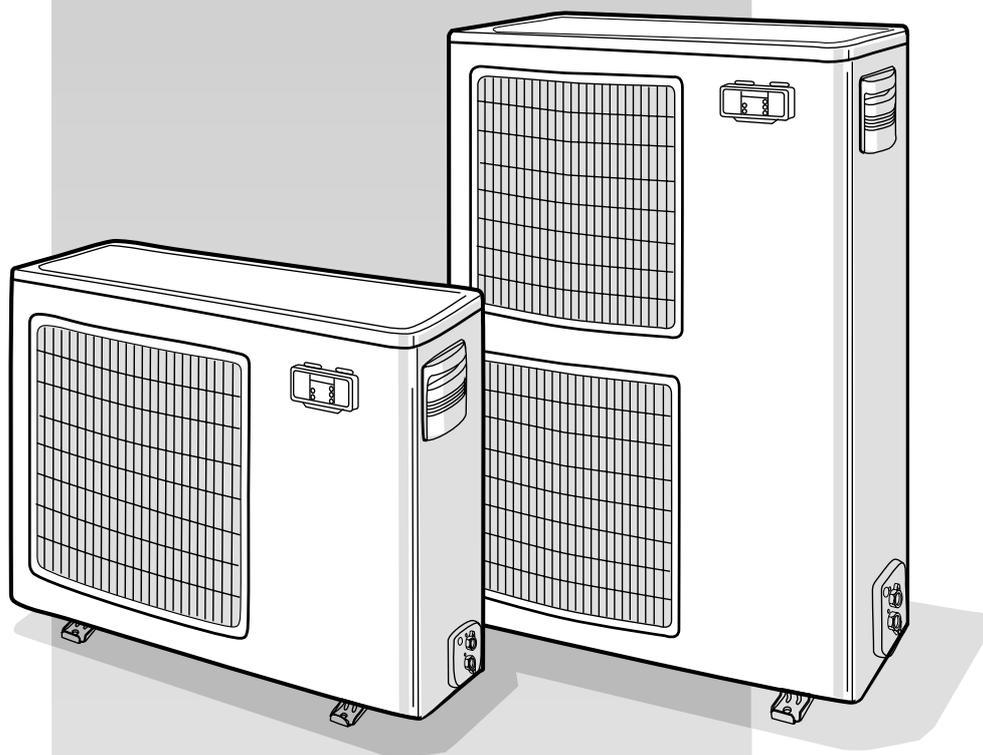




AQUASNAP JUNIOR 30RHV



MANUEL D'INSTALLATION

30RHV

Refroidisseurs d'eau à condensation par air

Pour les consignes de fonctionnement et de maintenance de cette unité et pour les consignes d'installation de l'unité intérieure, voir les manuels correspondants.

Sommaire

	Page
Cotes et poids	2
Caractéristiques techniques	2
Distances minimales	3
Caractéristiques électriques	3
Données	4
Information générale	5
Attention: choses à éviter	6
Raccords d'eau	7
Raccordements et circuits d'eau	8
Branchements électriques	8/10
Echangeur de chaleur eau - fluide frigorigène	11
Contrôle de la charge de fluide frigorigène	12
Maintenance de l'unité	12
Systèmes de contrôle et de sécurité	12
Diagnostics	13
Détection des pannes et guide de l'utilisateur	14

NOTE A L'ATTENTION DES INSTALLATEURS ET TECHNICIENS DE MAINTENANCE CLIMATISEUR EAU – FLUIDE FRIGORIGENE

- Le fluide frigorigène R-410A fonctionne à des pressions supérieures de 50%-70% à celles du R-22. Vérifier que l'équipement de maintenance et les composants de rechange sont compatibles avec le R-410A.
- Les bidons de fluide frigorigène R-410A sont de couleur rose.
- Les bidons de fluide frigorigène R-410A contiennent un tube immergé qui permet au liquide de s'écouler du bidon lorsque celui-ci est en position droite.
- Les unités doivent être remplies avec du R-410A à l'état liquide. Utiliser un système de mesure en vente dans le commerce dans le tube collecteur pour vaporiser le fluide à l'état liquide avant qu'il ne pénètre dans l'unité.
- Le R-410A comme les autres HFC n'est compatible qu'avec les huiles suivantes sélectionnées par le fabricant du compresseur.
- La pompe à vide n'est pas suffisante pour déshumidifier l'huile.
- Les huiles POE absorbent l'humidité rapidement. Conserver l'huile dans un endroit sec.
- Ne pas ouvrir l'unité quand elle est sous vide.
- Lorsque l'unité doit être ouverte pour des opérations de maintenance, rompre le vide avec de l'azote sec et remplacer le dessiccateur à filtre.
- Ne pas rejeter le R-410A à l'atmosphère.

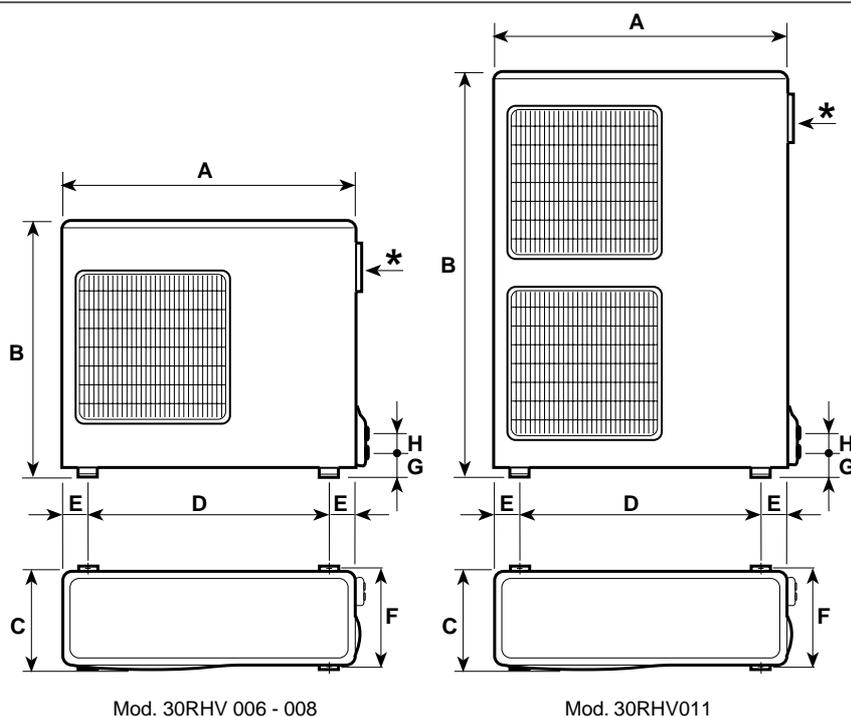
Taille de l'unité	Type d'huile	Quantité l	Système de séchage déjà installé sur le circuit d'alimentation en fluide frigorigène de l'unité
006 - 008	POE	1,12	OUI
011	POE	1,25	OUI

Tableau I

Modèles de pompes à chaleur	Alimentation électrique
30RHV006---7	230 V ~ 50 Hz
30RHV008---7	230 V ~ 50 Hz
30RHV011---7	230 V ~ 50 Hz
30RHV011---9	400 V 3N ~ 50 Hz

30RHV

Cotes et poids



Mod.	30RHV		
	006	008	011
A mm	800	800	800
B mm	803	803	1264
C mm	300	300	300
D mm	508	508	508
E mm	146	146	146
F mm	330	330	330
G mm	97	97	97
H mm	157	157	157
 kg	85	88	112

* Entrée câbles électriques

Tableau II: Caractéristiques techniques

Unité	30RHV					
	006	008	011---7	011---9		
Puissance absorbée	Refroidissement	kW	2,0	2,6	3,4	3,3
	Chauffage	kW	2,4	2,6	3,5	3,6
Type de compresseur	A VOLUTE					
Diamètre ventilateur hélicoïde	N°/mm	1/370	1/370	2/370	2/370	
Vitesse	g/min	1050	1200	1050	1050	
Echangeur de chaleur	PLAQUES SOUDEES					
Volume d'eau	l	0,85	0,94	1,22	1,22	
Dispositif de détente	#	5	6	8	8	

Les puissances frigorifiques et calorifiques ainsi que les puissances absorbées sont basées sur les valeurs suivantes:

Refroidissement:

température de l'air extérieur 35° C b. s. ; 24° C b. h. /
température de l'eau de sortie 7° C / d'entrée 12° C
Eurovent 6/C/003-1998, CEN/TC113/WGS N 4

Chauffage:

température de l'air extérieur 7° C b. s. ; 6° C b. h. /
température de l'eau d'entrée 40° C, de sortie 45° C
Eurovent 6/C/003-1998

