

SOLUTION DE REFROIDISSEMENT ADIABATIQUE

Refroidisseurs à sec et condenseurs à sec
équipés de ventilateurs EC et de systèmes humides FlexPad/FlexSpray

MANUEL D'UTILISATION DU RÉGULATEUR PREMIUM

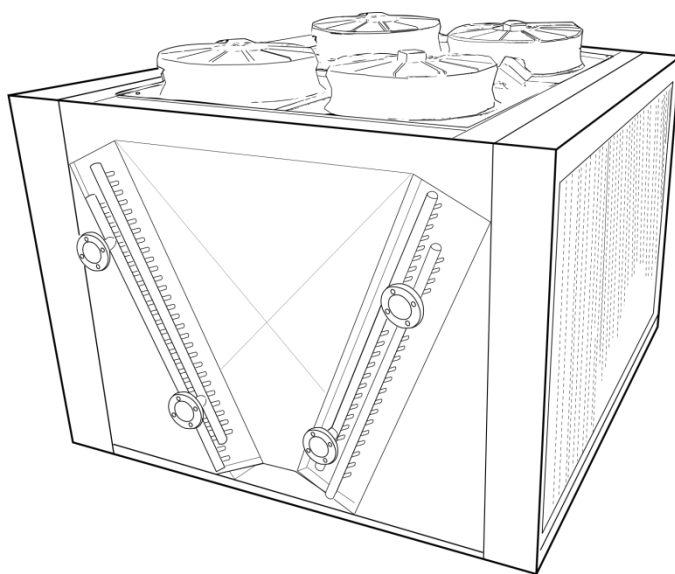


Table des matières :

1. Avant-propos.....	4
2. Configuration du système.....	4
2.1 Ventilateurs.....	4
2.2 Activation adiabatique / du pad.....	5
3. Fonctionnement général.....	7
3.1 Modification des valeurs.....	7
4. Démarrage.....	8
5. Hiérarchie des écrans du régulateur.....	11
6. Menu État.....	12
6.1 Écran de veille.....	12
6.2 St0 – Temporisateurs Inc./Déc. pads.....	12
6.3 St1 – étage min. Temps de marche.....	13
6.4 St2 – Temporisateurs de rinçage.....	13
6.5 St3 / St4 – Ventilateurs en ligne.....	14
6.6 St7 – Rotation des étages.....	14
7. Menu Alarmes.....	14
8. Menu principal.....	15
9. Marche/Arrêt de l'appareil.....	15
10. Afficher les valeurs de consigne.....	16
11. Horloge/Programmateurs.....	16
11.1 Naviguer avec les programmeurs.....	16
11.2 CL1 - Valeur de consigne 2.....	17
11.3 CL2 – vitesse réduite du ventilateur.....	17
11.4 CL4 – Période de fonctionnement.....	17
11.5 Programmation du rinçage du pad.....	18
11.6 CL5 – consigne de rinçage du pad.....	18
11.7 CL6 / CL7 - Réglage de l'heure et de la date.....	19
12. État des entrées/sorties.....	19
13. Journal des erreurs.....	19
14. Commutateur de carte.....	20
15. Menu Service.....	20
15.1 Changer la langue.....	22
15.2 Valeurs de consigne.....	22
15.2.1 SP1 - Entrée analogique B01 (pour le capteur de température/pression de sortie) 22	
15.2.2 SP2 - Mesure du process.....	24
15.2.1 SP3 - Réfrigérant choisi.....	24
15.2.1.1 SP4 - Choix d'un réfrigérant personnalisé.....	26
15.2.2 SP5 - Régulateur.....	27
15.2.2.1 SP6 - Paramètres du régulateur P.....	27
15.2.2.2 SP7 - Paramètres PID.....	29
15.2.3 SP8 - Vitesse du ventilateur.....	29
15.2.4 SP9 - Température de point de commutation des étages.....	30
15.2.5 SP10 - Temps de marche min. de l'étage Temps de marche.....	31
15.2.6 SP11 - Température ambiante minimale admissible pour le pad.....	31
15.2.7 SP12 - Temps Inc. / Déc. pad.....	32
15.2.8 SP13 - Mode de sécurité du ventilateur EC.....	32
15.2.9 SP14 – Déclencheur du point de consigne 2.....	33
15.2.10 SP16 - Commande commune - Activation de l'unité.....	33
15.2.11 SP17 - Avertisseur sonore.....	34

15.3	Gestion manuelle.....	35
15.3.1	Forçage des ventilateurs.....	35
15.3.2	Forçage de l'étage humide.....	35
15.3.3	Forçages manuels, autres.....	36
15.4	Config SGI.....	37
15.5	Informations.....	38
15.6	Heures de fonctionnement.....	38
15.7	Test E/S – Syst. Arrêt.....	39
15.8	Remplacer la config. ventilateur (ventilateurs EC uniquement).....	39
15.9	Sous-menu Paramètres de service.....	41
15.10	Réglage des heures de fonctionnement.....	41
15.11	réglage de la sonde.....	42
15.12	Effacer le journal des erreurs / Modifier le mot de passe de service.....	42
16.	Menu fabricant.....	43
17.	Liste des alarmes.....	44
18.	Crédits.....	46

1. Avant-propos

Ce document est un manuel d'utilisation du système de contrôle des unités EVAPCO Europe FlexPad / FlexSpray, équipées d'un régulateur Premium.

2. Configuration du système

Le système (ci-après dénommé unité de refroidissement) peut comprendre.. un refroidisseur à sec (DAC) ou un condenseur à sec (ACC) équipé de jusqu'à 20 ventilateurs à vitesse variable de type AC ou EC, ainsi qu'un système adiabatique FlexPad ou FlexSpray en option pouvant prendre en charge jusqu'à 4 vannes d'eau. Un capteur de température (sortie) ou un capteur de pression (entrée) transmet des informations au régulateur qui, à son tour, commande les ventilateurs et le système d'eau.

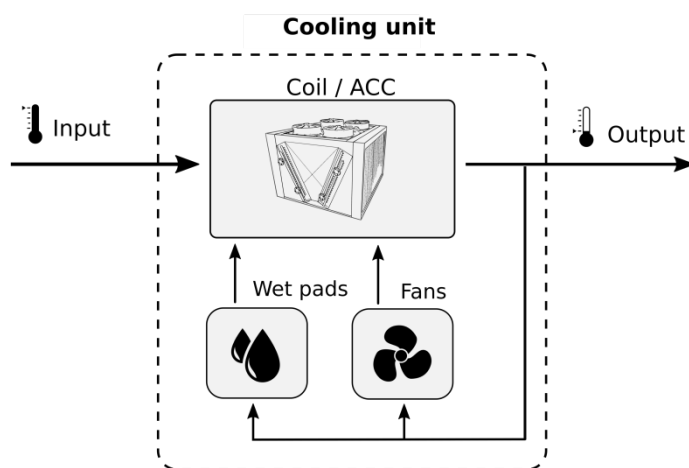


Figure 1

2.1 Ventilateurs

Pour une vue d'ensemble, la vitesse des ventilateurs est influencée par les entrées suivantes :

- En fonctionnement normal, les ventilateurs sont contrôlés par le régulateur P ou PID, en fonction de la température de sortie comparée à la température de consigne actuelle (SP1 ou SP2)
 - Le choix entre SP1 et SP2 peut être déclenché par le programmeur, une entrée numérique ou une condition de température ambiante (voir section 15.2.9)
 - Le signal de commande du ventilateur peut être soit un signal 0-10 V CC, soit un signal Modbus (ventilateurs EC uniquement).
- La vitesse du ventilateur peut être limitée à une plage de vitesse minimale et maximale autorisée, définie dans le menu « Service » (voir section 15.2.3).

- Mode silencieux : la vitesse du ventilateur peut être limitée à un niveau réduit à certains moments de la journée. La vitesse réduite est configurée dans le menu « Service » et activée par le programmeur.
(Voir respectivement les sections 15.2.3 et 11.3.)
- Mode économie d'énergie : si le mode économie d'énergie est activé, une fois qu'une certaine vitesse de ventilateur est atteinte, le régulateur tentera d'abord de maintenir la température de sortie à un niveau bas en utilisant les étages humides, avant d'augmenter la vitesse du ventilateur jusqu'à la vitesse maximale autorisée. Pour plus d'explications, voir la section 2.2
- Mode de sécurité (ventilateurs EC uniquement) : en cas de défaillance du régulateur principal et de perte du signal Modbus, les ventilateurs EC fonctionneront à une vitesse prédéfinie, sélectionnée dans le menu "Service" (voir section 15.2.8)
- Commande manuelle : la fonction de commande manuelle permet de régler manuellement la vitesse des ventilateurs ou de les faire tourner en sens inverse (modèles EC uniquement) - (voir la section 15.3.1)

De plus, les ventilateurs sont équipés d'un système d'indication de défaut via un contact thermique du moteur (modèles AC et EC) ou via Modbus (ventilateurs EC uniquement). - Pour savoir comment remplacer un ventilateur, consultez la section 15.8

2.2 Activation adiabatique / du pad

L'unité peut être équipée d'un système adiabatique, soit FlexPad, soit FlexSpray.

Le fonctionnement des deux systèmes humides est presque identique, la seule différence étant le cycle de rinçage disponible pour le système FlexPad.

Par conséquent, la plupart des informations concernant le système à pads s'appliquent aux deux solutions adiabatiques.

Le système humide à 4 étages est activé de la manière suivante :

- Le système humide ne fonctionnera que pendant la période autorisée de l'année, définie dans le menu Programmeur (voir section 11.4)
- Pour éviter le gel, aucune activation n'est possible si la température ambiante est inférieure à la température minimale autorisée (réglage usine : +5°C), définie dans le menu Service (voir section 15.2.6)
- L'activation d'un étage donné n'est pas possible si la température ambiante est inférieure au seuil de commutation de l'étage en question, défini dans le menu "Service". (Il existe 4 seuils de commutation, servant de seuils de température pour les étages 1 à 4) - (voir section 15.2.4).

Mode économie d'énergie

Si la température de sortie dépasse le point de consigne actuel, le régulateur augmentera la vitesse des ventilateurs afin d'améliorer le refroidissement. Une fois que les ventilateurs auront atteint une vitesse économie d'énergie prédéfinie, les étages humides seront activés afin d'économiser de l'électricité.

