



# **PROFROID**

## **NOTICE D'INSTRUCTIONS**

**MONTAGE  
MISE EN SERVICE  
UTILISATION  
MAINTENANCE**

*(à fournir à l'utilisateur final pour compléter le dossier  
d'exploitation requis pendant toute la durée de vie de  
l'appareil)*

### **MINICOLD COMPACT**

**Groupe de Fluide DESP : 2**

**Il est impératif de prendre connaissance de ces instructions dès réception de l'appareil et avant toute intervention sur celui-ci.  
Notre service technique reste à votre entière disposition au 33 04 42 18 05 00 pour toutes précisions supplémentaires.**

# **SECURITE**

En tant que professionnel, l'installateur doit :

- définir les conditions d'exploitation de l'équipement frigorifique dans le cadre de l'installation dont il assure seul la conception et la responsabilité. Cet appareil est prévu pour être incorporé dans des machines conformément à la Directive Machines. Sa mise en service est uniquement autorisée s'il a été incorporé dans des machines conformes en leurs totalités aux réglementations légales en vigueur.
- compléter et aménager ces recommandations, si besoin est, en y apportant d'autres sécurités et / ou contrôles en fonction des conditions d'exploitation de l'équipement frigorifique.
- réaliser ou faire réaliser toutes les opérations de montage, mise en service, réparations et maintenance uniquement par des professionnels qualifiés, compétents en la matière et conformément aux normes EN 378, EN14276, EN13136, EN 13313, EN 60204 et EN 60335, aux Directives européennes, aux règles de sécurité généralement reconnues, aux règles de l'art, aux dispositions réglementaires du pays d'installation, ainsi qu'à celles qui pourraient être mises en place, le tout, en tenant compte de l'évolution de la technologie et de la réglementation.  
Si ces opérations de montage, mise en service, réparations et maintenance ne sont pas réalisées en accord avec cette notice, la responsabilité de Profroid ne peut être engagée.
- Informer complètement le client sur la conduite, l'entretien, et le suivi de l'équipement frigorifique.

**Les appareils sont livrés sous pression d'azote ou d'air sec (vérifier à l'arrivée que l'appareil est sous pression à l'aide d'un manomètre).**

**Veillez respecter les règles de l'art usuelles au transport et à la manutention d'appareils sous pression.**

**Installez l'appareil dans un lieu suffisamment ventilé conformément aux normes et réglementations car l'appareil est inerté à l'azote.**

**Très important : avant toute intervention sur un équipement frigorifique l'alimentation électrique doit être coupée. Il appartient à l'intervenant d'effectuer les consignations nécessaires.**

Profroid dégage toute responsabilité en cas de modification(s) ou de réparation(s) de ses appareils sans son accord préalable.

Les appareils sont exclusivement destinés à des professionnels, pour un usage en réfrigération et pour leurs limites d'utilisation.

Le marquage de l'appareil et ses limites d'utilisation sont présentes sur sa plaque signalétique ; la plaque signalétique est collée sur l'appareil. La plaque signalétique de l'appareil est aussi jointe à cette notice d'instructions (.pdf). Toute l'installation doit être conçue et exploitée de façon à ce que les limites d'utilisation de l'appareil ne puissent être dépassées. L'appareil est conçu pour une température maximale ambiante égale à 38°C (en standard).

**L'utilisateur ou l'exploitant** doit assurer la conduite et la maintenance de l'équipement avec des personnels qualifiés (pour la France, selon l'arrêté du 30 juin 2008 relatif à la délivrance des attestations de capacité du personnel prévu à l'article R543-99 du code de l'environnement, article 1, alinéa 5) en respectant les instructions ci-après, complétées éventuellement par l'installateur. Pour ces opérations, les normes, les directives et les textes réglementaires cités ci-dessus restent applicables.

Ceci est également valable pour les phases d'arrêt de l'installation.

La durée de vie prise en compte pour la conception de nos appareils est au minimum de 10 ans sous condition de respecter cette notice d'instructions.

La responsabilité de Profroid ne saurait être engagée en cas de manquement aux respects des préconisations de cette notice.

Les tuyauteries de raccordement des appareils Profroid sont de différents types :

- en cuivre, suivant norme NF EN 12735
- en acier, suivant norme NF EN 10216-2 (nuance P265GH ; n° 1.0425)
- en inox, suivant norme NF EN 10217-7 (nuance 304L - X2CrNi18-9 / n° 1.4307)

Ces tuyauteries doivent être inspectées régulièrement suivant les normes, règles de l'art et textes réglementaires en vigueur dans le pays d'installation.

## MONTAGE

- Les opérations de chargement et déchargement doivent être réalisées avec les matériels adéquats (chariot, grue...) en utilisant les éventuels points de levage prévus à cet effet.
- Les personnels qualifiés devront être habilités et seront munis d'équipements individuels de protection (gants, lunettes, chaussures de sécurité, etc.), ils veilleront à ne jamais circuler sous la charge lors des opérations de levage.
- Lors de la manutention, l'opérateur s'assurera d'un équilibrage correct afin d'éviter tout risque de basculement de l'équipement.
- Vérifier que l'équipement ou ses accessoires n'ont pas été endommagés pendant le transport et qu'il ne manque aucune pièce.
- Si l'appareil est installé dans une zone reconnue sismique, alors l'installateur doit prendre les dispositions nécessaires.
- Le lieu d'emplacement de l'installation doit être suffisamment solide et horizontal. S'assurer du non transfert de vibrations dans la structure.
- Respecter un dégagement tout autour de l'équipement frigorifique pour faciliter son entretien.
- Les installations doivent être réalisées dans des lieux bien aérés.
- Les échangeurs doivent être placés dans des lieux en absence de toutes poussières extérieures ou autres matières polluantes du voisinage susceptibles d'obstruer ou de colmater les batteries.
- Lors d'utilisation des appareils en zone corrosive (embrun marin, gaz polluant etc.), s'assurer qu'une protection anticorrosion adaptée a bien été prévue.
- Vérifier que les tuyauteries sont raccordées aux équipements sous pression appropriés (EN378-2).
- Toutes les tuyauteries de raccordement doivent être correctement supportées et fixées, et en aucun cas ne doivent contraindre les tuyauteries des différents équipements.
- Lors des raccordements de tuyauteries, protéger les composants sensibles placés à proximité des assemblages à effectuer.
- L'opérateur doit immédiatement obturer toutes les ouvertures du circuit en cas d'intervention (+ mise en pression azote).
- Des conduites de décharge (échappements des dispositifs limiteurs de pression) doivent être installées de manière à ne pas exposer les personnes et les biens aux échappements de fluide frigorigène.
- S'assurer que les flexibles ne sont pas en contact avec des parties métalliques.
- Les produits ajoutés pour l'isolation thermique et/ou acoustique doivent être neutres vis à vis des matériaux supports.
- Les dispositifs de protection, les tuyauteries et les accessoires doivent être protégés contre les effets défavorables de l'environnement.
- Assurer le libre passage des voies d'accès et de secours conformément aux réglementations en vigueur.

## MISE EN SERVICE

- Avant d'effectuer le branchement électrique, s'assurer que la tension et la fréquence du réseau d'alimentation correspondent aux indications figurant sur la plaque signalétique, et que la tension d'alimentation est comprise dans la marge de tolérance de +/- 10 % par rapport à la valeur nominale.
- Attention : protection spécifique selon le régime de neutre.
- Tout câblage sur site doit être conforme aux normes légales en vigueur dans le pays d'installation (y compris : mise à la Terre).
- Avant de mettre un appareil sous tension, vérifier :
  - que les branchements électriques ont été effectués correctement,
  - que les vis de blocage des différentes bornes sont bien serrées.
- Vérifier l'éventuelle présence des dispositifs de blocage des éléments antivibratoires des compresseurs et les retirer s'ils sont présents.

## UTILISATION

- Ne pas utiliser les équipements frigorifiques ou composants pour une autre utilisation que celle pour laquelle ils sont prévus.
- Se conformer aux recommandations des constructeurs de composants ; notamment celles présentes dans les notices d'instructions.
- Il est formellement interdit, pendant le fonctionnement de l'appareil, d'enlever les protections prévues par le fabricant en vue d'assurer la sécurité de l'utilisateur et/ou le respect des réglementations en vigueur.
- Pendant le service, des températures de surface excédant 60°C et/ou en dessous de 0°C pourront être atteintes. Lors de toute intervention, les personnels intervenant sur l'appareil devront y prendre garde.
- Profroid n'est pas informé de l'utilisation réelle des quasi machines ; leurs intégrations et leurs usages doivent être conformes à la Directive Machines et aux recommandations de cette notice.

