

N 05.74 B

02 - 2006

**PCOC**

**Air - Air**

Installation  
Fonctionnement  
Mise en service  
Maintenance

*Installation  
Operation  
Commissioning  
Maintenance*



<b>SOMMAIRE</b>	<b>PAGE</b>
<b>1. Description générale</b>	4
<b>2. Composition</b>	4
<b>3. Carte principale pCOc</b>	5
<b>4. Terminal d'utilisateur</b>	6
<b>5. Régulation de la température</b>	6
<b>6. Sélection du mode de fonctionnement été / hiver</b>	7
<b>7. Régulation compresseur</b>	9
7.1. Rotation des compresseurs	9
7.2. Temporisation compresseurs	9
<b>8. Vanne quatre voies</b>	9
<b>9. Ventilateur circuit intérieur</b>	9
<b>10. Fonction dégivrage</b>	10
10.1. Dégivrage intelligent	10
<b>11. Ventilateur circuit extérieur</b>	11
11.1. Régulation de pression de condensation	11
<b>12. Régulation de la température d'impulsion</b>	12
<b>13. Brûleur à gaz</b>	13
<b>14. Régulation de l'humidité de l'air</b>	14
<b>15. Régulation free-cooling thermique</b>	15
<b>16. Régulation free-cooling enthalpique</b>	16
<b>17. Compensation température extérieure</b>	16
<b>18. Programmation horaire (option)</b>	17
<b>19. Maintenance</b>	17
<b>20. Étalonnage des sondes</b>	18
20.1. Étalonnage	18
20.2. Sélection type de sonde d'humidité et d'impulsion	18
20.3. Configuration des sondes	18
<b>21. Filtres sondes</b>	18
<b>22. Test entrées sorties</b>	18
<b>23. Description générale des menus du menu PRINCIPAL</b>	19
<b>24. Description générale des menus de M_MENU</b>	20
24.1. Menus de l'installateur	20
24.2. Menus d'assistance	22
24.3. Menus du fabricant	28
<b>25. Description générale des menus de M_MENU_PROG</b>	35
25.1. Menus des consignes	35
25.2. Menus d'entrées / sorties	36
25.3. Menus "marche / arrêt" de l'unité	38
25.4. Menus "été / hiver"	39
25.5. Menus d'horloge	39
<b>26. Description des menus pour la touche ALARM</b>	41
<b>27. Régulation des alarmes</b>	44
<b>28. Tableaux des paramètres d'usine</b>	45
<b>29. Cartes optionnelles</b>	49
29.1. Carte réseau RS485	49
29.2. Carte " horloge "	49
29.3. Carte de dérivation	49

## 1. Description générale

Le module **pCOc** (CAREL) est un appareil électronique équipé de microprocesseur qui remplit les fonctions suivantes :

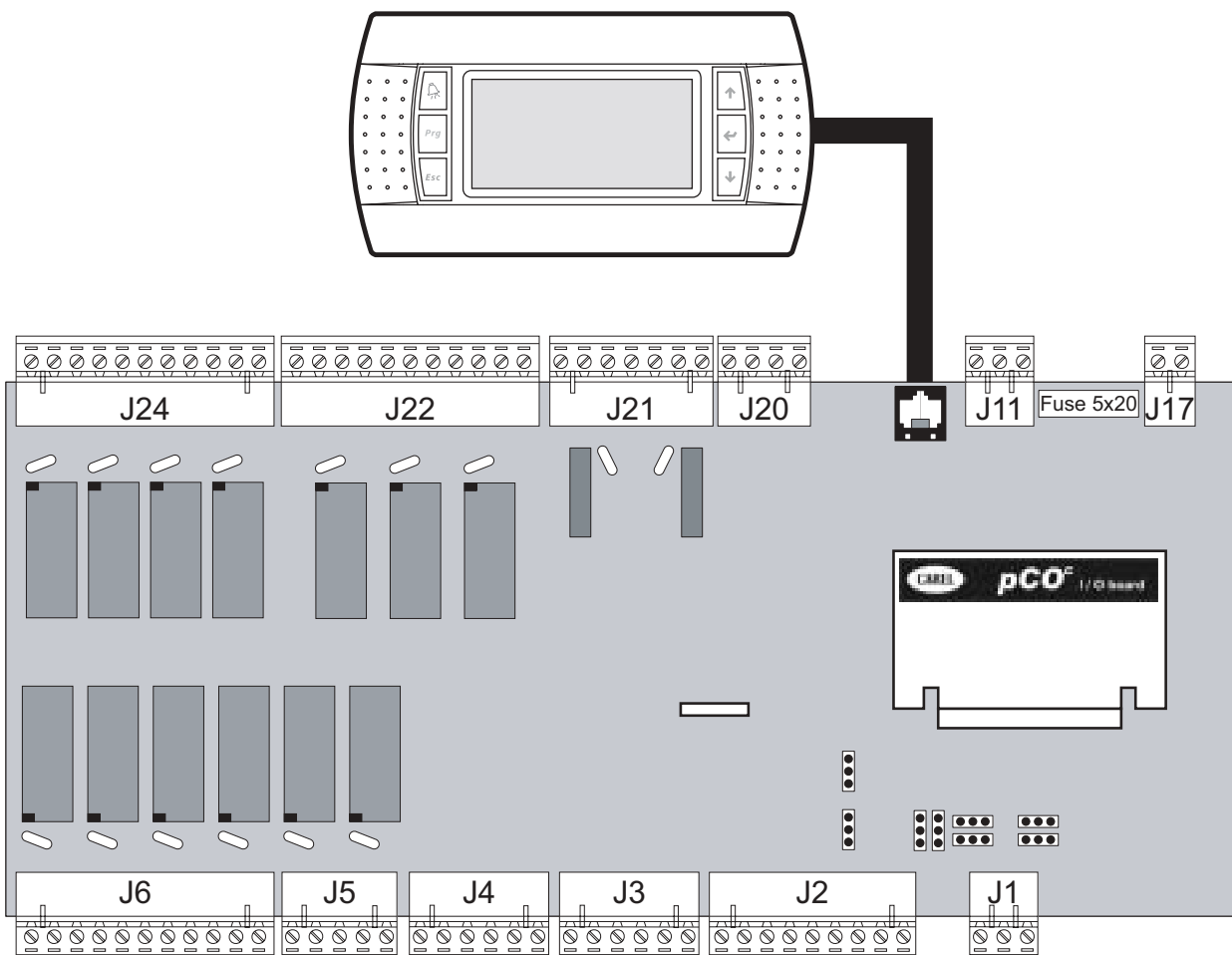
- Régulation de la température ambiante lors d'opération de refroidissement et de chauffage.
- Régulation de l'humidité (option).
- Temporisation anti-court cycle.
- Dégivrage (appareil avec pompe à chaleur).
- Régulation pression de condensation.
- Air extérieur minimum.
- Compensation température extérieure.
- Programmation horaire et hebdomadaire (option).
- Pilote de résistances électriques (option).
- Pilote de brûleur gaz (option).
- Pilote de batterie chaude (option).
- Contrôle des filtres sales (option).
- Free-cooling thermique ou enthalpique (option).
- Diagnostic de pannes et alarme générale.
- Gestion et surveillance à distance (option).

Cette régulation électronique s'applique principalement aux unités CIAT de type Roof-Top.

## 2. Composition

Le module **pCOc** comprend :

- 1 carte principale CPU.
- 1 terminal d'utilisateur.



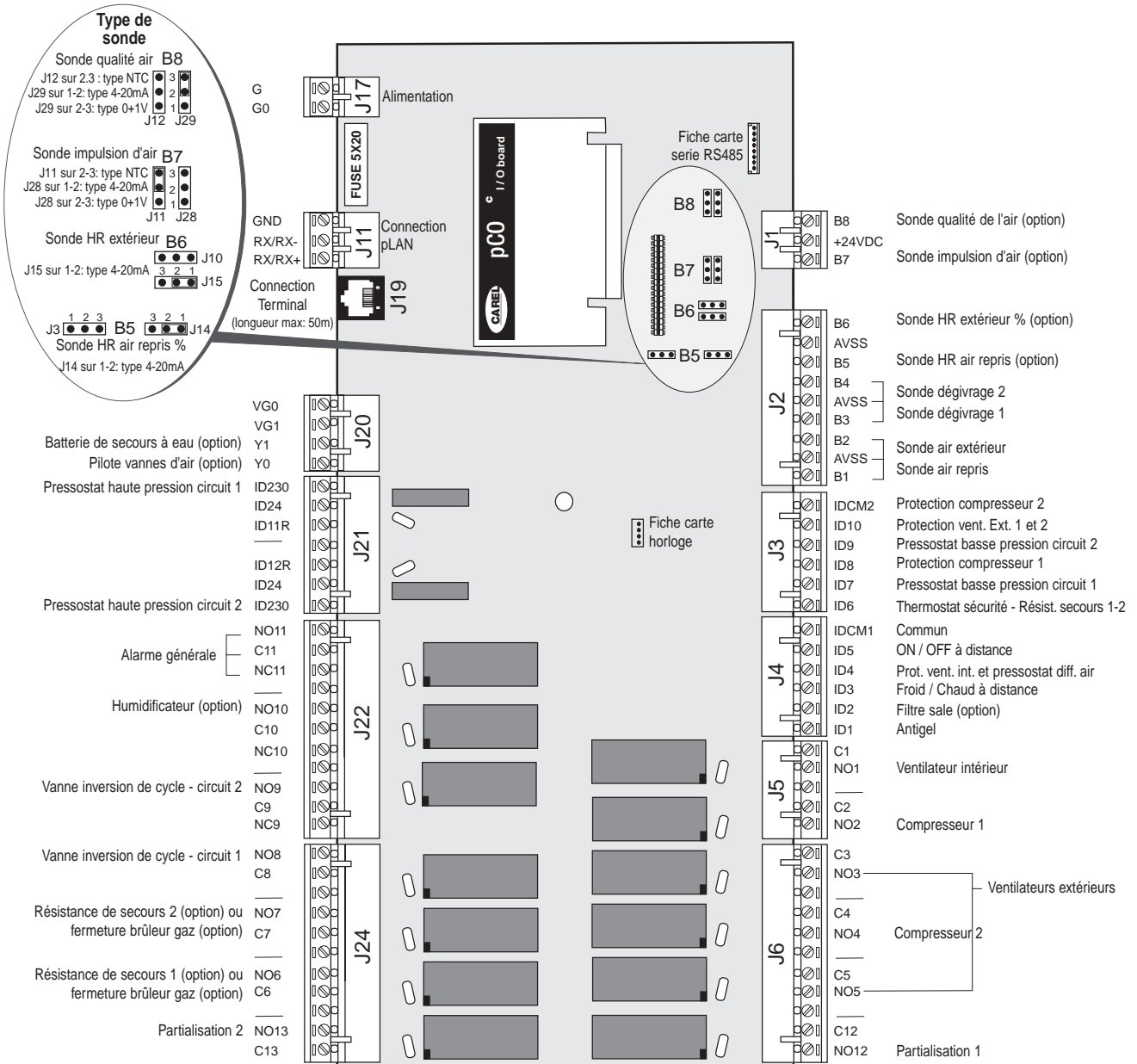
### 3. Carte principale pCOc

#### 3.1. Entrées

- Sondes de lecture de la température (option free-cooling thermique).
- Sondes de lecture de l'humidité (option free-cooling enthalpique).
- Signalement des pannes à travers les composants électromécaniques traditionnels.

#### 3.2. Sorties

- Déclenchement ou arrêt des compresseurs.
- Pilote du ventilateur intérieur.
- Pilote des ventilateurs extérieurs.
- Pilote des résistances électriques (option).
- Pilote de brûleur gaz (option).
- Pilote de batterie à eau, vanne trois voies (option).
- Pilote vannes 4 voies
- Alarme de panne générale.
- Pilote humidificateur (option)
- Pilote vannes d'air (option).



## 4. Terminal de l'utilisateur

### Fonctions :

- Programmation initiale du système.
- Modification des paramètres de fonctionnement.
- Affichage sur l'écran des alarmes et des signaux acoustiques.
- Affichage de toutes les variables pilotées.
- Réglage des points de consigne.
- Sélection du mode de fonctionnement.






### 4.1. Écran

L'écran à cristaux liquide affiche les valeurs des variables pilotées, les consignes, les alarmes ainsi que toutes les données générales relatives à le système.

### 4.2. Touches du terminal

Le terminal de l'utilisateur comprend 6 touches :

**Alarme** 

Lorsque l'on appuie sur cette touche, l'écran affiche toutes les alarmes et la sirène s'éteint (si une alarme est activée à ce moment là). L'écran affiche les alarmes produites et l'on peut consulter toutes les alarmes stockées en mémoire à l'aide des touches  . S'il n'y a pas d'alarme en cours, l'écran affiche le message " AUCUNE ALARME ACTIVE ". Une nouvelle pression sur  permet de réactiver les alarmes.

**Haut / Bas**  

Cette touche permet de consulter les données affichées par l'écran en montant ou en descendant.

Il permet également de modifier les valeurs des consignes et des paramètres.

En appuyant simultanément sur les deux touches, on accède directement au menu d'affichage **ENTRÉES / SORTIES** (qui fait partie du menu M\_MENU\_PROG).

**Enter** 

Il sert à confirmer les valeurs modifiées. En pressant une fois la touche, le curseur se place sur le premier paramètre de l'écran. En appuyant de nouveau, on confirme la valeur saisie du paramètre et l'on passe au suivant. Après le dernier paramètre, le curseur se déplace jusqu'à la partie supérieure gauche de l'écran.



**ESC** 

Cette touche permet de revenir à l'écran principal.

**PRG** 

Permet d'accéder au menu **M\_MENU\_PROG**.

En pressant simultanément pendant quelques secondes les touches   on accède au menu **M\_MENU**.

En pressant simultanément quelques secondes les touches   on procède au ON/OFF du système.

## 5. Régulation de la température

La régulation de la température ambiante s'effectue par la mise en marche du système, du compresseur et/ou des composants disponibles (résistance électrique, batterie à eau...). Le programme est conçu pour intégrer deux points de consigne : un pour le fonctionnement en mode **REFROIDISSEMENT** (été) et l'autre pour le fonctionnement en mode **CHAUFFAGE** (hiver).

On dispose pour cela de deux sortes de contrôle (**PARAMETRI\_COS1**):

- Contrôle proportionnel **P**.
- Contrôle proportionnel - intégral **P + I**.

## 6. Selection du mode de fonctionnement été / hiver

### Signaux utilisés



- Sonde de température air repris.
- Commutateur été / hiver

Paramètres utilisés	
Consigne régulation été	M_SETPOINT1
Consigne régulation hiver	M_SETPOINT1
Sélection type de commutation été/hiver	CONFIG_COS2

La sélection du mode de fonctionnement s'effectue dans le menu **CONFIG\_COS2** (protégé par un code d'accès fabricant).  
 Pour changer le fonctionnement **ÉTÉ / HIVER**, il suffit de sélectionner un des modes suivants :

#### • Mode PANEL DE PILOTAGE :

Pour sélectionner le mode de fonctionnement, appuyez simultanément pendant quelques secondes :

- Sur les touches  : Fonctionnement **CHAUFFAGE**.
- Sur les touches  : Fonctionnement **REFROIDISSEMENT**.

#### • Mode PILOTAGE À DISTANCE :

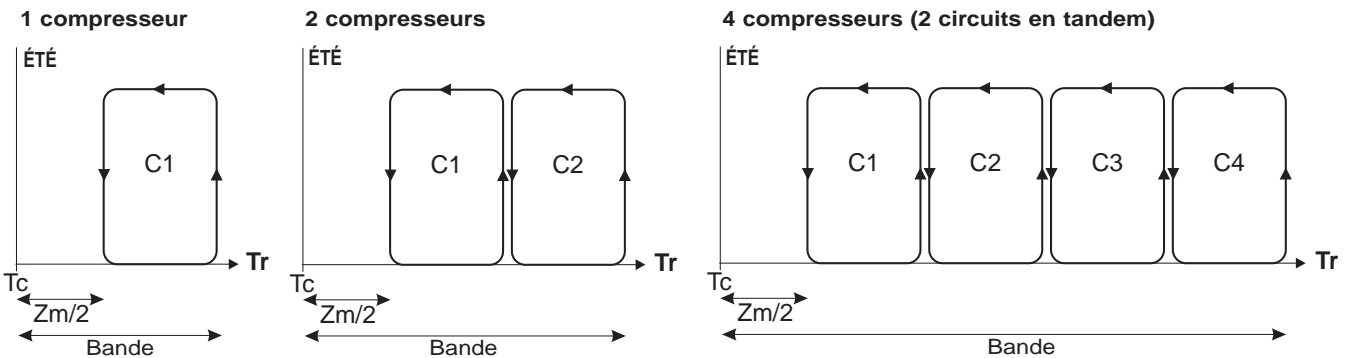
La sélection du mode de fonctionnement s'effectue au moyen d'un interrupteur :

- Contact ouvert : Fonctionnement **CHAUFFAGE**.
- Contact fermé : Fonctionnement **REFROIDISSEMENT**.

#### • Mode AUTOMATIQUE :

Le système passe du fonctionnement **REFROIDISSEMENT** au mode **CHAUFFAGE**, ou réciproquement, selon la température de l'air repris et des consignes actives de **REFROIDISSEMENT** et de **CHAUFFAGE**.

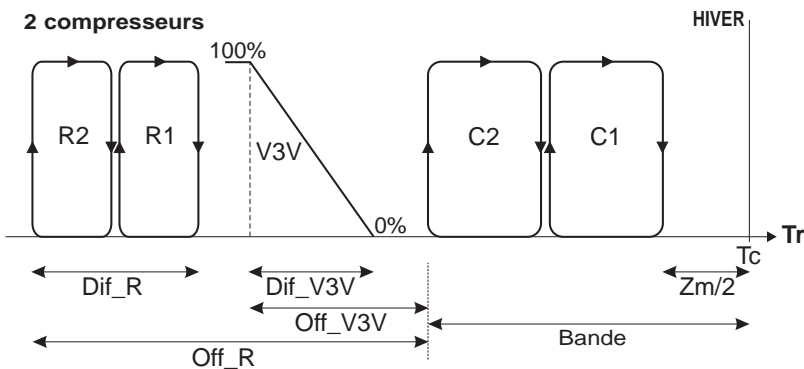
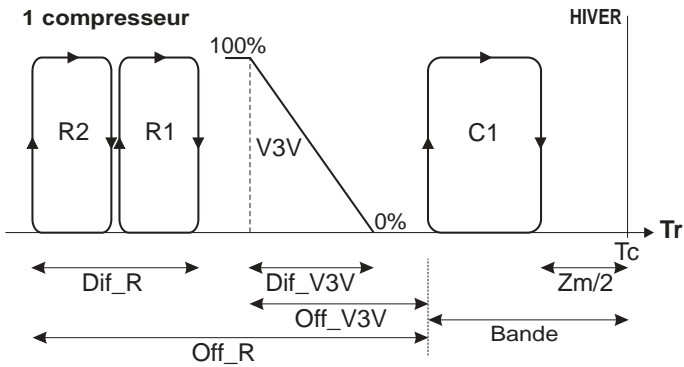
### 6.1. Mode de fonctionnement été



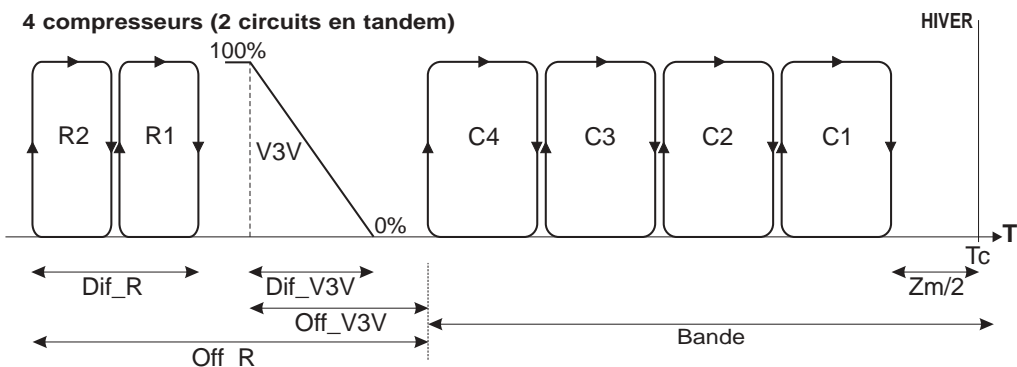
Paramètres utilisés	
Consigne température refroidissement	M_SETPOINT1
Bande de régulation hiver refroidissement	PARAMETRI_UT2
Zone morte de température	PARAMETRI_UT3
Nombre de compresseurs	CONFIG_COS6

- Tr : Température air repris
- Tc : Température de consigne refroidissement
- Zm : Zone morte
- Bande : Bande de régulation

## 6.2. Mode fonctionnement hiver



Tr : Température air repris  
 Tc : Température de consigne refroidissement  
 Zm : Zone morte  
 Bande : Bande de régulation



Les systèmes équipés de résistances électriques de secours (R) et d'une batterie de secours à eau chaude (V3V) - équipements en option - ont un ordre d'entrée dans les différentes étapes qui correspond au graphique ci-joint.

Pour les systèmes équipés d'une batterie chaude, la régulation dispose d'une sortie proportionnelle 0/10V pour le pilotage de la vanne trois voies. La régulation se fait selon la température de l'air repris et la consigne.

Pour les systèmes équipés de résistances électriques, la régulation dispose de deux sorties " Tout ou Rien " pour leur pilotage, selon la température de l'air repris et la consigne.

Paramètres utilisés	
Consigne température chauffage	M_SETPOINT1
Bande de régulation hiver chauffage	PARAMETRI_UT2
Zone morte de température	PARAMETRI_UT3
Nombre de compresseurs	CONFIG_COS6
Pompe à chaleur	CONFIG_COS8
Autorisation vanne eau chaude	CONFIG_COS41
Offset température vanne ouverte	PARAMETRI_UT28
Différentiel régulation vanne	PARAMETRI_UT28
Nombre de résistances	CONFIG_COS3
Offset température régulation	PARAMETRI_UT20
Différentiel régulation résistance	PARAMETRI_UT20

## 7. Régulation des compresseurs

### 7.1. Rotation des compresseurs

La régulation permet d'établir une rotation des compresseurs afin d'équilibrer le nombre d'heures de fonctionnement de chaque élément. Par défaut, cette fonction établit que le compresseur qui doit démarrer en premier est celui qui cumule le plus d'heures à l'arrêt. À l'inverse, celui qui cumule le plus d'heures de fonctionnement sera le premier mis au repos.

Paramètres utilisés	
Nombre de compresseurs sélectionnés	CONFIG_COS6
Autorisation de rotation de la compression	COMPRESOR_COS3

### 7.2. Temporisation compresseurs

Le premier compresseur ne démarre pas tant que le ventilateur intérieur n'est pas en marche et que le délai minimum prévu, pendant lequel le compresseur ne peut démarrer, n'est pas achevé.

#### - Délai démarrage compresseur ( $t_1$ )

Il détermine le délai minimum entre le démarrage du ventilateur intérieur et le démarrage du premier compresseur, ceci afin d'assurer un débit d'air stable.

#### - Durée minimum de fonctionnement ( $t_2$ )

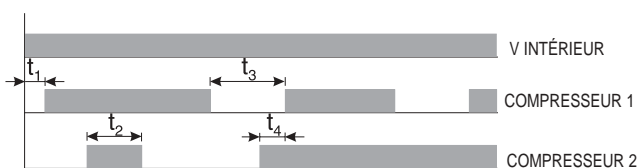
Elle maintient le compresseur en fonctionnement selon la durée sélectionnée et empêche son arrêt sauf en cas de panne dans le circuit.

#### - Temporisation anti-court-cycle ( $t_3$ )

Elle définit l'intervalle de temps minimum qui doit s'écouler entre les deux démarrages d'un même compresseur. Elle définit aussi le nombre maximum de démarrages par heure.

#### - Temporisation entre les démarrages de plusieurs compresseurs ( $t_4$ )

Elle fixe l'intervalle de temps minimum entre le démarrage d'un compresseur et le démarrage du suivant, elle limite le démarrage simultané et les pointes de puissance au démarrage d'un appareil.



Paramètres utilisés	
Délai démarrage compresseur (en fonction du ventilateur intérieur)	PARAMETRI_COS2B
Intervalle minimum d'arrêt	COMPRESOR_COS1
Intervalle minimum de fonctionnement	COMPRESOR_COS1
Intervalle entre les démarrages d'un même compresseur (temporisation anti-court-cycle)	COMPRESOR_COS2
Intervalle entre les démarrages de compresseurs différents	COMPRESOR_COS2

## 8. Vanne quatre voies

Les systèmes équipés de pompe à chaleur ont une vanne quatre voies par circuit qui permet de sélectionner le mode de fonctionnement **REFROIDISSEMENT - CHALEUR**. La vanne quatre voies est en tension en mode **REFROIDISSEMENT** et **DÉGIVRAGE** et hors tension en mode **POMPE À CHALEUR**.

Paramètres utilisés	
Vannes 4 voies N.O	CONFIG_COS41

## 9. Ventilateur circuit intérieur

Le circuit comprend un ventilateur centrifuge qui envoie de l'air climatisé dans la pièce à travers le réseau de conduits de l'installation.

Lorsque le système est en marche, le ventilateur fonctionne en permanence sauf dans les cas suivants :

- Pendant le dégivrage, lorsque l'on a sélectionné l'arrêt dans le menu **PARAMETRI\_UT17**.
- Dans le cadre d'une programmation horaire, si l'on a sélectionné l'arrêt dans (**FASCE\_GIORN\_UT**).

Selon la saison, il se peut que le ventilateur continue à fonctionner un certain temps après l'arrêt du système, ceci afin d'éviter l'humidité de la batterie (**PARAMETRI\_COS2**).

Le ventilateur intérieur peut être démarré à partir du menu **ASSISTENZA9** si aucune alarme ne s'y oppose.

Paramètres utilisés	
Délai à l'arrêt du ventilateur principal (intérieur)	PARAMETRI_COS2
Arrêt du ventilateur principal lorsque le compresseur s'arrête	PARAMETRI_COS5
Anti-stratification	PARAMETRI_COS6
Déconnection ventilateur pendant le dégivrage	PARAMETRI_UT17



## 10. Fonction dégivrage

Le dégivrage de la batterie extérieure des systèmes avec **POMPE À CHALEUR** s'effectue par inversion de cycle.

Pour les systèmes qui n'ont qu'un seul circuit l'opération se fait à pleine puissance avec les compresseurs en fonctionnement, le ventilateur extérieur à l'arrêt, la vanne quatre voies sous tension et le ventilateur intérieur en marche.

**REMARQUE** : On peut sélectionner l'arrêt du ventilateur intérieur pendant le dégivrage (**PARAMETRI\_UT17**) si les résistances électriques ne sont pas autorisées pendant le dégivrage (**CONFIG\_COS8**).

Dans le cas de systèmes équipés de deux circuits, le dégivrage peut être réalisé indépendamment (pour les systèmes avec circuits totalement indépendants) ou simultanément (systèmes avec batterie extérieur avec circuits imbriqués).

### - Dégivrage indépendant :

Le dégivrage des 2 circuits ne peut se faire simultanément. Si un circuit est en dégivrage, l'autre ne commencera pas à dégivrer avant la fin du premier.

**REMARQUE** : Il convient de surveiller les temporisations " délai de début de dégivrage " (**PARAMETRI\_UT16**) et " délai entre les démarrages des compresseurs " (**PARAMETRI\_COS2B**). Cette dernière doit être supérieure à l'autre afin d'éviter de passer d'un dégivrage individuel à un dégivrage simultané.

### - Dégivrage simultané :

Lorsqu'un circuit demande une opération de dégivrage, celle-ci se produit au même moment sur les deux circuits.

### Conditions de démarrage du dégivrage :

Le démarrage commence si les conditions suivantes sont réunies :

- Le système fonctionne en mode **POMPE À CHALEUR**.

- La sonde de la batterie extérieure détecte une température inférieure à la température de déclenchement du dégivrage (**PARAMETRI\_UT15**).

- La durée cumulée de fonctionnement est supérieure à la temporisation fixée entre les dégivrages (**PARAMETRI\_UT160**).

### Conditions de fin de dégivrage :

Le dégivrage s'achève sous deux conditions.

- En fonction de la température, si la sonde de la batterie extérieure détecte une valeur supérieure au paramètre de fin de dégivrage (**PARAMETRI\_UT15**).

- Si la condition précédente n'est pas remplie, le dégivrage s'arrête en fonction du paramètre fixé pour sa durée maximum (**PARAMETRI\_UT161**).

## 10.1. Dégivrage intelligent

Correspond à une optimisation du dégivrage en fonction des besoins réels du système. Il règle l'intervalle entre les dégivrages selon trois paramètres (**PARAMETRI\_UT160**):

- Intervalle maximum entre les dégivrages.

- Intervalle minimum entre les dégivrages.

- Réduction de l'intervalle entre les dégivrages.

### Cas 1 : Réduction de l'intervalle entre les dégivrages

- La sonde de la batterie extérieure détecte une température inférieure à la température de démarrage de dégivrage.

- La condition suivante est réalisée :

Temps écoulé depuis le dernier dégivrage - réduction de l'intervalle entre les dégivrages > intervalle minimum entre les dégivrages.

- Dans ce cas, le départ du prochain dégivrage est anticipé et l'on se rapproche ainsi du cas " intervalle minimum entre deux dégivrages ".

### Cas 2 : augmentation de l'intervalle entre les dégivrages

- Le dégivrage ne démarre pas en fonction de la température.

- La condition suivante est réalisée :

Temps écoulé depuis le dernier dégivrage + réduction de l'intervalle entre les dégivrages > intervalle maximum entre les dégivrages.

- Dans ce cas, le départ du prochain dégivrage est retardé et l'on se rapproche ainsi du cas " intervalle maximum entre deux dégivrages ".

### Paramètres utilisés

Consigne début de dégivrage	PARAMETRI_UT15	Durée maximum de dégivrage	PARAMETRI_UT161
Consigne de fin de dégivrage	PARAMETRI_UT15	Durée minimum de dégivrage	PARAMETRI_UT161
Intervalle maximum entre les dégivrages	PARAMETRI_UT160	Off ventilateur principal	PARAMETRI_UT17
Intervalle minimum entre les dégivrages	PARAMETRI_UT160	Dégivrage simultané des circuits	PARAMETRI_UT17
Réduction de l'intervalle entre les dégivrages	PARAMETRI_UT160	Sélection de fin de dégivrage simultané avec la sonde de température la plus basse	PARAMETRI_UT171
Nombre de dégivrage par système intelligent	PARAMETRI_UT16	Autoriser les résistances pendant le dégivrage	CONFIG_COS8
Délai au démarrage du dégivrage	PARAMETRI_UT16	Nombres de résistances pendant le dégivrage	CONFIG_COS8

## 11. Ventilateurs circuit extérieur

Selon l'option sélectionnée au paramètre **CONFIG\_COS1**, pour les systèmes équipés de sonde de température extérieure, la régulation de la pression se fera en fonction de ces sondes. La configuration d'usine n'autorise pas cette régulation et le ventilateur agira de la manière suivante :

- Compresseur en marche -> Ventilateur en marche.
- Compresseur arrêté -> Ventilateur arrêté.
- Dégivrage -> Ventilateur arrêté

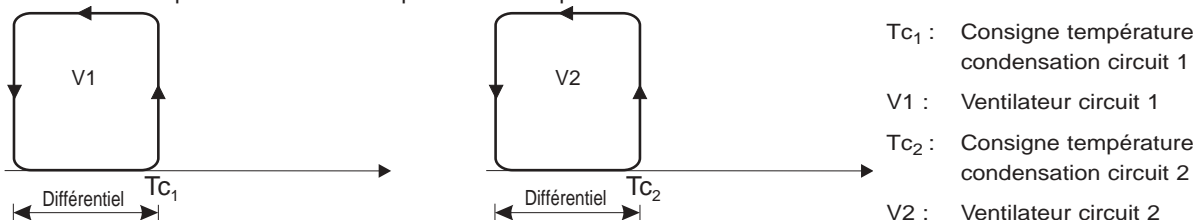
### 11.1. Régulation de pression de condensation

En mode **REFROIDISSEMENT**, on peut disposer d'une régulation de la pression de condensation qui agit sur les ventilateurs du circuit d'air extérieur : " Tout ou Rien " ou proportionnel à travers un variateur de tension (non compatible avec la batterie chaude).

Lorsque la fonction de régulation de pression de condensation est autorisée, il y a deux possibilités de fonctionnement en fonction de la valeur du paramètre **PARAMETRIC\_UT31**.

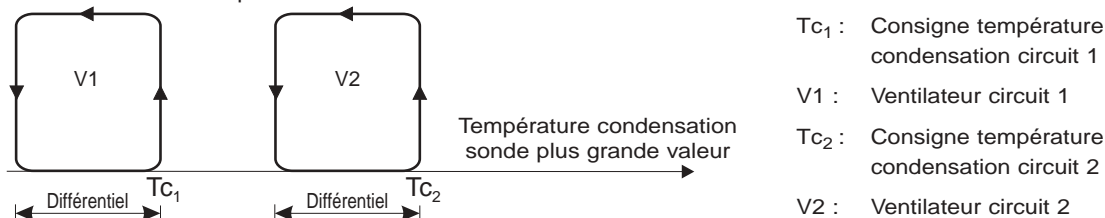
#### Fonctionnement non échelonné :

Lorsque les systèmes comportent 2 circuits totalement indépendants, chaque sonde agit sur le groupe de ventilateurs correspondant. Elle connecte le ventilateur lorsque la température de consigne de condensation du circuit est atteinte et le déconnecte lorsque la chute de la température est supérieure au différentiel fixé.



#### Fonctionnement échelonné :

Dans le cas de systèmes équipés de deux circuits avec batterie extérieure imbriquée, les sondes agissent indistinctement sur les ventilateurs et la mesure la plus élevée est retenue.



