



**Smart
Control**

Manuel de configuration

Smart Control: Logiciel DDC pour les systèmes techniques de ventilation

Version 7.00 – septembre 2018

© Copyright by
robatherm GmbH + Co. KG
Industriestrasse 26
89331 Burgau
Allemagne

Cette documentation est conforme à l'état de l'art au moment de la fabrication. robatherm n'endosse aucune responsabilité ou garantie pour l'exactitude et l'intégrité des contenus de cette documentation. Les illustrations et descriptions concernent en partie des accessoires qui ne sont pas compris dans le modèle standard, ou décrivent des fonctions qui peuvent ne pas être dans le périmètre de livraison de Smart Control.

Les droits intellectuels de cet ouvrage et de toutes les illustrations sont protégés. Toute utilisation violant les lois sur les droits intellectuels est interdite sans notre accord, et sera poursuivie. Cela s'applique notamment aux copies, traductions, microfilms et à l'enregistrement et traitement dans des systèmes électroniques.

Sous réserve de modifications.

Version 7.00 – septembre 2018

Sommaire

1.	Commande et affichage	1
1.1	Généralités	1
1.2	Consignes de sécurité	1
2.	Commande et affichage	2
2.1	Affichage	2
2.2	Touches de fonction	3
2.3	Navigation et modification de valeur	4
2.4	Vue d'ensemble	5
2.5	Saisie du mot de passe	7
2.6	Mise en marche / arrêt	9
2.7	Programmes horloge	10
2.8	Valeurs de consigne	14
2.9	Alarme	17
2.10	Réinitialisation défaut	18
2.11	Changement d'installation pLAN	18
2.12	Entretien	19
2.13	Entrées / sorties	21
2.14	Configuration	23
2.15	Pré-configuration	24
3.	Utilisation de ce manuel de configuration	25
4.	Composants	26
4.1	Registres	26
4.2	Filtres	28
4.3	Récupération de chaleur (RCh)	31
4.4	Batterie chaude	38
4.5	Batterie post-chauffe	46
4.6	Condenseur sur eau de bassin	47
4.7	Batterie froide	48
4.8	Batterie froide de déshumidification	58
4.9	Batterie de sorption	59
4.10	Roue de sorption	60
4.11	Humidificateur air soufflé / extrait	61
4.12	Ventilateur air soufflé / extrait	64
4.13	Diffuseurs	66
4.14	Extracteur d'air externe	67
4.15	Messages externes	68
4.16	Entrées analogiques universelles	70
4.17	Circuits universels de régulation	71
5.	Régulation	72
5.1	Modes de régulation température	72
5.2	Régulateur pilote température	74
5.3	Circuit régulation température (régulateur asservi)	75
5.4	Limitation maximale température air soufflé	77
5.5	Limitation minimale température air soufflé	78
5.6	Récupération de chaleur et humidité	79
5.7	Correction valeur de consigne chauffage (comp. hivernale)	80

5.8	Correction valeur de consigne climatisation (comp. estivale)	81	
5.9	Correction valeur de consigne limite minimale air soufflé	82	
5.10	Correction valeur de consigne air neuf minimal	83	
5.11	Correction de la part d'air neuf (comp. hivernale)	84	
5.12	Modes de régulation humidité	85	
5.13	Régulateur pilote humidité	86	
5.14	Circuit régulation humidité (régulateur asservi)	87	
5.15	Limitation maximale relative humidité air soufflé	89	
5.16	Limitation minimale absolue humidité air soufflé	89	
5.17	Limitation maximale absolue humidité air soufflé	90	
5.18	Limitation maximale température air rejeté de humidificateur air extrait	90	90
5.19	Régulation enthalpie	91	
5.20	Régulation débit volumique et pression	92	
5.21	Régulation qualité de l'air	94	
5.22	Modes maintenance	95	
5.23	Fonctions ponctuelles	97	
5.24	Contrôle valeur limite température et humidité	98	
5.25	Air extrait (air rejeté) variantes appareil	99	
6.	Entrées / sorties	101	
6.1	Entrées analogiques	101	
6.2	Entrées numériques	113	
6.3	Sorties analogiques	119	
6.4	Sorties numériques	124	
7.	Système	129	
7.1	Configuration en usine	129	
7.2	Communication carte série / BMS	130	
7.3	Communication / BMS 2	133	
7.4	Automate de détente / maître	134	
7.5	Automate de détente / esclave	135	
7.6	Communication pLAN	136	
7.7	Cascade température air soufflé zones	137	
7.8	Communication Web Server Basic	138	
7.9	DDC Boot et Bios	139	
7.10	Adresse pLAN DDC	140	
7.11	Adresse pLAN Affichage	141	
7.12	Statut réseau pLAN	141	
7.13	Réseau pLAN	142	
7.14	Arrêt automatique de l'affichage	144	
7.15	Contraste de l'affichage	145	
7.16	Smart-Key	146	
8.	Annexe	148	
8.1	Schémas	148	
8.2	Périmètre régulation standard	155	
	Index paramètres / Index registre	161	

1. Commande et affichage

1.1 Généralités

Les descriptions et illustrations suivantes peuvent varier suivant l'équipement de l'appareil de ventilation livré.

Parfois, des accessoires ou composants supplémentaires sont nécessaires pour certaines fonctions.

Smart Control a été spécialement paramétré pour l'appareil de ventilation livré.

Les sélections décrites ici peuvent aller au-delà des possibilités disponibles sur l'appareil de ventilation livré.

1.2 Consignes de sécurité

Le système ne peut être monté, utilisé, paramétré, entretenu et réparé que par des personnes formées et agréées.

Pour tous les travaux concernant le montage, le fonctionnement, les transformations ou adaptations, la maintenance et les réparations, les procédures de déconnexion mentionnées dans la notice d'exploitation doivent être respectées.

On se conformera particulièrement aux consignes de sécurité suivantes:

- On évitera les interventions pouvant entraver la sécurité du système.
- Seules les personnes autorisées peuvent travailler sur le système.
- Il est interdit de démonter ou de mettre hors service des installations de sécurité sans prendre des dispositions spécifiques.

Conformez-vous également aux notices de montage, de mise en route et de maintenance.

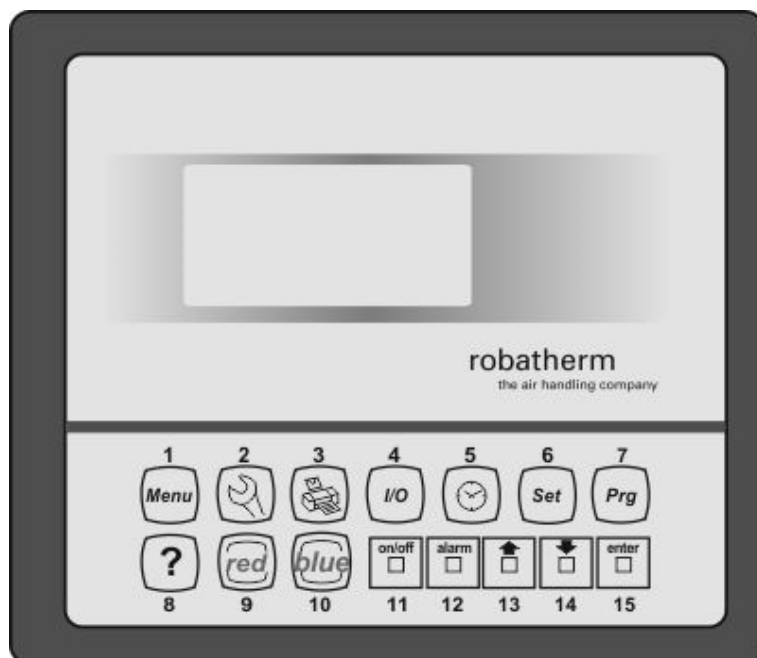
Intervalles de maintenance

Les CTA sont des machines qui nécessitent un entretien régulier.

Les intervalles d'entretien sont indiqués à titre d'information et s'entendent pour de l'air normalement vicié suivant la norme VDI 6022 (ou bien réclamer les normes locales en vigueur). Pour de l'air très encrassé, les intervalles sont à raccourcir. Un entretien régulier de la CTA ne dispense pas l'utilisateur de contrôler quotidiennement les fonctions et les dommages éventuels de l'appareil.

2. Commande et affichage

2.1 Affichage



L'affichage contient un éclairage intégré, qui s'éteint automatiquement après 30 minutes. L'éclairage se rallume lorsqu'on appuie sur n'importe quel bouton.

L'arrêt automatique de l'affichage peut être désactivé afin d'obtenir un éclairage continu.

L'arrêt automatique est disponible à partir de la version Firmware x.x23.

Pour plus d'informations, voir chapitre « Arrêt automatique de l'affichage » sur la page 144.

2.2 Touches de fonction

		Touche	LED
1		Vue d'ensemble	
2		Entretien	clignotant : une révision est nécessaire continu : Test filtres, test maximal brûleur ou test registres
3		Sans fonction	
4		Entrées / sorties	clignotant : Les sorties sont sur « Manuel »
5		Programme horloge	continu : Programme horloge « marche »
6		Valeurs de consigne	
7		Configuration	
8		Saisie de mot de passe Informations	
9		Réinitialisation défaut	continu : Réinitialisation défaut active
10		Changement d'installation (pLAN)	clignotant : Dans pLAN, au moins un équipement connecté avec message de défaut ou de révision
11		Marche / Arrêt	continu : Installation « marche »
12		Alarme	clignotant : L'installation présente au moins un message d'erreur
13		Changement de page (page up) ; Augmenter le paramètre (+)	
14		Changement de page (page down) ; Diminuer le paramètre (-)	
15		Sélectionner le paramètre Enregistrer le paramètre	continu : Alimentation en service

2.3 Navigation et modification de valeur

Le choix du menu désiré s'effectue en appuyant sur la touche de fonction correspondante de l'écran.



Par un appui sur les touches   il est possible, lorsque le curseur clignote dans l'angle supérieur gauche, de descendre ou de monter dans la structure de menu.

Si l'affichage présente une information devant être modifiée (p. ex. valeur de consigne), le



curseur passe, par un appui sur la touche  de l'angle supérieur gauche à la valeur de saisie.



Par un appui sur les touches   (+ / -) la valeur peut être modifiée.

La modification est enregistrée par appui sur la touche .

Si plusieurs zones de saisie existent sur une page, il faut appuyer sur la touche  jusqu'à ce que le curseur clignote à nouveau dans l'angle supérieur gauche.



2.4 Vue d'ensemble

Il n'est pas possible d'effectuer des modifications ici.

Vue d'ensemble de l'installation

Affichage de l'état actuel, avec incrustation clignotante des alarmes défaut généraux et de révision.



```
V e n t i l a t i o n
M o d e :   A u t o m a t i q u e
C o u r a n t :   O f f
A l a r m e
I n s p e c t i o n

S m a r t   C o n t r o l           7 . X X
1 0 : 4 0           L U   3 0 . 0 9 . 1 3
```

Valeurs de mesure

Exemples



```
A i r       N e u f
0 2 4 . 6   ° C
0 7 9 . 8   % h . r .
0 1 5 . 6   g / k g
0 6 4 . 4   k J / k g
```



```
A i r       S o u f f l e
0 2 4 . 6   ° C
0 5 8 . 5   % h . r .
0 1 1 . 2   g / k g
0 5 3 . 3   k J / k g
```

Composants

Exemples



```
V e n t i l .   A i r   S o u f f l e  
0 9 1 . 8   %  
0 4 0 0 0   m 3 / h  
0 2 5 0   P a  
T e m p o r i s a t .   V e n t . :   O f f
```



```
B a t t e r i e   C h a u d e  
P o m p e :   O f f  
0 0 0 . 0   %  
R e t o u r :                               0 2 4 . 5   ° C
```

2.5 Saisie du mot de passe

Niveaux de mots de passe

On distingue quatre niveaux hiérarchiques d'affichage et de commande, le niveau 4 étant le plus élevé, et le niveau 1 le plus bas.

Niveau 1 – Sans mot de passe

Tous les menus peuvent être affichés, mais aucune modification n'est possible.

Une exception : la mise en marche ou l'arrêt de l'installation via la fonction « Arrêt - marche

– automatique » dans le menu , accessible à tout moment dans la configuration de base.

Il est possible toutefois de transférer cette fonction du niveau 1 au niveau 2 (voir description de modification de mot de passe).

L'acquiescement des signaux d'alarme est possible à tout moment grâce à la touche rouge



Niveau 2 – Mot de passe utilisateur

Commande et modification de toutes les valeurs de consigne et programmes horloge.
Mot de passe = 0001.

Niveau 3 – Mot de passe de maintenance

Autorisation supplémentaire pour déterminer les intervalles de révision dans le menu maintenance (uniquement personnel formé).

Mot de passe = 0002

Niveau 4 – Mot de passe de service

Droits supplémentaires pour définir tous les paramètres de configuration dans le menu , et possibilité de configuration manuelle de chaque sortie (uniquement pour le personnel formé).

Remarque

Le mot de passe de révision est uniquement transmis au personnel technique formé.

Ouverture de session



C o d e :	0 0 0 0
E t a t :	D e c o n n c e c t e
A n u l e r :	>



Passage sur le champ de saisie du mot de passe.



Détermination du mot de passe utilisateur.

Une pression courte augmente les chiffres par pas de un, une pression longue accélère de défilement et passe aux positions supérieures.



Sauvegarde.

Validation de la touche de menu désirée, par exemple  et passage au menu correspondant.

Remarque

Même sans ouverture de session préalable par l'intermédiaire du  menu, le mot de passe est automatiquement exigé lorsque l'on tente de modifier une valeur.
Après entrée du mot de passe, le compte reste connecté pour une heure.

Déconnexion



```
C o d e :                0 0 0 1
E t a t :   U t i l i s a t e u r

A n u l e r :   O u i
```

2x



Après action rapide sur la touche  l'affichage "Déconnecter" bascule sur « Oui » et le statut sur « Déconnecté ».

Remarque

Après une heure, le système se déconnecte automatiquement.

Modifier le mot de passe (une fois la session ouverte)



```
* * * * * C o d e * * * * *
U t i l i s a t e u r      >
E n t r e t i e n         >
S e r v i c e             >
```

Remarque

Le mot de passe peut être modifié uniquement après saisie du mot de passe valide.

2.6 Mise en marche / arrêt

Modes de fonctionnement



```
V e n t i l a t i o n
M o d e :
A u t o m a t i q u e
-   O f f
-   V i t e s s e   1
-   V i t e s s e   2
-   A u t o m a t i q u e
```

Dans la première ligne, le mode de fonctionnement actuellement sélectionné est indiqué.

Il peut être choisi parmi les modes « Off », « Vitesse 1 », « Vitesse 2 » et « Automatique ».



En appuyant sur la touche  choisissez la fonction désirée (off, vitesse 1 ou vitesse 2, automatique) et validez votre sélection par un

appui sur la touche .

Ventilation brève



```
V e n t i l a t i o n
V e n t .   P o n c t u e l l e :
O f f
D u r e e :                               0 1 2 0   m i n
```



Puis, en appuyant sur la touche  activez ou désactivez la

ventilation brève, puis validez par un appui sur la touche .

Démarrage automatique (uniquement en mode automatique) de l'installation avec arrêt automatique après écoulement de la durée choisie.

