

ASTRALPOOL



MODELS	BLM200	BLM400	BLM600	BLM800	BLT800
CODES	41434-004	41435-004	41436-004	43505-004	43862-004



EN

HEAT PUMP

Instruction manual

ES

BOMBA DE CALOR PARA PISCINA

Manual de instrucciones

FR

POMPE À CHALEUR

Manuel d'instructions

DE

WÄRMEPUMPE

Bedienungsanleitung

IT

POMPA DI CALORE

Manuale delle istruzioni

NL

WARMTEPOMP

Handleiding met instructies

PT

BOMBA DE CALOR

Manual de instruções

We reserve to change all of part of the articles or contents of this document, without prior notice.

Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o contenido de este documento sin previo aviso.

Nous nous réservons le droit de modifier totalement ou en partie les caractéristiques de nos articles ou le contenu de ce document sans préavis.

Wir behalten uns das recht vor die eigenschaften unserer produkte oder den inhalt diese prospektes teilweise oder wollstanding, ohne vorherige benachichtigung su andern.

Ci riservamo il diritto di cambiare totalmente o parzialmente le caratteristiche tecniche dei nostri prodotti ed il contenuto di questo documento senza nessun preavviso.

Wij behouden ons het recht voor geheel of gedeeltelijk de kenmerken van onze artikelen of de inhoud van deze handleiding zonder voorafgaand bericht te wijzigen.

Reservamo-nos no direito de alterar, total ou parcialmente as características os nossos artigos ou o conteúdo deste documento sem aviso prévio.

ASTRALPOOL



BOMBA DE CALOR ASTRAL CALOR

SERIES ASTRAL CALOR · SISTEMA AIRE/AGUA

ASTRAL CALOR HEAT PUMP - ASTRAL CALOR SERIES · AIR/WATER SYSTEM
POMPE À CHALEUR ASTRAL CALOR - SÉRIES ASTRAL CALOR · SYSTÈME AIR/EAU
WÄRMEPUMPE ASTRAL CALOR - ASTRAL CALOR SERIE · LUFT-WASSER-SYSTEM
POMPA DI CALORE ASTRAL CALOR - SERIE ASTRAL CALOR · SISTEMA ARIA/ACQUA
WARMTEPOMP ASTRAL CALOR - SERIES ASTRAL CALOR · LUCHT/WATER-SYSTEEM
BOMBA DE CALOR ASTRAL CALOR - SÉRIES ASTRAL CALOR · SISTEMA AR/ÁGUAM

TECHNICAL MANUAL. START-UP AND OPERATIONMANUAL
TÉCNICO. PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTOMANUEL
TECHNIQUE. MISE EN ROUTE ET FONCTIONNEMENT
TECHNISCHES HANDBUCH. INBETRIEBNAHME UND BETRIEBSWEISE
MANUALE TECNICO. AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO
TECHNISCHE HANDLEIDING. INGEBRUIKSTELLING EN WERKING
MANUAL TÉCNICO. ARRANQUE E FUNCIONAMENTO

LES 8 POINTS ESSENTIELS. *(Lire attentivement avant la mise en route)*

1.

Vérifier l'état de l'appareil lors de sa réception. Si l'unité est endommagée ou si la livraison n'est pas complète, veuillez l'indiquer sur le bulletin de livraison et effectuer immédiatement une réclamation à l'entreprise qui a géré le transport.

2.

L'installateur doit obligatoirement recevoir un manuel d'installation. Lire le manuel et suivre attentivement les instructions de sécurité, d'utilisation et de manipulation du produit. Conserver ce manuel pour des consultations ultérieures.

3.

Lors du lavage du filtre d'épuration, la pompe à chaleur doit nécessairement être à l'arrêt. Pour toute manipulation d'entretien ou de réparation de la pompe à chaleur, il est obligatoire de la mettre hors tension. Ne pas réaliser de réparation de la pompe à chaleur. Aviser un installateur qualifié. Il se chargera de retourner l'élément endommagé au fabricant. Pour assurer le bon fonctionnement de la pompe, un entretien périodique de la pompe est nécessaire, il faut également en faire un bon usage et ne pas dépasser les limites indiquées par le fabricant.

4.

L'installation doit être réalisée par un technicien qualifié. Ce dernier doit s'engager à respecter les instructions du fabricant et la réglementation en vigueur. Il doit disposer du matériel réglementaire et prendre en charge la formation du personnel en matière d'installations frigorifiques. Le fabricant n'est pas responsable des dommages de l'installation, qui peut porter préjudice aux animaux, objets et personnes. Il ne sera pas non plus responsable des erreurs de manœuvre de l'installateur.

5.

Cette pompe à chaleur ne doit pas être utilisée à des fins autres que celles qui sont à l'origine de sa fabrication. Toute autre utilisation non conforme sera comme dangereuse. Le non-respect des points précédents peut mettre en danger la sécurité du fonctionnement de la pompe à chaleur. Tous les dommages découlant d'erreurs d'installation, d'une utilisation ou du non respect des instructions ou des réglementations en vigueur sont exclus de toute garantie.

6.

En cas de vente à un tiers, il est conseillé de fournir ce manuel avec la pompe à chaleur, pour toute consultation du nouveau client ou de l'installateur.

7.

La machine peut prendre de 2 à 3 jours pour réchauffer l'eau jusqu'à la température souhaitée selon les conditions initiales.

8.

La machine doit toujours fonctionner avec le filtre.

1. INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition de la pompe à chaleur pour le chauffage de piscines plein air. L'expérience acquise par notre compagnie pendant plus de 20 ans, dans le secteur de la climatisation de piscine a été mise à votre service pour ce produit, pour lequel nous avons également incorporé les progrès techniques qui font de cette pompe à chaleur, l'équipement qui peut apporter une solution définitive à la climatisation de votre piscine, et par la même occasion, prolonger la saison annuelle de baignade.

IMPORTANT

Nous prions le client et l'installateur de lire attentivement ce manuel pour :

Réaliser une installation et une mise en route adéquate.

Connaître toutes les prestations de la machine et tenir compte de toutes les circonstances nécessaires pour son fonctionnement correct et durable.