## MAINTENANCE

- L'appareil doit être contrôlé et inspecté en service, régulièrement, par un personnel qualifié et agréé ; suivant les réglementations en vigueur. En France, ceci est énoncé dans l'arrêté français du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression.
- Note : en France, le cahier technique professionnel n°2 pour l'inspection en service des ESP constitutifs d'ensembles sous pression (en réfrigération et conditionnement de l'air) du 26 février 2009 décrit les dispositions spécifiques à mettre en œuvre pour que ces ESP puissent bénéficier d'aménagements aux exigences de l'arrêté ministériel du 15 mars 2000 pour les opérations suivantes :
  - vérifications intérieures lors des inspections et requalifications périodiques,
  - vérifications extérieures des parois métalliques des tuyauteries et récipients calorifugés lors des inspections et requalifications périodiques,
  - épreuves lors des requalifications périodiques.Ce cahier technique professionnel n°2 ne s'applique pas aux assemblages sur site.
- L'appareil fera l'objet d'une maintenance préventive (EN 378) :
  - contrôles pour vérification visuelle externe de l'appareil,
  - contrôles en service de l'appareil,
  - contrôles de corrosion de l'appareil.
- Avant les travaux sur des composants soumis à la pression : arrêter l'installation et attendre que les équipements soient à température ambiante.
- La réglementation française impose la récupération des fluides frigorigènes et interdit le dégazage volontaire dans l'atmosphère.**
- Avant de retirer les éléments de protection : mettre l'appareil hors service. Effectuer une consignation + vérification absence de tension.
- Ne pas utiliser les tuyauteries comme moyen d'accès ou moyen de stockage.
- Le remplacement d'une soupape de sécurité s'effectuera par le même modèle et la même marque que la soupape de sécurité d'origine. S'il y a changement de modèle et/ou de marque, alors le personnel en charge de ce remplacement devra réaliser une note de calcul suivant l'EN 13136 et/ou s'adresser à Profroid s'il n'a pas les éléments de détermination.
- Manœuvrer régulièrement les vannes de l'appareil pour ne pas qu'elles se bloquent.
- S'il y a fermeture d'un robinet bloqué, alors le personnel en charge de cette fermeture devra prendre toutes les mesures nécessaires pour qu'il n'y ait aucun risque d'augmentation de pression dans la partie de l'appareil qui est isolé (vidange des parties de circuit concerné).
- Les vérifications techniques périodiques doivent être effectuées suivant les fréquences déterminées par les normes, les bonnes pratiques de la profession, l'exploitant et l'installateur.
- Assurer le relevé des vérifications périodiques et analyser les données. En cas d'anomalies ou d'incohérences, déterminer la cause et y remédier.



# **PROFROID**

## **OPERATING INSTRUCTIONS**

**INSTALLATION  
COMMISSIONING  
OPERATING  
MAINTENANCE**

*(must be given to the end user in order to complete the operating manual during the equipment service life)*

### **MINICOLD COMPACT**

**PED fluid group : 2**

These operating instructions must be read at the delivery of the equipment and prior any operation on it.  
Our technical department is at your disposal for any additional information (Tel : ++ 33 4 42 18 05 00).  
This document is a translation of the French original version which prevails in all cases.

# ***SAFETY***

As professional, the installer must :

- define the operating conditions of the refrigeration equipment under his own responsibility regarding the design. This device need to be incorporated in machines conforming to the Machines Directive. Its commissioning is only authorized if it has been incorporated in machines which fully satisfies the legal regulations.
- complete and adapt these recommendations, if necessary, by adding other safeties and /or controls according to the refrigeration equipment's operating conditions.
- have performed all the installing, commissioning and maintenance operations by qualified professionals and conforming with standards EN 378, EN 14276, EN 13136, EN 13313, EN 60204 and EN 60335, the EU directives, the safety rules generally recognized, sound engineering practice, the local regulations ; as well as those which may be set up, taking into account the evolution of the technology and the regulations.

If the installation, the commissioning, the operating, the maintenance are not realised according to this operating instructions, the responsibility of Profroid can not be involved.

- completely inform the customer on the control, maintenance and follow-up of the refrigeration equipment.

**The devices are delivered under pressurized nitrogen or dry air (make sure at reception that material is under pressure by using a pressure gauge).**

**Respect the standard for transport and handling of pressure devices.**

**Install device in a space with sufficient ventilation regarding standards and regulations because device is under pressure of nitrogen.**

**Very important : before performing any servicing operation on refrigeration equipment, the electric power supply must be turned off.**

**The contractor or the company in charge of the installation shall be responsible for carrying out the required instructions.**

Profroid disclaims any responsibility for change(s) or repair(s) on its devices made without its prior agreement.

The devices are exclusively intended for professionals, for refrigeration purposes and for their limits of use.

The identification of device and his range of use are written on the name plate. The name plate is stuck on device. The name plate is joined to this operating instructions (.pdf). The complete installation must be designed and used not to exceed the range of use. Device is designed for a maximum ambient temperature of 38°C (as standard configuration).

**The user or operator shall ensure the control and maintenance of the equipment with qualified professional complying with the instructions below, possibly completed by the installer. For these operations, the standards and directives mentioned above remain usefull.**

This is also available during the stop of the refrigeration installation.

The average life cycle for the design of our devices is of a minimum of 10 years, provided if you follow our operating instructions.

Profroid cannot be held responsible in case of violation to the recommendations of them.

Pipings of Profroid equipment are made with different types :

- in copper, standard NF EN 12735
- in steel, standard NF EN 10216-2 (type P265GH ; n° 1.0425)
- in stainless steel, standard NF EN 10217-7 (type 304L - X2CrNi18-9 ; n° 1.4307)

These pipings must be inspected regularly following standards, sound engineering practice and local regulations in the country of use.

## INSTALLATION

- The loading and unloading operations must be performed with adequate handling equipment (forklift, crane, etc.) using possible lifting points provided for this purpose.
- The qualified professional should be certified and will wear individual safety equipment (protective gloves, glasses, safety shoes, etc.); operators will never circulate under the load during lifting operations.
- During handling, the operator will ensure a good balance to prevent the equipment from swinging.
- Make sure that the equipment or its accessories have not been damaged during shipping and no parts are missing.
- If devices are used in a seismic area, then the installer must apply all necessary rules.
- The facility's installation site must be solid enough and horizontal. Make sure that no vibrations are transferred into the structure.
- Enough free space all around the refrigeration equipment should be provided to facilitate maintenance operations.
- The heat exchangers must be installed in locations free of any external dust or other pollutants from the neighbourhood which could obstruct or clog the coils.
- If devices are used in a corrosive area (sea side, pollutant gas, etc.), make sure that appropriate anticorrosion protection has been provided.
- Make sure that pipings are connected to the appropriate pressurized equipment (EN378-2).
- All connecting pipings must be correctly supported and clamped.
- For the connection of pipings, protect sensitive components located around the permanent assemblies to be made.
- Before any intervention, the operator must obstruct all the openings of the circuit (+ pressurization under nitrogen).
- Discharge pipings (outlets of safety valve for example) must be installed in view to protect people and apparatus from leakage of refrigerant.
- Make sure that flexible hoses are not in contact with metal parts.
- The products added for thermal and /or acoustic insulation must be neutral with respect to support materials.
- The protection devices, pipings and accessories must be protected against unfavourable effects from the environment.
- Make sure that access and emergency exit ways are not obstructed to comply with the local regulations.

## COMMISSIONING

- Prior to electrically connect the facility, make sure that the AC power line voltage and frequency ratings correspond to the indications on the identification plate and the power voltage is within a tolerance of  $\pm 10\%$  with respect to the rated value.
- Specific protection is provided according to the neutral system.
- Any on-site wiring must comply with the legal standards in force in the country of installation (including grounding).
- Before turning on a device, make sure that :
  - the electric connections have been correctly made
  - the clamping screws of the various terminals are correctly tightened.

## OPERATING

- Do not use the refrigeration equipment or components for any utilization other than that for which it is designed.
- Comply with the special manufacturers' recommendations contained in the manufacturers' operating instructions.
- It is strictly prohibited while the device is running to remove the guards and panelling provided by the manufacturer to protect the user and ensure his safety.
- When operating, surface temperatures above 60°C and /or below 0°C may be reached. During any servicing operation, the personnel should be extremely careful while working on the device.
- Profroid is not informed to real use of partly completed machines ; their integrations and use must comply to Machines Directive and recommendations of this operating instructions.