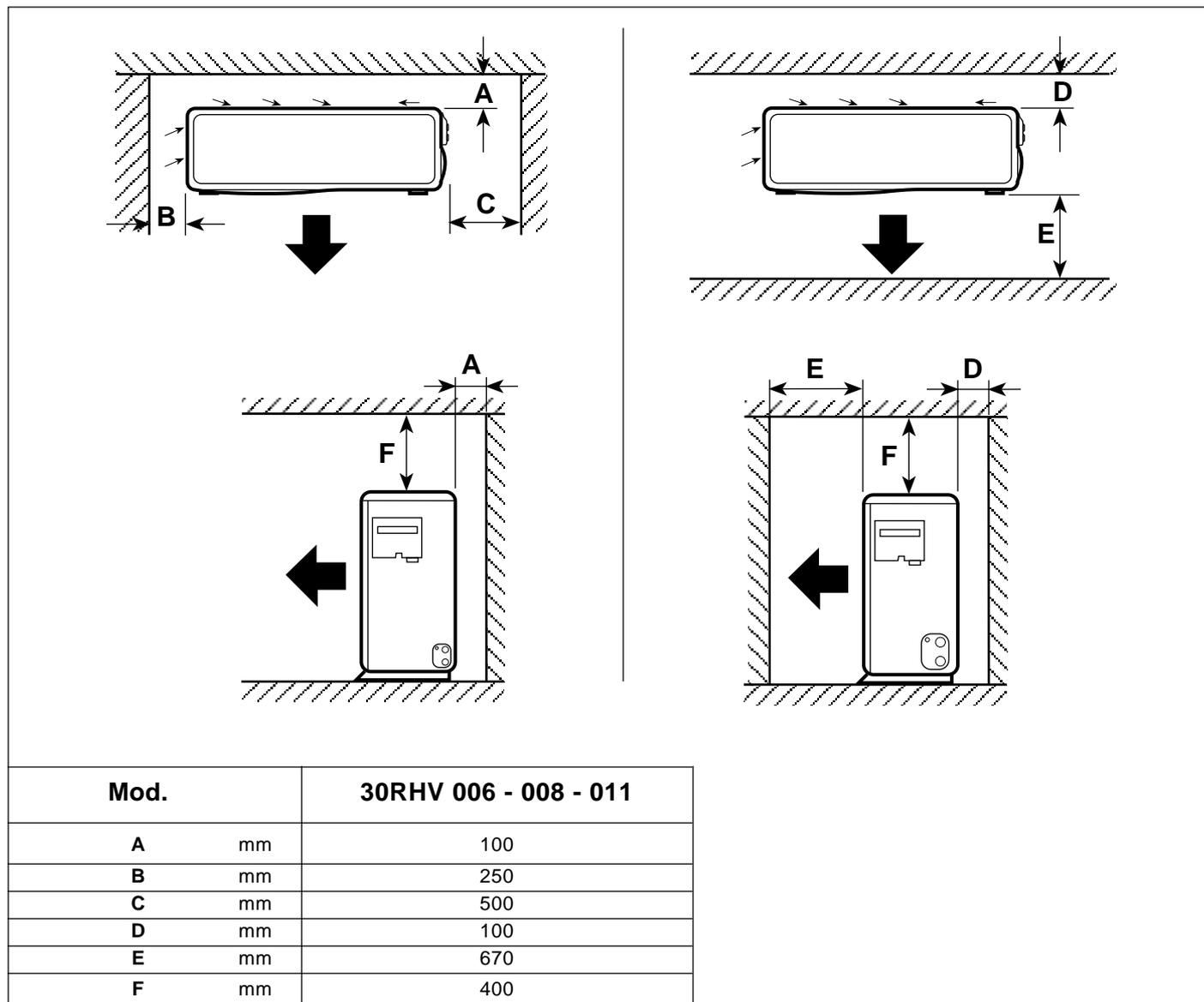


Tableau III : Caractéristiques électriques

Unité		30RHV			
		006	008	011	
Alimentation électrique	V - ph - Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3-50
Intensité rotor bloqué	LRA	58	82	97	48
Intensité à pleine charge	FLA	16	19	23	10
Fusibles temporisateurs (classe gl) de protection du circuit principal	A	20	25	30	12
Section des conducteurs électriques	mm ²	3 x 2,5	3 x 4,0	3 x 4,0	5 x 2,5
Fusibles temporisateurs (classe gl) de protection du circuit auxiliaire	A	4	4	4	4
Compresseur					
Condenseur	µF/V	40/450	50/450	60/450	-
Moteur du ventilateur (230-1-50)					
Courant absorbé	A	0,82	1,1	1,64	1,64
Condenseur	µF/V	4/450	3/450	4/450	4/450
Réchauffeur de carter (230-1-50)					
Courant absorbé	W	25	25	25	25
	A	0,11	0,11	0,11	0,11

Note:
 le câble de branchement sur le secteur doit être du type H07 RN-F (ou supérieur), gaine isolante en caoutchouc synthétique avec revêtement néoprène, selon EN 60335-1.
 Les asservissements avec les pompes et autres accessoires doivent être insérés comme l'indiquent les notes du schéma de câblage.

30RHV

Caractéristiques

Tableau IV: Réglages des dispositifs de sécurité

		ouvert	fermé
Pressostat haute pression du circuit de fluide frigorigène	kPa	4206	2996
Protection antigel	°C	2,7	*
Temporisateur du premier démarrage du compresseur	sec	60	
Temporisateur du démarrage du compresseur (MARCHE-ARRET)	sec	90	
Protection anti-courts cycles du compresseur (MARCHE-ARRET)	cycle/h	12	

* A l'expiration du délai de démarrage du compresseur, l'appareil redémarre automatiquement si la température de l'eau de sortie est supérieure à 2,7°C.

Tableau V: Volume d'eau dans le circuit

Unité		Mod.	006	008	011
30 RHV					
Débit d'eau	l/s	Nominale	0,29	0,38	0,51
Volume d'eau	l	Min.	22	27	32
Pression de fonctionnement maximum	kPa		300	300	300
Pression de remplissage avant le fonctionnement	kPa		120	120	120

Tableau VI: Volume d'eau dans les tuyauteries en cuivre

	Diamètre en mm		Litres/mètre
	Externe	interne	
	14	12	0,11
	16	14	0,15
	18	16	0,20
	22	20	0,31
	28	25	0,49
	35	32	0,80

Tableau VII: Volume d'eau dans les tuyauteries en acier

	Diamètre		Litres/mètre
	Externe Pouces	interne mm	
	3/8 Gas	12,7	0,13
	1/2 Gas	16,3	0,21
	3/4 Gas	21,7	0,37
	1 Gas	27,4	0,59

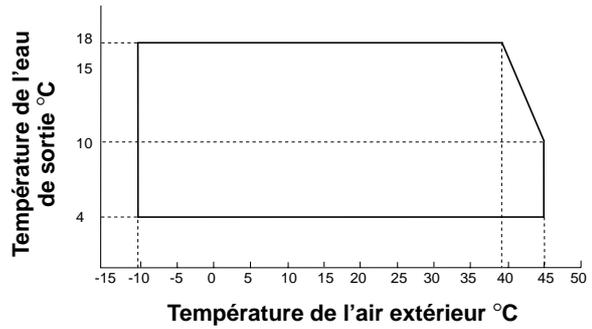
Tableau VIII : limites de fonctionnement

			Min	Max
Tension d'alimentation:	230 - 1 - 50	V	207	253
	400 - 3 - 50	V	360	440

*** ATTENTION:**
pour les températures de l'air extérieur inférieures à 0 °C, rajouter à l'eau le volume d'antigel qui convient.

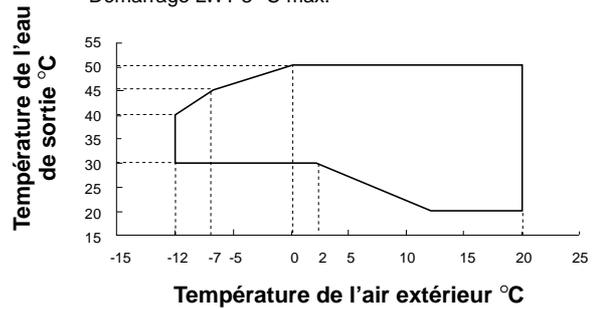
Plage de fonctionnement - refroidissement

Démarrage LWT 35 °C max.



Plage de fonctionnement - chauffage

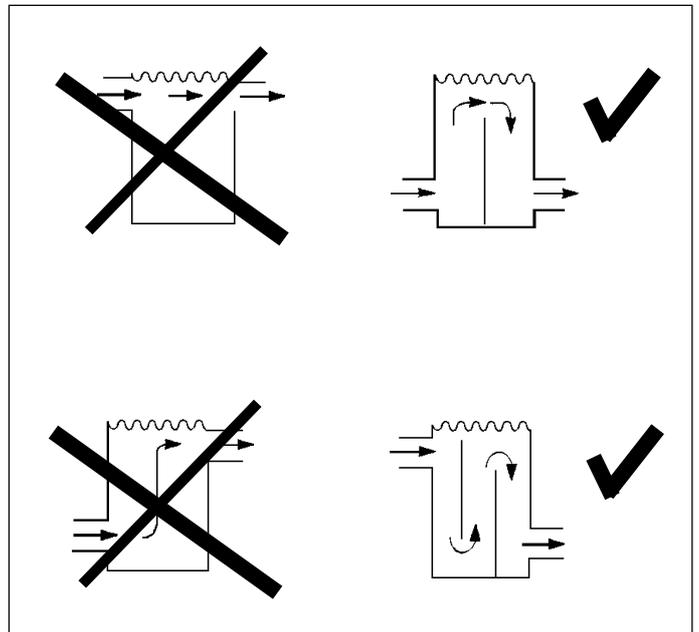
Démarrage LWT 3 °C max.



Attention:

l'usage d'une bêche-tampon n'est pas obligatoire. Il peut être nécessaire de l'utiliser pour atteindre les volumes minima indiqués dans le tableau V.

Voir l'exemple suivant pour la bêche-tampon:



Installation de l'unité

L'unité R-410A fonctionne à des pressions supérieures à celles des unités standard R-22. **Ne pas utiliser des équipements ou composants d'unités R-22 avec des unités R-410A.**

Lire ce mode d'emploi attentivement avant de commencer l'installation.

- Cette unité est conforme aux directives sur les basses tensions (EEC/73/23) et sur la compatibilité électromagnétique.
- L'installation doit être effectuée par un installateur qualifié.
- Respecter toutes les exigences du code de sécurité national actuellement en vigueur. Veiller en particulier à ce qu'un câble de mise à la terre correctement dimensionné et branché soit en place.
- Vérifier que la tension et la fréquence de l'alimentation principale sont celles requises : l'alimentation disponible doit permettre le fonctionnement d'autres appareils électriques branchés sur la même ligne. Vérifier également que toutes les exigences du code de sécurité national ont été respectées pour le circuit d'alimentation principale.
- Une fois l'installation effectuée, tester de manière approfondie le bon fonctionnement du système et expliquer toutes les fonctions du refroidisseur à l'utilisateur de l'appareil.
- Laisser ce manuel à l'utilisateur afin qu'il puisse le consulter lors des futures opérations de maintenance régulières.
- Le refroidisseur et ses composants doivent être contrôlés régulièrement afin de détecter la présence de pièces détachées, endommagées ou cassées. A défaut d'élimination des défauts constatés, l'unité peut causer des accidents corporels et des dommages aux biens.