IL EST RECOMMANDÉ DE NOTER LES INFORMATIONS SUIVANTES	
ENTREPRISE D'INSTALLATION	
DATE	
TÉLÉPHONE	
MODÈLE	
NUMÉRO DE SÉRIE	

Cachet du distributeur

Cachet de l'installateur

2. RECOMMANDATIONS SUPPLÉMENTAIRES.

Directive en matière d'équipements basse pression (PED-97/23/CE)

A. Installation et entretien

- Pour toutes interventions effectuées sur votre appareil, installation, mise en route, entretien, le personnel chargé de ces opérations doit prendre connaissance des instructions et des recommandations qui figurent dans le manuel d'installation de l'équipement ainsi que des éléments du projet.
- Le personnel en charge de la réception de l'appareil réalisera un contrôle visuel pour s'assurer des dommages éventuels pendant le transport: circuit de réfrigération, armoire électrique, châssis et carcasse.
- Il est interdit de placer l'équipement en proximité de:
 - Sources de chaleur · Matériaux inflammables · Admission d'air des édifices
- L'appareil doit être installé, mis en route, réparé et entretenu par un personnel qualifié, conformément aux réglementations et aux lois en vigueur.
- Pendant l'installation, les réparations et l'entretien, il ne faut pas marcher sur les canalisations, les utiliser comme support, etc.; car les canalisations risquent de se casser et le gaz R-407-C peut être à l'origine de blessures importantes.
- Pendant l'entretien de l'appareil, la composition et l'état du gaz doivent être révisés ainsi que les éventuelles taches d'huile (fuites du circuit de réfrigération).
- Lors de l'entretien annuel d'étanchéité du circuit, conformément aux réglementations en vigueur, s'assurer que les pressostats de haute et basse pression sont connectés de façon adéquate au circuit frigorifique. Couper le circuit électrique, en cas de panne.
- En cas de manœuvre quelconque sur le circuit de réfrigération, il faut obligatoirement mettre l'appareil hors tension et attendre quelques minutes avant d'analyser la pression ou de mesurer des températures. Certains éléments, tels que le compresseur ou les tuyauteries peuvent atteindre de hautes et de basses températures qui peuvent être à l'origine de brûlures importantes.

B. Pannes

- Toute intervention sur le circuit frigorifique doit être réalisée conformément aux mesures de sécurité en vigueur : récupération de fluides de réfrigération, soudures au nitrogène, etc.
- Toute intervention de soudure doit être réalisée par des soudeurs qualifiés.
- Pour des appareils remplis de gaz R-407-C voir les instructions spécifiques dans le manuel d'utilisation.
- La canalisation ne peut être remplacée que par l'équivalent en cuivre, conformément à la réglementation NF EN 12735-I
- Recherche de fuites:
 - a. Ne jamais utiliser d'oxygène ou d'air sec, danger d'incendie ou d'explosion.
 - b. Utiliser le nitrogène sec ou un mélange de nitrogène et d'agent réfrigérant indiqués sur la plaque.
- Tout remplacement d'élément par un autre élément non recommandé par le fabricant, toutes modifications du circuit de réfrigération, tout changement de fluide réfrigérant par un autre différent de celui indiqué sur la plaque, toute utilisation de l'appareil hors des limites indiquées dans la documentation de l'appareil entraîneront l'annulation de la garantie.
- Toutes les informations doivent être notées dans le manuel de l'appareil qui doit être fourni avec le projet d'installation.

C. Gaz R-407-C

- Le liquide R 407 C, contrairement au liquide R22, n'est pas un liquide pur, il s'agit d'un composé comprenant un mélange de 23% de R 32 + 25% de R 125 + 52% de R 134 A.
- Les compresseurs approuvés pour fonctionner avec ce liquide sont des compresseurs spécifiques et ils sont préalablement remplis d'huile d'éther à base de polyol.
- Contrairement à l'huile minérale, cette huile est très hygroscopique et elle absorbe rapidement l'humidité de l'air ambiant, ce qui peut modifier fortement ses capacités lubrifiantes et supposer, avec le temps, la destruction du compresseur.

D. Directives d'entretien

- Ne jamais ajouter d'huile dans l'appareil. Le compresseur contient une huile spéciale, un éther à base de polyol (POE), qui ne tolère pas d'autres types d'huile.
- Les instruments utilisés pour la charge, mesure de pression, application de vide et récupération du liquide, doivent être compatibles et être utilisés uniquement pour le liquide R 407 C.
- Le point de l'agent réfrigérant contenu dans la bouteille doit être continuellement vérifié. Ne pas l'utiliser lorsque le poids de l'agent restant est inférieur à 10% du poids total.
- Lors d'une nouvelle charge:
 - Ne pas utiliser le cylindre de charge
 - Utiliser une balance et une bouteille de R 407 C avec un tube d'immersion
 - Charger le poids de R 407 C en respectant la valeur indiquée sur la plaque où sont indiquées les caractéristiques de l'appareil.
- La charge doit être réalisée obligatoirement en phase liquide.
- En cas de fuites, ne pas compléter la charge : récupérer le liquide restant pour son recyclage et effectuer à nouveau la charge totale. La récupération, le recyclage ou la destruction de liquide devront toujours être effectués en conformité avec les lois en vigueur dans le pays correspondant.
- En cas d'ouverture du circuit réfrigérant, il est obligatoire:
 - D'éviter le plus possible la pénétration de l'air ambiant dans le circuit
 - Remplacer le déshydrateur-filtre.
 - Réaliser l'"application sous vide" à un niveau minimal de 0,3 mbar (statique).

3. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI ET CONDITIONS D'UTILISATION

A. Instructions de sécurité

Lire les instructions de sécurité avant toute utilisation:

ATTENTION

Toute manipulation incorrecte peut représenter un danger important- même la mort.

AVERTISSEMENT

Toute manipulation incorrecte peut représenter un risque important pour l'utilisateur et pour l'appareil.

ATTENTION

<p>Ne pas placer d'objets lourds, ne pas tirer, détériorer, chauffer ni modifier la prise d'alimentation. Le câble pourrait être détérioré provoquant des décharges électriques et un risque d'incendies.</p>	<p>IMPORTANT: bien nettoyer la prise. L'introduction de saletés sur la prise, ainsi qu'un mauvais raccord peuvent être à l'origine d'incendie ou de chocs électriques</p>
<p>Ne pas introduire de tiges, de doigt ou tout autre objet dans l'entrée ou la sortie d'air. Le ventilateur fonctionne à grande vitesse et pourrait occasionner un accident très grave.</p>	<p>MAINTENIR HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS</p>
<p>Ne pas brancher / débrancher l'appareil pendant son utilisation. Des étincelles pourraient causer un incendie, etc.</p>	<p>Si l'appareil fonctionne dans des conditions inadéquates, il peut occasionner un incendie ou causer des dommages. Consultez votre installateur.</p>
<p>Pour toute irrégularité (odeur de brûlé, etc.), arrêter l'appareil et couper l'alimentation principale.</p>	<p>La réparation ou l'installation ne doit pas être réalisées par le client.</p>
<p>L'appareil ne doit jamais être submergé dans de l'eau ou introduit dans la boue et la sortie d'eau ne doit pas être exposée à des vents très forts.</p>	<p>Ne pas nettoyer l'appareil avec de l'eau. L'eau pourrait entrer dans l'appareil et détériorer l'isolement. Par ailleurs, une décharge électrique pourrait se produire.</p>
<p>Ne pas tirer sur le cordon de l'alimentation électrique. Placer la main correctement sur la prise pour la débrancher. Il existe un risque d'incendie si le câble électrique est arraché de la prise.</p>	<p>Ne pas placer de plantes ou d'animaux à l'intérieur, en exposition directe avec la sortie d'air. Les animaux pourraient se blesser et les plantes s'abîmer.</p>
<p>L'appareil doit être arrêté et l'alimentation coupée, lors de son entretien. Le ventilateur fonctionne à grande vitesse et il pourrait être à l'origine d'un accident très grave.</p>	<p>Lorsqu'on prévoit ne pas utiliser l'appareil pendant un certain temps, déconnectez la prise et coupez l'alimentation. De la végétation et de la poussière pourraient s'y accumuler et occasionner un incendie.</p>
<p>Ne pas manipuler la prise les mains humides, une décharge électrique pourrait se produire. Par temps pluvieux ou orageux, couper l'alimentation principale pour éviter toute détérioration du matériel par la foudre.</p>	<p>Ne pas vaporiser d'insecticide ou tout autre vaporisateur inflammable en direction de la pompe de chaleur occasionnant un risque d'incendie et la déformation de la carcasse.</p>
	<p>Connexion : Ne pas attacher de prise de terre ou de tuyau de gaz ou d'eau, de viseur lumineux ou de prise de téléphone à l'appareil. Ceci pourrait occasionner un risque d'incendie.</p>

