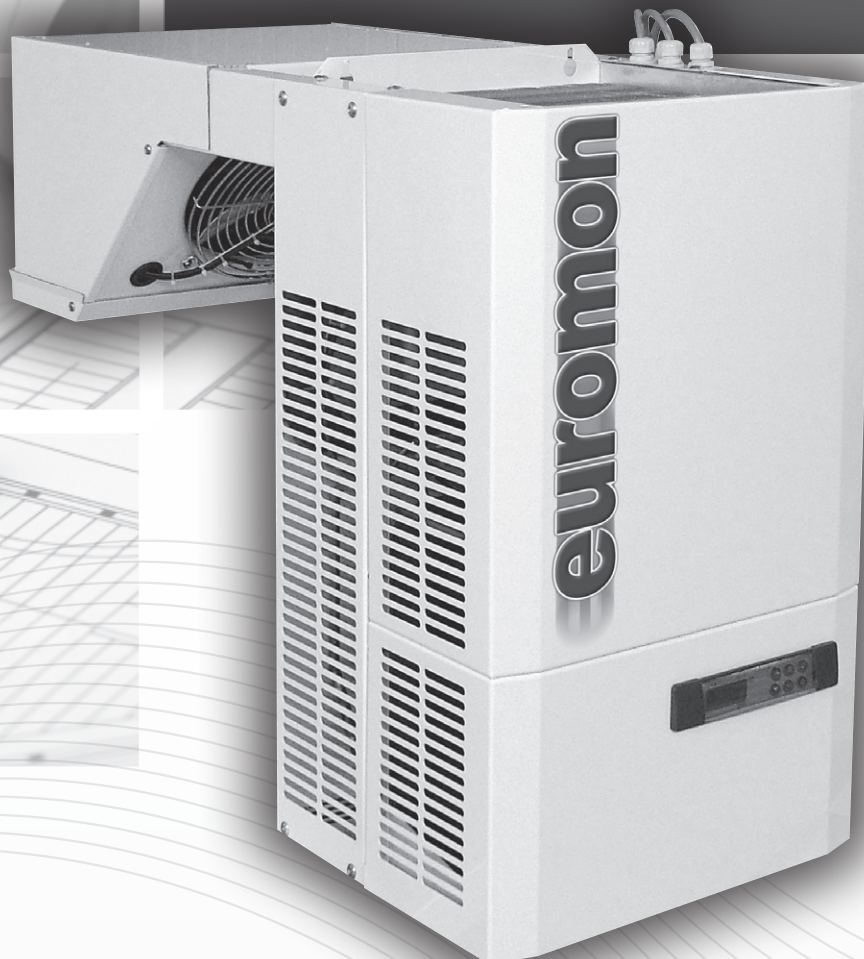


Refrigeration monoblock  
**EUROMON**

Notice originale  
Original notice

N° IN0009800-B  
13.11.2008

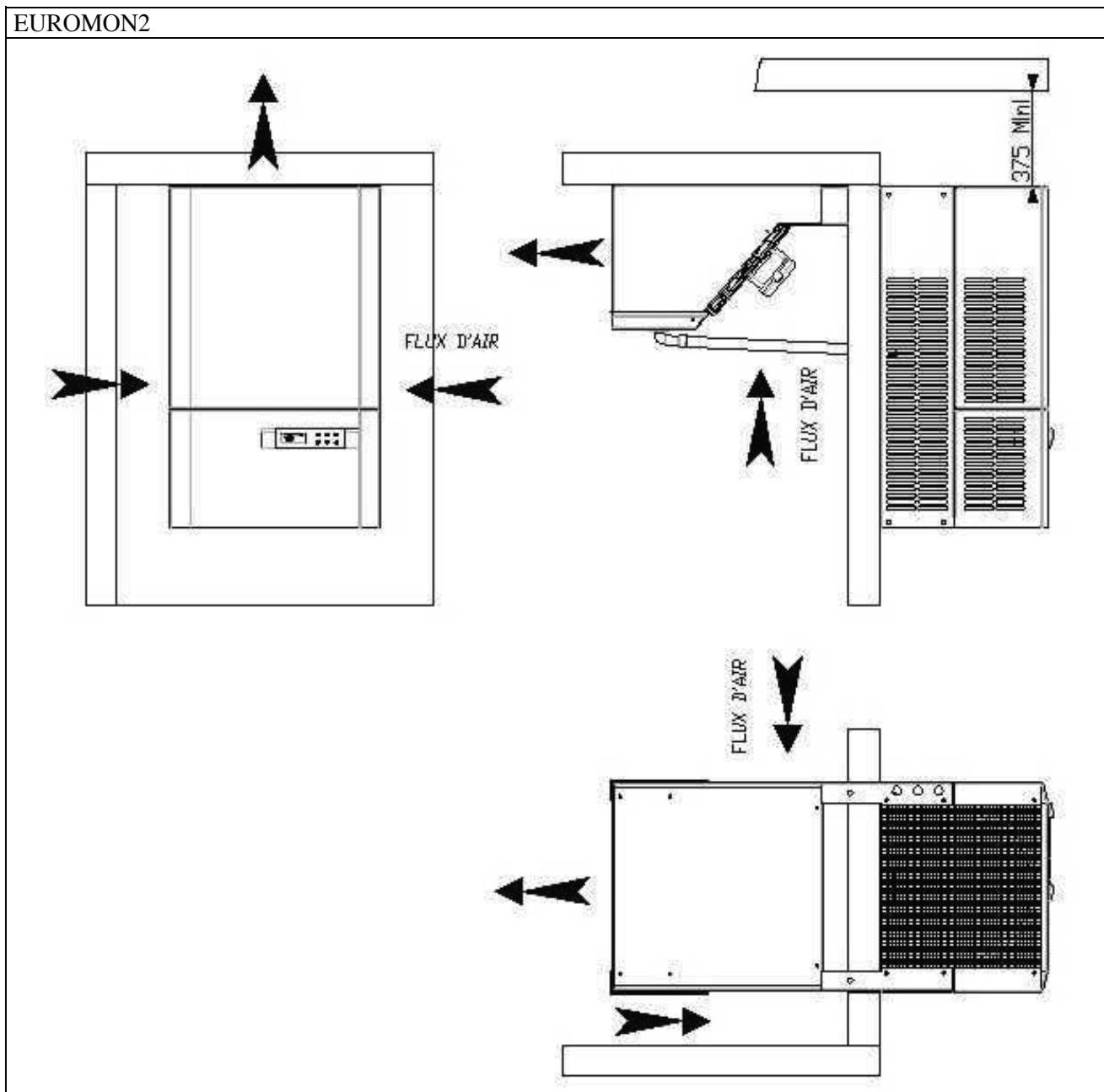


**NOTICE TECHNIQUE D'INSTALLATION**  
**INSTALLATION INSTRUCTIONS**





## 1. Implantation du monobloc



Le monobloc s'installe très simplement "à cheval" sur la paroi de la chambre froide. Pour fixer le monobloc, au moins deux points de fixation sont prévus côté compresseur (à l'extérieur de la chambre froide).

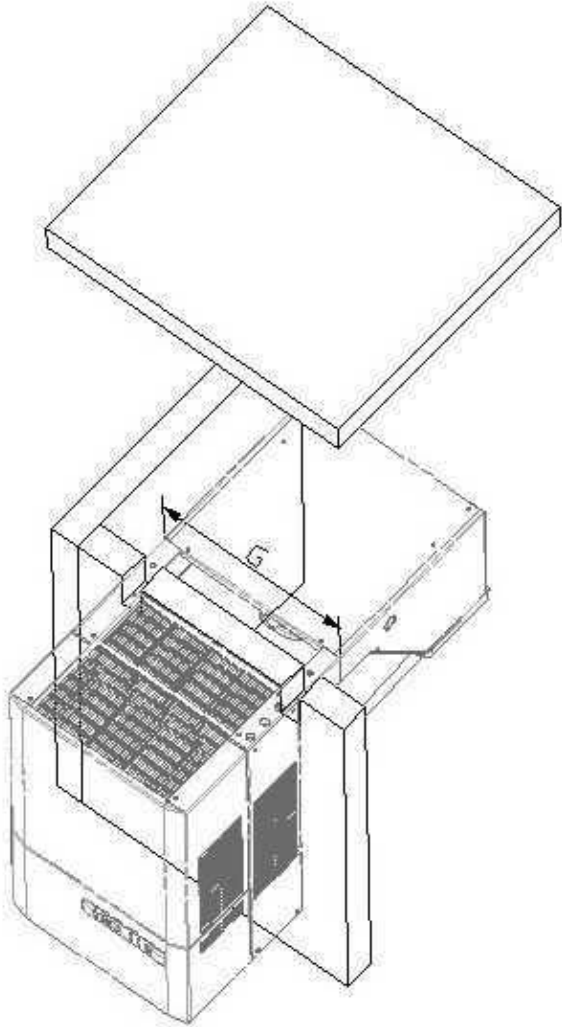
**Attention :** Le monobloc doit être installé à l'aide d'un niveau afin de ne pas perturber la pente prévue pour l'écoulement des eaux de dégivrage.

## 2. Découpe de la paroi de la chambre froide

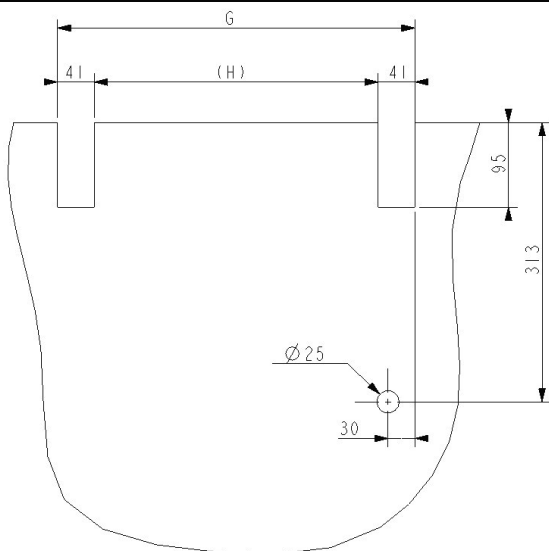
Le monobloc s'implante sur la paroi de la chambre froide, soit en réalisant deux encastrement en partie supérieure d'un panneau (Voir fig. A), soit en découpant un panneau aux dimensions de l'évaporateur. Ce panneau étant ensuite fixé sur le dossier du monobloc (Voir fig. B).

Dans les deux cas, réaliser l'étanchéité finale avec un joint mastic.

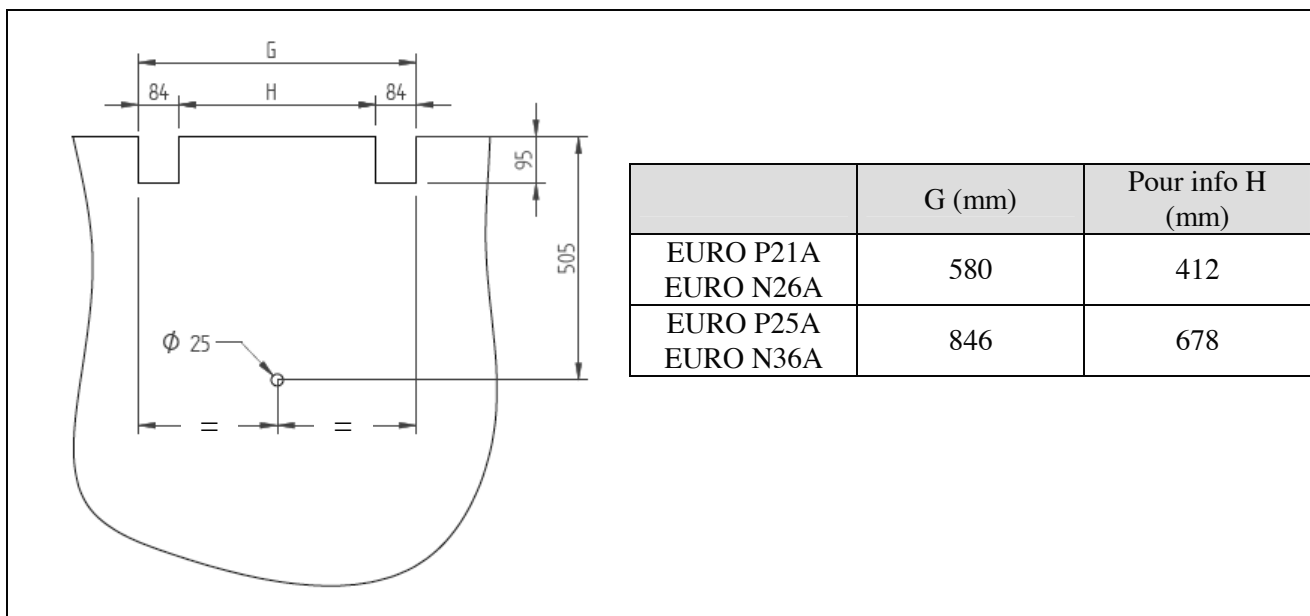
Découpe Fig. A



	G (mm)
EURO P3A EURO P5A EURO P7A EURO N8A	400
EURO P21A EURO N26A	580
EURO P10A EURO P13A EURO N14A EURO N20A	690
EURO P25A EURO N36A	846



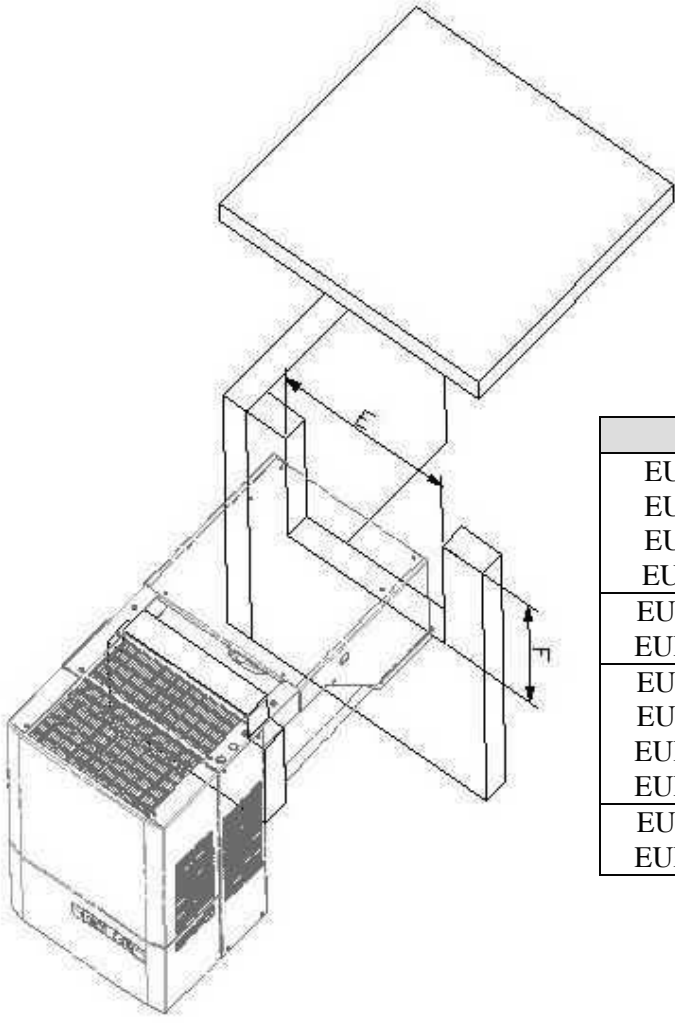
	G (mm)	Pour info H (mm)
EURO P3A EURO P5A EURO P7A EURO N8A	400	318
EURO P10A EURO P13A EURO N14A EURO N20A	690	608



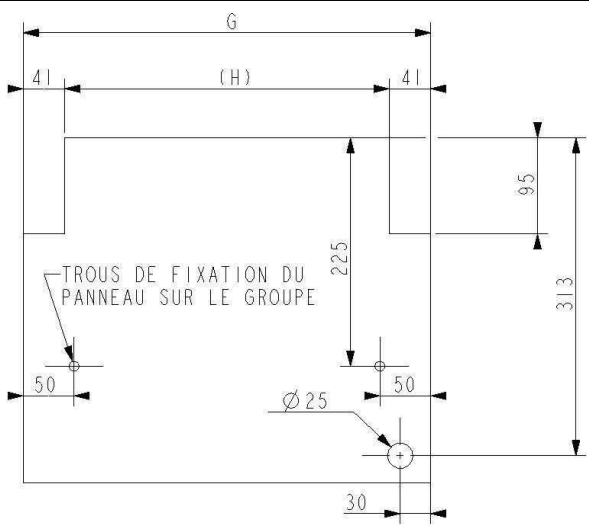
Avant de monter le plafond de la chambre froide, deux encoches et un trou de  $\phi 25$  seront effectués. Après avoir enlevé la mousse et rabattu les languettes métalliques, positionner les bras du monobloc dans les encoches.