IMPORTANT :

Lors de l'installation de l'unité, effectuer d'abord les raccords d'eau, puis les branchements électriques. En cas de déplacement, débrancher d'abord les câbles électriques, puis les raccords d'eau.

ATTENTION :

Débrancher l'interrupteur principal avant d'effectuer des opérations de maintenance sur le système ou de manipuler une pièce interne à l'unité.

- Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant de modifications ou d'erreurs dans les branchements électriques ou raccords d'eau.
- Le non-respect des consignes d'installation ou l'utilisation de l'unité dans des conditions autres que celles indiquées dans le tableau VIII "Limites de fonctionnement" annule immédiatement la garantie.
- Le non-respect des codes de sécurité électrique peut causer un incendie en cas de courts-circuits.
- Vérifier que l'équipement ne présente aucun dommage dû au transport ou à la manutention. Adresser immédiatement une réclamation à l'entreprise de transports, si c'est le cas. Ne pas installer, ni utiliser d'unités endommagées.
- En cas de dysfonctionnement quel qu'il soit, débrancher l'unité, couper l'alimentation principale et contacter le service après-vente.
- Cette unité contient un fluide frigorigène R-410A, substance sans risque pour la couche d'ozone.
- **Tous les matériaux de fabrication et d'emballage utilisés pour votre nouveau refroidisseur sont compatibles avec l'environnement et recyclables.**
- Evacuer l'emballage conformément à la réglementation locale en vigueur.
- Cette unité contient un fluide frigorigène qui doit être évacué de manière appropriée. Au terme de son cycle de vie, déplacer l'unité avec précaution et l'amener dans une déchetterie ou la ramener chez le vendeur d'origine.
- Pour soulever l'unité, ne jamais employer de crochets insérés dans les poignées latérales ; toujours utiliser un équipement spécial (p. ex. dispositifs de levage, treuils, etc.).
- Récupérer avec soin le fluide frigorigène présent dans l'unité avant de vous en débarrasser définitivement ou lors des opérations de maintenance. Ne jamais rejeter le fluide frigorigène à l'atmosphère. Utiliser un équipement de récupération agréé pour le R-410A. Ne pas utiliser cet équipement pour le R-22.

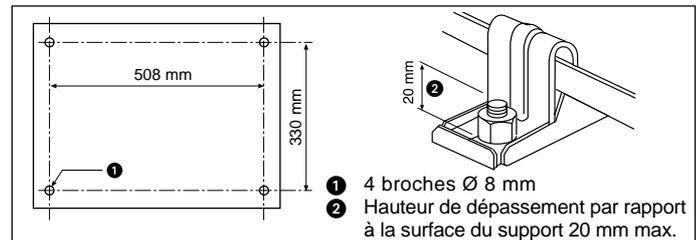
Choix de l'emplacement

Positions à éviter:

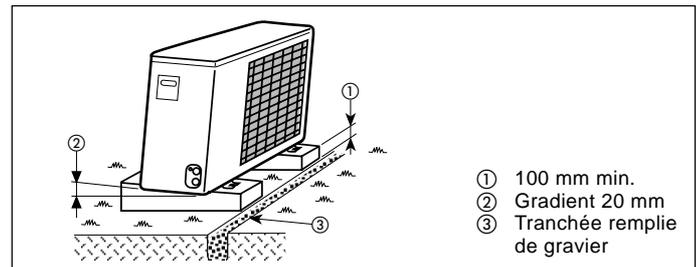
- Exposition directe au soleil.
- Proximité de sources de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammables.
- Zones très poussiéreuses.

Conseils:

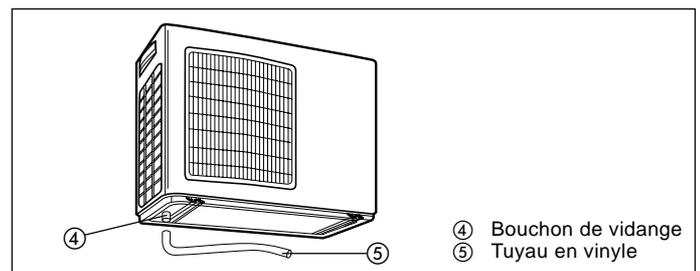
- Choisir une position protégée des vents contraires
- Choisir une position non exposée directement au soleil
- Choisir une zone où l'évacuation d'air et le bruit de l'unité ne gêneront pas vos voisins. Nous recommandons d'insérer des supports anti-vibratiles.
- Choisir une position permettant de respecter les distances requises.
- Le sol doit être suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité et minimiser la transmission des vibrations.
- Choisir une position ne gênant ni le passage, ni l'accès.



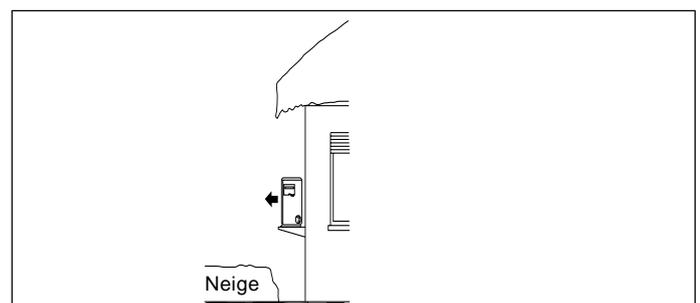
Fixer l'unité avec les boulons achetés chez votre revendeur local, fraisés dans la base pour éviter qu'ils ne soient arrachés par vents violents.



- Pour les modèles de pompes à chaleur, l'unité doit être placée à une hauteur convenable au-dessus du sol.



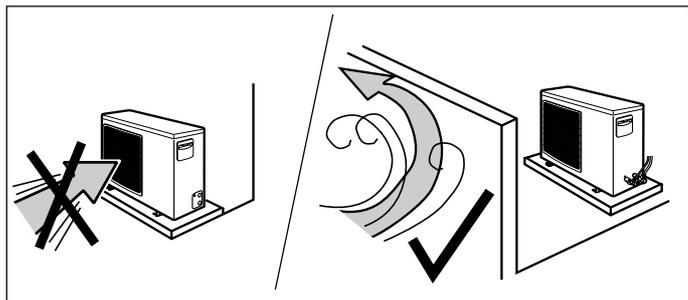
- Pour vidanger l'eau de condensation en mode chauffage, utiliser la vidange située au-dessous, à gauche du bac, et brancher dessus un tuyau en vinyle de 16 mm de diamètre interne. Ne pas l'utiliser à des températures inférieures à 0 °C.



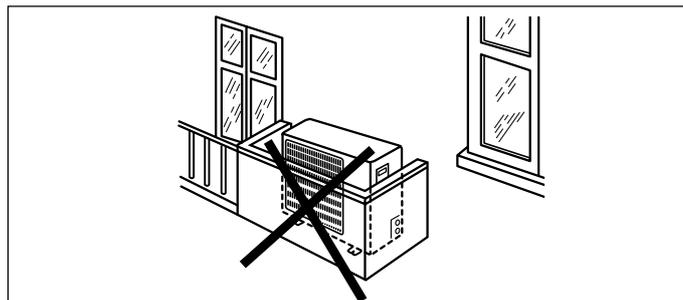
- Dans les zones soumises à des chutes à neige, il faut placer l'unité à au moins 200 mm au-dessus du niveau d'enneigement habituel ou utiliser la console fournie avec l'unité extérieure.

30RHV

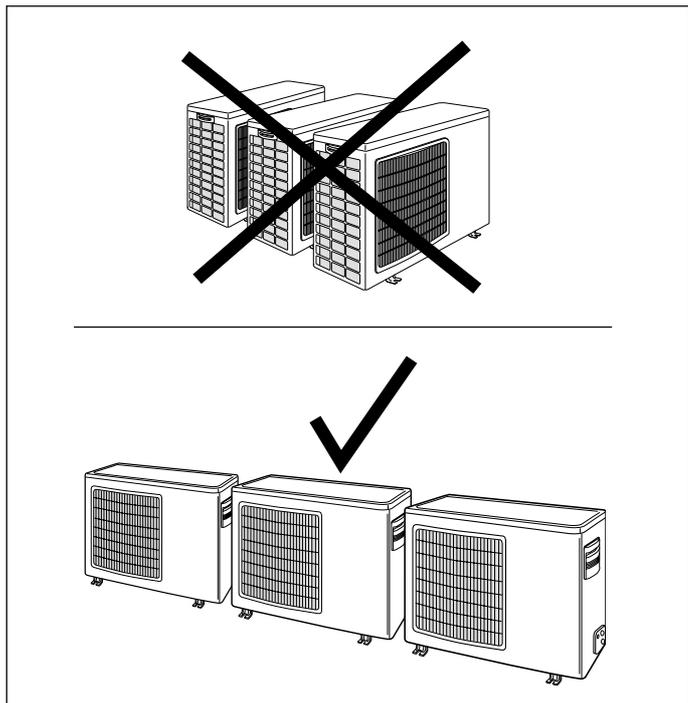
Attention: choses à éviter...



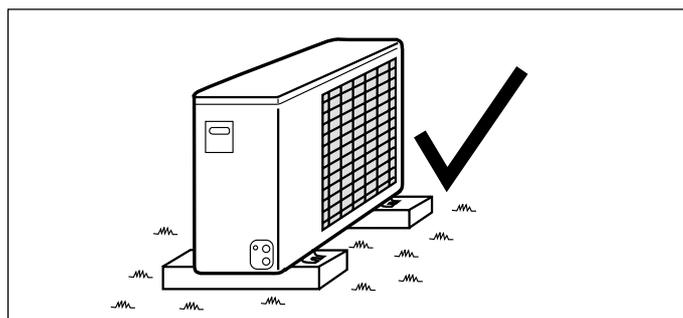
Vents frontaux violents.