B. Conditions d'installation

Ne pas installer l'appareil près d'une source de chaleur car une fuite pourrait se produire provoquant une explosion.

Installer un disjoncteur différentiel de 30 mA pour une meilleure protection électrique, selon l'endroit où l'appareil doit être installé (lieu humide, etc.). Sinon, une décharge électrique pourrait se produire.

Une vidange complète des condensateurs doit être réalisée. Sinon, une fuite pourrait se produire et l'eau de l'appareil pourrait mouiller ou détériorer les différents éléments.

AVERTISSEMENT

Réparer immédiatement les composants endommagés. L'appareil pourrait être à l'origine d'un accident.	Ne pas installer ou déposer des objets sur l'appareil. Un accident pourrait se produire dû à la chute de cet objet ou de l'appareil.
Vérifier la compatibilité du réseau avec les données indiquées sur l'appareil avant de commencer l'installation de la pompe à chaleur.	
Les autres systèmes de désinfection de type électrolyse, chimique ou autres ne sont pas recommandés pour un bon fonctionnement de la pompe à chaleur. Celle-ci doit être installée préalablement à ces systèmes.	
Pour un bon fonctionnement de la pompe à chaleur, respecter les normes suivantes :	
A. Utilisation de chlore libre: max.: 0,5 - 2 ppm B. Brome total: max.: 6,6 mg/l C. PH: entre 7,2 et 7,6	
La pompe à chaleur doit être débranchée lors du lavage du filtre de la pompe de filtration pour piscines.	

INDICATIONS SPÉCIFIQUES: L'utilisateur doit obligatoirement contacter une entreprise spécialisée et ayant de l'expérience dans l'installation et la réparation de pompes à chaleur. L'utilisateur ne doit pas installer ou réparer lui-même la pompe à chaleur ni charger une autre personne non spécialisée de le faire.

La température du lieu de fonctionnement doit se situer normalement entre 10 et 35 °C.

4. DESCRIPTION DE LA POMPE À CHALEUR

A. Caractéristiques techniques

- Le calcul de puissance a été réalisé à une température de l'air extérieur de 27°C, 20°C pour la température de l'eau et 70 % d'humidité.

- Conditions limites de fonctionnement:

- Temp. minimale de l'air extérieur: 5°C
- Temp. maximale de l'eau de la piscine: 36°C



ASTRAL CALOR						
MODÈLE		BLM200 41434-004	BLM400 41435-004	BLM600 41436-004	BLM800 43505-004	BLT800 43862-004
Données	CV	1HP	2HP	3HP	5HP	5HP
PUISSANCE DE CHAUFFAGE	BTU/H	14000	29000	45000	72000	72000
	W	4200	8500	13500	21000	21000
PUISSANCE ABSORBÉE	W	850	1700	2600	4500	4500
COEFF. DE PERFORMANCES	COP	5,0	5,0	5,0	4,7	4,7
INTENSITÉ NOMINALE	A	4,1	8,3	12,0	21	7,8
VOLTAGE/FRÉQUENCE	V/Ph/Hz	230/1/50	223/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50
MOTO COMPRESSEUR		1	1	1	1	1
TYPE DE COMPRESSEUR		ROTARY	ROTARY	ROTARY	SCROLL	SCROLL
ÉCHANGEUR THERMIQUE	TUBE HERMÉTIQUE EN PVC AVEC CONDUITE SPIRALEÉ FLEXIBLE EN TITANE À L'INTÉRIEUR					
AGENT REFRIGÉRANT	R407C					
QUANTITÉ DE VENTILATEUR		1	1	1	1	1
PUISSANCE ABSORBÉE	W	20	40	95	200	200
VITESSE DE ROTATION DU VENTILATEUR	RPM	850/500 (high/low)	850/500 (high/low)	850/500 (high/low)	850/500 (high/low)	850/500 (high/low)
TYPE DE VENTILATEUR	VENTILATEUR AXIAL					
NIVEAU DE BRUIT	dB(A)	≤ 47	≤ 51	≤ 58	≤ 58	≤ 58
PRISE D'EAU	mm	50	50	50	50	50
DÉBIT D'EAU	m ³ /h	≥ 4,0	≥ 5,0	≥ 7,5	≥ 9	≥ 9
PERTE DE PRESSION D'EAU	kPa	10	10	12	12	12
DIMENSIONS NETTES	mm	710x320x500	910X360X650	910X360X650	1100x460x950	1100x460x950
POIDS NET	Kg	38	70	75	110	110

B. Description des composants internes



5. MISE EN ROUTE DE LA POMPE À CHALEUR

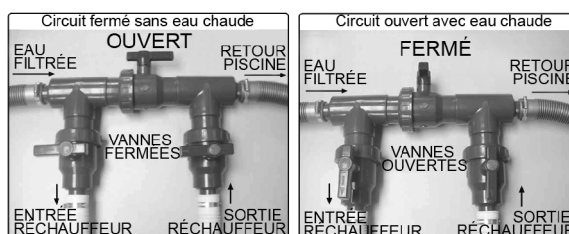
A. Normes d'installation

Il est essentiel de déterminer l'emplacement de l'appareil selon les critères spécifiques suivants:

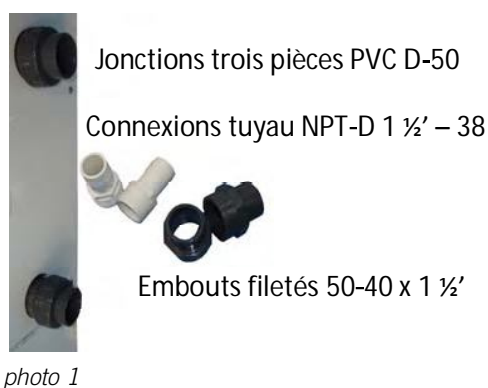
- L'appareil doit être installé sur une base rigide (de type béton ou châssis en acier robuste) et il devra être protégé des risques d'inondation.
- L'appareil doit être installé à l'extérieur, en un endroit éloigné du rayonnement direct du soleil et de toutes autres sources de chaleur.
- Il ne doit pas être installé dans un espace fermé. Il ne doit y avoir aucun obstacle autour du matériel, dégageant 1 m en face de l'appareil et 0,5 m au moins à l'arrière et sur les parties latérales.
- L'air provoqué par l'hélice doit être orienté hors de la portée des zones de travail (fenêtres, portes...)
- La distance minimale entre la pompe à chaleur et le bord de la piscine doit être d'au moins 3,5 mètres. (Réglementation électrotechnique pour basse tension ITC-BT-31).
- Les prises électriques et hydrauliques doivent être fabriquées selon la réglementation en vigueur (NF C 15 100, CE 1 364). Les gaines des connexions doivent être fixes.

