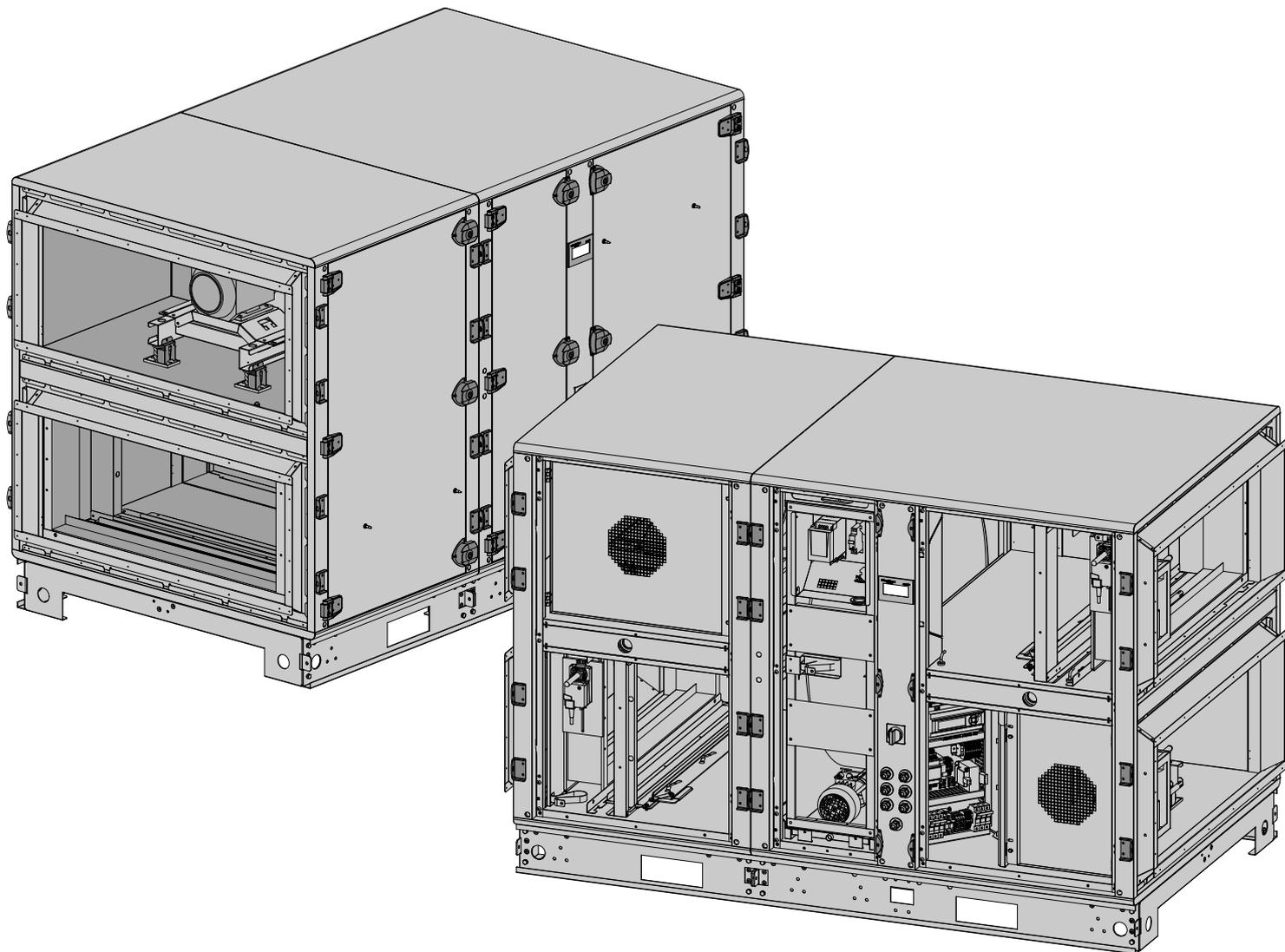


PR 0409 ÷ 0918



English

Français

Deutsch

Italiano

Español

**Double flow compact air handling units
User manual (customer version)
Centrales de traitement d'air double flux compactes
Manuel de l'utilisateur (version client)**

UM PRDFC 01-N-1F

Date / Date / Datum / Data / Fecha : **AVRIL 2013**

Part number / Code / Teil Nummer / Codice / Código : **Q3NNST889**

Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt /

Annulla e sostituisce / Anula y sustituye : **None / Aucun / Keine / Nessuno / Ninguno**



REGULATION MANUAL

MANUEL DE RÉGULATION

REGELUNGSHANDBUCH

MANUALE DI REGOLAZIONE

MANUAL DE REGULACIÓN

English

Français

Deutsch

Italiano

Español

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1. INFORMATIONS IMPORTANTES | 3 |
| 1.1. AVIS | 3 |
| 1.2. REMARQUE IMPORTANTE | 3 |
| 2. PRESENTATION | 3 |
| 3. INTRODUCTION | 4 |
| 4. DESCRIPTION DES ENTREES ET DES SORTIES | 5 |
| 4.1. ENTREES DIGITALES | 5 |
| 4.2. ENTREES ANALOGIQUES | 5 |
| 4.3. SORTIES DIGITALES | 5 |
| 4.4. SORTIES ANALOGIQUES | 5 |
| 5. INTERFACE UTILISATEUR | 6 |
| 5.1. NAVIGATION | 6 |
| 5.2. ICONES | 6 |
| 6. MENUS | 7 |
| 6.1. MENU GENERAL | 7 |
| 6.2. MENU STATUT | 7 |
| 6.3. MENU DE PARAMETRAGE | 8 |
| 6.3.1. REGLES RELATIVE AUX MOTS DE PASSE | 8 |
| 6.3.2. MENU UTILISATEUR | 9 |
| 6.3.3. MENU MAINTENANCE | 9 |
| 6.3.4. MENU INSTALLATION | 10 |
| 6.3.5. MENU CONFIGURATION | 10 |
| 6.3.6. MENU RTC | 10 |
| 6.3.7. MENU ALARMES/HISTORIQUE | 10 |
| 6.3.8. MENU FABRICANT | 10 |
| 6.3.9. MENU RECETTE | 10 |
| 7. CONFIGURATION DE L'INSTALLATION | 11 |
| 7.1. LISTE DES PARAMETRES | 11 |
| 7.1.1. PARAMETRES D'INSTALLATION | 11 |
| 7.1.2. PARAMETRES RTC | 17 |
| 7.1.3. PARAMETRES UTILISATEUR | 18 |
| 8. FONCTION DE COMMANDE | 19 |
| 8.1. ETAT DE LA MACHINE | 19 |
| 8.2. ARRET EN CAS D'ALARME | 19 |
| 8.3. COMMANDE DU MODE DE FONCTIONNEMENT | 20 |
| 8.4. CONFIGURATION DE L'HORLOGE TEMP REEL (RTC) | 20 |
| 8.5. VENTILATEURS | 21 |
| 8.5.1. REGULATION MODULANTE | 21 |
| 8.5.2. REGULATION MODULANTE AVEC ETAPES D'ACTIVATION | 22 |
| 8.5.3. COMMANDE PAR PRESSION STATIQUE | 22 |
| 8.5.4. COMMANDE PAR CONTROLE DU DEBIT | 23 |
| 8.5.5. ETAT DES VENTILATEURS | 23 |
| 8.5.6. CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE NON OPERATIONNEL | 24 |
| 8.5.7. REGULATION DE TEMPERATURE | 24 |
| 8.6. COMMANDES DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE | 24 |
| 8.7. POINT DE CONSIGNE VARIABLE - VARIABLE EN FONCTION DE L'AIR DE SOUFLAGE | 25 |
| 8.8. REGULATION PAR VANNE MODULANTE | 25 |
| 8.9. POSTCHAUFFAGE | 26 |
| 8.9.1. CIRCUIT DE POSTCHAUFFAGE HYDRAULIQUE | 26 |
| 8.9.2. CIRCUIT DE POSTCHAUFFAGE ELECTRIQUE | 26 |
| 8.9.3. ETAT DU DISPOSITIF DE POSTCHAUFFAGE ELECTRIQUE | 26 |
| 8.10. REGISTRES | 27 |
| 8.10.1. ETAT DES REGISTRES | 27 |
| 8.11. ECHANGEURS / RECUPERATEURS DE CHALEUR | 28 |
| 8.11.1. ECHANGEUR / RECUPERATEUR DE CHALEUR ROTATIF | 28 |
| 8.11.2. ETAT DE L'ECHANGEUR / RECUPERATEUR DE CHALEUR | 28 |
| 8.12. GESTION (PARAMETRES DIVERS) | 29 |
| 8.12.1. POINT DE CONSIGNE UNIQUE OU DISTINCT | 29 |
| 8.12.2. COMPENSATION DU POINT DE CONSIGNE | 29 |
| 8.12.3. VARIATION DU POINT DE CONSIGNE PAR LE SUPERVISEUR | 29 |
| 8.12.4. FONCTIONNEMENT MANUEL DES VENTILATEURS | 29 |
| 8.12.5. PROGRAMMATION DE DEROGATION DE CONSIGNE VIA L'HORLOGE | 30 |
| 8.12.6. DATE DE LA DERNIERE MAINTENANCE | 32 |
| 8.12.7. RESTAURER LES PARAMETRES PAR DEFAULT | 32 |
| 9. DIAGNOSTICS | 32 |
| 9.1. ALARMES MANUELLES ET AUTOMATIQUES | 32 |
| 9.1.1. ALARMES A REINITIALISATION MANUELLE | 32 |
| 9.1.2. ALARMES A REINITIALISATION AUTOMATIQUE | 33 |
| 9.1.3. LISTE DES ALARMES | 33 |
| 9.1.4. RELAIS D'ALARME | 34 |
| 9.1.5. HISTORIQUE DES ALARMES | 34 |
| 10. PARAMETRES DE MAINTENANCE | 35 |



MISE HORS TENSION OBLIGATOIRE AVANT TOUTES INTERVENTIONS DANS LES BOITIERS ELECTRIQUES

1. INFORMATIONS IMPORTANTES

1.1. AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de l'installer, de le faire fonctionner ou d'effectuer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



L'apposition de ce symbole à un panneau de sécurité Danger ou Avertissement signale un risque électrique pouvant entraîner des lésions corporelles en cas de non-respect des consignes.

1.2. REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux conséquences d'une mauvaise utilisation de cet appareil.

Une personne qualifiée est une personne qui dispose de compétences et de connaissances dans le domaine de la conception et du fonctionnement des équipements électriques et des installations, et qui a suivi une formation de sécurité lui permettant d'identifier et d'éviter les risques.

2. PRESENTATION

Le présent document décrit le fonctionnement et le paramétrage de la régulation destiné aux centrales de traitement d'air **PR Double Flux compacte**

En ce qui concerne l'installation et la maintenance de ces centrales de traitement d'air, se référer aux documents IOM.

La régulation employée est constitué d'un ensemble constitué de :

- Un afficheur tactile écran 3.4 pouce intégré au **PR Double Flux compacte** en version intérieur et déporté pour les **PR Double Flux compacte** en version extérieure avec toiture (peut être demandé aussi déporté pour les versions intérieures). La communication entre la **PR Double Flux compacte** et l'afficheur et réalisé via un cordon de communication de type RJ45.
- Un régulateur et son extension, programmés spécialement pour l'application des **PR Double Flux compacte**.

Note de validité

Ce document est uniquement valide pour la version de programme **V1.0**.

3. INTRODUCTION

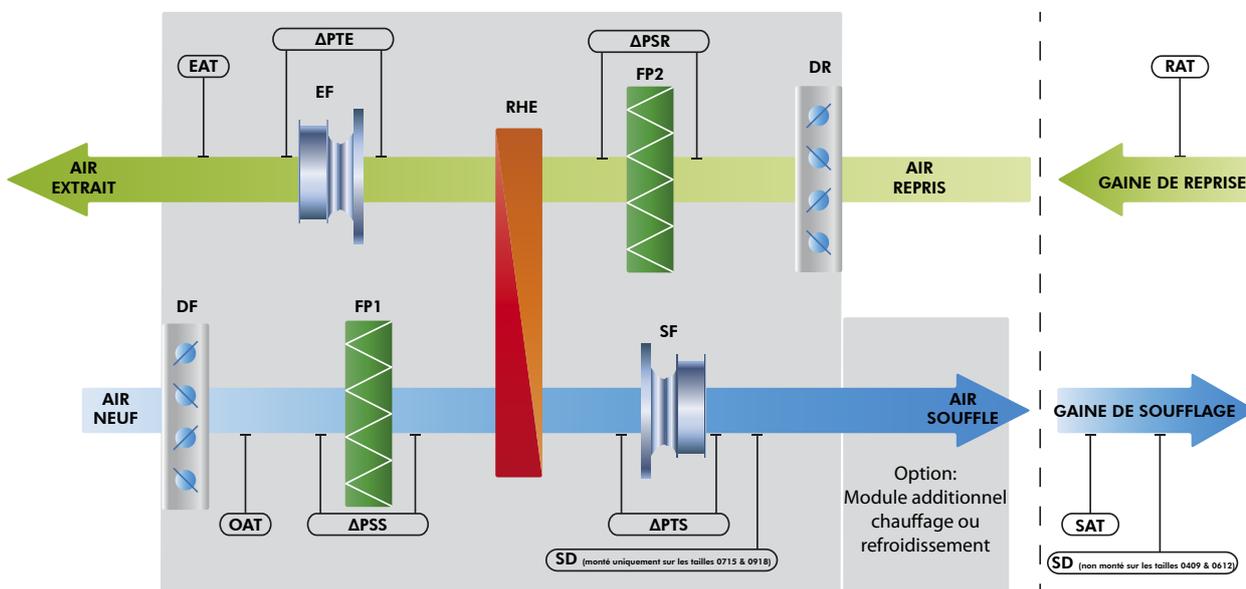
Un contrôleur paramétrique est un contrôleur programmable dans lequel a été chargé un programme d'application. Ce programme d'application permet de gérer ce type de centrale de traitement d'air.

Les contrôleurs paramétriques permettent de configurer des machines standard à l'aide de fonctions pré-programmées.

Les principales fonctions de commande sont les suivantes :

- commande des registres et des vannes de refroidissement et de chauffage,
- commande des ventilateurs de soufflage et d'évacuation,
- régulation de la température avec compensation été/hiver,
- commande des ventilateurs par pression statique ou débit
- commande du circuit de chauffage électrique ou de chauffage à eau chaude,
- commande de la récupération de chaleur.

Schéma fonctionnel de l'appareil



EAT : Sonde de température d'air rejeté

EF : Ventilateur de rejet

ΔPTE : Capteur de pression différentiel à l'extraction

RHE : Roue de récupération de chaleur

FP2 : Plan filtrant 2

ΔPSR : Pressostat différentiel à la reprise

DR : Registre air repris

RAT : Sonde de température de reprise

DF : Registre air neuf

OAT : Sonde de température extérieure

FP1 : Plan filtrant 1

ΔPSS : Pressostat différentiel au soufflage

SF : Ventilateur de soufflage

ΔPTS : Capteur de pression différentiel au soufflage

SAT : Sonde de température de soufflage

SD : Détecteur autonome de fumée



Avertissement

Les schémas électriques relatifs à la machine sont collés à l'intérieure de la porte du coffret électrique ou se trouvent en annexe de la notice d'installation.

