

06/2022

Mod: SP200T-4M

Production code: SFM034G002-DI

TOUS DROITS RESERVES

Cette notice d'utilisation et d'entretien doit être confiée aux utilisateurs du BLOCKSYSTEM P-SF-SV, pour l'instruction des techniciens préposés à l'entretien et les opérateurs. Les instructions, les dessins, les tables et tout ce qui est contenu dans la présente notice sont de nature technique et donc confidentielle et ne peuvent pas être reproduites et/ou divulguées, né complètement né partiellement, sans autorisation écrite spécifique de l'entretien.

Il est explicitement interdit aux techniciens et aux opérateurs préposés à l'entretien et à l'exploitation de l'appareil de diffuser les informations contenues et d'utiliser la présente notice à des fins autres que celles étroitement liées à la bonne conservation du BLOCKSYSTEM P-SF-SV, et à son utilisation et entretien.

L'entreprise ne peut pas être tenue responsable ou passible de poursuites en cas de dommages dus à l'utilisation inadéquate de la documentation. Pour éviter des manœuvres erronées qui pourraient causer des dangers aux personnes, il est important de lire et de comprendre toute la documentation qui accompagne le BLOCKSYSTEM P-SF-SV.

SOMMAIRE

1 Informations générales	Pag. 61
1.1 Généralités	Pag. 61
1.2 Propriété des informations	Pag. 61
1.3 Contenu de la notice d'utilisation et d'entretien	Pag. 61
1.4 Conventions et définitions	Pag. 62
1.5 Garantie	Pag. 64
1.6 Assistance	Pag. 65
2 Description de la machine	Pag. 65
2.1 Pupitre de commande	Pag. 65
3 Sécurité de données technique	Pag. 66
3.1 Généralités sur la Sécurité	Pag. 66
3.2 Dispositifs et solutions de protection	Pag. 67
3.3 Avertissements sur les risques résiduels	Pag. 67
3.4 Consignes de sécurité	Pag. 69
3.5 Zone de travail et position de l'opérateur	Pag. 70
3.6 Indications bruits et vibrations	Pag. 70
3.7 Utilisation adéquate et inadéquate de la machine	Pag. 70
3.8 Avertissements et norms de comportement générales	Pag. 71
3.9 Données et caractéristiques techniques de la machine	Pag. 72
3.10 Données techniques et dimensions d'encombrement	Pag. 72
4 Transport et installation	Pag. 72
4.1 Généralités	Pag. 72
4.2 Transportation et manutention	Pag. 73
4.3 Installation	Pag. 74
4.4 Emmagasinage	Pag. 76
5 Utilisation de la machine	Pag. 77
5.1 Utilisation de la machine	Pag. 77
5.2 Signalisations alarmes	Pag. 82
6 Entretien et Démolition	Pag. 83
6.1 Généralité d'entretien	Pag. 83
6.2 Système d'urgence	Pag. 84
6.3 Entretien et nettoyage	Pag. 85
6.4 Mise hors service, désassemblage et démolition	Pag. 86
7 Options	Pag. 87
8 Recherche pannes	Pag. 88
9 Annexes	Pag. 149

1. Informations générales

1.1. Généralités

La présente Notice d'Emploi et d'Entretien fait partie intégrante du Blocksystem P – SF – SV (identifié, dans le Présent Document, avec le terme MACHINE) réalisé par l'entreprise; c'est pourquoi elle doit accompagner la MACHINE elle-même au cas où elle serait cédée à un nouvel utilisateur ou propriétaire.

Cette notice doit être conservée avec soin et protégée par n'importe quel agent qui pourrait le détériorer, pendant tout le cycle de vie de la machine.

Cette notice a été rédigée 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 :

comme elle se doit d'être de consultation facile et immédiate, veuillez la ranger dans un lieu connu et accessible.

Cette notice 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, elle doit être obligatoirement utilisée.



DANGER :

pour des questions de clarté, certaines des illustrations de cette notice représentent la machine ou ses composants ouverts ou démontés ; il est défendu, toutefois, d'utiliser la machine ELLE-MÊME 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, cette notice 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.



REMARQUE :

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 1.6.1 – Demande d'Interventions d'Assistance du Présent Chapitre), en s'engageant, en tout cas, à rendre la copie endommagée.

1.2. Propriété des Informations

Cette notice d'Emploi et Entretien contient des informations de propriété réservée.

Tous les droits sont réservés.

Cette notice ne peut pas être reproduite ou photocopiée, totalement ou partiellement sans le consentement préalable écrit du fabricant.

L'utilisation de ce matériel documentaire est permise seulement au client auquel la notice a été fournie comme accompagnement de la machine et uniquement à des fins d'installation, d'utilisation et d'entretien de la machine à laquelle la notice 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 elle 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 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 matériel documentaire ou de la machine dans des conditions autres que celles prévues.

1.3. Contenu de la notice d'utilisation et d'entretien

La présente Notice d'Utilisation et d'Entretien s'adresse aux opérateurs et aux techniciens pour 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 correctement la MACHINE ;
- utiliser correctement la MACHINE ;
- 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

Tableau 1, contenant une description des sujets traités dans les chapitres.

Tableau1 – Structure de la Notice d’Utilisation et d’Entretien

CHAPITRE	CONTENU	DESTINATAIRES :
Chapitre 1 Informations générales	- Description de la présente Notice 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 dédié à la MACHINE .
Chapitre 2 Description de la machine	Description de la MACHINE et de son fonctionnement.	Tout le personnel dédié 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 dédié à la MACHINE .(en particulier, les entreteneurs mécaniciens et électriciens, les techniciens du fabricant 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 appareils ; - description des modalités d’emmagasiner de la MACHINE .	Tout le personnel dédié à la MACHINE .(en particulier, les entreteneurs mécaniciens et électriciens, 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 dédié 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 la mise au rebut de la MACHINE.	Tout le personnel dédié à la MACHINE .(en particulier, les entreteneurs mécaniciens et électriciens, les techniciens du fabricant et les préposés à la manutention)
Chapitre 7 Options	Description des options installables sur la machine.	Tout le personnel dédié à la MACHINE .
Chapitre 8 Dépannage	Liste des défaillances possibles de la machine et des solutions correspondantes	Tout le personnel dédié à la MACHINE .
Chapitre 9 Annexes	Indications pour la découverte de : Fiche technique de la machine, Schéma réfrigérant Schéma électrique de la machine documentation des composants présents sur la machine.	Tout le personnel dédié à la MACHINE .

1.4. Conventions et Définitions

1.4.1. Généralités

La Notice d’utilisation et d’Entretien de la MACHINE a été répartie en chapitres qui permettent, pour chaque phase principale de la vie de la MACHINE (transport, installation, utilisation, réglage entretien et mise au rebut), de faciliter la localisation des informations relatives nécessaires à l’Utilisateur de la MACHINE elle-même.

Toute la documentation relative à la MACHINE a été réalisée en développant les thèmes indiqués par la Directive sur les machines (2006/42/ce) et les normes de sécurité en vigueur ; par conséquent, il est indispensable de *lire attentivement et complètement toute le matériel 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 donc différer de celle dont est équipée la MACHINE concernée, réalisée selon des exigences ou réglementations de sécurité en particulier ; dans ce cas, certaines descriptions, références ou procédures conseillées peuvent avoir un caractère générique toute en conservant leur efficacité. Les dessins et Les photos cotés sont fournis à cet effet comme référence pour une compréhension plus facile du texte.

1.4.2. Conventions terminologiques

MACHINE : c’est le terme utilisé dans la présente Notice d’Utilisation et d’Entretien pour indiquer le Blocksystem série P ou SF ou SV.

dpi : c’est l’acronyme qui indique le/les Dispositif/s de Protection Individuelle.

1.4.3. 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 opération liées à l’opération à des personnes compétentes.

PERSONNE EXPOSEE

Toute personne se trouvant entièrement ou en partie dans une zone dangereuse ou à proximité de telles zones.

OPERATEUR

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.

ENTRETENEUR MECANICIEN

technicien qualifié qui peut intervenir sur n'importe quel organe mécanique pour effectuer les réglages, les réparations et les interventions d'entretien nécessaires.

L'entrepreneur mécanique n'est pas habituellement autorisé à effectuer des interventions sur des installations électriques en présence de tension.

ENTRETENEUR ELECTRICIEN

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.

PREPOSE A LA MANUTENTION

personnel qualifié qui exécute les tâches de manutention de la MACHINE ou des matériaux utilisés si l'opération demande l'utilisation de dispositifs pour le 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.

1.4.4. Moyens personnels de Protection 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.

**REMARQUE :**

le Paragraphe 3.8 – Avertissements et Règles de Comportement générales du Chapitre 3 – 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.

1.4.5. 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).

1.4.6. Conventions typographiques

La mise en page graphique de la présente Notice 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 :

- les références croisées ; les références croisées utilisées dans cette notice sont exprimées comme suit : « 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.

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 : Dans la description de la MACHINE, de ses composants, de son utilisation et son entretien, sont utilisées des figures explicatives de la partie examinée et sont identifiées, sur elles, les points d'intérêt spécifique, avec la notation suivante :



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



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 la présente Notice 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 :

**REMARQUE :**

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.

LEGENDE GRAPHIQUE ADOPTÉE POUR INDiquer LA NECESSITÉ DE DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELS

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

1.5. Garantie

1.5.1 Condition général

Le fabricant, l'entreprise, garantit le Blocksystem série P – SF – SV et les équipements produits par le même Fabricant exempts de vices de matériel et de fabrication pour une période qui est convenue lors de la stipulation du contrat de vente de la MACHINE.

1.5.2. Parties exclues de la Garantie

Sont exclues de la garantie les pièces d'usure et tous les outils et les matériaux de consommation éventuellement fournis par le Fabricant avec la MACHINE.

1.5.3. À la charge de l'utilisateur

Il incombe au client :

- pré-équipement électrique ;
- outils et matériaux de consommation.

1.5.4. Opérations qui comportent l'annulation 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 3,6 – Utilisation appropriée et non appropriée de la machine* du *Chapitre 3 – Sécurité et Données Techniques*) ;
- toute utilisation contraire à ce qui est exigé par les réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation ;
- installation de la MACHINE dans des conditions autres que celles spécifiées dans le *Chapitre 4 – Transport et Installation* ;
- des branchements non conformes aux caractéristiques techniques indiquées dans le *Chapitre 4 – Transport et Installation* ;
- utilisation d'équipements de travail différents de ceux spécifiés dans le *Chapitre 5 – Utilisation de la machine* et dans le *Chapitre 6 – Entretien et Démolition* ;

- Inobservation totale ou partielle des instructions indiquées dans la présente notice ;
- Entretien absent ou inadéquat ;
- Utilisation de pièces de rechange non d'origine ou non spécifiés par le Fabricant.

