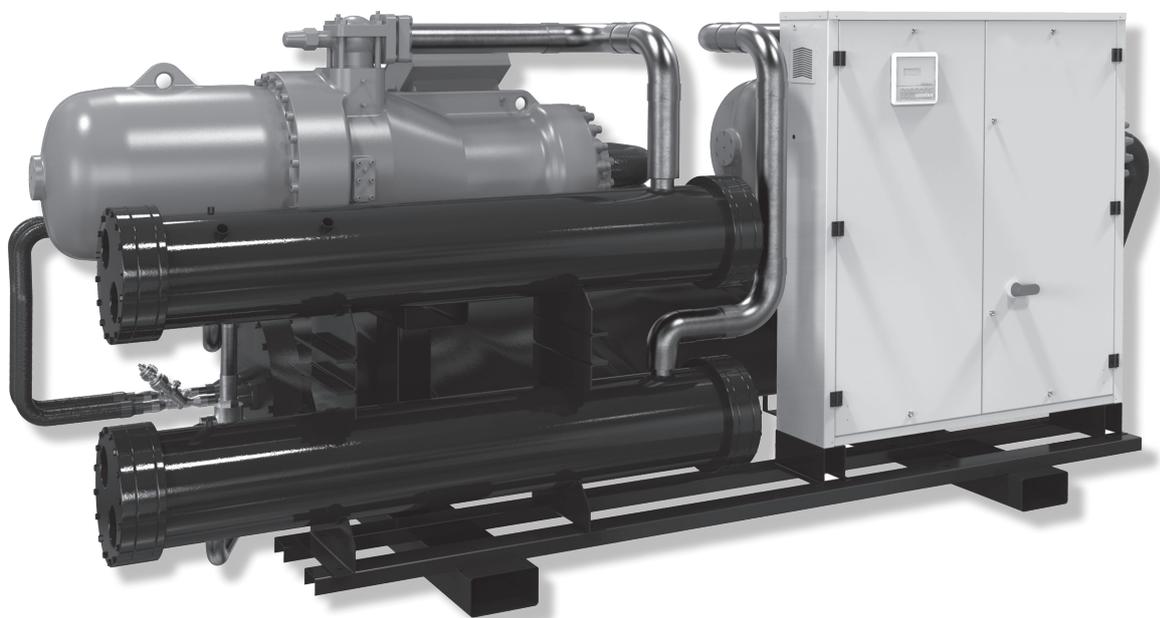


SYSCREW 440-1550 WATER EVO CO/HP/RC



English

Français

Deutsch

Italiano

Español



410
↓
1.460 kW



470
↓
1.650 kW



Water/water Cooled Screw Chillers

Réfrigérateurs Froid Seulement eau/eau à compresseurs à vis

Wassergekulte Wasserkühler mit Schraubenkompressoren

Refrigeratori Solo Freddo acqua/acqua con compressori a vite

Refrigeradores Sólo Frío agua/agua con compresores a tornillo

Part number / Code / Code / Codice / Código: **367236/H**

Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt / Annulla e sostituisce /

Anula y sustituye: **367236/G**

Notified Body / Organisme Notifié / Benannte Zertifizierungsstelle /

Organismo Notificato / Organismo Notificado N°. **0425**



Table des matières

1 - AVANT-PROPOS

1.1	Introduction.....	2
1.2	Garantie	2
1.3	Arrêt d'urgence/Arrêt normal	2
1.4	Présentation du manuel	2

2 - SÉCURITÉ

2.1	Avant-propos	3
2.2	Définitions.....	4
2.3	Accès à l'unité	4
2.4	Précautions générales	4
2.5	Mesures de prudence contre les risques résiduels	4
2.6	Mesures de prudence à respecter pendant les opérations de maintenance	5
2.7	Plaques de sécurité	6 & 7
2.8	Consignes de Sécurité.....	8 à 10

3 - TRANSPORT, LEVAGE ET MISE EN PLACE

3.1	Contrôle.....	11
3.2	Levage.....	11
3.3	Ancrage	12
3.4	Stockage.....	12

4 - INSTALLATION

4.1	Mise en place de l'unité.....	13
4.2	Installation des amortisseurs à ressort	13
4.3	Circuit hydraulique externe.....	14 & 15
4.4	Raccord hydraulique du condensateur	16
4.5	Raccordement hydraulique	16
4.6	Raccordement des sondes de température de l'évaporateur multitubulaire	17
4.7	Connexion pour sondes de température d'eau (sur condenseur multi tubulaire).....	18
4.8	Alimentation électrique	19
4.9	Branchements électriques	19 & 20

5 - MISE EN MARCHÉ

5.1	Contrôle préliminaire	21
5.2	Mise en marche	21
5.3	Évaluation du fonctionnement.....	21
5.4	Livraison au client	21

6 - RÉGULATION

6.1	Informations Générales.....	22
6.2	Display.....	23
6.3	Setpoint	25
6.4	Dispositifs de protection et de sécurité.....	26

7 - DESCRIPTION DU PRODUIT

7.1	Introduction.....	27
7.2	Spécifications générales	27
7.3	Compresseurs.....	27
7.4	Circuits frigorifiques	27
7.5	Échangeur à eau	28
7.6	Alimentation électrique et système de contrôle.....	28
7.7	Accessoires	28

8 - DONNÉES TECHNIQUES

8.1	Pertes de charge.....	31 à 33
8.2	Données techniques	34 à 39
8.3	Données électriques	40 à 45
8.4	Positionnement des éléments antivibratoires et distribution des charges sur les appuis	46 à 48
8.5	Dimensions.....	49 à 60
8.6	Dégagements autour de l'unité.....	61

9 - MAINTENANCE

9.1	Conditions requises générales	62
9.2	Maintenance programmée	62
9.3	Charge de réfrigérant.....	63
9.4	Compresseur	63
9.5	Condenseur.....	63
9.6	Filtre déshydrateur.....	63
9.7	Voyant liquide.....	64
9.8	Détendeur électronique.....	64
9.9	Évaporateur.....	64

10 - DÉTECTION DES PANNES

11 - PIÈCES DÉTACHÉES

11.1	Liste des pièces détachées.....	66
11.2	Huile pour compresseur	66
11.3	Schémas électriques	66

12 - MISE HORS SERVICE, DÉMONTAGE ET MISE AU REBUT

12.1	Généralités.....	67
12.2	Directive RAEE.....	67

1 - Avant-propos

1.1 Introduction

Les unités sont réalisées selon les standards de conception et de fabrication les plus avancés. Elles garantissent de hautes performances, la fiabilité et l'adaptabilité à tous les types d'installations de climatisation.

Ces unités sont conçues pour le refroidissement de l'eau ou de l'eau glycolée (et pour le chauffage de l'eau en cas de version pompe à chaleur) et elles ne sont adaptées à aucun but autre que ceux qui sont indiqués dans ce manuel.

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires à la bonne installation des unités et les instructions pour leur utilisation et leur maintenance.

Il est donc recommandé de lire attentivement le manuel avant de procéder à l'installation ou d'effectuer toute intervention quelle qu'elle soit sur la machine.

L'installation et la maintenance des refroidisseurs doivent donc être exclusivement effectuées par du personnel spécialisé (si possible par un Service d'Assistance Agréé).

Le fabricant n'est pas responsable des dommages susceptibles de frapper les biens et les personnes à la suite d'opérations incorrectes effectuées sur l'installation, d'une mise en marche et/ou d'une utilisation impropres de l'unité et/ou de non-respect des procédures et des instructions présentées dans ce manuel.

1.2 Garantie

Les unités sont fournies complètes, au point et prêtes à fonctionner. Toute forme de garantie perd automatiquement sa validité si l'on soumet l'appareil à des modifications sans l'accord écrit et préalable du fabricant.

La garantie est valable si les consignes d'installation (celles qui sont éventuellement dictées par le fabricant, comme celles qui découlent de la pratique courante) ont été respectées, si l'on a entièrement rempli et envoyé au fabricant, à l'attention du Service Après-vente, le "Formulaire de 1ère Mise en marche".

Pour préserver la validité de la garantie, il est également nécessaire de respecter les conditions suivantes:

- La mise en marche de la machine ne doit être exécutée que par des techniciens spécialisés des Services d'Assistance Agréés.
- Les opérations de maintenance doivent être exécutées uniquement par du personnel dûment formé pour ce faire - d'un Service d'Assistance Agréé.
- Seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.
- Toutes les opérations de maintenance programmée prescrites dans ce manuel doivent avoir été exécutées de façon précise et correcte.

Le non-respect d'une ou de plusieurs de ces conditions provoquera automatiquement l'annulation de la garantie.

1.3 Arrêt d'urgence / Arrêt normal

L'arrêt d'urgence de l'unité peut être exécuté en abaissant le levier de l'interrupteur général qui se trouve sur le tableau de commande.

L'arrêt normal se fait au moyen des poussoirs prévus à cet effet.

Le remise en marche de l'appareil devra être exécutée en suivant scrupuleusement la procédure décrite dans ce manuel.

1.4 Présentation du manuel

Pour des raisons de sécurité, il est essentiel de respecter les instructions présentées dans ce manuel.

En cas de dommages dus au non-respect de ces instructions, la garantie perdra immédiatement toute validité.

Conventions employées dans le manuel:

	Le signal Danger attire l'attention de l'utilisateur sur une procédure ou sur une démarche dont le non-respect pourrait provoquer des dommages aux personnes et aux biens.
	Le signal Attention est présenté avant les procédures dont le non-respect pourrait endommager l'appareil.
	Les Notes présentent des observations importantes.
	Les Suggestions donnent des informations utiles pour optimiser l'efficacité du fonctionnement.

Ce manuel et ce qu'il contient, tout comme la documentation qui accompagne l'unité, appartiennent et continueront d'appartenir au fabricant qui s'en réserve tous les droits. Il est interdit de copier ce manuel, totalement ou partiellement, sans l'autorisation écrite du fabricant.

2 - Sécurité

2.1 Avant-propos

L'installation de ces unités doit être exécutée conformément aux indications de la Directive Machines 2006/42/CE, de la Directive Équipements Sous Pression 2014/68/UE, de la Directive sur la Compatibilité Électromagnétique 2014/30/UE, ainsi que des autres normes en vigueur en la matière dans le lieu où est faite l'installation. En cas de non-respect à tout cela, l'unité ne doit pas être mise en marche.



L'unité doit être raccordée à la prise de terre. Elle ne doit faire l'objet d'aucune opération d'installation et/ou de maintenance avant d'avoir mis hors tension le tableau électrique de l'unité.

Le non-respect des mesures de sécurité mentionnées ci-dessus peut donner lieu à des risques d'électrocution et d'incendies en cas de courts-circuits.



À l'intérieur des échangeurs de chaleur, des compresseurs et des lignes frigorifiques, cette unité contient du réfrigérant liquide et gazeux sous pression. Le dégagement de ce réfrigérant peut s'avérer dangereux et entraîner des accidents de travail.



Les unités ne sont pas conçues pour fonctionner avec des réfrigérants naturels comme les hydrocarbures. L'usine déclinera toute responsabilité face aux éventuelles conséquences découlant d'opérations de remplacement du réfrigérant d'origine ou d'introduction d'hydrocarbures.

Les unités sont conçues et réalisées selon les indications de la norme Européenne PED 2014/68/UE sur la directive des équipements sous pression.

- Les réfrigérants utilisés appartiennent au groupe 2 des fluides non dangereux.
- Les valeurs maximales de pression de marche sont indiquées sur la plaque de l'unité.
- Des dispositifs de sécurité (pressostats et soupapes de sûreté) appropriés ont été prévus pour prévenir toute surpression anormale dans l'installation.
- Les décharges des soupapes de sûreté sont situées et orientées de façon à réduire le risque de contact avec l'opérateur en cas d'intervention de la soupape. L'installateur est toutefois tenu de convoier le déchargement des soupapes loin de l'unité.
- Des protections appropriées (panneaux démontables à l'aide d'outils) et des signaux de danger indiquent la présence de conduites ou de composants chauds (haute température sur la surface).



Les protections des ventilateurs (seulement pour unités RC, avec échangeurs à air distant) doivent être toujours montées et ne jamais être ôtées avant d'avoir mis l'appareil hors tension.



L'utilisateur est personnellement tenu de faire en sorte que l'unité soit adaptée aux conditions dans lesquelles elle est utilisée et que l'installation et la maintenance ne soient effectuées que par du personnel ayant l'expérience qui s'impose appliquant tout ce qui est conseillé dans ce manuel.

Il est important que l'unité soit soutenue comme il se doit et comme il est indiqué dans ce manuel. En cas de non-respect de ces instructions, des situations dangereuses peuvent se présenter pour le personnel.



L'unité doit être posée sur un socle présentant les caractéristiques indiquées dans ce manuel.

Un socle n'ayant pas des caractéristiques appropriées peut exposer le personnel à des accidents graves.



L'unité n'a pas été conçue pour supporter des charges et/ou des efforts susceptibles d'être transmis par des unités adjacentes, des conduites et/ou des structures.

Toute charge ou effort extérieur transmis à l'unité risque de provoquer des ruptures ou des affaissements de la structure de cette dernière, ainsi que l'apparition de dangers graves pour les personnes.

Dans de tels cas, toute forme garantie est automatiquement annulée.



Le matériau d'emballage ne doit être ni jeté dans l'environnement, ni brûlé.

2 - Sécurité (suite)

2.2 Définitions

PROPRIÉTAIRE: représentant légal de la société, organisme ou personne physique propriétaire du complexe dans lequel est installée l'unité: il est responsable du contrôle du respect de toutes les consignes de sécurité indiquées dans ce manuel ainsi que de la norme nationale en vigueur.

INSTALLATEUR: représentant légal de l'entreprise que le propriétaire charge de positionner et d'effectuer les raccordements hydrauliques, des branchements électriques, etc. de l'unité à l'installation. Il est responsable du déplacement et de la bonne installation de l'unité selon les indications de ce manuel et la norme nationale en vigueur.

OPÉRATEUR: personne autorisée par le propriétaire à exécuter sur l'unité toutes les opérations de réglage et de contrôle expressément indiquées dans ce manuel et auxquelles il doit rigoureusement s'en tenir, en limitant son action à ce qui est clairement permis.

TECHNICIEN: personne autorisée directement par l'usine ou, en second lieu, pour tous les pays de la Communauté, Italie exclue, sous sa responsabilité totale, par le distributeur du produit, à exécuter toutes les opérations de maintenance ordinaire et extraordinaire, ainsi que tous les réglages, les contrôles, les réparations et le remplacement de pièces s'avérant nécessaires pendant le cycle de vie de l'unité.

2.3 Accès à l'unité

L'unité doit être placée dans une zone dont l'accès n'est consenti qu'aux OPÉRATEURS et aux TECHNICIENS; s'il n'en est pas ainsi, elle doit être entourée d'une enceinte située à au moins 2 mètres des surfaces externes de la machine.

À l'intérieur de la zone ainsi délimitée, les OPÉRATEURS et les TECHNICIENS doivent entrer habillés comme il se doit (chaussures de prévention des accidents, gants, casque, etc.). Le personnel de l'INSTALLATEUR ou un éventuel visiteur doit toujours être accompagné d'un OPÉRATEUR.

Pour aucune raison quelle qu'elle soit, le personnel non agréé ne doit être laissé seul avec l'unité.

2.4 Mesures de prudence générales

L'OPÉRATEUR doit se limiter à intervenir sur les commandes de l'unité. Il ne doit ouvrir aucun panneau à part celui qui permet d'accéder au module commandes.

L'INSTALLATEUR doit se limiter à intervenir sur les raccordements entre l'installation et la machine. Il ne doit ouvrir aucun panneau de la machine, ni actionner aucune commande.

Lorsque l'on s'approche ou que l'on travaille sur l'unité, il est nécessaire de suivre les mesures de prudence suivantes:

- Ne pas porter de bijoux, de vêtements amples, ni d'accessoires susceptibles d'être happés par la machine.
- Utiliser des éléments de protection appropriés (gants, lunettes, etc.) lorsque l'on effectue des travaux à la flamme nue (soudage) ou à l'air comprimé.
- Si l'unité se trouve dans un lieu clos, porter des systèmes de protection de l'ouïe.
- Sectionner les conduites de raccordement, les purger de façon

à équilibrer la pression par rapport à la pression atmosphérique. Avant de les débrancher, démonter les raccords, les filtres, les joints ou les autres éléments de ligne.

- Ne pas contrôler les éventuelles pertes de pression avec les mains.
- Utiliser toujours des outils en bon état. S'assurer que l'on a bien compris leur mode d'emploi avant de s'en servir.
- S'assurer que l'on a bien enlevé tous les outils, les câbles électriques et tous les autres objets avant de refermer l'unité et de la remettre en marche.

2.5 Mesures de prudence contre les risques résiduels

Prévention des risques résiduels dus au système de commande

- S'assurer que l'on a parfaitement compris les instructions d'utilisation avant d'exécuter toute opération quelle qu'elle soit sur le panneau de commande.
- Conserver toujours le manuel d'instruction à portée de main lorsque l'on opère sur le panneau de commande.
- Ne mettre l'unité en marche qu'après s'être assuré qu'elle est parfaitement raccordée à l'installation.
- Signaler immédiatement au TECHNICIEN toute alarme apparaissant sur l'unité.
- Ne pas réinitialiser les alarmes à réarmement manuel sans en avoir d'abord découvert et éliminé la cause.

Prévention des risques mécaniques résiduels

- Installer l'unité selon les indications de ce manuel.
- Exécuter régulièrement toutes les opérations de maintenance prévues par ce manuel.
- Porter un casque de protection avant d'accéder à l'intérieur de l'unité.
- Avant d'ouvrir un panneau de la machine, vérifier si il est bien fixé solidement à la machine au moyen de charnières.
- Ne toucher pas les batteries refroidies par air (version RC) ou condenseur multi tubulaire sans gants de protections.
- Ne pas enlever les protections des éléments mobiles lorsque l'unité est en fonction.
- S'assurer que les protections des éléments mobiles sont bien en place avant de remettre l'unité en marche.

Prévention des risques électriques résiduels

- Raccorder l'unité au réseau électrique en suivant les indications de ce manuel.
- Exécuter régulièrement toutes les opérations de maintenance prévues par ce manuel.
- Débrancher l'unité du réseau au moyen du sectionneur externe avant d'ouvrir le tableau électrique.
- S'assurer que l'unité est raccordée à la terre avant de la mettre en

2 - Sécurité (suite)

marche.

- Contrôler tous les branchements électriques, les câbles de raccordement en prêtant une attention particulière à l'état de leur isolation; remplacer les câbles présentant d'évidentes marques d'usure ou de détérioration.
- Vérifier régulièrement les câblages à l'intérieur du tableau.
- Ne pas utiliser de câbles avec une section inappropriée ou des branchements volants, même pour de courtes périodes ou en cas d'urgence.

Prévention des risques résiduels de différentes natures

- Effectuer les raccordements de l'installation à l'unité en suivant les indications présentées dans ce manuel et sur les panneaux de l'unité.
- En cas de démontage d'une pièce, veiller à ce qu'elle soit remontée correctement avant de remettre l'unité en marche.
- Ne pas toucher aux conduites de refoulement du compresseur/ au compresseur et à tout autre conduite ou composant situé à l'intérieur de la machine sans avoir mis des gants de protection.
- À proximité de la machine, conserver un extincteur à même d'éteindre les incendies des appareillages électriques.
- Sur les unités installées à l'intérieur, raccorder les soupapes de sûreté du circuit frigorifique à un réseau de conduites permettant de diriger vers l'extérieur une éventuelle fuite de fluide réfrigérant.
- Éliminer toute fuite éventuelle de fluide à l'intérieur ou à l'extérieur de l'unité.
- Récupérer les éventuels liquides de purge et sécher les éventuelles fuites d'huile.
- Éliminer régulièrement les dépôts de saleté accumulés dans le compartiment compresseurs.
- Ne pas conserver de liquides inflammables à proximité de l'unité.
- Ne jeter ni le réfrigérant, ni l'huile lubrifiante dans l'environnement.
- Exécuter les soudures uniquement sur les conduites vides; ne pas approcher de flammes ou d'autres sources de chaleur à proximité des conduites contenant du fluide réfrigérant.
- Ne pas plier et ne pas frapper les conduites contenant des fluides sous pression.

2.6 Mesures de prudence à respecter pendant les opérations de maintenance

Les opérations de maintenance doivent être effectuées uniquement par des techniciens agréés.

Avant d'effectuer toute opération de maintenance quelle qu'elle soit, il faut:

- Isoler l'unité du réseau électrique en agissant sur le sectionneur externe.

- Mettre une pancarte indiquant "Ne pas actionner - maintenance en cours" sur le sectionneur externe.
- S'assurer que les éventuelles commandes On-Off à distance sont neutralisées.
- Se munir d'un équipement de protection convenable (casque, gants isolants, lunettes de protection, chaussures de sécurité, etc.).

Si il s'avère nécessaire d'exécuter des mesures ou des contrôles obligeant à ce que la machine soit en marche, il est nécessaire de:

- Opérer avec le tableau électrique ouvert le moins longtemps possible.
- Fermer le tableau électrique dès que la mesure ou le contrôle est effectué.
- Pour les unités situées à l'extérieur, ne pas exécuter d'interventions en cas de conditions atmosphériques dangereuses, comme la pluie, la neige ou le brouillard, etc.

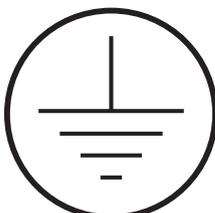
Il faut également prendre toujours les précautions suivantes:

- Ne jamais jeter dans l'environnement les fluides contenus dans le circuit frigorifique.
- Lors du remplacement d'une Eprom ou de cartes électroniques, utiliser toujours des instruments prévus à cet effet (extracteur, brassard antistatique, etc.).
- En cas de remplacement d'un compresseur, de l'évaporateur, des batteries de condensation ou de tout autre élément lourd, s'assurer que les organes de levage sont compatibles avec le poids à soulever.
- Dans les unités connectées à un condenseur à distance, n'ayant pas de ventilateur vous devez débrancher la machine par le tableau électrique et placé une indication "ne pas allumé - maintenance en cours".
- Contacter le fabricant si l'on doit exécuter des modifications sur le schéma frigorifique, hydraulique ou électrique de l'unité, ainsi que sur sa logique de commande.
- Contacter le fabricant si l'on doit exécuter des opérations de démontage et de remontage particulièrement complexes.
- Utiliser toujours et uniquement des pièces de rechange d'origine achetées directement chez le fabricant ou chez les concessionnaires officiels des entreprises indiquées dans la liste des pièces de rechange conseillées.
- Contacter le fabricant si l'on doit déplacer l'unité un an après sa mise en place sur le chantier ou que l'on désire la démanteler.

2 - Sécurité (suite)

2.7 Plaques de Sécurité

Identification du réfrigérant - Volet externe				
 <p>USARE SOLO R134a E SPECIAL ESTER OIL USE ONLY</p>	 <p>USARE SOLO R513A E SPECIAL ESTER OIL USE ONLY</p>			
Avertissement électrique - À côté de l'interrupteur général				
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">  ACHTUNG ! Vor öffnen des gehäuses hauptschalter ausschalten </td> <td style="text-align: center;"> ATTENZIONE ! Prima di aprire togliere tensione CAUTION ! Disconnect electrical supply before opening </td> <td style="text-align: center;"> ATTENTION ! Enlever l'alimentation electrique avant d'ouvrir ATENCIÓN ! Cortar la corrente antes de abrir el aparato </td> </tr> </table>		 ACHTUNG ! Vor öffnen des gehäuses hauptschalter ausschalten	ATTENZIONE ! Prima di aprire togliere tensione CAUTION ! Disconnect electrical supply before opening	ATTENTION ! Enlever l'alimentation electrique avant d'ouvrir ATENCIÓN ! Cortar la corrente antes de abrir el aparato
 ACHTUNG ! Vor öffnen des gehäuses hauptschalter ausschalten	ATTENZIONE ! Prima di aprire togliere tensione CAUTION ! Disconnect electrical supply before opening	ATTENTION ! Enlever l'alimentation electrique avant d'ouvrir ATENCIÓN ! Cortar la corrente antes de abrir el aparato		
Lire les instructions dans l'armoire électrique				
				
Sur la boîte du compresseur				
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">  WARNING </td> <td> <p>BEFORE OPENING THE PANEL, THE UNIT MUST STAY SWITCHED OFF FOR AT LEAST 5 MINUTES</p> <p>PRIMA DI APRIRE IL PANNELLO L'UNITÀ DEVE RESTARE SPENTA PER ALMENO 5 MINUTI</p> </td> </tr> </table>		 WARNING	<p>BEFORE OPENING THE PANEL, THE UNIT MUST STAY SWITCHED OFF FOR AT LEAST 5 MINUTES</p> <p>PRIMA DI APRIRE IL PANNELLO L'UNITÀ DEVE RESTARE SPENTA PER ALMENO 5 MINUTI</p>	
 WARNING	<p>BEFORE OPENING THE PANEL, THE UNIT MUST STAY SWITCHED OFF FOR AT LEAST 5 MINUTES</p> <p>PRIMA DI APRIRE IL PANNELLO L'UNITÀ DEVE RESTARE SPENTA PER ALMENO 5 MINUTI</p>			
Circuit de vidange - A l'extérieur, sur la colonne avant droite				
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td> <p>ATTENTION! Don't leave the unit with water inside hydraulic circuit during winter or when it is in stand by.</p> <p>ATTENZIONE! Non lasciare l'unità con acqua nel circuito idraulico durante l'inverno o quando non è funzionante.</p> <p>ATTENTION! Ne laissez pas l'unité avec de l'eau dans le circuit hydraulique pendant l'hiver ou quand elle ne travaille pas.</p> <p>WARNUNG! Lassen Sie nicht das Wasser in die Schaltung während des Winters oder wenn es nicht funktioniert.</p> <p>¡ATENCIÓN! No deje el agua en el circuito hidráulico durante el invierno o cuando no está trabajando.</p> </td> </tr> </table>			<p>ATTENTION! Don't leave the unit with water inside hydraulic circuit during winter or when it is in stand by.</p> <p>ATTENZIONE! Non lasciare l'unità con acqua nel circuito idraulico durante l'inverno o quando non è funzionante.</p> <p>ATTENTION! Ne laissez pas l'unité avec de l'eau dans le circuit hydraulique pendant l'hiver ou quand elle ne travaille pas.</p> <p>WARNUNG! Lassen Sie nicht das Wasser in die Schaltung während des Winters oder wenn es nicht funktioniert.</p> <p>¡ATENCIÓN! No deje el agua en el circuito hidráulico durante el invierno o cuando no está trabajando.</p>	
	<p>ATTENTION! Don't leave the unit with water inside hydraulic circuit during winter or when it is in stand by.</p> <p>ATTENZIONE! Non lasciare l'unità con acqua nel circuito idraulico durante l'inverno o quando non è funzionante.</p> <p>ATTENTION! Ne laissez pas l'unité avec de l'eau dans le circuit hydraulique pendant l'hiver ou quand elle ne travaille pas.</p> <p>WARNUNG! Lassen Sie nicht das Wasser in die Schaltung während des Winters oder wenn es nicht funktioniert.</p> <p>¡ATENCIÓN! No deje el agua en el circuito hidráulico durante el invierno o cuando no está trabajando.</p>			

Identification de l'unité - Extérieur du montant avant droit	
<p>CODICE PRODOTTO NEUTRO <input type="text"/></p> <p>PRODUCT CODE</p> <p>ERC CE </p> <p>MODELLO <input type="text"/></p> <p>MODEL</p> <p> 0425 </p> <p>MO.NO <input type="text"/> </p> <p>MATRICOLA <input type="text"/></p> <p>SERIAL NO. </p> <p>ANNO DI COSTRUZIONE <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Manuf. Year</p> <p>REFR. <input type="checkbox"/> GWP <input type="checkbox"/> CIRCUIT CHARGE (kg) <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 (tCO₂e) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>PS (LATO ALTA / LATO BASSA) bar <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>PS (HIGH / LOW SIDE)</p> <p>TS (ALTA / BASSA) °C <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>TS (HIGH / LOW)</p> <p>ALIM. POTENZA V / PH / Hz <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>MAIN SUPPLY</p> <p>CORRENTE DI SPUNTO (max) A <input type="text"/></p> <p>LRA</p> <p>CORRENTE A PIENO CARICO (max) A <input type="text"/></p> <p>FLA</p> <p>POTENZA ASSORBITA (max) Kw <input type="text"/></p> <p>POWER INPUT</p> <p>PRESS. MAX ESERCIZIO ACQUA bar <input type="text"/></p> <p>MAX WATER OPERATING PRESSURE</p> <p>MASSA Kg <input type="text"/></p> <p>MASS</p> <p>SYSTEMAIR S.r.l. Via XXV Aprile 29 20825 BARLASSINA MB ITALIA MADE IN ITALY COD.NO: P35952</p> <p>MODELLO: MODEL</p> <p>MATRICOLA: SERIAL NO.</p> <p>CODICE: ANNO DI COSTRUZIONE PRODUCT CODE Manuf. Year</p> <p>MODELLO: MODEL</p> <p>MATRICOLA: SERIAL NO.</p> <p>CODICE: ANNO DI COSTRUZIONE PRODUCT CODE Manuf. Year</p> <p>MODELLO: MODEL</p> <p>MATRICOLA: SERIAL NO.</p> <p>CODICE: ANNO DI COSTRUZIONE PRODUCT CODE Manuf. Year</p>	
Centre de gravité - Socle	
<p>TENERE SU QUESTA LINEA GANCIO DI SOLLEVAMENTO</p>  <p>KEEP LIFT HOOK ON THIS LINE</p>	
Prise de mise à la terre - Sur le tableau électrique, à côté de la prise en question	
	