Monter le plafond de la chambre froide.

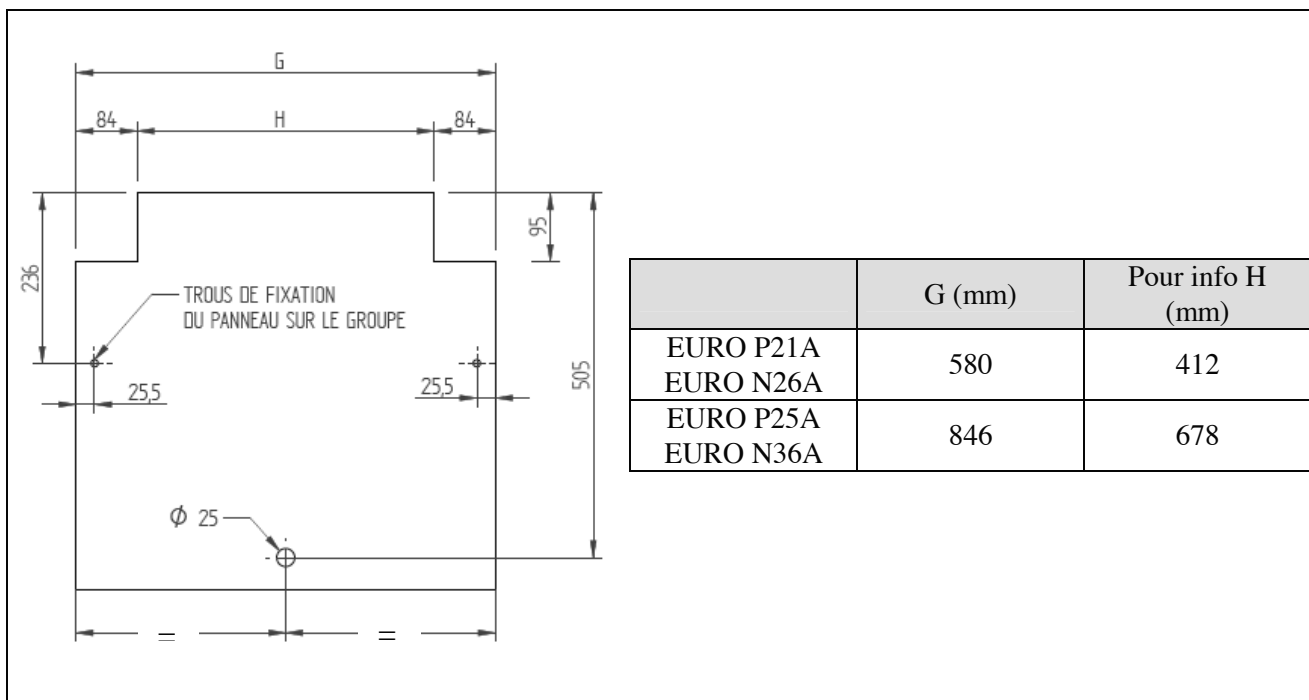
Découpe Fig. B



	E (mm)	F (mm)
EURO P3A EURO P5A EURO P7A EURO N8A	400	340
EURO P21A EURO N26A	580	550
EURO P10A EURO P13A EURO N14A EURO N20A	690	340
EURO P25A EURO N36A	846	550



	G (mm)	Pour info H (mm)
EURO P3A EURO P5A EURO P7A EURO N8A	400	318
EURO P10A EURO P13A EURO N14A EURO N20A	690	608



Le plafond étant installé, découper le panneau aux dimensions de l'évaporateur. Prévoir le passage des bras. Fixer le monobloc sur le morceau découpé. Introduire la partie évaporateur à l'intérieur de la chambre froide.

### 3. Caractéristiques techniques des monoblocs

#### EUMOP

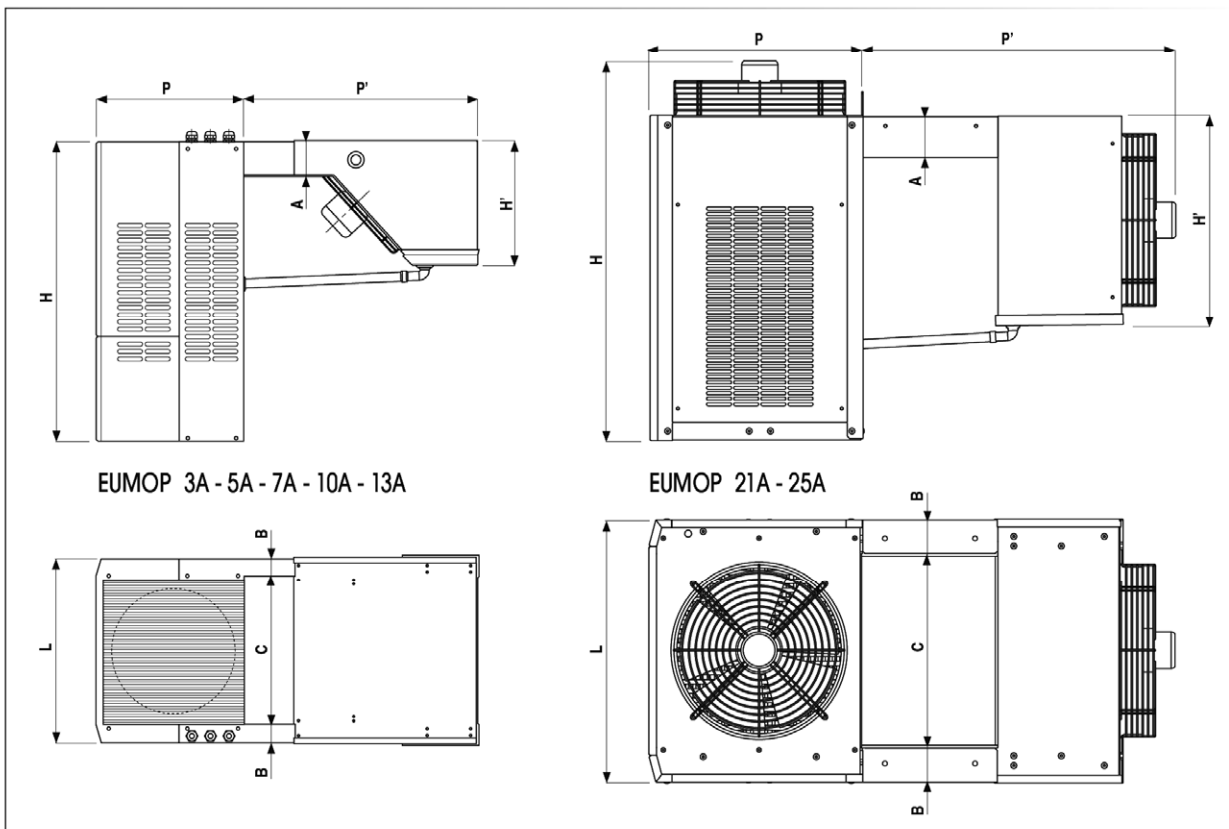
#### GAMME POSITIVE

Température Chambre +4 °C - Température extérieure +32 °C								
Modèles	EUMOP	3A	5A	7A	10A	13A	21A	25A
Puissance - R404A	W	950	1248	1540	2345	2710	3810	4460
Compresseur	CV	3/8	1/2	7/8	1	1 3/8	1,8	2,3
Volume chambre (Indicatif)	m3	4	7	11	17	23	29	46
230V/1/50Hz	A max*	5,4	5,8	8,0	9,4	-	-	-
400V/3+N/50Hz	A max*	-	-	-	-	6,6	7,1	8,2
Débit air évaporateur	m3/h	600	600	600	1160	1160	1700	2260

Température Chambre 0 °C - Température extérieure +32 °C - D = Dégivrage électrique								
Modèles	EUMOP	3AD	5AD	7AD	10AD	13AD	21AD	25AD
Puissance - R404A	W	800	1050	1300	1980	2300	3305	3910
Compresseur	CV	3/8	1/2	7/8	1	1 3/8	1,8	2,3
Volume chambre (Indicatif)	m3	3	5	8	12	17	20	26
230V/1/50Hz	A max*	5,4	5,8	8,0	9,4	-	-	-
400V/3+N/50Hz	A max*	-	-	-	-	6,6	7,1	8,2
Débit air évaporateur	m3/h	600	600	600	1160	1160	1700	2260

Modèles		EUMOP	3A/AD	5A/AD	7A/AD	10A/AD	13A/AD	21A/AD	25A/AD
Dimensions	H	mm	649	649	649	649	649	836	836
	H'	mm	278	278	278	278	278	462	462
	P	mm	320	320	320	320	320	472	472
	P'	mm	506	506	506	506	506	691	691
	L	mm	309	309	309	689	689	575	841
	A	mm	90	90	90	90	90	89	89
	B	mm	38	38	38	38	38	81	81
	C	mm	319	319	319	609	609	414	680
Poids net	kg	44	47	54	81	84	85	100	

\* Intensité absorbée maximale



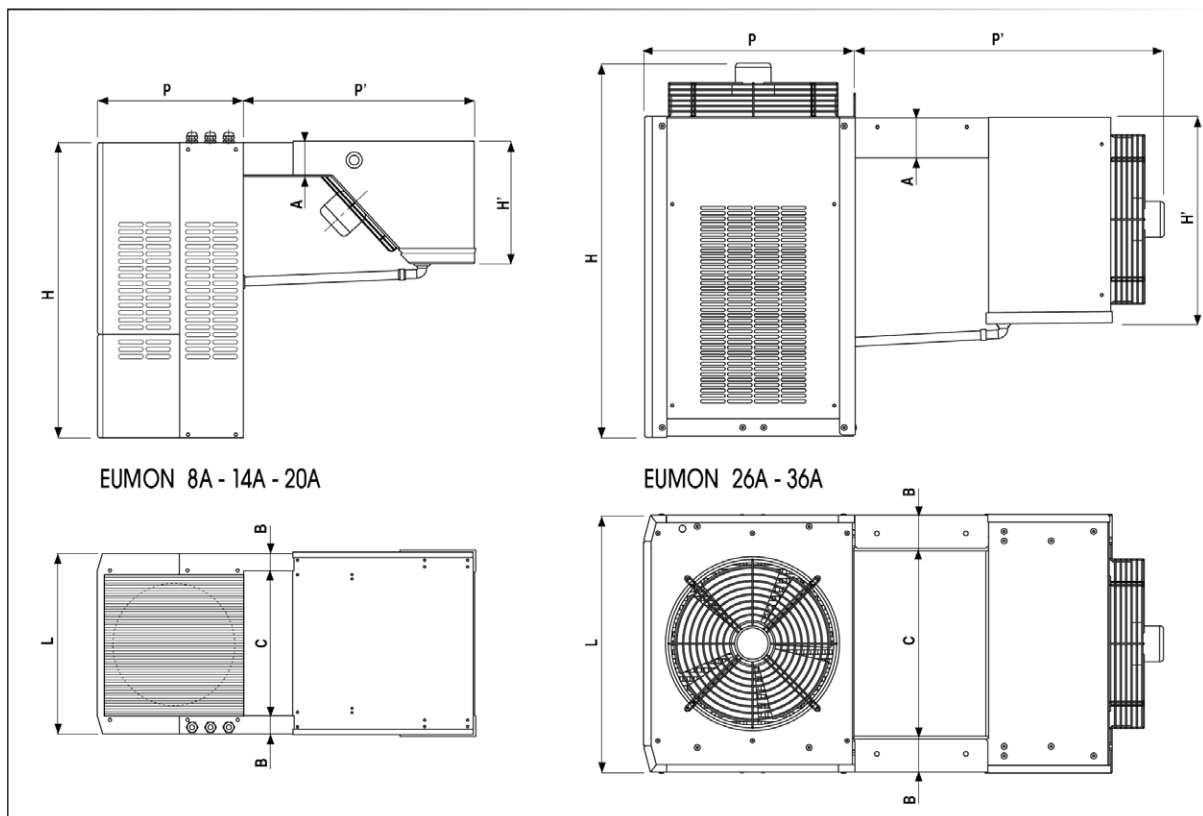


Température Chambre -20 °C - Température extérieure +32 °C						
Modèles	EUMON	8A	14A	20A	26A	36A
Puissance - R404A	W	760	1210	1580	2150	2735
Compresseur	CV	3/4	1 1/2	2	2,3	3,3
Volume chambre (Indicatif)	m3	5	9	15	27	54
230V/1/50Hz	A max*	9,1	12,5	-	-	-
400V/3+N/50Hz	A max*	-	-	7,3	7,5	9,3
Débit air évaporateur	m3/h	600	1160	1160	1750	2240

Température Chambre -25 °C - Température extérieure +32 °C						
Modèles	EUMON	8A	14A	20A	26A	36A
Puissance - R404A	W	585	920	1220	1590	2100
Compresseur	CV	3/4	1 1/2	2	2,3	3,3
Volume chambre (Indicatif)	m3	4	7	8,5	15	30
230V/1/50Hz	A max*	9,1	12,5	-	-	-
400V/3+N/50Hz	A max*	-	-	7,3	7,5	9,3
Débit air évaporateur	m3/h	600	1160	1160	1750	2240

Dimensions						
Modèles	EUMON	8A	14A	20A	26A	36A
H	mm	649	649	649	836	836
H'	mm	278	278	278	462	462
P	mm	320	320	320	472	472
P'	mm	506	506	506	691	691
L	mm	399	689	689	575	841
A	mm	90	90	90	89	89
B	mm	38	38	38	81	81
C	mm	319	609	609	414	680
Poids net	kg	56	84	93	85	110

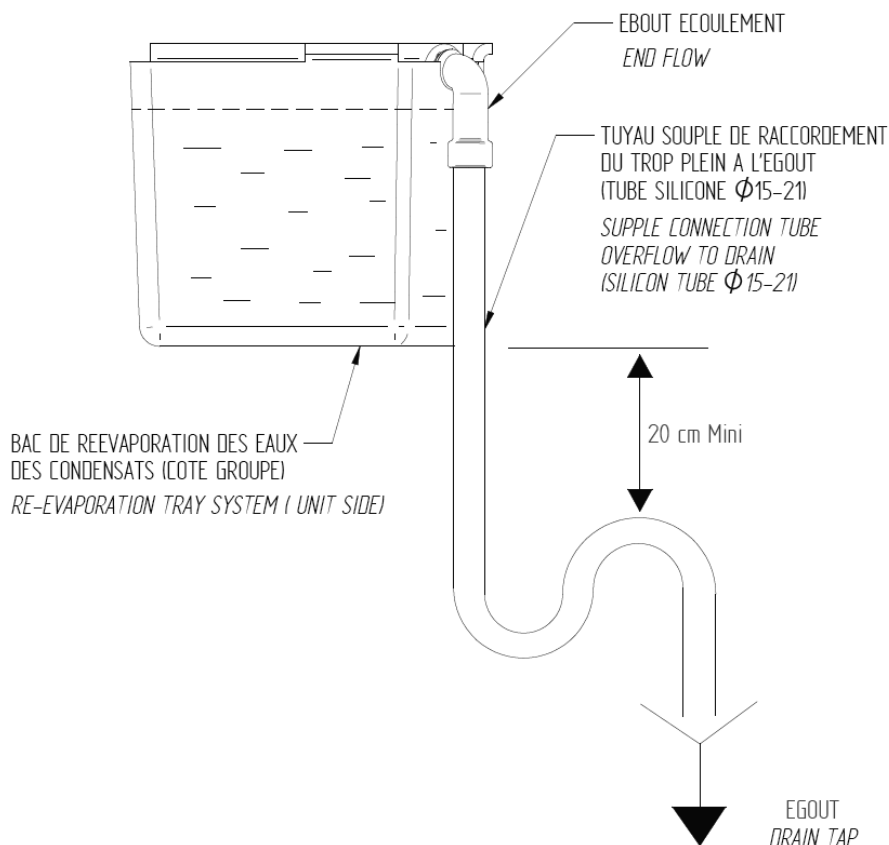
\* Intensité absorbée maximale



#### 4. Évacuation des eaux de dégivrage

Nos monoblocs sont équipés en standard d'un système de récupération des eaux de dégivrage permettant l'évaporation de 100 gr d'eau à l'heure (Thermistance) pour une ambiance de 20°C – 60% d'hygrométrie.