1.6. Assistance

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

Dans ce cas, le Service Assistance Technique de l'entreprise 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 la présente Notice d'Emploie et d'Entretien, veuillez faire appel au Service Assistance Technique (comme indiqué ci-après) pour d'obtenir des éclaircissements nécessaires

1.6.1. Demande d'Interventions d'assistance

pour contacter le Service Assistance Technique veuillez vous adresser à :

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

2. Description de la machine

La machine représente un groupe réfrigérant composé d'une unité de condensation (extérieur cellule), une unité d'évaporation (intérieur cellule) et un pupitre de commande électronique situé à l'intérieur de l'unité condensation. Le fluide réfrigérant suit les modalités du cycle réfrigérateur à compression. La machine peut être équipée d'un système de dégivrage à gaz chaud (types **MBP** et **LBP**), à ventilation (type **HBP**) ou électrique, commandé par la norme électronique. Le dégivrage se produit de façon automatique avec fréquence cyclique modifiable de l'utilisateur ; il peut être activé même manuellement par la commande appropriée.

Cette solution permet d'avoir un produit facile à utiliser, simple à installer et très flexible. L'utilisation de solutions technologiques d'avant-garde, a permis d'optimiser les encombrements des machines, en améliorant les modalités d'installation, surtout sur des cellules aux dimensions réduites.

Le modèle PT représente un Blocksystème mural pour la réfrigération de cellules frigorifiques de 2 HP à 20 HP. Dans ce cas spécifique le modèle P peut se présenter en version avec tampon (PT) ou croisé (PA).

Le modèle SF représente un Blocksystème au plafond pour la réfrigération de cellules frigorifiques de 1 HP à 3 HP.

Le modèle SV représente un Blocksystème mural pour la réfrigération de cellules frigorifiques de 3/7 HP à 1.5 HP.

2.1. Pupitre de commande

Ci-après (Tableau 2) figure la description des commandes présents sur le gestionnaire.

Figure 1 – Pupitre de commande.

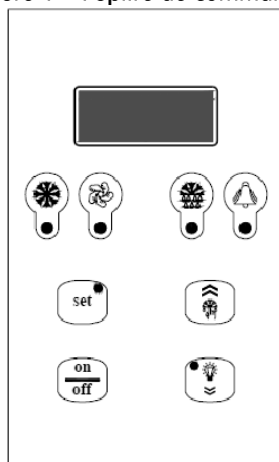
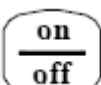


Tableau 2 – Description des commandes.

SIMBOL	DESCRIPTION
	Led verte "COMPRESSEUR": ETEINTE : Compresseur ETEINT ALLUMEE : Compresseur en fonction CLIGNOTANT : Demande de mise en marche pendant (retards ou protections activées)
	Led verte "VENTILATEUR" ETEINTE : Ventilateur éteint ALLUMEE : Ventilateur en fonction CLIGNOTANT : Demande de mise en marche pendant (retards ou protections activées)
	Led verte "DÉGIVRAGE" ETEINTE : Dégivrage non activé ALLUMEE : Dégivrage en cours CLIGNOTANT : Dégivrage manuel en cours ; Demande de dégivrage pendant (retards ou protections activées) ; dégivrage synchronisé à partir du réseau (maître/esclave)
	Led jaune "ALARME" ETEINTE : Aucune alarme en cours ALLUMEE : Alarme grave en cours (et relais d'alarme activé) CLIGNOTANT : Alarme non grave en cours ou alarme grave désactivée (relais d'alarme désactivé)
	"Touche "SETPOINT" + Led verte "SETPOINT/SET RÉDUIT" ALLUMEE : Affichage Setpoint CLIGNOTANT : Set réduit activé Touche "ENTER" : sert à paramétrer le setpoint, permet d'accéder au menu de programmation et visualise l'état de l'appareil (si appuyée pendant 1 seconde) ; pour accéder à la programmation l'appuyer pendant 5 secondes.
	Touche "UP" : Permet la commande manuelle dégivrage (si appuyée pendant plus de 5 sec), elle augmente la valeur du paramètre affiché et permet de faire dérouler la liste menu en avant.
	Touche "ON/OFF" : fonctionne comme commande manuelle on-off, valide la valeur du paramètre et permet de retourner au menu précédent ; pour éteindre ou allumer l'appareil, l'appuyer pendant plus de 5 secondes.
	Touche "DOWN" : Permet la commande manuelle lumières (si appuyée pendant 1 seconde), diminue la valeur du paramètre affiché et permet de faire dérouler la liste menu en arrière.

3. Sécurité et Données Techniques

3.1. Généralités sur la Sécurité

3.1.1. Critères de conception Criteri di Progettazione

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 de l'appareil – Concepts fondamentaux, principes généraux de conception – Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie
UNI EN ISO 12100-2 : 2009	sécurité de l'appareil – concepts fondamentaux, principes généraux de conception – partie 2 : principes techniques
UNI EN ISO 14121-1: 2007	Sécurité de l'équipement – Évaluation du risque – Partie 1 : principes
UNI EN ISO 13857: 2008	Sécurité de l'équipement – Distances de sécurité pour empêcher d'atteindre des zones dangereuses avec les membres supérieurs et inférieurs
UNI EN 953: 2009	Sécurité de l'appareil – Protections – Exigences générales pour la conception et la construction de protections fixes et mobiles
CEI EN 60204-1: 2006	Sécurité de l'équipement – Équipement électrique des machines – Partie 1 : Normes générales
CEI EN 60335-1: 2008	sécurité des appareils électroménagers et semblables – Partie 1 : Normes 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 parties fournies par des tiers sont marquées ce (si prévu) et conformes aux directives de référence correspondantes. Tous les détails ont été rigoureusement contrôlés conformément aux standards qualitatifs prescrits par des normes en vigueur.

Pour la machine on a également adopté, les mesures d'avertissement et la protection nécessaires dans les comparaisons des risques résiduels (voir, à ce propos, le *Paragraphe 3.3 – Avertissement sur les Risques Résiduels*).

3.2. Dispositifs et Solutions de Protection

3.2.1. Dispositifs de Sécurité passifs

Pour la machine on a adopté les dispositifs et les solutions de construction décrites ci-après.

- Protections fixes, sur tous les côtés de la machine, qui renferment tout le corps machine.
- Protections fixes en grille métallique au niveau des organes mobiles.
- Signalétique de sécurité au niveau des protections de la machine.

3.2.2. Dispositifs de Sécurité actifs

Pour la machine ont été adoptés les dispositifs de sécurité actifs décrits ci-dessous

- Pressostat de sécurité pour le compresseur
- Soupape de sécurité (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 entreteneurs et à tout le personnel préposé à la machine de suivre scrupuleusement les notices indiquées dans les pages suivantes.



ATTENTION :

respectez 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 3,8 – Avertissements et Normes de Comportement générales).

3.3.1. Levage et Transport

3.3.1.1. Risques résiduels présents dans les Phases de Levage et de Transport

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

- opérations sur la machine de la part d'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.

3.3.1.2. Dispositifs de Protection Individuelle nécessaires



3.3.1.3. 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).
- Contrôlez et faites 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 soulevez jamais, sous aucun prétexte, les différentes parties de la machine en les saisissant par des éléments non structurels (par exemple, câbles ou gaines).
- Veillez à ce qu'il n'y ait personne à proximité de la zone où se déroulent les opérations de levage, manutention, déchargement en respectant toujours la distance de sécurité.
- Aviser toujours à l'avance le début des manœuvres.
- Ne transitez pas au dessous de cargaisons suspendues.
- Ne vous faites pas transporter avec les cargaisons.

3.3.2. Installation et Branchement

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

Les phases d'installation et de branchement présentent des risques liés à :

- opérations sur la machine de la part d'un personnel non qualifié, non formé, non informé ou non correctement équipé.
- contact avec éléments sous tension ;
- coup ou écrasement de la part de composants de la machine manutentionnés ;
- entrave ou chute au niveau des branchements de l'alimentation électrique ;
- endommagement de la machine pendant les phases d'installation et de branchement.

3.3.2.2. Dispositifs de Protection Individuelle nécessaires



3.3.2.3. Signalisation présente

La machine est accompagnée de signalisation appropriées de danger et de défense ; voir à ce propos le *Paragraphe 3 4 – Signalisations au sujet de la Sécurité*.

3.3.2.4. Mesures à prendre au cours des Phases d'Installation et Branchement

Dans les phases d'installation et de branchement il est nécessaire de suivre les attentions exposées dans le présent paragraphe.

- Suivre les indications relatives à la sécurité indiquées dans le *Paragraphe 3.3.1 – Levage et Transport* pendant les opérations nécessaires de manutention des composants de la machine.
- Utiliser les équipement auxiliaires et, de toute façon, tout autre outillage ou outil (électrique ou pneumatique) seulement après avoir compris les indications figurant dans les *Notices d'utilisation et d'entretien* ou bien après avoir suivi une formation spécifique et formalisée.
- Choisir un site d'installation qui :
 - avec suffisamment d'espace pour l'utilisation normale ainsi que l'entretien de la machine, permettant d'effectuer correctement les branchements nécessaires pour le fonctionnement de la machine,
- En ce qui concerne l'énergie électrique, effectuer le branchement de l'installation de mise à la terre **avant toute autre branchement de la ligne de distribution électrique**.
- Protégez les tuyauteries des branchements aux sources d'énergie au moyen de gaines rigides ou des gaines passe-câbles adéquates.
- Exécutez les interventions requises en utilisant des moyens de travail conformes (escalier, outils divers) et en faisant très attention à des éléments qui pourraient entraver ou causer des coupes et des contusions.
- Les emplacements 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 vérifiez 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**.

3.3.3. Utilisation de la machine

3.3.3.1. 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 ;

3.3.3.2. Dispositifs de Protection Individuelle nécessaires



3.3.3.3. Signalisation présente

La machine est accompagnée de signalisation appropriées de danger et de défense ; voir à ce propos le *Paragraphe 3 4 – Signalisations au sujet de la Sécurité*.

3.3.3.4. 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.

- Faites fonctionner la machine uniquement si tous les dispositifs de protection et de sécurité sont intacts.
- **N'otez, sous aucun prétexte, les dispositifs** et les protections de sécurité installées.
- Conformez-vous à toutes les signalisations de sécurité et de danger affichées sur la machine.
- Veillez à ce que toutes les signalisations de sécurité et de danger affichées sur la machine.
- Mettez tous les dpi nécessaires, en en contrôlant régulièrement l'intégrité (en signalant immédiatement les dpi n'étant plus en mesure d'accomplir la tâche spécifique pour laquelle ils ont été prévus).
- N'intervenez pas au niveau de la machine sans avoir lu complètement et attentivement le présent manuel.

- Utilisez les équipements auxiliaires et, de toute façon, tout autre outillage ou outil (électrique ou pneumatique) seulement après avoir compris les indications figurant dans les Avertissements d'utilisation et d'entretien ou bien après avoir suivi une formation spécifique et formalisée.
- Signalez immédiatement des situations anormales de fonctionnement.
- N'exécutez aucune intervention (nettoyage compris) au niveau des organes en mouvement ou de surfaces chaudes.
- Ne tentez pas de faire accomplir à la machine des opérations non autorisées (faites référence aux indications indiquées dans la présente notice).
- N'utilisez pas la machine si vous êtes sous l'influence de médicaments ou de boissons qui puissent nuire à vos réflexes.