## MAINTENANCE

- The device must be checked and inspected into service, regularly, by a qualified and approved personal, following rules.
- The device will be subject to preventive maintenance (EN 378) :
  - external visual inspection of device,
  - checks of device during running,
  - checks of device corrosion.
- Before working on pressurized components, shut down the facility and wait until the equipment is at the ambient (room) temperature.
- Before removing the guards and panelling, turn off the device. Set it aside and make sure that no power is present.
- Do not use piping to access on the equipment or to store something on the equipment.
- The replacement of a safety valve must be made by the same brand of the original one.  
If there is modification of type and /or brand, then the professional in charge of the replacement will do a calculation sheet following EN 13136 and /or ask Profroid some elements.
- Handle regularly the device valves in view to avoid theirs blocking on.
- If a personal in charge of maintenance closed a blocked valve, this personal will must avoid the possible increase of pressure in the part of device which is isolated.
- The periodic technical checks must be made following frequencies determined by standards, sound engineering practice, end user and installer.
- Report periodic checks and analyze the datas. In case of abnormalities or inconsistencies, determine the cause and correct it.

## 1 - PRÉAMBULE

---

Ces recommandations générales s'appliquent à tous les modèles de la gamme **MINICOLD COMPACT**.

### **IMPORTANT**

La présente notice contient un ensemble de recommandations relatives à la mise en service et à l'exploitation de la machine frigorifique complémentaire aux instructions de sécurité ci-avant. Il est impératif de prendre connaissance des instructions sécurité avant toute intervention et préalablement à la lecture des recommandations ci-après.

Ces documents pourront être utilisés par l'installateur afin de réaliser le manuel d'instructions de l'installation à remettre au client et/ou à l'exploitant.

Dans le document ci-joint, un certain nombre d'incidents a été identifié avec des causes possibles et des remèdes. Cependant, il est bien évident, vu la multiplicité des incidents possibles et donc des solutions, que ce document ne peut être considéré comme un résumé exhaustif de tous les événements et facteurs pouvant intervenir sur la machine frigorifique.

Notre service technique reste à votre entière disposition au 33 04 42 18 05 00 pour toutes précisions supplémentaires

## 1 - INTRODUCTION

---

*These general recommendations apply to all MINICOLD COMPACT range units*

### **IMPORTANT**

***This manual contains recommendations regarding start up and servicing of the refrigerating equipment. It is complementary to the Safety Instructions joined above.***

***It is necessary to read safety instructions before any intervention and before reading the recommendations hereafter.***

***These documents could be used by installer for the lay out of the instructions manual for the owner and/or for the maintenance company.***

*Several types of faults have been shown in the attached notes with possible causes and remedies. However, due to the large number of possible problems and therefore of possible solutions, this document should not be considered as a comprehensive summary of all the factors which can hinder the smooth running of a refrigerating unit.*

*Our Technical Department is available for any additional information. Phone number 33 04 42 18 05 00*

## 2 - GÉNÉRALITÉS

### RÉCEPTION DU MATÉRIEL

- Vérifier que le MINICOLD COMPACT n'a pas été endommagé pendant le transport et qu'il ne manque aucune pièce.
- Contrôler si l'équipement est sous pression à l'arrivée.
- Si l'unité a subi des dégâts ou si la livraison est incomplète, établir des réserves sur le récépissé de transport et les confirmer par lettre avec accusé de réception sous 48 heures au transporteur avec une copie à votre distributeur.
- Si la livraison ne correspond pas à votre commande (modèle de compresseur par exemple), contacter votre distributeur.

### MANUTENTION

Les opérations de déchargement doivent être réalisées avec les matériels adéquats (chariot etc.).

**Attention :** Lors de la manutention, l'opérateur devra s'assurer d'un équilibrage correct afin d'éviter un basculement de la machine.

Le groupe de condensation doit être parfaitement de niveau afin de ne pas créer, au niveau des tuyauteries d'aspiration et refoulement, une accumulation d'huile en point bas, ou d'entraîner des vibrations.

### LIEU INSTALLATION ET IMPLANTATION

- Le MINICOLD COMPACT a été conçu pour être installé dans un local ou sous abri.
- Implantation :
  - Respecter un dégagement tout autour de l'appareil pour faciliter l'entretien.
  - L'installation doit être réalisée dans un endroit bien aéré.
  - Placer le côté groupe de condensation dans un endroit à l'abri de toutes les poussières extérieures ou autres matières polluantes susceptibles d'obstruer ou colmater la batterie (feuilles, papier, etc.).

### PLAQUE SIGNALÉTIQUE :

le Minicold Compact est identifié au moyen d'une étiquette réglementaire :

## 2 - GENERAL NOTES

### RECEIPT OF EQUIPMENT

- Check that the MINICOLD COMPACT has not been damaged during transport and that no parts are missing.
- Check that the equipment are still pressurised on arrival.
- If the unit has been damaged or is incomplete, this should be noted on the Delivery Docket and confirmed by letter enclosing the Delivery Note within 48 hours to the carrier with a copy to distributor.
- If the goods delivered do not correspond with your order (incorrect compressor model for example), please contact your distributor.

### HANDLING

Adequate equipment should be used for unloading (fork truck, etc.).

**Important:** During the handling, the operator must ensure a correct balance to avoid the machine to tip.

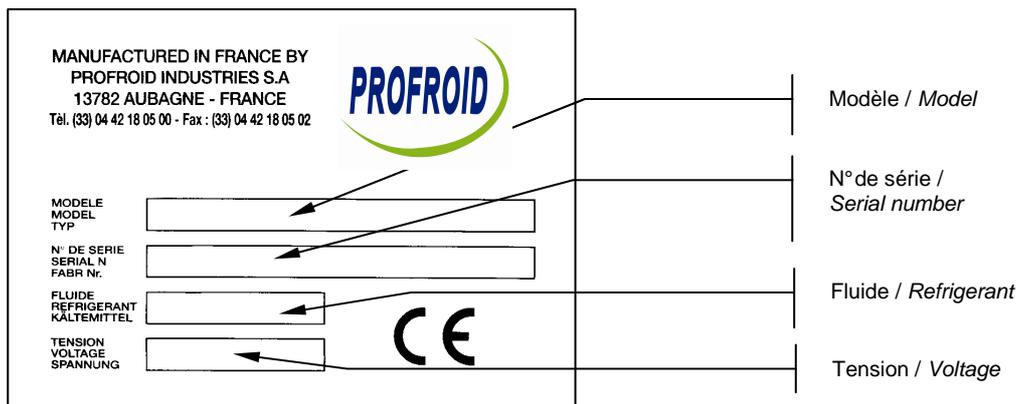
The condensing unit must be perfectly horizontal so that oil does not accumulate at the lowest point, at the level of the suction and discharge piping and so as not to cause vibrations.

### INSTALLATION PLACE AND IMPLANTATION

- The MINICOLD COMPACT has been designed to be installed in a local or under cover.
- Implantation :
  - Servicing areas must be left around the unit to ease its maintenance.
  - The installation must be made in a well ventilated place.
  - Put the condensing unit side in a place protected from outside dust or other polluting agents that may obstruct or seal the coil (leaves, papers.....).

### UNIT NAMEPLATE :

the Minicold Compact is identified with a label :



## 3 - Descriptif Technique

- **Fluide frigorigène :** R404A
- **Application :**  
R404A : de +5 à -35°C selon les modèles.

## 3 - Technical description

- **Refrigerant :** R404A
- **Applications :**  
R404A : from +5 to -35°C according to models.

