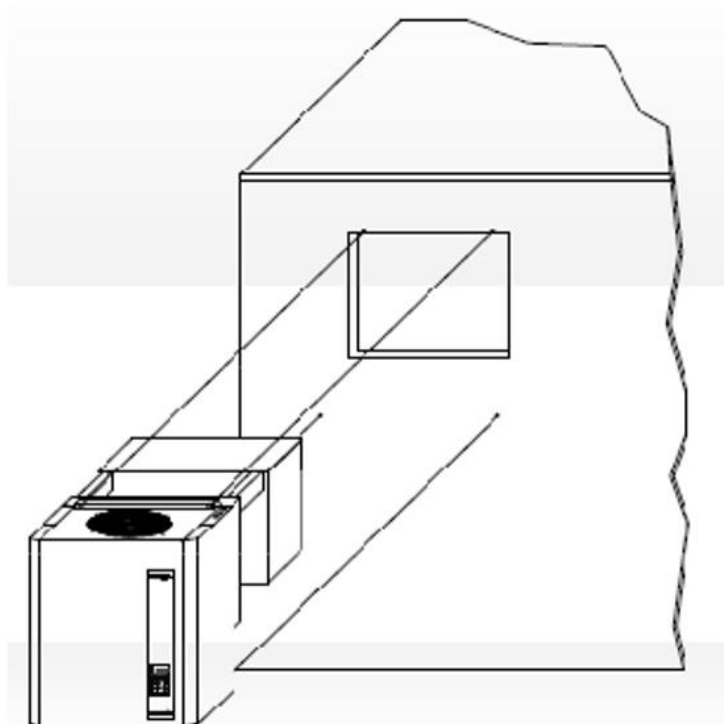
Use the following procedure for machine installation:

1. Depending on the model, make a hole of suitable dimensions on the wall of the cold room as indicated in the tables from Figure 8 to Figure 12 of the **Chapter** at the end of the manual.
2. Lift the machine with a hoist or other suitable means, in any case respecting the lifting instructions shown in Figure 2.
3. Place the machine in the hole made on the cold room wall by inserting the evaporator section externally.
4. Fix the machine to the cold room wall with the appropriate screws supplied.
5. Seal the perimeter of the buffer with silicone (of suitable characteristics for using the cold room) to avoid infiltration of hot air inside the cold room. On the upper side, perform the operation prior to positioning.

	CAUTION	if the machine is equipped with a condensation water evaporation tray, we recommend connecting a hose to the overflow tube for allowing water drainage in case of malfunctions or improper use.
	CAUTION	if the machine is not equipped with a condensation water evaporation tray, extend the drain pipe outside the cold room by creating a siphon.

The PTM300 / PTM370 / PTL350 / PTL450 models are supplied with two support legs. For the assembly position, see Figure 12

Figure 5 – Machine positioning on the cold room.

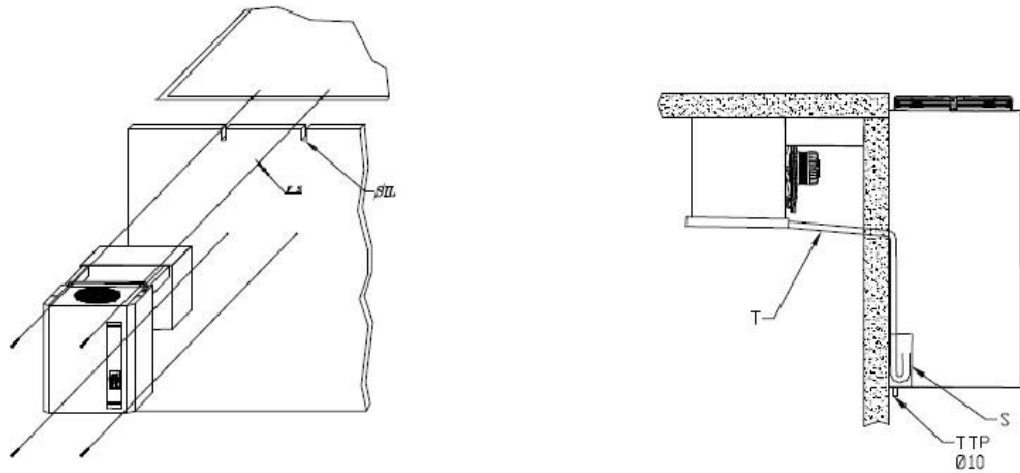


4.4.3 P Series saddle version installation method

Use the following procedure for machine installation:

1. Before mounting the cold room ceiling, make 2 grooves on the upper end of the wall and a hole for water discharge as shown in figure 9 of the chapter at the end of the manual
2. Lift the machine with a hoist or other suitable means, in any case respecting the lifting instructions shown in Figure 2.
3. Place the machine on the grooves in the cold room wall.
4. Fix the machine to the cold room wall with the appropriate screws supplied.
5. Seal the grooves perimeter with silicon (of suitable characteristics for using the cold room) to avoid infiltration of hot air inside the cold room (Figure 6).
6. Remove the front panel of the machine. Insert the defrosting water discharge pipe supplied into the evaporator tray pipe, passing it through the hole made on the cold room wall (Figure 6). Then bring the other end into the water evaporation tray, creating a siphon in the end part.

Figure 6 – Saddle version machine assembly.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

FS= Foro scarico acqua/Water drainage hole / Trou écoulement d'eau / Loch Abflusswasser / Agujero de desagüe

S= Sifone / Siphon / Siphon / Siphon / Sifón

T= Tubo scarico acqua / Water overflow pipe / Tuyau écoulement d'eau / Abflußrohr / Tubo de desagüe

TTP= Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero

SIL= Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

Once the pipe connections have been completed, check that the water discharge works perfectly.

	CAUTION	if the machine is equipped with a condensation water evaporation tray, we recommend connecting a hose to the overflow tube for allowing water drainage in case of malfunctions or improper use.
	CAUTION	if the machine is not equipped with a condensation water evaporation tray, extend the drain pipe outside the cold room by creating a siphon.

4.4.4 SV Series installation method

Use the following procedure for machine installation:

1. Make a hole in the cold room walls of suitable dimensions as indicated in the tables in Figures 18 and 19 of the **Chapter** at the end of the manual.
2. Position the supplied anticondensing plate along the perimeter of the hole.
3. *Lift the machine with a hoist or other suitable means.*
4. Place the machine in the hole made on the cold room wall by inserting the evaporator section externally.
5. Fix the machine to the cold room wall with self-tapping screws using the two brackets and screws supplied.
6. Seal the aluminium conveyor perimeter with silicon (of suitable characteristics for using the cold room) to avoid infiltration of hot air inside the cold room.

	CAUTION	the machine is equipped with a condensation water evaporation tray. We recommend connecting a hose to the overflow tube for allowing water drainage in case of malfunctions or improper use.
---	----------------	--

4.4.5 Connection to the electrical supply line

The electrical power supply (also in terms of voltage and frequency) supplied by the Purchaser must be sufficient to correctly supply power to the machine. To be specific, it is necessary to adopt the following indications:

- The power cable must be stretched (avoid coiling and overlaps) in a location where it is not exposed to any shocks or tampering. It must not be near liquids, water or heat sources and must not be damaged (if damage occurs, have it changed by qualified personnel).
- Prepare a differential thermomagnetic switch between the power supply line and the machine that is of adequate size for the application and the current laws in the country where installed and make sure that the line voltage corresponds with the voltage indicated on the plate (see the label applied to the machine); allowed tolerance $\pm 10\%$ of the rated voltage.

	CAUTION	the differential thermomagnetic switch must be placed in the immediate vicinity of the unit, in order for it to be well visible and accessible by the technician, in the event of maintenance.
--	----------------	--

- The power supply cable section must be adequate for the power absorbed by the machine.

	CAUTION	The law requires that the condensing unit is connected to an efficient earthing system. Any responsibility for the failure to comply with this provision is denied; any responsibility is denied in the event that the electrical system to which the machine is connected is not built according to current regulations.
---	----------------	---

- Attach the provided micro-door on the cold room door batten which will cause the cold room light to automatically turn on whenever opened along with turning off the compressor and the fans on both the evaporator and the condenser.

	CAUTION	The micro-port cable must pass away from electrical cables in order to avoid signal interference.
---	----------------	---

- Attach the lamp and connect the cold room light cable according to the instructions given inside the support.
- Units in the **LBP** series (-15°C/-25°C) come equipped with a cable for connecting the door heater. This connection must be performed using a fuse with the proper size for the door heater used.

	CAUTION	do not connect the COLD ROOM LIGHT and DOOR HEATER to the 230 Volt line. The tags attached to each cable indicate the connection to be performed. The maximum power of the lighting fixture that can be connected to the cold room light cable (supplied) is 100W for incandescent lamps and 66W for neon (power supply 230V-50Hz). The maximum output of the resistance that can be connected to the port resistor cable (included in all LBP models) is of 300W (230V-50Hz power supply).
---	----------------	---

4.5 Storage

If necessary to store the machine for a period before installation (or following de-installation), we recommend you protect it adequately and store it in a suitable environment, with the following features:

- external surfaces resistant to atmospheric agents;
- protected against access to unauthorised people;
- with the following environmental conditions:
 - good ventilation;
 - room temperature between -20 °C and +50 °C;
 - relative humidity of compressed air 30% and 80%;
 - possibly in dry, dust-free atmosphere.

	CAUTION	do not remove any packaging possibly present for certain components of the machine and take adequate precautions to protect the exposed parts.
---	----------------	--

4.5.1 De-installation

If the machine must be de-installed, proceed following the inverse order for installation reported in *Paragraph Installation*.

	DANGER	the Manufacturer accepts no liability for any damage to property and/or persons resulting from improper intervention by unqualified, untrained or unauthorised personnel.
---	---------------	---

To conduct the task in question, the following Personal Protective Equipment are necessary



5 Machine use

5.1 Machine use

	DANGER	only operators correctly trained and informed on the risks present and only having fully read this use and maintenance handbook can intervene on the machine. the Manufacturer accepts no liability for any damage to property and/or persons resulting from improper intervention by unqualified, untrained or unauthorised personnel.
---	---------------	---

To use the machine, the following Personal Protective Equipment is required:



5.1.1 Commissioning

Before starting the machine, it is necessary to ensure:

- the locking screws are tight;
- the electrical connections have been correctly installed;
- the cold room door is closed to ensure the micro-door contact is closed.

6 Maintenance and Demolition

6.1 General maintenance information

To guarantee maximum reliability to the machine and avoid dangerous conditions, scrupulously comply with the instructions and warnings reported in the following pages.

	DANGER	for safety reasons, all the maintenance operations reported in this chapter must only be conducted by qualified technicians that are specifically trained. The responsible technicians must also have all the tools and PPE necessary to operate
	CAUTION	to always guarantee operators full efficiency and safety of the machine and prevent problems linked to deterioration of the safety measures or machine stoppages which can be taxing, it is necessary to implement efficient preventive maintenance, by planning interventions with planned intervals, with the purpose of renewing or replacing the normal wear parts and audit the general status of the mechanical and electrical components composing the machine (and its auxiliary equipment), thereby providing the instructions on possible extraordinary operations which may become necessary.

Before conducting any type of maintenance or cleaning intervention reported in this paragraph, it is necessary to section the machine from the electrical power supply; do so by removing the plug from the power socket.

	DANGER	the Manufacturer declines all responsibility for any damage to property and/or persons deriving from improper interventions conducted by unqualified, untrained, inadequately equipped or unauthorised staff.
---	---------------	---

6.2 Safety Instructions

To conduct correct maintenance and cleaning operations, it is indispensable to take into consideration the indications reported below.

- During interventions, it is necessary to signal machine intervention using specific signs (these signs are positioned in such a manner to prevent any undesired intervention on the machine).
- During the interventions **only authorised staff** can access the work area.

	CAUTION	maintenance and cleaning work must only be carried out by experienced and specialised personnel who have read and understood all the instructions in this User and Maintenance Manual.
---	----------------	--

	DANGER	only dismantle the parts of the machine actually necessary to conduct the specific maintenance operation. Furthermore, before re-delivering the machine to operators, it is necessary to verify its integrity and functionality.
---	---------------	--

- All the materials with environmental impact which must be eliminated after maintenance interventions must be disposed of according to norms in force.

	CAUTION	to dispose of materials with high environmental impact, if necessary, appoint specialist structures.
---	----------------	--

In any case, to conduct all the maintenance and cleaning operations reported below on the machine, the following Personal Protective Equipment is necessary:



6.3 Verification of Material Availability

With an advance of at least **60 days** from the fixed date for maintenance interventions, conduct a detailed examination of the necessary material:

1. check the material is in the warehouse,
2. if necessary, ask the manufacturer's Technical Office for the missing pieces, at least **30 days** in advance.

6.4 Cleaning and maintenance

	DANGER	the Manufacturer declines all responsibility for any damage to property and/or persons deriving from incorrect or incomplete maintenance.
	DANGER	before conducting any planned ordinary maintenance interventions, ensure the machine is sectioned from the power supply; also wait for any hot surfaces to cool.
	CAUTION	in case of replacement of machine components, they must be replaced with identical and original components.
	CAUTION	any measures taken to braze on a product category risk PED ≥ 1 , must be conducted by qualified professionals.

6.4.1 Interventions and relevant frequency

The most significant and important operations are related to ordinary maintenance and can be summarised as follows:

- On a **weekly** basis check the evaporator is clean, in particular that there is no ice accumulation. When the evaporator is obstructed by ice, conduct manual defrosting and keep the "UP" key pressed for more than 5 seconds. Repeat the procedure until the evaporator is completely clean. Check after 12 hours.
- Periodically clean (at least **each month**) the condenser by removing dust and grease. If the room where the unit is installed is very dusty, you can clean it more frequently.
- Every **four months** clean the fastened and mobile contacts, for all the counters and replace them if they show signs of deterioration.
- Check (**every four months**) the tightening of all the electrical terminals both inside the panels and on the terminal blocks of each electrical utility; carefully also check tightening of the fuse elements.
- Visually check the entire refrigerator circuit, also inside the machines, to search for refrigerant leaks, which can also be found looking for traces of lubricating oil. If in doubt, prompt, in-depth intervention is required. Check for refrigerating gas leaks:
 - for systems with **3 kg $\leq$ refrigerant load < 30 kg** the control must be **annual**;
 - for systems with **30 kg = refrigerant load < 300 kg** the control must be **six-monthly**;
 - for systems with a **refrigerant load $\geq$ 300 kg** the control must be **quarterly**.

If a leak is detected, immediate intervention is required and an audit must be conducted **within 30 days** to ensure the repair was efficient.

- **Every four months** check the regular flow of the refrigerant in the light on the liquid line.
- **Every four months** check the level of oil using the specific light (where present) on the compressor carter.
- **Every four months** use the passage light glass on the liquid line to examine the colour of the element sensitive to humidity. Green indicates dry, yellow indicates humidity. If humidity is indicated, stop the machine immediately and replace the filter on the liquid, replace the refrigerant and oil load. Repeat the control after 3 days of functioning.
- **Every four months** check the noise of the compressor. This check must be performed with caution, as it has to be carried out while the system is operating. Check for ticking or vibrations that result from breakdowns or excessive mechanical friction between moving parts.
- **Regularly** check the drainage of condensate water is not clogged. For the MBP and LBP models, check that the water drainage resistance is efficient.

	CAUTION	on completion of each maintenance and cleaning operation, reset all the fastened protections.
---	----------------	---

6.4.2 Interventions on safety valve (where planned)

Replacing the safety valve is recommended when it has been triggered; during draining, in fact, accumulation of work residues from components and pipes on the re-closing valve gasket can make the seal defective when closed again.

	DANGER	before you replace the valve, make sure that the system is not under pressure or at high-level temperature in the area you are operating.
	DANGER	do not remove the safety valve without first having recovered the gas inside the liquid receiver.
	CAUTION	no maintenance is required for the safety valves. Removal of the valve cap or tampering with the seal are considered unauthorized calibration changes; this results in expiration of the manufacturer's warranty. Safety valve inspection is restricted to the authorities and is governed by the specific laws currently in force in the country where installed.

Safety valve inspection is recommended **every three years**.

6.5 Decommissioning, dismantling and demolition

To perform these dismantling and demolition operations, the following Personal Protective Equipment is necessary:



6.5.1 Machine decommissioning

To place a machine out of service for a long period, follow the operations below:

1. Remove machine voltage.
2. Clean the machine.
3. Also conduct the maintenance operations and then cover the machine with a sheet.

6.5.2 Dismantling

If it is necessary to dismantle the machine, follow the procedures indicated below.

1. Isolate the machine from electrical power.
2. Refer to the *Paragraph De-installation in Chapter Transport and Installation*, proceed to de-install the machine; also contact the manufacturer's Technical Office to obtain the necessary support during this intervention.
3. To proceed to moving the machine components, work according to the instructions reported in *Paragraph Transport and Movement in Chapter Transport and Installation*.
4. Organise the components adequately based on the fact they have to be transported to another location (refer to *Paragraph Transport and Movement in Chapter Transport and Installation*), which must be stored (refer to *Paragraph Storage in Chapter Storage or Transport and Installation*) or demolished (refer to *Paragraph Demolition and disposal*).

	DANGER	the Manufacturer declines all responsibility for any damage to property and/or persons deriving from improper interventions conducted by unqualified, untrained, inadequately equipped or unauthorised staff.
---	---------------	---

6.5.3 Demolition and disposal

When the machine has reached the end of its lifecycle, before proceeding to final disposal, it is necessary to perform a series of operations to minimise environmental impact linked to the disposal of the machine components, as requested by the norms in force on waste disposal.

These operations are:

1. Separate and store the parts with environmental impact, i.e.:
 - a) separate the various parts that could cause pollution;
 - b) select the materials to encourage their recycling, dividing them for differentiated disposal (in particular select the plastic or rubber elements).
2. The gas contained inside the system **must not** be dispersed into the environment. Thermal insulation of the buffer and oil in the compressor must undergo differentiated collection; for this reason, we recommend you dispose of the generator only in specialist collection centres and not as normal iron scrap, following the norm directives in force.
3. Dispose of the casings, i.e.:
 - a) having removed and stored the polluting elements, entrust disposal of the casings to specialist structures.

	CAUTION	on demolishing the machine, ensure the identification plate of the machine and the relevant technical documentation can no longer be used. It is the faculty of the customer to return these elements to the manufacturer's Technical Office for their destruction. Simple conservation in an inaccessible location of the aforementioned elements is not permitted. On completion of the interventions, communicate to the manufacturer's Technical Office that the machine has been disposed of.
---	----------------	--

7 Optional extras

On the machine, on request of the customer, it is possible to have the following optional accessories.

- **GAS R134A**

As an alternative to the R404A-R452A- standard, the machine can be designed to use different refrigerant gases, recognisable by the machine code (detectable from the CE identification plate placed on the machine itself): Y=R134a.

- **WATER CONDENSATION**

It is obtained by replacing the air-cooled condenser with a water-cooled condenser.

To connect the water condensers, pipes with a diameter no less than those present on the Blocksystem SF - P - SV must be used, respecting the inlet and outlet indications. The inlet pipe is distinguishable because a barostatic valve is installed which is used to adjust the flow of water. Install the shutoff valve for the water supply line near the operator.

	CAUTION	never close the water shut-off tap with the device functioning.
---	----------------	---

To improve the yield and duration of the machine, check that:

- the temperature of the water is between 20 and 30°C for the units with tower water condensate and between 5 and 20°C for units with well water condensate;
- water pressure is between 1 and 5 bar

	CAUTION	the water tubes must be protected from low external temperatures
---	----------------	--

- **CONDENSATION CONTROL WITH PRESSURE SWITCH**

(optional - when not provided as standard)

Stops the condenser fan when condensation pressure goes under the calibration value less the differential.

- **CONDENSATION CONTROL WITH CONDENSER FAN SPEED VARIATOR**

(optional - when not provided as standard)

This controls the condenser fan speed according to condensing pressure so as to keep it within set values. It is connected to the high pressure circuit. The instructions for use are attached to the machine documentation.

- **MINIMUM PRESSURE SWITCH (optional – where not standard)**

Stopping the machine, it intervenes when pressure in the suction circuit goes under the calibrated value less the differential. This occurs as the result of a fault.

- **THERMOSTATIC VALVE EXPANSION (where not standard)**

If the lamination unit is the thermostat valve, the refrigeration system comes with a liquid receiver and a thermostat valve after the condenser.

- **CRANKCASE HEATER**

Used to heat the compressor carter before start-up and keeping it warm during stoppage. The heat produced by the heater causes the evaporation of any refrigerant in liquid state which is found inside the compressor.

- **REMOTE PANEL (optional - when not provided as standard)**

Allows positioning of the control panel at a certain distance from the machine, for example beside the door of the coldroom (maximum distance 100 m).

- **VOLTAGE MONITOR**

Device that enables machine protection from low and excess voltage.

- **DIFFERENTIAL CIRCUIT BREAKER**

Device that protects the machine from surges, short circuits and indirect contacts.

- **DIFFERENT VOLTAGE**

The last digit on the abbreviation of the machine model identifies the voltage according to the following diagram:

1	230/1/50 Hz
2	400/3/50 Hz
3	110/1/60 Hz
4	220/3/60 Hz
5	220/1/60 Hz
6	460/3/60 Hz
7	380/3/60 Hz
8	230/3/50 Hz

- **REMOTE MANAGEMENT SYSTEM**

It enables to monitor and adjust the Blocks system through a remote management system. To use this function, refer to the manual of the electronic controller.

- **LAN CONNECTION SYSTEM**

Enables to put several systems in communication to synchronise their functions. To use this function, refer to the manual of the electronic controller.

8 Troubleshooting

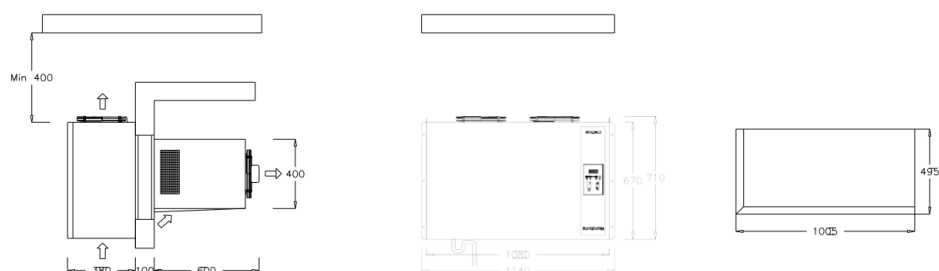
	POSSIBLE CAUSE	SOLUTIONS
A	<u>The compressor does not start up and does not release a humming sound</u> 1. No voltage. Starter relays with open contacts. 2. Circuit breaker trips. 3. Loose or incorrect electrical connections.	1. Check the line or replace the relay. 2. Review electrical connections. 3. Tighten connections or remake connections according to wiring diagram.
B	<u>The compressor does not start up (but releases a humming sound) and the thermal protector intervenes</u> 1. Incorrect electrical connections. 2. Low voltage on the compressor. 3. Faulty start-up of the condenser. 4. The relay does not close 5. The winding on the electrical motor is interrupted or in short circuit.	1. Re-do the connections. 2. Identify the cause and eliminate it. 3. Identify the cause and replace the condenser. 4. Identify the cause and replace the relay if necessary. 5. Replace the compressor.
C	<u>The compressor starts up, but the relay does not open</u> 1. Incorrect electrical connections. 2. Low voltage on the compressor. 3. Relay blocked in closure. 4. Excessive discharge pressure 5. The winding on the electrical motor is interrupted or in short circuit.	1. Check the electrical circuit. 2. Identify the cause and eliminate it. 3. Identify the cause and eliminate it. 4. Identify the cause and replace the relay if necessary. 5. Replace the compressor.
D	<u>Intervention of the thermal protector</u> 1. Low voltage supply to the compressor (unbalanced phases on the tri-phase motors). 2. Defective thermal protector. 3. Defective electric-run condenser. 4. Excessive discharge pressure 5. High suction pressure. 6. Overheated compressor, hot return gas. 7. Winding of the compressor motor in short circuit	1. Identify the cause and eliminate it. 2. Check its characteristics and if necessary. 3. Identify the cause and eliminate it. 4. Check the ventilation and any potential restrictions or obstructions in the system circuit. 5. Check the sizing of the system. Replace the condensing unit with a more powerful one, if necessary. 6. Check the refrigerant load; if need be, repair the leak and add gas if necessary till the charge stated in the label. 7. Replace the compressor
E	<u>Compressor starts and runs, with short operating cycles</u> 1. Thermal protector. 2. Thermostat. 3. Intervention of the high pressure switch, due to the insufficient cooling of the condenser. 4. Intervention of the high pressure switch, due to the excessive load of refrigerant gas. 5. Intervention of the low pressure switch, due to the scarce load of refrigerant gas. 6. Intervention of the low pressure switch, due to the restriction or clogging of the expansion valve.	1. See previous point (thermal protector intervention). 2. Small differential; correct the adjustment. 3. Check the correct functioning of the motor fan or clean the condenser. 4. Reduce the load of refrigerant gas. 5. Repair the leak and add refrigerant gas until reaching the load as per the label. 6. Replace the expansion valve.

	POSSIBLE CAUSE	SOLUTIONS
F	<u>Compressor runs continuously or for long periods</u> 1. Low load of refrigerant gas. 2. Thermostat with contacts locked in closure. 3. System insufficiently dimensioned according to the Load. 4. Excessive load to be cooled or insufficient insulation 5. Evaporator covered with ice. 6. Restriction in the system circuit. 7. Clogged condenser.	1. Repair the leak and add refrigerant gas until reaching the load as per the label. 2. Replace the thermostat. 3. Replace the system with a more powerful one. 4. Reduce the load and improve insulation if possible. 5. Perform defrosting. 6. Identify the resistance and eliminate it. 7. Clean the condenser.
G	<u>Electric-run condenser damaged, interrupted, or in short circuit</u> 1. Incorrect electric-run condenser.	1. Replace the condenser with the correct type.
H	<u>Start-up relay defective or burnt out</u> 1. Wrong relay. 2. Relay mounted in the incorrect position. 3. Wrong electric-run condenser.	1. Replace the relay with the correct one. 2. Re-assemble the relay in the correct position. 3. Replace the condenser with the correct type.
I	<u>Cold-room temperature too high</u> 1. Thermostat adjusted too high. 2. Undersized expansion valve. 3. Undersized evaporator. 4. Insufficient air circulation.	1. Adjust correctly. 2. Replace the expansion valve with a suitable one. 3. Replace it, increasing the surface of the evaporator. 4. Improve air circulation.
L	<u>Frosted suction piping</u> 1. Expansion valve with excessive passage of gas or oversized. 2. Expansion valve blocked in opening. 3. Evaporator fan does not work. 4. Gas load too high.	1. Adjust the valve or substitute it with a correctly sized one. 2. Clean the valve of foreign substances or replace it if necessary. 3. Identify the cause and eliminate it. 4. Reduce the load.

9 Attachments

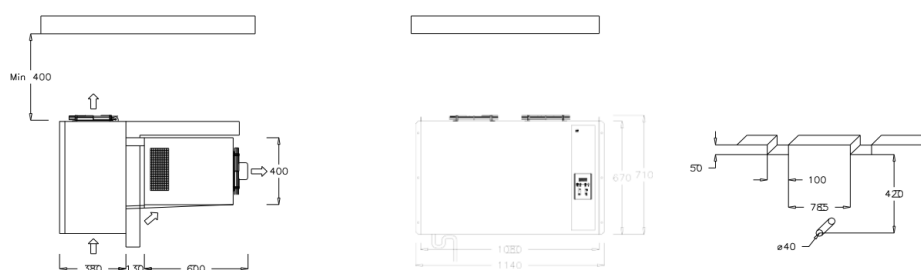
“P” RANGE

Drawing. 8 (Plug-in version)



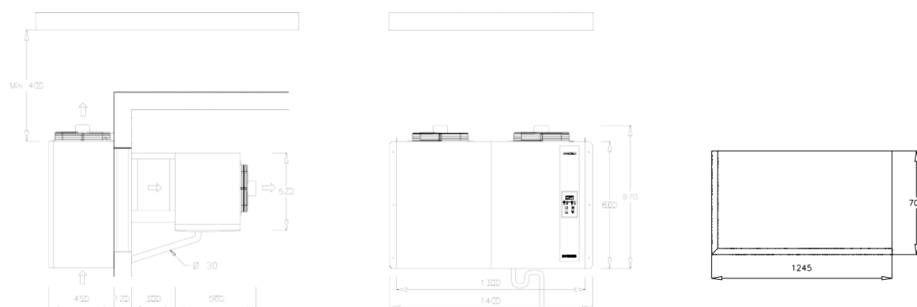
HBP		MBP		LBP		Fastening screws. Self tap. 4,8x32
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTH054_	123	PTM054_	129.5	PTL034_	141	

Drawing. 9 (Saddle version)



HBP		MBP		LBP		Fastening screws. self tap. 4,8x32
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PAH054_	123	PAM054_	129.5	PAL034_	141	

Drawing. 10(Plug-in version)



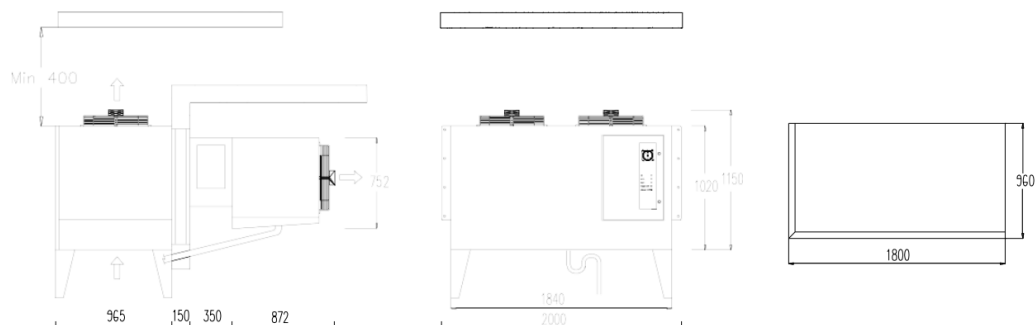
HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM068 *	206.5	PTL060 *	227	M10x150
PTM080 *	222.5	PTL080 *	233	

Drawing. 11 (Plug-in version)



HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM110_*	266	PTL130_*	329.5	M10x150
PTM140_*	290.5	PTL180_*	349.5	
PTM200_*	370.5	PTL200_*	406.5	
		PTL260_*	411	

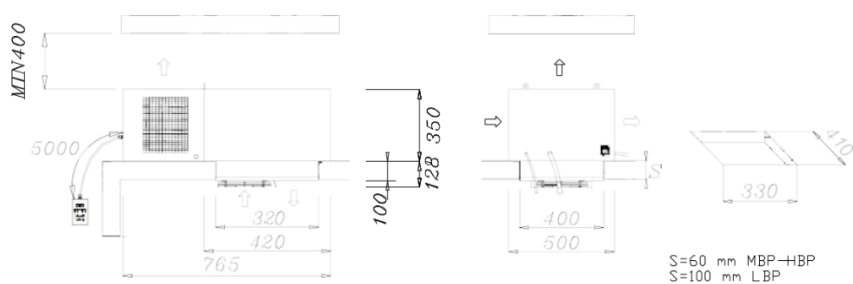
Drawing. 12 (Plug-in version)



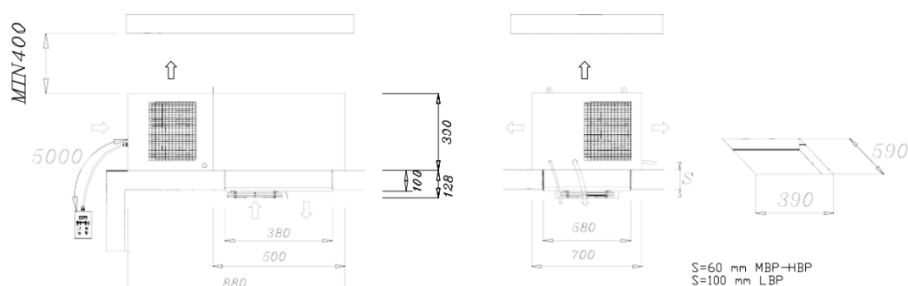
HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM300_*	665	PTL350_*	771	M10x150
PTM370_*	746	PTL450_*	804	

***Questi modelli non sono disponibili nella versione accavallata**

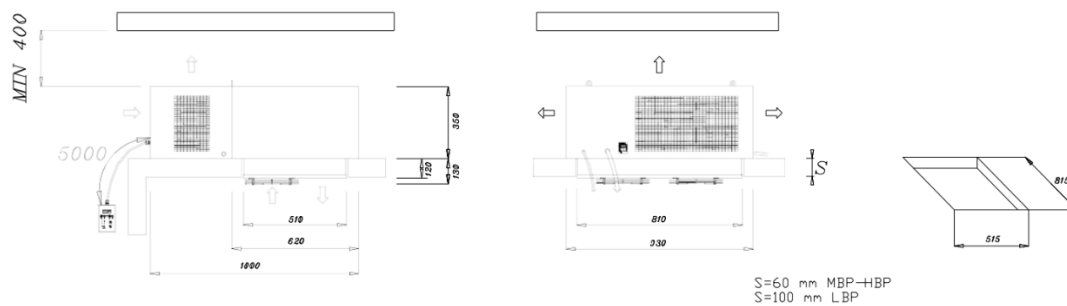
These models are not available in the saddle version

“SF” RANGE
Drawing. 13


HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH003_	46.5	SFM003_	48.5	SFL003_	53.5	Self tap. 4,2x13,5

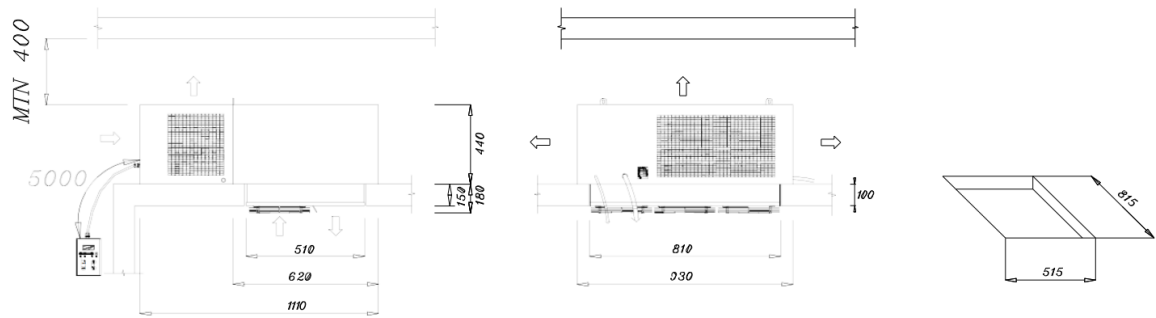
Drawing. 14


HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH006_	62	SFM006_	63	SFL006_	54	Self tap. 4,2x13,5
		SFM007_	64	SFL008_	74	

Drawing. 15


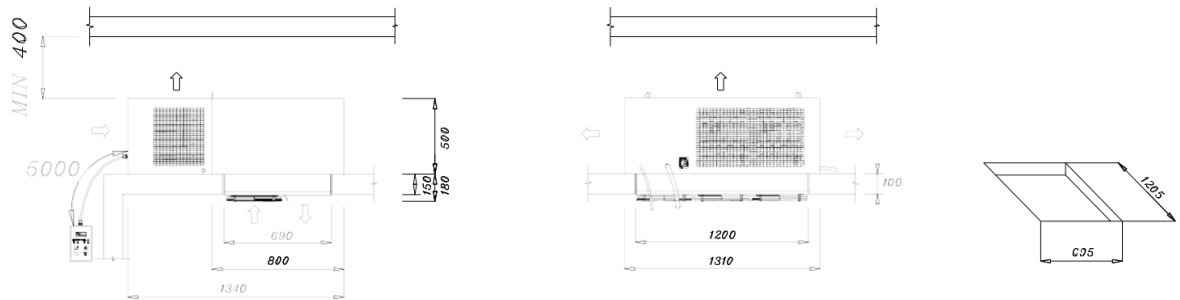
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH009_	75	SFM009_	84	SFL009_	90	Self tap. 4,2x13,5
SFH016_	87	SFM016_	88			

Drawing. 17



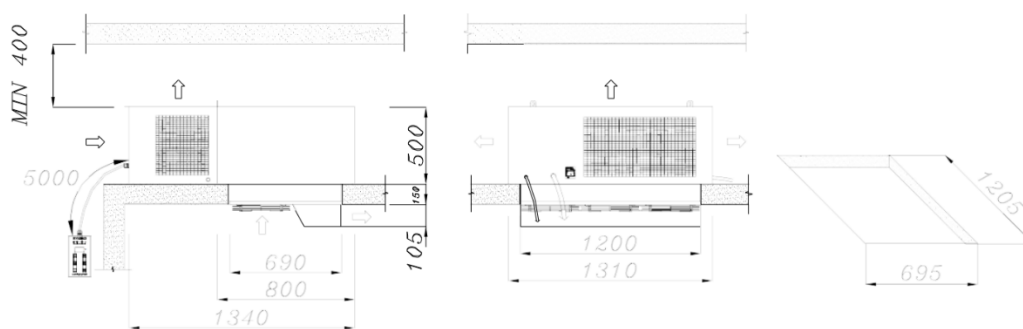
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH022_	100	SFM022_	90	SFL012_	105.5	Self tap. 4,2x13,5
SFH034_	106	SFM034_	110	SFL016_	118.5	
				SFL020_	126	

Drawing. 17



HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH054_	180	SFM054_	174.5	SFL024_	178.5	Self tap. 4,2x13,5
				SFL034_	192	

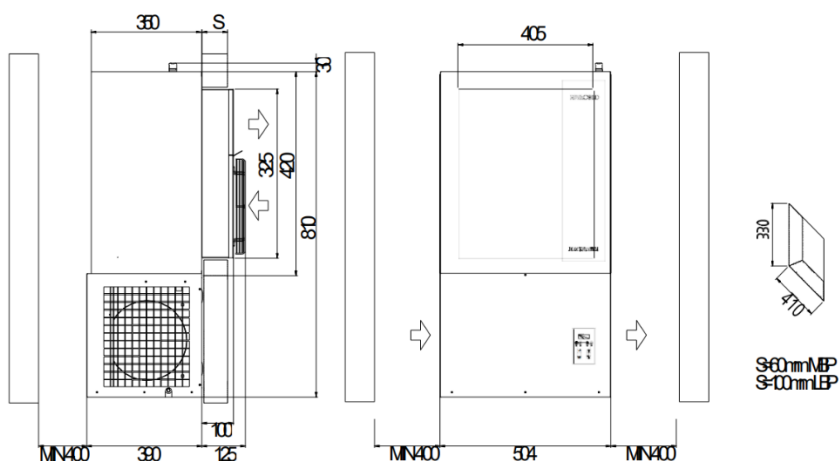
Drawing. 18



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFM068_	193	SFL080_	200	Self tap. 4,2x13,5

“SV” RANGE

Drawing. 19



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SVM003_	53	SVL003_	61	Self tap. 4,2x13,5

Sommaire

1	INFORMATIONS GENERALES	4
2	DESCRIPTION DE LA MACHINE	11
3	SECURITE ET DONNEES TECHNIQUES	11
4	TRANSPORT ET INSTALLATION	20
5	UTILISATION DE LA MACHINE.....	27
6	ENTRETIEN ET DEMOLITION	28
7	OPTIONS	31
8	RECHERCHE PANNES.....	33
9	ANNEXES.....	35

1 Informations générales

1.1 Informations générales

Ce manuel d'utilisation et d'entretien fait partie intégrante du BLOCKSYSTEM P – SF - SV (identifié, dans le Présent Document, avec le terme MACHINE) réalisé par l'entreprise RIVACOLD SRL ; c'est pourquoi il doit accompagner la MACHINE en question au cas où elle serait cédée à un nouvel utilisateur ou propriétaire. Ce manuel doit être conservé avec soin et protégé par n'importe quel agent qui pourrait le détériorer, pendant tout le cycle de vie de la machine. Ce manuel a été rédigé pour fournir aux opérateurs et aux techniciens préposés à l'entretien de la machine les informations et les instructions essentielles pour l'exploiter correctement et en toute sécurité.

	ATTENTION	devant être de consultation facile et immédiate, ce manuel doit être rangé dans un lieu connu et accessible.
---	------------------	--

Ce manuel contient toutes les données et les informations nécessaires pour effectuer la formation préliminaire et la formation du personnel chargé d'exploiter correctement la MACHINE ; et à cette fin, il doit être obligatoirement utilisé.

	DANGER	pour des questions de clarté, certaines des illustrations de ce manuel représentent la machine ou ses composants ouverts ou démontés ; il est défendu, toutefois, d'utiliser la machine en question dans ces conditions.
---	---------------	--

Tout en mettant en évidence toutes les attentions et les avertissements nécessaires pour l'utilisation adéquate de la MACHINE de la part des opérateurs ou pour permettre au personnel préposé à l'entretien d'intervenir correctement, ce manuel suppose que, dans les milieux où est installée la MACHINE, on observe les règles en vigueur en matière de sécurité et d'hygiène du travail et que le personnel préposé à la gestion et à l'entretien soit suffisamment instruit pour pouvoir interpréter correctement les informations indiquées.

	NOTE	l'utilisateur peut demander une copie du présent document (par exemple, en cas de endommagement du document original) par la demande écrite au Bureau Technique du Fabricant (voir à ce propos le Paragraphe Demande d'Interventions d'Assistance du Présent Chapitre), en s'engageant, en tout cas, à rendre la copie endommagée
--	-------------	---

1.2 Données d'identification et informations sur le manuel

1.2.1 Contacts du fabricant

RIVACOLD srl
Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italie
Tél. : +39 0721 919911
Fax : +39 0721 490015
e-mail: info@rivacold.com

1.2.2 Données du manuel

Titre : PT-SF-SV Manuel d'instructions
Code : 9600-0103
Mois et année de publication : 02-2023

1.2.3 Mises à jour du manuel

Code	Date de publication	Mises à jour
9600-0103	02-2023	Première publication

1.2.4 Documentation fournie

Note : L'unité est équipée d'un contrôleur électronique.
Consulter les instructions d'utilisation spécifiques dans la documentation de la machine.

Manuel	Code
Manuel d'instructions (ce manuel)	9600-0103-02-2023

1.3 Propriété des informations

Ce manuel d'utilisation et d'entretien contient des informations de propriété réservée. Tous les droits sont réservés. Ce manuel ne peut pas être reproduit ou photocopié, totalement ou partiellement sans le consentement préalable écrit du fabricant. L'utilisation de ce matériel documentaire est permise seulement au client auquel le manuel a été fourni comme accompagnement de la machine et uniquement à des fins d'installation, d'utilisation et d'entretien de la machine à laquelle le manuel se réfère.

Le Fabricant déclare que les informations contenues dans ce manuel sont parfaitement cohérentes avec les caractéristiques techniques et de sécurité de la machine à laquelle il se réfère. Les projets, les schémas et les données techniques indiquées sont actualisés lors de la publication de ce document et valent exclusivement pour la machine à laquelle ils ont été joints.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications ou des améliorations sans préavis à ce matériel documentaire.

Le Fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages directs ou indirects à des personnes, des choses ou des animaux domestiques dus à l'utilisation de ce matériau documentaire ou de la machine dans des conditions autres que celles prévues.

1.4 Contenu du manuel d'utilisation et d'entretien

Ce manuel d'utilisation et d'entretien est destiné aux opérateurs et aux techniciens afin qu'ils puissent connaître et utiliser correctement la MACHINE.

Ce manuel, en effet, présente à son intérieur, en plus d'une description fonctionnelle de la MACHINE et de ses parties principales, les instructions et les indications pour :

- transporter et installer la MACHINE correctement ; utiliser la MACHINE correctement ;
- effectuer convenablement les opérations de nettoyage, de réglage et d'entretien de la MACHINE ;
- faire attention aux règles de sécurité et de lutte contre les accidents, les plus élémentaires.

Le personnel susmentionné pourra ainsi découvrir le potentiel de la MACHINE, et les problèmes qui peuvent survenir lors de sa gestion.

Il est nécessaire de lire attentivement tous les chapitres pour comprendre les indications fournies dans ce manuel et pour exploiter la MACHINE ; pour rechercher ultérieurement et plus facilement le contenu, faites référence au Tableau1, contenant une description des sujets traités dans les chapitres.

Tableau 1 - Structure du manuel d'utilisation et d'entretien

CHAPITRE	CONTENU	DESTINATAIRES
Chapitre 1 Informations générales	- Description de ce manuel d'utilisation et d'entretien, de sa structure et de conventions utilisées ; - définition des termes utilisés ; - définition du rapport entre Fabricant et Acheteur/Utilisateur (en termes de conditions de garantie et d'assistance).	Tout le personnel préposé à la MACHINE
Chapitre 2 Description de la machine	Description de la MACHINE et de son fonctionnement.	Tout le personnel préposé à la MACHINE
Chapitre 3 Sécurité et Données techniques	- Présentation d'indications générales sur la MACHINE, sur les solutions adoptées pour la protection du personnel opérant, sur les avertissements généraux à observer pour l'utiliser correctement et sur les risques restants présents dans les phases de vie de la machine ; - présentation des principales données techniques concernant la MACHINE.	Tout le personnel préposé à la MACHINE (en particulier, les techniciens chargés de l'entretien mécanique et électrique et les préposés à la manutention).
Chapitre 4 Transport et installation	- Description des modalités de levage et de transport de la MACHINE ; - description des modalités de branchement de l'alimentation et des utilisations ; - description des modalités de stockage de la MACHINE.	Tout le personnel préposé à la MACHINE (en particulier, les techniciens chargés de l'entretien mécanique et électrique, les techniciens du fabricant et les préposés à la manutention).
Chapitre 5 Utilisation de la machine	description des procédures à suivre pour l'utilisation de la MACHINE.	Tout le personnel préposé à la MACHINE
Chapitre 6 Entretien et Démolition	- Description des procédures de vérification et de contrôle des parties et des composants de la MACHINE (en particuliers des pièces les plus soumises à l'usure) ; - description des procédures qui permettent au personnel préposé d'effectuer le nettoyage de la MACHINE ; - présentation des indications pour effectuer le démontage, la démolition et l'élimination de la MACHINE .	Tout le personnel préposé à la MACHINE (en particulier, les techniciens chargés de l'entretien mécanique et électrique, les techniciens du fabricant et les préposés à la manutention).
Chapitre 7 Options	Description des options installables sur la machine.	Tout le personnel préposé à la MACHINE
Chapitre 8 Recherche pannes	Liste des défaillances possibles de la machine et des solutions correspondantes	Tout le personnel préposé à la MACHINE
Chapitre 9 Annexes	Indications pour la recherche de : Fiches techniques des éventuelles versions de la MACHINE, Schéma frigorifique, Schéma électrique de la MACHINE, documentation sur les composants de la MACHINE.	Tout le personnel préposé à la MACHINE

1.5 Conventions et Définitions

1.6 Informations générales

Le manuel d'utilisation et d'entretien de la MACHINE a été divisé en chapitres qui permettent, pour chaque phase principale de la vie de la MACHINE (transport, installation, utilisation, réglage, entretien et mise hors service), de faciliter la recherche des informations pertinentes dont a besoin l'utilisateur de la MACHINE.

Toute la documentation relative à la MACHINE a été réalisée en développant les thèmes indiqués par la Directive sur les Machines (2006/42/CE), la Directive PED (2014/68/EU) et les Normes de sécurité en vigueur ; par conséquent, il est indispensable de *lire attentivement et complètement toute le matériau correspondant* pour obtenir les meilleures performances de la MACHINE et assurer la durée maximale de tous les organes.