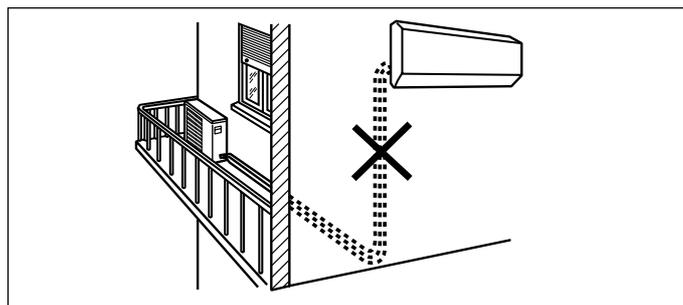
Toute obstruction de l'aspiration et de l'évacuation d'air de l'unité ou tout obstacle trop proche (voir distances minimales requises).



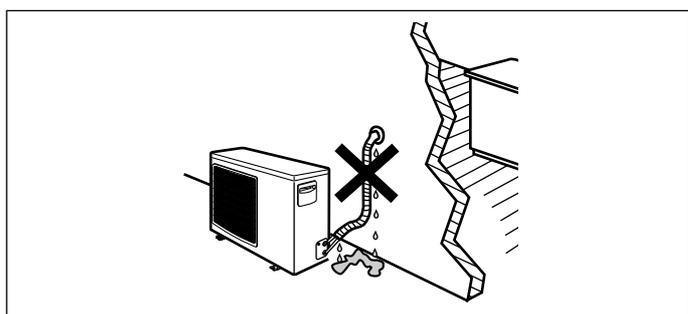
Installation de plusieurs unités côte à côte.



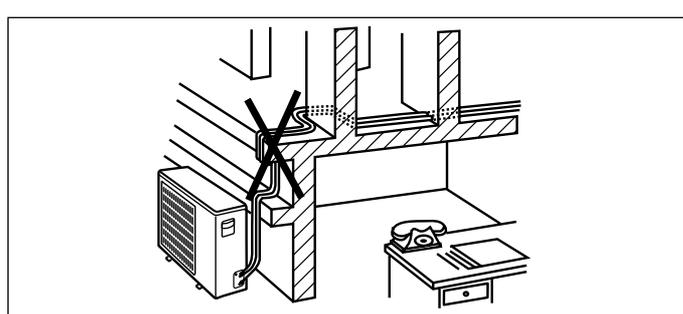
Installation sur un sol graisseux ou sur des surfaces meubles (dans ces cas, prévoir de solides fondations).



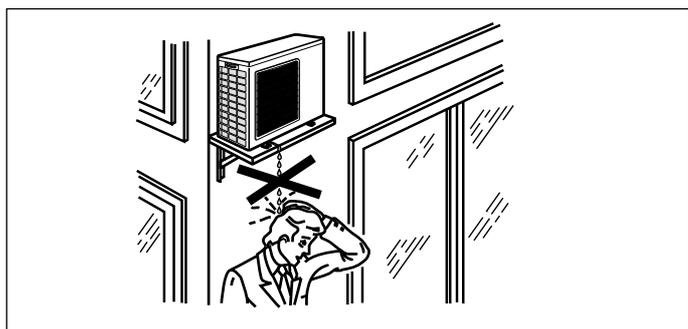
Différence de hauteur ou distance excessive entre le refroidisseur et les batteries du ventilateur.



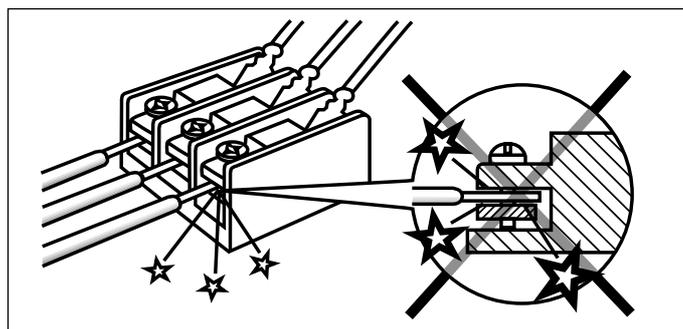
Isolation partielle des conduites de raccordement provoquant un ruissellement.



Mauvaises positions des conduites de raccordement (torsions et flexions inutiles).

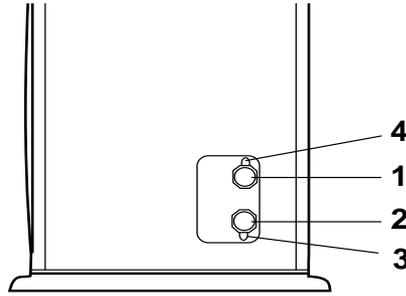


Ruissellement dans les couloirs.



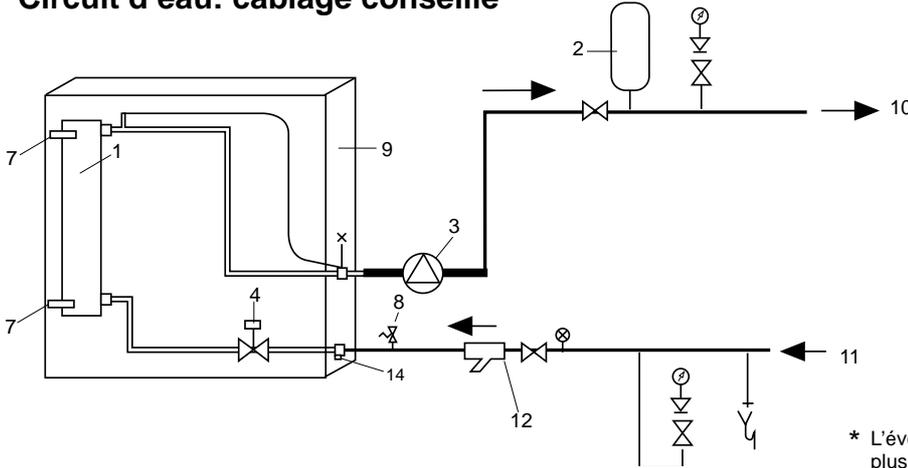
Tout relâchement dans les branchements électriques.

Raccords d'eau



- 1 Sortie de l'eau du refroidisseur Ø 1" F Gas
- 2 Entrée de l'eau dans le refroidisseur Ø 1" F Gas
- 3 Vidange
- 4 Purge d'air

Circuit d'eau: câblage conseillé

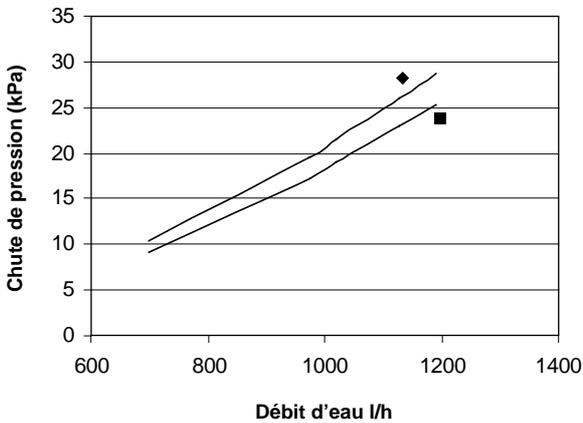


- 1. Echangeur de chaleur à plaques brasées
 - 2. Vase d'expansion fermé
 - 3. Pompe de circulation
 - 4. Contrôleur de débit
 - 7. Sonde de température
 - 8. Soupape de sécurité
 - 9. Unité 30RHV
 - 10. Départ de l'eau
 - 11. Retour de l'eau
 - 12. Filtre 10 mailles/cm²
 - 14. Raccord vidange d'eau (refroidisseur)
- Tuyauteries à fournir sur le lieu d'installation
 - X Purge d'air manuelle
 - ⊗ Event d'aération automatique*
 - Y Vidange d'eau
 - ⊗ Robinet d'arrêt
 - ⊗ Manomètre

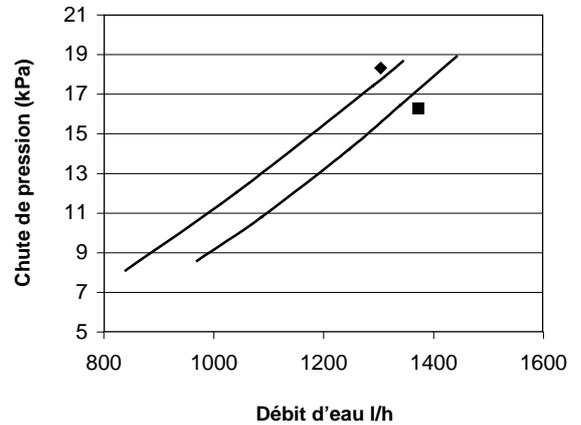
* L'évent d'aération automatique doit se trouver au point le plus élevé du circuit.

Chute de pression

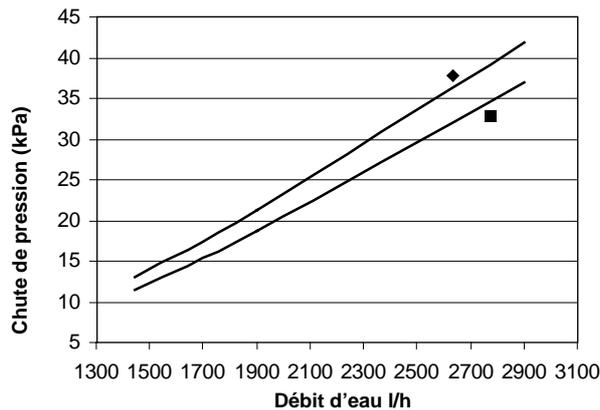
30RHV006



30RHV008



30RHV011



Légende:

- ◆ DP (KPa) @ 12°C
- DP (KPa) @ 33°C

30RHV

Raccordements et circuits d'eau

Coefficients de correction pour l'éthylène glycol

Ethylène glycol	10%	20%	30%	40%
Point de congélation	-4°C	-9°C	-15°C	-23°C
Puissance	0,996	0,991	0,983	0,974
Puissance absorbée	0,990	0,978	0,964	1,008
Débit d'eau	1,000	0,979	0,979	1,025
Chute de pression	1,003	1,010	1,020	1,033

Raccordements et circuits d'eau

- Le circuit hydraulique doit être conçu de manière à assurer constamment un débit d'eau régulier dans l'évaporateur.
- Les tuyauteries d'eau du circuit doivent être bien soutenues et fixées fermement pour garantir qu'elles n'imposent pas de contraintes aux raccords du circuit.
- L'entrée et la sortie d'eau doivent porter une étiquette repère.
- Les raccords d'entrée et de sortie d'eau comportent une purge d'air et une vidange fermées à l'aide d'obturateurs.
- Les conduites doivent comporter des vannes d'arrêt qui permettent de vider l'échangeur de chaleur sans qu'il soit besoin de vidanger le système tout entier, comme le montre le schéma.