Logique d'activation (pour le 1^{er} étage et chaque étage suivant) :

- Si temp. ambiante. > température minimale autorisée et ...
- Si les ventilateurs ont atteint la vitesse économie d'énergie et ...
- La température ambiante du seuil de commutation est atteinte et ...
- La temp. du fluide > température de consigne (SP1 ou SP2)

Si tous les critères ci-dessus sont remplis, un temporisateur (temps d'augm.) commence le décompte en vue de l'activation de l'étage. Une fois le compte à rebours terminé, l'étage s'active (voir Figure 2).

Après l'activation d'un étage, celui-ci fonctionnera pendant la durée minimale de fonctionnement spécifiée dans le menu Service (voir section 15.2.5).

Le mode « humide » améliore l'efficacité du refroidissement et la température du fluide peut descendre en dessous du point de consigne. Dans ce cas, la vitesse des ventilateurs diminuera pour s'aligner sur le point de consigne (tandis que les pads continueront de fonctionner en mode « humide » pendant au moins la durée minimale de fonctionnement).

Si l'ensemble des étages ne suffisent pas à maintenir la température du fluide à un niveau bas, les ventilateurs compenseront en augmentant progressivement leur vitesse, jusqu'à la vitesse maximale. Vitesse autorisée

Lorsque la température de consigne est à nouveau atteinte et que les ventilateurs fonctionnent à une vitesse inférieure à celle du mode « Économie d'énergie », les étages s'arrêtent les uns après les autres, le temporisateur décrémental (temps de décrémentation) déterminant le délai minimum entre chaque arrêt d'étage.

(Pour le réglage des temps d'augm./dimin., voir section 15.2.7)

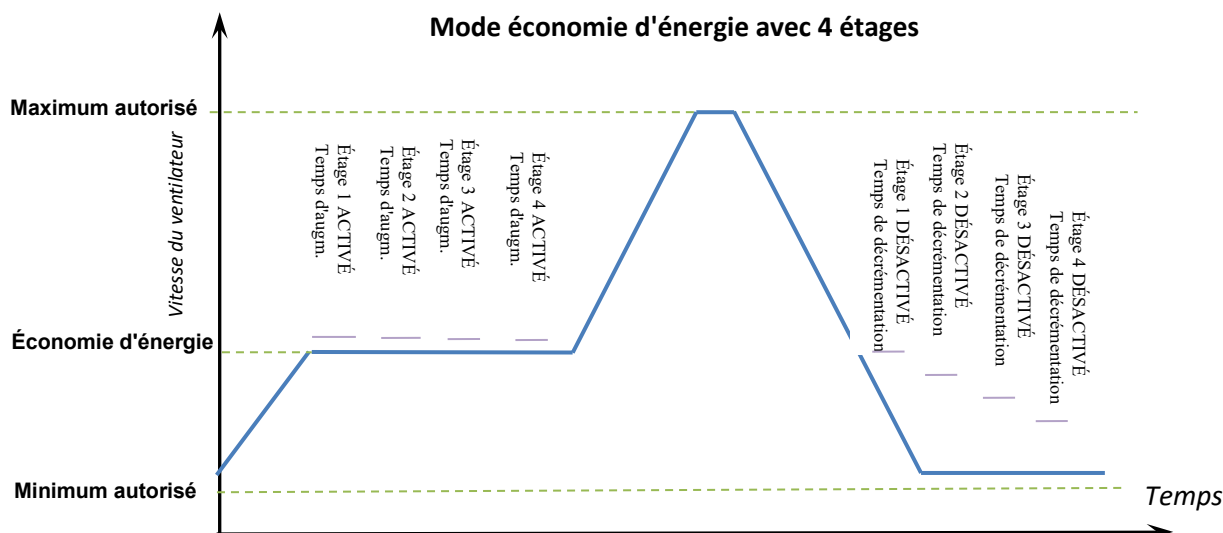


Figure 2

Le régulateur conserve un historique d'activation des pads, qu'il utilise pour assurer une utilisation équilibrée.

Pendant la période autorisée de l'année, les pads peuvent être soumis à un cycle de rinçage quotidien, tel que configuré dans le programmeur (voir sections 11.5 et 11.6)

NB : Pendant le cycle de rinçage, la température de sortie programmée ne sera pas prise en compte par le régulateur.

3. Fonctionnement général

Le régulateur est équipé d'un écran intégré sur lequel s'affichent tous les paramètres nécessaires.



	Alarmes actives, raccourci direct
	Bouton PRG (Programme). Raccourci direct vers le menu principal
	Bouton ESC (Échap). Quitter un menu ou quitter un champ de saisie sans modifier la valeur.
	Bouton BAS . Faire défiler le menu vers le bas ou diminuer une valeur
	Bouton HAUT . Faire défiler le menu vers le haut ou augmenter une valeur
	Bouton ENT (Entrée). Accéder au sous-menu sélectionné ou valider la nouvelle valeur

3.1 Modification des valeurs

Une fois sur l'écran souhaité, utilisez le bouton **ENT** pour permettre la modification des champs. S'il y a plusieurs champs sur la même page, la touche **ENT** vous fera passer au champ suivant à chaque fois.

Lorsque le curseur se trouve sur le champ souhaité, vous pouvez modifier la valeur à l'aide des touches fléchées **HAUT** et **BAS**. Valider la nouvelle valeur avec la touche **ENT**.

4. Démarrage

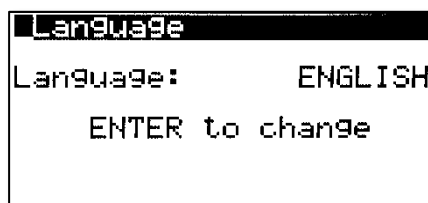
Cette section constitue un guide de référence rapide présentant les réglages à effectuer lors de la première mise en service de votre refroidisseur Evapco.

Cette liste succincte ne couvre que les fonctionnalités de base. Nous recommandons néanmoins à l'utilisateur de lire intégralement le manuel afin de bien comprendre toutes les fonctionnalités du régulateur.

- **Mise sous tension et sélection de la langue :**

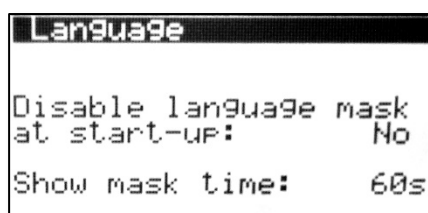
Après vous être assuré que tous les circuits hydrauliques et électriques sont correctement raccordés, mettez l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur d'alimentation principal situé sur le boîtier du contrôleur.

Le premier écran qui s'affiche après la séquence de démarrage vous invitera à choisir la langue du système d'exploitation (EN / FR actuellement disponibles)



Modifiez le choix en appuyant sur ENT et, après avoir sélectionné la langue souhaitée, **laissez le minuteur situé en bas de l'écran arriver à son terme.**

Pour désactiver la sélection de langue qui s'affiche au début de chaque redémarrage, appuyez sur HAUT/BAS pour accéder à l'écran suivant. Sélectionnez « Oui » pour désactiver :



- **Réglage de l'heure et de la date**

Une fois sur le premier écran de menu, accédez au menu principal →

Horloge/Programmeur → CL6 – CL7 (en appuyant sur PRG) pour régler l'heure et la date.

(Pour plus d'informations à ce sujet, voir section 11.7)

- **Connexion au menu Service, définir un nouveau mot de passe**

Pour accéder à tous les paramètres et points de consigne, allez au menu principal

→ Service (en appuyant sur PRG)

Un écran de connexion s'affichera :



Le mot de passe d'utilisateur de service (PW1) par défaut est **1234**.
Nous vous recommandons de modifier ce mot de passe le plus tôt possible.

Pour saisir un nouveau mot de passe, allez à :
Menu principal ➡ Service ➡ Paramètres de service ➡ Effacer journal /
Modifier PW1
(Pour plus d'informations à ce sujet, voir section 15.12)

- **Réglage de la température**

Tout en restant dans le menu Service, rendez-vous au sous-menu Points de consigne :

(Menu principal ➡ Menu Service ➡ Points de consigne)

Si l'unité est un condenseur à sec (ACC), les propriétés du réfrigérant figurent sur les écrans SP2- SP4 (voir sections 15.2.2 à 15.2.1.1)

Ensuite, sans quitter ce sous-menu, sélectionnez les températures de consigne souhaitées pour le fluide sur l'écran SP6 (*régulateur P*) ou SP7 (*régulateur PID*) (Voir sections 15.2.2.1 ou 15.2.2.2)

- **Réglage des limites de vitesse du ventilateur**

Si le site est soumis à une limitation du niveau sonore, allez au sous-menu "Commande manuelle" dans le menu "Service" (Menu principal ➡ Menu Service ➡ Gestion manuelle)

En utilisant la commande manuelle pour régler la vitesse du ventilateur (voir la section 15.3.1), déterminez s'il convient de fixer une limite maximale de vitesse (vitesse maximale autorisée) ou une vitesse en « mode silencieux » afin de réduire le bruit pendant la nuit ou lors des périodes critiques.

Dans le menu de gestion manuelle, vérifiez que les vannes du circuit d'eau fonctionnent correctement (voir section 15.3.2 consacrée à la commande manuelle de l'étage humide).

Revenez au Menu Service ➡ Points de consigne ➡ SP8, et définissez les limites de vitesse du ventilateur souhaitées (voir sec. 15.2.3)

Si vous utilisez le mode silencieux, définissez les plages horaires de ce mode dans le menu Programmeur (voir sec. 11.3)

En fonction de l'importance de la température de sortie du fluide pour le procédé, la vitesse du ventilateur de sécurité peut être réglée à l'écran SP13 (voir la section 15.2.8).