2 - Sécurité (suite)

Avertissement pour la mise en marche - Extérieur du volet du tableau électrique

GB ATTENTION: IMPORTANT NOTICE FOR COMMISSIONING

- Before the start up make sure:
- that the stoping protection has been removed
 - that all gas shut off valves, compressor suction and discharge valves, liquid line valves have been opened- Note: open all shut off valves completely (loosen the stuffing nut, if necessary) and check the seal
 - that all electrical circuit screws are well-tightened
 - that there is no oil trace in the refrigerant circuit
 - that the crankcase oil heater has been started at least 12 hours before the start-up (touch compressor body by one hand)
 - the compressor oil level through the compressor sight glass
 - the evaporator water flow rate and its pressure drop

I ATTENZIONE: ISTRUZIONE PER IL PRIMO AVVIAMENTO

- Prima dell'avviamento verificare:
- Che la protezione di spedizione sia stata rimossa
 - Che tutti i rubinetti del gas, mandate le aspirazione compressore, linee del liquido siano stati aperti (Nota: aprire completamente tutti i rubinetti (allentando se serve il premistoppa) e verificare la tenuta)
 - Che tutte le viti del circuito elettrico siano ben serrate
 - Che non ci siano macchie di olio nel circuito frigorifero
 - Che la resistenza olio del carter sia stata avviata almeno 12 ore prima dell'avviamento (toccare la base del compressore con una mano)
 - Il livello olio del compressore attraverso il vetro spia del compressore
 - La corretta portata d'acqua all'evaporatore, e le sue perdite di carico

D ACHTUNG: WICHTIGER INBETRIEBNAHME-HIN WEIS

- Vor der Inbetriebnahme bitte folgendes überprüfen:
- dass alle Verschlussdicht entfernt worden ist,
 - dass alle Gasventile, Förder- und Saugventile vom Kompressor und die Leitung der Flüssigkeit geöffnet worden sind (Achtung: bitte alle Ventile vollständig öffnen (wenn nötig, die Stopfbüchse lösen) und die Dichtigkeit prüfen)
 - dass alle Schrauben vom Stromkreis gut festgezogen sind
 - dass kein Ölleak im Kühlkreis vorhanden ist
 - dass der Ölheizor vom Gehäuse wenigstens 12 Stunden vor der Inbetriebnahme gestartet worden ist (die Basis vom Kompressor mit einer Hand berühren)
 - den Ölstand der Kompressoren durch das Schauglas vom Kompressor
 - den richtigen Evaporator-Wasserdruck und dessen Strömungsverluste

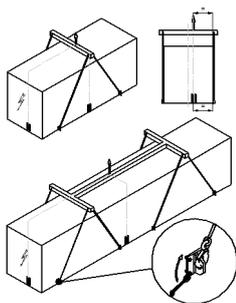
F ATTENTION: INSTRUCTIONS POUR LA PREMIERE MISE EN ROUTE

- Avant le démarrage s'assurer:
- qu'on a enlevé la protection d'expédition
 - qu'on a ouvert tous les robinets du gaz, de refoulement et aspiration du compresseur, ligne du liquide- Note: ouvrir complètement tous les robinets (desserrer le presse-étoupe si nécessaire) et vérifier l'étanchéité
 - qu'on a bien serré tous les vis du circuit électrique
 - qu'il n'y a pas de taches d'huile dans le circuit frigorifique
 - qu'on a démarré la résistance huile du carter au moins 12 heures avant le démarrage (toucher la base du compresseur avec une main)
 - le niveau huile des compresseurs à travers le regard du compresseur
 - le débit correct de l'eau à l'évaporateur et ses pertes de charge

E ATENCIÓN: INSTRUCCIONES PARA LA PRIMERA PUESTA EN MARCHA

- Antes de la puesta en marcha comprobar:
- Que la protección de envío se haya quitado
 - Que todos los grifos del gas, descarga y aspiración compresor, líneas del líquido se hayan abierto (Nota: abra completamente todos los grifos (en su caso aflojando el prensastopas) y compruebe la estanqueidad)
 - Que todos los tornillos de circuito eléctrico estén bien apretados
 - Que no haya manchas de aceite en el circuito de refrigeración
 - Que la resistencia aceite del cárter se haya puesto en marcha al menos 12 horas antes del arranque (toque la base del compresor con una mano)
 - El nivel de aceite de los compresores a través de la mirilla del compresor
 - El caudal de agua correcto al evaporador, y sus pérdidas de carga

Indications pour le levage



Identification de Raccord - À côté des raccords

**EIN - INLET
ENTRÉE - ENTRATA
AUS - OUTLET
SORTIE - USCITA**

Certificat de Mise au Point - Intérieur du volet externe

QUALITY CHECK PROOF

MODEL/TYPE SERIAL NUMBER-PRODUCTION LOT P. NUMBER CODE MANUFACTURED YEAR
MODELLO/TIPO N° DI SERIE-LOTTO DI PRODUZIONE CODICE ANNO DI COSTRUZIONE

NUMBER CHECK	DESCRIPTION OF INSPECTION	INSPECTOR REFERENCE
NUMERO CONTROLLI	DESCRIZIONE DEI TEST DI CONTROLLO	TIMBRO OPERATORE
01	PRELIMINARY PROOF-PRESSURE TEST AND LEAK TEST WITH ELIUM AND NITROGEN AT MINIMUM 10 BAR (REFRIGERANT SIDE) IN COMPLIANCE WITH TEST SPECIFICATION - MARK WITH PENS PROVA PRELIMINARE DI PRESSIONE E TENUTA CIRCUITO CON ELIO E AZOTO AD ALMENO 10 BAR (LATO REFRIGERANTE), IN ACCORDO ALLA SPECIFICA DI COLLAUDO - SEGNARE CON PENNARELLO CARRY OUT AN ADDITIONAL LEAK TEST WITH ELIUM AND NITROGEN AT 2.5 BAR (WATER SIDE) - MARK WITH PENS EFFETTUARE UNA PROVA PRELIMINARE DI TENUTA CON ELIO E AZOTO A 2,5 BAR (LATO ACQUA) - SEGNARE CON PENNARELLO	
02	VACUUM TEST CARRIED OUT VUOTO ESEGUITO	
03	REFRIGERANT CHARGE CARICA REFRIGERANTE	
04	CHECK WIRINGS CABLE CONNECTION VERIFICA CABLAGGIO ELETTRICO	
05	SAFETY TEST: CONTINUITY, INSULATION, DIELECTRICAL STRENGTH PROVE DI SICUREZZA: CONTINUITÀ, ISOLAMENTO, RIGIDITÀ	
06	RUNNING TEST WITH SAFETY DEVICES COLLAUDO FUNZIONALE COMPLETO CON INTERVENTO SICUREZZA E RILIEVI	
07	LEAK TEST ON REFRIGERANT CIRCUIT DURING RUNNING CONDITION - MARK WITH PEN VERIFICA TENUTA CIRCUITO REFRIGERANTE DURANTE IL FUNZIONAMENTO - SEGNARE CON PENNARELLO	
08	FINAL LEAK TEST ON REFRIGERANT CIRCUIT AFTER RUNNING - MARK WITH PENS VERIFICA FINALE TENUTA CIRCUITO REFRIGERANTE DOPO IL COLLAUDO FUNZIONALE - SEGNARE CON PENNARELLO	
09	CHECK ASSEMBLY PARTS VAERIFICA ASSEMBLAGGIO PARTI	
10	CHECK MOUNTED ACCESSORIES OR SUPPLY LOOSE CONTROLLO ACCESSORI MONTATI E/O FORNITI A BORDO UNITÀ	
11	CHECK DOCS SUPPLY (CE, IOM, START UP FORM, WIRING DIAGRAM, RULE) VERIFICA DOCUMENTI FORNITI CON L'UNITÀ	
12	CHECK STICKERS, LABELLING VERIFICA TARGHETTE	
13	AESTHETICAL CHECK AND CLEANING CONTROLLO ESTETICO PULIZIA	
14	CHECK TEST SHEET AND CHECK LIST FILLED UP CONTROLLO COMPILAZIONE SCHEDA DI COLLAUDO E CHECK LIST	

**Avertissement
décharges de
soupapes de sûreté**



**Avertissement zones
à haute température -
À côté des conduites ou
des composants chauds**



2 - Sécurité (suite)

2.8 Consignes de sécurité

DONNÉES DU LIQUIDE RÉFRIGÉRANT	DONNÉES DE SÉCURITÉ: R134a/R513A
R134a	N. ASHRAE : R134a Composition : R134a Classification de sécurité ASHRAE : A1
R513A	N. ASHRAE : R513A Composition : HFO-1234yf /R134a Classification de sécurité ASHRAE : A1
Toxicité	Basse.
En cas de contact avec la peau	Les éclaboussures de réfrigérant pourraient provoquer des brûlures de gel. En cas d'absorption par la peau, le risque de danger est très bas; elle peut provoquer une légère irritation et le liquide est dégraissant. Dégeler les zones concernées à l'eau. Se défaire avec soin des vêtements contaminés - en cas de brûlures de gel, les vêtements risquent de coller à la peau. Laver avec beaucoup d'eau chaude les zones concernées. Interpeller un médecin en cas de symptômes comme l'irritation ou la formation de cloques.
En cas de contact avec les yeux	Les vapeurs ne provoquent pas d'effets nocifs. Les éclaboussures de liquide réfrigérant pourraient provoquer des brûlures de gel. Laver immédiatement avec une solution appropriée ou à l'eau courante au moins pendant dix minutes et interpeller un médecin.
Ingestion	Très peu probable - si cela devait arriver, cela provoquerait des brûlures de gel. Ne pas essayer de faire vomir. À condition que le patient n'ait pas perdu connaissance, rincer la bouche à l'eau, lui faire boire environ un quart de litre d'eau et interpeller immédiatement un médecin.
Inhalation	De fortes concentrations dans l'air pourraient avoir un effet anesthésique, y compris la perte de connaissance. L'exposition à des doses vraiment élevées pourrait provoquer des anomalies du rythme cardiaque et même aboutir au décès soudain du patient. Des concentrations très élevées pourraient impliquer le risque d'asphyxie à cause de la réduction du taux d'oxygène dans l'air. Emporter le patient en plein air, le garder au chaud et le laisser se reposer. Si besoin est, administrer de l'oxygène. En cas d'arrêt ou de difficultés respiratoires, pratiquer la respiration artificielle. En cas d'arrêt cardiaque, pratiquer le massage cardiaque. Interpeller immédiatement un médecin.
Conseils médicaux	La thérapie sémiotique et de support est conseillée. La sensibilisation cardiaque est observée; en cas de catécholamines en circulation comme l'adrénaline, elle risque de provoquer l'arythmie cardiaque et même l'arrêt du coeur en cas d'exposition à des concentrations élevées.
Exposition prolongée	Une étude a montré que des effets de l'exposition à 50 000 ppm pendant toute la vie des rats ont provoqué l'apparition de tumeurs bénignes aux testicules. Il s'agit là d'un fait qui devrait être négligeable pour le personnel exposé à des concentrations égales ou inférieures aux niveaux professionnels.
Niveaux professionnels	Seuil conseillé: 1000 ppm v/v - 8 heures TWA.
Stabilité	Non spécifiée.

2 - Sécurité (suite)

2.8 Consignes de sécurité (suite)

DONNÉES DU LIQUIDE RÉFRIGÉRANT	DONNÉES DE SÉCURITÉ: R134a/R513A
Conditions à éviter	L'utilisation en présence de flammes, de surfaces très chaudes ou de hauts niveaux d'humidité.
Réactions dangereuses	Il risque de se produire de fortes réactions avec le sodium, le potassium, le baryum et avec d'autres métaux alcalins. Substances incompatibles: magnésium et ses alliages avec une teneur de magnésium de plus de 2%.
Produits de décomposition nocifs	Acides halogènes dus à la décomposition thermique et d'hydrolyse.
Mesures de prudence générales	Éviter l'inhalation de vapeurs à haute concentration. La concentration dans l'atmosphère devrait être limitée aux valeurs minimales et maintenue à des valeurs inférieures au seuil professionnel. Étant plus lourde que l'air, la vapeur se concentre au niveau le plus bas et dans des zones restreintes. Le système d'extraction doit intervenir en bas.
Protection de la respiration	En cas de doute sur la concentration dans l'atmosphère, il est recommandé de porter un appareil respiratoire autonome homologué par l'Office de prévention des accidents du travail, de type autonome ou de type à réserve.
Stockage	Les bouteilles doivent être entreposées dans un lieu sec et frais, . Exempt de tout risque d'incendie et non soumis aux rayons du soleil ou à d'autres sources de chaleur, à des radiateurs etc. Maintenir la température au-dessous de 45 °C.
Vêtements de protection	Porter une combinaison, des gants de protection et des lunettes de protection ou un masque.
Procédure pour les fuites accidentelles	Il est essentiel de porter des vêtements de protection et un appareil respiratoire autonome. À condition qu'il soit possible de le faire sans danger, bloquer la source de la fuite. Il est possible de laisser les fuites de faible importance s'évaporer, à condition que le milieu soit bien aéré. Fuites importantes: bien aérer le milieu. Limiter la fuite avec du sable, de la terre ou d'autres substances absorbantes. Empêcher le liquide de s'écouler dans les rigoles, dans les égouts ou dans les puisards où les vapeurs risqueraient de créer une atmosphère suffocante.
Mise au rebut	La meilleure méthode est la récupération et le recyclage. Si l'on n'est pas chevronné en la matière, la mise au rebut doit être effectuée avec une méthode homologuée et garantissant l'absorption et la neutralisation des acides et des agents toxiques.
Informations contre les incendies	Ininflammable dans l'atmosphère.
Bouteilles	Les bouteilles exposées à un incendie doivent être refroidies avec des jets d'eau. En cas contraire, la surchauffe risquerait de les faire exploser.
Équipements de protection contre les incendies	En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection.

2 - Sécurité (suite)

2.8 Consignes de sécurité (suite)

DONNÉES DE L'HUILE LUBRIFIANTE	DONNÉES SUR LA SÉCURITÉ: HUILE POLYESTER (POE)
Classification	Non nocive.
En cas de contact avec la peau	Provoque de légères irritations. Ne réclame pas d'intervention d'urgence. Il est recommandé de respecter les mesures d'hygiène personnelles normales, y compris le nettoyage à l'eau et au savon des zones de peau exposées plusieurs fois par jour. Il est également conseillé de laver les vêtements de travail au moins une fois par semaine.
En cas de contact avec les yeux	Laver abondamment avec une solution appropriée ou à l'eau courante.
Ingestion	Interpeller immédiatement un médecin.
Inhalation	Interpeller immédiatement un médecin.
Conditions à éviter	Substances puissamment oxydantes, solutions caustiques ou acides, chaleur excessive. Le produit peut corroder certains types de peintures et de caoutchoucs.
Protection de la respiration	Utiliser le produit dans des lieux bien aérés.
Vêtements de protection	Porter toujours des lunettes de protection ou un masque. Le port de gants de protection n'est pas essentiel, mais il est conseillé surtout si l'exposition à l'huile lubrifiante se prolonge dans le temps.
Procédure pour les fuites accidentelles	Il est essentiel de porter des vêtements et surtout des lunettes de protection. Bloquer la source de la fuite. Limiter la fuite de liquide avec des substances absorbantes (sable, sciure ou tout ou autre matière absorbante disponible sur le marché).
Mise au rebut	L'huile lubrifiante et ses déchets doivent être éliminés dans un incinérateur homologué conformément aux dispositions et aux règlements locaux qui contrôlent les déchets de l'huile.
Informations contre les incendies	En présence d'un liquide bouillant ou de flammes, utiliser une poudre à sec, du gaz carbonique ou de la mousse. En revanche, au cas où la fuite ne serait pas enflammée, utiliser un jet d'eau pour éliminer les vapeurs et protéger le personnel chargé de bloquer la fuite.
Bouteilles	Les bouteilles exposées à un incendie doivent être refroidies avec des jets d'eau.
Équipements de protection contre l'incendie	En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome.

3 - Transport, levage et mise en place

Les unités sont livrées assemblées (sauf les appuis en caoutchouc antivibratoires fournis en série qui seront montés sur place). Les appareils sont remplis de réfrigérant et d'huile selon la quantité nécessaire au fonctionnement.

3.1 Contrôle

Lors de la livraison de l'unité, il est conseillé de l'examiner attentivement et de noter les éventuels dommages subis pendant le transport. Les marchandises sont expédiées franco usine et aux risques et périls de l'acquéreur. S'assurer que la livraison comprend toutes les pièces mentionnées dans la commande.

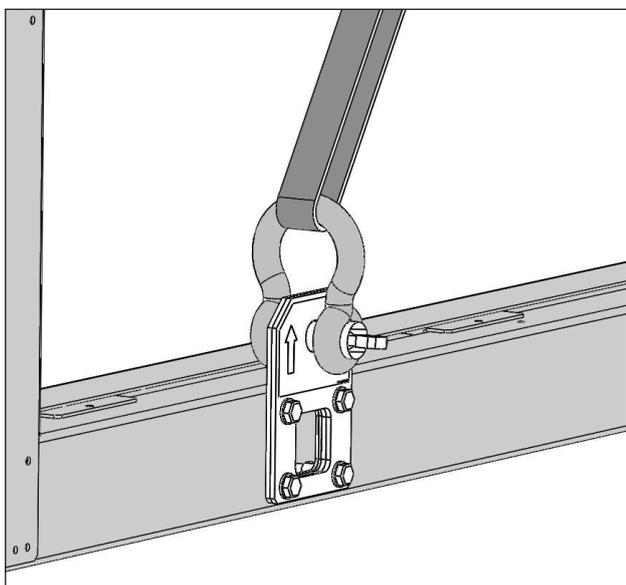
En cas de dommages, les noter dûment sur le bordereau de livraison du transporteur et présenter une réclamation selon les instructions indiquées sur le bordereau de livraison.

En cas de dommages graves et non superficiels, il est conseillé de se mettre immédiatement en contact avec l'usine.

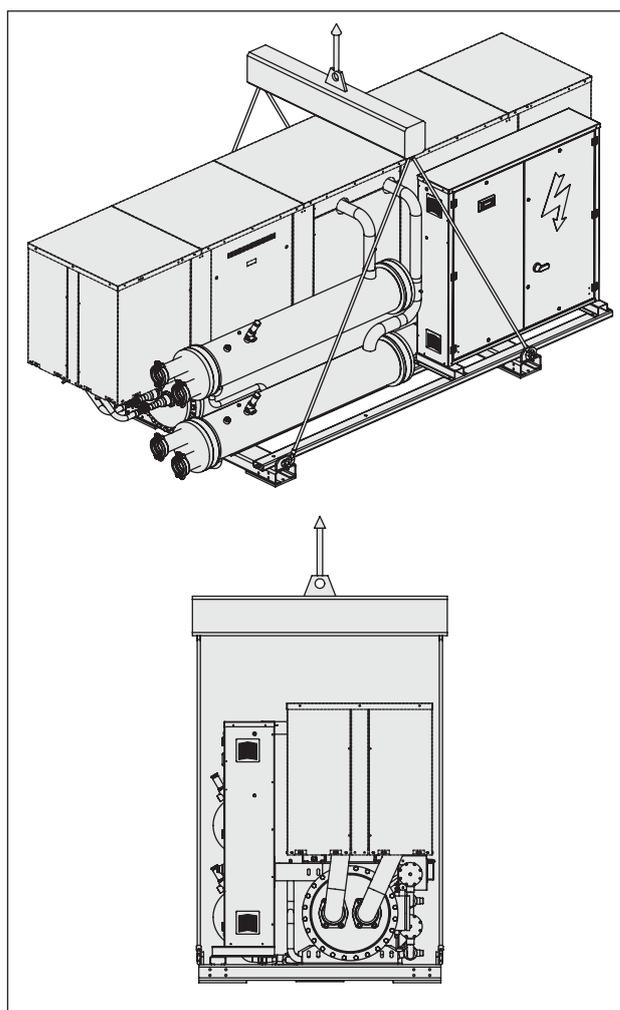
Prière de noter que la société décline toute responsabilité pour les éventuels dommages subis par l'appareil au cours du transport, même si ce dernier a été commissionné par l'usine.

3.2 Levage

Le levage de l'unité doit être exécuté avec des crochets insérés dans les pitons à oeil prévus à cet effet (Voir figure ci-dessous).



Il est recommandé de prévoir des protections pour ne pas endommager l'unité (voir le schéma). Pour les tailles équipées de 1 compresseur (440-770), la taille minimale de l'entretoise est de 1350 mm. Pour les tailles équipées de 2 compresseurs (860-1550) la taille minimal de l'entretoise est 1520 mm.



Avant de positionner l'unité, s'assurer que l'endroit qui est destiné à l'installation est approprié pour ce faire et suffisamment solide pour supporter le poids et les sollicitations dues au fonctionnement.



Éviter impérativement de déplacer l'unité sur des rouleaux ou de la lever avec un chariot élévateur.

L'unité doit être levée avec beaucoup d'attention.

Procéder au levage de l'unité lentement.

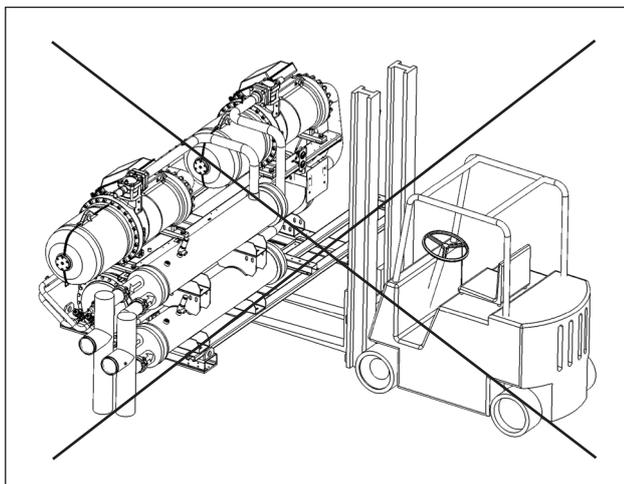
Procédure de levage et de déplacement de l'unité:

- Insérer et fixer les crochets dans les pitons à œil prévus à cet effet.
- Introduire l'entretoise entre les câbles.
- Exécuter l'accrochage au niveau du centre de gravité de l'unité.
- La longueur des câbles doit leur permettre, sous tension, de former un angle non inférieur à 45° par rapport au plan horizontal.

3 - Transport, levage et mise en place (suite)



Pour le levage, utiliser exclusivement des outils et du matériel appropriés et conformes aux normes de prévention des accidents du travail.



Pendant le levage et la mise en place, attention de ne pas endommager le coffret électrique sur le côté de l'unité.

Les côtés de l'unité doivent être protégés par des feuilles en carton ou du contreplaqué.



Jusqu'à ce que l'unité ne soit prête au fonctionnement, il est recommandé de ne pas ôter l'enveloppe de protection en plastique, de façon à empêcher les débris d'entrer et d'endommager les surfaces.

3.3 Ancrage

Il n'est pas absolument nécessaire de fixer l'unité aux fondations, sauf dans les régions exposées à un gros risque de tremblement de terre ou si l'appareil est installé à un niveau haut sur un bâti en acier.

3.4 Stockage

Lorsque l'unité doit être entreposée avant l'installation, il est nécessaire de prendre quelques précautions pour éviter les dommages ou le risque de corrosion ou de détérioration:

- Boucher ou bien calfeutrer toutes les ouvertures, comme celles des raccords d'eau.
- Éviter tout stockage dans des locaux où la température ambiante est supérieure à 50 °C. Si possible, éviter également toute exposition directe aux rayons du soleil.
- La température minimum de stockage est -25 °C.
- Il est recommandé d'entreposer l'unité dans un lieu présentant une circulation la plus réduite possible, de façon à éviter le risque de dommages accidentels.
- L'unité ne doit pas être lavée au jet de vapeur.
- Retirer toutes les clés qui permettent d'accéder au tableau de commande et les confier au responsable du chantier.

Enfin, il est recommandé d'effectuer périodiquement des contrôles de visu.

4 - Installation

4.1 Mise en place de l'unité



Avant d'installer l'unité, il est nécessaire de s'assurer que la structure de l'édifice et/ou la superficie d'appui est à même de supporter le poids de l'appareil. Les poids des unités sont indiqués dans le Chapitre 8 de ce manuel.

Ces unités ont été conçues pour être installées sur une surface solide. L'équipement normal comprend des supports antivibratoires en caoutchouc qui doivent être positionnés audessous du socle.

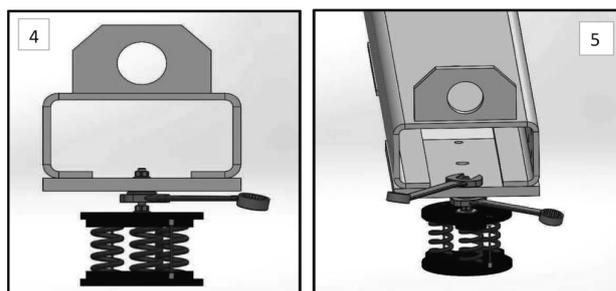
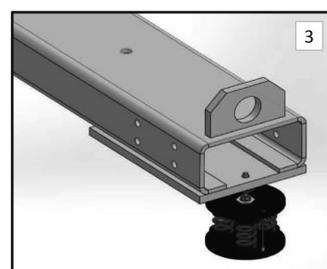
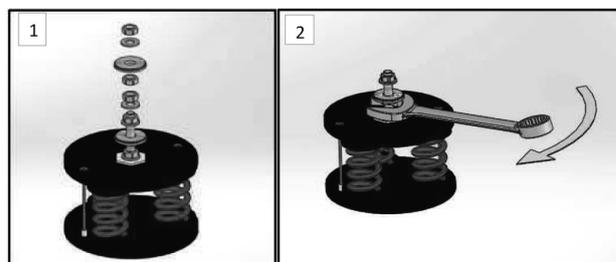
Lorsque l'unité doit être installée sur le sol, il est nécessaire de créer un socle en béton garantissant une distribution uniforme des poids.

Habituellement, il n'est pas nécessaire de réaliser des embases particulières. Toutefois, si l'unité doit être installée au-dessus de locaux habités, il convient de la poser sur des amortisseurs à ressort (en option) qui minimisent la transmission des vibrations vers la structure.

Pour choisir l'emplacement de l'unité, tenez compte de l'espace nécessaire pour garantir une bonne circulation de l'air et réalisation de l'entretien (voir Chapitre 9).

4.2 Installation des amortisseurs à ressort

- Préparer le socle qui doit être lisse et plat.
- Soulever l'appareil et introduire les amortisseurs en respectant les indications suivantes:



4 - Installation (suite)

4.3 Circuit hydraulique externe

Le contrôleur de débit d'eau et le filtre à eau, non montés en usine et disponibles en option comme accessoires, doivent toujours être montés sur site lors de l'installation de la machine, ces composants et leur installation sont obligatoires pour valider la garantie de l'unité.



Le circuit hydraulique externe doit garantir le débit d'eau à l'évaporateur quelles que soient les conditions de fonctionnement ou de régulation.

Le circuit hydraulique externe doit se composer des éléments suivants:

- Une pompe de circulation fournissant un débit d'eau et une hauteur manométrique suffisants.
- La capacité du circuit hydraulique primaire ne doit pas être inférieure à 7,5 litres par kW de puissance de refroidissement. Cela permet d'éviter la mise en marche continue et, par voie de conséquence, la détérioration du compresseur. Si la capacité d'eau contenue dans les conduites primaires du circuit et dans l'évaporateur est inférieure à cette valeur, il est nécessaire d'installer un réservoir d'eau muni d'isolation thermique.
- Un vase d'expansion à diaphragme muni d'une soupape de sécurité avec un évent qui doit être visible.



La capacité du vase d'expansion doit garantir une expansion d'au moins 2% du volume du fluide du circuit (évaporateur, tuyaux, circuit utilisateur et réservoir d'eau, si présent). Étant donné que l'eau ne circule pas dans le vase d'expansion, il n'est pas nécessaire de l'isoler thermiquement.

Un contrôleur de débit arrête l'unité lorsque l'eau ne circule pas ou problème du taux d'écoulement se produit.

Pour l'installation du fluxostat, respecter les instructions du fabricant.

En règle générale, le fluxostat doit être monté sur un tuyau horizontal et à une distance des coudes au moins 10 fois égale au diamètre du tuyau et loin des vannes ou d'autres composants qui pourraient entraver le passage de l'eau en amont ou en aval du fluxostat en question.