4. DESCRIPTION DES ENTREES ET DES SORTIES

4.1. ENTREES DIGITALES

| N° | Description | Emplacement |
|------|--|------------------|
| DI1 | Pressostat différentiel filtre soufflage | Bloc principal |
| DI2 | Pressostat différentiel filtre reprise | Bloc principal |
| DI3 | Sécurité moteur ventilateur soufflage et fin de course volet | Bloc principal |
| DI4 | Sécurité moteur ventilateur reprise avec fin de course volet | Bloc principal |
| DI5 | Sécurité moteur récupération | Bloc principal |
| DI6 | M/A (distance) | Bloc principal |
| DI7 | DAD (T3/T4) | Bloc principal |
| DI 1 | Sécurité Batterie Electrique (câblée sur contacteurs) | Bloc additionnel |
| DI 2 | Sécurité antigel Batteries à Eau (CH; FR) | Bloc additionnel |
| DI 3 | | Bloc additionnel |
| DI 4 | | Bloc additionnel |
| DI 5 | | Bloc additionnel |

4.2. ENTREES ANALOGIQUES

| N° | Description | Emplacement |
|------|---|------------------|
| AI1 | Sonde Température d'air extérieur | Bloc principal |
| AI2 | Sonde Température d'air extrait | Bloc principal |
| AI3 | Sonde Température d'air soufflé | Bloc principal |
| AI4 | Capteur pression différentielle soufflage | Bloc principal |
| AI5 | Capteur pression différentielle reprise | Bloc principal |
| AI 1 | Sonde Température d'air rejeté | Bloc additionnel |
| AI 2 | | Bloc additionnel |
| AI 3 | | Bloc additionnel |

4.3. SORTIES DIGITALES

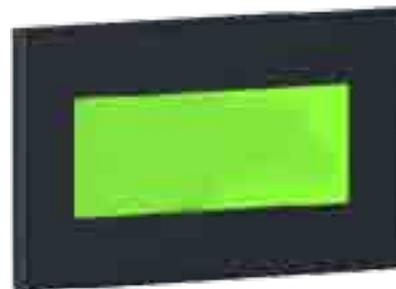
| N° | Description | Emplacement |
|------|---|------------------|
| D01 | Marche ventilateur de soufflage | Bloc principal |
| D02 | | Bloc principal |
| D03 | Marche ventilateur de reprise | Bloc principal |
| D04 | Vanne batterie chaude (cas 2 batteries) | Bloc principal |
| D05 | Ouverture registre air neuf (TOR) | Bloc principal |
| D06 | | Bloc principal |
| D07 | Marche récupération TOR | Bloc principal |
| D08 | Renvoi alarme générale | Bloc principal |
| DO 1 | | Bloc additionnel |
| DO 2 | Etage 1 BE | Bloc additionnel |
| DO 3 | Etage 2 BE | Bloc additionnel |
| DO 4 | Etage 3 BE | Bloc additionnel |
| DO 5 | | Bloc additionnel |
| DO 6 | | Bloc additionnel |

4.4. SORTIES ANALOGIQUES

| N° | Description | Emplacement |
|-------------|--|------------------|
| Fan + (PWM) | | Bloc principal |
| Fan - (PWM) | | Bloc principal |
| A01 (0-10V) | Ventilation soufflage | Bloc principal |
| A02 (0-10V) | Ventilation reprise | Bloc principal |
| FAN+ | | Bloc additionnel |
| FAN- | | Bloc additionnel |
| AO 1-0/10V | Vanne froide / Vanne chaude | Bloc additionnel |
| AO 2-0/10V | Variation vitesse récupérateur rotatif | Bloc additionnel |

5. INTERFACE UTILISATEUR

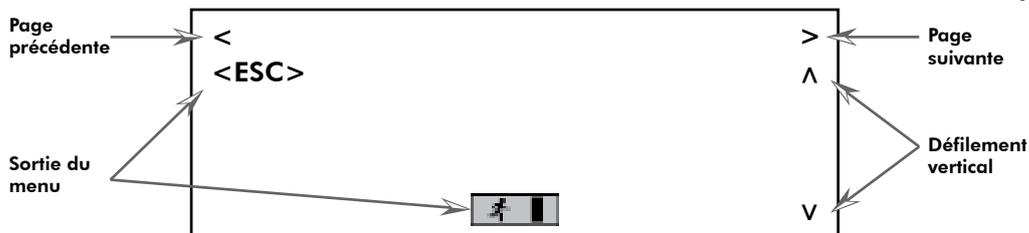
Un écran tactile de 3.4 pouces est intégré ou déporté pour les **PR Double Flux compacte** version intérieure et systématiquement déporté pour les **PR Double Flux compacte** en version extérieure avec toiture.



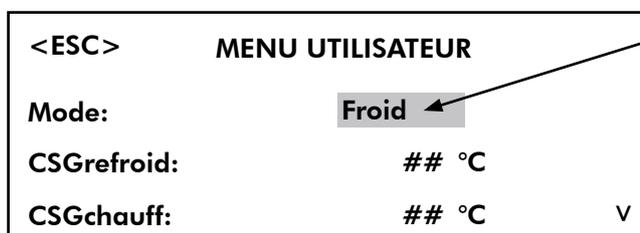
Afficheur tactile écran 3.4 pouces

5.1. NAVIGATION

Explication des touches de défilement :

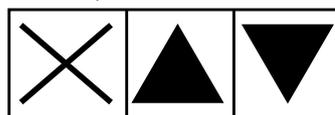


Pour changer la valeur d'un paramètre :



Toucher la case à modifier

Un nouveau pavé s'affiche sur l'écran:



Pour faire varier la valeur utiliser les flèches monter ou descendre

Valider le choix en utilisant la croix

5.2. ICONES

MODE REFROIDISSEMENT



Invisible : le mode de fonctionnement refroidissement est inactif.

Visible : le mode de fonctionnement refroidissement est actif.

MODE CHAUFFAGE



Invisible : le mode de fonctionnement chauffage est inactif.

Visible : le mode de fonctionnement chauffage est actif.

VENTILATEURS



Invisible : les ventilateurs sont hors tension.

Visible : au moins un ventilateur est sous tension.

Inversé : au moins un ventilateur est en mode manuel et sous tension.

ALARME



Visible : au moins une alarme est active.

PROGRAMMATEUR



Invisible : le programmeur est inactif.

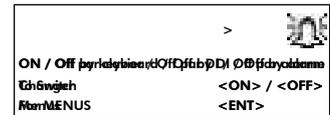
Visible : le programmeur est actif.

6. MENUS

6.1. MENU GENERAL

La page principale varie en fonction de l'état de la machine (marche ou arrêt).

Si la machine est hors tension, l'indication Unité OFF s'affiche accompagnée de la cause de la mise hors tension (touche dédiée, absence d'approbation d'entrée numérique, superviseur, programmeur, etc.).



L'affichage de l'icône  indique qu'une ou plusieurs alarmes sont présentes

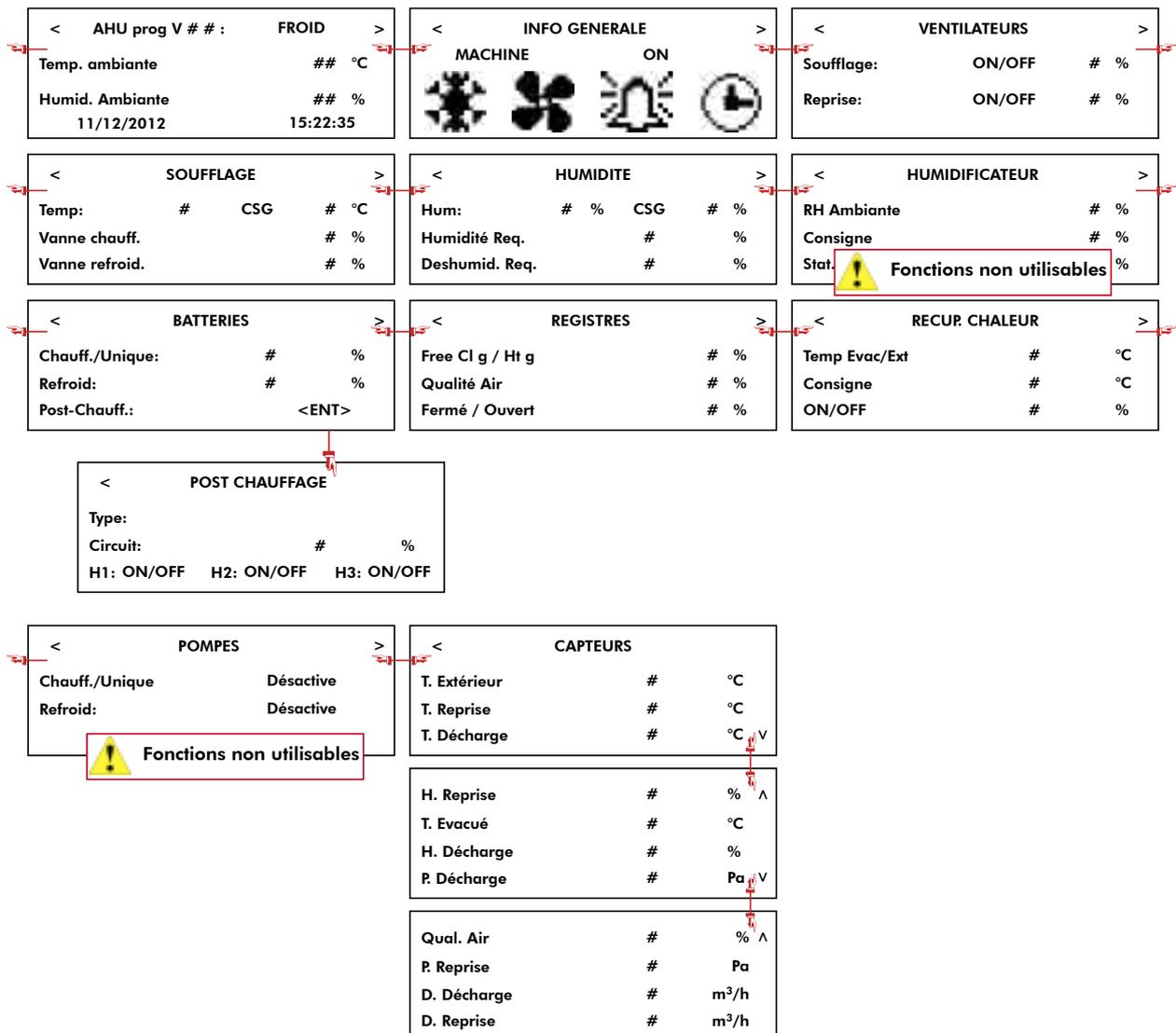
Un simple appui sur le bouton **<On/Off>** permet la mise en marche et l'arrêt de l'appareil

Au niveau du menu général, un appui sur la flèche de défilement **>** vers la droite permet l'accès aux menus "statut".

Un appui sur le bouton **<ENT>** permet l'accès aux menus de paramétrage.

6.2. MENUS STATUT

Ces menus permettent de voir l'état de chaque organe et capteur de l'appareil. Les touches **<** et **>** de ces pages permettent d'afficher d'autres informations telles que l'état des circuits, l'horloge RTC ou tous les capteurs configurés.



6.3. MENU DE PARAMETRAGE

Au niveau du menu général, un appui sur le bouton **<ENT>** permet l'accès aux menus de paramétrage.

Le menu général comporte 8 sous-menus :

1. Menu Utilisateur
2. Menu Maintenance
3. Menu Installation
4. Menu Configuration (accès aux paramètres **PG**)
5. Menu RTC (accès au réglage de l'horloge et aux paramètres **PT**)
6. Menu Alarme/historique (accès à l'historique 100 dernières alarmes)
7. Menu Fabricant (choix du logo)
8. Menu recette (accès réservé à l'usine)

| | | |
|---------------|-------|-------|
| UTILISATEUR | <ENT> | <ESC> |
| MAINTENANCE | <ENT> | |
| INSTALLATION | <ENT> | |
| CONFIGURATION | <ENT> | V |

| | | |
|-------------------|-------|---|
| RTC | <ENT> | ^ |
| ALARME/HISTORIQUE | <ENT> | |
| FABRICANT | <ENT> | |
| RECETTE | <ENT> | |



Attention

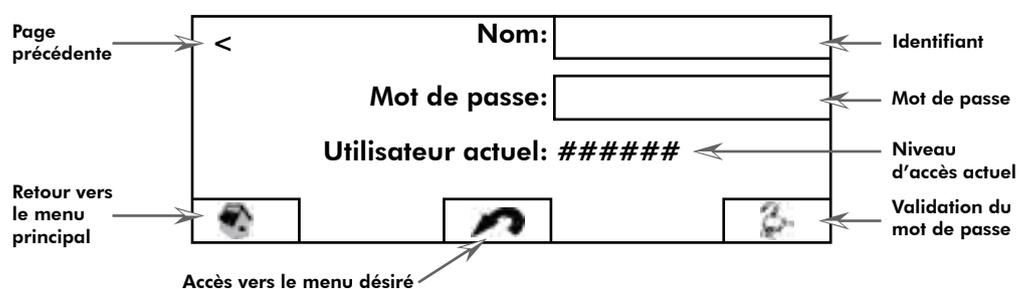
Ces différents menus permettent de configurer le fonctionnement de l'appareil. La modification des paramètres doit être réalisée par du personnel ayant une maîtrise parfaite du fonctionnement de l'appareil.

6.3.1. REGLES RELATIVE AUX MOTS DE PASSE

Un niveau est attribué à chaque menu, ce qui permet de définir l'accès aux différents menus.

Un mot de passe est attribué à chaque niveau, lequel permet d'accéder aux fonctions du menu. Les fonctions protégées deviennent accessibles lorsque vous entrez le mot de passe valide. La saisie du mot de passe valide entraîne deux conséquences :

1. Déverrouillage du niveau correspondant
2. Déverrouillage des sous-niveaux de ce niveau



Pour renseigner l'identifiant et le mot de passe, le fait de toucher l'écran libère l'accès à un clavier alphanumérique (comme celui d'un téléphone).

Dans l'ordre, renseigner l'identifiant, le mot de passe et valider celui-ci avant de revenir au menu principal ou au menu désiré.

Il est impossible de modifier les mots de passe (ils sont figés par l'usine).

Lorsque vous entrez un mot de passe, si vous n'appuyez sur aucune touche dans un délai de 20 minutes, le mot de passe expire et vous devez le réinitialiser.

Menu Maintenance

- identifiant: main
- mot de passe: 3329

Menu Installation

- identifiant: inst
- mot de passe: 4692

6.3.2. MENU UTILISATEUR

Le menu **UTILISATEUR** est un menu de niveau 1. L'accès, pour afficher et modifier les paramètres de cette branche, est direct sans mot de passe.

| | |
|------------------------|------------------|
| <ESC> MENU UTILISATEUR | |
| Mode: | Chaud (ou froid) |
| CSGrefroid: | ## °C |
| CSGchauff: | ## °C v |
| CSGhumid: | ## % ^ |
| OffsetSUP: | ## °C |
| Langue: | Français/English |

6.3.3. MENU MAINTENANCE

Le menu **MAINTENANCE** est un menu de niveau 2. Entrez l'identifiant puis le mot de passe du niveau opérateur de maintenance (ou d'un niveau supérieur) pour afficher et modifier les paramètres de cette branche.

Ce menu affiche l'état des appareils, des entrées et des sorties utilisés par l'application.

| | |
|------------------------|---------|
| <ESC> MENU MAINTENANCE | |
| OPERATION | <ENT> |
| MANUEL | <ENT> |
| CALIBRATION | <ENT> v |
| STATUT DI/DO/AI/AO | <ENT> ^ |

6.3.3.1. SOUS-MENUS

Le sous-menu **OPERATION** permet d'afficher les heures de fonctionnement, l'activation de l'alarme correspondante à la limite maximale du nombre d'heures.

| | |
|-------------------|-----------|
| <ESC> OPERATION > | |
| VentilMaint: | 20000 h |
| VentilSouf: | ## h |
| VentilRep: | ## h v |
| PompeMaint: | 20000 h ^ |
| ChauffPmp: | ## h |
| RefroidPmp: | ## h |

| | |
|----------------------|-------------|
| DERNIERE MAINTENANCE | |
| Date / heure | |
| < | Mise a jour |

Le sous-menu **MANUEL** permet de sélectionner le fonctionnement manuel ou automatique des ventilateurs, dont les sorties peuvent être forcées afin de tester leur fonctionnement.

| | |
|--------------|--------|
| <ESC> MANUEL | |
| PM20 | Auto |
| PM21 | 0.00 |
| PM23 | Auto v |
| PM24 | 0.00 ^ |

Le sous-menu **CALIBRATION** permet de définir les corrections à appliquer aux entrées analogiques pour compenser les décalages dus au câblage et au positionnement des capteurs.

| | |
|-------------------|-------|
| <ESC> CALIBRATION | |
| PM80 | 0.0 |
| PM81 | 0.0 |
| PM82 | 0.0 v |
| PM83 | 0 ^ |
| PM84 | 0.0 |
| PM87 | 0.0 |
| PM88 | 0 v |
| PM89 | 0 ^ |
| PM90 | 0 |

Le sous-menu **STATUS DI/DO/AI/AO** permet d'afficher les entrées et les sorties physiques du contrôleur.