3.3.4. Entretien et Démolition

3.3.4.1. Risques résiduels présents au cours des Phases d'Entretien et de Démolition

Les phases d'entretien et de démolition présentent des risques liés à :

- opérations sur la machine de la part d'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 frigorigère.

3.3.4.2. Dispositifs de Protection Individuelle nécessaires



3.3.4.3. Signalisation présente

La machine est accompagnée de signalisation appropriée de danger et de défense ; voir à ce propos le *Paragraphe 3 4 – Signalisations au sujet de la Sécurité*.

3.3.4.4. 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 le présent paragraphe.

- Exécutez les interventions demandées avec des instruments conformes (escalier, outils divers) et en mettant toujours les DPI nécessaires.
- L'exécution des interventions d'entretien et de démolition doivent être confiée au personnel qualifié et expressément formé.
- Vérifiez que les alimentations ont été opportunément coupées et qu'il est impossible de les réactiver avant la conclusion des interventions demandées (utilisation de cadenas, signalétique appropriée et procédures de travail consolidées) ; veillez à ce que d'éventuelles énergies résistances soient déchargées avant d'effectuer les interventions.
- Dans la mesure du possible, veillez à assurer un nettoyage soigné de la machine et sur les tuyauteries uniquement après les avoir vidés, avant de procéder au redémarrage.
- Obtenez les permissions de travail nécessaires et assurez-vous que toutes les procédures de préparation de la machine pour les opérations d'entretien ont été bien exécutées.
- Utilisez les appareils auxiliaires et tout autre appareil ou équipement (électrique ou pneumatique) seulement après avoir compris les indications figurant dans les Notices d'Emploi et d'Entretien correspondantes ou bien après avoir suivi une formation spécifique et formalisée.
- N'utilisez jamais, quel que soit la raison, de l'essence, de solvants ou de fluides inflammables pour le nettoyage des pièces mais utilisez des détergents commerciaux et homologués non inflammables et atoxiques.
- N'effectuez jamais 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, assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité de la machine ont été rétablis.

3.4. Consignes de sécurité

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

Tableau 4 - Description des plaquettes 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 REPARER OU REGLER DURANT 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 coupantes et au nettoyage condensateur.

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

Le Blocksystem P – SF – SV Les 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.

3.7. Utilisation adéquate et inadéquate de la machine

La machine a été conçue et réalisée **exclusivement** pour la réfrigération industrielle et commerciale stable dans un endroit. Les Blocksystem P et SV sont conçus exclusivement pour être installés dans un mur vertical. Le Blocksystem SF a été conçu exclusivement pour être installé dans un mur horizontal (au plafond).

La machine peut utiliser **exclusivement** le gaz réfrigérant pour lequel elle a été conçue (normalement le R404A). Le fabricant peut réaliser comme options des modèles de machine en mesure d'utiliser d'autres gaz réfrigérants type (R134a). Évaluez ce qui a été indiqué sur l'étiquette de la machine pour déterminer le gaz réfrigérant pour lequel la machine a été conçue et réalisée.

La machine a été conçue et construite pour fonctionner dans des milieux non potentiellement déflagrants et ne peut pas générer de par elle-même une atmosphère potentiellement explosive.

Il est de règle de disposer d'extincteurs en poudre à proximité de la machine, à titre de précaution. Pour prévenir la possibilité d'incendie, il est nécessaire de maintenir la machine propre de toute pièces en plastique, huiles, solvants, papier et chiffons.

L'utilisation de la machine pour des opérations différentes pourrait causer des dommages aux personnes ou à la machine elle-même et sont donc considérés comme des **usages impropres** pour lesquels le Fabricant ne peut pas être tenu pour responsable.



ATTENTION :

en cas de destination d'utilisation différente, il est indispensable de consulter préalablement le Bureau d'étude du Fabricant.

3.8. Avertissements et Normes de Comportement 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 normes de comportement générales indiquées ici.



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.

- 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 **INTEGRALEMENT** la présente notice.*

- Avant d'utiliser la machine assurez-vous que toute condition dangereuse pour la sécurité a été opportunément éliminée et de l'absence d'opérateurs dans les zones dangereuses à proximité de la machine elle-même.
- Avant d'utiliser la machine, assurez-vous que toutes les protections sont bien en place et que tous les dispositifs de sécurité sont présents et efficaces.
- Avertissez les responsables préposés de toute irrégularité de fonctionnement de la machine ou de tout problème relatif à l'intégrité des protections de la machine.
- Lisez attentivement les étiquettes sur la machine, ne les couvrez jamais sous aucun prétexte et remplacez-les immédiatement en cas de dommages.
- N'appuyez pas de conteneurs de liquides sur la machine.
- Consultez la présente notice sur les consignes de sécurité en vigueur et aux dpi 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 qui pendouillent,
colliers, bracelets et anneaux.
- Le personnel préposé à l'entretien de la machine doit maîtriser toutes les procédures figurant dans le *Chapitre 6 – Entretien et Démolition* et avoir une préparation technique adéquate pour interpréter correctement les instructions et les schémas joints à la présente notice 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, opérez avec des mains bien sèches et utilisez des gants diélectriques (opérez sur les composants électriques avec les mains baignées peut entraîner un presque danger presque certaine de décharge électrique).



DANGER :

il est nécessaire de faire de sorte qu'avant de commencer tout type d'intervention sur la machine ou au niveau de ses composants ou équipements accessoires, l'alimentation est coupée ; si cela n'était pas possible il est nécessaire de prévoir des astuces permettant, de toute façon, d'opérer en toute sécurité au niveau de la machine.



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, faites confiance aux structures spécialisées pour leur élimination.

3.9. Données et Caractéristiques techniques de la machine

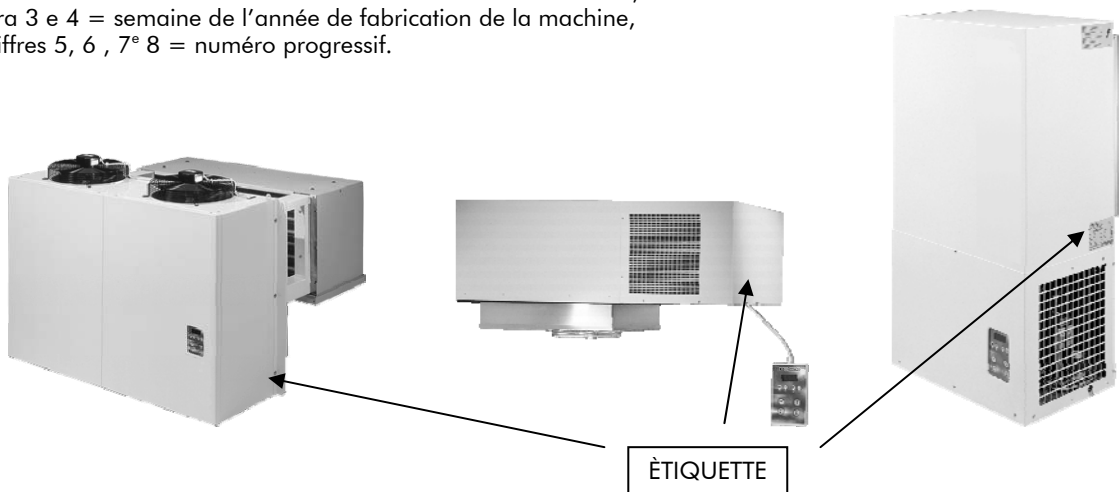
3.9.1. Plaque d'identification

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. Dans ce cas-ci, sur la plaque d'identification figurent les données suivantes :

- code,
- numéro de série,
- absorption en ampère (A),
- absorption en Watt (W),
- type réfrigérant,
- tension d'alimentation (Volt/Ph/Hz),
- pression maximale d'exploitation PS HP (côté haute pression) – PS LP (côté basse pression),
- Température maximale de fonctionnement TS HP (côté pression élevée) TSLP (côté basse pression)
- catégorie de l'ensemble selon la directive 97/23/CE (PED).

Identification du numero de serie

- chiffre 1 et 2 = deux derniers chiffres de l'année de fabrication,
- cifra 3 e 4 = semaine de l'année de fabrication de la machine,
- chiffres 5, 6 , 7° 8 = numéro progressif.



3.10. Données techniques et Dimensions d'encombrement

Les caractéristiques techniques de la machine figurent dans le *Chapitre 9 – Annexes* du présent manuel.

4. Transport et installation

4.1. Généralités

L'installation ou les éventuelles réinstallations de la machine doivent être effectués 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 d'étude **du Fabricant**.



ATTENTION :

L'utilisateur, une fois l'équipement acheté, avant l'utilisation, devient le responsable du composant sous réserve de la directive 97/23/CE (PED) et doit faire effectuer les vérifications de loi en accord avec la législation en vigueur. Par exemple, déclaration de mise en service, vérification périodique, etc.



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.

4.1.1. Alimentations et appareils

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

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

- les pré-équipements des moyens de transport nécessaires pour transporter la machine jusqu'au site de montage ou d'installation ;
- la pré-équipement des outils nécessaires pour le montage et l'installation ;
- les pré-équipements du site d'installation ;
- les pré-équipements 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).

4.2. Transport et manutention

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

- emmagasinage de la machine ;
- montage et première installation de la machine ;
- Désinstallation et démontage de la machine ;
- déplacement et repositionnement de la machine.



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.

Pour accomplir la tâche à l'étude les Dispositifs de Protection Individuelle suivants sont disponibles :



Pendant le transport ou la manutention de la machine il est nécessaire de se conformer aux avertissements suivants :

- Vérifiez que l'engin de levage convient au poids et à la dimension de la machine.
- Évitez de heurter avec d'équipements ou autre chose la structure ou les protections de la machine.

4.2.1. Levage

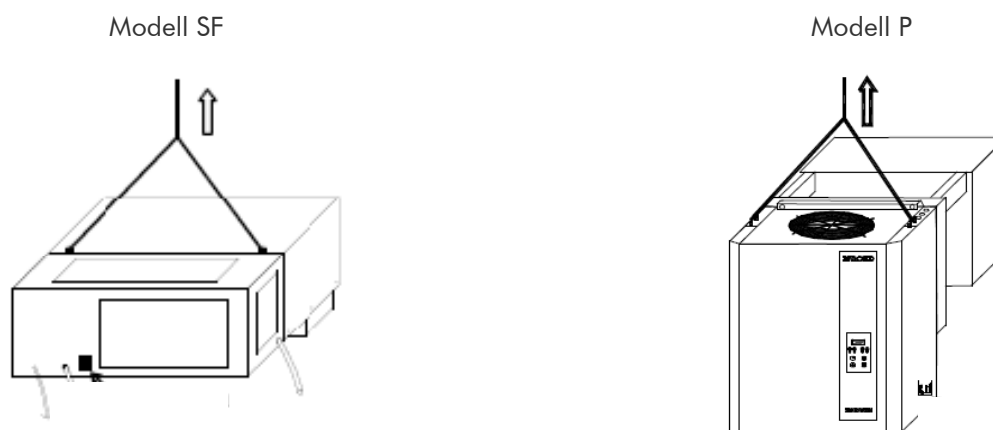


DANGER :

les opérations de levage doivent être effectuées sous la supervision directe d'un entrepreneur mécanicien 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, conformez-vous aux avertissements ci-dessus.