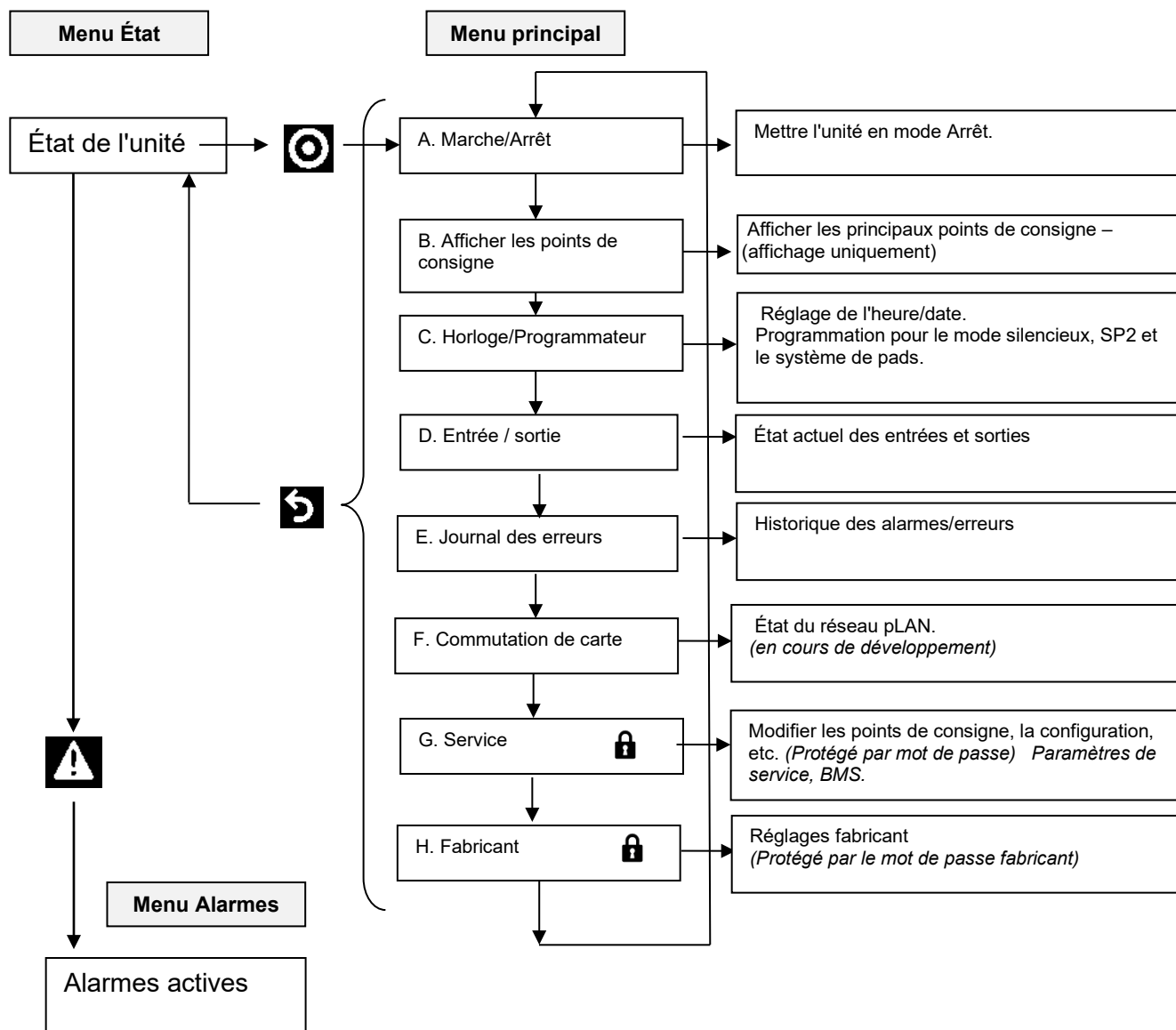
- **Réglage du système humide**

Allez au menu Programmeur (Menu principal ➡ Programmeur/Horloge)

En fonction de l'environnement de fonctionnement de l'unité, choisissez une durée de fonctionnement adaptée pour le système humide et le programme de rinçage (voir section 11.4 et 11.5 respectivement).

Après une certaine durée de fonctionnement, il est recommandé de vérifier l'entartrage/l'obstruction des pads afin de réévaluer si les programmes de rinçage actuels sont suffisants. Il est également possible, dans le menu des heures de fonctionnement, de consulter les heures de fonctionnement des vannes afin de suivre l'utilisation du système humide (réévaluer les paramètres d'économie d'énergie si nécessaire).

5. Hiérarchie des écrans du régulateur

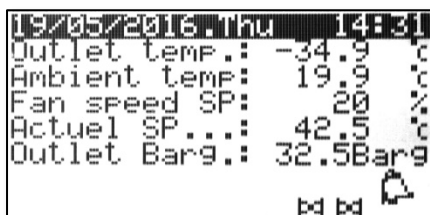


6. Menu État

Les écrans du menu État permettent une visualisation en temps réel (mais sans réglage) des principaux paramètres de l'unité de refroidissement : valeurs actuelles des capteurs, points de consigne, valeurs des temporisateurs et ventilateurs en ligne.

Pour faire défiler les écrans, utilisez les touches **HAUT/BAS**, appuyez sur **ESC** pour revenir à l'écran de veille.

6.1 Écran de veille



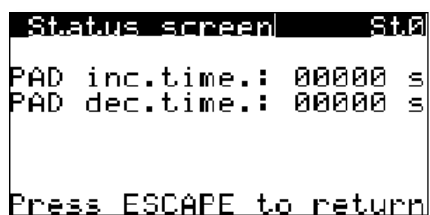
Champ	Description
Temp. sortie	Température de sortie du fluide (ou pression convertie en temp. de condensation pour les ACC)
Temp. ambiante	Température ambiante
Vitesse du ventilateur	Vitesse actuelle des ventilateurs
Point de consigne actuel	Point de consigne actuel du régulateur.
Pression entrée	Pression à l'entrée (pression manométrique en bar) (Visible uniquement pour les ACC)

Les symboles ci-dessous représentent les vannes du système humide :

	Vanne fermée
	Vanne ouverte (étage humide actif)

L'icône en forme de cloche, indique qu'une alarme est active. Appuyez sur le bouton Alarme pour accéder directement au menu des alarmes.

6.2 St0 – Temporisateurs Inc./Déc. pads



Champ	Description
Temps inc. pad	Valeur du temporisateur (temps restant) pour augmenter le nombre d'étages activés.
Temps déc. pad	Valeur du temporisateur (temps restant) pour réduire le nombre d'étages activés.

6.3 St1 – étage min. Temps de marche

```

Status screen  St.1
Stage. min. On time:
Stage 1.....: 00000 s
Stage 2.....: 00000 s
Stage 3.....: 00000 s
Stage 4.....: 00000 s
Press ESCAPE to return
    
```

Champ	Description
Étages 1-4	Temporisateur de temps de marche minimal. Affiche le temps restant avant que la vanne puisse de nouveau se fermer.

6.4 St2 – Temporisateurs de rinçage

```

Status screen  St.2
Flush timers:
Flushing time: 00000 s
Drying time..: 00000 s
Press ESCAPE to return
    
```

Champ	Description
Temps de rinçage	Temps restant avant la fin du cycle de rinçage, s'il est en cours.
Temps de séchage	Temps restant avant la fin du cycle de séchage (ventilateurs tournant à l'envers) après rinçage.

6.5 St3 / St4 – Ventilateurs en ligne

Fan's online EBM St3					Fan's online EBM St4				
1	2	3	4	5	11	12	13	14	15
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
6	7	8	9	10	16	17	18	19	20
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Press ESCAPE to return					Press ESCAPE to return				

Champ	Description
	Ventilateur non en ligne
	Ventilateur en ligne

6.6 St7 – Rotation des étages

Status screen St7	
Stage rotation	
Stage 1	Open Seq.:00
Stage 2	Open Seq.:00
Stage 3	Open Seq.:00
Stage 4	Open Seq.:00
Press ESCAPE to return	

Champ	Description
Rotation des étages 1-4	Séquence de démarrage des étages. La séquence change chaque fois que tous les étages sont arrêtés.

7. Menu Alarmes

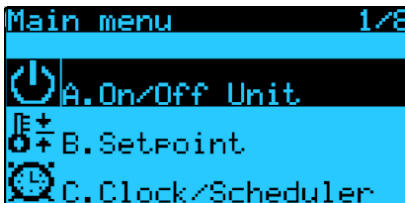
À tout moment, appuyez sur le bouton Alarme () pour accéder directement au menu Alarme, qui affichera toutes les alarmes actives (exemple ci-dessous). Les alarmes peuvent être désactivées en maintenant le bouton Alarme enfoncé. Toutes les alarmes sont enregistrées et disponibles dans le Journal des erreurs (Menu principal → Journal des erreurs, - voir section 13).

Alarms	Alarms
Electrical fault valve	No active alarm
	 Press ENTER to DATA LOGGER

8. Menu principal

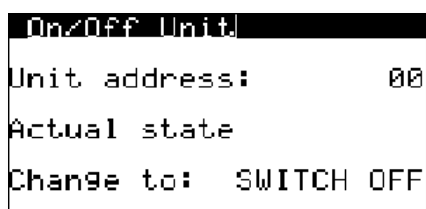
Menu État →  Menu principal

Depuis ce menu déroulant, tous les réglages sont accessibles (voir le schéma hiérarchique à la section 5). Pour naviguer entre les différents éléments du menu, utilisez les touches fléchées. Placez la « barre » noire sur le menu à ouvrir et appuyez sur « ENT » pour accéder au sous-menu sélectionné.

- 1)  2) 
- 3) 

9. Marche/Arrêt de l'appareil

Menu principal → Marche/Arrêt de l'appareil



Cette option permet de mettre l'appareil hors tension. (Le régulateur restera actif, avec tous les paramètres affichés sur l'écran de veille, mais les ventilateurs et les étages humides s'arrêteront et les fonctionnalités du régulateur seront désactivées).

Lorsque l'appareil est en mode Arrêt, une notification « Appareil arrêté par clavier » s'affiche sur l'écran de veille.

Le mode Arrêt déverrouille l'option « Test E/S » dans le menu Service, qui permet de tester toutes les entrées et sorties numériques (voir section 15.7)

– En mode Arrêt, toute communication E/S est coupée. Les ventilateurs passeront en mode de sécurité (voir section 15.2.8), s'il est activé (ventilateurs EC uniquement).

Les commandes manuelles restent disponibles en mode Arrêt.

Si la tension d'alimentation est rétablie avec une coupure, le régulateur redémarre et l'appareil revient à l'état dans lequel il se trouvait avant la coupure. (Par ex., un appareil en mode Arrêt revient en mode Arrêt après redémarrage.)