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| <ESC> STATUT DI > | | | | | | | | | | | |
| O=OFF X=ON | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| < | AI01: ## | > | | | | | | | | | |
| STATUT | AI02: ## | | | | | | | | | | |
| | AI03: ## | | | | | | | | | | |
| | AI04: ## v | | | | | | | | | | |
| | AI05: ## ^ | | | | | | | | | | |
| STATUT | AI06: ## | | | | | | | | | | |
| | AI07: ## | | | | | | | | | | |
| | AI08: ## | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| < STATUT DO > | | | | | | | | | | | |
| O=OFF X=ON | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| < | STATUT AO (%) | > | | | | | | | | | |
| 1: ## | 3: ## | | | | | | | | | | |
| 2: ## | 4: ## | | | | | | | | | | |

6.3.4. MENU INSTALLATION

Le menu **INSTALLATION** est un menu de niveau 3. Entrez l'identifiant puis le mot de passe du niveau installation (ou d'un niveau supérieur) pour afficher et modifier les paramètres de cette branche.

Le menu **INSTALLATION** contient tous les paramètres relatifs à la configuration des fonctionnalités (alarmes, valeurs, logique, etc.).

6.3.4.1. SOUS-MENUS

CONTRÔLE : paramètres **PC** points de consigne de chauffage et de refroidissement.

VENTILATEUR : paramètres **PF** commande des ventilateurs et aux types de ventilateur.

CIRCUITS : paramètres **Pb** commande des vannes des circuits de chauffage et de refroidissement.

HUMIDIFICATEUR : paramètres **PU** commande de l'humidificateur. (non utilisé)

REGISTRES : paramètres **PS** commande des registres.

ECHANGEURS : paramètres **Pr** commande de l'échangeur de chaleur. (récupération)

POMPES : paramètres **PP** commande des pompes. (non utilisé)

PROTECTION contient tous les paramètres **PA** alarmes et gestion des dispositifs de sécurité.

MODBUS : paramètres **PH** configuration des communications Modbus.

BMS : paramètres de configuration des communications **BMS** (Building Management System).

DIVERS : paramètres généraux **PH** relatifs aux valeurs pleine échelle des transducteurs et autres activations configurables.

| | | |
|----------------|-------------------|---|
| <ESC> | MENU INSTALLATION | |
| CONTROLE | <ENT> | |
| VENTILATEURS | <ENT> | |
| CIRCUITS | <ENT> | v |
| HUMIDIFICATEUR | <ENT> | ^ |
| REGISTRES | <ENT> | |
| ECHANGEURS | <ENT> | |
| POMPES | <ENT> | v |
| PROTECTION | <ENT> | ^ |
| MODBUS | <ENT> | |
| BMS | <ENT> | |
| DIVERS | <ENT> | v |
| DEFAULT | <ENT> | ^ |

6.3.5. MENU CONFIGURATION

Le menu **CONFIGURATION** est un menu de niveau 4. Entrez l'identifiant puis le mot de passe du niveau configuration pour afficher et modifier les paramètres de cette branche.

Remarque : ce niveau est accessible uniquement lorsque la machine est à l'arrêt.

Le menu **CONFIGURATION** contient les paramètres de configuration qui déterminent le mode de fonctionnement de la machine et l'activation et la désactivation des fonctionnalités.

Son accès est réservé au personnel de l'usine

6.3.6. MENU RTC

Ce menu contient la fonctionnalité d'horloge temps réel (**RTC**) du système. Il permet de définir les valeurs des paramètres **PT**.

| | | |
|--------|------------|-------|
| <ESC> | Regler RTC | > |
| M168 | 13/11/2012 | 12:00 |
| Régler | 00/00/0000 | 00:00 |
| | OK | |

6.3.7. MENU ALARMES/HISTORIQUE

Ce menu permet d'afficher et d'acquitter les alarmes.

Le sous-menu **ALARMES** affiche les alarmes actives. Si aucune alarme n'est active, le message **Liste des alarmes vide** s'affiche.

Pour acquitter l'alarme, appuyez sur la touche  durant 2 secondes lorsque la condition de l'alarme n'est plus active.

La page **HISTORIQUE ALARME** affiche la dernière alarme. Il est possible de faire défiler pour afficher la ou les alarmes précédentes.

Nota: Ce menu est aussi accessible via le menu principal. La page principale s'affiche au bout de 60 secondes si vous n'appuyez sur aucune touche.

6.3.8. MENU FABRICANT

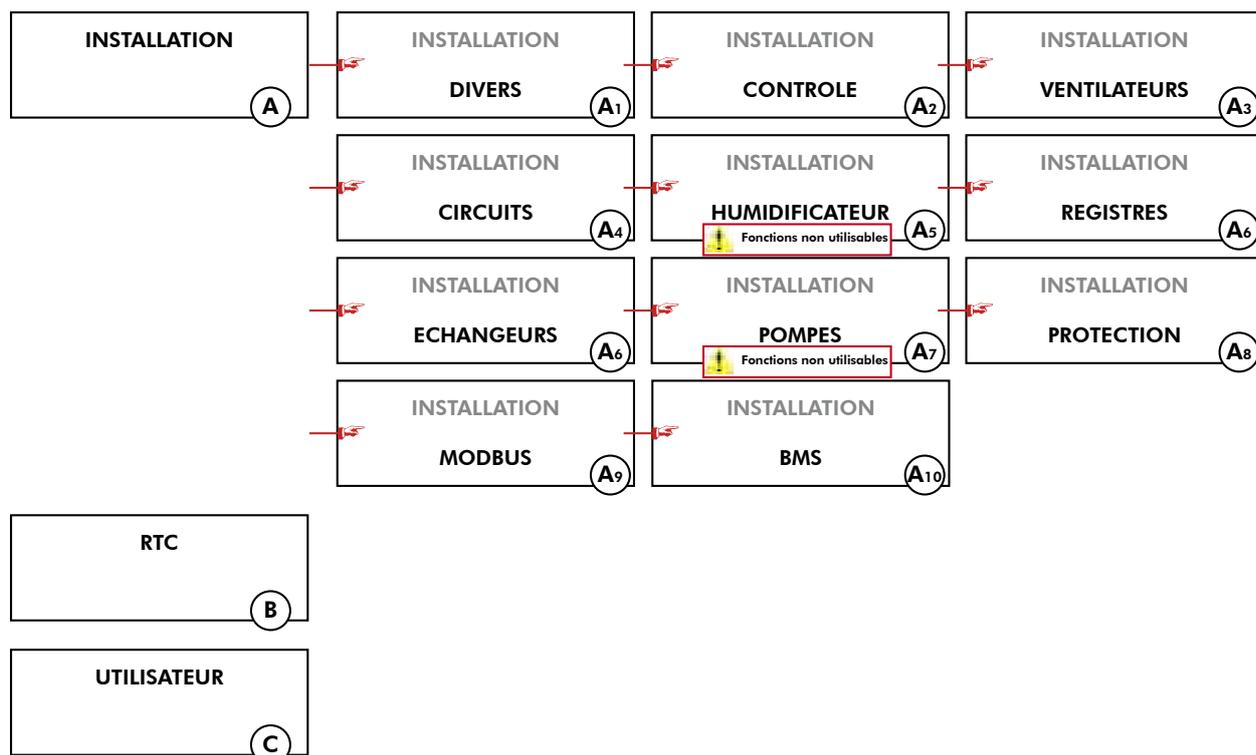
Son accès est réservé au personnel de l'usine

6.3.9. MENU RECETTE

Son accès est réservé au personnel de l'usine

7. CONFIGURATION DE L'INSTALLATION

Avant le premier démarrage de la **PR Double Flux compacte**, il est nécessaire de configurer l'installation en suivant le diagramme suivant:



7.1. LISTE DES PARAMETRES

7.1.1. PARAMETRES D'INSTALLATION

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|---|-------------------|---------|---------|-------|----------|
| Sous-menu | | CONTROLE | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PC01 | Activation de la compensation été du point de consigne | NON (°) | NON (°) | OUI (!) | - | IS-R |
| PC02 | Point de consigne maximal pour la compensation été | 28.0 | SEtC | PH04 | °C | IS-R |
| PC03 | Compensation du point de consigne (t. externe) au démarrage | 26.0 | PH03 | PH04 | °C | IS-R |
| PC04 | Différentiel de points de consigne pour la compensation été | 4.0 | 0.0 | 20.0 | °C | IS-R |
| PC05 | Activation des cycles des capteurs de la qualité de l'air pour la température ambiante (lors du redémarrage de la sonde) | NON (°) | NON (°) | OUI (!) | - | IS-R |
| PC06 | Temps d'attente avant l'activation des ventilateurs pour les capteurs de la qualité de l'air | 1 | 1 | 99 | Min. | IS-R |
| PC07 | Temps d'activation des ventilateurs pour les capteurs de la qualité de l'air | 1 | 1 | 30 | Min. | IS-R |
| PC08 | Activation des 2 ventilateurs pour les capteurs de qualité de l'air 0: NO – Seul le ventilateur de soufflage est activé 1: YES – Les deux ventilateurs sont activés | NON (°) | NON (°) | OUI (!) | - | IS-R |
| PC61 | Point de consigne de commutation été | 20.0 | PC62 | 70.0 | °C | IS-R |
| PC62 | Point de consigne de commutation hiver | 10.0 | 0.0 | PC61 | °C | IS-R |

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|---|-------------------|------|--------|-----------------------|---|
| Sous-menu | | VENTILATEURS | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PF01 | Types de commande des ventilateurs : 0: Commande continue 1: Commande marche/arrêt 2: Régulation modulante 3: Régulation modulante avec étapes d'activation marche/arrêt 4: Commande par pression statique 5: Commande par débit constant | DEBIT (5) | 1 | 5 | - | - |
| PF02 | Différentiels pour la commande des ventilateurs | 2 | 0.0 | 30.0 | °C | - |
| PF03 | Vitesse minimale pour la commande des modules de ventilateurs | 20 | 0.0 | PF04 | % | - |
| PF04 | Vitesse maximale pour la commande des modules de ventilateurs | 100.0 | PF03 | 100.0 | % | - |
| PF05 | Délai minimal entre le démarrage des ventilateurs de soufflage et de reprise. | 10 | 0 | 999 | Sec | - |
| PF06 | Capteur de température pour la régulation modulante de la vitesse des ventilateurs : 0: Température ambiante 1: Température de l'air de décharge | 0 | 0 | 1 | - | - |
| PF08 | Différentiel des étapes marche/arrêt sur la rampe de commande des modules de ventilateurs | 8 | PF03 | 60.0 | % | Uniquement si PF01 = 3 |
| PF09 | Délai (marche et arrêt) des étapes marche/arrêt sur la rampe de commande des modules de ventilateurs | 10 | 0 | 999 | Sec | Uniquement si PF01 = 3 |
| PF10 | Vitesse des ventilateurs de soufflage et de reprise en cas d'alarme du capteur de température ambiante | 40 | 0.0 | 100.0 | % | Si les ventilateurs sont en mode marche/arrêt, configurez PF10 > 0 pour les activer lorsque le capteur ne fonctionne pas. |
| PF11 | Rampe du point de consigne de la commande par pression statique soufflage | 200 | 0.0 | 10 000 | Pa/min | Uniquement si PF01 = 4 |
| PF12 | Point de consigne de la commande par pression statique soufflage | 250 | 0.0 | 10 000 | Pa | Uniquement si PF01 = 4 |
| PF13 | Bande proportionnelle de la commande par pression statique soufflage | 1 000 | 0.0 | 7 250 | Pa | Uniquement si PF01 = 4 |
| PF14 | Temps intégral de la commande par pression statique soufflage | 25 | 0 | 300 | Sec | Uniquement si PF01 = 4 |
| PF15 | Rampe du point de consigne de la commande par pression statique extraction | 200 | 0.0 | 10 000 | Pa/min | Uniquement si PF01 = 4 |
| PF16 | Point de consigne de la commande par pression statique extraction | 250 | 0.0 | 10 000 | Pa | Uniquement si PF01 = 4 |
| PF17 | Bande proportionnelle de la commande par pression statique extraction | 25 | 0.0 | 7 250 | Pa | Uniquement si PF01 = 4 |
| PF18 | Temps intégral de la commande par pression statique extraction | 25 | 0 | 300 | Sec | Uniquement si PF01 = 4 |
| PF19 | Facteur de calibration ventilateur soufflage | 999 | 0 | 9 999 | m ² /h | Uniquement si PF01 = 5 |
| PF22 | Rampe du point de consigne de la commande par débit soufflage | 1 000 | 0 | 32 768 | m ³ /h/min | Uniquement si PF01 = 5 |
| PF23 | Point de consigne de la commande par débit soufflage | 5 000 | 0 | 10 000 | m ³ /h | Uniquement si PF01 = 5 |
| PF24 | Bande proportionnelle de la commande par débit soufflage | 100 | 0.0 | 1 000 | Pa | Uniquement si PF01 = 5 |
| PF25 | Temps intégral de la commande par débit soufflage | 1 | 0 | 300 | Sec | Uniquement si PF01 = 5 |
| PF26 | Rampe du point de consigne de la commande par débit extraction | 1 000 | 0 | 32 768 | m ³ /h/min | Uniquement si PF01 = 5 |
| PF27 | Point de consigne de la commande par débit extraction | 5 000 | 0 | 10 000 | m ³ /h | Uniquement si PF01 = 5 |
| PF28 | Bande proportionnelle de la commande par débit extraction | 100 | 0.0 | 10 000 | Pa | Uniquement si PF01 = 5 |
| PF29 | Temps intégral de la commande par débit extraction | 1 | 0 | 300 | Sec | Uniquement si PF01 = 5 |
| PF30 | Facteur de calibration ventilateur extraction | 999 | 0 | 9 999 | m ² /h | Uniquement si PF01 = 5 |

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|--|-------------------|----------|-------|-------|---|
| Sous-menu | | CIRCUITS | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| Pb01 | Bande proportionnelle pour la commande des vannes (refroidissement/chauffage) | 10 | 0.0 | 20.0 | °C | - |
| Pb02 | Temps intégral pour la commande des vannes (refroidissement/chauffage) | 0 | 0 | 999 | Sec | Si Pb02 = 0, l'action intégrale est absente |
| Pb03 | Zone neutre de la régulation de la température | 4 | 0.0 | 20.0 | °C | - |
| Pb05 | Décalage maximal pour le calcul du point de consigne retour | 0 | 0.0 | 20.0 | °C | Si Pb05 = 0, la fonction n'est pas activée |
| Pb06 | Bande proportionnelle pour le calcul du point de consigne retour | 5 | 0.0 | 20.0 | °C | - |
| Pb10 | Plage d'ouverture des vannes de chauffage sur activation d'alarme de capteur | 30 | 0.0 | 100.0 | % | - |
| Pb11 | Plage d'ouverture des vannes de refroidissement sur activation d'alarme de capteur | 30 | 0.0 | 100.0 | % | - |
| Pb20 | Temps de fonctionnement de la résistance en postchauffage | 60 | 0 | 999 | Sec | - |
| Pb21 | Temps de fonctionnement de la ventilation en post ventilation (chauffage électrique) | 200 | 3 x Pb20 | 999 | Sec | - |

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|--|-------------------|-----------|---------|-------|--|
| Sous-menu | | REGISTRES | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PS01 | Type de refroidissement/chauffage naturel 0: Désactivé 1: Refroidissement naturel/chauffage naturel pour la régulation de la température | FC_FH | DESACTIVE | FC_FH | - | - |
| PS02 | Activation de la régulation de la qualité de l'air | NON (!) | NON (!) | OUI (!) | - | - |
| PS03 | Type de commande des registres 0: Uniquement pour le refroidissement/chauffage naturel 1: Uniquement pour la régulation de la qualité de l'air 2: Priorité à la valeur la plus élevée des deux demandes 3: Moyenne des deux demandes | FC_FH | FC_FH | MOYENNE | - | - |
| PS05 | Ouverture minimale des registres | 20 | 0.0 | PS06 | % | - |
| PS06 | Ouverture maximale des registres | 100 | PS05 | 100.0 | % | - |
| PS07 | Délai de fonctionnement des registres, de 0 à 100 % | 80 | 0 | 3 600 | Sec | - |
| PS08 | Temps maximal de maintien du signal sur relais jusqu'à la fin du délai de fonctionnement des registres. Le signal s'arrête à la fin du délai maximal. | 0 | 0 | 600 | Sec | - |
| PS09 | Variation minimale pour l'ouverture des registres | 0 | 0.0 | 90.0 | % | Activé si PS09 > 0 |
| PS10 | Valeur fixe d'ouverture des registres | 100 | 0.0 | 100.0 | % | Uniquement avec commande fixe (PG07 = 2) |
| PS12 | Différentiel d'activation de la régulation de la température et l'humidité par refroidissement naturel et chauffage naturel | 2 | 0.0 | 20.0 | °C | - |
| PS13 | Différentiel de points de consigne en température pour l'activation du refroidissement naturel et du chauffage naturel | 4 | 0.0 | 20.0 | °C | - |
| PS20 | Point de consigne – Régulation de la qualité de l'air | 600 | 0 | 10 000 | ppm | - |
| PS21 | Différentiel – Régulation de la qualité de l'air | 100 | 0 | 2 000 | ppm | - |

Le sous-menu ECHANGEUR est accessible uniquement si PG13 > 0.