- N'utilisez jamais deux engins de levage en même temps.
- Ne stationnez jamais au dessous de cargaisons suspendues.
- Si vous utilisez des cordes en acier, appliquez toujours l'œillet d'extrémité au crochet de levage.
- Si vous utilisez des cordes en acier, faites attention à ne pas créer de plis aigus, c'est-à-dire dont le rayon de courbure est inférieur à celui des œillets d'extrémité des cordes.
- Utilisez des cordes de longueur appropriées, de sorte que l'angle entre les cordes et l'horizon soit toujours majeur de 45°.

4.2.2. Manutention de la machine

Pour des distances réduites, comme c'est le cas du transport vers le site de montage ou d'emmagasinage 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 :

Veillez à ce que toute personne non autorisée ne se trouve à proximité de la zone où se déroulent les opérations de levage, manutention, déchargement en respectant toujours la distance de sécurité.

4.3. Installation



DANGER :

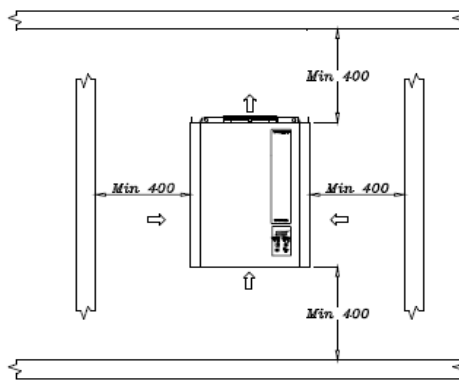
le Fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages à des biens et/ou des personnes dérivant d'interventions inadéquates exécutées par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé.

Pour accomplir la tâche à l'étude les Dispositifs de Protection Individuelle suivants sont disponibles :



Le Blocksystem P – SV **doit** être installé dans des lieux qui garantissent une bonne recirculation et aération et **doit** être installé seulement dans un mur vertical. Le Blocksystem SF **doit** être installé dans les lieux garantissant une bonne recirculation et aération et **doit** être installé seulement sur mur horizontal (au plafond). Pour une installation différente, veuillez contacter le fabricant. Pour le positionnement de l'unité motocondensante et de l'évaporateur, veuillez respecter les cotes minimales indiquées dans Figure 3.

Figure 3 – Cotes minimales à respecter.



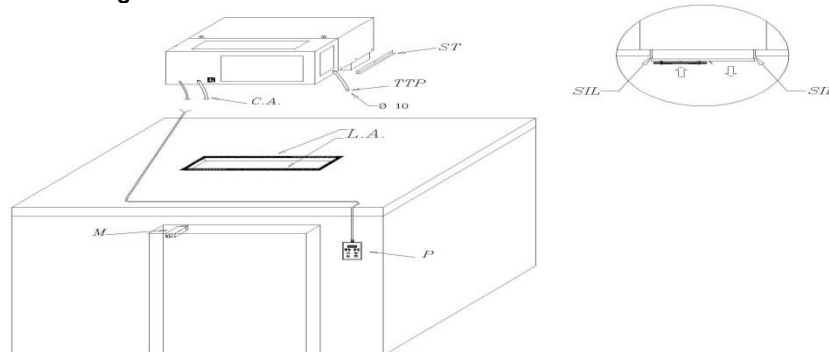
Pendant l'installation laisser de toute façon à la machine suffisamment d'espace pour effectuer les entretiens en toute sécurité. Pour le bon fonctionnement de la machine, il est conseillé d'utiliser les épaisseurs minimales des parois des cellules (isolant en polyuréthane) : cellules MBP et HBP épaisseur d'isolation **60 mm** ; cellules LBP épaisseur isolation **100 mm**.

4.3.1. Modalités d'installation Série SF

Pour procéder à l'installation de la machine, procédez comme suit :

1. Pratiquez sur le plafond de la cellule, comme le modèle, un trou aux dimensions appropriées comme indiqué dans les perspectives qui vont de Figura 13 à la Figura 17 du **Chapitre 9** à la fin manuel.
2. Positionnez le long le périmètre du trou la plaque anti-condensation fournie.
3. Soulevez la machine à l'aide d'un palan ou d'un autre engin approprié, en respectant impérativement les indications de levage illustrées dans Figura 2.
4. Positionnez la machine dans le trou pratiqué dans le plafond de la cellule en enfilaient de l'extérieur la partie évaporante.
5. Fixer avec des vis autotaraudes la machine au plafond de la cellule en utilisant les deux brides et les vis fournies (Figura 4).
6. Scellez le périmètre du convoyeur en aluminium avec silicone (dont les caractéristiques conviennent à l'utilisation de la cellule) afin d'éviter toute infiltration d'air chaud dans la cellule.

Figure 4 – Positionnement de la machine sur la cellule.



Legenda / Legend / Legende / Legende / Legenda
 TTP = Tubo di troppo pieno / Overflow water tube / Tuyau de trop plein / Abflußrohr / Reboadero
 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 anticondensation
 P = Pannello di comando / Control panel / Panneau de controle / Steuerungs-Panell / Panel de mando
 SIL = Silicone / Silicon / Silicón / Silikon / Silikon / Silikon

**ATTENTION :**

la machine est équipée de cuvette évaporation eau de condensation. Il est conseillé de relier un tube de caoutchouc au tube trop plein pour permettre l'évacuation d'eau en cas d'anomalies de fonctionnement ou d'utilisation.

4.3.2. Modalités d'installation Série P version à tampon

Pour procéder à l'installation de la machine procédez comme suit :

1. Pratiquez sur le mur de la cellule, comme le modèle, un trou aux dimensions appropriées comme indiqué dans les perspectives qui vont de Figura 8 à la Figura 12 du **Chapitre 9** à la fin manuel.
2. Soulevez la machine à l'aide d'un palan ou d'un autre engin approprié en respectant impérativement les indications de levage illustrées dans Figura 2.
3. Positionnez la machine dans le trou pratiqué dans le plafond de la cellule en enfilant de l'extérieur la partie évaporante.
4. Fixez la machine à la paroi de la cellule en utilisant les vis appropriées fournies.
5. Scellez le périmètre du tampon avec du silicone (dont les caractéristiques conviennent à l'utilisation de la cellule) afin d'éviter toute infiltration d'air chaud dans la cellule. Sur le côté supérieur, exécutez l'opération avant le positionnement.

**ATTENTION :**

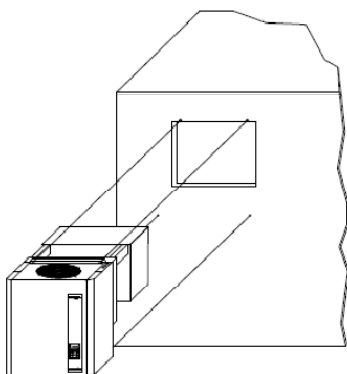
si la machine est équipée d'une cuvette d'évaporation d'eau de condensation, il est conseillé de relier un tube en caoutchouc au tube trop plein pour permettre l'évacuation d'eau en cas d'anomalies de fonctionnement ou d'utilisation.

**ATTENTION :**

si la machine n'est pas équipée de cuvette d'évaporation d'eau de condensation, rallongez le tube de déchargement à l'extérieur de la cellule en réalisant un siphon.

Les modèles PTM300/PTM370/PTL350/PTL450 prévoient deux pieds de support. Pour la position de montage, voir Figura 12

Figure 5 – Positionnement machine sur la cellule.

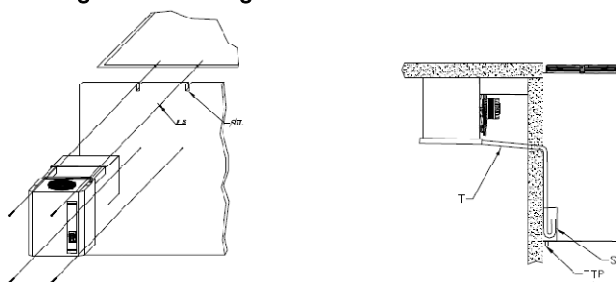


4.3.3. Modalités d'installation série P version croisée

Pour procéder à l'installation de la machine procédez comme suit :

1. Avant de monter le plafond de la cellule, pratiquez n°2 rainures sur l'extrémité supérieure du mur et un trou pour l'évacuation de l'eau, comme indiqué dans les perspectives qui vont de la Figure 9 du **Chapitre 9** à la fin manuel.
2. Soulevez la machine à l'aide d'un palan ou d'un autre engin, en respectant les indications de levage illustrées dans Figura 2.
3. Positionnez la machine sur les rainures pratiquées sur la paroi de la cellule.
4. Fixez la machine à la paroi de la cellule en utilisant les vis appropriées fournies.
5. Scellez le périmètre du tampon avec du silicone (dont les caractéristiques conviennent à l'utilisation de la cellule) afin d'éviter toute infiltration d'air chaud dans la cellule (Figura 6).
6. Ôtez le panneau avant de la machine. Insérez le tube d'évacuation eau de dégivrage fourni, dans le tube de la cuvette de l'évaporateur en le faisant passer par le trou pratiqué sur le mur de la cellule (Figura 6). Amenez, donc, l'autre extrémité à l'intérieur de la cuvette d'évaporation d'eau, en réalisant dans la partie terminale un siphon.

Figure 6 – Montage machine version croisée.

**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 / Sifon

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 / Anflußrohr / Reñosadero

SIL= Silicone / Silicon / Silicone / Sylicon / Silicona

Terminées les connexions des tubes, vérifiez le parfait état de marche de l'évacuation d'eau.



ATTENTION :

si la machine est équipée d'une cuvette d'évaporation d'eau de condensation, il est conseillé de relier un tube en caoutchouc au tube trop plein pour permettre l'évacuation d'eau en cas d'anomalies de fonctionnement ou d'utilisation.



ATTENTION :

si la machine n'est pas équipée de cuvette d'évaporation d'eau de condensation, rallongez le tube de déchargement à l'extérieur de la cellule en réalisant un siphon.

4.3.4. Modalités d'installation Série SV

Pour procéder à l'installation de la machine procédez comme suit:

1. Pratiquez un trou dans les parois de la cellule aux dimensions appropriées comme indiqué dans les perspectives en Figure 18 et Figure 19. du **Chapitre 9** à la fin manuel.
2. Positionnez le long le périmètre du trou la plaque anti-condensation fournie.
3. Soulevez la machine à l'aide d'un palan ou avec un engin approprié.
4. Positionnez la machine dans le trou pratiqué dans le plafond de la cellule en enfilaient de l'extérieur la partie évaporante.
5. Fixez avec des vis autotaraudeuses la machine à la paroi de la cellule en utilisant les deux brides et les vis fournies.
6. Scellez le périmètre du convoyeur en aluminium avec silicone (dont les caractéristiques conviennent à l'utilisation de la cellule) afin d'éviter toute infiltration d'air chaud dans la cellule.