La configuration de certains organes ou des dispositifs décrits ou représentés dans les documents peut différer de celle de la MACHINE dans la version spécifique réalisée selon des exigences ou des règles de sécurité particulières ; dans ce cas, certaines descriptions, références ou procédures conseillées peuvent être de nature générique tout en conservant leur efficacité. Des dessins cotés et des photos sont fournis à titre indicatif comme référence pour faciliter la compréhension du texte.

1.7 Conventions terminologiques

MACHINE: est le terme utilisé dans ce manuel d'utilisation et d'entretien pour désigner le BLOCKSYSTEM SERIES P O SF O SV.

1.8 Définitions

- **ZONE DANGEREUSE**

Toute ZONE à l'intérieur ou à proximité de la MACHINE dans laquelle la présence d'une personne exposée constitue un risque pour la sécurité et la santé de la personne elle-même.

- **UTILISATEUR**

Toute PERSONNE (entrepreneur/entreprise) qui utilise convenablement la MACHINE ou qui en confie l'utilisation et ou les opérations liées à l'opération à des personnes compétentes.

- **PERSONNE EXPOSÉE**

Toute PERSONNE qui se trouve entièrement ou partiellement dans ou à proximité d'une zone dangereuse.

- **OPÉRATEUR**

Personnel, généralement dépourvu de compétences spécifiques, qui effectue les opérations nécessaires pour l'exploitation et le nettoyage de la MACHINE elle-même et du lieu dans lequel elle est installée ; si nécessaire il peut effectuer de simples interventions de réglage ou de remise à l'état de la MACHINE.

- **TECHNICIEN D'ENTRETIEN MÉCANIQUE**

TECHNICIEN QUALIFIÉ qui peut intervenir sur n'importe quel organe mécanique pour effectuer les réglages, les réparations et les interventions d'entretien nécessaires. Le technicien chargé de l'entretien mécanique n'est généralement pas qualifié pour travailler sur des systèmes électriques en présence de tension.

- **TECHNICIEN D'ENTRETIEN ÉLECTRIQUE**

TECHNICIEN QUALIFIÉ qui est responsable de tous les interventions de nature électrique (réglage, entretien et réparation) et, si nécessaire, opère en présence de tension à l'intérieur des armoires électriques et des boîtiers de dérivation

- **PRÉPOSÉ À LA MANUTENTION**

PERSONNEL QUALIFIÉ qui effectue les tâches de manutention de la MACHINE ou des matériaux utilisés si l'opération nécessite l'utilisation d'appareils de levage.

- **TECHNICIEN DU FABRICANT**

TECHNICIEN QUALIFIÉ mis à disposition par le Fabricant de la MACHINE pour effectuer des opérations de sa nature complexe dans des situations particulières ou, de toute façon, si convenu avec l'utilisateur.

1.9 Moyens de protection personnels et règles de comportement

Pour chacune des opérations décrites dans le présent manuel sont indiqués les moyens de protection que le personnel préposé doit utiliser (éventuellement en plus de ceux que le personnel doit mettre dans le lieu d'installation de la MACHINE) et les règles de comportement qui permettent de préserver la sécurité des opérateurs eux-mêmes.

**NOTE**

le Paragraphe Avertissements et Règles de Comportement générales du Chapitre Sécurité et Données Techniques indique, en particulier, une série de recommandations générales à respecter pour éviter des conditions de risque pour les personnes ou de dommages pour la machine.

1.10 État de la machine

L'état de la MACHINE est la caractéristique qui décrit la modalité de fonctionnement (par exemple, marche, arrêt), ou la condition des sécurités présentes (par exemple, protections incluses, protections exclues, disjonctée de l'alimentation électrique).

1.11 Conventions typographiques

La mise en page graphique de ce manuel d'utilisation et d'entretien est telle à permettre une *facile reconnaissance des contenus* ; dans cette optique, par exemple, les instructions sont associées à des listes, comme indiqué ci-après.

- ce symbole identifie une liste de type générique ou une liste formée d'actions simples (l'ordre dans lequel sont présentées les actions n'est pas contraignant, mais conseillé) ;
- 1. on identifie ainsi une liste numérotée explicative d'une procédure complexe (l'ordre dans lequel sont présentées les actions est contraignant pour exécuter correctement et en toute sécurité l'intervention concernée).

Le texte *en italique* est utilisé, en particulier, pour :

- Références croisées ; les références croisées utilisées dans ce manuel sont exprimées sous la forme suivante : « Paragraphe/Figure/Tableau » avec le numéro et, généralement, la spécification « du Chapitre » avec le numéro et la dénomination correspondante (lorsqu'il n'est pas spécifié on sous-entend que le paragraphe, le tableau ou la figure appartiennent au chapitre courant) ;
- les termes techniques et spécialistes, la première fois qu'ils apparaissent dans le texte ;
- les termes en langue étrangère d'utilisation non commune (même, habituellement, seulement la première fois qu'ils apparaissent dans le texte).

Le **texte en gras** est utilisé pour mettre en évidence des mots, des phrases ou des parties de procédure.

Dans la description de la MACHINE, de ses composants, de son utilisation et de son entretien, des figures explicatives de la partie examinée sont utilisées et des points d'intérêt spécifiques sont identifiés sur celles-ci, avec la notation suivante :

numéro

Représentation symbolique d'un dispositif de commande ou de signalisation (par exemple, de boutons, de sélecteurs ou de témoins lumineux).

lettre o numéro

Représentation symbolique d'une partie de la MACHINE.

En outre, pour garantir une connaissance plus approfondie de la MACHINE et des indications pour son utilisation correcte et sûre, le texte de ce manuel d'utilisation et d'entretien est accompagnée d'indications qui le complètent, en fournissant des nouvelles supplémentaires, des attentions (mises en garde) indispensables ou dangers particulièrement significatifs à considérer ; on utilise la notation ci-après :

	NOTE	il indique les notes, les avertissements, les suggestions et d'autres points sur lesquels on veut attirer l'attention du lecteur ou bien complète l'explication avec de nouvelles ultérieures.
	ATTENTION	il indique des situations ou des opérations dans lesquelles il y a la possibilité d'endommager la machine, aux appareils reliés ou à l'environnement.
	DANGER	il indique des situations ou des opérations indispensables ou les informations auxquelles il faut faire attention pour éviter des dommages aux personnes.

1.12 Symboles graphiques adoptés pour indiquer la nécessité des Équipements de Protection Individuels

Dans ce paragraphe sont indiqués les symboles graphiques utilisés dans le présent manuel pour indiquer la nécessité de mettre des EPI déterminés.



Ce symbole indique la nécessité d'utiliser des protections pour la tête spécialement conçues pour exécuter l'opération décrite.



Ce symbole indique la nécessité d'utiliser des gants de protection spécialement conçus pour exécuter l'opération décrite (éventuellement diélectriques pour l'exécution d'interventions sur le circuit électrique).



Ce symbole indique la nécessité d'utiliser des vêtements de protection spécialement conçus pour exécuter l'opération décrite.



Ce symbole indique la nécessité d'utiliser des chaussures de protection spécialement conçues pour exécuter l'opération décrite.



Ce symbole indique la nécessité d'utiliser des lunettes de protection spécialement conçues pour exécuter l'opération décrite.

1.13 Garantie

1.13.1 Conditions générales

Le fabricant, l'entreprise RIVACOLD SRL, garantit le BLOCKSYSTEM SERIE P – SF -SV et les équipements produits par le même Fabricant exempts de vices de matériel et d'usinage pour une période qui est convenue lors de la stipulation du contrat de vente de la MACHINE.

1.13.2 Pièces exclues de la garantie

La garantie ne couvre pas les pièces d'usure et tous les outils et consommables qui ont pu être fournis par le fabricant avec la MACHINE.

1.13.3 À la charge de l'utilisateur

Il incombe au client :

- prédisposition électrique ;
- outils et consommables.

1.13.4 Opérations entraînant la déchéance de la garantie

Chaque tentative de démontage, de modification ou d'altération d'un composant de la MACHINE de la part de l'utilisateur ou du personnel non autorisé comporte l'annulation de la garantie et dégage le Fabricant de toute responsabilité concernant les éventuels dommages à des personnes, des choses dérivantes de cette altération.

Le Fabricant s'estime également soulevé d'éventuelles responsabilités et annule la garantie relative à la MACHINE dans les cas suivants :

- toute utilisation non prévue de la MACHINE (voir à ce propose le Paragraphe Utilisation appropriée et inappropriée de la machine du Chapitre Sécurité et Données Techniques) ;
- toute utilisation contraire à ce qui est exigé par les réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation ;
- toute installation de la MACHINE dans des conditions autres que celles spécifiées dans le Chapitre Transport et Installation ;
- tout branchement non conforme aux caractéristiques techniques indiquées dans le Chapitre Transport et Installation ;
- toute utilisation d'équipements de travail autres que ceux spécifiés dans le Chapitre Entretien et Démolition ;
- le non-respect total ou partiel des instructions de ce manuel ;
- le manque d'entretien ou l'entretien incorrect ;
- l'utilisation de pièces de rechange non originales ou qui ne sont pas spécifiées par le fabricant.

1.14 Assistance

En ce qui concerne la plus grande exploitation des performances fournies par la MACHINE et les opérations d'entretien extraordinaire, ce manuel ne remplace aucunement l'expérience d'installateurs, utilisateurs et techniciens d'entretien formés et qualifiés.

Dans ce cas, le Service Assistance Technique de l'entreprise RIVACOLD SRL fournit :

- support téléphonique sur les caractéristiques et les interventions les plus simples exécutables sur la MACHINE ;
- envoi de matériel documentaire ;



ATTENTION

en cas de doutes sur l'interprétation adéquate des instructions indiquées dans le manuel d'utilisation et d'entretien, contacter le Service Assistance Technique (comme indiqué ci-après) pour d'obtenir des éclaircissements NÉCESSAIRES.

1.14.1 Demande d'interventions d'assistance

Pour contacter le Service Assistance Technique s'adresser à :

BUREAU TECHNIQUE DE RIVACOLD S.R.L.
Via Sicilia, 7
Fraz. Montecchio 61022 VALLEFOGLIA (PU)
ITALIE
Téléphone : (+39) 0721 919911
Fax : (+39) 0721 490015

Pendant les demandes d'interventions d'assistance, spécifier le nom, le modèle et le numéro de série de la MACHINE.

2 Description de la machine

La machine représente un groupe frigorifique composé d'une unité de condensation (extérieur chambre froide), une unité d'évaporation (intérieur chambre froide) et un tableau électronique de commande situé à l'intérieur de l'unité de condensation. Le liquide réfrigérant suit les modalités du cycle frigorifique à compression. La machine peut être dotée d'un système de dégivrage à résistance (typologies **MBP** et **LBP**) ou à ventilation (typologie **HBP**), commandé par la centrale électronique. Le dégivrage se fait en mode automatique avec fréquence cyclique modifiable par l'utilisateur ; il peut également être activé manuellement avec la commande prévue.

Cette solution permet d'avoir un produit facile d'emploi, une installation facile et une polyvalence maximale. L'emploi de solutions technologiques d'avant-garde a permis d'optimiser les encombrements des machines, en améliorant ses modalités d'installation, surtout sur des chambres de dimensions réduites.

Le modèle PT représente un Blocksystème mural pour la réfrigération de chambres froides de 2 HP à 20 HP. Plus précisément, le modèle P peut être présenté à la fois en version tampon (PT) et en version superposée (PA).

Le modèle SF représente un Blocksystème au plafond pour la réfrigération de chambres froides de 1/3 HP à 4 HP.

Le modèle SV représente un Blocksystème mural pour la réfrigération de chambres froides de 3/7 HP à 1,5 HP.

3 Sécurité et Données techniques

3.1 Informations générales concernant la sécurité

3.1.1 Critères de conception

Pour la conception de la machine on a adopté les principes et les concepts introduits par les paragraphes pertinents des normes harmonisées indiquées dans la Tableau 3.

Tableau 3 – Principales normes harmonisées utilisées dans la conception de la machine.

NORME	TITRE
UNI EN ISO 12100-1: 2009	Sécurité des machines - Concepts fondamentaux, principes généraux de conception - Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie
UNI EN ISO 12100-2: 2009	Sécurité des machines - Concepts fondamentaux, principes généraux de conception - Partie 2 : Principes techniques
UNI EN ISO 14121-1: 2007	Sécurité des machines – Évaluation du risque – Partie 1 : principes
UNI EN ISO 13857: 2008	Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant d'atteindre les zones dangereuses avec les membres supérieurs et inférieurs
UNI EN 953: 2009	Sécurité des machines - Protecteurs - Exigences générales pour la conception et la construction des protecteurs fixes et mobiles
CEI EN 60204-1: 2006	Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1: Règles générales
CEI EN 60335-1: 2008	Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues - Partie 1 : Règles générales

Le respect des paragraphes pertinents des susdites normes harmonisées a permis d'éliminer ou de réduire les risques de la meilleure façon possible, pendant le fonctionnement normal ou pendant les opérations de réglage et d'entretien, pour tout le cycle de vie de la machine.

Les composants utilisés ont été choisis soigneusement parmi ceux disponibles sur le marché et les matériaux constituant la machine (et les instruments accessoires de la même) ne présentent aucun risque pour la santé et l'intégrité des personnes. Toutes les pièces fournies par des tiers sont marquées CE (le cas échéant) et sont conformes aux directives de référence correspondantes. Toutes les pièces ont été strictement contrôlées conformément aux niveaux de qualité prescrits par les normes en vigueur.

Pour la machine, les mesures d'avertissement et de protection nécessaires ont été également adoptées en ce qui concerne les risques résiduels (voir à ce propos le *Paragraphe Mises en garde concernant les Risques résiduels*).

3.2 Dispositifs et solutions de protection

3.2.1 Dispositifs de sécurité passifs

Pour la machine, les dispositifs et les solutions de fabrication décrits ci-dessous ont été adoptés.

- Protectors fixes, sur tous les côtés de la machine, qui entourent tout le corps de la machine.
- Protectors fixes en grillage métallique ou plastique au niveau des organes mobiles.
- Signalisation de sécurité en correspondance avec les protections de la machine.

3.2.2 Dispositifs de sécurité actifs

Les dispositifs de sécurité actifs décrits ci-dessous ont été adoptés pour la machine.

- Pressostat de sécurité pour le compresseur
- Vanne de sûreté (le cas échéant)

3.3 Avertissements sur les Risques résiduels

Pour éviter toute condition de risque pour les personnes ou de dommages pour la machine causés par des risques résiduels, ou bien par ces risques qui restent malgré toutes les mesures prises, ou des risques potentiels non évidents, le Fabricant recommande aux opérateurs, aux techniciens chargés de l'entretien et à tout le personnel préposé à la machine de suivre scrupuleusement les avertissements indiqués dans les pages suivantes.

	ATTENTION	respecter toujours les signalisations et les indications des plaquettes appliquées à la machine et actionner exclusivement sur la base des instructions fournies dans le présent manuel (comme celles indiquées, par exemple, dans le Paragraphe Avertissements et Règles de Comportement générales).
---	------------------	---

3.3.1 Levage et transport

3.3.2 Risques résiduels présents dans les Phases de Levage et Transport

Les phases de levage et de transport présentent des risques liés à :

- opérations sur la machine par un personnel non qualifié, non formé, non informé ou non correctement équipé.
- sélection ou utilisation inadéquate des moyens de transport et de manutention (par exemple, du chariot élévateur, du palan, du monte-charge) de la machine ;
- écrasement des opérateurs préposés à la manutention ;
- perte de stabilité de la charge pendant les opérations à l'étude ;
- projection des parties mobiles de la machine non amovibles ou qu'il est impossible de fixer opportunément ;
- collisions de parties ou composants de la machine avec des personnes ou des biens à cause des déplacements inattendus de la machine elle-même ou des comportements abusifs de la part des personnes préposées à l'opération ;
- choc ou chute de la part de composants de la machine, en endommageant la machine elle-même et protections relatives ;
- positions insalubres ou efforts excessifs pour les opérateurs préposés au transport et à la manutention des composants de la machine.

3.3.2.1 Équipements de protection individuelle nécessaires



3.3.2.2 Mesures à prendre au cours des Phases de Levage et Transport

Au cours des phases de levage et de transport il est nécessaire de suivre les attentions exposées dans le présent paragraphe.

- désigner pour ces opérations uniquement un personnel spécialisé et formé sur des procédures de manutention d'appareils et en mesure de choisir et d'utiliser en toute sécurité les engins de levage et le transport qui s'adaptent le mieux à l'opération (par exemple, la grue, le palan, le monte-charge).
- Contrôler et faire éventuellement en sorte que toutes les parties soient en mesure de se déplacer, correctement fixées (ou bien, si prévu, ôtées et remontées une fois l'opération terminée).
- Ne jamais soulever, sous aucun prétexte, les différentes parties de la machine en les saisissant par des éléments non structurels (par exemple, câbles ou gaines).
- Veiller à ce qu'il n'y ait pas de personnel non autorisé à proximité de la zone où sont effectuées les opérations de levage, de manutention et de déchargement et toujours rester une distance de sécurité.
- Aviser toujours à l'avance le début des manœuvres. Ne pas transiter au-dessous de charges suspendues. Ne pas se faire transporter avec les charges.

3.3.3 Installation et Branchement

3.3.3.1 Risques résiduels présents dans les Phases d'installation et de Branchement

Durant les phases d'installation et de branchement sont présents des risques liés à :

- opérations sur la machine par un personnel non qualifié, non formé, non informé ou non correctement équipé.
- contact avec des éléments sous tension ;
- choc ou écrasement par des composants de la machine déplacés ;
- trébuchement ou chute en correspondance avec les branchements de l'alimentation électrique ;
- endommagement de la machine durant les phases d'installation et de branchement.



3.3.3.2 Équipements de protection individuelle nécessaires

3.3.3.3 Signalisation présente

La machine est accompagnée de signalisations appropriées de danger et d'interdiction ; voir à ce propos le *Paragraphe Signalisations au sujet de la Sécurité*.

3.3.3.4 Précautions à respecter au cours des phases d'installation et de raccordement

Pendant les phases d'installation et de raccordement, il est nécessaire de suivre les précautions indiquées dans ce paragraphe.

- Suivre les indications relatives à la sécurité indiquées dans le *Paragraphe Levage et Transport* pendant les opérations nécessaires de manutention des composants de la machine.
- Utiliser les équipements auxiliaires et, de manière générale, toute autre machine ou outil (électrique ou pneumatique) uniquement après avoir compris les indications fournies dans les manuels d'utilisation et d'entretien correspondants ou après avoir suivi une formation spécifique et formalisée.
- Choisir un site d'installation qui :
offre un espace suffisant pour l'utilisation normale ainsi que pour l'entretien de la machine, permet d'effectuer correctement les branchements nécessaires au fonctionnement de la machine,
- En ce qui concerne l'électricité, brancher la canalisation de mise à la terre avant tout autre branchement à la ligne de distribution électrique.
- Protéger les tuyaux des raccordements aux sources d'énergie au moyen de gaines rigides ou de conduits guide-câbles appropriés.
- Effectuer les interventions requises en utilisant des équipements de travail conformes aux normes (échelles, outils divers) et en portant la plus grande attention aux éléments susceptibles d'entraîner des trébuchements ou des coupures et contusions.
- Les postes opérationnels de la machine ne peuvent pas être occupés tant que l'essai de la machine elle-même n'a pas été effectué : la présence d'éventuelles erreurs de montage ou d'installation pourrait entraîner en effet, de sérieux incidents pour les opérateurs préposés aux opérations.
- Avant de procéder à l'essai et à la mise en service de la machine vérifier que les parties qui la composent ne présentent pas de dommages physiques dus à des chocs, des déchirures ou des abrasions et que toutes les connexions présentes ont été effectuées correctement et sans possibilité de déconnexion.

3.3.4 Utilisation de la machine

3.3.4.1 Risques résiduels présents au cours de la Phase de d'utilisation de la machine

L'utilisation de la machine présente des risques liés à :

- utilisation sur la machine de la part d'un personnel non qualifié, non formé, non informé ou non correctement équipé ;
- contact avec parties sous tension.

3.3.4.2 Équipements de protection individuelle nécessaires



3.3.4.3 Signalisation présente

La machine est accompagnée de signalisations appropriées de danger et d'interdiction ; voir à ce propos le *Paragraphe Signalisations au sujet de la Sécurité*.

3.3.4.4 Mesures à prendre pendant l'utilisation de la machine

- Pendant l'utilisation de la machine il est nécessaire de suivre les attentions exposées dans le présent paragraphe. Faire fonctionner la machine uniquement si tous les dispositifs de protection et de sécurité sont intacts.
- N'enlever, sous aucun prétexte, les dispositifs et les protections de sécurités installées.
- Respecter toutes les signalisations de sécurité et de danger affichées sur la machine.
- Veiller à ce que toutes les signalisations de sécurité et de danger affichées sur la machine.
- Porter tous les EPI nécessaires, en en contrôlant régulièrement l'intégrité (en signalant immédiatement les EPI n'étant plus en mesure d'accomplir la tâche spécifique pour laquelle ils ont été prévus).
- Ne pas intervenir au niveau de la machine sans avoir lu complètement et attentivement le présent manuel.
- Utiliser les équipements auxiliaires et, de manière générale, toute autre machine ou outil (électrique ou pneumatique) uniquement après avoir compris les indications fournies dans les manuels d'utilisation et d'entretien correspondants ou après avoir suivi une formation spécifique et formalisée.
- Signaler immédiatement des situations anormales de fonctionnement.
- N'exécuter aucune intervention (nettoyage compris) au niveau des organes en mouvement ou de surfaces chaudes.
- Ne pas tenter de faire accomplir à la machine des opérations non autorisées (faites référence aux indications indiquées dans ce manuel).
- Ne pas utiliser la machine si l'on est sous l'influence de médicaments ou de boissons qui puissent nuire aux reflexes.

3.3.5 Entretien et Démolition

3.3.5.1 Risques résiduels présents dans les phases d'entretien et de démolition

Dans les phases d'entretien et de démolition, il existe des risques liés à :

- opérations sur la machine par un personnel non qualifié, non formé, non informé ou non correctement équipé.
- contact avec des parties du circuit électrique sous tension ;
- coup ou écrasement de la part de composants de la machine manutentionnés ;
- contact avec des éléments chauds de la machine ou des équipements relatifs ;
- contact avec le fluide frigorigène.

3.3.5.2 Équipements de protection individuelle nécessaires



3.3.5.3 Signalisation présente

La machine est accompagnée de signalisations appropriées de danger et d'interdiction ; voir à ce propos le *Paragraphe Signalisations au sujet de la Sécurité*.

3.3.5.4 Mesures à prendre au cours des Phases d'Entretien et de Démolition

Au cours des phases d'entretien et de démolition il est nécessaire de suivre les attentions exposées dans ce paragraphe.

- Exécuter les interventions demandées avec des instruments conformes (échelles, outils divers) et en mettant toujours les EPI nécessaires.
- L'exécution des interventions d'entretien et de démolition doivent être confiée au personnel qualifié et expressément formé.
- Vérifier que l'alimentation électrique ait été opportunément coupée et qu'il soit impossible de la réactiver avant la conclusion des interventions demandées (utilisation de cadenas, signalétique appropriée et procédures de travail consolidées) ; veiller à ce que d'éventuelles énergies résistantes soient déchargées avant d'effectuer les interventions.
- Dans la mesure du possible, veiller à assurer un nettoyage soigné de la machine et sur les tuyauteries uniquement après les avoir vidés, avant de procéder au redémarrage.
- Obtenir les permissions de travail nécessaires et s'assurer que toutes les procédures de préparation de la machine pour les opérations d'entretien aient été bien exécutées.
- Utiliser les équipements auxiliaires et, de manière générale, toute autre machine ou outil (électrique ou pneumatique) uniquement après avoir compris les indications fournies dans les manuels d'utilisation et d'entretien correspondants ou après avoir suivi une formation spécifique et formalisée.
- Ne jamais utiliser, quelque en soit la raison, de l'essence, de solvants ou de fluides inflammables pour le nettoyage des pièces mais utiliser des détergents commerciaux et homologués non inflammables et atoxiques.
- Ne jamais effectuer de modifications, transformations ou applications sur la machine susceptibles de porter préjudice à la sécurité, sans avoir obtenu l'autorisation écrite préalable de la part du Fabricant.
- Avant de remettre la machine en marche, s'assurer que tous les dispositifs de sécurité de la machine aient été rétablis.

3.4 Signalisations au sujet de la Sécurité

Sur la machine sont présentes les plaques de signalisation indiquées dans le tableau 4.

Tableau 4 - Description des plaques de signalisation figurant sur la machine.

	PLAQUE	DESCRIPTION
A		Indique l'interdiction d'enlever les dispositifs et les protections de sécurité installés ; elle est également accompagnée d'une inscription explicative : NE PAS RETIRER LES DISPOSITIFS DE PROTECTION.
B		Indique l'interdiction d'effectuer tout type d'intervention (lubrification et nettoyage y compris) correspondant aux organes en mouvement ; elle est également accompagnée d'une inscription explicative : NE PAS RÉPARER OU AJUSTER PENDANT LE MOUVEMENT.
C		Signale le danger, pour la présence d'organes mobiles correspondant à la zone de la machine où elle est placée.
D		Signale le danger, pour la présence de surfaces chaudes correspondant à la zone de la machine où elle est placée.
E		Signale le danger, pour la présence d'éléments en tension correspondant à la zone de la machine où elle est placée.
F		Signale l'obligation de lire le manuel / instructions pour l'assemblage.
G		Attention aux parties tranchantes lors du nettoyage du condenseur

3.5 Zone de travail et position de l'Opérateur

La machine a un fonctionnement automatique qui exécute l'intervention de l'opérateur au niveau du gestionnaire de commande et contrôle uniquement pour la marche et l'arrêt des notices et pour la programmation du fonctionnement. La zone de travail de l'opérateur se fait donc exclusivement au niveau du panneau de commande de la machine.

3.6 Indications Bruits et Vibrations

3.6.1 Bruit

Les BLOCKSYSTEM P - SF - SV ont été conçus et réalisés de façon à réduire au minimum le niveau de bruit émis pendant le fonctionnement normal.

Le niveau de pression acoustique pondéré A généré par les BLOCKSYSTEM P - SF - SV et mesuré, en selon les critères établis par les normes en vigueur, pendant le fonctionnement est inférieur à 70 dB (A).

3.6.2 Vibrations

Dans des conditions d'utilisation conformes aux indications fournies par le fabricant dans la présente notice, les vibrations ne sont pas telles à faire survenir des situations de danger.

L'opérateur de toute façon, devra arrêter immédiatement la machine et signaler le phénomène au service assistance du Fabricant en cas de vibrations.

3.6.3 Utilisation appropriée et inappropriée de la machine

La machine a été conçue et construite **exclusivement** pour la réfrigération industrielle et commerciale en lieu fixe. Les Blocksystem P et SV sont conçus exclusivement pour être installés sur des murs verticaux. Le Blocksystem SF est conçu exclusivement pour être installé sur un mur horizontal (plafond).

La MACHINE peut utiliser **exclusivement** le gaz réfrigérant pour lequel elle a été conçue (typiquement R404A). En option, des modèles de machines capables d'utiliser d'autres gaz réfrigérants (par exemple le R134a) peuvent être produits par le fabricant. Évaluer ce qui est reporté sur l'étiquette de la machine afin d'identifier le gaz réfrigérant pour lequel la machine a été conçue et réalisée.

La machine a été conçue et construite pour travailler dans des milieux où **une atmosphère potentiellement explosive n'est pas présente** et ne peut pas générer en soi d'atmosphère potentiellement explosive.

La machine doit être convenablement protégée contre les agents atmosphériques.

Par prudence, il convient de disposer des extincteurs en poudre aux abords de la machine. Afin de prévenir la possibilité d'incendie, il faut maintenir la machine propre de morceaux en plastique, huiles, solvants, papier et chiffons.

L'utilisation de la machine pour des opérations autres pourrait causer des dommages aux personnes ou à la machine elle-même et doit donc être considérée comme une **utilisation inappropriée** pour laquelle le Fabricant ne se considère pas responsable.

	ATTENTION	en cas de destination d'utilisation autre, il faut absolument consulter au préalable le Bureau Technique du Fabricant.
---	------------------	--

3.7 Mises en garde et règles de conduite générales

Pour éviter toute conditions de risque de risque pour les personnes ou de dommages pour la machine, il est recommandé de suivre scrupuleusement les avertissements et les règles de comportement générales indiquées ici.

	DANGER	Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels et/ou corporels résultant d'interventions inappropriées par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé .
---	---------------	---

- Les opérateurs préposés à la gestion de la machine doivent être opportunément instruits pour l'utiliser au mieux et sans risque et doivent opérer dans un environnement confortable qui puisse garantir les meilleures conditions de sécurité et d'hygiène possibles

	DANGER	éviter que la machine soit utilisée par un personnel non autorisé ou bien un personnel non formé et sans surveillance : en effet, avant d'entamer le travail, chaque opérateur doit être parfaitement à connaissance de la position et du fonctionnement de toutes les commandes et des caractéristiques de la machine ; il doit, en outre, avoir lu INTÉGRALEMENT le présent manuel.
---	---------------	--

- Avant d'utiliser la machine s'assurer que toute condition dangereuse pour la sécurité ait été opportunément éliminée et de l'absence d'opérateurs dans les zones dangereuses à proximité de la machine en question.
- Avant d'utiliser la machine, s'assurer que toutes les protections soient bien en place et que tous les dispositifs de sécurité soient présents et efficaces.
- Avertir les responsables préposés de toute irrégularité de fonctionnement de la machine ou de tout problème relatif à l'intégrité des protections de la machine en question.
- Lire attentivement les étiquettes sur la machine, ne jamais les couvrir sous aucun prétexte et les remplacer immédiatement en cas de dommages.
- Ne pas poser de conteneurs de liquides sur la machine.
- Consulter ce manuel sur les consignes de sécurité en vigueur et aux EPI spécifiques à adopter pour la sécurité personnelle ; en particulier, le personnel préposé à la machine doit impérativement mettre des vêtements appropriés, en évitant ou en faisant dûment attention à :
vêtements lâches, manches larges, cravates ou écharpes pendantes, colliers, bracelets et bagues.
- Le personnel préposé à l'entretien de la machine doit maîtriser toutes les procédures figurant dans le *Chapitre Entretien et Démolition* et avoir une préparation technique adéquate pour interpréter correctement les instructions et les schémas joints à ce manuel et pour intervenir sur la machine.
- La zone où on effectue les opérations d'entretien doit être toujours propre, sèche, propres et avec l'équipement approprié toujours disponible et efficace.
- La zone de travail ne doit jamais être occupée de façon à entraver le mouvement de l'opérateur. En cas d'urgence, l'accès immédiat du personnel préposé à la machine doit être assuré.
- La zone susmentionnée ne permet pas l'accès à des personnes n'étant pas directement dédiées au fonctionnement de la machine pour éviter ainsi des dangers dus à des mégarde ou négligences pendant l'intervention sur la machine.
- S'il était nécessaire d'effectuer des opérations à proximité de composants électriques, opérer avec des mains bien sèches et utiliser des gants diélectriques (opérer sur les composants électriques avec les mains baignées peut entraîner un presque danger presque certaine de décharge électrique).

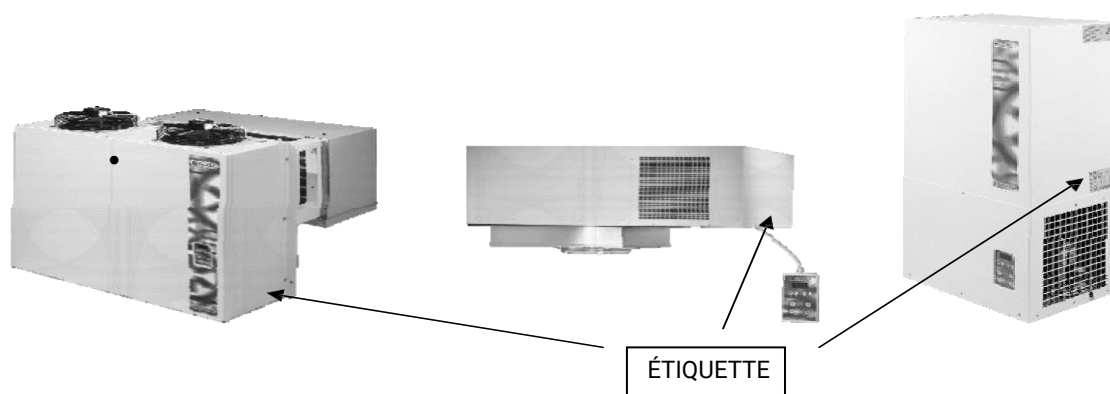
	DANGER	Il faut s'assurer que l'alimentation électrique soit sectionnée avant toute intervention sur la machine ou sur ses composants ou équipements accessoires ; si cela n'est pas possible, des dispositions doivent être prises pour permettre un fonctionnement en toute sécurité.
	DANGER	l'altération ou le remplacement non autorisé d'une ou plusieurs parties de la machine et l'utilisation d'accessoires, d'outils, de matériaux de consommation autre que ceux indiqués du Fabricant peuvent générer de danger d'accident.
	ATTENTION	tous les matériaux à impact environnemental qu'il est nécessaire d'éliminer suite à des opérations ou des travaux sur la machine doivent être éliminés selon les normes en vigueur. Si nécessaire, faire appel à des organismes spécialisés pour leur élimination.

3.8 Données et caractéristiques techniques de la machine

3.9 Plaque d'identification

Pour l'identification de la machine on a apposé une plaque d'identification CE appropriée ; les données d'identification figurant sur cette plaque doivent être signalées aux bureaux du Fabricant à chaque demande d'intervention ou pour la commande des pièces de rechange. Plus précisément, la plaque signalétique porte les données suivantes :

- code,
- numéro de série,
- absorption en ampères (A),
- absorption en watts (W),
- type de réfrigérant,
- tension d'alimentation (Volts/Ph/Hz),
- pression maximale d'exploitation PS HP (côté haute pression) – PS LP (côté basse pression),
- température maximale de fonctionnement TS HP (côte pression élevée) TSLP (côte basse pression)
- catégorie de l'ensemble selon la Directive 2014/68/CE (PED).



3.10 Données techniques et Dimensions d'encombrement

Les caractéristiques techniques de la machine figurent dans le *Chapitre Annexes* du présent manuel.

4 Transport et installation

4.1 Informations générales

L'installation ou les éventuelles réinstallations de la machine doivent être effectuées directement par un **personnel qualifié**. Avant de procéder à l'installation de la machine, il est toutefois nécessaire de prévoir les alimentations et les utilisations nécessaires au bon fonctionnement du système, selon les indications figurant dans le Présent Chapitre et, si nécessaire, en consultant au préalable le Bureau Technique du Fabricant.

	ATTENTION	L'utilisateur, une fois l'équipement acheté, avant l'utilisation, devient le responsable du composant sous réserve de la Directive 2014/68/CE (PED) et doit faire effectuer les vérifications de loi en accord avec la législation nationale en vigueur (D.M. 329 du 1/12/2004 pour l'Italie). Par exemple, déclaration de mise en service, vérification périodique, etc.
	DANGER	Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels et/ou corporels résultant d'une intervention inappropriée par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé.

4.2 Alimentations et Utilisations

Les alimentations et les utilisations nécessaires (aux soins de l'Acheteur) au fonctionnement de la machine consistent en la fourniture d'énergie électrique.

Sauf spécification contraire, sont **à la charge de l'Acheteur** :

- la prédisposition des moyens de transport nécessaires pour transporter la machine jusqu'au site de montage ou d'installation ;
- la prédisposition des outils nécessaires pour le montage et l'installation ;
- la prédisposition du site d'installation ;
- la prédisposition des moyens auxiliaires et des matériaux de consommation (par exemple, les détergents non inflammables et non corrosifs, les matériaux et les instruments nécessaires pour le nettoyage et les bâches).

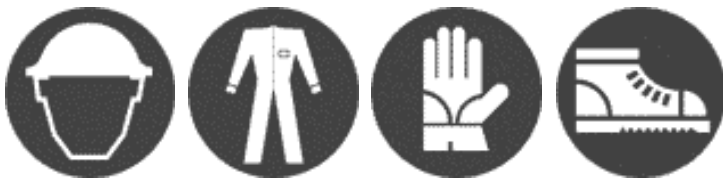
4.3 Transport et manutention

Les indications contenues dans ce paragraphe doivent être respectées durant les phases de transport et de manutention de la machine, qui peuvent se vérifier dans les situations suivantes :

- stockage de la machine ;
- montage et première installation de la machine ;
- désinstallation et démontage
- déplacement et relocalisation de la machine.

	DANGER	Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels et/ou corporels résultant d'une intervention inappropriée par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé.
---	---------------	---

Les équipements de protection individuelle suivants sont nécessaires pour effectuer la tâche à accomplir :



Durant le transport et la manutention de la machine, il faut suivre les avertissements suivants :

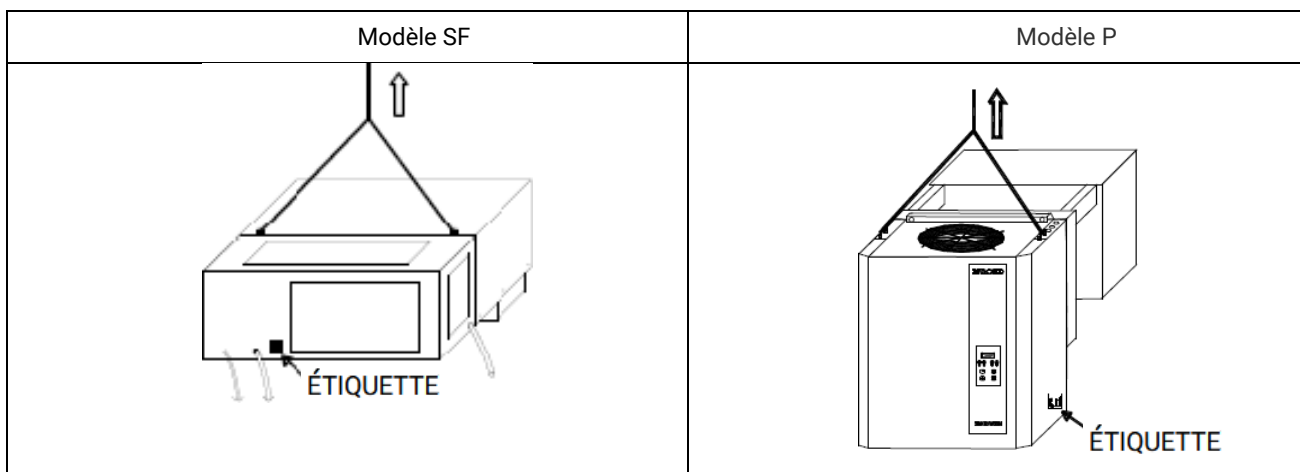
- Vérifier que l'équipement de levage soit adapté au poids et à la dimension de la machine.
- Ne pas heurter, avec de l'équipement ou autre, la structure ou les protecteurs de la machine.

4.3.1 Levage

	DANGER	les opérations de levage doivent être effectuées sous la supervision directe d'un agent d'entretien mécanique qualifié ou d'un technicien du fabricant.
---	---------------	---

Le levage pour la manutention et le positionnement suivant de la machine peut être exécuté par n'importe quel engin adéquat qui en garantisse le levage efficace et sûr (par exemple un palan par un système de harnais de la machine). Voir la Figure 2.

Figure 2 – Levage de la machine.



Pour exécuter correctement les opérations de levage, suivre les avertissements ci-dessus.

- Ne jamais utiliser deux appareils de levage en même temps Ne jamais se tenir sous des charges suspendues.
- Si l'on utilise des câbles en acier, appliquer toujours l'œillet d'extrémité au crochet de levage.
- Si l'on utilise des câbles en acier, faire attention à ne pas créer de plis aigus, c'est-à-dire dont le rayon de courbure est inférieur à celui des œilletons d'extrémité des câbles.
- Utiliser des câbles de longueur appropriées, de sorte que l'angle entre les cordes et l'horizon soit toujours majeur de 45°.

4.3.2 Manutention de la machine

Pour des distances réduites, comme c'est le cas du transport vers le site de montage ou de stockage de la machine, il est nécessaire d'utiliser des engins de levage (par exemple, un chariot-élévateur et des palans) qui conviennent aux dimensions et au poids de la machine.

	ATTENTION	pendant toutes ces opérations suivre les précautions nécessaires pour éviter des chocs et des retournements, en manutentionnant la machine de façon à ne pas perdre les conditions d'équilibre.
	DANGER	veiller à ce qu'il n'y ait pas de personnel non autorisé à proximité de la zone où sont effectuées les opérations de levage, de manutention et de déchargement et toujours rester une distance de sécurité.

4.4 Installation

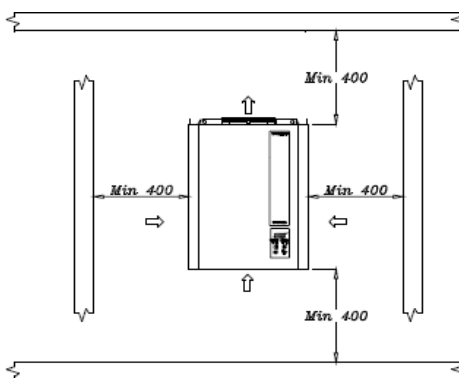
	DANGER	Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels et/ou corporels résultant d'une intervention inappropriée par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé.
---	---------------	---

Les équipements de protection individuelle suivants sont nécessaires pour effectuer la tâche à accomplir :



Le Blocksystem P - SF - SV **doit** être installé dans des lieux où une bonne recirculation de l'air est garantie et il **doit** être installé sur paroi verticale. Le Blocksystem SF **doit** être installé dans des endroits où une bonne circulation et un bon échange d'air sont garantis et **doit** être installé uniquement sur une paroi horizontale (plafond). En cas d'installation différente, il est recommandé de contacter le fabricant. Lors du positionnement de l'unité frigorifique et de l'évaporateur, respecter les dimensions minimales indiquées dans la Figure 3.

Figure 3 – Cotes minimales à respecter.



Durant l'installation, laisser quoi qu'il en soit suffisamment d'espace à la machine pour effectuer les entretiens en condition de sécurité.

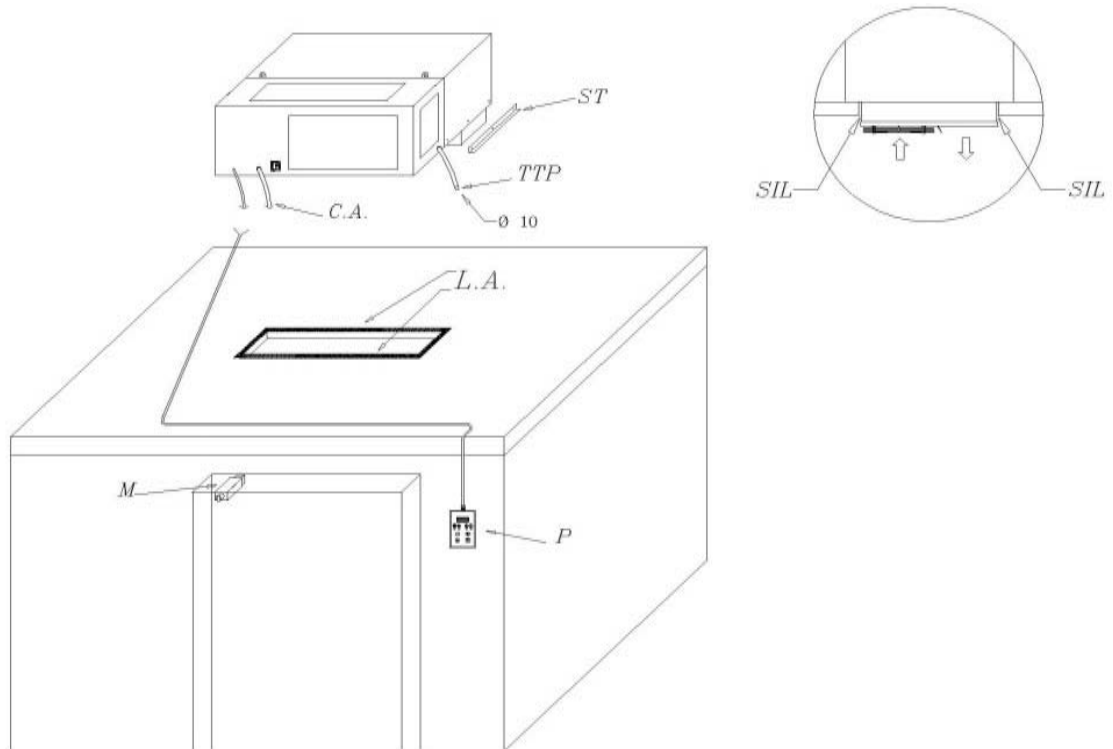
Pour le fonctionnement correct de la machine, on conseille les épaisseurs minimales suivantes des parois des chambres froides (isolant polyuréthane) : chambres froides MBP et HBP épaisseur isolement **60 mm** ; chambres froides LBP épaisseur isolement **100 mm**.

4.4.1 Modalités d'installation série SF

Pour procéder à l'installation de la machine, adopter la procédure suivante :

1. Percer un trou de taille appropriée dans le plafond de la cellule de charge, selon le modèle, comme indiqué dans les Figures 13 à 17 du **Chapitre Annexes** à la fin du manuel.
2. Placer la plaque anti-condensation fournie autour du périmètre du trou.
3. Soulever la machine à l'aide d'un palan ou de tout autre moyen approprié, en respectant dans tous les cas les indications de levage indiquées à la Figure 2.
4. Positionner la machine dans le trou pratiqué au plafond de la chambre froide en enfilant de l'extérieur la partie évaporante.
5. Fixer la machine au plafond de la chambre froide à l'aide de vis autotaraudeuses en utilisant les deux supports et les vis fournis (Figure 4).
6. Sceller le périmètre des rainures avec de la silicone (appropriée à l'utilisation de la chambre froide) afin d'éviter une infiltration d'air chaud à l'intérieur de la chambre froide.

Figure 4 - Positionnement de la machine sur la chambre froide.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

- TTP = Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero
 ST = Staffa di fissaggio / Fixing bracket / Etrier de serrage / Spannbügel / Grapas De Fijacion
 CA = Cavo alimentazione / Mains cable / Cable d'alimentation / Netzkabel / Cable alimentacion
 M = Micro-porta / Door micro-switch / Détecteur de porte / Tür-Kontakt Schalter / Micro-interruptor
 LA = Lastra anticondensa / Anticondensing plate / Plaques anticondensation / Kondens-Gegen Platte / Cinta anticondensacion
 P = Pannello di comando / Control panel / Panneau de controle / Steuerungs-Panel / Panel de mando
 SIL = Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

	ATTENTION	la machine est dotée de bac d'évaporation d'eau de condensation, nous conseillons de relier un tuyau en caoutchouc au tuyau de trop plein pour faciliter l'évacuation de l'eau en cas d'anomalie de fonctionnement ou d'utilisation.
--	-------------------------	---

4.4.2 Modalités d'installation Série P version à tampon

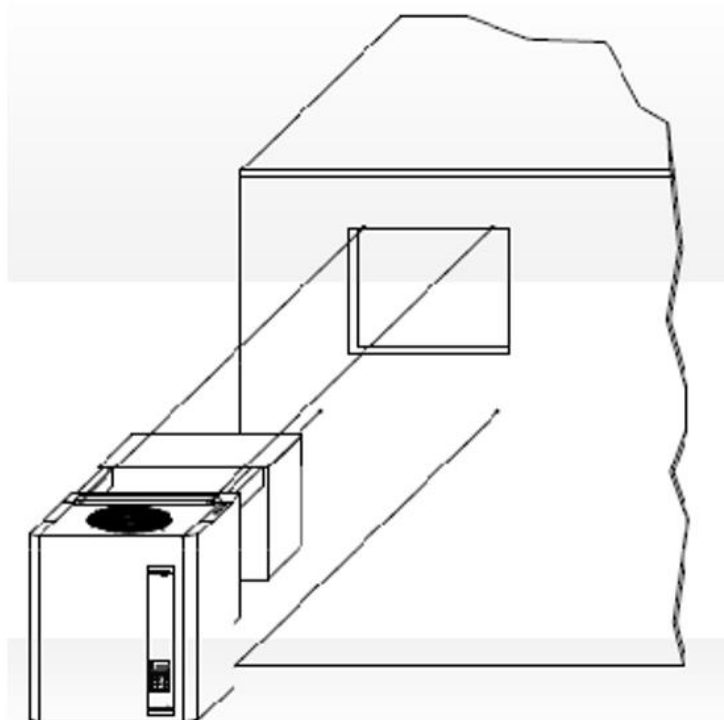
Pour procéder à l'installation de la machine, adopter la procédure suivante :

1. Percer un trou de taille appropriée dans la paroi de la chambre, selon le modèle, comme indiqué dans les Figures 8 à 12 du **Chapitre** à la fin du manuel.
2. Soulever la machine à l'aide d'un palan ou de tout autre moyen approprié, en respectant dans tous les cas les indications de levage indiquées à la Figure 2.
3. Positionner la machine dans le trou pratiqué dans la paroi de la chambre froide en enfilant de l'extérieur la partie évaporante.
4. Fixer la machine à la paroi de la chambre froide à l'aide des vis fournies.
5. Sceller le périmètre du tampon avec de la silicone (appropriée aux caractéristiques d'utilisation de la chambre froide) afin d'éviter des infiltrations d'air chaud à l'intérieur de la chambre froide. Sur la partie supérieure effectuer l'opération avant le positionnement.