Paramètres utilisés	
Autorisation sonde de condensation (batterie extérieure 1)	CONFIG_COS1
Autorisation sonde de condensation (batterie extérieure 2)	CONFIG_COS1
Type de contrôle de condensation	PARAMETRI_COS61
Consigne température condensation circuit 1	PARAMETRI_UT29
Différentiel température condensation circuit 1	PARAMETRI_UT29
Consigne température condensation circuit 2	PARAMETRI_UT30
Différentiel température condensation circuit 2	PARAMETRI_UT30
Ventilateur de condensation par pression maximum	PARAMETRI_UT31

## 12. Régulation de la température d'impulsion

Si, en cours de fonctionnement, la température d'impulsion baisse en dessous de 18°C (consigne Tc1 de 15°C avec un différentiel de 3°C, **PARAMETRI\_UT12**), les compresseurs s'arrêtent progressivement afin d'éviter une température d'impulsion trop basse. Lorsqu'elle est en dessous de 15°C (avec le même différentiel de 3K), il pourront démarrer en " secours " de cette température en fonction de la configuration de **CONFIG\_COS9** à condition que les consignes suivantes aient été rentrées dans le menu **PARAMETRI\_COS2C** :

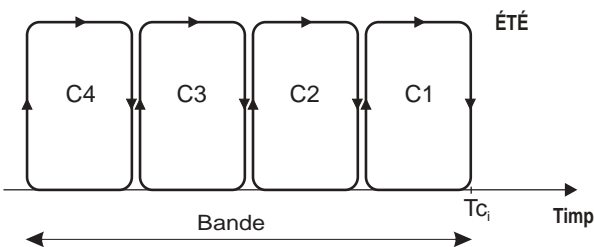
1°) Vanne 3 voies.

2°) Compresseurs (en mode **HIVER**).

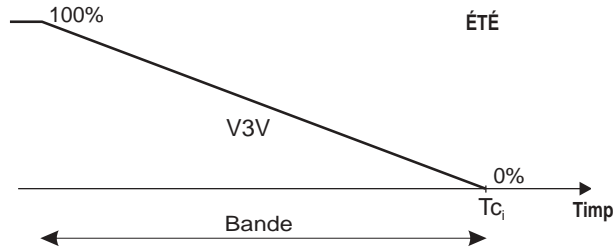
3°) Résistances.

La bande de régulation de la température d'impulsion se divisera par le " nombre de composants " qui sont assignés à cette fonction.

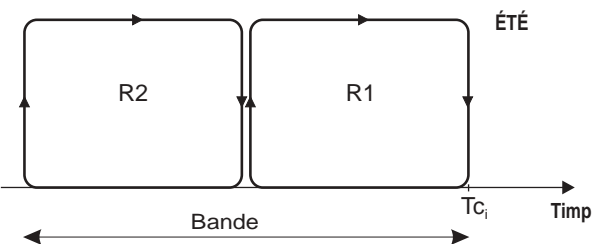
### Les compresseurs uniquement



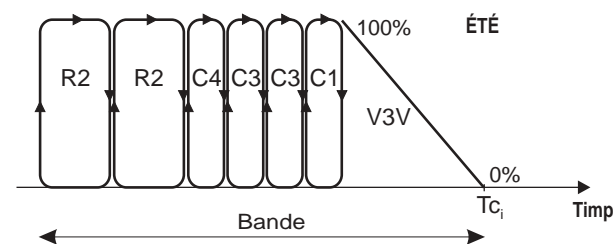
### vanne 3 voies uniquement



### Les compresseurs uniquement



### vanne 3 voies + compresseurs + résistances



**Timp**: Température impulsion

**Tci**: Température consigne impulsion

Plusieurs éléments en même temps (par ordre d'entrée) :

- La vanne 3 voies équivaut à deux étapes.
- Le nombre total de compresseurs équivaut à deux étapes.
- Chaque résistance électrique équivaut à une étape..

Paramètres utilisés	
Consigne limite inférieure de température d'impulsion	PARAMETRI_UT12
Différentiel limite inférieure de température d'impulsion	PARAMETRI_UT12
Résistances de secours en été	PARAMETRI_COS2C
Vanne de chaleur de secours en été	PARAMETRI_COS2C
Contrôle d'impulsion avec vanne de chaleur	CONFIG_COS9
Contrôle d'impulsion avec compresseurs	CONFIG_COS9
Contrôle d'impulsion avec résistances	CONFIG_COS9

### 13. Brûleur à gaz

Cette option est autorisée pendant le fonctionnement en mode **REFROIDISSEMENT** (été).

Si pendant le fonctionnement du système la température de l'air repris baisse de **T1 = consigne Tcc - Off\_gas (PARAMETRI\_UT20)**, le brûleur à gaz entre en action. Son fonctionnement est **AUTOMATIQUE**. Si l'on ne veut pas qu'il démarre, il faut l'éteindre à l'aide de l'interrupteur marche / arrêt incorporé au brûleur.

**REMARQUE** : Même si le système fonctionne en mode **ÉTÉ**, c'est la consigne hiver qui commande le démarrage du brûleur.

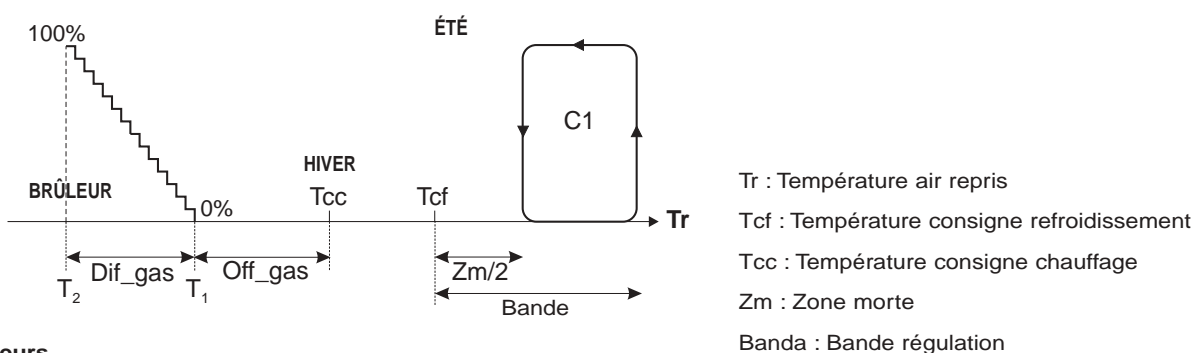
Le paramètre **CONFIG\_COS7a** détermine la durée du parcours de l'actionneur du brûleur à gaz (par défaut, 16 secondes). Le **PARAMETRI\_COSG** fixe la durée d'une pulsation (durée **ON / OFF**) à 1 seconde. Il faudra donc 16 pulsations pour l'ouverture ou la fermeture totale du brûleur.

En fonction de la température de l'air repris, la régulation du brûleur est la suivante.

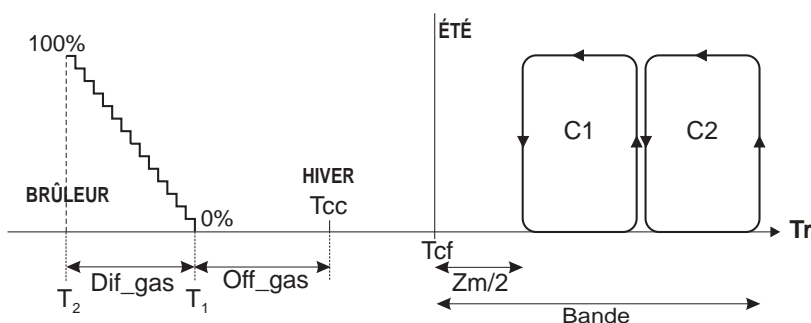
- Température de l'air repris  $Tr < T2$  : l'actionneur du brûleur reçoit des pulsations d'ouverture.
- Température de l'air repris  $Tr > T1$  : l'actionneur du brûleur reçoit des pulsations de fermeture.
- Température de l'air repris  $T2 < Tr < T1$ , la régulation calcule le nombre de pulsations nécessaires pour atteindre la consigne, en ouvrant et en fermant la vanne du brûleur pour obtenir la puissance nécessaire et en adaptant cette puissance de façon dynamique.

**REMARQUE** : l'intervalle entre les pulsations se fixe dans **PARAMETRI\_COSG** (durée en attente) à 7 secondes.

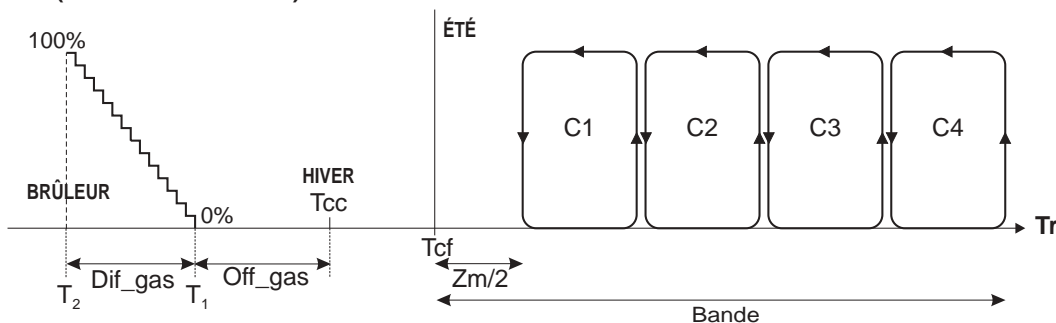
#### 1 compresseur



#### 2 compresseurs



#### 4 compresseurs (2 circuits en tandem)



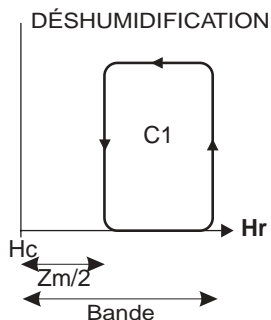
Paramètres utilisés			
Consigne régulation été	M_SETPOINT1	Durée ON / OFF brûleur à gaz	PARAMETRI_COSG
Consigne régulation hiver	M_SETPOINT1	Temps d'attente entre les actions sur la vanne de brûleur	PARAMETRI_COSG
Différentiel de régulation du brûleur à gaz	PARAMETRI_UT20	Type de régulation du brûleur	PARAMETRI_COSG1
Offset de régulation du brûleur à gaz	PARAMETRI_UT20	Temps d'intégration avec régulation P+ 1	PARAMETRI_COSG1
Temps de parcours de l'actionneur de brûleur	CONFIG_COS7a		

## 14. Regulation de l'humidité de l'air

La régulation de l'humidité de l'air ambiant peut se réaliser pendant une déshumidification et une humidification (en option) à l'aide d'une consigne en **REFROIDISSEMENT** et une autre en **CHAUFFAGE**.

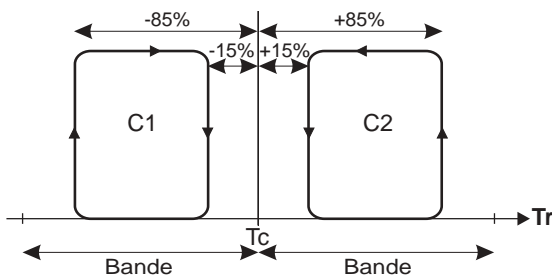
### Déshumidification

La déshumidification se fait par la mise en route des compresseurs. Le ou les compresseurs démarrent pour déshumidifier lorsque l'humidité relative de l'air repris est supérieure à la consigne d'humidité fixée plus le différentiel.



Hr : Humidité relative air repris  
 Hc : Consigne humidité  
 Zm : Zone morte  
 Bande : bande régulation humidité

Pour que les compresseurs puissent être pilotés par la régulation de l'humidité, l'air repris doit avoir une température comprise entre la consigne  $\pm 15\%$  du différentiel de température et la consigne  $\pm 85\%$  du différentiel de température.



Tr : Température air repris  
 Tc : Température consigne refroidissement  
 Bande : Bande régulation température

Paramètres utilisés	
Autorisation régulation humidité	CONFIG_COS1
Consigne humidité fonctionnement refroidissement	M_SETPOINT2
Bande de régulation d'humidité	PARAMETRI_UT5
Zone morte de régulation d'humidité	PARAMETRI_UT5
Nombre de compresseurs en déshumidification	PARAMETRI_UT19

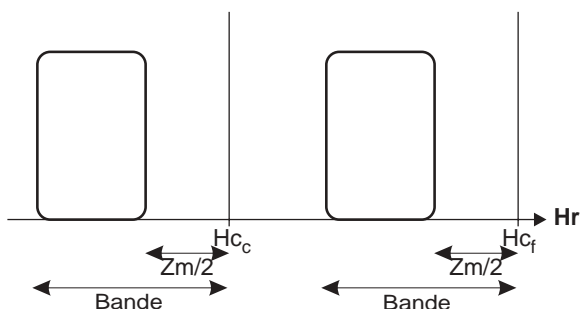
### Humidification (option)

La régulation de l'humidification nécessite un humidificateur (option). Le pilote dispose d'une sortie de relais, contact ouvert / fermé qui permet le fonctionnement de l'humidificateur.

Le pilotage des sécurités et des alarmes de l'humidificateur se fait au niveau de l'humidificateur lui-même.

Paramètres utilisés	
Autorisation fonctionnement humidité	CONFIG_COS1
Consigne humidité refroidissement	M_SETPOINT2
Consigne humidité chauffage	M_SETPOINT2
Bande de régulation d'humidité	PARAMETRI_UT5
Zone morte de régulation d'humidité	PARAMETRI_UT5

Le signal de fonctionnement de l'humidificateur se produit lorsque l'humidité relative de l'air repris est inférieure à la consigne d'humidité moins le différentiel.



Hr : Humidité relative air repris  
 Hcf : Consigne humidité refroidissement  
 Hcc : Consigne humidité chauffage  
 Zm : Zone morte  
 Banda : Bande régulation humidité

## 15. Regulation free-cooling thermique

Le fonctionnement du système en free-cooling permet de profiter des conditions de l'air extérieur lorsque celles-ci sont plus favorables que celles de l'air repris. On peut donc réduire la puissance de refroidissement dans ces conditions.

On dispose de deux modes de fonctionnement :

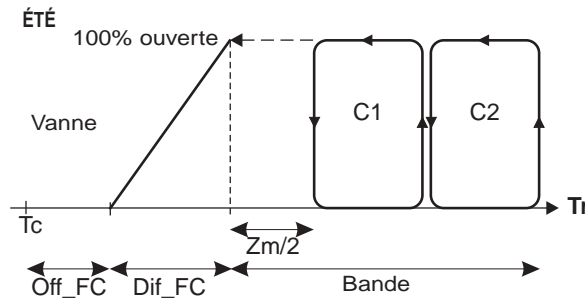
### Free-cooling été

L'ouverture de la vanne d'air extérieur se fait en fonction de la température de l'air repris.

La fonction free-cooling est active si les conditions suivantes sont remplies :

- Le système fonctionne en mode **REFROIDISSEMENT**.
- La sonde de température extérieure est configurée.
- La fonction free-cooling été est autorisée.
- La température extérieure est plus basse que la température de l'air repris moins le différentiel du free-cooling.

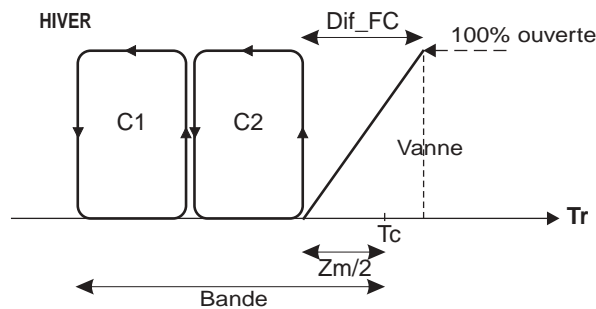
Lorsque le free-cooling est actif, la bande de régulation de compresseurs se déplace depuis la consigne. Ce déplacement coïncide avec le cumul de l'offset et du différentiel de free-cooling.



### Free-cooling hiver

La fonction free-cooling hiver est active si les conditions suivantes sont remplies :

- Le système fonctionne en mode **CHAUFFAGE**.
- La sonde de température extérieure est configurée.
- La fonction free-cooling hiver est autorisée.
- La température extérieure est plus basse que la température de l'air repris moins le différentiel du free-cooling.



**REMARQUE :** On peut sélectionner une ouverture minimum de la vanne d'air extérieur dans **PARAMÈTRES\_UT11**. On peut également programmer le système pour que la vanne reste fermée lorsque le système est arrêté.

Paramètres utilisés			
Configuration sonde température extérieure	CONFIG_COS1	Offset vanne free-cooling été	PARAMETRI_UT9
Autorisation fonction free-cooling été	CONFIG_COS5	Différentiel vanne free-cooling été	PARAMETRI_UT9
Autorisation fonction free-cooling hiver	CONFIG_COS5	Ouverture minimum de la vanne extérieure	PARAMETRI_UT11
Pilote free-cooling été / hiver	PARAMETRI_COS3	Vanne extérieure au démarrage en hiver	PARAMETRI_UT11
Différentiel de température autorisant le free-cooling	PARAMETRI_UT7		

## 16. Régulation free-cooling enthalpique

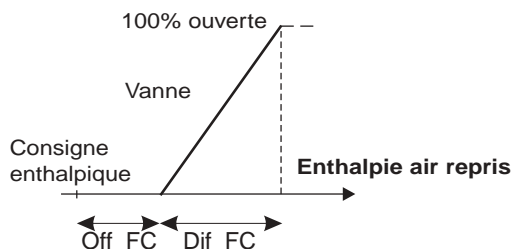
Le fonctionnement en free-cooling enthalpique régule l'ouverture de la vanne d'air extérieur en fonction des conditions d'enthalpie de l'air extérieur et de l'air repris.

Le pilote calcule l'enthalpie de l'air repris et de l'air extérieur à partir des données de température et d'humidité relative de l'air repris extérieur.

Après le calcul des enthalpies, les comparaisons suivantes s'effectuent :

- Si la vanne est fermée et  $(H_{int}-H_{ext}) > \text{dif. d'enthalpie}$ , la vanne s'ouvre.
- Si la vanne est ouverte et  $(H_{int}-H_{ext}) \leq 0$ , la vanne se ferme.

L'ouverture de la vanne d'air extérieur est proportionnelle au différentiel d'enthalpie.



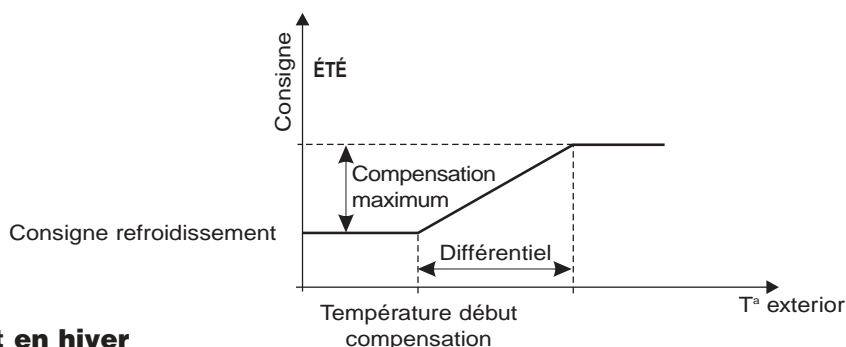
Paramètres utilisés			
Configuration sonde température extérieure	CONFIG_COS1	Consigne humidité refroidissement	M_SETPOINT2
Configuration sonde humidité extérieure	CONFIG_COS1	Différentiel du free-cooling / free-heating enthalpique	PARAMETRI_UT8
Autorisation fonction free-cooling été	CONFIG_COS5	Offset vanne free-cooling été	PARAMETRI_UT9
Pilote free-cooling été / hiver	PARAMETRI_COS3	Différentiel vanne free-cooling été	PARAMETRI_UT9
Consigne température refroidissement	M_SETPOINT1		

## 17. Compensation température extérieure

Cette fonction permet de varier la température de consigne en fonction de la température de l'air extérieur. Les lois de compensations de la température extérieure sont différentes selon les modes **REFROIDISSEMENT** et **CHAUFFAGE**.

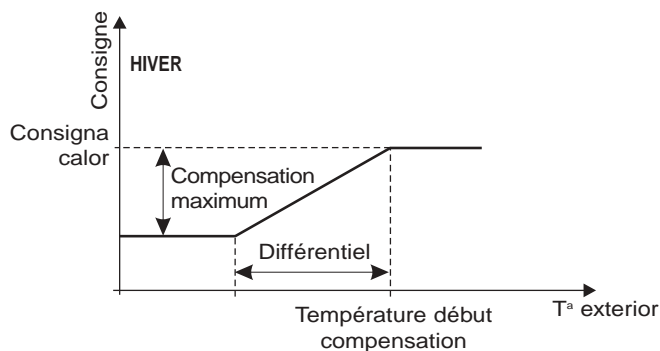
### Fonctionnement en été

La fonction de compensation par température extérieure augmente la température de consigne lorsque la température extérieure augmente.



### Fonctionnement en hiver

La fonction de compensation par température extérieure baisse la température de consigne lorsque la température extérieure baisse.



Paramètres utilisés			
Autorisation de la compensation	CONFIG_COS3	Température début (F. compensation) chauffage	PARAMETRI_UT14
Température extérieure début (F. compensation) refroidissement	PARAMETRI_UT13	Différentiel de température extérieure chauffage	PARAMETRI_UT14
Différentiel de température extérieure refroidissement	PARAMETRI_UT13	Maximum compensation chauffage	PARAMETRI_UT14
Maximum compensation refroidissement	PARAMETRI_UT13		

## 18. Programmation horaire (option)

Vous disposez de deux possibilités de programmation :

- Programmation quotidienne.
- Programmation hebdomadaire.

Pour pouvoir disposer de cette fonction il faut que le système de régulation intègre une carte **HORLOGE** ou **pLAN** (en option).

### Programme quotidien

La programmation pilote la connexion et la déconnexion du système au cours de la journée et fixe les heures et minutes de début et de fin du programme.

Lorsque le fonctionnement du programme quotidien est autorisé, on établit deux températures de consigne de régulation : Une pendant le programme et une autre hors programme. Cette dernière consigne sera utilisée si le fonctionnement du système hors horaire est autorisé.

Paramètres utilisés			
Carte HORLOGE	CONFIG_COS3	Consigne en cours de programme horaire refroidissement	FASCE_GIORN_UT2
Activation programmation horaire quotidienne	FASCE_GIORN_UT	Consigne hors programme horaire refroidissement	FASCE_GIORN_UT2
Arrêt ventilateur intérieur hors programme	FASCE_GIORN_UT	Consigne en cours de programme horaire chauffage	FASCE_GIORN_UT3
Début programme horaire	FASCE_GIORN_UT1	Consigne hors programme horaire chauffage	FASCE_GIORN_UT3
Fin programme horaire	FASCE_GIORN_UT1		

### Programmation hebdomadaire

Le programme hebdomadaire permet la connexion et la déconnexion du système chaque jour de la semaine.

Lorsque le fonctionnement en programme hebdomadaire est autorisé et lorsque l'on a sélectionné sur le menu **FASCE\_SETT\_UT1** les jours autorisés de fonctionnement, la régulation vérifie chaque jour de la semaine si le fonctionnement est autorisé ou non. S'il est autorisé, le programme quotidien s'appliquera en fonction du programme saisi.

Paramètres utilisés	
Autorisation programme hebdomadaire	FASCE_SETT_UT
Jours de la semaine	FASCE_SETT_UT1

## 19. Maintenance

### 19.1. Régulation du compteur horaire des circuits et du système

Le pilote compte les heures de fonctionnement du système (**TOTAL, CIRCUITO 1 y CIRCUITO 2**). Ces valeurs sont stockées dans la mémoire permanente (**EPROM**).

Les heures de fonctionnement s'affichent sur le menu **M\_SINOTTICO7** (non protégé) et sur les menus **ASSISTENZA1, 2, 3** (protégés). Lorsque le nombre d'heures de fonctionnement atteint la valeur de la consigne préalablement fixée, l'alarme correspondante se déclenche. Ces alarmes n'ont qu'une fonction d'avertissement. Pour réactiver l'alarme il faut accéder au **RESET** des menus **ASSISTENZA 1,2,3**.

Paramètres utilisés			
Consigne heures de fonctionnement appareil	ASSISTENZA1	Reset compteur d'heures circuit 1	ASSISTENZA2
Reset compteur d'heures appareil	ASSISTENZA1	Consigne heures de fonctionnement circuit 2	ASSISTENZA3
Consigne heures de fonctionnement circuit 1	ASSISTENZA2	Reset compteur d'heures circuit 2	ASSISTENZA3



## 20. Étalonnage des sondes

Gère l'étalonnage et le type de sonde utilisée pour l'humidité et la température.

### 20.1. Étalonnage

On réalise l'étalonnage de la sonde en affectant une valeur, pour chaque sonde, aux paramètres des menus **ASSISTENZA 4, 5, 6, 7**. La valeur affectée au paramètre s'ajoute à la valeur affichée par la sonde. Cette valeur modifiée est la valeur qui est affichée sur les menus et qui est retenue par tous les processus de régulation.

Paramètres utilisés			
Étalonnage sonde température air repris	ASSISTENZA4	Étalonnage sonde dégivrage circuit 2	ASSISTENZA7
Étalonnage sonde température air extérieur	ASSISTENZA4	Étalonnage sonde humidité air repris	ASSISTENZA7
Étalonnage sonde air d'impulsion	ASSISTENZA5	Étalonnage sonde humidité extérieure	ASSISTENZA7
Étalonnage sonde dégivrage circuit 1	ASSISTENZA6		

### 20.2. Sélection type de sonde d'humidité et d'impulsion

Le menu **ASSISTENZA72** (protégé) permet de sélectionner le type de sondes actives d'humidité, la température d'impulsion ou la qualité de l'air : 4/20 mA, NTC ou 0/1V, selon la valeur du paramètre.

**REMARQUE** : Les sondes d'humidité se règlent toujours à 4/20 mA afin d'éviter que la sonde en circuit ouvert continue à prendre des mesures hors tension.

Paramètres utilisés	
Sélection type de sonde	ASSISTENZA72

### 20.3. Configuration des sondes

Au niveau des menus **ASSISTENZA7\_1, 7\_2, 7\_3**, on assigne une échelle de valeurs (début de l'échelle - fin de l'échelle) qui correspond aux valeurs maximum et minimum de l'étalonnage des sondes actives d'humidité, de température d'impulsion ou de qualité de l'air : 4/20 mA, NTC ou 0/1V.

Paramètres utilisés			
Configuration sonde air d'impulsion	ASSISTENZA7_1	Configuration sonde sondes d'humidité	ASSISTENZA7_3
Configuration sonde qualité de l'air	ASSISTENZA7_2		

## 21. Filtres sondes

Le filtre des sondes sert à éliminer l'affichage de fausses valeurs dues à un niveau de bruit électromagnétique élevé.

Lorsque cette fonction est autorisée, avant d'accepter la valeur de lecture d'une sonde, les vérifications suivantes sont effectuées :

- La différence entre la valeur de lecture actuelle et la précédente. Si elle est inférieure au différentiel fixé, la lecture est acceptée.
- Si la lecture n'est pas acceptée, on retient la valeur de la lecture précédente, en bloquant momentanément la lecture.
- Le blocage s'achève lorsque la sonde effectue une lecture acceptée ou lorsque le temps de blocage fixé préalablement est terminé.

Paramètres utilisés			
Autorisation filtre sondes	ASSISTENZA71	Différentiel lecture acceptée	ASSISTENZA71
Durée de blocage de la lecture	ASSISTENZA71		

## 22. Test entrées / sorties


Le test entrées / sorties permet de contrôler rapidement les signaux analogiques d'entrée et des sorties numériques.

Pour réaliser ce contrôle des signaux analogiques d'entrée et des sorties numériques, le système doit être à l'arrêt.

- Les menus **ASSISTENZA8** et **81** permettent de visualiser les entrées telles qu'elles sont lues directement par le pilote sans étalonnage ni conversion.
- Les menus **ASSISTENZA9, 10, 10A 10B** et **10C** permettent d'activer manuellement les relais de sortie.

Paramètres utilisés	
Lecture état des entrées analogiques en mV	ASSISTENZA8 et 81
Test (fermeture / ouverture) de toutes les sorties numériques	ASSISTENZA9, 10, 10A, 10B et 10C

## 23. Description générale du menu PRINCIPAL

La touche  affiche les paramètres de base du pilote. En pressant cette touche, on peut retourner au menu PRINCIPAL1 à partir de n'importe quel menu. De même, en pressant les touches   on accède aux menus suivants :

### PRINCIPAL

00	00:00	AL
TEM. REPRISE :		00.0 °C
HUM. REPRISE:		00.0 %
UNITE ARRET		FHEAT

00	Montre le numéro de l'unité connectée au terminal.
00:00	Indique l'heure (si équipé du module HORLOGE (en option))
AL / ETE / HIV	Indique le mode de fonctionnement (CHAUFFAGE, REFROIDISSEMENT). En cas d'alarme, l'indication " AL " apparaît par intermittence.
TEMP. RECIRC.	Indique la température de l'air obtenu
HUM. RECIRC.	Indique l'humidité relative de l'air repris (pour les systèmes équipés de sonde d'humidité (en option) ou la température de l'air extérieur.
UNITE	Indique l'état du système : ARRET, MARCHE, ARR. DISTANCE, OFF HORLOGE
ETAT DE L'UNITE :	
FCOOL. / FHEAT.	Freecooling / Freeheating.
COMP.	Comp. Été active.
DEGI	Déshumidification.
GAZ	Brûleur à gaz fonctionnant au-dessus du minimum.

### PRINCIPAL1

00:00	00/00/0000	AL
POINT DE CONSIGNE		
REGULATION		00.0 °C
UNITE ARRET		FHEAT

00:00	Indique l'heure (en option).
00/00/0000	Indique le jour / mois / année
AL / ETE / HIV	Indique le mode de fonctionnement (CHAUFFAGE, REFROIDISSEMENT). En cas d'alarme, l'indication " AL " apparaît par intermittence.



### PRINCIPAL3

UNITE : 01	
SUPERVISION	CAREL
ADRESSE	000
BAUD RATE	1200



Cet écran n'apparaît que s'il existe un réseau pLAN, ou un réseau de supervision (protocole Carel, Modbus ou Lonwork).

UNITE	Nombres d'unité dans le réseau pLAN
SUPERVISION	Type de protocole
ADRESSE	Adresse dans le réseau de surveillance. Cette adresse peut être différente de l'adresse de la carte.
BAUD RATE	Taux de bits (19200, 9600, 4800, 2400, 1200)

## 24. Description générale de M\_MENU





Depuis n'importe quel écran, en appuyant quelques secondes simultanément les touches   , on accède au premier écran du groupe **M\_MENU**:

### 24.1. Ecrans “ Après-vente ”

À partir du menu M\_MENU, on accède à ces sous-menus protégés par un code d'accès. Il y a deux codes : le premier, 01234 ne peut être modifié ; le second peut être modifié dans le sous-menu **ASSISTENZA11**. Ces sous-menus sont destinés à être utilisés par le service après-vente. Les touches   affichent chacun des menus :

#### PASS\_ASSIST

INTRODUCTION MOT DE PASSE	
APRES-VENT:	
	01234

Pour introduire le mot de passe appuyez sur la touche . Ensuite, une fois que le curseur se trouve dans la partie inférieure, pressez les touches  , jusqu'à ce qu'apparaisse la valeur désirée. Appuyez ensuite sur , apparait alors “ MOT PASSE EXACT “

#### ASSISTENZA1

MACHINE	
HEURES FONCTION.	10000
SEUIL HRS.:	20000
RESET COMPTEUR	N

HEURES FONCTION. Compteur d'heures de fonctionnement du système.  
 SEUIL HRS. Nombre d'heures de fonctionnement nécessaires avant déclenchement du signal de maintenance.  
 RESET COMPTEUR mise à zéro du compteur.

#### ASSISTENZA2

COMPRESSEUR 1	
HRS FONCTION.:	10000
SEUIL HRS.:	10000
RESET COMPTEUR	N

HRS FONCTION. Compteur d'heures de fonctionnement du circuit 1.  
 SEUIL HRS. Nombre d'heures de fonctionnement nécessaires pour déclencher le signal de maintenance.  
 RESET COMPTEUR mise à zéro du compteur.

#### ASSISTENZA3

COMPRESSEUR 2	
HRS FONCTION.:	10000
SEUIL HRS.:	10000
RESET COMPTEUR	N

HRS FONCTION. Compteur d'heures de fonctionnement du circuit 2.  
 SEUIL HRS. Nombre d'heures de fonctionnement nécessaires pour déclencher le signal de maintenance.  
 RESET COMPTEUR mise à zéro du compteur.

#### ASSISTENZA4

CALIB. TEMPERATURE	
AIR REPR.	0.0 °C
CALIB. TEMPERATURE	
AIR EXT.	0.0 °C

Ce menu permet d'étalonner la sonde de température de l'air repris et celle de l'air extérieur, en cas d'erreur de lecture.

#### ASSISTENZA5

CALIB. TEMPERATURE AIR	
SOUFFLAGE	0.0 °C

Ce menu permet d'étalonner la sonde de température d'impulsion, en cas d'erreur de lecture.

**ASSISTENZA6**

CALIB. TEMPERATURE	
AIR DEGI. 1	0.0 °C
CALIB. TEMPERATURE	
AIR DEGI. 2	0.0 °C

S'affiche si la **POMPE À CHALEUR** est autorisée. Ce menu permet de réaliser l'étalonnage des sondes de dégivrage des batteries 1 et 2 en cas d'erreur de lecture.

**ASSISTENZA7**

CALIB.HUMIDITE AIR	
REPRISE	0.0 %
CALIB.HUMIDITE AIR	
EXTERNE	0.0 %

S'affiche si la fonction **HUMIDITÉ** est autorisée. Ce menu permet de réaliser l'étalonnage des sondes d'humidité de l'air repris et d'humidité extérieure, en cas d'erreur de lecture.

**ASSISTENZA72**

SELECTION TYPE SONDE	
HUMIDITE :	4-20mA
T. SOUFFLAGE :	NTC
QUALITE :	0/1 v.

Pour les systèmes équipés de sondes d'humidité, de température d'impulsion et/ou de qualité de l'air, on peut sélectionner le type de sonde utilisée.

**REMARQUE :** Les sondes d'humidité seront réglées sur 4-20 mA afin d'éviter qu'une sonde en circuit ouvert continue à mesurer sans alarme (protection du câble).

**ASSISTENZA7\_1**

CONFIG. SOUFFLAGE	
AIR TEMPERATURE	
DEBUT ECHEL	000.0 °C
FIN ECHELLE	050.0 °C

Ne s'affiche que si la fonction limite température minimum d'impulsion est autorisée : **PARAMETRI\_UT12**. On établit l'étalonnage de la sonde à partir des paramètres suivants :

DEBUT ECHEL.                    seuil inférieur (correspond à la valeur 4 mA)

FIN ECHELLE                    seuil supérieur (correspond à la valeur 20 mA)

**ASSISTENZA7\_2**

CONFIGURATION	
SONDE QUALITE D'AIR	
COM. ECHELLE	0 ppm.
FIN. ECHELLE	200 ppm.

Début et fin d'échelle de valeur de la sonde de qualité de l'air.