ATTENTION :

la machine est équipée de cuvette d'évaporation eau de condensation. Il est conseillé de relier un tube en caoutchouc au tube trop plein pour permettre l'évacuation d'eau en cas d'anomalies de fonctionnement ou d'utilisation.

4.3.5. 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 bien alimenter la machine. Dans ce cas-ci, il est nécessaire d'adopter les indications suivantes :

- Vérifier que la tension sur la ligne correspond à celle indiquée sur la plaquette fixée au câble d'alimentation de l'unité. Le câble d'alimentation doit être bien tendu (éviter toute vrille et superposition), à l'abri de tout choc ou altération de la part de jeunes, des liquides, de l'eau ou des sources de chaleur et ne doit pas être endommagée (le cas échéant, faites-le remplacer par du personnel qualifié).
- Prévoyez un interrupteur thermomagnétique différentiel avec courbe d'intervention type C (10÷15 Dans) entre la ligne d'alimentation et la machine et assurez-vous que la tension de ligne corresponde à la tension indiquée sur la plaquette (voir étiquette appliquée sur la machine) ; tolérance permise $\pm 10\%$ de la tension nominale.) Pour le dimensionnement du thermomagnétique différentiel, on doit tenir compte des absorptions indiquées sur la plaquette.



ATTENTION :

L'interrupteur thermomagnétique différentiel doit être placé de la machine pour de manière à ce qu'il puisse être bien visible et accessible par le technicien en cas d'entretien.

- Il est nécessaire que la section du câble d'alimentation soit adaptée à la puissance absorbée par la machine (cette puissance est indiquée dans l'étiquette apposée sur la machine).



ATTENTION :

Aux termes de la loi, il est obligatoire de relier la machine à une installation de mise à la terre efficace. On décline toute responsabilité en cas de non respect de cette disposition ; on décline toute responsabilité si l'installation électrique à laquelle on est reliée, n'est pas réalisée selon les normes en vigueur.

- Fixez le micro-porte fourni sur le battant de la porte de la cellule qui provoque automatiquement à chaque ouverture l'allumage de l'éclairage et l'arrêt du compresseur et des ventilateurs aussi bien de l'évaporateur que du condenseur.



ATTENTION :

le câble micro-porte doit passer loin des câbles parcourus par le courant électrique pour éviter de perturber les signaux.

- Fixez la lampe et relier le câble d'éclairage de la cellule selon les instructions figurant à l'intérieur de support.
- Avec les unités de la gamme **LBP** (- 15°C/-25°C) est disponible un câble de connexion de la résistance de la porte. Cette connexion doit être exécutée en utilisant un fusible dimensionné en fonction de la résistance de porte utilisée.



ATTENTION :

ne reliez pas les câbles ÉCLAIRAGE CELLULE et RÉSISTANCE PORTE à la ligne 230 Volts. Les plaquettes apposées à chaque câble indiquent la connexion à exécuter. La puissance maximale du corps d'éclairage que l'on peut relier au câble d'éclairage de la cellule (fourni dotation) est de 100W pour les lampes à incandescence et à 66W pour néon (alimentation 230V-50Hz). La puissance maximale de la résistance qu'il est possible de relier au câble de résistance de la porte (fourni sur tous les modèles LBP) est de 300W (alimentation 230V-50Hz).

4.4. Emmagasiner

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 l'emmagasiner 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.

4.4.1. Désinstallation

S'il était nécessaire de désinstaller la machine, procédez dans le sens inverse par rapport à la séquence d'installation indiquée dans le **Paragraphe 4,3 – Installation**.



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

Pour exécuter la tâches à l'étude sont nécessaires les Dispositifs de Protection Individuelle suivants :



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 la présente notice d'utilisation et d'entretien. Le Fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages à des biens et/ou des personnes dérivant d'interventions impropres exécutées par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé.

Pour utiliser la machine sont nécessaires les Dispositifs 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 sont serrées ;
- les branchements électriques ont été exécutés correctement ;
- la porte de la cellule est fermée de manière à ce que le contact de la micro porte soit fermée.

5.1.2. Marche/arrêt

Pour mettre la machine en marche ou à l'arrêt, il est nécessaire d'appuyer pendant plus de 5 secondes la touche « ON/OFF » posée sur le panneau de commande.



ATTENTION : En mettant la machine sous tension, sur l'afficheur du pupitre de commande apparaît le message OFF en alternance avec la température de la cellule.

5.1.3. Procédure de modification du paramétrage

Le fonctionnement des Blocksystem série SF série P et série SV est réglé par paramètres définis dans la mémoire de la centrale électronique par le fabricant (voir Tabella 6). Il est conseillé de ne pas modifier ces valeurs sauf c'est indispensable et faites impérativement appel à un personnel certifié. En plus que par fonction, les paramètres sont subdivisés par niveau de sécurité/accessibilité :

- Niveau 0 paramètres SETPOINT accès direct (voir **Paragraphe 5.1.3.1**) ;
- niveau 1 paramètres fréquents accesso senza password (vedere **Paragrafo 5.1.3.2**).accès sans mot de passe (voir **Paragraphe 5.1.3.2**).

Les paramètres sont modifiables par clavier, via le réseau LAN (Master/Slave) ou bien le réseau Supervision.

5.1.3.1. Réglage température cellule

Les champs des valeurs de température dans laquelle le Blocksystem série SF, série P série SV peuvent opérer sont indiqués dans le **Tableau 5**.

Tableau 5 – Champs de valeurs de température.

	Minimum	Maximum
Haute température HBP (Non prévue pour SV)	+2	+10
Température moyenne MBP	- 5	+ 5
Basse température LBP	- 25	- 15

Il est possible d'accéder au point de consigne de la température de façon directe pour en visualiser ou en modifier la valeur. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Appuyez et relâchez SETPOINT : sur l'afficheur apparaît « SET » (s'il y a des alarmes en cours la procédure est légèrement différente ; voir le *Paragraphe 5.1.4*)
2. Appuyez sur SETPOINT : de cette façon la led verte SET s'allume et sur l'affiche apparaît la valeur de SETPOINT.
3. Appuyez sur UP et DOWN pour définir la nouvelle valeur.
4. Appuyez sur SETPOINT ou ON/OFF (ou bien attendez le délai d'expiration de 5 secondes) pour confirmer la valeur ; de cette façon la led SET s'éteint et sur l'afficheur apparaît « SET ».
5. Appuyez ON/OFF (ou bien attendez le délais de 5 secondes) pour revenir à la visualisation normale.

5.1.3.2. Modification paramètres au niveau 1

Pour modifier les paramètres correspondants au niveau 1, procédez comme suit :

1. appuyez sur SET pour 5 secondes jusqu'à faire apparaître sur l'afficheur « reg » (paramètres réglage) ;
2. appuyez sur UP et DOWN jusqu'à visualiser le menu désiré sur l'afficheur ;
3. appuyez sur SET pour accéder au menu ; de cette façon apparaît le code du premier paramètre du menu sélectionné ;
4. appuyez sur UP et DOWN jusqu'à visualiser le paramètre désiré ;
5. appuyez sur SET pour visualiser la valeur du paramètre ;
6. appuyez sur UP et DOWN pour définir la valeur désirée ;
7. appuyez sur SET pour confirmer la valeur et revenir à la liste des paramètres ; ou bien appuyez sur ON/OFF pour confirmer la valeur et revenir à la liste des menus ;
8. pour passer de la liste des paramètres à la liste des menus appuyez sur ON/OFF ;
9. pour quitter la procédure de modification paramètres appuyez de nouveau sur ON/OFF.

Si vous n'agissez pas sur l'une des touches pendant plus de 15 secondes, l'éventuelle valeur visualisée est mémorisée dans le paramètre correspondant en forçant la sortie de la procédure de modification paramètres.

5.1.4. Visualisation état machine

Pour visualiser l'état de la machine, procédez comme suit :

1. appuyez et relâchez SET : sur l'afficheur apparaît « Set » ou bien « AAL » s'il y a des alarmes en cours ;
2. appuyez sur UP et DOWN jusqu'à visualiser l'état intéressé. Les états pourraient être :
 - AAL alarmes en cours (si présents)
 - Set point de consigne
 - Pb1 valeur sonde température cellule
 - Pb2 valeur sonde température évaporateur
 - Pb3 valeur sonde 3 (si présente)
 - Out état sorties relais
 - InP état entrées numériques
3. appuyez sur SET pour visualiser la valeur ;
4. En cas d'état alarmes, état sortie, état entrée, appuyez sur UP et DOWN pour faire glisser respectivement les alarmes en cours, les sorties ou les entrées ;
5. appuyez sur SET ou ON/OFF (ou bien attendez le délai d'expiration de 5 secondes) pour revenir à la liste des états ;
6. appuyez sur ON/OFF (ou bien attendez le délai d'expiration de 5 secondes) pour revenir à la visualisation normale.

Tableau 6 – Paramètres machine.

code	niveau	descr.	Variation	unité	MBP	LBP	HBP (non per SV)
		liste -PPS mot de passe					
PPA		Mot de passe accès paramètres L'introduction du mot de passe établi permet d'accéder aux paramètres protégés	0 ... 255		-	-	-
		liste -rEG paramètres réglage					
Set	0	Setpoint	LSE ...HSE	°C [°F]	2	-18	5
diF	1	Différentiel température > setpoint + diff. -> On réglage température ≤ setpoint -> Off réglage	0.1 ... 50.0	°C [°F]	2	2	2
		liste -Pro paramètres sonde					
CA1	1	Calibrage sonde 1	-20.0 ... 20.0	°C [°F]	0	0	0
CA2	1	Calibrage sonde 2			0	0	0
CA3	1	Calibrage sonde 3			0	0	0