10. Afficher les valeurs de consigne

Menu principal ➔ Afficher les valeurs de consigne

Ce menu permet de consulter (*mais pas de modifier*) tous les paramètres de consigne et toutes les options actuellement définies dans le menu Service.

Les écrans affichés reflétant les options activées dans le menu Service, veuillez vous référer à la section 15.2 pour obtenir des descriptions détaillées.

11. Horloge/Programmateurs

Menu principal ➔ Horloge/Programmateurs

Dans ce menu, il est possible de programmer des plages horaires pour les fonctions pouvant être activées par un programmeur : basculement vers SP2, mode silencieux (vitesse réduite du ventilateur), période autorisée de l'année (pour le système humide) et cycle quotidien de rinçage du pad.

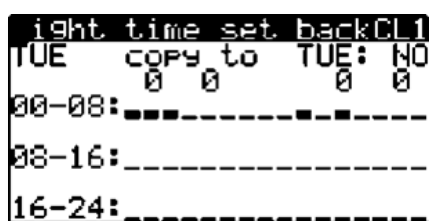
Le choix du déclencheur (programmeur, entrée numérique, valeur de consigne de température ambiante) pour les paramètres susmentionnés peut être défini dans le menu Service (voir section 15.9)

Ce menu permet également de régler l'heure et la date de l'horloge en temps réel ainsi que les paramètres du cycle de rinçage.

11.1 Naviguer avec les programmeurs

Une fois sur l'écran des paramètres indiqué, appuyez sur ENT pour pouvoir modifier les champs ; continuez d'appuyer sur ENT pour faire défiler le programme vers l'avant. Pour modifier une valeur (jour de la semaine, activé / désactivé), utilisez les touches HAUT/BAS. Pour revenir rapidement à la barre supérieure, utilisez ESC.

Chaque programmation permet de configurer l'activation d'une fonction donnée par intervalles d'une demi-heure :



- Sélectionnez le jour de la semaine.
- Faites défiler les plages horaires à l'aide de ENT. Sélectionnez à l'aide de HAUT/BAS. Un rectangle noir indique que la fonction sera activée pendant cet intervalle.
- Utilisez « copier vers : » pour copier la programmation d'un jour vers un autre. Sélectionnez le jour, choisissez « OUI » et appuyez sur ENT. La programmation sera copiée vers le jour indiqué et l'écran reviendra sur « NON ». Toute nouvelle copie écrasera les réglages précédents.

11.2 CL1 - Valeur de consigne 2

Menu principal → Horloge/Programmateur → CL1

```
ight time set backCL1
TUE copy to TUE: NO
 0 0 0 0
00-08:-----
08-16:-----
16-24:-----
```

Lorsque cette plage horaire est active, la valeur de SP2 est utilisée comme temp. de sortie.
[Pour modifier la valeur de consigne, voir section 15.2.2.1 (si un régulateur P a été sélectionné)
ou section 15.2.2.2 (si un régulateur PID a été sélectionné)]

Remarque : cet affichage n'est disponible que si le programmeur est choisi comme déclencheur de SP2 (voir section 15.2.9)

11.3 CL2 – vitesse réduite du ventilateur

Menu principal → Horloge/Programmateur → CL2

```
Quiet fan speed CL2
TUE copy to TUE: NO
 0 0 0 0
00-08:-----
08-16:-----
16-24:-----
```

Lorsque cette plage horaire est active, la valeur définie dans le mode Silencieux est utilisée.
(Pour modifier la valeur, voir section 15.2.3)

11.4 CL4 – Période de fonctionnement

Menu principal → Horloge/Programmateur → CL2

```
WET System CL4
Operation period:

Scheduler...:Disabled
Period start: 01/01
Period stop.: 01/01
```

Lorsque cette fonctionnalité est activée, vous pouvez définir une période de l'année pendant laquelle le système humide est autorisé à fonctionner. En dehors de cette période autorisée, le système humide ne fonctionnera pas afin d'éviter tout risque de gel.

11.5 Programmation du rinçage du pad

Menu principal → Horloge/Programmeur → Programmeur quotidien de rinçage

```
Daily scheduler Flush
TUE copy to TUE: NO
00-08:-----
08-16:-----
16-24:-----
```

Le cycle de rinçage du pad est activé au début d'un rectangle de consigne.

NB : pendant le cycle de rinçage, le régulateur ne réglera pas en fonction d'un point de consigne quel qu'il soit.

11.6 CL5 – consigne de rinçage du pad

Menu principal → Horloge/Programmeur → CL5

```
Pad Flush setpointsCL5
Flushing time.: 0000m
Drying time...: 0000m
Fan Speed.....: 000 %
```

Cet écran permet de régler les paramètres d'un cycle de rinçage afin de répondre aux exigences de l'environnement de fonctionnement.

Champ	Description	Réglage usine
Temps de rinçage	Spécifie pendant combien de temps le rinçage du pad est actif	0 min
Temps de séchage	Spécifie pendant combien de temps le ventilateur fonctionne en sens inverse une fois le cycle de rinçage terminé.	0 min
Vitesse du ventilateur	Vitesse maximale autorisée du ventilateur pendant le cycle de séchage (NB : le ventilateur peut être nettement plus bruyant en marche inverse).	0 %

11.7 CL6 / CL7 - Réglage de l'heure et de la date

L'heure actuelle est utilisée pour l'horodatage des alarmes et la gestion temporelle des fonctions.

Il est donc important que l'horloge soit réglée à l'heure locale.

```
Clock adjust CL6
Day: Tuesday
Date: 26/04/16
Hour: 10:08
```

```
Clock CL7
DST: ENABLE
Transition time: 60min
Start: LAST SUNDAY
in MARCH at 2.00
End: LAST SUNDAY
in OCTOBER at 3.00
```

12. État des entrées/sorties

Menu principal → Entrée/sortie

Ce sous-menu affiche l'état actuel de toutes les entrées et sorties.

1)

```
Digital input
Remote on/off...: No
Valves fault...: No
DI 3 , E-fault...: No
DI 4 , E-fault...: No
DI 5 , E-fault...: No
DI 6 , E-fault...: No
```

2)

```
Digital input
Setpoint 2 trig...: No
Nighttime Setback: No
```

2)

```
Digital output
Valve 1.....: No
Valve 2.....: No
Valve 3.....: No
Valve 4.....: No
Common error...: No
```

4)

```
Analog output
Fan speed...: 000.0 %
```

13. Journal des erreurs

Menu principal → Journal des erreurs

```
Data logger E01
N°001 12:34 26/04/16
Alarm no. 13
Elec.fault, valves
```

Ce menu affiche toutes les erreurs passées qui ont été enregistrées. Appuyez sur HAUT/BAS pour faire défiler le journal vers le haut et vers le bas.

Pour effacer le journal, allez à : Menu principal → Service → Paramètres de service →

Effacer les journaux

(Voir section 15.12)

14. Commutateur de carte

Menu principal → Commutateur de carte

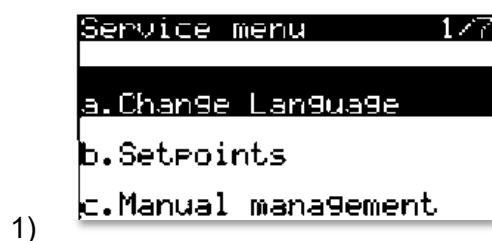


Affiche l'état du réseau pLAN (mise en réseau de plusieurs régulateurs CAREL)

- *Fonctionnalité en cours de développement, qui sera intégrée dans les prochaines versions du logiciel.*

15. Menu Service

Menu principal → Service



Depuis ce sous-menu, vous pouvez accéder à tous les réglages de service utilisés pour configurer et maintenir l'appareil.

Pour passer d'un élément de menu à l'autre, utilisez les touches fléchées (HAUT/BAS). Placez la « barre » noire sur le menu à ouvrir et appuyez sur ENT.



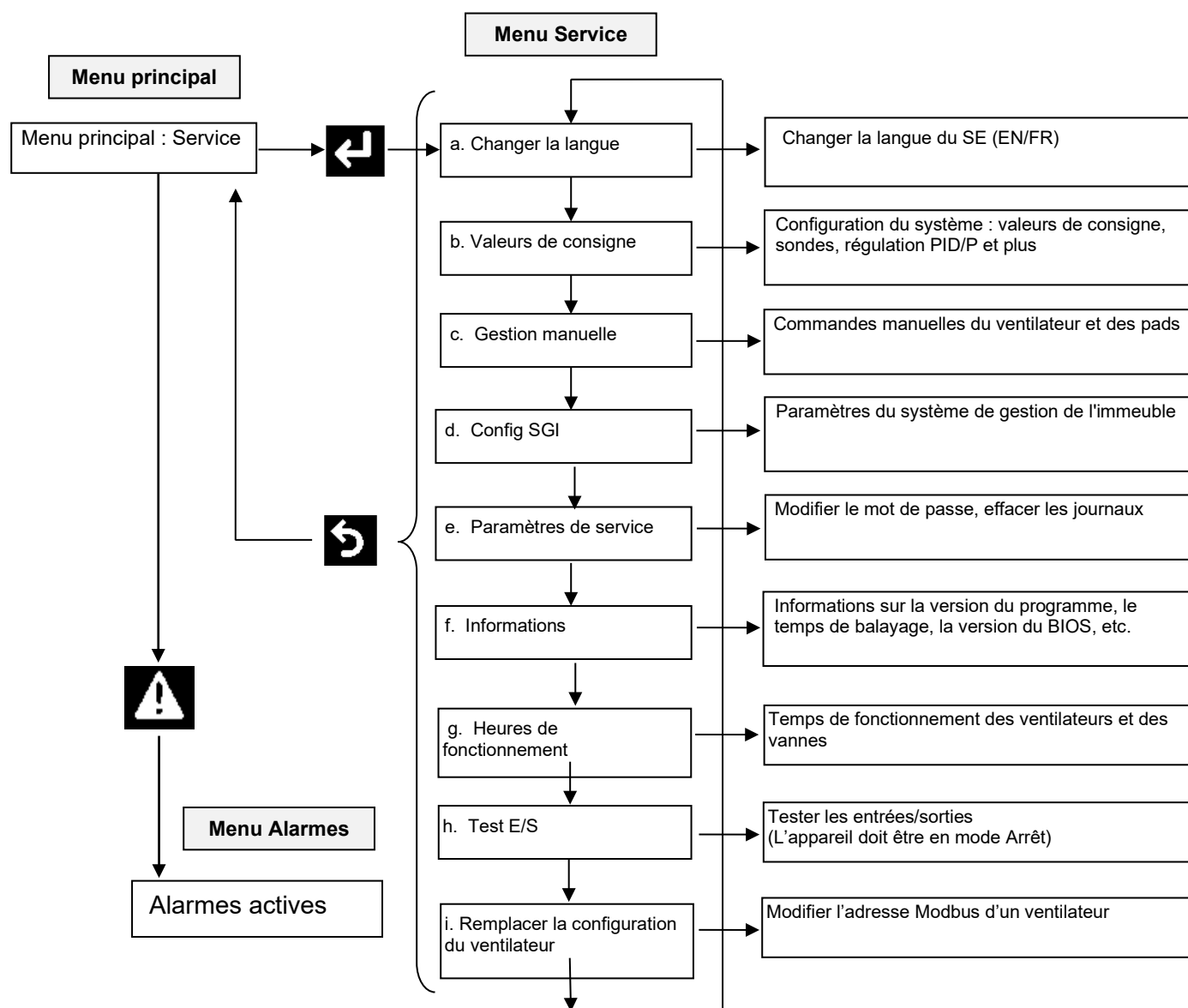
Le menu est protégé par mot de passe afin d'empêcher tout accès non autorisé.