La durée de la ventilation brève peut être réglée individuellement.

Si la durée est modifiée, elle ne sera appliquée qu'après le prochain démarrage de la ventilation brève.

2.7 Programmes horloge

Synthèse



```
V e n t i l a t i o n
H o r l o g e s >
V a c a n c e s >
H e u r e / D a t e >

1 0 : 4 0 L U 3 0 . 0 9 . 1 3
```

Exemple – Configuration de programmes horloge sur plusieurs jours



```
V e n t i l a t i o n
H o r l o g e s >
V a c a n c e s >
H e u r e / D a t e >

1 0 : 4 0 L U 3 0 . 0 9 . 1 3
```



```
I n s t a l l a t i o n >
I n s t a l l a t i o n V i t . 2 >
F r o i d >
V i d a n g e L a v e u r >
M i s e E n M a r c h e >
V e n t i l a t i o n N o c t u r n e >
V e n t i l a t e u r E x t . 1 >
V e n t i l a t e u r E x t . 2 >
```

Le programme horloge est à régler en format hh:mm (Heure:Minute) pour l'heure de démarrage et d'arrêt.



```
V e n t i l a t i o n
I n s t a l l a t i o n
L u n d i
O n 0 7 : 0 0 O f f 2 4 : 0 0
O n 0 0 : 0 0 O f f 0 0 : 0 0
O n 0 0 : 0 0 O f f 0 0 : 0 0

1 0 : 4 0 L U 3 0 . 0 9 . 1 3
```



```
V e n t i l a t i o n
I n s t a l l a t i o n
M a r d i
O n      0 0 : 0 0      O f f   1 8 : 0 0
O n      0 0 : 0 0      O f f   0 0 : 0 0
O n      0 0 : 0 0      O f f   0 0 : 0 0

1 0 : 4 0      L U   3 0 . 0 9 . 1 3
```

Les programmes horloge sur plusieurs jours doivent être configurés comme sur l'exemple. L'appareil de ventilation ne sera pas coupé entre l'heure de coupure 24h00 et l'heure de mise en route 00h00 de la journée suivante.

Programmes horloge vacances



```
V e n t i l a t i o n
H o r l o g e s      >
V a c a n c e s      >
H e u r e   /   D a t e      >

1 0 : 4 0      L U   3 0 . 0 9 . 1 3
```



Le programme horloge vacances est à régler en format JJ.MM (Jour.Mois) pour le début et la fin.



```
V a c a n c e s   D e p a r t :   F i n :
P r o g .   1      2 4 . 1 2      3 1 . 1 2
P r o g .   2      0 1 . 0 1      0 6 . 0 1
P r o g .   3      0 1 . 0 5      0 1 . 0 5
P r o g .   4      0 0 . 0 0      0 0 . 0 0
P r o g .   5      0 0 . 0 0      0 0 . 0 0
P r o g .   6      0 0 . 0 0      0 0 . 0 0
P r o g .   7      0 0 . 0 0      0 0 . 0 0
```

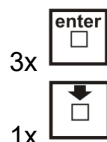
Les programmes horloge vacances à cheval sur deux années doivent être configurés comme sur l'exemple. Pendant les jours de vacances, les modes d'entretien chauffage, climatisation, humidification et déshumidification ainsi que la ventilation nocturne restent actifs.

Heure/Date



```
V e n t i l a t i o n
H o r l o g e s >
V a c a n c e s >
H e u r e / D a t e >

1 0 : 4 0 L U 3 0 . 0 9 . 1 3
```



```
V e n t i l a t i o n
H e u r e / D a t e
H e u r e : 1 4 : 4 2
D a t e : M A 0 1 . 1 0 . 1 3

1 0 : 4 0 L U 3 0 . 0 9 . 1 3
```

Passage heure d'hiver – d'été

L'heure est automatique avancée le dernier dimanche de mars de 2h00 à 3h00.

Le dernier dimanche d'octobre, elle est ramenée de 2h00 à 1h00. Ceci ne fonctionne que lorsque la DCC est alimentée par le secteur.

Synthèse configuration en usine – Programmes horloge

	Lundi - Vendredi	Samedi - Dimanche
Installation vitesse 1	07:00-18:00	-
Installation vitesse 2	-	-
Froid	00:00-24:00	00:00-24:00
Vidange de l'humidificateur	-	-
Extracteur d'air externe 1	-	-
Extracteur d'air externe 2	-	-
Mise en route	00:00-24:00	00:00-24:00
Ventilation nocturne	02:00-06:00	02:00-06:00

Les programmes horloge vacances ne sont pas configurés à l'avance et doivent être réglés un par un.

2.8 Valeurs de consigne

Synthèse



```
C o n s i g n e   T e m p e r a t u r e
A i r   A m b i a n t
C h a u f f e r :           2 2 . 0   ° C
```

Exemples



En appuyant sur la touche les valeurs de consigne suivantes peuvent être sélectionnées, entre autres.



```
C o n s i g n e   T e m p e r a t u r e
A i r   S o u f f l e
M i n i m a l :           1 7 . 0   ° C
M a x i m a l :           3 5 . 0   ° C
```



```
C o n s i g n e   H u m i d i t e
A i r   E x t r a i t
H u m i d i f i e r : 0 4 5 . 0   % h . r .
```



```
C o n s i g n e
A i r   S o u f f l e
M i n i m a l :           0 2 0 0 0   m 3 / h
M a x i m a l :           0 4 0 0 0   m 3 / h
```



```
C o n s i g n e
A i r   E x t r a i t
M i n i m a l :      0 1 9 0 0   m 3 / h
M a x i m a l :      0 3 8 0 0   m 3 / h
```



```
V e n t i l a t i o n   N o c t u r n e
T e m p e r a t u r e   A i r   N e u f :
                        >   1 2 . 0   ° C
T e m p e r a t u r e   A m b i a n t e :
                        >   2 2 . 0   ° C
```

Rafraichissement de la pièce en été pendant la nuit par de l'air neuf.

Synthèse configuration en usine – valeurs de consigne

	Fonctionnement normal (mode jour)	Fonctionnement réduit (mode nuit)
Installation		
Température air soufflé	22.0 °C	20.0 °C
Augmentation consigne sur eau bassin ¹	22.0 °C	-
Température air ambiant	22.0 °C	20.0 °C
Température air extrait	22.0 °C	20.0 °C
Valeur consigne climatisation	24.0 °C	25.0 °C
Limite inférieure température air soufflé	17.0 °C	-
Limite supérieure température air soufflé	35.0 °C	-
Humidité air soufflé (45.0 g/kg)	45.0 % h.r.	35.0 % h.r.
Humidité des pièces (45.0 g/kg) ¹	45.0 % h.r.	35.0 % h.r.
Humidité air extrait (45.0 g/kg) ¹	45.0 % h.r.	35.0 % h.r.
Limitation minimale humidité air soufflé ¹	9.0 g/kg	-
Limitation maximale humidité air soufflé	85.0 % h.r.	-
Limitation maximale humidité air soufflé ²	9.0 g/kg	-
Qualité de l'air (900 ppm)	50.0 %	-
Proportion minimale d'air neuf	30.0 %	20.0 %
Valeur de consigne air soufflé minimal (50.0 %; 500 Pa)	500 m³/h	300 m³/h
Valeur de consigne air soufflé maximal (100.0 %; 1000 Pa)	1000 m³/h	800 m³/h
Valeur de consigne air extrait minimal (45.0 %; 450 Pa)	450 m³/h	250 m³/h
Valeur de consigne air extrait maximal (90.0%; 900 Pa)	900 m³/h	700 m³/h
Ventilation nocturne		
Température air neuf	12.0 °C	-
Température air ambiant	22.0 °C	-
Mode maintenance chauffage		
Température air ambiant	12.0 °C	-
Mode maintenance climatisation		
Température air ambiant	30.0 °C	-
Mode maintenance qualité de l'air		
Qualité de l'air ambiant (1200 ppm)	60.0 %	-
Mode maintenance humidification		
Humidité de la pièce	30.0 % h.r.	-
Mode maintenance déshumidification		
Humidité de la pièce	75.0 % h.r.	-
Durée minimale pour toutes les modes maintenance	30 min	-

¹ uniquement pour l'automate des installations pour piscines

² prévu pour automate DEC

2.9 Alarme

Signaux d'alarme urgents

L'installation s'arrête, les ventilateurs stoppent et les registres de l'air neuf et extrait se ferment.

Signaux d'alarme non urgents

L'installation continue de fonctionner et les ventilateurs tournent.
Seul le composant défaillant est coupé.

Synthèse



```
0 0 1   x   A l a r m
U r g e n t
```

```
0 0 1   x   A l a r m
N o n   U r g e n t
```



Exemples

Suivant le signal d'alarme, il est possible de consulter les informations correspondantes

grâce à la touche



```
B a t t e r i e   C h a u d e
G e l
C o t e   E a u
A l a r m e
S t a n d b y
S t a r t           M a r c h e
C o n t r o l e r :
- M e d i u m   C h a u f f a g e
```



```
F i l t e r
A i r   E x t r a i t
A l a r m e
```

2.10 Réinitialisation défaut



En appuyant sur la touche , la réinitialisation défaut est déclenchée. Toutes les erreurs dont la cause a été réparée peuvent être réinitialisées.

Une réinitialisation d'erreur peut aussi être effectuée par communication bus (option) ou par un bouton-poussoir (option).

L'allumage des LED indique que la réinitialisation d'erreur est active.

2.11 Changement d'installation pLAN



En appuyant sur la touche , on bascule d'une installation à l'autre dans un pLAN.

Une LED clignotante indique qu'une installation donnée annonce « Maintenance » ou « Défaillance » dans le pLAN.

2.12 Entretien

Message de révision

Après écoulement du délai de révision configuré, le message clignotant « révision » apparaît dans le menu principal.



En appuyant sur la touche  on accède au menu entretien.

Le texte clignotant « révision » signale la fin de l'intervalle de révision du composant correspondant. Avec un droit d'accès de niveau 3 ou supérieur, il est possible d'activer un nouveau délai de révision.

Temps d'exécution

Certains composants possèdent un compteur d'heures de service.

Les pièces d'usure, comme les filtres et courroies trapézoïdales sont également équipées d'un compteur propre pour le temps de fonctionnement ou la durée de vie, qui est remis à zéro après validation du remplacement (accès niveau 3 ou supérieur).

Exemples



La touche  permet d'appeler les différents composants avec toutes les informations de entretien.



V	e	n	t	i	l	.	A	i	r	S	o	u	f	f	l	e						
T	e	m	p	s	F	o	n	c	t	:	0	2	h	0	0	6	d	0	2	y		
I	n	s	p	e	c	t	i	o	n	:	>	0	1	/	1	0	/	1	3			
R	Z	R				0	2	8	0			2	7	5	7		1	/	m	i	n	
M	o	t	e	u	r	:																
0	0	2	.	1		k	W					1	4	3	0		1	/	m	i	n	
C	o	u	r	r	o	i	e	:	1	x	S	P	A				1	0	0	0	m	m
T	p	s	.			F	o	n	c	t	:	>	0	4	h	0	7	3	d	0	0	y



Par un appui sur les touches  et  le temps d'utilisation et les intervalles de révision peuvent être modifiés.



T	e	s	t		d	u		F	i	l	t	r	e	:			
O	f	f															
J	o	u	r	:		L	u	n	d	i							
H	e	u	r	e	:							0	7	:	1	5	
D	u	r	e	e	:							0	5		m	i	n

Augmentation ponctuelle au débit volumique max. (uniquement lorsque l'installation fonctionne) pour le contrôle des différentiels de pression des filtres.



```

T e s t   d e s   R e g i s t r e s
O f f

J o u r :   L u n d i
H e u r e :                               0 6 : 4 5
D u r e e :                               0 5   m i n

```

Mouvement ponctuel de tous les registres en position finale fermée ou ouverte, et interrogation de la réponse des interrupteurs fin de course (uniquement installation hors service).

Synthèse configuration en usine - test filtres et registres

	Lundi
Test filtres	07:15 (5 min)
Test registres	06:45 (5 min)

2.13 Entrées / sorties

Ce menu est réservé au personnel compétent autorisé.

Vue d'ensemble

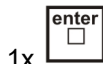


E n t r e e s		
	A n a l o g i q u e	>
	N u m e r i q u e	>
S o r t i e		
	A n a l o g i q u e	>
	N u m e r i q u e	>

Exemple - Entrées analogiques



E n t r e e s		
	A n a l o g i q u e	>
	N u m e r i q u e	>
S o r t i e		
	A n a l o g i q u e	>
	N u m e r i q u e	>



1x

1x

A i r	N e u f			
T e m p e r a t u r e :	0 2 4 . 6	0 0 1		
H u m i d i t e :	0 7 9 . 8	0 0 2		

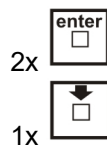
Exemple - Entrées numériques



```

E n t r e e s
      A n a l o g i q u e  >
      N u m e r i q u e    >

S o r t i e
      A n a l o g i q u e  >
      N u m e r i q u e    >
    
```



```

V e n t i l a t e u r
A i r   S o u f f l e
M a r c h e :           O N      0 0 1
    
```

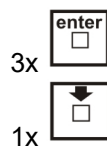
Exemple - Sorties analogiques



```

E n t r e e s
      A n a l o g i q u e  >
      N u m e r i q u e    >

S o r t i e
      A n a l o g i q u e  >
      N u m e r i q u e    >
    
```



```

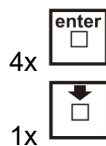
A i r   S o u f f l e

A u t o m a t i q u e :    0 9 1 . 8  %
M a n u e l :              0 0 0 . 0  %
C o u r a n t :            0 9 1 . 8  %
S o r t i e s :            0 9 . 1  V
A U T O M A T I Q U E      0 0 1
    
```

Exemple - Sorties numériques



E n t r e e s		
	A n a l o g i q u e	>
	N u m e r i q u e	>
S o r t i e		
	A n a l o g i q u e	>
	N u m e r i q u e	>



V e n t i l a t i o n		
A u t o m a t i q u e :		O N
M a n u e l :		O F F
C o u r a n t :		O N
A U T O M A T I Q U E		0 0 1

2.14 Configuration

Le logiciel est configuré en usine conformément aux exigences de l'installation de ventilation. Dans le cadre de la mise en route, des paramètres de régulation doivent être éventuellement optimisés.

La touche permet à un personnel formé de configurer tous les composants, entrées et sorties ainsi que les fonctions de régulation .