	ATTENTION	si la machine est dotée de bac d'évaporation d'eau de condensation, nous conseillons de relier un tuyau en caoutchouc au tuyau de trop plein pour faciliter l'évacuation de l'eau en cas d'anomalie de fonctionnement ou d'utilisation.
	ATTENTION	Si la machine n'est pas équipée d'un bac d'évaporation de l'eau de condensation, prolonger le tuyau d'évacuation à l'extérieur de la chambre froide en réalisant un siphon.

Les modèles PTM300 / PTM370 / PTL350 / PTL450 sont équipés de deux pieds de support. Pour la position de montage, voir la figure 12

Figure 5 - Positionnement de la machine sur la chambre froide

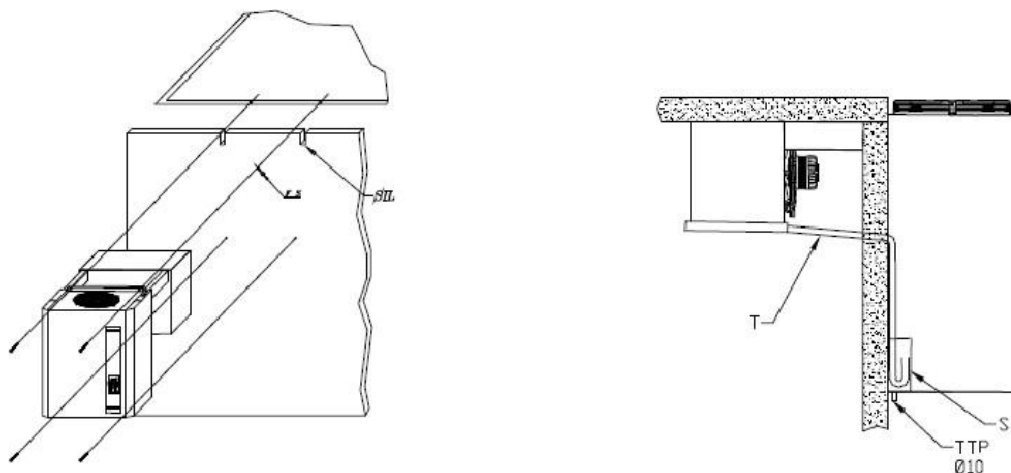


4.4.3 Modalités d'installation série P version chevauchant

Pour procéder à l'installation de la machine, adopter la procédure suivante :

1. Avant de monter le plafond de la chambre froide, percer 2 rainures sur l'extrémité supérieure de la paroi et un trou pour l'évacuation de l'eau, comme indiqué sur la figure 9 du chapitre à la fin du manuel.
2. Soulever la machine à l'aide d'un palan ou de tout autre moyen approprié, en respectant dans tous les cas les indications de levage indiquées à la Figure 2.
3. Positionner la machine sur les rainures effectuées sur la paroi de la chambre froide.
4. Fixer la machine à la paroi de la chambre froide à l'aide des vis fournies.
5. Sceller le périmètre des rainures avec de la silicone (appropriée à l'utilisation de la chambre) afin d'éviter une infiltration d'air chaud à l'intérieur de la chambre froide (Figure 6).
6. Retirer le panneau avant de la machine. Insérer le tuyau d'écoulement d'eau de dégivrage fourni dans le tuyau du bac évaporateur en le faisant passer par le trou de la paroi de la chambre froide (Figure 6). Puis amener l'autre extrémité à l'intérieur du bac d'évaporation de l'eau, en faisant un siphon sur la partie terminale.

Figure 6 - Montage de la machine version chevauchant.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

FS= Foro scarico acqua/Water drainage hole / Trou écoulement d'eau / Loch Abflusswasser / Agujero de desagüe

S= Sifone / Siphon / Siphon / Siphon / Sifón

T= Tubo scarico acqua / Water overflow pipe / Tuyau écoulement d'eau / Abflußrohr / Tubo de desagüe

TTP= Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero

SIL= Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

Vérifier que l'écoulement d'eau de l'évaporateur fonctionne parfaitement.

	ATTENTION	si la machine est dotée de bac d'évaporation d'eau de condensation, nous conseillons de relier un tuyau en caoutchouc au tuyau de trop plein pour faciliter l'évacuation de l'eau en cas d'anomalie de fonctionnement ou d'utilisation.
	ATTENTION	Si la machine n'est pas équipée d'un bac d'évaporation de l'eau de condensation, prolonger le tuyau d'évacuation à l'extérieur de la chambre froide en réalisant un siphon.

4.4.4 Modalités d'installation série SV

Pour procéder à l'installation de la machine, adopter la procédure suivante :

1. Percer un trou dans les parois de la chambre froide de dimensions appropriées, comme indiqué dans les Figures 18 et 19. dans le **Chapitre** à la fin du manuel.
2. Placer la plaque anti-condensation fournie autour du périmètre du trou.
3. Soulever la machine à l'aide d'un palan ou d'un autre moyen approprié.
4. Placer la machine dans le trou percé dans la paroi de la chambre froide en insérant la partie évaporante par l'extérieur.
5. Fixer la machine sur la paroi de la chambre froide à l'aide de vis autotaraudeuses en utilisant les deux supports et les vis fournis (Figure 4).
6. Sceller le périmètre des rainures avec de la silicone (appropriée à l'utilisation de la chambre froide) afin d'éviter une infiltration d'air chaud à l'intérieur de la chambre froide.

	ATTENTION	la machine est équipée d'un bac d'évaporation de l'eau de condensation. Nous conseillons de relier un tuyau en caoutchouc au tuyau de trop plein pour faciliter l'évacuation de l'eau en cas d'anomalie de fonctionnement ou d'utilisation.
---	------------------	---

4.4.5 Branchement au réseau d'alimentation électrique

L'alimentation électrique (même en termes de tension et de fréquence) fournie par l'Acheteur doit être suffisante pour alimenter correctement la machine. Dans le détail, il faut adopter les indications suivantes :

- Le câble d'alimentation doit être bien tendu (éviter enroulements et superpositions), en position non exposée à des chocs éventuels ou à des violations, il ne doit pas être à proximité de liquides, eau ou sources de chaleur et il ne doit pas être endommagé (le cas échéant, le faire remplacer par un personnel qualifié).
- Prévoir un interrupteur magnétothermique différentiel entre la ligne d'alimentation et la machine convenablement dimensionné pour l'application et les lois en vigueur dans le pays d'installation et s'assurer que la tension de ligne corresponde à la tension indiquée sur la plaque (voir étiquette appliquée sur la machine) ; tolérance autorisée $\pm 10\%$ de la tension nominale.

	ATTENTION	l'interrupteur magnétothermique différentiel doit se trouver aux abords immédiats de la machine de façon à être bien visible et accessible par le technicien en cas d'entretien.
--	------------------	--

- Il faut que la section du câble d'alimentation soit adaptée à la puissance absorbée par la machine.

	ATTENTION	Il est obligatoire, aux termes de la loi, de brancher la machine à une installation de mise à terre efficace. On décline toute responsabilité en cas de non observation de cette disposition ; on décline toute responsabilité si l'installation électrique à laquelle on fait le branchement n'a pas été réalisée suivant les normes en vigueur.
---	------------------	---

- Fixer le micro-porte fourni sur le battant de la porte de la chambre froide ; il provoque automatiquement, à chaque ouverture, l'allumage de lumière chambre et l'arrêt du compresseur et des ventilateurs aussi bien de l'évaporateur que du condenseur.

	ATTENTION	le câble du microrupteur de la porte doit passer loin des câbles du courant électrique pour éviter de perturber les signaux.
---	------------------	--

- Fixer la lampe et brancher le câble lumière de la chambre froide en suivant les instructions reportées à l'intérieur du support.
- Avec les unités de la gamme **LBP** (-15°C/-25°C), un câble pour le branchement de la résistance de porte est fourni. Ce branchement doit être effectué en utilisant un fusible dimensionné en fonction de la résistance de porte utilisée.

	ATTENTION	Ne pas relier les câbles LUMIÈRE DE CHAMBRE FROIDE et RÉSISTANCE DE PORTE à la ligne 230 Volts. Les plaques fixées à chaque câble indiquent le branchement à effectuer. La puissance maximale du corps d'éclairage pouvant être connecté au câble de la lumière de la chambre froide (fourni) est de 100W pour les ampoules à incandescence et de 66W pour les néons (alimentation 230V-50Hz). La puissance maximale de la résistance qui peut être connectée au câble de la résistance de porte (fourni sur tous les modèles LBP) est de 300W (alimentation 230V- 50/50Hz).
---	------------------	--

4.5 Stockage

S'il était nécessaire de conserver pendant une certaine période la machine avant d'en effectuer l'installation (ou suite à une désinstallation), il est recommandé de la protéger adéquatement et de le stocker dans un environnement approprié avec les caractéristiques suivantes :

- surface extérieures résistantes aux agents atmosphériques ;
- protégé contre l'accès de personnes non autorisées ;
- avec les suivantes conditions ambiantes :
 - bonne ventilation ;
 - température ambiante comprise entre -20 °C et +50 °C ;
 - humidité relative de l'air comprimé entre 30% et 80 % ;
 - possiblement dans un environnement sec et à l'abri de la poussière.

	ATTENTION	ne pas ôter les emballages éventuellement présents pour certains composants de la machine ou adopter des précautions opportunes pour protéger les parties exposées.
---	------------------	---

4.5.1 Désinstallation

S'il était nécessaire de désinstaller la machine, procéder dans le sens inverse par rapport à la séquence d'installation indiquée dans le *Paragraphe Installation*.

	DANGER	Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels et/ou corporels résultant d'une intervention inappropriée par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé.
---	---------------	---

Les équipements de protection individuelle suivants sont nécessaires pour effectuer la tâche à accomplir



5 Utilisation de la machine

5.1 Utilisation de la machine

	DANGER	au niveau de la machine, seul les opérateurs correctement formés et informés sur les risques présents peuvent intervenir et seulement après avoir lu intégralement ce manuel d'utilisation et d'entretien. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels et/ou corporels résultant d'interventions inappropriées par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé.
---	---------------	--

Pour utiliser la machine sont nécessaires les Équipements de Protection Individuelle suivants :



5.1.1 Mise en service

Avant de mettre en service la machine il est nécessaire de s'assurer que :

- les vis de blocage soient serrées ;
- les branchements électriques aient été exécutés correctement ;
- la porte de la chambre froide est fermée de manière à ce que le contact de la micro de porte soit fermée.

6 Entretien et Démolition

6.1 Généralités d'entretien

Pour garantir la plus grande fiabilité à la machine et éviter des conditions de danger se conformer scrupuleusement aux instructions et aux avertissements indiquées dans les pages suivantes.

	DANGER	pour des raisons de sécurité, toutes les opérations d'entretien indiquées dans le présent chapitre doivent être exécutées uniquement par des techniciens qualifiés et spécifiquement formés. Les techniciens préposés doivent, en outre, avoir toutes les moyens et les EPI nécessaires pour opérer en toute sécurité
	ATTENTION	pour garantir toujours aux opérateurs l'efficacité et la sécurité totale de la machine et prévenir des problèmes liés à la détérioration des mesures de sécurité ou d'arrêts machine qui peuvent s'avérer onéreux, il est nécessaire de réaliser un entretien préventif efficace en organisant des interventions par intervalles programmées, dans le but de rénover ou de remplacer les parties consommables et de vérifier l'état général des composants mécaniques et électriques constituant la machine (et ses équipements auxiliaires), en fournissant de telle manière les indications sur d'éventuelles opérations extraordinaires qui peuvent se rendre nécessaires.

Avant d'effectuer toute intervention d'entretien ou de nettoyage indiquée dans le présent paragraphe il est nécessaire de couper l'alimentation la machine de l'alimentation électrique ; pour ce faire, débrancher la fiche de la prise de courant électrique

	DANGER	le Fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages à des biens et/ou des personnes dérivant d'interventions inadéquates exécutées par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé.
---	---------------	--

6.2 Indications au sujet de la Sécurité

Pour effectuer correctement des interventions d'entretien ou de nettoyage, il est indispensable de prendre en compte les indications figurant ci-après.

- Pendant les interventions il est nécessaire de signaler par des panneaux appropriés l'intervention sur la machine (de telles signalisations doivent être positionnées de manière à éviter toute intervention non désirée sur la machine en question).
- Pendant les interventions **seul le personnel autorisé** peut accéder à la zone de travail.

	ATTENTION	les interventions d'entretien et de nettoyage doivent être exécutées seulement par du personnel expert et spécialisé ayant lu et compris toutes les indications figurant dans ce manuel d'utilisation et d'entretien.
---	------------------	---

	DANGER	démonter seulement les parties de la machine effectivement nécessaires pour exécuter l'opération d'entretien spécifique. En outre, avant de restituer la machine aux opérateurs, il est nécessaire d'en vérifier l'intégrité et la fonctionnalité.
---	---------------	---

- Tous les matériaux à impact ambiant que l'on doit éliminer suite à des interventions d'entretien doivent être traités selon les lois en vigueur.

	ATTENTION	pour l'élimination de matériaux très polluants, si nécessaire, faire appel à des structures spécialisées.
---	------------------	---

En tout cas, pour effectuer toutes les interventions d'entretien ou de nettoyage figurant ci-après au niveau de la machine, sont nécessaires les Équipements de Protection Individuelle suivants :



6.3 Vérification de la Disponibilité du Matériel

Avec un délai d'avance d'au moins **60 jours** par rapport à la date fixée pour les interventions d'entretien, effectuer un examen détaillé du matériel nécessaire :

1. vérifier si ce matériel est présent dans le dépôt,
2. demander éventuellement au Bureau Technique du Fabricant les pièces manquantes, avec au moins **30 jours** d'avance.

6.4 Entretien et nettoyage

	DANGER	Le Fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages à des biens et/ou des personnes dérivant d'un entretien incorrect et incomplet.
	DANGER	avant d'exécuter toutes les interventions de nettoyage prévues veiller au débranchement de la machine du secteur ; attendre, en outre, le refroidissement d'éventuels surfaces chaudes.
	ATTENTION	en cas de remplacements de composants de la machine, ils doivent être remplacés par des composants identiques et originaux.
	ATTENTION	les éventuelles interventions de soudobrasage dans les produits en catégorie de risque PED ≥ 1 , doivent être effectuées par un personnel qualifié.

6.4.1 Interventions et périodicité correspondante

Les opérations les plus significatives et importantes relatives à l'entretien ordinaire peuvent être ainsi synthétisées :

- Vérifier **toutes les semaines** que l'évaporateur soit propre, en particulier qu'il n'y ait pas d'accumulation de glace. Dans le cas d'obstruction de l'évaporateur de la glace, exécuter un dégivrage manuel tout en maintenant la touche « UP » enfoncée pendant plus de 5 secondes. Répéter la procédure jusqu'au nettoyage complet de l'évaporateur. Contrôler après 12 heures.
- Nettoyer périodiquement (au moins **tous les mois**) le condenseur éliminant la poussière et les graisses. Si l'environnement où est installée l'unité est très poussiéreux, il peut être nécessaire de le nettoyer plus fréquemment.
- Nettoyer, **tous les quatre mois**, les contacts, fixes et mobiles et tous les contacteurs en les remplaçant s'ils présentent des signes de détérioration.
- Contrôler (**tous les quatre mois**) le serrage de toutes les bornes électriques à l'intérieur des tableaux, et dans les borniers de chaque équipement électrique ; vérifier avec soin même le serrage des porte-fusibles.
- Contrôler visuellement tout le circuit réfrigérant, même dans les machines, à la recherche de pertes de réfrigérant, qui sont indiquées également par des traces d'huile lubrifiante. Intervenir opportunément et contrôler en profondeur en cas de doute. Contrôle des fuites de gaz réfrigérant :
 - pour des installations avec **3 kg $\leq$ charge de réfrigérant < 30 kg** le contrôle doit être **annuel** ;
 - pour des installations avec **30 kg $\leq$ charge de réfrigérant < 300 kg** le contrôle doit être **semestriel** ;
 - per installations avec **charge de réfrigérant $\geq$ 300 kg** le contrôle doit être **trimestriel**.

Si l'on remarque une perte, il faut intervenir immédiatement et effectuer un contrôle **dans les 30 jours** pour s'assurer que la réparation a été efficace.

- Vérifier, **tous les quatre mois**, le régulateur de flux du réfrigérant à travers le témoin présent sur la ligne du liquide.
- Vérifier, **tous les quatre mois**, le niveau de l'huile par le témoin prévu à cet effet (si présent) situé sur le carter du compresseur.
- Examiner avec soin, **tous les quatre mois**, par le cristal du témoin de passage sur la ligne du liquide, la couleur de l'élément sensible à l'humidité. La couleur verte indique sec, la couleur jaune indique l'humidité. En cas de indication d'humidité, veiller à l'arrêt immédiat de la machine et au remplacement du filtre du liquide, remplacer la charge de réfrigérant et d'huile. Répéter le contrôle après 3 jours de fonctionnement.
- Contrôler, **tous les quatre mois**, le bruit du compresseur. Cette opération doit être effectuée avec cautèle car elle exige que le système soit en fonction ; vérifier la présence de bruits ou de vibrations qui peuvent être le symptôme de ruptures ou bien de jeux mécaniques excessifs entre les parties en mouvement.
- Vérifier **régulièrement** que l'évacuation de l'eau de condensation ne soit pas bouchée. Pour les modèles MBP et LBP vérifier que la résistance d'évacuation de l'eau est efficace.

	ATTENTION	à la fin de chaque opération d'entretien ou de nettoyage, remplacer toutes les protections fixes.
---	------------------	---

6.4.2 Interventions sur la vanne de sûreté (si prévue)

On conseille de remplacer la vanne de sûreté si elle est intervenue ; durant la vidange, en effet, l'accumulation sur le joint de la vanne de refermeture, résidus d'usinage des composants et des tuyauteries peut rendre l'étanchéité défectueuse à la refermeture.

	DANGER	avant de remplacer la vanne, vérifier que l'installation, dans la zone où l'on est en train d'opérer, n'est pas sous pression ou à une température élevée.
	DANGER	ne pas démonter la vanne de sûreté sans avoir récupéré au préalable le gaz présent à l'intérieur du récepteur du liquide.
	ATTENTION	aucun entretien n'est prévu pour les vannes de sécurité. L'extraction du capuchon ou la violation de la protection sont considérées comme des modifications non autorisées de l'étalonnage ; cela comporte l'annulation de la garantie du fabricant. L'inspection des vannes de sécurité est réservée à des Organismes préposés et est régulée par les normes de loi spécifiques en vigueur dans le pays d'installation.

On conseille d'effectuer le contrôle de la vanne de sûreté **tous les trois ans**.

6.5 Mise hors service, désassemblage et démolition

Pour exécuter les opérations de désassemblage et la démolition les Équipements de Protection Individuelle suivants sont nécessaires :



6.5.1 Mise hors service de la machine

Pour la mise hors service de la machine pour une longue période, exécuter les suivantes opérations :

1. Couper la tension à la machine.
2. Nettoyer la machine.
3. Exécuter même les opérations d'entretien et recouvrir la machine avec une bâche.

6.5.2 Désassemblage

S'il était nécessaire de désassembler la machine, exécuter la procédure indiquée ci-après.

1. Isoler la machine de l'alimentation électrique.
2. En faisant référence au *Paragraphe Désinstallation du Chapitre Transport et Installation*, procéder à la désinstallation de la machine ; contacter, en outre, les Bureaux Techniques du Fabricant pour obtenir l'assistance nécessaire pendant cette intervention.
3. Pour procéder à la manutention des composants, opérer selon les instructions figurant au *Paragraphe Transport et Manutention du Chapitre Transport et Installation*.
4. Disposer les composants compte tenu du fait qu'ils doivent être transportés dans un autre siège (faire référence au *Paragraphe Transport et Manutention du Chapitre Transport et Installation*), stockés, (faire référence au *Paragraphe Stockage du Chapitre Transport et Installation*) ou démolis (faire référence au *Paragraphe Démolition et élimination*).

	DANGER	le Fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages à des biens et/ou des personnes dérivant d'interventions inadéquates exécutées par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé.
---	---------------	--

6.5.3 Démolition et élimination

Lorsque la machine a terminé son cycle de vie, avant de procéder à la mise au rebut finale, il est nécessaire d'exécuter une série d'opérations visant à minimiser l'impact environnemental lié à l'élimination des composants de la machine elle-même, comme exigé par les normes en vigueur sur l'élimination des déchets.

Des telles opérations sont :

1. Séparer et stocker les parties à impact environnemental, ou bien :
 - a) séparer les différentes parties qui pourraient causer la pollution ;
 - b) effectuer une sélection des matériaux pour favoriser le recyclage, en les destinant à un tri sélectif (sélectionner, en particulier les éléments en plastique ou en caoutchouc).
2. Le gaz contenu à l'intérieur de l'installation **ne devra pas** être dispersé dans l'environnement. L'isolation thermique du tampon et l'huile du compresseur sont soumis à un tri sélectif ; pour ceci il est recommandé d'éliminer le groupe uniquement dans les centres de tri spécialisés plutôt que comme tas de ferraille, et selon les normes en vigueur.
3. Éliminer les carcasses, ou bien :
 - a) achevé le déplacement et le stockage des éléments polluants, se confier à des structures spécialisées pour l'élimination des carcasses.

	ATTENTION	au moment de la démolition de la machine, rendre inutilisables la plaque d'identification de la machine en question et la documentation technique correspondante. Il incombe au commettant de rendre de tels éléments au Bureau Technique du Fabricant qui veillera à leur destruction. Il n'est pas permis de conserver tout simples ces éléments dans un lieu interdit. À la fin des opérations communiquer au Bureau Technique du Fabricant le démantèlement de la machine.
---	------------------	---

7 Options

Sur la machine, sur demande du client, il est possible de disposer des options suivantes.

- **GAZ R134A**

En alternative au standard R404A-R452A-, la machine peut être conçue pour utiliser différents gaz réfrigérants, reconnaissables par le code machine (reconnaisable par la plaque d'identification CE sur la machine en question) : Y=R134a.

- **CONDENSATION À EAU**

Elle s'obtient en remplaçant le condenseur à air avec un condenseur à eau.

Pour le raccordement des condenseurs à eau, il faut utiliser des tuyaux d'un diamètre non inférieur à ceux du Blocksystem SF - P - SV, en respectant les indications d'entrée et de sortie. Le tuyau d'entrée se distingue par l'installation d'une vanne barostatique pour réguler le débit d'eau. Installer le robinet d'interception de la ligne d'alimentation hydrique à la portée de l'opérateur.

	ATTENTION	ne jamais fermer la vanne d'interception hydrique lorsque l'appareil est en service.
---	------------------	--

Pour améliorer les performances et la durée de la machine, vérifier que :

- la température de l'eau soit comprise entre 20 et 30°C pour les unités avec condensation à eau de tour et entre 5 et 20°C pour les unités avec condensation à eau de puits ;
- la pression de l'eau soit comprise entre 1 et 5 bar

	ATTENTION	les tuyaux de l'eau doivent être protégés des basses températures extérieures
---	------------------	---

- **CONTRÔLE DE LA CONDENSATION AVEC PRESSOSTAT**

(en option – s'il n'est pas prévu en série)

Arrête le ventilateur du condenseur lorsque la pression de condensation descend en dessous de la valeur d'étalonnage moins le différentiel.

- **CONTRÔLE DE LA CONDENSATION AVEC VARIATEUR DE VITESSE DU VENTILATEUR AU CONDENSEUR**

(en option – s'il n'est pas prévu en série)

Règle la vitesse du ventilateur du condenseur selon la pression de condensation, afin de la maintenir dans les limites établies. Il est relié dans le circuit de haute pression. Les instructions d'utilisation, sont jointes à la documentation de la machine.

- **PRESSOSTAT DE PRESSION MINIMUM (option - là où non prévu de série)**

Intervient, en arrêtant la machine, quand la pression dans le circuit d'aspiration descend en dessous de la valeur à laquelle il est étalonné moins le différentiel. Cela se produit comme conséquence d'une panne.

- **EXPANSION À VANNE THERMOSTATIQUE (si non prévu de série)**

Si l'organe de laminage est la vanne thermostatique, l'installation frigorifique est équipée de récepteur de liquide et de vanne thermostatique après le condenseur

- **RÉSISTANCE DE CARTER**

Permet de réchauffer le carter du compresseur avant le démarrage et à le maintenir chaud pendant l'arrêt. La chaleur produite par la résistance provoque l'évaporation d'un éventuel réfrigérant à l'état liquide qu'on trouve à l'intérieur du compresseur.

- **PANNEAU À DISTANCE (s'il n'est pas prévu en série)**

Il permet le positionnement du panneau de contrôle à une certaine distance de la machine, par exemple sur le côté de la porte de la chambre froide (distance la plus grande 100 m).

- **MONITEUR DE TENSION**

Dispositif qui permet protéger la machine des fluctuations de tension.

- **INTERRUPTEUR MAGNÉOTHERMIQUE DIFFÉRENTIEL**

Dispositif qui protège la machine de surcharges, courts-circuits et contacts indirects.

- **VOLTAGE DIFFÉRENT**

Le dernier chiffre sur le sigle du modèle de machine identifie le voltage selon le suivant schéma: 1

1	230/1/50 Hz
2	400/3/50 Hz
3	110/1/60 Hz
4	220/3/60 Hz
5	220/1/60 Hz
6	460/3/60 Hz
7	380/3/60 Hz
8	230/3/50 Hz

- **SYSTÈME DE TÉLÉGESTION**

Permet de surveiller et de régler le Blocksystem via un système de télégestion. Se référer au manuel du contrôleur électronique pour l'utilisation de cette fonction.

- **SYSTÈME DE RACCORDEMENT LAN**

Il permet la communication de plusieurs installations pour synchroniser leurs fonctions. Se référer au manuel du contrôleur électronique pour l'utilisation de cette fonction.

8 Recherche pannes

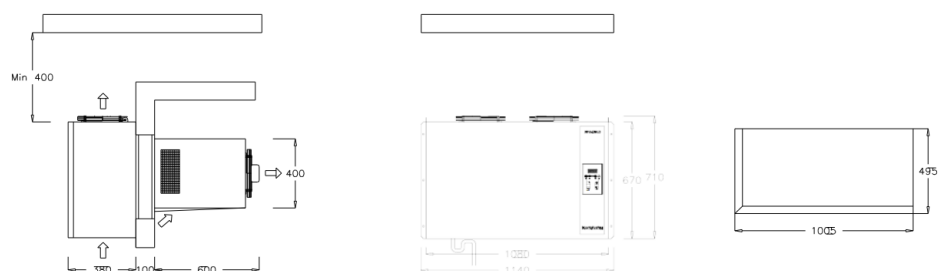
	CAUSE POSSIBLE	SOLUTIONS
A	<u>Le compresseur ne démarre pas et n'émet pas de bourdonnement</u> 1. Absence de tension. Relais de démarrage avec les contacts ouverts. 2. Le protecteur thermique intervient 3. Connexions électriques lâches ou raccordements électriques incorrects	1. Vérifier la ligne ou remplacer le relais. 2. Vérifier les connexions électriques. 3. Serrer les connexions ou refaire les raccordements selon le schéma électrique.
B	<u>Le compresseur ne démarre pas (émet un bourdonnement) et le protecteur thermique intervient</u> 1. Raccordements électriques incorrects. 2. Faible tension sur le compresseur. 3. Condenseur de démarrage défectueux. 4. Le relais ne se ferme pas 5. Moteur électrique avec enroulement interrompu ou en court-circuit.	1. Refaire les raccordements. 2. Identifier la cause et l'éliminer. 3. Identifier la cause et remplacer le condenseur. 4. Identifier la cause et remplacer le relais si nécessaire. 5. Remplacer le compresseur.
C	<u>Le compresseur démarre mais le relais ne s'ouvre pas</u> 1. Raccordements électriques incorrects. 2. Faible tension sur le compresseur. 3. Relais bloqué en fermeture. 4. Pression d'échappement excessive 5. Moteur électrique avec enroulement interrompu ou en court-circuit.	1. Vérifier le circuit électrique. 2. Identifier la cause et l'éliminer. 3. Identifier la cause et l'éliminer. 4. Identifier la cause et remplacer le relais si nécessaire. 5. Remplacer le compresseur.
D	<u>Intervention du protecteur thermique</u> 1. Basse tension au compresseur (phases déséquilibrées sur les moteurs triphasés). 2. Protecteur thermique défectueux. 3. Condenseur de marche défectueux. 4. Pression d'échappement excessive 5. Pression d'aspiration élevée. 6. Compresseur surchauffé, gaz de retour chaud. 7. Enroulement moteur compresseur en court-circuit	1. Identifier la cause et l'éliminer. 2. Contrôler ses caractéristiques et le remplacer si nécessaire. 3. Identifier la cause et l'éliminer. 4. Contrôler ventilation et rétrécissements ou obstructions éventuels dans le circuit du système. 5. Contrôler la dimension du système. Remplacer le groupe de condensation avec une autre plus puissante, si nécessaire. 6. Contrôler charge du réfrigérant ; réparer la perte éventuelle et ajouter du gaz si nécessaire jusqu'à atteindre la charge de l'étiquette. 7. Remplacer le compresseur
E	<u>Le compresseur démarre et fonctionne, avec des cycles de travail courts</u> 1. Protecteur thermique. 2. Thermostat. 3. Intervention du pressostat de haute pression, à cause du refroidissement insuffisant sur le condenseur. 4. Intervention du pressostat de haute pression, pour charge excessive de gaz réfrigérant. 5. Intervention pressostat de basse pression, à cause de la faible charge de gaz réfrigérant. 6. Intervention pressostat de basse pression, à cause de la restriction ou blocage de la vanne d'expansion.	1. Voir le point précédent (intervention du protecteur thermique). 2. Différentiel petit ; corriger le réglage. 3. Contrôler le fonctionnement correct du motoventilateur ou nettoyer le condenseur. 4. Réduire la charge du réfrigérant. 5. Réparer la perte et ajouter du gaz réfrigérant jusqu'à atteindre la charge de l'étiquette. 6. Remplacement de la vanne d'expansion.

	CAUSE POSSIBLE	SOLUTIONS
F	<u>Le compresseur fonctionne en continu ou pendant de longues périodes</u> 1. Faible charge de gaz réfrigérant. 2. Thermostat avec contacts verrouillés. 3. Système insuffisamment dimensionné en fonction de la charge. 4. Charge excessive à refroidir ou isolation insuffisante 5. L'évaporateur est couvert de glace. 6. Restriction dans le circuit du système. 7. Condenseur obstrué.	1. Réparer la perte et ajouter du gaz réfrigérant jusqu'à atteindre la charge de l'étiquette. 2. Remplacer le thermostat. 3. Remplacer le système par un système plus puissant. 4. Réduire la charge et améliorer l'isolation si possible. 5. Effectuer le dégivrage. 6. Identifier la résistance et l'éliminer. 7. Nettoyer le condenseur.
G	<u>Condenseur de marche endommagé, interrompu ou court-circuité</u> 1. Condenseur marche erroné.	1. Remplacer le condenseur avec le type correct.
H	<u>Relais de démarrage défectueux ou brûlé</u> 1. Relais erroné. 2. Relais monté en position incorrecte. 3. Condenseur de marche erroné.	1. Remplacer par un relais correct. 2. Remonter le relais dans la bonne position. 3. Remplacer par un condenseur de type correct.
I	<u>Température de la chambre froide trop élevée</u> 1. Le thermostat est réglé trop haut. 2. Vanne d'expansion sous-dimensionnée. 3. Évaporateur sous-dimensionné. 4. Circulation d'air insuffisante.	1. Régler correctement. 2. Remplacer la vanne d'expansion avec une autre adaptée. 3. Remplacer en augmentant la surface de l'évaporateur. 4. Améliorer la circulation de l'air.
L	<u>Tuyaux d'aspiration givrés</u> 1. La vanne d'expansion avec un débit de gaz excessif ou surdimensionnée. 2. Vanne d'expansion bloquée en ouverture. 3. Le ventilateur de l'évaporateur ne fonctionne pas. 4. Charge de gaz élevée.	1. Régler la soupape ou la remplacer avec une correctement dimensionnée. 2. Nettoyer la vanne des substances étrangères ou la remplacer si nécessaire. 3. Identifier la cause et l'éliminer. 4. Réduire la charge.

9 Annexes

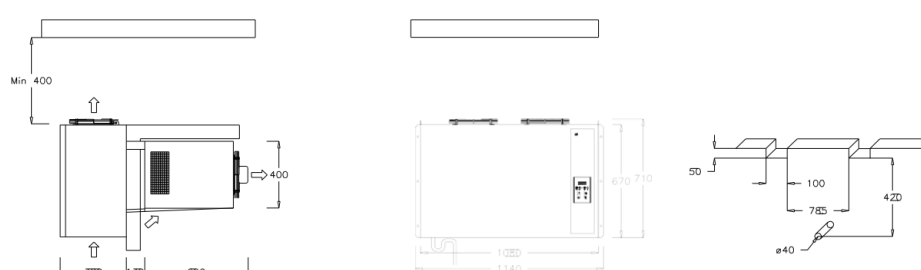
“P” RANGE

Drawing. 8 (Plug-in version)



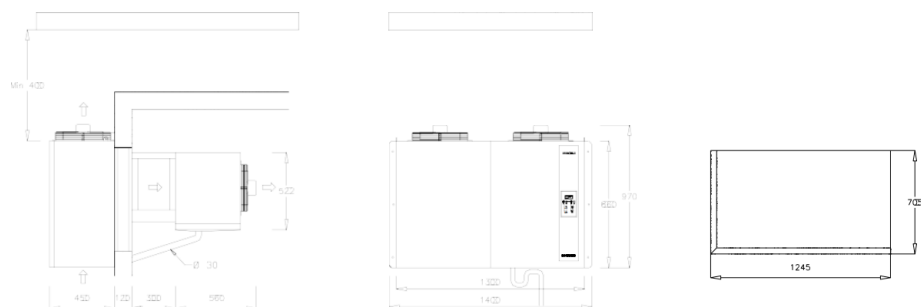
HBP		MBP		LBP		Fastening screws. Self tap. 4,8x32
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTH054_	123	PTM054_	129.5	PTL034_	141	

Drawing. 9 (Saddle version)



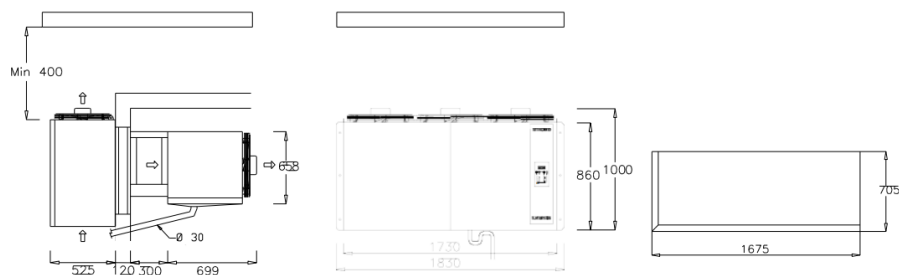
HBP		MBP		LBP		Fastening screws. self tap. 4,8x32
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PAH054_	123	PAM054_	129.5	PAL034_	141	

Drawing. 10 (Plug-in version)



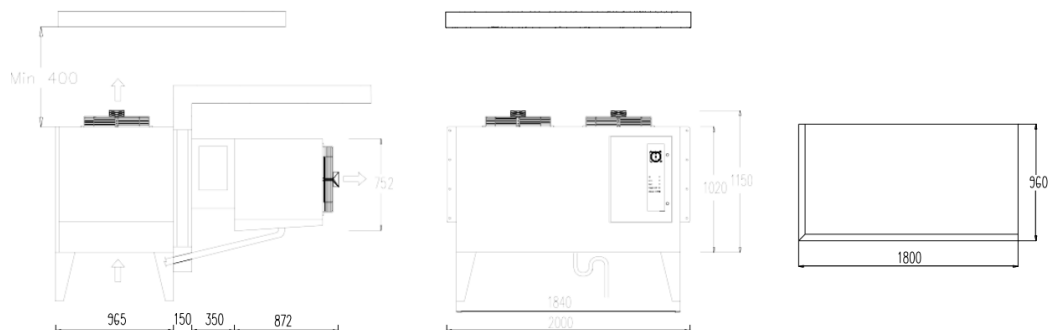
HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM068_*	206.5	PTL060_*	227	M10x150
PTM080_*	222.5	PTL080_*	233	

Drawing. 11 (Plug-in version)



HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM110_*	266	PTL130_*	329.5	M10x150
PTM140_*	290.5	PTL180_*	349.5	
PTM200_*	370.5	PTL200_*	406.5	
		PTL260_*	411	

Drawing. 12 (Plug-in version)



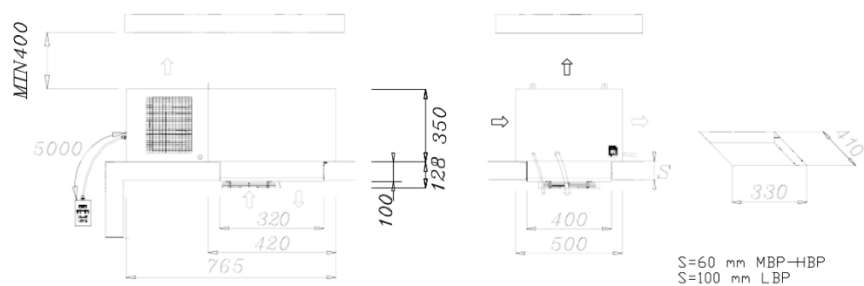
HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM300_*	665	PTL350_*	771	M10x150
PTM370_*	746	PTL450_*	804	

***Questi modelli non sono disponibili nella versione accavallata**

These models are not available in the saddle version

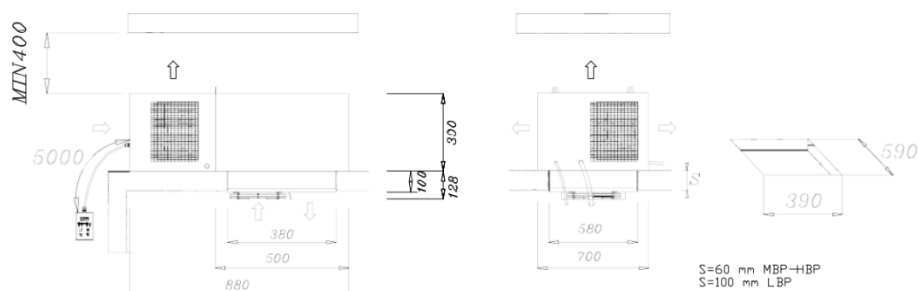
“SF” RANGE

Drawing. 13



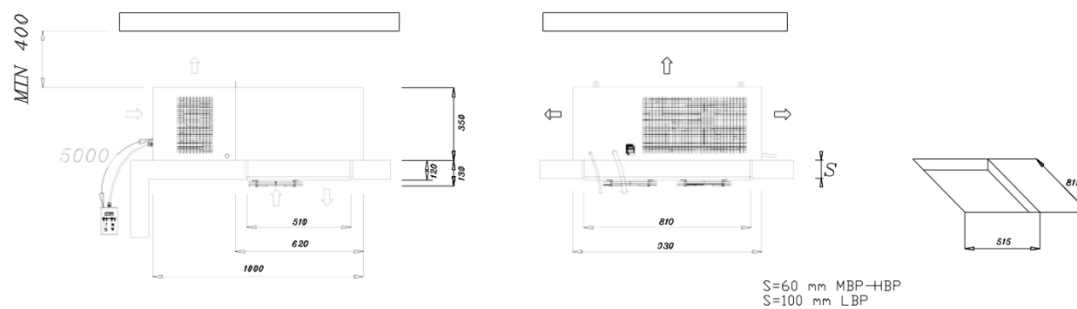
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH003_	46.5	SFM003_	48.5	SFL003_	53.5	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 14



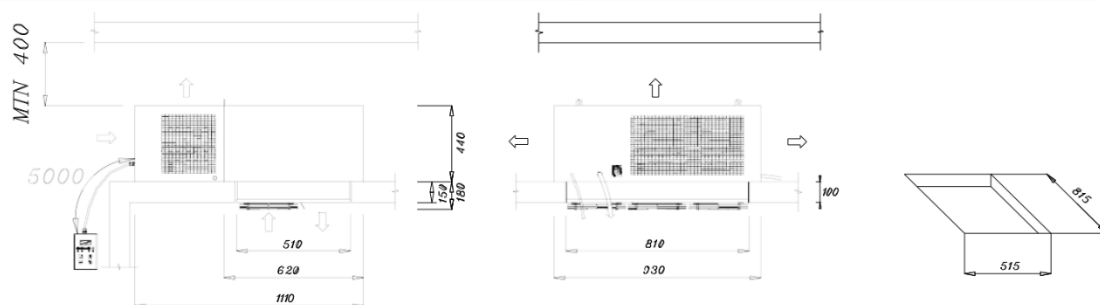
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH006_	62	SFM006_	63	SFL006_	54	Self tap. 4,2x13,5
		SFM007_	64	SFL008_	74	

Drawing. 15



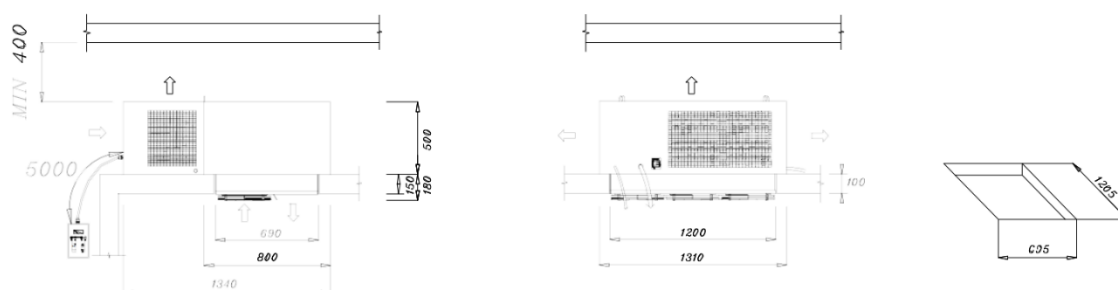
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH009_	75	SFM009_	84	SFL009_	90	Self tap. 4,2x13,5
SFH016_	87	SFM016_	88			

Drawing. 17



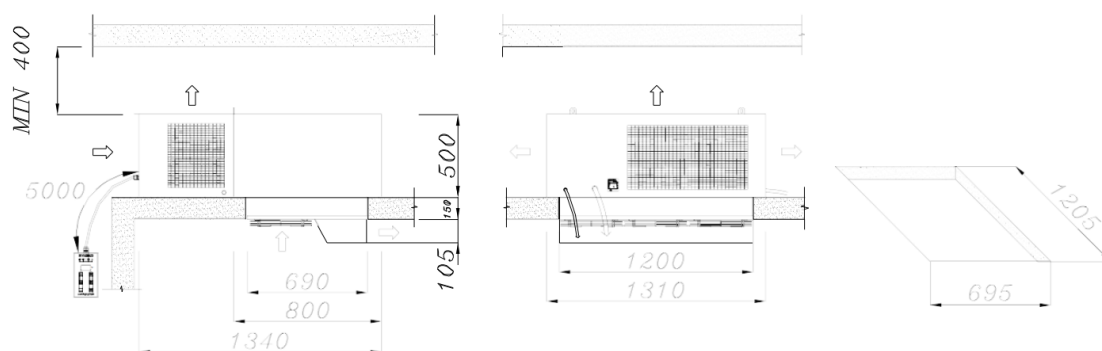
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH022_	100	SFM022_	90	SFL012_	105.5	Self tap. 4,2x13,5
SFH034_	106	SFM034_	110	SFL016_	118.5	
				SFL020_	126	

Drawing. 17



HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH054_	180	SFM054_	174.5	SFL024_	178.5	Self tap. 4,2x13,5
				SFL034_	192	

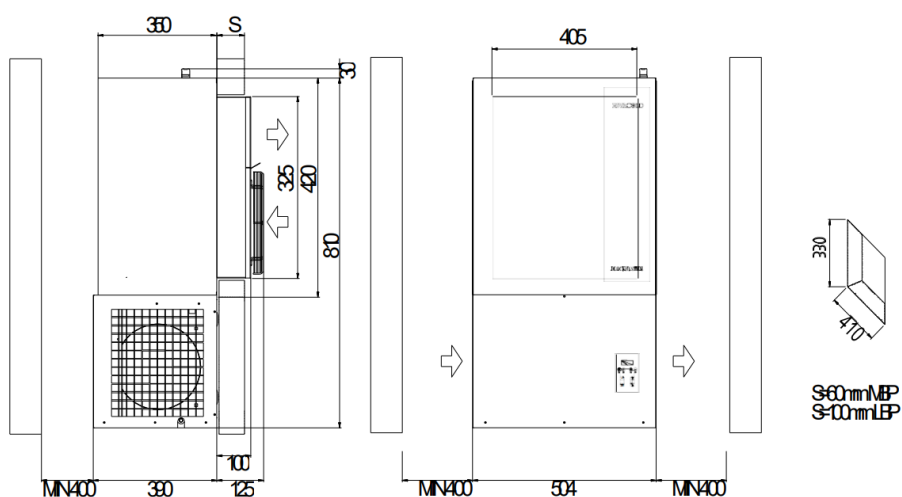
Drawing. 18



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFM068_	193	SFL080_	200	Self tap. 4,2x13,5

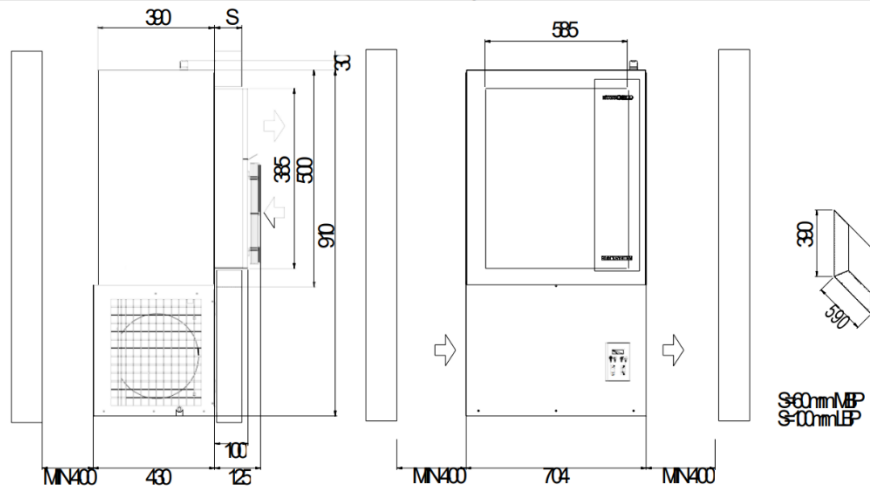
“SV” RANGE

Drawing. 19



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SVM003_	53	SVL003_	61	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 20