Pour l'implantation des monoblocs dans des ambiances saturées en hygrométrie, le bac de ré évaporation est équipé d'un trop plein permettant le raccordement de celui ci à l'égout.



#### 5. Raccordement électrique

**Important :** Il est recommandé de prévoir une protection par disjoncteur sur la ligne d'alimentation du monobloc.

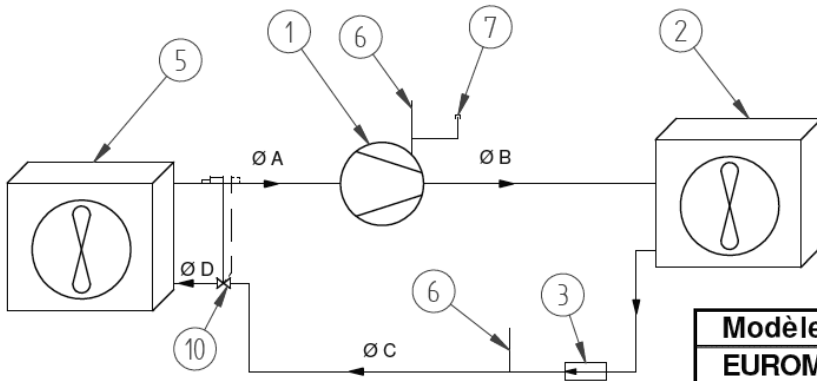
**Attention :** En cas de non raccordement du contact d'ouverture de porte pour la gestion de l'éclairage, changer le paramètre I2P avec la valeur CL sinon affichage du défaut "DA".

Tableau des charges (R404A) dans le groupe

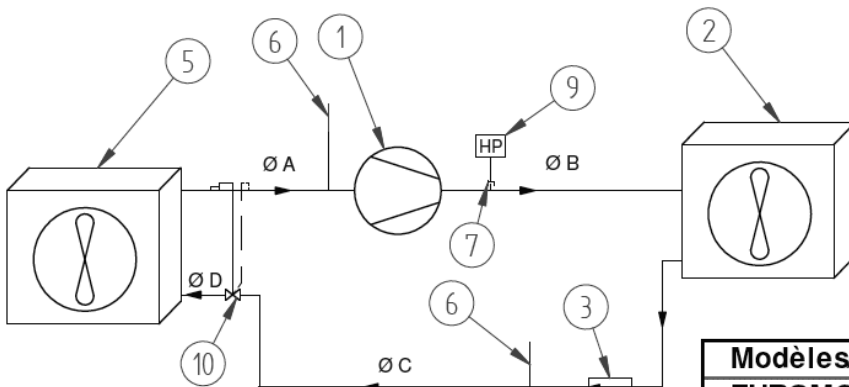
MODÈLES POSITIFS	3 A	5 A	7 A	10 A	13A	21A	25A					
MODÈLES NEGATIFS								8 A	14 A	20 A	26 A	36 A
<b>Charge (g)</b>	<b>370</b>	<b>325</b>	<b>410</b>	<b>695</b>	<b>760</b>	<b>1050</b>	<b>1450</b>	<b>410</b>	<b>715</b>	<b>685</b>	<b>1000</b>	<b>1450</b>

Pour toutes informations supplémentaires, merci de consulter les documentations commerciales et/ou les logiciels de sélection.

## Caractéristiques frigorifiques



Modèles/models	Ø A	Ø B	Ø C	Ø D
EUROMON P03A	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"
EUROMON P05A	3/8"	1/4"	1/4"	1/2"
EUROMON P07A	3/8"	3/8"	1/4"	1/2"
EUROMON P10A	1/2"	3/8"	1/4"	1/2"
EUROMON P13A	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"
EUROMON N08A	3/8"	3/8"	1/4"	1/2"
EUROMON N14A	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"
EUROMON N20A	5/8"	1/2"	3/8"	1/2"



Modèles/models	Ø A	Ø B	Ø C	Ø D
EUROMON P21A	5/8"	3/8"	3/8"	1/2"
EUROMON P25A	5/8"	3/8"	3/8"	1/2"
EUROMON N26A	7/8"	3/8"	3/8"	1/2"
EUROMON N36A	7/8"	3/8"	3/8"	1/2"

N°	Désignation	Designation
1	Compresseur	Compressor
2	Condenseur	Condenser
3	Deshydrateur liquide	Liquid filter
4	Détendeur capillaire	Capillary expansion valve
5	Evaporateur	Evaporator
6	Tube de charge 1/4"	Tube of load 1/4"
7	Prise de pression	Pressure socket 1/4"
8	Electrovanne dégivrage gaz chaud	Defrost solenoid valve
9	Pressostat HP sécurité	High safety pressure switch
10	Détendeur	Expansion valve

## **6. Mise en service**

Trois cas de régulation sont à considérer :

- Monobloc positif dégivrage à air
- Monobloc positif dégivrage électrique
- Monobloc négatif dégivrage électrique

**Nota: Les régulateurs sont préréglés en usine avec les valeurs correspondant à l'application souhaitée.**

## 7. Présentation de l'afficheur



Pour afficher et modifier le point de consigne. Dans le mode programmation, permet de sélectionner un paramètre ou de confirmer une opération.

En pressant cette touche pendant 3 secondes quand le température maximale ou minimale est affichée, celle-ci sera effacée.



Pour afficher la température maximale enregistrée. Dans le mode programmation, permet de naviguer dans la liste des paramètres ou d'augmenter la valeur affichée. En pressant cette touche pendant 3 secondes, le cycle de réfrigération rapide commence.



Pour afficher la température minimale enregistrée. Dans le mode programmation, permet de naviguer dans la liste des paramètres ou de diminuer la valeur affichée.



En la maintenant appuyée pendant 3 secondes, le dégivrage démarre.



Allume ou éteint les lumières de la chambre froide. Cet interrupteur est prioritaire sur la fonction "Ouverture de porte"



Allume et éteint l'appareil.

### Touches combinées



Pour verrouiller (message "POF") ou déverrouiller (message "PON") le clavier.



Pour entrer dans le mode programmation.



Pour sortir du mode programmation.

### r un dégivrage manuel



Appuyer sur la touche DEF pendant 3 secondes et le dégivrage manuel démarre.

### Signification des LEDS

La fonction de chaque LED est décrite dans le tableau suivant (LEDs situées en haut à gauche des touches) :

LED	MODE	FONCTION
	ON	Compresseur activé.
	Clignote	Phase de programmation (clignote avec ) Anti-court cycle activé
	ON	Ventilateur activé.
	Clignote	Phase de programmation (clignote avec )
	ON	Dégivrage activé.
	Clignote	Égouttage en cours.
	ON	Cycle de réfrigération rapide activé.
	ON	Signale une alarme
	ON	La lumière est activée

### La fonction ON/OFF



En appuyant sur la touche ON/OFF, le régulateur affiche "OFF" pendant 5 secondes et la LED ON/OFF est activée.

Pendant l'état OFF, tous les relais sont désactivés et la régulation est arrêtée ; si un système de télégestion est connecté, aucune donnée et alarme ne seront enregistrées.

N.B. : pendant l'état OFF, la touche lumière est active.

### Démarre

## Pour entrer dans le mode de programmation



Entrer dans le mode programmation en appuyant simultanément sur les touches SET et DOWN pendant quelques secondes.

( et clignotent)

Le régulateur affiche le 1<sup>er</sup> paramètre présent.

(Paramètres accessibles à l'utilisateur)

## Changer la valeur d'un paramètre

1. Entrer dans le mode programmation.
2. Choisir le paramètre avec ou .
3. Appuyer sur SET pour afficher sa valeur (les LEDs et clignotent).
4. Utiliser ou pour changer sa valeur.
5. Appuyer sur SET pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.

Pour sortir : Appuyer sur SET + UP ou attendre 15 secondes sans presser aucune touche.

## Liste des paramètres

### REGULATION

- Hy** **Différentiel** (0,1 ÷ 25,5°C/1 ÷ 45°F). Différentiel du point de consigne, toujours positif. Le compresseur fonctionne lorsque point de consigne + différentiel (Hy). Le compresseur s'arrête lorsque la température atteint le point de consigne.
- LS** **Limite basse du point de consigne** (-50,0°C ÷ SET/-58°F ÷ SET). Valeur minimale acceptée par le point de consigne.
- US** **Limite haute du point de consigne** (SET ÷ 110°C/SET ÷ 230°F). Valeur maximale acceptée par le point de consigne.
- Ods** **Temporisation activation des sorties au démarrage** (0 ÷ 255 min). Cette fonction est activée au démarrage initial du régulateur et inhibe l'activation des sorties pendant la période de temps configuré dans ce paramètre. (Les lumières peuvent fonctionner).
- AC** **Temporisation anti-court cycle** (0 ÷ 30 min). Intervalle entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.
- Cct** **Forçage du thermostat** (0 min ÷ 23 h 50 min). Permet de paramétrer la durée du cycle continu. Peut être utilisé, par exemple, lorsqu'on remplit la chambre avec de nouveaux produits.
- Con** **Durée compresseur ON en cas de défaut de sonde** (0 ÷ 255 min). Temps durant lequel le compresseur est activé en cas de défaut de sonde. Avec Con = 0, le compresseur est toujours OFF.
- COF** **Durée compresseur OFF en cas de défaut de sonde** (0 ÷ 255 min). Temps durant lequel le compresseur est désactivé en cas de défaut de sonde. Avec COF = 0, le compresseur est toujours activé.

### AFFICHAGE

- CF** **Unité de mesure** : °C = Celsius, °F = Fahrenheit. Lorsque l'unité de mesure est changée, le point de consigne ainsi que les valeurs de quelques paramètres doivent être modifiées.
- rES** **Résolution** (en °C) : in = 1°C, de = 0,1°C. Permet l'affichage du point décimal.
- Lod** **Affichage local** : permet de choisir la sonde affichée par le régulateur :  
P1 = sonde d'ambiance  
P2 = sonde évaporateur  
1r2 = différence entre P1 et P2 (P1 - P2).

### VENTILATEURS

- FnC** **Mode de fonctionnement des ventilateurs** :  
C-n = fonctionne avec le compresseur, OFF pendant le dégivrage  
C-y = fonctionne avec le compresseur, ON pendant le dégivrage  
O-n = en mode continu, OFF durant le dégivrage  
O-y = en mode continu, ON durant le dégivrage.
- Fnd** **Temporisation ventilateur après dégivrage** (0 ÷ 255 min). Intervalle de temps entre la fin du dégivrage et le démarrage des ventilateurs d'évaporateur.
- FSt** **Température d'arrêt des ventilateurs** (-50 ÷ 110°C, -58 ÷ 230°F). Indique la température détectée par la sonde d'évaporateur au dessus de laquelle les ventilateurs sont toujours OFF.

## DEGIVRAGE

- tdF Type de dégivrage :**  
**rE** = dégivrage électrique (compresseur OFF)  
**in** = gaz chaud (relais compresseur de dégivrage ON).
- EdF Mode de dégivrage :**  
**in** = mode intervalle. Le dégivrage démarre quand la durée « IdF » est expirée.  
**Sd** = mode Smartfrost. La durée IdF (intervalle entre 2 dégivrages) augmente uniquement quand le compresseur fonctionne (même non consécutif).
- SdF Point de consigne pour SMARTFROST** (-30 ÷ 30°C/-22 ÷ 86°F). En mode SMARTFROST, température de l'évaporateur qui permet le comptage IdF (intervalle entre 2 dégivrages).
- dtE Température de fin de dégivrage :** (-50,0 ÷ 110,0°C/-58 ÷ 230°F) (activé seulement quand la sonde d'évaporateur est présente). Indique la température mesurée par la sonde d'évaporateur, laquelle entraîne la fin du dégivrage.
- IdF Intervalle entre cycles de dégivrage** (0 ÷ 120 h). Détermine l'intervalle entre le commencement de deux cycles de dégivrage.
- MdF Durée (maximale) du dégivrage** (0 ÷ 255 min). Quand P2P = n (pas de sonde d'évaporateur) il indique la durée du dégivrage. Quand P2P = y (fin du dégivrage basé sur la température) il indique la longueur maximum du dégivrage.
- dFd Affichage durant le dégivrage :**  
**rt** = température réelle  
**it** = température lue au démarrage du dégivrage  
**Set** = point de consigne  
**dEF** = code "dEF"  
**dEG** = code "dEG"
- dAd Fin de l'affichage dégivrage** (0 ÷ 255 min). Indique le temps maximum entre la fin du dégivrage et le réaffichage de la température réelle de la chambre.
- dSd Temporisation démarrage dégivrage** (0÷99 min.) Utile lorsque plusieurs périodes de dégivrage sont nécessaire pour ne pas surcharger l'installation.
- Fdt Durée de drainage** (0 ÷ 60 min). Intervalle de temps entre la température atteinte de fin de dégivrage et le redémarrage normal de la régulation. Cette durée permet à l'évaporateur d'éliminer les gouttelettes qui peuvent se former durant le dégivrage.

- dPO 1<sup>er</sup> dégivrage après le démarrage :**  
**y** = immédiatement  
**n** = après le temps en IdF
- dAF Temporisation dégivrage après un cycle de réfrigération rapide** (0 min ÷ 23 h 50 min). Le premier dégivrage sera retardé de cette durée.

## DIVERS

- PbC Type de sonde**  
**ptC** = sonde PTC  
**ntC** = sonde NTC
- Rel Version software** (en lecture uniquement) : version du software du microprocesseur
- Ptb Table des paramètres** (en lecture uniquement). Indique le code initial de la carte mère des paramètres
- Prd Affichage des sondes** (en lecture uniquement). Affiche les valeurs de la sonde d'évaporateur Pb2 et de la sonde auxiliaire Pb3.
- Pr2 Accès à la liste des paramètres protégés** (en lecture uniquement).

## ENTREES SOND

- Ot Calibrage sonde d'ambiance** (-12.0 ÷ 12.°C / -21 ÷ 21°F). Permet d'ajuster la valeur de cette sonde.
- OE Calibrage sonde d'évaporateur** (-12.0 ÷ 12.°C / -21 ÷ 21°F). Permet d'ajuster la valeur de cette sonde.
- P2P Présence de la sonde d'évaporateur :**  
**n** = pas présente ; arrêt du dégivrage uniquement par la durée  
**y** = présente ; arrêt du dégivrage par la température et la durée.
- HES Augmentation de la température durant le cycle économie d'énergie** (-30.0°C ÷ 30.0°C / -22 ÷ 86°F). Indique l'augmentation de la valeur du point de consigne durant le cycle économie d'énergie.

## ALARMES

- ALC Configuration alarme température :**  
**rE** = alarmes hautes et basses relatives au point de consigne  
**Ab** = alarmes hautes et basses relatives à la température absolue.
- ALU Alarme température maximale** (ALC = rE, 0 ÷ 50°C ou 90°F ; ALC = Ab, ALL ÷ 110°C ou 230°F). L'alarme HA est activée lorsque cette **température est atteinte, après la temporisation de "ALd"**.
- ALL Alarme température minimale** (ALC = rE, 0 ÷ 50°C ou 90°F ; ALC = Ab, -50°C ou -58°F ÷ ALU). L'alarme LA est activée lorsque cette température est atteinte, après la temporisation de "ALd".
- AFH Différentiel ventilateur et alarme température** (0,1 ÷ 25,5°C ; 1 ÷ 45°F). Différentiel d'intervention pour le point de consigne alarme température et le point de consigne régulation des ventilateurs, toujours positif.
- ALd Temporisation alarme température** (0 ÷ 255 min). Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme et sa signalisation.
- dAO Temporisation alarme température au démarrage** (0 min ÷ 23 h 50 min). Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme au démarrage et sa signalisation.
- EdA Temporisation alarme à la fin du dégivrage** (0 ÷ 255 min). Intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme à la fin du dégivrage et sa signalisation.
- dot Temporisation alarme température après la fermeture de porte** (0 ÷ 255 min). Temporisation pour signaler une condition d'alarme après une fermeture de porte.
- doA Temporisation alarme ouverture de porte (0 ÷ 255 min)**. Temps entre la détection d'une ouverture de porte et sa signalisation : le message clignotant "dA" s'affiche.
- nPS Nombre de switch pression** (0 ÷ 15). Nombre d'activation du switch pression, pendant l'intervalle "did", avant sa signalisation d'alarme (I2F = PAL).