▪ **DESIGNATION / DESIGNATION**

**MC**

**H**

**211**

**Z**

**C**

Monobloc de réfrigération "MINICOLD COMPACT" / Monoblock refrigeration systems "MINICOLD COMPACT"

Type d'application / Application type  
*H* : moyenne température / Medium temperature  
*L* : basse température / Low temperature

Modèle / Model

Fluide / Refrigerant  
**Z = R404A**

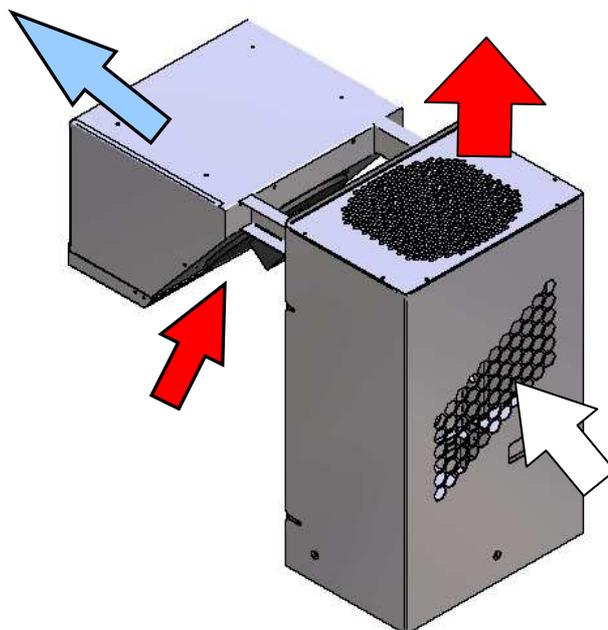
Tension / Voltage  
**C = 230V / 1 / 50**  
**A = 400V / 3 / 50**

▪ **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES / TECHNICAL FEATURES**

Désignation / Designation	Condenseur / Condenser		Evaporateur / Evaporator		type de compresseur / compressor type	Intensités électriques totales/ Total electrical current 230V / 1 / 50Hz (A)			Niveau de pression sonore / Sound pressure level Lp(10m) dB(A)
	Ventilateur / Fan motor (nb x diam.)	Débit d'air / Air flow (m3/h)	Ventilateur / Fan motor (nb x diam.)	Débit d'air / Air flow (m3/h)		condenseur / condenser Inom	Evaporateur / evaporator Inom	compresseur / compressor Id / lmax.	
MCH 103 ZC	1 x 230	550	1 x 254	600	ML80TB	0,23	0,45	12,8 / 4,0	33
MCH 105 ZC	1 x 230	550	1 x 254	600	MP12TB	0,23	0,45	17,0 / 6,0	34
MCH 107 ZC	1 x 230	550	1 x 254	600	MX16TB	0,23	0,45	27,0 / 8,4	36
MCH 211 ZC	2 x 230	800	2 x 254	1200	MX21TB	2 x 0,23	2 x 0,45	33,0 / 11,0	39
MCH 213 ZC	2 x 230	800	2 x 254	1200	MS26TB	2 x 0,23	2 x 0,45	38,0 / 11,5	41
MCH 316 ZC	1 x 350	1700	1 x 350	1800	MS34TB	0,9	0,9	41,0 / 17,5	43
MCH 320 ZC	1 x 350	1700	1 x 350	1800	FH 4524 Z-F	0,9	0,9	49,0 / 18,1	43
MCL 105 ZC	1 x 230	550	1 x 254	600	MX18FB	0,23	0,45	18,0 / 4,6	39
MCL 107 ZC	1 x 230	550	1 x 254	600	MS26FB	0,23	0,45	30,0 / 7,0	39
MCL 215 ZC	2 x 230	800	2 x 254	1200	MS34FB	2 x 0,23	2 x 0,45	39,0 / 10,0	41
MCL 320 ZC	1 x 350	1700	1 x 350	1800	FH 2480 Z-F	0,9	0,9	68,0 / 19,2	41
MCL 325 ZC	1 x 350	1700	1 x 350	1800	FH 2511 Z-F	0,9	0,9	81,0 / 24,0	42

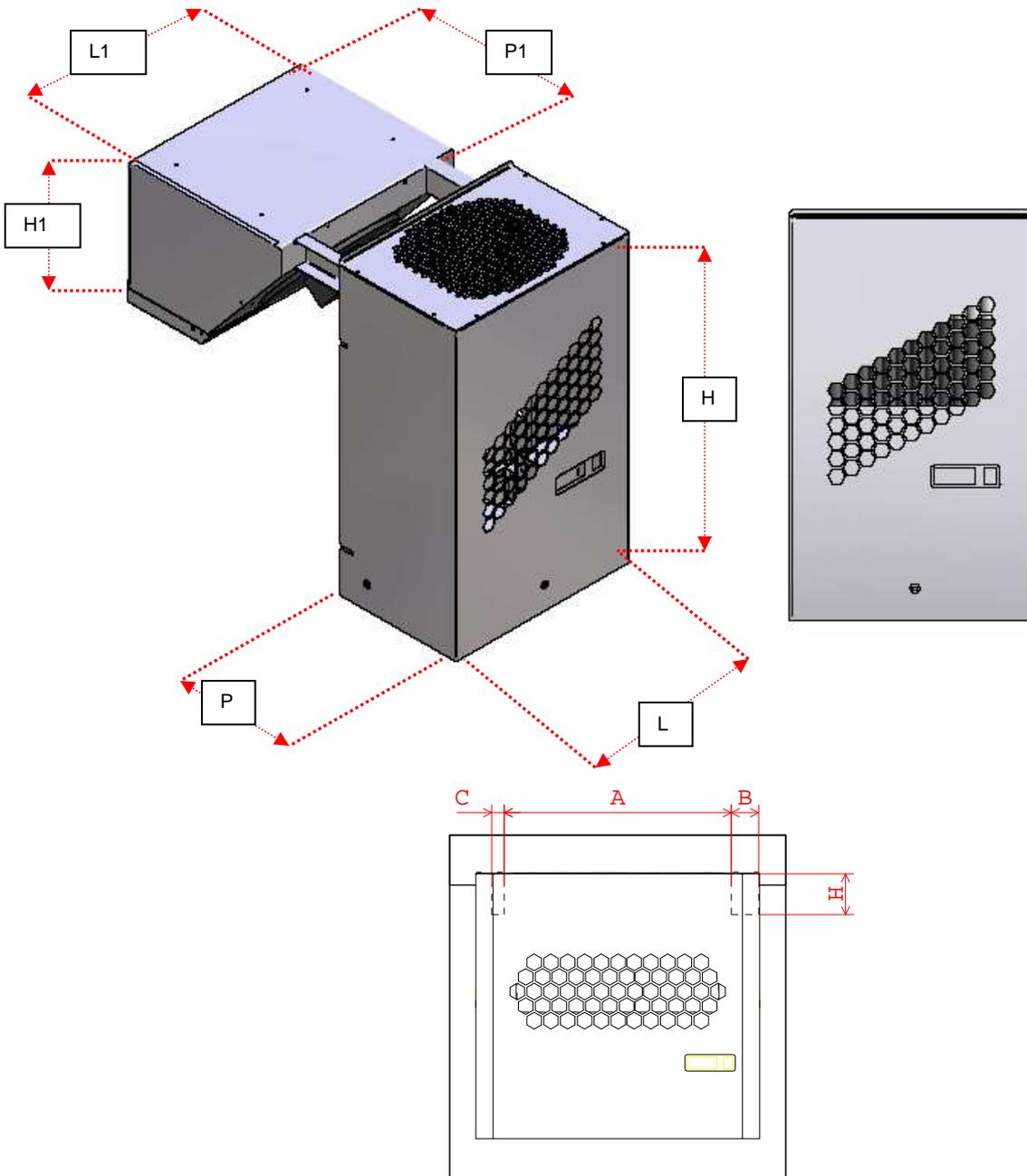
SENS DES FLUX D'AIR

AIR FLOW DIRECTION



▪ DIMENSIONS / DIMENSIONS

Désignation / Designation	Côté Groupe			Côté Evaporateur			Poids / Weight (kg)	Panneau / Panel		
	P (mm)	L (mm)	H (mm)	P1 (mm)	L1 (mm)	H1 (mm)		A (mm)	BxH (mm)	CxH (mm)
MCH103 ZC	290	430	720	390	430	300	46	290	70x70	35x70
MCH105 ZC	290	430	720	390	430	300	48	290	70x70	35x70
MCH107 ZC	290	430	720	390	430	300	50	290	70x70	35x70
MCH211 ZC	290	680	720	390	680	300	71	540	70x70	35x70
MCH 213 ZC	290	680	720	390	680	300	73	540	70x70	35x70
MCH316 ZC	410	680	960	500	680	400	85	540	70x70	35x70
MCH320 ZC	410	680	960	500	680	400	88	540	70x70	35x70
MCL105 ZC	290	430	720	390	430	300	57	290	70x70	35x70
MCL107 ZC	290	430	720	390	430	300	57	290	70x70	35x70
MCL215 ZC	290	680	720	390	680	300	75	540	70x70	35x70
MCL320 ZC	410	680	960	500	680	400	90	540	70x70	35x70
MCL325 ZC	410	680	960	500	680	400	90	540	70x70	35x70



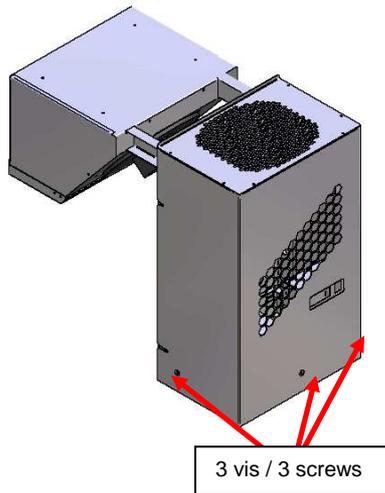
## BAC DE RE-EVAPORATION

Les Minicold Compacts sont équipés en standard d'un bac de ré-évaporation de grande capacité (gaz chaud).