- Les purgeurs d'air doivent être montés au point le plus élevé des conduites.
- Les vannes d'arrêt doivent être montées sur les conduites d'entrée et de sortie de l'eau de l'évaporateur et du condenseur de récupération thermique.
- Les points de vidange (munis de bouchons, de robinets etc.) doivent se trouver au point le plus bas des conduites.



Le fluxostat doit être raccordé (bornes 1-2) comme il est indiqué sur le schéma du "Bornier Utilisateur".

COMPOSITION DE L'EAU RECOMMANDÉE

COMPOSITION DE L'EAU RECOMMANDÉE		
PH	7,5 - 9	
Conductivité électrique	10 - 500	μS/cm
Dureté totale	4,5 - 8,5	dH
Température	< 60	[°C]
Alcalinité (HCO ₃ ⁻)	70-300	ppm
Alcalinité / Sulfates (HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻)	> 1	ppm
Sulfates (SO ₄ ²⁻)	< 70	ppm
Chlorures (Cl)	< 50	ppm
Chlore libre	< 0,5	ppm
Phosphates (PO ₄ ³⁻)	< 2	ppm
Ammoniac (NH ₃)	< 0,5	ppm
Ion Ammonium (NH ₄ ⁺)	< 2	ppm
Ion Manganèse (Mn ²⁺)	< 0,05	ppm
Anhydride carbonique libre (CO ₂)	< 5	ppm
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	< 0,05	ppm
Teneur en oxygène	< 0,1	ppm
Nitrates (NO ₃ ⁻)	< 100	ppm
Manganèse (Mn)	< 0,1	ppm
Fer (Fe)	< 0,2	ppm
Aluminium (Al)	< 0,2	ppm

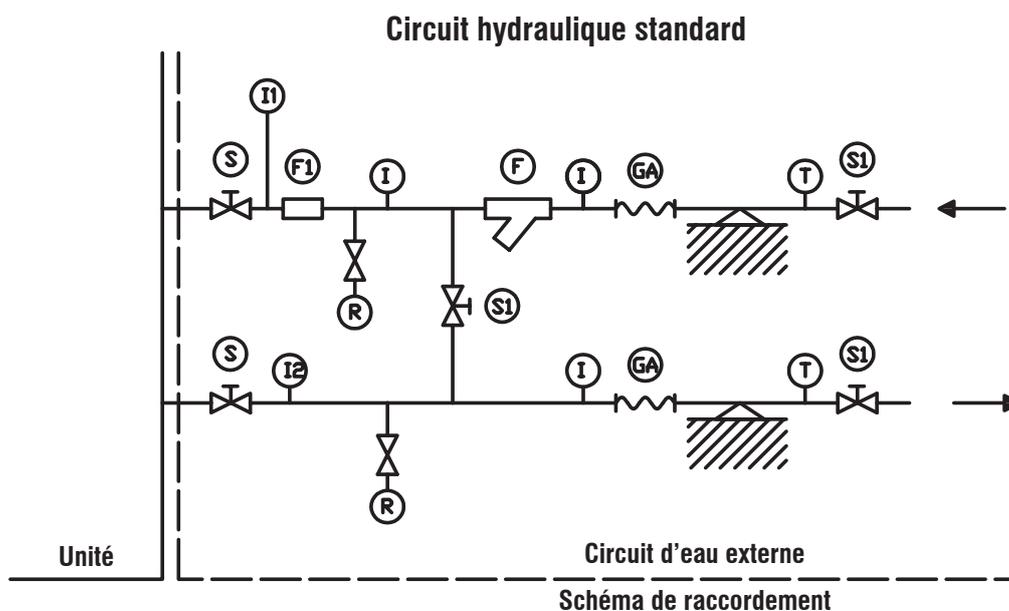
Attenzion

Si le circuit de l'eau doit être vidangé pendant une période supérieure à un mois, le circuit doit être entièrement rempli avec de l'azote pour éviter tout risque de corrosion par aération différentielle

4 - Installation (suite)

En outre:

- Munir l'évaporateur d'un circuit de dérivation muni d'une vanne, pour le lavage de l'installation.
- Isoler les conduites pour éviter le risque de perte thermique.
- Monter un filtre sur le côté aspiration de l'évaporateur du condenseur de récupération thermique.



LÉGENDE			
I	Prise du manomètre	R	Robinet de vidange
S	Robinet-Vanne	T	Thermomètre
F1	Fluxostat	F	Filtre
GA	Flexibles	I1/I2	Raccordement de manomètre pour mesurer la perte de pression



Avant de remplir le circuit, il est essentiel de s'assurer qu'il n'y a aucune matière étrangère (sable, pierres, écailles de rouille, résidus de soudage, débris et tout autre matériau) qui pourrait endommager l'évaporateur.



Si besoin est, l'eau de remplissage du circuit doit être traitée pour atteindre le facteur de pH requis.

Pendant le nettoyage des lignes, il est conseillé de créer un by-pass des circuits. Il est essentiel de monter un élément filtrant (mailles de 30) en amont du refroidisseur.

4 - Installation (suite)

4.4 Raccord hydraulique du condensateur



Le circuit hydraulique extérieur doit garantir un afflux d'eau au condensateur quelles que soient les conditions de fonctionnement ou de régulation.

Le refroidissement des unités est d'habitude assuré en reliant le condensateur à une tour de refroidissement, quoiqu'il soit également possible de refroidir ces unités à l'aide d'eau de puits.

Pour les réfrigérateurs refroidis à l'eau, il est nécessaire de contrôler le débit et/ou la température du fluide de refroidissement qui traverse le condensateur, de manière à maintenir la pression du réfrigérant à un niveau qui soit en mesure de garantir un fonctionnement satisfaisant.

Si une tour de refroidissement est utilisée, les formes de régulation les plus simples sont le contrôle du fonctionnement ou de la vitesse du ventilateur ou bien le contrôle du débit d'air, effectué à l'aide d'un volet, que l'on réalise en installant le thermostat de pilotage dans le bassin de la tour elle-même.

A titre d'alternative à ces méthodes ou si on n'utilise pas de l'eau provenant d'une tour de refroidissement, il est possible de recourir à un système avec remise en circulation équipé d'une soupape à trois voies.

Le circuit en question doit être constitué de:

- Un pompe de circulation, en mesure de garantir le débit et la hauteur de refoulement nécessaire.
- Un débitmètre, qui sert à désactiver l'appareil quand l'eau n'est pas en circulation.



Le débitmètre doit être relié en série, comme montré dans le schéma électrique du tableau des commandes.

4.5 Raccordement hydraulique

Les raccords d'entrée et de sortie de l'eau doivent être effectués conformément aux instructions présentées sur les plaques fixées à proximité des points de prise.

Pour l'installation du débitmètre, il faut se conformer aux instructions du constructeur.

A titre de règle générale, le débitmètre devra être monté sur un tuyau horizontal et à une distance des courbes équivalant à 10 fois le diamètre du tuyau et à bonne distance de soupapes ou d'autres composants qui pourraient entraver le flux d'eau en amont ou en aval du débitmètre lui-même.

- Des soupapes de purge de l'air doivent être montées sur le point le plus élevé des canalisations.
- Des robinets d'arrêt doivent être montés sur les canalisations d'entrée et de sortie de l'eau du condensateur.
- Des points de déchargement, équipés de bouchons, robinets etc., doivent être placés sur le point le plus bas des canalisations.

En outre:

- Il faut disposer un circuit de by-pass équipé d'un robinet d'arrêt sur le condensateur.
- Il faut isoler les canalisations, pour éviter le risque de déperditions thermiques.
- Il faut disposer un filtre sur le côté aspiration du condensateur.
- Une valve à trois voies devrait être installée sur place. Elle laisse sauter le condensateur pour l'exécution correcte à la température de l'eau de retour du bas. La meilleure position est près du condensateur.

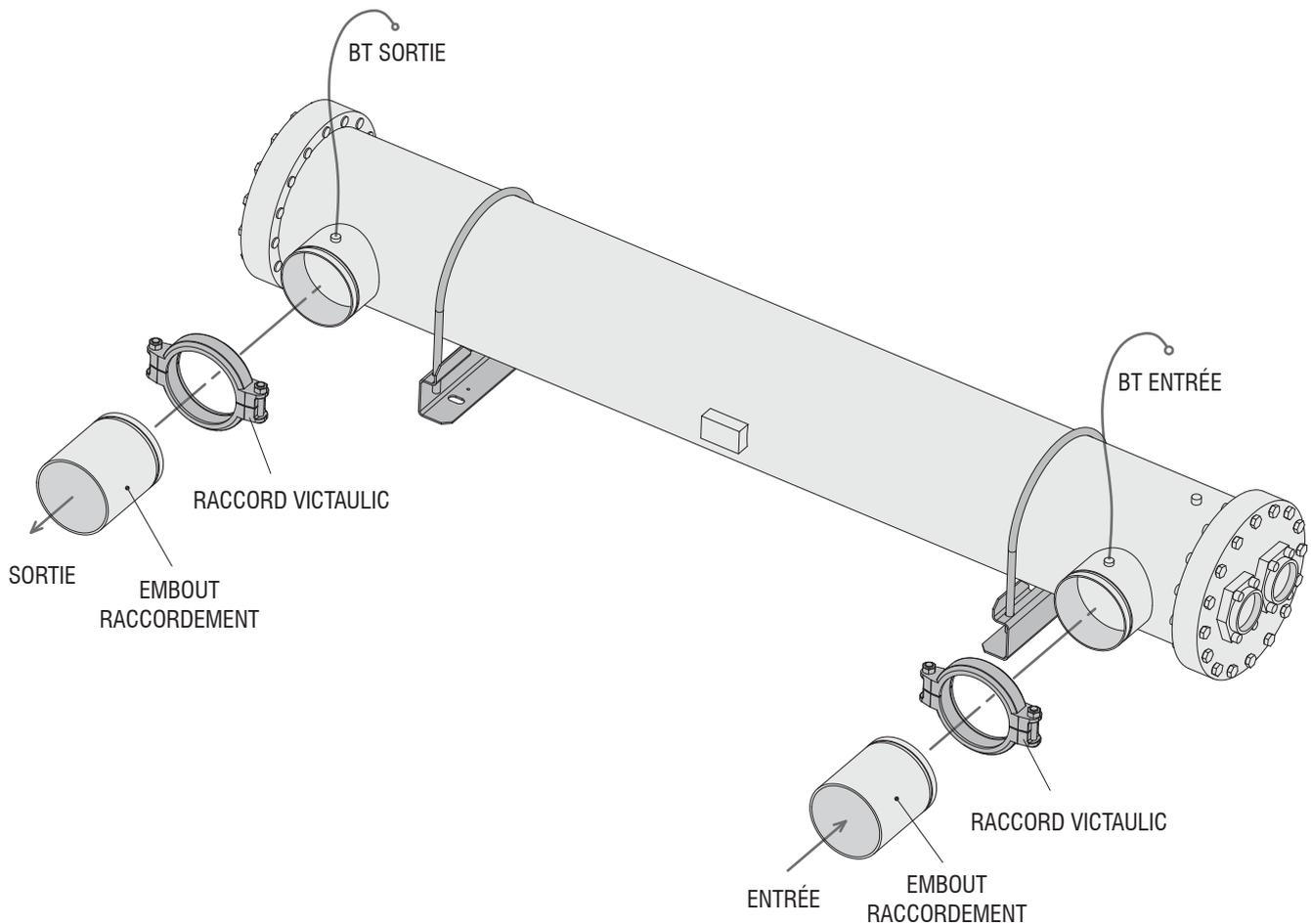
Pour l'installation du débitmètre, se conformer au schéma figurant dans le paragraphe 4.3.

4 - Installation (suite)

4.6 Raccordement des sondes de température de l'évaporateur multitubulaire

Les unités sont fournies avec des raccords pour connexions hydrauliques entre les échangeurs et les installations. Chaque raccord est muni d'un doigt de gant réservé pour la fixation des sondes de

température (BT entrée et BT sortie). Les doigts de gant sont fournis en kit et doivent être montés lors de l'installation de l'unité.



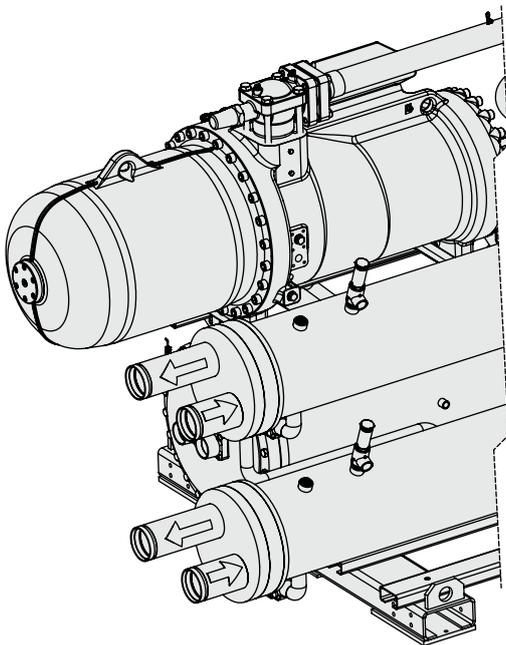
4 - Installation (suite)

4.7 Connexion pour sondes de température d'eau (sur condenseur multi tubulaire)

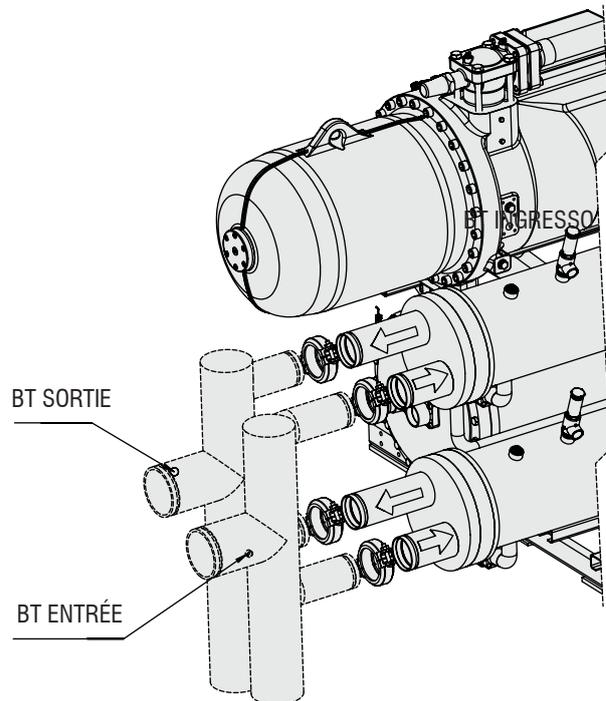
Les connexions hydrauliques entre condenseur(s) et l'unité sont fournis séparément et doivent être raccordés pendant l'installation de l'unité.

Les sondes de température entrée/sortie d'eau devraient être placées dans l'eau avec un doigt de gant prévu sur l'installation.

CONNECTION STANDARD



CONNECTION AVEC MANIFOLD KIT



4 - Installation (suite)

4.8 Alimentation électrique

	Avant d'entreprendre toute intervention quelle qu'elle soit sur l'installation électrique, s'assurer que l'unité est hors tension.
---	--

	Il est essentiel que l'appareil soit raccordé à la masse.
---	---

	Le respect de la norme réglementant les branchements électriques externes revient à l'entreprise responsable de l'installation.
---	---

Nous déclinons toute responsabilité pour les éventuels dommages et/ou accidents susceptibles de surgir à cause de manquements au respect de ces mesures de précaution.

L'unité est conforme à la norme EN 60204-1.

Il est nécessaire de réaliser les raccordements suivants:

- Un raccordement triphasé et de mise à la terre pour le circuit d'alimentation électrique.
- L'installation électrique de distribution doit être en mesure de fournir la puissance absorbée par l'appareil.
- Les sectionneurs et les magnétothermiques doivent être dimensionnés pour pouvoir gérer le courant de démarrage de l'unité.
- Les lignes d'alimentation et les dispositifs d'isolation doivent être conçus de façon à ce que chaque ligne soit complètement indépendante.
- Il est recommandé d'installer des interrupteurs à courant différentiel résiduel à même de prévenir les dommages dus aux chutes de phase.
- Les alimentations des ventilateurs et des compresseurs sont réalisées avec des contacteurs contrôlés sur le panneau de commande.
- Chaque moteur est muni d'une thermique de sécurité interne et de fusibles extérieurs.
- Les câbles d'alimentation doivent glisser dans les passages d'entrée qui se trouvent sur le devant de l'unité et entrer dans le tableau électrique à travers les trous prévus à cet effet sur le fond du tableau.

4.9 Branchements électriques

L'installation de l'unité sur le chantier doit être exécutée conformément à la Directive Machines 2006/42/EC, à la Directive sur la Compatibilité Électromagnétique 2014/30/EU, aux procédures normales et aux normes en vigueur sur place.

L'unité ne doit pas être mise en fonction si son installation n'a pas été exécutée fidèlement à toutes les indications présentées ici.

Les lignes d'alimentation doivent se constituer de conducteurs isolés en cuivre dimensionnés pour le courant maximal absorbé.

Les raccordements aux bornes doivent être exécutés conformément au schéma de raccordement (Bornier Utilisateur) contenu dans ce manuel et au schéma électrique fourni avec l'unité.

	Avant de raccorder les lignes d'alimentation, s'assurer que la valeur de la tension disponible est comprise dans les limites indiquées dans les Données Électriques présentées dans le Chapitre 8.
---	--

Pour les systèmes triphasés, il est également nécessaire de s'assurer que le déséquilibre entre les phases n'est pas supérieur à 2%. Ce contrôle doit être exécuté en mesurant les différences entre les tensions de chaque paire de phases et leur valeur moyenne pendant le fonctionnement.

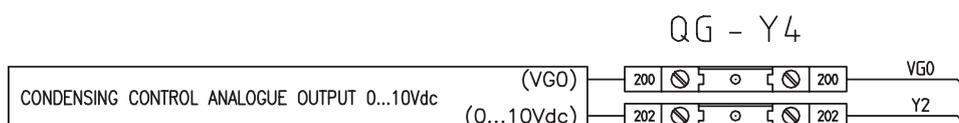
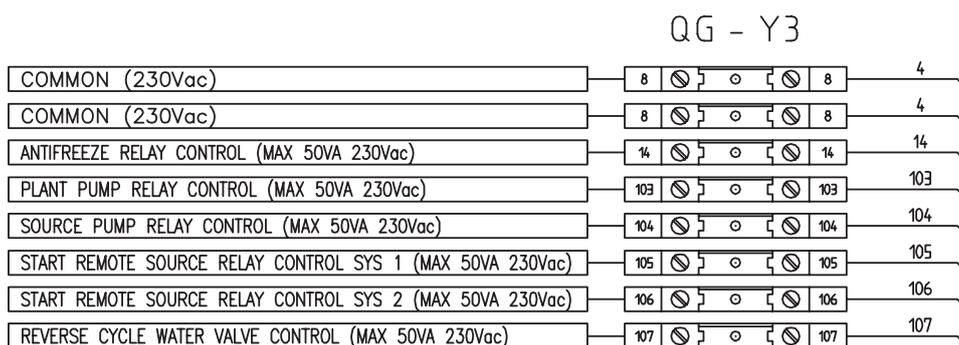
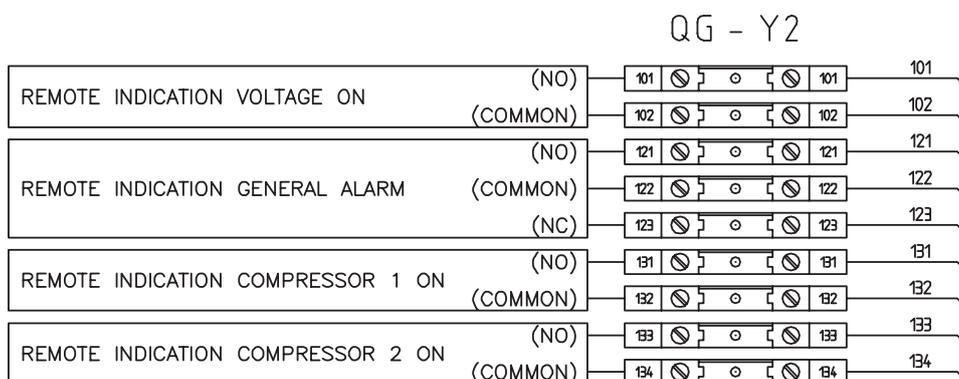
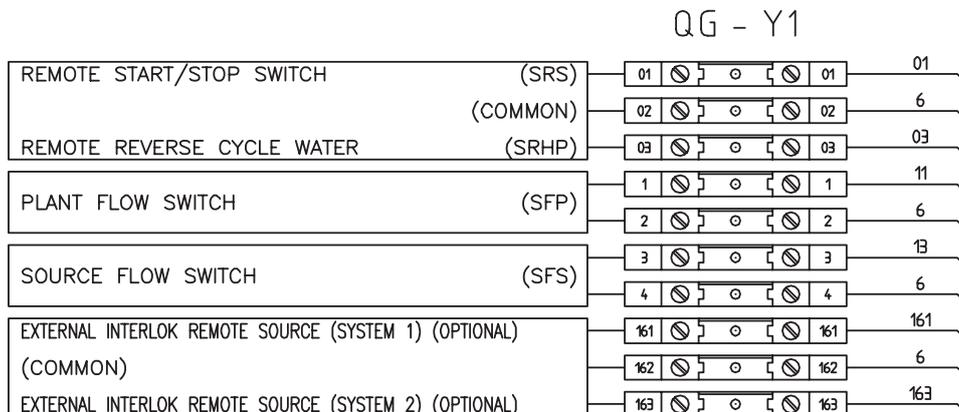
La valeur maximale en pourcentage de ces différences (déséquilibre) ne doit pas être supérieure à 2% de la tension moyenne.

Si le déséquilibre est inacceptable, il est nécessaire d'interpeller la société de distribution afin qu'elle corrige cette anomalie.

	L'alimentation de l'unité au moyen d'une ligne dont le déséquilibre dépasse la valeur admissible provoque l'annulation immédiate de la garantie.
---	--

4 - Installation (suite)

Branchements électriques



5 - Mise en marche



La première mise en marche de l'unité doit être effectuée par du personnel ayant reçu la formation nécessaire auprès d'un Centre d'Assistance Agréé. Le non-respect de cette règle entraînera l'annulation immédiate de la garantie.



Les opérations exécutées par le personnel de service se limitent à la mise en marche de l'unité. Elles ne prévoient par d'autres interventions à effectuer sur l'installation, comme l'exécution des branchements électriques, des raccordements hydrauliques, etc.

Tous les autres travaux de préparation à la mise en marche, y compris le préchauffage de l'huile d'au moins 12 heures, doivent être exécutés par l'Installateur.

5.1 Contrôle préliminaire

Voici la liste des contrôles à effectuer avant la mise en marche de l'unité et avant l'arrivée du personnel agréé.

- Contrôle de la section des câbles de l'alimentation, du raccordement à la terre, du serrage des embouts et du bon fonctionnement des contacteurs, exécuté en maintenant l'interrupteur général ouvert.
- S'assurer que les variations de tension et de phase de l'alimentation électrique sont comprises dans les seuils préétablis.
- Raccorder les contacts du fluxostat et du relais thermique de la pompe et des autres dispositifs (si présents) respectivement aux bornes 1-2 et 3-4.
- S'assurer que l'installation des composants du circuit d'eau externe (pompe, équipement d'utilisation, filtres, réservoir d'alimentation et citerne si présente) a été effectuée comme il se doit et conformément aux instructions du fabricant.
- S'assurer que les circuits hydrauliques sont remplis et que la circulation des différents fluides se fait correctement, sans traces de fuites ou de bulles d'air. Si l'on utilise du glycol éthylique en guise d'antigel, s'assurer que le taux de mélange est correct.
- Veiller à ce que le sens de rotation des pompes soit correct et que les fluides aient circulé au moins pendant 12 heures pour chaque pompe. Penser également à nettoyer les filtres qui sont installés sur le côté aspiration des pompes.
- Régler le réseau de distribution du liquide de façon à ce que le débit soit compris dans les valeurs spécifiées.
- S'assurer que la qualité de l'eau est conforme aux spécifications.
- Si les réchauffeurs d'huile sont présents, s'assurer qu'ils ont été allumés au moins 12 heures auparavant.

5.2 Mise en marche

Procédure de mise en marche:

- Fermer le sectionneur général (avec au moins 12 heures d'avance).
- S'assurer que l'huile du compresseur a atteint la température requise (la température minimale sur l'extérieur du carter doit être d'environ 40 °C) et que le circuit auxiliaire de contrôle est sous tension.
- Contrôler le fonctionnement de tous les équipements extérieurs et s'assurer que les dispositifs de contrôle présents dans l'installation sont calibrés comme il se doit.

- Mettre la pompe en marche et s'assurer que le flux de l'eau est correct.
- Sur le tableau de contrôle, régler la température du fluide désirée.
- Mettre l'appareil en marche (voir chapitre 6).
- Contrôler le sens de rotation des compresseurs. Les compresseurs Scroll ne peuvent pas comprimer le réfrigérant lorsque leur rotation se fait dans le sens contraire. Pour vérifier si la rotation se fait dans le bon sens, il suffit de s'assurer que, aussitôt après la mise en marche du compresseur, la pression s'abaisse sur le côté de basse pression et qu'elle s'élève sur le côté de haute pression. En outre, la rotation en sens contraire d'un compresseur Scroll implique une nette augmentation de la nuisance sonore de l'unité qui s'accompagne d'une très forte limitation de l'absorption de courant par rapport aux valeurs normales. En cas de mauvaise rotation, le compresseur Scroll risque de s'endommager irrémédiablement.
- Après une quinzaine de minutes de fonctionnement, à travers le voyant liquide monté sur la ligne du liquide, s'assurer qu'il n'y a pas de bulles.



La présence de bulles peut indiquer qu'une partie de la charge de réfrigérant a fui en un ou en plusieurs points. Il est essentiel d'éliminer ces fuites avant de continuer.

- Recommencer la procédure de mise en marche après avoir éliminé les fuites.
- Contrôler le niveau d'huile du voyant liquide du compresseur.

5.3 Évaluation de fonctionnement

Contrôler les points suivants:

- La température d'entrée d'eau de l'évaporateur.
- La température de sortie d'eau de l'évaporateur.
- Le niveau du débit d'eau de l'évaporateur, si cela est possible.
- La température de l'eau entrant dans le condenseur.
- La température de l'eau sortant dans le condenseur.
- Le niveau du débit d'eau dans le condenseur, si possible.
- L'absorption de courant au démarrage du compresseur et en fonctionnement stabilisé.

S'assurer que la température de condensation et la température d'évaporation, pendant le fonctionnement à haute et à basse pression, relevée par les manomètres du réfrigérant, sont conformes aux valeurs suivantes: (Sur les unités démunies de manomètres de haute et de basse pression du réfrigérant, raccorder un manomètre aux soupapes Shrader du circuit réfrigérant).

Côté Haute Pression	Approximativement 2 à 7°C au-dessus de la température de l'eau sortant du condenseur, pour les unités au R134a.
Côté Basse Pression	Environ de 2 à 7 °C au-dessous de la température de sortie de l'eau réfrigérée, pour unités à R134a.

5.4 Livraison au client

- Familiariser l'utilisateur avec les instructions d'utilisation présentées dans la Section 6.

6 - Contrôle

6.1 Informations Générales

Introduction

Ce document contient les informations et instructions d'utilisation pour 1/2 compresseurs à vis en cascade.

Ces informations sont nécessaires pour l'assistance après-vente et l'épreuve de fonctionnement.

Caracteristiques principales

- Contrôle avec microprocesseur
- Clavier facile à utiliser
- Control proportionnel (RWT)
- Control de zone neutre sur la température de départ (LWT)
- Accès au niveau du constructeur par code
- Accès au niveau assistance par code
- Alarme avec les LEDs
- Afficheur à cristaux liquides illuminé de fond
- Rotation du fonctionnement des compresseurs
- Contrôle modalité nuit (ou silencieuse)
- Opération de comptage des heures pompe/compresseurs
- Affichages des valeurs pression haute et basse
- Affichage de sondes de température
- Fichier historique des alarmes
- RS485 port serie de communication pour GTC.

Les accessoires suivants sont disponibles:

- Afficheur à distance
- Contrôle câblé à distance.
- Double point de consigne.

Le système de contrôle est composé comme suit:

- a) Commande principal. Les unités sont fournis avec un automate qui est entièrement programmée par défaut pour le contrôle du groupe équipé d'un capteur HP et BP sur chaque circuit.
- b) Régulateurs de détenteur électronique (deux régulateurs séparés).
- c) Commande du régulateur.



On peut utiliser le terminal pour exécuter les opérations suivantes:

- la configuration initiale de la machine
- la possibilité de modifier les paramètres fondamentaux de fonctionnement
- l'affichage des alarmes relevées
- l'affichage de toutes les grandeurs mesurées.

La connexion entre le terminal et la carte se vérifie par un câble téléphonique à 6 voies.

La connexion entre le terminal et la carte de base n'est pas indispensable pour le fonctionnement normal du contrôleur.