Les chiffres sans dimensions signifient par exemple :

Température [°C]	valeur x 0.1
Humidité [% h.r.]	valeur x 0.1
Pourcentage [%]	valeur x 0.1
Débit [m³/h]	valeur x 1
Pression de l'air [Pa]	valeur x 1
Pression [bar]	valeur x 0.1

2.15 Pré-configuration

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
5009	Temporisation à l'enclenchement du régulateur • Temporisation à l'enclenchement pour les installations avec régulateur d'expansion • Pour la sélection du régulateur (par. 5100) = régulateur d'expansion, le temps doit être réglé sur 0 seconde.	0..9999 s	0
5100	Choix de l'automate 0 = automate ventilation 1 = automate froid 2 = automate DEC 3 = automate de détente 4 = automate piscine avec fonctionnement pompe à chaleur 5 = automate piscine sans fonctionnement pompe à chaleur 6 = automate de zone esclave (l'appareil de ventilation met en marche les zones) 7 = automate de zone maître (les zones mettent en marche l'appareil) 8 = automate appareil maître (l'appareil met en marche les zones) 9 = automate appareil esclave (les zones mettent en marche l'appareil) 10 = automate eau glacée 11 = automate boucle à eau glycolée haute performance (BEG HP) 12 = • Si un automate DEC est sélectionné, la limite max. d'humidité au soufflage absolue (par. 2920) agit seulement sur la séquence de refroidissement de l'humidificateur au soufflage (par. 2160). • Si un Contrôleur DEC est choisi, seulement l'un des trois types de températures suivants est utilisé : - Régulation température air soufflé - Cascade température air soufflé local - Cascade température air soufflé - air extrait • Si un automate de zones est sélectionné, les composants ventilateurs air soufflé et air extrait, ainsi que les sorties analogiques air soufflé et air extrait sont utilisés pour la régulation du débit volumique. • Si un automate piscine, avec ou sans fonctionnement pompe à chaleur est sélectionné, le débit d'air en mode occupation et en séquence déshumidification peut être augmenté de façon continue de son minimum à son maximum (par. 2810). Cette fonction n'est pas conseillée par la VDI 2089. • Voir également les illustrations en annexe sur la page 148. • Si un automate eau glacée est sélectionné, le mode de régulation température entrée analogique universelle 2 doit être choisi (par. 2005 = 9). • Si un automate pour point de rosée est sélectionné, seul le modèle de régulation de l'humidité Par. 2705 = 4 = régulation d'humidité absolue air soufflé peut être utilisé. Dans le menu des valeurs de consigne, le masque de température de rosée est actif. L'entrée analogue Par. 6140 humidité ext. Consigne peut être choisie. Cette température de rosée est recalculée en humidité absolue et est la valeur de consigne de la régulation de l'humidité abs. de l'air soufflé.	0..12	0
5101	Choix de la langue Les langues allemande, anglaise et française sont disponibles. Deux langues peuvent être chargées simultanément dans la mémoire DCC. Exemple 1 : 0 = allemand, 1 = anglais Exemple 2 : 0 = allemand, 1 = français Exemple 3 : 0 = anglais	0..4	0

Texte libre menu principal																
Paramètre																
5300	V	e	n	t	i	l	a	t	i	o	n					

Texte libre menu information																
Paramètre																
5320	O	b	s	e	t	#										

3. Utilisation de ce manuel de configuration

Index

Les paramètres importants sont listés dans l'index.
Lors de la recherche d'un paramètre, vous pouvez rechercher dans l'index un paramètre connexe à celui recherché.

Tableaux des paramètres

Vous trouverez ci-dessous un extrait du chapitre Filtres
Les exemples suivants expliquent l'utilisation des tableaux de paramètres.

Exemple

Vous cherchez le paramètre pour la pression minimale degré d'encrassement du filtre 3.
Ce paramètre est composé de 240 (voir colonne « Filtre 3 ») et +02 (voir ligne pression minimale degré d'encrassement). Le paramètre recherché est donc 242. Le réglage en usine de ce paramètre est 50.

Description	Paramètre	200	220	240	260	280
		Filtre 1	Filtre 2	Filtre 3	Filtre 4	Filtre 5
		Configuration en usine				
Emplacement	+00	3	2	0	0	0
Numéro (niveau de filtration)	+01	0	0	0	0	0
Pression minimale Degré d'encrassement	+02	50	50	50	50	50
Fréquence de révision	+03	3	3	3	3	3
...						
Nombre 1/1-filtres cellule	+14	0	0	0	0	0
Nombre 1/2-filtres cellule	+15	0	0	0	0	0

Illustrations

Les exemples d'algorithmes de régulation sont des représentations idéalisées et sont uniquement présentés dans un but de compréhension. En pratique, les circuits de régulation sont dynamiques.

Légendes

ODA = air neuf
SUP = air soufflé
RCA = air recyclé

ETA = air extrait
EHA = air rejeté
IDA = air ambiant

4. Composants

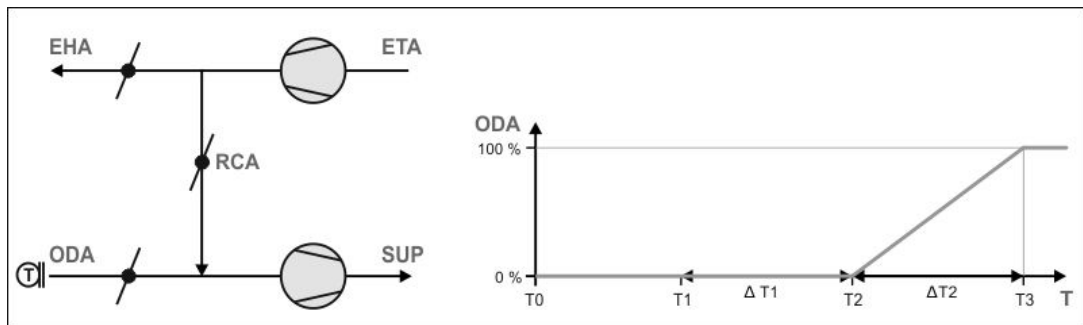
4.1 Registres

Registres (Air neuf – Air recyclé – Air rejeté)

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
100	Registres de mélange stationnaires 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
103	Fréquence de révision	0..99 mois	3
106	Priorité 0 = priorité toutes les sequences d'air neuf, p. ex. qualité de l'air (par. 2600) 1 = priorité limitation minimale température air soufflé (par. 2330) Priorités: 1. - Séquence air recyclé temperature retour rechauffeur - Séquence air recyclé limitation minimale température air soufflé (seulement quand par. 106 = 1) - Correction de la part d'air neuf 2. - Séquence air neuf Chauffage - Séquence air neuf Climatisation - Séquence air neuf Humidification - Séquence air neuf Déshumidification - Séquence air neuf Qualité de l'air 3. - Séquence air recyclé Chauffage - Séquence air recyclé Climatisation - Séquence air recyclé Humidification - Séquence air recyclé Déshumidification - Séquence air limitation minimale température air soufflé (seulement quand par. 106 = 0)	0/1	1
107	Affichage valeur de consigne air neuf min. 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
108	Valeur de consigne air neuf min.	0..100.0 %	30.0
109	Valeur de consigne air neuf min. Fonctionnement réduit	0..100.0 %	20.0
110	Air neuf max.	0..100.0 %	100.0
111	Air neuf max. Fonctionnement réduit	0..100.0 %	100.0
115	Autorisation séquence de chauffage RCA / ODA (par. 2020) dans le cas déshumidification batterie froide (par. 2820) 0 = bloqué 1 = autorisé	0/1	0
116	Amortissement Registres de mélange Hystérésis (0 = inactif)	0..32.7 %	5.0
117	Amortissement Registres de mélange Augmentation par 100 x cycle DDC	1..32700	200
130	Mise en route 0 = inactif 1 = actif • Voir illustration « mise en route » à la page 27. • Se référer au programme planifié « mise en route ». • Avec une pompe à chaleur, se référer au par. 1806.	0/1	0

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
131	Durée de mise en route $\Delta T1$ • Voir illustration « mise en route » à la page 27.	0..9999 s	600
132	Température air neuf < .. °C (Différence de déclenchement ± 1.0 K)	± 99.9 °C	3.0
133	Durée de rampe $\Delta T2$ • Voir illustration « mise en route » à la page 27. • Lorsque la durée de mise en route (par. 131) est terminée, le registre d'air neuf est ouvert lentement selon une fonction de rampe.	0..9999 s	600
140	Registres de fermeture durée de chevauchement	0..9999 s	5
141	Registres de fermeture durée de retard d'alarme	0..9999 s	300
142	Fonctionnement air de circulation pendant le dégivrage 0 = inactif 1 = actif	0/1	1

Mise en route



T = Durée
T0 = Installation arrêtée
T1 = Installation en marche
T2 = T1 + $\Delta T1$

T3 = T2 + $\Delta T2$
 $\Delta T1$ = Durée de mise en route (par. 131)
 $\Delta T2$ = Durée de rampe (par. 133)

4.2 Filtres

Indications générales

Le calcul de l'encrassement des filtres n'est possible que lorsque le débit mesuré sur le ventilateur d'entrée et de sortie correspond au débit à travers le filtre.

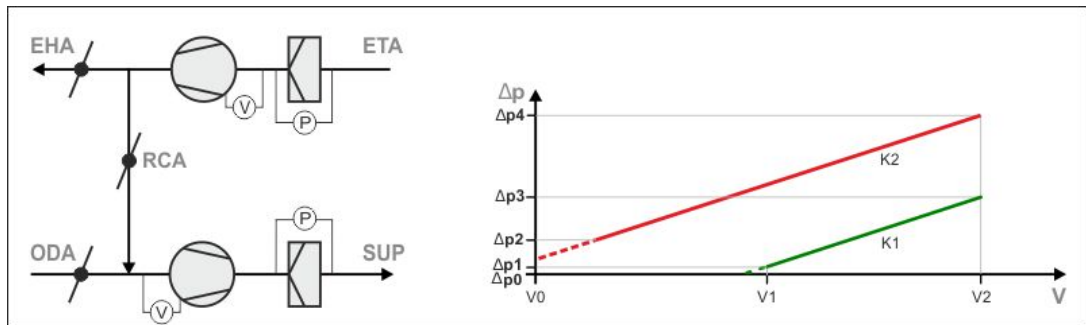
Description	Explication	Plage
Emplacement	0 = inactif 1 = air soufflé 2 = air extrait 3 = air neuf 4 = air rejeté 5 = sans désignation	0..5
Numéro (niveau de filtre)		0..5
Pression minimale degré d'encrassement Δp_2	Valeur minimale pour détermination des alarmes • Voir illustration « Encrassement des filtres » à la page 30.	0..999 Pa
Fréquence de révision		0..99 mois
Résistance initiale Δp_1 à 50 % du débit volumique nominal	• Voir illustration « Encrassement des filtres » à la page 30.	0..2000 Pa
Valeur d'alarme relative à l'encrassement		0..100.0 %
Résistance initiale Δp_3 pour débit volumique nominal	• Voir illustration « Encrassement des filtres » à la page 30.	0..2000 Pa
Résistance finale Δp_4	• Voir illustration « Encrassement des filtres » à la page 30.	0..2000 Pa
Débit volumique nominal V2 pour résistance finale	• Voir illustration « Encrassement des filtres » à la page 30.	0..10000 m³/h x1, x10, x100
Type de filtre	0 = inactif 1 = plissé 2 = poche 3 = dièdre 4 = EPA / HEPA 5 = charbon actif 6 = métal 7 = panneau	0..7
Classe de filtre	0 = inactif, 1 = inactif 2 = G2, 3 = G3, 4 = G4 5 = M5, 6 = M6 7 = F7, 8 = F8, 9 = F9 10 = E10, 11 = E11, 12 = E12 13 = H13	0..13
Longueur de filtre		0..999 mm
Nombre 1/1-filtre cellule		0..99
Nombre 1/2-filtre cellule		0..99

Filtre

Description	Paramètre	200	220	240	260	280
		Filtre 1	Filtre 2	Filtre 3	Filtre 4	Filtre 5
		Configuration en usine				
Emplacement	+00	3	2	0	0	0
Numéro (niveau de filtre)	+01	0	0	0	0	0
Pression minimale Niveau d'encrassement Δp_2	+02	50	50	50	50	50
Fréquence de révision	+03	3	3	3	3	3
Résistance initiale Δp_1 à 50 % du débit volumique nominal	+06	30	30	30	30	30
Valeur d'alarme relative à l'encrassement	+07	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Résistance initiale Δp_3 pour le débit volumique nominal	+08	70	70	70	70	70
Résistance finale Δp_4	+09	250	250	250	250	250
Débit volumique nominal V2 pour résistance finale	+10	0	0	0	0	0
Type de filtre	+11	0	0	0	0	0
Classe de filtre	+12	0	0	0	0	0
Longueur de filtre	+13	0	0	0	0	0
Nombre 1/1-filtres cellule	+14	0	0	0	0	0
Nombre 1/2-filtres cellule	+15	0	0	0	0	0

Filtre - encrassement

Encrassement des filtres



V = Débit volumique
 V_0 = Installation arrêtée
 V_1 = 50 % du débit volumique nominal
 V_2 = Débit volumique nominal pour résistance finale
 K_1 = Courbe caractéristique filtre 0 % encrassement
 K_2 = Courbe caractéristique filtre 100 % encrassement

Δp = Pression différentielle filtre
 Δp_0 = Installation arrêtée
 Δp_1 = Résistance initiale pour un débit volumique nominal de 50 %.
 Δp_2 = Pression minimale degré d'encrassement
 Δp_3 = Résistance initiale pour débit volumique nominal
 Δp_4 = Résistance finale

4.3 Récupération de chaleur (RCh)

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
300	Récupération de chaleur (RCh) 0 = inactif 1 = échangeur de chaleur à plaque (courant croisé ou inversé) 2 = boucle à eau glycolée (BEG sans optimisation de performance) 3 = échangeur de chaleur rotatif 4 = Accubloc 5 = boucle à eau glycolée haute performance (BEG HP avec optimisation de performance)	0..5	1
301	Lancement de pompe 0 = inactif 1 = actif • Cf. Par. 1980	0/1	1
303	Fréquence de révision	0..99 mois	3
305	Temps de compensation	0..9999 s	300
306	Retard d'alarme	0..9999 s	30
307	Protection contre le givre - durée minimale $\Delta T1$ • Voir les illustrations « système de protection contre le givre » à la page 36 et suivantes. • Cela permet de déterminer la durée minimale de dégivrage. • Applicable uniquement pour le système de protection contre le givre 1, 3..5.	0..9999 s	300
308	Protection contre le givre - temps de rampe en marche $\Delta T2$ • Voir les illustrations « système de protection contre le givre » à la page 36 et suivantes. • En fin de dégivrage - ou encore limitation de puissance, le signal de limitation est réduit lentement avec la fonction rampe, pour éviter les fluctuations de température et de pression. • Applicable uniquement pour le système de protection contre le givre 1, 3..5.	0..9999 s	300
309	Protection contre le givre - performance minimale $y1$ • Voir les illustrations « système de protection contre le givre » à la page 36 et suivantes. • Cela permet de déterminer la puissance minimale de récupération de chaleur restante. • Les rotors doivent être réglés sur 1 à 2 t/min. • Applicable sur tous les systèmes de protection contre le givre.	0..100.0 %	10.0
316	Amortissement RCh Hystérésis (0 = inactif)	0..32.7 %	5.0
317	Amortissement RCh Augmentation par 100 x cycle DDC	1..32700	200
318	Autorisation séquence de chauffage RCh (par. 2010) dans le cas déshumidification batterie froide (par. 2820) 0 = bloqué 1 = autorisé	0/1	0
319	Réinitialisation durée de fonctionnement (heures de fonctionnement) 0 = inactif 1 = Réinitialisation durée de fonctionnement	0/1	0

Les paramètres suivants ne doivent être utilisés que sur des systèmes RCh qui ne sont pas dimensionnés pour le débit volumique nominal (registres de by-pass n'étant pas dans le sens de la régulation de température).