## ENTREES DIGITALES

- odc État compresseur et ventilateur à l'ouverture d'une porte :**  
**no** = normal  
**Fan** = ventilateur OFF  
**CPr** = compresseur OFF  
**F\_C** = compresseur et ventilateur OFF.
- I2P Polarité entrée digitale configurable :**  
**CL** = l'entrée digitale est activée par la fermeture du contact  
**OP** = l'entrée digitale est activée par l'ouverture du contact.
- I2F Mode de fonctionnement de l'entrée digitale :**  
**dor** = switch de porte  
**EAL** = alarme générique  
**bAL** = mode alarme sérieuse  
**PAL** = switch pression  
**dFr** = démarrage dégivrage  
**AUS** = pas utilisé  
**Es** = économie d'énergie  
**onF** = ON/OFF  
**Hdf** = pas utilisé
- did Temporisation/intervalle de temps pour alarme entrée digitale** (0 ÷ 255 min). Intervalle de temps pour calculer le nombre d'activation du switch pression quand I2F = PAL. Si I2F = EAL ou bAL (alarme externe). Le paramètre "did" définira la temporisation entre la détection de l'alarme et sa signalisation.



### Entrée Switch de porte (I2F = dor)

Indique l'état de la porte ainsi que celui de la sortie relais correspondante grâce au paramètre "odc" :

**no** = normal (aucun changement)

**Fan** = ventilateur OFF

**CPr** = compresseur OFF

**F\_C** = compresseur et ventilateur OFF.

Quand une porte est ouverte, après le temps paramétré en "dOA", la sortie alarme est activée et le message "dA" s'affiche. L'alarme s'arrête dès que l'entrée digitale externe est à nouveau désactivée. Durant cette période et la temporisation "dot" après la fermeture de porte, les alarmes de température haute et basse sont désactivées.

### Signaux d'alarme

Message	Cause
"P1"	Défaut sonde d'ambiance
"P2"	Défaut sonde d'évaporateur
"HA"	Alarme haute de température
"LA"	Alarme basse de température
"EE"	Panne ou défaut mémoire
"dA"	Alarme porte ouverte
"EAL"	Alarme externe
"BAL"	Alarme sérieuse externe
"PAL"	Alarme switch pression

Le message d'alarme s'affiche jusqu'à ce que la condition d'alarme soit rétablie.

Tous les messages d'alarme s'affichent en alternance avec la température d'ambiance sauf pour "P1" qui clignote.

Pour réinitialiser l'alarme "EE" et redémarrer un fonctionnement normal, appuyer sur n'importe quelle touche. Le message "rSt" s'affichera pendant 3 secondes.

### Arrêter le Buzzer

Quand le signal s'alarme est détecté, le buzzer peut être arrêté en appuyant sur n'importe quelle touche.

### Alarme "EE"

Le régulateur comporte un système interne de vérification de la mémoire. L'alarme "EE" clignote dès qu'un défaut de la mémoire interne a été détecté. Dans ce cas, la sortie alarme est activée.

### Rétablissement des alarmes

Alarmes sonde "P1" (défaut de sonde), "P2": elles s'arrêtent automatiquement 10 secondes après que la sonde redémarre une opération normale. Vérifier les connexions avant de remplacer la sonde.

Alarmes température "HA" et "LA" : elles s'arrêtent automatiquement dès que la température du régulateur revient à des valeurs normales ou quand le dégivrage démarre.

L'alarme switch de porte "dA" s'arrête dès que la porte est fermée.

Les alarmes externes "EAL", "BAL" s'arrêtent dès que l'entrée digitale externe est désactivée ; l'alarme "PAL" est rétablie en éteignant le régulateur.

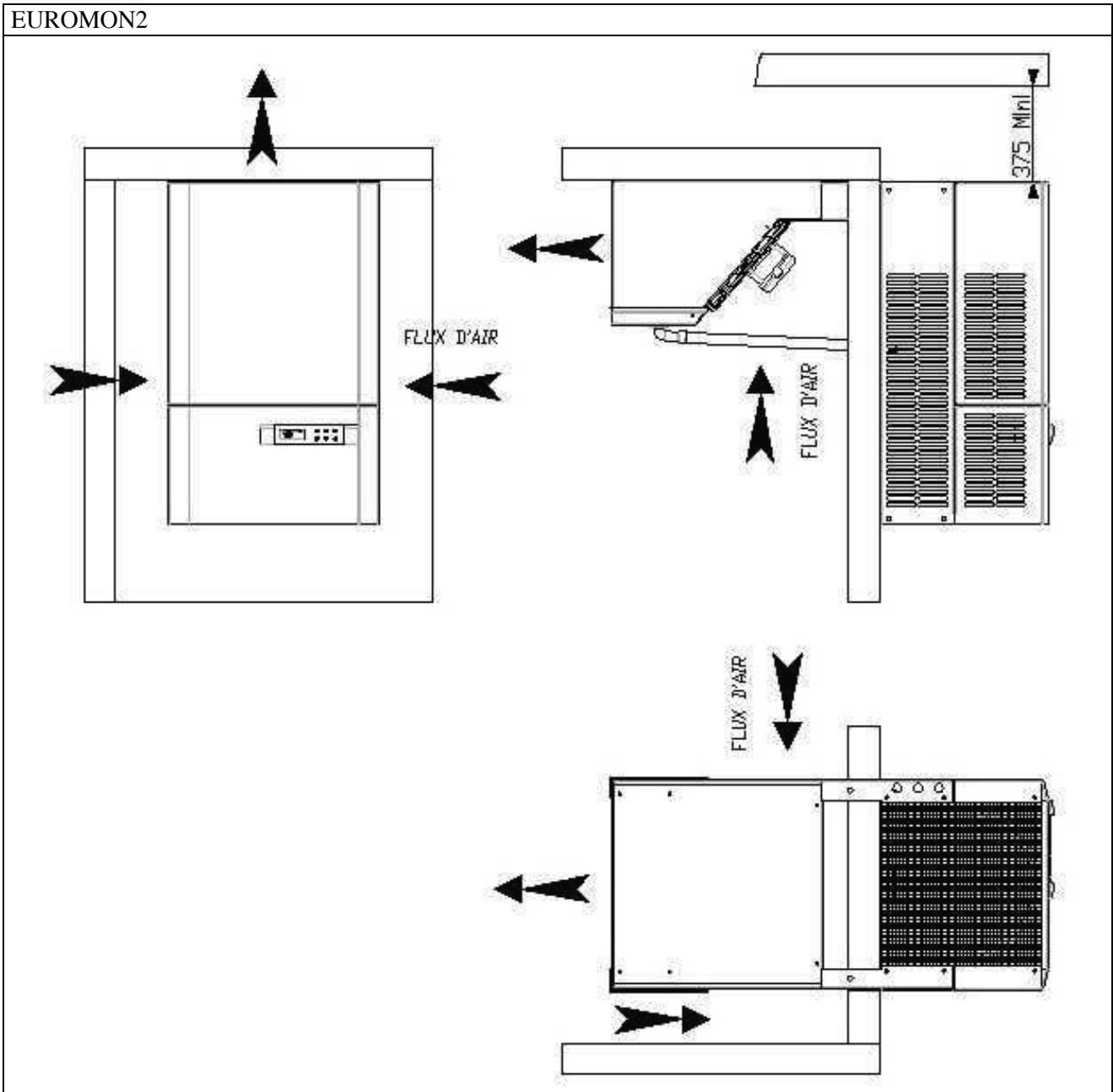
L'alarme PAL de switch de porte est rétablie en éteignant le régulateur.

## 8. Valeurs paramétrées par défaut

Code	Désignation	Unités	Réglage Usine				Niveau	
			Appli. positive Dégivrage Air	Appli. positive Dég. Electrique		Appli. négative Dég. Electrique		
REGULATION			P3/5/7/10/13	P21/25	N8/14/20	N26/36		
<b>Set</b>	Point de consigne	°c	4	2	-20		<b>Utilisateur</b>	
<b>Hy</b>	Différentiel	°c	2	2	2		<b>Utilisateur</b>	
<b>LS</b>	Limite basse du point de consigne	°c	2	-5	-25		Installateur	
<b>US</b>	Limite haute du point de consigne	°c	10	10	-18		Installateur	
<b>OdS</b>	Temporisation activation sorties au démarrage	mn	1	1	1		Installateur	
<b>AC</b>	Temporisation anti-court cycle	mn	3	3	3		Installateur	
<b>CCt</b>	Compresseur ON pendant une réfrigération rapide	mn	0	0	0		<b>Utilisateur</b>	
<b>COu</b>	Compresseur ON en cas de défaut de sonde	mn	15	15	15		Installateur	
<b>COF</b>	Compresseur OFF en cas de défaut de sonde	mn	15	15	15		Installateur	
AFFICHAGE								
<b>CF</b>	Unité de mesure de la température		°c	°c	°c		Installateur	
<b>rES</b>	Résolution (sans/avec point décimale)		de	de	De		<b>Utilisateur</b>	
<b>Lod</b>	Affichage local		P1	P1	P1		Installateur	
ALARMES								
<b>ALC</b>	Configuration alarmes de température		rE	rE	rE		Installateur	
<b>ALU</b>	Alarme température maximale	°c	5	5	5		Installateur	
<b>ALL</b>	Alarme température minimale	°c	5	5	5		Installateur	
<b>AFH</b>	Différentiel alarme température et ventilateur	°c	2	2	2		Installateur	
<b>ALd</b>	Temporisation alarme température	mn	45	45	45		Installateur	
<b>dAO</b>	Temporisation de l'alarme température au démarrage	h	1.5	1.5	1.5		Installateur	
<b>EdA</b>	Temporisation alarme à la fin du dégivrage	mn	30	30	30		Installateur	
<b>dot</b>	Temporisation alarme température après fermeture de porte	mn	10	10	10		<b>Utilisateur</b>	
<b>dOA</b>	Temporisation alarme ouverture de porte	mn	2	2	2		<b>Utilisateur</b>	
<b>nPS</b>	Nombre d'activation des switch pression		0	0	0		Installateur	
ENTREES ANALOGIQUES								
<b>Ot</b>	Calibrage sonde d'ambiance	°c	0	0	0		Installateur	
<b>OE</b>	Calibrage sonde d'évaporateur	°c	0	0	0		Installateur	
<b>P2P</b>	Présence sonde d'évaporateur		n	y	y		Installateur	
<b>HES</b>	Hausse température pendant un cycle d'économie d'énergie	°c	0	0	0		Installateur	
DEGIVRAGE								
<b>tdF</b>	Type de dégivrage		rE	rE	rE		Installateur	
<b>EdF</b>	Mode de dégivrage		in	in	in		Installateur	
<b>SdF</b>	Point de consigne pour le SMART DEFROST	°c					Installateur	
<b>dtE</b>	Température fin de dégivrage	°c	4	4	8	4	8	Installateur
<b>IdF</b>	Intervalle entre les cycles de dégivrage	h	6	12	8	12	8	<b>Utilisateur</b>
<b>MdF</b>	Durée maximum du 1 <sup>er</sup> dégivrage	mn	45	30	45	30	45	Installateur
<b>dFd</b>	Affichage pendant le dégivrage		dEG	dEG	dEG		Installateur	
<b>dAd</b>	Temporisation maximum de l'affichage après le dégivrage	mn	10	10	10		Installateur	
<b>cd</b>	Temporisation avant dégivrage	mn	0	0	0		Installateur	
<b>Fdt</b>	Temps de drainage	mn	0	3	3		Installateur	
<b>dPO</b>	1 <sup>er</sup> dégivrage après le démarrage		n	n	n		Installateur	
<b>dAF</b>	Temporisation dégivrage après une réfrigération rapide	h	0	0	0		Installateur	
VENTILATEURS								
<b>FnC</b>	Mode de fonctionnement des ventilateurs		O-y	O-n	O-n		Installateur	
<b>Fnd</b>	Temporisation ventilateurs après dégivrage	mn	0	5	5		Installateur	
<b>FSt</b>	Température d'arrêt des ventilateurs	°c	110	110	110		Installateur	
DIVERS								
<b>Pbc</b>	Type de sonde		ntC	ntC	ntC		Installateur	
<b>rEL</b>	Version software						Installateur	
<b>Ptb</b>	Code de la liste des paramètres						Installateur	
<b>Prd</b>	Affichage sondes						Installateur	
<b>Pr2</b>	Liste des paramètres accessibles						Installateur	
ENTREES DIGITALES								
<b>Odc</b>	Contrôle ouverture de porte		F_C	F_C	F_C		Installateur	
<b>I2P</b>	Polarité entrée digitale configurable		OP	OP	OP		<b>Utilisateur</b>	
<b>i2F</b>	Configuration entrée digitale		dor	dor	dor		Installateur	
<b>did</b>	Temporisation alarme entrée digitale	mn	0	0	0		Installateur	



## 1. Monoblock layout



The monoblock unit may be easily wall-mounted in the cold storage room. At least two fastening points have been incorporated on the compressor side to fasten the monoblock unit (outside the cold storage room).

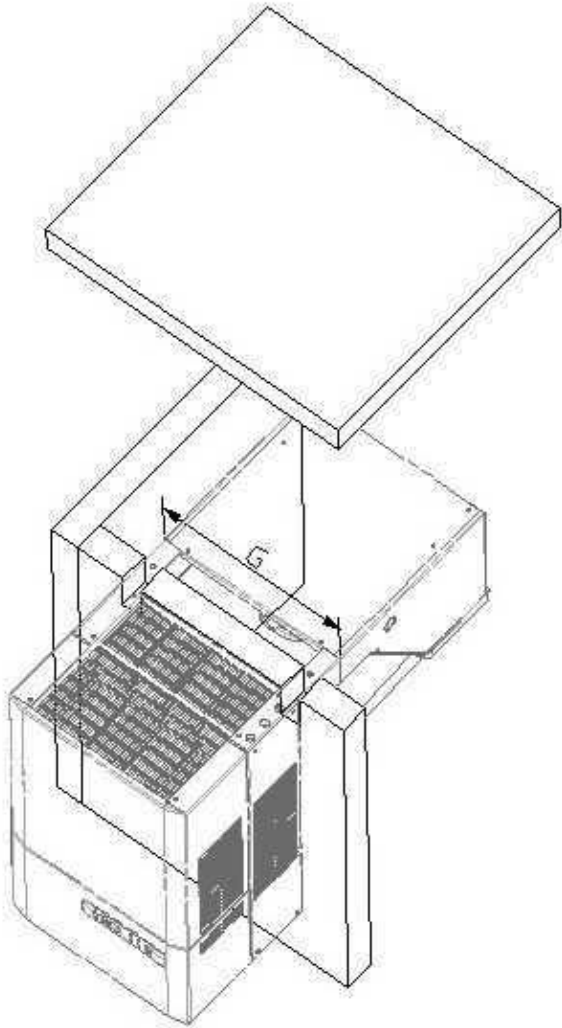
**Attention:** The monoblock unit must be installed with a spirit level to ensure the inclination required for evacuation of defrost water is respected.

## 2. Cutting the cold storage room wall

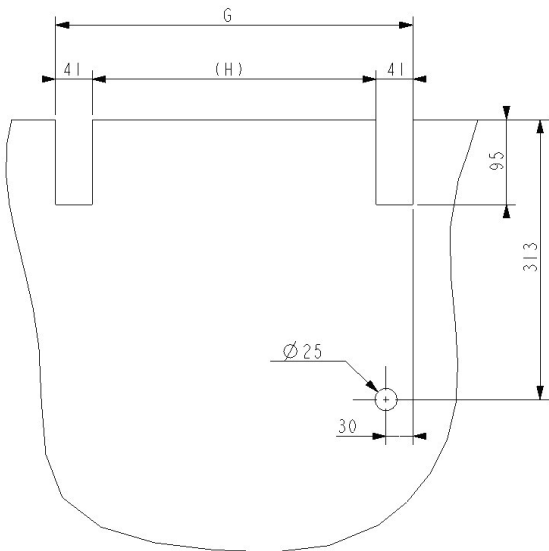
The monoblock unit is installed in the cold storage room wall either by creating two recesses in the top panel section (see fig. A), or by cutting a panel to suit the unit cooler dimensions. This panel is then fastened to the rear support of the monoblock unit (see fig. B).