code	niveau	descr.		Variation	unité	MBP	LBP	HBP (non per SV)
		Liste -CPr paramètres Compresseur						
Ont	1	Temps du compresseur ON en cas de sonde en panne	En cas d'erreur sonde de réglage, le compresseur est activé de façon cyclique avec un temps de fonctionnement et un temps d'arrêt programmés. En particulier : Ont=0 : compresseur toujours éteint Ont>0 et Off=0 : compresseur toujours allumé	0 ... 60	min	15	15	15
Off	1	Temps du compresseur OFF en cas de sonde en panne		0 ... 60	min	15	15	15
dOn	1	Retard de démarrage compresseur Temps, à partir de la demande de démarrage, après lequel le compresseur sera effectivement mis en service. En cas de gestion via réseau en modalité séquentielle, la valeur représente le retard de démarrage de compresseur à compresseur		0 ... 250	sec	0	0	0
dOF	1	Temps minimum de compresseur OFF Temps, à partir du moment de l'arrêt, durant lequel le compresseur ne peut pas être de nouveau mis en marche		0 ... 60	min	3	3	3
dbi	1	Retard entre les mises en marche Temps, à partir de la mise en marche précédente, dans lequel le compresseur ne peut pas être de nouveau mis en marche		0 ... 60	min	0	0	0
OdO	1	Retard sorties au power-on (compresseur, ventilateur, dégivrage) Permet de retarder, pour le temps programmé, l'activation du réglage par rapport à la mise en marche de l'appareil. La transition de stand-by à appareil habilité (commande ON via clavier) exclut le retard		0 ... 60	min	3	3	3
		Liste -dEF paramètres dégivrage						
dtY*	1	Type de dégivrage 0 = à résistance, fin en température ou pour temps maximum comme sécurité (temps limite) 1 = <u>à gaz chaud</u> , fin en température ou pour temps maximum comme sécurité (temps limite) En cas de dégivrage à résistance, entre l'arrêt du compresseur et le démarrage du relais de dégivrage, l'on attend 1 seconde		0,1		1	1	0
dit	1	Intervalle entre dégivrages Temps maximum (entre un démarrage et l'autre) entre deux dégivrages successifs. A expiration, un dégivrage est activé (dégivrage cyclique). Le temps est restaurer à chaque demande de dégivrage (même non cyclique). 0 = dégivrage cyclique déconnecté		0 ... 250	h	6	6	6
dct	1	Modalité de comptage intervalle dégivrage 0 = compte si le compresseur est en fonction 1 = compte toujours		0,1		1	1	1
dOH	1	Retard début dégivrage au power-on Temps, à partir du démarrage de l'appareil, pendant lequel les éventuelles demandes de dégivrage sont bloquées (dégivrage manuel exclu)		0 ... 250	min	0	0	0
dEt*	1	Expiration temps limite dégivrage A expiration du temps programmé, le dégivrage est quand même terminé même si la température de fin dégivrage n'est pas atteinte, et l'on passe à la phase d'égouttement		1 ... 250	min	15	15	15
dSt*	1	Température fin dégivrage Température de la sonde 2 au-dessus de laquelle le dégivrage se termine. Si au début d'un dégivrage la température est plus élevée que la température programmée, le dégivrage n'est pas effectué. En cas de mauvais fonctionnement de la sonde 2, le dégivrage se termine quand même quand le temps limite a été atteint		-50.0 ... 199.0	°C [°F]	10	15	10

code	niveau	descr.		Variation	unité	MBP	LBP	HBP (non per SV)
dS2	1	Température fin dégivrage du deuxième évaporateur Température de la sonde 3 au-dessus de laquelle le dégivrage du deuxième évaporateur se termine. Si au début d'un dégivrage la température est plus élevée que la température programmée, le dégivrage n'est pas effectué. En cas de mauvais fonctionnement de la sonde 3, le dégivrage se termine quand même quand le temps limite a été atteint. La fonction est habilitée seulement si P01=3o4, Co4=3 et CP0=2 (relais alarme utilisé pour dégivrage du deuxième évaporateur et sonde 3 utilisée pour relever la température du deuxième évaporateur). Dans ce cas, la phase d'égouttement commence quand les dégivrages des deux évaporateurs se sont conclus.		-50.0 ... 199.0	°C [°F]	10	10	10
dPO	1	Dégivrage au démarrage 0 = non actionné 1 = dégivrage lors de la mise en service de l'appareil		0,1	flag	0	0	0
Liste -Fan paramètres ventilateur								
FSt	1	Température mise en marche ventilateur	sonde2 ≥ FSt : ventilateur éteint Fot ≤ sonde2 < (FSt – Fad) : ventilateur allumé sonde2 < (Fot – Fad) : ventilateur éteint	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	8	-5	50
Fot	1	Température arrêt ventilateur		-50.0 ... 199.0	°C [°F]	-50	-50	-50
Fad	1	Différentiel mise en marche et arrêt ventilateur		1.0 ... 90.0	°C [°F]	2	2	2
Fdt	1	Temps de post égouttement Temps qui suit la phase d'égouttement, pendant laquelle le ventilateur reste éteint		0 ... 60	min	1	2	0
dt	1	Temps d'égouttement Temps qui suit un dégivrage pendant lequel compresseur et ventilateur évaporateur sont arrêtés pour faire égoutter l'évaporateur		0 ... 60	min	2	2	0
dFd	1	Déconnexion ventilateur en phase de dégivrage 0 = ventilateur actionné (fonctionnement fixé par FPt) 1 = ventilateur déconnecté		0,1	flag	1	1	0
FCO	1	Actionnement ventilateur avec compresseur éteint 0 = ventilateur éteint 1 = ventilateur allumé (fonctionnement fixé par FPt) 2 = ventilateur en fonction duty cycle		0 ... 2		0	0	0
Fon	1	Temps du ventilateur ON en cas de fonctionnement duty cycle (FCO=2)		1 ... 60	min	15	15	15
FoF	1	Temps du ventilateur OFF en cas de fonctionnement duty cycle (FCO=2)		1 ... 60	min	15	15	15
Liste -Alr paramètres alarmes								
Afd	1	Différentiel seuils alarmes température Établit le seuil de température de rétablissement après une condition d'alarme de haute ou basse température		-1.0 ... 90.0	°C [°F]	2	2	2
HAL	1	Seuil alarme de température maximale Au-dessus de cette valeur (absolue ou se référant au setpoint) l'alarme est déclenchée En cas de référence relative la valeur sans signe s'ajoute au setpoint		-50.0 ... 199.0	°C [°F]	10	10	10
LAL	1	Seuil alarme de température minimum Au dessus de cette valeur (absolue ou se référant au setpoint) l'alarme est déclenchée En cas de référence relative la valeur sans signe est soustraite au setpoint		-50.0 ... 199.0	°C [°F]	-10	-10	-10
PAO	1	Retard alarme de température au démarrage		0 ... 10	h	4	4	4
dao	1	Retard alarme de température après le dégivrage Temps, à partir de la fin de la phase d'égouttement, pendant lequel l'alarme n'est pas signalée En cas de dégivrage simultané de réseau, le temps se réfère à la commande de fin dégivrage		0 ... 999	min	60	60	60
OAO	1	Retard alarme de température après fermeture porte Temps, après avoir refermé la porte, pendant lequel l'alarme n'est pas signalée		0 ... 10	h	0	0	0

code	niveau	descr.	Variation	unité	MBP	LBP	HBP (non per SV)
dAt	1	Activation alarme fin dégivrage Active la signalisation de l'éventuelle fin de dégivrage quand la limite maximum de temps (timeout) a été atteinte. 0 = signalisation désactivée 1 = signalisation activée	0,1	flag	0	0	0
		Liste -diS paramètres écran					
ndt	1	Affichage point décimal 0 = affichage sans point décimal ; 1 = affichage avec point décimal.	0,1	flag	1	1	1
ddl	1	Affichage pendant la phase de dégivrage 0 = affichage normal (comme programmé par par. Ddd) 1 = blocage de la valeur de température affichée au début du dégivrage, jusqu'à la fin du dégivrage et tant que le setpoint n'est pas atteint 2 = "dF" jusqu'à la fin du dégivrage et tant que le setpoint n'est pas atteint Le paramètre ddl est géré seulement si l'affichage standard (par. Ddd) prévoit la sonde de réglage (sonde 1 ou sonde de réseau)	0,1,2		0	0	0
Ldd	1	Fin du temps de blocage écran en phase dégivrage Temps, à partir de la fin du dégivrage (fin phase d'égouttement), après lequel l'affichage normal est en tout cas restauré	0 ... 255	min	6	6	6
dro	1	Sélection °C ou °F 0 = °C 1 = °F La sélection influence uniquement la mesure des températures. Les valeurs des paramètres qui concernent la température maintiennent leur valeur courante ; il faudra donc les modifier manuellement pour les adapter à l'échelle Fahrenheit.	0,1	flag	0	0	0
		Liste -CnF paramètres configuration					
LOC (**)	1	Blocage claviers 0 = claviers désactivés 1 = clavier terminal principal activé 2 = clavier terminal secondaire activé 3 = claviers activés (le premier qui demande un service a la précedence jusqu'à achèvement)	0 ... 3		1	1	1
rEL	1	Release software Valeur de seule lecture identifiant la version du logiciel	0.0 ... 99.9		-	-	-
		Liste -Lan(***) paramètres réseau					
dEA	1	Adresse de réseau Supervision (uniquement pour Maître) L'adresse à paramétrer dans chaque maître doit tenir compte du nombre des unités esclaves présentes dans le réseau LAN qui le précède : "dEA"="dEA[maître précédent]"+"L01[maître précédent]" +1 L'adresse de réseau Supervision pour un Esclave correspond à "dEA[maître]"+"L00")	1 ... 199		1	1	1

Pour les modèles PTM068Z012, PTM080Z012, PTL060Z012, PTL080Z012, PTM110Z012, PTM140Z012, PTM200Z012, PTL130Z012, PTL180Z012, PTL200Z012, PTL260Z012, PTM300Z012, PTM370Z012, PTL350Z012 et PTL450Z012 les paramètres dtY, dEt et dSt assument les valeurs (**dégivrage à résistance**) figurant dans le Tableau 7.

Tableau 7

code	niveau	descr.	Variation	unité	MBP	LBP	HBP (non per SV)
dtY	1	Type de dégivrage 0 = à résistance , fin en température ou pour temps maximum comme sécurité (temps limite) 1 = à gaz chaud, fin en température ou pour temps maximum comme sécurité (temps limite) En cas de dégivrage à résistance, entre l'arrêt du compresseur et le démarrage du relais de dégivrage, l'on attend 1 seconde	0,1		0	0	0
dEt	1	Expiration temps limite dégivrage à résistance A expiration du temps programmé, le dégivrage est quand même terminé même si la température de fin dégivrage n'est pas atteinte, et l'on passe à la phase d'égouttement	1 ... 250	min	30	30	15

dSt	1	Température fin dégivrage à résistance Température de la sonde 2 au-dessus de laquelle le dégivrage se termine. Si au début d'un dégivrage la température est plus élevée que la température programmée, le dégivrage n'est pas effectué. En cas de mauvais fonctionnement de la sonde 2, le dégivrage se termine quand même quand le temps limite a été atteint	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	15	15	10
-----	---	--	--------------------	---------	----	----	----



(*) **ATTENTION** : Pour pouvoir débloquer le clavier, appuyez sur « SET » et « ON/OFF » en même temps pendant au moins 5 secondes.



(**) **ATTENTION** : le paramètre de réseau « LAN » sert seulement en cas de fonctionnement MASTER/SLAVE et TÉLÉGESTION.

5.2. Signalisations alarmes

En cas d'alarme la carte active normalement les actions suivantes :

- signalisation du code d'alarme correspondant sur l'afficheur. En particulier le contrôle visualise sur l'afficheur en alternance le code d'alarme et la température normalement visualisée ;
- la led d'alarme s'allume ;
- activation du relais d'alarme.

Pour certaines alarmes et signalisations la led et/ou le relais ne sont pas activés. En appuyant sur une touche quelconque, le relais se désactive (s'il était activé) et la led clignote, tandis que la visualisation du code alarme sur l'afficheur persiste. La led s'éteint et le code d'alarme apparaît seulement lorsque la cause qui l'a générée est éliminée. Tableau 8 indique en détail les descriptions de chaque alarme et les actions entreprises à cet égard.