**ASSISTENZA73**

CONFIGURATION	
SONDE HUMIDITE	
LIM. MAXIMALE	100.0 %
LIM. MINIMALE	000.0 %

Échelle de valeur des sondes d'humidité.

**ASSISTENZA71**

FILTRE SONDES	
HABILITATION	N
TEMPS :	30 sec.
DIFFERENTIEL	10.0 °C

Ce menu permet d'autoriser un filtre pour les installations qui subissent des oscillations au moment de la mesure des sondes.

TEMPS                            Durée maximum de la fonction filtre

DIFFERENTIEL                Différentiel maximum de lecture autorisée.

**ASSISTENZA8**

TEST. EN. ANALOG (MV)	
1 00000	4 00000
2 00000	5 00000
3 00000	6 00000

**ASSISTENZA81**

TEST EN. ANALOG (MV)	
7 00000	8 00000

Affichage des entrées analogiques en mV.

## ASSISTENZA9

TEST SORTIES DIGIT.	
VENTILAT. PRINC.	N
COMPRESS. 1	N
COMPRESS. 2	N

Permet de vérifier, pendant les opérations de maintenance, le fonctionnement des sorties correspondantes. L'élément doit toujours être arrêté pendant le test.

## ASSISTENZA10

TEST SORTIES DIGIT.	
VAN. INVERS. CY. 1	N
VAN. INVERS. CY. 2	N

Permet de vérifier, pendant les opérations de maintenance, le fonctionnement des sorties correspondantes.

## ASSISTENZA10A

SUIVANT DEGIVRAGE	
CIRCUIT 1	00000 M
TEMPS ENTRE DEGIV.	
CALCULE C1	00000 M

Donne le temps restant jusqu'au prochain dégivrage.

## ASSISTENZA10B

SUIVANT DEGIVRAGE	
CIRCUIT 2	00000 M
TEMPS ENTRE DEGIV.	
CALCULE C2	00000 M

Donne le temps restant jusqu'au prochain dégivrage.

## ASSISTENZA10C

DEGIVRAGE MANUEL 1	
REPOS	00000 M
DEGIVRAGE MANUEL 2	
REPOS	00000 M



Ce menu permet de forcer le dégivrage de n'importe quel circuit.

## ASSISTENZA11

INTRODUCTION NOUVEAU	
MOT DE PASSE APRES-V.	
01234	


Ce menu permet de modifier le mot de passe.

## 24.2. Pantallas de usuario

À partir du menu **M\_MENU**, on accède à ces sous-menus protégés par un code d'accès. Il y a deux codes : le premier, **01234** ne peut être modifié ; le second peut être modifié dans le dernier sous-menu de cet appareil (**PARAMETRI\_UT26**). Ces sous-menus contiennent les paramètres (limites de fonctionnement) du système. Ce sont des paramètres d'usine qui peuvent être modifiés en fonction des conditions de fonctionnement de l'installation. Ainsi, les touches   permettent d'afficher les menus suivants :

### PASS\_UTENTE

INTRODUCTION MOT DE	
PASSE UTILISATEUR :	
01234	

Lorsque le mot de passe est introduit, on peut accéder aux autres menus en appuyant sur  .

**PARAMETRI\_UT1**

LIMITE POINT CONS.	
TEMPERATURE	
MAXIMALE	35.0 °C
MINIMALE	05.0 °C

Établit les valeurs maximum et minimum autorisées de la consigne de température.

**PARAMETRI\_UT2**

PLAGE REGULATION	
TEMPERATURE	
ETE	03.0 °C
HIVER	03.0 °C

Établit le différentiel à la connexion de la dernière étape des compresseurs par rapport à la consigne et en fonction de la saison.

**PARAMETRI\_UT3**

ZONE MORTE REGULA.	
TEMPERATURE	00.5 °C

Zone autour du point de consigne où la demande est nulle.

**PARAMETRI\_UT35**

HABILITER CONSIGNE	
VITESSE T. REPRISE	
AVANT ACTIVATION DE	
2 <sup>EME</sup> ETAGE	N

Permet l'autorisation d'une consigne de vitesse pour la température ambiante avant le déclenchement de la 2<sup>ème</sup> étape.

**PARAMETRI\_UT38**

SET VITESSE TEMP.	
REPRISE	
	00.0 °C / 000 min.
ACTUEL :	00.0 °C / 000 min.

Ce menu permet de saisir la consigne.

**PARAMETRI\_UT4**

LIMITE POINT CONS.	
HUMIDITE	
MAXIMALE	80.0 %
MINIMALE	25.0 %

Ce menu s'affiche si l'on autorise la fonction **HUMIDITÉ**. Établit les valeurs maximum et minimum autorisées de la consigne d'humidité.

**PARAMETRI\_UT5**

PLAGE REGULATION	
HUMIDITE	05.0 %
ZONE MORTE REGULA.	
HUMIDITE	00.0 %

Ce menu s'affiche si l'on autorise la fonction **HUMIDITÉ**. Établit le différentiel à la connexion de la régulation de l'humidité et la **ZONE MORTE** pour laquelle la demande est nulle.

**PARAMETRI\_UT7**

FREECOOL / HEATING	
DIFFERENTIEL (DELTA)	
TEMPERATURE	01.0 °C

Ce menu s'affiche si l'on autorise la fonction **FREECOOLING THERMIQUE**. Établit la différence entre la température extérieure et la température de l'air repris pour autoriser la fonction free-cooling.

## PARAMETRI\_UT8

FREECOOL / HEATING	
DIFFERENTIEL	
ENTHALPIE	
	01.000 Kc / Kg

Ce menu s'affiche si la fonction **FREECOOLING ENTHALPIQUE** est autorisée. Établit la différence entre l'enthalpie extérieure et l'enthalpie de l'air repris pour autoriser la fonction free-cooling.

## PARAMETRI\_UT9

VOLET FREE C. EXT. (P. CONSIGNE ETE)	
OFFSET	-01.0 °C
DIFFERENTIEL	01.0 °C

Détermine l'ouverture et la fermeture de la vanne d'air extérieur dans la fonction free-cooling été.

**OFFSET** Définit la différence entre la consigne et la température de l'air repris, pour laquelle, la vanne d'air extérieur est complètement fermée.

**DIFFERENTIEL** Définit le niveau d'ouverture de la vanne d'air extérieur en fonction de la température de l'air repris.

## PARAMETRI\_UT11

OUVERTURE MINIMALE	
VOLET EXTERNE :	25.0 %
MISE EN MARCHÉ VOLET	
HIVER :	NORMAL

**Minimum ouverture vanne ext.** : fixe le pourcentage minimum d'ouverture de la vanne d'air extérieur.

**Démarrage vanne hiver** : permet de sélectionner la position de la vanne d'air extérieur durant le démarrage, tant que le point de consigne de régulation de température n'est pas atteint.

## PARAMETRI\_UT12

LIMITE MINIMALE	
TEMP. SOUFFLAGE	
P. DE CONSIGNE	15.0 °C
DIFFERENTIEL	03.0 °C

Sur les systèmes équipés de sonde d'impulsion (option), on peut sélectionner la température minimum de l'air d'impulsion. Lorsque cette température est atteinte :

**EN FROID** : Arrêt échelonné des compresseurs et du FC prop.

**EN CHAUD** : FC prop. Uniquement.

**REMARQUE** : Pour plus de détails, consultez la description de la régulation.

## PARAMETRI\_UT121

SONDE QUALITE	
D'AIR	
P. CONSIGNE	00600 ppm.
DIFFER.	00020 ppm

Ce menu s'affiche si la fonction **SONDE QUALITÉ DE L'AIR** est autorisée.

## PARAMETRI\_UT13

COMPENSATION ETE	
TEMP. EXTERNE	30.0 °C
DIFFERENTIEL	15.0 °C
COMPEN. MAX.	05.0 °C

Cette fonction permet de varier, en mode refroidissement, la température de consigne en fonction de la température extérieure.

**TEMP. EXTERNE** Température extérieure minimum qui permet le démarrage de la fonction de compensation.

**DIFFERENTIEL** Bande de compensation qui détermine la zone de variation de la température extérieure.

**COMPEN. MAX.** Augmentation maximum de la température de consigne autorisée.

## PARAMETRI\_UT14

COMPENSATION HIVER	
TEMP. EXTERNE	00.0 °C
DIFFERENTIEL	05.0 °C
COMPEN. MAX.	05.0 °C

Cette fonction permet de varier, en mode refroidissement, la température de consigne en fonction de la température extérieure.

**TEMP. EXTERNE** Température extérieure maximum qui permet le démarrage de la fonction de compensation.

**DIFFERENTIEL** Bande de compensation qui détermine la zone de variation de la température extérieure.

**COMPEN. MAX.** Diminution maximum de la température de consigne autorisée.

**PARAMETRI\_UT15**

DEBUT P. DE CONSIGNE	
DEGIVRAGE	-03.0 °C
FIN P. DE CONSIGNE	
DEGRIVAGE	15.0 °C

DEBUT P. DE CONSIGNE  
DEGIVRAGE

Température de la sonde de la batterie extérieure qui, en mode **CHAUFFAGE**, autorise la fonction dégivrage.

FIN P. DE CONSIGNE  
DEGIVRAGE

Température de la sonde de la batterie extérieure qui fixe la fin du dégivrage.

**PARAMETRI\_UT160**

TEMPS ENTRE DEGI.	
MAXIMALE	00040 min.
MINIMALE	00020 min.
REDUCTION	00005 min.

TEMPS ENTRE DEGI.  
(systèmes avec pompe à chaleur)

Le dégivrage retient la valeur maximum. Si on a sélectionné le système de dégivrage intelligent, cet intervalle diminue ou augmente (il s'adapte ainsi aux différentes conditions de fonctionnement de l'unité), mais toujours dans les limites maximum et minimum établies.

**PARAMETRI\_UT16**

NOMBRE DEGIVRAGES	
	02
RETARD DEBUT DEGIVRAGE	
	000 s

NOMBRE DEGIVRAGES

Définit le nombre de dégivrages que doit réaliser le système avant d'activer le dégivrage intelligent. Pendant cette période, la température doit rester en dessous de la température de consigne de début de dégivrage.

RETARD DEBUT DEGIVRAGE

Temps de confirmation, après intervalle entre les dégivrages, pendant lequel la demande de dégivrage reste active.

**PARAMETRI\_UT161**

TEMPS MINIMALE DEGIVRAGE	
	001 min.
TEMPS MAXIMALE DEGIVRAGE	
	010 min.

TEMPS MINIMALE DEGIVRAGE

Durée minimum de la fonction dégivrage.

TEMPS MAXIMALE DEGIVRAGE

Durée maximum de la fonction dégivrage.

Le dégivrage s'achève lorsque :

- la durée minimum terminée, la température de consigne saisie est supérieure.
- la durée maximum est dépassée.

**PARAMETRI\_UT17**

ARRET VENTILATEUR DEBUT DEGIVRAGE	
	N
DEGIVRAGE SIMULTANE DES CIRCUITS :	
	N

ARRET VENTILATEUR DEBUT DEGIVRAGE

Permet de sélectionner l'arrêt du ventilateur intérieur pendant le dégivrage. Avant d'autoriser l'arrêt du ventilateur, on doit vérifier que les résistances de secours ne participent pas au dégivrage, consigne saisie dans **CONFIG\_COS8**.

DEGIVRAGE SIMULTANE DES CIRCUITS

Les systèmes à deux circuits avec batteries intégrées, autorise la simultanéité du dégivrage.

**PARAMETRI\_UT171**

DEGIVRAGE SIMULTANE : FIN DEGIVRAGE AVEC LA TEMPERATURE PLUS BASSE ? :	
	N

Si on a sélectionné le dégivrage simultanée dans le menu précédent, il faut saisir le mode de fin du dégivrage.

**PARAMETRI\_UT18**

DEMARRAGE AUTOMA. APRES BLACK-OUT :	
	N
HABILI. MARCHE / ARRET A DISTANCE :	
	N

DEMARRAGE AUTOMA. APRES BLACK-OUT :

Après une coupure de courant, le système redémarre avec la même configuration qu'avant la coupure.

HABILI. MARCHE / ARRET A DISTANCE :

Autorise l'arrêt à distance par télécommande (le terminal est toujours prioritaire).

**REMARQUE** : Lors de la maintenance il faut déconnecter la télécommande.



### PARAMETRI\_UT19

NOMBRE COMPRESSEURS	
EN PHASE DE DESHU.	0

Ce menu s'affiche si la fonction de contrôle de l'humidité est autorisée. Celle-ci définit le nombre de compresseurs autorisés pendant la **DÉSHUMIDIFICATION**.

### PARAMETRI\_UT20

REGUL. RESISTANCES	
(P. CONSIGNE HIVER)	
DIFF.	03.0 °C
OFFSET	- 03.0 °C

Avec résistances de secours ou brûleur à gaz (tous deux en option).

**DIFFÉRENTIEL** Différentiel total entre la connexion et la déconnexion des étapes de résistances électriques (1 ou 2 étapes) ou de celle du brûleur à gaz.

**OFFSET** Différence de température de consigne par rapport à la température de l'air repris, qui permet la connexion des résistances ou du brûleur à gaz.

**REMARQUE** : Offset avec brûleur à gaz = valeur 0.

### PARAMETRI\_UT28

VANNE CHAUFFAGE	
(P. CONSIGNE HIVER)	
DECALAGE	- 2.0 °C
DIFFER.	2.0 °C

Pour les systèmes équipés de batterie chaude et de vanne proportionnelle 0-10 V.

**DECALAGE** Différentiel de la température de l'air repris pour ouverture de la vanne à 100%.

**DIFFER.** Semi-bande de régulation de l'ouverture de la vanne.

### PARAMETRI\_UT20B

OFFSET RESISTANCES	
EN ETE	- 5.0 °C
OFFSET VANNE CHAUFFAGE	
EN ETE	- 2.0 °C

Pour les systèmes équipés de batterie chaude et de résistances de secours.

**DIFFÉRENTIEL DE TEMPÉRATURE** Fonctionnement des deux éléments en été. Ce menu dépend des valeurs saisies dans **CONFIG\_COS9**.

### PARAMETRI\_UT21

SEUIL H / B TEMP.	
REPRISE TEMP. ETE	
HAUTE	40.0 °C
BASSE	15.0 °C

Limites de la température de l'air repris pour signal d'alarme en cas de température de l'air repris trop élevée ou trop basse en mode **REFROIDISSEMENT** (uniquement avertissement).

**REMARQUE** : La temporisation de cette alarme est fixée au **PARAMETRI\_UT23**.

### PARAMETRI\_UT22

SEUIL H / B TEMP.	
REPRISE TEMP. HIVER	
HAUTE	40.0 °C
BASSE	15.0 °C

Limites de la température de l'air repris pour signal d'alarme en cas de température de l'air repris trop élevée ou trop basse en mode **POMPE À CHALEUR** (uniquement avertissement).

**REMARQUE** : La temporisation de cette alarme est fixée au **PARAMETRI\_UT23**.

### PARAMETRI\_UT23

RETARD ALARME	
HAUTE / BASSE TEMP.	
REPRISE	030 min.

Intervalle de temps fixé avant le déclenchement du signal d'alarme pour haute ou basse température de l'air repris.

### PARAMETRI\_UT23B

RETARD ALARME	
DECONNECTION DE LA	
SONDE pLAN ET / OU HR	
	030 sec.

Lorsque la mesure de la sonde de température ou d'humidité est effectuée par le réseau **pLAN**, il y a un délai dû à la transmission des données. Ce paramètre permet de configurer ce délai afin d'éviter le déclenchement de fausses alarmes.

**PARAMETRI\_UT24**

RETARD ALARME	
FLUSSOSTAT	
(RTVI):	000 sec.

DÉLAI  
INTERVENTION  
ALARME  
ANTIBLOCAGE

L'alarme d'antiblocage arrête complètement le système. On peut connecter des éléments de sécurité à l'entrée de cette alarme comme le relais thermique du ventilateur intérieur (RTVI) et / ou un pressostat différentiel d'air (PDA). Si le ventilateur intérieur tarde à démarrer et à envoyer un débit suffisant pour activer le PDA, on saisit une consigne de délai afin d'éviter que l'alarme ne se déclenche au moment du démarrage.

**PARAMETRI\_UT29**

VENTILATEUR	
CONDENS. 1	
P. CONSIGNE	00.0 °C
DIFFER.	00.0 °C

Si la sonde dég / cond. est autorisée dans **CONFIG\_COS1**.

FONCTIONNEMENT EN ÉTÉ Pour les systèmes avec régulation de pression de condensation par sonde, on peut sélectionner :

**Consigne** : Température de la sonde de condensation qui met en marche le ventilateur.

**Différentiel** : Différentiel de température entre connexion / déconnexion.

**PARAMETRI\_UT30**

VENTILATEUR	
CONDENS. 2	
P. CONSIGNE	40.0 °C
DIFFER.	05.0 °C

Si la sonde dég / cond. est autorisée dans **CONFIG\_COS1**.

FONCTIONNEMENT EN ÉTÉ Pour les systèmes avec régulation de pression de condensation par sonde, on peut sélectionner :

**Consigne** : Température de la sonde de condensation qui met en marche le ventilateur.

**Différentiel** : Différentiel de température entre connexion / déconnexion.

**PARAMETRI\_UT31**

VENTILATEURS DE	
CONDENSATION	
ACCOUPLÉS ? :	N

Si la sonde dég / cond. est autorisée dans **CONFIG\_COS1**.

Autorisation de fonctionnement de la régulation de pression de condensation par sondes (même sonde dégivrage). Le signal de commande du ventilateur extérieur est autorisé en fonction de la sonde qui mesure la température la plus élevée de toutes les sondes présentes.

**PARAMETRI\_UT32**

VENTILATEURS DE	
CONDENSATION (PROP.)	
P. CONSIGNE	00.0 °C
DIFFER.	00.0 °C

**PARAMETRI\_UT33**

VENTILATEURS DE	
EVAPORAT N. 1	
CONSIGNE	00.0 °C
DIFFER.	00.0 °C

**PARAMETRI\_UT331**

VENTILATEURS DE	
EVAPORAT N. 2	
CONSIGNE	00.0 °C
DIFFER.	00.0 °C

**PARAMETRI\_UT34**

VENTILATEURS DE	
EVAPORATION POUR	
MAX PRESSION ? :	N

### PARAMETRI\_UT341

VENTILATEURS DE	
EVAPORATION (PROP.)	
P. CONSIGNE	00.0 °C
DIFFER.	00.0 °C

### PARAMETRI\_UT36

ADRESSE UNITE	
POUR RESEAU DE	
SUPERVISION :	001
BAUD RATE :	19200

Pour les installations avec gestion technique centralisée, chaque unité doit avoir une adresse distincte (1 à 15) pour le pilotage centralisé.

BAUD RATE vitesse de transmission (taux de bits) : 19200, 9600,4800, 2400, 1200.

Avec modem standard, vitesse maximum : 19 200 bps.

Avec réseau Lonworks, vitesse de transmission : 4 800 bps.

### PARAMETRI\_UT361

TYPE PROTOCOLE	
PAR RESEAU DE	
SUPERVISION :	CAREL

Ce menu permet de sélectionner le type de protocole que sera utilisé pour une installation à gestion technique centralisée. Les protocoles disponibles avec le pCOc BCP sont les suivants ; Carel, Lonworks et Modbus.

### PARAMETRI\_UT362

ECLAIRAGE ECRAN	
AUTO-ARRET EN :	02 SEC.
(0 = TOUJOURS OFF)	



Cet écran permet de modifier le temps de rétro éclairage des LED de thermostat.

### PARAMETRI\_UT37

INTRODUCTION NOUVEAU	
MOT DE PASSE UTILIS.	00000





Ce menu permet de modifier le mot de passe pour tous les sous-menus.

## 24.3. Menus du fabricant

À partir du menu **M\_MENU** on accède à ces sous-menus protégés par un code d'accès. Il y a deux codes : le premier, **01234** ne peut être modifié ; le second peut être modifié dans le dernier sous-menu de cet appareil (**PARAMETR\_C0S4**). Ces sous-menus contiennent les éléments de configuration du système saisis en usine. Ceux-ci ne doivent pas être modifiés sauf en cas de modification des composants. Les touches  , permettent d'afficher les sous-menus suivants :





### PASS\_COSTRUT

INTRODUCTION MOT DE	
PASSE CONSTRUCTEUR :	
	00000

Pour introduire le mot de passe appuyez sur la touche . Ensuite, une fois que le curseur se trouve dans la partie inférieure, pressez les touches   jusqu'à ce que **01234** s'affiche, en validant avec . Si le mot de passe introduit est le bon, le message «**MOT DE PASSE EXACTE**» apparaît.

### PASS\_COSTRUT1

CONFIGURATION UNITE	
COMPRESSEURS	
PARAMETRES	
INITIALISATION UNITE	

Pressez  et sélectionnez un des quatre sous-menus pouvant être consultés. Ensuite, placez le curseur à l'endroit souhaité avec les touches   et appuyez de nouveau sur  pour accéder à la page suivante..

**CONFIG\_COS1**

SONDE T. EXT	N
SONDE H. EXT	N
SONDE DEG / COND. 1	N
SONDE DEG / COND. 2	N

SONDE T. EXT.	NON, INSTALLÉE, pLAN
SONDE H. EXT.	NON, INSTALLÉE, pLAN
SONDE DEG / COND.	
NON	Indique que l'on n'utilise pas la sonde de dégivrage pour le contrôle de condensation.
OUI	Indique que l'on utilise la sonde de dégivrage pour le contrôle de condensation.

**CONFIG\_COS2**

SONDE HR. REP.	N
SONDE SOUFFLAGE	N
COMPENS. P. CONSI.	N
SELEC. ETE / HIVER	PAN

SONDE HR REP.	NON, INSTALLÉE, VIRTUELLE, pLAN.
SONDE SOUFFLAGE	Appareil avec sonde à impulsion (option).
COMPENS. P. CONSI.	Autorise la compensation de la consigne en fonction de la température extérieure.
SELEC. ETE / HIVER	Mode de fonctionnement PAN: Panel AUT: Automatique REM.: A distance

**REMARQUE :** Dans un réseau **pLAN** formé de cartes **pCoc**, une carte " mère " peut partager avec les autres cartes les variables suivantes (si les conditions d'installation le permettent) :

- Température extérieure de la carte " mère " (sonde température extérieure)
- Humidité relative extérieure de la carte " mère " (sonde humidité extérieure).
- Toutes les variables de **HORLOGE** (carte **HORLOGE**).

**CONFIG\_COS3**

CONTROLE HUMIDITE	N
POMPE A CHALEUR	N
CARTE HORLOGE	N

CONTROLE HUMIDITE	autorise la fonction de régulation d'humidité (humidificateur en option).
POMPE A CHALEUR	Systèmes avec vanne quatre voies d'inversion de cycle.
CARTE HORLOGE	Systèmes avec carte HORLOGE ou pLAN (option), par programmation quotidienne / hebdomadaire

**CONFIG\_COS4**

QUALITE D'AIR	
SONDE PRESENTE :	N
ACTIVER CONTROLE :	N

Ce menu active le contrôle de la sonde de qualité de l'air, lorsqu'elle existe (option).

**CONFIG\_COS5**

SUPERVISEUR	N
FREE COOLING EXT.	N
FREE HEATING HIVER	N
FREE COOLING HIVER	N

SUPERVISEUR	Autorise la connexion à un réseau de surveillance pour la gestion technique centralisée (protocole Carel, Modbus ou Lonworks)
FREE-COOLING EXT.	Autorise la fonction free-cooling en <b>REFROIDISSEMENT</b>
FREE-HEATING HIVER	Non disponible.
FREE-COOLING HIVER	<b>Autorise la fonction free-cooling en CHAUFFAGE</b>

**CONFIG\_COS6**

NOMBRE DE COMPRESSEURS :	
1 COMPRESSEUR	

Définit le nombre de compresseurs (circuits) du système. On peut sélectionner :

- 1 Compresseur.
- 2 Compresseurs.
- 2 Compresseurs + 1 partialisation.
- 2 Compresseurs (3 étapes).
- 4 compresseurs en tandem.

## CONFIG\_COS7

Avec resistance électrique d'appoint (option):

NOMBRE DE RESISTANCES	0
-----------------------	---

On peut sélectionner :

- 0 (sans resistance)
- 1 étage
- 2 étages

## CONFIG\_COS8

VANNE CHAUFFAGE	N
VAN. 4 V	1: N.O. 2: N.O.
HAB. RES. DEGI.	N
NUM. RES. DEGI.	0

VANNE CHAUFFAGE Vanne trois voies pour activer la batterie de secours à eau chaude (option)  
VAN. 4 V 1 ou 2.  
**N.O.:** En **REFROIDISSEMENT** **N.C.:** En **CHAUFFAGE**  
HAB. RES. DEGI. Connexion de la résistance électrique de secours pendant le dégivrage.  
NUM. RES. DEGI. Nombre de résistances activées pendant le dégivrage.


## CONFIG\_COS9

CONTR. SOUFL. AVEC VANNE CHAUFFAGE	N
COMPRESSEURS	N
RESISTANCES	N

S'applique lorsque la température d'impulsion est excessivement basse. Les composants suivants pourront se mettre en marche en secours (fonctionnement en été).

VANNE CHAUFFAGE En activant la batterie de soutien / secours à eau (option).  
COMPRESSEURS Fonctionnement en mode HIVER.  
RESISTANCES Connexion de la résistance électrique de secours (option).

**REMARQUE :** Pour plus de détails, consultez la description de la régulation.

Pour sélectionner un nouveau sous-menu **COMPRESORES**, appuyez sur , revenez au menu **MENU\_CONSTRUT1**, et sélectionnez le sous-menu.

## COMPRESSOR\_COS1

TEMPS MINIMAL ARRET COMPRESSEUR	0360 sec.
TEMPS MINIMAL ALLU. COMPRESSEUR	0000 sec.

TEMPS MINIMAL ARRET COMPRESSEUR Temporisation anti-court cycle des compresseurs (360 secondes).  
TEMPS MINIMAL ALLU. COMPRESSEUR la durée minimum de fonctionnement des compresseurs doit être obligatoirement de 0 seconde (ne pas modifier).

## COMPRESSOR\_COS2

TEMPS ENTRE ALLU. MEME COMP	0360 sec.
TEMPS ENTRE ALLUM. DIFFER. COMP.	0010 sec.

TEMPS ENTRE ALLU. MEME COMP. Limite et nombre maximum de démarrages par heure des compresseurs  
TEMPS ENTRE ALLUM. DIFFER. COMP. Empêche le démarrage simultanée des compresseurs d'un appareil. Limite la puissance maximum au moment du démarrage du système.

## COMPRESSOR\_COS3

RETARD ALARME BASSE PRESSION	0120 sec.
HABILITATION DE LA ROTATION	N

RETARD ALARME BASSE PRESSION Tempore l'alarme pour basse pression. Dans ce cas, la régulation considère qu'il y a défaillance du système lorsque le temps fixé est écoulé. Ceci permet d'éviter une alarme de basse pression pendant le dégivrage avec un compresseur en fonctionnement.  
HABILITATION DE LA ROTATION Autorise la rotation de démarrage / arrêt des compresseurs.

## COMPRESSOR\_COS4

PRESOSTATS BASSE	
ANNULER EN HIVER :	N
ANNULER EN DEGIV. :	N

Cette fonction nous permet d'annuler le pressostat de basse pression.

**ANNULER EN HIVER** Permet de ne pas retenir un signal de pressostat de basse pression pendant le fonctionnement de la **POMPE À CHALEUR** lors de faibles températures extérieures.

**ANNULER EN DEGIV.** Permet de ne pas retenir un signal de pressostat de basse pression pendant le dégivrage.

## COMPRESSOR\_COS41

COMPRESSEURS	
HAB. ARRET APRES	
DEGIVRAGE	N
DURANT :	000 sec.

Cette fonction permet l'arrêt temporaire des compresseurs avant le début du cycle de dégivrage

## COMPRESSOR\_COS42

VANNE A 4 VOIES	
TEMPS AVANT LE	
CHANGE. ET APRES LE	
ARRET COMP.	000 sec.

Cette fonction autorise la désactivation temporaire de la vanne 4 voies (batterie d'appoint Eau Chaude optionnelle) avant le changement de mode ETE / HIVER ou avant l'arrêt du compresseur.

## COMPRESSOR\_COS43

COMPRESSEURS	
HABILI. ARRET AVEC	
CHANGE E / H	N
DURANT :	000 sec.

Cette fonction autorise l'arrêt temporaire des compresseurs avant le changement de mode ETE / HIVER.

## COMPRESSOR\_COS5

INHABILITE COMP. A	
FREECOOLING EN ETE ?	N
DELTA:	14 °C

Les compresseurs s'arrêtent parce que le free-cooling est suffisant.

**SET extérieur** : 10°C, par exemple (température extérieure).

**DELTA (Température ambiante - Température extérieure)** = 14°C, par exemple. Valeur à partir de laquelle, les compresseurs sont arrêtés.

**REMARQUE** : Si l'on sélectionne NON pour le freecooling, le menu ne retiendra aucun de ces paramètres.

## COMPRESSOR\_COS6

INHABILITE COMP. EN	
HIVER SELON TEXT ?	N
SET BLOCAGE :	-2 °C

Température ambiante basse.

Arrêt du compresseur avec température ambiante très basse.

**SET extérieur** = -2°C, par exemple. Valeur en dessous de laquelle, les compresseurs sont arrêtés.

**REMARQUE** : Si l'on sélectionne NON pour le freecooling, le menu ne retiendra aucun de ces paramètres.

Pour sélectionner le nouveau menu de **PARAMET. GLOBALES**, appuyez sur , revenez au menu

**MENU\_CONSTRUT1**, et sélectionnez le menu.

### PARAMETRI\_COS1

TYPE DE REGULATION	
DE TEMPERATURE :	P
TEMPS INTEGRATION	
EN REG. P + I:	600 sec.

TYPE DE RÉGULATION P => Régulation proportionnelle.  
 DE TEMPÉRATURE P+I => Régulation proportionnelle intégrale.  
 TEMPS INTÉGRATION Constante de temps pour la régulation proportionnelle  
 EN RÉG. P + I intégrale.

### PARAMETRI\_COS2

RETARD ARRET	
VENT. PRINC.	
ETE :	060 sec.
HIVER :	060 sec.

RETARD ARRET VENT. PRINC. En fonction de la saison, durée pendant laquelle le ventilateur intérieur continue à tourner lorsque le système s'arrête. Ceci permet d'éviter l'humidité de la batterie ou le refroidissement de la résistance de secours.

**REMARQUE :** Certains systèmes intègrent des systèmes de sécurité électromécanique qui peuvent faire augmenter cette durée fixée à 60 secondes.

### PARAMETRI\_COS2B

RETARD ON VENT.	
EN CHAUD	000 sec.
RETARD DEMARRAGE	
COMPRES.	010 sec.

RETARD ON VENT. EN CHAUD Délai pour le démarrage du ventilateur intérieur en mode CHAUFFAGE. Cette valeur doit être de 0 lorsque le système est équipé de résistances électriques de secours.

RETARD DEMARRAGE COMPRES. Temps minimum qui s'écoule entre le démarrage du ventilateur intérieur et celui du premier compresseur (permet de garantir un débit suffisamment stable).

### PARAMETRI\_COS2C

RESISTANCES, APPUI	
EN ETE ?	N
VANNE CHAUFF., APPUI	
EN ETE ?	N

RESISTANCES, APPUI EN ETE Cette option n'apparaît pas sur le menu si les résistances sont désactivées.

VANNE CHAUFF., APPUI EN ETE Cette option n'apparaît pas sur le menu si le système est uniquement en MODE REFROIDISSEMENT.

### PARAMETRI\_COS3

CONTROLE FREECOOLING	
ETE ET FREEHEATING	
HIVER PAR:	TEMPERAT

Permet de sélectionner le type de free-cooling et de free-heating :

TEMPERAT Free-cooling / free-heating thermique  
 ENTALPIA Free-cooling / Free-heating enthalpique

### PARAMETRI\_COS5

ARRET VENTILAT. PR	
A DEMARRAGE COMP.	
ETE	N
HIVER	N

ARRET VENTILAT. PR A DEMARRAGE COMP. Cette fonction permet de sélectionner l'arrêt du ventilateur intérieur lorsque le point de consigne est atteint.

ETE Fonctionnement en refroidissement OUI / NON

HIVER Fonctionnement avec Pompe à chaleur OUI / NON

### PARAMETRI\_COS6

ANTI STRATIFICATION	
TEMPS MARCHE	000 m.
TEMPS ARRET	000 m.

ANTI STRATIFICATION.

TEMPS MARCHE Permet de sélectionner le temps de fonctionnement du ventilateur intérieur afin d'éviter la stratification des masses d'air chaudes.

TEMPS ARRET Permet de sélectionner le temps d'arrêt du ventilateur intérieur.

**PARAMETRI\_COS61**

CONTROLE CONDENS.	
TYPE :	PROPORTIONNEL
TEMPS A L'ON COMP.	
OFF: 010 sec.	ON: 025 sec.

Fonctionnement en **ÉTÉ**

CONTRÔLE  
CONDENSATION TYPE

- **TOUT OU RIEN** : marche / arrêt ventilateur extérieur.- **PROPORTIONNEL**: À travers un variateur de tension d'alimentation du moteur du ventilateur (non compatible avec une batterie de secours d'eau).

TEMPS AL ON  
COMPRESSEUR

**OFF** : Délai à l'arrêt du compresseur.**ON** : Délai au démarrage du compresseur.**PARAMETRI\_COS62**

CONTROLE EVAPOR.	
TYPE :	PROPORTIONNEL
TEMPS DE MARCHÉ	
A L'ON COMP.	025 sec.

Fonctionnement en **HIVER**

CONTRÔLE  
ÉVAPORATION TYPE

- **FIXE** : Ventilateur extérieur toujours à l'arrêt.- **TOUT OU RIEN** : Non disponible.**PARAMETRI\_COS7**

HABILITER RETOUR	
AUTOMAT. MENU ?	N

Cet écran permet d'autoriser un retour automatique au menu PRINCIPAL.

**PARAMETRI\_COS8**

GESTION DE L'ALARME	
RESET SONNERIE :	002 sec.
RELAIS ALARME :	NORMAL
	PRG

GESTION ALARME

**RESET SIRÈNE** : Durée de l'émission sonore de l'alarme**RELAIS ALARME** : Activation de la sortie de la carte d'alarme à distance.**PRG** : PRG. pour accéder à un menu d'information sur la GESTION D'ALARME**PARAMETRI\_COS9**

SÉLECTION ALARMES		
TERM : N	HP: N	BP: N
DEGI : N	HT: N	BT: N
CON. : N	SD: N	PRG

SÉLECTION  
D'ALARME

Activation ou désactivation des alarmes pour lesquelles l'on veut avoir une sortie à distance.