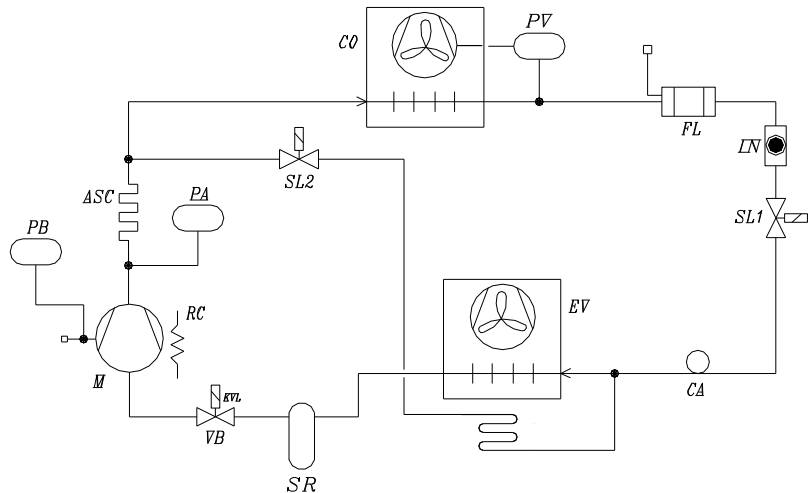
MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SVM006_	64.5	SVL006_	67.5	Self tap. 4,2x13,5
SVM007_	65	SVL008_	79	
SVM008_	77			

**Schema frigorifero standard/Standard Refrigerating Diagram/ Schéma de réfrigération standard
Esquema frigorífico estándar/Schemen Standardkühlschrank**

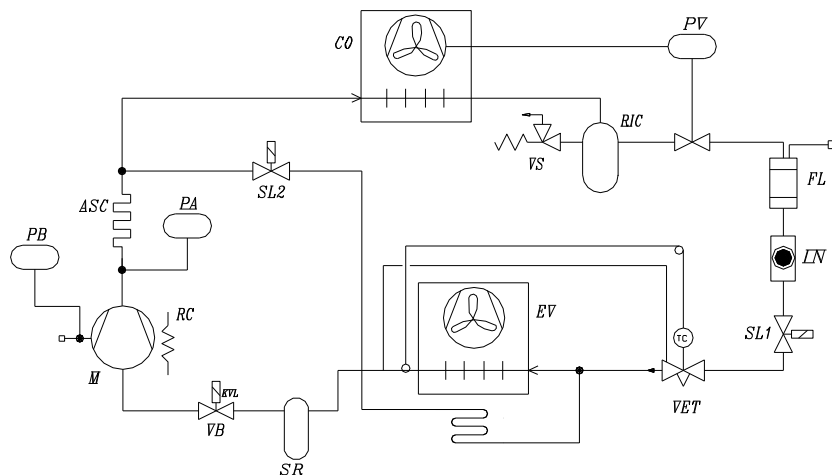
Legenda/Legend/Légende/Legenda/Legende

CO=	Condensatore/Condenser Condenseur/Condensador Verflüssiger
M=	Compressore/Compressor Compresseur/Compresor Verdichter
PA=	Pressostato di alta/HP pressure switch Pressostat haute pression/Presostato de alta Hochdruckschalter
PB=	Pressostato di bassa/LP pressure switch Pressostat basse pression/Presostato de baja Niederdruckschalter
FL=	Filtro deidratatore/Drier filter Filtre déshydratateur/Filtro deshidratador Trockner
SL1=	Valvola solenoide liquido/Liquid solenoid valve Vanne solénoïde liquide/Válvula solenoide líquido Magnetventil Flüssigkeit
SL2=	Valvola solenoide gas caldo/Hot gas solenoid valve Vanne solénoïde gaz chaud/Válvula solenoide gas cali Magnetventil Heißgas
EV=	Evaporatore/Evaporator Évaporateur/Evaporador Verdampfer
VB=	Valvola regolatrice di pressione Pressure regulating valve Vanne de régulation de la pression Válvula regulacion de pression Druckregelungsventil Separatore
SR=	di liquido/ Liquid separator Séparateur de liquide / Separador de líquido Flüssigkeitabscheider
RC=	Resistenza carter/Crankcase heater Résistance carte/Resistencia cárter Gehäuse-Heizwiderstand
RIC=	Ricevitore di liquido/Liquid receiver Récepteur/Receptor de líquido Flüssigkeitssammler
CA=	Capillare/Capillary tube Tube capillaire/Capilar Kapillar
VET=	Valvola di espansione termostatica Thermostatic expansion valve Vanne thermostatique d'expansion Válvula de expansión termostática Thermostat-expansionsventil
PV=	Pressostato parzializzatore ventole Pressure switch for condenser fan control Pressostat pour le contrôle du motoventilateur de co Presostato para regulación ventilator Druckwächter Trennung Ventilator Verflüssiger
ASC=	Tubazione per acqua di condensa Condensate water evaporatine pipe Tube d'écoulement de c'eau de condensation Serpentin evaporación agua de condensación Kondenswasserleitung
VS	Valvola di sicurezza/Pressure relief valve Vanne de sûreté/ Válvula de seguridad Sicherheitsventil
IN=	Indicatore di liquido/ Sight glass Indicateur de liquide/ Indicador de líquido Flüssigkeitsanzeige

**Espansione a capillare/Capillary expansion/Expansion tube capillaire Expansión
por capilar/ kapillare Ausdehnung**



**Espansione a valvola/ Valve expansion/Expansion à vanne
Expansión por válvula/ Ventilausdehnung**



	SL1	SL2	VB	R	PV	PB
HBP	--	--	--	OPTIONS	OPTION	OPTION
MBP	•		--	OPTIONS	OPTION	OPTION
	•		•	OPTION	OPTION	OPTIONS

• = di serie	-- = non previsto
• = fitted as standard	-- = not supplied
• = de série	-- = non prévu
• = de serie	-- = no previsto
• = serienmäßig	-- = nicht vorgesehen

Resumen

1	INFORMACIÓN GENERAL	4
2	DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	11
3	SEGURIDAD Y DATOS TÉCNICOS.....	11
4	TRANSPORTE E INSTALACIÓN	20
5	UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA	27
6	MANTENIMIENTO Y ELIMINACIÓN.....	28
7	OPCIONALES	31
8	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	33
9	ANEXOS	35

1 Información general

1.1 Datos generales

Este Manual de Uso y Mantenimiento constituye parte integrante del BLOCKSYSTEM PT-SF-SV (identificado, en este Documento, por el término MÁQUINA) fabricado por la empresa RIVACOLD S.R.L.; por esta razón, debe seguir a la propia MÁQUINA en caso de que ésta sea transferida a un nuevo usuario o propietario. Este manual debe guardarse con cuidado y protegido de cualquier agente que pueda deteriorarlo, durante todo el ciclo de vida de la máquina. Este manual se ha elaborado para proporcionar a los operadores y técnicos de mantenimiento la información y las instrucciones esenciales para utilizar la máquina de forma correcta y segura.

	¡ATENCIÓN!	dado que su consulta debe ser fácil e inmediata, este manual debe colocarse en un lugar conocido y accesible.
---	-------------------	---

Este manual contiene todos los datos e informaciones necesarios para llevar a cabo la formación e instrucción previa del personal encargado del correcto manejo de la MÁQUINA; debe ser utilizado para este fin.

	¡PELIGRO!	en aras de la claridad, algunas de las ilustraciones de este manual muestran la máquina o sus componentes abiertos o desmontados; no obstante, está prohibido utilizar la máquina en estas condiciones
---	------------------	--

Aunque este manual destaca todas las precauciones y advertencias para el uso correcto de la MÁQUINA por parte de los operarios o para permitir al personal de mantenimiento intervenir correctamente, este manual presupone que se respetan las normas de seguridad e higiene vigentes en el entorno en el que está instalada la MÁQUINA, y que el personal encargado está formado para interpretar correctamente la información proporcionada.

	NOTA	El Usuario podrá solicitar una copia de este documento (por ejemplo, en caso de deterioro del documento original) mediante solicitud por escrita dirigida al departamento de Servicio Técnico del Fabricante (véase el apartado Solicitud de Intervención de Asistencia del Presente Capítulo), comprometiéndose en cada caso a restituir la copia deteriorada
---	-------------	--

1.2 Datos de identificación e información sobre el manual

1.2.1 Datos de contacto del fabricante

RIVACOLD srl
Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italia
Tel: +39 0721 919911
Fax: +39 0721 490015
correo electrónico: info@rivacold.com

1.2.2 Datos del manual

Título: PT-SF-SV Manual de instrucciones
Código: 9600-0103
Mes y año de publicación: 02-2023

1.2.3 Actualizaciones del manual

Código	Fecha de publicación	Actualizaciones
9600-0103	02-2023	Primera publicación

1.2.4 Documentación proporcionada

Nota: La unidad está equipada con un control electrónico.
Consulte las instrucciones de uso específicas en la documentación de la máquina.

Manual	Código	Fecha
Manual de instrucciones (este manual)	9600-0103-02-2023	02-2023

1.3 Propiedad de la información

Este Manual de Operación y Mantenimiento contiene información de propiedad. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción o fotocopia total o parcial de este manual sin el consentimiento previo por escrito del fabricante. El uso de este material documental sólo está permitido al cliente al que se suministró el manual como accesorio de la máquina y únicamente con fines de instalación, funcionamiento y mantenimiento de la máquina a la que se refiere el manual.

El fabricante declara que la información contenida en este manual se ajusta a las especificaciones técnicas y de seguridad de la máquina a la que se refiere el manual. Los dibujos, esquemas y datos técnicos mostrados están actualizados en la fecha de publicación de este documento y sólo son válidos para la máquina a la que se adjuntan.

El fabricante se reserva el derecho de introducir modificaciones o mejoras en esta documentación sin previo aviso.

El fabricante no se hace responsable de los daños directos o indirectos a personas, bienes o animales domésticos derivados de la utilización de este material documental o de la máquina en condiciones distintas a las previstas.

1.4 Contenido del Manual de uso y Mantenimiento

Este Manual de Operación y Mantenimiento está destinado a operadores y técnicos para que conozcan y utilicen correctamente la MÁQUINA.

Este manual contiene no solo una descripción funcional de la MÁQUINA y de sus partes principales, sino también instrucciones e indicaciones para:

- transportar e instalar la MÁQUINA correctamente; utilizar la MÁQUINA correctamente;
- realizar una correcta limpieza, ajuste y mantenimiento de la MÁQUINA;
- prestar atención a las normas más elementales de seguridad y prevención de accidentes.

De este modo, el personal mencionado se familiarizará tanto con el potencial de la MÁQUINA como con los problemas que puedan surgir en su funcionamiento.

Es necesario leer atentamente todos los capítulos para comprender las indicaciones que figuran en este manual y para hacer funcionar la MÁQUINA; para una más fácil búsqueda de contenidos búsquese en la Tabla 1, donde aparece un resumen de los temas tratados en los distintos capítulos.

Tabla 1 - Estructura del Manual de Uso y Mantenimiento

CAPÍTULO	CONTENIDO	DESTINATARIOS
Capítulo 1 Información general	- Descripción de este Manual de Operación y Mantenimiento, su estructura y las convenciones utilizadas; - definición de los términos utilizados; - definición de la relación entre Fabricante y Comprador/Usuario (en términos de garantía y condiciones de servicio).	Todo el personal de MÁQUINAS.
Capítulo 2 Descripción de la máquina	Descripción de la MÁQUINA y de su funcionamiento.	Todo el personal de MÁQUINAS.
Capítulo 3 Seguridad y Datos técnicos	- Presentación de información general sobre la MÁQUINA, sobre las soluciones adoptadas para la protección del personal operador, sobre las advertencias generales que deben observarse para utilizarla correctamente y sobre los riesgos residuales presentes durante la vida útil de la máquina; - presentación de los principales datos técnicos relativos a la MÁQUINA.	presentación de los principales datos técnicos referentes a la MÁQUINA (en particular, el personal de mantenimiento mecánico y eléctrico y los técnicos de montaje).
Capítulo 4 Transporte e instalación	- Descripción de los modos de elevación y transporte de la MÁQUINA; - descripción de la alimentación eléctrica y de las conexiones a los servicios públicos; - descripción de cómo se almacena la MÁQUINA.	Todo el personal que trabaje en la MÁQUINA (en particular, el personal de mantenimiento mecánico y eléctrico, los técnicos del fabricante y el personal de manutención).
Capítulo 5 Utilización de la máquina	descripción de los procedimientos que deben seguirse al utilizar la MÁQUINA.	Todo el personal de MÁQUINAS.
Capítulo 6 Mantenimiento y demolición	- Descripción de los procedimientos de inspección y control de las piezas y componentes de la MÁQUINA (especialmente las piezas más sujetas a desgaste); - descripción de los procedimientos que permiten al personal efectuar la limpieza de la MÁQUINA; - presentación de las indicaciones para efectuar el desmontaje, la retirada y la eliminación de la MÁQUINA.	Todo el personal que trabaje en la MÁQUINA (en particular, el personal de mantenimiento mecánico y eléctrico, los técnicos del fabricante y el personal de manutención).
Capítulo 7 Opcionales	Descripción de las posibles opciones que se pueden instalar en la máquina.	Todo el personal de MÁQUINAS.
Capítulo 8 Solución de problemas	Lista de posibles averías de la máquina y soluciones correspondientes.	Todo el personal de MÁQUINAS.
Capítulo 9 Anexos	Indicaciones para la búsqueda de: Fichas técnicas de las posibles versiones de la MÁQUINA, Esquema frigorífico, Esquema eléctrico de la MÁQUINA, documentación de los componentes de la MÁQUINA.	Todo el personal de MÁQUINAS.

1.5 Convenciones y definiciones

1.6 Datos generales

El Manual de uso y mantenimiento de la MÁQUINA se ha dividido en capítulos que permiten, para cada fase principal de la vida de la MÁQUINA (transporte, instalación, utilización, ajuste, mantenimiento y puesta fuera de servicio), facilitar la recuperación de la información pertinente que necesita el usuario de la MÁQUINA.

Toda la documentación de la MÁQUINA ha sido creada desarrollando los temas indicados por la Directiva Máquinas (2006/42/CE), la Directiva PED (2014/68/UE) y las Normas de Seguridad vigentes; por lo tanto, es fundamental leer todo el material relacionado para obtener el mejor rendimiento de la MÁQUINA y asegurar la máxima vida útil de todos los órganos.

La configuración de algunos componentes o de los dispositivos descritos o representados en los documentos puede diferir de la adoptada en la MÁQUINA; concretamente, el montaje realizado según las exigencias particulares o las normativas de seguridad; en dicho caso, algunas descripciones, referencias o procedimientos aconsejados pueden tener un carácter genérico, pero conservando su eficacia. Se proporcionan dibujos con cotas y fotografías con fines ejemplificativos como referencia para una comprensión fácil del texto.

1.7 Convenciones terminológicas

MÁQUINA: es el término utilizado en este Manual de Operación y Mantenimiento para referirse al BLOCKSYSTEM SERIE P O SF O SV.

EPI: es el acrónimo de Equipo(s) de Protección Individual.

1.8 Definiciones

- **ZONA DE PELIGRO**

Cualquier ZONA dentro o cerca de la MÁQUINA en la que la presencia de una persona expuesta suponga un riesgo para la seguridad y la salud de dicha persona.

- **USUARIO**

Cualquier PERSONA (empresario/empresa) que utilice la MÁQUINA de forma adecuada o que confíe su uso o las operaciones relacionadas con su uso a personas formadas.

- **PERSONA EXPUESTA**

Cualquier PERSONA que se encuentre total o parcialmente dentro o cerca de una zona peligrosa.

- **OPERADOR**

Personal, generalmente sin competencias específicas, que efectúa las operaciones necesarias para el funcionamiento de la MÁQUINA y la limpieza de la propia MÁQUINA y del lugar en el que está instalada; si es necesario, puede realizar un simple ajuste o restablecimiento del funcionamiento de la MÁQUINA.

- **ENCARGADO DE MANTENIMIENTO MECÁNICO**

TÉCNICO CUALIFICADO que pueda trabajar en cualquier órgano mecánico para realizar los ajustes, reparaciones y trabajos de mantenimiento necesarios. El técnico de mantenimiento mecánico no suele estar cualificado para trabajar en sistemas eléctricos en presencia de tensión.

- **ENCARGADO DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO**

TÉCNICO CUALIFICADO que se encarga de todos los trabajos de naturaleza eléctrica (ajuste, mantenimiento y reparación) y, cuando es necesario, opera en presencia de tensión en el interior de armarios eléctricos y cajas de derivación.

- **TÉCNICO DE MONTAJE**

PERSONAL CUALIFICADO que realiza las tareas de manipulación de la MÁQUINA o de los materiales utilizados si la operación requiere el uso de dispositivos de elevación.

- **TÉCNICO DE LA EMPRESA**

TÉCNICO CUALIFICADO puesto a disposición por el fabricante de la MÁQUINA para realizar operaciones de carácter complejo en situaciones especiales o, en todo caso, cuando así se acuerde con el usuario.

1.9 Medios personales de protección y normas de conducta

Para cada una de las operaciones descritas en el presente manual, se indican los medios de protección que debe utilizar el personal encargado (eventualmente además de los que deben llevarse en el lugar de instalación de la MÁQUINA), así como las normas de conducta para salvaguardar la seguridad de los propios operadores.



NOTA

En el Apartado Advertencias y Normas generales de Comportamiento del Capítulo Seguridad y Datos Técnicos, se incluyen en particular una serie de recomendaciones generales a seguir para evitar posibles condiciones de riesgo a las personas o de daños a la máquina.

1.10 Estado de la máquina

El estado de la MÁQUINA es la característica que describe tanto su modo de funcionamiento (por ejemplo, marcha, parada) como el estado de las seguridades presentes (por ejemplo, resguardos incluidos, resguardos excluidos, desconectada de la alimentación).

1.11 Convenciones tipográficas

El diseño gráfico del presente Manual de Uso y Mantenimiento permite un *fácil reconocimiento de los contenidos*; bajo esta óptica, por ejemplo, las instrucciones van asociadas a listas y símbolos, como se indica a continuación.

- este símbolo identifica una lista de puntos genérica o una lista de puntos formada por acciones simples (el orden en que aparecen las acciones no es vinculante, pero sí aconsejado);
- 1. de este modo se identifica una lista numerada que explica un procedimiento complejo (el orden en que aparecen las acciones es vinculante para poder realizar correctamente y con seguridad la intervención respectiva).

El texto *en cursiva* se utiliza en particular para:

- referencias cruzadas; las referencias cruzadas utilizadas en este manual se expresan de la siguiente forma: "Párrafo/Figura/Tabla" con el número y, generalmente, la especificación "del Capítulo" con el número y el nombre relativo (cuando no se especifica, se sobreentiende que el párrafo, tabla o figura pertenece al Capítulo actual);
- términos técnicos y especializados, la primera vez que aparecen en el texto;
- términos extranjeros de uso poco frecuente (también suelen aparecer por primera vez en el texto).

El **texto en negrita** se utiliza para resaltar palabras, frases o partes de procedimientos.

En la descripción de la MÁQUINA, sus componentes, uso y mantenimiento, se utilizan figuras explicativas de la parte objeto de examen y se identifican en ellas puntos concretos de interés, con la siguiente anotación:

número	Representación simbólica de un dispositivo de control o de señalización (por ejemplo, pulsadores, selectores o luces de aviso).
letra o número	Representación simbólica de una parte de la MÁQUINA.

Del mismo modo, para garantizar un conocimiento más profundo de la MÁQUINA y de las indicaciones para un uso correcto y seguro, el texto del presente Manual de Uso y Mantenimiento va acompañado de indicaciones que lo completan, incluyendo noticias suplementarias, cuidados indispensables o peligros particularmente significativos a considerar; utilizando para ello las siguientes notaciones:

	NOTA	indica las notas, las advertencias y sugerencias y otros puntos sobre los que se quiere dirigir la atención del lector además de completar las explicaciones con otras noticias.
	¡ATENCIÓN!	indica situaciones u operaciones en las que existe la posibilidad de causar un daño a la unidad, a sus dispositivos correspondientes o al medio ambiente.
	¡PELIGRO!	indica las situaciones u operaciones que deben seguirse obligatoriamente o las informaciones a las que hay que prestar atención en particular para evitar daños a las personas.

1.12 Símbolos gráficos adoptados para indicar la necesidad de equipos de protección individual

Esta sección muestra los símbolos gráficos utilizados en este manual para indicar la necesidad de llevar determinados EPI.



Indica la necesidad de utilizar una protección adecuada para la cabeza para realizar la operación descrita.



Indica la necesidad de utilizar guantes de protección adecuados para efectuar la operación descrita (normalmente referidas a electricidad para la ejecución de intervenciones en el circuito eléctrico).



Indica la necesidad de utilizar ropa de protección adecuada para realizar la operación descrita.



Indica la necesidad de utilizar calzado de seguridad adecuado para realizar la operación descrita.



Indica la necesidad de utilizar gafas de protección para realizar la operación descrita.

1.13 Garantía

1.13.1 Condiciones generales

El Fabricante la empresa RIVACOLD S.R.L. garantiza que el BLOCKSYSTEM P – SF -SV y los complementos producidos por el mismo Fabricante están exentos de defectos en materiales y mano de obra durante un período acordado en las estipulaciones del contrato de venta de la MÁQUINA.

1.13.2 Piezas excluidas de la garantía

La garantía no cubre las piezas de desgaste y todas las herramientas y consumibles que hayan sido suministrados por el fabricante con la MÁQUINA.

1.13.3 A cargo del usuario

Son responsabilidad del cliente:

- predisposición eléctrica;
- herramientas y consumibles.

1.13.4 Operaciones que conducen a la extinción de la garantía

Cualquier tentativa de desmontaje, de modificación o de manipulación de un componente de la MÁQUINA por parte del Usuario o de personal no autorizado conlleva la anulación de la garantía y exime al Fabricante de toda responsabilidad sobre eventuales daños tanto a personas como a cosas derivados de dicha manipulación.

El Fabricante queda asimismo exento de eventuales responsabilidades y anula la garantía relativa a la MÁQUINA en los siguientes casos:

- usos no previstos de la MÁQUINA (véase el Apartado Uso adecuado e inadecuado de la máquina en el Capítulo Seguridad y Datos Técnicos);
- uso contrario a la normativa vigente en el país de utilización;
- instalación de la MÁQUINA en condiciones distintas a las especificadas en el Capítulo 4 –Transporte e Instalación;
- conexiones no conformes con las especificaciones indicadas en el Capítulo 4 Transporte e Instalación;
- utilización de equipos de trabajo distintos de los especificados en el capítulo 5 Utilización de máquinas y en el capítulo Mantenimiento y demolición;
- falta de observancia total o parcial de las instrucciones indicadas en el presente manual;
- falta de mantenimiento o mantenimiento incorrecto
- el uso de piezas de recambio que no sean originales o no estén especificadas por el Fabricante.

1.14 Asistencia

En lo que respecta al máximo aprovechamiento de las prestaciones proporcionadas por la MÁQUINA y a las operaciones extraordinarias de mantenimiento, este manual no sustituye la experiencia de instaladores, usuarios y personal de mantenimiento formados y cualificados.

En este caso, el Servicio de Asistencia Técnica de la empresa RIVACOLD S.R.L. presta:

- asistencia telefónica sobre las funciones y las operaciones más sencillas que se pueden realizar en la MÁQUINA;
- envío de material documental;



¡ATENCIÓN!

si tiene alguna duda sobre la correcta interpretación de las instrucciones de este Manual de Operación y Mantenimiento, póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico (como se indica a continuación) para obtener las aclaraciones NECESARIAS.

1.14.1 Solicitud de asistencia

Para ponerse en contacto con el Servicio Técnico, diríjase a:

OFICINA TÉCNICA DE RIVACOLD S.R.L.
Via Sicilia, 7
Fraz. Montecchio 61022 VALLEFOGLIA (PU)
ITALIA
Teléfono: (+39) 0721 919911
Telefax: (+39) 0721 490015

Especifique el nombre, modelo y matrícula de la MÁQUINA cuando realice solicitudes de servicio.

2 Descripción de la máquina

La máquina representa una unidad de refrigeración compuesta por una unidad de condensación (fuera de la celda), una unidad de evaporación (dentro de la celda) y un cuadro eléctrico de control situado dentro de la unidad condensadora. El refrigerante sigue el modo del ciclo de refrigeración por compresión. La máquina puede estar dotada de un sistema de descongelación de gas caliente (tipos **MBP** y **LBP**) o de ventilación (tipo **HBP**) o eléctrico, dirigido desde la centralita electrónica. La descongelación se produce automáticamente con una frecuencia cíclica modificable por el usuario; también puede activarse manualmente mediante el comando correspondiente.

Esta solución ofrece un producto fácil de usar, sencillo de instalar y extremadamente versátil. El empleo de soluciones tecnológicas vanguardistas ha permitido optimizar los volúmenes que presentaban las máquinas mejorando su modalidad de instalación, sobre todo en las celdas de dimensiones reducidas.

El modelo PT representa un Blocksysteem con montaje en la pared para la refrigeración de cámaras frigoríficas de 2 a 20 CV. En concreto, el modelo P puede presentarse en versión almohadilla (PT) y solapada (PA).

El modelo SF representa un Blocksysteem con montaje en el techo para la refrigeración de cámaras frigoríficas de 1/3 CV a 4 CV.

El modelo SV representa un Blocksysteem con montaje en la pared para refrigeración de cámaras frigoríficas de 3/7 CV a 1,5 CV.

3 Seguridad y datos técnicos

3.1 Datos generales sobre la seguridad

3.1.1 Criterios de diseño

En el diseño de la máquina se han adoptado los principios y conceptos introducidos en los apartados correspondientes de las normas de armonización indicadas en la Tabla 3.

Tabla 3 – Principales normas armonizadas utilizadas en el diseño de la máquina.

NORMA	TÍTULO
UNI EN ISO 12100-1: 2009	Seguridad de las máquinas - Conceptos básicos, principios generales de diseño - Parte 1: Terminología básica, metodología
UNI EN ISO 12100-2: 2009	Seguridad de las máquinas - Conceptos básicos, principios generales de diseño - Parte 2: Principios técnicos
UNI EN ISO 14121-1: 2007	Seguridad de la maquinaria – Valoración de riesgos – Parte 1: principios
UNI EN ISO 13857: 2008	Seguridad de las máquinas - Distancias de seguridad para evitar que se alcancen zonas peligrosas con extremidades superiores e inferiores
UNI EN 953: 2009	Seguridad de las máquinas - Resguardos - Requisitos generales para el diseño y la fabricación de resguardos fijos y móviles
CEI EN 60204-1: 2006	Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1: Normas generales
CEI EN 60335-1: 2008	Seguridad de los aparatos eléctricos de uso doméstico y similar – Parte 1: Normas generales

El cumplimiento de los apartados correspondientes de las citadas normas armonizadas ha permitido que se eliminen o reduzcan los riesgos del mejor modo posible, tanto durante el funcionamiento normal como durante las operaciones de regulación y de mantenimiento, durante todo el ciclo de vida de la unidad.

Los componentes utilizados han sido seleccionados cuidadosamente de entre los disponibles en el mercado, y los materiales empleados en la máquina (así como sus equipos y accesorios) están libres de riesgos para la salud y la integridad de las personas. Todas las partes suministradas por terceros disponen de la marca CE (cuando está previsto) y están en conformidad con las correspondientes directivas de referencia. Todos los elementos han sido estrictamente controlados en conformidad con los estándares de calidad prescritos por las normas vigentes.

Para la máquina se han adoptado, además, las medidas de advertencia y protección necesarias en relación con los riesgos (véase al respecto el Apartado - Advertencias en relación con los Riesgos Residuales).

3.2 Dispositivos y soluciones para la protección

3.2.1 Dispositivos de seguridad pasivos

Para la máquina se han adoptado los dispositivos y las soluciones constructivas descritos a continuación.

- Protecciones fijas, en todos los lados de la máquina, que encierran todo el cuerpo de la máquina.
- Protecciones fijas en red metálica o de plástico correspondientes a las partes móviles.
- Señales de seguridad correspondientes a las protecciones de la máquina.

3.2.2 Dispositivos de seguridad activos

Para la máquina se han adoptado los dispositivos de seguridad activos descritos a continuación.

- Presostato de seguridad en el compresor.
- Válvula de seguridad (si está instalada)

3.3 Advertencias sobre riesgos residuales

A fin de evitar cualquier situación de peligro para las personas o de daños a la unidad causados por riesgos residuales, o si existen riesgos que permanecen a pesar de todas las disposiciones adoptadas, o incluso de riesgos potenciales no evidentes, el Fabricante recomienda a los operarios, a los técnicos de mantenimiento y a todo el personal que utilice la unidad que sigan escrupulosamente las advertencias indicadas en las páginas siguientes.

	¡ATENCIÓN!	respetar siempre las señalizaciones y las indicaciones de las placas que lleva la unidad y actuar exclusivamente siguiendo las instrucciones que figuran en el presente manual (como las que aparecen, por ejemplo, en el Apartado – Advertencias y Normas generales de Comportamiento).
---	-------------------	---

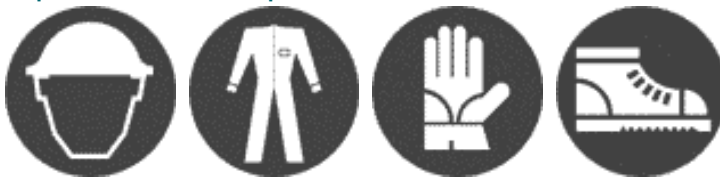
3.3.1 Carga y transporte

3.3.2 Riesgos residuales presentes en las fases de Carga y Transporte

En las fases de carga y transporte existen riesgos relacionados con:

- operaciones en la máquina realizadas por personal no cualificado, no formado, no informado o no equipado de manera correcta.
- selección o utilización errónea de medios de transporte y carga (por ejemplo, carretilla elevadora, montacargas, grúas) de la máquina;
- aplastamiento de los operadores de encargados de la carga;
- pérdida de estabilidad de la carga durante las operaciones de prueba;
- desplazamientos de piezas móviles de la unidad no quitadas o no fijadas adecuadamente;
- choques de piezas o componentes de la unidad con personas o cosas a causa de movimientos inesperados de la propia máquina o de comportamientos incorrectos de los empleados de la operación.
- choques o caídas de componentes de la unidad, dañando la propia máquina y sus protecciones correspondientes;
- posiciones inadecuadas o esfuerzos excesivos del personal de transporte y carga de los componentes de la máquina.

3.3.2.1 Dispositivos necesarios de protección individual



3.3.2.2 Normas a seguir en las fases de Carga y Transporte

En las fases de carga y transporte es necesario seguir las normas que figuran en este apartado.

- encargar para estas operaciones únicamente a personal especializado y capacitado según los procedimientos de carga de maquinaria capaces de seleccionar y utilizar con seguridad los medios de carga y transporte más adaptados a cada circunstancia (por ejemplo grúa, elevadora, montacargas).
- Controlar y actuar de modo que todas las piezas que pueden moverse estén correctamente fijadas (o si es preciso, quitarlas y volverlas a montar una vez instalada la unidad).
- No elevar bajo ningún motivo las distintas piezas de la máquina atándolas con elementos no estructurales (por ejemplo, sogas o sirgas).
- Asegurarse de que no hay personas en las proximidades de la zona donde tienen lugar las operaciones de carga, transporte, descarga y mantenerse siempre a la distancia de seguridad.
- Avisar siempre previamente al comienzo de las maniobras. No transitar por debajo de cargas elevadas. No viajar junto a las cargas.

3.3.3 Instalación y Fijación

3.3.3.1 Riesgos de residuos presentes en las Fases de Instalación y de Conexión

En las fases de instalación y de conexión existen ciertos riesgos relacionados con:

- operaciones en la máquina realizadas por personal no cualificado, no formado, no informado o no equipado de manera correcta.
- contacto con elementos en tensión;
- robo o aplastamiento de parte de los componentes de la máquina móviles;
- tropezón o caída correspondiente de las conexiones de la alimentación eléctrica;
- daños causados a la máquina durante las fases de instalación y de conexión.



3.3.3.2 Dispositivos necesarios de protección individual

3.3.3.3 Señalización presente

La máquina va provista de las señalizaciones adecuadas de peligro o prohibición, véase el *Apartado – Señalizaciones relativas a la Seguridad*.

3.3.3.4 Advertencias que deben seguirse en las fases de instalación y conexión

En las fases de instalación y conexión, hay que seguir las advertencias expuestas en este apartado.

- Seguir las indicaciones relativas a la seguridad indicadas en el *Apartado Carga y Transporte* durante las operaciones necesarias de traslado de los componentes de la unidad.
- Utilice los aparatos auxiliares y, de cualquier forma, cualquier otra maquinaria o equipo (eléctrico o neumático) solo tras haber comprendido las indicaciones contenidas en los correspondientes Manuales de Uso y Mantenimiento, o bien, tras haber seguido una formación específica y formalizada.
- Elija un lugar de instalación que:
proporciona espacio suficiente para el uso normal, así como para el mantenimiento de la máquina, permite realizar correctamente las conexiones necesarias para el funcionamiento de la máquina,
- En relación con la energía eléctrica, realice la conexión de la instalación de toma de tierra antes de cualquier otra a la línea de distribución eléctrica.
- Proteja los tubos de las conexiones a las fuentes de energía mediante fundas rígidas o canaletas para cables adecuadas.
- Hay que realizar las intervenciones requeridas utilizando herramientas de trabajo que se ajusten a la norma (escaleras, instrumentos varios) y prestando la máxima atención a elementos que podrían provocar tropiezos o causar cortes y contusiones.
- La puesta en funcionamiento de la unidad no puede realizarse hasta que no hayan sido efectuadas las comprobaciones de prueba de la unidad. la presencia de eventuales errores de montaje o de instalación podrían llevar, de hecho, a serios incidentes para los operarios encargados de las acciones.
- Antes de proceder con la prueba y a la primera puesta en marcha de la unidad, verificar que las piezas que lo constituyen no presentan daños físicos debidos a golpes, desgarros o abrasiones y que todas las conexiones presentes han sido efectuadas correctamente sin posibilidad de desconectarse.

3.3.4 Utilización de la máquina

3.3.4.1 Riesgos residuales presentes en las fases de Uso de la máquina

Durante el uso de la unidad pueden aparecer riesgos relacionados con:

- manipulación de la unidad por parte de personal no cualificado, no capacitado, no informado o sin equipamiento adecuado;
- contacto con elementos con tensión.

3.3.4.2 Dispositivos necesarios de protección individual



3.3.4.3 Señalización presente

La máquina va provista de las señalizaciones adecuadas de peligro o prohibición, véase el *Apartado – Señalizaciones relativas a la Seguridad*.

3.3.4.4 Normas a seguir durante el uso de la unidad

- Durante el uso de la unidad es necesario seguir las normas que figuran en este apartado. Poner en marcha la unidad sólo cuando se hayan instalado íntegramente todos los dispositivos de protección y de seguridad.
- No quitar, bajo ningún motivo, los dispositivos y las protecciones de seguridad instalados.
- Tener en cuenta todas las señalizaciones de seguridad y de peligro que figuran en la unidad.
- Asegurarse asimismo de que todas las señalizaciones de seguridad y de peligro que figuran en la unidad sean completamente legibles.
- Aplicar todos los EPI necesarios para controlar regularmente la integridad de la unidad (marcando inmediatamente los EPI que ya no pueden desempeñar la tarea específica a la que han sido asignados).
- No accionar la máquina sin haber leído completamente y con atención el presente manual.
- Utilice los aparatos auxiliares y, de cualquier forma, cualquier otra maquinaria o equipo (eléctrico o neumático) solo tras haber comprendido las indicaciones contenidas en los correspondientes Manuales de Uso y Mantenimiento, o bien, tras haber seguido una formación específica y formalizada.
- Indicar inmediatamente las situaciones anómalas de funcionamiento.
- No realizar ninguna intervención (incluida la limpieza) correspondiente a las partes en movimiento o a las superficies con calor.
- No intentar que la máquina realice operaciones no permitidas (consúltense las indicaciones que figuran en el presente manual).
- No accionar la unidad cuando se esté bajo el efecto de fármacos o bebidas que podrían reducir la rapidez de reflejos.

3.3.5 Mantenimiento y Eliminación

3.3.5.1 Riesgos residuales presentes en las fases de Mantenimiento y Eliminación

En las fases de mantenimiento y eliminación existen riesgos relacionados con:

- operaciones en la máquina realizadas por personal no cualificado, no formado, no informado o no equipado de manera correcta.
- contacto con elementos del circuito eléctrico con tensión;
- golpes o aplastamientos producidos por componentes de la máquina en movimiento;
- contacto con elementos calientes de la máquina o de los aparatos correspondientes;
- contacto con el fluido refrigerador.

3.3.5.2 Dispositivos necesarios de protección individual



3.3.5.3 Señalización presente

La máquina va provista de las señalizaciones adecuadas de peligro o prohibición, véase el *Apartado – Señalizaciones relativas a la Seguridad*.

3.3.5.4 Normas a seguir en las fases de Mantenimiento y eliminación

En las fases de mantenimiento y eliminación es necesario seguir las normas que figuran en este apartado.

- Realizar las intervenciones requeridas utilizando instrumentos de trabajo adecuados (escaleras, utensilios varios) aplicando siempre los EPI necesarios
- La ejecución de estas tareas de mantenimiento o de eliminación debe hacerla personal cualificado y adecuadamente capacitado.
- Controlar que las tomas de corriente eléctrica estén adecuadamente desconectadas y que nadie pueda volver a conectarlas antes de la finalización de las intervenciones requeridas (utilización de cierres de señalización adecuados y de procedimientos de trabajo consolidados); controlar además que las eventuales energía residual ha sido descargada antes de efectuar las intervenciones.
- No trabajar, cuando sea posible, en la máquina y en las conducciones hasta que haya sido vaciada y, antes de proceder a la puesta en marcha de nuevo, asegurarse que se ha efectuado una correcta limpieza del sistema.
- Obtener los permisos de trabajo necesarios y verificar que todos los procedimientos de preparación de la unidad para las operaciones de mantenimiento se han seguido correctamente.
- Utilice los aparatos auxiliares y, de cualquier forma, cualquier otra maquinaria o equipo (eléctrico o neumático) solo tras haber comprendido las indicaciones contenidas en los correspondientes Manuales de Uso y Mantenimiento, o bien, tras haber seguido una formación específica y formalizada.
- No utilizar, bajo ningún concepto, gasolina, disolventes o fluidos inflamables para la limpieza de cualquier parte, debe usarse detergentes comerciales homologados no inflamables y no tóxicos.
- No efectuar modificaciones o aplicaciones a la unidad que pudieran perjudicar su seguridad, sin haber obtenido previamente autorización por escrito del Fabricante.
- Antes de volver a poner en marcha la unidad, verificar que se han vuelto a activar todos los dispositivos de seguridad de la máquina.

3.4 Señalizaciones de Seguridad

En la unidad van fijadas las placas de señalización indicadas en la Tabla 4.

Tabla 4– Descripción de las placas de señalización presentes en la unidad.

	PLACA	DESCRIPCIÓN
A		Indica la prohibición de quitar los dispositivos y las protecciones de seguridad instalados; está acompañada por lo general de un mensaje explicativo: NO RETIRE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN.
B		Indica la prohibición de realizar cualquier intervención (incluidas la lubricación y la limpieza) en correspondencia con elementos en movimiento; por lo general está acompañada también de un mensaje explicativo: NO REPARAR O REGISTRAR DURANTE EL MOVIMIENTO
C		Señala el peligro por la presencia de elementos móviles en correspondencia con la zona de la máquina donde está situado.
D		Señala el peligro por la presencia de superficies calientes en correspondencia con la zona de la máquina donde está situado.
E		Señala el peligro por la presencia de elementos en tensión en correspondencia con la zona de la máquina donde está situado.
F		Señala la obligación de leer el manual / instrucciones de montaje
G	 COD. 99000044	Cuidado con las piezas afiladas al limpiar el condensador

3.5 Área de trabajo y posición del operador

La unidad funciona automáticamente, requiriendo la intervención del operario sólo para la gestión de mandos y controles, para la puesta en marcha y parada manuales y para la programación de su funcionamiento. El área de trabajo del operario se sitúa por lo tanto exclusivamente junto al panel de mandos de la unidad.

3.6 Indicación de Ruidos y Vibraciones

3.6.1 Nivel de ruido

Los BLOQUES P - SF - SV han sido diseñados y contruidos para minimizar el nivel de ruido emitido durante su funcionamiento normal.

El nivel de presión sonora ponderado A que genera el BLOCKSYSTEM P - SF - SV durante el funcionamiento, medido según los criterios impuestos por las normativas vigentes, es menor de 70 dB (A).

3.6.2 Vibraciones

En condiciones de uso según las indicaciones dadas por el fabricante del presente manual, las vibraciones no pueden dar lugar a situaciones de peligro.

El operario sin embargo, si se apreciaran vibraciones, deberá parar inmediatamente la unidad e informar del hecho al servicio de asistencia del Fabricante.

3.6.3 Uso adecuado e inadecuado de la unidad

La máquina ha sido proyectada y fabricada **exclusivamente** para la refrigeración industrial y comercial en sede estable.

Los sistemas de bloques P y SV están diseñados exclusivamente para su instalación en paredes verticales. El Sistema de Bloques SF está diseñado exclusivamente para su instalación en una pared horizontal (techo).

En la MÁQUINA se puede utilizar **exclusivamente** el gas refrigerante para el que ha sido proyectada (típicamente R404A). Como opción, el fabricante puede producir modelos de máquinas capaces de utilizar otros gases refrigerantes (por ejemplo, R134a). Valorar cuanto figura en la etiqueta de la máquina a fin de determinar el gas refrigerante para el que la máquina ha sido proyectada y realizada.

La máquina ha sido proyectada y fabricada para trabajar en ambientes donde **no exista una atmósfera particularmente explosiva** y, por sí misma, no puede generar una atmósfera potencialmente explosiva.

La máquina debe estar adecuadamente protegida de los agentes atmosféricos.

Es una buena norma cautelar colocar los extintores en polvo en las proximidades de la máquina. Para prevenir la posibilidad de incendio es necesario mantener la máquina limpia de cualquier trozo de plástico, de aceites, disolventes, papel y trapos.

El uso de la máquina para realizar operaciones diferentes podría causar daños a las personas o a la máquina y por ello se consideran **usos impropios** sobre los cuales el fabricante no se considera responsable.

	¡ATENCIÓN!	en caso de un diferente destino de uso es indispensable consultar preventivamente la Oficina Técnica del Fabricante.
---	-------------------	--

3.7 Advertencias generales y normas de conducta

A fin de evitar posibles condiciones de riesgo para las personas o de daños a la unidad, se recomienda seguir escrupulosamente las advertencias y las normas generales de comportamiento que aquí se indican.

	¡PELIGRO!	el Fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad por eventuales daños a cosas y/o a personas derivados de intervenciones inadecuadas efectuadas por personal no cualificado, no capacitado o no autorizado .
---	------------------	---

- Los operarios encargados de la gestión de la unidad deben haber sido oportunamente instruidos para utilizarlo correctamente y sin riesgos y deben trabajar en un ambiente cómodo que permita contar con las mejores condiciones posibles de seguridad e higiene

	¡PELIGRO!	impedir que la unidad la utilice personal no autorizado o personal no capacitado sin supervisión: de hecho, antes de comenzar el trabajo, cualquier operario debe tener un conocimiento perfecto de la posición y del funcionamiento de todos los mandos y de las características de la unidad; debe además haber leído INTEGRAMENTE el presente manual.
---	------------------	--

- Antes de usar la unidad asegurarse de que cualquier condición de peligro para la seguridad haya sido oportunamente eliminada y que no estén presentes operarios en las zonas peligrosas por las proximidades de la propia unidad.
- Antes de utilizar la máquina, asegurarse de que todas las protecciones estén en su sitio y que todos los dispositivos de seguridad estén presentes y funcionando correctamente.
- Avisar a los responsables correspondientes de cualquier irregularidad en el funcionamiento de la unidad o de cualquier problema relativo a la integridad de las protecciones de la propia unidad.
- Leer atentamente las etiquetas de la unidad, no taparlas por ningún motivo y sustituirlas inmediatamente en caso de que se hayan dañado.
- No apoyar recipientes de líquidos sobre la máquina.
- Consultar en el presente manual lo referente a las medidas de seguridad vigentes y a los EPI específicos para contar con la seguridad personal apropiada; en particular, el personal encargado de la unidad debe llevar ropa adecuada, evitando o prestando la debida atención a:
vestidos ondulantes, mangas anchas, corbatas o bufandas colgantes, • collares, pulseras y anillos.
- El personal encargado del mantenimiento de la unidad debe conocer todos los procedimientos indicados en el *Capítulo Mantenimiento y Eliminación* y contar con la adecuada preparación técnica para poder interpretar correctamente las instrucciones y los esquemas indicados en el presente manual y para intervenir en la unidad.
- La zona donde se efectúen las operaciones de mantenimiento debe estar completamente limpia, seca y con el equipo idóneo disponible y activo.
- El área de trabajo nunca debe estar ocupada de modo que interfiera con la libertad de movimientos del operario. En caso de emergencia debe garantizarse que pueda acceder a la unidad de inmediato el personal encargado.
- En la citada área está prohibido el acceso a personas no directamente encargadas del funcionamiento de la unidad para así evitar peligros debidos a descuidos o negligencias durante la intervención en la unidad.
- En el caso de que fuera necesario realizar intervenciones en la proximidad de componentes eléctricos actuar con manos bien secas y empleando guantes aislantes (trabajar junto a componentes eléctricos con las manos mojadas conlleva un peligro casi seguro de descarga eléctrica).

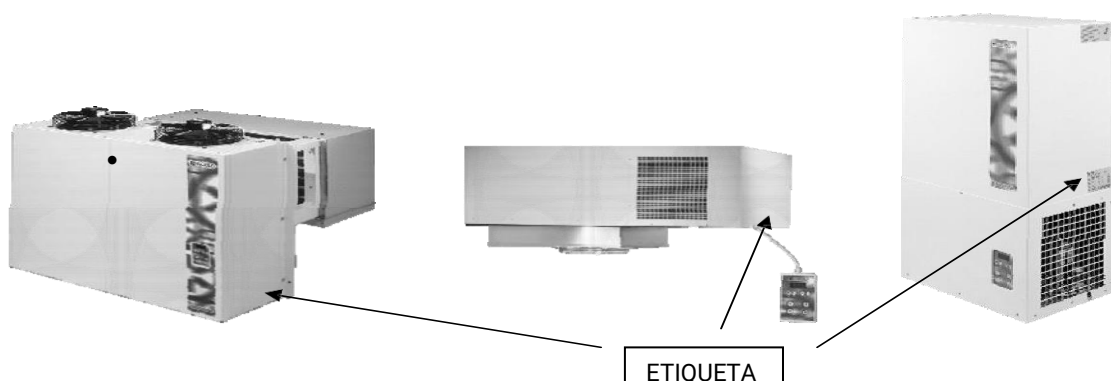
	¡PELIGRO!	es necesario desconectar la alimentación eléctrica antes de comenzar cualquier tipo de intervención en la unidad o en sus componentes o equipos auxiliares, si esto no fuera posible es necesario contar con dispositivos que permitan de todos modos trabajar en la unidad con total seguridad.
	¡PELIGRO!	la manipulación o sustitución no autorizada de una o de más piezas de la unidad y el uso de accesorios, utensilios, consumibles distintos a los indicados por el Fabricante pueden producir riesgo de lesiones.
	¡ATENCIÓN!	la eliminación de todos los materiales que causan impacto medio-ambiental tras intervenciones o trabajo en la unidad debe realizarse según las normas vigentes. Si es necesario, recurra a instalaciones especializadas para su eliminación.