Paramètre Air soufflé RCh Registre by-pass	Paramètre Air extrait RCh Registre by-pass	Description	Plage	Configuration: RCh air soufflé registre by-pass	Configuration: RCh air extrait registre by-pass
320	330	Valeur nominale perte de charge (selon INTAP) Pendant la mise en service, ce paramètre doit être adapté aux conditions réelles d'exploitation.	0..999 Pa	0	0
2560	2570	RCh registre by-pass 0 = inactif 1 = actif	0/1	1	1
2561	2571	Plage P	0..16000 Pa	100	100
2562	2572	Temps de réajustement	0..9999 s	120	120
321	331	Signal de réglage 0 % pour installation arrêtée 0 = inactif 1 = actif Quand l'installation est arrêtée, le registre de by-pass est fermé pour éviter d'éventuels problèmes de givre au redémarrage.	0/1	1	1
322	332	Signal de régulation 100 % pour la RCh arrêtée 0 = inactif 1 = actif - Lorsque la RCh n'est pas nécessaire, l'ouverture du by-pass permet d'économiser de l'énergie pour les ventilateurs. - La fonction du par. 321 ou 331 a priorité.	0/1	1	1

Composants

Récupération de chaleur (RCh)

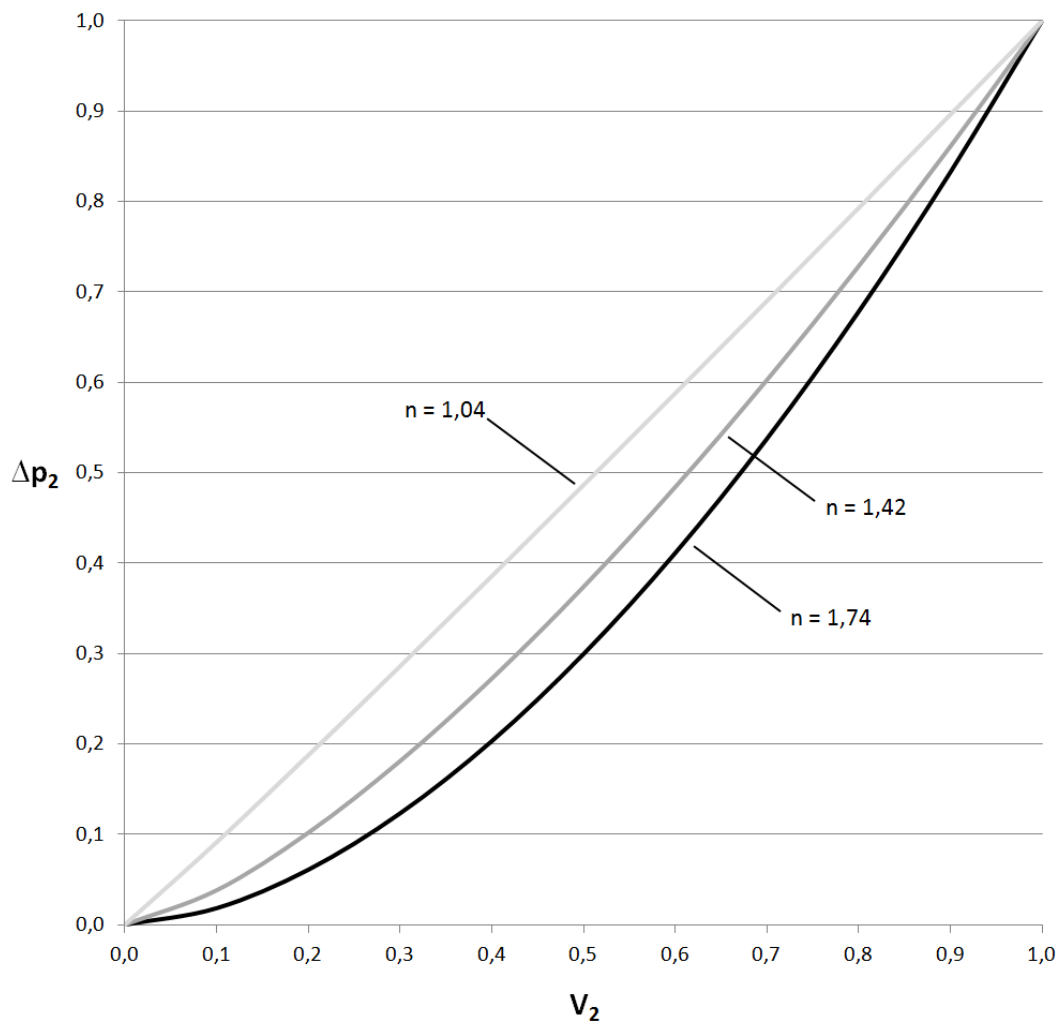
Para- mètres	Description	Plage	Confi- guration en usine
350	Système de protection contre le givre avec Adapté pour échangeur de chaleur à plaques (courant croisé ou à contre-courant), boucle à eau glycolée (BEG sans optimisation de performance), échangeur de chaleur rotatif et Accubloc. 0 = inactif 1 = détection au moyen d'un thermostat dans l'air rejeté et pressostat différentiel RCh sur l'air extrait (par. 7045) et dégivrage de la RCh. - Le système RCh est dégivré quand nécessaire. - Limitation de performance avec surveillance de température et de pression. - Pour des quantités d'air rejeté variable, non recommandé. - Préréglage thermostat 2°C et pressostat différentiel 1,6 X. 2 = détection par capteur de température dans l'air rejeté (par. 6320). 3 = détection par sonde de température sur l'air rejeté (par. 6320) et sonde de pression différentielle RCh dans l'air extrait (par. 7045). 4 = détection par sonde de température dans l'air rejeté (par. 6320) et mesure de pression différentielle RCh dans l'air rejeté (par. 6260). 5 = détection par sonde de température dans l'air rejeté (par. 6320) et mesure de pression différentielle RCh dans l'air rejeté (par. 6260) compensée par le débit d'air sortant mesuré (par. 6220). Limitation de performance avec circuit régulateur de température (par. 2440) et surveillance de pression. Pour des quantités d'air rejeté variable, non recommandé. Préconfiguration sonde de pression différentielle 1,6 x pression différentielle nominale.	0..5	1
351	Valeur nominale limite protection contre le givre t1 - Voir les illustrations « système de protection contre le givre » à la page 36 et suivantes - Applicable uniquement pour le système de protection contre le givre 2..5.	± 99.9 °C	1.0
2440	Protection contre le givre - régulateur de limitation 0 = inactif 1 = actif Applicable uniquement pour le système de protection contre le givre 2..5.	0/1	1
2441	Plage P	0..1600.0 K	25.0
2442	Temps de réajustement	0..9999 s	35
352	Débit volumique nominal Récupération de chaleur air extrait (selon INTAP) - Pendant la mise en service, ce paramètre doit être adapté aux conditions réelles d'exploitation. - Applicable uniquement pour le système de protection contre le givre 5.	0..10000 m³/h x1, x10, x100	0
353	Perte de charge nominale Récupération de chaleur air extrait (selon INTAP) - Pendant la mise en service, ce paramètre doit être adapté aux conditions réelles d'exploitation. - Applicable uniquement pour le système de protection contre le givre 4 ou 5.	0..999 Pa	0
354	Minimal Δp Récupération de chaleur air extrait Condition pour démarrage protection antigivre. Applicable uniquement pour le système de protection contre le givre 4 ou 5.	0..999 Pa	30
355	Facteur (max. Δp Récupération de chaleur air extrait) Condition pour démarrage protection contre le givre. Applicable uniquement pour le système de protection contre le givre 4 ou 5.	0..3.0	1.6

Composants

Récupération de chaleur (RCh)

Para- mètres	Description	Plage	Confi- guration en usine
356	Exposant (Max. Δp_2 récupération de chaleur air extrait) La protection contre le givre sera activée lorsque la perte de charge mesurée à la récupération de chaleur à l'extraction est supérieure à la perte de charge Δp_2 calculée. $\Delta p_2 = (V_2 / V_1)^n \cdot \Delta p_1 \cdot k$ V_1 = Débit volumique nominal selon INTAP (par. 640) V_2 = Débit d'air extrait actuel mesuré (par. 6220) Δp_1 = Perte de charge nominale selon INTAP (par. 641) Δp_2 = Perte de charge calculée k = Facteur (par. 644) n = Exposant - Pour une plus grande dissociation, l'exposant doit être indiqué en centièmes. - Applicable seulement pour le système de protection contre le givre 5. Composant Échangeur de chaleur à plaque inversé (Klingenburg) Échangeur de chaleur à plaque courant croisé (Hoval + Klingenburg) Échangeur de chaleur rotatif (Enventus + Klingenburg)	1..300	104
		Exposant	
		1,42	
		1,74	
		1,04	

Caractéristique en fonction de l'exposant



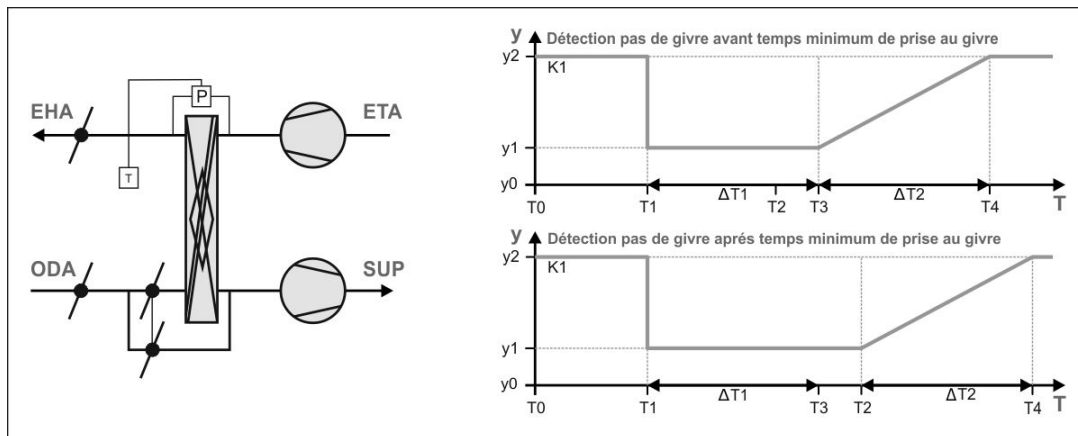
BEG HP

Les fonctions suivantes ne sont actifs que lorsque le paramètre 300 prend la valeur 5.

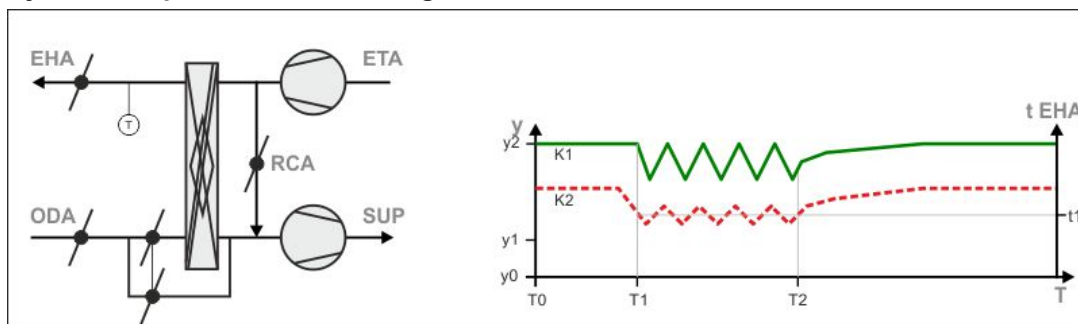
Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
360	Densité eau glycolée	0..1100.0 kg/m ³	1044.0
361	Capacité spécifique de chaud eau glycolée	0..4200 J/kgK	3623
362	Densité air	0..1.5 kg/m ³	1.2
363	Capacité spécifique de chaud air	0..1050 J/kgK	1005
364	Ratio de capacité débit chaud eau glycolée / air	0..200.0 %	110.0
2580	Optimisation du régulateur de performance de la BEG HP 0 = inactif 1 = actif • Etant donné que la pompe d'eau glycolée travaille toujours avec un point de fonctionnement optimal, la vitesse de rotation sera limitée par un ratio de capacités débit eau glycolée et débit d'air.	0/1	1
2581	Plage P	0..1600.0 %	100.0
2582	Temps de réajustement	0..9999 s	120
1320	Point zéro entrée analogique BEG HP Puissance externe requise (Par. 6590)	0..100.0 %	0
365	Quantité minimale eau glycolée pompe BEG HP	0..100.0 %	20.0
366	Répartition de puissance BEG HP Vanne régulation puissance et pompe eau glycolée	0..100.0 %	25.0
367	BEG HP Valeur nominale limite protection contre le givre	± 99.9 °C	-2.0
2590	BEG HP Protection contre le givre - régulateur de limitation avec detection coté eau Adapté pour système de boucle à eau glycolée haute performance (BEG HP avec optimisation de puissance). 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
2591	Plage P	0..1600.0 %	10.0
2592	Temps de réajustement	0..9999 s	120