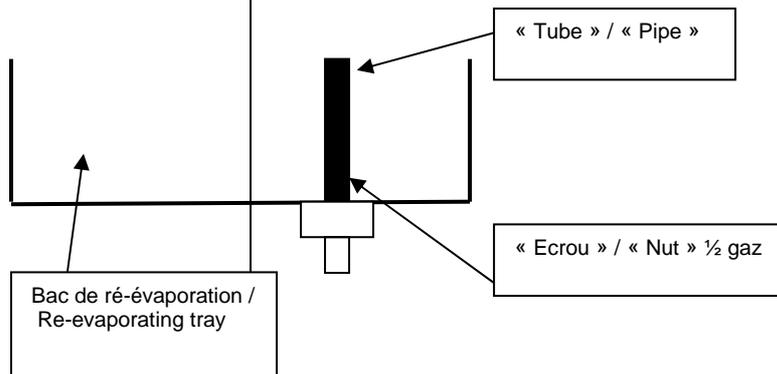
Ce bac peut-être utilisé ou pas en fonction du besoin. L'écoulement des condensats de l'évaporateur peut être évacuée directement à l'égout ou bien dans le bac de ré-évaporation si besoin.

En cas d'utilisation du bac de ré-évaporation :

- 1) Accéder au bac : dévisser les 3 vis (le bac est entièrement démontable)



- 2) Installer le trop-plein fourni avec le Minicold Compact. Ce trop plein constitue une sécurité. Le trop-plein est constitué de 2 parties : partie « tube » et partie « écrou »
- 3) Bien installer la partie « tube » vers le haut dans le perçage du bac prévu à cet effet.
- 4) Fixer avec la partie « écrou »
- 5) S'assurer que rien n'obstrue l'évacuation éventuelle de l'eau par le trop plein



- 6) Déverser le tuyau d'évacuation des condensats venant de l'évaporateur dans le bac.

Bien s'assurer que le tuyau de condensats déverse dans le bac et non pas dans le compartiment compresseur endommageant ainsi l'appareil

Nota: Il est également possible de raccorder un tuyau à l'écrou du trop-plein (1/2 gaz)

## RE-EVAPORATING WATER TRAY

The Minicold Compact range has a hot-gas re-evaporating water tray as a standard.

This water tray could be used or not depending needs. The condensate water drainage can be evacuate directly or by the re-evaporating water tray (if needed).

If re-evaporating water tray use:

- 1) Water tray access: Unscrew the 3 screws (the tray is removable)

- 2) Fit the overflow which is supplied with the Minicold Compact. This overflow is a safety device. The overflow is in two parts : first part : « pipe » part and second part : « nut » part.
- 3) Fit the « pipe » part to the top in the hole of the water re-evaporating tray.
- 4) Install the « nut » part
- 5) Be sure that nothing is inside the overflow to block the water evacuation.

- 6) Put the evacuation hose-pipe come from the evaporator to the re-evaporating water tray.

Be sure that the evacuation hose-pipe is in the water tray to avoid water in the compressor part. This could be destroy the unit.

Nota: It is also possible to connect a pipe to the nut part (1/2 gaz)

## 4 - ELECTRICITE

### GÉNÉRALITÉS

- Les Minicold Compacts sont conformes aux règles et normes électriques Européennes régissant ce type de matériel.
- L'appareil est conçu selon la norme EN60204-1.
- Tout câblage sur site doit être conforme aux normes légales en vigueur dans le pays concerné et à la EN60204-1.
- L'alimentation devra se faire en 230 V monophasé  $\pm 10\%$ , 50 Hz à partir d'une source protégée, conformément aux normes en vigueur.
- Tous les composants électriques ont fait l'objet de tests et de réglages avant expédition. S'assurer avant la mise en service qu'ils n'ont pas subi de détérioration durant le transport ou la mise en place de l'appareil.
- Les câbles seront déterminés en fonction de :
  - \* l'intensité nominale maximale (se reporter aux caractéristiques techniques)
  - \* la distance séparant l'unité de son origine d'alimentation.

**Le raccordement de la puissance doit se faire conformément au schéma électrique fourni dans l'unité**

### RÉGULATEUR

#### a) Description

L'EW03 est un régulateur à microprocesseur destiné à prendre en charge tout le fonctionnement de l'installation frigorifique. Il assure la régulation de température de la chambre froide, le cycle de dégivrage (air ou électrique, la durée du dégivrage, fin de dégivrage thermostatique, etc....)

La façade programmable offre un menu alphanumérique qui permet de configurer l'appareil pour chaque type d'application.

Ce régulateur utilise 2 sondes NTC, la première pour le contrôle de la température de chambre, et la seconde pour la température de fin de dégivrage.

## 4 - ELECTRICITY

### MISCELLANEOUS

- *Minicold Compacts are in conformity with the European rules and norms for this kind of equipment.*
- *The equipment is designed according to EN60204-1.*
- *Any on-site cabling must comply with installing country standards and with EN60204-1*
- *Main supply will have to be set in 230 V single phase  $\pm 10\%$ , 50 Hz and its source will have to be protected in conformity with the norms in force.*
- *All the electrical components were tested and adjusted before shipment. Before the setting up, check that they have not been damaged during transportation and during installation of the unit.*
- *Cables should be sized according to:*
  - \* *Maximum nominal current (refer to technical data).*
  - \* *The distance between the unit and the power supply*

**The power supply has to be done according the wiring diagram which is supplied with the unit**

### CONTROLLER

#### a) Description

*The EW03 is a controller with a microprocessor monitoring all the functions.*

*It regulates the cold room temperature, the defrost cycle (air forced or electrical), the defrost time and thermostat end defrost.*

*The front keypad offers a serie of alphanumeric menus which allow to set the unit for each application type.*

*This regulator uses two NTC probes, the first one to control room temperature, the second to control the defrost cycle and the interruption running of the fans.*

### b) Caractéristiques

- Températures limite d'utilisation  $-5^{\circ}\text{C}$  et  $+55^{\circ}\text{C}$  avec faible taux d'humidité ou de condensation.
- Relais de sortie dégivrage : 8A résistifs sous 230V.
- Relais de sortie ventilateur(s) : 5A résistifs sous 230V
- Sondes de température : Nombre 2 – Type PTC - Pas de polarité.

### c) Principe de fonctionnement

A la mise sous tension, l'EW03 effectue un test interne durant lequel il affiche 888 en mode clignotant. Quelques secondes après, la température de la chambre (détectée par la sonde de régulation) s'affiche.

Si celle-ci est supérieure au point de consigne augmenté du différentiel (dF), le compresseur démarre (à condition de ne pas être en anti-court cycle). Tant que la température de l'évaporateur (détectée par la sonde de fin de dégivrage) est supérieure à la valeur de déclenchement programmée (FS) diminuée du différentiel (Ad), les ventilateurs restent stoppés.

La batterie est en phase de glaçage. Lorsque celle-ci est suffisamment froide, les ventilateurs se mettent en service. Il s'arrêtent si la température de l'évaporateur dépasse la valeur programmée FS.

Lorsque la température de chambre atteint la valeur du point de consigne, le compresseur s'arrête. Les ventilateurs restent en fonctionnement.

Dès que le temps écoulé, depuis le dernier dégivrage (ou la mise sous tension) atteint la valeur programmée (dt), l'appareil passe en dégivrage dont la durée ne peut excéder la valeur (dE).