3.8 Datos y características técnicas de la unidad

3.9 Placa de Identificación

Para la identificación de la unidad se ha fijado la correspondiente placa CE de identificación; los datos de identificación indicados en esta placa deben indicarse al Fabricante para cualquier solicitud de intervención o para el pedido de piezas de recambio. Específicamente, en la placa de identificación figuran los siguientes datos:

- código,
- matrícula,
- absorción en amperios (A),
- absorción en vatios (W),
- tipo de refrigerante,
- tensión de alimentación (Volt/Ph/Hz),
- presión máxima de funcionamiento PS HP (lado alta presión) – PS LP (lado baja presión),
- temperatura máxima de trabajo TS HP (lado alta presión) – TS LP (lado baja presión)
- categoría del conjunto según la directiva 2014/68/EU (PED).



3.10 Datos Técnicos y Dimensiones

Las características técnicas de la unidad figuran en el *Capítulo Anexos* del presente manual.

4 Transporte e instalación

4.1 Datos generales

La instalación y eventuales reinstalaciones de la unidad deben realizarlas directamente **personal cualificado**. Antes de proceder a la instalación de la unidad, es necesario sin embargo, preparar la alimentación eléctrica y las conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema, siguiendo las indicaciones que figuran en el Presente Apartado y, si fuera necesario, consultar previamente al Servicio Técnico del Fabricante.

	¡ATENCIÓN!	El usuario, una vez adquirido el equipo, antes de la utilización, se hace responsable del componente sujetos a la directiva 2014/68/CE (PED) y debe hacer cumplir las verificaciones legales de acuerdo con la legislación nacional vigente (D.M. 329 de 1/12/2004 para Italia). Por ejemplo notificación de puesta en servicio, verificación periódica, etc.
	¡PELIGRO!	el Fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad por eventuales daños a cosas y/o a personas derivados de intervenciones inadecuadas efectuadas por personal no cualificado, no capacitado o no autorizado.

4.2 Alimentación y Conexiones

La alimentación eléctrica y las conexiones (por cuenta del Comprador) necesarias para el funcionamiento de la máquina se refieren a accesorios de energía eléctrica.

Salvo indicaciones distintas, van **por cuenta del Comprador**:

- la preparación de medios de transporte adecuados para transportar la unidad hasta el lugar de montaje o de instalación;
- la preparación de los accesorios necesarios para el montaje y la instalación;
- la preparación del lugar de instalación;
- la preparación de los medios auxiliares y de los consumibles (por ejemplo, detergentes no inflamables y no corrosivos, materiales e instrumentos necesarios para la limpieza y lona de protección).

4.3 Transporte y desplazamiento

Las indicaciones contenidas en este párrafo deben ser respetadas durante las fases de transporte y desplazamiento de la máquina que se puedan verificar en las siguientes situaciones:

- almacenamiento de la máquina;
- montaje y primera instalación de la máquina;
- desinstalación y desmontaje
- desplazamiento y nueva colocación de la máquina

	¡PELIGRO!	el Fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad por eventuales daños a cosas y/o a personas derivados de intervenciones inadecuadas efectuadas por personal no cualificado, no capacitado o no autorizado.
---	------------------	---

Para realizar la tarea en cuestión son necesarios los siguientes Dispositivos de Protección Individual:



Durante el transporte o el montaje de la unidad hay que tener en cuenta las siguientes advertencias:

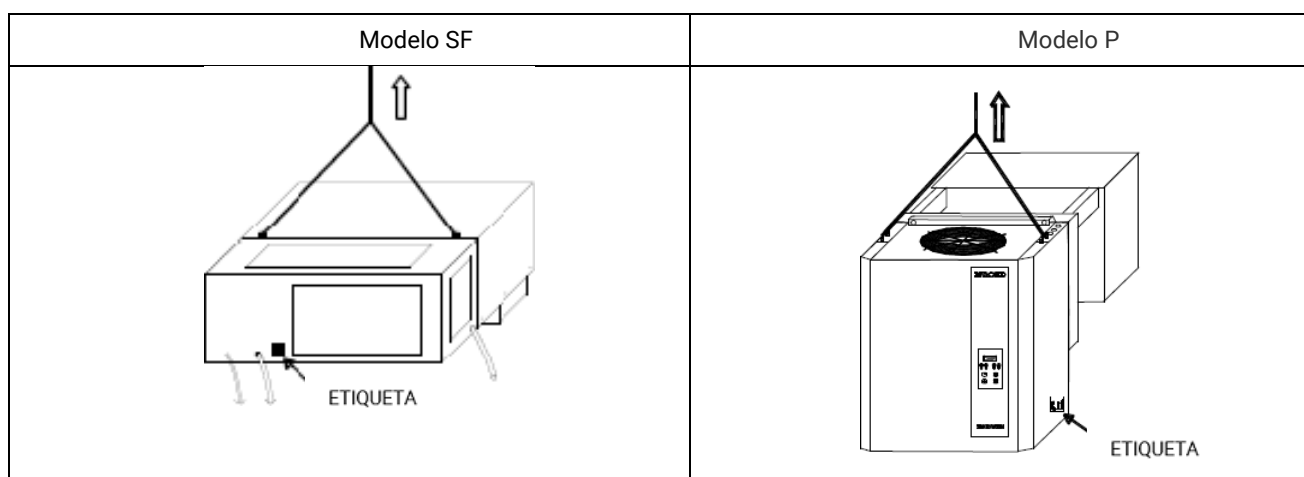
- Compruebe que el equipo de elevación es adecuado para el peso y el tamaño de la máquina.
- No golpear con los accesorios o cualquier otra cosa la estructura de protección de la máquina.

4.3.1 Elevación

	¡PELIGRO!	las operaciones de elevación deben efectuarse con la supervisión directa de un técnico de mantenimiento mecánico cualificado o de un técnico de la Empresa.
---	------------------	---

La elevación para el traslado y la posterior colocación de la unidad puede efectuarse mediante cualquier medio adecuado que garantice una elevación eficaz y segura (por ejemplo con una grúa mediante un sistema de suspensión de la unidad). Véase la Figura 2.

Figura 2 - Elevación de la máquina.



Para efectuar correctamente las operaciones de elevación, deberán tenerse en cuenta las advertencias que se indican a continuación.

- No utilice nunca dos equipos de elevación al mismo tiempo. No permanezca nunca bajo cargas suspendidas.
- Si se utilizan sirgas de acero, engarzar siempre los ojos de sus extremos al gancho de elevación.
- Si se usan sirgas de acero, tener cuidado de no crear curvas cerradas, o con radio de curvatura inferior al de los ojos de los extremos de la sirga.
- Utilizar sirgas de longitud adecuada, de modo que el ángulo entre las sirgas y la horizontal sea siempre mayor de 45°.

4.3.2 Desplazamiento de la unidad

Para distancias reducidas, como en el caso de transporte hacia el lugar de montaje o de almacenamiento de la máquina, es preciso utilizar aparatos de elevación (por ejemplo carretillas elevadoras, montacargas) adecuados a las dimensiones y al peso de la máquina.

	¡ATENCIÓN!	durante todas estas operaciones efectuar las precauciones necesarias para evitar golpes y vuelcos, moviendo la unidad de modo que no deje de estar equilibrada.
	¡PELIGRO!	asegurarse de que no haya personal no autorizado en las proximidades de la zona en la que tienen lugar las operaciones de carga, traslado y descarga y respetar siempre la distancia de seguridad.

4.4 Instalación

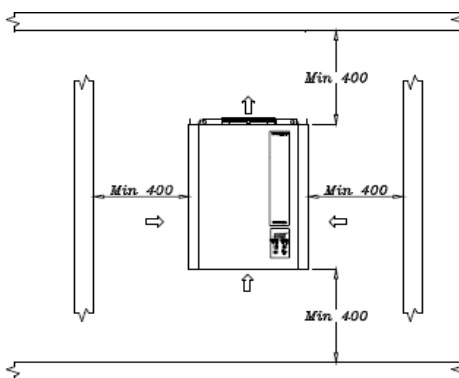
	¡PELIGRO!	el Fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad por eventuales daños a cosas y/o a personas derivados de intervenciones inadecuadas efectuadas por personal no cualificado, no capacitado o no autorizado.
---	------------------	--

Para realizar la tarea en cuestión son necesarios los siguientes Dispositivos de Protección Individual:



El Blocksystem P - SF - SV **debe** instalarse en lugares donde esté garantizada una buena circulación y recambio del aire y **debe** instalarse tan solo sobre una pared vertical. El Sistema de Bloques SF **debe** instalarse en lugares donde se garantice una buena circulación e intercambio de aire y solo **debe** instalarse en una pared horizontal (techo). En caso de una instalación diferente, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante. Para la colocación de la unidad motocondensante y del evaporador respetar las cuotas mínimas que aparecen en la Figura 3.

Figura 3 – Cuotas mínimas a respetar.



Durante la instalación, deje alrededor de la máquina espacio suficiente para efectuar el mantenimiento en condiciones de seguridad.

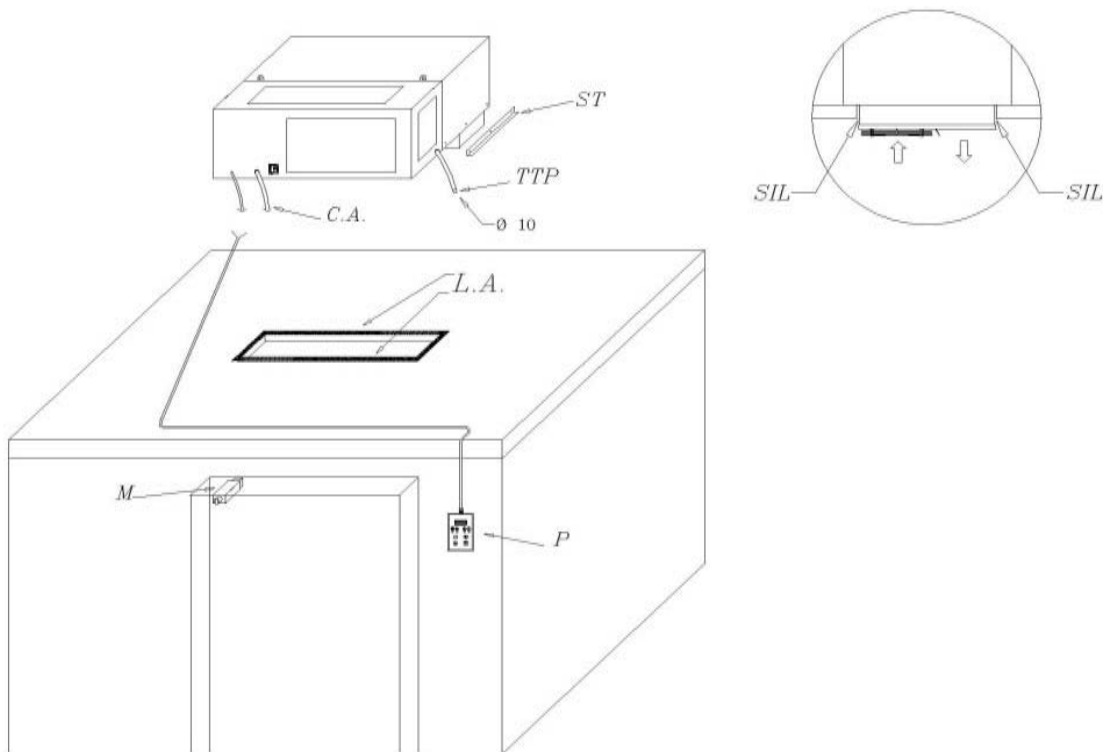
Para un correcto funcionamiento de la máquina se aconsejan los siguientes espesores mínimos de las paredes de las celdas (aislante poliuretano): celdas MBP y HBP espesor aislamiento **60 mm**; celdas LBP espesor aislamiento **100 mm**.

4.4.1 Modos de instalación de la serie SF

Para realizar la instalación de la máquina, proceda de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Taladre un agujero de tamaño adecuado en el techo de la celda, según el modelo, como se muestra en las figuras 13 a 17 de los **Capítulos anexos** al final del manual.
2. Coloque la placa anticondensación suministrada alrededor del perímetro del agujero.
3. Eleve la máquina mediante polipasto u otro medio adecuado, respetando en todo caso las indicaciones de elevación mostradas en la figura 2.
4. Coloque la máquina en el agujero perforado en el techo de la celda introduciendo la parte evaporadora desde el exterior.
5. Fije la máquina al techo de la celda con tornillos autorroscantes utilizando los dos soportes y tornillos suministrados (figura 4).
6. Selle el perímetro del transportador de aluminio con silicona (de características idóneas al uso de la celda) para evitar infiltraciones de aire caliente en el interior de la celda.

Figura 4 - Colocación de la máquina en la celda.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

- TTP = Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero
 ST = Staffa di fissaggio / Fixing bracket / Etrier de serrage / Spannbügel / Grapas De Fijacion
 CA = Cavo alimentazione / Mains cable / Cable d'alimentation / Netzkabel / Cable alimentacion
 M = Micro-porta / Door micro-switch / Détecteur de porte / Tür-Kontakt Schalter / Micro-interruptor
 LA = Lastra anticondensa / Anticondensing plate / Plaques anticondensation / Kondens-Gegen Platte / Cinta anticondensacion
 P = Pannello di comando / Control panel / Panneau de controle / Steuerungs-Paneel / Panel de mando
 SIL = Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

	¡ATENCIÓN!	la máquina está equipada con una pila de evaporación del agua de condensación, es aconsejable conectar un tubo de goma al tubo demasiado lleno para permitir la evacuación del agua en caso de avería o uso.
--	-------------------	--

4.4.2 Métodos de instalación versión de tampón de la serie P

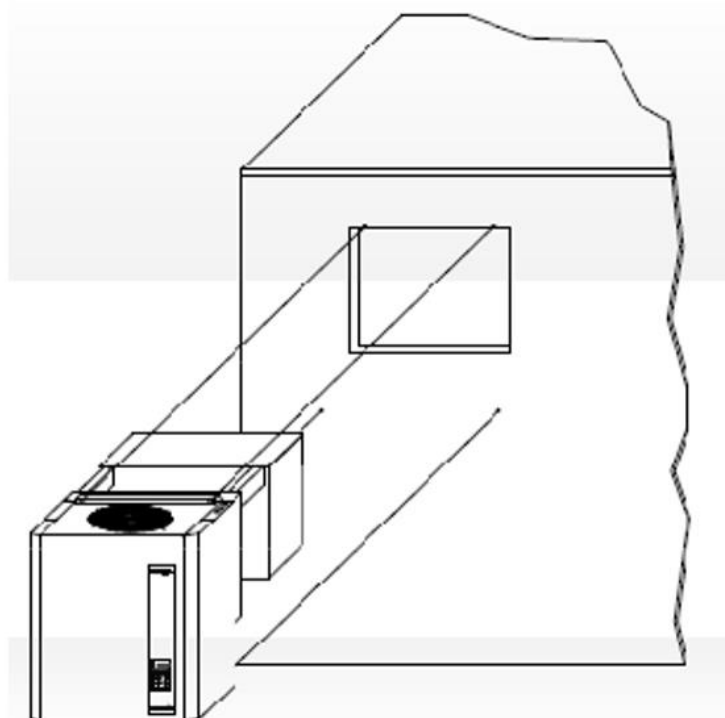
Para realizar la instalación de la máquina, proceda de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Taladre un agujero del tamaño adecuado en la pared de la celda, según el modelo, como se muestra en las figuras 8 a 12 del **Capítulo** al final de este manual.
2. Eleve la máquina mediante polipasto u otro medio adecuado, respetando en todo caso las indicaciones de elevación mostradas en la figura 2.
3. Coloque la máquina en el agujero perforado en la pared de la celda introduciendo la parte evaporadora desde el exterior.
4. Fije la máquina a la pared de la celda con los tornillos suministrados.
5. Selle el perímetro del tapón con silicona (de características idóneas al uso de la celda) para evitar infiltraciones de aire caliente en el interior de la celda. En el lado superior realice la operación antes de la colocación.

	¡ATENCIÓN!	si la máquina está equipada con una pila de evaporación del agua de condensación, es aconsejable conectar un tubo de goma al tubo demasiado lleno para permitir la evacuación del agua en caso de avería o uso.
	¡ATENCIÓN!	Si la máquina no está equipada con una pila de evaporación del agua de condensación, prolongue el tubo de descarga fuera de la celda haciendo un sifón.

Los modelos PTM300 / PTM370 / PTL350 / PTL450 vienen con dos patas de apoyo. Para la posición de montaje, véase la figura 12

Figura 5 - Colocación de la máquina en la celda.

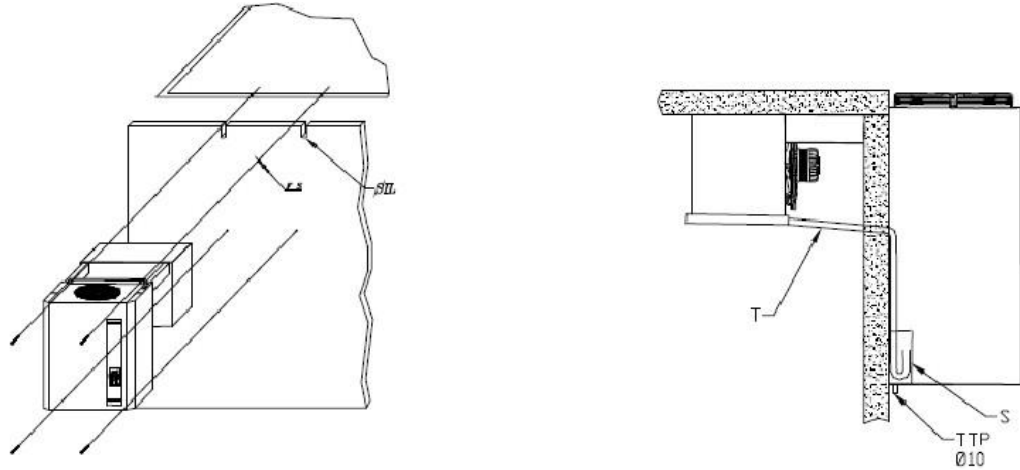


4.4.3 Modo de instalación versión solapada de la serie P

Para realizar la instalación de la máquina, proceda de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Antes de montar el techo de la celda, realice 2 canaladuras en la extremidad superior de la pared y un agujero para la descarga de agua como se indica en la Figura 9 del capítulo al final del manual.
2. Eleve la máquina mediante polipasto u otro medio adecuado, respetando en todo caso las indicaciones de elevación mostradas en la figura 2.
3. Coloque la máquina en las canaladuras realizadas en la pared de la celda.
4. Fije la máquina a la pared de la celda con los tornillos suministrados.
5. Selle el perímetro de las canaladuras con silicona (de características idóneas al uso de la celda) para evitar infiltraciones de aire caliente en el interior de la celda (Figura 6).
6. Retire el panel frontal de la máquina. Introduzca el tubo de descarga agua de descongelación suministrado en el tubo de la pila del evaporador pasándolo por el agujero de la pared de la celda (figura 6). A continuación, introduce el otro extremo dentro de la pila de evaporación de agua, haciendo un sifón en el extremo.

Figura 6 - Montaje de la máquina versión solapada.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

FS= Foro scarico acqua/Water drainage hole / Trou écoulement d'eau / Loch Abflusswasser / Agujero de desagüe

S= Sifone / Siphon / Siphon / Siphon / Sifón

T= Tubo scarico acqua / Water overflow pipe / Tuyau écoulement d'eau / Abflußrohr / Tubo de desagüe

TTP= Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero

SIL= Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

Una vez realizadas las conexiones de los tubos, compruebe que la descarga agua funciona correctamente.

	¡ATENCIÓN!	si la máquina está equipada con una pila de evaporación del agua de condensación, es aconsejable conectar un tubo de goma al tubo demasiado lleno para permitir la evacuación del agua en caso de avería o uso.
	¡ATENCIÓN!	Si la máquina no está equipada con una pila de evaporación del agua de condensación, prolongue el tubo de descarga fuera de la celda haciendo un sifón.

4.4.4 Métodos de instalación Serie SV

Para realizar la instalación de la máquina, proceda de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Taladre un agujero en las paredes de la celda de un tamaño adecuado, tal como se muestra en las figuras 18 y 19 del **capítulo** que figura al final del manual.
2. Coloque la placa anticondensación suministrada alrededor del perímetro del agujero.
3. Eleve la máquina con un polipasto u otro medio adecuado.
4. Coloque la máquina en el agujero perforado en la pared de la celda introduciendo la parte evaporadora desde el exterior.
5. Fije la máquina a la pared de la celda con tornillos autorroscantes utilizando los dos soportes y tornillos suministrados.
6. Selle el perímetro del transportador de aluminio con silicona (de características idóneas al uso de la celda) para evitar infiltraciones de aire caliente en el interior de la celda.

	¡ATENCIÓN!	la máquina está equipada con una pila de evaporación del agua de condensación. Se recomienda conectar un tubo de goma al tubo demasiado lleno para permitir la eliminación de agua en caso de anomalías de funcionamiento o de uso.
---	-------------------	---

4.4.5 Conexión a la red de alimentación eléctrica

La alimentación eléctrica (incluso en términos de tensión y de frecuencia) suministrada por el adquirente debe ser suficiente para alimentar correctamente la máquina. En concreto es necesario adoptar las siguientes indicaciones:

- El cable de alimentación debe estar bien extendido (evite que se enrolle y se sobreponga), en una posición que no lo exponga a eventuales robos o manipulaciones, no debe estar en la proximidad de líquidos, aguas o fuentes de calor, y no debe estar dañado (en caso de que así sea recurra a personal cualificado para que se lo sustituya).
- Disponga un interruptor magnetotérmico diferencial entre la línea de alimentación y la máquina que tenga la dimensión adecuada para la aplicación y respete las leyes vigentes nacionales de instalación; comprobar además que la tensión de línea corresponde a la tensión indicada en la placa (ver etiqueta aplicada en la máquina); tolerancia consentida $\pm 10\%$ de la tensión nominal.

	¡ATENCIÓN!	el interruptor magnetotérmico diferencial debe estar colocado en las proximidades de la máquina de manera que el mismo esté bien a la vista y que el técnico pueda cogerlo en caso de mantenimiento.
--	-------------------	--

- Es necesario que la sección del cable de alimentación sea adecuada a la potencia absorbida por la máquina.

	¡ATENCIÓN!	De acuerdo con la ley, es obligatorio conectar la máquina a una instalación de toma de tierra. Se declina cualquier responsabilidad en caso de inobservancia de esta disposición; se declina también cualquier responsabilidad en caso de que el equipo eléctrico al que se conecta no esté fabricado de acuerdo con las normas vigentes.
---	-------------------	---

- Fijar la micro-puerta que se da en dotación en la hoja de la puerta de la celda hecho que causará automáticamente cada vez que esta se abra que la luz de la celda se encienda, y que el compresor y los ventiladores tanto del evaporador como del condensador se detengan.

	¡ATENCIÓN!	el cable micro-puerta debe pasar lejos de los cables que contienen corriente eléctrica para evitar interferencias a las señales.
---	-------------------	--

- Fijar la lámpara y conectar el cable de la luz en la celda siguiendo las instrucciones que figuran en el interior del soporte.
- Las unidades de la gama **LBP** (-15°C/-25°C) van acompañadas de un cable para la conexión de la resistencia puerta. Esta conexión debe ser realizada utilizando un fusible cuyas dimensiones correspondan a la resistencia puerta utilizada.

	¡ATENCIÓN!	No conectar los cables LUZ CELDA y RESISTENCIA PUERTA a la línea de 230 Volt. Las placas pegadas en cada cable indican la conexión que se debe realizar. La potencia máxima del cuerpo iluminante que se puede conectar al cable de la luz de la celda (suministrado en dotación) es de 100W para lámparas de incandescencia y 66W para neón (alimentación 230V-50Hz). La potencia máxima de la resistencia que se puede conectar al cable de resistencia puerta (suministrado en dotación en todos los modelos LBP) es de 300W (alimentación 230V-50Hz).
---	-------------------	---

4.5 Almacenamiento

En caso de ser necesario guardar la unidad durante un cierto período de tiempo antes de efectuar su instalación (o tras una desinstalación) se recomienda protegerlo adecuadamente y almacenarlo dentro de un ambiente adecuado, que cuente con las siguientes características:

- superficies externas resistentes a los agentes atmosféricos;
- protegido de modo que impida el acceso a personas no autorizadas;
- con las siguientes condiciones ambientales:
 - buena ventilación;
 - temperatura ambiente comprendida entre -20 °C y +50 °C;
 - humedad relativa del aire comprendida entre 30% e 80%;
 - si es posible dentro de una atmósfera seca y sin polvo.

	¡ATENCIÓN!	no quitar los embalajes que lleve cualquier componente de la unidad o adoptar oportunas precauciones para proteger las partes expuestas.
---	-------------------	--

4.5.1 Desinstalación

En caso de que sea necesario desinstalar la unidad, hacerlo siguiendo el orden inverso respecto a la secuencia de operaciones de instalación que figura en el *Apartado Instalación*.

	¡PELIGRO!	El fabricante no se hace responsable de los daños materiales y/o personales derivados de la intervención indebida de personal no cualificado, no formado o no autorizado.
---	------------------	---

Para realizar la tarea en cuestión son necesarios los siguientes Dispositivos de Protección Individual:



5 Utilización de la máquina

5.1 Utilización de la máquina

	¡PELIGRO!	en la unidad únicamente pueden intervenir operarios correctamente capacitados e informados de los riesgos presentes y únicamente tras haber leído íntegramente el presente manual de uso y mantenimiento. El Fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad por eventuales daños a cosas y/o a personas derivados de intervenciones inadecuadas efectuadas por personal no cualificado, no capacitado o no autorizado.
---	------------------	---

Para utilizar la máquina son necesarios los siguientes Dispositivos de Protección Individual:



5.1.1 Puesta en funcionamiento

Antes de poner en marcha la unidad es necesario asegurarse que:

- los tornillos de fijación están bien apretados;
- las conexiones eléctricas han sido efectuadas correctamente;
- la puerta de la celda esté cerrada para que el contacto del micro puerta esté cerrado.

6 Mantenimiento y Eliminación

6.1 Generalidades sobre mantenimiento

Para garantizar la máxima fiabilidad de la unidad y evitar condiciones de peligro atenerse escrupulosamente a las instrucciones y a las advertencias que se indican en las páginas siguientes.

	¡PELIGRO!	por motivos de seguridad, todas las operaciones de mantenimiento indicadas en el presente capítulo deben realizarse únicamente por técnicos cualificados específicamente capacitados. Los técnicos correspondientes deben además contar con los instrumentos y DPI necesarios para trabajar con total seguridad.
	¡ATENCIÓN!	para garantizar siempre a los operarios la plena eficacia y seguridad de la unidad y para prevenir problemas relacionados con unas insuficientes medidas de seguridad o períodos de inactividad de la unidad que pueden resultar peligrosos, es necesario aplicar un eficaz mantenimiento preventivo, planificando las intervenciones a intervalos programados, con el objetivo de renovar o reemplazar las piezas desgastadas y verificar el estado general de los componentes mecánicos y eléctricos que constituyen la unidad (y sus componentes auxiliares), proporcionando de este modo indicaciones sobre eventuales operaciones extraordinarias que pudieran ser necesarias.

Antes de efectuar cualquier intervención de mantenimiento o limpieza indicado en el presente apartado es necesario desconectar la unidad de la corriente eléctrica; para ello hay que desenchufarla de la toma de corriente.

	¡PELIGRO!	el Fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad por eventuales daños a cosas y/o a personas derivados de intervenciones inadecuadas efectuadas por personal no cualificado, no capacitado, no adecuadamente equipado o no autorizado.
---	------------------	--

6.2 Indicaciones de Seguridad

Para efectuar correctamente intervenciones de mantenimiento o de limpieza es indispensable tener en cuenta las indicaciones que figuran a continuación.

- Durante las intervenciones es necesario señalar por medio de carteles adecuados que se está trabajando en la unidad (tales señalizaciones se colocan para prevenir cualquier otra intervención sobre la propia máquina).
- Durante las intervenciones **únicamente el personal autorizado** puede acceder a la zona de trabajo.

	¡ATENCIÓN!	las intervenciones de mantenimiento y de limpieza deben realizarlas únicamente personal experto y especializado que haya leído y comprendido todas las indicaciones que figuran en el presente Manual de Uso y Mantenimiento.
---	-------------------	---

	¡PELIGRO!	desmontar únicamente las piezas de la unidad estrictamente necesarias para realizar la operación específica de mantenimiento. Además, antes de dejar la máquina a sus operarios, es necesario verificar su integridad y correcto funcionamiento.
---	------------------	--

- Todos los materiales que causan impacto medio-ambiental que hayan de eliminarse tras intervenciones de mantenimiento debe realizarse según las normas vigentes.

	¡ATENCIÓN!	para la eliminación de materiales de elevado impacto medio-ambiental, si es necesario, hay que ponerse en contacto con empresas especializadas.
---	-------------------	---

En cualquier caso, para efectuar todas las intervenciones de mantenimiento o de limpieza indicadas a continuación relativas a la unidad, son necesarios los siguientes Dispositivos de Protección Individual:



6.3 Verificación de la Disponibilidad del Material

Con una antelación de **60 días** como mínimo respecto a la fecha fijada para las intervenciones de mantenimiento, efectuar un examen detallado del material necesario:

1. comprobar que tales materiales están presentes en el almacén,
2. Solicitar en caso negativo al Servicio Técnico del Fabricante las piezas que falten, con **30 días** de antelación como mínimo.

6.4 Mantenimiento y limpieza

	¡PELIGRO!	el Fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad derivada de eventuales daños a cosas y/o a personas derivados de un mantenimiento incorrecto o incompleto.
	¡PELIGRO!	antes de efectuar cualquier intervención de mantenimiento ordinario previsto asegurarse de que la unidad está desconectada de la corriente eléctrica; esperar además a que se enfríen las superficies calientes.
	¡ATENCIÓN!	en caso de sustitución de componentes de la unidad, debe hacerse esta sustitución con componentes originales idénticos.
	¡ATENCIÓN!	las posibles intervenciones de cobresoldadura en los productos de categoría de riesgo PED ≥ 1 , deben ser realizadas por personal cualificado.

6.4.1 Intervenciones con periodicidad relativa

Las operaciones más significativas e importantes correspondientes al mantenimiento ordinario se sintetizan a continuación:

- Verificar **semanalmente** que el evaporador esté limpio, en particular que no existan acumulaciones de hielo. En caso de que el evaporador esté bloqueado por hielo, realice una descongelación manual manteniendo pulsado el botón "UP" durante más de 5 segundos. Repetir el procedimiento hasta que el evaporador esté completamente limpio. Comprobar pasadas 12 horas.
- Limpiar periódicamente (**una vez al mes** como mínimo) el condensador quitando el polvo y la grasa. Si el ambiente donde está instalada la unidad tiene mucho polvo, puede que haya que limpiarlo con más frecuencia.
- Limpiar, **cada cuatro meses**, los contactos, fijos y móviles, de todos los contadores, sustituyéndolos si presentan signos de deterioro.
- Controlar (cada cuatro meses) que todas las abrazaderas están bien apretadas tanto en el interior de los cuadros, como en las conexiones de cada aparato eléctrico; comprobar cuidadosamente que los elementos fusibles están bien apretados.
- Comprobar, visualmente todo el circuito frigorífico, también en su interior, para localizar pérdidas de refrigerante, que se manifiestan también por restos de aceite lubricante. Intervenir de forma diligente y profundizar en caso de duda.
Control de fugas de gas refrigerante:
 - para circuitos con **3 Kg $\leq$ carga de refrigerante < 30 Kg** el control debe hacerse **anualmente**;
 - para circuitos con **30 Kg $\leq$ carga de refrigerante < 300 Kg** el control debe hacerse **semestralmente**;
 - para circuitos con **carga de refrigerante $\geq$ 300 Kg** el control debe hacerse **trimestralmente**;

Si se descubre una pérdida, hay que intervenir inmediatamente y efectuar una verificación **a los 30 días** para asegurarse que la reparación ha sido eficaz.

- Comprobar, **cada cuatro meses**, en el indicador del circuito del líquido que el flujo de refrigerante es regular.
- Comprobar, **cada cuatro meses**, el nivel de aceite utilizando la sonda correspondiente (si la lleva) que va en el cárter del compresor.
- Examinar cuidadosamente, **cada cuatro meses**, a través del cristal del indicador de paso en el circuito del líquido, el color del elemento sensible a la humedad. El color verde indica seco, el color amarillo indica humedad. En caso de que se indique humedad, proceder a la parada inmediata de la unidad y sustituir el filtro del líquido, la carga de refrigerante y de aceite. Repetir la comprobación tras 3 días de funcionamiento.
- Comprobar, **cada cuatro meses**, el ruido que produce el compresor. Esta operación hay que realizarla con cuidado ya que requiere que el sistema esté en funcionamiento; averiguar si existen ruidos o vibraciones que pueden ser síntomas de roturas o de excesiva holgura entre las piezas en movimiento.
- Comprobar **regularmente** que no se ha obturado el drenaje del agua de condensación. Para los modelos MBP y LBP comprobar que la resistencia de descarga agua funciona bien.

	¡ATENCIÓN!	al término de todas las intervenciones de mantenimiento o de limpieza, volver a colocar todas las protecciones fijas.
---	-------------------	---

6.4.2 Intervenciones en la válvula de seguridad (cuando la lleve)

Se aconseja la sustitución de la válvula de seguridad en caso en que se haya producido durante la descarga, ya que una acumulación en la guarnición de la válvula de residuos de elaboración de los componentes y de los tubos puede causar defectos en la capacidad a la hora de cerrarla de nuevo.

	¡PELIGRO!	antes de sustituir la válvula, verificar que la instalación, en la zona en la cual se está operando, no se encuentre bajo presión o expuesta a una temperatura elevada.
	¡PELIGRO!	no desmontar la válvula de seguridad sin haber recuperado antes el gas presente en el interior del receptor del líquido.
	¡ATENCIÓN!	no hay previsto un mantenimiento de las válvulas de seguridad. La extracción del tope o la manipulación del sello se consideran modificaciones no autorizadas del calibrado, ello comporta la anulación de la garantía del fabricante. La inspección de las válvulas de seguridad corresponde exclusivamente a los Entes encargados de ella y se rige por las normas legales específicas vigentes en el país de la instalación.

Se aconseja efectuar el control de la válvula de seguridad **cada tres años**.

6.5 Puesta fuera de servicio, desmontaje y eliminación

Para realizar las operaciones de desmontaje y eliminación son necesarios los siguientes Dispositivos de Protección Individual:



6.5.1 Puesta fuera de servicio de la unidad

Para la puesta fuera de servicio de la unidad durante un largo periodo de tiempo hay que efectuar las siguientes operaciones:

1. Quitar tensión a la unidad.
2. Limpiar la unidad.
3. Efectuar también las operaciones de mantenimiento cubriendo la unidad con una lona.

6.5.2 Desmontaje

En los casos en que sea necesario desmontar la unidad, efectuar los procedimientos que se indican a continuación.

1. Quitar la corriente eléctrica de la máquina.
2. Teniendo en cuenta el *Apartado Desinstalación* del *Capítulo Transporte e Instalación*, proceder a la desinstalación de la unidad; ponerse en contacto también con la Servicio Técnico del Fabricante para contar con la asistencia necesaria durante esta intervención.
3. Para proceder a la retirada de los componentes de la unidad, trabajar siguiendo las instrucciones que figuran en el *Apartado Transporte y Montaje* del *Capítulo Transporte e Instalación*.
4. Organizar los componentes de manera adecuada según deban ser transportados a otro lugar (véase el *Apartado Transporte y Montaje* del *Capítulo Transporte e Instalación*), los que deban almacenarse (véase el *Apartado Almacenaje* del *Capítulo Transporte e Instalación*), o que deban eliminarse (véase el *Apartado Desmantelamiento y Eliminación*).

	¡PELIGRO!	el Fabricante queda eximido de cualquier responsabilidad por eventuales daños a cosas y/o a personas derivados de intervenciones inadecuadas efectuadas por personal no cualificado, no capacitado, no adecuadamente equipado o no autorizado.
---	------------------	--

6.5.3 Desmantelamiento y eliminación

Cuando la unidad ha terminado su ciclo de vida útil, antes de proceder al desmantelamiento final, es necesario efectuar una serie de operaciones destinadas a minimizar el impacto medio-ambiental relacionado con la eliminación de los componentes de la unidad, según lo exigen las normativas vigentes para la eliminación de residuos

Tales operaciones consisten en:

1. Separar y almacenar las piezas que producen impacto medio-ambiental, es decir:
 - a) separar las distintas piezas que pudieran causar contaminación;
 - b) efectuar una selección de materiales para favorecer su reciclado preparándolos para una eliminación diferenciada (en particular seleccionar los elementos de plástico o de goma).
2. El gas contenido en el equipo **no debe** ser dispersado en el ambiente. El aislamiento térmico del tampón y del aceite del compresor están sujetos a recogida diferenciada; por eso se recomienda eliminarlo únicamente en los centros de recogida especializados y no como chatarra normal, de acuerdo a las normativas vigentes.
3. Para eliminar las carcasas, se debe:
 - a) ultimado el desmontaje y el almacenamiento de los elementos contaminantes, ponerse en contacto con empresas especializadas en eliminación de carcasas.

	¡ATENCIÓN!	cuando se desmonte la unidad, hacer que quede inutilizable su placa de identificación y la documentación técnica correspondiente. El Cliente puede restituir estos elementos al Servicio Técnico del Fabricante que procederá a su destrucción. No se permite que simplemente se guarden en un lugar inaccesible los citados elementos. Al término de las intervenciones comunicar al Servicio Técnico del Fabricante que ya se ha efectuado la eliminación de la unidad.
---	------------	---

7 Opcionales

En la máquina, bajo pedido del cliente, se pueden colocar los siguientes accesorios:

• GAS R134A

Como alternativa al estándar R404A-R452A-, la máquina puede diseñarse para utilizar diferentes gases refrigerantes, reconocibles por el código de la máquina (reconocible por la placa de identificación CE en la propia máquina): Y=R134a.

• CONDENSACIÓN DE AGUA

Se obtiene sustituyendo el condensador de aire por un condensador de agua.

Para la conexión de los condensadores de agua deben utilizarse tubos de diámetro no inferior a los del Sistema de Bloques SF - P - SV, respetando las indicaciones de entrada y salida. El tubo de entrada se distingue porque en él se instala una válvula barostática para regular el caudal de agua. Instalar el grifo de interceptación de la línea de alimentación hídrica al alcance del operador.

	¡ATENCIÓN!	no cerrar nunca la llave de corte con la unidad en funcionamiento.
---	------------	--

Para mejorar el rendimiento y la duración de la unidad, verificar que:

- la temperatura del agua esté comprendida entre 20 y 30°C para unidades con condensación de agua de torre y entre 5° y 20°C para unidades con condensación de agua de pozo;
- la presión del agua debe estar comprendida entre 1 y 5 bares.

	¡ATENCIÓN!	los tubos de agua deben estar protegidos contra temperaturas externas bajas.
---	------------	--

• CONTROL DE CONDENSACIÓN CON PRESOSTATO

(opcional - donde no se proporciona como estándar)

Detiene el ventilador del condensador cuando la presión de condensación desciende debajo del valor de calibrado menos el diferencial.

• CONTROL DE CONDENSACIÓN CON VARIADOR DE VELOCIDAD DE VENTILADOR EN EL CONDENSADOR

(opcional - donde no se proporciona como estándar)

Regula la velocidad del ventilador del condensador en función de la presión de condensación, a fin de mantenerla dentro de los límites establecidos. Va conectado al circuito de alta presión. Las instrucciones para su uso van indicadas en la documentación de la máquina.

• PRESOSTATO DE MÍNIMA PRESIÓN (opcional – cuando no vaya instalado de serie)

Interviene, deteniendo la unidad, cuando la presión del circuito de aspiración descienda por debajo del valor al que ha sido calibrada menos el diferencial. Esto sucede como consecuencia de una avería.

- **EXPANSIÓN POR VÁLVULA TERMOSTÁTICA (cuando no vaya instalado de serie)**

En caso de que el vaso de expansión sea la válvula termostática, el circuito frigorífico va provisto de un receptor de líquido y de una válvula termostática tras el condensador.

- **RESISTENCIA CÁRTER**

Sirve para calentar el cárter del compresor antes de la puesta en marcha y para mantenerlo caliente durante las paradas. El calor que produce la resistencia provoca la evaporación del refrigerante en estado líquido que se encuentra dentro del compresor.

- **PANEL REMOTO (si no está instalado de serie)**

Permite la colocación del panel de control a una cierta distancia de la unidad, por ejemplo cerca de la puerta de la celda (distancia máxima 100 m).

- **MONITOR DE Tensión**

Dispositivo que permite proteger la unidad de subidas y bajadas de tensión.

- **INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO DIFERENCIAL**

Dispositivo que protege la unidad de sobrecargas, cortacircuitos y contactos indirectos.

- **DISTINTO VOLTAJE**

La última cifra de la abreviatura del modelo de unidad identifica el voltaje según el siguiente esquema: 1

1	230/1/50 Hz
2	400/3/50 Hz
3	110/1/60 Hz
4	220/3/60 Hz
5	220/1/60 Hz
6	460/3/60 Hz
7	380/3/60 Hz
8	230/3/50 Hz

- **SISTEMA DE TELEGESTIÓN**

Permite supervisar y regular el Blocksystem a través de un sistema de telegestión. Consulte el manual de control electrónico para conocer el uso de esta función.

- **SISTEMA DE CONEXIÓN LAN**

Permite la comunicación de varios sistemas para sincronizar sus funciones. Consulte el manual de control electrónico para conocer el uso de esta función.

8 Solución de problemas

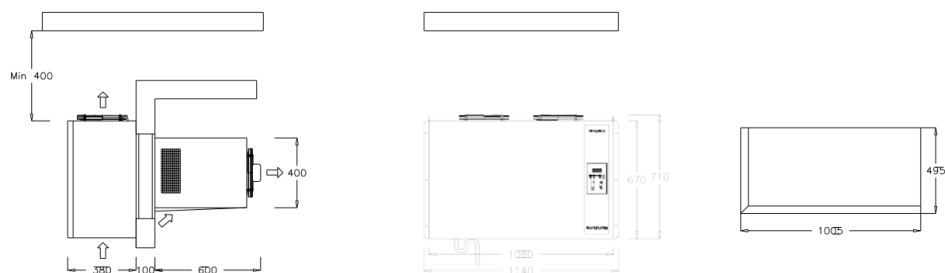
	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
A	<u>El compresor no se pone en marcha y no emite zumbido</u> 1. Ausencia de tensión. Relés de arranque con contactos abiertos. 2. Interviene el protector térmico 3. Conexiones eléctricas sueltas o incorrectas	1. Compruebe la línea o sustituya el relé. 2. Revise las conexiones eléctricas. 3. Apriete las conexiones o hágalas de nuevo de acuerdo con el esquema eléctrico.
B	<u>El compresor no se pone en marcha (emite zumbido) y el protector térmico interviene</u> 1. Conexiones eléctricas erróneas. 2. Baja tensión en el compresor. 3. Condensador de arranque defectuoso. 4. El relé no cierra 5. Motor eléctrico con bobinado interrumpido o en cortocircuito.	1. Volver a realizar las conexiones. 2. Identificar la causa y eliminarla. 3. Identificar la causa y sustituir el condensador. 4. Identificar la causa y sustituir el relé si es necesario. 5. Sustituir el compresor.
C	<u>El compresor se pone en marcha pero el relé no abre</u> 1. Conexiones eléctricas erróneas. 2. Baja tensión en el compresor. 3. Relé bloqueado en el cierre. 4. Presión de descarga excesiva 5. Motor eléctrico con bobinado interrumpido o en cortocircuito.	1. Comprobar el circuito eléctrico. 2. Identificar la causa y eliminarla. 3. Identificar la causa y eliminarla. 4. Identificar la causa y sustituir el relé si es necesario. 5. Sustituir el compresor.
D	<u>Intervención del protector térmico</u> 1. Baja tensión en el compresor (fases asimétricas en los motores trifásicos). 2. Protector térmico defectuoso. 3. Condensador de marcha defectuoso. 4. Presión de descarga excesiva 5. Presión de aspiración alta. 6. Compresor sobrecalentado, gas de retorno caliente. 7. Bobinado del motor del compresor en cortocircuito	1. Identificar la causa y eliminarla. 2. Comprobar sus características y sustituirlo si es necesario. 3. Identificar la causa y eliminarla. 4. Comprobar la ventilación y posibles estrangulamientos u obstrucciones en el circuito del sistema. 5. Comprobar el dimensionamiento del sistema. Sustituir la unidad condensadora por otra más potente, si es necesario. 6. Comprobar la carga del refrigerante; reparar posibles pérdidas y añadir gas si es necesario. Si la cuasi máquina no cuenta con válvula de seguridad la carga de gas refrigerante debe ser inferior a 10 kg. 7. Sustituir el compresor.
E	<u>El compresor arranca y funciona, con ciclos de trabajo cortos</u> 1. Protector térmico. 2. Termostato. 3. Intervención del presostato de alta, a causa del insuficiente enfriamiento en el condensador. 4. Intervención del presostato de alta, por excesiva carga de gas refrigerante. 5. Intervención del presostato de baja presión, a causa de la escasa carga de gas refrigerante. 6. Intervención del presostato de baja presión, a causa de la de la contracción u obturación de la válvula de expansión.	1. Véase el punto anterior (intervención protector térmico). 2. Diferencial pequeño; corregir regulación. 3. Comprobar el correcto funcionamiento del motoventilador o limpiar el condensador. 4. Reducir la carga del refrigerante. 5. Reparar pérdida y añadir gas refrigerante. Si la cuasi máquina no cuenta con válvula de seguridad la carga de gas refrigerante debe ser inferior a 10 kg. 6. Sustitución de la válvula de expansión.

	CAUSA POSIBLE	SOLUCIONES
F	<u>El compresor funciona continuamente o durante largos periodos</u> 1. Escasa carga de gas refrigerante. 2. Termostato con contactos bloqueados en el cierre. 3. Sistema insuficientemente dimensionado en función de la carga. 4. Carga excesiva para enfriar o aislamiento insuficiente 5. Evaporador cubierto de hielo. 6. Restricción en el circuito del sistema. 7. Condensador atascado.	1. Reparar pérdida y añadir gas refrigerante. Si la cuasi máquina no cuenta con válvula de seguridad la carga de gas refrigerante debe ser inferior a 10 kg. 2. Sustituir el termostato. 3. Sustituya el sistema por uno más potente. 4. Reduzca la carga y mejore el aislamiento si es posible. 5. Descongélelo. 6. Identificar la resistencia y eliminarla. 7. Limpiar el condensador.
G	<u>Condensador de marcha dañado, interrumpido o en cortocircuito</u> 1. Condensador de marcha erróneo.	1. Sustituir el condensador del tipo correcto.
H	<u>Relé de arranque defectuoso o quemado</u> 1. Relé erróneo. 2. Relé montado en posición incorrecta. 3. Condensador de marcha erróneo.	1. Sustituir con relé correcto. 2. Volver a montar el relé en posición correcta. 3. Sustituir con condensador de tipo correcto.
I	<u>Temperatura de la celda demasiado alta</u> 1. Termostato regulado demasiado alto. 2. Válvula de expansión infradimensionada. 3. Evaporador infradimensionado. 4. Circulación del aire insuficiente.	1. Regular correctamente. 2. Sustituir la válvula de expansión por una idónea. 3. Sustituir aumentando la superficie del evaporador. 4. Mejorar la circulación del aire.
L	<u>Tubos de aspiración escarchados</u> 1. Válvula de expansión con flujo de gas excesivo o sobredimensionado. 2. Válvula de expansión bloqueada en la apertura. 3. El ventilador del evaporador no funciona. 4. Carga del gas elevada.	1. Regular la válvula o sustituirla por una correctamente dimensionada. 2. Limpie la válvula de sustancias extrañas o sustitúyala si es necesario. 3. Identificar la causa y eliminarla. 4. Reducir la carga.