In both cases, final sealing is achieved with a mastic seam.

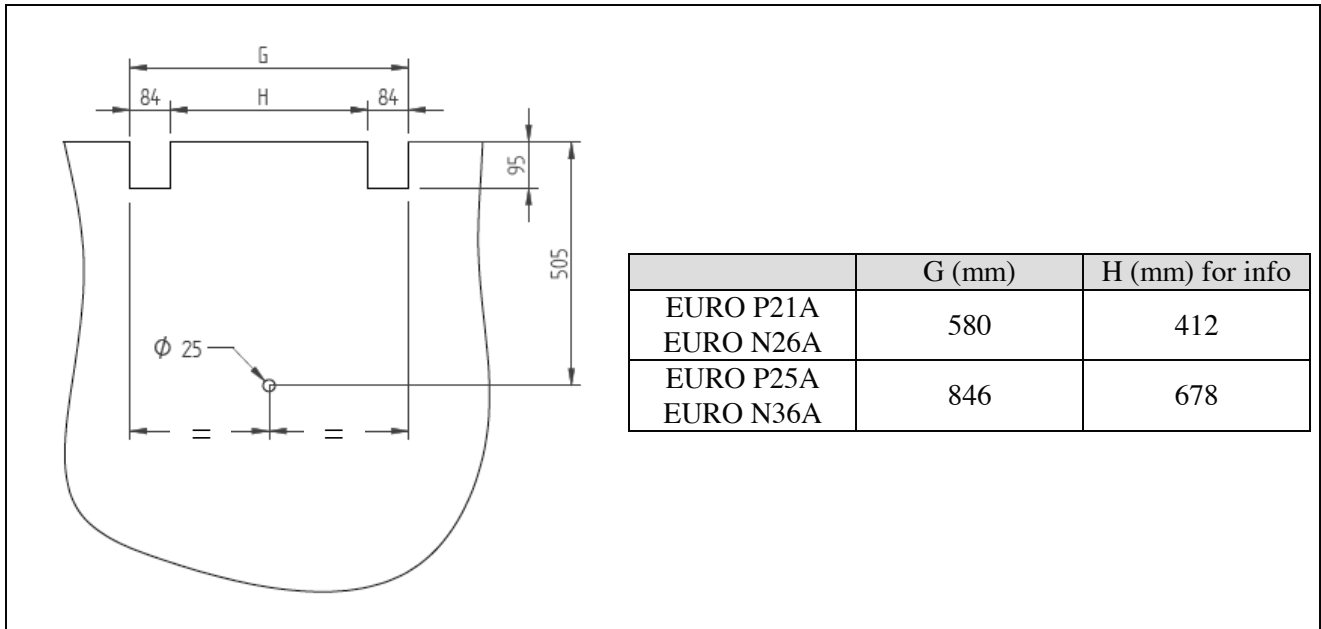
Fig. A cut-out



	G (mm)
EURO P3A EURO P5A EURO P7A EURO N8A	400
EURO P21A EURO N26A	580
EURO P10A EURO P13A EURO N14A EURO N20A	690
EURO P25A EURO N36A	846



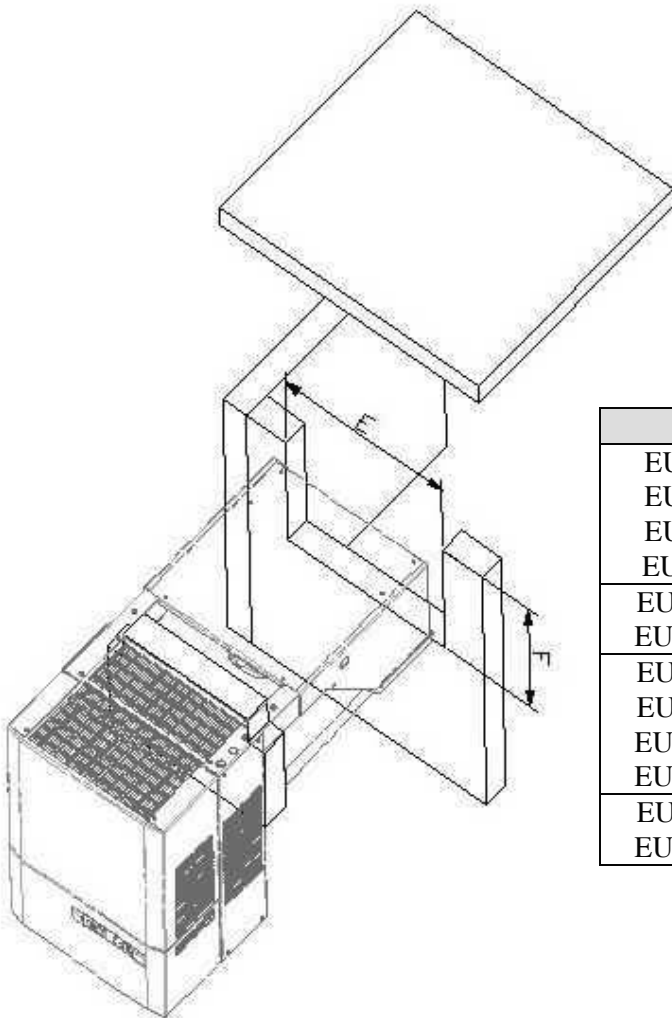
	G (mm)	H (mm) for info
EURO P3A EURO P5A EURO P7A EURO N8A	400	318
EURO P10A EURO P13A EURO N14A EURO N20A	690	608



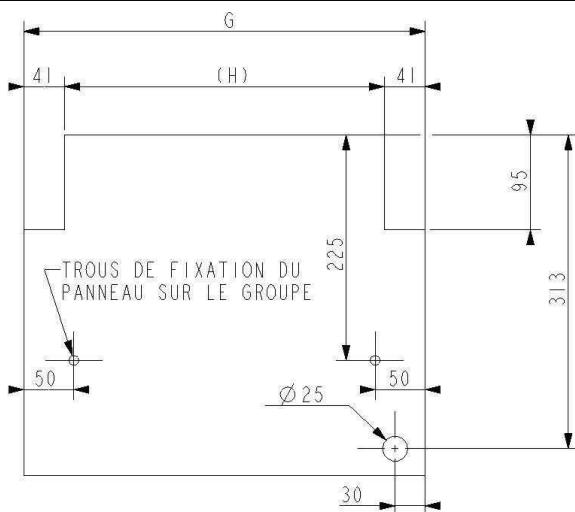
Before installing the ceiling panel on the cold storage room, two notches and a Ø25 hole must be made. After having removed the foam and folded back the metal tabs, insert the arms of the monoblock unit in the grooves.

Fit the cold storage room ceiling panel.

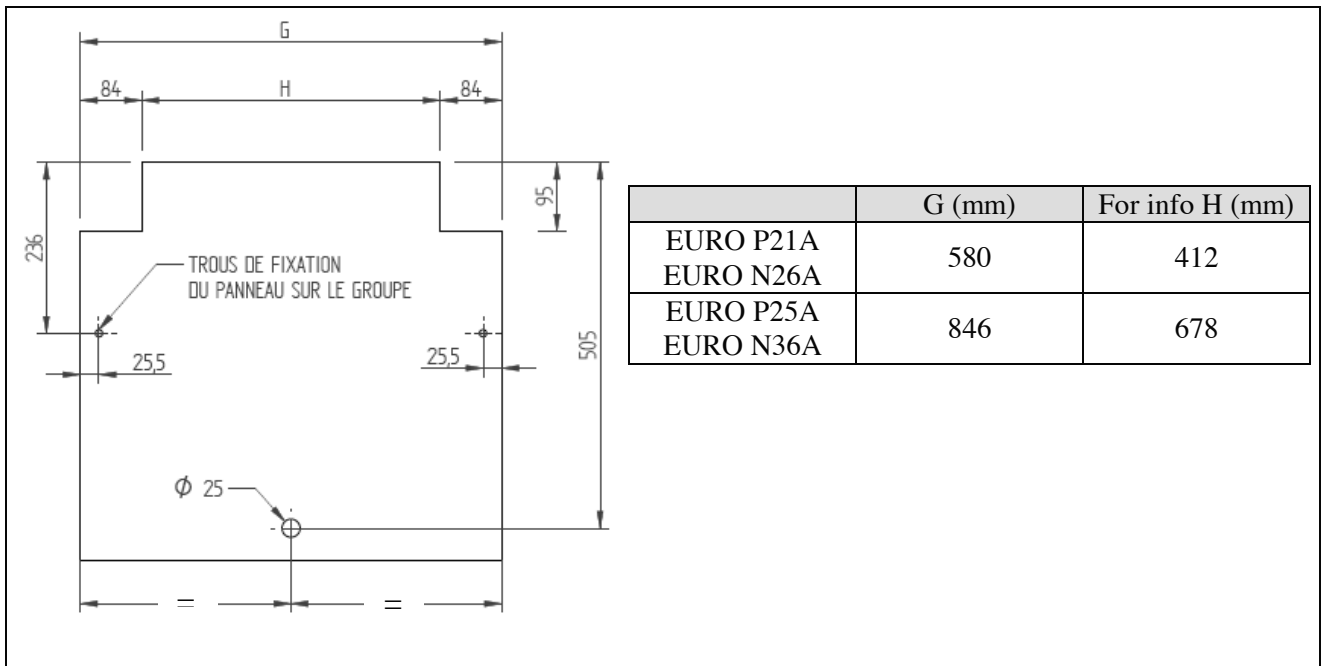
Fig. B cut-out



	E (mm)	F (mm)
EURO P3A EURO P5A EURO P7A EURO N8A	400	340
EURO P21A EURO N26A	580	550
EURO P10A EURO P13A EURO N14A EURO N20A	690	340
EURO P25A EURO N36A	846	550



	G (mm)	For info H (mm)
EURO P3A EURO P5A EURO P7A EURO N8A	400	318
EURO P10A EURO P13A EURO N14A EURO N20A	690	608



**Image text** "Holes for fastening the panel onto the unit"

After installation of the ceiling panel, cut the panel to suit the unit cooler dimensions. Allow for passage of the arms. Fasten the monoblock unit to the cut-out section. Insert the unit cooler section into the cold storage room.



### 3. Technical characteristics of the monoblock unit

#### EUMOP

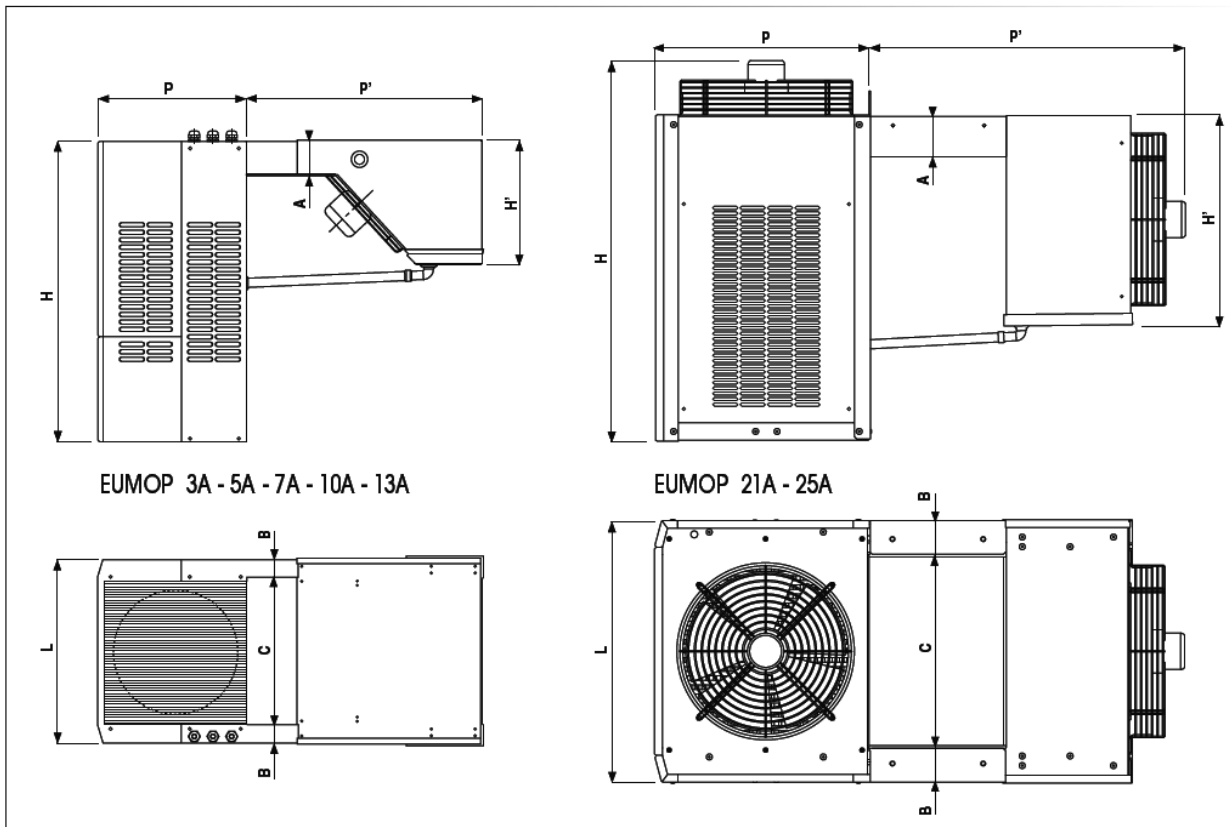
#### CHILL RANGE

Room temperature +4 °C - Outside temperature +32 °C								
Models	EUMOP	3A	5A	7A	10A	13A	21A	25A
Capacity - R404A	W	950	1248	1540	2345	2710	3810	4460
Compressor	CV	3/8	1/2	7/8	1	1 3/8	1,8	2,3
Room volume (indicative)	m <sup>3</sup>	4	7	11	17	23	29	46
230V/1/50Hz	A max*	5,4	5,8	8,0	9,4	-	-	-
400V/3+N/50Hz	A max*	-	-	-	-	6,6	7,1	8,2
Unit cooler air flow	m <sup>3</sup> /h	600	600	600	1160	1160	1700	2260

Room temperature 0 °C - Outside temperature +32 °C - D = Electric defrost								
Models	EUMOP	3AD	5AD	7AD	10AD	13AD	21AD	25AD
Capacity - R404A	W	800	1050	1300	1980	2300	3305	3910
Compressor	CV	3/8	1/2	7/8	1	1 3/8	1,8	2,3
Room volume (indicative)	m <sup>3</sup>	3	5	8	12	17	20	26
230V/1/50Hz	A max*	5,4	5,8	8,0	9,4	-	-	-
400V/3+N/50Hz	A max*	-	-	-	-	6,6	7,1	8,2
Unit cooler air flow	m <sup>3</sup> /h	600	600	600	1160	1160	1700	2260

Models	EUMOP	3A/AD	5A/AD	7A/AD	10A/AD	13A/AD	21A/AD	25A/AD
Dimensions	H	mm	649	649	649	649	649	836
	H'	mm	278	278	278	278	278	462
	P	mm	320	320	320	320	320	472
	P'	mm	506	506	506	506	506	691
	L	mm	399	399	399	689	689	575
	A	mm	90	90	90	90	90	89
	B	mm	38	38	38	38	38	81
	C	mm	319	319	319	609	609	414
Net weight	kg	44	47	54	81	84	85	100