Pour minimiser la chute de pression, il faut:

- réduire le nombre de courbures dans les conduites;
- éviter les coudes;
- réduire le prolongement au minimum;
- utiliser des conduites du diamètre approprié.

Pour éviter les dommages éventuels en cas de gel, il est recommandé d'installer le système de rechargement en eau à l'intérieur du bâtiment.

Il est conseillé :

- de placer un filtre jetable d'au moins 10 mailles/cm² sur l'entrée d'eau, surtout lorsqu'il y a des en fer soudés. Les changements ou ajouts d'eau doivent être réduits, si possible, au minimum car ils contribuent à l'oxydation et à la formation de dépôts de calcaire.

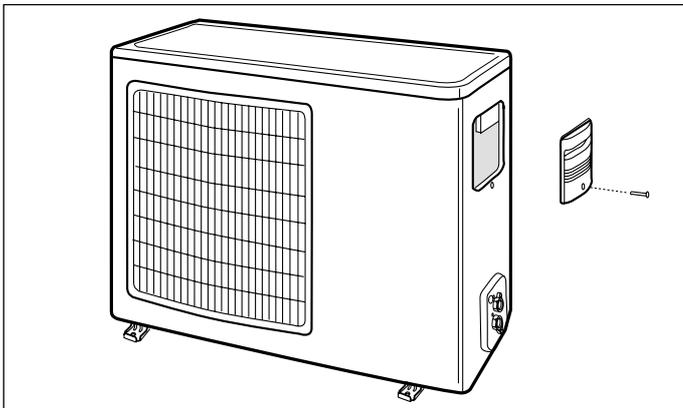
L'appareil peut commander une pompe externe avec un courant d'entrée dont l'intensité peut atteindre 8 ampères.

Contrôleur de débit

Le contrôleur de débit situé dans la conduite à la sortie de la pompe empêche le fonctionnement du compresseur dans les cas suivants:

- panne de la pompe;
- interruption du débit d'eau;
- présence d'air dans le circuit.

Branchements électriques



Retirer le couvercle du boîtier électrique.

Brancher les câbles sur les bornes en se conformant aux schémas de câblage et bien serrer.

- Les caractéristiques électriques de l'alimentation secteur disponible doivent correspondre aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.
- La tension doit se situer dans la fourchette des valeurs indiquées au tableau des caractéristiques techniques.
- Le déséquilibre entre les phases ne doit jamais dépasser 2%.
- **ATTENTION:** si l'unité fonctionne à une tension hors de la fourchette indiquée au tableau VIII ou à un déséquilibre entre les phases supérieur à 2%, ceci constitue un usage abusif, susceptible d'annuler la garantie. Si le déséquilibre entre les phases dépasse 2%, contacter immédiatement la compagnie de distribution d'électricité.
- Le câblage électrique doit être réalisé conformément aux données indiquées dans ce manuel et au schéma de câblage, et respecter les réglementations locales et nationales concernées.
- Veiller à ce que le branchement électrique se fasse au moyen d'un interrupteur qui déconnecte tous les pôles, avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm.

- Le câble de branchement sur le secteur doit être du type H07 RN-F (ou supérieur), gaine isolante en caoutchouc synthétique avec revêtement néoprène conformément à EN 60335-1.

IMPORTANT:

- **Effectuer la mise à la terre avant tout autre branchement électrique.**

- **La mise à la terre est une obligation légale. L'installateur doit mettre l'unité à la terre à l'aide de la borne marquée du symbole international "Terre".**
- **Avant de brancher le câble d'alimentation au courant secteur, localiser le fil d'alimentation (L), les fils d'alimentation (L1-L2-L3) et le neutre N. Puis effectuer les branchements, comme indiqué dans le schéma de câblage.**

ATTENTION:

Le courant secteur des unités triphasées doit être triphasé plus neutre. L'omission du neutre risque d'endommager l'alimentation monophasée.

- Le schéma de câblage concernant l'alimentation électrique à des télécommandes/asservissements se trouve à l'intérieur de l'unité, collé sous le couvercle.

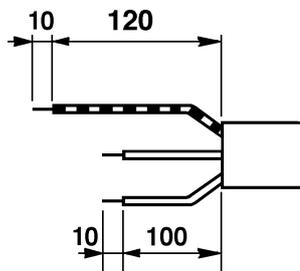
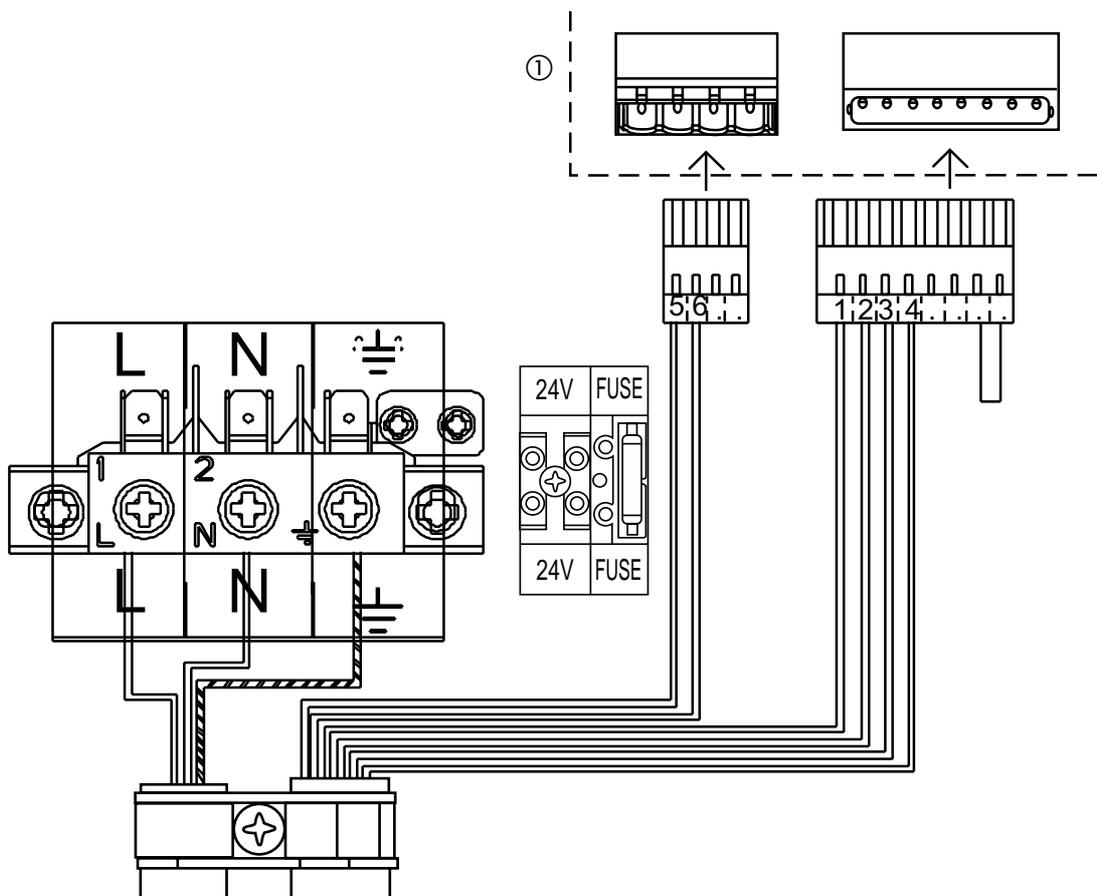
- Voir tableau III pour les tailles et cotes des câbles des appareils électriques.

Circuit d'alimentation principale

- Le circuit d'alimentation principale (triphase plus neutre) doit être raccordé aux bornes adéquates (voir schéma de câblage).
- Le circuit d'alimentation auxiliaire provient directement d'une phase plus le neutre et est protégé par le fusible "F".
- Si les câbles d'alimentation électrique L1 (R), L2 (S), L3 (T) sont branchés de manière incorrecte, l'alimentation est coupée au bout de quelques secondes par le système de contrôle qui se met en état d'alerte et empêche toute rotation incorrecte du compresseur.

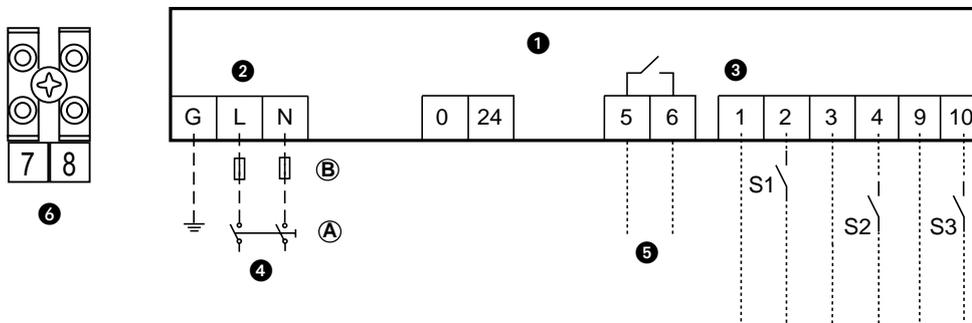
Note:

Une fois les branchements effectués, remettre en place le couvercle du boîtier électrique.