9 Anexos

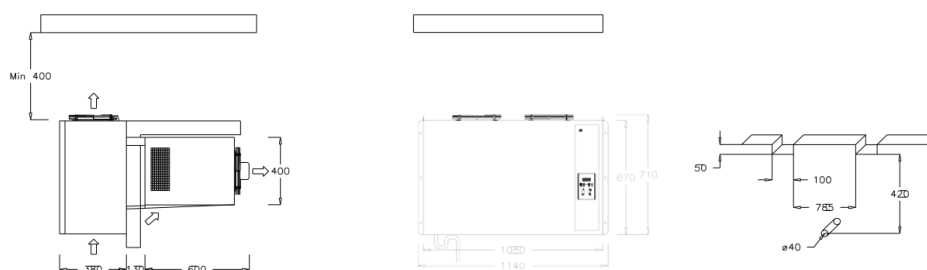
“P” RANGE

Drawing. 8 (Plug-in version)



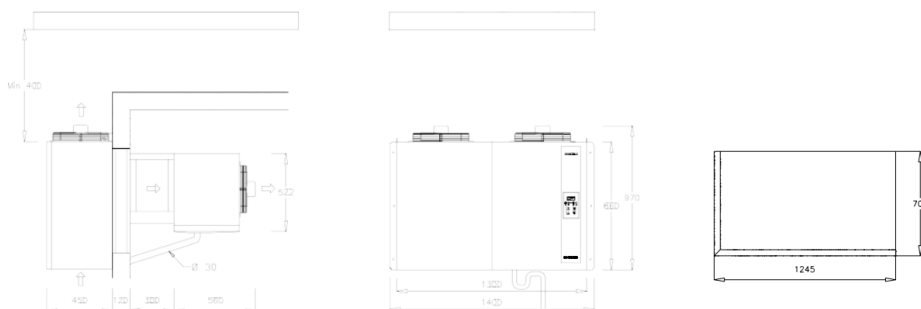
HBP		MBP		LBP		Fastening screws. Self tap. 4,8x32
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTH054_	123	PTM054_	129.5	PTL034_	141	

Drawing. 9 (Saddle version)

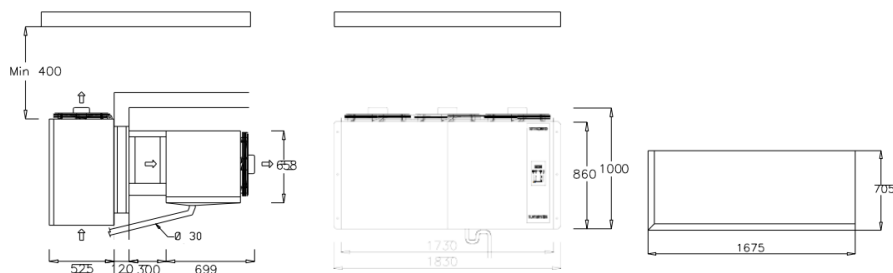


HBP		MBP		LBP		Fastening screws. self tap. 4,8x32
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PAH054_	123	PAM054_	129.5	PAL034_	141	

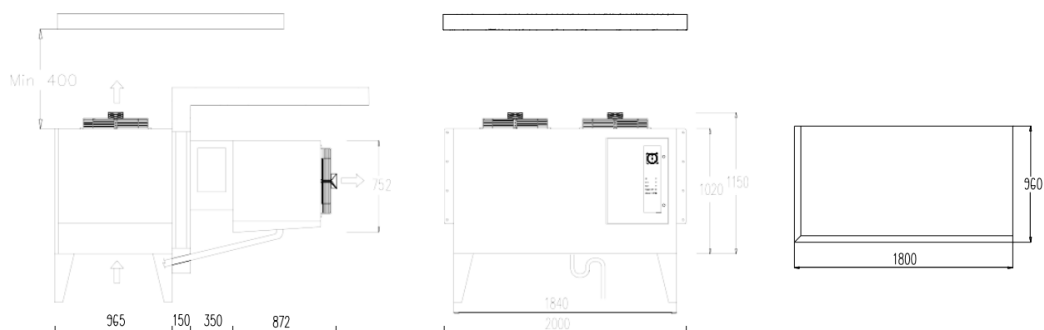
Drawing. 10(Plug-in version)



HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM068_*	206.5	PTL060_*	227	M10x150
PTM080_*	222.5	PTL080_*	233	

Drawing. 11 (Plug-in version)


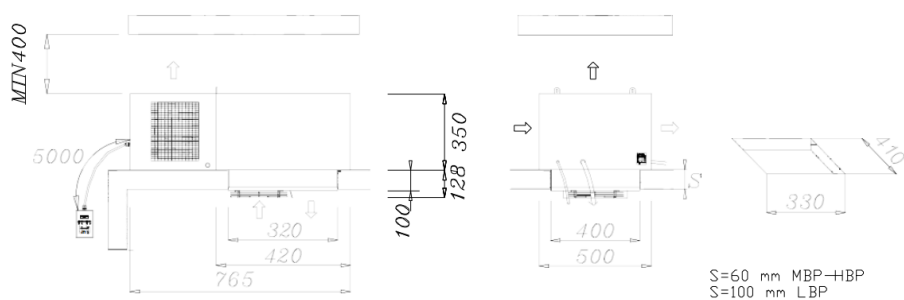
HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM110_*	266	PTL130_*	329.5	M10x150
PTM140_*	290.5	PTL180_*	349.5	
PTM200_*	370.5	PTL200_*	406.5	
		PTL260_*	411	

Drawing. 12 (Plug-in version)


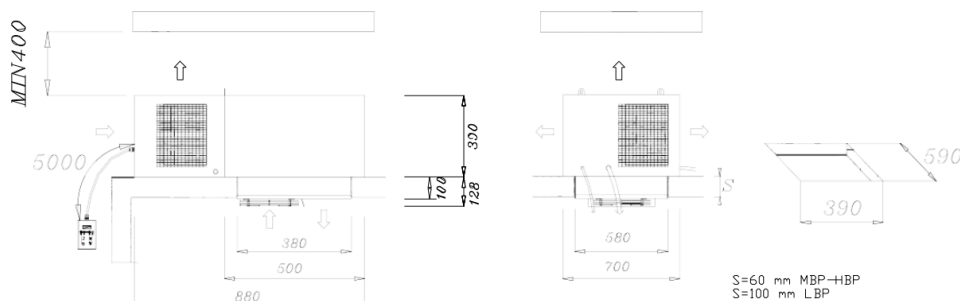
HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM300_*	665	PTL350_*	771	M10x150
PTM370_*	746	PTL450_*	804	

***Questi modelli non sono disponibili nella versione accavallata**

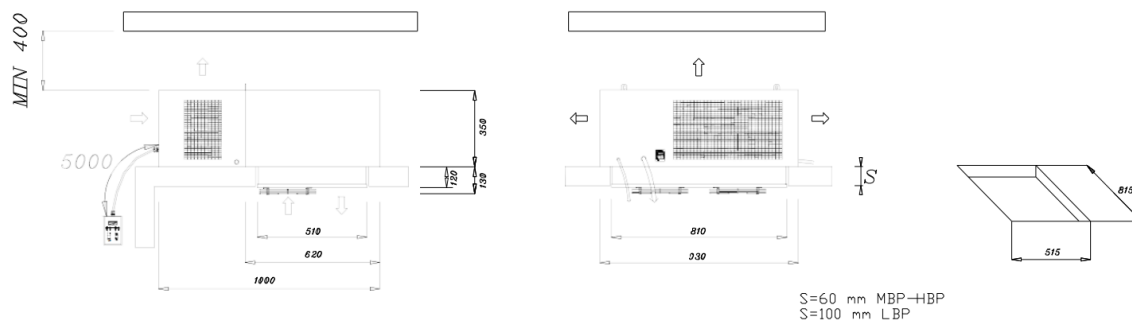
These models are not available in the saddle version

“SF” RANGE
Drawing. 13


HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH003_	46.5	SFM003_	48.5	SFL003_	53.5	Self tap. 4,2x13,5

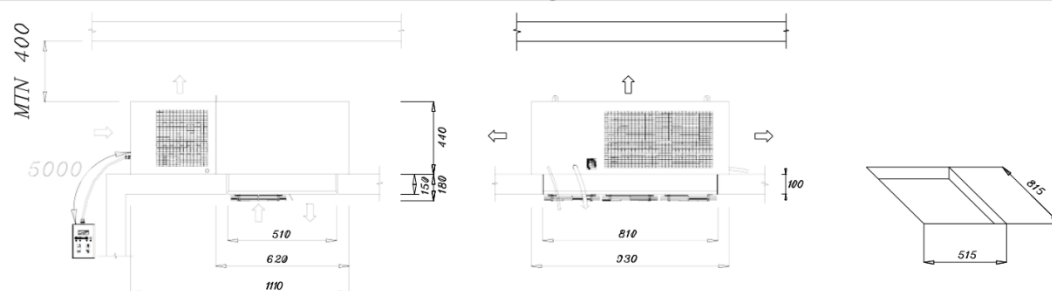
Drawing. 14


HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH006_	62	SFM006_	63	SFL006_	54	Self tap. 4,2x13,5
		SFM007_	64	SFL008_	74	

Drawing. 15


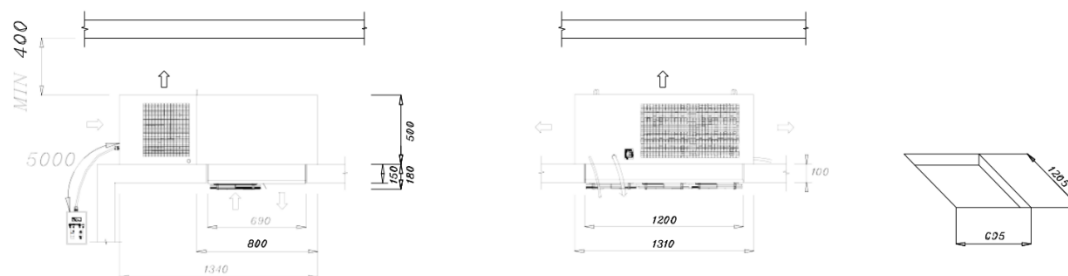
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH009_	75	SFM009_	84	SFL009_	90	Self tap. 4,2x13,5
SFH016_	87	SFM016_	88			

Drawing. 17



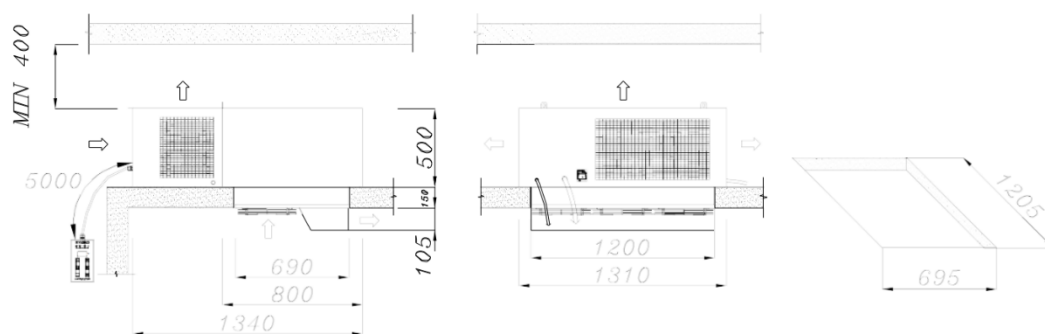
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH022_	100	SFM022_	90	SFL012_	105.5	Self tap. 4,2x13,5
SFH034_	106	SFM034_	110	SFL016_	118.5	
				SFL020_	126	

Drawing. 17



HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH054_	180	SFM054_	174.5	SFL024_	178.5	Self tap. 4,2x13,5
				SFL034_	192	

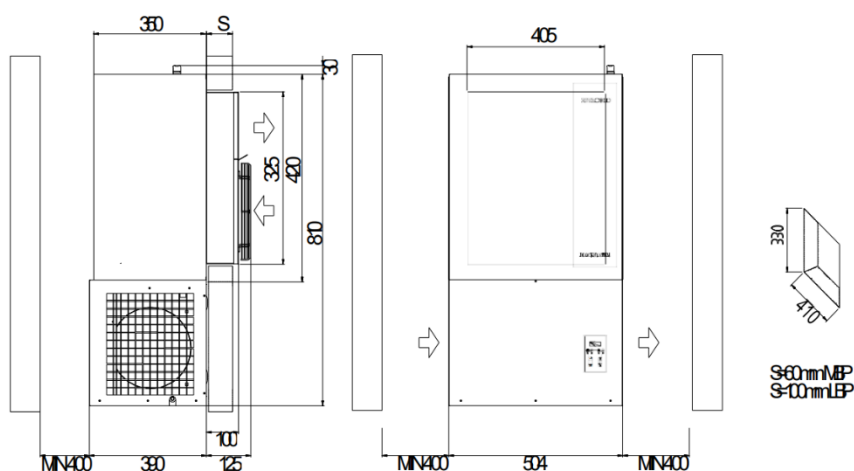
Drawing. 18



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFM068_	193	SFL080_	200	Self tap. 4,2x13,5

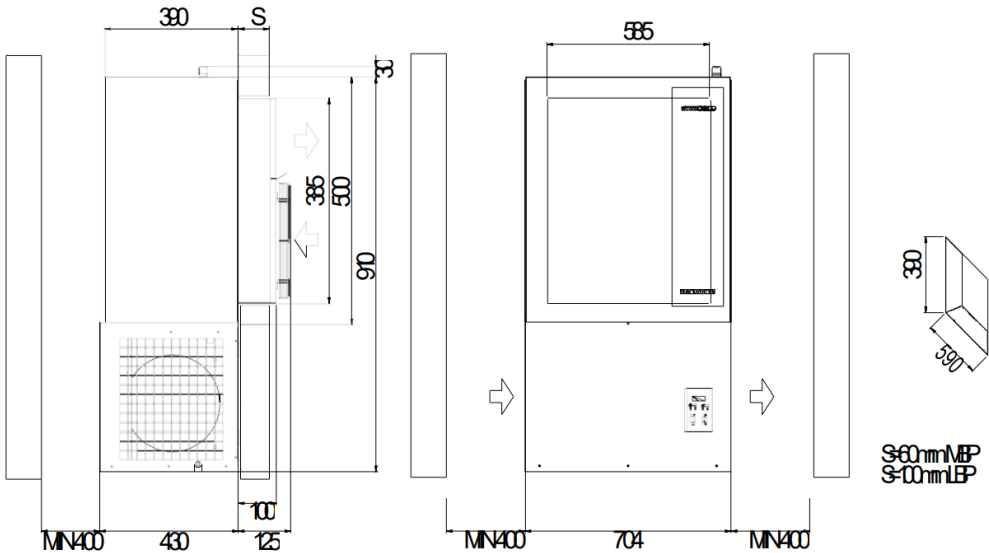
“SV” RANGE

Drawing. 19



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SVM003_	53	SVL003_	61	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 20



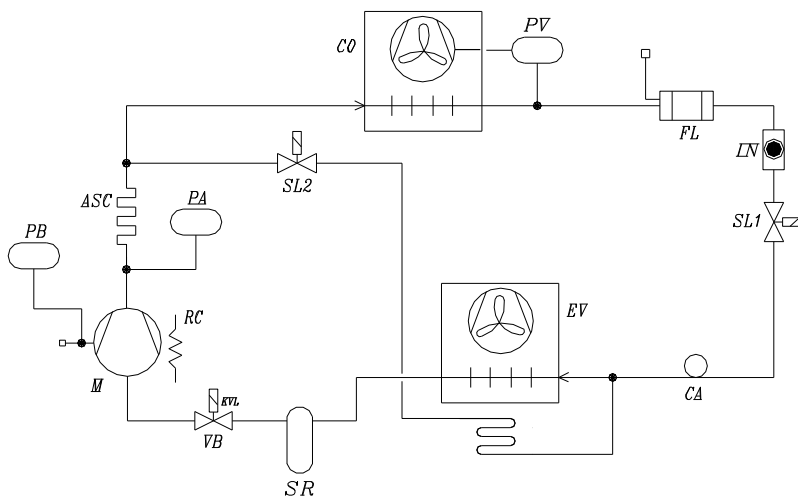
MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SVM006_	64.5	SVL006_	67.5	Self tap. 4,2x13,5
SVM007_	65	SVL007_	79	
SVM008_	77	SVL008_		

Standard Refrigerating Diagram/ Schéma de réfrigération standard /Esquema frigorífico estándar/Schemen Standardkühlschrank

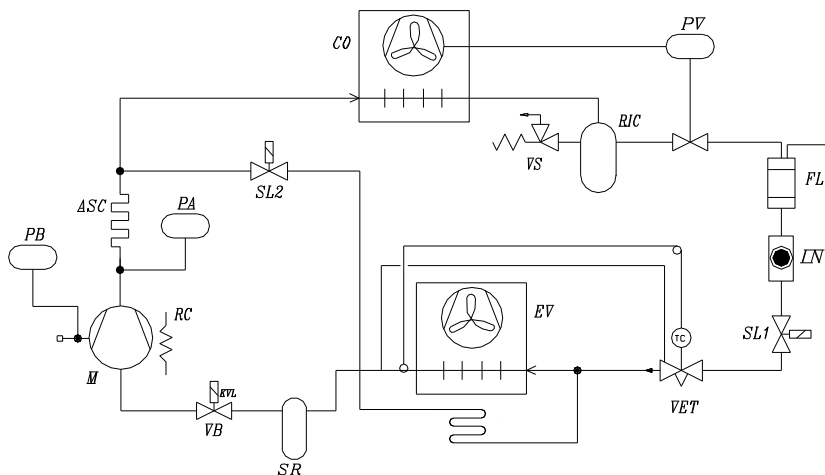
Legenda/Legend/Légende/Leyenda/Leyende

CO=	Condensatore/Condenser Condenseur/Condensador /Verflüssiger
M=	Compressor/Compresor Compresseur/Compresor /Verdichter
PA=	Pressostato di alta/HP pressure switch Pressostat haute pression/Presostato de alta/ Hochdruckschalter
PB=	Pressostato di bassa/LP pressure switch /Pressostat basse pression/Presostato de baja/ Niederdruckschalter
FL=	Filtro deidratatore/Drier filter Filtre déshydrateur/Filtro deshidratador /Trockner
SL1=	Valvola solenoide liquido/Liquid solenoid valve Vanne solénoïde liquide/Válvula solenoide líquido/ Magnetventil Flüssigkeit
SL2=	Valvola solenoide gas caldo/Hot gas solenoid valve /Vanne solénoïde gaz chaud/Válvula solenoide gas caliente/ Magnetventil Heißgas
EV=	Evaporatore/Evaporator Évaporateur/Evaporador /Verdampfer
VB=	Valvola regolatrice di pressione Pressure regulating valve Vanne de régulation de la pression /Válvula regulación de presión
SR=	Druckregelungsventil Separatore di liquido/ Liquid separator Séparateur de liquide / Separador de líquido
RC=	Flüssigkeitabscheider Resistenza carter/Crankcase heater /Résistance carte/Resistencia cárter
RIC=	/Gehäuse-Heizwiderstand Ricevitore di liquido/Liquid receiver Récepteur/Receptor de líquido/ Flüssigkeitssammler
CA=	Capillare/Capillary tube /Tube capillaire/Capilar/ Kapillar
VET=	Valvola di espansione termostatica Thermostatic expansion valve Vanne thermostatique d'expansion Válvula de expansión termostática Thermostat-expansionsventil
PV=	Pressostato parzializzatore ventole Pressure switch for condenser fan control Pressostat pour le contrôle du motoventilateur de co Presostato para regulación del ventilador Druckwächter Trennung Ventilator Verflüssiger Tubazione per acqua di condensa /Condensate water evaporatine pipe
ASC=	Tube d'écoulement de c'eau de condensation /Serpentin evaporación agua de condensación/ Kondenswasserleitung
VS=	Valvola di sicurezza/Pressure relief valve Vanne de sûreté/ Válvula de seguridad /Sicherheitsventil
IN=	Indicatore di liquido/ Sight glass Indicateur de liquide/ Indicador de líquido /Flüssigkeitsanzeige

Capillary expansion/Capillary expansion/Expansion tube capillaire/ Expansión por capilar/ kapillare Ausdehnung



Espansione a valvola/ Valve expansion/Expansion à vanne /Expansión por válvula/ Ventilausdehnung



	SL1	SL2	VB	R	PV	PB
HBP	--	--	--	OPZIONALE	OPZIONALE	OPZIONALE
MBP	•		--	OPZIONALE	OPZIONALE	OPZIONALE
	•		•	OPZIONALE	OPZIONALE	OPZIONALE

• = di serie -- = non previsto
 • = fitted as standard -- = not supplied
 • = de série -- = non prévu
 • = de serie -- = no previsto
 • = serienmäßig -- = nicht vorgesehen

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	4
2	BESCHREIBUNG DER MASCHINE.....	11
3	SICHERHEIT UND TECHNISCHE DATEN.....	11
4	TRANSPORT UND EINBAU	20
5	BENUTZUNG DER MASCHINE	27
6	WARTUNG UND ABRISS	28
7	OPTIONAL	31
8	FEHLERSUCHE	33
9	ANHÄNGE	35

1 Allgemeine Informationen

1.1 Allgemeines

Das vorliegende Bedienungs- und Wartungshandbuch ist integraler Bestandteil des von der Firma RIVACOLD S.R.L. hergestellten BLOCKSYSTEMS P – SF - SV (in diesem Dokument mit dem Begriff MASCHINE bezeichnet); aus diesem Grund muss es der MASCHINE selbst folgen, falls diese an einen neuen Benutzer oder Eigentümer übergeben wird. Dieses Handbuch muss sorgfältig aufbewahrt und während der gesamten Lebensdauer des Geräts vor allen Einflüssen geschützt werden, die es beschädigen könnten. Dieses Handbuch wurde erstellt, um Bedienern und Wartungstechnikern die wesentlichen Informationen und Anweisungen für den korrekten und sicheren Betrieb der Maschine zu geben.

	VORSICHT	Das Handbuch muss an einem bekannten und leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden, da es leicht und schnell zugänglich sein muss.
---	-----------------	--

Dieses Handbuch enthält alle Daten und Informationen, die für die Schulung und Einweisung des Personals in die korrekte Handhabung der MASCHINE erforderlich sind; es muss zu diesem Zweck verwendet werden.

	GEFAHR	Aus Gründen der Klarheit: Einige Abbildungen in diesem Handbuch zeigen die Maschine oder ihre Bauteile in geöffnetem oder demontiertem Zustand; Es ist jedoch verboten, die Maschine in diesem Zustand zu benutzen.
---	---------------	---

Dieses Handbuch hebt alle Aufmerksamkeit und Warnungen für die korrekte Verwendung der MASCHINE durch die Bediener hervor oder ermöglicht dem Wartungspersonal, korrekt einzugreifen, geht jedoch davon aus, dass in den Umgebungen, in denen die MASCHINE installiert ist, die geltenden Sicherheits- und Hygienevorschriften eingehalten werden arbeiten und dass die der Geschäftsführung zugeordneten Mitarbeiter und die Informationen gemeldet werden.

	ANMERKUNG	der Benutzer kann eine Kopie dieses Dokuments anfordern (z.B. im Falle einer Beschädigung des Originaldokuments), indem er sich schriftlich an die technische Abteilung des Herstellers wendet (siehe Abschnitt "Serviceanfrage" in diesem Kapitel) und sich in jedem Fall verpflichtet, die beschädigte Kopie zurückzusenden.
---	------------------	--

1.2 Kenndaten und Informationen zum Handbuch

1.2.1 Kontaktdaten des Herstellers

RIVACOLD srl
 Montecchio - via Sicilia, 7
 61022 Vallefoglia (PU)
 Italien
 Tel: +39 0721 919911
 Fax: +39 0721 490015
 E-Mail: info@rivacold.com

1.2.2 Daten des Handbuchs

Titel: PT-SF-SV Bedienungsanleitung
 Code: 9600-0103
 Monat und Jahr der Herausgabe: 02-2023

1.2.3 Handbuch Updates

Code	Erscheinungsdatum	Aktualisierungen
9600-0103	02-2023	Erste Ausgabe

1.2.4 Mitgelieferte Dokumentation

Anmerkung: Das Gerät ist mit einer elektronischen Steuerung ausgestattet.
 Beachten Sie die spezifischen Betriebsanweisungen in der Dokumentation der Maschine.

Handbuch	Code	Datum
Bedienungsanleitung (dieses Handbuch)	9600-0103-02-2023	02-2023

1.3 Eigentum der Informationen

Dieses Betriebs- und Wartungshandbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers weder ganz noch teilweise vervielfältigt oder fotokopiert werden. Die Verwendung dieses Dokumentationsmaterials ist nur dem Kunden gestattet, dem das Handbuch als Zubehör zur Maschine geliefert wurde, und nur zum Zweck der Installation, Bedienung und Wartung der Maschine, auf die sich das Handbuch bezieht.

Der Hersteller erklärt, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen mit den technischen und sicherheitstechnischen Spezifikationen der Maschine, auf die sich das Handbuch bezieht, übereinstimmen. Die gezeigten Zeichnungen, Diagramme und technischen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments und sind nur für die Maschine gültig, an der sie angebracht sind.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen oder Verbesserungen an dieser Dokumentation vorzunehmen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Personen-, Sach- oder Haustierschäden, die sich aus der Verwendung dieses Dokumentationsmaterials oder der Maschine unter anderen als den vorgesehenen Bedingungen ergeben.

1.4 Inhalt des Betriebs- und Wartungshandbuchs

Dieses Betriebs- und Wartungshandbuch ist für Bediener und Techniker bestimmt, damit sie die MASCHINE kennenlernen und richtig einsetzen können.

Dieses Handbuch enthält nicht nur eine Funktionsbeschreibung der MASCHINE und ihrer wichtigsten Teile, sondern auch Anweisungen und Hinweise um:

- die MASCHINE korrekt zu transportieren und zu installieren; die MASCHINE korrekt zu benutzen;
- Die korrekte Reinigung, Einstellung und Wartung der MASCHINE durchzuführen;
- Die elementarsten Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Auf diese Weise wird das oben genannte Personal sowohl mit den Möglichkeiten der MASCHINE als auch mit den Problemen, die bei ihrem Betrieb auftreten können, vertraut gemacht.

Um die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen verstehen zu können und, um mit der MASCHINE arbeiten zu können, müssen alle Kapitel sorgfältig gelesen werden; für eine darauffolgende, leichtere Suche der Inhalte, nehmen Sie bitte Bezug auf die Tabelle 1, mit der Beschreibung der in den jeweiligen Kapiteln behandelten Themen.

Tabelle 1 - Aufbau des Betriebs- und Wartungshandbuchs

KAPITEL	INHALT	EMPFÄNGER
Kapitel 1 Allgemeine Informationen	- Beschreibung des vorliegenden Betriebs- und Wartungshandbuchs, seines Aufbaus und der verwendeten Konventionen; - Definition der verwendeten Begriffe; - Definition des Verhältnisses zwischen Hersteller und Käufer/Nutzer (in Bezug auf die Garantie- und Servicebedingungen).	Alle Mitarbeiter von MACHINE.
Kapitel 2 Maschinenbeschreibung	Beschreibung der MASCHINE und ihrer Funktionsweise.	Alle Mitarbeiter von MACHINE.
Kapitel 3 Sicherheit und Technische Daten	- Darstellung allgemeiner Informationen über die MASCHINE, über die Lösungen zum Schutz des Bedienungspersonals, über die allgemeinen Warnhinweise, die für eine korrekte Benutzung zu beachten sind, und über die Restrisiken, die während der Lebensdauer der Maschine bestehen; - Darstellung der wichtigsten technischen Daten der MASCHINE.	Das Gesamte der MASCHINE zugewiesene Personal (insbesondere, die für die Mechanik und die Elektrik zugewiesenen Wartungsfachkräfte sowie für das mit dem Handling beauftragte Personal)
Kapitel 4 Transport und Installation	- Beschreibung der Modalitäten des Anhebens und des Transportes der MASCHINE; - Beschreibung der Stromversorgungs- und Versorgungsanschlüsse; - Beschreibung, wie die MACHINE gespeichert wird.	Alle Personen, die an der MASCHINE arbeiten (insbesondere das mechanische und elektrische Wartungspersonal, die Techniker des Herstellers und das Bedienungspersonal).
Kapitel 5 Benutzung der Maschine	Beschreibung der Verfahren, die bei der Benutzung der MASCHINE einzuhalten sind.	Alle Mitarbeiter von MACHINE.
Kapitel 6 Wartung und Abriss	- Beschreibung der Verfahren für die Inspektion und Kontrolle von MASCHINEnteilen und Komponenten (insbesondere der Teile, die dem größten Verschleiß unterliegen); - Beschreibung der Verfahren, die es dem Personal ermöglichen, die Reinigung der MASCHINE durchzuführen; - Vorführung der Anweisungen zur Demontage, Verschrottung und Entsorgung der MASCHINE.	Alle Personen, die an der MASCHINE arbeiten (insbesondere das mechanische und elektrische Wartungspersonal, die Techniker des Herstellers und das Bedienungspersonal).
Kapitel 7 Optional	Beschreibung der möglichen Optionen, die auf dem Gerät installiert werden können.	Alle Mitarbeiter von MACHINE.
Kapitel 8 Fehlersuche	Liste möglicher Störungen der Maschine und entsprechende Lösungen.	Alle Mitarbeiter von MACHINE.
Kapitel 9 Anhänge	Hinweise zum Auffinden von: Technische Datenblätter der möglichen MACHINE-Versionen, Kühltabelle, Elektrischer Schaltplan der MASCHINE, Dokumentation der Komponenten auf der MASCHINE.	Alle Mitarbeiter von MACHINE.

1.5 Konventionen und Definitionen

1.6 Allgemeines

Das Betriebs- und Wartungshandbuch der MASCHINE wurde in Kapitel unterteilt, die es ermöglichen, für jede Hauptlebensphase der MASCHINE (Transport, Installation, Verwendung, Einstellung, Wartung und Außerbetriebnahme) die relevanten Informationen zu finden, die der Benutzer der MASCHINE benötigt.

Die gesamte Dokumentation der MASCHINE wurde unter Berücksichtigung der Themen erstellt, die in der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG), der DGRL (2014/68/EU) und den geltenden Sicherheitsnormen aufgeführt sind; daher ist es unerlässlich, *das gesamte zugehörige Material zu lesen*, um die beste Leistung der MASCHINE zu erhalten und die maximale Lebensdauer aller Organe zu gewährleisten.

Die Konfiguration bestimmter in den Unterlagen beschriebener oder dargestellter Bauteile oder Vorrichtungen kann von derjenigen abweichen, mit der die MASCHINE gemäß den spezifischen Sicherheitsanforderungen oder -vorschriften ausgestattet ist. In diesem Fall können bestimmte Beschreibungen, Hinweise oder empfohlene Verfahren allgemeiner Art und trotzdem zutreffend sein. Die beispielhaften Maßzeichnungen und Fotos dienen der Veranschaulichung und sollen ihnen dabei helfen, den Text leichter zu verstehen.

1.7 Terminologische Konventionen

MASCHINE: ist der in diesem Betriebs- und Wartungshandbuch verwendete Begriff für das BLOCKSYSTEM SERIE P ODER SF ODER SV.

PSA: ist die Abkürzung für Persönliche Schutzausrüstung(en).

1.8 Definitionen

- **GEFAHRENZONE**

Jede ZONE in oder in der Nähe der MASCHINE, in der die Anwesenheit einer gefährdeten Person ein Risiko für die Sicherheit und Gesundheit dieser Person darstellt.

- **BENUTZER**

Jede PERSON (Unternehmer/Unternehmen), die die MASCHINE ordnungsgemäß verwendet oder die ihre Verwendung oder die mit ihrer Verwendung verbundenen Vorgänge geschulten Personen anvertraut.

- **EXPONIERTE PERSON**

Jede PERSON, die sich ganz oder teilweise in oder in der Nähe eines Gefahrenbereichs aufhält.

- **BEDIENER**

Personal, in der Regel ohne besondere Fachkenntnisse, das die für den Betrieb der MASCHINE erforderlichen Arbeiten sowie die Reinigung der MASCHINE selbst und des Aufstellungsortes durchführt; erforderlichenfalls kann es einfache Einstellungen oder die Wiederherstellung des Betriebs der MASCHINE vornehmen.

- **WARTUNGSMECHANIKER**

QUALIFIZIERTE TECHNIKER, die an allen mechanischen Organen arbeiten können, um die notwendigen Einstellungen, Reparaturen und Wartungsarbeiten durchzuführen. Mechanische Wartungstechniker sind in der Regel nicht für Arbeiten an elektrischen Anlagen unter Spannung qualifiziert.

- **WARTUNGSELEKTRIKER**

QUALIFIZIERTER/E TECHNIKER/IN, der/die für alle Arbeiten elektrischer Art (Einstellung, Wartung und Reparatur) verantwortlich ist und gegebenenfalls unter Spannung in Schaltschränken und Verteilerkästen arbeitet.

- **FÜR DAS HANDLING ZUSTÄNDIGE ARBEITSKRAFT**

QUALIFIZIERTES PERSONAL, das die Aufgaben der Handhabung der MASCHINE oder der verwendeten Materialien ausführt, wenn der Vorgang die Verwendung von Hebevorrichtungen erfordert.

- **TECHNIKER DES HERSTELLERS**

QUALIFIZIERTE TECHNIKER, die vom MASCHINENHERSTELLER zur Verfügung gestellt werden, um in besonderen Situationen oder auf jeden Fall in Absprache mit dem Benutzer komplexe Arbeiten auszuführen.

1.9 Persönliche Schutzmittel und Verhaltensregeln

Für jeden der in diesem Handbuch beschriebenen Arbeitsgänge werden die vom Bedienungspersonal zu verwendenden Schutzmittel (eventuell zusätzlich zu den am Aufstellungsort der MASCHINE zu tragenden) sowie die Verhaltensregeln zur Gewährleistung der Sicherheit des Bedienungspersonals selbst angegeben.

	ANMERKUNG	Der Abschnitt Allgemeine Warnhinweise und Verhaltensregeln im Kapitel Sicherheit und technische Daten enthält insbesondere eine Reihe von allgemeinen Empfehlungen, die zu beachten sind, um Gefahren für Personen oder Schäden an der Maschine zu vermeiden.
---	------------------	---

1.10 Status der Maschine

Der Zustand der MASCHINE ist das Merkmal, das sowohl die Betriebsart (z. B. Betrieb, Stopp) als auch den Zustand der vorhandenen Sicherheiten (z. B. Schutzeinrichtungen vorhanden, nicht vorhanden, von der Stromversorgung getrennt) beschreibt.

1.11 Typografische Konventionen

Die grafische Gestaltung dieses Betriebs- und Wartungshandbuchs ist so angelegt, dass der *Inhalt leicht zu erkennen ist*; zu diesem Zweck sind z. B. Anweisungen mit Listen verknüpft, wie unten dargestellt:

- Dieses Symbol kennzeichnet eine allgemeine Aufzählung oder eine Aufzählung, die aus einfachen Aktionen besteht (die Reihenfolge, in der die Aktionen präsentiert werden, ist nicht verbindlich, wird aber empfohlen);
- 1. Auf diese Weise wird eine nummerierte Liste identifiziert, die ein komplexes Verfahren erklärt (die Reihenfolge, in der die Aktionen dargestellt werden, ist für die korrekte und sichere Ausführung der betreffenden Aktion verbindlich).

Kursiv gedruckter Text wird insbesondere verwendet für:

- Querverweise; die in diesem Handbuch verwendeten Querverweise werden in der folgenden Form ausgedrückt: "Absatz/Abbildung/Tabelle" mit der Nummer und in der Regel die Angabe "des Kapitels" mit der Nummer und der entsprechenden Bezeichnung (wenn keine Angabe erfolgt, wird davon ausgegangen, dass der Absatz, die Tabelle oder die Abbildung zum aktuellen Kapitel gehört);
- Fach- und Spezialbegriffe, wenn sie zum ersten Mal im Text erscheinen;
- fremdsprachliche Begriffe, die nicht häufig verwendet werden (auch hier meist nur beim ersten Auftreten im Text).

Fett gedruckter Text wird verwendet, um Wörter, Sätze oder Teile von Verfahren hervorzuheben.

Bei der Beschreibung der MASCHINE, ihrer Bestandteile, der Verwendung und der Wartung werden erläuternde Abbildungen des zu prüfenden Teils verwendet, auf denen bestimmte Punkte von Interesse mit der folgenden Notation gekennzeichnet sind:

Nummer		Symbolische Darstellung einer Betätigungseinrichtung oder eines Signalgebers (z. B. Tasten, Wahlschalter oder Leuchtmelder).	
Schreiben	O	Nummer	Symbolische Darstellung eines Teils der MASCHINE.

Um eine gründlichere Kenntnis der MASCHINE und der Hinweise für ihren korrekten und sicheren Gebrauch zu gewährleisten, wird der Text dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung durch ergänzende Hinweise ergänzt, die zusätzliche Informationen, unerlässliche Vorsichtsmaßnahmen oder besonders zu beachtende Gefahren enthalten; dabei wird die folgende Notation verwendet

	ANMERKUNG	kennzeichnet Anmerkungen, Warnungen, Hinweise und andere Punkte, auf die Sie die Aufmerksamkeit des Lesers lenken oder die Erklärung durch zusätzliche Informationen ergänzen möchten.
	VORSICHT	Weist auf Situationen oder Vorgänge hin, bei denen die Möglichkeit besteht, dass die Maschine, die mit ihr verbundenen Geräte oder die Umwelt beschädigt werden.
	GEFAHR	weist auf Situationen oder Vorgänge hin, die zwingend durchgeführt werden müssen, oder auf Informationen, denen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muss, um Personenschäden zu vermeiden.

1.12 Grafische Symbole, die den Bedarf an persönlicher Schutzausrüstung anzeigen

Dieser Abschnitt zeigt die in diesem Handbuch verwendeten grafischen Symbole, die auf die Notwendigkeit des Tragens bestimmter PSA hinweisen.



Weist darauf hin, dass bei der Ausführung der beschriebenen Tätigkeit ein geeigneter Kopfschutz verwendet werden muss.



Weist darauf hin, dass für die Ausführung der beschriebenen Tätigkeit geeignete Schutzhandschuhe getragen werden müssen (möglicherweise dielektrisch bei Arbeiten an der elektrischen Anlage).



Weist darauf hin, dass bei der Durchführung der beschriebenen Tätigkeit geeignete Schutzkleidung getragen werden muss.



Weist darauf hin, dass für die Ausführung der beschriebenen Tätigkeit geeignete Sicherheitsschuhe getragen werden müssen.



Weist darauf hin, dass bei der Durchführung der beschriebenen Tätigkeit eine Schutzbrille getragen werden muss.

1.13 Garantie

1.13.1 Allgemeine Bedingungen und Konditionen

Der Hersteller, die Firma RIVACOLD SRL, garantiert, dass das BLOCKSYSTEM SERIE P – SF -SV und die von diesem Hersteller hergestellten Geräte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, und zwar für einen Zeitraum, der bei Abschluss des Kaufvertrags für die MASCHINE vereinbart wird.

MASCHINE;

1.13.2 Von der Garantie ausgeschlossene Teile

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und alle Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien, die vom Hersteller mit der MASCHINE geliefert wurden.

1.13.3 Zu Lasten des Nutzers

Sie liegen in der Verantwortung des Kunden:

- elektrische Veranlagung;
- Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien.

1.13.4 Vorgänge, die zum Erlöschen der Garantie führen.

Jeder Versuch, eine Komponente der MASCHINE durch den Benutzer oder nicht autorisiertes Personal zu zerlegen, zu modifizieren oder zu manipulieren, führt zum Erlöschen der Garantie und entbindet den Hersteller von jeglicher Verantwortung für Personen- oder Sachschäden, die aus solchen Manipulationen resultieren.

In den nachfolgenden Fällen, hält der sich Hersteller ebenfalls von eventuellen Haftungen für entbunden und hebt die Gewährleistung der MASCHINE auf:

- Unsachgemäßer Gebrauch der MASCHINE (siehe diesbezüglich den Absatz 3.6 – Sachgemäßer und unsachgemäßer Gebrauch der Maschine , Kapitel 3 – Sicherheit und technische Daten);
- Verwendung im Widerspruch zu den im Land der Verwendung geltenden Vorschriften;
- Einrichtung der MASCHINE unter anderen Bedingungen, als wie in Kapitel 4 – Transport und Einrichtung spezifiziert;
- Anschlüsse, die nicht mit den in Kapitel 4 – Transport und Einrichtung aufgeführten Spezifikationen übereinstimmen;
- Verwendung von Arbeitsmitteln, die nicht in Kapitel 5 „Einsatz von Maschinen“ und Kapitel 6 „Wartung und Abbruch“ aufgeführt sind;
- Gesamte oder teilweise Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch aufgeführten Anleitungen;
- Fehlende oder falsche Wartung;
- Verwendung von Ersatzteilen, die keine Originalteile sind oder nicht vom Hersteller angegeben wurden.

1.14 Kundendienst

Im Hinblick auf die maximale Ausnutzung der von der MASCHINE gebotenen Leistung und außerordentliche Wartungsarbeiten ist dieses Handbuch kein Ersatz für die Erfahrung von geschulten und qualifizierten Installateuren, Benutzern und Wartungspersonal.

In diesem Fall steht der technische Kundendienst der Firma RIVACOLD SRL zur Verfügung:

- telefonische Unterstützung zu den Funktionen und einfachsten Vorgängen, die mit der MASCHINE durchgeführt werden können;
- Versendung der Dokumentationsunterlagen;

	VORSICHT	Wenn Sie Zweifel an der korrekten Auslegung der Anweisungen in diesem Betriebs- und Wartungshandbuch haben, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst (wie unten angegeben), um die NÖTIGEN Klarstellungen zu erhalten.
---	-----------------	---

1.14.1 Antrag auf Eingriffe an Kundendienst

Um den technischen Kundendienst zu kontaktieren, wenden Sie sich bitte an:

TECHNISCHES BÜRO RIVACOLD S.R.L.
 Via Sicilia, 7
 Fraz. Montecchio 61022 VALLEFOGLIA (PU)
 ITALIEN
 Telefon: (+39) 0721 919911
 Telefax: (+39) 0721 490015

Bitte geben Sie bei Serviceanfragen den Namen, das Modell und die Seriennummer der MASCHINE an.

2 Beschreibung der Maschine

Die Maschine stellt eine Kühleinheit dar, die aus einer Verflüssigungseinheit (außerhalb der Kühlzelle), einer Verdampfungseinheit (innerhalb der Kühlzelle) und einem elektronischen Steuerpult im Inneren der Verflüssigungseinheit besteht. Das Kältemittel folgt dem Modus des Kompressionskältekreislaufs. Die Maschine kann mit Abtaunungssystem durch Widerstand (Typ **MBP** und **LBP**) oder durch Ventilation (Typ **HBP**) ausgestattet werden, gesteuert durch ein elektronisches Steuergerät. Die Abtaunung erfolgt automatisch mit einer vom Benutzer einstellbaren zyklischen Häufigkeit; sie kann auch manuell über einen entsprechenden Befehl aktiviert werden.

Diese Lösung bietet ein Produkt, das leicht zu verwenden, einfach zu installieren und äußerst vielseitig ist. Durch den Einsatz modernster technologischer Lösungen konnten die Gesamtabmessungen der Maschinen optimiert und die Installationsmethoden, insbesondere bei kleinen Zellen, verbessert werden.

Das Modell PT ist ein wandmontiertes Blocksysteem für die Kühlraumkühlung von 2 bis 20 PS. Insbesondere kann das P-Modell sowohl in der Pad- (PT) als auch in der Überlappungsversion (PA) dargestellt werden.

Das Modell SF ist ein deckenmontiertes Blocksysteem für die Kühlung von Kühlräumen von 1/3 PS bis 4 PS.

Das Modell SV ist ein wandmontiertes Blocksysteem für die Kühlraumkühlung von 3/7 PS bis 1,5 PS.

3 Sicherheit und Technische Daten

3.1 Allgemeine Sicherheitsaspekte

3.1.1 Gestaltungskriterien

Bei der Planung der Maschine wurden die Leitsätze und Konzepte übernommen, die in den einschlägigen Abschnitten der in Tabelle 3 aufgeführten harmonisierten Normen angegeben sind.

Tabelle 3 – Wichtigste harmonisierte Normen, die bei der Planung der Maschine angewendet wurden.

NORM	TITEL
UNI EN ISO 12100-1: 2009	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundlegende Terminologie, Methodik
UNI EN ISO 12100-2: 2009	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Grundsätze
UNI EN ISO 14121-1: 2007	Sicherheit der Maschine – Risikobewertung – Teil 1: Prinzipien
UNI EN ISO 13857: 2008	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände, um das Erreichen von Gefahrenbereichen zu verhindern mit oberen und unteren Gliedmaßen
DIN EN 953: 2009	Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden festen und beweglichen Schutzeinrichtungen.
CEI EN 60204-1: 2006	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Regeln
CEI EN 60335-1: 2008	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Durch die Einhaltung der einschlägigen Abschnitte dieser harmonisierten Normen wurden die Risiken sowohl während des normalen Betriebs als auch bei Wartungsarbeiten so gut wie möglich beseitigt oder abgemildert.

Die verwendeten Komponenten wurden sorgfältig unter den auf dem Markt erhältlichen ausgewählt, und die Materialien, aus denen die Maschine besteht, sind frei von Risiken für die Gesundheit und Unversehrtheit des Menschen. Alle von Dritten gelieferten Teile sind CE-gezeichnet (sofern zutreffend) und erfüllen die einschlägigen Richtlinien. Alle Teile wurden streng nach den in den geltenden Normen vorgeschriebenen Qualitätsstandards kontrolliert.

Darüber hinaus wurden für die Maschine die erforderlichen Hinweise auf und Schutzmaßnahmen gegen Restrisiken aufgenommen bzw. angebracht (siehe *Abschnitt Warnhinweise zu Restrisiken*).

3.2 Schutzvorrichtungen und -Lösungen

3.2.1 Passive Sicherheitseinrichtungen

Für die Maschine wurden die nachstehend beschriebenen Einrichtungen und bautechnischen Lösungen angewendet.

- Feststehende Schutzvorrichtungen an allen Seiten der Maschine, die den gesamten Maschinenkörper umschließen.
- Feste Schutzvorrichtungen in Form eines Metall- oder Kunststoffgitters an den beweglichen Elementen.
- Sicherheitshinweise an den Schutzvorrichtungen der Maschine.

3.2.2 Aktive Sicherheitseinrichtungen

Für die Maschine wurde die nachstehend beschriebenen aktiven Sicherheitseinrichtungen angewendet.