Protection contre le givre

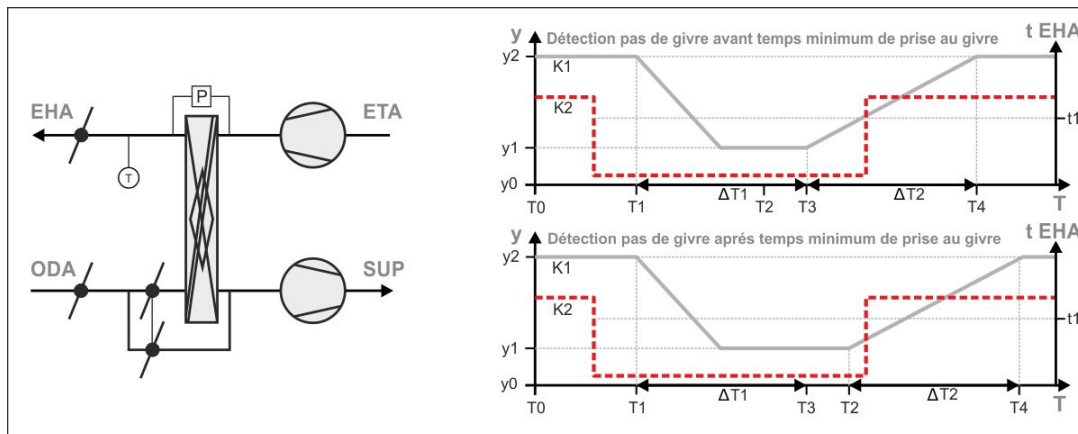
Système de protection contre le givre 1



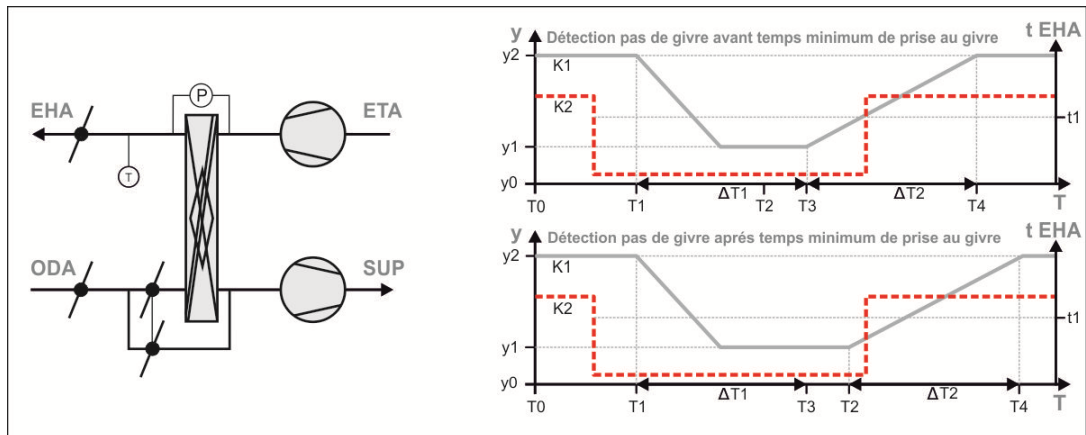
Système de protection contre le givre 2



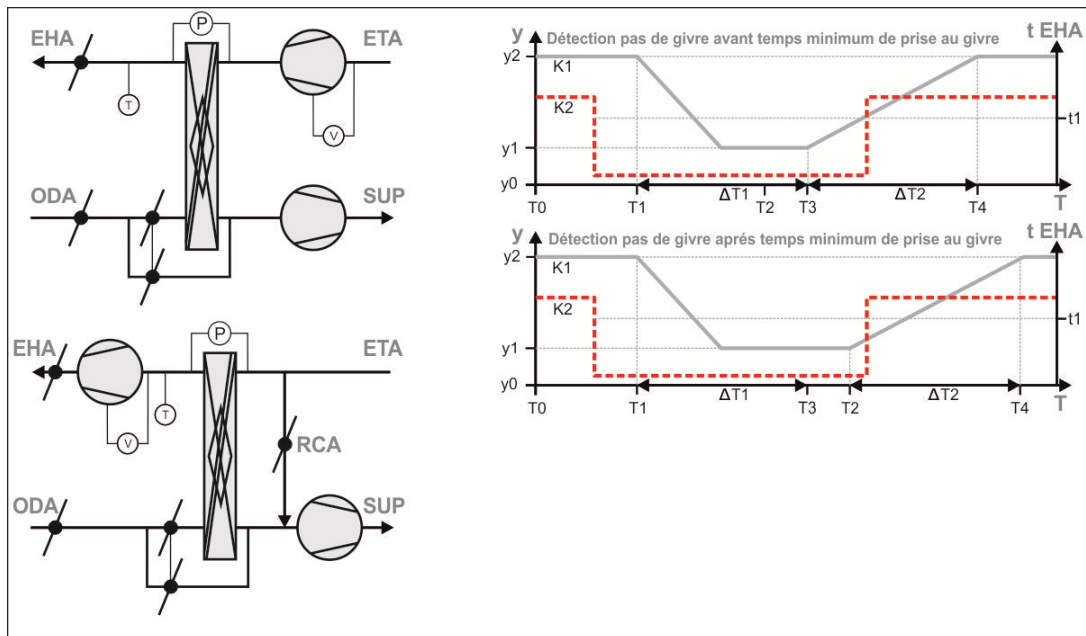
Système de protection contre le givre 3



Système de protection contre le givre 4



Système de protection contre le givre 5



y = Signal de régulation
récupération de chaleur

y0 = 0 %

y1 = Puissance minimale
protection contre le givre
(par. 309)

y2 = 100 %

K1 = Signal de régulation
récupération de chaleur

K2 = Température air rejeté

T = Temps

T0 = Installation en marche

T1 = Détection givrage

T2 = Détection pas de givrage

T3 = T1 + $\Delta T1$

T4 = Fin protection contre le givre

$\Delta T1$ = Durée minimale protection
contre le givre (par. 307)

$\Delta T2$ = Temps de rampe protection
contre le givre (par. 308)

t EHA = Température air rejeté

t1 = Valeur de consigne limite
protection contre le givre (par.
351)

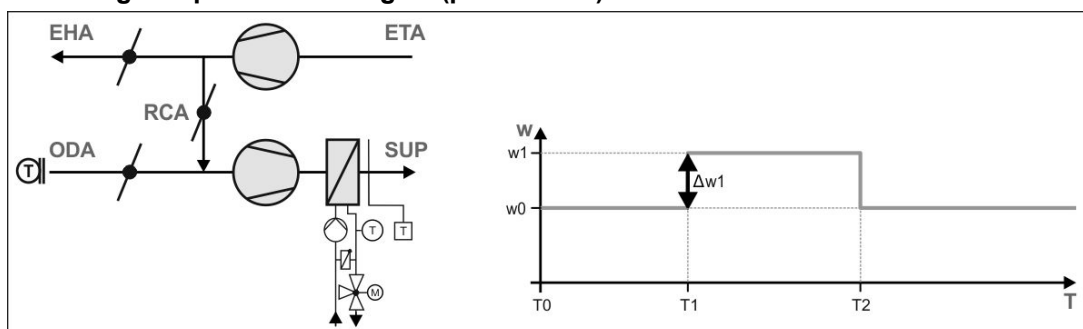
4.4 Batterie chaude

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
400	Batterie chaude 0 = inactif 1 = eau chaude / vapeur 2 = régulation chambre de combustion (RWE-K) 3 = régulation chambre de combustion (RWE-B) avec by-pass 4 = brûleur en veine d'air (MUT) 5 = Batterie électrique 6 = Batterie change-over (Eau chaude) 7 =Chambre de combustion de condensat	0..7	1
401	Lancement de pompe 0 = inactif 1 = actif • Cf. Par. 1980	0/1	1
402	Signal de régulation maximal en cas de gel (notamment pour la vapeur)	0..100.0 %	100.0
403	Fréquence de révision	0..99 mois	3
404	Retour batterie chaude - thermorégulateur Batterie chaude en séquence RCh et / ou registres de mélange 0 = circuit régulateur autonome 1 = circuit régulateur séquentiel • 1. Séquence RCh (par. 2410) • 2. Séquence registres de mélange (par. 2420) • 3. Séquence batterie chaude (eau chaude / vapeur) (par. 2400)	0/1	1
405	Augmentation de la valeur de consigne de température de retour pour régulateur de séquence RCh et / ou registres de mélange Valeur de consigne applicable = par. 405 + par. 409	0..99.9 K	2.0
406	Régulateur standby actif température air neuf < .. °C (Différence de déclenchement ± 1.0 K) • Activation de la régulation thermique de retour. • Activation de la régulation thermique de retour batterie de sorption (par 3000). • Activation de l'autorisation du ventilateur en relation avec la température de retour (par. 410). • Activation du démarrage séquence de chauffage par. 416.	± 99.9 °C	5.0
407	Fonctionnement continu pompe batterie chaude température air neuf < .. °C (Différence de déclenchement ± 1.0 K)	± 99.9 °C	7.0
408	Valeur de consigne température de retour pour installation arrêtée	± 99.9 °C	20.0
409	Valeur de consigne température de retour pour installation en marche	± 99.9 °C	9.0
415	Fonctionnement continu pompe batterie chaude 0 = inactif 1 = actif • Cf. Par. 407	0/1	1

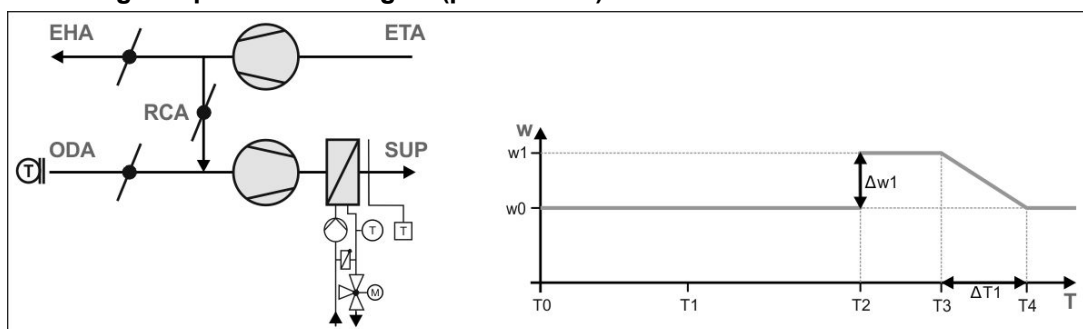
416	Démarrage séquence de chauffage 0 = inactif (séquences de chauffage 0..100%) 1 = pour démarrage de l'installation (Séquence de chauffage 100..0%) 2 = quand la température minimale de retour est atteinte, par exemple pour des conduits de grande longueur (Séquences de chauffage 100..0%) Ces fonctions s'appliquent aux séquences de chauffage suivantes : par. 2010 - Récupération de chaleur par. 2020 - Air recyclé / air neuf par. 2030 - Batterie chaude (seulement quand par. 400 = 1) par. 2060 - Pompe à chaleur • Voir illustrations « démarrage séquence de chauffage » à la page 40. • Prendre en compte la limite de température air neuf par. 406. • En mode maintenance chauffage, tenir compte par. 1802 et 1807. • Variante 2 (par. 416 = 2) utiliser uniquement pour type de réchauffeur eau chaude (par. 400 = 1) avec capteur de retour. Si pendant la durée de retard d'alarme déclenchement dépendant de la température de retour (par. 413), la valeur limite de température de retour du batterie chaude (par. 418) n'est pas atteinte, le message d'erreur « gel côté eau - démarrage » s'affiche. • Lorsque la récupération de chaleur par échangeur de chaleur à plaque (par. 300 = 1) est configurée, le signal de régulation est déjà émis sur la sortie analogique à l'arrêt de l'installation.	0..2	1
-----	---	------	---

Paramètre	Description	Plage	Configuration en usine
417	Augmentation de la valeur de consigne de chauffage $\Delta w1$ - Voir les illustrations « démarrage séquence de chauffage » à la page 40. - Applicable au démarrage de la séquence de chauffage 1 et 2.	0..99.9 K	10.0
418	Température retour batterie chaude valeur limite T3 - Voir illustration « démarrage séquence de chauffage 2 » à la page 40. - Applicable uniquement pour le démarrage séquence de chauffage 2. - Les ventilateurs démarrent dès que cette limite est atteinte.	0..99.9 °C	45.0
419	Temps de rampe $\Delta T1$ - Voir illustration « démarrage séquence de chauffage 2 » à la page 40. - Réduction de l'augmentation de valeur de consigne chauffage (par. 417).	0..9999 s	300

Démarrage séquence chauffage 1 (par. 416 = 1)



Démarrage séquence chauffage 2 (par. 416 = 2)



w = Valeur de consigne chauffage
 $w0$ = Par exemple 22.0 °C
 $w1$ = $w0 + \Delta w1$
 $\Delta w1$ = Augmentation consigne chauffage (par. 417)

T = Temps
 $T0$ = Installation en marche
 $T1$ = Installation arrêtée
 $T2$ = Installation en marche (sur l'illustration 2 les ventilateurs restent arrêtés)
 $T3$ = Limite de température retour du batterie chaude (par. 418) atteinte, les ventilateurs se mettent en marche
 $T4$ = $T3 + \Delta T1$
 $\Delta T1$ = Durée de rampe (par. 419)

Composants
Batterie chaude

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
2400	3. séquence ou circuit régulateur autonome Retour batterie chaude - thermorégulateur – batterie chaude 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
2401	Plage P	0..1600.0 K	25.0
2402	Temps de réajustement	0..9999 s	35
2410	1. séquence Retour batterie chaude - thermorégulateur – RCh 0 = inactif 1 = actif (seulement quand par. 300 = 1..3)	0/1	1
2411	Plage P	0..1600.0 K	5.0
2412	Temps de réajustement	0..9999 s	20
2420	2. séquence Retour batterie chaude - thermorégulateur - registres de mélange 0 = inactif 1 = actif (seulement quand par. 100 = 1)	0/1	1
2421	Plage P	0..1600.0 K	5.0
2422	Temps de réajustement	0..9999 s	20
410	Valeur alarme gel à l'arrêt de l'installation (Différence de déclenchement ± 0.5 K) • Au démarrage de l'installation et avec régulation de standby active (par. 406), en cas de passage sous la valeur (par. 410) et après écoulement du délai d'alarme mise en route dépendante de la température de retour (par. 413) le message d'erreur « gel côté eau – standby » est affiché. • Autorisation ventilateur dépendante de la température de retour.	± 99.9 °C	15.0
411	Valeur alarme gel avec installation en marche (Différence de déclenchement ± 0.5 K) • Au passage sous la valeur, le message d'erreur « gel côté eau – fonctionnement » est affiché.	± 99.9 °C	4.5
436	Basculement automatique sur priorité alarme batterie chaude température air neuf < .. °C • Incidents de fonctionnement: Pompes batterie chaude, brûleur, gaz max, différence de pression brûleur, contrôle étanchéité	± 99.9 °C	15.0
412	Temps de compensation pompe batterie chaude • La durée est également applicable à la pompe du batterie post-chauffe	0..9999 s	300
413	Retard d'alarme mise en marche dépendante de la température de retour • Voir valeur alarme gel à l'arrêt de l'installation (par.. 410). • Voir valeur limitation de température de retour batterie chaude 418).	0..9999 s	900
414	Valeur nominale Retour batterie chaude - température - limitation maximale	± 999.9 °C	100.0
2430	Retour batterie chaude - température - limitation maximale 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
2431	Plage P	0..1600.0 K	10.0
2432	Temps de réajustement	0..9999 s	120

Chambre de combustion, brûleur en veine d'air, batterie électrique

Les fonctions suivantes ne sont actifs que lorsque le paramètre 400 prend la valeur 2..5.