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|---|-------------------|------|-------|-------|------------------------|
| Sous-menu | | ECHANGEURS | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| Pr01 | Différentiel de points de consigne pour la commande de l'échangeur de chaleur | 5 | 0.0 | 20.0 | °C | - |
| Pr02 | Différentiel pour la commande de l'échangeur de chaleur | 4 | 0.0 | 20.0 | °C | - |
| Pr03 | Point de consigne de température minimum | 1.0 | PH03 | PH04 | °C | - |
| Pr04 | Différentiel de points de consigne de la température minimum | 4 | 0.0 | 20.0 | °C | - |
| Pr05 | Temps de cycle de dérivation des échangeurs de chaleur avec écoulement transversal pour la fusion | 5 | 1 | 99 | Min. | - |
| Pr07 | Vitesse minimale de l'échangeur de chaleur rotatif | 0 | 0.0 | Pr08 | % | Uniquement si PG13 = 4 |
| Pr08 | Vitesse maximale de l'échangeur de chaleur rotatif | 100 | Pr07 | 100.0 | % | Uniquement si PG13 = 4 |

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|--|-------------------|-----------|----------|-------|----------|
| Sous-menu | | PROTECTION | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PA01 | Activation des alarmes durant les heures de fonctionnement des ventilateurs | NON (°) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA02 | Activation des alarmes durant les heures de fonctionnement des pompes | NON (°) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA03 | Activation des alarmes durant les heures de fonctionnement sur la sortie d'alarme | OUI (!) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA04 | Délai d'alarme de capteur | 10 | 0 | 240 | Sec | |
| PA05 | Activation d'alarme de capteur sur la sortie d'alarme | OUI (!) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA06 | Délai d'alarme de l'extension | 5 | 0 | 999 | Sec | |
| PA09 | Activation des alarmes de ventilateur sur la sortie d'alarme | OUI (!) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA16 | Activation de l'alarme thermique des pompes sur la sortie d'alarme | NON (°) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA20 | Type de réinitialisation d'alarme de pressostat (échangeur de chaleur sale) : 0: Auto – automatique 1: Manu - manuel | Manu (!) | Auto (°) | Manu (!) | - | |
| PA21 | Délai d'alarme de pressostat (échangeur de chaleur sale) | 60 | 0 | 999 | Sec | |
| PA24 | Type de réinitialisation d'alarme de pressostat de filtre à air : 0: Auto - automatique 1: Manu - manuel | Auto (°) | Auto (°) | Manu (!) | - | |
| PA25 | Délai d'alarme de pressostat de filtre à air | 60 | 0 | 999 | Sec | |
| PA26 | Activation de l'alarme de pressostat de filtre à air sur la sortie d'alarme | OUI (!) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA28 | Délai d'alarme de pressostat différentiel de ventilateur au démarrage | 30 | 0 | 999 | Sec | |
| PA29 | Délai d'alarme de pressostat différentiel de ventilateur durant le fonctionnement | 5 | 0 | 999 | Sec | |
| PA30 | Activation de l'alarme de pressostat différentiel de ventilateur | OUI (!) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA31 | Type de réinitialisation de l'alarme humidificateur/hygrostat : 0: Auto - automatique 1: Manu – manuel | Auto (°) | Auto (°) | Manu (!) | - | |
| PA32 | Délai d'alarme humidificateur/hygrostat | 2 | 0 | 999 | Sec | |
| PA33 | Activation de l'alarme humidificateur/hygrostat | NON (°) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA35 | Activation de l'alarme antigel: 0: Désactivée 1: Activée sur entrée digitale DI | DI | DESACTIVE | DI | - | |
| PA36 | Délai de l'alarme antigel | 10 | 0 | 999 | Sec | |
| PA37 | Activation de l'alarme antigel sur la sortie d'alarme | OUI (!) | NON (°) | OUI (!) | - | |

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|---|-------------------|----------|----------|-------|----------|
| Sous-menu | | PROTECTION | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PA40 | Activation de l'alarme RTC | NON (°) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA41 | Type de réinitialisation de l'alarme RTC : 0: Auto - automatique 1: Manu - manuel | Auto (°) | Auto (°) | Manu (!) | - | |
| PA42 | Activation des alarmes RTC sur la sortie d'alarme | NON (°) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA45 | Activation de l'alarme incendie/fumée sur la sortie d'alarme | OUI (!) | NON (°) | OUI (!) | | |
| PA46 | Activation alarme récupération (casse courroie) | NON (°) | NON (°) | OUI (!) | | |
| PA47 | Délai de l'alarme "récupération" | 200 | 0 | 999 | Sec | |
| PA48 | Valeur de coupure alarme récupération (T° air rejeté - T° air repris) | 2 | 0.0 | 99 | °C | |
| PA49 | Type de réinitialisation de l'alarme "récupération": 0: Auto - automatique 1: Manu - manuel | Manu (!) | Auto (°) | Manu (!) | - | |
| PA50 | Délai d'activation de l'alarme "batterie électrique" | 5 | 0 | 999 | Sec | |
| PA51 | Activation de l'alarme "batterie électrique" | OUI (!) | NON (°) | OUI (!) | - | |
| PA52 | Délai d'activation de l'alarme "Thermique ventilateur" (soufflage AL01 / reprise AL02) | 250 | 0 | 999 | Sec | |
| PA53 | Logique des entrées numériques pour l'alarme incendie/fumée | NO (°) | NO (°) | NC (!) | | |
| PA54 | Type de réinitialisation de l'alarme "Thermique ventilateur" : 0: Auto - automatique 1: Manu - manuel | Manu (!) | Auto (°) | Manu (!) | - | |
| PA55 | Valeur des 2 sorties ventilateur si défaut "récupération" | 40 | 1.0 | 100 | % | |
| PA56 | Temps de réduction de débit si "alarme antigel" avant arrêt de ventilation et fermeture registre | 600 | | | Sec | |
| PA57 | Valeur de limite basse de capteur de pression pour déclenchement alarme capteur | 0.15 | | | V | |

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|---|-------------------|------|------|-------|----------|
| Sous-menu | | MODBUS | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PH11 | Adresse de carte Modbus | 1 | 1 | 247 | | - |
| PH12 | Débit de transmission de la carte (en bauds) : 0: 2 400 1: 4 800 2: 9 600 3: 19 200 4: 38 400 5: 57 600 | 57 600 | 0 | 5 | | - |
| PH13 | Parité Modbus : 0: aucune 1: impaire 2: paire | 2 | 0 | 2 | | - |
| PH14 | Bits d'arrêt Modbus : 0: 1 bit 1: 2 bits | 0 | 0 | 1 | | - |

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|--|-------------------|------|---------|-------|----------|
| Sous-menu | | BMS | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PN01 | BACnet MAC ID | | 1 | 127 | | |
| PN02 | BACnet MS/TP BaudRate : 0: 9 600 1: 19 200 2: 38 400 3: 76 800 | | 0 | 3 | | |
| PN03 | BACnetMSTP DeviceInstance | | 1 | 4194303 | | - |
| PN04 | BACnetMSTP InfoFrames | | 1 | 127 | | |
| PN05 | BACnetMSTP MaxMaster | | 1 | 1 | | |

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|--|-------------------|--------|---------|-------|--|
| Sous-menu | | DIVERS | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PH01 | Seuil minimal du capteur de pression | -380 | -10 | PH02 | Pa | Si capteur de pression en gaine PH01=0 |
| PH02 | Seuil maximal du capteur de pression | 3 380 | PH01 | 45.0 | Pa | Si capteur de pression en gaine PH02=2500 |
| PH03 | Valeur minimale de la température pour le point de consigne | -5.0 | -15.0 | PH04 | °C | - |
| PH04 | Valeur maximale de la température pour le point de consigne | 40 | PH03 | 70.0 | °C | - |
| PH05 | Activation du démarrage/arrêt de la machine par la touche ESC/Veille | YES (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH06 | Activation du changement de mode de fonctionnement été/hiver par le clavier (paramètre ModE) | YES (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH07 | Activation du démarrage/arrêt de la machine via les entrées numériques | YES (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH08 | Activation du changement de mode de fonctionnement été/hiver : changement automatique | NO (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH09 | Activation du démarrage/arrêt de la machine par le superviseur | NO (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH10 | Activation du changement de mode de fonctionnement été/hiver par le superviseur | NO (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH18 | Réinitialisation de l'historique des alarmes | NO (!) | NO (!) | YES (!) | - | Si YES (!), le reset sera autorisé et accessible dans le menu maintenance |
| PH19 | Activation du démarrage/arrêt de la machine selon un programme | NO (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH25 | Activation de la variation du point de consigne selon un programme | NO (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH26 | Activation de la variation du point de consigne par le superviseur | NO (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH27 | Activation de point de consigne distinct ou unique pour le chauffage/refroidissement : 0: Point de consigne distinct 1: Point de consigne unique | 0 | 0 | 1 | - | Si PH27 = 1 (point de consigne unique), le point de consigne unique utilisé pour la commande est le point de consigne CHAUFFAGE. |
| PH28 | Activation du décalage de consigne de pression ventilateurs (via horloge) | NO (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH29 | Activation du décalage de consigne de débit ventilateurs (via horloge) | NO (!) | NO (!) | YES (!) | - | - |
| PH32 | Unité de mesure de la température : 0: °Celsius 1: °Fahrenheit | 0 (°C) | 0 (°C) | 1 (°F) | - | - |
| PH33 | Unité de mesure de la pression : 0: Bar 1: psi | 0 (Pa) | 0 (Pa) | 1 (psi) | - | - |
| PH37 | Valeur minimale CO2/COV transducteur PPM | 0 | 0 | 10 000 | ppm | - |
| PH38 | Valeur maximale CO2/COV transducteur PPM | 2 000 | 0 | 10 000 | ppm | - |
| PH40 | Activation du capteur de température de l'air extérieur : 0: Désactivé 1: NTC 2: PT1000 3: Activé (capteur 4 à 20 mA) 4: Activé (capteur 0 à 5 V) 5: Activé (capteur 0 à 10 V) | NTC | 0 | 5 | - | - |
| PH42 | Activation du capteur de température de l'air évacué : 0: Désactivé 1: NTC 2: PT1000 3: Activé (capteur 4 à 20 mA) 4: Activé (capteur 0 à 5 V) 5: Activé (capteur 0 à 10 V) | DESACTIVE | 0 | 5 | - | - |
| PH43 | Activation du capteur de température de l'air repris : 0: Désactivé 1: NTC 2: PT1000 3: Activé (capteur 4 à 20 mA) 4: Activé (capteur 0 à 5 V) 5: Activé (capteur 0 à 10 V) | NTC | 0 | 5 | - | Si capteur de température en gaine PH43=2 |

| Niveau 3 | | MENU INSTALLATION | | | | |
|-----------|--|-------------------|--------|--------|-------|---|
| Sous-menu | | DIVERS | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PH44 | Activation du capteur de température de l'air soufflé : 0: Désactivé 1: NTC 2: PT1000 3: Activé (capteur 4 à 20 mA) 4: Activé (capteur 0 à 5 V) 5: Activé (capteur 0 à 10 V) | NTC | 0 | 5 | - | Si capteur de température en gainé PH44=2 |
| PH46 | Activation du capteur de la qualité de l'air (CO2/COV) : 0: Désactivé 1: Activé (capteur 4 à 20 mA) 2: Activé (capteur 0 à 5 V) 3: Activé (capteur 0 à 10 V) | DESACTIVE | 0 | 3 | - | - |
| PH47 | Activation du capteur d'humidité de l'air de décharge : 0: Désactivé 1: Activé (capteur 4 à 20 mA) 2: Activé (capteur 0 à 5 V) 3: Activé (capteur 0 à 10 V) | DESACTIVE | 0 | 3 | - | - |
| PH48 | Activation du capteur de pression statique de l'air de soufflage : 0: Désactivé 1: Activé (capteur 4 à 20 mA) 2: Activé (capteur 0 à 5 V) 3: Activé (capteur 0 à 10 V) | 0-5V | 0 | 3 | - | Si capteur de pression en gainé PH48=3 |
| PH49 | Activation du capteur de pression statique de l'air de reprise : 0: Désactivé 1: Activé (capteur 4 à 20 mA) 2: Activé (capteur 0 à 5 V) 3: Activé (capteur 0 à 10 V) | 0-5V | 0 | 3 | - | Si capteur de pression en gainé PH49=3 |
| PH50 | Logique des entrées numériques :Marche/arrêt à distance | NO (°) | NO (°) | NC (!) | - | - |
| PH51 | Logique des entrées numériques utilisées pour les alarmes | NC (!) | NO (°) | NC (!) | - | - |
| PH52 | Logique des entrées numériques utilisées pour l'état des flux d'alarmes | NO (°) | NO (°) | NC (!) | - | - |
| PH53 | Logique des entrées numériques pour l'alarme incendie/fumée | NC (!) | NO (°) | NC (!) | - | - |
| PH60 | Logique du relais d'alarme | NO (°) | NO (°) | NC (!) | - | - |