B. Raccordements hydrauliques

Raccorder les arrivées et les sorties d'eau de la piscine au tube en PVC 50/38 à l'entrée et à la sortie de la pompe de chaleur. Le branchement sera réalisé à partir d'un by-pass sur le circuit de filtration de la piscine après le filtre et avant le traitement de l'eau.



L'appareil présente deux jonctions trois pièces D-50 PVC, deux embouts filetés 50-40x1 1/2" PVC et deux connexions tuyau NPT 1 1/2"-38. Dans les installations où la conduite soit de D-50, il suffit d'installer les jonctions trois pièces (photo 1). Dans les installations où la conduite soit D-38, installer les embouts filetés et les connexions tuyau D-38 (photos 2 et 3)



Une fois installées les pièces nécessaires, connecter les arrivées et les sorties.....

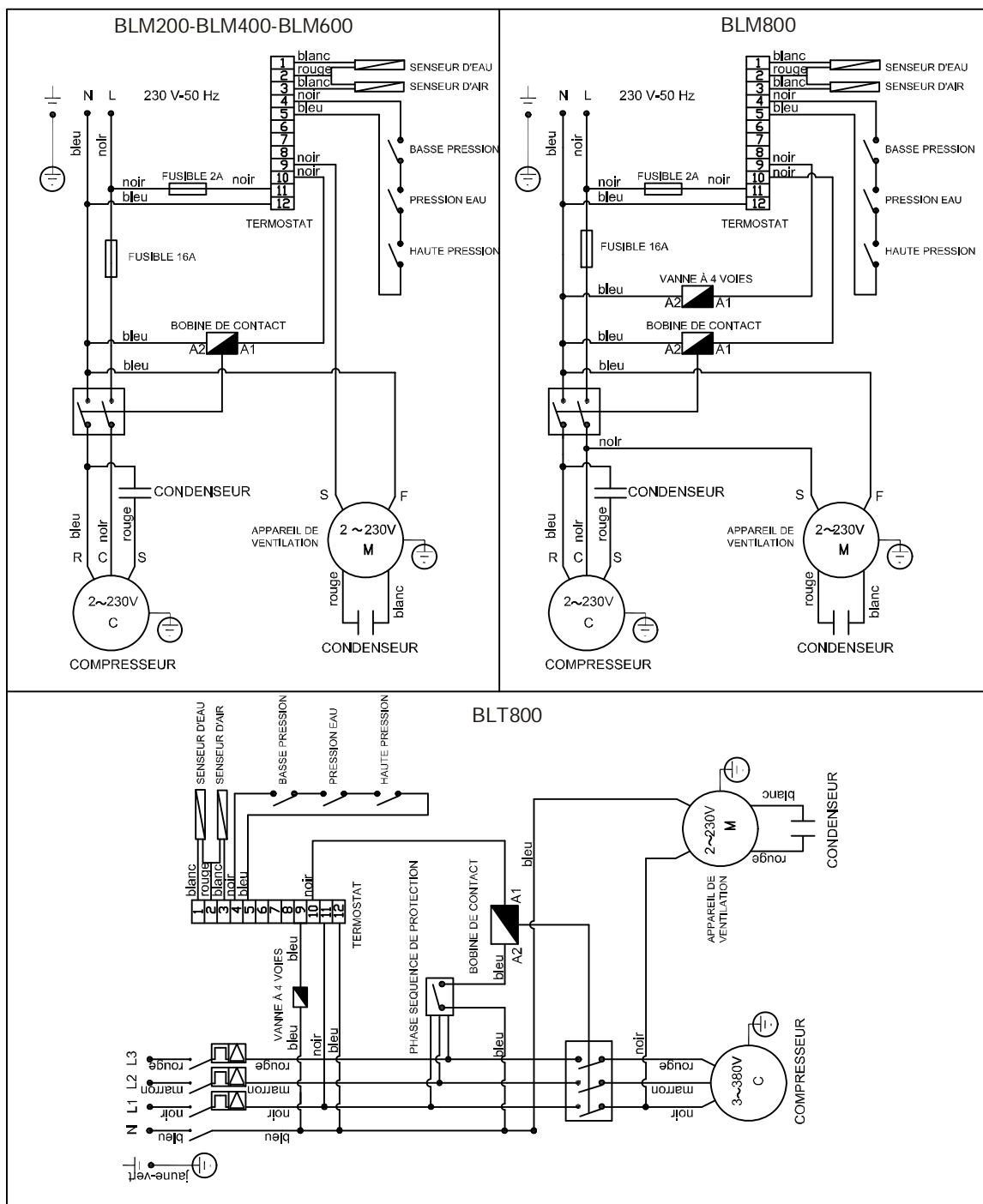
C. Raccordement électrique

- L'alimentation électrique pour la pompe à chaleur doit provenir, préférablement, d'un circuit exclusif avec composants de protection réglementaires (voir ci-dessus : protection par différentiel 30 mA) et un interrupteur magnétothermique.
- L'installation électrique doit être réalisée par un professionnel spécialisé (électricien) conformément aux normes et réglementation en vigueur dans le pays d'installation.
- Le circuit de la pompe à chaleur doit être uni à un circuit de prise de terre de sécurité, au niveau du bloc terminal.
- Les câbles doivent être installés correctement, de façon à prévenir les interférences (composants d'éléments d'entrée).