**TER**: Thermiques    **HP**: Haute pression    **LP**: Basse pres.**DES**: Dégivrage    **HT**: Haute t°    **LT**: Basse t°**CON**: Compteur    **SD**: Sondes déconnectées**PRG**: PRG. pour accéder aux menus d'information sur la SÉLECTION D'ALARME.**PARAMETRI\_COS10**

SÉLECTION ALARMES		
HIE : N	INT : N	
FIL : N	EPR : N	
REL : N	SP : N	PRG

SÉLECTION  
D'ALARME

Activation ou désactivation des alarmes pour lesquelles l'on veut avoir une sortie à distance.

**HIE**: Antigel    **INT**: Interblocage    **FIL**: Filtre sale**EPR**: Eprom    **REL**: Horloge    **S P**: Consigne hiv/ été.**PRG**: PRG. pour accéder aux menus d'information sur la SÉLECTION D'ALARME.**PARAMETRI\_COS4**

INSERTION NOUVEAU MOT DE PASSE CONSTRUCTEUR	
--	--

Permet de modifier le mot de passe.



Pour sélectionner le nouveau groupe de sous-menus de **INITIALISATION DE L'UNITÉ**, il faut appuyer sur , revenir au menu MENU\_CONSTRUT1 et sélectionner le sous-menu.

### **INIZIALIZ\_COS2**

EFFACER MEMOIRE	
PERMANENTE :	N
FIXATION VALEURS	
USINE :	N

ANNULATION  
MÉMOIRE  
PERMANENTE

La sélection de cette fonction entraîne la mise à zéro de toutes les valeurs et implique l'introduction de nouvelles valeurs.

INSTALLATION  
VALEURS D'USINE


Autorise l'installation des paramètres de configuration par défaut. Il faut cependant vérifier que ces valeurs sont compatibles avec le système. Si ce n'est pas le cas, il faut les modifier.

### **INIZIALIZ\_COS**

SELECTION LANGUE
ESPAGNOL

Cet écran permet de sélectionner la langue de l'afficheur. Valeur par défaut : ESPAGNOL.

## 25. Description générale des sous-menus de M\_MENU\_PROG

En appuyant sur la touche , on accède au menu principal suivant :

### M\_MENU\_PROG

MENU GENERAL	
<input type="checkbox"/>	1. Consignes
<input type="checkbox"/>	2. Entrees / sorties
→ <input checked="" type="checkbox"/>	<b>3. ARRET / MARCHÉ</b>
<input type="checkbox"/>	4. ete / hiver
<input type="checkbox"/>	5. Prog. horaire

#### 25.1. Menus d'information

Cette touche permet (si l'on dispose d'un réseau local de surveillance, en option) d'accéder aux différents systèmes connectés à ce réseau (lorsque l'on presse la touche, on accède au menu d'une unité).

### M\_MENU\_PROG

MENU GENERAL	
→ <input checked="" type="checkbox"/>	<b>1. CONSIGNES</b>
<input type="checkbox"/>	2. Entrees / sorties
<input type="checkbox"/>	3. arret / marche

CONSIGNES permet d'accéder aux consignes de T° et de HR% (option) (uniquement si elles n'ont pas été entrées au niveau de la programmation horaire).

### M\_SETPOINT1

CONSIGNE REGULATION	
TEMPERATU (PLAGES)	
ETE	25.0 °C
HIVER	21.0 °C

Par phase = phase horaire (données affichées si carte **HORLOGE** ou carte **pLAN**).

En cas de programmation horaire, ce sont les consignes programmées qui sont retenues et non pas celles-ci.

Point de consigne température modifiable en mode **ÉTÉ**.

Point de consigne température modifiable en mode **HIVER**.

### M\_SETPOINT2

CONSIGNE REGULATION	
HUMIDITE	
60.0 %	

Affichage de ce menu lorsque la fonction **HUMIDITÉ** est autorisée.

Point de consigne d'humidité actif.

### M\_SETPOINT3

P. DES CONSIGNES		
PE 21.0	PH 21.0	P 20.0
RE 00.0	RH 00.0	R 00.0
VE 16.0	VH 11.0	V 11.0
BRULEUR GAZ:		+18.0 °C

Cette alarme affiche les calculs de consignes. Ce menu peut s'avérer utile à condition de connaître les sigles affichés suivants :

**PV** = Set\_PE (Set Point + Zone Morte / 2) Set Point été.

**PI** = Set\_PI (Set Point + Zone Morte / 2) Set Point hiver.

**P** = Set Point pour le free-cooling ou le free-heating.

**RV** = Set\_RV Point de consigne des résistances en été.

**RI** = Set\_RI Point de consigne des résistances en hiver.

**R** = Set\_R Sélection actuelle de la vanne 3 voies en été.

**VV** = Set\_VV Set Point de vanne 3 voies en été.

**VI** = Set\_VI Set Point de vanne 3 voies en hiver.

**V** = Set\_V Sélection actuelle du Set Point de vanne 3 voies en hiver.

**BRULEUR GAZ** = Sélection du point de consigne pour le bruleur.



**REMARQUE** : Pour sortir de ce menu et revenir au menu principal, appuyez sur .



## 25.2. Menus entrées / sorties

VALEURS permet d'accéder aux consignes de T° et de HR% (option) (uniquement si elles n'ont pas été entrées au niveau de la programmation horaire).

### M\_MENU\_PROG

MENU GENERAL	
<input type="checkbox"/>	1. Consignes
→ <input checked="" type="checkbox"/>	<b>2. ENTREES / SORTIES</b>
<input type="checkbox"/>	3. arrêt / marche

Ce sous-menu permet de visualiser toutes les variables contrôlées par le système, y compris les entrées numériques, des sorties numériques et des sorties analogiques. En appuyant sur les touches  , vous pouvez consulter tous les menus.

À partir de n'importe lequel de ces menus, vous pouvez accéder au premier menu de ce sous-menu M\_SINOTTICO 1) en pressant simultanément les touches  .

### M\_SINOTTICO 1

SONDE TEMPERATURE	
REPRISE :	22.0 °C
SONDE TEMPERATURE	
EXTERNE	22.0 °C

#### Sonde température

**Recirculation :** indique la valeur de la sonde d'air repris

#### Sonde température

**Externe :** indique la valeur de la sonde d'air extérieur

### M\_SINOTTICO 2

SONDE TEMPERATURE	
SOUFFLAGE	22.0 °C

#### Sonde température

Affichage de la sonde de la température d'air d'impulsion (option).

**REMARQUE :** Sonde compatible avec brûleur à gaz.

### M\_SINOTTICO 21



SONDE QUALITE	
D'AIR	
	00000 ppm.

#### Sonde qualité de l'air

Affichage de la sonde de qualité de l'air (option)

### M\_SINOTTICO 3

SONDE HUMIDITE	
REPRISE :	50.0 °C
SONDE HUMIDITE	
EXTERNE	50.0 %

Lorsque l'on dispose de la configuration de free-cooling enthalpique, on peut afficher ce menu en appuyant sur la touche  .

**Sonde humidité RECIRCULATION :** Indique la valeur de la sonde d'humidité relative de l'air repris.

**Sonde humidité EXTÉRIEUR :** Indique la valeur de la sonde d'humidité relative de l'air extérieur.

### M\_SINOTTICO 4

SONDE TEMPERATURE	
DEGRIVAGE 1	30.0 °C
SONDE TEMPERATURE	
DEGRIVAGE 2	30.0 °C

L'affichage de ce menu se produit uniquement en mode fonctionnement **HIVER**.

**Sonde température DÉGIVRAGE 1 :** Indique la valeur de la sonde de la batterie extérieure du circuit 1.

**Sonde température DÉGIVRAGE 2 :** Indique la valeur de la sonde de la batterie extérieure du circuit 2.

### M\_SINOTTICO 41

SONDE TEMPERATURE	
CONDENS. 1	30.0 °C
SONDE TEMPERATURE	
CONDENS. 2	30.0 °C



L'affichage de ce menu se produit uniquement en mode fonctionnement **ÉTÉ**.

**Sonde température CONDENSATION 1 :** Indique la valeur de la sonde de température condensation du circuit 1.

**Sonde température CONDENSATION 2 :** Indique la valeur de la sonde de température condensation du circuit 2.

**M\_SINOTTICO 5**

VALEUR ENTHALPIE	
EXTERNE	00.000 Kc / Kg
VALEUR HUMIDITE	
EXTERNE	00.0 %



Lorsque l'on dispose de la configuration de free-cooling enthalpique, on peut afficher ce menu en appuyant sur la touche  .

**VALEUR ENTHALPIE INTERNE:** Indique la valeur de l'enthalpie d'air repris.

**VALEUR HUMIDITÉ EXTÉRIEUR :** Indique la valeur de l'enthalpie d'air extérieur.

**M\_SINOTTICO 6**

VALEUR ENTHALPIE	
REPRISE	00.000 Kc / Kg
00.0 %	

Lorsque l'on dispose de la configuration de free-cooling enthalpique, on peut afficher ce menu en appuyant sur la touche  .

Visualisation de la valeur d'enthalpie de l'air.

**VIRTUELLE :** En cas de sonde en panne, on peut fixer une valeur provisoire pour l'humidité, jusqu'à réparation du composant.

**M\_SINOTTICO 7**

HEURES FONCTION.	
MACHINE :	00000
COMPRESSEUR 1:	00000
COMPRESSEUR 2:	00000

Indique le nombre total d'heures de fonctionnement du système et celui de chacun des circuits.

**M\_SINOTTICO 8**

ETAT ENTREES	
DIGITALES (1...12)	
C C C C C C C C C C C C	

Affiche la position des entrées numériques :

C	Contact Fermé
A	Contact Ouvert

**M\_SINOTTICO 9**

COMPRESSEUR 1 - C1	OFF
COMPRESSEUR 2 - C2	OFF
PART.1 COMP.1	OFF
PART.1 COMP2	OFF

Indique l'état de l'unité :

OFF	Unité à l'arrêt.
ON	Unité en route (active).

PARTIALISATION C-1 et C-2 Apparaissent sur le menu avec la configuration " 2 compresseurs + 1 partialisation" sélectionnée sur le menu **CONFIG\_COS6**.

COMPRESSEUR 2 C-1 et C-2 Apparaissent sur le menu avec la configuration " 4 compresseurs en tandem" sélectionnée sur le menu **CONFIG\_COS6**.

**M\_SINOTTICO 91**

RESISTANCE 1	OFF
RESISTANCE 2	OFF

Indique l'état de l'unité

RESISTANCE 1	Resistance électrique étage 1.
RESISTANCE 2	Resistance électrique étage 2.

**M\_SINOTTICO 10**

ELECT. INV. 1	OFF
ELECT. INV. 2	OFF
	OFF
ELECT. INV. 2	OFF

Indique l'état de chaque unité.

ELEC.INV.CYCLE 1	Vanne quatre voies circuit 1.
ELEC.INV.CYCLE 2	Vanne quatre voies circuit 2.
VENT. EXT. 1	Ventilateur circuit air extérieur 1.
VENT. EXT. 2	Ventilateur circuit air extérieur 2.

**M\_SINOTTICO 11**

VENTILATEUR P.	OFF
HUMIDIFICATEUR	OFF

VENTILATEUR P. État du ventilateur circuit air intérieur

HUMIDIFICATEUR État de l'humidificateur.

## M\_SINOTTICO 12

VOLET EXTERNE :	000 %
	000 %

COMPRESSEUR  
EXTERNE

Pourcentage d'ouverture de la vanne d'air extérieur (option).

VANNE CHAUFFAGE

Pourcentage d'ouverture de la vanne de la batterie chaude (option).

100 %

Complètement ouverte : 10V

0 %

Complètement fermée : 0V

## M\_SINOTTICO 13

PLAN ROOF-TOP	N: 00
I/O 1.8	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
I/O 9.16	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Indique le nombre de terminaux que son connectés au réseau de surveillance (quand il existe), ainsi que sa position.

N:00

Indique l'unité connectée à ce moment là.

## M\_SINOTTICO 14

PLAN ROOF-TOP	N: 00
I/O 17.24	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
I/O 25.32	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Indique le nombre de terminaux que son connectés au réseau de surveillance (quand il existe), ainsi que sa position.

N:00

Indique l'unité connectée à ce moment là.

## M\_VERSIONE

ROOF-TOP	pCOc-pGD
PCOC_5_1A_FR	
CIATESA	00
V. 5.1	07/03/2005

Indique la référence et la version du programme installé sur la carte.

SP= Espagnol, FR= Français y EN= Anglais

Cet écran permet (en cas de réseau local de supervision optionnel) d'accéder aux différents équipements connectés (à chaque fois que l'on appuit sur le clavier, on passe à l'unité suivante).

## 25.3. Ecran Marche / Arrêt de l'unité

### M\_MENU\_PROG

MENU GENERAL	
<input type="checkbox"/>	1. Consignes
<input type="checkbox"/>	2. Entrees / sorties
→ <input checked="" type="checkbox"/>	3. ARRET / MARCHÉ

### M\_PM

ARRET / MARCHÉ UNITE	
PAR CLAVIER	000 %
MARCHÉ	000 %

A travers cet écran, on peut accéder à la marche ou l'arrêt de l'équipement. Malgré tout, on peut aussi réaliser cette opération à l'aide des combinaisons de touches suivantes :

ARRET

Arrêt de l'unité.  +  durant 2 secondes.

MARCHÉ

Mise en marche de l'unité.  +  durant 2 secondes.

## 25.4. Ecran HIVER / ETE

### M\_MENU\_PROG

MENU GENERAL	
<input type="checkbox"/>	3. Arrêt / marche
→ <input checked="" type="checkbox"/>	4. HIVER / ETE
<input type="checkbox"/>	5. Prog. horaire

### M\_IV

HIVER / ETE
PAR CLAVIER
HIVER

A travers cet écran, on peut accéder au mode de fonctionnement de l'équipement. Malgré tout, on peut aussi réaliser cette opération à l'aide des combinaisons de touches suivantes :



HIVER  +  durant 2 sec.

ETE  +  durant 2 sec.

## 25.5. Ecran PROG. HORAIRE





### M\_MENU\_PROG

MENU GENERAL	
→ <input checked="" type="checkbox"/>	5. PROG. HORAIRE
<input type="checkbox"/>	1. Consigne
<input type="checkbox"/>	2. Entrees / sorties

Ce sous-menu permet de régler l'**HORLOGE** et de programmer le **MARCHE / ARRÊT** de l'installation (avec la carte **HORLOGE** ou **pLAN** en option). Si vous ne disposez pas de la carte **HORLOGE**, le message " **ABSENCE DE CARTE HORLOGE** " s'affiche sur l'écran. En appuyant sur   vous voyez apparaître les menus suivants :





### REG\_OROLOGIO\_UT

SANS HORLOGE	
HEURE :	00 : 00
DATE:	23/09/2004

Pour régler l'horloge, appuyez sur  afin que le curseur se place sur l'heure. Entrez ensuite les valeurs souhaitées à l'aide des touches  , et confirmez avec . Agissez de même pour entrer la date et le jour. Quand on sélectionne **HORLOGE PLAN**, cet écran sera seulement un écran de visualisation avec la possibilité d'ajuster la date et l'heure depuis le master

### FASCE\_GIORN\_UT

HABILITA. PLAGES	
HEURES QUOTIDIEN	N
ARRÊT VENTILATEUR	
PRINCIPAL	N





Ce menu permet d'entrée un **programme horaire quotidien** de marche / arrêt. Pour modifier ces fonctions, appuyez sur . Le curseur se place alors sur " **DÉMARRAGE PHASE HORAIRE QUOTIDIENNE** " et les touches   vous permettent de régler les valeurs souhaitées. Pour obtenir " **L'ARRÊT DU VENTILATEUR PRINCIPAL** ", appuyez ensuite sur  et procédez de même.

**O** L'installation s'arrête en dehors de l'heure programmée.

**N** L'installation remplace les consignes par les nouvelles données saisies.

### FASCE\_GIORN\_UT1

PLAGES HORAIRES	
QUOTIDIENNE	
DEBUT PLAGES :	00 : 00
FIN PLAGES :	00 : 00

Ce menu vous permet d'établir le programme horaire de chaque jour. En dehors de cette programmation, les consignes changeront ou le système s'arrêtera. Si la programmation hebdomadaire est sélectionnée (décrite plus bas), le ventilateur de circuit intérieur se met sur **ON** si le jour correspondant est programmé. La touche , place le curseur sur l'heure de départ. Choisissez l'heure à saisir avec les touches   et confirmez avec . Procédez de même pour programmer l'heure de " **FIN DE PROGRAMME** ".

## FASCE\_GIORN\_UT2

P. HORAIRES HEBDO. :	
(FONCTION ETE)	
P. CONS. INT.	00.0 °C
P. CONS. EXT.	00.0 °C

Ce menu permet d'entrer **les températures de consigne** pendant la programmation horaire.

SET INTERNE                      Consigne pendant l'horaire de fonctionnement.

SET EXTERNE                      Consigne en dehors de l'horaire lorsque l'on a sélectionné **NON** pour l'arrêt du ventilateur principal (**FASCE\_GIORN\_UT**).





## FASCE\_GIORN\_UT3

P. HORAIRES HEBDO. :	
(FONCTION HIVER)	
P. CONS. INT.	00.0 °C
P. CONS. EXT.	00.0 °C

Permet de saisir les **températures de consigne** en mode **CHAUFFAGE** pendant la programmation horaire.




## FASCE\_SETT\_UT


HABILITA. PLAGES	
HRS HEBDOMADAIRES	
AVEC ARRET/MARCHE	
UNITE :	N

Ce menu permet de saisir un programme horaire hebdomadaire. les jours de " non-fonctionnement " saisies débutent à **00h00** et prennent fin à **23h59** le même jour. L'écran affiche alors " **PROGRAMME OFF**". La touche  place le curseur sur le champ correspondant à l'activation et les touches   vous permettent de sélectionner la fonction souhaitée. Pressez de nouveau  pour confirmer.



## FASCE\_SETT\_UT1


PLAGES HRS HEBDOMA.					
DIM:	N	LUN:	N		
MAR:	N	MER:	N		
JEU:	N	VEN:	N	SAM:	N

En cas de programmation hebdomadaire, le fonctionnement du système dépend de la sélection des jours souhaités. En dehors de la programmation HORAIRE du jour activé, le système déclenche ou ne déclenche pas son ventilateur principal en fonction de ce qui a été sélectionné (menu **FASCE\_GIORN\_UT**). Pour activer les jours, appuyez sur les touches  et   et procédez comme précédemment.

**REMARQUE :** Appuyez sur  pour sortir de ces menus et vous retrouverez le menu principal (**REG\_OROLOGIO\_UT**).

## 26. Description des menus pour la touche ALARM

Ces sous-menus vous permettent de disposer de toutes les informations utiles concernant les alarmes du système. Le terminal n'affiche que les écrans correspondant aux alarmes stockées en mémoire. En cas d'alarmes multiples vous pouvez passer d'un menu d'alarme à l'autre en appuyant sur les touches  . Si le système n'est pas sous alarme, le message " **AUCUNE**

**ALARME ACTIVE** " s'affiche. Pour effacer une alarme en mémoire appuyez sur la touche .sur

### AL\_1

THERMIQUE COMPRES.  
ET VENTILATEUR 1

Cette alarme entraîne l'arrêt du compresseur et du ventilateur du circuit 1.

### AL\_2

THERMIQUE COMPRES.  
ET VENTILATEUR 2

Cette alarme entraîne l'arrêt du compresseur et du ventilateur du circuit 2.

### AL\_5

PRESSOSTAT  
HAUTE PRESSION 1

Cette alarme entraîne l'arrêt du compresseur et du ventilateur du circuit 1.

### AL\_6

PRESSOSTAT  
HAUTE PRESSION 2

Cette alarme entraîne l'arrêt du compresseur et du ventilateur du circuit 2.

### AL\_9

ALARME GRAVE  
INTERVENTION ANTIGEL

Cette alarme entraîne l'arrêt du système.

### AL\_10

SEUIL DEPASSE  
HAUTE TEMPERATURE  
AIR REPRISE

Cette alarme émet un simple avertissement et retarde le démarrage de l'unité.

### AL\_11

SEUIL DEPASSE  
BASSE TEMPERATURE  
AIR REPRISE

Cette alarme émet un simple avertissement et retarde le démarrage de l'unité.

### AL\_12

PRESSOSTAT  
BASSE PRESSION 1

Cette alarme entraîne l'arrêt du compresseur du circuit 1



**AL\_13**

PRESSOSTAT BASSE PRESSION 2
--------------------------------

Cette alarme entraîne l'arrêt du compresseur du circuit 2.

**AL\_16**

MANUTENTION COMPRESSEUR 1 (SEUL SIGNALISATION)
--

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement.

**AL\_17**

MANUTENTION COMPRESSEUR 2 (SEUL SIGNALISATION)
--

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement.

**AL\_20**

ALARME GRAVE THERMIQUE VENT. PR. INTERBLOCK
---

Cette alarme entraîne l'arrêt complet de l'unité.

**AL\_21**

SONDE DEGRIVAGE 1 ENDOMMAGEE
---------------------------------

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement. Elle arrête cependant le circuit 1 lorsqu'elle se déclenche.

**AL\_22**

SONDE DEGRIVAGE 2 ENDOMMAGEE
---------------------------------

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement. Elle arrête cependant le circuit 2 lorsqu'elle se déclenche.

**AL\_23**

ALARME FILTRE ENCRASSE (SEUL SIGNALISATION)
---

Cette alarme émet un simple avertissement

**AL\_24**

00
THERMIQUE
RESISTANCES 1 ET 2
NUM. AL ACTIVEE 00

Le déclenchement de cette alarme entraîne soit l'arrêt des résistances électriques 1 et 2.

**AL\_26**

ALARME GRAVE MEMOIRE PERMANENTE ENDOMMAGEE (SIGNALISATION)
--

Alarme grave du système. Vous devez contacter le service d'assistance technique.

**AL\_27**

HORLOGE ABSENTE OU CASSE
-----------------------------

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement

**AL\_28**

MANUTENTION  
MACHINE  
(SEUL SIGNALISATION)

Cette alarme entraîne l'arrêt de toute l'unité.

**AL\_29**

ALARME GRAVE  
ENDOM. OU DECON.  
TEMPER. REPRISE

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement

**AL\_31**

SONDE PLAN ET/OU HR  
SANS CONNECTION  
(REVISER PLAN)

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement

**AL\_32**

ALARME SONDE  
ENDOM. OU DECON.  
TEMPER. EXTERNE

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement

**AL\_33**

ALARME SONDE  
ENDOM. OU DECON.  
HUMID. REPRISE

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement

**AL\_34**

ALARME SONDE  
ENDOM. OU DECON.  
HUMID. EXTERNE

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement

**AL\_35**

ALARME SONDE  
ENDOM. OU DECON.  
TEMPER. SOUFFLAGE

Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement


**AL\_36**

ALARME GRAVE  
LA CONSIGNE ETE  
EST INFERIEUR A  
HIV





Cette alarme n'émet qu'un simple avertissement

**M\_NO\_ALARM**

AUCUNE  
ALARME

L'écran affiche ce message si aucune alarme n'est activée ou mémorisée au moment où on appuie sur la touche  .

## 27. Régulation des alarmes

Contrôle le processus des signaux d'alarme, la temporisation. Les réactivations. On peut visualiser les alarmes affichées en appuyant sur la touche  et les touches   permettent de parcourir tous les menus des alarmes produites. La réactivation d'une alarme s'effectue à l'aide de la touche . On a répertorié trois types d'alarmes :

	Signal sur écran	Signal à distance	Arrêt de l'unité	Arrêt dispositif
Alarme grave	Oui	Oui	Oui	Oui
Alarme dispositif	Oui	Oui	Non	Oui
Alarme avertissement	Oui	Oui	Non	Non

**Alarme grave** : arrête complètement le système.

**Alarme dispositif** : arrête le circuit concerné ou l'élément mais pas la totalité de l'unité.

**Alarme avertissement** : n'arrête aucun élément du système.

	Arrêt résistance	Arrêt circuit 1	Arrêt circuit 2	Type de réactivation	Temporisation	
Échangeur thermique compresseur et ventilateur 1	NON	OUI	NON	MANUELLE	NON	
Échangeur thermique compresseur et ventilateur 2	NON	NON		MANUELLE	NON	
Haute pression circuit 1	NON	OUI	NON	MANUELLE	NON	
Haute pression circuit 2	NON	NON		MANUELLE	NON	
Alarme antigel	NON	OUI (en refroidissement)	OUI (en refroidissement)	AUTO	OUI 2 secondes	<b>En mode chauffage</b> : ferme la vanne d'air extérieur et ouvre la vanne de la batterie chaude. <b>En mode refroidissement</b> : arrête les compresseurs et ferme complètement la vanne.
Température de l'air repris élevée	NON	NON	NON	MANUELLE	OUI programmable	Avertissement uniquement
Température de l'air repris basse	NON	NON	NON	MANUELLE	OUI programmable	Avertissement uniquement
Basse pression circuit 1	NON	OUI	NON	MAN / AUT	OUI programmable	Réactivation manuelle en mode refroidissement et automatique en mode chauffage.
Basse pression circuit 2	NON	NON	OUI	MAN / AUT	OUI programmable	Réactivation manuelle en mode refroidissement et automatique en mode chauffage.
Maintenance circuit 1	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Maintenance circuit 2	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Thermostat de sécurité anti-blocage (RTV)	OUI	OUI	OUI	MANUELLE	OUI programmable	Alarme grave, arrêt complet du système.
Sonde dégivrage 1	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Sonde dégivrage 2	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Filtre sale	NON	NON	NON	MANUELLE	OUI 5 secondes	Avertissement uniquement
Échangeur thermique résistances 1 et 2	OUI	NON	NON	MANUELLE	NON	
Eprom	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Alarme grave, avertissement uniquement
Horloge	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Maintenance appareil	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Sonde température ambiante	OUI	OUI	OUI	MANUELLE	NON	Alarme grave, arrêt complet du système.
Sonde pLAN	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Sonde température extérieure	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Sonde humidité air repris	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Sonde humidité extérieure	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Sonde température impulsion	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement
Consigne été > consigne hiver	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Alarme grave, avertissement uniquement
Brûleur à gaz	NON	NON	NON	MANUELLE	NON	Avertissement uniquement

## 28. Tableaux des paramètres d'usine

Paramètre	Menu	Description du paramètre	Valeur
<b>SET</b>			
SET_TEMP_ARIAE	M_SETPOINT1	Consigne d'air été	25.0
SET_TEMP_ARIAI	M_SETPOINT1	Consigne d'air hiver	21.0
SET_UMID	M_SETPOINT2	Consigne d'humidité	50.0 %
<b>PROGRAMMATION HORAIRE</b>			
YEAR	REG_OROLOGIO_UT	Année	4
ABIL_FASCE4	FASCE_GIORN_UT	Activation programmation horaire quotidienne	NON
OFF_VP_FASCE	FASCE_GIORN_UT	Arrêt ventilateur principal (hors programme)	NON
T_ORA1:T_MINUT11	FASCE_GIORN_UT1	Début programme horaire	0:00
T_ORA2:T_MINUT12	FASCE_GIORN_UT1	Fin programme horaire	0:00
SET_INT_EST	FASCE_GIORN_UT2	Set interne été	25.1
SET_EXT_EST	FASCE_GIORN_UT2	Set externe été	25.2
SET_INT_INV	FASCE_GIORN_UT3	Set interne hiver	21.1
SET_EXT_INV	FASCE_GIORN_UT3	Set externe hiver	21.2
ABIL_FASCIE	FASCE_SETT_UT	Activation programme hebdomadaire	NON
	FASCE_SETT_UT1	Jours de la semaine : valeur assignée en usine.	NON
<b>UTILISATEUR (INSTALLATEUR)</b>			
LIM_SUP_TEMP	PARAMETRI_UT1	Limite supérieure du point de consigne de température.	35.0
LIM_INF_TEMP	PARAMETRI_UT1	Limite inférieure du point de consigne de température.	5.0
BANDA_TEMP_E	PARAMETRI_UT2	Bande de régulation de température en été.	3.0
BANDA_TEMP_I	PARAMETRI_UT2	Bande de régulation de température en hiver.	3.0
ZONA_MORTA	PARAMETRI_UT3	Zone morte de régulation de température	0.5
HAB_VTAMB	PARAMETRI_UT35	Autoriser vitesse de la température ambiante avant la seconde étape.	NON
S_VTAMB	PARAMETRI_UT38	°C de vitesse de la température ambiante (°C/min.)	2.0
T_VTAMB	PARAMETRI_UT38	Min. de vitesse de la température ambiante (°C/min.)	0
LIM_INF_UMID	PARAMETRI_UT4	Limite inférieure pont de la consigne d'humidité.	25.0
LIM_SUP_UMID	PARAMETRI_UT4	Limite supérieure pont de la consigne d'humidité.	80.0
DIFF_UMID	PARAMETRI_UT5	Bande de régulation de l'humidité.	5.0
ZONA_MORTA_U	PARAMETRI_UT5	Zone morte de régulation de l'humidité.	0
DELTA_FREE_COOL	PARAMETRI_UT7	Delta de température pour autorisation du free-cooling.	3.0
PR_DIFF_ENT	PARAMETRI_UT8	Delta d'enthalpie pour autorisation du free-cooling.	1
SEC_DIFF_ENT	PARAMETRI_UT8	Delta d'enthalpie pour autorisation du free-cooling.	0
OFFSET_FCOOL	PARAMETRI_UT9	Offset de la vanne de free-cooling par rapport au point de consigne été.	0
DIFF_FCOOL	PARAMETRI_UT9	Différentiel de la vanne de free-cooling par rapport à l'offset précédent.	1.0
OFFSET_FHEAT	PARAMETRI_UT10	Offset de la vanne de free-cooling par rapport au point de consigne hiver.	0
DIFF_FHEAT	PARAMETRI_UT10	Différentiel de la vanne de free-cooling par rapport à l'offset précédent.	1.0
MIN_APERTURA	PARAMETRI_UT11	Minimum ouverture de la vanne extérieure.	25 %
OPZIONE_P	PARAMETRI_UT11	vanne extérieure au démarrage en mode hiver.	Normal
SET_MANDATA	PARAMETRI_UT12	Consigne limite de température minimum d'impulsion.	15.0
BAN_MANDATA	PARAMETRI_UT12	Différentiel limite de température minimum d'impulsion.	3.0
SP_CO2	PARAMETRI_UT121	Consigne de la sonde de qualité de l'air	600 ppm
DIF_CO2	PARAMETRI_UT121	Différentiel de la sonde de qualité de l'air.	20 ppm
SET_ESTERNO	PARAMETRI_UT13	Température de compensation du set en été.	30.0
DIFF_ESTERNO_E	PARAMETRI_UT13	Différentiel de compensation du set en été.	5.0

Paramètre	Menu	Description du paramètre	Valeur
MAX_COMP_E	PARAMETRI_UT13	Compensation maximum du set en été.	5.0
SET_ESTERNOI	PARAMETRI_UT14	Température de compensation du set en été.	30.0
DIFF_ESTERNO_I	PARAMETRI_UT14	Différentiel de compensation du set en été.	5.0
MAX_COMP_I	PARAMETRI_UT14	Compensation maximum du set en été	5.0
SET_MIN	PARAMETRI_UT15	Consigne de début de dégivrage.	-3.0
SET_STOP	PARAMETRI_UT15	Consigne de fin de dégivrage.	15.0
T_MAX_ED	PARAMETRI_UT160	Intervalle maximum entre les dégivrages	40
T_MIN_ED	PARAMETRI_UT160	Intervalle minimum entre les dégivrages	20
T_RED_ED	PARAMETRI_UT160	Réduction de l'intervalle entre les dégivrages	5
N_DES_INT	PARAMETRI_UT16	Nombre de dégivrages pour le dégivrage intelligent.	2
TEMPO_AVVIO	PARAMETRI_UT16	Délai au démarrage du dégivrage.	0
TEMPO_MIN	PARAMETRI_UT161	Durée minimum du dégivrage.	1
TEMPO_MAX	PARAMETRI_UT161	Durée maximum du dégivrage.	10
OFF_VENTP_DEFR	PARAMETRI_UT17	Off du ventilateur principal pendant le dégivrage.	NON
EN_SBRIN_CONT	PARAMETRI_UT17	Autoriser le dégivrage simultané de deux circuits.	NON
EN_SBRIN_MIN	PARAMETRI_UT171	Fin du dégivrage avec la sonde la plus basse.	NON
AUTOSTART	PARAMETRI_UT18	Démarrage automatique après blocage.	OUI
EN_REMOTO	PARAMETRI_UT18	Autorisation du ON/OFF à distance.	NON
N_COMP_DEUM	PARAMETRI_UT19	Nombre de compresseurs en déshumidification.	1
DIFFER_RES	PARAMETRI_UT20	Différentiel de régulation des résistances en hiver.	3.0
OFFSET_RES	PARAMETRI_UT20	Offset de régulation des résistances en hiver.	-6.0
DIFFER_GAS	PARAMETRI_UT20	Différentiel de régulation du brûleur à gaz.	3.0
OFFSET_GAS	PARAMETRI_UT20	Offset de régulation du brûleur à gaz.	-3.0
DIFF_VALV	PARAMETRI_UT28	Consigne de régulation de la vanne 3 voies en hiver.	2.0
OFFSET_VALV	PARAMETRI_UT28	Offset de régulation de la vanne 3 voies en hiver.	-2.0
OFFRESVER	PARAMETRI_UT20B	Offset de régulation des résistances en été.	-5.0
OFFVLVVER	PARAMETRI_UT20B	Offset de régulation de la vanne 3 voies en été.	-2.0
SG_ALTA_IN_E	PARAMETRI_UT21	Set température de l'air repris élevée en été.	50.0
SG_BASSA_IN_E	PARAMETRI_UT21	Set température de l'air repris basse en été.	10.0
SG_ALTA_IN_I	PARAMETRI_UT22	Set température de l'air repris élevée en hiver.	50.0
SG_BASSA_IN_I	PARAMETRI_UT22	Set température de l'air repris basse en hiver.	10.0
RIT_ALL_HT_IN	PARAMETRI_UT23	Délai alarme haute / basse température de l'air repris.	30 m
T_AL_VIRT	PARAMETRI_UT23B	Délai alarme de déconnexion de la sonde pLAN et/ou HR.	30 m
RIT_INTERBL	PARAMETRI_UT24	Délai alarme thermostat de sécurité interblocage (RTV).	0 s
SET_VENT1	PARAMETRI_UT29	Consigne contrôle de la condensation du ventilateur extérieur 1	35.0
DIFF_VENT1	PARAMETRI_UT29	Différentiel contrôle de la condensation du ventilateur extérieur 1	5.0
SET_VENT2	PARAMETRI_UT30	Consigne contrôle de la condensation du ventilateur extérieur 2	40.0
DIFF_VENT2	PARAMETRI_UT30	Différentiel contrôle de la condensation du ventilateur extérieur 2	5.0
EN_BINATI	PARAMETRI_UT31	Ventilateur de condensation par pression maximum.	NON
SET_EVAP1	PARAMETRI_UT33	Consigne de contrôle évaporation ventilateur 1	35.0
DIFF_EVAP1	PARAMETRI_UT33	Différentiel de contrôle évaporation ventilateur 1	5.0
SET_EVAP2	PARAMETRI_UT331	Consigne de contrôle évaporation ventilateur 2	40.0
DIFF_EVAP2	PARAMETRI_UT331	Différentiel de contrôle évaporation ventilateur 2	5.0
EN_BINATI_EVAP	PARAMETRI_UT34	Ventilateur Evaporation pour pression maxi	NON
IDENT	PARAMETRI_UT36	Adresse du réseau de surveillance.	1
BAUD_RATE	PARAMETRI_UT36	Taux de bits pour la connexion avec la surveillance.	19200
TIPO_PROT_COM	PARAMETRI_UT361	Type de protocole pour réseau de supervision	CAREL
T_PANT	PARAMETRI_UT362	Temps d'allumage des LEDS de la commande pGD	2 s