- Temperaturfühler und Druckschalter.
- Sicherheitsventil (wo vorgesehen)

3.3 Warnungen vor Restrisiken

Um Gefährdungen von Personen oder Schäden an der Maschine zu vermeiden, die durch Restrisiken, d.h. Risiken, die trotz aller getroffenen Maßnahmen verbleiben, oder durch potenzielle Risiken, die nicht offensichtlich sind, verursacht werden, empfiehlt der Hersteller, dass Bediener, Wartungspersonal und alle Personen, die an der Maschine arbeiten, die auf den folgenden Seiten angegebenen Warnhinweise genauestens beachten.

	VORSICHT	Beachten Sie stets die Warnungen und Hinweise auf den an der Maschine angebrachten Typenschildern und arbeiten Sie gemäß den in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen (wie z. B. in Abschnitt 3.8 - Allgemeine Warnhinweise und Verhaltensregeln).
---	-----------------	---

3.3.1 Heben und Transportieren

3.3.2 Restrisiken in der Hebe- und Transportphase

In der Hebe- und Transportphase gibt es Risiken in Bezug auf:

- Arbeiten an der Maschine durch unqualifiziertes, ungeschultes, uninformiertes oder falsch ausgerüstetes Personal.
- falsche Wahl oder falsche Verwendung von Transport- und Handhabungsmitteln (z. B. Gabelstapler, Hebezeug) der Maschine;
- Zerquetschen der für das Handling zuständigen Arbeiter;
- Stabilitätsverlust der Ladung während der Handlingvorgänge;
- Projektion von beweglichen Maschinenteilen, die nicht entfernt oder nicht ordnungsgemäß repariert werden können;
- Zusammenstöße von Teilen oder Komponenten der Maschine mit Personen oder Sachen aufgrund unerwarteter Bewegungen der Maschine selbst oder eines falschen Verhaltens der an der Arbeit beteiligten Personen;
- Aufprall oder Sturz von Maschinenteilen, wodurch die Maschine selbst und ihre Schutzvorrichtungen beschädigt werden;
- ungesunde Körperhaltung oder übermäßige Belastung der Bediener beim Transport und der Handhabung von Maschinenteilen.

3.3.2.1 Erforderliche persönliche Schutzausrüstungen



3.3.2.2 Beim Heben und Transportieren zu beachtende Punkte

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen müssen beim Anheben und Transport beachtet werden.

- Beauftragen Sie für diese Arbeiten nur Fachpersonal, das in der Handhabung von Maschinen geschult und in der Lage ist, die am besten geeigneten Hebe- und Transportmittel (z. B. Kran, Hebezeug) auszuwählen und sicher einzusetzen.
- Prüfen und ggf. sicherstellen, dass alle beweglichen Teile ordnungsgemäß gesichert sind (oder ggf. nach Fertigstellung entfernt und wieder montiert werden).
- Heben Sie die verschiedenen Teile der Maschine auf keinen Fall an nicht konstruktiven Elementen (z. B. Kabeln oder Leitungen) an.
- Stellen Sie sicher, dass sich kein unbefugtes Personal in der Nähe des Bereichs aufhält, in dem die Hebe-, Handhabungs- und Entladevorgänge stattfinden, und immer einen Sicherheitsabstand einhalten.
- Nehmen Sie den Beginn von Manövern immer vorweg. Fahren Sie nicht unter schwebenden Lasten. Lassen Sie sich nicht von den Lasten mitreißen.

3.3.3 Einrichtung und Anschluss

3.3.3.1 Restrisiken in der Installations- und Anschlussphase

In der Installations- und Anschlussphase bestehen Risiken in Bezug auf:

- Arbeiten an der Maschine durch unqualifiziertes, ungeschultes, uninformiertes oder falsch ausgerüstetes Personal.
- Kontakt mit stromführenden Elementen;
- Aufprall oder Zerkleinerung durch bewegliche Maschinenteile;
- Auslösen oder Herabfallen von Stromversorgungsanschlüssen;
- Schäden an der Maschine während der Installation und des Anschlusses.



3.3.3.2 Erforderliche persönliche Schutzausrüstungen

3.3.3.3 Beschilderung vorhanden

Die Maschine ist mit speziellen Gefahren- und Verbotsschildern ausgestattet; siehe Abschnitt *Sicherheitsschilder*.

3.3.3.4 Bei der Installation und den Anschlussarbeiten zu beachtende Hinweise

Während der Installation und den Anschlussarbeiten müssen die in diesem Kapitel aufgeführten Hinweise beachtet werden.

- Während des Hebens und des Handlings der Komponenten der Maschine müssen die im *Abschnitt Heben und Transport* aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet werden.
- Verwenden Sie die Hilfsausrüstung und auf jeden Fall alle anderen (elektrischen oder pneumatischen) Maschinen oder Geräte nur dann, wenn Sie die Anweisungen in den entsprechenden Bedienungs- und Wartungshandbüchern verstanden haben bzw. wenn Sie eine spezifische und offizielle Schulung absolviert haben.
- Wählen Sie einen Installationsort, der:
bietet ausreichend Platz für den normalen Gebrauch sowie für die Wartung der Maschine und ermöglicht die korrekte Ausführung der für den Betrieb der Maschine erforderlichen Anschlüsse,
- Schließen Sie, in Bezug auf die Elektrizität, die geerdete Anlage vor jedem anderen Anschluss an die Stromverteilungsleitung an.
- Schützen Sie die Leitungen, mit denen die Anschlüsse an die Energiequellen ausgeführt werden, mit starren Rohren oder entsprechenden Kabelkanälen.
- Führen Sie die geforderten Arbeiten unter Verwendung der üblichen Arbeitsmittel (Leitern, verschiedene Werkzeuge) durch und achten Sie dabei besonders auf alles, was zu Stolperfallen oder Schnitt- und Quetschverletzungen führen könnte.
- Die Bedienplätze der Maschine dürfen erst nach der Prüfung der Maschine besetzt werden, da eventuelle Montage- oder Installationsfehler zu schweren Unfällen der Bediener führen können.
- Vor dem Testen und der ersten Inbetriebnahme des Geräts ist zu prüfen, ob die Teile des Geräts nicht durch Stöße, Risse oder Abschürfungen beschädigt sind und ob alle Anschlüsse ordnungsgemäß und ohne Abtrennungsmöglichkeit hergestellt wurden.

3.3.4 Benutzung der Maschine

3.3.4.1 Restrisiken in der Nutzungsphase der Maschine

Die Verwendung der Maschine birgt Risiken in sich:

- Die Verwendung der Maschine durch unqualifiziertes, ungeschultes, uninformiertes oder falsch ausgerüstetes Personal;
- Kontakt mit stromführenden Teilen.

3.3.4.2 Erforderliche persönliche Schutzausrüstungen



3.3.4.3 Beschilderung vorhanden

Die Maschine ist mit speziellen Gefahren- und Verbotsschildern ausgestattet; siehe Abschnitt *Sicherheitsschilder*.

3.3.4.4 Bei der Verwendung der Maschine sind folgende Punkte zu beachten.

- Bei der Verwendung des Geräts müssen die in diesem Abschnitt beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden. Betreiben Sie die Maschine nur, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen intakt sind.
- Entfernen Sie unter keinen Umständen die installierten Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Beachten Sie alle Sicherheits- und Warnhinweise, die an der Maschine angebracht sind.
- Achten Sie darauf, dass alle an der Maschine angebrachten Sicherheits- und Warnschilder stets gut lesbar sind.
- Tragen Sie die gesamte erforderliche PSA und überprüfen Sie regelmäßig deren Unversehrtheit (melden Sie PSA, die nicht mehr in der Lage ist, die ihr zugewiesene Aufgabe zu erfüllen, unverzüglich).
- Arbeiten Sie nicht an der Maschine, ohne dieses Handbuch vollständig und sorgfältig gelesen zu haben.
- Verwenden Sie die Hilfsausrüstung und auf jeden Fall alle anderen (elektrischen oder pneumatischen) Maschinen oder Geräte nur dann, wenn Sie die Anweisungen in den entsprechenden Bedienungs- und Wartungshandbüchern verstanden haben bzw. wenn Sie eine spezifische und offizielle Schulung absolviert haben.
- Melden Sie abnormale Betriebssituationen sofort.
- Führen Sie keine Arbeiten (einschließlich Reinigung) an beweglichen Teilen oder heißen Oberflächen durch.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu unbefugten Eingriffen zu veranlassen (siehe Anweisungen in diesem Handbuch).
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unter dem Einfluss von Drogen oder Getränken stehen, die Ihre Aufmerksamkeit beeinträchtigen können.

3.3.5 Wartung und Abriss

3.3.5.1 Restrisiken in der Instandhaltungs- und Abbruchphase

In den Phasen der Instandhaltung und des Abbruchs bestehen Risiken in Bezug auf:

- Arbeiten an der Maschine durch unqualifiziertes, ungeschultes, uninformiertes oder falsch ausgerüstetes Personal.
- Kontakt mit stromführenden Teilen der elektrischen Anlage;
- Stößen und Quetschungen durch bewegte Teile der Maschine;
- Kontakt mit warmen Teilen der Maschine oder mit entsprechenden Geräten;
- Kontakt mit Kühlflüssigkeit.

3.3.5.2 Erforderliche persönliche Schutzausrüstungen



3.3.5.3 Beschilderung vorhanden

Die Maschine ist mit speziellen Gefahren- und Verbotsschildern ausgestattet; siehe Abschnitt *Sicherheitsschilder*.

3.3.5.4 Bei Instandhaltung und Abriss zu beachtende Punkte

Bei Wartungs- und Abrucharbeiten müssen die in diesem Abschnitt beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden.

- Sie führen die geforderten Aufgaben unter Verwendung der üblichen Arbeitsmittel (Leitern, verschiedene Werkzeuge) aus und tragen stets die erforderliche PSA.
- Wartungs- und Abrucharbeiten müssen von qualifiziertem und speziell geschultem Personal durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie, dass die Stromzufuhr ordnungsgemäß unterbrochen wurde und dass niemand sie wieder in Betrieb nehmen kann, bevor die erforderlichen Arbeiten abgeschlossen sind (Verwendung von Schlössern, geeignete Beschilderung und festgelegte Arbeitsverfahren); überprüfen Sie auch, dass die Restenergie vor der Durchführung der Arbeiten entladen wurde.
- Betreiben Sie die Maschine und die Leitungen möglichst erst nach der Entleerung und sorgen Sie vor der Wiederinbetriebnahme für eine gründliche Reinigung des Systems.
- Holen Sie die erforderlichen Arbeitsgenehmigungen ein und überprüfen Sie, ob alle Verfahren zur Vorbereitung der Maschine für Wartungsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt wurden.
- Verwenden Sie die Hilfsausrüstung und auf jeden Fall alle anderen (elektrischen oder pneumatischen) Maschinen oder Geräte nur dann, wenn Sie die Anweisungen in den entsprechenden Bedienungs- und Wartungshandbüchern verstanden haben bzw. wenn Sie eine spezifische und offizielle Schulung absolviert haben. spezifische und formalisierte Ausbildung.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Lösungsmittel oder brennbare Flüssigkeiten zur Reinigung der Teile, sondern handelsübliche, zugelassene, nicht brennbare und ungiftige Reinigungsmittel.
- Nehmen Sie keine Veränderungen, Umbauten oder Anwendungen an der Maschine vor, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne vorher die schriftliche Genehmigung des Herstellers einzuholen.
- Bevor Sie die Maschine wieder in Betrieb nehmen, überprüfen Sie, ob alle Sicherheitsvorrichtungen der Maschine zurückgesetzt wurden.

3.4 Hinweise zur Sicherheit

An der Maschine befinden sich die in Tabelle 4 dargestellten Warnhinweise.

Tabelle 4 - Beschreibung der Warnschilder an der Maschine.

	TARGA	BESCHREIBUNG
A		Es weist auf das Verbot hin, installierte Sicherheits- und Schutzvorrichtungen zu entfernen, und ist in der Regel mit einer erläuternden Aufschrift versehen: ENTFERNEN SIE KEINE SCHUTZVORRICHTUNGEN.
B		Es weist auf das Verbot hin, Arbeiten (einschließlich Schmieren und Reinigen) an beweglichen Teilen vorzunehmen; in der Regel ist es auch mit einer erklärenden Aufschrift versehen: NICHT WÄHREND DER FAHRT REPARIEREN ODER EINSTELLEN.
C		Sie signalisiert eine Gefahr durch sich bewegende Teile in dem Bereich der Maschine, in dem sie sich befindet.
D		Sie signalisiert die Gefahr heißer Oberflächen in dem Bereich der Maschine, in dem sie aufgestellt ist.
E		Sie signalisiert eine Gefahr durch das Vorhandensein von stromführenden Elementen im Bereich der Maschine, in dem sie sich befindet.
F		Hinweis auf die Pflicht zum Lesen des Handbuchs / der Montageanleitung
G		Achten Sie bei der Reinigung des Verflüssigers auf scharfe Teile

3.5 Arbeitsbereich und Position des Bedieners

Die Maschine verfügt über eine Automatikfunktion, die den Eingriff des Bedieners in Übereinstimmung mit dem Steuerungs- und Kontrollsystem nur für den manuellen Start und Stopp und zur Programmierung des Betriebes erfordert. Der Arbeitsbereich des Bedieners befindet sich daher ausschließlich am Bedienfeld der Maschine.

3.6 Geräusch- und Vibrationsanzeigen

3.6.1 Geräuschentwicklung

DieBLOCKSYSTEME P - SF - SV sind so konstruiert und gebaut, dass der Geräuschpegel im Normalbetrieb auf ein Minimum reduziert wird.

Der vom BLOCKSYSTEM P - SF - SV erzeugte und nach den geltenden Vorschriften gemessene A-bewertete Schalldruckpegel liegt während des Betriebs unter 70 dB (A).

3.6.2 Vibrationen

Unter Betriebsbedingungen, die den Anweisungen des Herstellers in diesem Handbuch entsprechen, sind die Vibrationen nicht so stark, dass sie zu gefährlichen Situationen führen.

Treten jedoch Vibrationen auf, muss der Bediener die Maschine sofort anhalten und das Phänomen dem Kundendienst des Herstellers melden.

3.6.3 Eigene und unsachgemäße Verwendung der Maschine

Die Maschine wurde **ausschließlich** für die industrielle und gewerbliche Kühlung auf Dauer konzipiert und gebaut. Die Blocksysteme P und SV sind ausschließlich für die Montage an senkrechten Wänden vorgesehen. Das Blocksystem SF ist ausschließlich für die Montage an einer horizontalen Wand (Decke) vorgesehen.

Die MASCHINE darf **ausschließlich** mit dem Kältemittel benutzt werden, für das sie entwickelt wurde (normalerweise R404A). Als Option können vom Hersteller Maschinenmodelle hergestellt werden, die andere Kältemittelgase (z. B. R134a) verwenden können. Die Ausschilderung an der Maschine beachten, um Informationen zu dem Kältemittel zu erhalten für das die Maschine entwickelt und hergestellt wurde.

Die Maschine ist für den Einsatz in Umgebungen konzipiert und gebaut, in **denen keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist**, und kann selbst keine explosionsfähige Atmosphäre erzeugen.

Die Maschine muss ausreichend vor Witterungseinflüssen geschützt sein.

Es ist eine gute Vorsichtsmaßnahme, Pulverfeuerlöscher in der Nähe der Maschine zu haben. Um die Möglichkeit eines Brandes zu vermeiden, ist es notwendig, ihn von Plastikteilen, Ölen, Lösungsmitteln, Papier und Lappen sauber zu halten.

Die Verwendung der Maschine für andere Arbeiten kann zu Schäden an Personen oder an der Maschine selbst führen und gilt daher als **unsachgemäße Verwendung**, für die der Hersteller nicht verantwortlich ist.

	VORSICHT	Im Falle einer anderen Verwendung ist es unerlässlich, sich vorher mit dem technischen Dienst des Herstellers in Verbindung zu setzen.
---	------------------------	---

3.7 Allgemeine Warnungen und Verhaltensregeln

Um eine Gefährdung von Personen oder eine Beschädigung der Maschine zu vermeiden, wird empfohlen, die hier aufgeführten allgemeinen Warnhinweise und Verhaltensregeln genauestens zu befolgen.

	GEFAHR	Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und/oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Eingriffe von unqualifiziertem, ungeschultem oder unbefugtem Personal entstehen .
---	---------------	--

- Das mit der Maschine betraute Personal muss entsprechend geschult sein, um die Maschine optimal und gefahrlos nutzen zu können, und es muss in einer komfortablen Umgebung arbeiten, die die bestmöglichen Sicherheits- und Hygienebedingungen gewährleistet.

	GEFAHR	zu verhindern, dass die Maschine von unbefugtem oder unbeaufsichtigtem, ungeschultem Personal benutzt wird: Jeder Bediener muss sich nämlich vor Arbeitsbeginn mit der Lage und der Funktionsweise aller Bedienelemente sowie mit den Eigenschaften der Maschine vertraut machen und dieses Handbuch UNBEDINGT gelesen haben.
---	---------------	--

- Vergewissern Sie sich vor dem Einsatz der Maschine, dass alle sicherheitsgefährdenden Bedingungen in geeigneter Weise beseitigt wurden und dass sich keine Personen in den Gefahrenbereichen in der Nähe der Maschine aufhalten.
- Vergewissern Sie sich vor Gebrauch der Maschine, dass sich alle Schutzabdeckungen an ihrem Platz befinden und die Sicherheitsvorrichtungen vorhanden und wirksam sind.
- Informieren Sie die verantwortlichen Personen über jede Unregelmäßigkeit im Betrieb der Maschine oder jedes Problem mit der Unversehrtheit der Schutzvorrichtungen der Maschine.
- Lesen Sie die Aufkleber auf dem Gerät sorgfältig, decken Sie sie auf keinen Fall ab und ersetzen Sie sie sofort, wenn sie beschädigt sind.
- Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten auf die Maschine.
- Die geltenden Sicherheitsvorschriften und die für die persönliche Sicherheit zu verwendende PSA sind diesem Handbuch zu entnehmen; insbesondere muss das an der Maschine arbeitende Personal jedoch geeignete Kleidung tragen und dabei Folgendes vermeiden bzw. beachten
wallende Kleider, weite Ärmel,
Krawatten oder hängende Schals, Ketten, Armbänder und Ringe.
- Das mit der Wartung der Maschine beauftragte Personal muss mit allen Verfahren des *Kapitels "Wartung und Abbruch"* vertraut sein und über eine angemessene technische Ausbildung verfügen, um die diesem Handbuch beiliegenden Anweisungen und Diagramme richtig interpretieren und an der Maschine arbeiten zu können.
- Der Bereich, in dem die Wartungsarbeiten durchgeführt werden, muss stets sauber und trocken sein und über eine geeignete und effiziente Ausrüstung verfügen.
- Der Arbeitsbereich darf niemals so besetzt sein, dass die Bewegungsfreiheit des Bedieners beeinträchtigt wird. Im Falle eines Notfalls muss der sofortige Zugang des zuständigen Personals zur Maschine gewährleistet sein.
- Der Zugang zu diesem Bereich ist Personen untersagt, die nicht unmittelbar mit dem Betrieb der Maschine befasst sind, um Gefahren durch Unachtsamkeit oder Fahrlässigkeit bei Arbeiten an der Maschine zu vermeiden.
- Wenn Arbeiten in der Nähe von elektrischen Bauteilen erforderlich sind, arbeiten Sie mit trockenen Händen und verwenden Sie dielektrische Handschuhe (bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen mit nassen Händen besteht fast immer die Gefahr eines Stromschlags).

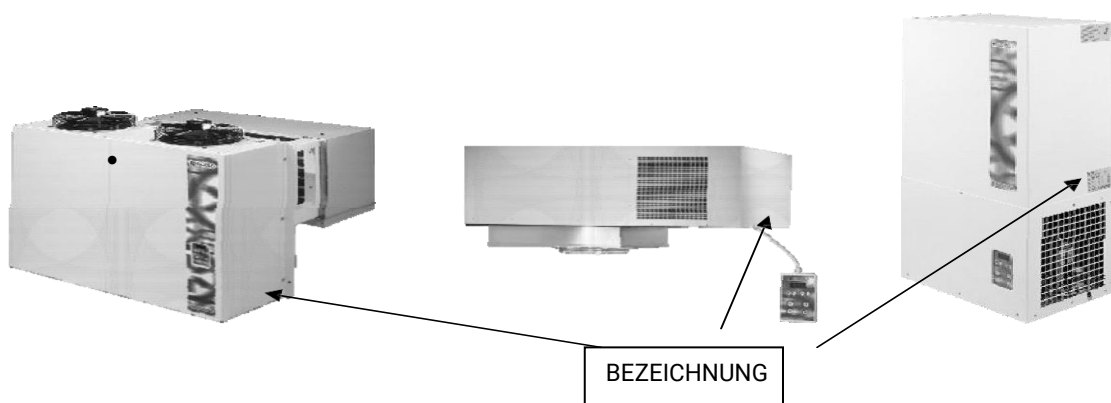
	GEFAHR	Es ist sicherzustellen, dass vor allen Arbeiten am Gerät oder an seinen Bauteilen oder Zusatzeinrichtungen die Stromversorgung unterbrochen wird; Ist dies nicht möglich, müssen Vorkehrungen für einen sicheren Betrieb getroffen werden.
	GEFAHR	Eingriffe in das Gerät oder der unbefugte Austausch eines oder mehrerer Teile des Geräts sowie die Verwendung von Zubehör, Werkzeugen und Verbrauchsmaterialien, die nicht vom Hersteller angegeben sind, können zu Verletzungsgefahr führen.
	VORSICHT	Alle umweltbelastenden Materialien, die durch die Be- und Verarbeitung des Geräts anfallen, müssen entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgt werden. Falls erforderlich, sollten Sie sich an spezialisierte Einrichtungen wenden, um sie zu entsorgen.

3.8 Maschinendaten und Spezifikationen

3.9 Identifikationsplakette

Zur Identifizierung ist ein spezielles CE-Kennzeichnungsschild an der Maschine angebracht, dessen Daten bei jeder Serviceanforderung oder bei der Bestellung von Ersatzteilen an den Hersteller weitergegeben werden müssen. Im Spezifischen findet man auf dem Typenschild folgende Daten:

- Code,
- Neuling,
- Absorption in Ampere (A),
- Absorption in Watt (W),
- Kühlmitteltyp,
- Versorgungsspannung (Volt/Ph/Hz),
- Maximaler Betriebsdruck PS HP (Hochdruckseite) - PS LP (Niederdruckseite),
- Maximale Betriebstemperatur TS HP (Hochdruckseite) - TS LP (Niederdruckseite),
- Kategorie des Ganzen gemäß der Richtlinie 2014/68/EU (PED).



3.10 Technische Daten und Gesamtabmessungen

Die technischen Merkmale der Maschine sind im *Kapitel Anhänge* dieses Handbuchs zu finden.

4 Transport und Einbau

4.1 Allgemeines

Die Einrichtung oder die eventuellen Neueinrichtungen der Maschine müssen direkt von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Bevor mit der Installation des Geräts begonnen wird, müssen jedoch die für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems erforderlichen Stromversorgungs- und Versorgungseinrichtungen eingerichtet werden, wobei die Anweisungen in diesem Kapitel zu befolgen sind und gegebenenfalls vorab die technische Abteilung des Herstellers zu konsultieren ist.

	VORSICHT	Der Benutzer ist nach dem Kauf des Geräts für das der Richtlinie 2014/68/EG (DGRL) unterliegende Bauteil vor der Benutzung verantwortlich und muss die gesetzlichen Überprüfungen gemäß den geltenden nationalen Rechtsvorschriften durchführen lassen (Gesetzesdekret 329 vom 1/12/2004 für Italien). z. B. Erklärung der Inbetriebnahme, regelmäßige Überprüfung usw.
	GEFAHR	Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und/oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Eingriffe von unqualifiziertem, ungeschultem oder unbefugtem Personal entstehen.

4.2 Energie und Versorgungsunternehmen

Die (vom Käufer) für den Betrieb der Maschine erforderlichen Hilfs- und Betriebsstoffe bestehen aus der Lieferung von Strom.

Sofern nicht anders angegeben, verbleiben sie in der **Verantwortung des Käufers**:

- die Bereitstellung der erforderlichen Transportmittel zum Transport der Maschine an den Montage- oder Aufstellungsort;
- die Bereitstellung der für die Montage und Installation erforderlichen Werkzeuge;
- die Vorbereitung des Aufstellungsortes;
- die Bereitstellung von Hilfs- und Verbrauchsmitteln (z. B. nicht brennbare und nicht ätzende Reinigungsmittel, Materialien und Werkzeuge für die Reinigung und Abdeckfolien).

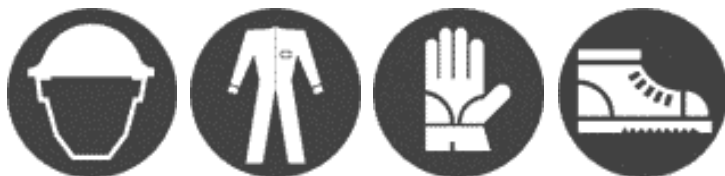
4.3 Transport und Handhabung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Anweisungen müssen während des Transports und der Handhabung der Maschine beachtet werden, was in den folgenden Situationen der Fall sein kann:

- Lagerung der Maschine;
- Montage und Erstinstallation der Maschine;
- Deinstallation und Demontage
- den Transport und die Verlagerung der Maschine.

	GEFAHR	Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und/oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Eingriffe von unqualifiziertem, ungeschultem oder unbefugtem Personal entstehen.
---	---------------	--

Die folgende persönliche Schutzausrüstung ist für die Durchführung der jeweiligen Aufgabe erforderlich:



Die folgenden Warnhinweise müssen beim Transport oder der Handhabung der Maschine beachtet werden:

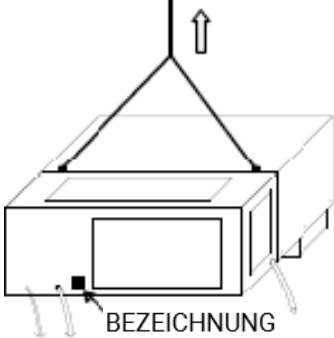
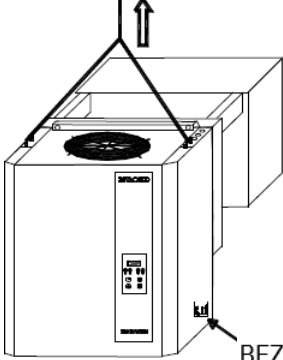
- Überprüfen Sie, ob die Hebevorrichtung für das Gewicht und die Größe der Maschine geeignet ist.
- Mit der Ausrüstung und anderen Gegenständen nicht gegen die Struktur oder die Schutzvorrichtungen der Maschine stoßen.

4.3.1 Heben

	GEFAHR	Hebevorgänge müssen unter der direkten Aufsicht eines qualifizierten Mechanikers durchgeführt werden.
---	---------------	---

Das Anheben für das Handling und die darauffolgende Positionierung der Maschine kann mit jedem angemessenen Hilfsmittel vorgenommen werden, das ein wirkungsvolles und sicheres Anheben gewährleistet (z.B. ein Flaschenzug mit einem System aus Hebeseilen an der Maschine). Siehe Abbildung 2.

Abbildung 2 - Anheben der Maschine.

Modell SF	Modell P
	

Um die Hebevorgänge korrekt durchzuführen, befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen.

- Niemals zwei Hebezeuge gleichzeitig benutzen. Niemals unter schwebenden Lasten stehen.
- Wenn Sie Stahlseile verwenden, befestigen Sie die Endöse immer am Hebehaken.
- Achten Sie bei der Verwendung von Stahlseilen darauf, keine scharfen Biegungen zu erzeugen, d. h. mit einem Krümmungsradius, der kleiner als der der Seilendschlaufen ist.
- Verwenden Sie Seile von geeigneter Länge, so dass der Winkel zwischen den Seilen und dem Horizont immer größer als 45° ist.

4.3.2 Handling der Maschine

Für kürzere Entfernungen, wie z. B. den Transport zum Montage- oder Lagerort der Maschine, ist der Einsatz von Hebezeugen (z. B. Gabelstapler, Hebezeuge) erforderlich, die für die Größe und das Gewicht der Maschine geeignet sind.

	VORSICHT	Treffen Sie bei all diesen Arbeiten dienotwendigen Vorkehrungen, um Stöße und Umkippen zu vermeiden, und bewegen Sie die Maschine so, dass Sie nicht das Gleichgewicht verlieren.
	GEFAHR	Stellen Sie sicher, dass sich kein unbefugtes Personal in der Nähe des Bereichs aufhält, in dem die Hebe-, Handhabung- und Entladevorgänge stattfinden, und immer einen Sicherheitsabstand einhalten.

4.4 Installation

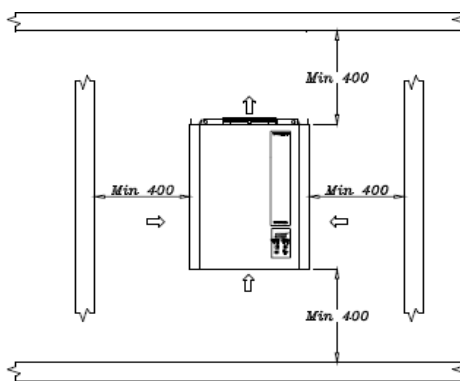
	GEFAHR	Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und/oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Eingriffe von unqualifiziertem, ungeschultem oder unbefugtem Personal entstehen.
--	---------------	--

Die folgende persönliche Schutzausrüstung ist für die Durchführung der jeweiligen Aufgabe erforderlich:



Das Blocksysteem P - SF - SV **muss** an einem Ort installiert werden, an dem eine gute Luftzirkulation und -Austausch garantiert werden; die Maschine **darf** ausschließlich an einer vertikalen Wand installiert werden. Das Blocksysteem SF **muss** an Orten installiert werden, an denen eine gute Luftzirkulation und ein guter Luftaustausch gewährleistet sind, und **darf** nur an einer horizontalen Wand (Decke) installiert werden. Im Falle einer abweichenden Installation wird empfohlen, den Hersteller zu kontaktieren. Bei der Positionierung des Verflüssigungssatzes und des Verdampfers sind die in Abbildung 3 dargestellten Mindestabmessungen zu beachten.

Abbildung 3 - Einzuhaltende Mindestabmessungen.



Lassen Sie bei der Installation jedoch genügend Platz für eine sichere Wartung.

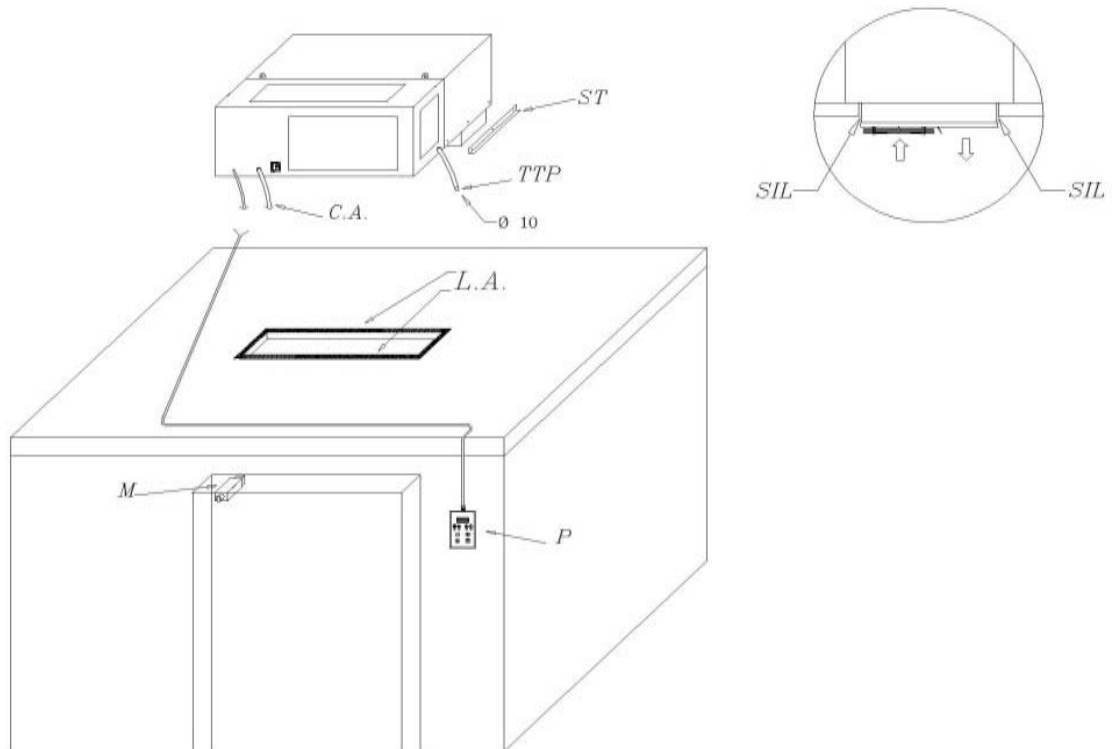
Für den korrekten Betrieb der Maschine werden folgende Mindestwandstärken der Zellen (Polyurethan-Isolierung) empfohlen: MBP- und HBP-Zellen **60 mm** Isolierstärke; LBP-Zellen **100 mm** Isolierstärke.

4.4.1 SF-Serie Installationsmodi

Gehen Sie wie folgt vor, um das Gerät zu installieren:

1. Bohren Sie je nach Modell ein entsprechend großes Loch in die Decke der Kühlzelle, wie in den Abbildungen 13 bis 17 in den **Anhängen am Ende des Handbuchs** dargestellt.
2. Legen Sie die mitgelieferte Platte gegen Kondensat um den Umfang des Lochs.
3. Heben Sie die Maschine mit einem Hebezeug oder einem anderen geeigneten Hilfsmittel an, wobei Sie in jedem Fall die in Abbildung 2 dargestellten Hinweise zum Anheben beachten müssen.
4. Setzen Sie das Gerät in das in die Kühlzellendecke gebohrte Loch, indem Sie den Verdampferteil von außen einführen.
5. Befestigen Sie das Gerät mit selbstschneidenden Schrauben an der Kühlzellendecke, indem Sie die beiden mitgelieferten Halterungen und Schrauben verwenden (Abbildung 4).
6. Dichten Sie den Umfang der Rillen mit Silikon (geeignet für die Verwendung der Kühlzelle) ab, um zu verhindern, dass heiße Luft in die Kühlzelle eindringt.

Abbildung 4 - Positionierung der Maschine auf der Kühlzelle.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

- TTP = Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero
ST = Staffa di fissaggio / Fixing bracket / Etrier de serrage / Spannbügel / Grapas De Fijacion
CA = Cavo alimentazione / Mains cable / Cable d'alimentation / Netzkabel / Cable alimentacion
M = Micro-porta / Door micro-switch / Détecteur de porte / Tür-Kontakt Schalter / Micro-interruptor
LA = Lastra anticondensa / Anticondensing plate / Plaques anticondensation / Kondens-Gegen-Platte / Cinta anticondensacion
P = Pannello di comando / Control panel / Panneau de controle / Steuerungs-Panel / Panel de mando
SIL = Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

	VORSICHT	Die Maschine ist mit einer Kondenswasser- Verdunstungsschale ausgestatte; Es ist ratsam, ein Gummrohr an das Abflußrohr anzuschließen, damit das Wasser bei Störungen oder im Falle der Benutzung abfließen kann.
--	-----------------	---

4.4.2 Installationsmethoden P-Serie Pufferversion

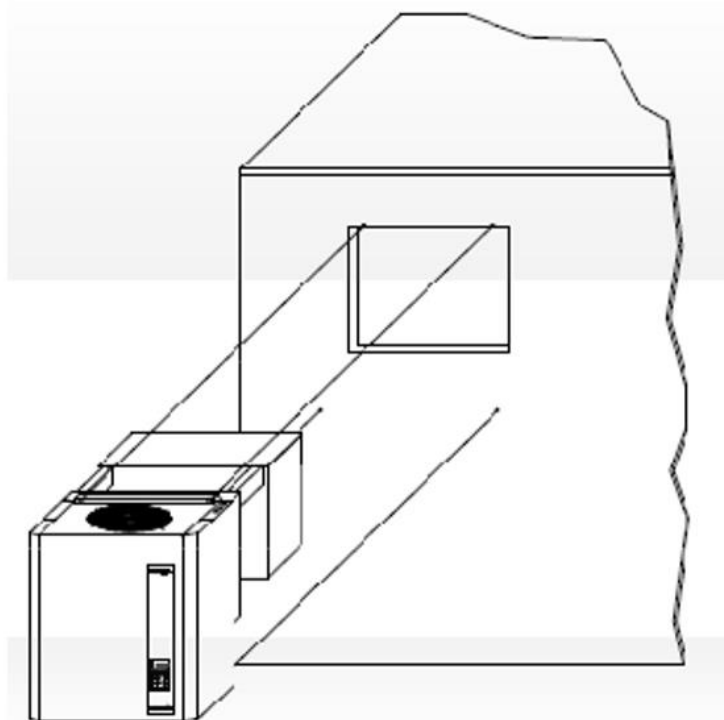
Gehen Sie wie folgt vor, um das Gerät zu installieren:

1. Bohren Sie je nach Modell ein entsprechend großes Loch in die Kühlzellenwand, wie in den Abbildungen 8 bis 12 am *Ende dieses Handbuchs* dargestellt.
2. Heben Sie die Maschine mit einem Hebezeug oder einem anderen geeigneten Hilfsmittel an, wobei Sie in jedem Fall die in Abbildung 2 dargestellten Hinweise zum Anheben beachten müssen.
3. Positionieren Sie das Gerät an der Zellwand, indem Sie den Verdampferteil von außen in das vorbereitete Loch einführen.
4. Befestigen Sie das Gerät mit den mitgelieferten Schrauben an der Kühlzellenwand.
5. Versiegeln Sie den Umfang des Pads mit Silikon (von geeigneter Qualität für die Verwendung in der Kühlzelle), um zu verhindern, dass heiße Luft in die Kühlzelle eindringt. Auf der Oberseite führen Sie den Vorgang vor der Positionierung durch.

	VORSICHT	Wenn die Maschine mit einer Kondenswasser-Verdunstungsschale ausgestattet ist, ist es ratsam, einen Gummischlauch an das Überlaufrohr anzuschließen, damit das Wasser bei Störungen oder bei der Benutzung abfließen kann.
	VORSICHT	Wenn die Maschine nicht mit einer Kondenswasser-Verdunstungsschale ausgestattet ist, verlängern Sie das Abflussrohr außerhalb der Kühlzelle mit einem Siphon.

Die Modelle PTM300 / PTM370 / PTL350 / PTL450 werden mit zwei Stützfüßen geliefert. Zur Einbaulage Abbildung 12 sehen.

Abbildung 5 - Positionierung der Maschine auf der Kühlzelle.

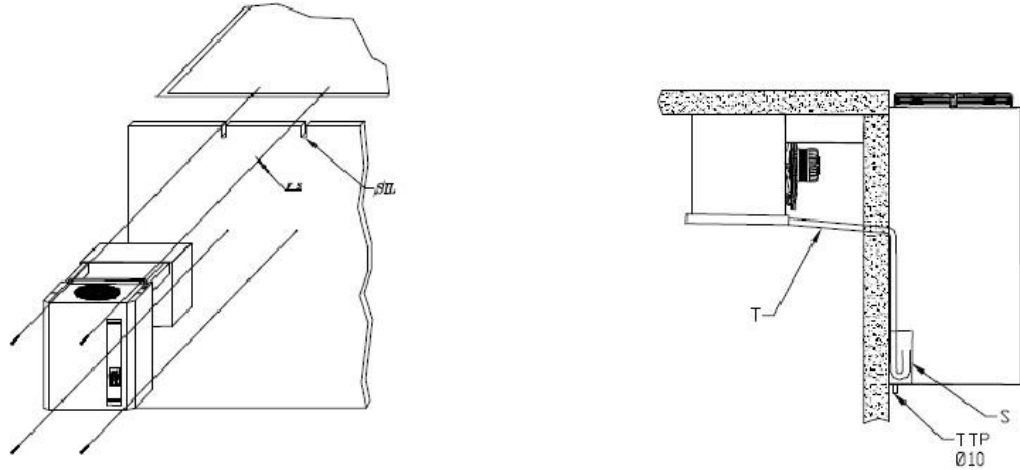


4.4.3 Installationsmodus P-Serie Überlappungsversion

Gehen Sie wie folgt vor, um das Gerät zu installieren:

1. Bohren Sie vor der Montage der Kühlzellendecke 2 Nuten am oberen Ende der Wand und ein Loch für den Wasserabfluss, wie in Abbildung 9 des Kapitels am Ende des Handbuchs dargestellt
2. Heben Sie die Maschine mit einem Hebezeug oder einem anderen geeigneten Hilfsmittel an, wobei Sie in jedem Fall die in Abbildung 2 dargestellten Hinweise zum Anheben beachten müssen.
3. Positionieren Sie das Gerät auf den Rillen in der Zellwand.
4. Befestigen Sie das Gerät mit den mitgelieferten Schrauben an der Kühlzellenwand.
5. Dichten Sie den Umfang der Rillen mit Silikon (geeignet für die Verwendung der Kühlzelle) ab, um zu verhindern, dass heiße Luft in die Kühlzelle eindringt (Abbildung 6).
6. Nehmen Sie die Frontplatte des Geräts ab. Führen Sie das mitgelieferte Abtauungswasser-Abflussrohr durch das Loch in der Kühlzellenwand in das Rohr der Verdunstungsschale ein (Abbildung 6). Bringen Sie dann das andere Ende in die Wasser-Verdunstungsschale, so dass am Ende ein Siphon entsteht.

Abbildung 6 - Maschinenbaugruppe in der Überlappungsversion.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Leyenda

FS= Foro scarico acqua/Water drainage hole / Trou écoulement d'eau / Loch Abflusswasser / Agujero de desague

S= Sifone / Siphon / Siphon / Siphon / Sifón

T= Tubo scarico acqua / Water overflow pipe / Tuyau écoulement d'eau / Abflußrohr / Tubo de desague

TTP= Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Rebosadero

SIL= Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

Überprüfen Sie nach Abschluss der Rohrverbindungen, ob der Wasserabfluss ordnungsgemäß funktioniert.

	VORSICHT	Wenn die Maschine mit einer Kondenswasser-Verdunstungsschale ausgestattet ist, ist es ratsam, einen Gummischlauch an das Überlaufrohr anzuschließen, damit das Wasser bei Störungen oder bei der Benutzung abfließen kann.
	VORSICHT	Wenn die Maschine nicht mit einer Kondenswasser-Verdunstungsschale ausgestattet ist, verlängern Sie das Abflussrohr außerhalb der Kühlzelle mit einem Siphon.

4.4.4 Installationsmethoden Serie SV

Gehen Sie wie folgt vor, um das Gerät zu installieren:

1. Bohren Sie ein Loch von geeigneter Größe in die Zellwände, wie in den Abbildungen 18 und 19 im **Kapitel** am Ende des Handbuchs dargestellt.
2. Legen Sie die mitgelieferte Platte gegen Kondensat um den Umfang des Lochs.
3. Heben Sie die Maschine mit einem Hebezeug oder anderen geeigneten Mitteln an.
4. Positionieren Sie das Gerät an der Zellwand, indem Sie den Verdampferteil von außen in das vorbereitete Loch einführen.
5. Befestigen Sie das Gerät mit selbstschneidenden Schrauben an der Kühlzellenwand, indem Sie die beiden mitgelieferten Halterungen und Schrauben verwenden.
6. Dichten Sie den Umfang der Rillen mit Silikon (geeignet für die Verwendung der Kühlzelle) ab, um zu verhindern, dass heiße Luft in die Kühlzelle eindringt.

	VORSICHT	die Maschine ist mit einer Kondenswasser-Verdunstungsschale ausgestattet. Es ist ratsam, einen Gummischlauch an das Überlaufrohr anzuschließen, damit das Wasser bei Störungen oder bei der Benutzung ablaufen kann.
---	-----------------	--

4.4.5 Anschluss an das Stromversorgungsnetz

Die vom Käufer bereitgestellte Stromversorgung (auch in Bezug auf Spannung und Frequenz) muss ausreichen, um die Maschine ordnungsgemäß zu betreiben. Insbesondere müssen die folgenden Leitlinien angenommen werden:

- Das Netzkabel muss gut verlegt sein (Aufwickeln und Überlappungen vermeiden), darf nicht in der Nähe von Flüssigkeiten, Wasser oder Wärmequellen liegen und darf nicht beschädigt sein (falls doch, muss es von qualifiziertem Personal ersetzt werden).
- Einen Fehlerstromschutzschalter zwischen der Versorgungslinie und Maschinen vorsehen, der angemessen in der Größe ist für die Anwendung und den gültigen Gesetzen in dem Land der Installation entspricht (siehe die an der Maschine angebrachte Kennzeichnung); zulässige Toleranz $\pm 10\%$ der Nominalspannung.

	VORSICHT	Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss in unmittelbarer Nähe der Maschine so angebracht werden, dass er für den Techniker im Falle einer Wartung leicht zu sehen und zu erreichen ist.
--	-----------------	---

- Der Querschnitt des Netzkabels muss für die von der Maschine aufgenommenen Leistung geeignet sein.

	VORSICHT	Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass die Maschine an ein effizientes Erdungssystem angeschlossen werden muss. Für die Nichteinhaltung dieser Vorschrift wird nicht gehaftet; es wird nicht gehaftet, wenn die elektrische Anlage, an die angeschlossen wird, nicht gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt ist.
---	-----------------	---

- Bringen Sie die mitgelieferte Mikroklappe am Türblatt der Kühlzelle an, die bei jedem Öffnen automatisch die Kühlzellenbeleuchtung einschaltet und den Kompressor und die Ventilatoren von Verdampfer und Verflüssiger abschaltet.

	VORSICHT	Das Mikroportkabel muss von stromführenden Kabeln entfernt verlegt werden, um Signalstörungen zu vermeiden.
---	-----------------	---

- Bringen Sie die Lampe an und schließen Sie das Kühlzellenlichtkabel gemäß den Anweisungen auf der Innenseite der Fassung an.
- Bei den Geräten im **LBP**-Bereich ($-15^{\circ}\text{C}/-25^{\circ}\text{C}$) wird ein Kabel für den Anschluss der Türheizung mitgeliefert. Diese Verbindung muss mit einer Sicherung hergestellt werden, die für den verwendeten Anschlusswiderstand ausgelegt ist.

	VORSICHT	Schließen Sie die Kabel CELL LIGHT und DOOR RESISTANCE nicht an die 230-Volt-Leitung an. Die an jedem Kabel angebrachten Etiketten geben an, welche Verbindung hergestellt werden muss. Die maximale Leistung der Leuchte, die an das (mitgelieferte) Kabel der Kühlzellen-Beleuchtung angeschlossen werden kann, beträgt 100W für LED-Lampen (Stromversorgung 66W- 50/230V). Die maximale Widerstandsleistung, die an das Türwiderstandskabel (bei allen LBP-Modellen mitgeliefert) angeschlossen werden kann, beträgt 300W (Stromversorgung 230V- 50/50Hz).
---	-----------------	---

4.5 Lagerung

Sollte es notwendig sein, die Maschine vor der Installation (oder nach der Deinstallation) für einige Zeit zu lagern, wird empfohlen, sie angemessen zu schützen und in einer geeigneten Umgebung mit den folgenden Eigenschaften zu lagern:

- witterungsbeständige Außenflächen;
- vor dem Zugriff durch Unbefugte geschützt werden;
- mit den folgenden Umgebungsbedingungen:
 - gute Belüftung;
 - Umgebungstemperatur zwischen -20 °C und +50 °C;
 - relative Luftfeuchtigkeit zwischen 30% und 80%;
 - möglichst in einer trockenen und staubfreien Atmosphäre.