6 - Contrôle (suite)

	Pour revenir en arrière d'un niveau entre un menu et l'autre.
	Accès aux masques des alarmes actives. Appuyer une seule fois pour afficher les alarmes actives. Appuyer sur les touches de direction pour faire défiler les masques sur l'écran. Tenir la touche appuyée pour remettre les alarmes à l'état initial.
	Appuyer en même temps pour allumer et éteindre la machine.
	Appuyer sur les touches de direction pour faire défiler les masques sur l'écran et introduire les valeurs des paramètres dans les différents menus.
	Appuyer sur les touches de direction pour faire défiler les masques sur l'écran et introduire les valeurs des paramètres dans les différents menus.
	Appuyer sur les touches en même temps pour avoir accès aux masques du fichier historique évolué. Si on n'appuie sur aucune touche pour 1 minute, on va retourner automatiquement au masque d'état de la machine.

6.2 Afficheur



L'afficheur utilisé est du type à cristaux liquides 8 lignes x 22 colonnes. Les grandeurs et les informations relatives au fonctionnement alternent sous forme de masques sur l'écran.

On peut se déplacer à l'intérieur des masques en appuyant sur les touches du terminal, comme décrit ci-dessus.

Touches

Si le curseur se trouve dans le coin gauche supérieur (Home), appuyer sur les touches HAUT/BAS pour avoir accès aux masques successifs associés à la branche qu'on a sélectionnée. Si un masque contient des champs pour l'introduction des valeurs, appuyer sur la touche RETOUR pour déplacer le curseur sur ces champs. Après avoir atteint le champ pour l'introduction des grandeurs, on peut en modifier la valeur entre les limites prévues en appuyant sur les touches HAUT/BAS. Après avoir fixé la valeur désirée, appuyer sur la touche RETOUR de nouveau pour la mémoriser.

6 - Contrôle (suite)

Tableau des alarmes

Code alarm	Description	Notes
1	Platine principale - Échec Eprom	
2	Platine principale - Défaut carte horaire	
3	Platine principale - Défaut capteur de temperature de l'air	
4	Affichage principal - Defaut sonde température retour d'eau (évaporateur)	
5	Affichage principal - Defaut sonde Sys 1 température départ d'eau (évaporateur)	
6	Affichage principal - Defaut sonde Sys 2 température départ d'eau (évaporateur)	
7	Platine principale - Défaut transducteur de basse pression Sys 1	
8	Platine principale - Défaut transducteur de basse pression Sys 2	
9	Platine principale - Défaut transducteur de haute pression Sys 1	
10	Platine principale - Défaut transducteur de haute pression Sys 2	
11	Platine principale - Défaut capteur temperature de déchargement Sys 1	
12	Platine principale - Défaut capteur temperature de déchargement Sys 2	
13	Affichage principal - Defaut sonde température retour d'eau (condenseur)	
14	Affichage principal - Defaut sonde température départ d'eau (condenseur)	
16	Alarme critique (SQZ)	
17	Flow switch / Enclenchement unité	
18	Sécurité d'huile Sys 1 - Réarmement manuel	
19	Sécurité d'huile Sys 2 - Réarmement manuel	
20	Pressostat HP Sys 1	
21	Pressostat HP Sys 2	
22	Pressostat BP Sys 1 - Réarmement manuel	
23	Pressostat BP Sys 2 - Réarmement manuel	
24	Protections moteur de compresseur 1 Sys 1 - Réarmement manuel	
27	Protections moteur de compresseur 1 Sys 2 - Réarmement manuel	
32	Ventilo-condenseur à distance / protection thermique Sys1 (version RC seulement)	
34	Ventilo-condenseur à distance / protection thermique Sys2 (version RC seulement)	
35	Coupure réfrigérant BP Sys 1 - Réarmement manuel	
36	Coupure réfrigérant BP Sys 2 - Réarmement manuel	
37	Alarme réfrigérant BP Sys 1 - Réarmement manuel	
38	Alarme réfrigérant BP Sys 2 - Réarmement manuel	
39	Hors plage de fonctionnement Sys 1 - Réarmement manuel	
40	Hors plage de fonctionnement Sys 2 - Réarmement manuel	
41	Alarme réfrigérant HP Sys 1 - Réarmement manuel	
42	Alarme réfrigérant HP Sys 2 - Réarmement manuel	
43	Limite température décharge haute Sys 1 - Réarmement manuel	
44	Limite température décharge haute Sys 2 - Réarmement manuel	
45	ΔT eau trop haute Sys 1	
46	ΔT eau trop haute Sys 2	
47	Mauvaise tendance d'eau Sys 1	
48	Mauvaise tendance d'eau Sys 2	
49	Alarme manuel reset antigel Sys 1	
50	Alarme manuel reset antigel Sys 2	
52	Maintenance de la pompe	
53	Maintenance compresseur 1 Sys 1	
56	Maintenance compresseur 1 Sys 2	
59	Driver 1 LAN manuel reset en cas de coupure	
60	Driver 2 LAN manuel reset en cas de coupure	
61	Erreur EPROM pilote 1	
62	Erreur EPROM pilote 2	
63	Défaut sonde pilote 1 S1	
65	Défaut sonde pilote 1 S2	
67	Défaut sonde pilote 2 S1	
68	Défaut sonde pilote 2	
69	Erreur moteur électrovanne (vérif. Câblage) Sys 1	
70	Erreur moteur électrovanne (vérif. Câblage) Sys 2	
71	Alarme pile pilote 1	

6 - Contrôle (suite)

Code alarm	Description	Notes
72	Alarme pile pilote 2	
73	Alarme réglage auto Sys 1	
74	Alarme réglage auto Sys 2	
75	Alarm aspiration faible Sys 1	
76	Alarm aspiration faible Sys 2	
79	Carte extension 1 déconnectée	
80	Carte extension 2 déconnectée	
83	Carte extension 1 - Capteur de collecteur (Chillernet)	
84	Carte extension 1 - Consigne à distance 4 / 20mA	
87	Faible ΔP Sys 1 - Réarmement manuel	
88	Faible ΔP Sys 2 - Réarmement manuel	
89	Flow switch / Enclenchement unité	
90	Source maintenance pompe	
118	Sécurité d'huile Sys 1 - réarmement automatique	
119	Sécurité d'huile Sys 2 - réarmement automatique	
122	Pressostat BP Sys 1 - réarmement automatique	
123	Pressostat BP Sys 2 - réarmement automatique	
124	Protections moteur de compresseur 1 Sys 1 - Réarmement automatique	
127	Protections moteur de compresseur 1 Sys 2 - Réarmement automatique	
132	Protections thermiques ventilateur - Groupe 2 Sys 1 - Réarmement automatique	
134	Protections thermiques ventilateur - Groupe 2 Sys 2 - Réarmement automatique	
135	Coupure réfrigérant BP Sys 1 - Réarmement automatique	
136	Coupure réfrigérant BP Sys 2 - Réarmement automatique	
137	Alarme réfrigérant BP Sys 1 - Réarmement automatique	
138	Alarme réfrigérant BP Sys 2 - Réarmement automatique	
139	Hors plage de fonctionnement Sys 1 - Réarmement automatique	
140	Hors plage de fonctionnement Sys 2 - Réarmement automatique	
141	Alarme réfrigérant HP Sys 1 - Réarmement automatique	
142	Alarme réfrigérant HP Sys 2 - Réarmement automatique	
143	Limite température décharge haute Sys 1 - Réarmement automatique	
144	Limite température décharge haute Sys 2 - Réarmement automatique	
159	Driver 1 LAN manuel reset en cas de coupure	
160	Driver 2 LAN manuel reset en cas de coupure	
187	Faible ΔP Sys 1 - Réarmement automatique	
188	Faible ΔP Sys 2 - Réarmement automatique	

6.3 Setpoint

En appuyant sur le bouton SET, l'utilisateur peut accéder au niveau Point de consigne. Les paramètres pouvant être ajustés sont listés dans le tableau ci-dessous avec des valeurs limites et valeurs par défaut (paramètres standards usine).

Paramètres utilisateur	Mode contrôle	Valeur min.	Valeur max.	Défaut
Point de consigne froid	RWT Contrôle retour d'eau	9	15	10
	LWT Contrôle sortie d'eau	6	15	8
Point de consigne chaud	RWT Contrôle retour d'eau	25	54	40
	LWT Contrôle sortie d'eau	30	60	45
Point de consigne froid Eau glycolée	RWT Contrôle retour d'eau	-5	15	10
	LWT Contrôle sortie d'eau	-8	15	8
Plage proportionnelle	RWT Contrôle retour d'eau	1	10	5
Plage neutre	LWT Contrôle sortie d'eau	1	6	2
Langues	—	ITA ENG FRE GER SPA		ITA
Système On/Off				
Système 1 #	—	OFF	ON	OFF
Système 2 #	—	OFF	ON	OFF
Mode de fonctionnement		Froid		

6 - Contrôle (suite)

6.4 Dispositifs de protection et de sécurité

Système de réfrigération

Les unités sont chargées en fluide frigorigène R134a/R513A (groupe II, non dangereux). Les dispositifs de sécurité (pressostats et soupape de sécurité) réglés selon les indications ci-dessous sont prévus sur l'aspiration et le refoulement de chaque circuit.

Refoulement

Soupape de sécurité 22 bar.
Pressostat 19,8 bar pour version HP/RC/BC,
15,5 bar pour version CO.

Aspiration

Soupape de sécurité 14.5 bar.
Pressostat 0.5 bar.

Protection antigel du fluide réfrigéré

Si la température de l'eau en sortie descend sous 4 °C (valeur pour unités standards non pourvues de glycol), la machine passe sous alarme antigel. Si le fluide en circulation est de l'eau, avant le début de la saison froide, il convient dans tous les cas de bien drainer le circuit pour éviter la congélation de l'eau qui y est contenue.

S'il devait s'avérer impossible de drainer le circuit, il est indispensable de ne pas interrompre la tension sur l'unité, de manière à permettre l'activation de la protection antigel quand celle-ci s'avère nécessaire.

Protection du compresseur

Les compresseurs sont équipés d'un réchauffeur de l'huile, qui a pour but de prévenir la dilution de cette dernière, ce qui entraînerait de gros risques d'avarie des compresseurs eux-mêmes.

Les enveloppements des moteurs des compresseurs sont à leur tour équipées d'une protection thermique.

Un kit contenant des accessoires de protection thermique (ACB) pour surtension des compresseurs Scroll est disponible, accessoires qui doivent être montés en usine.

Fluxostat

Pour garantir le fonctionnement correct de l'unité, il est indispensable d'installer un fluxostat qui empêche que l'unité ne puisse fonctionner en l'absence de circulation du fluide réfrigéré.



L'installation du fluxostat doit être exécutée en respectant scrupuleusement les instructions fournies par le fabricant.

Le fluxostat doit être installé sur le côté exerçant la pression de la pompe de circulation du fluide et immédiatement en amont de l'entrée de l'échangeur de chaleur. L'installation doit se faire dans un tronçon de canalisation rectiligne horizontal et dans une position raisonnablement éloignée (aussi bien en amont qu'en aval) de toute source de pertes de charge (coudes, soupapes, etc.).

7 - Description du produit

7.1 Introduction

Les Unités SYSCREW WATER EVO sont conçues pour une installation extérieure. Ils peuvent être équipés d'un ou deux circuits (selon le modèle) et peuvent être utilisés pour refroidir (évaporateur) et/ou chauffer (condenseur) de l'eau. En mode chaud, la capacité n'est pas l'utilisation standard et doit être utilisée soit avec une tour de

refroidissement ou boucle d'eau pour rejeter la charge de chaleur du condenseur. Il s'agit d'unités permettant de refroidir l'eau additionnée de fluides (eau glycolée) servant à la climatisation des procédés industriels. Les unités sont appropriées pour une installation intérieure. La série comprend les versions suivantes:

VERSION	DESCRIPTION
Version standard (STD) Version low noise (S)	Water cooled or air cooled (RC version) chillers operating with R134a ou R513A réfrigérant.

Les versions CO sont équipées de compresseur optimisé pour fonctionner avec une pression de condensation basse.

Special Version

Version Brine: des unités avec évaporateurs spécifiques pour fournir de l'eau jusqu'à -8°C (avec Glycol).

Options disponibles:

OPTIONS	DESCRIPTION
La récupération de chaleur partielle (DES)	La récupération de chaleur s'effectue à travers un dé-surchauffeur monté sur la ligne de refoulement du compresseur.
La récupération de chaleur total	Non disponible. Pour plus d'informations, consulter votre agence commerciale.

7.2 Spécifications générales

Les unités sont livrées équipées de toutes les tuyauteries de raccordement du frigorigène et des câblages électriques intérieurs.

Le circuit frigorifique de chaque unité est soumis à un essai de pression, vidé, mis sous vide, déshydraté, chargé en réfrigérant et fourni avec l'huile. Une fois assemblée, chaque unité est soumise à un essai complet et à la vérification du bon fonctionnement de tous les circuits frigorifiques.

Le socle et le châssis de chaque unité sont en acier galvanisé très épais et fixés par des vis et des boulons en acier inoxydable. Tous les panneaux, fixés par des vis et des boulons en acier tropicalisé, peuvent se démonter pour accéder facilement aux composants intérieurs. Toutes les pièces en acier de construction sont peintes en vernis noir, tandis que les panneaux et éléments non structuraux sont peints en gris vernis.

7.3 Compresseurs

Les unités sont munies de compresseurs semi-hermétiques à vis de type à forte puissance, à haut rendement et à faibles vibrations.

Les compresseurs sont munis de dispositifs (injection de liquide) qui permettent d'abaisser la température de refoulement du compresseur (sur demande par application spéciale).

La régulation de puissance, de type à étages (standard) ou de type progressif (sur demande), est gérée par des vannes de régulation solénoïdes, gérées à leur tour par le microprocesseur de l'appareil.

Les bornes du moteur sont protégées contre les intempéries conformément au standard IP-54.

7.4 Circuits frigorifiques

Les unités sont équipées d'un ou deux circuits indépendants avec compresseurs à vis pour chaque circuit et à échangeur à faisceau tubulaire "S & T".

Chaque circuit frigorifique comprend: une vanne de service pour le remplissage du réfrigérant; des vannes d'arrêt pour la ligne d'aspiration (sur demande), de refoulement et du liquide; un détendeur électronique, qui complètement fermé (comme une vanne solénoïde) assure le démarrage et l'arrêt du compresseur, un filtre déshydrateur à cartouche remplaçable, un voyant liquide avec indicateur d'humidité.

Chaque circuit dispose en outre de dispositifs de sécurité conformément à la norme PED 2014/68/UE: pressostats de haute et basse pressions, soupapes de sécurité pour la protection en cas d'incendie ou de dysfonctionnement des compresseurs.

7 - Description du produit (suite)

7.5 Échangeurs à eau

Évaporateur

Les unités disposent d'un échangeur réfrigérant/eau à faisceau tubulaire à plusieurs circuits frigorifiques et à détente directe. Le faisceau de tubes peut être retiré pour effectuer les contrôles et les opérations d'entretien nécessaires.

Les évaporateurs sont isolés avec flexible isolant recouvert d'un caoutchouc synthétique cellulaire dense de couleur noir de 9mm d'épaisseur à forte résistance à l'agression externe, un revêtement en cuir synthétique de 1,1 mm d'épaisseur protège la surface extérieure.

Condenseur

Toutes les unités sont équipées avec un ou deux condenseurs, sur chaque circuit. L'échangeur de chaleur est de type multi tubulaire, orienté afin de faciliter l'accès et les opérations d'entretien.

Désurchauffeur

Toutes les gammes sauf les tailles 700, 770, 1400 et 1550 est compatible avec désurchauffeur (DES).

C'est un échangeur à plaques brasées, eau/réfrigérant. Placés à la sortie des compresseurs, ils sont dimensionnés pour récupérer environ 10% de la chaleur rejetée. Les unités avec un compresseur sont fournies avec un échangeur de chaleur, tandis que les unités avec deux compresseurs sont fournies avec deux échangeurs de chaleur, sur chaque circuit.

Récupérateur de chaleur totale

Toutes les unités peuvent être équipées avec récupérateur de chaleur totale (TR) sur demande spéciale. C'est un échangeur à plaques brasées ou échangeur multitubulaire eau/réfrigérant en fonction de la taille du groupe. TR est adapté en série sur la ligne de décharge compresseur avec le circuit standard de condensatoin. La fonction récupération d'énergie est fournie avec échangeur de chaleur à eau. Les unités avec un compresseur sont fournies avec un échangeur de chaleur, tandis que les unités avec deux compresseurs sont fournies avec deux échangeurs de chaleur, sur chaque circuit. Le condenseur pour récupération d'énergie sont isolés avec flexible isolant recouvert d'un caoutchouc synthétique cellulaire dense de couleur noir de 9mm d'épaisseur.

7.6 Alimentation électrique et système de contrôle

Toutes les unités disposent d'un microprocesseur et du système de gestion "Chiller Control".

Le branchement électrique des contrôles et des dispositifs de démarrage essentiels au fonctionnement est effectué et mis au point en usine.

Les composants d'alimentation électrique et de contrôle sont séparés et l'on y accède par différentes portes. Un sectionneur général de verrouillage de la porte est monté sur cette dernière, côté alimentation. Un capteur ouverture de porte est monté dans toutes les unités. Le niveau de protection est en accord avec les normes standard (IP54).

Le compartiment de puissance comprend:

- Interrupteur général
- Isolateur de réseau, contacteurs et fusibles du compresseur

Le compartiment de commande comprend:

- Un transformateur pour les auxiliaires, les fusibles, les relais et la carte électronique, un thermostat pour la température de refoulement des compresseurs.
- Le clavier et l'afficheur du régulateur à base micro-processeur "Chiller-Control", montés sur la porte de la section de contrôle.

7.7 Accessoires

Liste des accessoires disponibles. Fournis séparément à monter sur place par l'installateur:

Fluxostat d'eau

Empêche le fonctionnement de l'unité si la circulation du fluide frigorigène est insuffisante.

Nous conseillons de monter un fluxostat pour garantir le bon fonctionnement de l'unité.

Filtre à eau

Filtre à monter sur le côté aspiration de l'échangeur à eau. Les batteries sont de type micro-canal, composé de 100% d'aluminium (ailettes, tubes et têtes).

Supports antivibratiles (AVM)

Supports isolants à ressort, munis de boulons permettant de fixer le socle. Ils sont fournis séparément et doivent être montés sur le chantier aux soins et aux frais du client.

Terminal à distance mural

Permet de contrôler l'unité à travers le terminal à distance jusqu'à une distance maximum de 400 mètres.

Modem GSM

Il permet de contrôler le mode de fonctionnement ou l'allumage et l'arrêt de l'unité via SMS. L'unité envoie un SMS à l'utilisateur en cas d'alarmes.

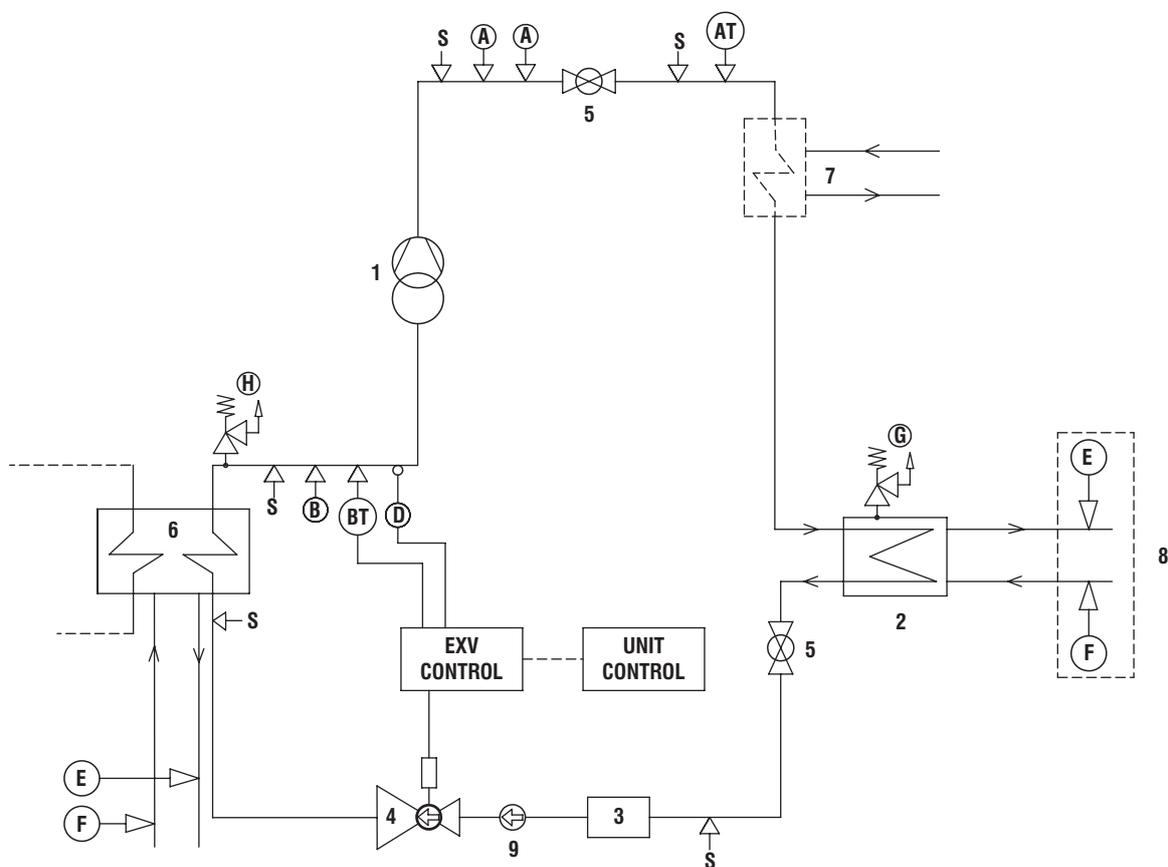
Carte série RS 485 (pour MODBUS, LON WORK, ou BACNET)

Une interface de communication permet de contrôler et de gérer l'unité à partir d'un poste local via une connexion RS485 jusqu'à 1000 m de distance.

Il est donc possible d'effectuer le contrôle et la gestion à distance en intégrant le contrôle de la machine à la GTC.

7 - Description du produit (suite)

Circuit réfrigérant - Version CO/HP/BC



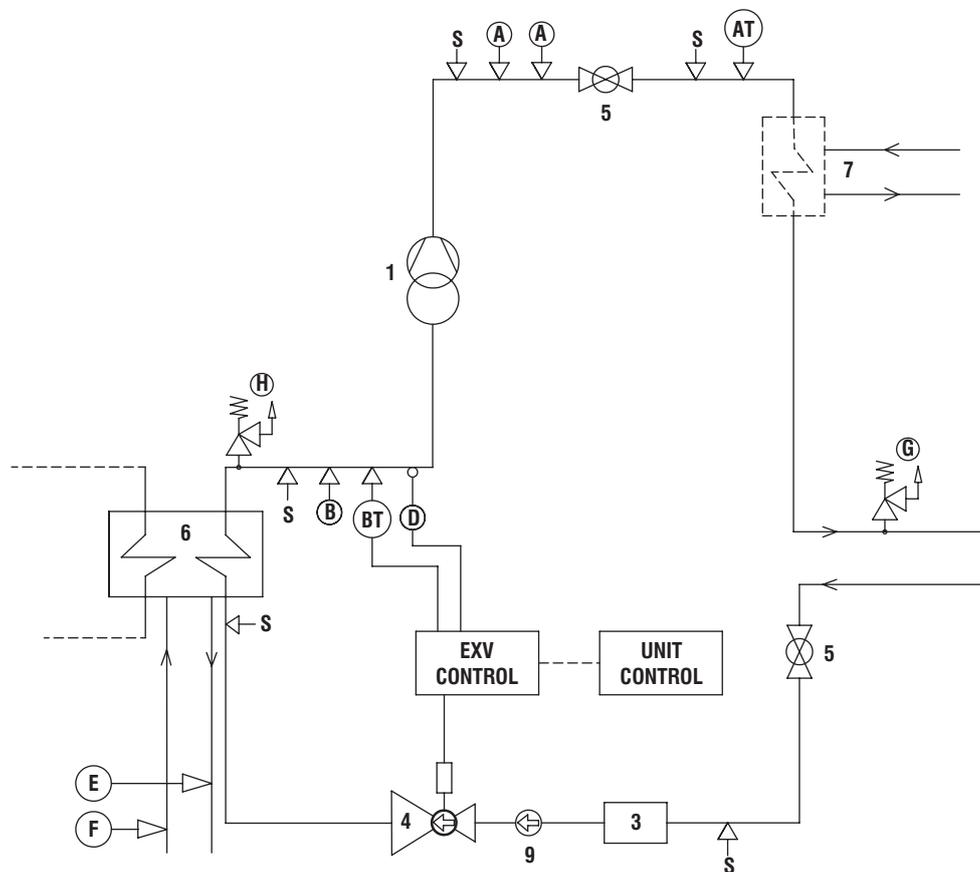
COMPOSANTS	
1	Compresseur (type vis)
2	Condenseur à eau
3	Filtre déshydrateur
4	Détendeur électronique
5	Vanne d'isolement
6	Echangeur de chaleur (type multi tubulaire)
7	Désurchauffeur (option)
8	Sonde température d'eau (uniquement version HP)
9	Hublot de control

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ / COMMANDES	
A	Pressostat HP 15.5 bar - version CO 19.8 bar - version HP/BC
B	Pressostat BP (0.5 bar)
AT	Transducteur HP
BT	Transducteur BP
D	Sonde température refoulement
E	Sonde de température sortie d'eau
F	Sonde de température entrée d'eau
G	Soupape de sécurité PED coté HP (22 bar)
H	Soupape de sécurité PED coté BP (14,5 bar)
S	Valve Shrader (entretien uniquement)
↓	Prise de pression avec valve Shrader

Note: Pour des raisons de lisibilité, un circuit seulement est représenté.