Légende bornier

- ⊥ Terre.
- L Alimentation électrique directe
- N Alimentation électrique neutre
- ① Panneau de commande



- ① Tableau électrique de l'unité
- ② Borniers
- ③ Connecteurs carte électronique
- ④ Tension d'alimentation **230V 1ph 50Hz**
- ⑤ Disponible pour téléalarme (3 A @ 24 V ac max.)
- ⑥ Disponible pour commander une pompe externe
- (A) Interrupteur principal
- (B) Fusible temporisateur ou disjoncteur (voir tableau III "Caractéristiques électriques")

Légende bornier, modèles monophasés

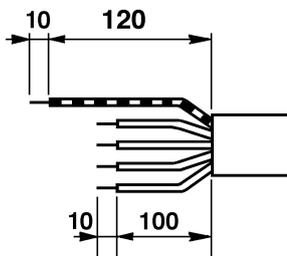
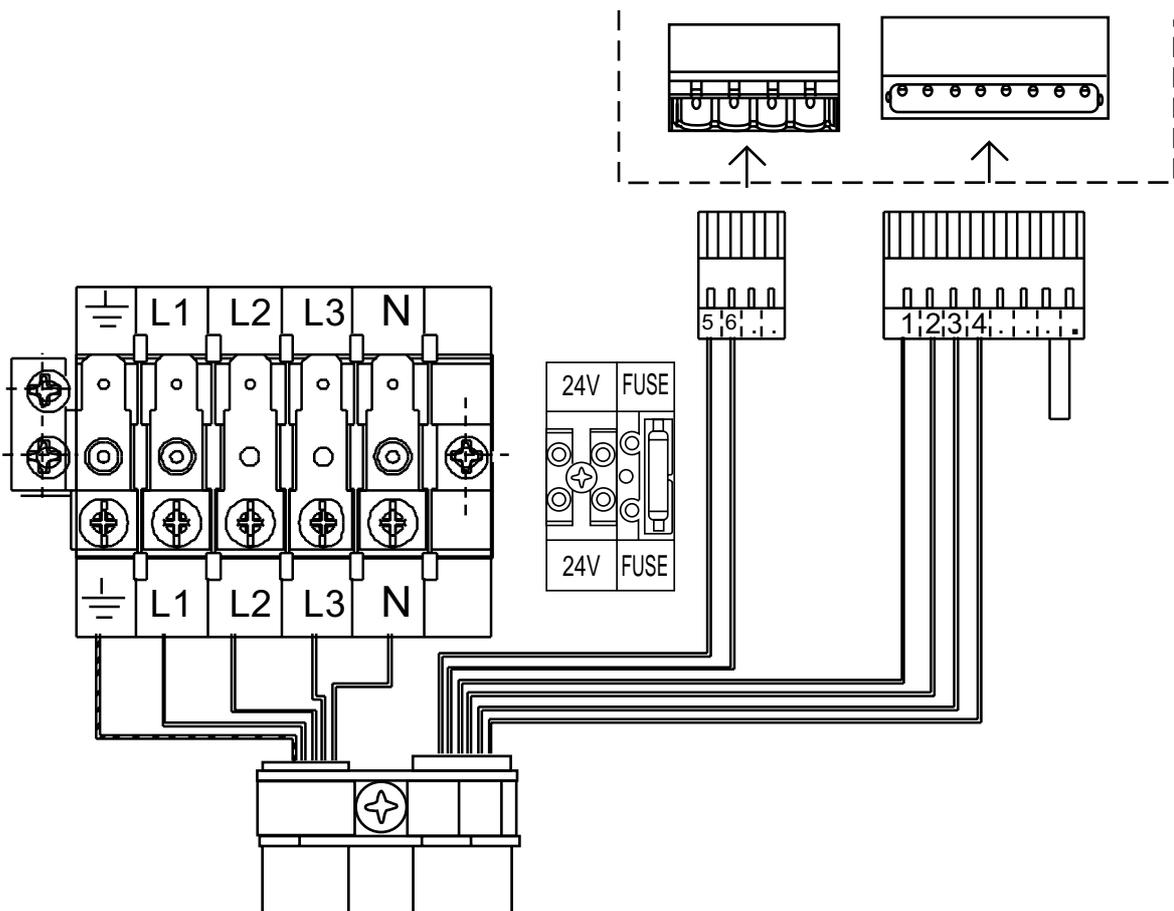
- ⊥ Terre.
- L Alimentation directe.
- N Alimentation neutre.
- S1 Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT
- S2 Interrupteur refroidissement/chauffage
- S3 Double interrupteur POINT DE CONSIGNE (standard/éco)

NOTE:

La valeur nominale de contact doit dépasser 20 mA @ 24 V ac.

30RHV

Branchements électriques - modèles triphasés

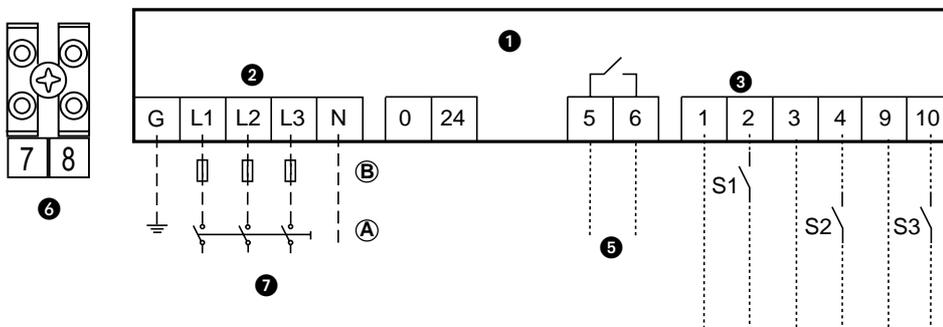


Légende bornier, modèles triphasés

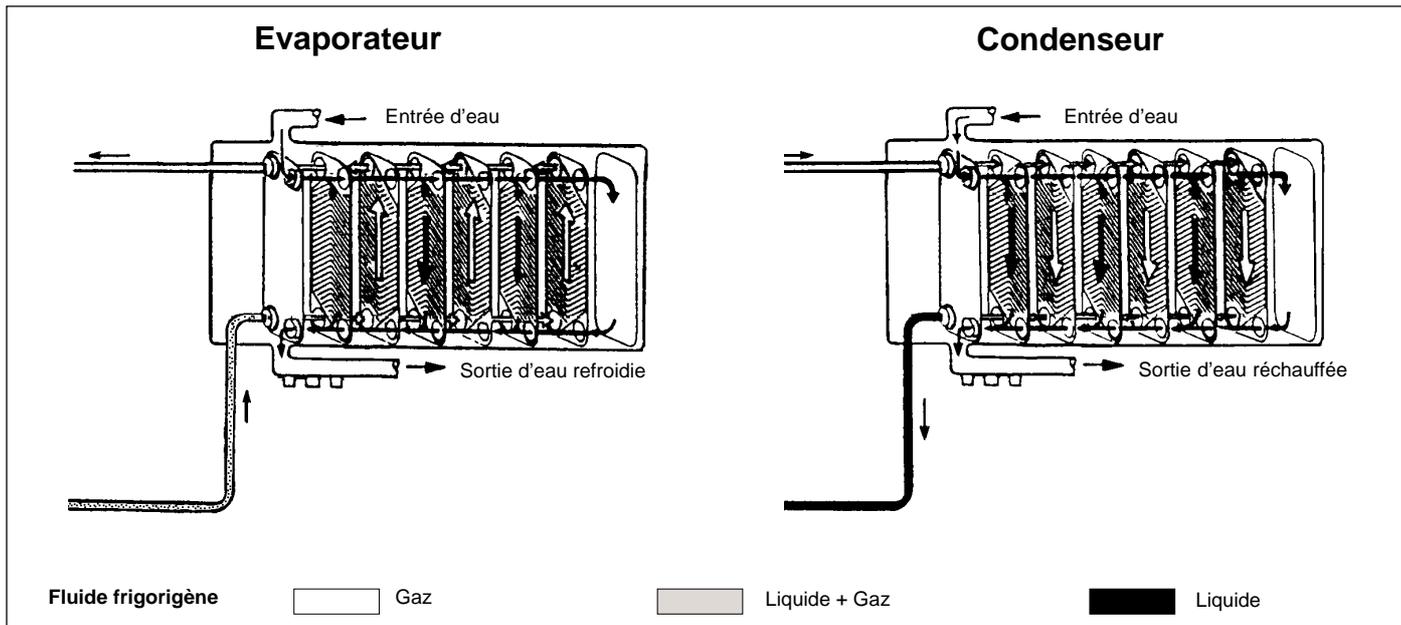
- ⏏ Terre.
- L Alimentation électrique directe.
- L1 Alimentation électrique directe.
- L2 Alimentation électrique directe.
- L3 Alimentation électrique directe.
- N Alimentation électrique neutre.
- S1 Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT
- S2 Interrupteur CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT
- S3 Double interrupteur POINT DE CONSIGNÉ (standard/éco)

NOTE:

La valeur nominale de contact doit dépasser 20 mA @ 24 V ac.