	VORSICHT	Entfernen Sie nicht die Verpackung bestimmter Maschinenkomponenten oder treffen Sie geeignete Vorkehrungen zum Schutz freiliegender Teile.
---	-----------------	--

4.5.1 Deinstallation von

Sollte es notwendig sein, das Gerät zu deinstallieren, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Installation im *Abschnitt Installation* vor.

	GEFAHR	Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und/oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Eingriffe von unqualifiziertem, ungeschultem oder unbefugtem Personal entstehen.
---	---------------	--

Die folgende persönliche Schutzausrüstung ist für die Durchführung der jeweiligen Aufgabe erforderlich:



5 Benutzung der Maschine

5.1 Benutzung der Maschine

	GEFAHR	Nur ordnungsgemäß geschultes und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtetes Personal darf an der Maschine arbeiten, nachdem es diese Betriebs- und Wartungsanleitung vollständig gelesen hat. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und/oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Eingriffe von unqualifiziertem, ungeschultem oder unbefugtem Personal entstehen.
---	---------------	--

Die folgende persönliche Schutzausrüstung ist für die Benutzung der Maschine erforderlich:



5.1.1 Inbetriebnahme

Bevor die Maschine gestartet wird, muss sichergestellt sein, dass:

- Die Feststellschrauben angezogen sind;
- Die elektrischen Verbindungen korrekt vorgenommen wurden;
- Die Kühlzellentür so verschlossen ist, dass der Kontakt des Türschalters geschlossen ist.

6 Wartung und Abriss

6.1 Allgemeine Wartung

Um die maximale Zuverlässigkeit der Maschine zu gewährleisten und gefährliche Zustände zu vermeiden, müssen die Anweisungen und Warnhinweise auf den folgenden Seiten unbedingt beachtet werden.

	GEFAHR	Aus Sicherheitsgründen dürfen alle in diesem Kapitel beschriebenen Wartungsarbeiten nur von qualifizierten und speziell geschulten Technikern durchgeführt werden. Die verantwortlichen Techniker müssen außerdem über alle notwendigen Werkzeuge und PSA verfügen, um sicher arbeiten zu können.
	VORSICHT	Um den Bedienern stets die volle Leistungsfähigkeit und Sicherheit der Maschine zu gewährleisten und Probleme im Zusammenhang mit der Verschlechterung von Sicherheitsmaßnahmen oder Maschinenstillständen, die sich als kostspielig erweisen können, zu vermeiden, ist es erforderlich, eine wirksame vorbeugende Wartung durchzuführen, indem in festgelegten Intervallen Eingriffe geplant werden, um normale Verschleißteile zu erneuern oder zu ersetzen und den allgemeinen Zustand der mechanischen und elektrischen Komponenten der Maschine (und ihrer Zusatzeinrichtungen) zu überprüfen, um so Hinweise auf eventueller erforderliche außerordentliche Eingriffe zu erhalten.

Bevor Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchführen, müssen Sie das Gerät von der Stromversorgung trennen; ziehen Sie dazu den Stecker aus der Steckdose.

	GEFAHR	Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und/oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Eingriffe von unqualifiziertem, ungeschultem oder unbefugtem Personal entstehen.
---	---------------	--

6.2 Informationen zur Sicherheit

Um Wartungs- oder Reinigungsarbeiten korrekt durchführen zu können, müssen folgende Punkte unbedingt beachtet werden.

- Bei Eingriffen an der Maschine muss der Eingriff durch entsprechende Schilder angezeigt werden (diese Schilder müssen so angebracht sein, dass ein unerwünschter Eingriff an der Maschine selbst verhindert wird).
- Bei Eingriffen darf **nur befugtes Personal** den Arbeitsbereich betreten.

	VORSICHT	Die Wartungs- und Reinigungseingriffe dürfen nur von spezialisiertem Fachpersonal, das alle Anweisungen des vorliegenden Gebrauchs- und Wartungshandbuchs gelesen und verstanden hat, vorgenommen werden.
---	-----------------	---

	GEFAHR	Demontieren Sie nur die Teile der Maschine, die für die Durchführung der spezifischen Wartungsarbeiten tatsächlich erforderlich sind. Außerdem muss die Unversehrtheit und Funktionsfähigkeit der Maschine überprüft werden, bevor sie an das Personal zurückgegeben wird.
---	---------------	--

- Alle umweltbelastenden Materialien, die nach Wartungsarbeiten beseitigt werden müssen, müssen gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

	VORSICHT	für die Beseitigung von Stoffen mit hoher Umweltbelastung erforderlichenfalls auf spezielle Einrichtungen zurückgreifen.
---	-----------------	--

Für die Durchführung aller Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der Maschine ist in jedem Fall die folgende persönliche Schutzausrüstung erforderlich:



6.3 Prüfung der Materialverfügbarkeit

Führen Sie mindestens **60 Tage** vor dem für die Wartungsarbeiten vorgesehenen Termin eine eingehende Prüfung des benötigten Materials durch:

1. prüfen, ob dieses Material auf Lager ist,
2. fehlende Teile mindestens **30 Tage** im Voraus bei der technischen Abteilung des Herstellers anfordern.

6.4 Wartung und Reinigung

	GEFAHR	Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und/oder Personenschäden, die durch falsche oder unvollständige Wartung entstehen.
	GEFAHR	Vor der Durchführung aller geplanten routinemäßigen Wartungsarbeiten sicherstellen, dass die Maschine von der Stromversorgung getrennt ist; außerdem abwarten, bis die heißen Oberflächen abgekühlt sind.
	VORSICHT	wenn Maschinenteile ausgetauscht werden, müssen sie durch identische Originalteile ersetzt werden.
	VORSICHT	Alle Lötarbeiten an Produkten der Risikokategorie PED ≥ 1 müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

6.4.1 Eingriffe und relative Zeitabstände

Die wichtigsten Vorgänge im Zusammenhang mit der routinemäßigen Wartung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Prüfen Sie **wöchentlich**, ob der Verdampfer sauber ist, insbesondere, ob sich kein Eis gebildet hat. Bei einem durch Eis verstopften Verdampfer muss die Enteisung per Hand erfolgen und die Taste "UP" länger als 5 Sekunden lang gedrückt werden. Wiederholen Sie den Vorgang, bis der Verdampfer vollständig gereinigt ist. Nach 12 Stunden erneut prüfen.
- Reinigen Sie den Verflüssiger regelmäßig (mindestens **einmal im Monat**), indem Sie Staub und Fett entfernen. Wenn die Umgebung, in der das Gerät installiert ist, sehr staubig ist, muss es möglicherweise häufiger gereinigt werden.
- Reinigen Sie die festen und beweglichen Kontakte aller Schütze **alle vier Monate** und tauschen Sie sie aus, wenn sie Anzeichen einer Verschlechterung aufweisen.
- Überprüfen Sie (**alle vier Monate**) den Anzug aller elektrischen Klemmen sowohl in den Schalttafeln als auch in den Klemmenkästen der einzelnen elektrischen Verbraucher; überprüfen Sie auch sorgfältig den Anzug der Sicherungselemente.
- Führen Sie eine Sichtprüfung des gesamten Kältekreislaufs, auch im Inneren der Maschinen, auf Kältemittellecks durch, die auch durch Schmierölspuren angezeigt werden. Im Zweifelsfall sofort eingreifen und Nachforschungen anstellen. Kontrolle von Kältemittelleckagen:
 - bei Anlagen mit **3 kg ≤ 30 kg Kältemittelfüllung** muss die Inspektion **jährlich** erfolgen;
 - bei Anlagen mit **30 kg ≤ 300 kg Kältemittelfüllung** muss die Inspektion zweimal **jährlich** erfolgen;
 - bei Anlagen mit einer **Kältemittelfüllung ≥ 300 kg** muss die Inspektion **vierteljährlich** erfolgen.

Wenn eine Leckage entdeckt wird, dann muss sofort eingegriffen werden und **innerhalb von 30 Tagen** eine erneute Überprüfung durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Reparatur erfolgreich war.

- **Alle vier Monate** den regulären Fluss des Kältemittels im Kontrollfenster auf der Linie der Flüssigkeit überprüfen.
- Kontrollieren Sie den Ölstand **alle vier Monate** mit Hilfe des Ölschauglases (falls vorhanden) am Kurbelgehäuse des Kompressors.
- **Alle vier Monate** die Farbe des feuchtigkeitsempfindlichen Elements sorgfältig, durch das Fenster des Kontrollfensters auf der Flüssigkeitslinie, überprüfen. Die grüne Farbe bedeutet trocken, die gelbe Farbe bedeutet Feuchtigkeit. Bei Feuchtigkeitsanzeige, muss die Maschine umgehend gestoppt und der Flüssigkeitsfilter ersetzt werden, die Ladung Kühlflüssigkeit und Öl wechseln. Die Kontrolle nach 3 Tagen des Betriebes wiederholen.
- Prüfen Sie das Kompressorgeräusch **alle vier Monate**. Dieser Vorgang muss mit Vorsicht durchgeführt werden, da das System in Betrieb sein muss; achten Sie auf Ticken oder Vibrationen, die auf einen Bruch oder übermäßiges mechanisches Spiel zwischen beweglichen Teilen hindeuten können.
- Prüfen Sie **regelmäßig**, ob der Kondensatablauf nicht verstopft ist. Bei den Modellen MBP und LBP muss sichergestellt sein, dass der Wasserabflusswiderstand effizient arbeitet.

	VORSICHT	am Ende jeder Wartung oder Reinigung alle feststehenden Schutzvorrichtungen austauschen.
---	-----------------	--

6.4.2 Eingriffe auf dem Sicherheitsventil (wo vorgesehen)

Es wird das Ersetzen des Sicherheitsventils empfohlen, wenn dieses eingeschritten ist; während des Ablassens kann das Ansammeln von Arbeitsrückständen der Komponenten und der Leitungen auf der Dichtung des Schließventils, die Dichtung bei wiederverschließen beschädigen.

	GEFAHR	Vor dem Austausch des Ventils ist darauf zu achten, dass die Anlage in dem Arbeitsbereich nicht unter Druck oder hohen Temperaturen steht.
	GEFAHR	Das Sicherheitsventil nicht demontieren bevor man nicht das Gas im Inneren des Flüssigkeitsempfängers zurückgewonnen hat.
	VORSICHT	Das Sicherheitsventil ist wartungsfrei. Die Entfernung des Entlüfters oder die Beschädigung des Siegels, sind nicht autorisierte Veränderungen der Tarierung; dies führt zum sofortigen Verfall der Garantie durch den Hersteller. Die Kontrolle der Sicherheitsventile obliegt den befugten Behörden und untersteht der spezifischen Gesetzgebung des jeweiligen Installationsortes.

Es wird empfohlen, das Sicherheitsventil **alle drei Jahre** zu überprüfen.

6.5 Stilllegung, Demontage und Abriss

Die folgende persönliche Schutzausrüstung ist für die Durchführung von Demontage- und Abbrucharbeiten erforderlich:



6.5.1 Außerbetriebnahme der Maschine

Wenn Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum außer Betrieb nehmen, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zur Maschine.
2. Reinigen Sie die Maschine.
3. Führen Sie auch Wartungsarbeiten durch und decken Sie die Maschine anschließend mit einer Plane ab.

6.5.2 Demontage

Sollte es notwendig sein, das Gerät zu zerlegen, gehen Sie bitte wie folgt vor.

1. Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz.
2. Beziehen Sie sich auf den *Abschnitt "Deinstallation" des Kapitels "Transport und Installation"* und fahren Sie mit der Deinstallation des Geräts fort; wenden Sie sich auch an die technischen Büros des Herstellers, um Hilfe zu erhalten.
3. Um mit dem Handling der Maschinenteile fortzufahren, muss gemäß der im *Abschnitt Transport und Handling vom Kapitel Transport und Einrichtung* aufgeführten Anweisungen gehandelt werden.
4. Bereiten Sie die Bauteile entsprechend vor, je nachdem, ob sie an einen anderen Ort transportiert werden sollen (siehe *Abschnitt „Transport und Handling“ des Kapitels „Transport und Einrichtung“*), ob sie gelagert werden sollen (siehe *Abschnitt „Lagerung“ des Kapitels „Transport und Einrichtung“*) oder ob sie demontiert werden sollen (siehe *Abschnitt „Abbruch und Entsorgung“*).

	GEFAHR	Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und/oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Eingriffe von unqualifiziertem, ungeschultem oder unbefugtem Personal entstehen.
---	---------------	--

6.5.3 Abriss und Entsorgung

Wenn die Maschine ihren Lebenszyklus beendet hat, muss vor der endgültigen Demontage eine Reihe von Vorgängen durchgeführt werden, um die Umweltauswirkungen der Entsorgung der Maschinenkomponenten gemäß den geltenden Abfallentsorgungsvorschriften zu minimieren.

Diese Operationen sind:

1. Trennen und lagern Sie umweltbelastende Teile, d.h.:
 - a) Die verschiedenen Teile, die eine Verschmutzung verursachen könnten, zu trennen;
 - b) die Materialien zu sortieren, um ihr Recycling zu fördern, und sie getrennt zu entsorgen (insbesondere die Auswahl von Kunststoff- oder Gummielementen).
2. Das im System enthaltene Gas **darf nicht in die Umwelt** gelangen. Aus diesem Grund wird empfohlen, das Gerät nur bei spezialisierten Sammelstellen zu entsorgen und nicht als normalen Eisenschrott unter Beachtung der geltenden Vorschriften.
3. Die Beseitigung von Kadavern, das heißt:
 - a) Nach Abschluss der Beseitigung und Lagerung der Schadstoffe auf spezialisierte Einrichtungen für die Beseitigung der Kadaver zurückgreifen.

	VORSICHT	bei der Verschrottung der Maschine das Typenschild und die technischen Unterlagen der Maschine unbrauchbar machen. Der Kunde hat das Recht, diese Elemente an die technische Abteilung des Herstellers zurückzusenden, die für ihre Vernichtung sorgt. Die bloße Aufbewahrung der vorgenannten Elemente an einem unzugänglichen Ort ist nicht gestattet. Bei Ende der Arbeiten muss dem technischen Büro des Herstellers die stattgefundene Zerlegung der Maschine mitgeteilt werden.
---	-----------------	--

7 Optional

Auf Wunsch des Kunden kann die Maschine mit den folgenden Optionen ausgestattet werden.

- **GAS R134A**

Als Alternative zum Standard R404A-R452A- kann die Maschine für die Verwendung anderer Kältemittelgase ausgelegt werden, erkennbar am Maschinencode (erkennbar am CE-Kennzeichnungsschild an der Maschine selbst): Y=R134a.

- **WASSERKONDENSATOR**

Dies wird erreicht, indem der Luftkondensator durch einen Wasserkondensator ersetzt wird.

Für den Anschluss von Wasserkondensatoren müssen Rohre mit einem Durchmesser verwendet werden, der nicht kleiner ist als der des Blocksystems SF - P - SV, wobei die Angaben für den Einlass und den Auslass zu beachten sind. Das Einlassrohr zeichnet sich dadurch aus, dass in ihm ein barostatisches Ventil zur Regulierung des Wasserdurchflusses installiert ist. Installieren Sie den Absperrhahn der Wasserleitung in Reichweite des Bedieners.

	VORSICHT	Schließen Sie niemals den Wasserabsperrhahn, während das Gerät in Betrieb ist.
---	-----------------	--

Um den Ertrag und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen, muss sichergestellt sein, dass

- die Wassertemperatur zwischen 20 und 30°C bei Anlagen mit Turmwasserkondensation und zwischen 5 und 20°C bei Anlagen mit Brunnenwasserkondensation liegt;
- der Wasserdruck liegt zwischen 1 und 5 bar.

	VORSICHT	Wasserleitungen müssen vor niedrigen Außentemperaturen geschützt werden.
---	-----------------	--

- **KONDENSATIONSSTEUERUNG MIT DRUCKSCHALTER**

(optional - sofern nicht serienmäßig)

Schaltet den Verflüssigerlüfter aus, wenn der Verflüssigungsdruck unter den Sollwert minus die Differenz fällt.

- **VERDICHUNGSSTEUERUNG MIT DREHZAHLEGLER FÜR VERFLÜSSIGER-VENTILATORFLÜGEL**

(optional - sofern nicht serienmäßig)

Er regelt die Drehzahl des Verflüssigergebläses in Abhängigkeit vom Verflüssigungsdruck, um diesen innerhalb der festgelegten Grenzen zu halten. Er wird in den Hochdruckkreislauf eingebunden. Die Gebrauchsanweisung ist der Maschinendokumentation beigelegt.

- **NIEDERDRUCKSCHALTER (Optional erhältlich- dort wo nicht serienmäßig vorgesehen)**

Er greift ein und hält die Maschine an, wenn der Druck im Ansaugkreislauf unter den Eichwert minus das Differential sinkt. Dies geschieht als Folge einer Störung.

- **AUSDEHNUNG MIT EINSPRITZVENTIL (dort wo nicht optional vorgesehen)**

Für den Fall, dass das Walzorgan das Einspritzventil ist, ist die Kühlanlage mit einem Flüssigkeitssammler und mit einem Einspritzventil hinter dem Verflüssiger versehen.

- **ÖLSUMPFHEIZUNG**

Sie dient dazu, das Kurbelgehäuse des Kompressors vor dem Start zu erwärmen und während des Abschaltens warm zu halten. Die vom Widerstand erzeugte Wärme lässt das flüssige Kältemittel im Kompressor verdampfen.

- **FERNBEDIENFELD (sofern nicht serienmäßig vorhanden)**

Erlaubt die Positionierung der Kontrollabdeckung in einem bestimmten Abstand zur Maschine, zum Beispiel neben der Kühlzellentür (Höchstabstand 100 m).

- **SPANNUNGSMONITOR**

Ein Gerät, dass die Maschine vor Spannungsschwankungen schützt.

- **DIFFERENTIALSCHUTZSCHALTER**

Vorrichtung, die die Maschine vor Überlastungen, Kurzschlüssen und indirekten Kontakten schützt.

- **UNTERSCHIEDLICHE SPANNUNG**

Die letzte Ziffer auf dem Kennzeichen des Maschinenmodells gibt die Spannung laut folgendem Schema an: 1

1	230/1/50 Hz
2	400/3/50 Hz
3	110/1/60 Hz
4	220/3/60 Hz
5	220/1/60 Hz
6	460/3/60 Hz
7	380/3/60 Hz
8	230/3/50 Hz

- **FERNVERWALTUNGSSYSTEM**

Es ermöglicht die Überwachung und Steuerung des Blocksystems über ein Telemanagementsystem. Informationen zur Verwendung dieser Funktion finden Sie im Handbuch des elektronischen Steuergeräts.

- **LAN-VERBINDUNGSSYSTEM**

Es ermöglicht die Kommunikation mehrerer Systeme, um ihre Funktionen zu synchronisieren. Informationen zur Verwendung dieser Funktion finden Sie im Handbuch des elektronischen Steuergeräts.

8 Fehlersuche

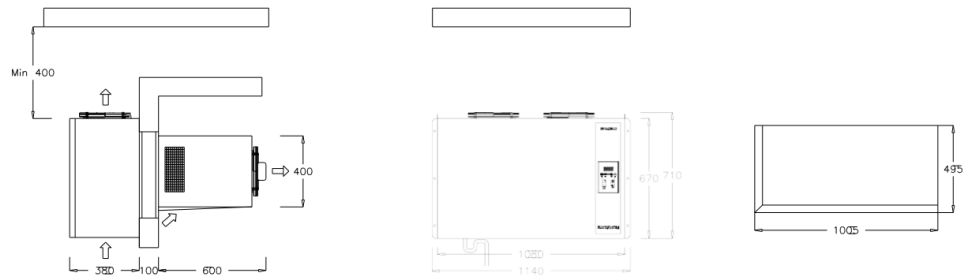
	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
A	<u>Der Kompressor startet nicht und brummt nicht</u> 1. Keine Netzspannung. Startrelais mit offenen Kontakten. 2. Leistungsschutzschalter ausgelöst. 3. Lose oder falsche elektrische Anschlüsse.	1. Überprüfen Sie die Leitung oder tauschen Sie das Relais aus. 2. Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse. 3. Ziehen Sie die Verbindungen fest oder stellen Sie sie gemäß dem Schaltplan neu her.
B	<u>Kompressor startet nicht (brummt) und der Wärmeschutzschalter schreitet ein</u> 1. Falsche elektrische Anschlüsse. 2. Niederspannung am Kompressor. 3. Kondensator-Start defekt. 4. Relais schließt nicht. 5. Elektromotor mit unterbrochener oder kurzgeschlossener Wicklung.	1. Stellen Sie die Verbindungen wieder her. 2. Ermitteln Sie die Ursache und beseitigen Sie sie. 3. Den Grund finden und den Kondensator ersetzen. 4. Ermitteln Sie die Ursache und tauschen Sie gegebenenfalls das Relais aus. 5. Verdichter austauschen.
C	<u>Der Kompressor startet, aber das Relais öffnet nicht</u> 1. Falsche elektrische Anschlüsse. 2. Niederspannung am Kompressor. 3. Relais in Schließung verriegelt. 4. Übermäßiger Abgasdruck 5. Elektromotor mit unterbrochener oder kurzgeschlossener Wicklung.	1. Überprüfen Sie den Stromkreis. 2. Ermitteln Sie die Ursache und beseitigen Sie sie. 3. Ermitteln Sie die Ursache und beseitigen Sie sie. 4. Ermitteln Sie die Ursache und tauschen Sie gegebenenfalls das Relais aus. 5. Verdichter austauschen.
D	<u>Eingreifen des Wärmeschutzes</u> 1. Niederdruck in Kompressor (unsymmetrische Phasen in Dreiphasen-Motoren). 2. Defekter Wärmeschutz. 3. Defekter Betriebskondensator. 4. Übermäßiger Abgasdruck 5. Hoher Saugdruck. 6. Kompressor überhitzt, Rückgas heiß. 7. Kurzschluss in der Motorwicklung des Verdichters	1. Ermitteln Sie die Ursache und beseitigen Sie sie. 2. Die Charakteristiken kontrollieren und ersetzen falls nötig. 3. Ermitteln Sie die Ursache und beseitigen Sie sie. 4. Belüftung kontrollieren und ebenso eventuelle Engstellen oder Verstopfungen des Kreislaufs des Systems. 5. Dimensionierung des Systems kontrollieren. Ersetzen Sie Die Kondensator durch eine leistungsfähigere Einheit ersetzen falls nötig. 6. Kältemittelladung kontrollieren; eventuelle Lecks reparieren und Gas zugeben, falls nötig, bis die auf dem Etikett angegebene Ladung erreicht ist. 7. Kompressor austauschen.
E	<u>Verdichter startet und läuft, mit kurzen Einschaltzyklen</u> 1. Thermische Schutzvorrichtung. 2. Thermostat. 3. Auslösen des Hochdruckschalters aufgrund unzureichender Kühlung des Verflüssigers. 4. Auslösen des Hochdruckschalters aufgrund einer zu hohen Kältemittelgasfüllung. 5. Der Niederdruckschalter wurde aufgrund einer niedrigen Kältemittelgasfüllung ausgelöst. 6. Auslösung des Niederdruckschalters aufgrund von Verengung oder Verstopfung des Expansionsventils.	1. Siehe vorheriger Punkt (Eingreifen des Wärmeschutzes). 2. Kleiner Differential; Regulierung korregieren. 3. Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Motorventilators und/oder reinigen Sie den Verflüssiger. 4. Reduzieren Sie die Kältemittelfüllung. 5. Leck reparieren und Kühlgas zugeben, bis die auf dem Etikett angegebene Ladung erreicht ist. 6. Auswechseln des Expansionsventils.

	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
F	<u>Der Verdichter läuft ununterbrochen oder über lange Zeiträume</u> 1. Niedrige Kältemittelgasfüllung. 2. Thermostat mit Verriegelungskontakten. 3. System hinsichtlich der Belastung unzureichend dimensioniert. 4. laden. 5. Zu hohe Kühllast oder unzureichende Isolierung 6. Verdampfer mit Eis bedeckt. 7. Einschränkung im Systemkreislauf. 8. Verstopfter Verflüssiger.	1. Leck reparieren und Kühlgas zugeben, bis die auf dem Etikett angegebene Ladung erreicht ist. 2. Ersetzen Sie den Thermostat. 3. Das System durch ein leistungsfähigeres ersetzen. 4. Reduzieren Sie nach Möglichkeit die Last und verbessern Sie die Isolierung. 5. Abtauen durchführen. 6. Ermitteln Sie den Widerstand und beseitigen Sie ihn. 7. Reinigen Sie den Verflüssiger.
G	<u>Beschädigter Betriebskondensator unterbrochen oder kurzgeschlossen.</u> 1. Falscher Getriebekondensator.	1. Ersetzen Sie den Kondensator durch den richtigen Typ.
H	<u>Defektes oder durchgebranntes Startrelais</u> 1. Falsches Relais. 2. Relais nicht korrekt montiert. 3. Falscher Laufkondensator.	1. Durch das richtige Relais ersetzen. 2. Bauen Sie das Relais wieder in der richtigen Position ein. 3. Durch einen Kondensator des richtigen Typs ersetzen.
I	<u>Kühlzellentemperatur zu hoch</u> 1. Thermostat zu hoch eingestellt. 2. Unterdimensioniertes Expansionsventil. 3. Unterdimensionierter Verdampfer. 4. Unzureichende Luftzirkulation.	1. Richtig einstellen. 2. Das Expansionsventil durch ein geeignetes ersetzen. 3. Ersetzen und die Verdampfer-Oberfläche erhöhen. 4. Verbessern Sie die Luftzirkulation.
L	<u>Vereiste Saugrohre</u> 1. Expansionsventil mit übermäßigem Gasfluss oder überdimensioniert. 2. Expansionsventil blockiert beim Öffnen. 3. Der Verdampferlüfter funktioniert nicht. 4. Hohe Gasladung.	1. Das Ventil regulieren oder durch ein korrekt dimensioniertes ersetzen. 2. 3. Reinigen Sie das Ventil von Fremdkörpern oder tauschen Sie es gegebenenfalls aus. 4. 5. Ermitteln Sie die Ursache und beseitigen Sie sie. 6. Reduzieren Sie die Gebühr.

9 Anhänge

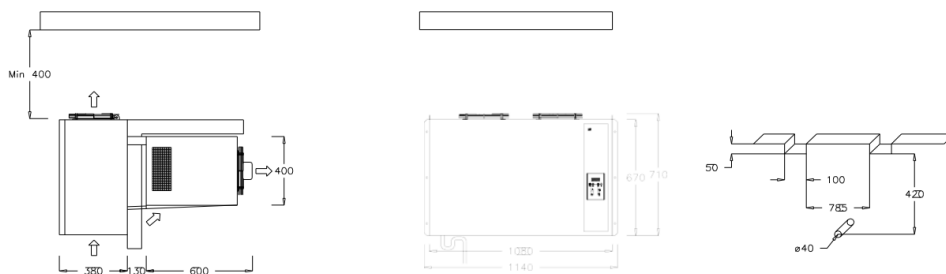
“P” RANGE

Drawing. 8 (Plug-in version)



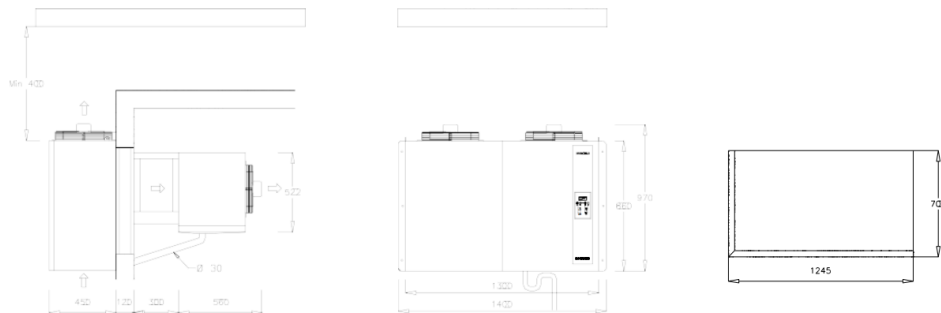
HBP		MBP		LBP		Fastening screws. Self tap. 4,8x32
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTH054_	123	PTM054_	129.5	PTL034_	141	

Drawing. 9 (Saddle version)



HBP		MBP		LBP		Fastening screws. self tap. 4,8x32
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PAH054_	123	PAM054_	129.5	PAL034_	141	

Drawing. 10(Plug-in version)



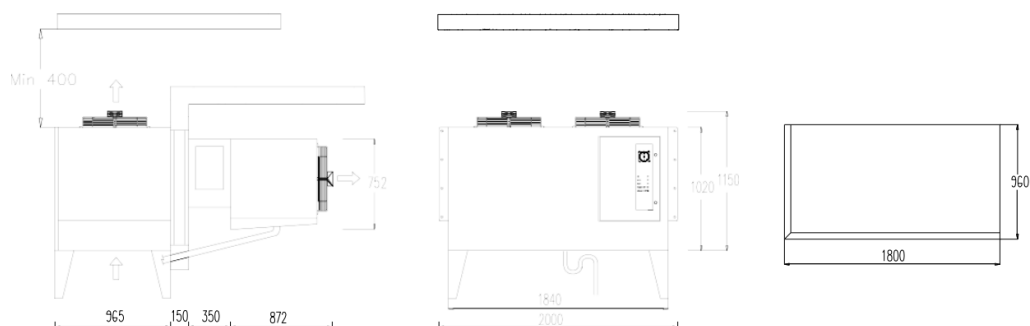
HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM068_*	206.5	PTL060_*	227	M10x150
PTM080_*	222.5	PTL080_*	233	

Drawing. 11 (Plug-in version)



HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM110_*	266	PTL130_*	329.5	M10x150
PTM140_*	290.5	PTL180_*	349.5	
PTM200_*	370.5	PTL200_*	406.5	
		PTL260_*	411	

Drawing. 12 (Plug-in version)



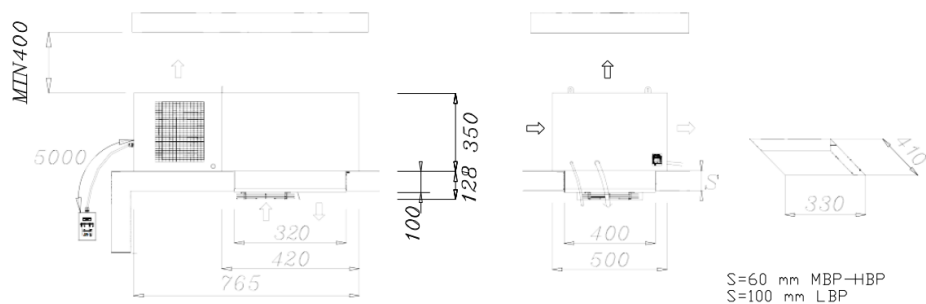
HBP/MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
PTM300_*	665	PTL350_*	771	M10x150
PTM370_*	746	PTL450_*	804	

***Questi modelli non sono disponibili nella versione accavallata**

These models are not available in the saddle version

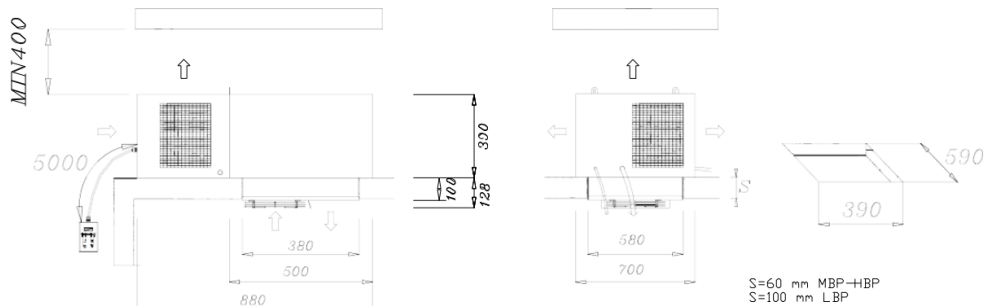
“SF” RANGE

Drawing. 13



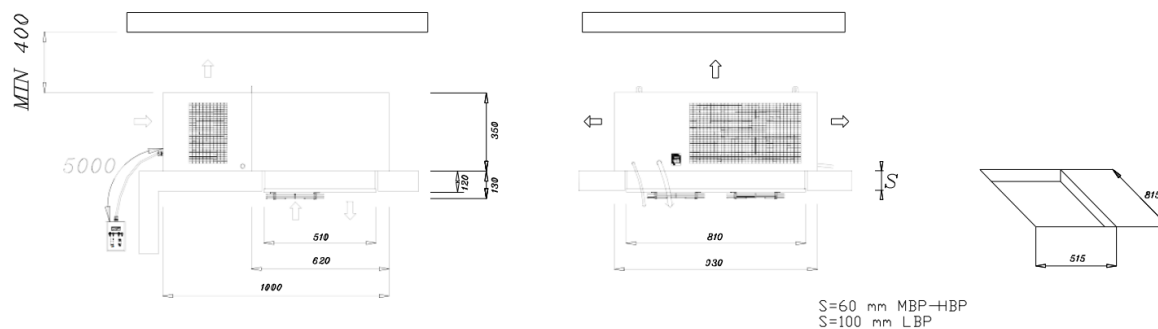
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH003_	46.5	SFM003_	48.5	SFL003_	53.5	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 14



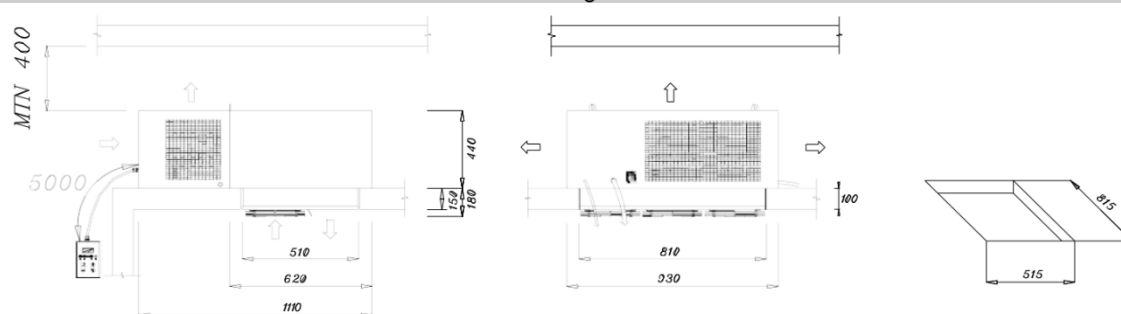
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH006_	62	SFM006_	63	SFL006_	54	Self tap. 4,2x13,5
		SFM007_	64	SFL008_	74	

Drawing. 15



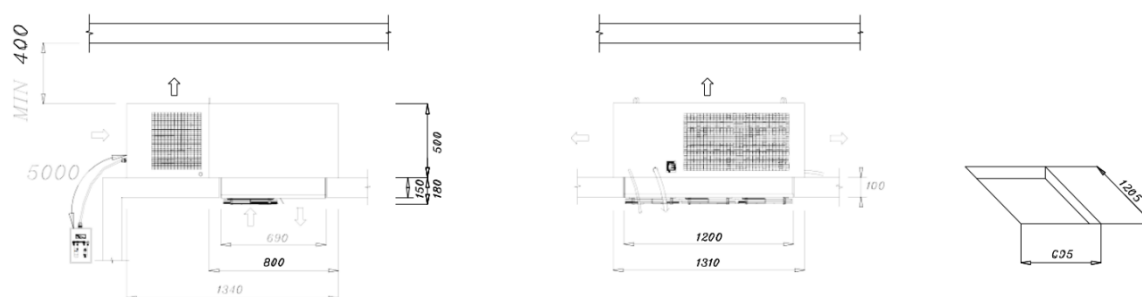
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH009_	75	SFM009_	84	SFL009_	90	Self tap. 4,2x13,5
SFH016_	87	SFM016_	88			

Drawing. 17



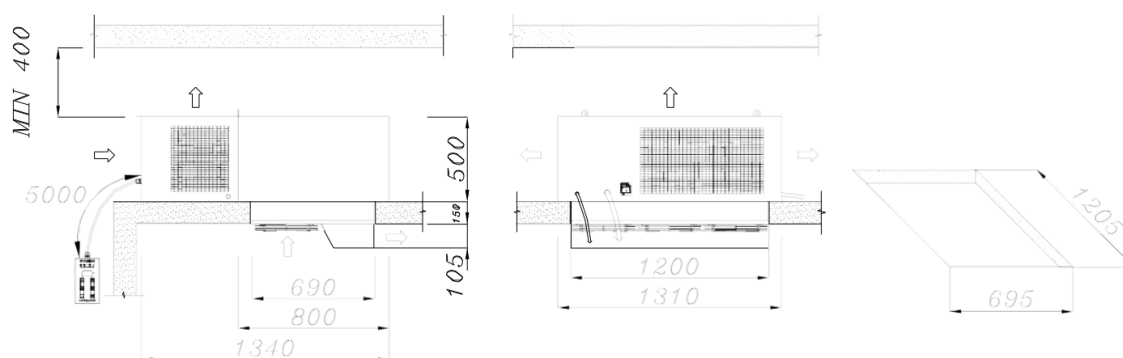
HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH022_	100	SFM022_	90	SFL012_	105.5	Self tap. 4,2x13,5
SFH034_	106	SFM034_	110	SFL016_	118.5	
				SFL020_	126	

Drawing. 17



HBP		MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFH054_	180	SFM054_	174.5	SFL024_	178.5	Self tap. 4,2x13,5
				SFL034_	192	

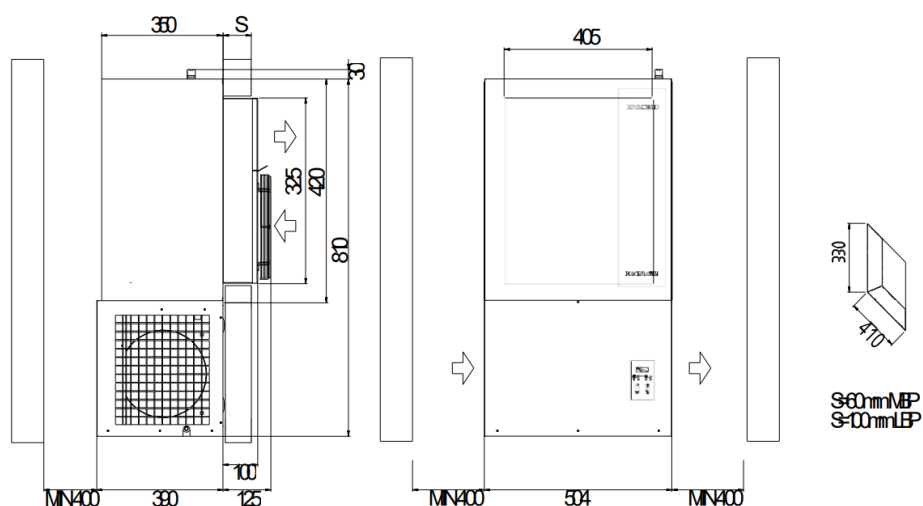
Drawing. 18



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SFM068_	193	SFL080_	200	Self tap. 4,2x13,5

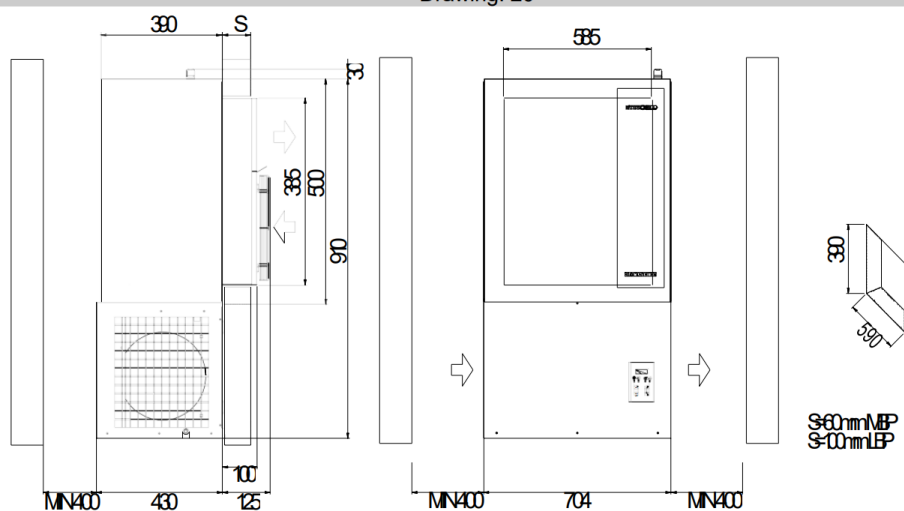
“SV” RANGE

Drawing. 19



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SVM003_	53	SVL003_	61	Self tap. 4,2x13,5

Drawing. 20



MBP		LBP		Fastening screws.
Mod.	Net.Weight [Kg]	Mod.	Net.Weight [Kg]	
SVM006_	64.5	SVL006_	67.5	Self tap. 4,2x13,5
SVM007_	65	SVL007_	68	
SVM008_	77	SVL008_	79	

Schema frigorifero standard/Standard Refrigerating Diagram/ Schéma de réfrigération standard
Esquema frigorífico estándar/Schemen Standardkühlschrank

Legenda/Legend/Légende/Legenda/Legende

CO=	Condensatore/Condenser Condenseur/Condensador
	Verflüssiger
	Compressore/Compressor Compresseur/Compresor
	Verdichter
M=	Pressostato di alta/HIP pressure switch Pressostat haute pression/Presostato de alta Hochdruckschalter
	Pressostato di bassa/LP pressure switch Pressostat basse pression/Presostato de baja Niederdruckschalter
PA=	Filtro deidratatore/Drier filter
	Filtere déshydratateur/Filtro deshidratador/Trockner
	Valvola solenoide liquido/Liquid solenoid valve Vanne solénoide liquide/Válvula solenoide líquido Magnetventil Flüssigkeit
PB=	Valvola solenoide gas caldo/Hot gas solenoid valve Vanne solénoide gaz chaud/Válvula solenoide gas calí Magnetventil Heißgas
FL=	Evaporatore/Evaporator Évaporateur/Evaporador Verdampfer
	Valvola regolatrice di pressione Pressure regulating valve Vanne de régulation de la pression Válvula regulacion de pression
SL1=	Druckregelungsventil Separatore di liquido/Liquid separator
SL2=	Séparateur de liquide / Separador de líquido

EV=

VB=

SR=

RC= Resistenza carter/Crankcase heater
Résistance carte/Resistencia cárter Gehäuse-
Heizwiderstand

RIC= Ricevitore di liquido/Liquid receiver
Récepteur/Receptor de líquido
Flüssigkeitssammler

CA= Capillare/Capillary tube Tube
capillaire/Capilar Kapillar

VET= Valvola di espansione termostatica
Thermostatic expansion valve Vanne
thermostatique d'expansion Válvula de
expansión termostática Thermostat-
expansionsventil

PV= Pressostato parzializzatore ventole Pressure switch
for condenser fan control
Pressostat pour le contrôle du motoventilateur de co Pressostato
para regulación ventilator
Druckwächter Trennung Ventilator Verflüssiger
Tubazione per acqua di condensa
Condensate water evaporative pipe

ASC=

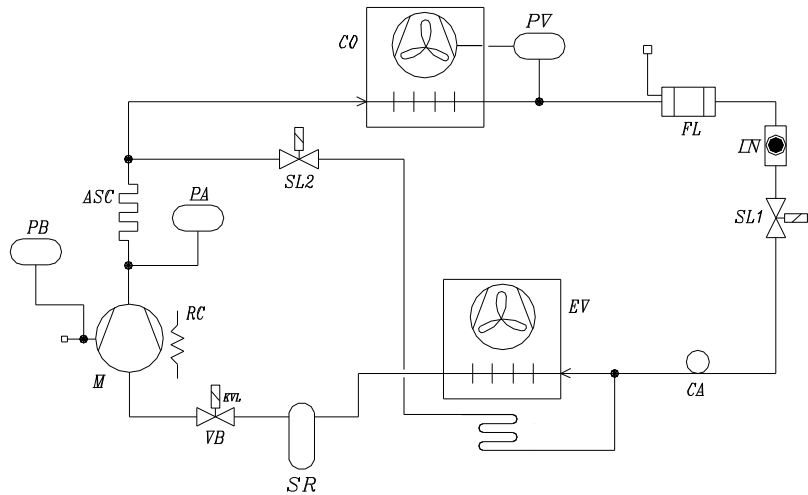
Tube d'écoulement de l'eau de condensation Serpentin
evaporación agua de condensación Kondenswasserleitung

VS= Valvola di sicurezza/Pressure relief valve Vanne de sûreté/ Válvula de seguridad Sicherheitsventil

Indicatore di liquido/ Sight glass Indicateur de
liquide/ Indicator de liquido Flüssigkeitsanzeige

IN=

**Espansione a capillare/Capillary expansion/Expansion tube
capillaire Expansión por capilar/ kapillare Ausdehnung**



Espansione a valvola/ Valve expansion/Expansion à vanne
Expansión por válvula/ Ventilausdehnung

SR=

RC= Resistenza carter/Crankcase heater
Résistance carte/Resistencia cárter Gehäuse-
Heizwiderstand

RIC= Ricevitore di liquido/Liquid receiver
Récepteur/Receptor de líquido
Flüssigkeitssammler

CA= Capillare/Capillary tube Tube
capillaire/Capilar Kapillar

VET= Valvola di espansione termostatica
Thermostatic expansion valve Vanne
thermostatique d'expansion Válvula de
expansión termostática Thermostat-
expansionsventil

PV= Pressostato parzializzatore ventole Pressure switch
for condenser fan control
Pressostat pour le contrôle du motoventilateur de co Pressostato
para regulación ventilator
Druckwächter Trennung Ventilator Verflüssiger
Tubazione per acqua di condensa
Condensate water evaporative pipe

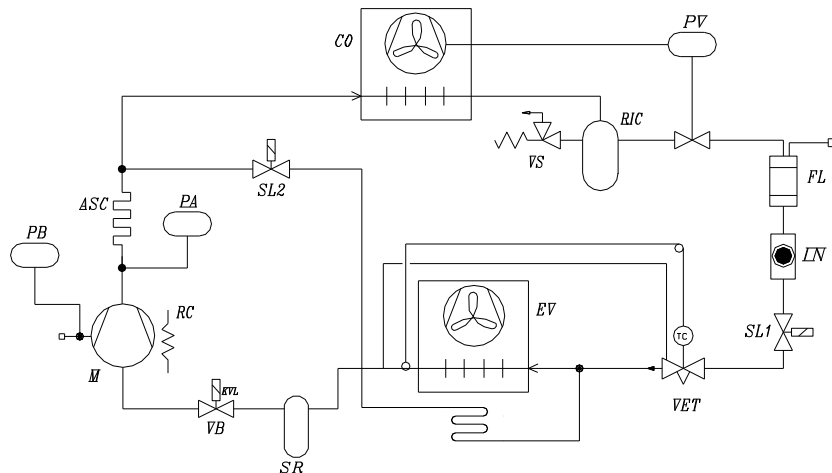
ASC=

Tube d'écoulement de l'eau de condensation Serpentin
evaporación agua de condensación Kondenswasserleitung

VS= Valvola di sicurezza/Pressure relief valve Vanne de sûreté/ Válvula de seguridad Sicherheitsventil

Indicatore di liquido/ Sight glass Indicateur de
liquide/ Indicator de liquido Flüssigkeitsanzeige

IN=



	SL1	SL2	VB	R	PV	PB
HBP	--	--	--	OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONAL
MBP	•		--	OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONAL
	•		•	OPTIONAL	OPTIONAL	OPTIONAL

- = di serie -- = non previsto
- = fitted as standard -- = not supplied
- = de série -- = non prévu
- = de serie -- = no previsto
- = serienmäßig -- = nicht vorgesehen



RIVACOLD srl
Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italy

www.rivacold.com
info@rivacold.com
Tel. +39 0721 919911
Fax +39 0721 490015

PT-SF-SV
© 2023 RIVACOLD srl