- La pompe à chaleur est prévue pour son raccordement à une alimentation générale avec prise de terre.
- Section du câble . Cette section est indicative et doit être vérifiée et adaptée selon les besoins et les conditions d'installation.
- La tolérance de variation de tension acceptable est de +/- 10 % lors du fonctionnement

MODÈLE		BLM200 41434-004 (230/1/50 Hz)	BLM400 41435-004 (230/1/50 Hz)	BLM600 41436-004 (230/1/50 Hz)	BLM800 43505-004 (230/1/50 Hz)	BLT800 43862-004 (400/3/50 Hz)
Dispositif de protection contre les courts-circuits	Intensité nominale	4 Amp	9 Amp	12 Amp	21 Amp	7,8 Amp
	Limite de courant résiduel	25 mA	30 mA	45 mA	100 mA	35 mA
Calibre de fusible		16 Amp	20 Amp	32 Amp	60 Amp	20 Amp
Calibre d'alimentation		3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4	5 x 2,5

D. Schéma électrique de la pompe à chaleur



E. Description et fonctionnement du régulateur de contrôle

MANUEL DU NA8824

Sommaire des principales fonctions et caractéristiques techniques

Principales fonctions: le régulateur est un dispositif de contrôle spécial pour le chauffage de la pompe à chaleur qui contient deux sondes de température (température de l'eau et température extérieure), deux sorties de contrôle (compresseur et dégivreur) et une entrée pour le signal d'alarme (utilisée comme protection face aux hautes et basses températures). Ses principales fonctions sont décrites ci-dessous.

Contrôle et visualisation de la température: peut afficher la température du réservoir d'eau et la température extérieure et contrôler la température du réservoir d'eau entre les limites de température maximale et minimale.

Contrôle de dégivrage automatique: comprend un contrôle logique de dégivrage grâce à un modèle d'optimisation de la pompe à chaleur qui peut décongeler très efficacement garantissant ainsi que la machinerie externe peut fonctionner normalement à basse température. Il existe plusieurs modes de dégivrage : au moyen d'une vanne à quatre voies, au moyen d'une vanne de dérivation ou au moyen d'un dégivrage par chaleur électrique.

Alarme externe: une entrée pour alarme externe, qui admet cinq différents modes: toujours active; toujours active et fixe; toujours désactivée; toujours désactivée et fixe, et accès interdit.

Autres: les températures maximale et minimale peuvent être établies ainsi que la direction de la vanne à quatre voies, le démarrage différé de protection du compresseur, le signal d'alarme pour une erreur du capteur de température, etc.

Principales caractéristiques techniques:

- Limite de visualisation de températures : -50/150 °C (l'intervalle est de 0,1 °C)
- Limite de réglage de température : -45/145 °C (l'intervalle est de 0,1 °C)
- Tension de l'alimentation : AC 220 V ± 10% o AC 380 V ± 10% 50 Hz (voir le schéma de câblage)
- Ambiance de travail : température, -20 C° / 50 C°; humidité, ≤ 85%.
- Capacité de contact du relais : 2 A/380 V AC (pure résistance de charge)
- Sonde de température : NTC R25 = 5 kΩ, B (25/50) = 3470 K
- Standard d'exécution : Q/320585 XYK 01-2004 (NA8824-HTD)





Instructions de fonctionnement

Panneau de contrôle



Signification des symboles du panneau de contrôle

La fonction des LEDS du panneau de contrôle est indiquée ci-dessous:

SYMBOLE	DÉNOMINATION	LUMIÈRE	SCINTILLEMENT
	Réglage température	En mode réglage de température	-
	Chauffage	Chauffage	Prêt pour chauffer, en mode démarrage différé de protection de compresseur
	Dégivrage	Dégivrage	Egouttoir ou en mode de démarrage différé de protection du compresseur
	Alarme	-	En mode alarme

Signification de l'écran LED

L'écran LED affiche normalement de la température. Si "SHr" apparaît, cela signifie que la sonde de température est courte, alors que "OPE" signifie que la sonde de température est ouverte. En mode d'alarme, apparaîtra alternativement la température et le code d'alarme (Axx).

Les différents codes sont indiqués ci-dessous :

CODE	SIGNIFICATION	DESCRIPTION
A11	Alarme externe	Alarme d'un signal d'alarme externe. Cf. code du paramètre interne "F50"
A21	Erreur de la sonde de température	Ouvert ou court (affichera "OPE" ou "SHr")
A22	Erreur du capteur de l'évaporation	Ouvert ou court (affichera "OPE" ou "SHr" lorsque vous appuyez sur la touche "↓"). Si vous n'avez pas à utiliser le capteur d'évaporation, vous pouvez utiliser F59 pour désactiver l'alarme.
A99	Temps d'essai terminé	Si vous avez établi le temps d'essai F87, l'alarme s'activera lorsque le temps de fonctionnement accumulé dépasse le temps de période d'essai et lorsque le régulateur ne fonctionne pas.

Réglage de la température

Appuyez sur la touche “set” pendant au moins 2 secondes et introduisez par la suite le mode de réglage de température. L’écran LED affichera la température de réglage. Le paramètre pourra alors être modifié au moyen des touches “↑” ou “↓” (la touche “↑” ajoute 0,1 °C et la touche “↓” retranche 0,1 °C; maintenez la pression plus de 0,5 secondes pour ajoutez ou soustrayez rapidement). Suite au réglage, appuyez à nouveau sur “set” et sortez du mode de réglage de paramètres (la limite de réglage de température est délimitée par les paramètres F13 et F14. Veuillez consulter la section de fonctionnement avancé). Si vous appuyez sur la touche “M” pendant le processus de réglage, l’opération sera annulée et vous sortirez de l’opération, mais la valeur de réglage ne sera pas conservée.

Lecture de la température du capteur d’évaporation

Lorsque vous visualisez la température actuelle, appuyez sur la touche “↓” et le régulateur affichera la température de dégivrage. Relâchez la touche “↓” et revenez à la température actuelle. Observez que si vous appuyés sur la touche et vous maintenez la pression pendant 5 secondes, le régulateur entrera et sortira obligatoirement du mode de dégivrage.

Fonctionnement avancé

Appuyez sur la touche “M” et maintenir la pression pendant 5 secondes et, s’il existe un mot de passe, le mot “PAS” apparaîtra à l’écran LED pour vous demander d’introduire le mot de passe. Vous pouvez utiliser les touches “↑” et “↓” pour introduire le mot de passe. Si le mot de passe est correct, l’écran LED affichera le code de paramètre. Utilisez les touches “↑” ou “↓” pour sélectionner le code de paramètre. Si vous appuyez sur la touche “set” vous pouvez visualiser la valeur du paramètre après l’avoir sélectionné. Utilisez ici les touches “↑” ou “↓” pour ajuster le paramètre (si vous appuyez sur la touche en maintenant la pression vous pourrez ajouter ou soustraire rapidement) et si vous appuyez par la suite sur la touche “set” pour revenir au mode de visualisation de codes de paramètre, après avoir terminé le réglage. Si vous appuyez sur la touche “M” vous pourrez sortir du mode de réglage de paramètres lorsque vous visualisez le code de paramètre et si vous appuyez du la touche “M” cela signifie dire que vous annulez lors du processus de réglage de paramètres et que le paramètre ne changera pas.