Le mot de passe utilisateur d'usine (PW1) est **1234**.

Pour saisir votre propre mot de passe, allez à :

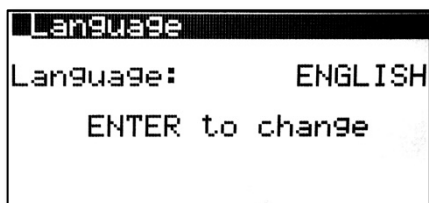
Menu principal → Service → Paramètres de service → Effacer journal / Modifier PW1
(Voir section 15.12)

Hiérarchie des écrans du menu Service :



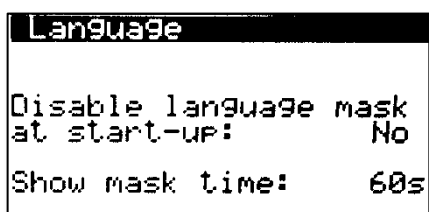
15.1 Changer la langue

Menu principal → Menu service → Changer de langue



Dans ce sous-menu, il est possible de changer la langue (langues disponibles : EN, FR.) Effectuez le changement en appuyant sur ENT puis sur ESC pour revenir au menu. Le logiciel devrait alors être dans la langue choisie.

En appuyant sur HAUT/BAS, vous accédez au deuxième écran de langue :



Champ	Description	Réglage usine
Désactiver l'option du choix de la langue au démarrage	Si « Non » est sélectionné, l'écran de choix de la langue apparaîtra à chaque redémarrage de l'appareil. Sélectionnez « Oui » pour désactiver cette option.	Non
Temps d'affichage du masque	Temps avant que la langue affichée soit choisie, sur l'écran de langue au démarrage.	60s

15.2 Valeurs de consigne

Menu principal → Menu service → Consignes

Ce sous-menu regroupe tous les principaux paramètres relatifs à la vitesse des ventilateurs et aux températures de consigne, au système de pads et aux sondes :

15.2.1 SP1 - Entrée analogique B01 (pour le capteur de température/pression de sortie)

Menu principal → Menu service → Consignes → SP1


```

Setpoints SP1
Analog input B00
Probe type: NTC
          0000.0
          1000.0
Alarm delay: 00060s
    
```

Champ	Description	Réglage usine
Type de sonde	Choisir le type de sonde : - NTC - NTC HT - 0,5 – 4,5 volt - 0 – 5 volt - MARCHE/ARRÊT - 4 - 20 mA - 0 – 20 mA - 0 -10 volt - 0 – 1 volt - PT1000	NTC
Valeur min.	Sortie minimale de la sonde	0,0
Valeur max.	Sortie maximale de la sonde	0,0
Temporisation de l'alarme	Temporisation de l'alarme de la sonde	60

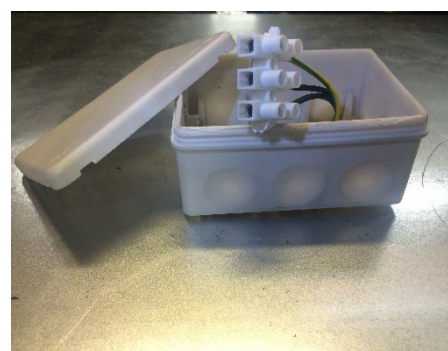
Pour un câblage approprié des sondes, nous recommandons de consulter le manuel d'utilisation du pCO5+ de CAREL[®], section 5 (disponible en ligne).

Si le panneau de commande est placé à l'extrémité opposée à celle des collecteurs/raccords, un boîtier de raccordement sera installé à l'extrémité de l'appareil où se trouvent les collecteurs/raccords, et c'est là que le capteur de température/pression devra être raccordé. Voir l'image

Remarque :

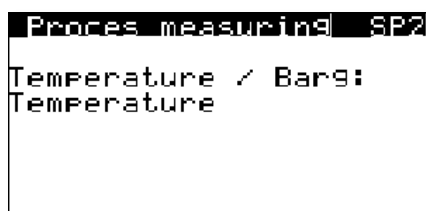
Pour les produits de type Vee, le capteur de température (*avec poche à sec*) ou le transducteur de pression n'est pas monté, mais est fourni séparément et placé dans le panneau de commande pour être conservé en lieu sûr.

- Refroidisseurs à sec : la poche à sec fournie doit toujours être raccordée à la conduite commune de sortie du fluide qui retourne vers le processus, à un emplacement pratique situé à proximité du refroidisseur à sec.
- Condenseurs : le transducteur de pression doit toujours être installé sur la conduite commune d'entrée des gaz chauds alimentant le condenseur, à un emplacement pratique situé à proximité de celui-ci.



15.2.2 SP2 - Mesure du process

Menu principal → Menu service → Consignes → SP2



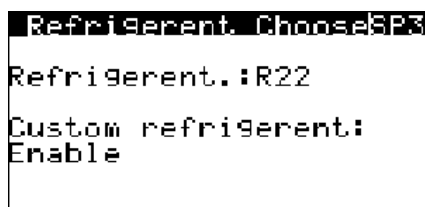
Champ	Description	Réglage usine
Température / Barg	Choisir entre la température et la pression pour la sortie du fluide.	Température

Cet écran concerne le choix effectué précédemment pour la sonde. Si l'on choisit la pression (pour les ACC), les points de consigne de sortie, définis en degrés (°C), seront convertis à partir de la pression manométrique mesurée en température de condensation, en utilisant les propriétés du réfrigérant sélectionnées dans SP3 ou SP4.

Si l'option « Barg » (pression manométrique en bar) est sélectionnée, l'écran de veille affichera, à titre d'information complémentaire, la pression manométrique mesurée à l'entrée de gaz chaud du condenseur.

15.2.1 SP3 - Réfrigérant choisi

Menu principal → Menu service → Consignes → SP3



Si la pression est choisie dans SP 2, cet écran sera visible. Il est possible de choisir un réfrigérant dans la liste de référence des réfrigérants courants ou de saisir vos propres données à l'aide de l'option « réfrigérant personnalisé » (pour plus d'informations, voir la section suivante).

Champ	Description		Réglage usine
Réfrigérant	R22	CHCF ₂ - Chlorodifluorométhane	R22
	R134a	CH ₂ FCF ₃ - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane	
	R404A	mélange de R125/143a/134a	
	R407C	mélange de R32/125/134a	

	R410A	mélange de R32/125	
	R507	mélange de R125/143a	
	R290	CH ₂ CH ₃ CH ₂ - Propane	
	R600	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃ - Butane	
	R600a	CH(CH ₃) ₃ - 2-méthylpropane (isobutane)	
	R717	NH ₃ - Ammoniac	
	R744	CO ₂ - Dioxyde de carbone	
	R728	N - Azote	
	R1270	C ₃ H ₆ - Propylène	
	R417A	DuPont ISCEON MO59	
	R422d	Isceon MO29	
	R413A	Isceon MO49	
	R422A	Isceon MO79	
	R423A	Isceon 39TC	
	R407A	Mélange de R32, R125 et R134a	
	R427A	Forane FX100	
	R245Fa	Pentafluoropropane	
	R407F	Mélange de R32, R125 et R134a	

15.2.1.1 SP4 - Choix d'un réfrigérant personnalisé

Menu principal → Menu service → Consignes → SP4

```
Custom refrigerant SP4
1X/Y000.0 C000.0 Bar g
2X/Y000.0 C000.0 Bar g
3X/Y000.0 C000.0 Bar g
4X/Y000.0 C000.0 Bar g
5X/Y000.0 C000.0 Bar g
6X/Y000.0 C000.0 Bar g
7X/Y000.0 C000.0 Bar g
```

Si le champ « réfrigérant personnalisé » est activé sur l'écran SP3 (section précédente), cet écran devient accessible.

Il est alors possible d'entrer jusqu'à 7 données (température, pression) décrivant les caractéristiques du réfrigérant.

Le programme effectue ensuite une interpolation linéaire par segments entre ces points (voir Figure 3) et utilise le graphique obtenu pour convertir la pression de sortie en température de condensation.