### b) Characteristics

- *The ambient temperature around the instrument should be kept between  $-5^{\circ}\text{C}$  and  $+55^{\circ}\text{C}$  with a low humidity or condensation.*
- *Relay to control defrost cycle : 8A resistive*
- *Relay to control evaporator fans : 5A resistive*
- *Probes : quantity 2 - PTC type – No polarity*

### c) Running mode

*When connected the EW03 executes a self-control while displaying a "888" blinking. After few seconds the cold room temperature is displayed (measured by the probe).*

*If this temperature is higher than the set point plus the differential (dF), the compressor starts working (except if it is set for an anticycle protection).*

*Till the cooler temperature is higher than the pre-set stopping value (FS) minus the differential value (Ad), the cooler fans are off.*

*When the cooler coil is cold enough, the cooler fans start running. They stop if the cooler temperature is above the pre-set value FS.*

*When the room temperature reaches to set value, the compressor stops. The fan keep running.*

*When the cooler has been running during the pre-set time (dt) the unit runs into defrost mode. The defrost duration cannot exceed the value (dE)*



# EW03

contrôleurs électroniques pour unités réfrigérantes "ventilées"

## FACE AVANT ET DELS



- Compresseur**
  - ON pour compresseur allumé ;
  - clignotant pour retard, protection ou activation bloquée.
- Dégivrage**
  - ON pour dégivrage en cours ;
  - clignotant pour activation manuelle.
- Point de consigne**
  - ON pour Programmation Set ;
  - **blinking for parameter programming.**
- Alarme**
  - ON pour alarme active ;
  - clignotant pour alarme acquittée.

♦ point décimal ON pour nd=3

## TOUCHES

- Touche UP**
  - Fait défiler les rubriques du menu
  - Augmente les valeurs
- Touche DOWN**
- esc**
  - Fonction ECHAPPER (sortie)
  - Active le dégivrage manuel (5 sec)
- set**
  - (Une simple impulsion - Accède au point de consigne)
  - Accède aux paramètres
  - Confirme les commandes

## MENU DE PROGRAMMATION

Pour entrer dans le menu Programmation", appuyer pendant 5 secondes sur la touche "set". Si c'est prévu, le MOT DE PASSE d'accès sera demandé (paramètre "PA") et (si la password correcte est introduite) l'étiquette du premier répertoire apparaîtra ensuite.

Si le mot de passe est erroné, l'afficheur visualisera à nouveau l'étiquette PA.

To scroll through the other parameters, use the "UP" and "DOWN" keys; to change the param-

once, the last value shown on the display is confirmed and you return to the previous viewing.

## FUNCTIONS

### DEFROSTING OPERATION

The defrosting may take place manually using the key or automatically, at time intervals.

### Defrosting modes

During the defrost cycle the compressor is stopped.

Defrosting ends only by time-out set by the parameter dE.

### Activation manuelle du cycle de dégivrage

L'activation manuelle du cycle de dégivrage est obtenue en maintenant enfoncée pendant 5 secondes la touche "esc"

If parameter Od<>0, the display will blink three

(3) times, to indicate that the operation will not be performed.

### Automatic defrosting

In this case the defrosting takes place at time intervals set by parameter dt.

If dt=0 defrosting will not take place at all.

If the parameter dt>0 the defrosting will take place at fixed intervals, as stated, and according

## DIAGNOSTIC

La signalisation d'une alarme dérivant d'une sondethermostation (sonde 1) apparaît directement sur l'afficheur de l'instrument avec l'indication E1.

La signalisation d'une alarme découlant d'une panne de la sonde de l'évaporateur (sonde 2) apparaît directement sur l'afficheur de l'instrument avec l'indication E2.

Tableau pannes sonde

AFFICHEUR	PANNE
E1	Sonde 1 (thermostation) en panne
E2	Sonde 2 (évaporateur) en panne

La condition d'erreur de la sonde 1 (thermostation) provoque les actions suivantes :

- visualisation à l'écran du code E1
- activation du compresseur comme il est indiqué par les paramètres "Ont" et "Of" s'ils sont programmés pour "duty cycle" ou :

On	OF	Sortier	Compress
0	0	OFF	
0	>0	OFF	
>0	0	ON	
>0	>0	dc	

## Alarme de température maximum et minimum

La présence d'une condition d'alarme, en ab-

PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	DEFAULT	U.M.
SP	Set-Point - Point de consigne	LS...HS	0	°C/°F
dF	Différentiel. Différentiel d'intervention du relais. Le régulateur s'arrêtera quand est atteinte la valeur du point de consigne programmée (sur indication de la sonde de réglage) pour repartir à une valeur de température équivalant au point de consigne plus la valeur du différentiel. Valeur <0.	1...30	2	
HS (1)	Higher set. Limite haute du point de consigne	LS...99	50	°C/°F
LS (1)	Lower set. Limite bas du point de consigne	-50...HS	-50	°C/°F
On	On time (compressor). Temps de fonctionnement de la sortie en cas de sonde en panne. Si programmé sur "1" avec OF à "0", le relais reste toujours activé, tandis que pour OF >0, il fonctionne pendant le temps On et il reste à l'arrêt pendant le temps OF	0...99	0	min
OF	Off time (compressor). Temps d'arrêt du relais en cas de sonde en panne. Si programmé sur "1" avec On à "0", le régulateur reste toujours éteint, tandis que pour On>0, il fonctionne pendant le temps On et il reste à l'arrêt pendant le temps OF.	0...99	0	min
dn	delay at (ON) compressor. Temps retard activation relais.	0...99	0	min
dO	delay (after power) OFF. Temporisation entre l'arrêt et le démarrage de la sortie relais. Entre l'extinction du relais du régulateur et l'enclenchement successif, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.	0...99	0	min
di	Temporisation entre deux enclenchements. Entre deux démarrages successifs du relais, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.	0...99	0	min
Od	Delay output from power-on. Temps de retard activation sorties à partir de la mise sous tension de l'instrument ou après une absence de tension. 0 = non activé.	0...99	0	min
dy	defrosting type: 0 = dégivrage électrique ; 1 = dégivrage à inversion de cycle (gaz chaud) ; 2 = dégivrage en mode Free (indépendant du compresseur).	0/1/2	0	num
dt	defrost interval time. Temps d'intervalle entre le début de deux dégivrages successifs	0...99	6	h
dC	defrost Counting type. Sélection du mode de décompte de l'intervalle de dégivrage. 0 = heures de fonctionnement compresseur (méthode DIGIFROST®); 1 = Real Time - heures de fonctionnement appareil; 2 = arrêt compresseur.	0/1/2	1	num
dE	defrost Endurance time. Time-out de dégivrage; détermine la durée maximum du dégivrage	1...99	30	min
dS	defrost Stop temperature. Température de fin de dégivrage (déterminée par la sonde évaporateur).	-58.0...302.0	8.0	
OS	defrost Offset hour. Temps de retard pour le début du premier dégivrage à partir de la mise sous tension de l'instrument.	0...9	0	min
dP	defrost (at) Power On. Détermine si, au moment de l'allumage, l'instrument doit entrer en dégivrage (à condition que la température mesurée sur l'évaporateur le permette). y = oui; n = non.	n/y	n	flag
IS	Fan stop temperature. Température de blocage des ventilateurs; une valeur lue par la sonde de l'évaporateur, supérieure à la valeur programmée provoque l'arrêt des ventilateurs.	-58.0...302.0	2.0	
Fd	Fan differential. Différentiel d'intervention de l'activation du ventilateur	1.0...50.0	2.0	°C/°F
Ft	Fan delay time. Temps de retard à l'activation des ventilateurs après un dégivrage	0...99	0	min
FE	defrost Fan disable. Permet de sélectionner ou non l'exclusion des ventilateurs de l'évaporateur pendant le dégivrage. y = oui; n = non. Des ventilateurs avec compresseur OFF (éteint). y = ventilateurs actifs (thermostatés); en fonction de la valeur lue par la sonde de dégivrage; n = ventilateurs éteints;	n/y	y	flag
dr	Drainage time. Temps d'égouttement.	0...99	0	min
At	Alarm type. Modalités paramètres "HA" et "LA", considérés en tant que valeur absolue de température ou que différentiel par rapport au point de consigne. 0 = valeur absolue; 1 = valeur relative.	0/1	1	flag
Ad	Alarm Fan differential. Alarme différentiel ventilateur. Différentiel des alarmes.	1.0...50.0	2.0	°C/°F
	Valeur de la température (considérée en tant que distance par rapport au Point de consigne ou en valeur absolue (voir par. At) dont le dépassement vers le haut entraînera l'activation de la signalisation d'alarme.	LA...302.0	50.0	
LA	Lower ALarm. Alarme de température minimum. Valeur de la température (considérée en tant que distance par rapport au Point de consigne ou en valeur absolue (voir par. Att) dont le dépassement vers le bas entraînera l'activation de la signalisation d'alarme.	-58.0...HA	-50.0	

## MONTAGE MECANIQUE

L'instrument est conçu pour être monté sur panneau. Pratiquer une découpe de 29x71 mm et introduire l'instrument en le fixant à l'aide des étriers fournis comme accessoires. Éviter de monter l'instrument dans des emplacements exposés à une humidité élevée et/ou à la saleté; celui-ci est, en effet, adapté à une utilisation dans des milieux ambiants avec pollution ordinaire ou normale.