Paramètre	Menu	Description du paramètre	Valeur
<b>FABRICANT : CONFIGURATION DE L'UNITÉ</b>			
TIP_T_EXT	CONFIG_COS1	Sonde température extérieure.	INSTALLÉE
TIP_H_EXT	CONFIG_COS1	Sonde d'humidité extérieure.	INSTALLÉE
EN_SOND_DEF1	CONFIG_COS1	Autorisation sonde de dégivrage 1 pour le contrôle de condensation 1.	NON
EN_SOND_DEF2	CONFIG_COS1	Autorisation sonde de dégivrage 2 pour le contrôle de condensation 2.	NON
TIP_H_INT	CONFIG_COS2	Sonde d'humidité relative intérieure.	INSTALLÉE
EN_MANDATA	CONFIG_COS2	Sonde d'impulsion.	OUI
EN_COMPENSAZIO	CONFIG_COS2	Compensation du set avec température extérieure.	NON
SEL_EST_INV	CONFIG_COS2	Sélection du mode hiver/été.	Panel
EN_UMIDITA	CONFIG_COS3	Gestion de l'humidité.	NON
EN_POMPACALORE	CONFIG_COS3	Pompe à chaleur.	OUI
TIPO_RELOJ	CONFIG_COS3	Carte horloge (Non, Oui ou pLAN).	NON
EN_STAMPANTE	CONFIG_COS3	Carte imprimante	NON
HAB_CO2	CONFIG_COS4	Sonde qualité de l'air.	NON
HAB_LIM_CO2	CONFIG_COS4	Activer le contrôle qualité de l'air.	NON
EN_SUPERVISORE	CONFIG_COS5	Surveillance	NON
EN_FREECOOL	CONFIG_COS5	Free-cooling en été.	OUI
EN_FREEHEAT	CONFIG_COS5	Free-heating en hiver.	NON
FRECOOL_INV	CONFIG_COS5	Free-cooling en hiver.	OUI
COMP_PARZ	CONFIG_COS6	Nombre de compresseurs.	2
N_RES	CONFIG_COS7	Nombre de résistances.	0
ENABLE_BURNER	CONFIG_COS7	Activation brûleur à gaz.	NON
TIEMPO_MAX_GAS	CONFIG_COS7a	Temps de parcours de l'actionneur du brûleur.	16 s
EN_VALV_CALDO	CONFIG_COS8	Vanne de chauffage.	NON
SEL_MAN_CICLO1	CONFIG_COS8	Vanne 4 voies 1.	N. OUVERT
SEL_MAN_CICLO2	CONFIG_COS8	Vanne 4 voies 2.	N. OUVERT
ABIL_RES_SBRIN	CONFIG_COS8	Autorisation résistances pendant les dégivrages.	NON
NUM_RES_DES	CONFIG_COS8	Nombre de résistances pendant les dégivrages.	0
ACC_IMP_VLV	CONFIG_COS9	Contrôle impulsion avec vanne de chauffage.	NON
ACC_IMP_BC	CONFIG_COS9	Contrôle impulsion avec compresseurs	NON
ACC_IMP_RES	CONFIG_COS9	Contrôle impulsion avec résistances.	NON

<b>FABRICANT : COMPRESSEURS</b>			
MIN_SP_COMP	COMPRESSOR_COS1	Intervalle minimum d'arrêt du compresseur	360 s
MIN_ACC_COMP	COMPRESSOR_COS1	Intervalle minimum de fonctionnement du compresseur	10 s
MIN_STES_COMP	COMPRESSOR_COS2	Intervalle entre les démarrages d'un même compresseur	0
MIN_TRA_COMP	COMPRESSOR_COS2	Intervalle entre les démarrages des compresseurs.	30 s ((1))
RIT_ALL_PRESS	COMPRESSOR_COS3	Délai alarme basse pression	120 s
ABIL_ROTAAZ	COMPRESSOR_COS3	Autorisation de la rotation des compresseurs	OUI
LP_INV	COMPRESSOR_COS4	Annuler pressostats de basse pression en hiver.	NON
DESES_INV	COMPRESSOR_COS4	Annuler pressostats de basse pression en dégivrage.	OUI
ST_CMP_DESES	COMPRESSOR_COS41	Arrêt des compresseurs avant le dégivrage (arrêt, inversion et démarrage)	NON
TIP_SG_CMP	COMPRESSOR_COS5	Supprimer autorisation compresseurs pendant le free-cooling en été.	NON
SET_CMP_S	COMPRESSOR_COS5	Set de blocage en °C.	10.0
TIP_SG_INV	COMPRESSOR_COS6	Supprimer l'autorisation des compresseurs en hiver en fonction de la température extérieure.	NON
SET_CMP_SI	COMPRESSOR_COS7	Set de blocage en °C.	-2.0

Paramètre	Menu	Description du paramètre	Valeur
<b>FABRICANT : PARAMÈTRES GÉNÉRAUX</b>			
TIPO_CONT	PARAMETRI_COS1	Type de régulation de température.	P
TEMPO_INTEGRA	PARAMETRI_COS1	Durée intégrale en régulation PI.	600
RIT_STP_VV	PARAMETRI_COS2	Délai à l'arrêt du ventilateur intérieur été.	60 s
RIT_STP_VI	PARAMETRI_COS2	Délai à l'arrêt du ventilateur intérieur hiver.	60 s
RET_ON_VENT	PARAMETRI_COS2B	Délai au démarrage du ventilateur intérieur en chauffage.	0
RIT_PART_COMP	PARAMETRI_COS2B	Délai au démarrage des compresseurs	30 s
RES_VER	PARAMETRI_COS2C	Résistances de secours été	NON
VLV_VER	PARAMETRI_COS2C	Vanne de chauffage de secours été.	NON
ENTALPIA	PARAMETRI_COS3	Contrôle free-cooling hiver / été.	Enthalpie
OFF_COM_VER	PARAMETRI_COS5	Arrêt ventilateur principal à l'arrêt du compresseur en été.	NON
OFF_COM_INV	PARAMETRI_COS5	Arrêt ventilateur principal à l'arrêt du compresseur en hiver.	OUI
T_VENTIL_ON	PARAMETRI_COS6	Anti-stratification : pendant le fonctionnement.	0
T_VENTIL_OFF	PARAMETRI_COS6	Anti-stratification : pendant l'arrêt.	0
COND_CTRL.	PARAMETRI_COS61	Type de contrôle de condensation.	Tout ou Rien
TIR_C_C_OFF	PARAMETRI_COS61	Temps pour le ON du compresseur : OFF.	10 s
TIR_C_C_ON	PARAMETRI_COS61	Temps pour le ON du compresseur : ON.	25 s
EVAP_CTRL.	PARAMETRI_COS62	Type de contrôle évaporation.	Fixe
TIE_C_E_ON	PARAMETRI_COS62	Temps de démarrage pour le ON du compresseur.	25 s
HAB_G_PRINC.	PARAMETRI_COS7	Autorisation de retour automatique à la page du menu.	NON
T_ON_GAS	PARAMETRI_COSG	Temps ON/OFF brûleur à gaz.	1 s
T_ESPERA	PARAMETRI_COSG	Temps d'attente entre les actions sur la vanne du brûleur à gaz.	7 s
T_LIM_GAS	PARAMETRI_COSG	Température limite d'impulsion.	50 °C
TIPO_CONT_AS	PARAMETRI_COSG1	Type de régulation du brûleur.	PI
T_INTEGRA_GAS	PARAMETRI_COSG1	Temps d'intégration avec régulation P+ I.	30 s
TMP_RS_SIR	PARAMETRI_COS8	Gestion de l'alarme : reset de sirène.	2 s
RL_AL	PARAMETRI_COS8	Relais alarme.	Normal
	PARAMETRI_COS9	Sélection des alarmes : TOUTES.	OUI
	PARAMETRI_COS10	Sélection des alarmes : TOUTES.	OUI

#### FABRICANT : INITIALISATION DE L'UNITE

LANGUAGE	INITIALIZ_COS	Selection de la langue : Espagnol, français ou anglais	SP
----------	---------------	--	----

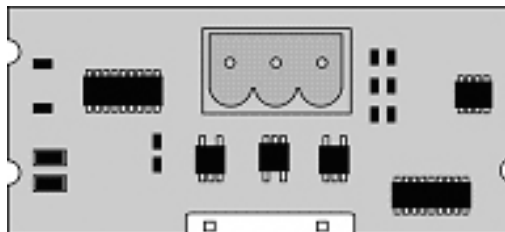
Paramètre	Menu	Description du paramètre	Valeur
<b>ASSISTANCE</b>			
SGL_MACHINA	ASSISTENZA1	Set d'heures de fonctionnement du système pour alarme.	20000
SG_ORE_COMP1	ASSISTENZA2	Set d'heures de fonctionnement du compresseur1 pour alarme.	10000
SG_ORE_COMP2	ASSISTENZA3	Set d'heures de fonctionnement du compresseur 2 pour alarme.	10000
TAR_ARIA_AMB	ASSISTENZA4	Réglage de température de l'air repris.	0.0
TAR_ARIA_EST	ASSISTENZA4	Réglage de température de l'air extérieur.	0.0
TAR_MANDATA	ASSISTENZA5	Réglage de température de l'air d'impulsion.	0.0
TAR_DEFROST1	ASSISTENZA6	Réglage de température dégivrage1.	0.0
TAR_DEFROST2	ASSISTENZA6	Réglage de température dégivrage2.	0.0
TAR_UMID_AMB	ASSISTENZA7	Réglage humidité air repris.	0.0 %
TAR_UMID_EST	ASSISTENZA7	Réglage humidité air extérieur.	0.0 %
SONDE_4_20	ASSISTENZA72	Type de sonde d'humidité.	4-20 mA
IMP_4_20NTC	ASSISTENZA72	Type de sonde de température d'impulsion.	NTC
CO_4_20	ASSISTENZA72	Type de sonde de qualité de l'air.	0/1 v
IS_MANDATA	ASSISTENZA7_1	Début échelle de valeurs de la sonde d'impulsion	000.0
FS_MANDATA	ASSISTENZA7_1	Fin échelle de valeurs de la sonde d'impulsion	050.0
IS_COS2	ASSISTENZA7_2	Début échelle de valeurs de la sonde qualité de l'air.	0 ppm
FS_COS2	ASSISTENZA7_2	Fin échelle de valeurs de la sonde qualité de l'air.	220 ppm
LIM_MAX_HUM	ASSISTENZA7_3	Limite maximum de la sonde d'humidité déclenchant l'alarme.	100.0 %
LIM_MIN_HUM	ASSISTENZA7_3	Limite minimum de la sonde d'humidité déclenchant l'alarme.	0.0 %
EN_FILTRO1	ASSISTENZA71	Autorisation du média filtre des sondes.	NON
TEMPO_FILTRO1	ASSISTENZA71	Durée filtre.	30
GRADI_FILTRO1	ASSISTENZA71	Différentiel filtre.	10.0

## 29. cartes optionnelles

### 29.1. Carte réseau RS485

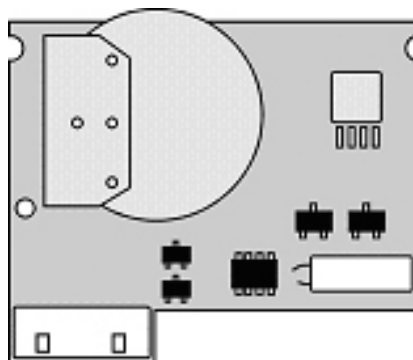
La carte RS485 permet de connecter la pCOc à un réseau RS485. Cette plaque permet la télésurveillance aussi bien local que déporté.

Pour plus d'informations sur le système de supervision se reporter au manuel pCOc



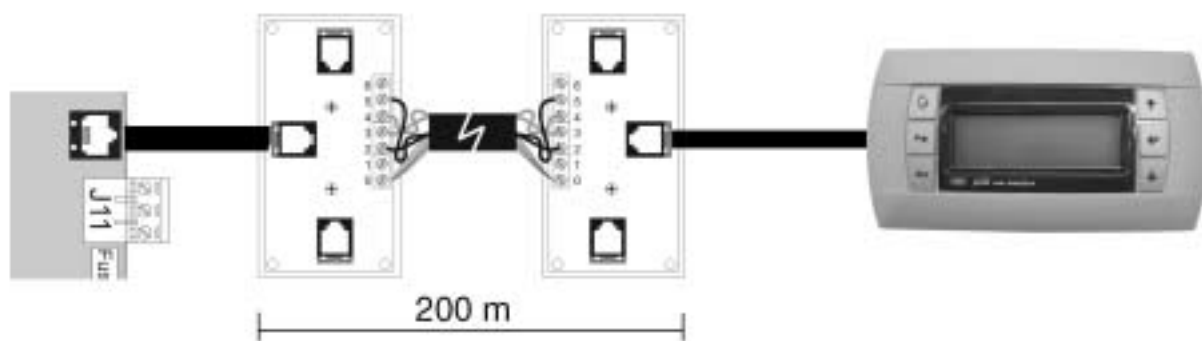
### 29.2. Carte "horloge"

Cette carte permet la visualisation du jour et de l'heure actuel. Cette carte est indispensable pour une programmation horaire. Dans le cas d'un réseau pLAN, cette carte doit être introduite dans la carte principale. Lorsque la plaque principale n'est plus alimentée, une pile lithium prend le relais pour une durée maximum de 1 mois.



### 29.3. Carte de dérivation

Pour la pose du thermostat à une distance supérieure à 50 mètres il est nécessaire d'utiliser une carte de dérivation TCON6J0000 ainsi qu'un câble Awg24 (avec gainage métallique) avec 2 paires + masse.







<b>CONTENTS</b>	<b>PAGE</b>
<b>1. General description</b>	
<b>2. Composition</b>	
<b>3. Main pCOc board</b>	
<b>4. User terminal</b>	
<b>5. Temperature regulation</b>	
<b>6. Selection of summer/winter operating mode</b>	
<b>7. Compressor regulation</b>	
7.1. Compressor rotation	
7.2. Compressor timing	
<b>8. Four-way valve</b>	
<b>9. Internal circuit fan</b>	
<b>10. Defrosting</b>	
10.1. Intelligent defrosting	
<b>11. External circuit fans</b>	
11.1. Condensing pressure regulation	
<b>12. Discharge temperature regulation</b>	
<b>13. Gas burner</b>	
<b>14. Air humidity regulation</b>	
<b>15. Heat free-cooling regulation</b>	
<b>16. Enthalpic free-cooling regulation</b>	
<b>17. External temperature compensation</b>	
<b>18. Time programming (optional)</b>	
<b>19. Maintenance</b>	
<b>20. Probe weighting</b>	
20.1. Calibration	
20.2. Humidity and discharge probes selection	
20.3. Probes configuration	
<b>21. Probe filters</b>	
<b>22. Input output screens</b>	
<b>23. General description of MAIN screens</b>	
<b>24. General description of M_MENU screens</b>	
24.1. Installer screens	
24.2. Support screens	
24.3. Constructor screens	
<b>25. General description of M_MENU_PROG screens</b>	
25.1. Setting screens	
25.2. Input/output screens	
25.3. ON / OFF screens	
25.4. Summer / Winter screens	
25.5. Clock screens	
<b>26. Description of ALARM key screens</b>	
<b>27. Alarm regulation</b>	
<b>28. Listing of factory parameters</b>	
<b>29. Optional board</b>	
29.1. Network board RS485	
29.2. Clock board	
29.3. remote control card	

## 1. General description

The **pCOc** (CAREL) module is an electronic unit with a microprocessor which executes the following functions:

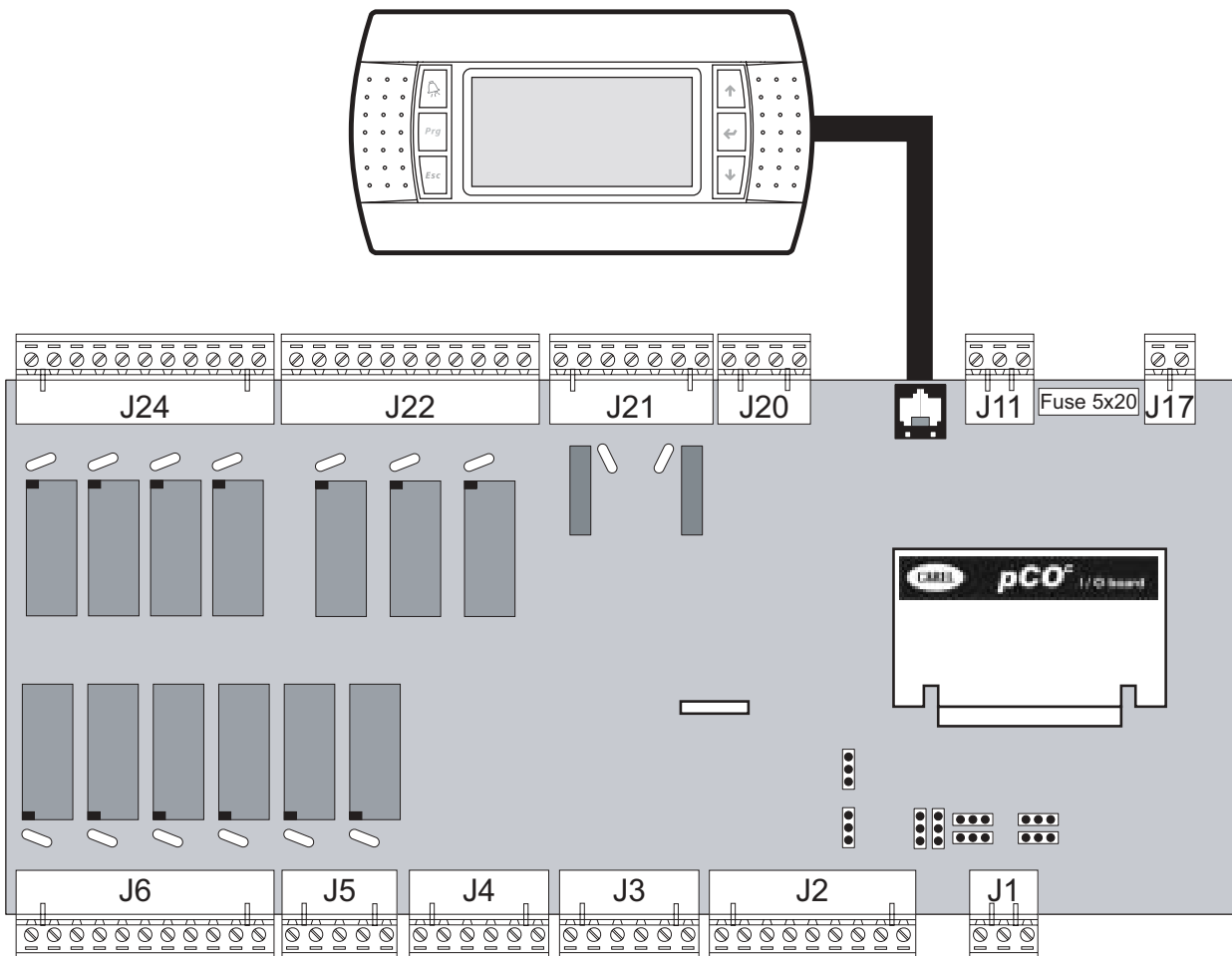
- Regulation of room temperature in cooling and heating.
- Humidity regulation (optional).
- Anti-short-circuit timing.
- Defrosting (heat pump equipment).
- Condensing pressure regulation.
- Minimum external air (optional).
- External temperature compensation.
- Daily and weekly programming (optional).
- Electric resistance control (optional).
- Gas burner control (optional)
- Hot water battery control (optional).
- Dirty filter control (optional).
- Free-cooling heat or enthalpy (optional).
- Diagnostic of failure and general alarm system.
- Remote management and surveillance (optional).

This electronic regulation is mainly applicable to CIATESA Roof-Top type units.

## 2. Composition

The **pCOc** module includes:

- 1 main CPU board.
- 1 user terminal.





## 4. User terminal

### This allows for:

- Initial programming of equipment.
- Modification of operating parameters.
- Display of alarms and acoustic indications.
- Display of all variables controlled.
- Adjusting of settings.
- Selection of the operating mode.






### 4.1. Screen

The liquid crystal screen displays the values of controlled variables, settings, alarms and all general information on equipment.

### 4.2. Keyboard

The user terminal has a keyboard with 6 keys:

#### Alarm

Pressing this key will display an alarm screen and the alarm will cut (if an alarm was active). The screen will display information on alarms and the user may consult all alarms saved in the memory using the keys  . If no alarm is indicated, "NO ALARM ACTIVE" is displayed. If the key  is pressed a second time, active alarms are reset.

#### Up/down

This key will display information on the screen by scrolling up or down.

This key also allows for the modification of settings and parameters.

By simultaneously pressing on both keys, the user can access **INPUT/OUTPUT** screens (applicable to M\_MENU\_PROG screens).

#### Enter

Allows for the confirmation of modified values. Press this key once to place the cursor on the first parameter on the screen. Press twice to confirm the new parameter value and go to the next parameter. The cursor will go to the top left of the screen after the final parameter.

#### ESC

Press this key to return to the main screen.

#### PRG

This key provides access to **M\_MENU\_PROG** screens.

Press keys simultaneously for a few seconds   to access **M\_MENU** screens.

Press keys simultaneously for a few seconds   to turn equipment ON/OFF.

## 5. Temperature regulation

Regulation of room temperature requires the equipment, the compressor and/or available components (electric resistancia, water battery...) to be ON. The program may have two setting points: one for the **COOLING** function (summer) and the other for the **HEAT** function (winter).

Two types of control exist (**PARAMETRI\_COS1**):

- Proportional control (P).
- Proportional control - Integral P+I.

## 6. Selection of summer/winter operating mode

### Indications used

- Feedback air temperature probe.
- Winter/summer switch



Parameters used	
Summer regulation setting	M_SETPOINT1
Winter regulation setting	M_SETPOINT1
Selection of winter/summer switch type	CONFIG_COS2

Selection of operating mode is carried out on the **CONFIG\_COS2** screen (protected by the constructor's code). To change **SUMMER/WINTER** functioning, select one of the following modes:

#### • CONTROL PANEL mode:

To select the operating mode, simultaneously press these keys for a few seconds:

- keys   : **HOT** mode.

- keys   : **COLD** mode.

#### • REMOTE mode:

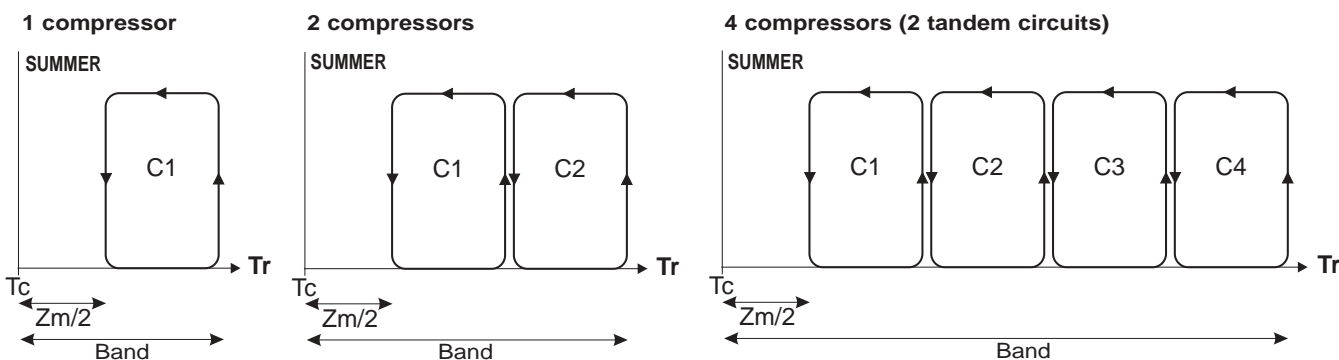
Selection of the operating mode is subject to a switch:

- Contact open: **HOT** mode
- Contact closed: **COLD** mode

#### • AUTOMATIC mode:

The equipment switches from **COLD** to **HOT** or vice versa according to the feedback air temperature and to the active **COLD** and **HOT** settings.

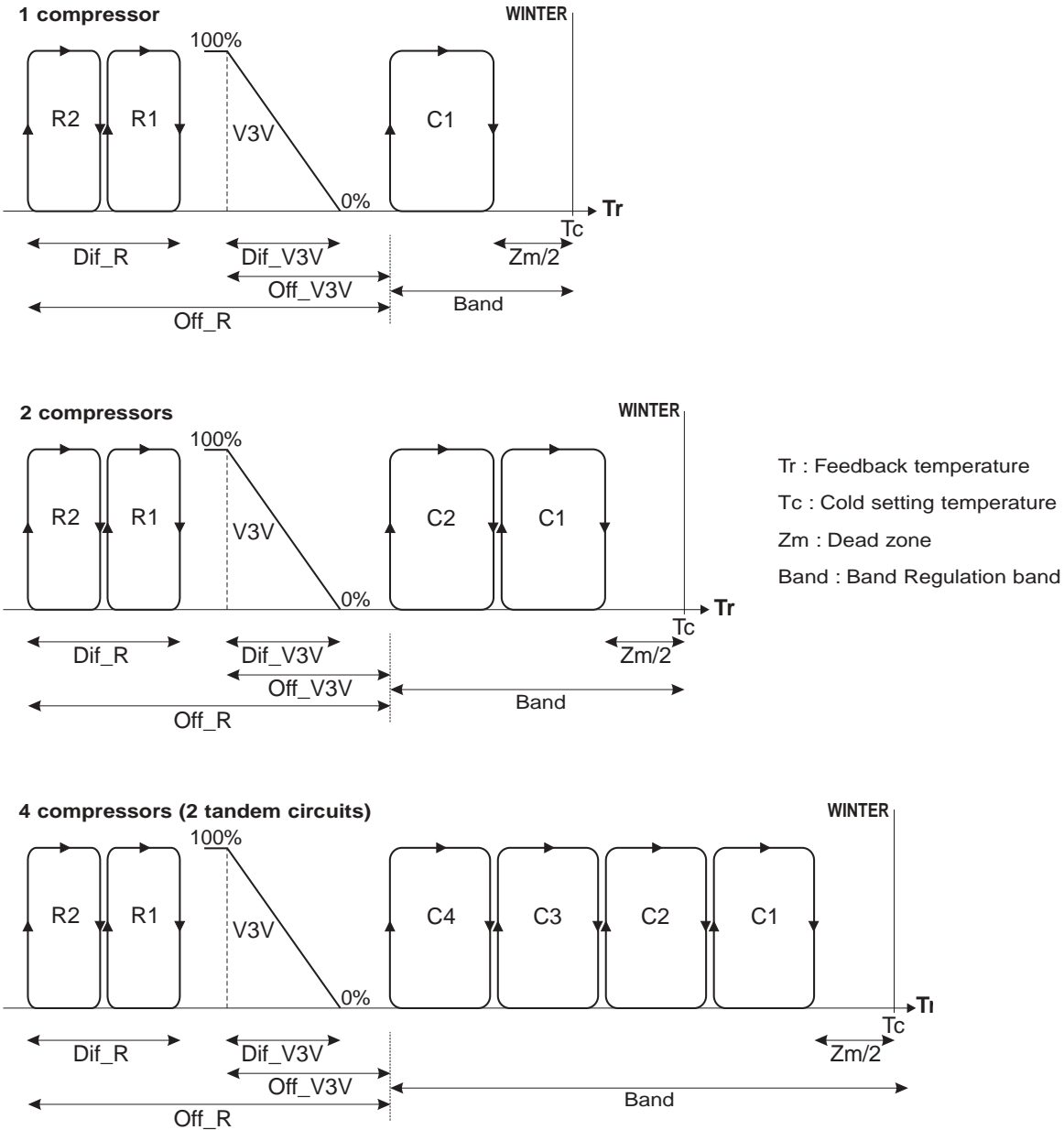
### 6.1. Summer operating mode



Parameters used	
Cold temperature setting	M_SETPOINT1
Cold regulation band	PARAMETRI_UT2
Temperature dead zone	PARAMETRI_UT3
N° of compressors	CONFIG_COS6

Tr: Feedback temperature  
 Tc: Cold setting temperature  
 Zm : Dead zone  
 Band: Regulation band

## 6.2. Winter operating mode



For equipment with back-up electric resistances (R) and a hot water back-up battery (V3V), both optional, the input order of the different steps is shown in the figure.

For equipment with a hot water battery, the regulation unit has a proportional 0/10V output to control the 3-way valve. Regulation occurs according to feedback and setting temperature.

For equipment with electric resistances, the regulation unit has two all/none outputs for control of these resistances, according to feedback and setting temperature.

Parameters used	
Hot temperature setting	M_SETPOINT1
Hot regulation band	PARAMETRI_UT2
Temperature dead zone	PARAMETRI_UT3
N° of compressors	CONFIG_COS6
Heat pump	CONFIG_COS8
Authorization for hot water valve	CONFIG_COS41
Open valve temperature offset	PARAMETRI_UT28
Valve regulation differential	PARAMETRI_UT28
N° of resistances	CONFIG_COS3
Temperature offset	PARAMETRI_UT20
Resistance regulation differential	PARAMETRI_UT20

## 7. Compressor regulation

### 7.1. Compressor rotation

The regulation unit allows for the rotation of compressors to obtain equal operating times for each compressor. This function is active by default. The compressor with the most stop time will operate first, and the compressor with the most operating time will stop first.

Parameters used	
N° of compressors selected	CONFIG_COS6
Authorisation of compressor rotation	COMPRESOR_COS3

### 7.2. Compressor timing

The first compressor will not start operating while the inner fan is not operating and before minimum delay time, during which the compressor may not operate, has passed.

#### - Compressor start delay (t1)

Determines the minimum time period between inner fan start and start-up of the first compressor to guarantee stable air flow.

#### - Minimum operating time (t2)

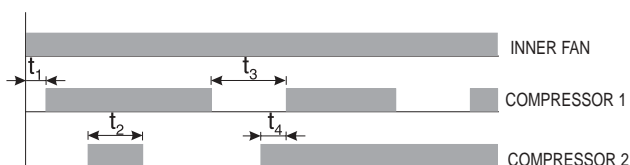
Maintains the compressor operating during the set time period. Stopping is not authorized, except in case of circuit failure.

#### - Anti-short-circuit timing (t3)

Determines the minimum time delay since the previous connection for further operating. Determines the maximum number of start-ups in one hour.

#### - Timing between the connection of various compressors (t4)

Sets the minimum time period between the connection of a compressor and the next compressor. Restricts simultaneous connections and the intensity at equipment start-up.



Parameters used	
Compressor start delay (for inner fan)	PARAMETRI_COS2B
Minimum stop time	COMPRESOR_COS1
Minimum start time	COMPRESOR_COS1
Time between start-ups for one compressor (anti-short-circuit timing)	COMPRESOR_COS2
Time between start-ups for different compressors	COMPRESOR_COS2

## 8. Four way valve

For heat pump equipment, one 4-way valve exists per circuit, allowing for the selection of **COLD - HOT** modes. The 4-way valve is turned ON in **COLD** and **DEFROSTING** modes and OFF in **HEAT PUMP** mode.

Parameters used	
Normally open 4-way valve	CONFIG_COS41

## 9. Internal fan

The circuit integrates a centrifugal fan which discharges climatized air to the room via the network of conducts.

The fan will always operate when equipment is ON, except during:

- Defrosting, if configured for a fan stop in **PARAMETRI\_UT17**.
- Time programming, if configured for a fan stop in (**FASCE\_GIORN\_UT**).

When equipment stops, a time may be set, according to the season, after which the fan will continue operating thereby preventing humidity in the battery (**PARAMETRI\_COS2**).

The inner fan may be activated from the **ASSISTENZA9** screen, if no alarm prevents this.

Parameters used	
Main fan stop delay (inner fan)	PARAMETRI_COS2
Fan stop at compressor stop	PARAMETRI_COS5
Antistratification	PARAMETRI_COS6
Fan disconnect during defrosting	PARAMETRI_UT17



## 10. Defrosting function

For **HEAT PUMP** equipment, the external battery is defrosted via cycle reversal.

Equipment in circuit 1 is defrosted at full power, with compressors ON, outer fan stopped, 4-way valve ON and the inner fan ON.

**N.B.:** An inner fan stop may be selected during defrosting (**PARAMETRI\_UT17**) provided electric resistances are not authorized in defrosting (**CONFIG\_COS8**)

For equipment with two circuits, defrosting may be independent (equipment with entirely independent circuits) or simultaneous (equipment with external battery with integrated circuits).

### - Independent defrosting:

The defrosting of both circuits may not occur simultaneously. If one circuit is being defrosted, the other circuit will not start defrosting until the first circuit has completed the operation.

**N.B.:** care must be taken with "defrosting start delay" timing (**PARAMETRI\_UT16**) and "compressor start delay" timing (**PARAMETRI\_COS2B**). The latter parameter must be higher to avoid independent defrosting becoming simultaneous.