Tableau 8 – Description alarmes.

code affich.	Description/ gestion	82esidual Led	82esidual. Relais	modalité de réarmement
E1	erreur sonde température chambre froide si la sonde est utilisée pour le réglage, le compresseur est actionné cycliquement et les dégivrages sont désactivés ; au cas où serait activée la sonde de réseau balancée, le réglage continue en excluant de la moyenne la sonde qui fonctionne mal	oui	oui	automatique au rétablissement de l'état
E2	erreur sonde fin dégivrage le dégivrage sera terminé pour fin de temps limite	oui	oui	automatique au rétablissement de l'état
E3	erreur sonde 3^{ème} (température condenseur) les contrôles associés sont désactivés	clign.	Non	automatique au rétablissement de l'état
	erreur sonde 3^{ème} (température 2 ^{ème} évaporateur) le dégivrage sera terminé pour fin de temps limite	oui	oui	
	alarme thermique (*) le réglage est déconnecté	oui	non	automatique au rétablissement de l'état
	alarme pressostat haute pression (*) le réglage est déconnecté	oui	non	automatique au rétablissement de l'état
	alarme pressostat basse pression (*) le réglage est déconnecté	oui	non	automatique au rétablissement de l'état
E4	alarme thermique répété le réglage est déconnecté en permanence	oui	oui	à la mise en marche
E5	alarme pressostat haute pression répété le réglage est déconnecté en permanence	oui	oui	à la mise en marche
E6	alarme pressostat basse pression répété le réglage est déconnecté en permanence	oui	oui	à la mise en marche
LO	alarme basse 82esiduals8282	oui	oui	automatique au rétablissement de l'état
HI	alarme haute température	oui	oui	automatique au rétablissement de l'état
EE	erreur mémorisation des données sont chargés les paramètres par défaut	oui	oui	à la mise en marche ou après la mémorisation des paramètres
Ec	alarme nettoyage condenseur	clign.	No	automatique au rétablissement de l'état
Er	alarme de réseau (**)	oui	oui	automatique au rétablissement de l'état
Ed	alarme fin temps limite dégivrage	clign.	Non	automatique au début du dégivrage successif
Od	alarme fin temps limite porte ouverte le fonctionnement normal est rétabli	clign.	Non	automatique au rétablissement de l'état
nx	Esclave x en état d'alarme (seulement sur maître)	oui	progr.	Automatique au rétablissement de l'état

code affich.	Description/ gestion	82esidual Led	82esidual. Relais	modalité de réarmement
Ux	Esclave x non connecté (seulement sur maître) L'esclave n'est pas géré	clign.	Non	automatique au rétablissement de l'état
u0	Maître non connecté (seulement sur esclave) L'esclave se détache du réseau et fonctionne de façon autonome	clign.	Non	automatique au rétablissement de l'état
dx	téléchargement échoué Esclave x (seulement sur maître)	clign.	Non	Manuel ou automatique au rétablissement de l'état

(*) Sur l'afficheur n'apparaît aucun message écrit.

(**) On entend par alarme de réseau la commande d'alarme propagée par le master à tous les dispositifs du réseau, après la programmation, en cas d'activation du relais d'alarme sur le master lui-même.

Pendant le fonctionnement, dans des conditions particulières sont visualisées les signalisations indiquées dans le Tableau 9

Tableau 9 – Conditions particulières de fonctionnement.

Code affich.	Description	remarques
OFF	Unité en stand-by (fonctionnement désactivé)	dure jusqu'à la successive commande de ON
dF	Dégivrage en cours	voir par. "ddl"
dFu	Dégivrage non effectué	est affiché pendant 2 secondes quand la commande de dégivrage n'est pas exécutée parce que la température de l'évaporateur est déjà au-dessus de la température de fin de dégivrage (paramètre dst)
uM	unité Maître	Lors de la mise en service est affichée la configuration du réseau de l'unité
uSx	unité Esclave x	
Cn	Connexion terminale/contrôle interrompu	Le terminal ne reçoit pas les paramètres du dispositif de contrôle



ATTENTION : si lors de la mise en marche, la connexion terminale/le contrôle ne fonctionne pas correctement, le terminal visualise « 88.8 » et les led sont toutes éteintes.

6. Entretien et Démolition

6.1. Généralité d'entretien

Pour garantir la plus grande fiabilité à la machine et éviter des conditions de danger conformez-vous 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 DPI 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 PREVENTIF 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, débranchez du secteur.



DANGER : le Fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages à des choses et/ou personnes dérivante d'interventions impropres exécutées de personnel pas qualifié, non formé, pas adéquatement équipé ou non autorisé.

6.1.1. 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 elle-même).
- 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 la présente Notice d'Utilisation et d'Entretien

**DANGER :**

démontez 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, faites 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 Dispositifs de Protection Individuelle suivants :



6.1.2. Vérifie 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, effectuez un examen détaillé du matériel nécessaire :

1. contrôlez si ce matériel est stocké,
2. demandez éventuellement au Bureau d'Étude technique du Fabricant les pièces manquants, avec au moins **30 JOURS** d'avance.

6.2. Système d'urgence

**DANGER :**

au niveau de la machine, seuls les opérateurs correctement formés et informés sur les risques présents peuvent intervenir et uniquement après avoir lu intégralement la présente notice d'utilisation et d'entretien. le Fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages à des biens et/ou des personnes dérivant d'interventions inappropriées exécutées par un personnel non qualifié, non formé ou non autorisé.

**DANGER :**

avant d'exécuter toutes les interventions de nettoyage prévues veillez au débranchement de la machine du secteur ; attendez, en outre, le refroidissement d'éventuels surfaces chaudes.

En cas de panne ou de dysfonctionnement de la centrale électronique et de l'impossibilité de sa substitution immédiate, vous pouvez utiliser le SYSTÈME d'ÉMERGENCE de façon à maintenir en fonction l'unité jusqu'au moment de remplacement la centrale. Pour utiliser ce système, après avoir débranché la machine du secteur, procédez comme suit :

1. Éliminez des cavaliers présents entre les bornes L et les communes du relais de la carte (bornes 25-28- 33-36-38) ;
2. Comme indiqué dans le schéma de la Figure 7, reliez un thermostat entre la borne L, les bornes NO (bornes 32.37) et la borne NC (borne 34) du relais compresseur du dégivrage et des ventilateurs (COMP, DEF et FAN).
3. Effectuez donc un cavalier entre les bornes L et la borne NO du relais ON/OFF (borne 26 pour l'alimentation des résistances carter, porte et déchargement si présents).
4. Reliez à nouveau le Blocksystème SF ou P ou SV à la ligne d'alimentation en programmant le thermostat à la température désirée.

**DANGER :**

ce n'est qu'un branchement momentané ! Contactez le plus tôt possible son revendeur ou directement le fabricant pour la substitution de la carte non fonctionnante.

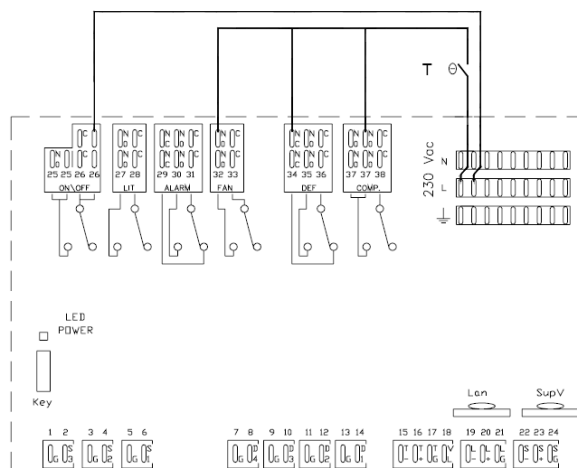
**ATTENTION :**

pendant toute la phase d'urgence, le dégivrage est exclu, par conséquent, il est conseillé de réduire au minimum les ouvertures de la cellule.

Au moment d'installer la nouvelle centrale, rétablissez tous les branchements décrits aux points 2,3,4 et 5.

Figure 7 – Système d'urgence.

Légende :
T = Thermostat



6.3. 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 veuillez au débranchement de la machine du secteur ; attendez, 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 d'origine.



ATTENTION :

les éventuelles interventions de soudobrasage dans les produits en catégorie de risque PED ≥ 1 , doivent être effectuées par un personnel qualifié.

6.3.1. Interventions et périodicité correspondante

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

- Vérifiez **hebdomadairement** que l'évaporateur est propre, en particulier qu'il n'y ait pas d'accumulation de glace. Dans le cas d'obstruction de l'évaporateur de la glace, exécutez un dégivrage manuel tout en maintenant la touche « UP » enfoncée pendant plus de 5 secondes. Répétez la procédure jusqu'au nettoyage complet de l'évaporateur. Contrôlez après 12 heures.
- Nettoyez périodiquement (au moins **chaque mois**) le condensateur 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.
- Nettoyez, **tous les quatre mois**, les contacts, fixes et mobiles et tous les contacteurs en les remplaçant s'ils présentent des signes de détérioration.
- Contrôlez (**tous les quatre mois**) le serrage de toutes les bornes électriques à l'intérieur des tableaux, et dans les borniers de chaque équipement électrique ; vérifiez avec soin même le serrage des porte-fusibles.
- Contrôlez 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. Intervenez opportunément et contrôlez 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.
- Vérifiez, **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.
- Examinez 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, veillez à l'arrêt immédiat de la machine et au remplacement du filtre du liquide, remplacez la charge de réfrigérant et d'huile. Répétez le contrôle après 3 jours de fonctionnement.
- Contrôlez, **tous les quatre mois**, le bruit du compresseur. Cette opération doit être effectuée avec cautèle car elle exige que le système soit en fonction ; vérifiez 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.
- Vérifiez **régulièrement** que l'évacuation de l'eau de condensation n'est pas bouchée. Pour les modèles MBP et LBP vérifiez que la résistance d'évacuation de l'eau est efficace.



ATTENTION : à la fin de toute intervention d'entretien ou de nettoyage, repositionnez toutes les protections fixes.

6.3.2. Interventions sur la soupape de sûreté (si prévue)

Il est conseillé de remplacer la soupape de sûreté si elle s'est déclenchée ; pendant le déchargement, en effet, toute accumulation sur la soupape de résidus de travail des composants et des tuyauteries, l'étanchéité de refermeture peut s'avérer défectueuse.



DANGER : avant de remplacer la soupape, vérifiez que l'installation, dans la zone dans laquelle on opère, n'est pas sous pression ou à température élevée.



DANGER : ne démontez pas la soupape de sûreté sans avoir préalablement récupéré le gaz présent à l'intérieur du récepteur du liquide.



ATTENTION : aucun entretien n'est prévu pour les soupapes de sûreté. L'ablation du clapet ou l'altération du scellement, sont considérées comme des modifications non autorisées du réglage ; cela comporte l'annulation de la garantie du fabricant. L'inspection des soupapes de sûreté est réservée à des Organismes préposés et estrégie par des normes de loi spécifiques, en vigueur dans le pays d'installation.