Champ(s)	Description	Réglage usine
1-7 X/Y	Points de données du réfrigérant : Température (°C) / Pression (pression manométrique en bar)	0

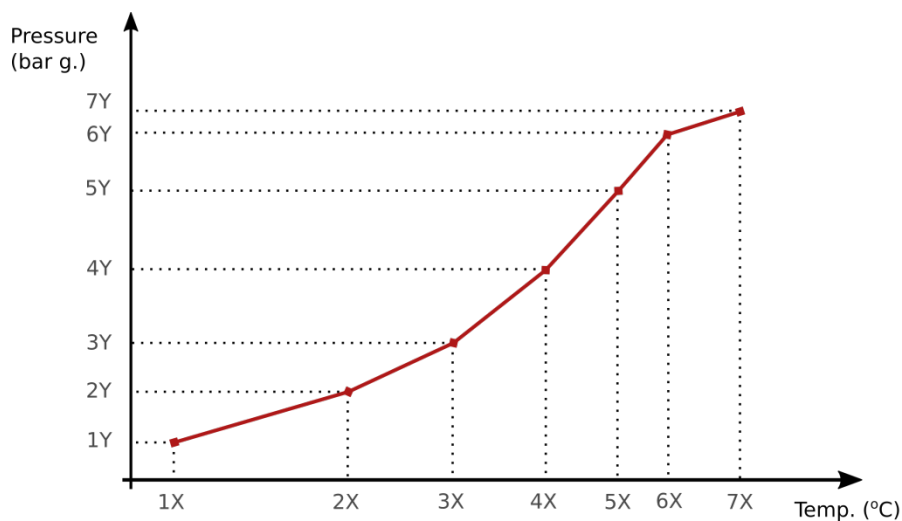


Figure 3

15.2.2 SP5 - Régulateur

Menu principal → Menu service → Consignes → SP5

```
Regulator SP5
The fan speed can be
controlled with a P
or PID regulator
Mode....: P reg.
```

Sur cet écran, il est possible de choisir la stratégie de régulation à utiliser pour contrôler la vitesse du ventilateur.

Champ	Description	Réglage usine
Mode	Choisir entre un régulateur P ou PID	P

15.2.2.1 SP6 - Paramètres du régulateur P

Menu principal → Menu service → Consignes → SP6

```
Fan Speed SP6
SP1.m.spd(day)...:10.0%
SP2.m.spd(day)...:10.0%
SP.m.spd(night)...:12.0%
Temp. reg.band...:03.0%
```

Cet écran n'est visible que si un régulateur P est sélectionné.

Le régulateur P calcule l'erreur en soustrayant la température de sortie actuelle de la température de consigne (SP1 ou SP2). La vitesse du ventilateur est ensuite augmentée de manière linéaire, proportionnellement à l'erreur, jusqu'à atteindre 100 % (ou la vitesse maximale autorisée, définie dans la section 15.2.3) lorsque l'erreur est égale à la bande de régulation de température définie.

Champ	Description	Réglage usine
Vit. min. SP1	Température de consigne 1 pour la température de sortie du fluide.	10
Vit. min. SP2	Température de consigne 2 pour la température de sortie du fluide. Activée via le programmeur, la temp. ambiante ou une entrée numérique (voir sec. 15.2.9)	10
Bande régul. temp.	Bande de régulation entre la vitesse min. et la vitesse max.	3

Exemple :

Comme indiqué dans Figure 4, la température de consigne actuelle est de 24 °C. La bande de régulation est réglée sur 3°C. Si la température de sortie du fluide est inférieure à 24 °C, le ventilateur fonctionnera à la vitesse minimale définie (ici 10 %). À mesure que la température augmente, la vitesse du ventilateur augmente de manière linéaire. Une fois la température maximale atteinte (consigne + bande de régulation = 27 °C), les ventilateurs fonctionneront à la vitesse maximale autorisée (ici limitée à 90 %).

Si le mode Économie d'énergie est activé, les étages humides s'activeront dès que la vitesse d'économie d'énergie sera atteinte, comme décrit dans la section 2.2.

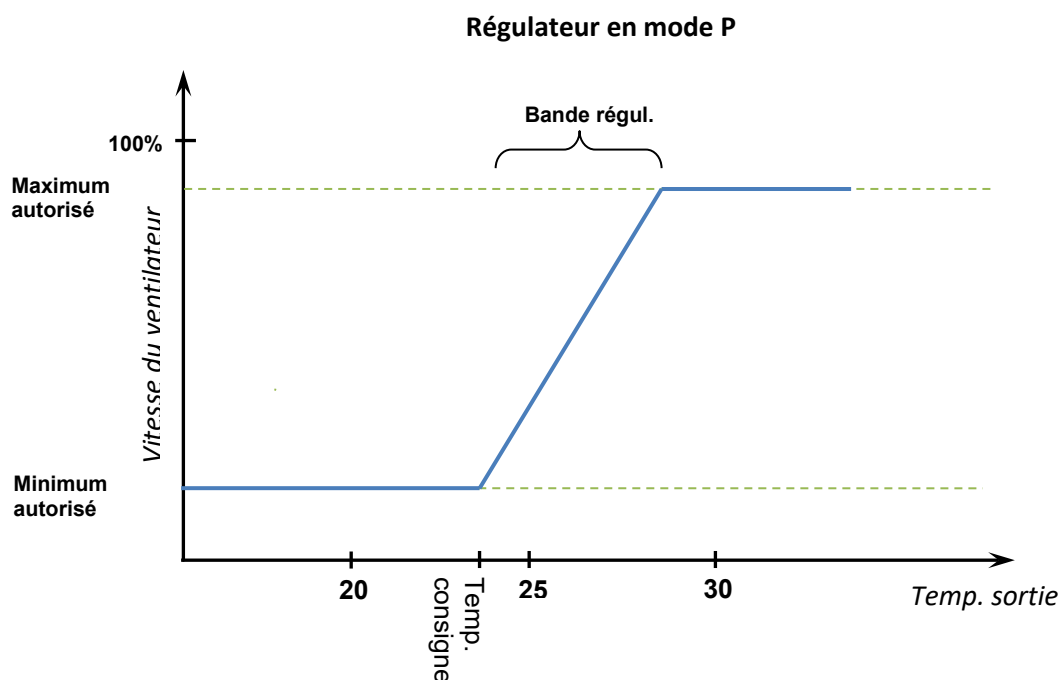


Figure 4

15.2.2.2 SP7 - Paramètres PID

Menu principal → Menu service → Consignes → SP7

```

Fan Speed SP7
SP temp.(day)...:10.0%
SP2 temp.(day)...: 5.0%
SP tmp.(night)...:12.0%
Gain.....: 4.0g
Ti.....: 20 s
Td.....: 0 s
    
```

Cet écran n'est visible que si un régulateur PID est sélectionné.

Champ	Description	Réglage usine	Réglage utilisateur
Temp. SP1	Température de consigne 1	10 °C	
Temp. SP2	Température de consigne 2	5 °C	
Gain	Gain proportionnel	3	
Ti	Temps intégral (0 => désactivé)	100 s	
Td	Temps différentiel (0 => désactivé)	0 s	

15.2.3 SP8 - Vitesse du ventilateur

Menu principal → Menu service → Consignes → SP8

```

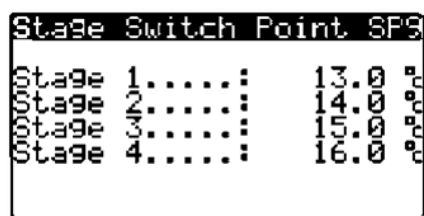
Fan speeds SP8
Max. Allowed...: 100 %
Quiet operation: 90 %
Energy Saving...: 75 %
Min. Allowed...: 20 %
    
```

Dans cet écran, il est possible de définir les limites de vitesse du ventilateur et de régler les vitesses des modes « Économie d'énergie » et « Silencieux ». Les valeurs sont exprimées en pourcentage, 100 % correspondant au régime indiqué sur la plaque signalétique du moteur. Si vous souhaitez désactiver le mode Économie d'énergie (voir sec. 2.2), la vitesse du mode « Économie d'énergie » doit être réglée sur la valeur maximale autorisée. Le système humide ne s'activera alors qu'après que les ventilateurs auront atteint leur pleine vitesse.

Champ	Description	Réglage usine
Max. Autorisée	Vitesse maximale autorisée pour les ventilateurs.	100 %
Silenc. Fonctionnement	Vitesse maximale autorisée pour les ventilateurs. (Actif lorsque le programmeur est dans la plage horaire, voir sec. 11.3)	90 %
Économie d'énergie	Vitesse en mode Économie d'énergie (Voir sec. 2.2)	75 %
Min. Autorisée	Vitesse minimale autorisée pour les ventilateurs	20 %

15.2.4 SP9 - Température de point de commutation des étages

Menu principal → Menu service → Consignes → SP9



Stage Switch Point SP9	
Stage 1.....:	13.0 °C
Stage 2.....:	14.0 °C
Stage 3.....:	15.0 °C
Stage 4.....:	16.0 °C

Étant donné que le refroidissement adiabatique est moins efficace à basse température (en supposant une humidité constante), il est possible de définir un seuil de température ambiante à partir duquel les étages humides s'activent.

Les points de commutation de température ajoutent une condition supplémentaire à la logique d'activation du système humide ; les ventilateurs doivent désormais atteindre la vitesse d'Économie d'énergie **et** la température ambiante doit être suffisante (pour en savoir plus, voir la section 2.2).

La température doit être d'au moins 0,1°C pour que le système humide puisse s'activer.

Champ	Description	Réglage usine
Étage 1	Lorsque la temp. ambiante est supérieure au point de consigne, l'activation du 1 ^{er} étage est possible.	13.0 °C
Étage 2	Lorsque la temp. ambiante est supérieure au point de consigne, l'activation du 2 ^e étage est possible.	14.0 °C
Étage 3	Lorsque la temp. ambiante est supérieure au point de consigne, l'activation du 3 ^e étage est possible.	15.0 °C
Étage 4	Lorsque la temp. ambiante est supérieure au point de consigne, l'activation du 4 ^e étage est possible.	16.0 °C

15.2.5 SP10 - Temps de marche min. de l'étage Temps de marche

Menu principal → Menu service → Points de consigne → SP10

```

Stage On time SP10
Enable stage Ontime:
No
Stage 1.....: 1 s
Stage 2.....: 1 s
Stage 3.....: 1 s
Stage 4.....: 1 s
Press ESCAPE to return
    
```

Comme il faut quelques minutes pour que les FlexPads s'imprègnent correctement, il est possible de définir une durée minimale pendant laquelle un étage humide doit rester actif avant de pouvoir être désactivé. En outre, selon le temps de réaction du processus auquel le DAC ou l'ACC est raccordé, il peut être souhaitable de prévoir un temps d'activation minimal du pad afin de minimiser l'hystérésis.

Cette fonction n'est pas nécessaire en cas d'utilisation du système FlexSpray.