7.1.2. PARAMETRES RTC

Ce menu est accessible seulement si PG03 = 1

| Niveau 1 | | MENU RTC | | | | |
|----------|--|------------|----------|----------|-------|--|
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PT01 | Jour ouvrable 1 zone d'activation 1 | 0 | 0 | 1 | - | 0=désactivé 1=activé |
| PT02 | Jour ouvrable 1 zone 1 heure de début | 00:00:00 | 00:00:00 | 23:59:59 | - | - |
| PT03 | Jour ouvrable 1 zone 1 heure de fin | 00:00:00 | PT02 +1 | 23:59:59 | - | La valeur mini ne s'applique qu'à l'heure pas au minutes |
| PT04 | Jour ouvrable 1 zone 1 décalage de point de consigne température | 0 | -20.0 | 20.0 | °C | - |
| PT06 | Jour ouvrable 1 zone d'activation 2 | 0 | 0 | 1 | - | 0=désactivé 1=activé |
| PT07 | Jour ouvrable 1 zone 2 heure de début | 00:00:00 | PT03 | 23:59:59 | - | La valeur mini ne s'applique qu'à l'heure pas au minutes |
| PT08 | Jour ouvrable 1 zone 2 heure de fin | 00:00:00 | PT07 +1 | 23:59:59 | - | La valeur mini ne s'applique qu'à l'heure pas au minutes |
| PT09 | Jour ouvrable 1 zone 2 décalage de point de consigne température | 0 | -20.0 | 20.0 | °C | - |
| PT11 | Jour ouvrable 2 zone d'activation 1 | 0 | 0 | 1 | - | 0=désactivé 1=activé |
| PT12 | Jour ouvrable 2 zone 1 heure de début | 00:00:00 | 00:00:00 | 23:59:59 | - | - |
| PT13 | Jour ouvrable 2 zone 1 heure de fin | 00:00:00 | PT12+1 | 23:59:59 | - | - |
| PT14 | Jour ouvrable 2 zone 1 décalage de point de consigne | 0 | -20.0 | 20.0 | °C | - |

| Niveau 1 | | MENU RTC | | | | |
|----------|--|------------|----------|----------|-------|--|
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PT16 | Jour ouvrable 2 zone d'activation 2 | 0 | 0 | 1 | - | 0=désactivé 1=activé |
| PT17 | Jour ouvrable 2 zone 2 heure de début | 00:00:00 | PT13 | 23:59:59 | - | La valeur mini ne s'applique qu'à l'heure pas au minutes |
| PT18 | Jour ouvrable 2 zone 2 heure de fin | 00:00:00 | PT17+1 | 23:59:59 | - | La valeur mini ne s'applique qu'à l'heure pas au minutes |
| PT19 | Jour ouvrable 2 zone 2 décalage de point de consigne température | 0 | -20.0 | 20.0 | °C | - |
| PT21 | Programme Lundi | 0 | 0 | 2 | - | 0=aucune programmation activée 1=programmation selon jour 1 2=programmation selon jour 2 |
| PT22 | Programme Mardi | 0 | 0 | 2 | - | 0=aucune programmation activée 1=programmation selon jour 1 2=programmation selon jour 2 |
| PT23 | Programme Mercredi | 0 | 0 | 2 | - | 0=aucune programmation activée 1=programmation selon jour 1 2=programmation selon jour 2 |
| PT24 | Programme Jeudi | 0 | 0 | 2 | - | 0=aucune programmation activée 1=programmation selon jour 1 2=programmation selon jour 2 |
| PT25 | Programme Vendredi | 0 | 0 | 2 | - | 0=aucune programmation activée 1=programmation selon jour 1 2=programmation selon jour 2 |
| PT26 | Programme Samedi | 0 | 0 | 2 | - | 0=aucune programmation activée 1=programmation selon jour 1 2=programmation selon jour 2 |
| PT27 | Programme Dimanche | 0 | 0 | 2 | - | 0=aucune programmation activée 1=programmation selon jour 1 2=programmation selon jour 2 |
| PT30 | Décalage de point de consigne de pression soufflage | 0 | -999 | 999 | Pa | - |
| PT31 | Décalage de point de consigne de pression reprise | 0 | -9990 | 999 | Pa | - |
| PT32 | Décalage de point de consigne de débit soufflage | 0 | -32 000 | 32 000 | m³/h | - |
| PT33 | Décalage de point de consigne de débit reprise | 0 | -32 0000 | 32 000 | m³/h | - |

7.1.3. PARAMETRES UTILISATEUR

Le menu USER MENU est un menu de niveau 1 (sans mot de passe)

| Niveau 1 | | MENU UTILISATEUR | | | | |
|----------|--|------------------|----------|---------|-------|---|
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| MOdE | Mode de fonctionnement 0: Été (refroidissement) 1: Hiver (chauffage) | Hiver | Été | Hiver | - | - |
| SEtC | Point de consigne été | 24 | PH03 | PH04 | °C | |
| SEtH | Point de consigne hiver/unique | 20 | PH03 | PH04 | °C | Si PH27 = 1 (point de consigne unique), le point de consigne unique utilisé pour la commande est celui du mode hiver. |
| PU01 | Point de consigne pour la régulation de l'humidité | 55 | 0 | 100 | % | |
| OS02 | Décalage du point de consigne de commande par le superviseur | 0.0 | -20.0 | 20.0 | °C | Si PH26 = 1 |
| | Langue | français | français | English | - | |

8. FONCTION DE COMMANDE

8.1. ETAT DE LA MACHINE

La mise sous tension et hors tension de l'unité peut s'effectuer de différentes manières :

1. En utilisant la touche ON/OFF (cette fonction est activée via le paramètre **PH05**).
 - ✓ Mise en fonctionnement : appuyez sur la touche dédiée durant 2 secondes. Si toutes les autres fonctions activées sont présentes, la machine démarre.
 - ✓ Mise à l'arrêt : appuyez sur la touche dédiée durant 2 secondes. La machine s'arrête.
2. En utilisant la commande marche/arrêt de l'entrée numérique (cette fonction est activée via le paramètre **PH07**).
 - ✓ Mise en fonctionnement : fermeture du contact marche/arrêt distant. Si toutes les autres fonctions activées sont présentes, la machine démarre.
 - ✓ Mise à l'arrêt : si le contact de marche/arrêt distant est ouvert, la machine s'arrête via l'entrée numérique, ce qui est indiqué par OFF D.
3. En utilisant un protocole de supervision (cette fonction est activée via le paramètre **PH09**).
 - ✓ Mise en fonctionnement : activation via le protocole. Si toutes les autres fonctions activées sont présentes, la machine démarre.
 - ✓ Mise à l'arrêt : Si l'état ON est désactivé via le protocole, la machine s'arrête via le protocole de supervision, ce qui est indiqué par OFF S.
4. Selon un programme (cette fonction est activée via le paramètre **PH04**).
 - ✓ Mise en fonctionnement : lorsque la date et l'heure de l'horloge temps réel (**RTC**) sont associées à l'état ON et si toutes les autres fonctions activées sont présentes, la machine démarre.
 - ✓ Mise à l'arrêt : lorsque la date et l'heure de l'horloge temps réel (**RTC**) sont associées à l'état OFF, la machine s'arrête.

8.2. ARRET EN CAS D'ALARME

Lorsque la machine est en cours de fonctionnement, elle peut passer à l'état **OFF by alarm (Alarm Off)**. Celui-ci entraîne l'arrêt de l'unité et de tous les équipements, ainsi que la fermeture complète des registres d'air externe, jusqu'à la réinitialisation des conditions de l'alarme. L'alarme centrale entraîne l'arrêt et l'état OFF en l'absence d'approbation numérique ou du superviseur, ou si un arrêt est demandé via le clavier. Cet état peut être provoqué par les alarmes suivantes :

- Alarmes des ventilateurs
- Alarme antigel
- Alarme incendie/fumée

Lorsque la condition de l'alarme est corrigée, la machine repasse en fonctionnement normal.

8.3. COMMANDE DU MODE DE FONCTIONNEMENT

Les différentes valeurs possibles du mode de fonctionnement sont les suivantes :

| Mode de fonctionnement | Description |
|------------------------|---|
| Été | Fonctionnement été (chauffage ou climatisation) |
| Hiver | Fonctionnement hiver (chauffage ou climatisation) |

Vous pouvez définir le mode de fonctionnement de l'unité par différentes méthodes :

1. En utilisant le paramètre **MODE** dans le menu **USER MENU** (fonction activée avec le paramètre **PH06**) :

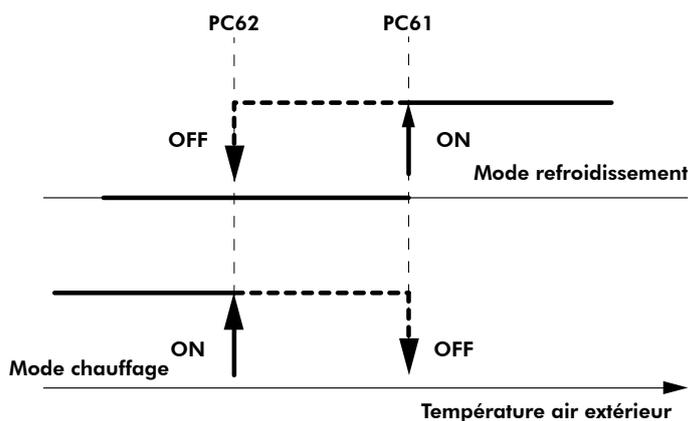
Sélectionnez le paramètre, appuyez sur ENTREE et modifiez la valeur à l'aide des touches HAUT et BAS. Confirmez la modification en appuyant à nouveau sur ENTREE. La présence de l'icône correspondante indique que la modification a été correctement effectuée.

2. En utilisant le protocole de supervision **Supervision protocol** (fonction activée via le paramètre **PH10**) :

Envoyez la commande de changement de mode de fonctionnement via le protocole. La présence de l'icône du mode de fonctionnement indique que la modification a été correctement effectuée.

3. En utilisant la fonction de changement automatique **Automatic Change-over** (fonction activée via le paramètre **PH06**) :

Lorsque la valeur de la température de l'air externe dépasse le point de consigne de commutation été (**PC61**), l'unité passe en mode de fonctionnement été. De façon similaire, lorsque la valeur de la température de l'air externe baisse au-dessous du point de consigne de commutation hiver (**PC62**), l'unité passe en mode de fonctionnement hiver.



Remarque importante: le changement de mode de fonctionnement été/hiver doit être effectué uniquement lorsque la machine est à l'arrêt. Si le changement été/hiver est effectué en cours de fonctionnement, il pourrait ne pas être pris en compte.

8.4. CONFIGURATION DE L'HORLOGE TEMP REEL (RTC)

Lorsque le contrôleur est mis hors tension durant quelques jours, l'heure du système **RTC** (horloge temps réel) se dérègle. Lorsque vous remettez le contrôleur sous tension, vous devez régler la date et l'heure. Il faut aller à la première page du menu **RTC** pour régler l'horloge :

| <ESC> | Régler RTC | > |
|--------|-----------------|-------|
| M168 | Jour/Mois/Année | h/min |
| STO | Jour/Mois/Année | h/min |
| Régler | Jour/Mois/Année | h/min |

Sur la ligne du bas, la modification des valeurs va modifier directement les deux autres lignes, horloge de l'automate et celle de l'afficheur

Remarque: cette fonction est activée uniquement si le paramètre **PG03** = 1, c'est-à-dire si l'horloge du système est activée.

8.5. VENTILATEURS

La **PR Double Flux compacte** commande deux ventilateurs :

- le ventilateur de soufflage
- le ventilateur de reprise.

Le paramètre **PF01** permet de définir la méthode de commande appliquée aux deux ventilateurs.

Les différents types de commande des ventilateurs sont les suivants :

- Commande continue (fonctionnement identiques des 2 ventilateurs)
- Commande marche/arrêt (fonctionnement identiques des 2 ventilateurs)
- Régulation modulante (fonctionnement identiques des 2 ventilateurs suivant la mesure de température)
- Régulation modulante avec étapes d'activation (fonctionnement identiques des 2 ventilateurs suivant la mesure de température)
- Commande par pression statique (fonctionnement distinct des 2 ventilateurs suivant la mesure de pression de chaque flux)
- Commande par débit (fonctionnement distinct des 2 ventilateurs suivant le calcul de débit de chaque flux)

Vous pouvez définir le délai entre le démarrage du ventilateur de soufflage et du ventilateur de reprise, et l'arrêt de ces ventilateurs, en configurant le paramètre **PF05**.

PF01 : mode de commande des ventilateurs

PF05 : temps minimum entre le démarrage et l'arrêt des ventilateurs de soufflage et de reprise

8.5.1. REGULATION MODULANTE

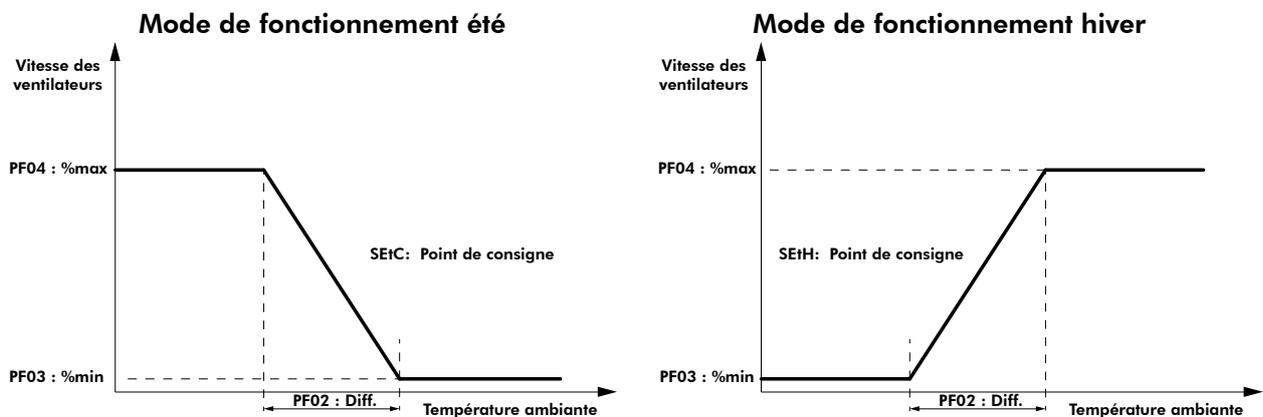
En général, le fonctionnement des ventilateurs est géré par un inverseur associé à une fonction perfectionnée de chauffage et refroidissement :

- Fonction de chauffage : mode de fonctionnement hiver
- Fonction de refroidissement : mode de fonctionnement été

Ce mode de commande permet des économies d'énergie. La variation de la vitesse des ventilateurs est réglée par le capteur de température ambiante. Vous devez définir le point de consigne de la commande (**SEtC**, **SEtH**) et la bande proportionnelle (**PF02**) comme le montre les figures ci-dessous. Pour activer cette commande, sélectionnez **PF01 = 2**.

Vous pouvez choisir de réguler la variation de la vitesse des ventilateurs via le capteur de température de l'air soufflé (**PF07**).

Chaque mode de fonctionnement (été/hiver) correspond à une commande distincte.



La vitesse est identique pour le ventilateur de soufflage et le ventilateur de reprise.

PF01 : Mode de commande des ventilateurs

PF04 : Vitesse maximale des ventilateurs

PF02 : Bande proportionnelle

PF07 : Température de régulation (température ambiante, température de l'air de décharge)

PF03 : Vitesse minimale des ventilateurs

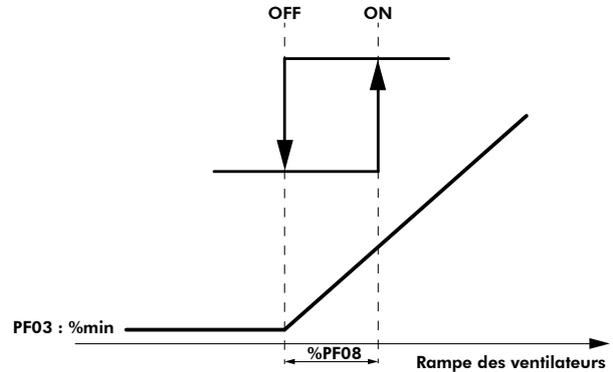
8.5.2. REGULATION MODULANTE AVEC ETAPES D'ACTIVATION

La logique utilisée est identique à celle de la régulation modulante, mais elle comporte une option supplémentaire. Il est possible d'arrêter le ventilateur à une étape particulière de la rampe de commande. Pour utiliser cette commande, sélectionnez **PF01 = 3**.

Le point d'arrêt des ventilateurs correspond à la valeur du point de consigne de commande de la température ambiante. Les commandes de démarrage et d'arrêt des ventilateurs sont différées pour éviter un courant à haute intensité (paramètre **PF09**).

Vous pouvez choisir de réguler la variation de la vitesse des ventilateurs via le capteur de température de l'air de décharge (**PF07**).

La vitesse est identique pour le ventilateur de soufflage et le ventilateur de reprise.