- ① Tableau électrique de l'unité
- ② Borniers
- ③ Connecteurs carte électronique
- ⑦ Tension d'alimentation 400V 3ph 50Hz
- ⑤ Disponible pour téléalarme (3 A @ 24 V ac max.)
- ⑥ Disponible pour commander une pompe externe
- (A) Interrupteur principal
- (B) Fusible temporisateur ou disjoncteur
(voir tableau III "Caractéristiques électriques")

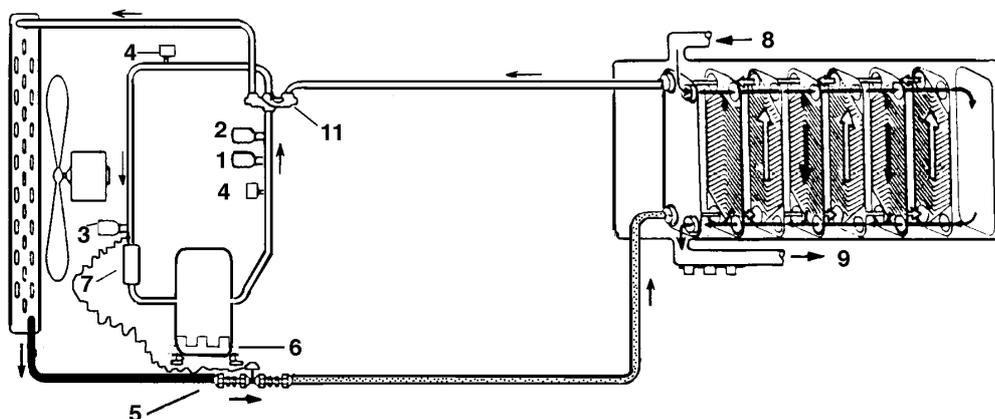


- L'unité comporte un échangeur de chaleur eau-fluide frigorigène, du type à plaques brasées. L'échangeur de chaleur fonctionne en évaporateur pendant le cycle d'été et en condenseur à refroidissement par eau pendant le cycle d'hiver.
- Vérifier si les caractéristiques de l'eau dans le circuit sont adéquates. Au besoin, faire subir à l'eau le traitement qui convient.

ATTENTION: en hiver, le gel de l'eau risque d'endommager l'unité. Pour éviter le gel de l'eau présente dans le circuit, prendre l'une des précautions suivantes pendant l'hiver:

- vidanger l'eau du circuit à l'aide des purges situées dans les parties basses des refroidisseurs, ou
- ajouter au circuit hydraulique le pourcentage de glycol qui convient.

Schéma de fonctionnement pour les unités à pompe à chaleur: cycle de refroidissement

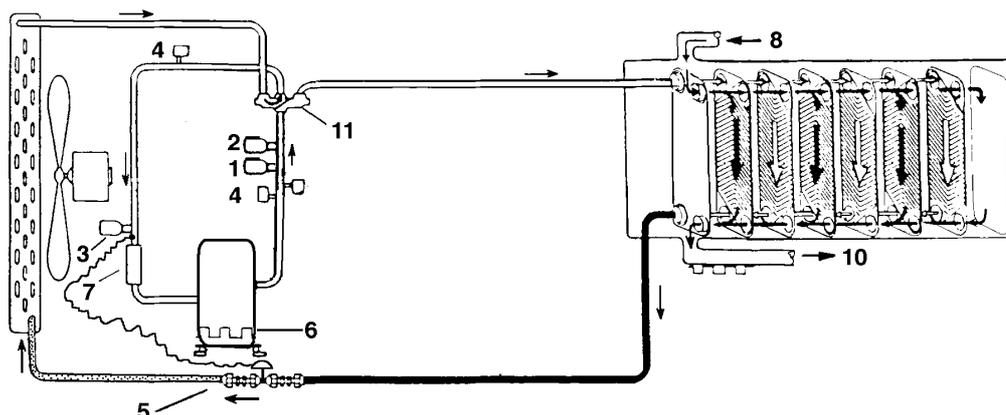


1. Transducteur haute pression
2. Pressostat haute pression
3. Transducteur basse pression
4. Prise de pression
5. Orifice de contrôle de la pression (TXV)
6. Réchauffeur carter
7. Accumulateur à aspiration
8. Entrée d'eau
9. Sortie d'eau refroidie
10. Sortie d'eau réchauffée
11. Robinet inverseur

Fluide frigorigène R-410A

- | | |
|--|---------------|
| | Gaz |
| | Liquide + Gaz |
| | Liquide |

Schéma de fonctionnement pour les unités à pompe à chaleur: cycle de chauffage



30RHV

Contrôle de la charge de fluide frigorigène

- Ce contrôle est nécessaire en cas de fuite de fluide frigorigène ou lorsque le circuit de refroidissement a été coupé pour remplacer un composant.
- Le meilleur moyen de charger correctement le fluide frigorigène est de vider entièrement le circuit de refroidissement à l'aide de l'équipement de récupération du fluide frigorigène. Charger ensuite la quantité exacte de fluide frigorigène, conformément aux données indiquées sur la plaque signalétique. Cela peut se faire au moyen de l'équipement de chargement correspondant.
- Pour vidanger le circuit du réfrigérant, l'équipement de récupération du fluide frigorigène doit être raccordé simultanément au port de service du côté haute pression et à celui du côté basse pression (1/2" UNF, 20 filets/pouce).
- **Les bidons de fluide frigorigène R-410A contiennent un tube immergé qui permet au liquide de s'écouler du bidon lorsque celui-ci est en position droite. Charger les unités avec le bidon en position droite et placer un système de mesure en vente dans le commerce dans le tuyau collecteur afin de vaporiser le liquide avant qu'il ne pénètre dans l'unité. Charger le fluide frigorigène dans la conduite d'aspiration.**
- La méthode ci-dessus est indispensable pour les pompes à chaleur qui fonctionnent en mode de chauffage, car les conditions de fonctionnement difficiles en hiver (gel sur la batterie extérieure) rendent le fonctionnement instable, d'où la nécessité de vérifier la charge de fluide frigorigène. Dans les systèmes à refroidissement seul, ou dans les pompes à chaleur qui fonctionnent en mode refroidissement, on peut utiliser la méthode de la surchauffe pour vérifier la charge de fluide frigorigène, mais uniquement lorsque la température ambiante est égale ou supérieure à 15°C.

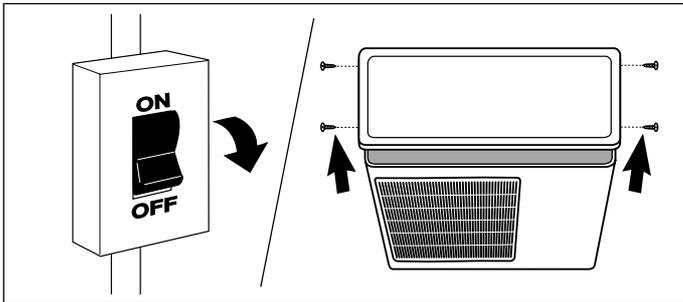
Maintenance de l'unité

Maintenance de l'unité

Les opérations de maintenance suivantes doivent être effectuées par du personnel qualifié.

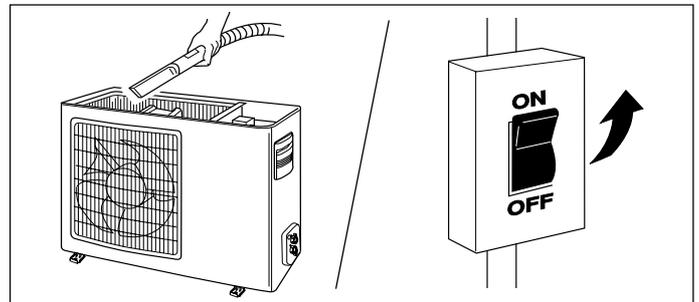
Nettoyage des batteries

Pour nettoyer correctement les batteries, procéder, si nécessaire, de la manière suivante:



Couper l'alimentation principale (ARRÊT).

Retirer le couvercle de dessus de l'unité en dévissant les vis de maintien et en soulevant le couvercle.



Nettoyer soigneusement les batteries avec un aspirateur. Nettoyer également l'intérieur du compartiment du ventilateur avec un aspirateur.

Remettre en place le couvercle et revisser.

Après des périodes d'arrêt prolongées et lors de la mise en service:

Mettre sous tension le système en appuyant sur le bouton MARCHE sans démarrer l'unité. (le système de contrôle doit être en position ARRÊT pendant au moins 12 heures avant le premier démarrage). Ne pas déconnecter l'interrupteur principal pendant la période de fonctionnement de l'unité.

Dispositifs de contrôle et de sécurité

1. Protection de l'enroulement du compresseur

Réarmement automatique. Cette protection se déclenche lorsque la température des enroulements ou la puissance absorbée du compresseur dépasse les limites prédéfinies.

2. Protection antigel

Cette protection est commandée par la commande Pro-Dialog Junior qui utilise la température de départ de l'eau de l'échangeur de chaleur.

Ce dispositif de sécurité interrompt le fonctionnement du refroidisseur et affiche un code d'alarme sur l'affichage.

3. Point de consigne du refroidissement

Ce paramètre dépend de la commande et est pré-réglé en usine à une température d'entrée de l'eau de 12°C.

La valeur par défaut du second point de consigne est 14°C et elle peut être sélectionnée à partir de l'interface de service.

4. Point de consigne du chauffage

Ce paramètre dépend de la commande et est pré-réglé en usine à une température d'entrée de l'eau de 43,9°C.

5. Pressostat haute pression HIP

Situé sur la tuyauterie de départ, réglé à 42 bar, avec réarmement électrique manuel.

6. Protection contre les basses températures à l'aspiration

Réarmement manuel/automatique (après 6 cycles automatiques) basé sur le signal émis par le transducteur de pression situé sur les conduites d'aspiration du compresseur.

7. Protection contre les surpressions

Réarmement manuel/automatique (après 6 cycles automatiques) basé sur le signal émis par le transducteur de pression situé sur les conduites de refoulement du compresseur.

8. Contrôleur de débit d'eau FS

Installé sur la sortie d'eau de l'échangeur de chaleur, empêche le fonctionnement du compresseur et de la pompe en cas de manque de débit d'eau.

9. Cycle de dégivrage

Celui-ci ne s'enclenche que s'il y a de la glace sur l'échangeur de chaleur pendant le fonctionnement en pompe à chaleur.

Cette fonction peut être commandée par la commande.

10. Régulateur de pression de condensation transistorisé

Modifie la vitesse du ventilateur selon la température de condensation.

Dépend de la commande Pro-Dialog Junior et permet le fonctionnement de l'unité jusqu'aux limites de température spécifiées, optimisant ainsi la température de condensation.

Le système électronique de commande de la machine contrôle en permanence son fonctionnement.
En cas de dysfonctionnement, il génère un signal d'alarme codé. Certaines conditions d'alarme sont automatiquement réarmées, d'autres requièrent l'intervention d'un opérateur chargé de trouver le défaut, d'éliminer sa cause et de remettre sous tension l'unité.