### - Simultaneous defrosting:

Should a circuit require defrosting, both circuits are defrosted simultaneously

### Defrosting start conditions:

The following conditions must be satisfied for defrosting to start:

- Equipment must operate in **HEAT PUMP** mode.
- The external battery probe must detect a temperature lower than the defrosting start temperature

### (PARAMETRI\_UT15)

- Accumulated operating time will be more than time between defrosting (**PARAMETRI\_UT160**).

### Defrosting end conditions:

Defrosting may end for two reasons:

- Temperature, if the external battery probe detects a value higher than the defrosting end value (**PARAMETRI\_UT15**).
- Maximum time, if the previous condition is not satisfied, once maximum time is exceeded (**PARAMETRI\_UT161**).

## 10.1. Intelligent defrosting

Defrosting may be optimized according to actual machine requirements, adjusting the time between defrosting operations according to three parameters (**PARAMETRI\_UT160**):

- Maximum time period between defrosting operations.
- Minimum time period between defrosting operations.
- Time reduction between defrosting operations.

### Case 1: time reduction between defrosting operations

- The external battery probe must detect a temperature lower than the defrosting start temperature.
- The following condition must be satisfied:

Time since last defrosting operation - time reduction between defrosting operations > minimum time between defrosting operations.

- Therefore, the next defrosting operation will occur sooner and the minimum time between defrosting operations will be reduced.

### Case 2: increase in time between defrosting operations

- Defrosting may not start due to the temperature
- The following condition must be satisfied:

Time since last defrosting operation + time reduction between defrosting operations > maximum time between defrosting operations.

- Therefore, the next defrosting operation will be longer, reducing the maximum time period between defrosting operations

Parameters used			
Defrosting start setting	PARAMETRI_UT15	Maximum defrosting time	PARAMETRI_UT161
Defrosting end setting	PARAMETRI_UT15	Minimum defrosting time	PARAMETRI_UT161
Maximum time period between defrosting operations	PARAMETRI_UT160	Main fan OFF	PARAMETRI_UT17
Minimum time period between defrosting operations	PARAMETRI_UT160	Simultaneous defrosting of circuits	PARAMETRI_UT17
Time reduction between defrosting operations	PARAMETRI_UT160	Selection of simultaneous end of defrosting with lowest temperature probe	PARAMETRI_UT171
N° of defrosting operations for intelligent def	PARAMETRI_UT16	Authorize resistances in defrosting	CONFIG_COS8
Defrosting start time delay	PARAMETRI_UT16	N° resistances in defrosting	CONFIG_COS8

## 11. External circuit fans

For equipment with external temperature probes, according to the option selected in **CONFIG - COS1**, the condensing pressure regulation will be applied according to these probes. Factory configuration does not authorize this regulation and the outer fan will operate as follows:

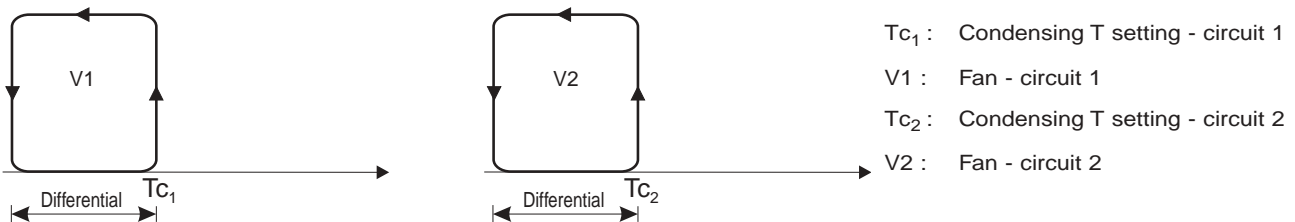
- Compressor operating => Fan operating.
- Compressor stopped = Fan stopped.
- Defrosting => Fan stopped.

### 11.1. Condensing pressure regulation

In **COLD** mode, it is possible to regulate condensing pressure by acting on the fans in the external air circuit: all - none or proportional via a shifter (not compatible with hot water battery). For equipment with an authorized condensing pressure regulation function, two possible operating modes exist according to the value of **PARAMETRIC\_UT31**.

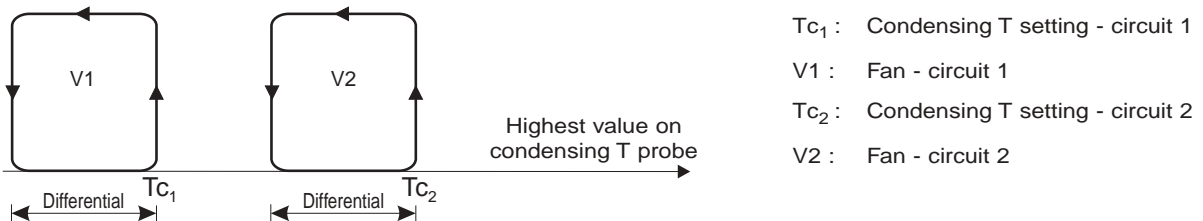
#### Unstepped operating:

For equipment with 2 entirely independent circuits, each probe acts on the corresponding fan group, connecting the fan when the circuit condensing temperature setting is reached and disconnecting the fan when the temperature drop is more than the set differential.



#### Stepped operating :

For equipment with two circuits and an external battery integrated, probes act independently on fans, therefore the highest of the two values is considered.



Parameters used	
Authorization of the condensing probe (external battery 1)	CONFIG_COS1
Authorization of the condensing probe (external battery 2)	CONFIG_COS1
Condensing control type	PARAMETRI_COS61
Condensing temperature setting - circuit 1	PARAMETRI_UT29
Condensing temperature differential - circuit 1	PARAMETRI_UT29
Condensing temperature setting - circuit 2	PARAMETRI_UT30
Condensing temperature differential - circuit 2	PARAMETRI_UT30
Condensing fan for maximum pressure	PARAMETRI_UT31

## 12. Discharge temperature regulation

If the discharge temperature drops by 18°C during operations ( $T_{c1}$  setting of 15°C with a differential of 3°C, **PARAMETRI\_UT12**), compressors will stop to avoid an excessively low discharge temperature. When discharge temperature is less than 15°C (with the same differential: 3K), they may "back-up" this discharge temperature, according to the configuration of **CONFIG\_COS9** provided this is authorized in **PARAMETRI\_COS2C**:

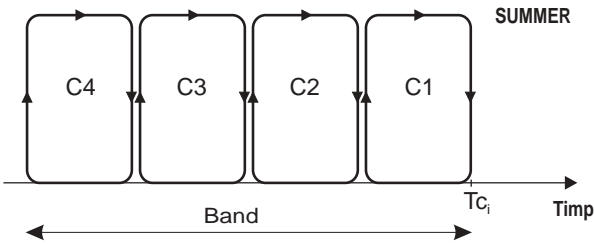
1°) 3-way valve.

2°) Compressors (in **WINTER** mode).

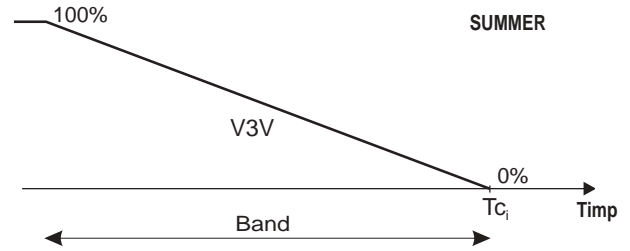
3°) Resistances.

The discharge temperature of the regulation band is divided between the "n° of components" assigned to this function.

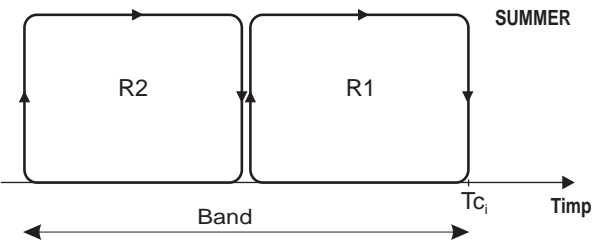
**Compressors only**



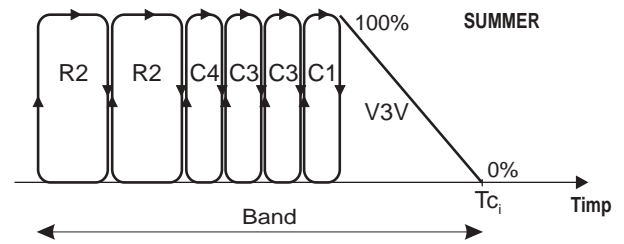
**3-way valve only**



**compressors only**



**3-way valve + compressors + resistances**



**Timp:** Discharge temperature

**Tc<sub>i</sub>:** Discharge T setting

Various components simultaneously (in input order):

- The 3-way valve represents two steps.
- The total n° of compressors represents two steps.
- Each electric resistance represents one step.

Parameters used	
Minimum discharge temperature setting	PARAMETRI_UT12
Minimum discharge temperature differential	PARAMETRI_UT12
Resistances as back-up in summer	PARAMETRI_COS2C
Heat valve as back-up in summer	PARAMETRI_COS2C
Discharge control with heat valve	CONFIG_COS9
Discharge control with compressors	CONFIG_COS9
Discharge control with resistances	CONFIG_COS9

### 13. Gas burner

This option is authorized in **COLD** mode (summer).

While equipment is operating, should the feedback temperature drop by **T1 = setting Tcc - Off\_gas (PARAMETRI\_UT20)**, the gas burner will be activated. The burner operates in **AUTOMATIC** mode. If the user does not wish the burner to operate, turn the burner off using the stop/start switch on the burner.

**N.B.:** although equipment is operating in **SUMMER** mode, the winter setting is used to activate the burner.

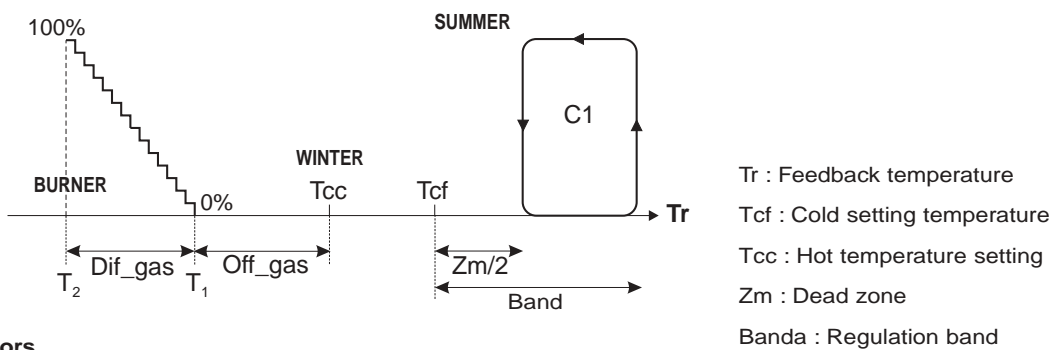
In parameter **CONFIG\_COS7a**, course time for the gas burner activator is defined (default setting: 16 seconds). As **PARAMETRI\_COSG** establishes the duration of each pulsation (**ON/OFF** time) at 1 second, 16 pulsations are required to fully open or close the burner.

According to the feedback temperature, burner regulation is as follows:

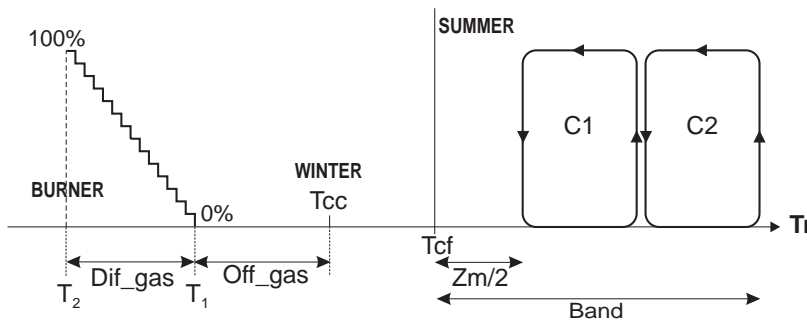
- Feedback temperature  $Tr < T2$ : the burner activator receives opening pulsations.
- Feedback temperature  $Tr > T1$ : the burner activator receives closing pulsations.
- Feedback temperature  $T2 < Tr < T1$ , the regulation unit will calculate the number of pulsations required to reach the setting at any time, opening and closing the burner valve to obtain the required power and adapting this power dynamically.

**N.B.:** time between pulsations is established in **PARAMETRI\_COSG** (waiting time) as 7 seconds.

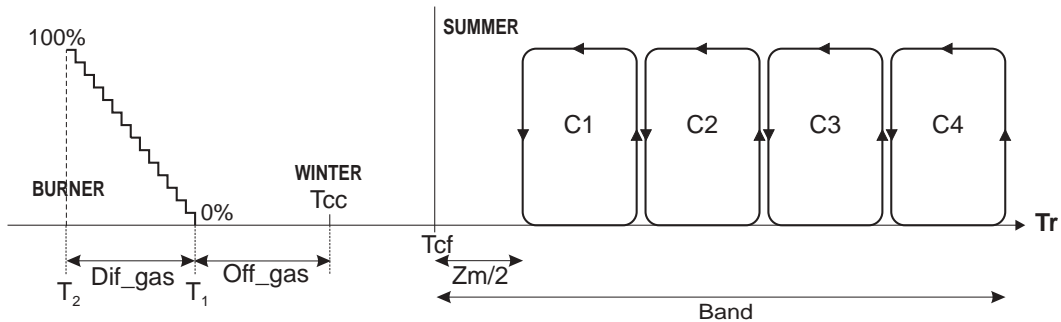
#### 1 compressor



#### 2 compressors



#### 4 compressors (2 tandem circuits)



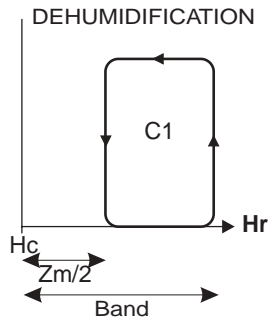
Parameters used			
Summer regulation setting	M_SETPOINT1	Gas burner ON/OFF time	PARAMETRI_COSG
Winter regulation setting	M_SETPOINT1	Waiting time between actions on the burner valve	PARAMETRI_COSG
Gas burner regulation differential	PARAMETRI_UT20	Burner regulation type	PARAMETRI_COSG1
Gas burner regulation offset	PARAMETRI_UT20	Integration time with P+I regulation	PARAMETRI_COSG1
Course time for burner activator	CONFIG_COS7a		

## 14. Air humidity regulation

The regulation of room air humidity applies to dehumidification and humidification (optional) with a setting value in **COLD** mode and a second value in **HOT** mode.

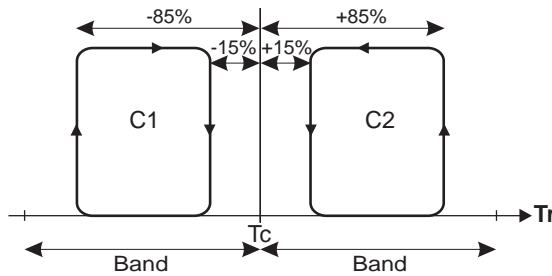
### Dehumidification

This function occurs by turning compressors on. The compressor(s) will activate to dehumidify when the relative humidity of feedback air is higher than the humidity setting plus the differential.



Hr : Feedback air relative humidity  
 Hc : Humidity setting  
 Zm : Dead zone  
 Bande : Humidity regulation band

To ensure that compressors are controlled by the humidity regulation unit, feedback air must have a temperature between the setting +/- 15% of the T differential and the setting +/- 85% of the T differential.



Tr : Feedback temperature  
 Tc : Cold setting temperature  
 Bande : T regulation band

Parameters used	
Humidity regulation authorization	CONFIG_COS1
Humidity setting in COLD mode	M_SETPOINT2
Humidity regulation band	PARAMETRI_UT5
Humidity regulation dead zone	PARAMETRI_UT5
N° of compressors in dehumidification	PARAMETRI_UT19

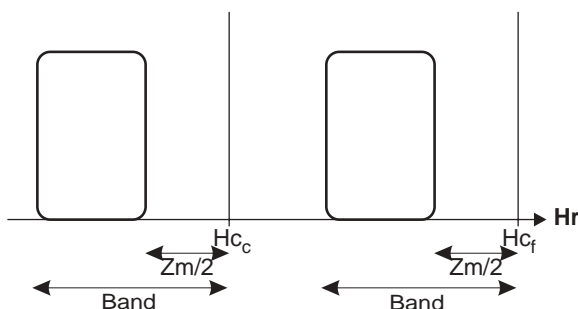
### Humidification (optional)

Humidity regulation requires a humidifier (optional). The control panel has a relay output, open/closed contact which allows for operating of the humidifier.

Safety devices and alarms on the humidifier are controlled by the humidifier itself.

Parameters used	
Humidity operating authorization	CONFIG_COS1
Cold humidity setting	M_SETPOINT2
Heat humidity setting.	M_SETPOINT2
Humidity regulation band	PARAMETRI_UT5
Humidity regulation dead zone	PARAMETRI_UT5

The operating signal from the humidifier will occur when the relative humidity of feedback air is lower than the humidity setting less the differential.



Hr : Feedback air relative humidity  
 Hc<sub>f</sub> : Cold humidity setting  
 Hc<sub>c</sub> : Heat humidity setting  
 Zm : Dead zone  
 Banda : Humidity regulation band

## 15. Heat free-cooling regulation

The equipment operating in free-cooling mode benefits from external air conditions when they are better than feedback air. Therefore, this can reduce cooling potential.

Two operating modes exist:

### Summer free-cooling

The extent of the opening of the external air gate depends on feedback air temperature.

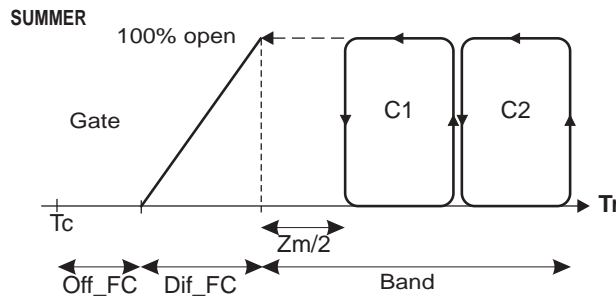
The free-cooling function will always be activated if the following conditions are satisfied:

- The equipment is operating in **COLD** mode.
- The external temperature probe is configured.

The summer free-cooling function is authorized.

- The external temperature is less than the feedback temperature less the free-cooling differential.

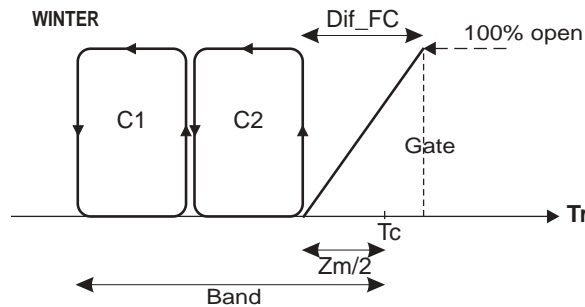
When free-cooling is active, the compressor regulation band will move from the setting. This movement will coincide with the sum of the offset and the free-cooling differential.



### Winter free-cooling

The winter free-cooling function will always be activated if the following conditions are satisfied:

- The equipment is operating in **HOT** mode.
- The external temperature probe is configured.
- The winter free-cooling function is authorized.



- The external temperature is less than the feedback temperature less the free-cooling differential.

**N.B.:** Selection of the minimum opening of the external air gate is possible via **PARAMETRI\_UT11**. The gate may also remain closed when the equipment is stopped if selected.

Parameters used			
External temperature probe configuration	CONFIG_COS1	Summer free-cooling gate offset	PARAMETRI_UT9
Summer free-cooling function authorization	CONFIG_COS5	Summer free-cooling gate differential	PARAMETRI_UT9
Winter free-cooling function authorization	CONFIG_COS5	Minimum external gate opening	PARAMETRI_UT11
Winter/summer free-cooling control	PARAMETRI_COS3	External gate for winter start-up	PARAMETRI_UT11
T differential for free-cooling authorization	PARAMETRI_UT7		

## 16. Enthalpic free-cooling regulation

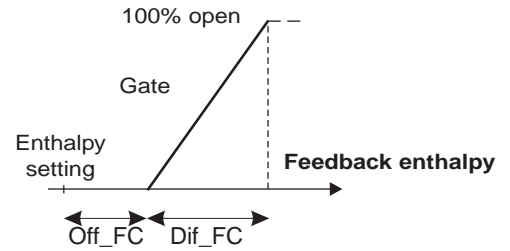
Equipment operating with enthalpic free-cooling regulates the opening of the external air gate according to the enthalpy conditions of external air and feedback air.

The control panel calculates the enthalpy of feedback and external air based on temperature and relative humidity readings for feedback and external air.

Following calculation of enthalpy, the following are compared:

- If the gate is closed and  $(intE-extE) > \text{enthalpy dif.}$ , the gate will open.
- If the gate is open and  $(intE-extE) \leq 0.$ , the gate will close.

The opening of the external air gate is proportional to the enthalpy differential.



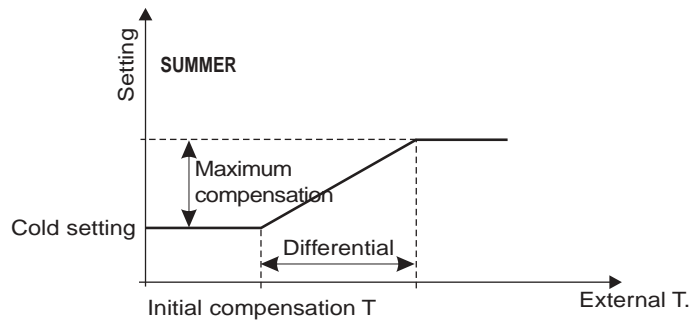
Parameters used			
External temperature probe configuration	CONFIG_COS1	Cold humidity setting	M_SETPOINT2
External humidity probe configuration	CONFIG_COS1	Free-cooling/free-heating enthalpy differential	PARAMETRI_UT8
Summer free-cooling function authorization	CONFIG_COS5	Summer free-cooling gate offset	PARAMETRI_UT9
Winter/summer free-cooling control	PARAMETRI_COS3	Summer free-cooling gate differential	PARAMETRI_UT9
Cold temperature setting	M_SETPOINT1		

## 17. External temperature compensation

This function allows for the variation of the setting temperature according to external air temperature. Compensation rules for external temperature are different in **COLD** and **HOT** modes.

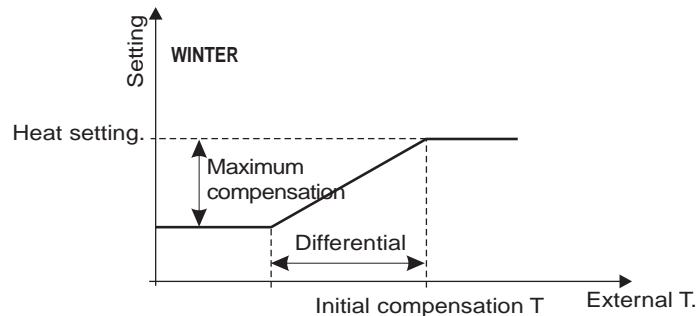
### Summer mode

The external temperature compensation function increases the temperature setting when the external temperature increases.



### Winter mode

The external temperature compensation function decreases the temperature setting when the external temperature decreases.



Parameters used			
Compensation authorization	CONFIG_COS3	Initial T (F. compensation) in heat mode	PARAMETRI_UT14
Initial external T (F. compensation) in cold mode	PARAMETRI_UT13	Heat external temperature differential	PARAMETRI_UT14
Cold external temperature differential	PARAMETRI_UT13	Maximum heat compensation	PARAMETRI_UT14
Maximum cold compensation	PARAMETRI_UT13		

## 18. Time programming (optional)

Two program types exist:

- Daily programming
- Weekly programming.

The regulation unit must include the **CLOCK** or **pLAN** board (optional) to use this function.

### Daily program

The daily programming controls the connection and disconnection of the equipment throughout the day, establishing hours and minutes for the start and end of the program.

If daily programming is authorized, two regulation setting temperatures will be established: one, during the program, and a second, outside of program times. The latter setting will only be used if equipment functioning so allows outside of programmed times.

Parameters used			
CLOCK board	CONFIG_COS3	Setting during cold time program	FASCE_GIORN_UT2
Activation of daily time programming	FASCE_GIORN_UT	Setting outside of hot time program	FASCE_GIORN_UT2
For inner fan outside of program	FASCE_GIORN_UT	Setting during hot time program	FASCE_GIORN_UT3
Time program start	FASCE_GIORN_UT1	Setting outside of hot time program	FASCE_GIORN_UT3
Time program end	FASCE_GIORN_UT1		

### Weekly programming

The weekly program allows for the connection or disconnection of equipment each day of the week.

If weekly programming is authorized and once days on which equipment may operate have been selected in **FASCE\_SETT\_UT1**, the regulation unit will ensure that the operating of equipment is allowed for each day of the week. If so, the daily program will be applied.

Parameters used	
Weekly programming authorization	FASCE_SETT_UT
Days of the week	FASCE_SETT_UT1

## 19. Maintenance

### 19.1. Regulation of time counters in circuits and the machine

The control panel will count equipment operating time (**TOTAL, CIRCUIT 1 and CIRCUIT 2**). These values are stored in the permanent memory (EPROM).

Operating times are displayed on the screen **M\_SINOTTICO7** (no protection) and on the screen **ASSISTENZA 1, 2, 3** (protected). When the number of operating hours reaches the setting value, the corresponding alarms will be set off. These alarms are for information only. To reset the alarm, access **RESET** via the screen **ASSISTENZA 1, 2, 3**.

Parameters used			
Equipment operating time setting	ASSISTENZA1	Time counter reset - circuit 1	ASSISTENZA2
Equipment time counter reset	ASSISTENZA1	Operating time setting - circuit 2	ASSISTENZA3
Operating time setting - circuit 1	ASSISTENZA2	Time counter reset - circuit 2	ASSISTENZA3



## 20. Probe weighting

Manages the weighting and type of probe used for humidity and temperature.

### 20.1. Weighting

Probe weighting is based on a value for each probe and for the corresponding parameters on the screens **ASSISTENZA 4,5,6, 7**. The value given to the parameter represents the value read by the probe. The modified value will appear on screens, and is considered in all regulation processes.

Parameters used			
Feedback air temperature probe weighting	ASSISTENZA4	Defrosting probe calibration - circuit 2	ASSISTENZA7
External air temperature probe weighting	ASSISTENZA4	Feedback humidity probe weighting	ASSISTENZA7
Discharge air probe weighting	ASSISTENZA5	External humidity probe configuration	ASSISTENZA7
Defrosting probe calibration - circuit 1	ASSISTENZA6		

### 20.2. Selection of humidity and discharge probe type

Use the **ASSISTENZA72** screen (protected) to select active probe types for humidity, discharge temperature or air quality: 4/20 mA, NTC 0 0/1V, according to the value of the parameter.

N.B.: Humidity probes are always weighted at 4/20 mA to avoid an open circuit probe continuing to measure without power supply.

Parameters used	
Selection of probe type	ASSISTENZA72

### 20.3. Probe configuration

A scale is assigned on screens **ASSISTENZA7\_1, 7\_2, 7\_3**, (scale start - scale end ) corresponding to minimum and maximum values for the weighting of active probes for humidity, discharge temperature or air quality: 4/20 mA, NTC or 0/1V

Parameters used			
Discharge air probe configuration	ASSISTENZA7_1	Humidity probe configuration	ASSISTENZA7_3
Air quality probe configuration	ASSISTENZA7_2		

## 21. Probe filters

The probe filter eliminates incorrect probe readings produced by high electro-magnetic noise levels. Following authorization of this function, before accepting a probe reading as correct, the following is checked:

- The differential between the current reading and the previous reading. If this differential is less than the set differential, the reading will be considered as accepted.
- If the reading is not accepted, the value of the previous reading is maintained, and reading is temporarily blocked.
- The blockage is removed when a reading is accepted or when the set blockage time has passed.

Parameters used			
Probe filter authorization	ASSISTENZA71	Reading differential accepted	ASSISTENZA71
Masking (blockage) time for readings	ASSISTENZA71		

## 22. Input/output test




Le test entrées / sorties permet de contrôler rapidement les signaux analogiques d'entrée et des sorties numériques.

Pour réaliser ce contrôle des signaux analogiques d'entrée et des sorties numériques, le système doit être à l'arrêt.

- Screens **ASSISTENZA8** and **81** display input as the control panel views them, directly, without weighting or conversion.
- Screens **ASSISTENZA9, 10, 10A 10B** and **10C** allow for the manual activation of output relays.

Parameters used	
Reading of analogue input status in mv	ASSISTENZA8 and 81
Testing (close/open) of all digital output	ASSISTENZA9, 10, 10A, 10B and 10C

## 23. General description of PRINCIPAL screens

This key  displays fundamental parameters included in this control panel. Pressing this key will bring the user to the PRINCIPAL1 screen from any other screen. In the same way, pressing these keys   will display each of the following screens:

### PRINCIPAL

00	00:00	AL
INLET TEMP.:		00.0 °C
INLET HUM.:		00.0 %
UNIT OFF		FHEAT

00	N° of the unit connected to the terminal.
00:00	Indicates the time (if the optional CLOCK module is installed).
AL / SUM / WIN	Indicates the operating status (HEAT, COLD). Should an alarm be set off, "AL" will flash alternately.
INLET TEMP.	Indicates the temperature of feedback air.
INLET HUM.	Indicates the relative humidity of feedback air (for equipment with an optional humidity probe) or external air temperature.
UNIT	Indicates equipment status: OFF, ON, OFF REMOTE, OFF PER PHASE.
UNIT STATE :	
FCOOL. / FHEAT.	Freecooling / Freeheating.
COMP.	Summer comp. active
DEHU	Deshumidification.
GAZ	Gas burner operating above minimum

### PRINCIPAL1

00:00	00/00/0000	AL
ACTIVE TEMP. REGULAT		
SETPOINT		00.0 °C
UNIT OFF		FHEAT

00:00	Indicates the time (optional).
00/00/0000	Indicates the date/month/year.
AL / SUM / WIN	Working mode display (HEATING, COOLING). In case of alarm, "AL" intermittent display.



### PRINCIPAL3

NO PLAN00	
SUPERVISORY:	CAREL
ADRESS	000
BAUD RATE	1200



This screen will only be displayed if a pLAN network or a supervision network exists (Carel, Modbus or Lonwork protocols).

UNIT	Unit n° in the pLAN network
SUPERVISORY	Protocol type.
ADRESS	Location on the supervision network. This adress can be different from the one you can find on the card.
BAUD RATE	Bit rate (19200, 9600, 4800, 2400, 1200)

## 24. General description of M\_MENU screens





Press keys   simultaneously for a few seconds from any screen to access the M\_MENU home page:

### 24.1. Support screens

These screens may be accessed from the M\_MENU screen and are protected with an access code. Two passwords apply: the first password is 01234 and may not be modified. The second password may be modified in the final ASSISTENZA11 screen. This group of screens is intended for the use of the After-sales service. Each screen may be viewed via the keys   :

#### PASS\_ASSIST

ENTER PASSWORD	
MAINTENANCE :	
	01234

To enter the password, press this key , and once the cursor is placed in the lower section of the screen, press the keys   until the desired value is shown. Press this key.  "PASSWORD CORRECT" will appear.

#### ASSISTENZA1

UNIT	
OPERAT. HOURS	10000
HOURS THRESH.	20000
RESET COUNTER	N

OPERAT. HOURS      Equipment operating time counter.  
HOURS THRESH.      Number of operating hours required prior to maintenance being indicated as necessary.  
RESET COUNTER      Counter reset to zero.

#### ASSISTENZA2

COMPRESSOR 1	
OPERAT. HOURS	10000
HOURS THRESH.	10000
RESET COUNTER	N

OPERAT. HOURS      Circuit 1 operating time counter.  
HOURS THRESH.      Number of operating hours required prior to maintenance being indicated as necessary.  
RESET COUNTER      Counter reset to zero.

#### ASSISTENZA3

COMPRESSOR 2	
OPERAT. HOURS	10000
HOURS THRESH.	10000
RESET COUNTER	N

OPERAT. HOURS      Circuit 2 operating time counter.  
HOURS THRESH.      Number of operating hours required prior to maintenance being indicated as necessary.  
RESET COUNTER      Counter reset to zero.

#### ASSISTENZA4

T. INLET PROBE	
ADJUST	0.0 °C
T. EXTERNAL PROBE	
ADJUST	0.0 °C

This screen allows for the weighting of the feedback and external air temperature probe should an incorrect reading occur.

#### ASSISTENZA5

OUTLET TEMP. PROBE	
AIR ADJUST	0.0 °C

This screen allows for the weighting of the discharge temperature probe should an incorrect reading occur.

**ASSISTENZA6**

DEFROST TEMP.	
ADJUST	0.0 °C
DEFROST TEMP.	
ADJUST	0.0 °C

Displayed if the **HEAT PUMP** is authorized. This screen allows for the weighting of the defrosting probes for batteries 1 and 2 should an incorrect reading occur.

**ASSISTENZA7**

INLET HUMIDITY	
AIR ADJUST	0.0 %
INLET HUMIDITY	
AIR ADJUST	0.0 %

Displayed if the **HUMIDITY** function is authorized. This screen allows for the weighting of the feedback and external humidity probe should an incorrect reading occur.

**ASSISTENZA72**

SELECTION PROBE TYPE	
HUMIDITY:	4-20mA
OUTLET TEMP.	NTC
QUALITY:	0/1 v.

For equipment with humidity, discharge temperature and/or air quality probes, the type of probe used may be selected

**N.B.:** Humidity probes are always weighted at 4-20 mA to avoid an open circuit probe continuing to measure without an alarm being set off (cable protection).

**ASSISTENZA7\_1**

CONFIGURATION OUTLET	
PROBE FULL SCALE	
MINIMUM	000.0 °C
MAXIMUM	050.0 °C

Only displayed if the discharge temperature minimum limit function is authorized: **PARAMETRI\_UT12**. Probe weighting is based on the following parameters.

MINIMUM Lower threshold (corresponds to value 4 mA).

MAXIMUM Upper threshold (corresponds to value 20 mA).

**ASSISTENZA7\_2**

CONFIGURATION AIR Q.	
PROBE FULL SCALE	
MINIMUM	0 ppm.
MAXIMUM	200 ppm.

Start and end of scale for the air quality probe.

**ASSISTENZA73**

CONFIGURATION HUMID.	
PROBES	
MAXIMUM:	100.0 %
MINIMUM:	000.0 %

Humidity probe scale.

**ASSISTENZA71**

PROBE FILTER	
ENABLE	N
TIME	30 sec.
DIFF	10.0 °C

For installations on which probe readings vary, this screen allows for the authorization of a filter.

TIME Maximum duration of filtering.