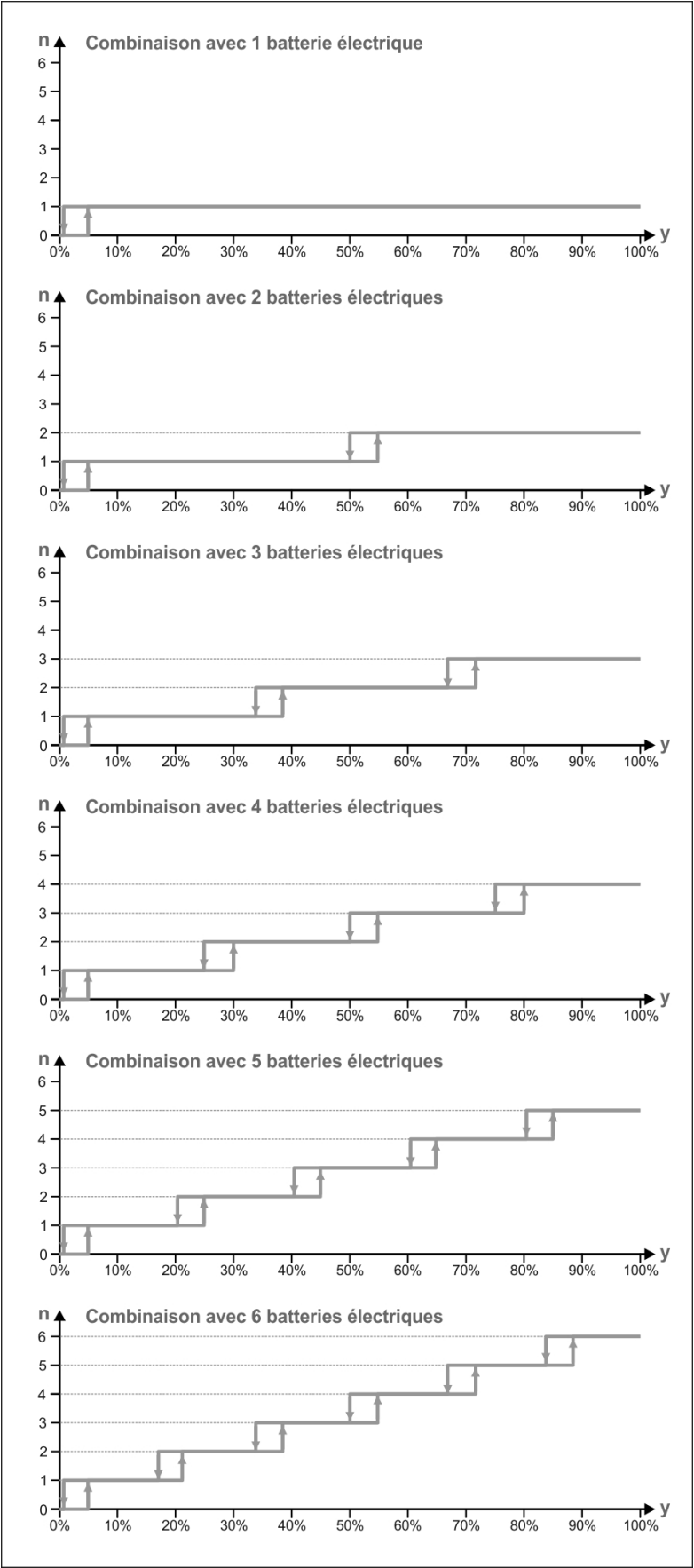
Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
420	Autorisation pour : • Régulation chambre de combustion avec bypass (RWE-B) • Brûleur en veine d'air (MUT) • Batterie électrique Valeur de mise en marche en % des besoins de chauffage	0..100.0 %	3.0
421	Différence de mise en marche $\pm$ en % des besoins de chauffage	0..99.9 %	2.0
424	Modulation des chambres de combustion Valeur de mise en marche en % des besoins de chauffage	0..100.0 %	3.0
425	Différence de mise en marche $\pm$ en % des besoins de chauffage	0..99.9 %	2.0
426	Démarrage modulation en % des besoins de chauffage • Pour les brûleurs en veine d'air p.ex.. la valeur peut être mise à zéro.	0..100.0 %	30.0
427	Retard de modulation de mise en route • Pour les brûleurs en veine d'air p.ex.. la valeur peut être mise à zéro.	0..999 s	180
428	Retard coupure brûleur • Pour les brûleurs en veine d'air p.ex.. la valeur doit être mise à zéro.	0..999 s	180
429	Temps de réglage brûleur	0..999 s	10
430	Autorisation chauffage température air neuf $< \dots$ °C	$\pm$ 99.9 °C	99.9
431	Consigne température maximale gaz de fumée • Applicable au par. 2450	0..300 °C	230.0
432	Consigne température chambre de combustion ou température minimale gaz de fumée • Lorsque le par. 400 = 2, on utilisera 160,0 °C comme consigne.	0..300 °C	60.0
433	Retard d'alarme • Surveillance pression différentielle brûleur en veine d'air.	0..999 s	300
434	Brûleur en veine d'air réglage d'allumage • Pour un automate d'allumage BCU, il faut régler 0 %. • Pour un automate d'allumage IFS / IFD il faut régler 20,0 %	0..100.0 %	0.0
435	Brûleur en veine d'air temps minimum de coupure	0..999 s	180
437	Brûleur en veine d'air, retard de mise en route après démarrage ventilateur. • Cette fonction sert pour le pré-rinçage du réseau de conduites et de l'appareil de ventilation. La durée de pré-rinçage doit être déterminée par le client (conformément à En 525). • L'entrée numérique fonctionnement ventilateur air entrant (par. 7000) doit être utilisée.	0..999 s	180

Chambre de combustion, brûleur en veine d'air, batterie électrique

Les fonctions suivantes ne sont actifs que lorsque le paramètre 400 prend la valeur 2..5.

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
2450	Température gaz de fumée - limitation maximale – brûleur 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
2451	Plage P	0..1600.0 K	10.0
2452	Temps de réajustement	0..9999 s	120
2460	Température chambre de combustion Modulation brûleur ou température gaz de fumée - limitation minimale - registres de by-pass (1re séquence) 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
2461	Plage P	0..1600.0 K	10.0
2462	Temps de réajustement	0..9999 s	120
2470	Température chambre de combustion Température gaz de fumée – limitation minimale - registres chambres de combustion (2e séquence) 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
2471	Plage P	0..1600.0 K	10.0
2472	Temps de réajustement	0..9999 s	120
439	Réinitialisation durée de fonctionnement (heures de fonctionnement) 0 = inactif 1 = Réinitialisation durée de fonctionnement	0/1	0

Points de commutation batterie électrique



Batterie électrique	Combinaison avec 1 batterie électrique		Combinaison avec 2 batteries électriques		Combinaison avec 3 batteries électriques	
	On	Off	On	Off	On	Off
1	5.0 %	0.9 %	5.0 %	0.9 %	5.0 %	0.9 %
2			55.0 %	50.9 %	38.4 %	34.3 %
3					71.7 %	67.6 %
4						
5						
6						

Batterie électrique	Combinaison avec 4 batteries électriques		Combinaison avec 5 batteries électriques		Combinaison avec 6 batteries électriques	
	On	Off	On	Off	On	Off
1	5.0 %	0.9 %	5.0 %	0.9 %	5.0 %	0.9 %
2	30.0 %	25.9 %	25.0 %	20.9 %	21.7 %	17.6 %
3	55.0 %	50.9 %	45.0 %	40.9 %	38.4 %	34.3 %
4	80.0 %	75.9 %	65.0 %	60.9 %	55.0 %	50.9 %
5			85.0 %	80.9 %	71.7 %	67.6 %
6					88.4 %	84.3 %

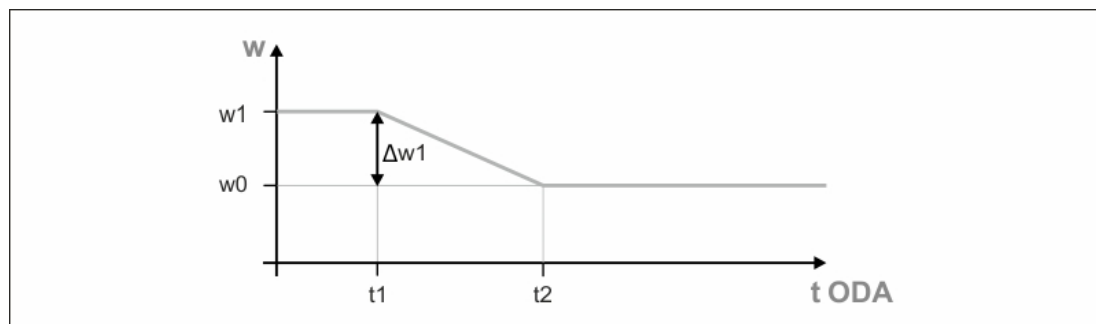
Correction valeur de consigne de la température Retour Batterie Chaude

Arrêt de l'usine

Para- mètre	Description	Plage	Configur ation en usine
1681	Température air neuf t_1	$\pm 99,9 \text{ }^\circ\text{C}$	-20,0
1682	Température air neuf t_2	$\pm 99,9 \text{ }^\circ\text{C}$	5,0
1685	Valeur correction Δw_1	$\pm 99,9 \text{ }^\circ\text{C}$	0

Anlagenbetrieb

Para- mètre	Description	Plage	Configur ation en usine
1691	Température air neuf t_1	$\pm 99,9 \text{ }^\circ\text{C}$	-20,0
1692	Température air neuf t_2	$\pm 99,9 \text{ }^\circ\text{C}$	5,0
1695	Valeur correction Δw_1	$\pm 99,9 \text{ }^\circ\text{C}$	0



4.5 Batterie post-chauffe

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
450	Batterie chaude 0 = inactif 1 = eau chaude 2 = condenseur	0..2	0
451	Lancement de pompe 0 = inactif 1 = actif • Cf. Par. 1980	0/1	1
452	Limite changement de séquence automatique Batterie de préchauffe ↔ Batterie post-chauffe Exemple 1 : Il n'y a pas de changement de fréquence. 1re séquence: Batterie de préchauffe 2e séquence: Batterie post-chauffe par. 452 = 100.0 % par. 453 = 0.2 % Exemple 2 : Il y a un changement de séquence 1re séquence: Batterie post-chauffe 2e séquence: Batterie de préchauffe par. 452 = 0.3 % par. 453 = 0.2 % À partir d'un besoin en déshumidification (par. 2820) ≥ 0.5 % (par. 452 + par. 453 = 0.3 % + 0.2 % = 0.5 %) la succession de séquences préchauffe / post-chauffe est inversée	0..100.0 %	100.0
453	Différence de mise en route $\pm$ en % de la séquence de déshumidification	0..100.0 %	0.2
455	Fonctionnement continu pompe batterie chaude 0 = inactif 1 = actif • Cf. Par. 407	0/1	1

4.6 Condenseur sur eau de bassin

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
470	Condenseur sur eau de bassin 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
471	Lancement de pompe 0 = inactif 1 = actif • Cf. Par. 1980	0/1	1
475	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs de la vanne du condenseur sur eau de bassin pour un compresseur	0..100.0 %	100.0
476	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs de la vanne du condenseur sur eau de bassin pour deux compresseurs	0..100.0 %	100.0
477	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs de la vanne du condenseur sur eau de bassin pour trois compresseurs	0..100.0 %	100.0
478	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs de la vanne du condenseur sur eau de bassin pour quatre compresseurs	0..100.0 %	100.0
	- Ces réglages doivent être adaptés au nombre des compresseurs. - Les par. 524 et 524-1 (amortissement vanne de by-pass gaz chaud) sont applicables. Exemple : - pour un compresseur 100.0 % / 0 % / 0 % / 0 % - pour 2 compresseurs 100.0 % / 50.0 % / 0 % / 0 % - pour 3 compresseurs 100.0 % / 50.0 % / 33.3 % / 0 % - pour 4 compresseurs 100.0 % / 50.0 % / 33.3 % / 25.0 %		
482	Temps de compensation pompe eau de bassin	0..9999 s	120

4.7 Batterie froide

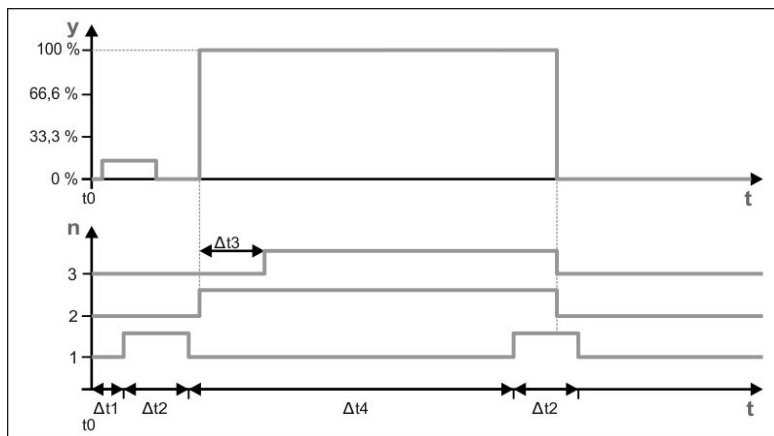
Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
500	Batterie froide 0 = inactif 1 = eau glacée 2 = froid 3 = autorisation froid externe 4 = pompe à chaleur réversible	0..4	1
501	Lancement de pompe 0 = inactif 1 = actif • Cf. Par. 1980	0/1	1
503	Fréquence de révision	0..99 mois	3
506	Séquence déshumidification - autorisation batterie froide Température air neuf > .. °C (différence mise en marche voir par. 509)	± 99.9 °C	-99.9
507	Valeur alarme température retour batterie froide °C • Un signal d'alarme apparaît quand, pour 100 % des besoins de la vanne batterie froide et temps de retard d'alarme écoulé (par. 513), la température de retour batterie froide n'est pas redescendue sous la valeur réglée.	0..100.0 °C	100.0
508	Autorisation rafraichissement / froid température air neuf > .. °C (différence mise en marche voir par. 509) • Autorisation circuits régulateurs (par. 2150 et 2300) et sortie numérique froid extérieur autorisation (par. 9815).	± 99.9 °C	16.0
509	Différence de déclenchement ± en K par. 506, 508 und 510	0..9.9 K	1.0
510	Autorisation pompe à chaleur température air neuf < .. C (différence mise en marche voir par. 509)	± 99.9 °C	15.0
511	Temps de retard vanne de commutation pompe à chaleur	0..9999 s	300
512	Temps de compensation pompe batterie froide	0..9999 s	300
513	Temps de retard d'alarme température retour batterie froide	0..9999 s	900
514	Consigne retour batterie froide -Régulateur de température antigel • Applicable au par. 2490	± 99.9 °C	4.0
2490	Retour batterie froide - régulateur de température 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
2491	Plage P	0..1600.0 K	10.0
2492	Temps de réajustement	0..9999 s	120
515	Valeur alarme gel température retour batterie froide	± 99.9 °C	1.0
516	Priorité alarme froid 0 = défaillance non urgente 1 = défaillance urgente	0/1	0
522	Retard à l'enclenchement batterie froide • Voir illustration « commande synchronisation compresseur » à la page 50.	0..9999 s	60

Circuit froid 1 / 2

Les fonctions suivantes ne sont actifs que lorsque le par. 500 prend la valeur 2 ou 4.