Il faut faire en sorte de laisser dégagée la zone se trouvant à proximité des lucarnes de refroidissement de l'instrument.

## BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Attention ! Il faut agir sur les raccordements électriques uniquement avec la machine hors tension. L'instrument est équipé de barrettes de connexion à vis pour le branchement des câbles électriques, avec section max. de 2,5mm<sup>2</sup> (un conducteur seulement par borne pour les connexions de puissance); pour la charge des bornes, voir l'étiquette sur l'instrument. Les sorties sur le relais sont hors tension. Ne pas dépasser le courant maximum permis; en de charges supérieures, utiliser un contacteur présentant une puissance appropriée. S'assurer que le voltage de l'alimentation est conforme à celui qui est exigé par l'instrument. La sonde n'est caractérisée par aucune polarité d'enclenchement et peut être allongée en utilisant un câble bipolaire normal (nous attirons votre attention sur le fait que l'allongement de la sonde a une influence sur le comportement de l'instrument du point de vue de la compatibilité électromagnétique EMC: il faut apporter le plus grand soin possible au câblage). Il est opportun de tenir les câbles de la sonde et de l'alimentation le plus possible éloignés des câbles de puissance.

## DONNEES TECHNIQUES

Protection frontale: IP65.

Conteneur: corps en plastique en résine PC+ABS UL94 V-0, verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique.

Dimensions: frontales 74x32 mm, profondeur 59 mm.

Montage: sur panneau avec gabarit de forage 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).

Température ambiante: -5...55

Température stockage: -30...85 °C.

Humidité ambiante de fonctionnement/storage:

10...90 % RH (non condensante).

Plage de visualisation: -50...140 °C sans point décimal sur afficheur:

- nd =2 -> 2 chiffres + signe.
- nd =3 -> 3 chiffres + signe.

Entrées analogiques: 2 entrées de type PTC ou

NTC (sélectionnable par paramètre).

Sorties numériques: 3 sorties sur relais

• (A) SPDT 8(3)A 1/2 hp 250Va

• (B) SPST 8(3)A1/2 hp 250Va

• (C) SPST 5(2)A 1/4 hp 250Va

Champ de mesure: de -55 à 140 °C.

Précision: meilleure de 0,5% de la pleine échelle +1 chiffre.

Résolution: 1 ou bien 0,1 °C.

Alimentation: 230Va.

PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	DEFAULT	U.M..
dA	defrost Alarm Override. Temps d'exclusion des alarmes après le dégivrage.	0...99	0	min
AE	Power-on Alarm Override. Temps d'exclusion alarmes à l'allumage de l'instrument, après une coupure de courant.	0...10	0	min
PA	Password - Mot de passe	0...99	0	num
CL	Calibration probe. Valeur de température positive ou négative qui est additionnée à celle qui est lue par la sonde avant d'être visualisée et utilisée pour le réglage.	-12...12	0	°C/°
nd	number display type: 2=2 chiffres + signe      3=3 chiffres + signe	2/3	3	flag
dL	defrost display Lock. Modalité de visualisation durant le dégivrage. 0 = affichage de la température lue par la sonde de thermostatisation ; 1 = blocage de la lecture sur la valeur de température lue par la sonde de thermostatisation au moment de la mise en dégivrage et jusqu'à ce que la valeur du point de consigne soit atteinte ; 2 = affichage de l'étiquette "deF" pendant le dégivrage et jusqu'à ce que la valeur du point de consigne soit atteinte.	0/1/2	0	flag
ro(2)	display read-out. Sélection °C ou °F pour la visualisation de la température lue par la sonde. 0 = °C, 1 = °F.	0/1	0	flag
rd (3)	Displays the value read by the evaporator probe Pb2	/	/	
HO	Sélection du type de sonde, PTC ou bien NTC. 0 = PTC ; 1 = NTC.	0/1	1	flag
re (3)	reLease firmware. Version du dispositif	0...99	-	num
tb (3)	tAble of parameters. Réserve	0...99	-	num

#### NOTES:

(1) The two sets are dependent: HS (maximum set) cannot be less than LS (minimum set) and vice versa.

(2) la modification de ce paramètre n'entraîne pas la modification des valeurs du point de consigne, différentiel, ect (ex. Point de consigne=10°C reste 10°F)

(3) paramètre avec lecture uniquement

Les caractéristiques techniques, indiquées dans ce document, concernant la mesure (plage, précision, résolution, etc.) font référence au dispositif dans le sens strict du terme, et pas aux éventuels accessoires en dotation comme, par exemple, les sondes. Ceci implique, par exemple, que l'erreur introduite par la sonde s'ajoute à celle qui est propre à l'instrument.

#### CONDITIONS D'UTILISATION UTILISATION AUTORISÉE

Dans un souci de sécurité, l'instrument devra être installé et utilisé selon les instructions fournies et, en particulier, dans des conditions normales, aucune partie présentant

une tension dangereuse ne devra être accessible. Le dispositif devra être protégé d'une manière adéquate contre l'eau et la poussière, conformément à l'application et ne

devra en outre être accessible que par le recours à un ou (à l'exception de la partie frontale). Le dispositif est en

mesure d'être incorporé dans un appareil pour usage domestique et/ou appareil similaire dans le cadre de la réfrigération et il a été vérifié du point de vue de la sécurité sur la base des normes européennes harmonisées en

vigueur. Il est classifié :

- Selon la construction, comme un dispositif de commande automatique électronique à incorporer ;

- Selon les caractéristiques du fonctionnement automatique, comme un dispositif de commande à action de type 1 B ;

- Comme dispositif de classe A en rapport avec la classe de la structure du logiciel.

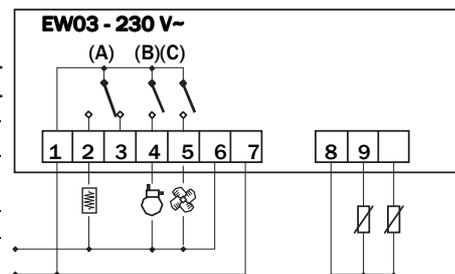
#### UTILISATION NON AUTORISÉE

Toute utilisation, quelle qu'elle soit, qui serait différente de celle qui est permise est de fait interdite. On souligne que les contacts relais fournis sont du type fonctionnel et sont sujets aux pannes : les dispositifs de protection éventuelle prévus par les normes relatives au produit ou suggérées par le simple bon sens et répondant à des exigences évolutives de sécurité doivent être réalisés en dehors de l'instrument.