7 - Description du produit (suite)

Circuit réfrigérant - Version RC



COMPOSANTS	
1	Compresseur (type vis)
3	Filtre déshydrateur
4	Détendeur électronique
5	Vanne d'isolement
6	Echangeur de chaleur (type multi tubulaire)
7	Désurchauffeur (option)
9	Hublot de control

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ / COMMANDES	
A	Pressostat HP (19.8 bar)
B	Pressostat BP (0.5 bar)
AT	Transducteur HP
BT	Transducteur BP
D	Sonde température refoulement
E	Sonde de température sortie d'eau
F	Sonde de température entrée d'eau
G	Soupape de sécurité PED coté HP (22 bar)
H	Soupape de sécurité PED coté BP (14.5 bar)
S	Valve Shrader (entretien uniquement)
↓	Prise de pression avec valve Shrader

8 - Données techniques

8.1 Pertes de charge

Pertes de charge Évaporateur

Version CO Model	Capacité nominale R513A	Capacité nominale R134a	Qnom. R513A	Qnom. R134a	Qnom. $\Delta T_w=3K$	Qnom. $\Delta T_w=8K$	K	Δp nom R513A	Δp nom R134a	Δp nom $\Delta T_w=3K$	Δp nom $\Delta T_w=8K$
	kW	kW	l/h	l/h	l/h	l/h		kPa/(l/h) ²	kPa	kPa	kPa
440	419	407	72006	70056	120010	43785	5,300E-09	27,5	26,0	76,3	10,2
490	472	457	81113	78666	135189	49166	5,300E-09	34,9	32,8	96,9	12,8
570	539	523	92753	89896	154588	56185	5,300E-09	45,6	42,8	126,7	16,7
630	602	580	103523	99745	172539	62340	5,300E-09	56,8	52,7	157,8	20,6
700	664	655	114279	112576	190464	70360	2,055E-09	26,8	26,0	74,6	10,2
770	735	719	126358	123599	210597	77250	2,055E-09	32,8	31,4	91,1	12,3
860	825	791	141900	136031	236500	85020	3,379E-09	68,0	62,5	189,0	24,4
920	874	846	150343	145498	250572	90936	3,379E-09	76,4	71,5	212,1	27,9
990	937	910	161090	156534	268483	97834	1,492E-09	38,7	36,6	107,6	14,3
1070	1019	981	175277	168713	292128	105446	1,453E-09	44,6	41,4	124,0	16,2
1130	1072	1040	184346	178964	307244	111853	1,453E-09	49,4	46,5	137,1	18,2
1220	1159	1127	199391	193816	332318	121135	7,737E-10	30,8	29,1	85,4	11,4
1280	1226	1181	210887	203192	351479	126995	7,737E-10	34,4	31,9	95,6	12,5
1400	1335	1303	229546	224106	382577	140066	1,008E-09	53,1	50,6	147,5	19,8
1550	1458	1414	250764	243167	417940	151979	1,008E-09	63,4	59,6	176,0	23,3

Version HP Model	Capacité nominale R513A	Capacité nominale R134a	Qnom. R513A	Qnom. R134a	Qnom. $\Delta T_w=3K$	Qnom. $\Delta T_w=8K$	K	Δp nom R513A	Δp nom R134a	Δp nom $\Delta T_w=3K$	Δp nom $\Delta T_w=8K$
	kW	kW	l/h	l/h	l/h	l/h		kPa/(l/h) ²	kPa	kPa	kPa
440	419	413	72068	71036	120113	44398	6,442E-09	33,5	32,5	92,9	12,7
490	479	474	82388	81528	137313	50955	4,628E-09	31,4	30,8	87,3	12,0
570	547	539	94084	92708	156807	57943	5,022E-09	44,5	43,2	123,5	16,9
630	612	604	105264	103888	175440	64930	5,022E-09	55,6	54,2	154,6	21,2
700	673	663	115756	114036	192927	71273	2,747E-09	36,8	35,7	102,2	14,0
770	731	721	125732	124012	209553	77508	2,747E-09	43,4	42,2	120,6	16,5
860	818	804	140696	138288	234493	86430	2,018E-09	40,0	38,6	111,0	15,1
920	882	869	151704	149468	252840	93418	1,644E-09	37,8	36,7	105,1	14,3
990	946	936	162712	160992	271187	100620	1,327E-09	35,1	34,4	97,6	13,4
1070	1013	1004	174236	172688	290393	107930	1,448E-09	44,0	43,2	122,1	16,9
1130	1083	1065	186276	183180	310460	114488	1,448E-09	50,2	48,6	139,5	19,0
1220	1156	1137	198832	195564	331387	122228	1,448E-09	57,2	55,4	159,0	21,6
1280	1217	1198	209324	206056	348873	128785	1,448E-09	63,4	61,5	176,2	24,0
1400	1340	1323	230480	227556	384133	142223	8,729E-10	46,4	45,2	128,8	17,7
1550	1451	1432	249572	246304	415953	153940	8,729E-10	54,4	53,0	151,0	20,7

Conditions: Évaporateur EWT/LWT 12/7°C

8 - Données techniques (suite)

Pertes de charge condenseur

Version CO Model	Condenseur n°	Capacité nominale R513A	Capacité nominale R134a	Qnom. R513A	Qnom. R134a	Qnom. $\Delta T_w=3K$	Qnom. $\Delta T_w=8K$	K	Δp nom R513A	Δp nom R134a	Δp nom $\Delta T_w=3K$	Δp nom $\Delta T_w=8K$
		kW	kW	l/h	l/h	l/h	l/h	kPa/(l/h) ²	kPa	kPa	kPa	kPa
440	1	507	492	87151	84548	145251	52843	4,157E-09	31,6	29,7	87,7	11,6
490	1	573	554	98498	95288	164163	59555	4,157E-09	40,3	37,7	112,0	14,7
570	1	654	632	112546	108630	187577	67894	3,997E-09	50,6	47,2	140,6	18,4
630	1	729	702	125460	120682	209100	75426	2,006E-09	31,6	29,2	87,7	11,4
700	1	808	793	139050	136338	231750	85211	2,006E-09	38,8	37,3	107,7	14,6
770	1	893	871	153656	149776	256094	93610	1,609E-09	38,0	36,1	105,5	14,1
860	1/2	501	480	86190	82565	143650	51603	4,157E-09	30,9	28,3	85,8	11,1
920	1/2	532	514	91533	88369	152555	55231	4,157E-09	34,8	32,5	96,7	12,7
990	1/2	569	551	97863	94839	163105	59274	4,157E-09	39,8	37,4	110,6	14,6
1070	1	608	555	104576	95460	174293	59663	4,157E-09	45,5	37,9	126,3	14,8
	2	626	631	107672	108532	180887	67295	3,997E-09	46,3	47,1	130,8	18,1
1130	1/2	650	629	111786	108177	186310	67611	3,997E-09	50,0	46,8	138,8	18,3
1220	1	654	650	112488	111800	187480	69875	3,997E-09	50,6	50,0	140,5	19,5
	2	749	708	128828	121776	214713	76110	3,138E-09	52,1	46,5	144,7	18,2
1280	1/2	742	713	127620	122673	212700	76671	3,138E-09	51,1	47,2	142,0	18,4
1400	1/2	810	788	139398	135594	232330	84746	1,609E-09	31,3	29,6	86,9	11,6
1550	1/2	888	859	152813	147794	254689	92371	1,609E-09	37,6	35,2	104,4	13,7

Version HP Model	Condenseur n°	Capacité nominale R513A	Capacité nominale R134a	Qnom. R513A	Qnom. R134a	Qnom. $\Delta T_w=3K$	Qnom. $\Delta T_w=8K$	K	Δp nom R513A	Δp nom R134a	Δp nom $\Delta T_w=3K$	Δp nom $\Delta T_w=8K$
		kW	kW	l/h	l/h	l/h	l/h	kPa/(l/h) ²	kPa	kPa	kPa	kPa
440	1	504	496	86688	85312	144480	53320	2,753E-09	20,7	20,0	57,5	7,8
490	1	576	569	99072	97868	165120	61168	2,753E-09	27,0	26,4	75,0	10,3
570	1	661	648	113692	111456	189487	69660	2,753E-09	35,6	34,2	98,8	13,4
630	1	742	728	127624	125216	212707	78260	2,753E-09	44,8	43,2	124,5	16,9
700	1	813	804	139836	138288	233060	86430	1,044E-09	20,4	20,0	56,7	7,8
770	1	887	875	152564	150500	254273	94063	1,727E-09	40,2	39,1	111,7	15,3
860	1/2	493,5	485	84882	83334	141470	52084	2,753E-09	19,8	19,1	55,1	7,5
920	1/2	532	523	91504	89956	152507	56223	2,753E-09	23,0	22,3	64,0	8,7
990	1/2	570,5	563	98126	96836	163543	60523	2,753E-09	26,5	25,8	73,6	10,1
1070	1	569	562	97868	96664	163113	60415	2,753E-09	26,4	25,7	73,2	10,0
	2	653	646	112316	111112	187193	69445	2,163E-09	27,3	26,7	75,8	10,4
1130	1/2	654	641	112488	110166	187480	68854	2,163E-09	27,4	26,3	76,0	10,3
1220	1	656	643	112832	110596	188053	69123	2,163E-09	27,5	26,5	76,5	10,3
	2	740	725	127280	124700	212133	77938	1,727E-09	28,0	26,9	77,7	10,5
1280	1/2	735	721	126420	123926	210700	77454	1,727E-09	27,6	26,5	76,7	10,4
1400	1/2	809,5	802	139234	137944	232057	86215	1,044E-09	20,2	19,9	56,2	7,8
1550	1/2	877	866	150844	148952	251407	93095	1,044E-09	23,8	23,2	66,0	9,1

Conditions: Condenseur EWT/LWT 30/35°C

8 - Données techniques (suite)

Pertes de charge Désurchauffeur

Model	Capacité nominale	Qnom.	Qmax.	Qmin.	K	Dp nom	DP max	DP min
	kW	l/h	l/h	l/h	kPa/(l/h) ^ 2	kPa	kPa	kPa
440	34	5927	9878	3704	2.285E-08	0.8	2.2	0.3
490	38	6596	10993	4122	2.285E-08	1.0	2.8	0.4
570	44	7603	12672	4752	1.380E-08	0.8	2.2	0.3
630	49	8492	14154	5308	1.380E-08	1.0	2.8	0.4
700	pas disponible							
770	pas disponible							
860	34	5841	9734	3650	2.285E-08	0.8	2.2	0.3
920	36	6245	10409	3903	2.285E-08	0.9	2.5	0.3
990	39	6663	11105	4164	2.285E-08	1.0	2.8	0.4
1070	42	7146	11911	4466	1.380E-08	0.7	2.0	0.3
1130	44	7556	12594	4723	1.380E-08	0.8	2.2	0.3
1220	47	8160	13599	5100	1.380E-08	0.9	2.6	0.4
1280	50	8573	14288	5358	1.380E-08	1.0	2.8	0.4
1400	pas disponible							
1550	pas disponible							

(*) Capacité pour un seul circuit.

8 - Données techniques (suite)

8.2 Données techniques

SYSCREW WATER EVO CO STD / S		440	490	570	630	700	770	860
Tension d'alimentation	V/Ph/Hz	400 (± 10%) / 3 / 50						
Nombre de circuits frigorifiques		1						2
Type de démarrage		SD						
Étages de puissance	%	50-75-100						25-50-62-75-87-100
COMPRESSEURS								
Nombre		1						2
Type		Vis						
ECHANGEUR DE CHALEUR INTERNE (ÉVAPORATEUR)								
Nombre		1						
Type		Multi-tubulaire						
Connexions hydrauliques	pouces	6	6	6	6	8	8	8
ECHANGEUR DE CHALEUR EXTERNE (CONDENSEUR)								
Nombre		1						2
Type		Multi-tubulaire						
Connexions hydrauliques	pouces	4	4	5	5	5	5	4 / 4
RÉFRIGÉRANT								
Type / GWP		R134a / 1430						
Charge (1)	kg	54	54	74	92	93	87	114
	tCO ₂ eq	77,2	77,2	105,8	131,6	133,0	124,4	163,0
Type / GWP		R513A / 631						
Charge (1)	kg	54	54	74	92	93	87	114
	tCO ₂ eq	34,1	34,1	46,7	58,1	58,7	54,9	71,9
DÉSURCHAUFFEUR								
Nombre		1						2
Type		PHE						
Connexions hydrauliques	pouces	2"1/2				N.A.		2"1/2
POIDS (STD VERSION)								
Expédition	kg	2475	2485	2658	2770	3134	3176	4636
Fonctionnement	kg	2690	2700	2875	3003	3472	3521	5000
POIDS (S VERSION)								
Expédition	kg	2669	2679	2852	2964	3328	3370	5024
Fonctionnement	kg	2884	2894	3069	3197	3666	3715	5388
DIMENSIONS (STD VERSION)								
Longueur	mm	4250	4250	4210	4210	4180	4180	4510
Largeur	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1520
Hauteur	mm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1710
DIMENSIONS (S VERSION)								
Longueur	mm	4250	4250	4210	4210	4180	4180	4510
Largeur	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1520
Hauteur	mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1780

(1) La charge de fluide frigorigène est donnée à titre indicative et correspond à la charge d'une unité standard. La valeur réelle est indiquée sur l'étiquette de l'unité.

8 - Données techniques (suite)

SYSCREW WATER EVO CO STD / S		920	990	1070	1130	1220	1280	1400	1550
Tension d'alimentation	V/Ph/Hz	400 (± 10%) / 3 / 50							
Nombre de circuits frigorifiques		2							
Type de démarrage		SD							
Étages de puissance	%	25-50-62-75-87-100							
COMPRESSEURS									
Nombre		2							
Type		Vis							
ECHANGEUR DE CHALEUR INTERNE (ÉVAPORATEUR)									
Nombre		1							
Type		Multi-tubulaire							
Connexions hydrauliques	pouces	8	10	10	10	10	10	10	10
ECHANGEUR DE CHALEUR EXTERNE (CONDENSEUR)									
Nombre		2							
Type		Multi-tubulaire							
Connexions hydrauliques	pouces	4 / 4	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5
RÉFRIGÉRANT									
Type / GWP		R134a / 1430							
Charge (1)	kg	114	115	153	161	155	149	185	185
	tCO ₂ eq	163,0	164,5	218,8	230,2	221,7	213,1	264,6	264,6
Type / GWP		R513A / 631							
Charge (1)	kg	114	115	153	161	155	149	185	185
	tCO ₂ eq	71,9	72,6	96,5	101,6	97,8	94,0	116,7	116,7
DÉSURCHAUFFEUR									
Nombre		2							
Type		PHE							
Connexions hydrauliques	pouces	2"1/2						N.A.	
POIDS (STD VERSION)									
Expédition	kg	4646	5082	5270	5462	5547	5587	6037	6091
Fonctionnement	kg	5010	5642	5818	6012	6077	6124	6698	6752
POIDS (S VERSION)									
Expédition	kg	5034	5470	5658	5850	5935	5975	6425	6479
Fonctionnement	kg	5398	6030	6206	6400	6465	6512	7086	7140
DIMENSIONS (STD VERSION)									
Longueur	mm	4510	4600	4650	4650	4650	4650	5350	5350
Largeur	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
Hauteur	mm	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710
DIMENSIONS (S VERSION)									
Longueur	mm	4510	4690	4690	4690	4690	4690	5400	5400
Largeur	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
Hauteur	mm	1780	1780	1780	1780	1780	1780	1780	1780

(1) La charge de fluide frigorigène est donnée à titre indicative et correspond à la charge d'une unité standard. La valeur réelle est indiquée sur l'étiquette de l'unité.

8 - Données techniques (suite)

SYSCREW WATER EVO HP STD / S		440	490	570	630	700	770	860
Tension d'alimentation	V/Ph/Hz	400 (± 10%) / 3 / 50						
Nombre de circuits frigorifiques		1						2
Type de démarrage		SD						
Étages de puissance	%	50-75-100						25-50-62-75-87-100
COMPRESSEURS								
Nombre		1						2
Type		Vis						
ECHANGEUR DE CHALEUR INTERNE (ÉVAPORATEUR)								
Nombre		1						
Type		Multi-tubulaire						
Connexions hydrauliques	pouces	6	6	6	6	8	8	8
ECHANGEUR DE CHALEUR EXTERNE (CONDENSEUR)								
Nombre		1						2
Type		Multi-tubulaire						
Connexions hydrauliques	pouces	4	4	4	4	5	5	4 / 4
RÉFRIGÉRANT								
Type / GWP		R134a / 1430						
Charge (1)	kg	77	77	82	82	132	106	159
	tCO ₂ eq	110,1	110,1	117,3	117,3	188,8	151,6	227,4
Type / GWP		R513A / 631						
Charge (1)	kg	77	77	82	82	132	106	159
	tCO ₂ eq	48,6	48,6	51,7	51,7	83,3	66,9	100,3
DÉSURCHAUFFEUR								
Nombre		1						2
Type		PHE						
Connexions hydrauliques	pouces	2"1/2				N.A.		2"1/2
POIDS (STD VERSION)								
Expédition	kg	2799	2888	2987	2907	3610	3437	5268
Fonctionnement	kg	3055	3186	3277	3197	4027	3824	5818
POIDS (S VERSION)								
Expédition	kg	2993	3082	3181	3201	3804	3631	5656
Fonctionnement	kg	3249	3380	3471	3491	4221	4017	6205
DIMENSIONS (STD VERSION)								
Longueur	mm	4590	4590	4630	4630	4320	4560	5110
Largeur	mm	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1520
Hauteur	mm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1680
DIMENSIONS (S VERSION)								
Longueur	mm	4590	4590	4630	4630	4320	4560	5130
Largeur	mm	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1520
Hauteur	mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1780

(1) La charge de fluide frigorigène est donnée à titre indicative et correspond à la charge d'une unité standard. La valeur réelle est indiquée sur l'étiquette de l'unité.

8 - Données techniques (suite)

SYSCREW WATER EVO HP STD / S		920	990	1070	1130	1220	1280	1400	1550
Tension d'alimentation	V/Ph/Hz	400 (± 10%) / 3 / 50							
Nombre de circuits frigorifiques		2							
Type de démarrage		SD							
Étages de puissance	%	25-50-62-75-87-100							
COMPRESSEURS									
Nombre		2							
Type		Vis							
ECHANGEUR DE CHALEUR INTERNE (ÉVAPORATEUR)									
Nombre		1							
Type		Multi-tubulaire							
Connexions hydrauliques	pouces	8	10	10	10	10	10	10	10
ECHANGEUR DE CHALEUR EXTERNE (CONDENSEUR)									
Nombre		2							
Type		Multi-tubulaire							
Connexions hydrauliques	pouces	4 / 4	4 / 4	4 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5
RÉFRIGÉRANT									
Type / GWP		R134a / 1430							
Charge (1)	kg	159	160	200	240	231	221	274	274
	tCO ₂ eq	227,4	228,8	286,0	343,2	330,3	316,0	391,8	391,8
Type / GWP		R513A / 631							
Charge (1)	kg	159	160	200	240	231	221	274	274
	tCO ₂ eq	100,3	101,0	126,2	151,4	145,8	139,5	172,9	172,9
DÉSURCHAUFFEUR									
Nombre		2							
Type		PHE							
Connexions hydrauliques	pouces	2"1/2						N.A.	
POIDS (STD VERSION)									
Expédition	kg	5313	5495	5929	6136	6159	6181	7055	7135
Fonctionnement	kg	5841	6119	6545	6768	6807	6844	7991	8071
POIDS (S VERSION)									
Expédition	kg	5701	5883	6317	6524	6547	6569	7443	7523
Fonctionnement	kg	6229	6506	6932	7155	7194	7232	8378	8458
DIMENSIONS (STD VERSION)									
Longueur	mm	5110	5100	5100	5000	5000	5000	5300	5300
Largeur	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1580	1580
Hauteur	mm	1680	1680	1680	1680	1680	1680	1710	1710
DIMENSIONS (S VERSION)									
Longueur	mm	5130	5120	5120	5020	5020	5020	5320	5320
Largeur	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1580	1580
Hauteur	mm	1780	1780	1780	1780	1780	1780	1780	1780

(1) La charge de fluide frigorigène est donnée à titre indicative et correspond à la charge d'une unité standard. La valeur réelle est indiquée sur l'étiquette de l'unité.

8 - Données techniques (suite)

SYSCREW WATER EVO RC STD / S		440	490	570	630	700	770	860
Tension d'alimentation	V/Ph/Hz	400 (± 10%) / 3 / 50						
Nombre de circuits frigorifiques		1						2
Type de démarrage		SD						
Étages de puissance	%	50-75-100						25-50-62-75-87-100
COMPRESSEURS								
Nombre		1						2
Type		Vis						
ECHANGEUR DE CHALEUR INTERNE (ÉVAPORATEUR)								
Nombre		1						
Type		Multi-tubulaire						
Connexions hydrauliques	pouces	6	6	6	6	8	8	8
CONNECTIONS CONDENSER DISTANT								
Type		Etre brazé						
Entrée - connexion réfrigérant - Circuit 1	pouces	1.5/8"	1.5/8"	2.1/8"	2.1/8"	2.1/8"	2.1/8"	1.5/8"
Sortie - connexion réfrigérant - Circuit 1	pouces	3.1/8"	3.1/8"	3.5/8"	3.5/8"	4.1/8"	4.1/8"	3.1/8"
Entrée - connexion réfrigérant - Circuit 2	pouces	-	-	-	-	-	-	1.5/8"
Sortie - connexion réfrigérant - Circuit 2	pouces	-	-	-	-	-	-	3.1/8"
RÉFRIGÉRANT								
Type / GWP		R134a / 1430						
Charge (1)	kg	55	61	64	76	78	80	64+64
	tCO ₂ eq	78,7	87,2	91,5	108,7	111,5	114,4	91,5 + 91,5
Type / GWP		R513A / 631						
Charge (1)	kg	55	61	64	76	78	80	64+64
	tCO ₂ eq	34,7	38,5	40,4	48,0	49,2	50,5	40,4 + 40,4
DÉSURCHAUFFEUR								
Nombre		1						2
Type		PHE						
Connexions hydrauliques	pouces	2"1/2				N.A.		2"1/2
POIDS (STD VERSION)								
Expédition	kg	2159	2169	2285	2305	2676	2716	4425
Fonctionnement	kg	2302	2312	2456	2476	2952	2992	4804
POIDS (S VERSION)								
Expédition	kg	2353	2363	2479	2499	2870	2910	4812
Fonctionnement	kg	2496	2506	2650	2670	3146	3186	5191
DIMENSIONS (STD VERSION)								
Longueur	mm	3620	3620	4210	4210	4180	4180	4400
Largeur	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1520
Hauteur	mm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1710
DIMENSIONS (S VERSION)								
Longueur	mm	3620	3620	4210	4210	4180	4180	4650
Largeur	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1520
Hauteur	mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1770

(1) La valeur représente la contribution à la charge globale de réfrigérant donnée par l'unité standard uniquement. La contribution de la tuyauterie de raccordement et du condenseur à distance n'est pas incluse ici.

8 - Données techniques (suite)

SYSCREW WATER EVO RC STD / S		920	990	1070	1130	1220	1280	1400	1550
Tension d'alimentation	V/Ph/Hz	400 (± 10%) / 3 / 50							
Nombre de circuits frigorifiques		2							
Type de démarrage		SD							
Étages de puissance	%	25-50-62-75-87-100							
COMPRESSEURS									
Nombre		2							
Type		Vis							
ECHANGEUR DE CHALEUR INTERNE (ÉVAPORATEUR)									
Nombre		1							
Type		Multi-tubulaire							
Connexions hydrauliques	pouces	8	10	10	10	10	10	10	10
CONNECTIONS CONDENSER DISTANT									
Type		Etre brazé							
Entrée - connexion réfrigérant - Circuit 1	pouces	1.5/8"	1.5/8"	2.1/8"	2.1/8"	2.1/8"	2.1/8"	2.1/8"	2.1/8"
Sortie - connexion réfrigérant - Circuit 1	pouces	3.1/8"	3.1/8"	3.1/8"	3.1/8"	3.1/8"	3.1/8"	4.1/8"	4.1/8"
Entrée - connexion réfrigérant - Circuit 2	pouces	1.5/8"	1.5/8"	2.1/8"	2.1/8"	2.1/8"	2.1/8"	2.1/8"	2.1/8"
Sortie - connexion réfrigérant - Circuit 2	pouces	3.1/8"	3.1/8"	3.1/8"	3.1/8"	3.1/8"	3.1/8"	4.1/8"	4.1/8"
RÉFRIGÉRANT									
Type / GWP		R134a / 1430							
Charge (1)	kg	64+64	64+64	71+76	74+76	76+78	77+80	84+87	91+94
	tCO ₂ eq	91,5 + 91,5	91,5 + 91,5	101,5 + 108,7	105,8 + 108,7	108,7 + 111,5	110,1 + 114,4	120,1 + 124,4	130,1 + 134,4
Type / GWP		R513A / 631							
Charge (1)	kg	64+64	64+64	71+76	74+76	76+78	77+80	84+87	91+94
	tCO ₂ eq	40,4 + 40,4	40,4 + 40,4	44,8 + 48,0	46,7 + 48,0	48,0 + 49,2	48,6 + 50,5	53,0 + 54,9	57,4 + 59,3
DÉSURCHAUFFEUR									
Nombre		2							
Type		PHE							
Connexions hydrauliques	pouces	2"1/2						N.A.	
POIDS (STD VERSION)									
Expédition	kg	4435	4526	4613	4673	4739	4759	5073	5153
Fonctionnement	kg	4814	4998	5071	5131	5170	5190	5596	5676
POIDS (S VERSION)									
Expédition	kg	4822	4913	5000	5060	5126	5146	5460	5540
Fonctionnement	kg	5201	5385	5458	5518	5557	5577	5983	6063
DIMENSIONS (STD VERSION)									
Longueur	mm	4400	4600	4650	4650	4650	4650	5350	5350
Largeur	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
Hauteur	mm	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710	1710
DIMENSIONS (S VERSION)									
Longueur	mm	4650	4650	4650	4650	4650	4650	5400	5400
Largeur	mm	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520	1520
Hauteur	mm	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770

(1) La valeur représente la contribution à la charge globale de réfrigérant donnée par l'unité standard uniquement. La contribution de la tuyauterie de raccordement et du condenseur à distance n'est pas incluse ici.

8 - Données techniques (suite)

8.3 Caractéristiques électriques - SYSCREW WATER EVO CO - R134a

Modèles	System	Circuit	Mode de démarrage compresseur	Puissance nominale	Intensité nominale	Puissance maximale	Intensité maximale - FLA	Intensité de démarrage - LRA	Facteur de puissance	Facteur de puissance corrigé*	Puissance absorbée par carter oil (230 Vac)
				(kW)	(A)	(kW)	(A)	(A)			-
440	1	1	S/D	82	137	132	233	318	0,86	> 0,90	300
490	1	1	S/D	94	157	147	266	436	0,87	> 0,90	300
570	1	1	S/D	107	175	167	306	465	0,89	> 0,90	300
630	1	1	S/D	120	203	186	345	586	0,85	> 0,90	300
700	1	1	S/D	136	227	220	378	650	0,86	> 0,90	300
770	1	1	S/D	150	255	240	411	805	0,86	> 0,90	300
860	1	2	S/D	82	137	132	233	318	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	82	137	132	233	318	0,86	> 0,90	300
920	1	2	S/D	82	137	132	233	318	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	93	156	147	266	436	0,87	> 0,90	300
990	1	2	S/D	95	158	147	266	436	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	95	158	147	266	436	0,86	> 0,90	300
1070	1	2	S/D	95	158	147	266	436	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	108	176	167	306	465	0,89	> 0,90	300
1130	1	2	S/D	107	175	167	306	465	0,89	> 0,90	300
	2		S/D	107	175	167	306	465	0,89	> 0,90	300
1220	1	2	S/D	109	177	167	306	465	0,89	> 0,90	300
	2		S/D	124	209	186	345	586	0,85	> 0,90	300
1280	1	2	S/D	123	207	186	345	586	0,85	> 0,90	300
	2		S/D	123	207	186	345	586	0,85	> 0,90	300
1400	1	2	S/D	136	227	220	378	650	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	136	227	220	378	650	0,86	> 0,90	300
1550	1	1	S/D	148	250	240	411	805	0,86	> 0,90	300
	2	2	S/D	148	250	240	411	805	0,86	> 0,90	300

Version STD - S			440	490	570	630	700	770	860	920	990	1070	1130	1220	1280	1400	1550
Intensité absorbée	Nominale	A	137	157	175	203	227	255	274	293	316	334	350	386	414	454	500
	Maximale	A	233	266	306	345	378	411	466	499	532	572	612	651	690	756	822
Puissance absorbée	Nominale	kW	82	94	107	120	136	150	164	175	190	203	215	233	245	272	296
	Maximale	kW	132	147	167	186	220	240	264	279	294	314	334	353	372	440	480
Intensité de démarrage		A	318	436	465	586	650	805	551	669	702	731	771	892	931	1.028	1.216
Fusibles extérieurs (aM)		A	250	315	315	400	400	500	630	630	630	630	630	800	800	800	1.000
Section câble		mm ²	120	185	185	240	240	2x185	2x185	2x185	2x185	2x185	2x185	2x240	2x240	2x240	2x300

(*) Option condensateur de correction de puissance.

8 - Données techniques (suite)

Caractéristiques électriques - SYSCREW WATER EVO CO - R513A

Modèles	System	Circuit	Mode de démarrage compresseur	Puissance nominale	Intensité nominale	Puissance maximale	Intensité maximale - FLA	Intensité de démarrage - LRA	Facteur de puissance	Facteur de puissance corrigé*	Puissance absorbée par carter oil (230 Vac)
				(kW)	(A)	(kW)	(A)	(A)	-	-	(W)
440	1	1	S/D	86	143	132	233	318	0,86	> 0.90	300
490	1	1	S/D	98	163	147	266	436	0,87	> 0.90	300
570	1	1	S/D	111	180	167	306	465	0,89	> 0.90	300
630	1	1	S/D	123	208	186	345	586	0,85	> 0.90	300
700	1	1	S/D	140	233	220	378	650	0,86	> 0.90	300
770	1	1	S/D	155	260	240	411	805	0,86	> 0.90	300
860	1	2	S/D	86	143	132	233	318	0,86	> 0.90	300
	2		S/D	86	143	132	233	318	0,86	> 0.90	300
920	1	2	S/D	86	143	132	233	318	0,86	> 0.90	300
	2		S/D	98	163	147	266	436	0,87	> 0.90	300
990	1	2	S/D	98	163	147	266	436	0,86	> 0.90	300
	2		S/D	98	163	147	266	436	0,86	> 0.90	300
1070	1	2	S/D	98	163	147	266	436	0,87	> 0.90	300
	2		S/D	111	180	167	306	465	0,89	> 0.90	300
1130	1	2	S/D	111	180	167	306	465	0,89	> 0.90	300
	2		S/D	111	180	167	306	465	0,89	> 0.90	300
1220	1	2	S/D	111	180	167	306	465	0,89	> 0.90	300
	2		S/D	125	210	186	345	586	0,85	> 0.90	300
1280	1	2	S/D	125	210	186	345	586	0,85	> 0.90	300
	2		S/D	125	210	186	345	586	0,85	> 0.90	300
1400	1	2	S/D	139	232	220	378	650	0,86	> 0.90	300
	2		S/D	139	232	220	378	650	0,86	> 0.90	300
1550	1	1	S/D	154	259	240	411	805	0,86	> 0.90	300
	2	2	S/D	154	259	240	411	805	0,86	> 0.90	300

Version STD - S			440	490	570	630	700	770	860	920	990	1070	1130	1220	1280	1400	1550
Intensité absorbée	Nominale	A	143	163	180	208	233	260	286	306	326	343	360	390	420	464	518
	Maximale	A	233	266	306	345	378	411	466	499	532	572	612	651	690	756	822
Puissance absorbée	Nominale	kW	86	98	111	123	140	155	171	183	196	209	222	236	250	278	309
	Maximale	kW	132	147	167	186	220	240	264	279	294	314	334	353	372	440	480
Intensité de démarrage		A	318	436	465	586	650	805	551	669	702	731	771	892	931	1.028	1.216
Fusibles extérieurs (aM)		A	250	315	315	400	400	500	630	630	630	630	630	800	800	800	1.000
Section câble		mm ²	120	185	185	240	240	2x185	2x185	2x185	2x185	2x185	2x185	2x240	2x240	2x240	2x300

(*) Option condensateur de correction de puissance.