PF01 : Mode de commande des ventilateurs

PF03 : Vitesse minimale des ventilateurs

PF07 : Température de régulation (température ambiante, température de l'air de décharge)

PF08 : Différentiel des étapes marche/arrêt sur la rampe de commande des modules de ventilateurs

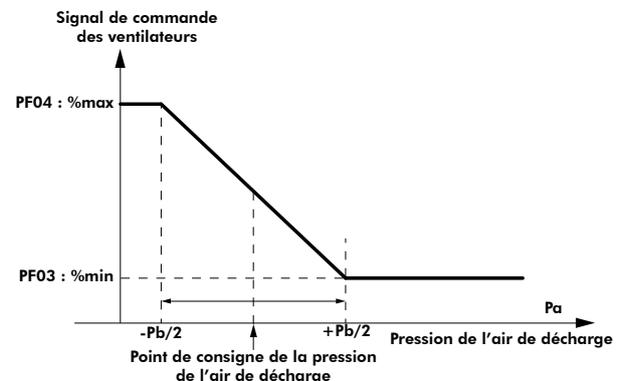
PF09 : Délai des étapes marche/arrêt sur la rampe de commande des modules de ventilateurs

8.5.3. COMMANDE PAR PRESSION STATIQUE

Lorsque les capteurs de pression statique de l'air soufflé et repris sont reliés au contrôleur, vous pouvez commander les ventilateurs en fonction de la pression statique. La commande par pression statique de l'air de décharge est une commande de type proportionnelle intégrale (**PI**).

Lors du démarrage de l'unité centrale, le point de consigne de la pression statique de l'air de décharge augmente progressivement entre 0 et le point de consigne cible. La durée de cette rampe est définie par les paramètres **PF11** et **PF15**.

La vitesse est différente pour le ventilateur de soufflage et le ventilateur de reprise.



PF01 : Mode de commande des ventilateurs

PF03 : Vitesse minimale des ventilateurs

PF04 : Vitesse maximale des ventilateurs

PF11 : Rampe du point de consigne de la commande par pression statique soufflage

PF12 : Point de consigne de la commande par pression statique soufflage

PF13 : Bande proportionnelle de la commande par pression statique soufflage

PF14 : Temps intégral de la commande par pression statique soufflage

PF15 : Rampe du point de consigne de la commande par pression statique extraction

PF16 : Point de consigne de la commande par pression statique extraction

PF17 : Bande proportionnelle de la commande par pression statique extraction

PF18 : Temps intégral de la commande par pression statique extraction

PH48 : Activation du capteur de pression statique soufflage

PH49 : Activation du capteur de pression statique extraction

PH01 : Seuil minimal du capteur de pression

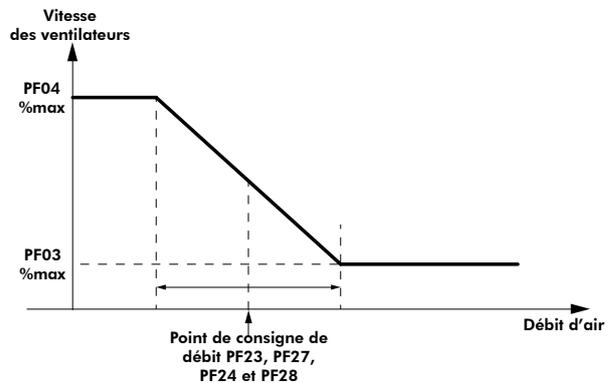
PH02 : Seuil maximal du capteur de pression

8.5.4. COMMANDE PAR CONTROLE DU DEBIT

Lorsque les capteurs de pression statique de l'air soufflé et repris sont reliés au contrôleur, vous pouvez commander les ventilateurs en fonction du calcul de débit. La commande par contrôle de débit l'air de soufflé et extrait est une commande de type proportionnelle intégrale (PI).

Lors du démarrage de l'unité centrale, le point de consigne de débit de l'air augmente progressivement entre 0 et le point de consigne cible. La durée de cette rampe est définie par les paramètres **PF22** et **PF26**.

La vitesse est différente pour le ventilateur de soufflage et le ventilateur de reprise.



PF01 : Mode de commande des ventilateurs

PF03 : Vitesse minimale des ventilateurs

PF04 : Vitesse maximale des ventilateurs

PF19 : Facteur de calibration du ventilateur de soufflage

PF22 : Rampe du point de consigne de la commande par débit de soufflage

PF23 : Point de consigne de la commande par débit de soufflage

PF24 : Bande proportionnelle de la commande par débit de soufflage

PF25 : Temps intégral de la commande par débit de soufflage

PF26 : Rampe du point de consigne de la commande par débit d'extraction

PF27 : Point de consigne de la commande par débit d'extraction

PF28 : Bande proportionnelle de la commande par débit d'extraction

PF29 : Temps intégral de la commande par débit d'extraction

PF30 : Facteur de calibration du ventilateur d'extraction

PH48 : Activation du capteur de pression statique soufflage

PH49 : Activation du capteur de pression statique extraction

PH01 : Seuil minimal du capteur de pression

PH02 : Seuil maximal du capteur de pression

8.5.5. ETAT DES VENTILATEURS

Un ventilateur peut se trouver dans les modes de fonctionnement suivants :

| Modes de fonctionnement | Description |
|-------------------------|--|
| Disabled | Le ventilateur n'est pas configuré pour l'installation. L'afficheur d'état indique - |
| Off | Le ventilateur est arrêté. L'afficheur d'état indique OFF. |
| On | Le ventilateur est sous tension. L'afficheur d'état indique ON. |
| Waiting for Start-up | Le ventilateur va démarrer (il se trouve dans une file d'attente temporaire). L'afficheur d'état clignote et indique WON. |
| Alarm | Le ventilateur fait l'objet d'une alarme, de type thermique ou inverseur. L'afficheur d'état indique ALARM. |
| Manual | Le ventilateur est en mode de fonctionnement manuel. L'afficheur d'état indique MANU. |

8.5.6. CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE NON OPERATIONNEL

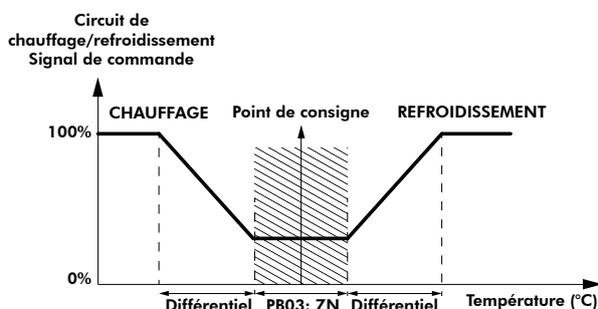
Si le capteur de température ambiante ne fonctionne pas, vous pouvez attribuer une vitesse prédéfinie aux ventilateurs via le paramètre **PF10**.

Si la commande des ventilateurs est de type marche/arrêt, la valeur du paramètre **PF10** doit être supérieure à 0.0 % afin que les ventilateurs continuent à fonctionner.

Si **PF10** = 0.0 %, les deux ventilateurs s'arrêtent.

8.5.7. REGULATION DE TEMPERATURE

La régulation de la température agit sur les circuits de chauffage et de refroidissement afin de maintenir la température proche de la valeur du point de consigne. La fonction possède une zone neutre (paramètre **PB03**) dans laquelle aucune énergie n'est consommée.



8.6. COMMANDES DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

Dans le cas d'utilisation de module option de refroidissement ou de chauffage, il est nécessaire d'utiliser les modes de fonctionnement adéquats.

Il y a 9 configurations possibles.

| CONFIGURATION | MODE DE FONCTIONNEMENT |
|--|------------------------|
| Refroidissement seul hydraulique | ETE |
| Refroidissement hydraulique et chauffage électrique | ETE |
| Chauffage seul hydraulique | HIVER |
| Chauffage hydraulique avec appoint chauffage électrique | HIVER |
| Chauffage par batterie électrique uniquement | HIVER |
| Chauffage et refroidissement par une seule batterie hydraulique | ETE et HIVER |
| Chauffage et refroidissement par une seule batterie hydraulique avec appoint de chauffage électrique | ETE et HIVER |
| Chauffage et refroidissement hydraulique (2 batteries distinctes) | ETE et HIVER |
| Chauffage et refroidissement hydraulique (2 batteries distinctes) avec appoint de chauffage électrique | ETE et HIVER |



Attention

Lors de l'utilisation de batteries électriques, certains paramètres doivent impérativement être vérifiés.

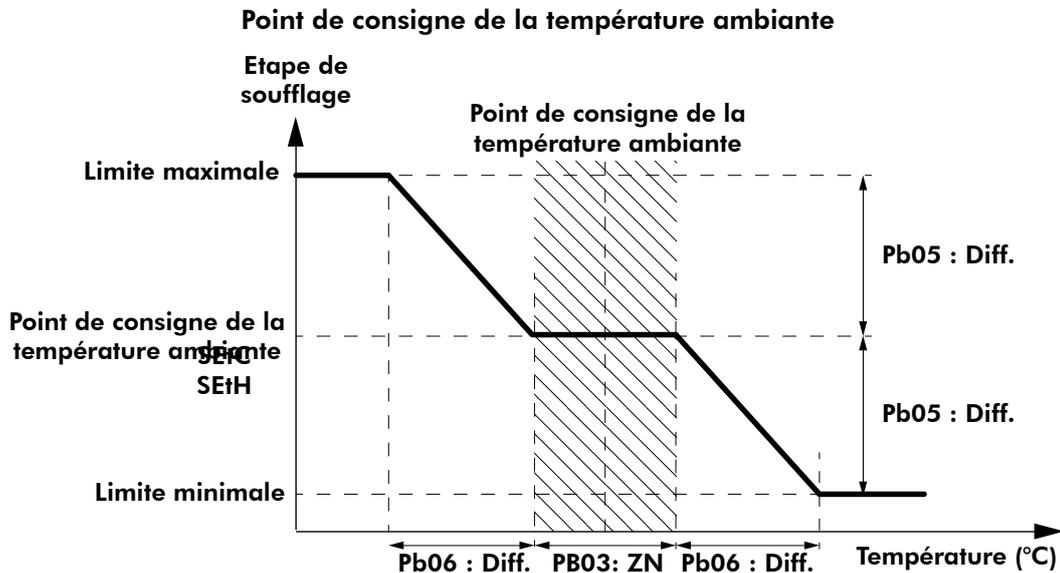
| | Paramètre | Valeur mini | Valeur maxi | Valeur par défaut |
|--|-----------|-------------|-------------|-------------------|
| Temps minimum entre l'activation et désactivation étages batterie électrique | Pb20 | 0 (sec) | 999 (sec) | 60 |
| Temps de maintien de la ventilation après demande d'arrêt de l'appareil (post ventilation) | Pb21 | 3 x Pb20 | 999 (sec) | 200 |

Suivant les vitesses d'air dans la **PR Double Flux compacte** et les gaines, ces paramètres pourront être modifiés par un metteur au point lors de la mise en service de l'installation (temps plus long si vitesse d'air réduite)

Le paramètre **Pb21** est toujours actif, même sans l'utilisation de batterie électrique. Il peut être réduit dans les configurations utilisant uniquement des batteries hydrauliques.

8.7. POINT DE CONSIGNE VARIABLE - VARIABLE EN FONCTION DE L'AIR DE SOUFLAGE

Si le capteur de la température de l'air de décharge est présent, utilisez un algorithme qui stabilise la valeur de la température requise pour le soufflage d'air en fonction du décalage entre le point de consigne et la température ambiante, et ainsi effectue l'action du module de commande sur la vanne. Le point de consigne de la température de l'air de décharge est calculé à partir du point de consigne de la température ambiante.



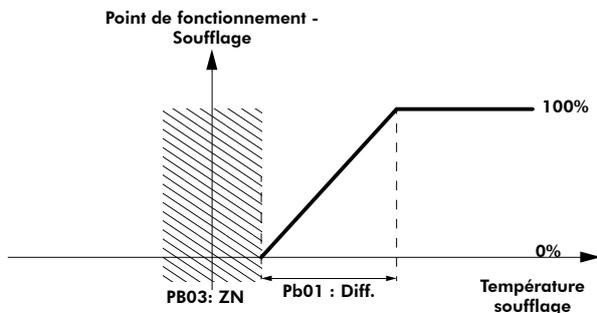
La limite minimale et la limite maximale sont exprimées sous forme de différence (Pb05) de température par rapport à SEtC (SEtH si le point de consigne est unique) et au point de consigne de commande de la température ambiante. La zone neutre correspond à la zone définie pour la commande des circuits sur la température de soufflage.

Remarque : la fonction est désactivée si **Pb05 = 0,0**. Dans ce cas, le point de consigne de l'air de décharge est égal au point de consigne de la température ambiante.

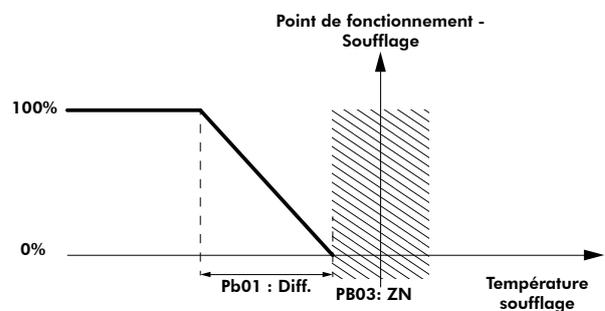
8.8. REGULATION PAR VANNE MODULANTE

Pour utiliser uniquement une régulation proportionnelle, vous devez attribuer la valeur zéro au temps intégral (**Pb02 = 0**). Si le temps intégral est supérieur à zéro (**Pb02 > 0**), la régulation sera plus précise. La composante intégrale permet d'optimiser la régulation. Cela permet de réduire les erreurs générées par l'utilisation de la composante proportionnelle seule (par défaut, la composante intégrale est désactivée).

Mode refroidissement : régulation proportionnelle de la vanne de refroidissement



Mode chauffage : régulation proportionnelle de la vanne de chauffage



En cas de détection d'une erreur par le capteur de l'air de soufflage, vous pouvez choisir la valeur de l'ouverture de la vanne durant l'alarme en attribuant la valeur 0.0 % aux paramètres **Pb10** et **Pb11**. Si une erreur est détectée par le capteur, les vannes respectives restent fermées.

8.9. POSTCHAUFFAGE

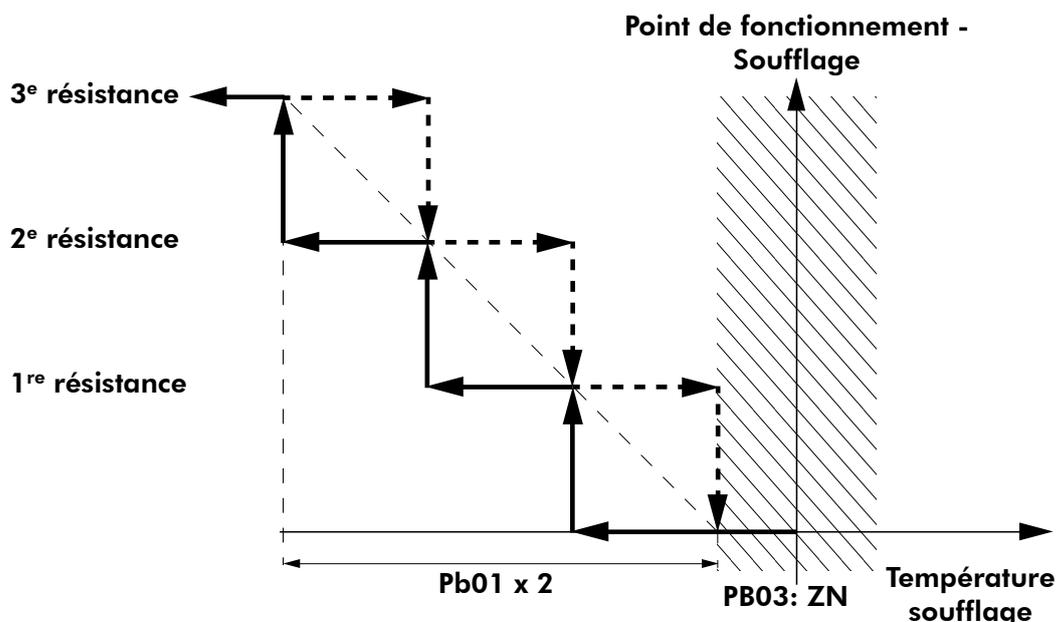
8.9.1. CIRCUIT DE POSTCHAUFFAGE HYDRAULIQUE

La régulation est effectuée sur le point de fonctionnement de l'air de soufflage et la vanne est gérée selon une logique TOR.

Le capteur de référence reste celui de la température de l'air de soufflage.