\* Maximum input current

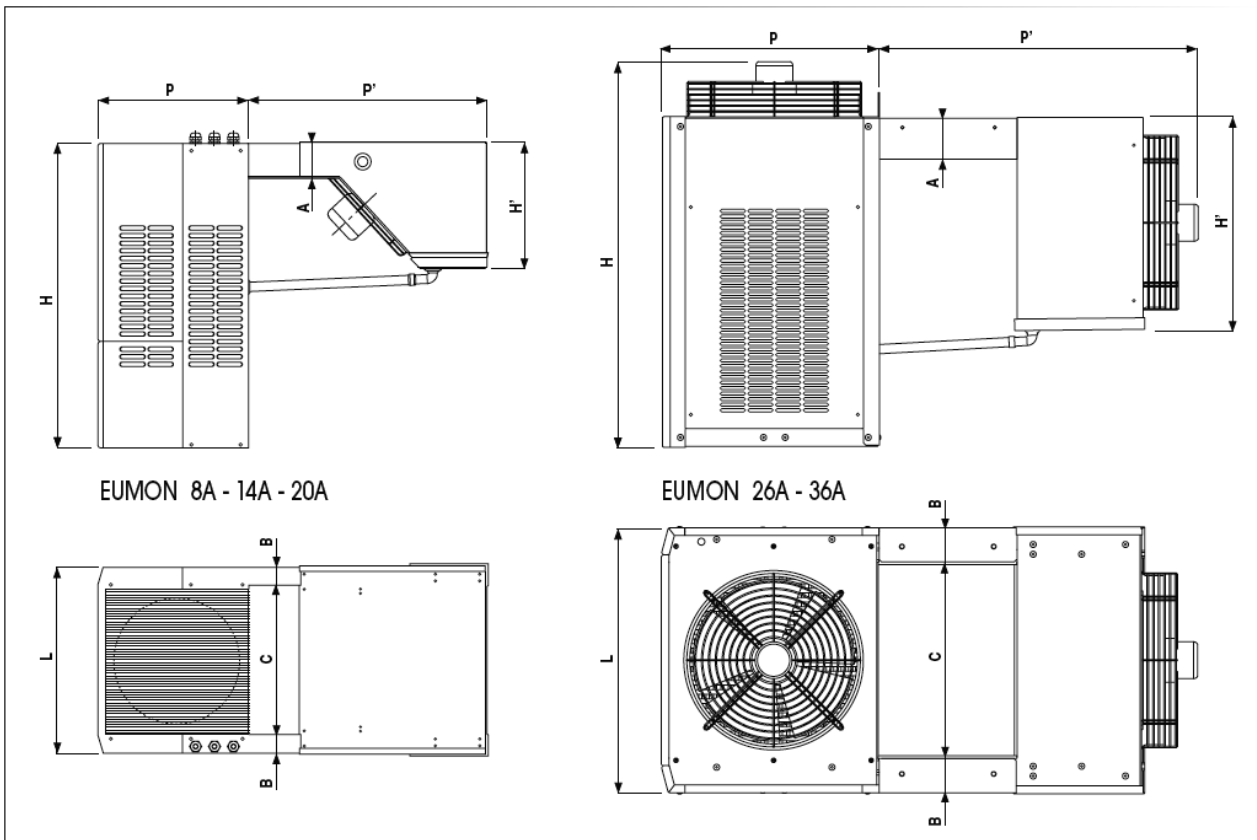


Room temperature -20 °C - Outside temperature +32 °C						
Models	EUMON	8A	14A	20A	26A	36A
Capacity - R404A	W	760	1210	1580	2150	2735
Compressor	CV	3/4	1 1/2	2	2,3	3,3
Room volume (indicative)	m <sup>3</sup>	5	9	15	27	54
230V/1/50Hz	A max*	9,1	12,5	-	-	-
400V/3+N/50Hz	A max*	-	-	7,3	7,5	9,3
Unit cooler air flow	m <sup>3</sup> /h	600	1160	1160	1750	2240

Room temperature -25 °C - Outside temperature +32 °C						
Models	EUMON	8A	14A	20A	26A	36A
Capacity - R404A	W	585	920	1220	1590	2100
Compressor	CV	3/4	1 1/2	2	2,3	3,3
Room volume (indicative)	m <sup>3</sup>	4	7	8,5	15	30
230V/1/50Hz	A max*	9,1	12,5	-	-	-
400V/3+N/50Hz	A max*	-	-	7,3	7,5	9,3
Unit cooler air flow	m <sup>3</sup> /h	600	1160	1160	1750	2240

Models	EUMON	8A	14A	20A	26A	36A	
Dimensions	H	mm	649	649	649	836	836
	H'	mm	278	278	278	462	462
	P	mm	320	320	320	472	472
	P'	mm	506	506	506	691	691
	L	mm	399	689	689	575	841
	A	mm	90	90	90	89	89
	B	mm	38	38	38	81	81
	C	mm	319	609	609	414	680
Net weight	kg	56	84	93	85	110	

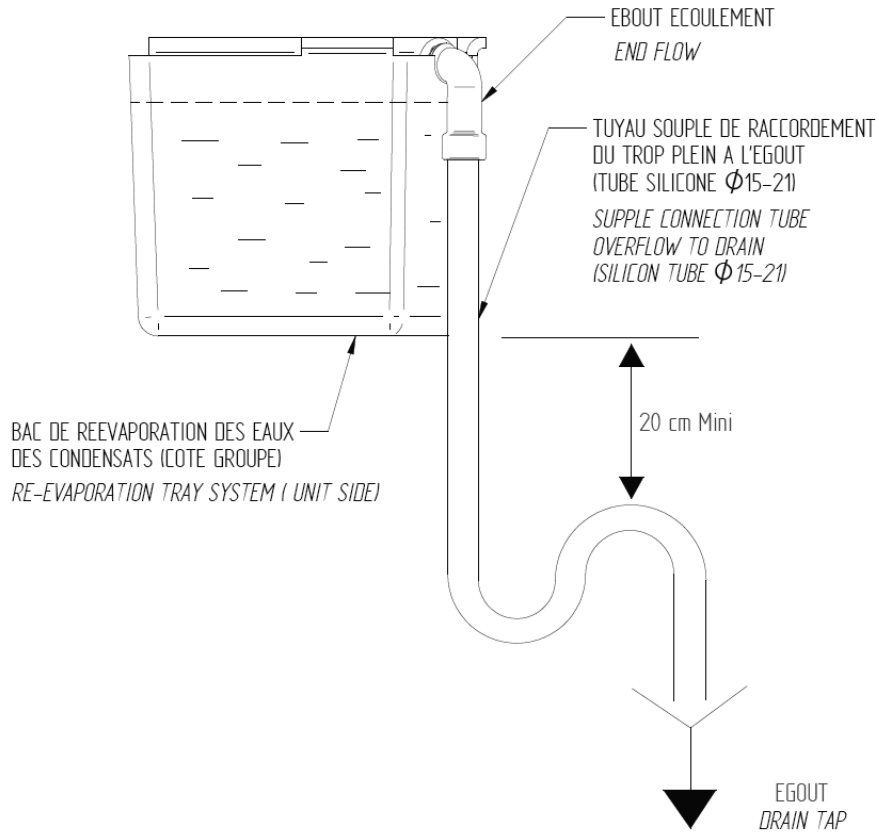
\* Maximum input current



#### 4. Evacuation of defrost water

Our monoblock units are equipped as standard with a defrost water recuperation system enabling the evaporation of 100 g of water per hour (thermister) at an ambient temperature of 20°C and a relative humidity of 60%.

When the monoblock unit is located in an environment with 100% relative humidity, the re-evaporation tray is equipped with an overflow for connection to the waste water system.



#### 5. Electrical connections

**Important:** It is recommendable to include a protection circuit-breaker in the power supply line of the monoblock unit.

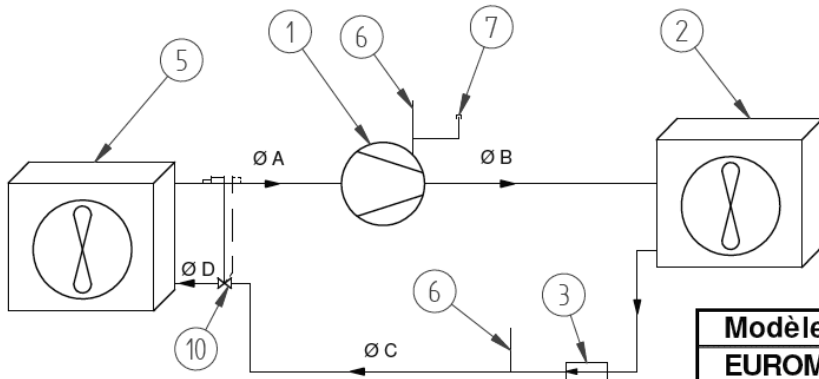
**Attention:** If the door contact controlling the unit lighting is not connected, change the parameter I2P to CL otherwise the fault message “DA” will be displayed.

##### Unit fill chart (R404A)

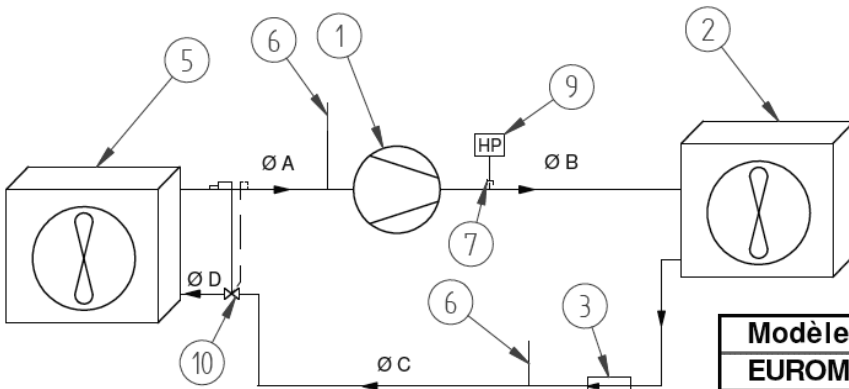
POSITIVE MODELS	3 A	5 A	7 A	10 A	13A	21A	25A					
NEGATIVE MODELS								8 A	14 A	20 A	26 A	36 A
Fill (g)	370	325	410	695	760	1050	1450	410	715	685	1000	1450

Please refer to the commercial documentation and/or product selection software for further details.

## Cooling characteristics



Modèles/models	Ø A	Ø B	Ø C	Ø D
<b>EUROMON P03A</b>	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"
<b>EUROMON P05A</b>	3/8"	1/4"	1/4"	1/2"
<b>EUROMON P07A</b>	3/8"	3/8"	1/4"	1/2"
<b>EUROMON P10A</b>	1/2"	3/8"	1/4"	1/2"
<b>EUROMON P13A</b>	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>EUROMON N08A</b>	3/8"	3/8"	1/4"	1/2"
<b>EUROMON N14A</b>	1/2"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>EUROMON N20A</b>	5/8"	1/2"	3/8"	1/2"



Modèles/models	Ø A	Ø B	Ø C	Ø D
<b>EUROMON P21A</b>	5/8"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>EUROMON P25A</b>	5/8"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>EUROMON N26A</b>	7/8"	3/8"	3/8"	1/2"
<b>EUROMON N36A</b>	7/8"	3/8"	3/8"	1/2"

N°	Désignation	Designation
1	Compresseur	Compressor
2	Condenseur	Condenser
3	Deshydrateur liquide	Liquid filter
4	Détendeur capillaire	Capillary expansion valve
5	Evaporateur	Evaporator
6	Tube de charge 1/4"	Tube of load 1/4"
7	Prise de pression	Pressure socket 1/4"
8	Electrovanne dégivrage gaz chaud	Defrost solenoid valve
9	Pressostat HP sécurité	High safety pressure switch
10	Détendeur	Expansion valve

## **6. Commissioning**

Three types of controls are available:

- Positive monoblock air defrost
- Positive monoblock electrical defrost
- Negative monoblock electrical defrost

**Note: The regulators are factory preset to the values corresponding to the application required.**

## 7. Display presentation



Display and modify the target value. In the programming mode, select a parameter or confirm an operation. If this button is pressed for 3 seconds when the maximum or minimum temperature is displayed, then this value will be deleted.



Display the maximum temperature recorded. In the programming mode, scroll through the parameters list or increase the value displayed. Press this button for 3 seconds to start a fast cooling cycle.



Display the minimum temperature recorded. In the programming mode, scroll through the parameters list or decrease the value displayed.



Press this button for 3 seconds to start a defrost cycle.



Switch the cold storage room lighting on or off. This switch has priority over the "door open" function.



Switch the unit on or off.

### Designation of LEDS

The meaning of each LED is described in the table below (LEDs located top left hand side of the buttons):

LED	MODE	FUNCTION
	ON	Compressor on.
	Blinking	Programming phase (blinking with ) Anti-short cycle on
	ON	Fan on.
	Blinking	Programming phase (blinking with )
	ON	Defrost on.
	Blinking	Drain in progress.
	ON	Fast cooling cycle on.
	ON	Alarm indication
	ON	Lighting on

### Button combinations



To lock (message "POF") or unlock (message "PON") the keyboard.



To access the programming mode.



To quit the programming mode.

### Start a manual defrost cycle



Press the DEF button for 3 seconds to start a manual defrost cycle.

### ON/OFF function



**When the ON/OFF button is pressed,** the regulator displays "OFF" for 5 seconds and the ON/OFF LED is on.

When OFF, all relays are disabled and regulation is interrupted; if a remote control system is connected, no data or alarm messages will be recorded.

N.B.: When OFF, the lighting button is enabled.

## To enter the programming mode







Access the programming mode by pressing the buttons SET and DOWN at the same time for several seconds. (🌀 and ❄️ blinking)

The regulator displays the 1<sup>st</sup> parameter present.

(Parameters accessible to the user)

## Change a parameter value

1. Access the programming mode.
2. Select the parameter with  or .
3. Press SET to display the value (the LEDs ❄️ and 🌀 blink).
4. Use  or  to change the value.
5. Press SET to save the new value and go to the next parameter.

To quit: Press SET + UP or wait 15 seconds without touching a button.

## List of parameters

### REGULATION

- Hy Differential** (0.1 ÷ 25.5°C/1 ÷ 45°F). Set point differential, always positive. The compressor functions when set point + differential (Hy). The compressor is switched off when the temperature attains the set point.
- LS Set point lower limit** (-50.0°C ÷ SET/-58°F ÷ SET). Minimum value accepted by the set point.
- US Set point upper limit** (SET ÷ 110°C/SET ÷ 230°C). Maximum value accepted by the set point.
- Ods Activation timer for outputs at start-up** (0 ÷ 255 min). This function is enabled during initial regulator start-up and prevents activation of the outputs for the duration set with this parameter. (The lighting may be used).
- AC Anti-short cycle timer** (0 ÷ 30 min). The time between compressor stoppage and restart.
- CCt Force thermostat** (0 min ÷ 23 h 50 min). Enables setting of the continuous cycle duration. May be used, for example, when the cold storage room is filled with new produce.
- Con Compressor ON duration in case of a sensor fault** (0 ÷ 255 min). The time period during which the compressor is enabled in the case of a sensor fault. With Con = 0, the compressor is always OFF.
- COF Compressor OFF duration in case of a sensor fault** (0 ÷ 255 min). Time period during which the compressor is disabled in the case of a sensor fault. With COF = 0, the compressor is always ON.

### DISPLAY

- CF Measurement unit:** °C = Celsius, °F = Fahrenheit. When the measurement unit is changed, the set point as well as several parameter values must be changed.
- rES Resolution** (in °C): in = 1°C, de = 0.1°C. Display the decimal point.
- Lod Local display:** Select the sensor displayed by the regulator:  
P1 = ambient sensor  
P2 = unit cooler sensor  
1r2 = difference between P1 and P2 (P1 – P2).

### FANS

- FnC Fan operating modes:**  
C-n = operation with the compressor, OFF during defrost  
C-y = operation with the compressor, ON during defrost  
O-n = in continuous mode, OFF during defrost  
O-y = in continuous mode, ON during defrost.
- Fnd Fan timer after defrost** (0 ÷ 255 min). Time between the end of defrost and start-up of the unit cooler fans.
- FSt Fan stoppage temperature** (-50 ÷ 110°C, -58 ÷ 230°F). Indicates the temperature detected by the unit cooler sensor above which the fans are always OFF.