DIFF Maximum differences in readings allowed.

**ASSISTENZA8**

ANALOG IN TEST (MV)	
1 00000	4 00000
2 00000	5 00000
3 00000	6 00000

**ASSISTENZA81**

ANALOG IN TEST (MV)	
7 00000	8 00000

Reading of analogue input in mv

### ASSISTENZA9

DIGITAL OUTPUT TEST	
MAIN FAN	N
COMPRESS. 1	N
COMPRESS. 2	N

This allows for the functioning of the corresponding output to be checked during maintenance operations, providing the unit is stopped.

### ASSISTENZA10

OUTPUT DIGITAL TEST	
REVERSE VALVE 1	N
REVERSE VALVE 2	N

This allows for the functioning of the corresponding output to be checked during maintenance operations.

### ASSISTENZA10A

NEXT DEFROST	
CIRCUIT 1	00000 M
T.BETWEEN DEFROSTS	
CALCULATED C1	00000 M

The user is informed of remaining time for the next defrosting operation.

### ASSISTENZA10B

NEXT DESFROST	
CIRCUIT 2	00000 M
T.BETWEEN DEFROSTS	
CALCULATED C2	00000 M

The user is informed of remaining time for the next defrosting operation.

### ASSISTENZA10C

MANUAL DEFROST 1	
ON REST	00000 M
MANUAL DEFROST 2	
ON REST	00000 M



Defrosting may be ordered for the circuit required on this screen.

### ASSISTENZA11

ENTER NEW	
MAINTENANCE PASSWORD	
01234	

This screen allows for modification of the password.

## 24.2. Installer screens

These screens may be accessed from the **M\_MENU** screen and are protected with an access code. Two passwords apply: the first password is **01234** and may not be modified. The second password may be modified in the final screen for this equipment (**PARAMETRI\_UT26**). Equipment parameters are defined via these screens (operating limits). Parameters are defined in the factory and may be modified according to operating conditions when installed. Each of the following screens may be viewed via the keys   :

### PASS\_UTENTE

ENTER PASSWORD	
USER:	
01234	

Following entry of the password, other screens may be accessed by pressing  .

**PARAMETRI\_UT1**

TEMP. SETPOINT	
LIMIT	
MAXIMUM	35.0 °C
MINIMUM	05.0 °C

Defines maximum and minimum values authorized for temperature settings.

**PARAMETRI\_UT2**

REGULATION TEMP.	
DIFFERENTIAL	
SUMMER	03.0 °C
WINTER	03.0 °C

Determines the connection differential for the final compressor step relating to settings, according to season.

**PARAMETRI\_UT3**

TEMPERATURE	
DEAD ZONE	00.5 °C

Zone above and below the setting point for which no demand exists.

**PARAMETRI\_UT35**

INLET TEMP. SPEED	
SETPOINT ENABLED	
BEFORE ACTIVATING	
2ND STAGE	N

Allows for the authorization of a speed setting for room temperature, before activation of the 2nd stage.

**PARAMETRI\_UT38**

INLET TEMP. SPEED	
SETPOINT	00.0 °C / 000 min.
CURRENT	00.0 °C / 000 min.

This screen confirms the setting.

**PARAMETRI\_UT4**

HUMIDITY SETPOINT	
LIMIT	
MAXIMUM	80.0 %
MINIMUM	25.0 %

This screen is displayed only if the **HUMIDITY** function is authorized. Defines maximum and minimum values authorized for humidity settings.

**PARAMETRI\_UT5**

HUMIDITY	
REGULATION	05.0 %
DEAD ZONE HUMIDITY	
REGULATION	00.0 %

This screen is displayed only if the **HUMIDITY** function is authorized. Determines the connection differential for humidity regulation and the **DEAD ZONE** in which no demand exists.

**PARAMETRI\_UT7**

FREE COOL/HEATING	
DIFF (DELTA)	
TEMPERATURE	01.0 °C

This screen is displayed only if the **FREE-COOLING HEAT** function is authorized. Defines the difference between external temperature and feedback temperature to authorize the free-cooling function.

## PARAMETRI\_UT8

FREE COOL/HEATING DIFFERENTIAL IN ENTHALPHY:	01.000 Kc / Kg
--	----------------

This screen is displayed only if the **FREE-COOLING ENTHALPY** function is authorized. Defines the difference between external enthalpy and feedback enthalpy to authorize the free-cooling function.

## PARAMETRI\_UT9

SUMMER FCOOL DAMPER (SUMMER SETPOINT)	
OFFSET	-01.0 °C
DIFF.	01.0 °C

Determines the opening and closing of the external air gate with the summer free-cooling function.

**OFFSET** Defines the difference between the air feedback setting and temperature at which the external air gate is entirely closed.

**DIFF.** Determines the extent of the opening of the external air gate according to feedback temperature.

## PARAMETRI\_UT11

MINIMUM OPENING EXTERNAL DAMPER	25.0 %
ENABLE WARM-UP PROCEDURE:	NORMAL

**Minimum Opening External Damper:** Sets the minimum percentage for the opening of the external air gate.

**Enable Warm-Up Procedure:** Allows the position of the external air gate to be selected during start-up, until the temperature regulation setting point is not reached.

## PARAMETRI\_UT12

MINIMUM VALUE OUTLET TEMPERATURE	
SETPOINT	15.0 °C
DIFF.	03.0 °C

For equipment with discharge probes (optional), minimum discharge air temperature may be selected. When this temperature is reached:

**COLD FUNC :** Stepped compressor and FC prop stop.

**HOT FUNC:** FC prop. only.

**N.B.:** For more detailed explanations, consult the description of the regulation

## PARAMETRI\_UT121

AIR QUALITY PROBE	
SETPOINT	00600 ppm.
DIFF	00020 ppm

This screen is displayed only if the **AIR QUALITY PROBE** function is authorized.

## PARAMETRI\_UT13

SUMMER COMPENSATION	
EXTERNAL T.	30.0 °C
DIFF.	15.0 °C
MAX. COMPENS.	05.0 °C

This function allows for the variation of the setting temperature in cooling according to external temperature.

**EXTERNAL T** Minimum external temperature allowed for the start-up of the compensation function.

**DIFF.** Compensation band which determines the variation range for external temperature.

**MAX. COMPENS.** Maximum increase in setting temperature allowed.

## PARAMETRI\_UT14

WINTER COMPENS.	
EXTERNAL T.	00.0 °C
DIFF.	05.0 °C
MAX. COMPENS.	05.0 °C

This function allows for the variation of the setting temperature in heating according to external temperature.

**EXTERNAL T** Maximum external temperature allowed for the start-up of the compensation function.

**DIFF.** Compensation band which determines the variation range for external temperature.

**MAX. COMPENS.** Maximum allowed decrease in setting temperature.

**PARAMETRI\_UT15**

DEFROST START SETPOINT	-03.0 °C
DEFROST END SETPOINT	15.0 °C

DEFROST START SETPOINT

External battery probe temperature allowing for defrosting in **HOT** mode.

DEFROST END SETPOINT

External battery probe temperature for end of defrosting.

**PARAMETRI\_UT160**

TIME BETWEEN DEFROST MAXIMUM	00040 min.
MINIMUM	00020 min.
REDUCTION	00005 min.

TIME BETWEEN DEFROST (heat pump equipment)

Defrosting considers the maximum value. If intelligent defrosting is selected, this time will be decreased or increased (according to the different operating conditions of the unit), but will remain within the maximum and minimum limits.

**PARAMETRI\_UT16**

NUMBER OF CYCLES FOR INTELLIGENT D.	02
DEFROST START DELAY TIME	000 s

NUMBER OF CYCLES FOR INTELLIGENT D

Defines the number of defrosting operations to be executed by the machine before activating intelligent defrosting. During this period, the temperature must remain below the temperature setting for start of defrosting.

DEFROST START DELAY TIME

Confirmation time, following the time between defrosting, during which the defrosting demand must remain active.

**PARAMETRI\_UT161**

MINIMUM DEFROST TIME	001 min.
MAXIMUM DEFROST TIME	010 min.

MINIMUM DEFROST TIME

Minimum duration of defrosting.

MAXIMUM DEFROST TIME

Maximum duration of defrosting. Defrosting may end: Following the minimum duration and if the temperature setting is exceeded. At maximum duration.

**PARAMETRI\_UT17**

OFF MAIN FAN DURING DEFROST	N
SIMULTANEOUS CIRCUIT DEFROST CYCLE	N

OFF MAIN FAN DURING DEFROST

Allows for the selection of an inner fan stop during defrosting. Prior to allowing the stop of the fan, check that back-up resistances are not used in defrosting, as configured in **CONFIG- COS8**).

SIMULTANEOUS CIRCUIT DEFROST CYCLE

For equipment with two circuits and integrated batteries, simultaneous defrosting of both circuits is allowed.

**PARAMETRI\_UT171**

SIMULTANEOUS DEFROST STOP DEFROST WITH LOWEST TEMPERATURE PROBE?	N
--	---

If simultaneously defrosting has been selected on the previous screen, the user must set the defrosting end mode.

**PARAMETRI\_UT18**

AUTOMATIC START AFTER BLACK-OUT:	N
REMOTE ON/OFF ENABLE :	N

AUTOMATIC START AFTER BLACK-OUT

Following a power cut, the equipment will restart operating in the mode in which it was operating prior to the power cut.

REMOTE ON/OFF ENABLE :

authorizes remote control (the terminal will always be given priority).

**N.B.:** For maintenance tasks, the remote control must be blocked.



### PARAMETRI\_UT19

NUMBER OF DEUM COMPRESSORS	0
-------------------------------	---

This screen is displayed only if the humidity control function is authorized. This screen defines the number of compressors which may operate in the **DEHUMIDIFICATION** function.

### PARAMETRI\_UT20

HEATERS REGULATION (WINTER SETPOINT)	
DIFF.	03.0 °C
OFFSET	- 03.0 °C

With back-up resistances or gas burner (both optional)

DIFF. Total differential between the connection and disconnection of steps in electric resistance (1 or 2 steps) or the gas burner.

OFFSET Difference in the temperature setting with regard feedback temperature, which allows for the connection of resistances or the gas burner.

**N.B.:** Offset with gas burner = value 0.

### PARAMETRI\_UT28

HOT WAT VALVE: (WINTER SETPOINT)	
OFFSET	- 2.0 °C
DIFF.	2.0 °C

For equipment with a hot water battery and 0-10V proportional valve

OFFSET Feedback temperature differential for 100% opening of the valve.

DIFF. Regulation semi-band of the valve opening.

### PARAMETRI\_UT20B

OFFSET RESISTANCE	
IN SUM	- 5.0 °C
OFFSET HOT WATER V3V	
IN SUM	- 2.0 °C

For equipment with a hot water battery and back-up resistances

TEMPERATURE DIFFERENTIAL: Functioning of both components in summer. This screen depends on the values entered in **CONFIG C0S9**.

### PARAMETRI\_UT21

INLET TEMPERATURE THRESHOLD SUMMER	
HIGH	40.0 °C
LOW	15.0 °C

Feedback temperature limits for low or high feedback temperature alarm indications in **COOLING** mode (indication only)

**N.B.:** Timing for this alarm is set in **PARAMETRI- UT23**.

### PARAMETRI\_UT22

INLET TEMPERATURE THRESHOLD WINTER	
HIGH	40.0 °C
LOW	15.0 °C

Feedback temperature limits for low or high feedback temperature alarm indications in **HEAT PUMP** mode (indication only)

**N.B.:** Timing for this alarm is set in **PARAMETRI UT23**.

### PARAMETRI\_UT23

LOW/HIGH INLET TEMP. DELAY TIME	
ALARM	030 min.

Time period required prior to the alarm indication for low or high feedback temperature.

### PARAMETRI\_UT23B

T OR H PLAN PROBE DISCONNECTION DELAY TIME	
	030 sec.

When reading the temperature or humidity probe via the **pLAN** network, a delay occurs due to the transmission of data. This parameter defines this delay to avoid false alarms.

**PARAMETRI\_UT24**

INTERBLOCK ALARM	
DELAY TIME	000 sec.

ANTILOCK ALARM  
ACTION DELAY

The antilock alarm entirely stops equipment. Safety components such as the heat relay for the inner fan (RTVI) and/or an air differential pressure switch (PDA) may be connected as input for this alarm. As the inner fan takes time to start and provide adequate flow to activate the PDA, a delay is usually assigned to avoid the alarm setting off during start-up.

**PARAMETRI\_UT29**

CONDENSATION	
FAN 1	
SETPOINT	00.0 °C
DIFF	00.0 °C

If def/cond probe is authorised in **CONFIG\_COS1**

SUMMER OPERATING For equipment with condensing pressure regulation via a probe, the user may select the following:

**Setting:** Temperature of the condensing probe which starts the fan.

**Differential:** Temperature differential between connection et disconnection

**PARAMETRI\_UT30**

CONDENSATION	
FAN 2	
SETPOINT	40.0 °C
DIFF	05.0 °C

If def/cond probe is authorised in **CONFIG\_COS1**.

SUMMER OPERATING For equipment with condensing pressure regulation via a probe, the user may select the following:

**Setting:** Temperature of the condensing probe which starts the fan.

**Differential:** Temperature differential between connection et disconnection

**PARAMETRI\_UT31**

FANS CONDENSER	
SHARED? :	N

If def/cond probe is authorised in **CONFIG\_COS1**.

Authorization of the functioning of condensing regulation via probes (same as defrosting probe). The control SIGNAL from the outer fan will be authorized on the basis of the probe reading the highest temperature.

**PARAMETRI\_UT32**

CONDENSER FANS (PROPORTIONAL)	
SETPOINT	00.0 °C
DIFF.	00.0 °C

**PARAMETRI\_UT33**

EVAPORATION	
FAN 1	
SETPOINT	00.0 °C
DIFF.	00.0 °C

**PARAMETRI\_UT331**

EVAPORATION	
FAN 2	
SETPOINT	00.0 °C
DIFF.	00.0 °C

**PARAMETRI\_UT34**

EVAPORATION FANS	
SHARED ?	N

### PARAMETRI\_UT341

EVAPORATION FANS	
(PROPORTIONAL)	
SETPOINT	00.0 °C
DIFF.	00.0 °C

### PARAMETRI\_UT36

UNIT ADDRESS	
IN SUPERVISION	
NETWORK	001
BAUD RATE :	19200

For installations with centralized technical management, each unit must have a specific location (1 to 15) for the centralized control.

BAUD RATE                      Transmission speed (bit rate): 19200,9600, 4800, 2400, 1200.  
With a standard modem, maximum speed:  
With Led Lonworks, transmission speed:

### PARAMETRI\_UT361

TYPE OF PROTOCOL	
FOR SUPERVISORY	
NETWORK:	CAREL

The protocol type to used in an installation with Centralised Technical Management may be selected via this screen. Available protocols for pCOc are: Caret, Lonworks and Modbus.

### PARAMETRI\_UT362

SCREEN LIGHT	
AUTO-OFF IN:	02 SEC.
(0 = ALWAYS OFF)	



This screens allows the user to modify the thermostat backlight.

### PARAMETRI\_UT37

ENTER NEW	
USER PASSWORD	00000





This screen allows the user to modify the password to this group of screens

## 24.3. Constructor screens

These screens may be accessed from the **M\_MENU** screen and are protected with an access code. Two passwords apply: the first password is **01234** and may not be modified. The second password may be modified in the final screen (**PARAMETRI\_COS4**). These screens allow for the factory configuration of the equipment and must not be modified except if components are modified. Each of the following screens may be viewed via the keys.   :





### PASS\_COSTRUT

ENTER MANUFACTURER	
PASSWORD:	00000

To enter the password, press . Once the cursor is placed in the lower section of the screen, press keys   until you obtain **01234**, and confirm with . Once the password has been entered, and is correct, indicate "**PASSWORD CORRECT**".

### PASS\_COSTRUT1

UNIT CONFIGURAT.
COMPRESSORS
GLOBAL PARAMETERS
UNIT INITIALIZ.

Press  and select one of the four screen groups. Move the cursor to the desired position using the keys  , and press again  to go to the next page.

**CONFIG\_COS1**

EXT.T.PROBE	N
EXT.H.PROBE	N
DEFROST 1 PROBE	N
SONDE DEG / COND. 2	N

EXT.T.PROBE	NO, PHYSICAL, pLAN
EXT.H.PROBE	NO, PHYSICAL, pLAN
DEFROST PROBE	
NO	Indicates that the defrosting probe is not used for condensing control..
YES	Indicates that the defrosting probe is used for condensing control.

**CONFIG\_COS2**

IN.H.PROBE	N
OUT.T.PROBE	N
SET COMPENSATION	N
SUM/WIN SELECT	PAN

IN.H.PROBE	NO, PHYSICAL, VIRTUAL, pLAN.
OUT.T.PROBE	Equipment with discharge probe (optional).
SET COMPENSATION	Authorizes setting compensation according to external temperature.
SUM/WIN SELECT	Operating mode PAN: Panel AUT: Automatic REM.: Remote

**N.B.:** In a **pLAN** network consisting of **pCOc** boards, a "mother" board may share the following variables with all other boards (if installation so allows):

- "Mother" board external temperature (external temperature probe).
- "Mother" board external relative humidity (external humidity probe).
- All **CLOCK** variables (**CLOCK** board).

**CONFIG\_COS3**

HUMIDITY PROC.	N
HEAT PUMP	N
CLOCK CARD	N

HUMIDITY PROC.	Authorizes the humidity regulation function (optional humidifier).
HEAT PUMP	For equipment with cycle reversal four-way valve.
CLOCK CARD	For equipment with a <b>CLOCK</b> or <b>pLAN</b> board (optional), for daily/weekly programming.

**CONFIG\_COS4**

AIR QUALITY PROBE	N
ACTIVATE CONTROL	N

The air quality probe control is activated on this screen, if installed (optional).

**CONFIG\_COS5**

SUPERVISOR	N
SUMMER FCOOL	N
WINTER FHEAT	N
WINTER FCOOL	N

SUPERVISOR	Authorizes the connection to a supervision network for centralized technical management (Carel, Modbus or Lonworks protocols).
SUMMER FCOOL	Authorizes the free-cooling function in <b>COOLING</b> mode.
WINTER FHEAT	Not available.
WINTER FCOOL	Authorizes the free-cooling function in <b>HEAT</b> mode.

**CONFIG\_COS6**

ENTER NUMBER OF COMPRESSORS:	
1 COMPRESSOR	

Defines the number of compressors (circuits) on the equipment. The following may be selected:

- 1 Compressor.
- 2 Compressors.
- 2 Compressors + 1 partialization.
- 2 Compressors (3 steps).
- 4 tandem compressors.

### CONFIG\_COS7

With makeup heater resistance (option):

ENTER NUMBER OF HEATERS	0
-------------------------	---

- We can select :
- 0 (without resistance)
  - 1 electrical stage
  - 2 electrical stage

### CONFIG\_COS8

HOT WAT. VALV	N
4W-VALVE	1: N.O. 2: N.O.
ENA HEATERS DEFR	N
NUMBER OF HEATERS	0


- HOT WAT. VALV 3-way valve to activate the hot water back-up battery (optional).
- 4W-VALVE 1 or 2.  
**N.O.:** In COLD mode **N.C.:** In HEAT mode
- ENA HEATERS DEFR Connection of the back-up electric resistance during defrosting.
- NUMBER OF HEATERS Number of resistances activated during defrosting.

### CONFIG\_COS9

OUTLET TEMP CONTROL	
HOT.WAT.VALVE	N
COMPRESSORS	N
HEATERS	N

- This applies when the discharge temperature is excessively low. The following components may be entered as back-up (summer operating).
- HOT.WAT.VALVE Activating the water back-up battery (optional).
- COMPRESSORS Function in WINTER mode
- HEATERS Connection of the back-up electric resistance (optional).

**N.B.:** For more detailed explanations, consult the description of the regulation.

To select the new **COMPRESORES** screen group, press , and go back to the **MENU\_CONSTRUT1** screen, and select the group.

### COMPRESSOR\_COS1

COMPRESSOR TURN OFF MIN. TIME	0360 sec.
COMPRESSOR TURN ON MIN. TIME	0000 sec.

- COMPRESSOR TURN OFF MIN. TIME Anti-short-circuit timing for compressors (360 seconds).
- COMPRESSOR TURN ON MIN. TIME Minimum operating time for the compressors must imperatively be 0 seconds (do not modify).

### COMPRESSOR\_COS2

TIME BETWEEN STARTS SAME COMPRES.	0360 sec.
TIME BETWEEN STARTS DIFF.COMPRES.	0010 sec.

- TIME BETWEEN STARTS SAME COMPRES. Restricts the maximum number of start-ups per hour for compressors.
- TIME BETWEEN STARTS DIFF.COMPRES. Prevents the simultaneous start-up of compressors on a unit. Restricts maximum intensity at equipment start-up.

### COMPRESSOR\_COS3

LOW PRESSURE ALARM DELAY	0120 sec.
ROTATION ENABLED	N

- LOW PRESSURE ALARM DELAY Delays low pressure failure. The set time must pass before the regulating unit considers that failure has occurred. This will avoid a low pressure alarm during defrosting with a compressor operating.
- ROTATION ENABLED Authorizes the rotation of the stop/start order of compressors.

**COMPRESSOR\_COS4**

LOW PRES. SWITCH	
IGNORE IN WINTER	N
IGNORE IN DEFROSTS	N

This function allows for the cancellation of the low pressure switch.

**IGNORE IN WINTER** This allows for the non-consideration of the signal from the low pressure switch in **HEAT PUMP** mode with low external temperatures.

**IGNORE IN DEFROSTS** This allows for the non-consideration of the signal from the low pressure switch during defrosting.

**COMPRESSOR\_COS41**

COMPRESSORS	
ENABLE STOP BEFORE	
DEFROST	N
DURING:	000 sec.

This function allow compressor temporary off before defrosting cycle.

**COMPRESSOR\_COS42**

4 WAYS VALVE	
TIME BEFORE CHANGE	
AND AFTER THE STOP	
OF THE COMP.	000 sec.

This function authorize the 4 ways valve temporary desactivation (hot water heating coil) before the WINTER / SUMMER mode changement or before compressor stop.

**COMPRESSOR\_COS43**

COMPRESSORS	
ENABLE STOP WITH	
W/S CHANGE	N
DURING	000 sec.

This function allows the compressors temporary desactivation before the SUMMER / WINTER mode changement.

**COMPRESSOR\_COS5**

DISABLE COMPRESSORS	
WITH SUMMER FCOOL	N
DELTA:	14 °C

Compressors will stop as free-cooling is adequate.

**External SET:** e.g. 10°C (external temperature).

**DELTA (room T - external T)** = e.g. 14°C. Value used as a basis for the blocking of compressors.

**N.B.:** If the user selects free-cooling NO, the screen will not recover any of these parameters.

**COMPRESSOR\_COS6**


DISABLE COMPRESSORS	
WINTER WITH EXT. T.	N
THRESHOLD	-2 °C

Low room temperature.

Compressor stop with very low room temperature.

**External SET** = e.g. -2°C. Value below which compressors are blocked.

**N.B.:** If the user selects free-cooling NO, the screen will not recover any of these parameters.

To select the new **GLOBAL PARAMET** screen group press , return to the **MENU\_CONSTRUT1** screen, and select the group.

### PARAMETRI\_COS1

TEMPERATURE CONTROL	
TYPE	P
INTEGRATION TIME	
IN P+I	600 sec.

TEMPERATURE CONTROL TYPE      P      => Proportional regulation.  
 P+I      => Integral proportional regulation.  
 INTEGRATION TIME IN P+I      Time constant for integral proportional regulation

### PARAMETRI\_COS2

MAIN FAN OFF DELAY TIME	
SUMMER:	060 sec.
WINTER:	060 sec.

MAIN FAN OFF DELAY TIME      Time period during which the inner fan operates and the equipment is stopped, according to the season, thereby avoiding humidity in the battery and the cooling of the back-up resistance.

**N.B.:** Certain units may include electro-mechanical safety systems which increase this time by 60 seconds.

### PARAMETRI\_COS2B

WINTER FAN START DELAY TIME	
	000 sec.
COMPRESSOR START DELAY TIME	
	010 sec.

WINTER FAN START DELAY TIME      Time delay to allow for the start-up of the inner fan in **HOT** mode. This value must be 0 if back-up electric resistances are installed.

COMPRESSOR START DELAY TIME      Minimum time period between the start of the inner fan and that of the first compressor (this guarantees an adequately stable flow).

### PARAMETRI\_COS2C

RESISTANCE BACK-UP IN SUM ?	
	N
ADD. HEATING BACK-UP IN SUM ?	
	N

RESISTANCE BACK-UP IN SUM      This option does not appear on the screen if resistances are deactivated.

ADD. HEATING BACK-UP IN SUM      This option does not appear on the screen if equipment is COLD-ONLY.

### PARAMETRI\_COS3

SUMMER FCOOLING AND WINTER FHEATING CONTROL	
	TEMPERAT.

Allows for the selection of free-cooling and free-heating types:

TEMPERAT.      Free-cooling/heat free-heating  
 ENTHALPY      Free-cooling/enthalpy free-heating

### PARAMETRI\_COS5

MAIN FAN STOP IF COMPRESSORS STOP	
SUMMER	N
WINTER	N

MAIN FAN STOP IF COMPRESSORS STOP      Thus function allows the user to select inner fan stop when the setting point is reached:

SUMMER      Cooling mode      YES / NO  
 WINTER      Heat pump mode      YES / NO

### PARAMETRI\_COS6

ANTI STRATIFICATION ON TIME	
	000 m.
OFF TIME	
	000 m.

ANTI STRATIFICATION ON TIME      Allows for the selection of operating time for the inner fan to avoid the stratification of hot air masses.

OFF TIME      Allows for the selection of stop time for the inner fan.

**PARAMETRI\_COS61**

CONDENSER CONTROL	
TYPE: PROPORTIONAL	
START COMP. TIMES:	
OFF: 010 sec.	ON: 025 sec.

**SUMMER** mode

CONDENSER CONTROL TYPE

- **ALL/NONE**: Outer fan stop/start.
- **PROPORTIONAL**: Via power supply shifter for the fan motor (not compatible with back-up water battery).

START COMP. TIMES

- OFF**: Compressor stop time delay.
- ON** : Compressor start time delay.

**PARAMETRI\_COS62**

EVAPORATION CONTROL	
TYPE :	PROPOTIONAL
ON COMP START	
TIME	025 sec.

**WINTER** mode

EVAPORATION CONTROL TYPE

- **FIXED**: Outer fan permanently stopped
- **ALL/NONE**: Not available

**PARAMETRI\_COS7**

ENABLE AUTOMATIC	
MENU PAGE RETURN	N

This screen allows an automatic return on the principal screen

**PARAMETRI\_COS8**

ALARM MANAGEMENT	
BUZZER RESET	002 sec.
ALARM RELAY	NORMAL
	PRG

ALARM MANAGEMENT

- BUZZER RESET** : Emission time for the alarm
- ALARM RELAY** : Activation of the remote alarm board output
- PRG** : 'PRG' to access an information screen for ALARM MANAGEMENT

**PARAMETRI\_COS9**

ALARMS SELECTION		
TER : N	HP: N	LP: N
DES : N	HT: N	LT: N
CON. : N	SD: N	PRG

ALARMS SELECTION

- Activation or deactivation of alarms for which a remote output is desired.
- TER**: Heat                      **HP**: High pressure    **LP**: Low pressure
- DES**: Defrosting              **HT**: High t°              **LT**: Low t°
- CON**: Counter                  **SD**: Disconnected probes
- PRG**: 'PRG' to access an information screen for ALARM SELECTION

**PARAMETRI\_COS10**

ALARMS SELECTION		
HIE : N	INT : N	
FIL : N	EPR : N	
CLK : N	SP : N	PRG

ALARMS SELECTION

- Activation or deactivation of alarms for which a remote output is desired.
- HIE**: Anti-icing    **INT**: Interlock              **FIL**: Dirty filter
- EPR**: Eprom        **CLK**: Clock                  **S P**: Wint./sum setting.
- PRG**: 'PRG' to access an information screen for ALARM SELECTION

**PARAMETRI\_COS4**

ENTER NEW MANUFACT.	
PASSWORD	

Allows for the modification of the password for this screen group.



To select the new **UNIT INITIALIZATION** screen group, press Esc, and go back to the MENU\_CONSTRUT1 screen, and select the group.

### INIZIALIZ\_COS2

PERMANENT MEMORY	
CANCEL	N
DEFAULT SETTINGS	
INSTALLATION	N

PERMANENT MEM  
CANCELLATION

If this function is selected, all values will set to zero, therefore you must re-enter values.

INSTALLATION OF  
FACTORY VALUES


Provides default values for all configuration parameters. It will be necessary to check that these values are compatible with the equipment. Should this not be the case, values must be modified.

### INIZIALIZ\_COS

SELECT LANGUAGE
SPANISH

This screen allow language selection

## 25. General description of M\_MENU\_PROG screens

Press the key  to access the next main screen:

### M\_MENU\_PROG

MAIN MENU	
<input type="checkbox"/>	1. Setpoints
<input type="checkbox"/>	2. Input/Output
→ <input checked="" type="checkbox"/>	3. ON/OFF
<input type="checkbox"/>	4. Sum / Win
<input type="checkbox"/>	5. Day prog.

### 25.1. Information screens

This key allows for (should an optional local supervision network be installed) access to the different items of equipment connected (the screen shown will change each time the key is pressed).

### M\_MENU\_PROG

MAIN MENU	
→ <input checked="" type="checkbox"/>	1. SETPOINTS
<input type="checkbox"/>	2. Input/Output
<input type="checkbox"/>	3. On/Off

SETPOINTS allows temperature and RH% setpoint modification (option) (only if they have been)

### M\_SETPOINT1

TEMP. REGULATION	
SETPOINT (BY TIME-Z)	
SUMMER	25.0 °C
WINTER	21.0 °C

Per phase = time phase (indicated when **CLOCK board** or **pLAN** clock installed).

When the time phase is programmed, programmed settings are applied instead of these settings,

Temperature setting point may be modified in **SUMMER** mode.

Temperature setting point may be modified in **WINTER** mode.

### M\_SETPOINT2

HUMIDITY REGULATION	
SETPOINT	
	60.0 %

This screen is displayed only if the **HUMIDITY** function is authorized.

Humidity setting point active.

### M\_SETPOINT3

SETPOINTS		
PV 21.0	PI 21.0	P 20.0
RV 00.0	RI 00.0	R 00.0
W 16.0	VI 11.0	V 11.0

This alarm displays setting calculations. This screen is useful if the user is aware of the acronyms applied, i.e.:

**PV=** Set PE (Set Point + Dead zone/2) Summer Set Point.

**PI=** Set PI (Set Point + Dead zone/2) Winter Set Point.

**P=** Set Set Point for free-cooling or free-heating.

**RV=** Set\_RV summer heater setpoint.

**RI =** Set\_RI winter heater setpoint.

**R =** Set\_R 3 ways valve actual selection.

**W=** Set RV Set Point for 3-way valve in summer.

**VI=** Set RI Set Point for 3-way valve in winter.





**V=** Set R Current selection of Set Point for 3-way valve.

**N.B.:** To quit this screen group, press key , and the main screen will appear.

## 25.2. Input/output screens

### M\_MENU\_PROG

MAIN MENU	
<input type="checkbox"/>	1. Setpoints
→ <input checked="" type="checkbox"/>	2. INPUT/OUTPUT
<input type="checkbox"/>	3. On/Off

This screen group displays all variables controlled by the system, including the status of digital input, digital output, and analogical output. Each of the screens may be viewed via the keys  . Press keys   simultaneously for a few seconds from any screen to access the home page of this group (**M \_SINOTTICO 1**).

### M\_SINOTTICO 1

TEMPERATURE PROBE	
INLET:	22.0 °C
EXTERNAL TEMP.	
PROBE	22.0 °C

#### Temperature Probe

**Inlet:** Indicates the value on the feedback air probe

**External Temp.**

**Probe:** Indicates the value on the external air probe

### M\_SINOTTICO 2

OUTLET TEMP.	
PROBE	22.0 °C

#### Outlet Temp. probe

Display of the discharge temperature probe (optional).

**N.B.:** this probe is standard with a gas burner.

### M\_SINOTTICO 21



AIR QUALITY	
PROBE	00000 ppm.

#### Air Quality Probe

Display of the air quality probe (optional).

### M\_SINOTTICO 3

INLET AIR HUM.	
PROBE	50.0 °C
EXTERNAL AIR HUM.	
PROBE	50.0 %

Pressing this key   will display this screen if free-cooling enthalpy configuration exists.

**Inlet Air Hum. Probe:** Indicates the value on the feedback air relative humidity probe.

**External Air Hum. Probe:** Indicates the value on the external air relative humidity probe.

### M\_SINOTTICO 4

DEFROST 1	
PROBE	30.0 °C
DEFROST 2	
PROBE	30.0 °C

This screen will only be displayed in **WINTER** mode.

**Defrost 1 Probe:** Indicates the value on the external battery probe for circuit 1.

**Defrost 2 Probe:** Indicates the value on the external battery probe for circuit 2.

### M\_SINOTTICO 41

CONDENSATION TEMP.	
PROBE 1	30.0 °C
CONDENSATION TEMP.	
PROBE 2	30.0 °C



This screen will only be displayed in **SUMMER** mode.

**Condensation Temp. Probe 1:** Indicates the value on the condensing temperature probe for circuit 1.

**Condensation Temp. Probe 2:** Indicates the value on the condensing temperature probe for circuit 2.

**M\_SINOTTICO 5**

EXTERNAL ENTHALPY	
VALUE	00.000 Kc / Kg
EXTERNAL HUM.	
VALUE	00.0 %



Press these keys   .to display this screen if free-cooling enthalpy configuration exists.

**EXTERNAL ENTHALPY VALUE:** Indicates the value of feedback air enthalpy

**EXTERNAL HUM. VALUE:** Indicates the value of external air enthalpy.

**M\_SINOTTICO 6**

INTERNAL ENTHALPY	
VALUE	00.000 Kc / Kg
	00.0 %

Press these keys   .to display this screen if free-cooling enthalpy configuration exists.

Indicates the value of air enthalpy.

**VIRTUAL :** Should a probe be damaged, enter a provisional value for humidity, until the component is repaired..

**M\_SINOTTICO 7**

OPERAT. HOURS	
UNIT :	00000
COMPRESSOR 1:	00000
COMPRESSOR 2:	00000

Indicate total operating time for the equipment and for each circuit

**M\_SINOTTICO 8**

DIGITAL INPUTS	
STATE (1..12)	
C C C C C C C C C C C C	

Indicate the status of digital input.

C Contact closed.

A Contact open.