### SCHÉMA ÉLECTRIQUE

#### BORNES

1 - 2	N.O. relais dégivrage (A)
1 - 3	N.F. relais dégivrage (A)
1 - 4	N.O. relais compresseur (B)
1 - 5	N.O. relais ventilateurs (C)
10	
6 - 7	Alimentation 230Va
8 - 9	Entrée sonde 2 (évaporateur) Pb2



d) Réglages usine (DA = Dégivrage à air / DE = Dégivrage Electrique / BT = Basse Température)

Paramètre	Description	Plage	Unité	Réglage par défaut		
				DA	DE	BT
SP	Set-Point – Point de consigne	LS...HS	°C/F	+8	0	-2 0
dF	Relay Differential - Différentiel d'intervention du relais	1...30	-	2	2	2
HS	Higher Set – Limite haute du point de consigne	LS...99	°C/F	20	20	-15
LS	Lower Set – Limite bas du point de consigne	-50...HS	°C/F	0	-5	-30
On	On time compressor – Temps de fonctionnement de la sortie en cas de sonde en panne	0...99	Min	0	0	5
OF	Off time compressor – Temps d'arrêt du relais en cas de sonde en panne	0...99	Min	1	1	1
dn	Delay at (ON) compressor. Temps retard activation relais	0...99	Min	0	0	0
dO	Delay (after power) OFF. Temporisation entre l'arrêt et le démarrage de la sortie relais à partir de la mise sous-tension de l'unité	0...99	Min	0	0	0
di	Temporisation entre 2 enclenchements	0...99	Min	5	5	5
Od	Delay output from power on. Temps de retard activation sorties	0...99	Min	0	0	0
dy	Defrosting type – Type dégivrage * 0=dégivrage électrique	0 / 1 / 2	Num	0	0	0
dt	Defrost Interval Time. Temps d'intervalle entre 2 dégivrages	0...99	h	6	6	6
dC	Defrost Counting type. Sélection du mode de décompte de l'intervalle de dégivrage *1=real time – heure de fonctionnement appareil	0 / 1 / 2	Num	1	1	1
dE	Defrost Endurance Time. Time-out de dégivrage – Détermine la durée maximum du dégivrage	1...99	Min	30	30	30
dS	Defrost Stop Temperature. Température de fin de dégivrage	-58.0...302.0	°C/F	7	7	7
OS	Defrost Offset hour. Temps de retard pour le début du 1 <sup>er</sup> dégivrage	0...9	Min	1	1	1
dP	Defrost (at) Power On. Détermine si, au moment de l'allumage, l'unité doit entrer en dégivrage.	n/y	-	n	n	n
FS	Fan stop temperature. Température de blocage des ventilateurs. Une valeur lue par la sonde de l'évaporateur, supérieure à la valeur programmée provoque l'arrêt des ventilateurs	-58.0...302.0	°C/F	15	15	10
Fd	Fan differential. Différentiel d'intervention de l'activation du ventilateur	1...50	-	5	5	5
Ft	Fan delay time. Temps de retard à l'activation des ventilateurs après un dégivrage	0...99	Min	0	5	5
FE	Defrost Fan disable. Permet de sélectionner ou non l'exclusion des ventilateurs de l'évaporateur pendant le dégivrage	n/y	-	n	y	y

Paramètre	Description	Plage	Unité	Réglage par défaut		
				DA	DE	BT
<b>FC</b>	Defrost Fan disable. Permet de sélectionner ou non l'exclusion des ventilateurs avec compresseur	n/y	-	y	y	y
<b>dr</b>	Drainage time. Temps d'égouttement.	0...99	Min	0	3	3
<b>At</b>	Alarm type. Modalités paramètres "HA" et "LA".	0/1	-	1	1	0
<b>Ad</b>	Alarm Fan differential. Alarme differential ventilateur	1.0...50.0	°C/F	2	2	2
<b>HA</b>	Higher Alarm. Valeur de la température dont le dépassement vers le haut entraînera l'activation de la signalisation d'alarme	-58.0...HA	°C/F	4	-16	50
<b>LA</b>	Lower Alarm. Valeur de la température dont le dépassement vers le bas entraînera l'activation de la signalisation d'alarme	LA...302.0	°C/F	2	-30	-50
<b>dA</b>	Defrost Alarm Override. Temps d'exclusion des alarmes après le dégivrage	0...99	Min	20	20	30
<b>AE</b>	Power-On Alarm Override. Temps d'exclusion alarmes à l'allumage de l'unité après une coupure de courant	0...10	H	1	1	2
<b>PA</b>	Password – Mot de passe	0...99	Num	-	-	-
<b>CL</b>	Calibration probe. Valeur de temperature positive ou negative qui est additionnée à celle qui est lue par la sonde avant d'être visualisée et utilisée pour le réglage	-12...12	°C / °F	-	-	-
<b>nd</b>	Number display type – Type d'affichage	2/3	-	3	3	3
<b>dL</b>	Defrost display Lock. Modalité de visualisation durant le dégivrage.	0/1/2	-	1	1	1
<b>ro</b>	Display read-out. Sélection °C ou °F pour la visualisation de la température *0=°C	0/1	-	0	0	0
<b>rd</b>	Displays the value read by the evaporator probe Pb2. Affiche la valeur de la sonde évaporateur Pb2	/	-	-	-	-
<b>H0</b>	Sélection du type de sonde (PTC ou NTC) *1=NTC	0/1	-	1	1	1
<b>re</b>	Release firmware. Version du dispositif	0...99	Num	-	-	-
<b>tb</b>	Table of parameters. Réservé.	0...99	Num	-	-	-

## 5 - MISE EN SERVICE

---

- Raccorder l'appareil sur le réseau électrique monophasé 230V + T conformément au schéma électrique fourni avec l'appareil.
- Mettez l'interrupteur sur ON
- Après la séquence de test du régulateur régler le point de consigne à la valeur désirée dans les limites autorisées.
- Régler les paramètres de dégivrage si nécessaire

## 6 - PANNES ET REMEDES

---

### ⇒ Rien ne fonctionne

- Vérifier la présence de tension
- Vérifier que l'interrupteur est bien sur ON
- Régler les paramètres du régulateur

### ⇒ le compresseur ne fonctionne pas

- Relais de démarrage défectueux
- Condensateur de démarrage défectueux
- Protecteur thermique (interne ou externe) déclenché ou défectueux
- Vérifier les paramètres du régulateur

### ⇒Le moteur du condenseur ne fonctionne pas (le compresseur fonctionne)

- Vérifier les connexions
- Moteur défectueux : le remplacer

### ⇒La ventilation du frigorigère ne fonctionne pas

- Vérifier les connexions
- Moteurs défectueux : le remplacer
- vérifier les paramètres du régulateur
- Sonde d'évaporateur défectueuse

### ⇒Le compresseur fonctionne par intermittence

- Protecteur thermique déclenché (température compresseur trop élevée)
- Vérifier le circuit frigorifique
- Température de condensation trop élevée

### ⇒Le régulateur affiche E1

- La sonde de régulation chambre défectueuse : la remplacer

### ⇒Le régulateur affiche E2

- La sonde d'évaporateur défectueuse : la remplacer

### ⇒Le compresseur fonctionne sans faire de froid

- Manque de réfrigérant : procéder à une recharge après détection et réparation de la fuite.

### **ARRETER L'APPAREIL IMMEDIATEMENT**

- Circuit frigorifique bouché

### ⇒La température dans la chambre n'est pas atteinte

- Evaporateur givré : Faire un dégivrage forcé
- Vérifier le bon fonctionnement des résistances de dégivrage
- Charge en réfrigérant insuffisante
- Vérifier les paramètres du régulateur
- Mauvaise isolation de la chambre
- Portes non étanches
- Trop d'ouverture des portes
- Chargement trop important.

## 5 - START UP

---

- Connect the unit on the main supply (single phase 230V + T) with the wiring diagram which is supplied with the unit.
- Switch the unit on.
- After self testing of the regulator adjust the test point to the desired value within the authorised limits.
- Adjust defrosting parameters if necessary

## 6 - TROUBLES AND REMEDIES

---

### ⇒ **nothing works**

- Check voltage
- Check that the switch On/Off is properly set
- Check regulator parameters

### ⇒ **compressor does not start**

- Starting relay out of order
- Starting capacitor out of order
- Internal protection activated
- Check regulator parameters

### ⇒ **The condenser motor does not operate**

- Check connections
- Defective motor : Replace it

### ⇒ **The cooler fan does not operate**

- Check connections
- Defective motor : Replace it
- Check regulator parameter
- Defective evaporator probe

### ⇒ **The compressor work intermittently (short cycles) :**

- Internal protector on "Safety" position (compressor temperature too high)
- Check refrigerating circuit
- Condensing temperature too high

### ⇒ **E1 is displayed on regulator**

- Defective cold room probe : Replace it

### ⇒ **E2 is displayed on regulator**

- Defective cooler probe : Replace it

### ⇒ **The compressor works without refrigerating the cold room**

- Lack of refrigerant. Refill after détection of the leak and repair it

### **STOP THE UNIT IMMEDIATELY**

- Refrigerating circuit partly blocked up

### ⇒ **The cold room temperature has not been reached**

- Frost cooler : Force a defrost cycle
- Check electrical heaters
- Inadequate refrigerant charge
- Bad insulation of the cold room
- Doors not tight
- Doors too often opened
- Too important load in the room

---

Manufactured in France by PROFROID CARRIER S.C.S

178, rue du Fauge - ZI Les Paluds - B.P. 1152 - 13782 Aubagne Cedex - France

International : Tel. (33) 4 42 18 05 00 - Fax (33) 4 42 18 05 02