## DEFROST

- tdF Type of defrost:**  
**rE** = electrical defrost (compressor OFF)  
**in** = hot gas (defrost compressor relay ON).
- EdF Defrost mode:**  
**in** = interval mode. Defrost starts when the «Idf» time period has expired.  
**Sd** = Smartfrost mode. The IdF duration (interval between 2 defrosts) only increases when the compressor is on (even intermittent).
- SdF SMARTFROST set point**  
(-30 ÷ 30°C/-22 ÷ 86°F). In SMARTFROST mode, the unit cooler temperature which enables IdF metering (interval between 2 defrosts).
- dtE End of defrost temperature:** (-50.0 ÷ 110.0°C/-58 ÷ 230°F) (active only when the unit cooler sensor is present). Indicates the temperature measured by the unit cooler sensor triggering the end of defrost.
- IdF Interval between defrost cycles** (0 ÷ 120 h). Defines the interval between the starting point of two defrost cycles.
- MdF Maximum defrost duration** (0 ÷ 255 min). When P2P = n (no unit cooler sensor), it indicates the defrost duration. When P2P = y (end of defrost according to temperature), it indicates the maximum defrost duration.
- dFd Display during defrost:**  
**rt** = real temperature  
**it** = initial temperature read at the beginning of defrost  
**Set** = set point  
**dEF** = code "dEF"  
**dEG** = code "dEG"
- dAd End of defrost display** (0 ÷ 255 min). Indicates the maximum time between end of defrost and re-display of the real cold room temperature.
- dSd Defrost start-up timer** (0÷99 min.) Useful not to overload the installation when several defrost cycles are required.
- Fdt Drain duration** (0 ÷ 60 min). Time between attaining of the end of defrost temperature and the normal regulator restart. This interval enables the unit cooler to eliminate droplets which could have formed during defrost.

- dPO 1<sup>st</sup> defrost after start-up:**  
**y** = immediately  
**n** = after the time in IdF
- dAF Defrost timer after a fast cooling cycle** (0 min ÷ 23 h 50 min). The first defrost cycle will be delayed by this time.

## MISCELLANEOUS

- PbC Type of sensor**  
**ptC** = PTC sensor  
**ntC** = NTC sensor
- Rel Software version** (in read-only):  
Microprocessor software version
- Ptb Table of parameters** (in read-only).  
Indicates the initial mother board code of the parameters
- Prd Sensors display** (in read-only). Display the values of unit cooler sensor Pb2 and auxiliary sensor Pb3.
- Pr2 Access the protected parameters list** (in read-only).

## SENSOR INPUTS

- Ot Ambient sensor range** (-12.0 ÷ 12.°C / -21 ÷ 21°F). Enables adjustment of the sensor value.
- OE Unit cooler sensor range** (-12.0 ÷ 12.°C / -21 ÷ 21°F). Enables adjustment of the sensor value.
- P2P Presence of the unit cooler sensor:**  
**n** = not present; defrost stoppage with timer only  
**y** = present; defrost stoppage with temperature and timer.
- HES Temperature increase during the energy-saving cycle** (-30.0°C ÷ 30.0°C / -22 ÷ 86°F). Indicates the increase in set point value during the energy-saving cycle.



## ALARMS

- ALC Temperature alarm configuration:**  
**rE** = set point high and low level alarms  
**Ab** = Absolute temperature high and low level alarms.
- ALU Maximum temperature alarm** (ALC = rE, 0 ÷ 50°C or 90°F ; ALC = Ab, ALL ÷ 110°C or 230°F). The alarm HA is triggered when this **temperature is attained, after the "ALd" time period.**
- ALL Minimum temperature alarm** (ALC = rE, 0 ÷ 50°C or 90°F ; ALC = Ab, -50°C or -58°F ÷ ALU). The alarm LA is triggered when this temperature is attained, after the "ALd" time period.
- AFH Fan differential and temperature alarm** (0.1 ÷ 25.5°C ; 1 ÷ 45°F). Switching differential for the temperature alarm set point and the fan regulation set point, always positive.
- ALd Temperature alarm timer** (0 ÷ 255 min). Time between detection of an alarm and transmission of an alarm signal.
- dAO Start-up temperature alarm timer** ( 0 min ÷ 23 h 50 min). Time between detection of a start-up alarm and transmission of an alarm signal.
- EdA End of defrost alarm timer** (0 ÷ 255 min). Time between detection of an end of defrost alarm and transmission of an alarm signal.
- dot Temperature alarm after door closing timer** (0 ÷ 255 min). Time before transmitting an alarm signal after closing the door.
- doA Door open alarm timer (0 ÷ 255 min).** Time between detection of an open door and transmission of an alarm signal: The message "dA" blinks.
- nPS Pressure switch number** (0 ÷ 15). Number of times the pressure switch is enabled during the "did" interval before an alarm is triggered (I2F = PAL).

## DIGITAL INPUTS

- odc Compressor and fan status when the door is opened:**  
**no** = normal  
**Fan** = fan OFF  
**CPr** = compressor OFF  
**F\_C** = compressor and fan OFF.
- I2P Configurable digital input polarity:**  
**CL** = the digital input is enabled when the contact is closed  
**OP** = the digital input is enabled when the contact is opened.
- I2F Digital input operating mode:**  
**dor** = door switch  
**EAL** = general alarm  
**bAL** = major alarm mode  
**PAL** = pressure switch  
**dFr** = start defrost  
**AUS** = not used  
**Es** = Energy saving  
**onF** = ON/OFF  
**Hdf** = not used
- did Digital input alarm timer/interval** (0 ÷ 255 min). Time required to calculate the number of times the pressure switch was activated when I2F = PAL. If I2F = EAL or bAL (external alarm). The "did" parameter defines the time between alarm detection and transmission of an alarm signal.

### **Door switch input (I2F = dor)**

Indicates the door status as well as that of the corresponding relay output with the "odc" parameter:

**no** = normal (no change)

**Fan** = fan OFF

**CPr** = compressor OFF

**F\_C** = compressor and fan OFF.

When the door is open and after the time parameter set in "dOA", the alarm output is activated and the message "dA" displayed. The alarm is acknowledged as soon as the external digital input is disabled. During this period and the time set in "dot" after closing the door, the high and low temperature alarms are disabled

### **Alarm signals**

Message	Cause
"P1"	Ambient sensor fault
"P2"	Unit cooler sensor fault
"HA "	High temperature alarm
"LA "	Low temperature alarm
"EE"	Memory fault or failure
"dA"	Door open alarm
"EAL"	External alarm
"BAL"	Major external alarm
"PAL"	Pressure switch alarm

The alarm message is displayed until the alarm condition has been corrected.

All alarm messages are displayed alternately with the ambient temperature except "P1" which blinks.

Press any button to reset the "EE" alarm and restart normal operation. The message "rSt" is displayed for 3 seconds.

### **Stop buzzer**

When an alarm signal is detected, the buzzer may be switched off by pressing any button.

### **Alarm "EE"**

The regulator contains an internal memory check system. The alarm "EE" blinks when an internal memory fault is detected. In this case, the alarm output is enabled.

### **Alarm reset procedures**

Sensor "P1" (sensor fault), "P2" alarms: these alarms stop automatically 10 seconds after the sensor returns to normal operation. Check the connections and replace the sensor.

HA" and "LA" temperature alarms: They stop automatically as soon as the regulator temperature returns to a normal value or when defrost is started.

The door switch alarm "dA" stops as soon as the door is closed.

The external alarms "EAL", "BAL" stop as soon as the external digital input is disabled; the alarm "PAL" is reset by switching off the regulator.

The door switch alarm PAL is reset by switching off the regulator.

## 8. Default parameter settings

Code	Designation	Units	Factory settings				Level	
			Positive appl. air defrost	Positive appl. elec. defrost		Negative appl. elec. defrost		
				P3/5/7/10/13	P21/25	N8/14/20		N26/36
<b>REGULATION</b>								
Set	Set point	°c	4	2		-20	User	
Hy	Differential	°c	2	2		2	User	
LS	Set point lower limit	°c	2	-5		-25	Installer	
US	Set point upper limit	°c	10	10		-18	Installer	
OdS	Output activation timer at start-up	min	1	1		1	Installer	
AC	Anti-short cycle timer	min	3	3		3	Installer	
CCt	Compressor ON during fast cooling	min	0	0		0	User	
CO <sub>n</sub>	Compressor ON in case of sensor fault	min	15	15		15	Installer	
CO <sub>F</sub>	Compressor OFF in case of sensor fault	min	15	15		15	Installer	
<b>DISPLAY</b>								
CF	Temperature measurement unit	°c	°c	°c		°c	Installer	
rES	Resolution (with/without decimal point)		de	de		De	User	
Lod	Local display		P1	P1		P1	Installer	
<b>ALARMS</b>								
ALC	Temperature alarms configuration		rE	rE		rE	Installer	
ALU	Maximum temperature alarm	°c	5	5		5	Installer	
ALL	Minimum temperature alarm	°c	5	5		5	Installer	
AFH	Temperature and fan differential alarm	°c	2	2		2	Installer	
ALd	Temperature alarm timer	min	45	45		45	Installer	
dAO	Start-up temperature alarm timer	h	1.5	1.5		1.5	Installer	
EdA	End of defrost alarm timer	min	30	30		30	Installer	
dot	Temperature after closing door alarm timer	min	10	10		10	User	
dOA	Door open alarm timer	min	2	2		2	User	
nPS	Number of pressure switch activations		0	0		0	Installer	
<b>ANALOGUE INPUTS</b>								
Ot	Ambient sensor rating	°c	0	0		0	Installer	
OE	Unit cooler sensor rating	°c	0	0		0	Installer	
P2P	Unit cooler sensor present		n	y		y	Installer	
HES	Temperature increase during an energy saving cycle	°c	0	0		0	Installer	
<b>DEFROST</b>								
tdF	Type of defrost		rE	rE		rE	Installer	
EdF	Defrost mode		in	in		in	Installer	
SdF	SMART DEFROST set point	°c					Installer	
dtE	End of defrost temperature	°c	4	4	8	4	8	Installer
IdF	Time between defrost cycles	h	6	12	8	12	8	User
MdF	Maximum duration of 1 <sup>st</sup> defrost	min	45	30	45	30	45	Installer
dFd	Display during defrost		dEG	dEG		dEG	Installer	
dAd	Maximum display time after defrost	min	10	10		10	Installer	
cd	Time before defrost	min	0	0		0	Installer	
Fdt	Drain time	min	0	3		3	Installer	
dPO	1 <sup>st</sup> defrost after start-up		n	n		n	Installer	
dAF	Defrost time after fast cooling	h	0	0		0	Installer	
<b>FANS</b>								
FnC	Fan operating mode		O-y	O-n		O-n	Installer	
Fnd	Fans after defrost timer	min	0	5		5	Installer	
FSt	Fan stoppage temperature	°c	110	110		110	Installer	
<b>MISCELLANEOUS</b>								
Pbc	Type of sensor		ntC	ntC		ntC	Installer	
rEL	Software version						Installer	
Ptb	List of parameters code						Installer	
Prd	Sensor display						Installer	
Pr2	List of parameters accessible						Installer	
<b>DIGITAL INPUTS</b>								
Odc	Door open monitoring		F_C	F_C		F_C	Installer	
I2P	Configurable digital input polarity		OP	OP		OP	User	
i2F	Digital input configuration		dor	dor		dor	Installer	
did	Digital input alarm timer	min	0	0		0	Installer	

**Extrait des Conditions Générales de Vente de HEATCRAFT (LGL FRANCE S.A. Division Réfrigération)**  
(Veuillez vous reporter à nos Conditions Générales de Vente Intégrales)

**4.1. LIVRAISON**

La livraison est toujours réputée faite dans les usines ou magasins du vendeur.

**8. TRANSFERT DES RISQUES ET DE LA PROPRIÉTÉ - RESERVE DE PROPRIÉTÉ**

8.1. L'acheteur assume, à compter de la livraison, au sens des paragraphes 4.1., 4.2. et 4.4. ci-dessus (voir les Conditions Générales de Vente intégrales du vendeur), les risques de perte ou de détérioration des biens achetés ainsi que la responsabilité des dommages qu'ils pourraient occasionner.

8.2. Le vendeur conserve néanmoins la propriété des biens vendus jusqu'à paiement effectif de l'intégralité du prix en principal et accessoires. Le défaut de paiement de l'une quelconque des échéances pourra entraîner la revendication de ces biens.

**12. GARANTIES**

**12.1. Définition et limites de la garantie**

La garantie ne s'applique qu'au matériel livré par le vendeur et non aux installations susceptibles d'être réalisées ensuite avec ce matériel. Elle n'existe qu'envers l'acheteur et non envers les tiers auxquels le matériel pourrait être revendu. Elle ne saurait en aucun cas rendre le vendeur solidairement responsable des obligations mises éventuellement à la charge de l'acheteur par les articles 1792 et suivants du Code Civil Français, ou en raison des recours exercés contre celui-ci par tous constructeurs assujettis aux responsabilités et garanties prévues aux dits articles.

12.1.1. Le vendeur s'engage à remédier à tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut dans la fabrication, la conception, les matières utilisées. Cette obligation s'entend dans la limite des dispositions ci-après.

12.1.2. La garantie ne joue pas lorsque le vice de fonctionnement provient d'un défaut des matières ou pièces fournies par l'acheteur ou lorsque l'installation n'a pas été réalisée suivant les prescriptions du vendeur (notices de montage, recommandations spéciales, etc...)

12.1.3. La garantie ne joue pas si le matériel et/ou ses accessoires ont été modifiés par l'acheteur sans l'accord écrit du vendeur.

12.1.4. Les dommages imputables à des cas fortuits ou de force majeure survenus avant ou après la mise en service sont exclus de la garantie.

12.1.5. Sont également exclus de la garantie les remplacements ou réparations résultant de l'usure, de l'abrasion et de la corrosion du matériel, de vibrations anormales, de détériorations ou d'accidents provenant de la négligence, du défaut de surveillance, d'entretien, de stockage, et de l'insobriété des recommandations du vendeur. Il en est de même dans le cas où des exigences techniques particulières et des contraintes spécifiques d'utilisation du matériel n'ont pas été portées par écrit à la connaissance du vendeur au moment de la commande.

12.1.6. La clause de garantie ne pourra être invoquée par l'acheteur que si le matériel est normalement utilisé conformément à sa destination et aux prescriptions du vendeur.

12.1.7. Toute garantie est également exclue lorsque la mise en service a été effectuée par l'acheteur, alors que le vendeur avait exigé par écrit d'être présent à cette mise en service.

12.1.8. Sauf convention expresse, le remplacement éventuel d'un fluide n'est pas compris dans la garantie.

12.1.9. En ce qui concerne les matières consommables (médiats filtrants, courroies de ventilateurs, etc...) le vendeur n'est tenu à aucune garantie.

**12.2. Durée et point de départ de la garantie**

12.2.1. Cet engagement, sauf stipulation particulière, ne s'applique qu'aux vices qui se sont manifestés pendant une période de 12 mois (période de garantie).

12.2.2. La période de garantie court du jour de la livraison au sens des paragraphes 4.1., 4.2. et 4.4. ci-dessus (voir les Conditions Générales de Vente intégrales du vendeur).

12.2.3. La réparation, la modification ou le remplacement d'une pièce pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger le délai de garantie du matériel.

**12.3. Obligations de l'acheteur**

12.3.1. Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'acheteur doit aviser le vendeur par lettre recommandée avec accusé de réception, dans le délai de huit jours à compter de la découverte du vice, et fournir toutes justifications quant à la réalité de celui-ci.

12.3.2. Il doit donner au vendeur toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède ; il doit, en outre, s'abstenir, sauf accord exprès du vendeur, d'effectuer lui-même ou de faire effectuer par un tiers la réparation, si ce n'est pour prendre les mesures conservatoires indispensables.

12.3.3. L'acheteur ne peut se prévaloir du recours en garantie pour suspendre ou différer ses paiements.

**12.5. Dommages - Intérêts**

La responsabilité du vendeur est strictement limitée aux obligations ainsi définies et il est de convention expresse que le vendeur ne sera tenu à aucune autre indemnisation. Notamment, il ne pourra en aucun cas lui être réclamé l'indemnisation du préjudice direct ou indirect pouvant résulter de la défaillance du matériel livré.

**13. Contestations**

A défaut d'accord amiable, il est de convention expresse que tout litige sera de la compétence exclusive du tribunal dans le ressort duquel est situé le domicile du vendeur, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

Le domicile du vendeur est constitué par son siège social.

La loi française sera toujours applicable.