**M\_SINOTTICO 9**

COMPRESSOR 1-C1	OFF
COMPRESSOR 1-C2	OFF
PART. C-1	OFF
PART. C-2	OFF

Indicates component status:

OFF Stopped component.

ON Operating component (active).

PART. The screen displays the configuration "2 compressors + 1 partialization" selected on the **CONFIG\_COS6** screen.

COMPRESSOR 2 The screen displays the configuration "4 compressors + 1 tandem" selected on the **CONFIG\_COS6** screen.

**M\_SINOTTICO 91**

HEATER 1	OFF
HEATER 2	OFF

Indicates component status.

HEATER 1 Electric resistance step 1.

HEATER 2 Electric resistance step 2.

**M\_SINOTTICO 10**

REVERSE VALVE 1	OFF
REVERSE VALVE 2	OFF
EXT. FAN 1	OFF
EXT. FAN 2	OFF

Indicates the status of each component.

REVERSE VALVE 1 Four-way valve - circuit 1

REVERSE VALVE 2 Four-way valve - circuit 2

EXT. FAN 1 Fan - external air circuit 1.

EXT. FAN 2 Fan - external air circuit 2.

**M\_SINOTTICO 11**

MAIN FAN	OFF
HUMIDIFIER	OFF

MAIN FAN Status of the fan for the internal air circuit.

HUMIDIFIER Status of the humidifier.

### M\_SINOTTICO 12

EXTERNAL DAMPER	000 %
	000 %

EXTERNAL DAMPER    Opening percentage of the external air gate (optional).

HEATING VALVE      Opening percentage of the hot water battery valve (optional).

100 %                    Fully open : 10V

0 %                      Fully closed : 0V

### M\_SINOTTICO 13

PLAN ROOF-TOP	N: 00
I/O 1.8	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
I/O 9.16	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Indicates the number of terminals connected to the supervision network (if one exists) and their respective positions.

N:00                      Indicates the unit connected at this time.

### M\_SINOTTICO 14

PLAN ROOF-TOP	N: 00
I/O 17.24	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
I/O 25.32	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Indicates the number of terminals connected to the supervision network (if one exists) and their respective positions.

N:00                      Indicates the unit connected at this time.

### M\_VERSIONE

ROOF-TOP	pCOc-pGD
IPC_PCOC_5_2A_EN	
CIATESA	00
V0.0	15-06-2005

Display version and reference of the soft installed

SP= Spanish, FR= French et EN= English

In case of local network this screen allow the user to switch from one unit to the other.

## 25.3. Ecran Marche / Arrêt de l'unité

### M\_MENU\_PROG

MAIN MENU	
<input type="checkbox"/>	1. Setpoints
<input type="checkbox"/>	2. Input/Output
→ <input checked="" type="checkbox"/>	3. ON/OFF

### M\_PM

ON/OFF OF THE UNIT	
THROUGH KEYBOARD	000 %
OFF	000 %

Through this screen you can access to the ON / OFF mode of the unit. Nevertheless, this operation can be done from the keyboard

OFF                      Unit switch OFF.  +  for 2 sec.

ON                        Unit switch ON.  +  for 2 sec.

## 25.4. WINTER / SUM screen

### M\_MENU\_PROG

MAIN MENU	
<input type="checkbox"/>	3. On/Off
→ <input checked="" type="checkbox"/>	4. WINTER / SUM
<input type="checkbox"/>	5. Day prog

### M\_IV

WINTER / SUM
FROM KEYBOARD
WINTER

Through this screen you can access to the **WORKING** mode of the unit. Nevertheless, this operation can be done from the keyboard



WINTER  +  for 2 sec.

SUM  +  for 2 sec.

## 25.5. Clock screens




### M\_MENU\_PROG

MAIN MENU	
→ <input checked="" type="checkbox"/>	5. DAY PROG.
<input type="checkbox"/>	1. Setpoints
<input type="checkbox"/>	2. Input/Output

This screen group provides access to **CLOCK** regulation and to programming of equipment **STOP/START** (with optional **CLOCK** or pLAN board). Should the **CLOCK** not be installed, "NO CLOCK BOARD" will be displayed. Each of the following screens may be viewed via the keys   :





### REG\_OROLOGIO\_UT

NO CLOCK INSERTED	
HOUR:	00 : 00
DAY:       :	23/09/2004

To set the clock, press the keys  and place the cursor on the time. Use keys   to change the value as desired. To change the minutes, date and day of the week, repeat this process. When you select **CLOCK PLAN**, this screen will be only a "Display screen" with the possibility to set the date and the time

### FASCE\_GIORN\_UT

DAILY TIMEZONE	
WITH SETPOINT	N
SWITCHING OFF	
MAIN FAN	N





This screen allows the user to set a daily stop/start time schedule. To modify these functions, press . The cursor will then be located on the "**DAILY HOURLY PHASE ACTIVATION**" field and may be changed to the desired value using the keys  . Then press , and repeat to obtain "**MAIN FAN STOP**".

**Y**       The equipment will stop outside of the indicated times.

**N**       The equipment will change settings for those indicated.

### FASCE\_GIORN\_UT1

TIME ZONE	
DAILY:	
START	00 : 00
END	00 : 00

This screen allows us to establish the time schedule for each day. Outside of these times either settings will change or the equipment will turn OFF. Should weekly programming be selected (described on following screens), the fan for the inner circuit may be turned **ON** if the corresponding day is activated. The cursor will move to the start time when the key  is pressed. Using the keys  , select the desired time and press the key  to repeat the process for the "**END PHASE**" schedule.

### FASCE\_GIORN\_UT2

DAILY TIME ZONE	
SUMMER WORKING MODE	
SET INSIDE	00.0 °C
SET OUTSIDE	00.0 °C

**TEMPERATURE SETTINGS** in cooling mode during the time program may be set on this screen.

SET INSIDE                      Operating time settings.

SET OUTSIDE                  Settings during non-operating times, when the main fan stop is turned to **NO (FASCE\_GIORN\_UT)**





### FASCE\_GIORN\_UT3

DAILY TIME ZONE	
WINTER WORKING MODE	
SET INSIDE	00.0 °C
SET OUTSIDE	00.0 °C

**HEAT TEMPERATURE SETTINGS** during the time program may be set on this screen.




### FASCE\_SETT\_UT


WEEKLY TIME ZONE	
WITH ON/OFF UNITY	
ENABLED?	
UNIT:	N

This screen allows the user to set the weekly time schedule. In this way, the equipment will stop on the subsequently selected days of the week. This will cover the period from **00:00** on the day selected to **23:59** on the same day and the main screen will indicate "**OFF DURING PHASE**". Using these keys , the cursor is moved to the corresponding activation field and by pressing these keys  , the user may select the desired function. Press again  to confirm.



### FASCE\_SETT\_UT1


WEEKLY TIMEZONE .					
SUN:	N	MON:	N		
TUE:	N	WED:	N		
THU:	N	FRI:	N	SAT:	N

If weekly programming is selected, the function will require the activation of each day of the week on which the equipment will operate. Following activation of the day, when not in the time period defined in the TIME schedule, proceed as defined for the main fan stop (**FASCE\_GIORN\_UT** screen). To this end, press the keys  and   as described in previous screens.

**N.B.:** To quit these screens, press key , and the main screen will appear (**REG\_OROLOGIO\_UT**).

## 26. Description of ALARM key screens

This group show indications and information on existing alarms for an item of equipment Only screens corresponding to memorised alarms are shown. If several alarms exist, switch between screens using the keys  . If no alarm is indicated for

the equipment, "NO ALARM ACTIVE" is displayed. To cancel a memorised alarm, press the key  again on the corresponding screen.

### AL\_1

COMPRESSOR AND FAN  
OVERLOAD CIRCUIT 1

This alarm will stop the compressor and fan in circuit 1.

### AL\_2

COMPRESSOR AND FAN  
OVERLOAD CIRCUIT 2

This alarm will stop the compressor and fan in circuit 2.

### AL\_5

HIGH PRESSURE SWITCH  
CIRCUIT 1

This alarm will stop the compressor and fan in circuit 1.

### AL\_6

HIGH PRESSURE SWITCH  
CIRCUIT 2

This alarm will stop the compressor and fan in circuit 2.

### AL\_9

ANTI FREEZE  
ALARM

This alarm will stop the unit.

### AL\_10

INLET AIR HIGH  
TEMP. THRESHOLD  
EXCEEDED ALARM

This alarm is for information only and delays unit start.

### AL\_11

INLET AIR LOW  
TEMP. THRESHOLD  
EXCEEDED ALARM

This alarm is for information only and delays unit start.

### AL\_12

LOW PRESSURE SWITCH  
CIRCUIT 1

This alarm will stop the compressor in circuit 1.



**AL\_13**

LOW PRESSURE SWITCH  
CICUIT 2

This alarm will stop the compressor in circuit 2.

**AL\_16**

MAINTENANCE  
COMPRESSOR 1  
(ONLY INDICATION)

This alarm is for information only

**AL\_17**

MAINTENANCE  
COMPRESSOR 2  
(ONLY INDICATION)

This alarm is for information only

**AL\_20**

SERIOUS ALARM  
PRINCIPAL FAN  
OVERLOAD/INTERBLOCK

This alarm will stop the entire unit.

**AL\_21**

DEFROST PROBE 1  
BROKEN

This alarm is for information only, but will stop circuit 1 when registered.

**AL\_22**

DEFROST PROBE 2  
BROKEN

This alarm is for information only, but will stop circuit 2 when registered.

**AL\_23**

CLOGGED FILTER  
ALARM  
(ONLY INDICATION)

This alarm is for information only.

**AL\_24**

00  
THERMSTOR  
HEATERS 1 AND 2  
ACTIVE ALARMS: 00

When these alarms are activated, either electric resistances 1 and 2 stop.

**AL\_26**

SERIOUS ALARM  
BACK-UP MEMORY  
BROKEN (INDICATION)]

System red alert. Contact the support team.

**AL\_27**

CLOCK BOARD ALARM  
BROKEN OR NOT CONN.

This alarm is for information only.

**AL\_28**

MAINTENANCE  
UNIT  
(ONLY INDICATION)

This alarm will stop the entire unit.

**AL\_29**

SERIOUS ALARM  
BROKEN OR NOT CONN.  
INLET TEMPERATURE

This alarm is for information only.

**AL\_31**

T &/OR H PLAN PROB  
DISCONNECTED  
(CHECK PLAN)

This alarm is for information only.

**AL\_32**

PROBE ALARM  
BROKEN OR NOT CONN.  
EXTERNAL TEMPERATURE

This alarm is for information only.

**AL\_33**

PROBE ALARM  
BROKEN OR NOT CONN.  
INLET AIR HUM.

This alarm is for information only.

**AL\_34**

PROBE ALARM  
BROKEN OR NOT CONN.  
EXTERNAL AIR HUM.

This alarm is for information only.

**AL\_35**

PROBE ALARM  
BROKEN OR NOT CONN.  
OUTLET TEMPERATURE

This alarm is for information only.


**AL\_36**

SERIOUS ALARM  
SUMMER SETPOINT  
IS LOWER THAN WINTER

This alarm is for information only.

**M\_NO\_ALARM**


NO ACTIVE  
ALARMS

This screen will appear if the user presses this key  and if no alarm is active or memorized at that time.

## 27. Humidity regulation

This controls the indication processes for alarms, timing and resetting. To display alarms, press this key , and use these keys



to scroll through screens for alarms set off. Resetting occurs by pressing on this key . Three types of alarm are defined:

	Screen indication	Remote indication	Unit stop	Device stop
Red alert	Yes	Yes	Yes	Yes
Device alarm	Yes	Yes	No	Yes
Indication alarm	Yes	Yes	No	No

**Red alert:** entirely stops the unit.

**Device alarm:** stops the circuit or component concerned, but not the entire unit

**Indication alarm:** No unit component is stopped

	Resistane stop	Circuit 1 stop	Circuit 2 stop	Reset type	Timing	
Compressor and fan heat 1	NO	YES	NO	MANUAL	NO	
Compressor and fan heat 2	NO	NO		MANUAL	NO	
High pressure - circuit 1	NO	YES	NO	MANUAL	NO	
High pressure - circuit 2	NO	NO		MANUAL	NO	
Anti-icing alarm	NO	YES (In COLD mode)	YES (In COLD mode)	AUTO	YES 2 seconds	<b>In HOT mode:</b> Close the external air gate and open the hot water battery valve. <b>In COLD mode:</b> Stops compressors and entirely closes the gate
Raise return air temperature	NO	NO	NO	MANUAL	YES programmable	Indication only
Low return air temperature	NO	NO	NO	MANUAL	YES programmable	Indication only
Low pressure - circuit 1	NO	YES	NO	MAN / AUT	YES programmable	Manual reset in COLD mode Automatic reset in HOT mode
Low pressure - circuit 2	NO	NO	YES	MAN / AUT	YES programmable	Manual reset in COLD mode Automatic reset in HOT mode
Maintenance circuit 1	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
Maintenance circuit 2	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
Antilock safety thermostat (RTVI)	YES	YES	YES	MANUAL	YES programmable	Red alert - entirely stops the unit
Defrosting probe 1	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
Defrosting probe 2	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
Dirty filter	NO	NO	NO	MANUAL	YES 5 seconds	Indication only
Heat resistances 1 and 2	YES	NO	NO	MANUAL	NO	
Eprom	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Red alert - indication only
Clock	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
Maintenance	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
Room temperature probe	YES	YES	YES	MANUAL	NO	Red alert - entirely stops the unit
pLAN probe	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
External temperature probe	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
Feedback humidity probe	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
External humidity probe	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
Discharge temperature probe	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only
Summer setting > winter setting	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Red alert - indication only
Gas burner	NO	NO	NO	MANUAL	NO	Indication only

## 28. Factory parameter table

Parameter	Screen	Description of the parameter	Valor
<b>SET</b>			
SET_TEMP_ARIAE	M_SETPOINT1	Summer air setting	25.0
SET_TEMP_ARIAI	M_SETPOINT1	Winter air setting	21.0
SET_UMID	M_SETPOINT2	Humidity setting	50.0 %
<b>TIME PROGRAMMING</b>			
YEAR	REG_OROLOGIO_UT	Year	4
ABIL_FASCE4	FASCE_GIORN_UT	Activation of daily schedule phase	NO
OFF_VP_FASCE	FASCE_GIORN_UT	Main fan stop (out of phase)	NO
T_ORA1:T_MINUT11	FASCE_GIORN_UT1	Phase start time	0:00
T_ORA2:T_MINUT12	FASCE_GIORN_UT1	Phase end time	0:00
SET_INT_EST	FASCE_GIORN_UT2	Summer internal set	25.1
SET_EXT_EST	FASCE_GIORN_UT2	Summer external set	25.2
SET_INT_INV	FASCE_GIORN_UT3	Winter internal set	21.1
SET_EXT_INV	FASCE_GIORN_UT3	Winter external set	21.2
ABIL_FASCIE	FASCE_SETT_UT	Activation of weekly phase	NO
	FASCE_SETT_UT1	Days of the week: factory value	NO
<b>USER (INSTALLER)</b>			
LIM_SUP_TEMP	PARAMETRI_UT1	Upper limit of the temperature setting point	35.0
LIM_INF_TEMP	PARAMETRI_UT1	Lower limit of the temperature setting point	5.0
BANDA_TEMP_E	PARAMETRI_UT2	Summer temperature regulation band	3.0
BANDA_TEMP_I	PARAMETRI_UT2	Winter temperature regulation band	3.0
ZONA_MORTA	PARAMETRI_UT3	Temperature regulation dead zone	0.5
HAB_VTAMB	PARAMETRI_UT35	Authorize speed of room T prior to the second step	NO
S_VTAMB	PARAMETRI_UT38	°C speed at room T (°C/min)	2.0
T_VTAMB	PARAMETRI_UT38	min speed at room T (°C/min)	0
LIM_INF_UMID	PARAMETRI_UT4	Lower limit of the humidity setting	25.0
LIM_SUP_UMID	PARAMETRI_UT4	Upper limit of the humidity setting	80.0
DIFF_UMID	PARAMETRI_UT5	Humidity regulation band	5.0
ZONA_MORTA_U	PARAMETRI_UT5	Humidity regulation dead zone	0
DELTA_FREE_COOL	PARAMETRI_UT7	Temperature delta for free-cooling authorization	3.0
PR_DIFF_ENT	PARAMETRI_UT8	Enthalpy delta for free-cooling authorization	1
SEC_DIFF_ENT	PARAMETRI_UT8	Enthalpy delta for free-cooling authorization	0
OFFSET_FCOOL	PARAMETRI_UT9	Free-cooling gate offset for summer setting point	0
DIFF_FCOOL	PARAMETRI_UT9	Free-cooling gate differential for previous offset	1.0
OFFSET_FHEAT	PARAMETRI_UT10	Free-cooling gate offset for winter setting point	0
DIFF_FHEAT	PARAMETRI_UT10	Free-cooling gate differential for previous offset	1.0
MIN_APERTURA	PARAMETRI_UT11	Minimum external gate opening	25 %
OPZIONE_P	PARAMETRI_UT11	External gate for winter start-up	Normal
SET_MANDATA	PARAMETRI_UT12	Minimum discharge temperature setting	15.0
BAN_MANDATA	PARAMETRI_UT12	Minimum discharge temperature differential	3.0
SP_CO2	PARAMETRI_UT121	Air quality probe setting	600 ppm
DIF_CO2	PARAMETRI_UT121	Air quality probe differential	20 ppm
SET_ESTERNO	PARAMETRI_UT13	Summer set compensation T	30.0
DIFF_ESTERNO_E	PARAMETRI_UT13	Summer set compensation differential	5.0

Parameter	Screen	Description of the parameter	Value
MAX_COMP_E	PARAMETRI_UT13	Summer set maximum compensation	5.0
SET_ESTERNOI	PARAMETRI_UT14	Winter set compensation T	30.0
DIFF_ESTERNO_I	PARAMETRI_UT14	Winter set compensation differential	5.0
MAX_COMP_I	PARAMETRI_UT14	Winter set maximum compensation	5.0
SET_MIN	PARAMETRI_UT15	Defrosting start setting	-3.0
SET_STOP	PARAMETRI_UT15	Defrosting end setting	15.0
T_MAX_ED	PARAMETRI_UT160	Maximum time period between defrosting operations	40
T_MIN_ED	PARAMETRI_UT160	Minimum time period between defrosting operations	20
T_RED_ED	PARAMETRI_UT160	Time reduction between defrosting operations	5
N_DES_INT	PARAMETRI_UT16	N° of defrosting operations for intelligent defrosting	2
TEMPO_AVVIO	PARAMETRI_UT16	Defrosting start time delay	0
TEMPO_MIN	PARAMETRI_UT161	Minimum defrosting duration	1
TEMPO_MAX	PARAMETRI_UT161	Maximum defrosting duration	10
OFF_VENTP_DEFR	PARAMETRI_UT17	Main fan OFF during defrosting.	NO
EN_SBRIN_CONT	PARAMETRI_UT17	Simultaneous defrosting of both circuits authorized	NO
EN_SBRIN_MIN	PARAMETRI_UT171	End of defrosting with lowest probe	NO
AUTOSTART	PARAMETRI_UT18	Automatic start following blockage	YES
EN_REMOTO	PARAMETRI_UT18	Remote ON/OFF control authorized	NO
N_COMP_DEUM	PARAMETRI_UT19	N° of compressors in dehumidification	1
DIFFER_RES	PARAMETRI_UT20	Winter resistance regulation differential	3.0
OFFSET_RES	PARAMETRI_UT20	Winter resistance regulation offset	-6.0
DIFFER_GAS	PARAMETRI_UT20	Gas burner regulation differential	3.0
OFFSET_GAS	PARAMETRI_UT20	Gas burner regulation offset	-3.0
DIFF_VALV	PARAMETRI_UT28	Winter 3-way valve regulation setting	2.0
OFFSET_VALV	PARAMETRI_UT28	Winter 3-way valve regulation offset	-2.0
OFFRESVER	PARAMETRI_UT20B	Summer resistance regulation offset	-5.0
OFFVLVVER	PARAMETRI_UT20B	Summer 3-way valve regulation offset	-2.0
SG_ALTA_IN_E	PARAMETRI_UT21	Summer feedback high temperature for set	50.0
SG_BASSA_IN_E	PARAMETRI_UT21	Summer feedback low temperature for set	10.0
SG_ALTA_IN_I	PARAMETRI_UT22	Winter feedback high temperature for set	50.0
SG_BASSA_IN_I	PARAMETRI_UT22	Winter feedback low temperature for set	10.0
RIT_ALL_HT_IN	PARAMETRI_UT23	Low/high feedback temperature alarm delay	30 m
T_AL_VIRT	PARAMETRI_UT23B	pLAN and/or RH probe disconnection alarm delay	30 m
RIT_INTERBL	PARAMETRI_UT24	Antilock safety thermostat (RTVI) alarm delay	0 s
SET_VENT1	PARAMETRI_UT29	Condensing control setting for outer fan 1	35.0
DIFF_VENT1	PARAMETRI_UT29	Condensing control differential for outer fan 1	5.0
SET_VENT2	PARAMETRI_UT30	Condensing control setting for outer fan 2	40.0
DIFF_VENT2	PARAMETRI_UT30	Condensing control differential for outer fan 2	5.0
EN_BINATI	PARAMETRI_UT31	Condensing fan for maximum pressure	NO
SET_EVAP1	PARAMETRI_UT33	Evaporating control setting for outer fan 1	35.0
DIFF_EVAP1	PARAMETRI_UT33	Evaporating control differential for outer fan 1	5.0
SET_EVAP2	PARAMETRI_UT331	Evaporating control setting for outer fan 2	40.0
DIFF_EVAP2	PARAMETRI_UT331	Evaporating control differential for outer fan 2	5.0
EN_BINATI_EVAP	PARAMETRI_UT34	Fan evaporation side for maximum pressure	NO
IDENT	PARAMETRI_UT36	Location on the supervision network	1
BAUD_RATE	PARAMETRI_UT36	Bit rate for supervision connection	19200
TIPO_PROT_COM	PARAMETRI_UT361	Network type for BMS	CAREL
T_PANT	PARAMETRI_UT362	Keyboard led switch on timing	2 s

Parameter	Screen	Description of the parameter	Value
<b>UNIT CONFIG</b>			
TIP_T_EXT	CONFIG_COS1	External temperature probe	INSTALLED
TIP_H_EXT	CONFIG_COS1	External humidity probe	INSTALLED
EN_SOND_DEF1	CONFIG_COS1	Authorize defrosting probe 1 for condensing control 1	NO
EN_SOND_DEF2	CONFIG_COS1	Authorize defrosting probe 2 for condensing control 2	NO
TIP_H_INT	CONFIG_COS2	Internal relative humidity probe	INSTALLED
EN_MANDATA	CONFIG_COS2	Discharge probe	YES
EN_COMPENSAZIO	CONFIG_COS2	Set compensation with external temperature	NO
SEL_EST_INV	CONFIG_COS2	Selection of winter/summer mode	Panel
EN_UMIDITA	CONFIG_COS3	Humidity management	NO
EN_POMPACALORE	CONFIG_COS3	Heat pump	YES
TIPO_RELOJ	CONFIG_COS3	Clock board (may be NO, YES or pLAN)	NO
EN_STAMPANTE	CONFIG_COS3	Printer board	NO
HAB_CO2	CONFIG_COS4	Air quality probe	NO
HAB_LIM_CO2	CONFIG_COS4	Activate air quality control	NO
EN_SUPERVISORE	CONFIG_COS5	Supervision	NO
EN_FREECOOL	CONFIG_COS5	Summer free-cooling	YES
EN_FREEHEAT	CONFIG_COS5	Winter free-heating	NO
FRECOOL_INV	CONFIG_COS5	Winter free-cooling	YES
COMP_PARZ	CONFIG_COS6	N° of compressors	2
N_RES	CONFIG_COS7	N° of resistances	0
ENABLE_BURNER	CONFIG_COS7	Activation of gas burner	NO
TIEMPO_MAX_GAS	CONFIG_COS7a	Course time for burner activator	16 s
EN_VALV_CALDO	CONFIG_COS8	Heat valve	NO
SEL_MAN_CICLO1	CONFIG_COS8	4-way valve 1	CLOSED
SEL_MAN_CICLO2	CONFIG_COS8	4-way valve 2	CLOSED
ABIL_RES_SBRIN	CONFIG_COS8	Authorize resistances in defrosting	NO
NUM_RES_DES	CONFIG_COS8	Number of resistances during defrosting	0
ACC_IMP_VLV	CONFIG_COS9	Discharge control with heat valve	NO
ACC_IMP_BC	CONFIG_COS9	Discharge control with compressors	NO
ACC_IMP_RES	CONFIG_COS9	Discharge control with resistances	NO

<b>CONSTRUCTOR: COMPRESSORS</b>			
MIN_SP_COMP	COMPRESSOR_COS1	Minimum compressor stop time	360 s
MIN_ACC_COMP	COMPRESSOR_COS1	Minimum compressor operating time	10 s
MIN_STES_COMP	COMPRESSOR_COS2	Time between start-ups for one single compressor	0
MIN_TRA_COMP	COMPRESSOR_COS2	Time between start-ups for different compressors	30 s ((1))
RIT_ALL_PRESS	COMPRESSOR_COS3	Time delay for the low pressure alarm	120 s
ABIL_ROTAZ	COMPRESSOR_COS3	Authorisation of compressor rotation	YES
LP_INV	COMPRESSOR_COS4	Cancel low pressure switch in winter	NO
DESES_INV	COMPRESSOR_COS4	Cancel low pressure switch in defrosting	OUI
ST_CMP_DESES	COMPRESSOR_COS41	Stop compressors prior to defrosting (stop, reversal and start-up)	NO
TIP_SG_CMP	COMPRESSOR_COS5	Block compressors during summer free-cooling	NO
SET_CMP_S	COMPRESSOR_COS5	Block set in °C	10.0
TIP_SG_INV	COMPRESSOR_COS6	Block compressors in winter according to ext T	NO
SET_CMP_SI	COMPRESSOR_COS7	Block set in °C	-2.0

Parameter	Screen	Description of the parameter	Value
<b>CONSTRUCTOR: GLOBAL PARAMETERS</b>			
TIPO_CONT	PARAMETRI_COS1	Temperature regulation type	P
TEMPO_INTEGRA	PARAMETRI_COS1	Integral time in PI regulation	600
RIT_STP_VV	PARAMETRI_COS2	Summer inner fan stop delay	60 s
RIT_STP_VI	PARAMETRI_COS2	Winter inner fan stop delay	60 s
RET_ON_VENT	PARAMETRI_COS2B	Inner fan start delay in HOT mode	0
RIT_PART_COMP	PARAMETRI_COS2B	Compressor start time delay	30 s
RES_VER	PARAMETRI_COS2C	Resistances as back-up in summer	NO
VLV_VER	PARAMETRI_COS2C	Heat valve as back-up in summer	NO
ENTALPIA	PARAMETRI_COS3	Winter/summer free-cooling control	Enthalpy
OFF_COM_VER	PARAMETRI_COS5	Main fan stop at summer compressor stop	NO
OFF_COM_INV	PARAMETRI_COS5	Main fan stop at winter compressor stop	YES
T_VENTIL_ON	PARAMETRI_COS6	Antistratification: operating time	0
T_VENTIL_OFF	PARAMETRI_COS6	Antistratification: stop time	0
COND_CTRL.	PARAMETRI_COS61	Condensing control type	All/None
TIR_C_C_OFF	PARAMETRI_COS61	Compressor ON delay: OFF	10 s
TIR_C_C_ON	PARAMETRI_COS61	Compressor ON delay: ON	25 s
EVAP_CTRL.	PARAMETRI_COS62	Evaporation control type	Fixed
TIE_C_E_ON	PARAMETRI_COS62	Compressor ON start time	25 s
HAB_G_PRINC.	PARAMETRI_COS7	Authorize automatic back function to menu page	NO
T_ON_GAS	PARAMETRI_COSG	Gas burner ON/OFF time	1 s
T_ESPERA	PARAMETRI_COSG	Waiting time between actions on the gas burner valve	7 s
T_LIM_GAS	PARAMETRI_COSG	Maximum discharge temperature	50 °C
TIPO_CONT_AS	PARAMETRI_COSG1	Burner regulation type	PI
T_INTEGRA_GAS	PARAMETRI_COSG1	Integration time with P+I regulation	30 s
TMP_RS_SIR	PARAMETRI_COS8	Alarm management: audio alarm reset	2 s
RL_AL	PARAMETRI_COS8	Alarm relay	Normal
	PARAMETRI_COS9	Alarm selection: ALL	YES
	PARAMETRI_COS10	Alarm selection: ALL	YES

#### CONSTRUCTOR: UNIT INITIALIZATION

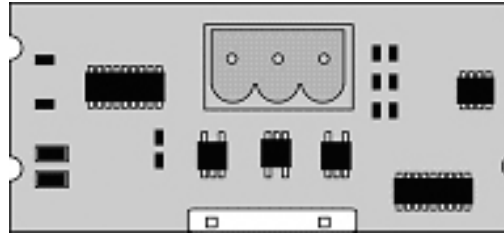
LANGUAGE	INITIALIZ_COS	Language selection: Spanish, french, english	SP
----------	---------------	--	----

Parameter	Screen	Description of the parameter	Value
<b>SUPPORT</b>			
SGL_MACHINA	ASSISTENZA1	Machine time set for alarm	20000
SG_ORE_COMP1	ASSISTENZA2	Compressor time 1 set for alarm	10000
SG_ORE_COMP2	ASSISTENZA3	Compressor time 2 set for alarm	10000
TAR_ARIA_AMB	ASSISTENZA4	Feedback air temperature setting	0.0
TAR_ARIA_EST	ASSISTENZA4	External air temperature setting	0.0
TAR_MANDATA	ASSISTENZA5	Discharge air temperature setting	0.0
TAR_DEFROST1	ASSISTENZA6	Defrosting temperature setting 1	0.0
TAR_DEFROST2	ASSISTENZA6	Defrosting temperature setting 2	0.0
TAR_UMID_AMB	ASSISTENZA7	Feedback air humidity setting	0.0 %
TAR_UMID_EST	ASSISTENZA7	External air humidity setting	0.0 %
SONDE_4_20	ASSISTENZA72	Humidity probe type	4-20 mA
IMP_4_20NTC	ASSISTENZA72	Discharge temperature probe type	NTC
CO_4_20	ASSISTENZA72	Air quality probe type	0/1 v
IS_MANDATA	ASSISTENZA7_1	Discharge probe scale start	000.0
FS_MANDATA	ASSISTENZA7_1	Discharge probe scale end	050.0
IS_COS2	ASSISTENZA7_2	Air quality probe scale start	0 ppm
FS_COS2	ASSISTENZA7_2	Air quality probe scale end	220 ppm
LIM_MAX_HUM	ASSISTENZA7_3	Maximum limit indicated by the humidity probe alarm	100.0 %
LIM_MIN_HUM	ASSISTENZA7_3	Minimum limit indicated by the humidity probe alarm	0.0 %
EN_FILTRO1	ASSISTENZA71	Authorization of probe software filter	NO
TEMPO_FILTRO1	ASSISTENZA71	Filter time	30
GRADI_FILTRO1	ASSISTENZA71	Filter differential	10.0

## 29. Optional board

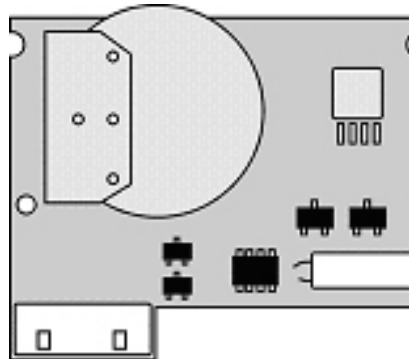
### 29.1. RS485 Network board

RS485 card allows unit connection to RS485 network.



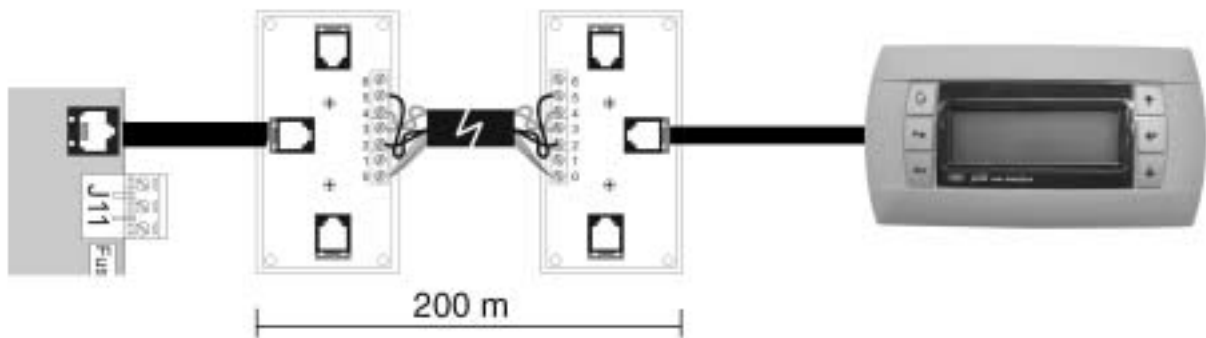
### 29.2. Day prog board

This card allows time and date display. You need it if you want to program the operation of the unit. In case of pLan network, this card had to be installed on the main card. In case of power supply, lock the card has a lithium battery (max 1 month).



### 29.3. pGD remote board

If you want to remote the pGD thermostat, you need to use our derivation card TCON6J0000 with Awg24 cable.









**Siège social & Usines**

Avenue Jean Falconnier B.P. 14 - 01350 Culoz - France  
Tél. : 04 79 42 42 42 - Fax : 04 79 42 42 10

Internet : [www.ciat.com](http://www.ciat.com)

Compagnie Industrielle d'Applications Thermiques  
S.A. au capital de 26.000.000 d'euros - R.C.S. Belley B 545.620.114



SYSTEME QUALITE CERTIFIE ISO 9001  
CERTIFIED ISO 9001 QUALITY SYSTEM

**Division Réfrigération**  
Tél. : 04 79 42 42 42 - Fax : 04 79 42 42 10

**Export Department**  
Tel : 33 4 79 42 42 20 - Fax : 33 4 79 42 42 12

**Département SAV**  
Tél. : 04 79 42 42 90 - Fax : 04 79 42 42 13

Document non contractuel.  
Dans le souci constant,  
d'améliorer son matériel,  
CIAT se réserve le droit de  
procéder sans préavis à toutes  
modifications techniques.

*Non contractual document. With  
the thought of material  
improvement always in mind,  
CIAT reserves the right, without  
notice, to proceed with any  
technical modification.*