Le nouveau réglage manuel des conditions d'alarme

Le nouveau réglage manuel des conditions d'alarme est effectué en fermant et ouvrant l'interrupteur S1 (voir branchements électriques).

ATTENTION:

La réinitialisation manuelle provoque la disparition définitive du code d'alarme. Avant toute réinitialisation manuelle, il faut donc vérifier le code conformément aux instructions et supprimer la cause de l'alarme.

N.B. : un défaut d'alimentation temporaire d'une unité en situation d'alarme ne réarme pas l'unité.

La liste suivante décrit la cause possible de chaque code d'alarme:

Code d'alarme	Description	Action effectuée	Méth. de redémarrage après alarme	Cause probable
1	Défaillance compresseur	Compresseur arrêté	Manuelle	Surchauffe compresseur
2	Défaillance sonde de température eau de sortie	Unité arrêté	Automatique	Sonde hors service, débranchement sonde ou défaillance sonde
3	Défaillance sonde de température eau d'entrée	Unité arrêté	Automatique	Sonde hors service, débranchement sonde ou défaillance sonde
4	Défaillance sonde de dégivrage	Unité arrêté	Automatique	Sonde hors service, débranchement sonde ou défaillance sonde
5	Défaillance sonde de température de l'air	Unité arrêté	Automatique	Sonde hors service, débranchement sonde ou défaillance sonde
6	Défaillance transducteur haute pression	Compresseur arrêté	Automatique	Transducteur hors service, tension transducteur incorrecte, débranchement transducteur ou défaillance transducteur
11	Défaillance transducteur basse pression	Unité arrêté	Automatique	Transducteur hors service, tension transducteur incorrecte, débranchement transducteur ou défaillance transducteur
13	Pression trop faible du fluide frigorigène dans le circuit	Unité arrêté	Automatique/ manuelle	Manque de fluide frigorigène dans le circuit, filtre fluide frigorigène encrassé ou défaillance transducteur basse pression
14	Pression élevée du fluide frigorigène dans le circuit	Unité arrêté	Manuelle	Défaillance ventilateur, batteries obstruées, température de l'air extérieur élevée
15	Pression élevée disjoncteur de sécurité/rotation inversée compresseur	Unité arrêté	Manuelle	Le pressostat de sécurité n'a pas été réarmé après la dernière alarme, branchement incorrect du compresseur
16	Protection antigel échangeur de chaleur	Unité arrêté	Automatique/ Manuelle	Défaillance sonde d'eau d'entrée ou de sortie à faible débit
21	Température d'aspiration basse de manière répétée (plus de six fois) en mode refroidissement	Unité arrêté	Automatique	Défaut transducteur basse pression, filtre fluide frigorigène encrassé ou manque de fluide frigorigène dans le circuit
22	Hautes pressions à plusieurs reprises (plus de six fois) en mode refroidissement	Unité arrêté	Automatique	Défaut transducteur haute pression, température de l'air élevée, température de l'eau d'entrée élevée
23	Obtention à plusieurs reprises de temp. de refoulement élevées en mode chauffage	Unité arrêté	Automatique	Défaillance sonde d'eau d'entrée ou de sortie à faible débit
24	Obtention à plusieurs reprises de temp. d'aspiration basses en mode chauffage	Unité arrêté	Automatique	Défaillance transducteur basse pression, filtre fluide frigorigène encrassé ou manque de fluide frigorigène dans le circuit
25	Température de l'eau d'entrée basse en mode chauffage	Unité arrêté	Automatique	Température de l'eau d'entrée trop basse, défaillance sonde d'eau d'entrée ou de sortie
26	Défaillance interbloc intérieur	Unité arrêté	Manuelle	Système de contrôle du débit déclenché ou défaillant, air dans le circuit d'eau
31	Arrêt d'urgence CCN	Unité arrêté	Automatique	Commande réseau
32	Perte de communication avec le Flotronic ou le gestionnaire du système de refroidissement	L'unité fonctionne en mode local	Automatique	Défaut câblage bus CCN ou défaut dans le système
33	Opération de maintenance requise	Unité arrêté	Manuelle	–

Détection des pannes

Le compresseur et le ventilateur du refroidisseur ne démarrent pas:

- Le refroidisseur n'est pas sous tension; vérifier les branchements électriques.
- Interrupteur principal en position ARRÊT; vérifier et mettre en position MARCHÉ.
- Les fusibles de l'interrupteur principal ont sauté; les remplacer.
- Attendre 2 minutes: la protection anti-cycles courts du compresseur est enclenchée.
- Manostat ouvert; vérifier et éliminer la cause.
- Tension d'alimentation trop basse.
- Branchements électriques lâches ou mauvais; vérifier et réparer.

Le compresseur ne démarre pas, mais le ventilateur fonctionne:

- Branchements électriques du compresseur lâches ou mauvais; vérifier et réparer.
- Compresseur grillé, grippé ou dispositif de protection ouvert; rechercher la cause et remplacer le compresseur, si nécessaire.
- Le condensateur fonctionne mal (modèles monophasés); le remplacer.

Le compresseur démarre, mais s'arrête en raison de sa protection contre les températures excessives (pas en raison du thermostat):

- Mauvaise charge de fluide frigorigène (excessive ou trop faible) ou air et autres gaz non condensables dans le circuit; purger le fluide frigorigène (voir note 1), l'évacuer et recharger.
- Mauvaise tension d'alimentation (trop élevée ou trop faible).
- Batteries du condenseur obstruées; retirer ce qui les obstrue.
- Ventilateur hors service; rechercher la cause et réparer.
- Mauvais fonctionnement du condenseur; vérifier et remplacer.
- Mauvais fonctionnement du thermostat de l'unité intérieure; remplacer.
- Circuit de fluide frigorigène bouché; vérifier et retirer ce qui le bouche.
- Mauvais fonctionnement du robinet inverseur dans les modèles à pompe à chaleur; remplacer.
- Vase d'expansion bouché ou recouvert de glace; purger le fluide frigorigène (voir note 1), l'évacuer et recharger.

Le compresseur fonctionne sans arrêt:

- Unité sélectionnée trop petite pour les besoins de climatisation réels.
- La température de l'eau sélectionnée est trop basse (si mode refroidissement) ou trop élevée (si mode chauffage, pour les modèles à pompe à chaleur); vérifier la température sélectionnée.
- Charge de fluide frigorigène trop faible; vérifier et ajouter du fluide frigorigène.
- Le ventilateur de l'unité extérieure fonctionne mal; remplacer.
- Air et autres gaz non condensables dans le circuit; purger le fluide frigorigène (voir note 1), l'évacuer et recharger.
- Obstruction de l'entrée d'air ou filtres de l'unité intérieure encrassés; retirer ce qui obstrue ou nettoyer le filtre.

Formation fréquente de glace sur les batteries (mode chauffage avec les unités à pompe à chaleur):

- Le ventilateur est arrêté; rechercher la cause et réparer.
- Mauvais branchements électriques sur le circuit de dégivrage; vérifier les branchements électriques et réparer.

Pression de refoulement trop élevée:

- Batteries encrassées ou obstruées; nettoyer ou enlever ce qui obstrue.
- Le débit d'eau est insuffisant ou la pompe est défectueuse (mode chauffage); remplacer.
- La charge de fluide frigorigène est trop élevée; en retirer un peu (voir note 1).
- Air ou gaz non condensables dans le circuit; purger le fluide frigorigène (voir note 1), l'évacuer et recharger.

Pression de refoulement trop faible:

- La charge de fluide frigorigène est trop faible; en rajouter.
- Batteries encrassées ou obstruées; nettoyer ou enlever ce qui obstrue.
- Filtre d'eau encrassé; nettoyer le filtre.

Pression d'aspiration trop élevée:

- Limiteur de hautes pressions internes ouvert; rechercher la cause et réparer.
- Charge de fluide frigorigène trop élevée; en retirer un peu (voir note 1).
- Robinet inverseur (sur les modèles à pompe à chaleur) défectueux ou fuite interne; remplacer.

Pression d'aspiration trop faible:

- La charge de fluide frigorigène est trop faible; en rajouter.
- Les batteries de l'évaporateur (intérieur ou extérieur dans le cas des modèles à pompe à chaleur) sont recouvertes de glace; voir les points suivants.
- Circulation d'air sur l'évaporateur insuffisante; rechercher la cause et réparer.
- Vase d'expansion ou conduite d'aspiration bouchée; vérifier et réparer.
- Le ventilateur ne s'arrête pas pendant les périodes de dégivrage (mode chauffage avec modèles à pompe à chaleur); vérifier les branchements électriques.
- Sonde de dégivrage défectueuse (chauffage avec modèles à pompe à chaleur); remplacer.
- Contact entre le tube et la sonde de dégivrage (chauffage avec modèles à pompe à chaleur); vérifier et réparer.

Cycle du ventilateur écourté en raison de sa protection contre les températures excessives:

- Condenseur du ventilateur défectueux; remplacer.
- Branchements électriques lâches; vérifier les branchements.
- Palier du ventilateur grippé; vérifier et réparer.
- Vase d'expansion bouché ou recouvert de glace; purger le fluide frigorigène (voir note 1), l'évacuer et recharger.

Note 1:

Ne pas rejeter le fluide frigorigène à l'atmosphère; utiliser l'équipement de récupération du fluide frigorigène.

Guide de l'utilisateur

Lors de l'installation et des essais, expliquer le manuel de fonctionnement et de maintenance à l'utilisateur en insistant sur les principaux modes de fonctionnement suivants du climatiseur:

- Allumage et extinction de l'unité.
- Fonctions de commande.

En cas de panne ou de dysfonctionnement, vérifier le code d'erreur indiqué sur la télécommande ou la LED sur le tableau de commande du refroidisseur.



Via R. Sanzio, 9 - 20058 Villasanta (MI) Italy - Tel. 039/3636.1

La recherche permanente de perfectionnement du produit peut nécessiter des modifications ou changements, sans préavis.