Les codes de paramètre sont affichés ci-dessous:

CLASSIFICATION	CODE	NOM DU PARAMÈTRE	LIMITES	RÉGLAGES EN USINE	UNITÉ	OBSERVATIONS
TEMPÉRATURE	F11	Réglage de la température	F14 - F13	40	°C	La limite de réglage est délimitée par F13 et F14
	F12	Différence de température	0,1 - 20	1,0	°C	Contrôle de la différence de température. Voir le contrôle de température
	F13	Réglage max. de température	-45 - +145	40	°C	Note : le régulateur suivra obligatoirement la norme de F14<F11<F13. Si vous ne pouvez pas régler un paramètre, c’est parce que d’autres paramètres l’en empêchent. Vous devez régler premièrement les autres paramètres.
	F14	Réglage min. de température	-45 - +145	10	°C	
	F18	Réglage du capteur de l’évaporateur	-20 - +20	0,0	°C	Réglage de la déviation du capteur de l’évaporateur
	F19	Réglage de la sonde de température	-20 - +20	0,0	°C	Réglage de la déviation de la sonde de température

CLASSIFICATION	CODE	NOM DU PARAMÈTRE	LIMITES	RÉGLAGES EN USINE	UNITÉ	OBSERVATIONS
COMPRESSEUR	F21	Temps d'alternance du compresseur	0 - 10	3	min	
DÉGIVRAGE	F31	température de commencement du dégivrage (activé lorsque F35 = 1 y 2)	0,1 - 99,9	-3	°C	
	F32	Température de fin du dégivrage	0,0 - +50,0	7	°C	
	F33	Temps de fin de dégivrage	1 - 99	1	min	
	F34	Temps d'égouttage	0 - 99	10	min	
	F37	Mode de dégivrage par chauffage	0 o 1	0	-	0: chaleur électrique 1: pompe à chaleur
ALARME	F50	Mode d'alarme externe	0 - 4	0	-	0: sans alarme externe 1: toujours active, non fixe 2: toujours active, fixe 3: toujours désactivée, non fixe 4: toujours désactivée, fixe
RÉGLAGE DU SYSTÈME	F80	Mot de passe	OFF 0001 - 9999	OFF	-	OFF signifie qu'il n'existe aucun mot de passe 0000 signifie que le mot de passe est en train d'être éliminé
	F85	Visualisation du temps accumulé de fonctionnement	-	-	heures	
	F86	Rétablir le temps accumulé de fonctionnement	-	-	-	
	F87	Temps d'essai	OFF 1 - 9999	OFF	heures	Le régulateur sera arrêté si le temps accumulé est supérieur au temps d'essai et affiche le code d'alarme "A99". OFF signifie qu'il n'existe pas de temps d'essai
ESSAI	F98	Réservé				
	F99	Auto - test	<i>Cette fonction peut attirer tous les relais, les uns après les autres. Ne pas l'utiliser lorsque le régulateur est en marche !</i>			
	End	Sortie				

Principes de base du fonctionnement

Contrôle de température

Le régulateur dispose de deux modes de contrôle de température : Réfrigération et Chauffage (F29). Le point de contrôle de la température est réglé au moyen du “réglage de température” (F11, ou en appuyant sur la touche “set” pendant quelques secondes pour le réglage) et la “différence de température” (F12). En mode réfrigération, le régulateur commence à réfrigérer lorsque la température de la sonde de température est supérieure à “réglage de température + différence de température” et arrête de réfrigérer lorsque la température est inférieure à “réglage de température - différence de température”.

En mode chauffage, le régulateur commence à chauffer lorsque la température de la sonde de température est inférieure au “réglage de température - différence de température”, et arrête de chauffer lorsque la température est supérieure au “réglage de température + différence de température”.

Temps d'attente du compresseur

Le temps d'attente du compresseur est établi par F21, par exemple, 3 minutes. Le régulateur comprend un “chronomètre d'arrêt du compresseur”, qui commence à mesurer le temps lorsque le compresseur s'arrête. En premier lieu, le programme vérifie le chronomètre avant de redémarrer le compresseur.

Le programme démarre immédiatement le compresseur si le chronomètre atteint 3 minutes. Si le chronomètre n'atteint pas 3 minutes, il recommencera lorsque le chronomètre atteint 3 minutes. De cette façon, on peut assurer que la séquence de démarrage suite à un arrêt est de plus de 3 minutes, de sorte que l'on peut empêcher que le compresseur soit en panne à conséquence d'une haute fréquence de démarrages.

De plus, le régulateur ne démarre le compresseur que 3 minutes après avoir mis en tension le courant électrique, de sorte que le compresseur est également protégé s'il y a une panne de courant et que l'alimentation électrique est rétablie par la suite.

Principes de fonctionnement du dégivrage automatique

La première action du régulateur est de détecter la température de l'appareil externe lorsqu'il commence à chauffer. Si celle-ci est inférieure à la “température de démarrage du dégivrage”, le régulateur commencera à activer le dégivrage, et il activera par la suite le chauffage lorsque le dégivrage sera terminé. De plus, le régulateur contrôlera la température de l'appareil externe lorsque le chauffage est normal et décidera s'il est nécessaire de décongeler en fonction du temps que l'appareil externe a été en mode de température minimale continue. En d'autres termes, le chronomètre de dégivrage commence à calculer lorsque la température de l'appareil externe est inférieure à la “température de démarrage du dégivrage” et il active le dégivrage lorsque la durée atteint le “temps de démarrage du dégivrage”.

Le chronomètre reviendra à zéro si la température de l'appareil externe est supérieure à la “température de démarrage du dégivrage” et recommencera à mesurer le temps lorsque la température de l'appareil externe redevient inférieure à la “température de démarrage du dégivrage”. En d'autres termes, la valeur du chronomètre de dégivrage indique le temps de la température minimale continue de l'appareil externe.

Le régulateur activera le compresseur et la vanne de déviation après le dégivrage, et la pompe à chaleur sera utilisée pour le dégivrage. Le régulateur peut vérifier l'effet du dégivrage avec la température de l'appareil externe. Si la température de l'appareil externe atteint la “température de fin de dégivrage”, le régulateur désactivera la fonction de dégivrage. Si le temps de dégivrage est supérieur à la “durée maximale de dégivrage”, le régulateur forcera la désactivation du dégivrage.

Le processus décrit ci-dessus ne peut être réalisé qu'en mode chauffage. En d'autres termes, le régulateur n'activera pas le dégivrage en autre mode que le mode chauffage. F37 permet d'établir plusieurs modes de dégivrage, et ces modes sont indiqués ci-dessous (1 signifie «on» 0 signifie «off»)

Mode de dégivrage (F37)	Description	Mode de fonctionnement	Compresseur	Dégivrage
0	Dégivrage au moyen de la vanne à quatre voies de la pompe à chaleur; la vanne à quatre voies est fermée lors du chauffage et ouverte lors du dégivrage	Chauffage	1	0
		Dégivrage	1	1
1	Dégivrage au moyen de la vanne à quatre voies de la pompe à air. La vanne à quatre voies est ouverte lors du chauffage et fermée lors du dégivrage	Chauffage	1	1
		Dégivrage	1	0
2	Dégivrage par vanne de dégivrage	Chauffage	1	0
		Dégivrage	1	1
3	Dégivrage par chauffage électrique	Chauffage	1	0
		Dégivrage	0	1

Alarme externe

Le régulateur peut connecter une valeur de commutation comme source d'alarme externe (Pin 4, 5). Lorsque l'alarme externe est activée, le régulateur s'arrête, affiche le code d'alarme "A11" et génère un signal d'alarme. Le signal d'alarme externe possède cinq modes (F50):

- 0: sans alarme externe
- 1: toujours activé, non fixe
- 2: toujours activé, fixe
- 3: toujours désactivé, non fixe
- 4: toujours désactivé, fixe

"Toujours activé" signifie à l'état normal. Le signal d'alarme externe est connecté ; s'il est déconnecté, le régulateur activera l'alarme. "Toujours désactivé" signifie le contraire. "Fixe" signifie que lorsque le signal d'alarme est rétabli, le régulateur continuera en mode d'alarme et qu'il faut appuyer sur la touche pour continuer.