Champ	Description	Réglage usine
Activer le temps de marche de l'étage	Activer/désactiver le temps de marche min. des étages	Non (désactivé)
Étages 1-4	Lorsque l'étage a été activé, il ne peut pas être désactivé avant l'écoulement de la durée applicable.	1s

15.2.6 SP11 - Température ambiante minimale admissible pour le pad

Menu principal → Menu service → Points de consigne → SP11

```

PAD ambient temp.SP11
Minimum allowable
temperature.
Set point.....: 05.0 °C
Differens.....: 01.0 °C
    
```

Afin de protéger le système humide contre les dégâts causés par le gel, il est possible de définir une température minimale de fonctionnement. Le système humide ne s'activera pas si la température ambiante est inférieure au seuil défini et l'appareil fonctionnera alors uniquement en mode sec.

Champ	Description	Réglage usine
Point de consigne	Si la température ambiante descend en dessous du point de consigne, le système humide ne peut pas être activé.	5 °C
Différence	Si la température ambiante remonte au-dessus de « Point de consigne » + « Différence », les étages humides peuvent à nouveau être activés.	1 °C

15.2.7 SP12 - Temps Inc. / Déc. pad

Menu principal → Menu service → Points de consigne → SP12

```

PAD regulation SP12
Increase time:
Stage 1:      00020 s
Stage 2-4:    00020 s

Decrease time:
Stage 1:      00030 s
Stage 2-4:    00030 s
    
```

Les commandes peuvent gérer jusqu'à 4 vannes. La gestion est structurée comme un raccord étagé à 4 étages. Si les conditions sont remplies, le temporisateur de mise en marche se déclenche. Une fois le temps écoulé, le compteur augmente d'une unité. Ce processus peut se poursuivre jusqu'à ce que tous les étages soient activés. Le compteur diminue d'une unité à chaque fois que le temporisateur d'arrêt arrive à expiration.

Champ	Description	Réglage usine
Temps d'augmentation Étage 1	Temps avant l'activation du premier pad	15
Temps de diminution Étage 1	Temps pour désactiver le dernier pad de la séquence. Lorsque la température de sortie passe en dessous du point de consigne de la vitesse d'économie d'énergie, le temporisateur se met en marche.	15
Temps d'augmentation Étage 2-4	Délai avant l'activation des pads 2 à 4	15
Temps de diminution Étage 2-4	Délai pour la désactivation des pads 1 à 3 Lorsque la température de sortie passe en dessous du point de consigne de la vitesse d'économie d'énergie, le temporisateur se met en marche.	15

15.2.8 SP13 - Mode de sécurité du ventilateur EC

Menu principal → Menu service → Points de consigne → SP13

```

EC Fan Fail Safe SP13
Enbl. Fail Safe:No
Delay time....: 0000 s
Speed.....: 000 %
    
```

Si les ventilateurs EC perdent le signal du régulateur (par exemple en cas de défaillance de celui-ci), ils peuvent être configurés pour fonctionner à une vitesse prédéfinie afin de garantir une capacité continue.

Champ	Description	Réglage usine
Activer Mode Sécurité	Activer la fonction de sécurité intégrée pour les ventilateurs EC	Non
Délai de sécurité	Durée entre la perte du signal du régulateur et le moment où les ventilateurs commencent à fonctionner à la vitesse de sécurité.	5 s
Vitesse	Vitesse du ventilateur en mode Sécurité	0 %

Remarque : En mode Modbus (pour les ventilateurs EC uniquement), le régulateur envoie des requêtes aux ventilateurs à intervalles réguliers. Il n'est donc pas recommandé de régler le délai de sécurité en dessous de 1 s, car les ventilateurs interpréteront cet intervalle comme une perte de signal et pourraient passer en mode de sécurité alors que le régulateur est toujours opérationnel.

15.2.9 SP14 – Déclencheur du point de consigne 2

Menu principal → Menu service → Points de consigne → SP14

```
Setpoint 2 trigger SP14
Choice of setpoint 2
trigger.:
Digital input 7
```

Le point de consigne 2 pour la température de sortie peut être activé soit par le programmeur, soit par une condition de température ambiante, soit par une entrée numérique sur ID7.

Champ	Description	Réglage usine
Choix du déclencheur du point de consigne 2	Choix : Désactiver, Par entrée numérique 7, Programmeur, Température ambiante	Désactiver

15.2.10 SP16 - Commande commune - Activation de l'unité

Menu principal → Menu service → Points de consigne → SP16

```
Unit activation SP16
Enable unit OnOff

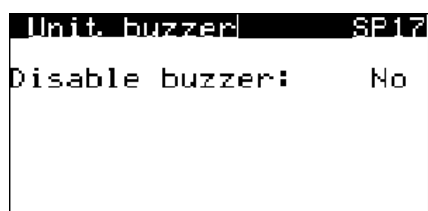
By digit input:    No
By supervisor:    No
```

L'appareil peut être mis en mode "Arrêt" à distance, par une entrée numérique ou le SGI (Système de Gestion de l'Immeuble).

Champ	Description	Réglage usine
Par entrée num.	Mise en marche/arrêt de l'appareil par entrée numérique	Non
Par superviseur	Mise en marche/arrêt de l'appareil via le système de gestion de l'immeuble.	Non

15.2.11 SP17 - Avertisseur sonore

Menu principal → Menu service → Points de consigne → SP17



Champ	Description	Réglage usine
Désactiver l'avertisseur sonore	Désactivation de l'avertisseur sonore dans le régulateur	Oui

15.3 Gestion manuelle

Menu principal → Menu service → Gestion manuelle

Dans ce sous-menu, il est possible de forcer manuellement les ventilateurs et les systèmes humides.

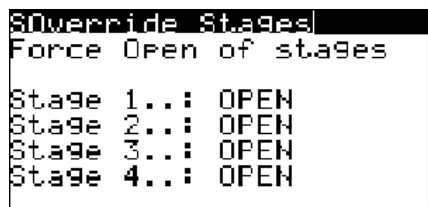
15.3.1 Forçage des ventilateurs



Le forçage des ventilateurs ignore toutes les limites de vitesse des ventilateurs définies en sec.

Champ	Description	Réglage usine
Gest. man.	Activer / désactiver le forçage à la vitesse de forçage définie	Désactiver
Vitesse manuelle	Vitesse de forçage.	0%

15.3.2 Forçage de l'étage humide



Forçage des vannes de l'étage humide Ne tient pas compte des restrictions liées au système humide (température ambiante minimale, période autorisée, etc.)

Champ	Description	Réglage usine
Étages 1-4	Forçage manuel de la vanne	Ouvrir

15.3.3 Forçages manuels, autres

```
SManual Overrides
Force Run at Max-
allowed speed:Disable
Force Flush / Clean-
cycle .....:Disable
Force reverse of EC-
fan direktion:Disable
```

Champ	Description	Réglage usine
Forcer le fonctionnement à la vitesse maximale autorisée	Passe à la vitesse max. actuellement définie. Vitesse autorisée	Désactiver
Forcer le cycle de rinçage / nettoyage	Lance le cycle de rinçage (paramètres définis dans la section 11.6)	Désactiver
Forcer l'inversion du sens de rotation du ventilateur EC	Fait fonctionner les ventilateurs en sens inverse à la vitesse de forçage manuel définie (ventilateurs EC uniquement) (Cela définit le sens. Pour les démarrer, utilisez le forçage man. de la section 15.3.1)	Désactiver

15.4 Config SGI

Menu principal → Menu service → Config. SGI

```
Bms2 config.
Protocol:
Modbus slave ext. 2

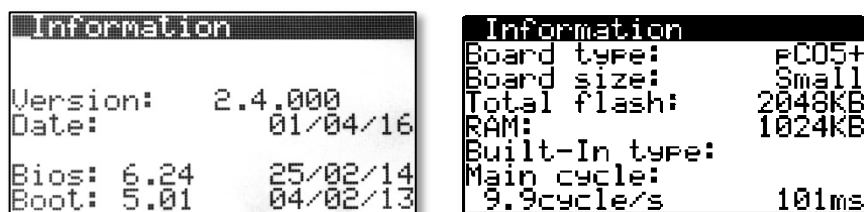
Baudrate      19200
Address       1
Parity        NONE
Stop bit      2
```

Ce sous-menu contient tous les paramètres permettant de configurer la communication avec l'appareil via un SGI
(Système de Gestion de l'Immeuble)

Champ	Description	Réglage usine
Protocole	Choisissez le type de protocole : - Carel esclave - Modem Carel - Modbus esclave - Winload - Modbus esclave étendu - Modbus esclave ext. 2	Modbus esclave ext. 2
Débit en bauds	Choisissez le débit en bauds : - 1200 - 2400 - 4800 - 9600 - 19200 - 38400	19200
Adresse	Adresse de 1 à 207	1
Parité	Choisissez la parité : - AUCUNE - PAIRE - IMPAIRE - 9600 - 19200	AUCUNE
Bit d'arrêt	Choisissez le bit d'arrêt : - 1 - 2	2

15.5 Informations

Menu principal → Menu service → Informations

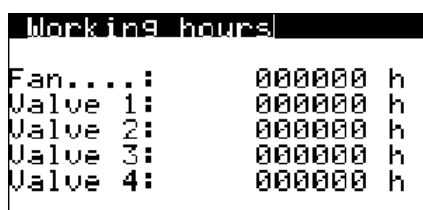


Informations concernant la version logicielle du régulateur et le type de matériel (consultation uniquement)

Champ	Description
Version :	Version et date du logiciel actuel du régulateur
Bios	Version et date du BIOS
Boot	Version et date du boot
Type / taille de la carte	Type de matériel CAREL
Mémoire flash totale	Mémoire flash RAM totale du régulateur
RAM	RAM totale du régulateur
Type intégré	Type de panneau opérateur
Cycle principal	Temps d'exécution du programme

15.6 Heures de fonctionnement

Menu principal → Menu service → Heures de fonctionnement



Ce sous-menu permet de suivre le nombre d'heures de fonctionnement des différents composants... la durée de fonctionnement des ventilateurs et des vannes, ainsi que la durée pendant laquelle celles-ci sont restées ouvertes.

Si un composant est remplacé, le temps peut être réinitialisé dans le sous-menu Service/Réglages de service, voir section 15.10.