8.9.2. CIRCUIT DE POSTCHAUFFAGE ELECTRIQUE

En fonction du nombre de résistances configurées, le double du différentiel de la commande (**Pb01**) doit être divisé proportionnellement pour permettre le démarrage uniforme de chaque résistance.



Pour chaque insertion/retrait de résistance, un temps défini (paramètre **Pb20**) doit s'écouler pour éviter un battement des relais.

8.9.3. ETAT DU DISPOSITIF DE POSTCHAUFFAGE ELECTRIQUE

Chacune des 3 résistances peut se trouver dans l'un des états de fonctionnement suivants :

| Etats de fonctionnement | Description |
|-------------------------|---|
| Disabled | La résistance n'est pas gérée par le contrôleur. L'afficheur d'état indique -. |
| Off | La résistance est inactive. L'afficheur d'état indique OFF. |
| On | La résistance est active. L'afficheur d'état indique ON. |
| Waiting for Start-up | La résistance va démarrer (elle se trouve dans une file d'attente d'un programme de sécurité). L'afficheur d'état clignote et indique WON. |
| Waiting for Shutdown | La résistance va s'arrêter (elle se trouve dans une file d'attente d'un programme de sécurité). L'afficheur d'état clignote et indique WOFF. |
| Alarm | Les résistances sont bloquées suite à des alarmes thermiques correspondantes. L'afficheur d'état indique ALARM. |

8.10. REGISTRES

Le programme permet de gérer des registres motorisés permettant l'isolement de l'appareil s'il est à l'arrêt.

Dans ce mode, l'ouverture des registres d'air externe est invariable et définie par le paramètre **PS10**. La plage d'ouverture est comprise entre 0 et 100 %. L'ouverture n'est pas soumise à une limite minimale.

En fonction du type et modèle de moteur de registre, le temps d'ouverture (de 0% à **PS10**) est défini par le paramètre **PS07**.

Remarque : ce mode ne permet pas d'utiliser le refroidissement naturel, le chauffage naturel ni la régulation de la qualité de l'air.

8.10.1. ETAT DES REGISTRES

L'afficheur d'état indique les états de fonctionnement suivants pour les registres :

| Etats de fonctionnement | Description |
|-------------------------|---|
| Disabled | Le registre n'est pas géré par le contrôleur. L'afficheur d'état indique -. |
| Closed | Le registre est fermé. L'afficheur d'état indique CLOSED et affiche la valeur 0.0 %. |
| Opening | Le registre est en cours d'ouverture. L'afficheur d'état indique OPENING et affiche la valeur correspondante clignotante. |
| Open | Le registre est ouvert selon l'ouverture fixe définie. L'afficheur d'état indique OPEN et affiche la valeur correspondante. |
| Closing | Le registre est en cours de fermeture. L'afficheur d'état indique CLOSING et affiche la valeur correspondante clignotante. |
| Alignment | Le registre est en cours d'alignement suite au démarrage de l'unité ou à la restauration de la tension. L'afficheur d'état indique ALIGNMENT et affiche la valeur 0.0 % clignotante. |

8.11. ECHANGEURS / RECUPERATEURS DE CHALEUR

Un échangeur/récupérateur de chaleur permet de réduire la consommation d'énergie.

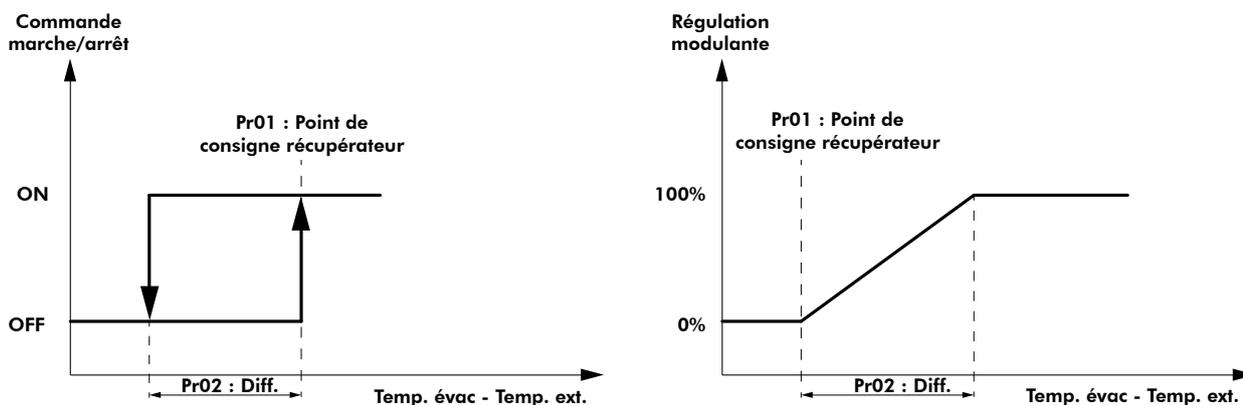
Remarque : la gestion de la récupération suppose la présence du capteur de température de l'air évacué, ce qui requiert l'activation du capteur via la configuration du paramètre **PH42 = 1**.

8.11.1. ECHANGEUR / RECUPERATEUR DE CHALEUR ROTATIF

Dans ce cas, la commande de l'échangeur de chaleur peut être gérée de deux manières configurées d'usine :

- Marche/arrêt (vitesse fixe)
- Avec une sortie analogique (variation de vitesse)

Cette fonction est active uniquement lorsque les ventilateurs sont en fonctionnement. L'échangeur de chaleur est désactivé durant les phases de refroidissement/chauffage naturel.



Remarque : le capteur de la température de l'air externe doit également être activé (**PH40 = 1**). Cette fonction est désactivée lorsque les capteurs de régulation ne fonctionnent pas.

8.11.2. ETAT DE L'ECHANGEUR / RECUPERATEUR DE CHALEUR

L'échangeur de chaleur peut se trouver dans l'un des modes de fonctionnement suivants :

| Etats de fonctionnement | Description |
|------------------------------|--|
| Disabled | La récupération n'est pas gérée. L'afficheur d'état indique ---. |
| Off | L'échangeur de chaleur est arrêté. L'afficheur d'état indique OFF. |
| Defrosting | L'échangeur de chaleur est hors tension et le dégivrage est activé (uniquement si l'échangeur de chaleur est en mode écoulement transversal, PG13 = 1). L'afficheur d'état clignote et indique OFF_D. |
| Off for free-cooling/heating | L'échangeur de chaleur a été mis hors tension suite à une demande de refroidissement/chauffage naturel. L'afficheur d'état indique OFF_F. |
| On | L'échangeur de chaleur est en fonctionnement. L'afficheur d'état indique ON. |

8.12. GESTION (PARAMETRES DIVERS)

8.12.1. POINT DE CONSIGNE UNIQUE OU DISTINCT

Vous pouvez gérer un point de consigne unique été/hiver, ou bien définir 2 points de consigne distincts. Si le paramètre **PH27** est activé, le point de consigne unique/distinct est défini sur 1. Le point de consigne est unique (un seul paramètre) ou distinct (deux paramètres : **SEiH** et **SEiC**).

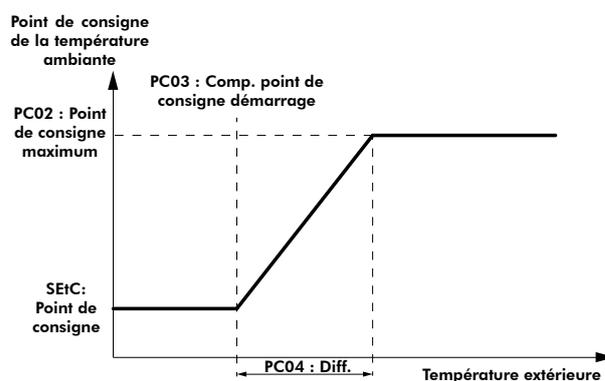
Si le point de consigne est unique, **PH27** = 1, le paramètre **SEiC** (point de consigne été) n'est plus valide et le point de consigne unique devient **SEiH**, lequel ne prend plus la valeur d'un point de consigne unique hiver, mais la valeur d'un point de consigne unique été/hiver.

8.12.2. COMPENSATION DU POINT DE CONSIGNE

En mode de fonctionnement été (paramètre **MOde**=0=Cool), la commande de refroidissement demande une compensation du point de consigne de la température ambiante en fonction de la température externe (paramètre **PC01** pour activer la fonction). Cette fonction évite un écart trop important entre la température externe et la température ambiante interne et apporte le confort adéquat avec des conditions réciproques. De plus, cela permet à l'installation de réaliser des économies d'énergie.

Le point de consigne de compensation augmente proportionnellement à l'augmentation de la température de l'air externe jusqu'à atteindre la température maximale acceptée configurée avec le paramètre **PC02**.

Remarque : pour utiliser cette fonction, activez le capteur de la température de l'air externe et définissez le paramètre **PH40** = 1. Cette fonction est désactivée si le capteur de la température de l'air externe ne fonctionne pas.



8.12.3. VARIATION DU POINT DE CONSIGNE PAR LE SUPERVISEUR

Ce programme offre la possibilité de gérer un paramètre de décalage du point de consigne par le superviseur **OS02**, qui est basé sur l'état défini par le superviseur et qui permet d'ajouter un décalage au point de consigne. Pour activer cette fonction, configurez le paramètre **PH26** d'activation de la variation du point de consigne par le superviseur et attribuez la valeur 1 à la variable correspondante du superviseur.

Remarque : le décalage s'ajoute à la valeur du point de consigne en cours et non à la valeur définie par le paramètre, ce qui signifie qu'il se peut que le point de consigne ait déjà été modifié par d'autres interventions : fuseau horaire, variations d'entrées numériques.

8.12.4. FONCTIONNEMENT MANUEL DES VENTILATEURS

Lorsque les ventilateurs sont en mode de fonctionnement manuel, ils ne participent pas à la régulation de la température. Toutefois ils sont sensibles aux éventuelles alarmes. Le fonctionnement manuel (désactivation du fonctionnement automatique des deux ventilateurs de soufflage et de reprise) est activé via le paramètre **PM20**.

- Si la valeur définie est 0 (Auto), l'équipement fonctionne de façon normale.
- Si la valeur définie est 1 (Manu), les ventilateurs sont désactivés et leur fonctionnement est manuel. Les ventilateurs en mode de fonctionnement manuel ne participent pas aux fonctions de régulation et leur fonctionnement peut être forcé via le paramètre **PM21**.
- Si les ventilateurs sont de type marche/arrêt, vous pouvez forcer leur fonctionnement en définissant une valeur supérieure à 0.0 %.
- Si les ventilateurs fonctionnent en régulation modulante, et donc sur l'inverseur avec le paramètre **PM21**, vous pouvez définir la vitesse à maintenir durant la phase de test.

Remarque : lorsque la valeur est égale à 0.0 %, les ventilateurs demeurent inactifs.

En mode de fonctionnement manuel, les ventilateurs sont sensibles aux alarmes et aux conséquences correspondantes. Pour restaurer la commande, réinitialisez le paramètre **PM20** sur la valeur Auto (Automatique).

8.12.5. PROGRAMMATION DE DEROGATION DE CONSIGNE VIA L'HORLOGE

L'horloge temps réel (RTC) permet de définir un programme hebdomadaire pour l'unité.

Via l'horloge, vous pourrez appliquer un décalage de consigne de température, de débit (ou pression statique suivant équipement) au niveau du soufflage comme de l'extraction

Vous pouvez associer chaque jour de la semaine au programme de la journée 1 ou au programme de la journée 2, ou bien définir le jour comme non ouvrable.

La programmation ne pourra que faire appliquer une dérogation de consigne, pas de gestion de marche/arrêt

Les paramètres relatifs à cette fonction sont les suivants :

| Code | Description des paramètres |
|------|---|
| PT01 | Jour ouvrable 1, zone 1, activation plage horaire |
| PT02 | Jour ouvrable 1, zone 1, démarrage activation décalage consigne |
| PT03 | Jour ouvrable 1, zone 1, arrêt activation décalage consigne |
| PT04 | Jour ouvrable 1, zone 1, décalage de consigne température |
| PT06 | Jour ouvrable 1, zone 2, activation plage horaire |
| PT07 | Jour ouvrable 1, zone 2, démarrage activation décalage consigne |
| PT08 | Jour ouvrable 1, zone 2, arrêt activation décalage consigne |
| PT09 | Jour ouvrable 1, zone 2, décalage de consigne température |
| PT11 | Jour ouvrable 2, zone 1, activation plage horaire |
| PT12 | Jour ouvrable 2, zone 1, démarrage activation décalage consigne |
| PT13 | Jour ouvrable 2, zone 1, arrêt activation décalage consigne |
| PT14 | Jour ouvrable 2, zone 1, décalage de consigne température |
| PT16 | Jour ouvrable 2, zone 2, activation plage horaire |
| PT17 | Jour ouvrable 2, zone 2, démarrage activation décalage consigne |
| PT18 | Jour ouvrable 2, zone 2, arrêt activation décalage consigne |
| PT19 | Jour ouvrable 2, zone 2, décalage de consigne température |
| PT21 | Programme Lundi (jour 1 ou 2) |
| PT22 | Programme Mardi (jour 1 ou 2) |
| PT23 | Programme Mercredi (jour 1 ou 2) |
| PT24 | Programme Jeudi (jour 1 ou 2) |
| PT25 | Programme Vendredi (jour 1 ou 2) |
| PT26 | Programme Samedi (jour 1 ou 2) |
| PT27 | Programme Dimanche (jour 1 ou 2) |
| PT30 | Décalage de consigne de pression au soufflage |
| PT31 | Décalage de consigne de pression à l'extraction |
| PT32 | Décalage de consigne de débit au soufflage |
| PT33 | Décalage de consigne de débit à l'extraction |
| | |
| PH19 | Activation globale de la programmation de décalage |
| | |
| PH25 | Activation de décalage de température |
| PH28 | Activation de décalage de pression |
| PH29 | Activation de décalage de débit |

Remarque : Si l'horloge temps réel (RTC) fait l'objet d'une alarme ou est désactivée, la fonction est inhibée.

La programmation va permettre sur la durée de la journée de laisser fonctionner l'appareil normalement et d'abaisser les consignes en cas d'innocuation (Exemple : début et fin de journée)

La gestion d'un ordre de marche/arrêt ne pourra être faite que par l'intermédiaire du clavier ou du contact de à distance.

Il est évident que cette programmation ne pourra pas satisfaire certaines demandes. Dans la majorité des installations, équipée d'un superviseur (GTB), le fonctionnement de l'appareil pourra être mieux géré avec plus de possibilité de plage horaire, de décalage de consignes, d'interaction avec d'autres éléments de l'installation...

Le décalage de consigne sera, ou positif, ou négatif suivant la valeur réglée.

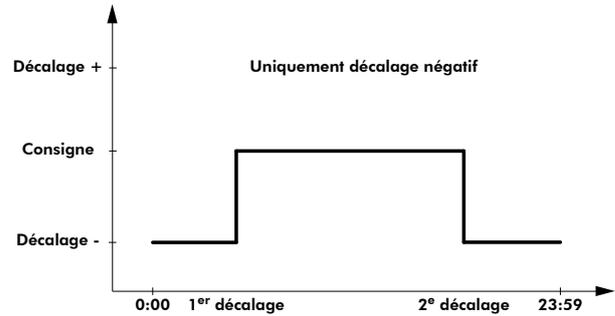
IMPORTANT : Après avoir réalisé une programmation, il est recommandé de faire une coupure d'alimentation d'au moins 3 secondes. A la remise sous tension, l'automate la prendra bien en compte.