8 - Données techniques (suite)

Caractéristiques électriques - SYSCREW WATER EVO HP - R134a

Modèles	System	Circuit	Mode de démarrage compresseur	Puissance nominale	Intensité nominale	Puissance maximale	Intensité maximale - FLA	Intensité de démarrage - LRA	Facteur de puissance	Facteur de puissance corrigé*	Puissance absorbée par carter oil (230 Vac)
				(kW)	(A)	(kW)	(A)	(A)	-	-	(W)
440	1	1	S/D	98	163	144	280	436	0,87	> 0,90	300
490	1	1	S/D	111	180	161	310	465	0,89	> 0,90	300
570	1	1	S/D	129	217	188	320	586	0,86	> 0,90	300
630	1	1	S/D	147	244	212	360	650	0,87	> 0,90	300
700	1	1	S/D	165	275	240	413	805	0,87	> 0,90	300
770	1	1	S/D	179	301	259	447	917	0,86	> 0,90	300
860	1	2	S/D	97	161	144	280	436	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	97	161	144	280	436	0,86	> 0,90	300
920	1	2	S/D	97	161	144	280	436	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	110	179	161	310	465	0,89	> 0,90	300
990	1	2	S/D	110	179	161	310	465	0,89	> 0,90	300
	2		S/D	110	179	161	310	465	0,89	> 0,90	300
1070	1	2	S/D	110	179	161	310	465	0,89	> 0,90	300
	2		S/D	128	215	188	320	586	0,86	> 0,90	300
1130	1	2	S/D	128	215	188	320	586	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	128	215	188	320	586	0,86	> 0,90	300
1220	1	2	S/D	128	215	188	320	586	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	144	239	212	360	650	0,88	> 0,90	300
1280	1	2	S/D	144	239	212	360	650	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	144	239	212	360	650	0,87	> 0,90	300
1400	1	2	S/D	165	275	240	413	805	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	165	275	240	413	805	0,87	> 0,90	300
1550	1	1	S/D	177	299	259	447	917	0,86	> 0,90	300
	2	2	S/D	177	299	259	447	917	0,86	> 0,90	300

Version STD - S			440	490	570	630	700	770	860	920	990	1070	1130	1220	1280	1400	1550
Intensité absorbée	Nominale	A	163	180	217	244	275	301	322	340	358	394	430	454	478	550	598
	Maximale	A	280	310	320	360	413	447	560	590	620	630	640	680	720	826	894
Puissance absorbée	Nominale	kW	98	111	129	147	165	179	195	208	220	238	256	272	289	329	354
	Maximale	kW	155	175	204	222	254	277	310	330	350	379	408	426	444	508	554
Intensité de démarrage		A	436	465	586	650	805	917	716	745	775	896	906	970	1.010	1.218	1.364
Fusibles extérieurs (aM)		A	315	315	400	400	500	500	630	630	630	800	800	800	800	1.000	1.000
Section câble		mm ²	185	185	240	240	2x185	2x185	2x185	2x185	2x185	2x240	2x240	2x240	2x240	2x300	2x300

(*) Option condensateur de correction de puissance.

8 - Données techniques (suite)

Caractéristiques électriques - SYSCREW WATER EVO HP - R513A

Modèles	System	Circuit	Mode de démarrage compresseur	Puissance nominale	Intensité nominale	Puissance maximale	Intensité maximale - FLA	Intensité de démarrage - LRA	Facteur de puissance	Facteur de puissance corrigé*	Puissance absorbée par carter oil (230 Vac)
				(kW)	(A)	(kW)	(A)	(A)			-
440	1	1	S/D	101	168	144	280	436	0,87	> 0,90	300
490	1	1	S/D	114	185	161	310	465	0,89	> 0,90	300
570	1	1	S/D	134	224	188	320	586	0,86	> 0,90	300
630	1	1	S/D	153	252	212	360	650	0,87	> 0,90	300
700	1	1	S/D	174	286	240	413	805	0,87	> 0,90	300
770	1	1	S/D	182	305	259	447	917	0,86	> 0,90	300
860	1	2	S/D	101	168	144	280	436	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	101	168	144	280	436	0,86	> 0,90	300
920	1	2	S/D	101	168	144	280	436	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	114	185	161	310	465	0,89	> 0,90	300
990	1	2	S/D	114	185	161	310	465	0,89	> 0,90	300
	2		S/D	114	185	161	310	465	0,89	> 0,90	300
1070	1	2	S/D	114	185	161	310	465	0,89	> 0,90	300
	2		S/D	133	222	188	320	586	0,86	> 0,90	300
1130	1	2	S/D	133	222	188	320	586	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	133	222	188	320	586	0,86	> 0,90	300
1220	1	2	S/D	133	222	188	320	586	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	150	249	212	360	650	0,88	> 0,90	300
1280	1	2	S/D	150	249	212	360	650	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	150	249	212	360	650	0,87	> 0,90	300
1400	1	2	S/D	173	283	240	413	805	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	173	283	240	413	805	0,87	> 0,90	300
1550	1	1	S/D	180	303	259	447	917	0,86	> 0,90	300
	2	2	S/D	180	303	259	447	917	0,86	> 0,90	300

Version STD - S			440	490	570	630	700	770	860	920	990	1070	1130	1220	1280	1400	1550
Intensité absorbée	Nominale	A	168	185	224	252	286	305	336	353	370	407	444	471	498	566	606
	Maximale	A	280	310	320	360	413	447	560	590	620	630	640	680	720	826	894
Puissance absorbée	Nominale	kW	101	114	134	153	174	182	202	215	228	247	266	283	300	345	360
	Maximale	kW	155	175	204	222	254	277	310	330	350	379	408	426	444	508	554
Intensité de démarrage		A	436	465	586	650	805	917	716	745	775	896	906	970	1.010	1.218	1.364
Fusibles extérieurs (aM)		A	315	315	400	400	500	500	630	630	630	800	800	800	800	1.000	1.000
Section câble		mm ²	185	185	240	240	2x185	2x185	2x185	2x185	2x185	2x240	2x240	2x240	2x240	2x300	2x300

(*) Option condensateur de correction de puissance.

8 - Données techniques (suite)

Caractéristiques électriques - SYSCREW WATER EVO RC - R134a

Modèles	System	Circuit	Mode de démarrage compresseur	Puissance nominale	Intensité nominale	Puissance maximale	Intensité maximale - FLA	Intensité de démarrage - LRA	Facteur de puissance	Facteur de puissance corrigé*	Puissance absorbée par carter oil (230 Vac)
				(kW)	(A)	(kW)	(A)	(A)	-	-	(W)
440	1	1	S/D	100	166	144	280	436	0,87	> 0,90	300
490	1	1	S/D	111	181	161	310	465	0,89	> 0,90	300
570	1	1	S/D	129	217	188	320	586	0,86	> 0,90	300
630	1	1	S/D	145	242	212	360	650	0,87	> 0,90	300
700	1	1	S/D	168	278	240	413	805	0,87	> 0,90	300
770	1	1	S/D	178	300	259	447	917	0,86	> 0,90	300
860	1	2	S/D	99	165	144	280	436	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	99	165	144	280	436	0,86	> 0,90	300
920	1	2	S/D	99	165	144	280	436	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	111	181	161	310	465	0,89	> 0,90	300
990	1	2	S/D	113	183	161	310	465	0,89	> 0,90	300
	2		S/D	113	183	161	310	465	0,89	> 0,90	300
1070	1	2	S/D	113	183	161	310	465	0,89	> 0,90	300
	2		S/D	131	220	188	320	586	0,86	> 0,90	300
1130	1	2	S/D	130	218	188	320	586	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	130	218	188	320	586	0,86	> 0,90	300
1220	1	2	S/D	132	220	188	320	586	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	149	246	212	360	650	0,88	> 0,90	300
1280	1	2	S/D	147	244	212	360	650	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	147	244	212	360	650	0,87	> 0,90	300
1400	1	2	S/D	168	278	240	413	805	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	168	278	240	413	805	0,87	> 0,90	300
1550	1	1	S/D	176	297	259	447	917	0,86	> 0,90	300
	2	2	S/D	176	297	259	447	917	0,86	> 0,90	300

Version STD - S			440	490	570	630	700	770	860	920	990	1070	1130	1220	1280	1400	1550
Intensité absorbée	Nominale	A	166	181	217	242	278	300	330	346	366	403	436	466	488	556	594
	Maximale	A	280	310	320	360	413	447	560	590	620	630	640	680	720	826	894
Puissance absorbée	Nominale	kW	100	111	129	145	168	178	197	210	225	244	259	280,9	294	335	352
	Maximale	kW	155	175	204	222	254	277	310	330	350	379	408	426	444	508	554
Intensité de démarrage		A	436	465	586	650	805	917	716	745	775	896	906	970	1010	1218	1364
Fusibles extérieurs (aM)		A	315	315	400	400	500	500	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000
Section câble		mm ²	185	185	240	240	2x185	2x185	2x185	2x185	2x185	2x240	2x240	2x240	2x240	2x300	2x300

(*) Option condensateur de correction de puissance.

8 - Données techniques (suite)

Caractéristiques électriques - SYSCREW WATER EVO RC - R513A

Modèles	System	Circuit	Mode de démarrage compresseur	Puissance nominale	Intensité nominale	Puissance maximale	Intensité maximale - FLA	Intensité de démarrage - LRA	Facteur de puissance	Facteur de puissance corrigé*	Puissance absorbée par carter oil (230 Vac)
				(kW)	(A)	(kW)	(A)	(A)	-	-	(W)
440	1	1	S/D	100	166	144	280	436	0,87	> 0,90	300
490	1	1	S/D	111	181	161	310	465	0,89	> 0,90	300
570	1	1	S/D	129	217	188	320	586	0,86	> 0,90	300
630	1	1	S/D	145	242	212	360	650	0,87	> 0,90	300
700	1	1	S/D	168	278	240	413	805	0,87	> 0,90	300
770	1	1	S/D	178	300	259	447	917	0,86	> 0,90	300
860	1	2	S/D	99	165	144	280	436	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	99	165	144	280	436	0,86	> 0,90	300
920	1	2	S/D	99	165	144	280	436	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	111	181	161	310	465	0,89	> 0,90	300
990	1	2	S/D	113	183	161	310	465	0,89	> 0,90	300
	2		S/D	113	183	161	310	465	0,89	> 0,90	300
1070	1	2	S/D	113	183	161	310	465	0,89	> 0,90	300
	2		S/D	131	220	188	320	586	0,86	> 0,90	300
1130	1	2	S/D	130	218	188	320	586	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	130	218	188	320	586	0,86	> 0,90	300
1220	1	2	S/D	132	220	188	320	586	0,86	> 0,90	300
	2		S/D	149	246	212	360	650	0,88	> 0,90	300
1280	1	2	S/D	147	244	212	360	650	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	147	244	212	360	650	0,87	> 0,90	300
1400	1	2	S/D	168	278	240	413	805	0,87	> 0,90	300
	2		S/D	168	278	240	413	805	0,87	> 0,90	300
1550	1	1	S/D	176	297	259	447	917	0,86	> 0,90	300
	2	2	S/D	176	297	259	447	917	0,86	> 0,90	300

Version STD - S			440	490	570	630	700	770	860	920	990	1070	1130	1220	1280	1400	1550
Intensité absorbée	Nominale	A	166	181	217	242	278	300	330	346	366	403	436	466	488	556	594
	Maximale	A	280	310	320	360	413	447	560	590	620	630	640	680	720	826	894
Puissance absorbée	Nominale	kW	100	111	129	145	168	178	197	210	225	244	259	280,9	294	335	352
	Maximale	kW	155	175	204	222	254	277	310	330	350	379	408	426	444	508	554
Intensité de démarrage		A	436	465	586	650	805	917	716	745	775	896	906	970	1010	1218	1364
Fusibles extérieurs (aM)		A	315	315	400	400	500	500	630	630	630	800	800	800	800	1000	1000
Section câble		mm ²	185	185	240	240	2x185	2x185	2x185	2x185	2x185	2x240	2x240	2x240	2x240	2x300	2x300

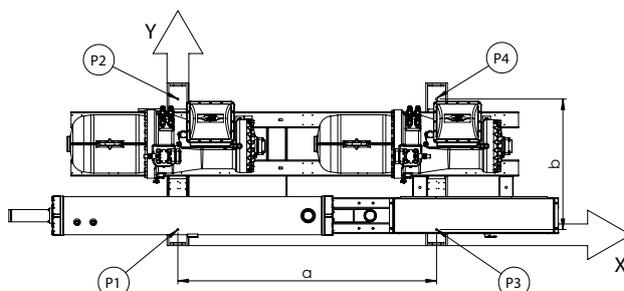
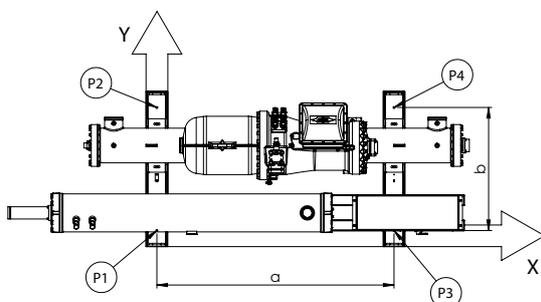
(*) Option condensateur de correction de puissance.

8 - Données techniques (suite)

8.4 Positionnement des éléments antivibratoires et distribution des charges sur les appuis

SYSCREW WATER CO STD	Distribution des poids				Poids fonctionne- ment kg	Poids expédition kg	P coordonnées		CG	
	P1	P2	P3	P4			a	b	x	y
	kg	kg	kg	kg			mm	mm	mm	mm
440	596	755	590	749	2690	2475	2200	1050	1095	587
490	598	759	591	752	2700	2485	2200	1050	1094	588
570	664	815	622	774	2875	2658	2200	1050	1068	580
630	740	838	663	762	3003	2770	2200	1050	1044	559
700	817	992	744	919	3472	3134	2200	1050	1054	578
770	851	1018	742	910	3521	3176	2200	1050	1032	575
860	1246	1509	991	1254	5000	4636	2400	1220	1077	674
920	1246	1510	995	1259	5010	4646	2400	1220	1080	674
990	1361	1725	1096	1460	5642	5082	2400	1220	1088	689
1070	1414	1761	1148	1495	5818	5270	2400	1220	1090	683
1130	1505	1825	1181	1501	6012	5462	2400	1220	1071	675
1220	1535	1838	1200	1504	6077	5547	2400	1220	1068	671
1280	1559	1856	1206	1503	6124	5587	2400	1220	1062	669
1400	1610	1893	1456	1739	6698	6037	2400	1220	1145	662
1550	1661	1951	1425	1715	6752	6091	2400	1220	1116	662

SYSCREW WATER CO S	Distribution des poids				Poids fonctionne- ment kg	Poids expédition kg	P coordonnées		CG	
	P1	P2	P3	P4			a	b	x	y
	kg	kg	kg	kg			mm	mm	mm	mm
440	625	816	626	817	2884	2669	2200	1050	1101	595
490	627	820	627	820	2894	2679	2200	1050	1100	595
570	692	877	658	842	3069	2852	2200	1050	1075	588
630	769	899	700	829	3197	2964	2200	1050	1052	568
700	847	1052	780	987	3666	3328	2200	1050	1060	584
770	882	1081	777	975	3715	3370	2200	1050	1037	581
860	1414	1738	956	1280	5388	5024	2400	1220	996	683
920	1414	1739	960	1285	5398	5034	2400	1220	998	683
990	1437	1862	1153	1578	6030	5470	2400	1220	1087	696
1070	1490	1899	1204	1613	6206	5658	2400	1220	1090	690
1130	1581	1961	1239	1619	6400	5850	2400	1220	1072	682
1220	1612	1975	1258	1620	6465	5935	2400	1220	1069	678
1280	1637	1992	1263	1620	6512	5975	2400	1220	1063	677
1400	1668	2012	1531	1875	7086	6425	2400	1220	1154	669
1550	1725	2075	1494	1846	7140	6479	2400	1220	1122	670

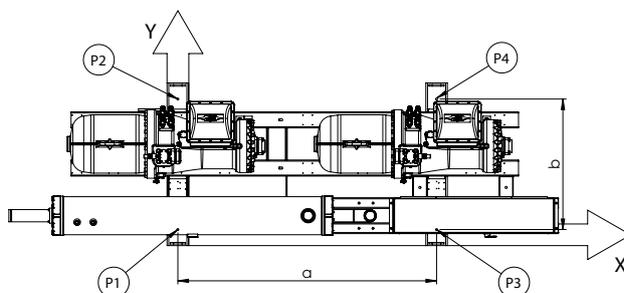
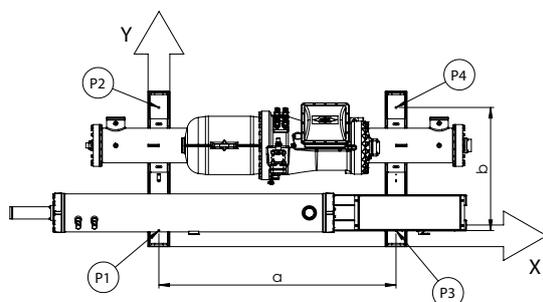


8 - Données techniques (suite)

Positionnement des éléments antivibratoires et distribution des charges sur les appuis

SYSCREW WATER HP STD	Distribution des poids				Poids fonctionne- ment kg	Poids expédition kg	P coordonnées		CG	
	P1	P2	P3	P4			a	b	x	y
	kg	kg	kg	kg			mm	mm	mm	mm
440	596	755	590	749	2690	2475	2200	1050	1095	587
490	598	759	591	752	2700	2485	2200	1050	1094	588
570	664	815	622	774	2875	2658	2200	1050	1068	580
630	740	838	663	762	3003	2770	2200	1050	1044	559
700	817	992	744	919	3472	3134	2200	1050	1054	578
770	851	1018	742	910	3521	3176	2200	1050	1032	575
860	1246	1509	991	1254	5000	4636	2400	1220	1077	674
920	1246	1510	995	1259	5010	4646	2400	1220	1080	674
990	1361	1725	1096	1460	5642	5082	2400	1220	1088	689
1070	1414	1761	1148	1495	5818	5270	2400	1220	1090	683
1130	1505	1825	1181	1501	6012	5462	2400	1220	1071	675
1220	1535	1838	1200	1504	6077	5547	2400	1220	1068	671
1280	1559	1856	1206	1503	6124	5587	2400	1220	1062	669
1400	1610	1893	1456	1739	6698	6037	2400	1220	1145	662
1550	1661	1951	1425	1715	6752	6091	2400	1220	1116	662

SYSCREW WATER HP S	Distribution des poids				Poids fonctionne- ment kg	Poids expédition kg	P coordonnées		CG	
	P1	P2	P3	P4			a	b	x	y
	kg	kg	kg	kg			mm	mm	mm	mm
440	765	936	688	860	3249	2993	2200	1150	1048	636
490	781	977	713	909	3380	3082	2200	1150	1056	642
570	796	1005	730	940	3471	3181	2200	1150	1058	644
630	799	1012	734	946	3491	3201	2200	1150	1059	645
700	1103	1232	878	1008	4221	3804	2200	1150	983	610
770	974	1206	802	1035	4017	3631	2200	1150	1006	642
860	1699	1899	1204	1403	6205	5656	2400	1220	1009	649
920	1701	1905	1210	1413	6229	5701	2400	1220	1011	650
990	1749	1995	1258	1504	6506	5883	2400	1220	1019	656
1070	1864	2110	1357	1601	6932	6317	2400	1220	1024	653
1130	1973	2187	1391	1604	7155	6524	2400	1220	1005	646
1220	1989	2194	1403	1608	7194	6547	2400	1220	1004	645
1280	2013	2211	1405	1603	7232	6569	2400	1220	998	643
1400	2245	2482	1707	1944	8378	7443	2400	1280	1046	676
1550	2257	2509	1720	1972	8458	7523	2400	1280	1048	678

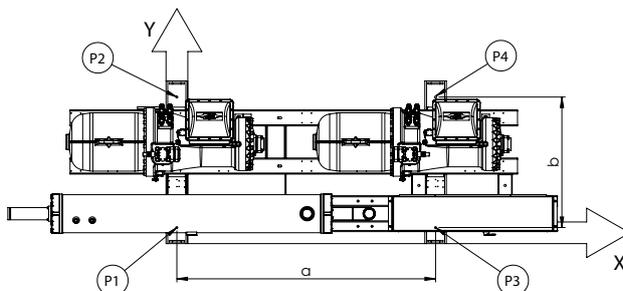
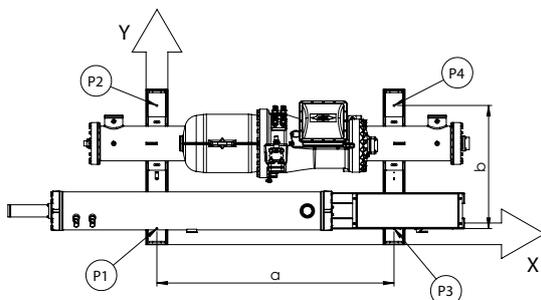


8 - Données techniques (suite)

Positionnement des éléments antivibratoires et distribution des charges sur les appuis

SYSCREW WATER RC STD	Distribution des poids				Poids fonctionne- ment kg	Poids expédition kg	P coordonnées		CG	
	P1	P2	P3	P4			a	b	x	y
	kg	kg	kg	kg			mm	mm	mm	mm
440	401	675	476	750	2302	2159	2200	1050	1172	650
490	402	678	478	754	2312	2169	2200	1050	1171	650
570	426	726	502	802	2456	2285	2200	1050	1169	653
630	429	732	506	809	2476	2305	2200	1050	1168	654
700	507	890	586	969	2952	2676	2200	1050	1159	661
770	513	903	593	983	2992	2716	2200	1050	1159	662
860	811	1611	791	1591	4804	4425	2400	1220	1190	813
920	810	1613	794	1597	4814	4435	2400	1220	1192	813
990	844	1676	823	1655	4998	4526	2400	1220	1190	813
1070	842	1690	846	1694	5071	4613	2400	1220	1202	814
1130	865	1727	839	1701	5131	4673	2400	1220	1188	815
1220	866	1736	849	1719	5170	4739	2400	1220	1192	815
1280	874	1749	846	1721	5190	4759	2400	1220	1187	816
1400	823	1775	1023	1975	5596	5073	2400	1220	1285	818
1550	832	1803	1035	2006	5676	5153	2400	1220	1286	819

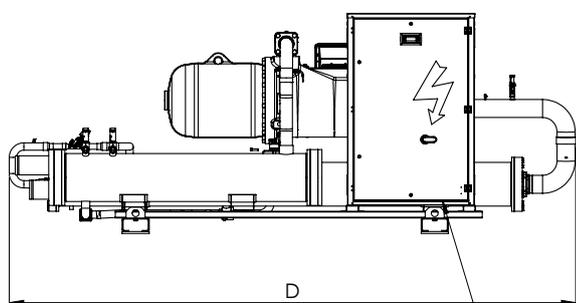
SYSCREW WATER RC S	Distribution des poids				Poids fonctionne- ment kg	Poids expédition kg	P coordonnées		CG	
	P1	P2	P3	P4			a	b	x	y
	kg	kg	kg	kg			mm	mm	mm	mm
440	433	740	508	815	2496	2353	2200	1050	1166	654
490	435	743	510	818	2506	2363	2200	1050	1166	654
570	458	790	535	867	2650	2479	2200	1050	1163	657
630	461	797	538	874	2670	2499	2200	1050	1163	657
700	540	954	619	1033	3146	2870	2200	1050	1155	663
770	546	967	626	1047	3186	2910	2200	1050	1155	664
860	878	1738	858	1718	5191	4812	2400	1220	1191	812
920	877	1739	861	1723	5201	4822	2400	1220	1193	812
990	911	1803	890	1782	5385	4913	2400	1220	1191	812
1070	908	1817	912	1821	5458	5000	2400	1220	1202	813
1130	931	1854	905	1828	5518	5060	2400	1220	1189	814
1220	933	1863	915	1845	5557	5126	2400	1220	1192	814
1280	941	1876	913	1848	5577	5146	2400	1220	1188	815
1400	827	1966	1026	2165	5983	5460	2400	1220	1280	842
1550	835	1994	1038	2196	6063	5540	2400	1220	1280	843



8 - Données techniques (suite)

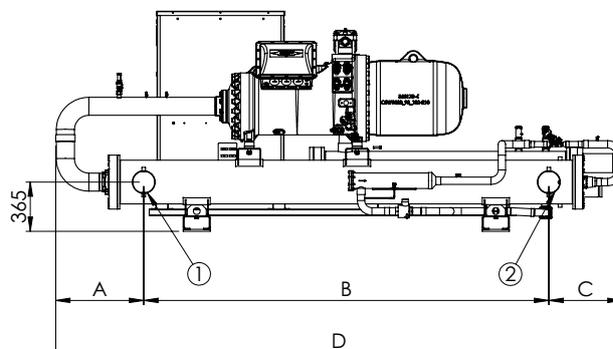
8.5 Dimensions - SYSCREW 440-770 WATER EVO CO

Vue de face



ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

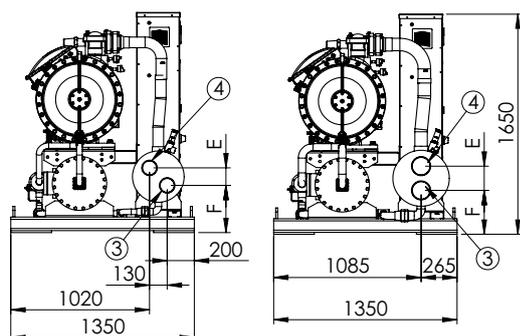
Vue derrière



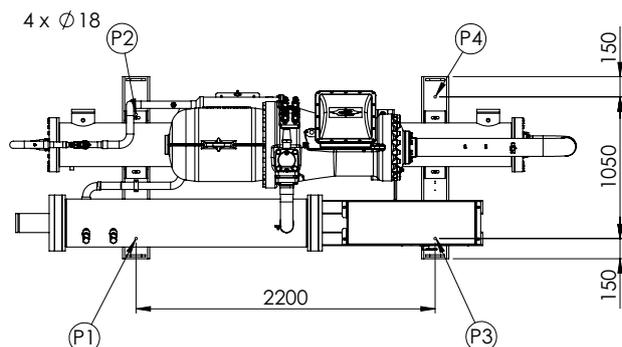
Vue laterale

SIZE 440/490

SIZE 570/770



Vue de dessous



1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3	Condenseur entrée d'eau - Connexion Victaulic
4	Condenseur sortie d'eau - Connexion Victaulic
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

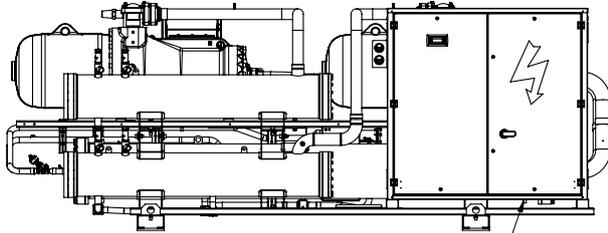
Taille	A	B	C	D
440-490	780	2980	490	4250
570	680	2980	550	4210
630	680	2980	550	4210
700-770	720	2860	600	4180

Taille	E	F	dia 1-2	dia 3-4
440-490	130	350	DN150 (6")	DN100 (4")
570	180	325	DN150 (6")	DN125 (5")
630	210	335	DN150 (6")	DN125 (5")
700-770	210	335	DN200 (8")	DN125 (5")

8 - Données techniques (suite)

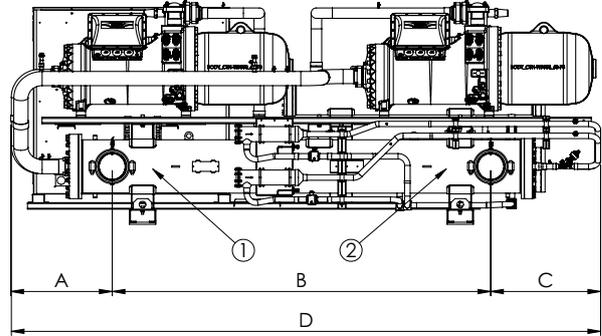
Dimensions - SYSCREW 860-1550 WATER EVO CO