Paramètre Circuit froid 1	Paramètre Circuit froid 2	Description	Plage	Configuration: Circuit froid 1	Configuration: Circuit froid 2
1300	1310	Point zéro entrée analogique Puissance externe requise Circuit froid 1 (par. 6480) Circuit froid 2 (par. 6530)	0..100.0 %	0	0
518	568	Autorisation vanne de by-pass gaz chaud en mode pompe à chaleur 0 = inactif 1 = actif	0/1	1	1
-	570	Circuit froid 2 0 = inactif 1 = circuit froid autonome 2 = circuit froid composé 1 + 2	0..2	-	0
524	574	Amortissement vanne de by-pass gaz chaud Hystérésis (0 = inactif)	0..100.0 %	5.0	5.0
524-1	574-1	Amortissement vanne de by-pass gaz chaud Augmentation par cycle DCC	0..99.9%	2.0	2.0
525	575	Succession tournante de mise en route 0 = inactif (rotation partielle dépendante du puissance requise froid) 1 = actif	0/1	1	1
526	576	Nombre de compresseurs (niveaux) • Voir illustration « points de commutation des compresseurs » à la page 51.	0..4	0	0
526-1	576-1	Limitation de performance en mode refroidissement Nombre maximum de compresseurs	0..4	4	4
526-2	576-2	Limitation de puissance en mode pompe à chaleur Nombre maximal de compresseurs	0..4	4	4
527	577	Retard à l'enclenchement froid après reprise secteur • Cette fonction détermine le temps après reprise secteur jusqu'à ce que le module Ultracap soit totalement chargé. • Le temps doit être configuré conformément aux vannes de détente utilisées (voir notice d'exploitation modules Ultracap).	0..999 s	0	0
528	578	Retard à l'enclenchement compresseurs 2 à 4 • Voir illustration « commande synchronisation compresseur » à la page 50. • Dans le cas d'un compresseur à vitesse variable, le temps doit être réglé sur 60 secondes.	0..9999 s	120	120
529	579	Temps de coupure minimal compresseur • Voir illustration « commande synchronisation compresseur » à la page 50.	0..999 s	300	300
529-1	579-1	Temps de fonctionnement minimal compresseur • Voir illustration « commande synchronisation compresseur » à la page 50. • Dans le cas d'un compresseur à vitesse variable, le temps doit être réglé sur 60 secondes.	0..999 s	120	120

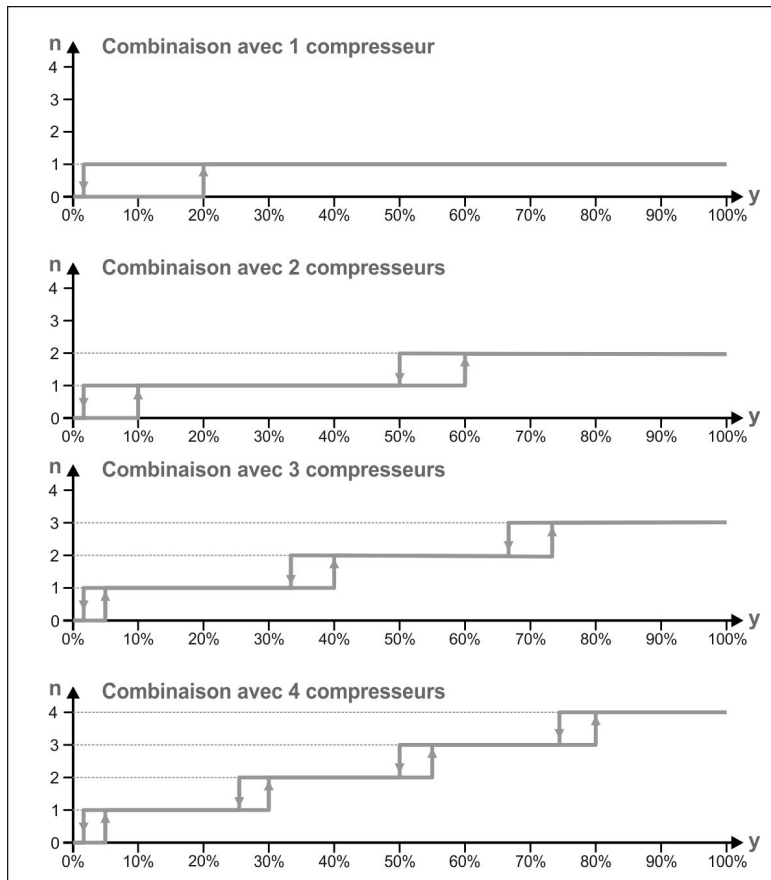
Commande temporelle compresseur



$y =$ Puissance requise froid
 $n =$ Compresseur
 $1 =$ Compresseur 1
 $2 =$ Compresseur 2
 $3 =$ Compresseur 3
 $4 =$ Compresseur 4

$t =$ Temps
 $t_0 =$ Reprise secteur
 $\Delta t_1 =$ Retard à l'enclenchement batterie froide (par. 522)
 $\Delta t_2 =$ Temps de fonctionnement minimal compresseur
 $\Delta t_3 =$ Retard à l'enclenchement compresseur
 $\Delta t_4 =$ Temps de coupure minimal compresseur

Points de commutation compresseur



Compresseur	Combinaison avec 1 compresseur		Combinaison avec 2 compresseurs		Combinaison avec 3 compresseurs		Combinaison avec 4 compresseurs	
	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off
1	20.8 %	1.2 %	10.8 %	1.2 %	7.4 %	1.2 %	5.8 %	1.2 %
2			59.8 %	50.2 %	39.7 %	33.5 %	29.8 %	25.2 %
3					73.0 %	66.8 %	54.8 %	50.2 %
4							79.8 %	75.2 %

Paramètre Circuit froid 1	Paramètre Circuit froid 2	Description	Plage	Configuration: Circuit froid 1	Configuration: Circuit froid 2
531	581	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs pour la vanne de by-pass gaz chaud pour 1 compresseur	0..100.0 %	100.0	100.0
532	582	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs pour la vanne de by-pass gaz chaud pour 2 compresseurs	0..100.0 %	100.0	100.0
533	583	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs pour la vanne de by-pass gaz chaud pour 3 compresseurs	0..100.0 %	100.0	100.0
534	584	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs pour la vanne de by-pass gaz chaud pour 4 compresseurs	0..100.0 %	100.0	100.0
535	-	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs pour la vanne batterie post-chauffe du condenseur pour 1 compresseur	0..100.0 %	100.0	-
536	-	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs pour la vanne batterie post-chauffe du condenseur pour 2 compresseurs	0..100.0 %	100.0	-
537	-	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs pour la vanne batterie post-chauffe du condenseur pour 3 compresseurs	0..100.0 %	100.0	-
538	-	Réglage maximal dépendant du nombre de compresseurs pour la vanne batterie post-chauffe du condenseur pour 4 compresseurs	0..100.0 %	100.0	-
539	589	Réinitialisation durée de fonctionnement (heures de fonctionnement) 0 = inactif 1 = Réinitialisation durée de fonctionnement	0/1	0	0
540	590	Électrovanne fluide 2 Point de déclenchement pour nombre de compresseur	0..4	3	3
541	591	Électrovanne fluide 3 Point de déclenchement pour nombre de compresseur	0..4	4	4

Composants
Batterie froide

Paramètre Circuit froid 1	Paramètre Circuit froid 2	Description	Plage	Configuration: Circuit froid 1	Configuration: Circuit froid 2
545	595	Limitation maximale RCh Consigne basse pression • Applicable au par. 560 (circuit 1) et par. 610 (circuit 2).	-9.9..99.9 bar	3.9	3.9
546	596	Limitation maximale froid Fonctionnement en hiver Consigne basse pression • Applicable au par. 565 (circuit 1) et par. 615 (circuit 2).	-9.9..99.9 bar	1.8	1.8
547	597	Limitation maximale froid Fonctionnement en été Consigne basse pression • Applicable au par. 565 (circuit 1) et par. 615 (circuit 2).	-9.9..99.9 bar	4.0	4.0

Paramètre Circuit froid 1	Paramètre Circuit froid 2	Description	Plage	Configuration: Circuit froid 1	Configuration: Circuit froid 2
548	-	Consigne 1. séquence Débit air rejeté Pression condensation • Applicable au par. 550 (circuit 1).	0..99.9 bar	18.5	-
549	599	Circuit 1 Consigne 2. séquence Limitation maximale froid Pression condensation • Applicable au par. 555 (circuit 1) et par. 605 (circuit 2).	0..99.9 bar	23.0	23.0
550	-	1. séquence Débit air rejeté Régulation pression condensation 0 = inactif 1 = actif	0/1	0	-
551	-	Plage P	0..1600.0 bar	20.0	-
552	-	Temps de réajustement	0..9999 s	40	-
555	605	Circuit 1 2. séquence Limitation maximale froid Régulateur pression de condensation 0 = inactif 1 = actif	0/1	1	1
556	606	Plage P	0..1600.0 bar	5.0	5.0
557	607	Temps de réajustement	0..9999 s	30	30
560	610	1. séquence Limitation RCh Régulateur pression de vaporisation 0 = inactif 1 = actif	0/1	0	0
561	611	Plage P	0..1600.0 bar	10.0	10.0
562	612	Temps de réajustement	0..9999 s	30	30
564	614	Retard de déclenchement 2. séquence Limitation maximale froid Régulateur pression de vaporisation	0..9999 s	60	60
565	615	2. séquence Limitation maximale froid Régulateur pression de vaporisation 0 = inactif 1 = actif	0/1	1	1
566	616	Plage P	0..1600.0 bar	10.0	10.0
567	617	Temps de réajustement	0..9999 s	30	30
569	619	Retard d'alarme Défaut capteur de basse pression	0..9999 s	60	60

Paramètre Circuit froid 1	Paramètre Circuit froid 2	Description	Plage	Configuration: Circuit froid 1	Configuration: Circuit froid 2
620	630	Valeur limite alarme capteur de basse pression	± 99.9 bar	1.5	1.5
621	631	Pump-Out 0 = inactif 1 = actif	0/1	1	1
622	632	Valeur minimale basse pression pump-out Ce paramètre est applicable également en fonctionnement aspiration.	± 99.9 bar	3.2	3.2
623	633	Temps maximal pump-out Ce paramètre est applicable également en fonctionnement aspiration.	0..9999 s	300	300
624	634	Temps de retard manque d'huile • Coupure du compresseur correspondant avec message de maintenance sans message d'erreur. Le circuit réfrigérant continue de fonctionner.	0..9999 s	30	30
625	635	Temps de retard alarme huile • Coupure du compresseur correspondant avec message de maintenance et message d'erreur non urgent. Le circuit réfrigérant continue de fonctionner.	0..500 min	5	5
626	636	Temps de pontage Défaut traitement vanne de détente	0..9999 s	10	10
627	637	Temps d'aspiration après commutation condenseur	0..9999 s	300	300
628	638	Fonctionnement aspiration pour pompe à chaleur 0 = inactif 1 = actif	0/1	0	0
629	639	Limitation maximale froid Régulateur de pression vaporisation (par. 565 ou 615) en fonctionnement aspiration 0 = inactif 1 = actif	0/1	0	0

Pompe à chaleur / à froid avec fonction dégivrage

Les paramètres suivants ne sont actifs que lorsque l'entrée analogique par. 6270 (Δp air rejeté échangeur de chaleur) est actif.

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
640	Débit volumique nominal air rejeté échangeur de chaleur selon INTAP - Pendant la mise en service, ce paramètre doit être adapté aux conditions réelles d'exploitation. - Considérer le facteur plage de mesure (par. 2516)	0..10000 m³/h	0
641	Perte de charge nominale air rejeté échangeur de chaleur selon INTAP Pendant la mise en service, ce paramètre doit être adapté aux conditions réelles d'exploitation.	0..999 Pa	0
642	Perte de charge minimale air rejeté échangeur de chaleur Condition pour démarrage dégivrage	0..999 Pa	30
643	Pression de vaporisation minimale Condition pour démarrage dégivrage	± 9.9 bar	3.8
644	Facteur (perte maximale de charge air rejeté échangeur de chaleur) Condition pour démarrage dégivrage	0..3.0	1.6
644-1	Exposant (Max. Δp_2 air rejeté échangeur de chaleur) Le dégivrage sera activé lorsque la perte de charge mesurée à la récupération de chaleur à l'extraction est supérieure à la perte de charge Δp_2 calculée. $\Delta p_2 = (V_2 / V_1)^n \cdot \Delta p_1 \cdot k$ V_1 = Débit volumique nominal selon INTAP (par. 640) V_2 = Débit d'air extrait actuel mesuré (par. 6220) Δp_1 = Perte de charge nominale selon INTAP (par. 641) Δp_2 = Perte de charge calculée k = Facteur (par. 644) n = Exposant Pour une plus grande dissociation, l'exposant doit être indiqué en centièmes.	1..300	180
645	Température maximale de gaz aspiré Condition pour fin dégivrage	0..50.0 °C	15.0
646	Durée maximale de dégivrage Condition pour fin dégivrage	0..9999 s	360
647	Nombre de compresseurs pendant le dégivrage	1..4	2
648	Retard de déclenchement de la pompe à chaleur après le dégivrage	0..9999 s	120
649	Retard d'alarme Air extrait échangeur de chaleur pollué	0..9999 s	600

Pompe à chaleur / froid avec limite de puissance

Paramètre Circuit froid 1	Paramètre Circuit froid 2	Description	Plage	Configuration usine: Circuit froid 1	Configuration usine: Circuit froid 2
1400	1420	Limite de la demande en puissance en fonction de l'humidité air extrait 0 = Inactif 1 = Actif - Avant que la pompe à chaleur gèle, la puissance est limitée par le circuit de régulation « régulateur pression évaporation max. froid ». - La CTA peut être utilisée sans interruption. - Cette variante n'est pas disponible pour un fonctionnement avec une roue, l'état en entrée de l'échangeur de chaleur au rejet n'est pas mesurable. - Pour la sélection de la batterie chaude, il faut prendre en compte la puissance la plus faible de la pompe à chaleur. - La valeur de consigne limite du R407C (pression d'évaporation froid) est calculée entre 2,7 bar (comprend la température d'évaporation min. selon THB de -6 °C) et 3,8 bar (comprend la température d'évaporation de +1 °C; ce qui signifie qu'il n'y a plus aucun danger de gel) au-delà de la température du point de rosée au soufflage. C'est pourquoi une sonde multi-fonction température / humidité est nécessaire au soufflage.	0/1	0	0
1401	1421	Fluide frigorigène 1 = R134a 3 = R407C 2 = non disponible 4 = R410A	1..4	3	3
1402	1422	Limite maximale froid Fonctionnement en hiver Consigne basse pression minimale Applicable au par. 565 (circuit 1) et par. 615 (circuit 2).	± 99.9 bar	2.7	2.7
1403	1423	Limite maximale froid Fonctionnement en hiver Consigne basse pression maximale Applicable au par. 565 (circuit 1) et par. 615 (circuit 2).	± 99.9 bar	3.8	3.8
1404	1424	Correction des arrondis de la valeur nominale limite Régulateur pression d'évaporation Applicable au par. 565 (circuit 1) et par. 615 (circuit 2).	± 9.9 bar	0.1	0.1

4.8 Batterie froide de déshumidification

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1450	Batterie froide de déshumidification 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
1451	Lancement de pompe 0 = inactif 1 = actif • Voir par. 1980	0/1	1
1452	Affichage de la température de rosée pour l'air neuf, l'air soufflé, l'air ambiant et l'air extrait 0 = inactif 1 = actif	0/1	0

4.9 Batterie de sorption

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
650	Batterie de sorption 0 = inactif 1 = eau chaude / vapeur	0/1	0
652	Signal maximal de réglage en cas de gel (par ex. vapeur)	0..100.0 %	100.0
654	Lancement de pompe 0 = inactif 1 = actif • Voir par. 1980	0/1	1
657	Fonctionnement continu pompe batterie chaude 0 = inactif 1 = Active • Voir par. 407	0/1	1
658	Valeur de consigne de température de retour à l'arrêt de l'installation	± 99.9 °C	20.0
659	Valeur de consigne de température de retour avec installation en marche	± 99.9 °C	9.0
3000	Retour batterie chaude thermorégulateur 0 = inactif 1 = actif • Voir par. 406	0/1	1
3001	Plage P	0..1600.0 K	25.0
3002	Temps de réajustement	0..9999 s	35
660	Valeur alarme gel (Différence de déclenchement ± 0.5 K)	± 99.9 °C	4.5
662	Temps de compensation pompe réchauffeur	0..9999 s	300
663	Valeur de consigne température air rejeté limitation maximale • Les roues Li/Cl peuvent fonctionner jusqu'à 70°C max.	± 99.9 °C	80.0
3020	Température air rejeté limitation maximale 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
3021	Plage P	0..1600.0 K	25.0
3022	Temps de réajustement	0..9999 s	35