15.7 Test E/S – Syst. Arrêt

Ce sous-menu permet de tester toutes les entrées et sorties du régulateur. Pour accéder à cette fonction, l'appareil doit être réglé sur le mode Arrêt (voir section 9)



Champ	Description	Réglage usine
Activer le test	Active la fonction de test	Arrêt
Test ID1-5	Teste les entrées numériques	Ouvrir
Test NO1-5	Teste les sorties numériques	Ouvrir

15.8 Remplacer la config. ventilateur (ventilateurs EC uniquement)

Ce sous-menu permet de modifier l'adresse Modbus d'un ventilateur.



Lorsqu'un ventilateur EC doit être remplacé, le nouveau ventilateur sera doté d'une adresse Modbus par défaut définie par le fabricant :

Fabricant	Adresse Modbus d'usine
ebm-papst	1
Zieh-Abegg	247

Les adresses de ventilateur avec lesquelles le régulateur communique sont : 101 pour le ventilateur n° 1, 102 pour le ventilateur n° 2, 103 pour le ventilateur n° 3 ... etc.

Une fois le ventilateur remplacé, vous pourrez voir dans le menu Alarmes le numéro du ventilateur qui est désormais hors ligne, car le régulateur ne reconnaît pas l'adresse d'usine

Allez sur Remplacer un ventilateur. Menu, puis faites défiler les écrans du menu jusqu'à trouver le numéro de ventilateur correspondant.

Réglez l'adresse actuelle sur l'adresse Modbus par défaut de l'usine. La nouvelle adresse doit correspondre au numéro du ventilateur (10-« no. »)

Sélectionnez « Démarrer la procédure: », choisissez « Oui » et appuyez sur ENT. L'écran affichera alors différents messages pendant la procédure :

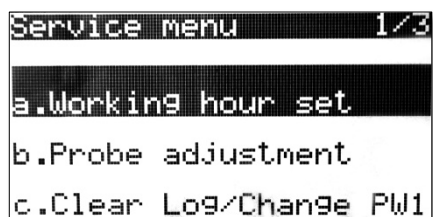
Message	Action
« Redémarrer le micrologiciel »	Redémarrage du micrologiciel du ventilateur
« Attente hors-ligne »	Redémarrage du ventilateur
« Attente en ligne »	Reconnexion
« Terminer la procédure »	Procédure terminée

La procédure peut prendre quelques minutes. Une fois la procédure terminée, redémarrez le ventilateur et le régulateur.

Les heures de fonctionnement des ventilateurs (tous confondus) peuvent être réinitialisées dans le menu Service ➔ Paramètres de service, consultez la section 15.10

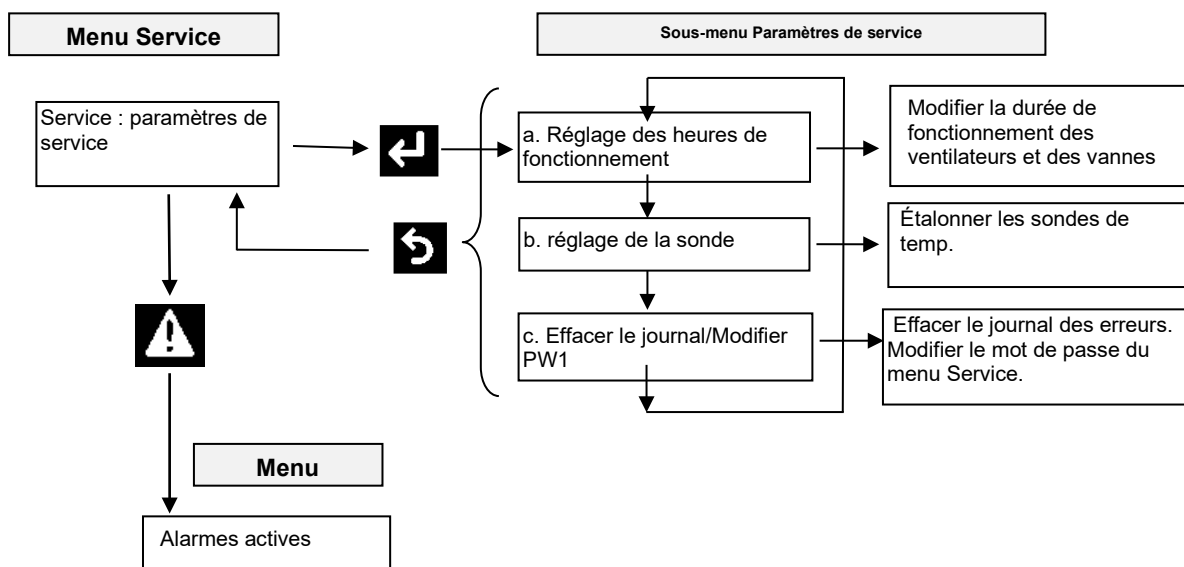
15.9 Sous-menu Paramètres de service

Menu principal → Menu Service → Paramètres de service



Ce sous-menu permet d'accéder aux réglages les moins fréquemment utilisés : réinitialisation des heures de fonctionnement des composants, étalonnage des sondes, effacement du journal des erreurs et modification du PW1.

Hiérarchie des écrans du sous-menu Paramètres de service :



15.10 Réglage des heures de fonctionnement

Menu principal → Menu Service → Paramètres de service → Définition des heures de fonctionnement

Cet écran permet de suivre le nombre d'heures de service des différents composants.

Ici, contrairement à la section 15.1015.6, la durée de fonctionnement d'un composant peut être ajustée, par ex. remise à 0 après un remplacement.

```
Work hours set
Fan....: 000000 h
Valve 1: 000000 h
Valve 2: 000000 h
Valve 3: 000000 h
Valve 4: 000000 h
```

15.11 réglage de la sonde

Menu principal → Menu Service → Paramètres de service → réglage de la sonde

Pour étalonner les sondes, il est possible d'attribuer un décalage à chacune d'entre elles.

```
Probe offset adjust.
PROBE outlet temp.:
    00.0 %
PROBE ambient temp.:
    00.0 %
```

15.12 Effacer le journal des erreurs / Modifier le mot de passe de service

Menu principal → Menu Service → Paramètres de service → Effacer le journal / Modifier PW1

Dans ces deux écrans, il est possible d'effacer le journal des erreurs à partir du menu « Erreur » (voir sec. 13) et de définir un nouveau mot de passe dans le menu Service (PW1).

```
User default
Delete data logger: NO
```

```
User default
Insert new service
password (PW1): 0000
```

16. Menu fabricant

Menu principal ➡ Fabricant

Ce menu est destiné uniquement à la configuration initiale en usine. Il permet de préprogrammer le régulateur en fonction du type de produit, des moteurs et des composants installés, et de configurer les paramètres correspondants.

Pour plus de détails sur ce menu, consultez le manuel du fabricant du FlexPad.

17. Liste des alarmes

N°	Description	Activée par	Action
1	Défaut de température en sortie	AI	Relais d'alarme, ventilateurs à fond RPM
2	Température ambiante	AI	Relais d'alarme, pads désactivés
3	dysfonctionnement ou déconnexion de la carte horloge	Système	Aucune
4	Défaut de mémoire étendue	Système	Aucune
5	Défaut électrique sur l'entrée numérique 3	DI	Relais d'alarme
6	Défaut électrique sur l'entrée numérique 4	DI	Relais d'alarme
7	Défaut électrique sur l'entrée numérique 5	DI	Relais d'alarme
8	Défaut électrique sur l'entrée numérique 6	DI	Relais d'alarme
9	Défaut électrique entrée vannes 2	DI	Relais d'alarme
10	Erreur ventilateur Modbus EBM papst 1	Modbus	Relais d'alarme
11	Erreur ventilateur Modbus EBM papst 2	Modbus	Relais d'alarme
12	Erreur ventilateur Modbus EBM papst 3	Modbus	Relais d'alarme
13	Erreur ventilateur Modbus EBM papst 4	Modbus	Relais d'alarme
14	Erreur ventilateur Modbus EBM papst 5	Modbus	Relais d'alarme
15	Erreur ventilateur Modbus EBM papst 6	Modbus	Relais d'alarme
16	Erreur ventilateur Modbus EBM papst 7	Modbus	Relais d'alarme
17	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 8	Modbus	Relais d'alarme
18	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 9	Modbus	Relais d'alarme
19	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 10	Modbus	Relais d'alarme
20	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 11	Modbus	Relais d'alarme
21	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 12	Modbus	Relais d'alarme
22	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 13	Modbus	Relais d'alarme
23	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 14	Modbus	Relais d'alarme
24	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 15	Modbus	Relais d'alarme
25	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 16	Modbus	Relais d'alarme

26	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 17	Modbus	Relais d'alarme
27	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 18	Modbus	Relais d'alarme
28	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 19	Modbus	Relais d'alarme
29	Erreur du ventilateur Modbus EBM papst 20	Modbus	Relais d'alarme
30	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 1	Modbus	Relais d'alarme
31	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 2	Modbus	Relais d'alarme
32	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 3	Modbus	Relais d'alarme
33	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 4	Modbus	Relais d'alarme
34	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 5	Modbus	Relais d'alarme
35	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 6	Modbus	Relais d'alarme
36	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 7	Modbus	Relais d'alarme
37	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 8	Modbus	Relais d'alarme
38	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 9	Modbus	Relais d'alarme
39	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 10	Modbus	Relais d'alarme
40	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 11	Modbus	Relais d'alarme
41	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 12	Modbus	Relais d'alarme
42	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 13	Modbus	Relais d'alarme
43	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 14	Modbus	Relais d'alarme
44	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 15	Modbus	Relais d'alarme
45	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 16	Modbus	Relais d'alarme
46	Erreur du ventilateur Modbus ZiehlAbegg 17	Modbus	Relais d'alarme
47	Erreur ventilateur Ziehl-Abegg Modbus 18	Modbus	Relais d'alarme
48	Erreur ventilateur Ziehl-Abegg Modbus 19	Modbus	Relais d'alarme
49	Erreur ventilateur Ziehl-Abegg Modbus 20	Modbus	Relais d'alarme
50	Sortie d'eau antigel	Système	

18. Crédits

Figure 1 représentations de Ashley Worobec et de Paulo Sa Fereira.
Distribué sous la licence Creative Commons sur Thenounproject.com

La séquence de numérotation des ventilateurs est indiquée ci-dessous.