Vue de face

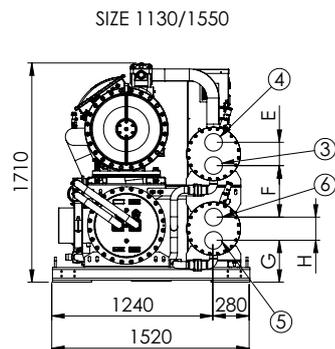
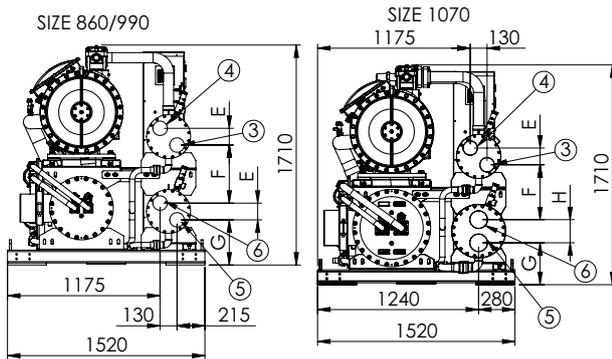


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

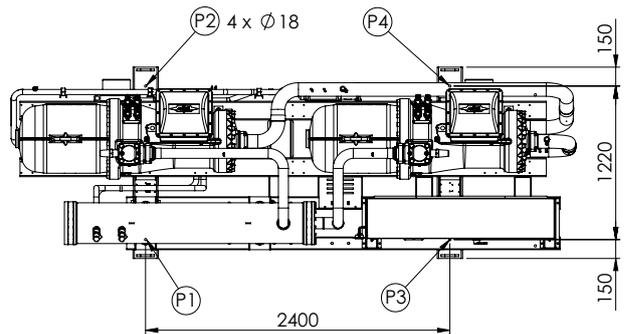
Vue derrière



Vue laterale



Vue de dessous



Taille	A	B	C	D	E	F	G	H
860	800	2860	850	4510	130	450	350	-
920	800	2860	850	4510	130	450	350	-
990	850	2860	890	4600	130	450	350	-
1070	850	2860	940	4650	130	425	325	180
1130	850	2860	940	4650	180	400	325	180
1220	850	2860	940	4650	180	400	325	180
1280	850	2860	940	4650	180	400	325	180
1400	860	3570	920	5350	210	450	310	210
1550	860	3570	920	5350	210	450	310	210

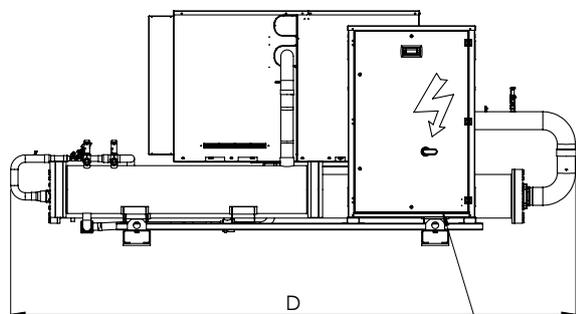
1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3-5	Condenseur entrée d'eau - Connexion Victaulic
4-6	Condenseur sortie d'eau - Connexion Victaulic
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

Taille	dia 1-2	dia 3	dia 4	dia 5	dia 6
860	DN200 (8")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
920	DN200 (8")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
990	DN250 (10")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
1070	DN250 (10")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN125 (5")	DN125 (5")
1130	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1220	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1280	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1400	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1550	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")

8 - Données techniques (suite)

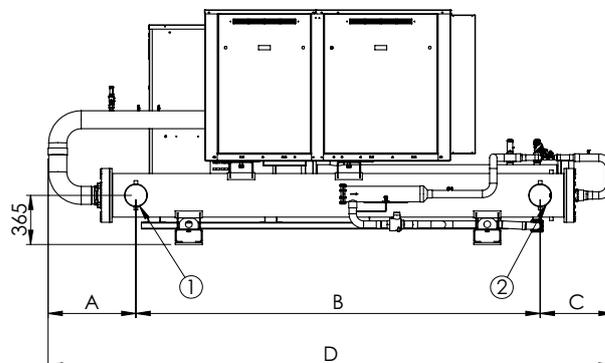
Dimensions - SYSCREW 440-770 WATER EVO CO_S

Vue de face

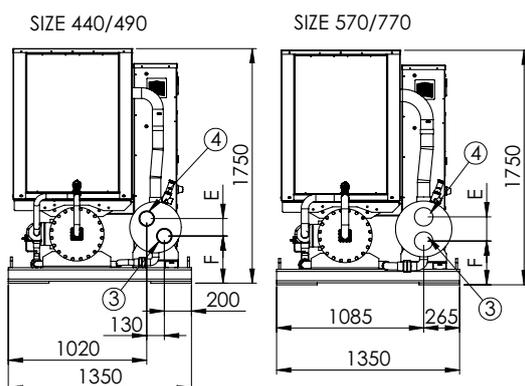


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

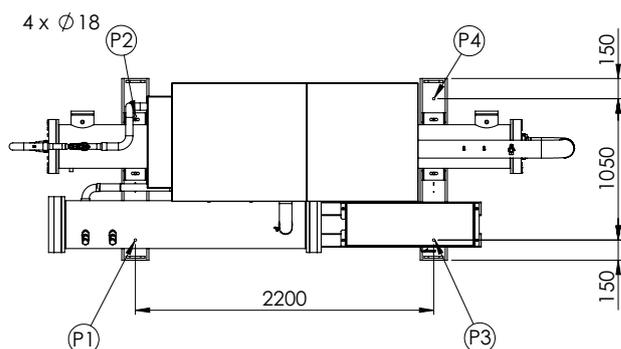
Vue derrière



Vue latérale



Vue de dessous



1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3	Condenseur entrée d'eau - Connexion Victaulic
4	Condenseur sortie d'eau - Connexion Victaulic
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

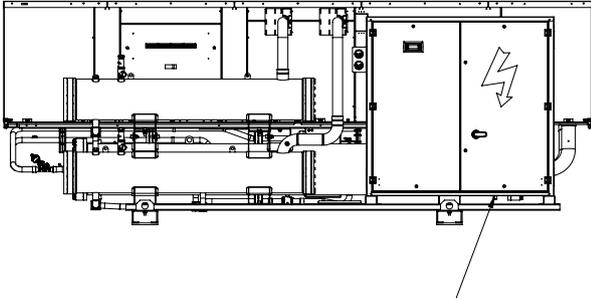
Taille	A	B	C	D
440-490	780	2980	490	4250
570	680	2980	550	4210
630	680	2980	550	4210
700-770	720	2860	600	4180

Taille	E	F	dia 1-2	dia 3-4
440-490	130	350	DN150 (6")	DN100 (4")
570	180	325	DN150 (6")	DN125 (5")
630	210	335	DN150 (6")	DN125 (5")
700-770	210	335	DN200 (8")	DN125 (5")

8 - Données techniques (suite)

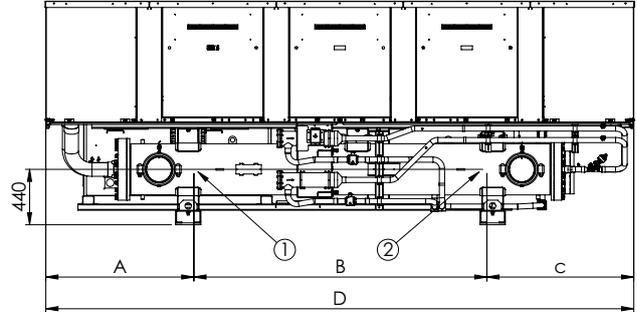
Dimensions - SYSCREW 860-1550 WATER EVO CO_S

Vue de face

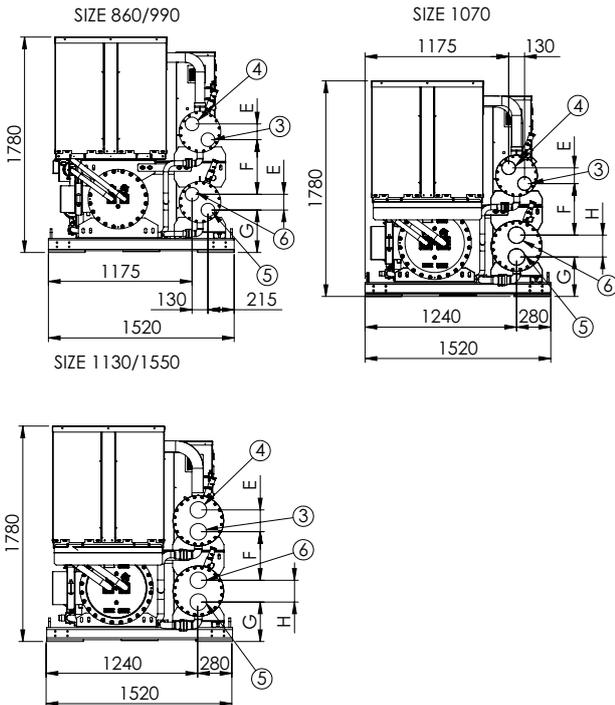


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

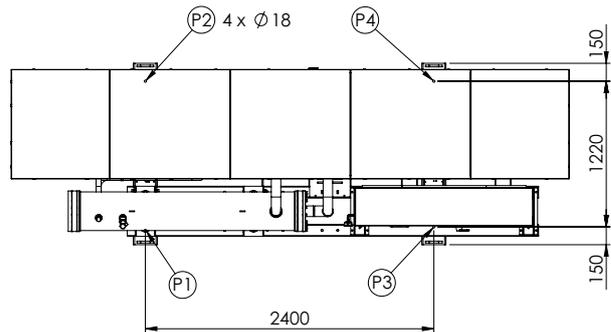
Vue derrière



Vue laterale



Vue de dessous



1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3-5	Condenseur entrée d'eau - Connexion Victaulic
4-6	Condenseur sortie d'eau - Connexion Victaulic
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

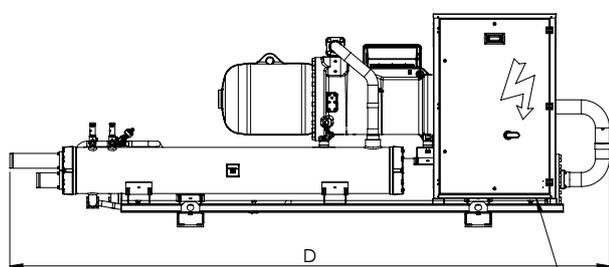
Taille	A	B	C	D	E	F	G	H
860	800	2860	850	4510	130	450	350	-
920	800	2860	850	4510	130	450	350	-
990	890	2860	940	4690	130	450	350	-
1070	890	2860	940	4690	130	425	325	180
1130	890	2860	940	4690	180	400	325	180
1220	890	2860	940	4690	180	400	325	180
1280	890	2860	940	4690	180	400	325	180
1400	910	3570	920	5400	210	450	310	210
1550	910	3570	920	5400	210	450	310	210

Taille	dia 1-2	dia 3	dia 4	dia 5	dia 6
860	DN200 (8")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
920	DN200 (8")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
990	DN250 (10")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
1070	DN250 (10")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN125 (5")	DN125 (5")
1130	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1220	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1280	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1400	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1550	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")

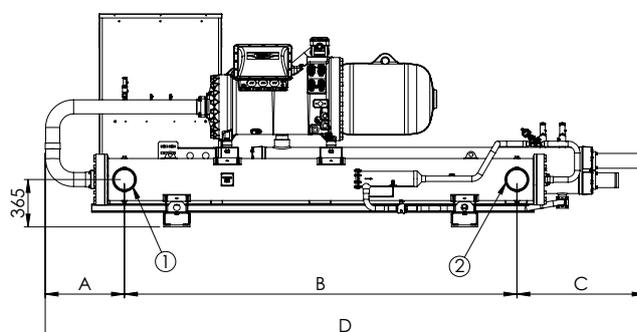
8 - Données techniques (suite)

Dimensions - SYSCREW 440-770 WATER EVO HP

Vue de face

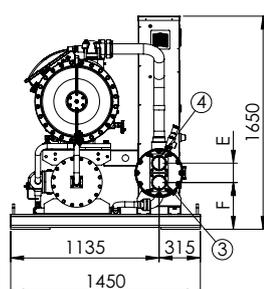


Vue derrière

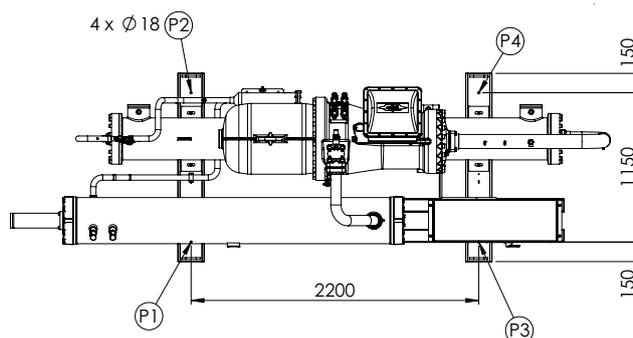


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

Vue laterale



Vue de dessous



1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3	Condenseur entrée d'eau - Connexion Victaulic
4	Condenseur sortie d'eau - Connexion Victaulic
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

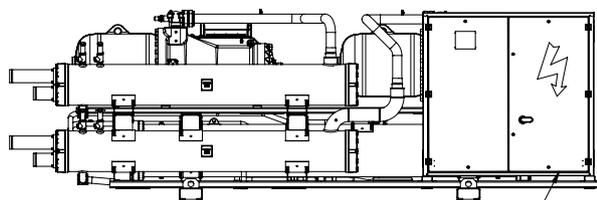
Taille	A	B	C	D
440-490	610	3000	980	4590
570	650	3000	980	4630
630	700	2950	670	4320
700-770	720	2950	890	4560

Taille	E	F	dia 1-2	dia 3-4
440-490	150	360	DN150 (6")	DN100 (4")
570	150	360	DN150 (6")	DN100 (4")
630	230	335	DN200 (8")	DN125 (5")
700-770	180	360	DN200 (8")	DN125 (5")

8 - Données techniques (suite)

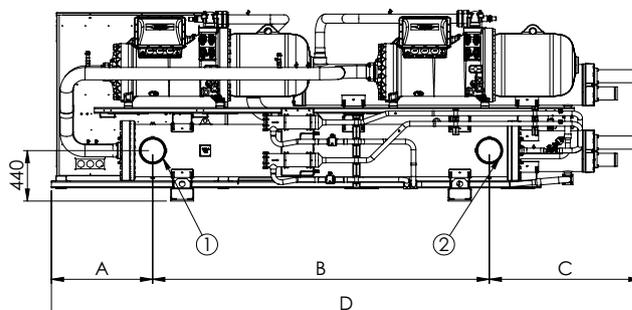
Dimensions - SYSCREW 860-1550 WATER EVO HP

Vue de face

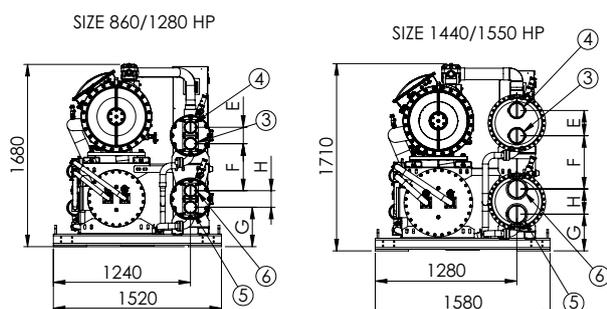


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

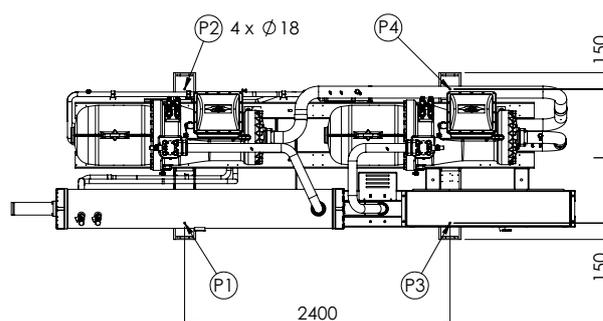
Vue derrière



Vue laterale



Vue de dessous



Taille	A	B	C	D	E	F	G	H	L
860	880	2910	1320	5110	150	430	360	150	1220
920	880	2910	1320	5110	150	430	360	150	1220
990	900	2860	1340	5100	150	430	360	150	1220
1070	900	2860	1340	5100	150	450	330	180	1220
1130	900	2860	1240	5000	180	455	330	180	1220
1220	900	2860	1240	5000	180	455	330	180	1220
1280	900	2860	1240	5000	180	455	330	180	1220
1400	850	3550	900	5300	230	485	335	230	1280
1550	850	3550	900	5300	230	485	335	230	1280

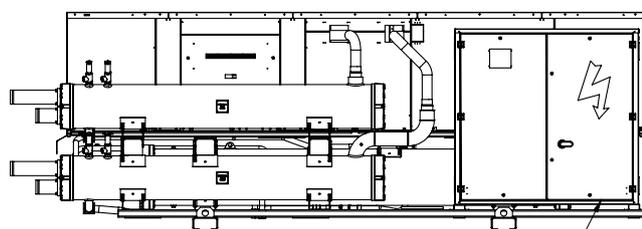
1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3-5	Condenseur entrée d'eau - Connexion Victaulic
4-6	Condenseur sortie d'eau - Connexion Victaulic
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

Taille	dia 1-2	dia 3	dia 4	dia 5	dia 6
860	DN200 (8")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
920	DN200 (8")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
990	DN250 (10")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
1070	DN250 (10")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN125 (5")	DN125 (5")
1130	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1220	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1280	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1400	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1550	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")

8 - Données techniques (suite)

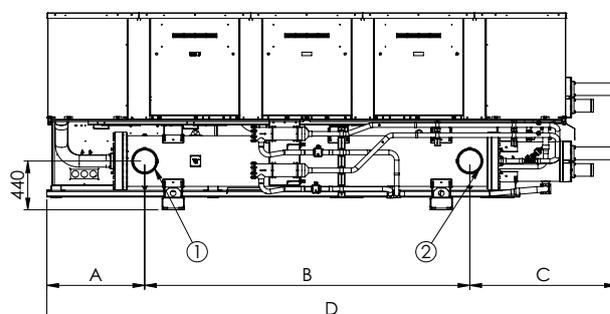
Dimensions - SYSCREW 440-770 WATER EVO HP_S

Vue de face

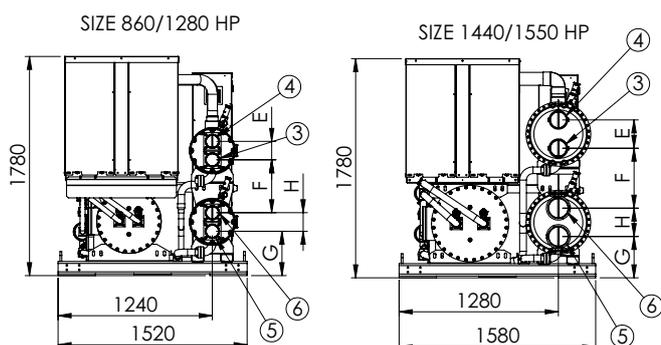


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

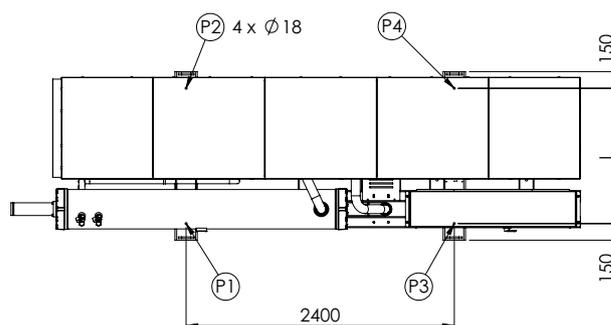
Vue derrière



Vue laterale



Vue de dessous



1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3	Condenseur entrée d'eau - Connexion Victaulic
4	Condenseur sortie d'eau - Connexion Victaulic
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

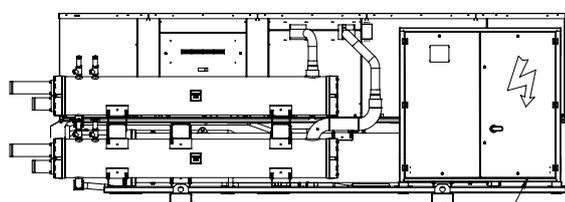
Taille	A	B	C	D
440-490	610	3000	980	4590
570	650	3000	980	4630
630	700	2950	670	4320
700-770	720	2950	890	4560

Taille	E	F	dia 1-2	dia 3-4
440-490	150	360	DN150 (6")	DN100 (4")
570	150	360	DN150 (6")	DN100 (4")
630	230	335	DN200 (8")	DN125 (5")
700-770	180	360	DN200 (8")	DN125 (5")

8 - Données techniques (suite)

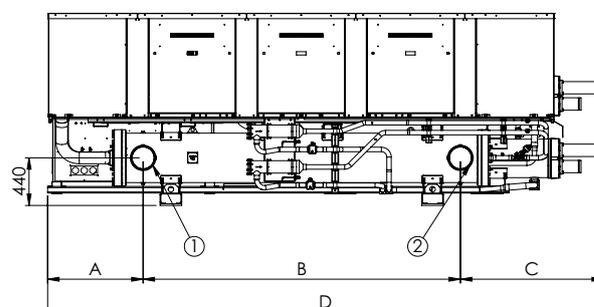
Dimensions - SYSCREW 860-1550 WATER EVO HP_S

Vue de face

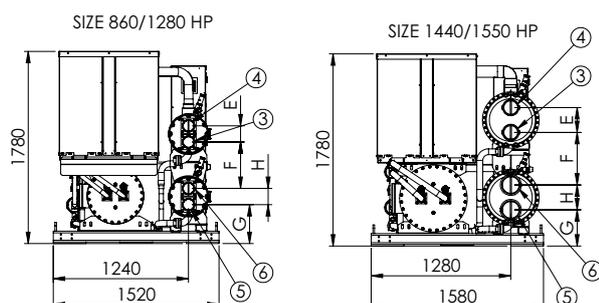


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

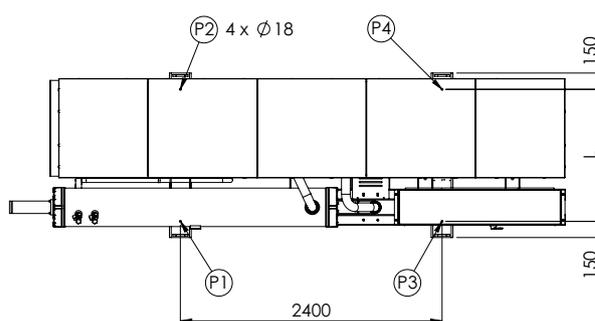
Vue derrière



Vue laterale



Vue de dessous



Taille	A	B	C	D	E	F	G	H	L
860	900	2910	1320	5130	150	430	360	150	1220
920	900	2910	1320	5130	150	430	360	150	1220
990	920	2860	1340	5120	150	430	360	150	1220
1070	920	2860	1340	5120	150	450	330	180	1220
1130	920	2860	1240	5020	180	455	330	180	1220
1220	920	2860	1240	5020	180	455	330	180	1220
1280	920	2860	1240	5020	180	455	330	180	1220
1400	870	3550	900	5320	230	485	335	230	1280
1550	870	3550	900	5320	230	485	335	230	1280

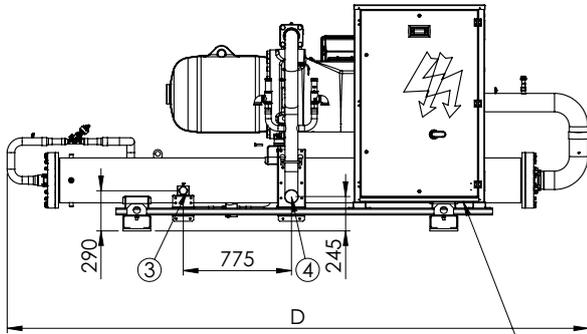
1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3-5	Condenseur entrée d'eau - Connexion Victaulic
4-6	Condenseur sortie d'eau - Connexion Victaulic
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

Taille	dia 1-2	dia 3	dia 4	dia 5	dia 6
860	DN200 (8")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
920	DN200 (8")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
990	DN250 (10")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN100 (4")
1070	DN250 (10")	DN100 (4")	DN100 (4")	DN125 (5")	DN125 (5")
1130	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1220	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1280	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1400	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")
1550	DN250 (10")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")	DN125 (5")

8 - Données techniques (suite)

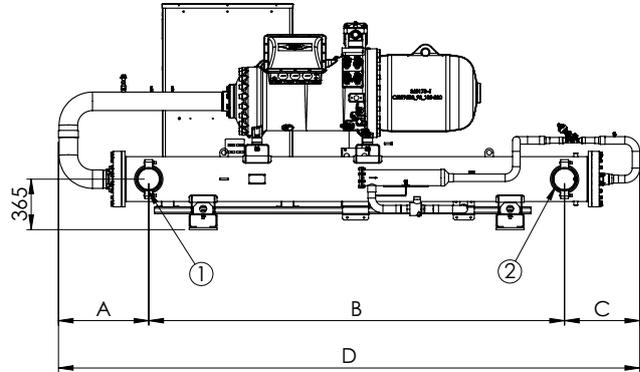
Dimensions - SYSCREW 440-770 WATER EVO RC

Vue de face

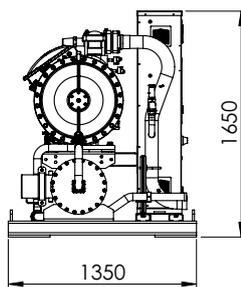


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

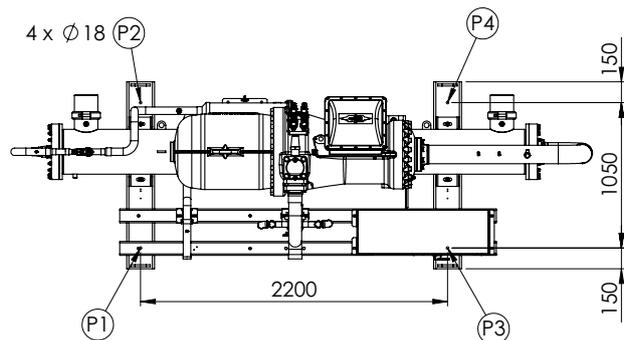
Vue derrière



Vue laterale



Vue de dessous



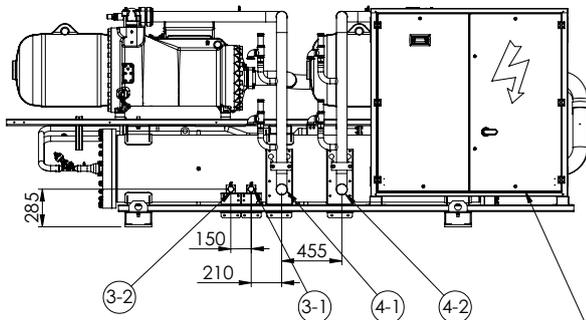
1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3	Connexion entrée réfrigérant
4	Connexion sortie réfrigérant
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

Taille	A	B	C	D	dia 1-2	dia 3	dia 4
440-490	650	2410	560	3620	DN150 (6")	1 5/8"	3 1/8"
570-630	680	2980	550	4210	DN150 (6")	2 1/8"	3 5/8"
700-770	720	2860	600	4180	DN200 (8")	2 1/8"	4 1/8"

8 - Données techniques (suite)

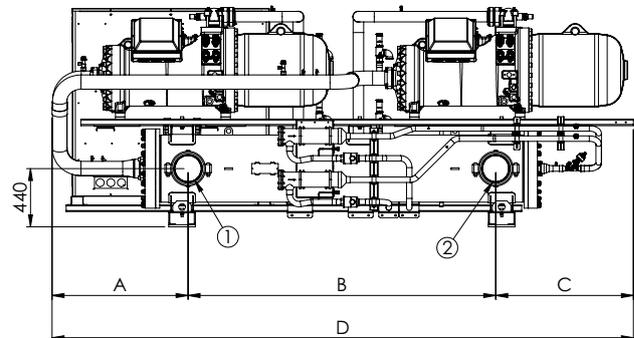
Dimensions - SYSCREW 860-1550 WATER EVO RC

Vue de face

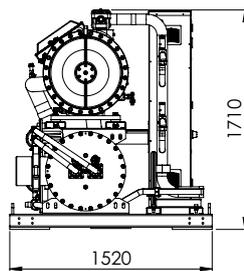


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

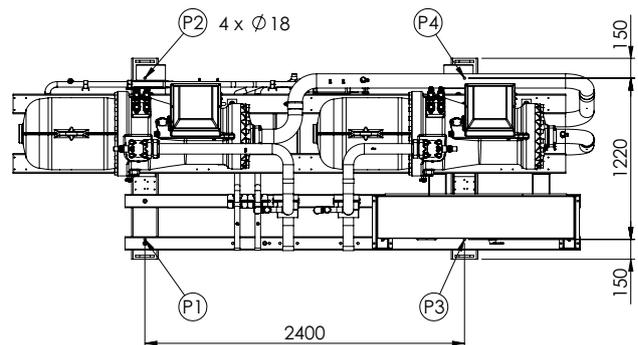
Vue derrière



Vue laterale



Vue de dessous



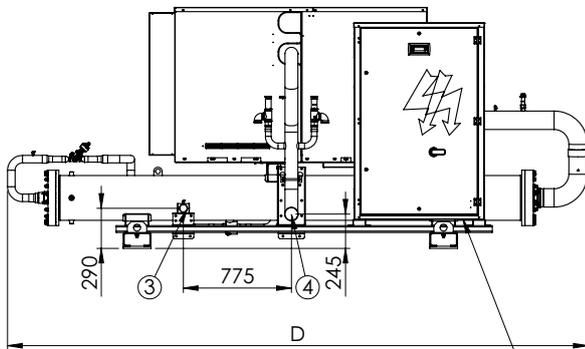
1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3-1	Connexion entrée réfrigérant circ 1
3-2	Connexion entrée réfrigérant circ 2
4-1	Connexion sortie réfrigérant circ 1
4-2	Connexion sortie réfrigérant circ 2
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