Période d'essai

Une période d'essai peut être établie (F87). Le régulateur peut ajouter la durée de fonctionnement après avoir branché l'appareil. Si la durée de fonctionnement accumulée est supérieure à la période d'essai, le régulateur s'arrêtera et affichera le code d'alarme A99. Pour éliminer la limite de période d'essai, mettre F87 à "OFF". Vous pouvez également utiliser F86 pour effacer la durée de fonctionnement et essayer de l'utiliser une autre fois. Le paramètre F85 peut être utilisé pour visualiser la durée de fonctionnement accumulée du régulateur (heure).

Mot de passe

Pour s'assurer qu'on ne change pas les paramètres établis, un mot de passe peut être utilisé (F80). Si vous avez choisi un mot de passe, le régulateur vous demandera d'introduire ce mot de passe. Après avoir appuyé sur la touche "M" pendant 5 secondes, vous devez introduire le mot de passe choisi, et vous pourrez régler les paramètres. Si vous n'avez pas besoin de mot de passe, vous pouvez mettre F80 à "OFF". Tenir compte qu'il faut se rappeler du mot de passe et que si vous oubliez le mot de passe, vous n'aurez pas accès au mode de réglage.

6. PROCESSUS DE MISE EN ROUTE DE LA MACHINE

Processus de fonctionnement de la pompe à chaleur

- La température extérieure doit être supérieure à +5 °C.
- La pompe à chaleur est équipée d'un thermostat de dégivrage qui assure l'arrêt du compresseur et le fonctionnement du système de dégivrage.
- Lors du lavage du filtre de la pompe de filtrage, la Pompe à Chaleur doit OBLIGATOIREMENT être arrêtée.

Avant toute mise en marche, il faudra vérifier:

- Le serrage des connexions hydrauliques (entrée / sortie de l'échangeur).
- La fixation adéquate des câbles électriques sur les bornes de connexion. Les bornes qui ne sont pas bien fixés peuvent provoquer un réchauffement du bloc terminal.
- S'assurer qu'il n'y a pas de fuites hydrauliques au niveau des connecteurs de l'échangeur.
- L'isolation des câbles électriques de tout type de tôle ou partie métallique pouvant causer des dommages.
- La mise à terre de la pompe à chaleur.
- La stabilité de la machine et son niveau (pour évacuation de condensât).
- S'assurer qu'il n'y a pas d'outils ou d'objets étrangers à l'intérieur de la machine.

Pour effectuer les réglages de la pompe à chaleur, lors de la première utilisation

1. Mettre en marche le filtrage pour faire circuler l'eau de la piscine à l'intérieur de l'échangeur de la pompe à chaleur. Il est essentiel que l'appareil de filtrage démarre avant la pompe à chaleur.
2. Mettre la pompe à chaleur en tension. Activer l'interrupteur de circuit magnétique.
3. Régler la température désirée (5.E. Description et fonctionnement du régulateur de contrôle).
4. Le technicien d'installation doit ajuster les vannes du by-pass en fonction des pressions de la machine et il ne doit pas intervenir pendant la période de réchauffement.

IMPORTANT

La pompe à chaleur et la pompe d'épuration doivent toujours fonctionner en même temps, la pompe à chaleur ne doit jamais fonctionner seule. Il faut prendre soin de ne jamais raccorder des programmeurs ou des temporisateurs car ceux-ci pourraient arrêter la pompe d'épuration et l'appareil fonctionnerait alors seul.

La pompe à chaleur mettra quelques minutes avant d'atteindre la température demandée, ce qui est tout à fait normal

7. PROCÉDURE D'HIVERNAGE

- Éteindre la pompe de filtrage.
- Fermer les vannes 2 et 3 du by-pass.
- Ouvrir complètement la vanne 1.
- Vidanger l'échangeur pour éviter le gel, démonter les connecteurs d'entrée et de sortie de la pompe à chaleur.
- Suite à la vidange du condensateur, monter les connecteurs.
- Réviser les connecteurs de la pompe de chaleur pour limiter l'introduction de corps étrangers dans l'échangeur.

8. GARANTIES

La garantie est de 2 ans pour l'ensemble des pièces.

En cas d'annulation de la garantie:

- Une panne d'hibernation ou une erreur d'hibernation entraîne l'annulation de la garantie. L'élimination, la suppression ou la modification d'un des composants de sécurité entraîne l'annulation de la garantie.
- Un manque au niveau de l'installation dû au non-respect des consignes établies dans ce manuel entraîne l'annulation de la garantie.

IMPORTANT

La garantie ne prendra effet que si le coupon est retourné dûment rempli, cacheté et signé par toutes les parties intéressées.

9. INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

Cette opération doit être obligatoirement réalisée par un professionnel qualifié.

L'entretien sera réalisé au moins une fois par année et elle comprend les éléments suivants :

- Nettoyage de l'évaporateur postérieur à l'aide d'un pinceau délicat et d'une pulvérisation d'eau non chlorée.
- Contrôle de consignes et points de fonctionnement de l'appareil
- Contrôle des mécanismes de sécurité
- Elimination de la poussière du tableau électrique.
- Vérification de la connexion de prises de terre.
- Vérification de la pression de gaz.

10. RECYCLAGE DU PRODUIT

Cette machine dispose d'un gaz frigorigé à l'état liquide et de composants électriques. Lorsque la pompe à chaleur termine sa vie utile, elle doit être démantelée par une entreprise habilitée dans ce domaine ou pourra être transportée vers les locaux destinés par les différentes entités locales.



Une série de normes ont été établies, pour la fabrication du produit, la gestion environnementale suite à la transformation en résidus, dans le but de réduire la quantité de résidus d'appareils électriques et élec-troniques et d'éviter tout danger de ses composants, favoriser la réutilisation des appareils, l'évaluation des résidus et établir une gestion adéquate d'une efficacité optimale de la protection de l'environnement.

De même, nous prévoyons améliorer le comportement environnemental de tous les agents qui interviennent dans le cycle de vie des appareils électriques et électroniques, tels que les fabricants, les distributeurs, les utilisations et en particulier les agents directement impliqués dans la gestion des résidus dérivés de ces appareils.