**Extract of the General Sales Conditions of HEATCRAFT (LGL FRANCE S.A. Division Réfrigération)**  
(Please refer to the full General Sales Conditions)

**4.1. DELIVERY**

Delivery shall always be considered as having taken place at vendor's factories or warehouses.

**8. TRANSFER OF RISKS AND PROPERTY - RETENTION OF TITLE**

8.1. Purchaser shall take responsibility for all risks of loss or deterioration to the items purchased as from their delivery, as described in paragraphs 4.1., 4.2. and 4.4. above (refer to full General Sales Conditions of the vendor), as well as responsibility for the damage said risks may incur.

8.2. Vendor nevertheless retains title to the items sold until they have been paid for in full. Non-payment of an instalment may lead to the vendor taking action to recover his property.

**12. GUARANTEE**

**12.1. Definition and limits of guarantee**

The guarantee only covers the equipment delivered by the vendor and not the installations in which it is liable to be incorporated afterwards. It only covers the purchaser but shall not cover any third party to whom it may be resold. In no way does it render the vendor jointly and severally responsible for the possible obligations of purchaser according to article 1792 of the French Civil Code and those following it, nor shall it be liable to claims made against it by any manufacturers subject to the responsibilities and guarantees of said articles.

12.1.1. Vendor undertakes to repair any defective operation stemming from a fault in the product's manufacture, design or the materials used. This obligation is understood as being within the limit of the following conditions:

12.1.2. The guarantee does not cover defects in the product's operation stemming from a fault in materials or parts provided by the purchaser, nor shall it cover an installation that has not been assembled according to the vendor's instructions (installation manuals, special recommendation, etc.) and according to professional practice.

12.1.3. The guarantee shall not cover the equipment and/or its accessories if they have been modified by the purchaser without the vendor's written agreement.

12.1.4. Damage due to accidents or acts of God occurring before or after the equipment is started-up are excluded from the guarantee.

12.1.5. Also excluded from the guarantee are replacements or repairs resulting from wear, abrasion and the corrosion of the material, abnormal vibrations, deteriorations or accidents resulting from negligence, from poor surveillance, maintenance or storage, and non-compliance with the vendor's recommendations. Likewise in the case where special technical requirements and specific constraints in the equipment's use have not been made known to the vendor in writing at the time when the order was made.

12.1.6. The guarantee clause can only be invoked by the purchaser if the equipment is used normally and in conformity with its purpose and the vendor's instructions.

12.1.7. The guarantee is also excluded in the case where the purchaser starts-up the equipment contrary to the express written request of the vendor who had asked to be present.

12.1.8. Unless agreed otherwise, the possible replacement of a fluid is not covered by the guarantee.

12.1.9. The vendor is not bound by any guarantee concerning expendable items (filters, fan belts, etc.).

**12.2. Term and date of start of guarantee**

12.2.1. Unless otherwise stipulated, this clause only applies to faults occurring within a period of 12 months (guarantee period).

12.2.2. The guarantee period starts from the day of delivery as stipulated in paragraphs 4.1., 4.2. and 4.4. hereinabove (refer to full General Sales Conditions of the vendor).

12.2.3. The repair, modification and the replacement of a part during the guarantee period shall in no way extend the period of guarantee of the equipment.

**12.3. Obligations of the purchaser**

12.3.1. In order to benefit from these guarantee conditions, the purchaser must inform the vendor by registered letter with acknowledgment of receipt within eight days counting from the appearance of the defect and he shall supply all necessary proof of said defect.

12.3.2. The purchaser must do everything possible to facilitate the vendor's inspection of the defect and its repair. Furthermore, he must abstain, unless otherwise stipulated by written agreement of the vendor, from carrying out the repair himself or having it carried out by a third party, though he may take such conservation measures as he considers vital.

12.3.3. The purchaser cannot use a claim made under this guarantee as a pretext for stopping or delaying payment.

**12.5. Damages**

The vendor's responsibility is strictly limited to the obligations as stipulated herein and it is expressly agreed that he shall not be bound to make any other indemnity. In particular, he shall in no case be liable to compensate loss caused directly or indirectly by a defect in the equipment delivered.

**13. Disputes**

If no amicable agreement can be reached, both parties expressly agree that any dispute shall be heard within the jurisdiction of the court in which the vendor's registered office location depend, even in the case of an appeal regarding the guarantee or regarding several parties.

Only French law shall be applicable.

**Auszug aus den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von HEATCRAFT (LGL FRANCE S.A. Division Réfrigération)**  
(Bitte auch unsere vollständigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen beachten).

**4.1. LIEFERUNG**

Die Lieferung findet immer bei der Übergabe in einem der Werke oder Warenlager des Verkäufers statt.

**8. GEFÄHRENBÜBERGANG UND EIGENTUMSVORBEHALT**

8.1. Der Käufer trägt alle Risiken des Verlustes oder der Beschädigung der Waren nach erfolgter Lieferung im Sinne der Paragraphen 4.1., 4.2. und 4.4. (siehe auch die vollständigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Verkäufers), sowie die Verantwortung für eventuelle Schäden, die sie verursachen könnten.

8.2. Alle gelieferten Waren bleiben Eigentum des Verkäufers bis zur vollständigen Bezahlung. Der Verkäufer ist berechtigt, nicht vollständig bezahlte Waren vom Käufer zurückzufordern.

**12. GARANTIE**

**12.1. Garantieerleistung und -ausschluss**

Die Garantie wird nur auf die vom Verkäufer gelieferte Ware gewährleistet und erstreckt sich nicht auf Anlagen, welche eventuell mit dieser Ware hätten erstellt werden können. Die Garantieverpflichtung besteht nur dem Käufer gegenüber. Dritte, welchen der Käufer die Ware hätte überlassen können, haben keinen Anspruch auf die Garantie. Der Verkäufer kann in keinem Falle für Verpflichtungen, die dem Käufer aufgrund des Artikels 1792 des französische Bürgerlichen Gesetzbuches entstehen oder aufgrund von Ansprüchen gegen den Käufer durch Hersteller, welche ihrerseits den Verpflichtungen und Garantien dieses Artikels unterliegen, solidarisch verantwortlich gemacht werden.

12.1.1. Der Verkäufer verpflichtet sich, jede Funktionsstörung zu beseitigen, die auf Fabrikations-, Konstruktions- oder Materialfehlern beruht. Diese Verpflichtung gilt nur im Rahmen der nachstehenden Ausführungen.

12.1.2. Die Garantieerpflichtung besteht nicht, wenn die Funktionsstörung auf fehlerhaften, vom Käufer beigestellten Materialien oder Teilen beruht oder wenn die Anlage nicht den Vorschriften des Verkäufers (Montageanleitung, besondere Hinweise usw.) oder dem Stand der Technik entsprechend ausgeführt wurde.

12.1.3. Die Garantieerpflichtung besteht nicht, wenn die Ware und/ oder ihr Zubehör vom Käufer ohne die schriftliche Einwilligung des Verkäufers verändert wurde.

12.1.4. Die Garantieerpflichtung besteht nicht bei Schäden aufgrund von Unfällen oder höherer Gewalt, vor oder nach der Inbetriebnahme.

12.1.5. Es besteht kein Anspruch auf Ersatz oder Reparatur aufgrund von anormalem Materialverschleiß, -abrieb oder -korrosion oder Schwingungen oder aufgrund von Unfällen, die durch Fahrlässigkeit, fehlende Überwachung, mangelnden Unterhalt, fehlerhafte Einlagerung oder Nichtbeachtung der Empfehlungen des Verkäufers verursacht wurden. Dies gilt auch für den Fall, daß besondere technische Anforderungen oder spezifische Einsatzbedingungen, denen die Ware unterworfen wird, dem Verkäufer bei der Bestellung nicht schriftlich mitgeteilt wurden.

12.1.6. Die Garantieerpflichtung kann vom Käufer nur in Anspruch genommen werden, wenn die Ware bestimmungsgemäß und den Vorschriften des Verkäufers entsprechend benutzt wird.

12.1.7. Die Garantieerpflichtung besteht nicht für den Fall, daß die Inbetriebnahme vom Käufer selbständig vorgenommen wurde, obwohl die Anwesenheit des Verkäufers schriftlich vereinbart war.

12.1.8. Wenn nicht anders vereinbart, fällt der Ersatz von Flüssigkeiten nicht unter die Garantieerpflichtung.

12.1.9. Verbrauchsstoffe (Filtermedien, Ventilatorriemen usw.) fallen nicht unter die Garantieerpflichtung.

**12.2. Dauer und Beginn der Garantie**

12.2.1. Wenn nicht anders vereinbart, erstreckt sich diese Vereinbarung nur auf Mängel, die während einer Periode von 12 Monaten auftreten (Garantiezeit).

12.2.2. Die Garantiezeit beginnt mit dem Lieferdatum im Sinne der Paragraphen 4.1., 4.2. und 4.4. (siehe auch die vollständigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Verkäufers).

12.2.3. Reparatur, Änderung oder Ersatz eines Teiles hat in keinem Falle eine Verlängerung der Garantiezeit der Ware zur Folge.

**12.3. Verpflichtungen des Käufers**

12.3.1. Um in den Genuß der vorstehenden Garantieleistungen zu kommen, muß der Käufer den Verkäufer per Einschreiben mit Rückschein vor Ablauf einer Frist von acht Tagen ab der Entdeckung des Fehlers benachrichtigen und alle Beweise über das Bestehen desselben liefern.

12.3.2. Er muß ihn bei der Feststellung und der Behebung des Fehlers in jeder Hinsicht unterstützen. Er verpflichtet sich, außer zur Verhinderung weiterer Schäden, selbst keinerlei Reparaturen durchzuführen oder von Dritten durchführen zu lassen, es sei denn mit der ausdrücklichen Zustimmung des Verkäufers.

12.3.3. Der Käufer kann seine Zahlungen unter dem Vorwand seiner Garantieforderungen weder aussetzen noch verschieben.

**12.5. Schadenersatzansprüche**

Die Verantwortung des Verkäufers ist ausschließlich auf die vorstehend definierten Verpflichtungen begrenzt, und es gilt als ausdrücklich anerkannt, daß er keinerlei weitere Vergütungen zu leisten hat. Insbesondere können keinerlei Schadenersatzansprüche für durch den Fehler der gelieferten Ware entstandene direkte oder indirekte Schäden geltend gemacht werden.

**13. Streitigkeit - Gerichtsstand**

Wenn es nicht zu einer gütlichen Regelung kommt, gilt als ausdrücklich vereinbart, daß alle Streitigkeiten über ausschließlichen Zuständigkeit des Gerichts, in dessen Bereich der Wohnsitz des Verkäufers sich befindet, unterstehen, auch im Falle einer Garantiestreitigkeit oder bei mehreren Beklagten. In allen Fällen ist das Französische Recht anwendbar und rechtsverbindlich.

**Extracto de las condiciones generales de las ventas HEATCRAFT (LGL FRANCE S.A. Division Réfrigération)**

**4.1. ENTREGA**

La entrega se considerará finalizada en los almacenes o en las fábricas del vendedor.

**8. TRASPASO DE RIESGOS Y PROPIEDAD - PROPIEDAD LIMITADA**

8.1. Según lo estipulado en los epígrafes 4.1., 4.2. y 4.4. anteriormente mencionados, el comprador asume desde el momento de la entrega los riesgos derivados de la pérdida o deterioro de los bienes comprados, así como la responsabilidad de los daños que éstos pudieran ocasionarles.

8.2. No obstante, el vendedor conserva la propiedad de los bienes vendidos hasta que no se realice el pago efectivo del precio total en concepto de capital y complementos. El pago en alguno de los vencimientos acordados podrá dar lugar a la reclamación de dichos bienes.

**12. GARANTÍAS**

**12.1. Definición y límites de la garantía**

La garantía sólo se aplica al material entregado por el vendedor, por lo que quedan excluidas las instalaciones resultantes que pudieran realizarse con dicho material. La garantía únicamente cubre al comprador, y nunca a terceros partes que hayan podido ser objeto de la reventa del material. En ningún caso, el vendedor podrá ser considerado responsable solidario de las obligaciones que haya podido contraer el comprador.

12.1.1. El vendedor se compromete a solventar cualquier fallo de funcionamiento cuyo origen se deba a un defecto de fabricación o de diseño en el material utilizado. Dicha obligación se circunscribe a los límites establecidos en las disposiciones siguientes.

12.1.2. La garantía no tendrá validez alguna en el supuesto de que el fallo de funcionamiento provenga de un defecto en los materiales o piezas facilitados por el comprador, o bien cuando la instalación no se haya realizado conforme a las instrucciones proporcionadas por el vendedor (instrucciones de montaje, recomendaciones especiales, etc.) y según el procedimiento correcto.

12.1.3. La garantía no tendrá validez alguna en el supuesto de que el material y/o cualquiera de sus accesos haya sido modificado por parte del comprador sin contar con el acuerdo por escrito del vendedor.

12.1.4. Los daños imputables a accidentes fortuitos o casos de fuerza mayor que acontezcan antes o después de la puesta en funcionamiento quedan excluidos de la garantía.

12.1.5. Quedan también excluidas de la garantía las sustituciones o reparaciones a consecuencia del deterioro, abrasión y corrosión del material, vibraciones anormales, daños o accidentes originados por actuaciones negligentes, fallos en la vigilancia, mantenimiento o almacenamiento, así como el incumplimiento de las recomendaciones del vendedor. Asimismo, deberá aplicarse idéntico criterio en los casos en los que el comprador omita la existencia de determinadas exigencias técnicas o condiciones específicas de uso del material, y no ponga esta información en conocimiento del vendedor, por escrito, en el momento de formalizar el pedido.

12.1.6. El comprador sólo podrá recurrir a la cláusula de garantía cuando el material se haya utilizado normalmente conforme a su destino y a las recomendaciones proporcionadas por el vendedor.

12.1.7. Tampoco podrá aplicarse la garantía en el supuesto de que el comprador haya realizado la puesta en funcionamiento sin contar con la presencia del vendedor, siempre y cuando este último hubiera manifestado por escrito la necesidad de su asistencia a tal operación.

12.1.8. Salvo indicación expresa, la posible sustitución de líquidos no está cubierta por la garantía.

12.1.9. Por lo que se refiere a los consumibles (soportes de filtrado, correas de ventiladores, etc...), el vendedor no está sujeto a garantía alguna.

**12.2. Duración e inicio de la garantía**

12.2.1. Este compromiso, excepción hecha de una disposición concreta al respecto, sólo se aplica a los fallos que surjan durante un periodo de 12 meses (periodo de garantía).

12.2.2. El periodo de garantía empieza a contar a partir de la fecha de entrega, según lo establecido en los párrafos 4.1., 4.2. y 4.4. anteriores.

12.2.3. La reparación, modificación o sustitución de una pieza durante el periodo de garantía no supone en ningún caso la prolongación del plazo de garantía del material.

**12.3. Obligaciones del comprador**

12.3.1. Para poder beneficiarse de tales disposiciones, el comprador está obligado a notificar al fallo al vendedor por medio de una carta certificada con acuse de recibo y en el plazo de ocho días a partir del momento en que se ha descubierto dicho fallo, y a proporcionar todo tipo de informaciones que justifiquen la existencia de dicho fallo.

12.3.2. Asimismo, deberá ofrecer al vendedor todo tipo de facilidades que le permitan constatar dichos fallos y su corrección. Además, deberá abstenerse de realizar personalmente la reparación o encargarla a un tercero, salvo acuerdo expreso con el vendedor, siempre que dicha acción no esté encaminada a adoptar las medidas de conservación indispensables.

12.3.3. El comprador no podrá apelar al recurso de garantía en los casos de suspensión o retraso de los pagos.

**12.5. Daños - Intereses**

La responsabilidad del vendedor se limita estrictamente a las obligaciones anteriormente mencionadas y por acuerdo expreso se le exime de cualquier otra clase de indemnización. Principalmente, en ningún caso podrá ser objeto de la reclamación de indemnización por el perjuicio directo o indirecto que pudiera derivarse del funcionamiento indebido del material suministrado.

**13. Reclamaciones**

En ausencia de un acuerdo amistoso, queda establecido explícitamente que cualquier litigio referente al contrato se circunscribe de forma exclusiva al tribunal con competencias en el lugar del domicilio del vendedor, y de igual modo en casos de recurso de garantía o con varios demandantes. Se entiende por el domicilio del vendedor su razón social.