Il est conseillé d'effectuer le contrôle de la soupape de sûreté **tous les trois ans**.

6.4. Mise hors service, désassemblage et démolition

Pour exécuter les opérations de désassemblage et la démolition les Dispositifs de Protection Individuelle suivants



6.4.1. Mise hors service de la machine

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

1. Mettez la machine hors tension.
2. Nettoyez la machine.
3. Exécutez même les opérations d'entretien et recouvrez la machine avec une bâche.

6.4.2. Désassemblage

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

1. Isolez la machine de l'alimentation électrique.
2. En faisant référence au **Paragraphe 4.4.1 – Désinstallation du Chapitre 4 – Transport et Installation**, procédez 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, opérez selon les instructions figurant au **Paragraphe 4,2 – Transport et Manutention du Chapitre 4 – Transport et Installation**.
4. Disposez les composants compte tenu du fait qu'ils doivent être transportés dans un autre siège (on fait à référence au **Paragraphe 4,2 – Transport et Manutention du Chapitre 4 – Transport et Installation**), emmagasinés (faites référence au **Paragraphe 4,4 – Emmagasinage du Chapitre 4 – Transport et Installation**) ou démolis (faites référence au **Paragraphe 6.2.3 – Démolition**).



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.

6.4.3. 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'écoulement 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 la recyclage, en les destinant à un tri séparé (sélectionnez, en particulier les éléments en plastique ou en caoutchouc).
2. Le gaz contenu à l'intérieur de l'installation **ne doit pas** être dispersé dans l'environnement. L'isolation thermique du tampon et l'huile du compresseur sont soumis à un tri séparé ; pour ceci il est recommandé de jeter le groupe uniquement dans les centres de tri spécialisés plutôt que comme tas de ferraille, et selon les normes en vigueur.
3. Éliminez les carcasses, ou bien :
 - a. achevée le déplacement et le stoccaggio des éléments polluants, se confier à des structures spécialisées pour l'écoulement des carcasses.

**ATTENTION :**

à lors de la mise au rebut de la machine, **RENDRE INUTILISABLES** la plaque d'identification de la machine elle-même 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 D'étude du Fabricant la mise au rebut 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, la machine peut être conçue pour utiliser différents gaz réfrigérants, reconnaissables du code de la machine (identifiable par la plaque d'identification CE située sur la même machine) : Y=R134a ;

CONDENSATION A EAU

On l'obtient en remplaçant le condensateur à air par un condensateur à eau.

Pour la liaison des condensateurs à eau, on doit utiliser des tubes d'un diamètre non inférieur à aux diamètres des tubes présents sur le Blocksystème SF – P – SV, en respectant les indications d'entrée et la sortie. Si l'unité est dimensionnée pour la condensation avec de l'eau de tour, le tube d'entrée est celui qui comporte un raccord reliant les deux autres plus petits du condensateur. En revanche, si la condensation avec de l'eau de puits est prévue, le tube d'entrée se démarque du fait de l'installation d'une valve barostatique en guise de débitmètre. Installez le robinet d'interception de la ligne d'alimentation hydrique à la portée de l'opérateur.

**ATTENTION :**

ne fermez jamais la vanne d'interception hydrique lorsque l'appareil est en service.

Pour améliorer les performances et la durée de la machine, assurez-vous que :

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

**ATTENTION :**

les tuyauteries de l'eau doivent être protégées des basses températures extérieures.

CONTROLE DE VITESSE VENTILATEURS CONDENSATEUR

Pressostat ventilateurs condensateur (EN OPTION – s'il n'est pas prévu en série)

Il arrête le ventilateur du condensateur lorsque la pression de condensation descend en dessous de la valeur de réglage moins le différentiel.

VARIATEUR VITESSE VENTILATEUR CONDENSATEUR

Il règle la vitesse du ventilateur du condensateur selon la pression de condensation, pour 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.

PRESSOSTATO DE MINIMA (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 calibré moins le différentiel. Cela se produit comme conséquence d'une panne.

EXPANSION A SOUPAPE THERMOSTATIQUE (si non prévu comme option)

Si l'organe de laminage est la soupape thermostatique, le circuit de réfrigération est équipé de récepteur de liquide et de soupape thermostatique après le condensateur

RESISTANCE 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 RECULE (où non prévu de 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 cellule (distance la plus grande 100 m).

MONITEUR DE TENSION

Dispositif qui permet protéger la machine des fluctuations de tension.

INTERRUPTEUR THERMOMAGNETIQUE DIFFERENTIEL

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

MODULE COMPLEMENTAIRE POUR FONCTIONNEMENT MASTER/SLAVE

Il permet de relier ensemble 2 Blocksystème SF ou P ou SV dans une cellule avec possibilité de fonctions synchronisées (dégivrages, visualisations alarme-températures et marche Blocksystème SF ou P ou SV).

MODULE COMPLEMENTAIRE POUR MONITORAGE, REGLAGE ET TELEGESTION

De la possibilité de relier le Blocksystème SF – P – SV à un système de télégestion.

TENSION DIFFERENTE

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

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

Il permet de surveiller et de programmer le Blocksystem P-SF-SV par PC ou un enregistreur donnés. Donne la possibilité de gestion avancée (communication par modem ou GSM) de toutes les alarmes du Blocksystem SF ou P ou SV.

8. Recherche pannes

	CAUSE POSSIBLE	REMEDES
A	<u>Le compresseur ne démarre pas et n'émet aucun vrombissement</u>	
	1 Manque de tension. Relais de mise en marche avec contacts ouverts.	1 Contrôler la ligne ou remplacer de relais.
	2 Intervention du protecteur thermique.	2 Revoir les connexions électriques.
	3 Connexions électriques desserrées ou erronées.	3 Serrer les connexions ou refaire les connexions en suivant le schéma électrique.
B	<u>Le compresseur ne démarre pas (émet un vrombissement) et le protecteur thermique intervient</u>	
	1 Connexions électriques erronées.	1 Refaire les connexions.
	2 Basse tension sur le compresseur.	2 Repérer la cause et l'éliminer.
	3 Condensateur mise en marche défectueuse.	3 Repérer la cause et remplacer le condensateur.
	4 Le relais ne ferme pas.	4 Repérer la cause et remplacer le relais si nécessaire.
	5 Moteur électrique avec bobinage interrompu ou en court-circuit.	5 Remplacer le compresseur.
C	<u>Le compresseur démarre mais le relais n'ouvre pas</u>	
	1 Connexions électriques erronées.	1 Contrôler le circuit électrique.
	2 Basse tension sur le compresseur.	2 Repérer la cause et l'éliminer.
	3 Relais bloqué au niveau de la fermeture.	3 Repérer la cause et l'éliminer.
	4 Pression d'écoulement excessive.	4 Repérer la cause et remplacer le relais si nécessaire.
	5 Moteur électrique avec bobinage interrompu ou en court-circuit.	5 Remplacer le compresseur.
D	<u>Intervention du protecteur thermique</u>	
	1 Basse tension au compresseur (phases déséquilibrées sur les moteurs triphasés).	1 Repérer la cause et l'éliminer.
	2 Protecteur thermique défectueux.	2 Contrôler ses caractéristiques et à l'occurrence le remplacer.
	3 Condensateur de mise en marche défectueux.	3 Repérer la cause et l'éliminer.
	4 Pression d'écoulement excessive.	4 Contrôler la ventilation et éventuels rétrécissements ou étranglements dans le circuit du système.
	5 Pression d'aspiration élevée.	5 Contrôler le dimensionnement du système. Remplacer à l'occurrence l'unité de condensation par une unité plus puissante.
	6 Compresseur surchauffé gaz de retour chaud.	6 Contrôler la charge du réfrigérant, réparer la perte et éventuellement ajouter du gaz.
	7 Bobinage moteur compresseur en court-circuit.	7 Remplacer le compresseur.
E	<u>Le compresseur démarre et tourne avec des cycles de fonctionnement de courte durée</u>	
	1 Protecteur thermique.	1 Voir point précédent (intervention protecteur thermique)
	2 Thermostat.	2 Différentiel petit corriger réglage.
	3 Intervention pressostat de haute pression à cause du refroidissement insuffisant sur le condenseur .	3 Contrôler le correct fonctionnement du ventilateur à moteur ou nettoyer le condenseur.
	4 Intervention du pressostat de haute pression pour charge excessive de gaz réfrigérant.	4 Réduire la charge du réfrigérant.
	5 Intervention pressostat de basse pression à cause de chargement insuffisant gaz réfrigérant.	5 Réparer la perte et ajouter du gaz réfrigérant.
	6 Intervention pressostat basse pression à cause du rétrécissement ou étranglement de la vanne d'expansion.	6 Remplace la vanne d'expansion.

F	<u>Le compresseur fonctionne sans interruption ou pendant de longues périodes</u>	
	1 Charge de gaz réfrigérant insuffisant.	1 Réparer la perte et ajouter du gaz réfrigérant.
	2 Thermostat avec contacts bloqués lors de la fermeture.	2 Remplacer le thermostat.
	3 Système non suffisamment dimensionné par rapport au chargement.	3 Remplacer le système avec un système plus puissant.
	4 Chargement excessif à refroidir ou isolation insuffisante.	4 Réduire le chargement et améliorer l'isolation, si possible.
	5 Évaporateur couvert de glace.	5 Effectuer un dégivrage.
	6 Restriction dans le circuit du système.	6 Repérer la résistance et l'éliminer.
	7 Condenseur bouché.	7 Nettoyer le condenseur.
G	<u>Condensateur de mise en marche endommagé, interrompu ou en court-circuit</u>	
	1 Condensateur de mise en marche erroné	1 Remplacer le condensateur par le type correct.
H	<u>Relais de mise en marche défectueux ou brûlé</u>	
	1 Relais erroné.	1 Remplacer par un relais correct.
	2 Relais monté de façon erronée.	2 Replacer le relais à la juste position.
	3 Condensateur de mise en marche erroné.	3 Remplacer le condensateur par le type correct.
I	<u>Température chambre froide trop élevée</u>	
	1 Thermostat réglé trop haut.	1 Régler correctement
	2 Vanne d'expansion sous-dimensionnée.	2 Remplacer la vanne d'expansion par une vanne appropriée
	3 Évaporateur sous-dimensionné.	3 Remplacer en augmentant la surface de l'évaporateur
	4 Circulation de l'air insuffisante.	4 Améliorer la circulation de l'air
L	<u>Tuyaux d'aspiration givrés</u>	
	1 Vanne de détente avec passage excessif de gaz ou surdimensionnée.	1 Régler la Vanne ou la remplacer par une vanne correctement dimensionnée
	2 Vanne d'expansion bloquée à l'ouverture	2 Nettoyer la vanne des corps étrangers ou la remplacer si nécessaire.
	3 Ventilateur évaporateur ne fonctionne pas.	3 Repérer la cause et l'éliminer.
	4 Charge de gaz élevée.	4 Réduire la charge.