Depuis le 13 août 2005, si vous voulez vous défaire de cet appareil, vous avez deux possibilités:

- Si vous faites l'acquisition d'un nouvel appareil de même type, vous pourrez le remettre, sans frais, au distributeur, lors de votre achat.
- Ou vous pourrez vous rendre aux différents endroits de recyclage prévus à cette fin.

Les frais de gestion seront à notre charge.

Les appareils portent une étiquette sur laquelle figure le symbole d'une "poubelle à ordures sur roulettes barrée". Ce symbole indique la nécessité d'une collecte sélective et triée du reste des déchets urbains.

Nos produits sont conçus et fabriqués avec des matériaux et des composants de haute qualité, respectueux de l'environnement, qui sont réutilisables et recyclables. Malgré tout, les différentes

PVC

La matière plastique la plus utilisée dans les applications de PVC est le DEHP (phtalate de dihexyle). Les essais réalisés dans différents laboratoires démontent qu'ils ne présentent aucun risque pour la santé humaine dans des concentrations utilisées pour les articles finis, selon les rapports de la BUA en Allemagne (Organisme consultatif pour des environnements contenant les substan-ces mentionnées) et de la BGA (autorité allemande en matière de santé) entre autres. Les résultats de ces essais, ainsi que les don-nées obtenues dans les études de biodégradations confirment que le DEHP ne peut être considéré dangereux pour l'environne-ment. Tous les additifs utilisés dans les composants du PVC et par conséquent dans les applications alimentaires, sont parfaite-ment contrôlés au niveau européen comme espagnol.

En Europe, la Directive communautaire 90/128/UE modifiée postérieurement par la 95/3/UE. En Espagne, citons les décrets royaux 1125/1982 du 30 avril, qui furent confirmés par le 1042/1997 du 27 juin de cette même année.

La technologie moderne appliquée depuis des années dans les usines de production du PVC, permet d'affirmer qu'il ne présente aucun danger pour l'environnement, les analyses de cycle de vie (ACV) démontrent que l'impact environnemental du PVC est équivalente aux autres matériaux.

TITANE Effets sur la santé. Le titane élémentaire et le dioxyde de titane ont un très bas niveau de toxicité. Chez les humains, une exposi-tion excessive au dioxyde de titane par inhalation peut produire de légers changements au niveau des poumons.

Effets de la surexposition à la poudre de titane. l'inhalation de la poudre peut causer une légère douleur au niveau des poumons, de la toux, et de la difficulté à respirer. Le contact avec la peau et les yeux peut provoquer une certaine irritation. Voies d'entrée : inhalation, contact avec la peau, contact avec les yeux.

Carcinogène. l'agence internationale pour le recherche sur le cancer (IARC) a inclus le dioxyde de titane dans le groupe 3 (chez les humains, l'agent n'est pas classé).

Effets environnementaux. Basse toxicité. Aucun effet environnemental négatif classé.

CERTIFICAT DE GARANTIE

1. GÉNÉRALITÉS

- 1.1 En accord avec ces dispositions, le vendeur garantit que le produit correspond à cette garantie ("le produit"), ne présente aucun défaut au moment de sa livraison.
- 1.2 La période de garantie pour le produit est de deux (2) ans, et cette période est calculée à partir du moment de la livraison à l'acheteur.
- 1.3 Pour toute non-conformité du produit notifiée au vendeur pendant la période de garantie, le vendeur devra réparer ou remplacer le produit à ses propres frais, à l'endroit qu'il jugera opportun, sauf si cela est impossible.
- 1.4 Si le produit ne peut être réparé ou remplacé, l'acheteur pourra exiger une réduction proportionnelle du prix ou si la non-conformité est suffisamment importante, il pourra demander l'annulation du contrat de vente.
- 1.5 Les parties remplacées ou réparées en vertu de cette garantie ne prolongeront pas la durée de la garantie du produit originale.
- 1.6 Pour profiter de cette garantie, l'acheteur devra présenter la date d'acquisition et de la remise du produit.
- 1.7 Six mois après la remise du produit à l'acheteur, si celui-ci allègue un manque de conformité de celui-ci, l'acheteur devra accrédi-ter l'origine et l'existence du défaut du produit.
- 1.8 Ce certificat de garantie ne limite pas les droits du consommateur, en vertu des normes nationales applicables

2. CONDITIONS PARTICULIÈRES

- 2.1 La présente garantie couvre tous les produits mentionnés dans ce manuel.
- 2.2 Ce certificat de garantie sera en vigueur uniquement dans les pays de la Communauté européenne.
- 2.3 Pour l'efficacité de cette garantie, l'acheteur devra suivre strictement les indications du fabricant incluses dans la documentation qui accompagne ce produit, applicable selon la gamme et le modèle du produit.
- 2.4 Lorsqu'un délai est établi pour le remplacement, l'entretien ou le nettoyage de certaines pièces ou composant du produit, la garantie sera uniquement valide si ce délai est correctement suivi.

3. LIMITACIONES

- 3.1 La présente garantie est en vigueur uniquement lorsque les ventes sont réalisées à des consommateurs, le terme "consommateur", désigne ici la personne qui acquiert le produit à des fins qui ne sont pas comprise dans le cadre de son activité professionnelle.
- 3.2 Aucune garantie ne couvre l'usure normale du produit, due à son utilisation. Quant aux pièces, composants et/ou matière consommable tel que les piles, les ampoules, etc., il faudra s'en tenir à ce qui est établi dans la documentation qui accompagne le produit, le cas échéant.
- 3.3 La garantie ne couvre pas les situations suivantes: le produit (I) a fait l'objet d'un traitement incorrect ; (II) a été réparé, entretenu ou manipulé par des personnes non autorisées ou (III) a été réparé ou entretenu avec des pièces non originales.
- Lorsque la non-conformité du produit découle d'une installation ou d'une mise en route incorrecte, la présente garantie sera valable uniquement si cette installation ou mise en route est incluse dans le contrat de vente du produit et lorsque qu'elles ont été réalisées par le vendeur ou sous sa responsabilité.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Les produit mentionnés ci-dessus sont conformes aux:

**Directive de sécurité de machines 89/392/CEE, Directive de compatibilité électromagnétique 89/336/CEE, et ses modifications.
Directive d'équipements de basse tension 73/23/CEE. Réglementation européenne EN 60335-2-41. Réglementation RoHS 2002/95 CE.**

Appareil _____

N° de Référence _____ Modèle _____

INSTALLATEUR

Nom _____ Ville _____

Adresse _____

Téléphone _____

UTILISATEUR

Nom _____ Ville _____

Adresse _____

Téléphone _____ Date de mise en route _____

(À remplir par l'installateur)

CACHET DE L'INSTALLATEUR

Pour tous les appareils COMPISA, remplir cette fiche de garantie et la faire parvenir au vendeur.