8.12.5.1. EXEMPLE DE PROGRAMMATION

8.12.5.1.1. EXEMPLE N°1 EN MODE HIVER

| Code | Valeur | Description |
|------|--------|--|
| PT01 | 1 | Activation 1er décalage |
| PT02 | 00:00 | |
| PT03 | 07:00 | |
| PT04 | ### | 1 ^{er} décalage de température (négatif) |
| PT06 | 1 | Activation 2eme décalage |
| PT07 | 19:00 | |
| PT08 | 23:59 | |
| PT09 | ### | 2 ^{ème} décalage de température (négatif) |
| PT30 | ### | Décalage de pression au soufflage |
| PT31 | ### | Décalage de pression à l'extraction |
| PT32 | ### | Décalage de débit au soufflage |
| PT33 | ### | Décalage de débit à l'extraction |

En programmant l'abaissement de consigne en début et fin de journée (mode inoccupation) on peut obtenir ce genre de fonctionnement :



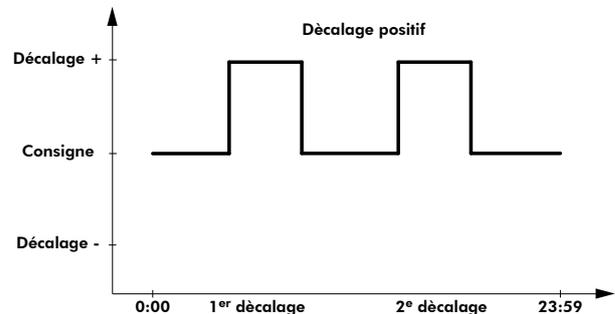
Nota :

- Un décalage de température négatif pourra être réglé différemment au niveau des 2 plages horaires
- En revanche, il ne pourra y avoir qu'une seule valeur de décalage de pression ou de débit sur la même journée

8.12.5.1.2. EXEMPLE N°2 EN MODE HIVER

| Code | Valeur | Description |
|------|--------|---|
| PT01 | 1 | Activation 1er décalage |
| PT02 | 07:00 | |
| PT03 | 12:00 | |
| PT04 | ### | 1 ^{er} décalage de température (positif) |
| PT06 | 1 | Activation 2eme décalage |
| PT07 | 14:00 | |
| PT08 | 19:00 | |
| PT09 | ### | 2 ^{ème} décalage de température |
| PT30 | ### | Décalage de pression au soufflage |
| PT31 | ### | Décalage de pression à l'extraction |
| PT32 | ### | Décalage de débit au soufflage |
| PT33 | ### | Décalage de débit à l'extraction |

En programmant les augmentations de consigne en matinée et l'après midi (mode occupation), on peut obtenir ce genre de fonctionnement.



Nota :

- Un décalage de température négatif pourra être réglé différemment au niveau des 2 plages horaires
- En revanche, il ne pourra y avoir qu'une seule valeur de décalage de pression ou de débit sur la même journée
- Il faut bien régler les consignes en tenant compte des décalages pour obtenir lors de la période d'occupation le bon fonctionnement

Remarques générales sur le mode Eté / Hiver :

- Le décalage de température appliqué devra être revu suivant le mode choisi, Eté ou Hiver. Au moment du basculement, qui coïncide en général avec une visite de maintenance, il sera nécessaire de revoir ces paramètres.
- Par contre, en ce qui concerne le débit ou la pression (suivant équipement), pas de modifications nécessaires.

8.12.6. DATE DE LA DERNIERE MAINTENANCE

1. Dans le menu MAINTENANCE, sur OPERATION.
La page qui s'affiche permet de consulter la date de la dernière maintenance de l'installation.
2. Si besoin, modifier la date de façon objective (pas de valeur erronée qui serait préjudiciable au bon suivi de la maintenance et des diagnostics).
L'ancienne date enregistrée sur le système est automatiquement remplacée par la nouvelle date.

| DERNIERE MAINTENANCE | |
|----------------------|-------------|
| Date / heure | |
| < | Mise a jour |

8.12.7. RESTAURER LES PARAMETRES PAR DEFAUT

La procédure de réinitialisation des paramètres permet de rétablir la valeur par défaut d'origine de tous les paramètres système.

Cette procédure n'est activable que par le personnel missionné par le constructeur.

9. DIAGNOSTICS

L'application peut gérer différentes alarmes liées aux ventilateurs, aux pompes, aux capteurs et aux autres opérations de l'unité centrale. Selon les différents types d'alarme, vous pouvez configurer les fonctions suivantes :

- réinitialisation (manuelle ou automatique),
- délai de notification éventuel,
- actions à effectuer dans le cas particulier.

Si une ou plusieurs alarmes sont actives, l'icône d'alarme clignote sur l'afficheur.

Pour afficher les différentes alarmes, affichez le menu **Alarm** sur la page principale, en appuyant sur la touche ESC puis sur la touche ENTREE. Si vous appuyez sur la touche ESC sur une page d'alarme ou laissez passer le délai de 60 secondes, l'affichage bascule sur la page principale de l'application.

Pour faire défiler les alarmes actives, appuyez à nouveau sur la touche ENTREE. Les alarmes sont répertoriées dans l'ordre de priorité défini dans le tableau de la Liste des alarmes (Voir § **LISTE DES ALARMES**, page 33).

9.1. ALARMES MANUELLES ET AUTOMATIQUES

Les alarmes sont de 2 types :

- **Réinitialisation manuelle**
- **Réinitialisation automatique**

9.1.1. ALARMES A REINITIALISATION MANUELLE

Lorsqu'une alarme à réinitialisation manuelle se déclenche, l'icône d'alarme se met à clignoter.

Si vous appuyez sur la touche ENTREE dans le menu Alarm, le code de la première alarme active s'affiche. Lorsque les conditions ayant déclenché l'alarme reviennent à la normale, vous pouvez réinitialiser l'alarme manuellement. Pour effectuer cette opération :

1. Allez sur la page de l'alarme à réinitialiser.



2. Appuyez sur la touche  durant 2 secondes.

Si aucune autre alarme n'est active, une page indiquant none s'affiche, l'icône d'alarme est désactivée et la machine revient au fonctionnement normal. Sinon, le code de l'alarme active suivante s'affiche.

Le résultat opérationnel d'une réinitialisation manuelle reste actif jusqu'à ce que vous supprimiez le message de l'alarme.

9.1.2. ALARMES A REINITIALISATION AUTOMATIQUE

Lorsqu'une alarme à réinitialisation automatique se déclenche, l'icône d'alarme se met à clignoter.

Si vous appuyez sur la touche ENTREE dans le menu Alarm, le code de la première alarme active s'affiche.

Lorsque les conditions ayant déclenché l'alarme reviennent à la normale, la réinitialisation et la suppression du message de l'alarme sont automatiquement effectuées (aucune intervention manuelle n'est nécessaire).

Le résultat opérationnel d'une alarme active à réinitialisation automatique reste actif jusqu'à ce que vous éliminez ou réinitialisiez les conditions qui ont déclenché l'alarme.

9.1.3. LISTE DES ALARMES

| Code | Description de l'alarme | Type | Conséquence | Délai |
|------|---|---------------------|--|--------------|
| AL01 | Alarme thermique ventilateur soufflage ⁽²⁾ | Manu | Arrêt de tous les équipements | Fixe, 2 s |
| AL02 | Alarme thermique ventilateur extraction ⁽²⁾ | Manu | Arrêt de tous les équipements | Fixe, 2 s |
| AL08 | Pressostat du filtre à air soufflage | A/M | Affichage sans action | Configurable |
| AL28 | Pressostat du filtre à air reprise | A/M | Affichage sans action | Configurable |
| AL11 | Antigel ⁽²⁾ | Auto | 1 ^{ère} phase : Réduction de vitesse des ventilateurs avec ouverture de la vanne de chauffage à 100% 2 ^{ème} phase : Arrêt des ventilateurs, fermeture du registre et ouverture de la vanne de chauffage à 100% | Configurable |
| AL12 | Alarme thermique moteur récupération | Manu | Arrêt du moteur du récupérateur | Configurable |
| AL13 | Alarme incendie/fumée ⁽²⁾ | Auto | Arrêt de tous les équipements | - |
| AL14 | Heures de fonctionnement - ventilateurs de soufflage | Manu ⁽¹⁾ | Affichage sans action | - |
| AL15 | Heures de fonctionnement - ventilateurs de reprise | Manu ⁽¹⁾ | Affichage sans action | - |
| AL16 | Heures de fonctionnement - pompe à chaleur | Manu ⁽¹⁾ | Affichage sans action | - |
| AL17 | Heures de fonctionnement - pompe de refroidissement | Manu ⁽¹⁾ | Affichage sans action | - |
| AL18 | Capteur de température ambiante déconnecté ou en panne | Auto | Inhibition des commandes associées au capteur | Configurable |
| AL19 | Capteur de température de l'air soufflé déconnecté ou en panne | Auto | Inhibition des commandes associées au capteur | Configurable |
| AL20 | Capteur de température de l'air extérieure déconnecté ou en panne | Auto | Inhibition des commandes associées au capteur | Configurable |
| AL22 | Capteur de température de l'air rejeté déconnecté ou en panne | Auto | Inhibition des commandes associées au capteur | Configurable |
| AL23 | Capteur de pression de l'air soufflé déconnecté ou en panne | Auto | Inhibition des commandes associées au capteur | Configurable |
| AL31 | Capteur de pression de l'air extrait déconnecté ou en panne | Auto | Inhibition des commandes associées au capteur | Configurable |
| AL27 | Alarme de l'extension | Auto | Arrêt des équipements de l'extension | Configurable |
| AL28 | Alarme horloge RTC endommagée ou déchargée | A/M | Inhibition de la gestion des fuseaux horaires | Configurable |
| AL29 | Alarme "récupération /casse courroie" | Manu ⁽¹⁾ | Réduction de vitesse des ventilateurs avec arrêt récupération. Pour réarmer cette alarme, il est nécessaire de d'abord passer l'appareil sur arrêt | Configurable |

Remarques :

- A/M = alarme à réinitialisation automatique ou manuelle (configurable via le paramètre).
- ⁽¹⁾ Pour réarmer les alarmes relatives aux heures de fonctionnement, vous devez réinitialiser les heures à zéro sur l'équipement.
- ⁽²⁾ Ces alarmes entraînent l'arrêt de l'unité et la mettent à l'état "OFF PAR ALARM".

9.1.4. RELAIS D'ALARME

Le programme offre la possibilité de gérer un relais pour une alarme configurable.

Vous pouvez définir la polarité (NO ou NF) de l'alarme de sortie numérique en utilisant le paramètre **PH60**.

9.1.5. HISTORIQUE DES ALARMES

Le contrôleur mémorise l'historique des alarmes dans une zone mémoire appropriée (non volatile).

| | | |
|---------------|-------|-------|
| UTILISATEUR | <ENT> | <ESC> |
| MAINTENANCE | <ENT> | |
| INSTALLATION | <ENT> | |
| CONFIGURATION | <ENT> | v |

Pour afficher l'historique des alarmes, sélectionnez HISTORIQUE dans le menu ALARME/HISTORIQUE ou sur la page principale en appuyant sur le coin supérieur droit.

| | | |
|--|-------|---|
| | > |  |
| ON / Off par clavier / Off par DI / Off par alarme | | |
| Changer | <ON> | <OFF> |
| Menus | <ENT> | |

| | | |
|-------------------|-------|---|
| RTC | <ENT> | ^ |
| ALARME/HISTORIQUE | <ENT> | |
| FABRICANT | <ENT> | |
| RECETTE | <ENT> | |

| | | |
|-------------|-------|--|
| <ESC> | | |
| ALARME | <ENT> | |
| HISTORIQUE | <ENT> | |
| REDEMARRAGE | <ENT> | |

Chaque élément de l'historique est associé aux informations suivantes :

- numéro d'ordre de l'alarme,
- code mnémonique de l'alarme (AL01, AL03, ...),
- date et heure d'acquittement de l'alarme.

Les codes des alarmes sont indiqués dans la liste des alarmes présentée plus haut dans ce document. La capacité de stockage de l'historique est de 100 événements.

Le paramètre **PH18** (annulation de l'historique des alarmes) vous permet de supprimer tous les éléments mémorisés dans l'historique. Attribuez la valeur (YES) et l'accès au menu RAZ/ALARME dans le menu MAINTENANCE. La suppression de l'historique est volontairement décomposée en 2 paramètres pour le protéger et ainsi garantir une analyse des défauts enregistrés.

Remarque :

Lorsque la capacité de la mémoire atteint sa limite maximale (enregistrement de 100 événements), si vous enregistrez un nouvel événement, le premier événement stocké en mémoire est remplacé par le nouvel événement. La même règle s'applique pour les autres éléments.

10. PARAMETRES DE MAINTENANCE

| Niveau 2 | | MENU MAINTENANCE | | | | |
|-----------|---|------------------|------|--------|--------|--------------------------------------|
| Sous-menu | | OPERATION | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PM00 | Nombre maximal d'heures de fonctionnement des ventilateurs. Si le nombre maximal d'heures est dépassé, l'alarme correspondante se déclenche. | 20000 | 0 | 100000 | Heures | |
| PM01 | Heures de fonctionnement des ventilateurs - soufflage | 0 | 0 | 100000 | Heures | |
| PM02 | Heures de fonctionnement des ventilateurs - reprise | 0 | 0 | 100000 | Heures | |
| PM10 | Nombre maximal d'heures de fonctionnement des pompes. Si le nombre maximal d'heures est dépassé, l'alarme correspondante se déclenche. | 20000 | 0 | 100000 | Heures | |
| PM11 | Nombre d'heures de fonctionnement des pompes de refroidissement | 0 | 0 | 100000 | Heures | |
| PM12 | Nombre d'heures de fonctionnement des pompes à chaleur | 0 | 0 | 100000 | Heures | |
| | Date /heure de la dernière maintenance de la machine | - | - | - | - | Réglage manuel de l'heure et la date |

| Niveau 2 | | MENU MAINTENANCE | | | | |
|-----------|--|------------------|----------|----------|-------|--|
| Sous-menu | | MANUEL | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PM20 | Activation du fonctionnement manuel/ automatique des ventilateurs - soufflage 0: Auto - fonctionnement automatique 1: Manu - fonctionnement manuel | 0 (Auto) | 0 (Auto) | 1 (Manu) | - | |
| PM21 | Fonctionnement forcé du ventilateur en mode manuel | 0.0 | 0 | 100.0 | % | Si le ventilateur est mis sous tension en mode manuel, configurez PM21 > 0 pour l'activer. |
| PM23 | Activation du fonctionnement manuel/ automatique des ventilateurs - reprise 0: Auto - fonctionnement automatique 1: Manu - fonctionnement manuel | 0 (Auto) | 0 (Auto) | 1 (Manu) | - | |
| PM24 | Fonctionnement forcé du module d'alimentation des ventilateurs en mode manuel | 0.0 | 0 | 100.0 | % | Si le ventilateur est en mode marche/arrêt, définir PM24 > 0 pour l'activer. |

| Niveau 2 | | MENU MAINTENANCE | | | | |
|-----------|--|------------------|-------|------|-------|----------|
| Sous-menu | | CALIBRATION | | | | |
| Code | Description des paramètres | Par défaut | Min. | Max. | Unité | Remarque |
| PM80 | Étalonnage du capteur de température de l'air extérieur | 0.0 | -10.0 | 10.0 | °C | 0 |
| PM81 | Étalonnage du capteur de température de l'air repris | 0.0 | -10.0 | 10.0 | °C | 0 |
| PM82 | Étalonnage du capteur de température de l'air de soufflage | 0.0 | -10.0 | 10.0 | °C | 0 |
| PM83 | Étalonnage du capteur d'humidité de l'air ambiant | 0 | -10 | 10 | % | 0 |
| PM84 | Étalonnage du capteur de température de l'air évacué | 0.0 | -10.0 | 10.0 | °C | 0 |
| PM87 | Étalonnage du capteur de pression différentiel soufflage | 0.0 | -10.0 | 10.0 | mbar | 0 |
| PM88 | Étalonnage du capteur de la qualité de l'air (CO2/COV) | 0 | -100 | 100 | ppm | 0 |
| PM89 | Étalonnage du capteur d'humidité de l'air de décharge | 0 | 0 | 10 | % | 0 |
| PM90 | Étalonnage du capteur de pression différentiel reprise | 0.0 | -10.0 | 10.0 | mbar | 0 |

WESPER INDUSTRIE FRANCE

42 cours Jean Jaurès

17800 Pons

France

☎ : +33 (0)5 46 92 33 33

☎ : +33 (0)5 46 91 38 33



As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.

Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fotos nicht vertraglich bindend.

A causa della politica di continua miglioria posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.

Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.