Taille	A	B	C	D	dia 1-2	dia 3	dia 4
860	1090	2310	1000	4400	DN200 (8")	1 5/8"	3 1/8"
920	1090	2310	1000	4400	DN200 (8")	1 5/8"	3 1/8"
990	850	2860	890	4600	DN250 (10")	1 5/8"	3 1/8"
1070	850	2860	940	4650	DN250 (10")	2 1/8"	3 1/8"
1130	850	2860	940	4650	DN250 (10")	2 1/8"	3 1/8"
1220	850	2860	940	4650	DN250 (10")	2 1/8"	3 1/8"
1280	850	2860	940	4650	DN250 (10")	2 1/8"	3 1/8"
1400	860	3570	920	5350	DN250 (10")	2 1/8"	4 1/8"
1550	860	3570	920	5350	DN250 (10")	2 1/8"	4 1/8"

8 - Données techniques (suite)

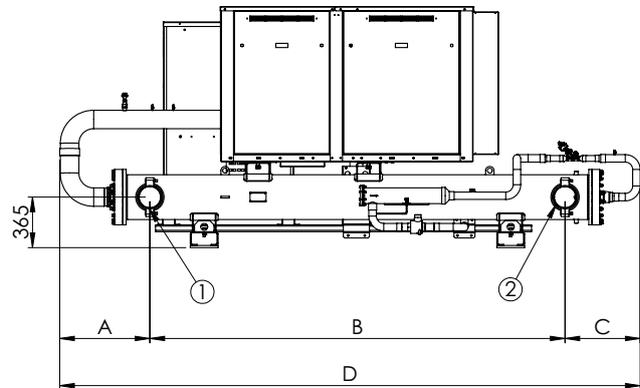
Dimensions - SYSCREW 440-770 WATER EVO RC_S

Vue de face

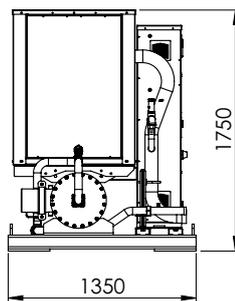


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
PAR LE BAS

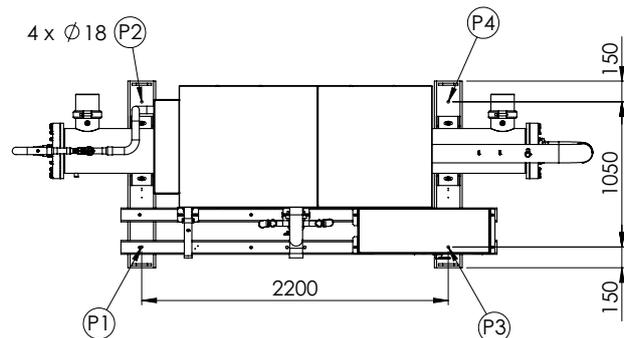
Vue derrière



Vue laterale



Vue de dessous



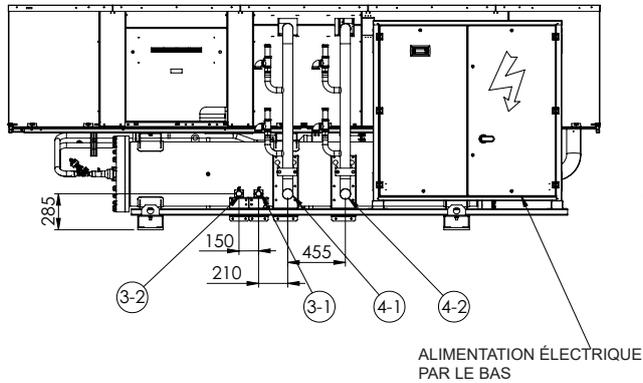
1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3	Connexion entrée réfrigérant
4	Connexion sortie réfrigérant
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

Taille	A	B	C	D	dia 1-2	dia 3	dia 4
440-490	650	2410	560	3620	DN150 (6")	1 5/8"	3 1/8"
570-630	680	2980	550	4210	DN150 (6")	2 1/8"	3 5/8"
700-770	720	2860	600	4180	DN200 (8")	2 1/8"	4 1/8"

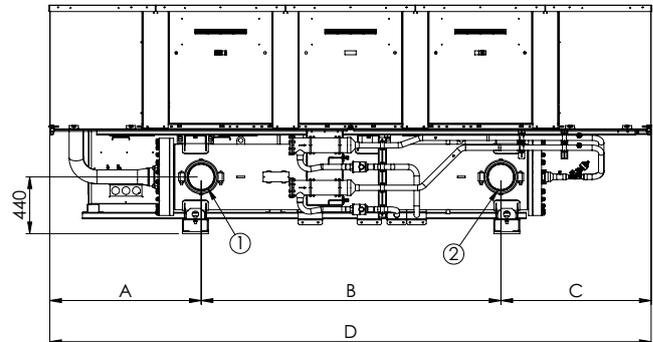
8 - Données techniques (suite)

Dimensions - SYSCREW 860-1550 WATER EVO RC_S

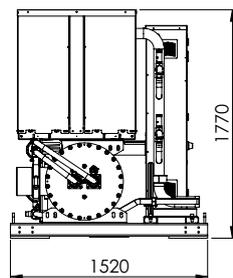
Vue de face



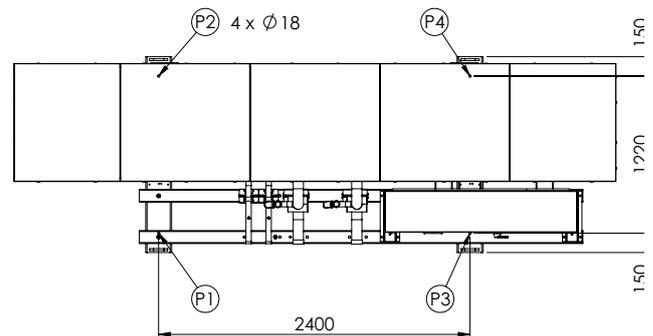
Vue derrière



Vue latérale



Vue de dessous

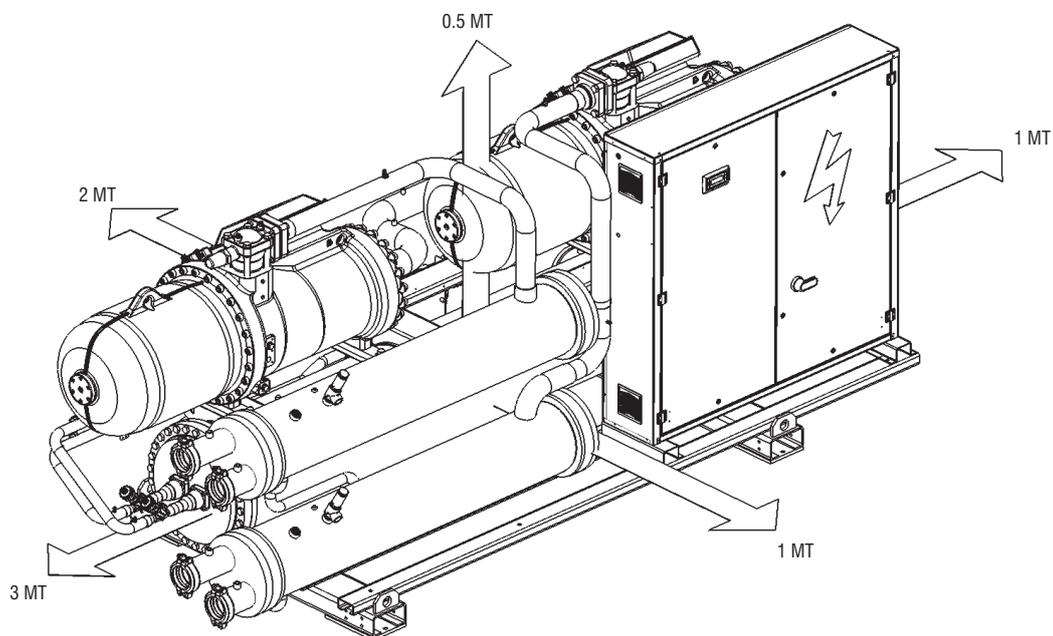


1	Évaporateur entrée d'eau - Connexion Victaulic
2	Évaporateur sortie d'eau - Connexion Victaulic
3-1	Connexion entrée réfrigérant circ 1
3-2	Connexion entrée réfrigérant circ 2
4-1	Connexion sortie réfrigérant circ 1
4-2	Connexion sortie réfrigérant circ 2
P1, P2, P3, P4	AVM emplacement

Taille	A	B	C	D	dia 1-2	dia 3	dia 4
860	1170	2310	1170	4650	DN200 (8")	1 5/8"	3 1/8"
920	1170	2310	1170	4650	DN200 (8")	1 5/8"	3 1/8"
990	890	2860	900	4650	DN250 (10")	1 5/8"	3 1/8"
1070	890	2860	900	4650	DN250 (10")	2 1/8"	3 1/8"
1130	890	2860	900	4650	DN250 (10")	2 1/8"	3 1/8"
1220	890	2860	900	4650	DN250 (10")	2 1/8"	3 1/8"
1280	890	2860	960	4710	DN250 (10")	2 1/8"	3 1/8"
1400	910	3570	920	5400	DN250 (10")	2 1/8"	4 1/8"
1550	910	3570	920	5400	DN250 (10")	2 1/8"	4 1/8"

8 - Données techniques (suite)

8.6 Dégagements autour de l'unité



9 - Maintenance

Avant d'effectuer toute intervention de maintenance quelle qu'elle soit, lire attentivement la section Sécurité de ce manuel.

	<p>Éviter impérativement de dégager du réfrigérant dans l'atmosphère lors de la vidange des circuits réfrigérants. Utiliser des moyens de récupération appropriés.</p> <p>Lorsque le réfrigérant récupéré ne peut pas être réutilisé, il est nécessaire de le restituer au producteur.</p>
---	--

	<p>Ne jamais jeter la vieille huile du compresseur car elle contient du réfrigérant en solution.</p> <p>L'huile usée doit être rendue au producteur.</p>
---	--

Sauf indication contraire, les opérations décrites ciaprès ne peuvent être exécutées que par un responsable de la maintenance formé à cet effet.

9.1 Conditions requises générales

Les unités ont été conçues pour fonctionner de façon continue à condition d'être soumises à une maintenance régulière et d'être utilisées selon les limites présentées dans ce manuel. Chaque unité doit être entretenue conformément au programme par l'utilisateur/Client et contrôlée régulièrement par le personnel d'un Centre d'Assistance agréé.

L'utilisateur est tenu d'effectuer ces opérations de maintenance et/ou de conclure un accord avec un Centre d'Assistance agréé de façon à protéger comme il se doit le fonctionnement de l'appareil.

Si, pendant la période de garantie, des dommages ou des pannes ont lieu à cause d'une maintenance inappropriée, le fabricant n'assumera pas les frais nécessaires au rétablissement de l'état d'origine de l'appareil.

Ce qui est indiqué dans cette section n'est valable que pour les unités standard. En fonction des conditions de la commande, il sera possible d'ajouter de la documentation concernant les modifications ou les accessoires additionnels.

9.2 Maintenance programmée

Les contrôles de maintenance doivent être effectués en suivant le programme prévu à cet effet et par du personnel qualifié.

Il convient toutefois de préciser que, normalement, les unités ne sont pas réparables directement par l'utilisateur, lequel devra donc éviter d'essayer de résoudre les pannes ou les anomalies qu'il pourrait constater pendant les contrôles quotidiens. En cas de doutes, toujours s'adresser au Service d'Assistance agréé.

Opérations	Quotidiennes	Hebdomadaires	Mensuelles	Début de saison	Fin de saison
Contrôle de la température du fluide en sortie	●				
Contrôle des pertes de charge de l'échangeur		●			
Contrôle de l'absorption électrique		●			
Contrôle de la pression et de la température d'aspiration		●			
Contrôle de la pression et de la température de refoulement		●			
Contrôle du niveau d'huile du compresseur		●			
Contrôle de l'absence de bulles de gaz dans la ligne du liquide		●			
Contrôle de la propreté des ailettes de la batterie externe (si présente)			●		
Contrôle du fonctionnement des réchauffeurs d'huile			●		
Contrôle de l'état des télérupteurs			●		
Contrôle du fonctionnement du pressostat de basse pression				●	
Contrôle du fonctionnement du pressostat de haute pression				●	
Contrôle de l'isolation de l'échangeur de chaleur				●	
Contrôle du serrage des bornes				●	
Contrôle du serrage des vis des bornes				●	
Nettoyage extérieur de l'unité à l'eau et au savon				●	
Contrôle de la densité de l'antigel (si présent)				●	●
Contrôle du fonctionnement des fluxostats				●	
Contrôle du fonctionnement des vannes à solénoïde				●	●

9 - Maintenance (suite)

9.3 Charge de réfrigérant

	<p>Éviter impérativement d'introduire du liquide réfrigérant sur le côté du circuit à basse pression.</p> <p>Faire très attention à remplir le circuit correctement. Si la charge est insuffisante, le rendement de l'unité sera inférieur aux prévisions.</p> <p>Dans le pire des cas, l'on risque d'activer le pressostat de basse pression et d'arrêter ainsi l'unité. Si, en revanche, la charge est excessive, l'on assiste à une augmentation de la pression de condensation (dans le pire des cas, l'on risque d'activer le pressostat de haute pression et d'arrêter ainsi l'appareil), ce qui entraîne une augmentation de la consommation.</p>
---	--

	<p>Il est absolument interdit d'utiliser le compresseur en guise de pompe à vide pour purger l'installation.</p>
---	---

Le remplissage du circuit réfrigérant doit être exécuté après la vidange effectuée pour la maintenance (fuites, remplacement du compresseur etc.). La quantité de la charge est indiquée sur la plaque apposée sur l'unité.

Avant le remplissage, il est essentiel de purger à vide et de déshydrater le circuit de façon à obtenir une valeur minimale de pression absolue égale à 0.06 mbar.

Introduire d'abord le fluide réfrigérant pour éliminer le vide, puis remplir le circuit à 90% de la demande totale de gaz sous forme liquide. Le remplissage doit être effectué au moyen de la vanne de remplissage montée sur la ligne du liquide, sur le côté de sortie du condenseur.

Il est recommandé de raccorder la bouteille du réfrigérant à vanne de remplissage montée sur la ligne du liquide, et de la préparer de façon à n'introduire que du réfrigérant sous forme liquide.

Ensuite, mettre le compresseur en marche et laisser s'écouler le gaz de la bouteille jusqu'à ce que le flux de liquide apparaisse limpide à travers le voyant liquide.

9.4 Compresseur

Les compresseurs sont fournis avec la charge d'huile lubrifiante nécessaire. En conditions de fonctionnement normales, cette charge suffit pour tout le cycle de vie de l'unité, à condition que le rendement du circuit réfrigérant soit bon qu'il n'ait pas fait l'objet d'une révision.

Si le compresseur doit être remplacé (à cause d'une panne mécanique ou d'une brûlure), s'adresser à l'un des Centres d'Assistance.

	<p>Si le compresseur doit être remplacé (en cas de détérioration) merci de demander l'autorisation au service technique</p>
---	--

	<p>Les compresseurs utilisent de l'huile polyester. Pendant les interventions de maintenance sur le compresseur, ou s'il s'avère nécessaire d'ouvrir le circuit réfrigérant en un point quelconque, ne pas oublier que ce type d'huile est fortement hygroscopique et qu'il est donc essentiel de ne pas l'exposer à l'atmosphère pendant de longues périodes, car cela obligerait à remplacer l'huile.</p>
---	---

9.5 Condenseur

Vérifier régulièrement la qualité de l'eau pour la protection de l'échangeur. Pour cela surveiller la chute de la pression et mesurer la température de l'eau, la température de l'eau entrée/sortie doit être comparé avec la température de condensation.

Pour obtenir un échange de chaleur efficace, la différence entre la température de l'eau en sortie et la température de condensation saturée doit être dans une plage de 3-5°. Une différence supérieure indiquerait une efficacité basse de l'échangeur. (échangeur surement encrassé).

Dans ce cas, l'échangeur thermique devrait être soumis à un nettoyage par produit chimique. Cette opération est à effectuer par une personne certifiée et compétente.

Pour toutes autres opérations d'entretien (remplacement spécial, remplacement échangeur, ect...) contacter le service technique pour autorisation.

9.6 Filtre déshydrateur

Les circuits réfrigérants sont munis de filtres déshydrateurs.

L'encrassement du filtre est mis en évidence par la présence de bulles d'air dans le voyant liquide, ou par un écart entre la température mesurée en aval et celle qui est relevée en amont du filtre déshydrateur. Si l'on remarque que, même après le nettoyage de la cartouche, les bulles d'air restent, cela signifie que l'appareil a perdu une partie de son réfrigérant en un ou plusieurs points qui devront être détectés et réparés.

9 - Maintenance (suite)

9.7 Voyant liquide

Le voyant liquide sert à contrôler le flux de réfrigérant et le taux d'humidité du réfrigérant. La présence de bulles indique que le filtre déshydrateur est bouché ou que la charge est insuffisante.

À l'intérieur du voyant liquide, on trouve un indicateur à couleur. La comparaison entre la couleur de l'indicateur et l'échelle présente sur la bague du voyant liquide permet de calculer le taux d'humidité du réfrigérant. S'il est excessif, remplacer la cartouche du filtre, faire marcher l'appareil pendant une journée, puis contrôler de nouveau le taux d'humidité. Lorsque le taux d'humidité est compris dans les limites préétablies, aucune autre intervention n'est nécessaire. Si le taux d'humidité demeure trop élevé, remplacer de nouveau le filtre déshydrateur, mettre l'unité en marche et la faire marcher pendant une autre journée.

9.8 Détendeur électronique

Chaque circuit des unités est muni d'un détendeur électronique. Le calibrage du détendeur est effectué en usine pour une surchauffe de 6 °C.

Procédure de contrôle de la surchauffe:

- Mesurer la pression d'aspiration en utilisant les manomètres présents sur le tableau de l'unité ou un manomètre raccordé à la vanne de service sur le côté aspiration.
- À l'aide de l'échelle de température du manomètre, mesurer la température d'aspiration saturée (Tsa) qui correspond à la valeur de la pression.
- En utilisant un thermomètre à contact appliqué au raccord de sortie du gaz de l'évaporateur, mesurer la température effective (Tse).

Calcul de la surchauffe (S):

$$S = Tse - Tsa$$

Le réglage de la surchauffe est effectué en intervenant sur le détendeur électronique.

Si l'on remarque que le détendeur ne répond pas au réglage, il est très probable qu'il est endommagé et qu'il doit être remplacé. Le remplacement doit être exécuté par l'un des Centres d'Assistance.

9.9 Évaporateur

S'assurer régulièrement que le côté eau de l'échangeur de chaleur est bien propre. Ce contrôle est exécuté en mesurant la perte de charge côté eau ou en mesurant la température du liquide à la sortie et à l'entrée de l'échangeur de chaleur et en la comparant à la température d'évaporation.

Pour que l'échange de chaleur soit efficace, l'écart entre la température de sortie de l'eau et la température d'évaporation saturée devrait être compris entre 2 - 4 °C. Un écart plus élevé indique un manque d'efficacité de l'échangeur de chaleur, ce qui signifie que l'échangeur est sale.

Dans ce cas, l'échangeur de chaleur doit être soumis à un nettoyage chimique, une opération qui doit être exécutée par des techniciens agréés.

Pour les autres interventions de maintenance (révisions exceptionnelles, remplacement de l'échangeur, etc.), s'adresser à l'un des Centres d'Assistance agréés.

10 - Détection des pannes

Le tableau ci-dessous énumère les anomalies de fonctionnement de l'unité, les causes relatives et les interventions de correction. Pour toute anomalie d'un autre type ou non présentée ci-dessous, demander l'assistance technique de l'un des Centres d'Assistance agréés.

Anomalies	Causes	Interventions
L'unité fonctionne continuellement, mais sans refroidissement	Charge de réfrigérant insuffisante.	Recharger.
	Bourrage du filtre déshydrateur.	Remplacer.
Glace sur la ligne d'aspiration	Réglage erroné de la surchauffe.	Augmenter la surchauffe.
		Contrôler la charge.
Bruit excessif	Vibration des lignes.	Contrôler les brides de blocage, si présentes.
	Sifflement du détendeur.	Recharger.
		Contrôler le filtre déshydrateur.
	Compresseur bruyant.	Roulements grippés; remplacer le compresseur.
S'assurer que les écrous de blocage du compresseur sont bien serrés.		
Niveau d'huile du compresseur bas	Une ou plusieurs fuites de gaz ou d'huile dans le circuit.	Détecter et éliminer les fuites.
	Panne mécanique du compresseur.	Demander l'intervention d'un des Centres d'Assistance.
	Anomalie du réchauffeur d'huile du socle du compresseur.	Contrôler le circuit électrique et la résistance du réchauffeur du socle moteur, et remplacer les pièces défectueuses.
Non-fonctionnement d'un ou des deux compresseurs	Coupure du circuit électrique.	Contrôler le circuit électrique et mesurer les dispersions à la masse et les courts-circuits. Contrôler les fusibles.
	Intervention du pressostat de haute pression.	Réinitialiser le pressostat et le tableau commandes et remettre l'appareil en marche. Détecter et éliminer la cause de l'intervention du pressostat.
	Brûlure du fusible du circuit de contrôle.	Contrôler la dispersion à la masse et les courts circuits. Remplacer les fusibles.
	Bornes relâchées.	Contrôler et serrer.
	Arrêt dû à la surcharge thermique du circuit électrique.	Contrôler le fonctionnement des dispositifs de contrôle et de sécurité. Détecter et éliminer la cause.
	Câblage erroné.	Contrôler le câblage des dispositifs de contrôle et de sécurité.
	Tension de ligne trop basse.	Contrôler la tension. Si les problèmes sont inhérents au système, les éliminer. Si les problèmes sont dus au réseau de distribution, avertir la compagnie électrique.
	Court-circuit du moteur du compresseur.	Contrôler la continuité de l'enroulement.
	Grippage du compresseur.	Remplacer le compresseur.
Intervention d'une alarme de basse pression, arrêt de l'unité	Fuite de gaz.	Détecter et éliminer la fuite.
	Charge insuffisante.	Recharger.
	Panne du pressostat.	Remplacer le pressostat.
Intervention d'une alarme de haute pression, arrêt de l'unité	Panne du pressostat.	Contrôler le fonctionnement du pressostat et le remplacer s'il est défectueux.
	Clapet de refoulement partiellement fermé.	Ouvrir le clapet et le remplacer s'il est défectueux.
	Substances condensables dans le circuit.	Purger le circuit.
	Ventilateur du condenseur arrêté.	Contrôler les câbles et le moteur. Le réparer ou le remplacer s'il est défectueux.
Ligne du liquide trop chaude	Charge insuffisante.	Détecter et éliminer les causes de la perte de charge et recharger.
Gel de la ligne du liquide	Soupape de la ligne du liquide partiellement fermée.	S'assurer que les soupapes sont ouvertes.
	Bourrage du filtre du liquide.	Remplacer la cartouche ou le filtre.

11 - Pièces de rechange

11.1 Liste des pièces de rechange

Le tableau ci-dessous présente la liste des pièces de rechange conseillées pour les deux premières années de fonctionnement.

Composants	Nombre
Pressostat HP	1
Pressostat BP	1
Filtre à gaz	2
Détendeur électronique	2
Relais auxiliaires	2
Fusibles compresseurs	6
Fusibles auxiliaires	6
Jeu de contacteurs du compresseur	1
Sonde d'eau	1
Carte électronique	1
Clavier	1
Résistance de l'huile du compresseur	1

11.2 Huile pour compresseur

Les compresseurs sont lubrifiés avec Ester huile BSE 170 (Viscosité de 170 St / 40 °C).

11.3 Schémas électriques

Les schémas électriques sont appliqués à l'intérieur des volets des tableaux électriques de l'unité. Les éventuelles demandes de schémas électriques doivent être transmises à notre service.

12 - Mise hors service, démontage et mise au rebut



Pendant l'évacuation des circuits frigorifiques, ne jamais laisser le réfrigérant s'échapper dans l'atmosphère.

L'évacuation doit être exécutée en utilisant des instruments de récupération prévus à cet effet.



Ne jamais jeter l'huile usée dans l'environnement, dans la mesure où elle contient du réfrigérant dissout.

En cas de mise au rebut, demander des informations aux autorités compétentes.

Sauf indication contraire, les opérations de maintenance décrites ci-dessous peuvent être exécutées par n'importe quel technicien de maintenance dûment formé à cet effet.

12.1 Généralités

Ouvrir toutes les lignes qui alimentent l'unité, y compris celles des circuits de contrôle. S'assurer que tous les sectionneurs sont bloqués en position d'ouverture. Les câbles d'alimentation peuvent également être débranchés et démontés. Voir le Chapitre 4 pour ce qui est de la position des points de connexion.

Éliminer tout le réfrigérant qui est contenu dans les circuits frigorifiques de l'unité et le stocker dans des conteneurs prévus à cet effet en utilisant un groupe de récupération. Si les caractéristiques sont restées intactes, le réfrigérant peut être réutilisé. En cas de mise au rebut, demander des informations aux autorités compétentes. En **AUCUN** cas, le réfrigérant ne doit être dégagé dans l'atmosphère. L'huile contenue dans chaque circuit frigorifique doit être drainée pour être récupérée dans un conteneur approprié, avant d'être mise au rebut conformément aux normes localement prévues en matière d'élimination des lubrifiants usés. Toute l'huile ayant fui doit être récupérée et mise au rebut de la manière suivante.

Isoler les échangeurs de l'unité des circuits hydrauliques externes et purger les sections d'échange thermique de l'installation. Si l'installation n'a pas été munie de vannes de sectionnement, il se peut qu'il soit nécessaire de la purger complètement.



Si l'on a utilisé une solution glycolée ou un fluide similaire dans les circuits hydrauliques ou que l'on a ajouté des adjuvants chimiques à l'eau, le fluide en circulation DOIT être mis au rebut d'une manière appropriée.

Pour AUCUNE raison quelle qu'elle soit, un circuit contenant de l'eau glycolée ou une solution analogue ne doit être purgé directement dans les égouts ou dans les eaux de surface.

La purge ayant été effectuée, les conduites des réseaux hydrauliques peuvent être détachées et démontées.

Après avoir été déconnectées selon indications présentées précédemment, les unités monobloc peuvent généralement être démontées en une seule pièce.

Il faut d'abord démonter les vis d'ancrage, puis soulever l'unité de la position où elle était installée, en l'accrochant aux points de levage qui y sont prévus et en se servant de moyens de levage appropriés.

À cet effet, se référer au Chapitre 4 qui concerne l'installation de ces appareils, au Chapitre 8 pour leur poids et au Chapitre 3 pour leur déplacement.

Les unités qui, après avoir été déconnectées, ne peuvent pas être enlevées en une seule pièce, doivent être démantelées sur place. Ce faisant, il est nécessaire de prêter une attention particulière à leur poids et au déplacement de chacune de leurs pièces.

Il est toujours préférable de démanteler les unités en suivant un ordre inverse à celui de leur installation.



Certaines parties de l'unité peuvent présenter encore des résidus d'huile, d'eau glycolée ou de solutions similaires. Ces résidus doivent être récupérés et mis au rebut selon les modalités indiquées précédemment.

Il est particulièrement important de faire en sorte que, lorsque l'on enlève une partie de l'unité, les autres soient supportées de façon sûre.



Utiliser uniquement des moyens de levage présentant une charge appropriée.

Une fois démontées, les pièces de l'unité peuvent, elles aussi, être mises au rebut selon les normes en vigueur.

12.2 Directive RAEE (UE uniquement)



- La directive RAEE exige que l'élimination et le recyclage des équipements électriques et électroniques soient traités par une collecte spéciale, dans des centres appropriés, distincts de ceux utilisés pour l'élimination des déchets ménagers classiques.
- L'utilisateur a l'obligation de ne pas jeter l'équipement à la fin de sa vie utile comme un déchet ménager, mais de l'envoyer à un centre de collecte spécial.
- Les unités couvertes par La directive RAEE sont marquées du symbole ci-dessus.
- Les effets potentiels sur l'environnement et la santé humaine sont détaillés dans ce manuel.

Systemair srl
Via XXV Aprile, 29
20825 Barlassina (MB)
Italy

Tel. +39 0362 680 1
Fax +39 0362 680 693

www.systemair.com



As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.

Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fotos nicht vertraglich bindend.

A causa della politica di continua migliona posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.

Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.