4.10 Roue de sorption

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
670	Roue de sorption 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
673	Fréquence de révision	0..99 Monate	3
674	Temps de retard roue de sorption by-pass - L'ouverture du by-pass de la roue de sorption est retardée lors du démarrage de l'appareil. - Quand le by-pass de la roue de sorption est fermé, l'ouverture est retardée pour permettre un courant d'air sur la roue de sorption et la batterie de sorption.	0..9999 s	300
675	Temps de compensation roue de sorption	0..9999 s	300
676	Temps de retard d'alarme	0..9999 s	30
677	Système de protection contre le givre 0 = inactif 1 = détection par capteur de température dans l'air rejeté (par. 6240). Limitation de puissance roue de sorption par circuit régulateur de température (par. 3100). 2 = détection par capteur de température dans l'air rejeté (par. 6240). Demande batterie de sorption au travers d'un circuit régulation température (Par. 3100).	0..2	2
678	Valeur nominale limite protection contre le givre	± 99.9 °C	1.0
679	Protection contre le givre - performance minimale - Applicable seulement pour le système de protection contre le givre 1. - Cela permet de déterminer la puissance minimale de roue de sorption. - Les rotors doivent être réglés sur 1 à 2 t/min.	0..100.0 %	10.0
3100	Protection contre le givre - régulateur de limitation 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
3101	Plage P	0..1600.0 K	25.0
3102	Temps de réajustement	0..9999 s	35
680	Valeur de consigne de température de régénération Les roues Li/Cl peuvent fonctionner jusqu'à 70°C max.	± 99.9 °C	70.0
3110	Thermorégulateur de régénération 0 = inactif 1 = actif - La roue de sorption fonctionnera avec une vitesse de rotation faible (mode été). - Les paramètres 1160 et 1170 « extracteur d'air externe 2 » sont à paramétrer. - Le mode régénération démarre la CTA lorsque celle-ci n'est pas déjà en fonctionnement. - Le cycle de regeneration conseillé est 1 x hebdomadaire pour environ une à deux heures.	0/1	1
3111	Plage P	0..1600.0 K	25.0
3112	Temps de réajustement	0..9999 s	35
689	Réinitialisation durée de fonctionnement (heures de fonctionnement) 0 = inactif 1 = Réinitialisation durée de fonctionnement	0/1	0

4.11 Humidificateur air soufflé / extrait

Paramètre Humidificateur air soufflé	Paramètre Humidificateur air extrait	Description	Plage	Configuration: Humidificateur air soufflé	Configuration: Humidificateur air extrait
700	750	Humidificateur Humidificateur air soufflé 0 = inactif 1 = actif Humidificateur air extrait 0 = inactif 1 = réglable 2 = non réglable Avec les humidificateurs d'air extrait non réglables, la température de l'air soufflé est régulée en permanence par la récupération de chaleur.	0/1 =(air soufflé) ou 0..2 (air extrait)	0	0
701	751	Lancement de pompe 0 = inactif 1 = actif - Cf. Par. 1980 - Un lancement de la pompe de l'humidificateur sur le soufflage ou sur l'extraction envoie un signal de 100%, si aucune exigence de puissance n'est demandée par la régulation.	0/1	0	0
703	753	Fréquence de révision	0..99 Mois	3	3
705	755	Retard à l'enclenchement	0..9999 s	300	300
706	756	Autorisation humidificateur Température air neuf > .. °C	± 99.9 °C	-99.9	10.0
707	757	Valeur de mise en marche en % du besoin en humidité	0..100.0 %	11.0	11.0
708	758	Différence de mise en marche en ± % du besoin en humidité	0..100.0 %	10.0	10.0
709	759	Choix des autorisations (Message Externe) 0 = actif 1 = Message Externe 1 (Par. 7440) 2 = Message Externe 2 (Par. 7445) 3 = Message Externe 3 (Par. 7450) 4 = Message Externe 4 (Par. 7455) 5 = Message Externe 5 (Par. 7460) 6 = Message Externe 6 (Par. 7465) 7 = Message Externe 7 (Par. 7470) 8 = Message Externe 8 (Par. 7475) 9 = Message Externe 9 (Par. 7480) 10 = Message Externe 10 (Par. 7485) - L'autorisation de l'humidificateur air soufflé agit sur la séquence de froid (par. 2160) et la séquence d'humidification (par. 2710) - L'autorisation de l'humidificateur air extrait agit sur la séquence de froid (par. 2140) et sur la limitation minimale température air soufflé (par. 2310). - Si aucun signal externe n'est sélectionné, le circuit de régulation est actif.	0..10	0	0
718	768	Nettoyage automatique de l'humidificateur Après un nombre d'heures d' (0 = Inactif)	0 à 999 h	48	48
719	769	Réinitialisation durée de fonctionnement (heures de fonctionnement) 0 = inactif 1 = Réinitialisation durée de fonctionnement	0/1	0	0

Composants

Humidificateur air soufflé / extrait

-	770	La séquence d'humidification humidificateur (par. 2710) s'applique également à l'humidificateur d'air extrait 0 = inactif 1 = actif	0/1	-	0
---	-----	---	-----	---	---

Indication

- Pour éviter une sur-humidification du débit d'air ou une chute de perforation, les humidificateurs à un étage ne doivent être déclenchés que pendant une utilisation à débit nominal. Ceci peut être sécurisé grâce à l'utilisation par exemple d'une séquence d'augmentation du débit d'air en refroidissant (paramètre 2130), resp. en déshumidifiant (paramètre 2720). Ces séquences sont à configurer avant la séquence d'humidification.

Composants

Humidificateur air soufflé / extrait

Paramètre Humidificateur air soufflé	Paramètre Humidificateur air extrait	Description	Plage	Configuration: Humidificateur air soufflé	Configuration: Humidificateur air extrait
1789	1799	Limitation humidificateur Humidificateur air soufflé 0 = inactif 1 = air soufflé 2 = signal de régulation ventilateur air soufflé Humidificateur air extrait 0 = inactif 1 = air extrait 2 = signal de régulation ventilateur air extrait 3 = signal de régulation ventilateur air soufflé	0..2 =(air soufflé) ou 0..3 (air extrait)	0	0
1781	1791	Débit d'air x1	0..10000	250	250
1782	1792	Débit d'air x2	0..10000	750	750
1785	1795	Limitation pour x1	0..100.0 %	40.0	40.0
1786	1796	Limitation pour x2	0..100.0 %	100.0	100.0

4.12 Ventilateur air soufflé / extrait

Paramètre Ventilateur air soufflé	Paramètre Ventilateur air extrait	Description	Plage	Configuration: Ventilateur air soufflé	Configuration: Ventilateur air extrait
800	900	Ventilateur Ventilateur air soufflé 0 = inactif 1 = air soufflé 2 = ne pas utiliser 3 = ne pas utiliser 4 = régulation du débit volumique (sans texte) 5 = régulation du débit volumique (air entrant) 6 = ne pas utiliser Ventilateur air extrait 0 = inactif 1 = ne pas utiliser 2 = air extrait 3 = air rejeté 4 = régulation du débit volumique (sans texte) 5 = ne pas utiliser 6 = régulation du débit volumique (air sortant)	0..6	1	2
803	903	Fréquence de révision	0..99 Mois	3	3
806	906	Mode de service 1 = un niveau 2 = deux niveaux 3 = commande constante 4 = régulation du débit volumique 5 = régulation de pression des gaines 6 = régulation de pression des locaux (surpression) 7 = commande constante avec consignes modulables Ventilateur air soufflé 8 = régulation débit volumique selon débit volumique air extrait Ventilateur air extrait 8 = régulation débit volumique selon débit volumique air soufflé - Pour le mode de fonctionnement 6, il faut utiliser l'entrée analogique universelle 1 comme variable de régulation. - Le mode de fonctionnement 7 ne doit être utilisé que pour des contrôleurs de zone avec régulation du débit volumique. Pour la modulation on considère le par. 2540 (ventilateur air soufflé) ou 2550 (ventilateur air extrait).	1..8	4	4
807	907	Influence débit volumique externe Débit volumique extérieur avec fonction mathématique par rapport à la consigne actuelle (voir par. 5421) 0 = inactif 1 = addition 2 = soustraction	0..2	0	0

Paramètre Ventilateur air soufflé	Paramètre Ventilateur air extrait	Description	Plage	Configuration: Ventilateur air soufflé	Configuration: Ventilateur air extrait
809	909	Sélection de l'augmentation de débit Séquences : Température, Humidité et Qualité de l'air 0 = constant 1 = deux niveaux	0/1	0	0
811	911	Type de ventilateur 0 = pas de saisie 10 = HLZ-T 20 = ADH 1 = RH 11 = RLO 21 = NPA 2 = RZR 12 = NPE 22 = NPL 3 = HLH 13 = RDH 23 = GR 4 = BCE 14 = VZR 24 = RLM 5 = BCZ 15 = TE 6 = T-HLZ 16 = RZM 7 = TZR 17 = PEAFF 8 = TLZ 18 = ER 9 = HLZ-R 19 = TZAF	0..24	0	0
812	912	Dimension de ventilateur	0..9999	0	0
813	913	Régime du ventilateur	0..9999 1/min	0	0
814	914	Puissance du moteur 0 = pas d'affichage de l'ensemble du menu moteurs	0..999.9 kW	0	0
815	915	Vitesse du moteur	0..9999 1/min	0	0
816	916	Type de courroie 0 = pas d'entrée 1 = SPA 2 = SPB 3 = SPC 4 = SPZ	0..4	0	0
817	917	Nombre de courroies 0 = pas d'affichage de l'ensemble du menu courroies	0..6	0	0
818	918	Longueur de courroie	0..5000 mm	0	0
819	919	Réinitialisation durée de fonctionnement (heures de fonctionnement) 0 = inactif 1 = Réinitialisation durée de fonctionnement	0/1	0	0
822	922	Retard d'alarme • Est également activé à la commutation du niveau 1 au niveau 2. • Dans le cas d'un compresseur à vitesse variable, le temps doit être réglé sur 60 secondes.	0..999 s	300	300
823	923	Retard coupure signal de fonctionnement	0..999 s	5	5
1960	-	Inertie ventilateur Commande forcée air recyclé 0 = inactif 1 = actif (commande forcée air recyclé))	0/1	0	-
1961	-	Temps de compensation du ventilateur par exemple 300 secondes	0..9999 s	0	-

4.13 Diffuseurs

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1000	Diffuseurs 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
1001	Type de régulation 0 = Régulation différentielle température air soufflé du local 1 = Régulation par séquence air extrait du local	0/1	0
1003	Fréquence de révision	0..99 mois	3
1005	Différence température air soufflé du local	0..99.9 K	5.0
1009	Temps de réglage de moteurs	0..999 s	80
1011	Plage P	0..1600.0 K	10.0
1012	Temps de réajustement	0..9999 s	120

4.14 Extracteur d'air externe

Paramètre Extracteur d'air externe 1	Paramètre Extracteur d'air externe 2	Description	Plage	Configuration: Extracteur d'air externe 1	Configuration: Extracteur d'air externe 2
1110	1160	Extracteur d'air externe 0 = inactif 1 = actif	0/1	0	0
1111	1161	Programme horloge vacances en service Extracteur d'air externe 0 = inactif 1 = actif	0/1	1	1

Extracteur d'air externe 1

Texte libre																			
Paramètre																			
1120	V	e	n	t	i	l	a	t	e	u	r		E	x	t	.	1		

Extracteur d'air externe 2

Texte libre																			
Paramètre																			
1170	V	e	n	t	i	l	a	t	e	u	r		E	x	t	.	2		

4.15 Messages externes

Description	Plage	Paramètre	5420	5450	5480	5510	5540
			Message externe 1	Message externe 2	Message externe 3	Message externe 4	Message externe 5
			Configuration en usine				
Message externe 0 = inactif 1 = Fonctionnement (uniquement affichage) 2 = Défaut non urgent 3 = Défaut urgent 4 = Autorisation en coupure 5 = Niveau 1 (seulement en mode automatique) 6 = Niveau 2 (seulement en mode automatique) • Pour les modes 5 ou 6, la commande reprend la main sur le programme vacances interne	0..6	+00	0	0	0	0	0
Influence débit volumique externe • En fonction du mode de fonctionnement du ventilateur (par. 806 / par. 906) la valeur peut être saisie en « % » (commande constante) ou en « m³/h » (régulation débit volumique ; Facteur plage de mesure, prendre en compte les par. 2506 et 2516). • La somme de toutes les influences extérieures sur le débit volumique (1..10) a un impact sur la consigne ventilateur air soufflé (par. 807) ou ventilateur air extrait (par. 907).	±10000	+01	0	0	0	0	0

Texte libre message externe 1

Paramètre																			
5400																			

Texte libre message externe 2

Paramètre																			
5430																			

Texte libre message externe 3

Paramètre																			
5460																			

Texte libre message externe 4

Paramètre																			
5490																			

Texte libre message externe 5

Paramètre																			
5520																			

Description	Plage	Paramètre	5550	5560	5570	5580	5590
			Message externe 6	Message externe 7	Message externe 8	Message externe 9	Message externe 10
			Configuration en usine				
Message externe 0 = inactif 1 = Fonctionnement (uniquement affichage) 2 = Défaut non urgent 3 = Défaut urgent 4 = Autorisation en coupure 5 = Niveau 1 (seulement en mode automatique) 6 = Niveau 2 (seulement en mode automatique) • Pour les modes 5 ou 6, la commande reprend la main sur le programme vacances interne	0..6	+01	0	0	0	0	0
Influence débit volumique externe • En fonction du mode de fonctionnement du ventilateur (par. 806 / par. 906) la valeur peut être saisie en « % » (commande constante) ou en « m³/h » (régulation débit volumique ; Facteur plage de mesure, prendre en compte les par. 2506 et 2516). • La somme de toutes les influences extérieures sur le débit volumique (1..10) a un impact sur la consigne ventilateur air soufflé (par. 807) ou ventilateur air extrait (par. 907).	±10000	+02	0	0	0	0	0

Texte libre message externe 6																			
Paramètre																			
5400																			

Texte libre message externe 7																			
Paramètre																			
5430																			

Texte libre message externe 8																			
Paramètre																			
5460																			

Texte libre message externe 9																			
Paramètre																			
5490																			

Texte libre message externe 10																			
Paramètre																			
5520																			

4.16 Entrées analogiques universelles

Description	Plage	Paramètre	5610	5630	5650	5670
			Entrée analogique universelle 1	Entrée analogique universelle 2	Entrée analogique universelle 3	Entrée analogique universelle 4
			Configuration en usine			
Format des nombres 0 = Analogique 1 = Entier	0/1	+00	0	0	0	0

Entrée analogique universelle 1 - Texte libre																			
Paramètre																			
5600																			
Entrée analogique universelle 1 - Texte libre Dimension																			
Paramètre																			
5601																			

Entrée analogique universelle 2 - Texte libre																			
Paramètre																			
5620																			
Entrée analogique universelle 2 - Texte libre Dimension																			
Paramètre																			
5621																			

Entrée analogique universelle 3 - Texte libre																			
Paramètre																			
5640																			
Entrée analogique universelle 3 - Texte libre Dimension																			
Paramètre																			
5641																			

Entrée analogique universelle 4 - Texte libre																			
Paramètre																			
5660																			
Entrée analogique universelle 4 - Texte libre Dimension																			
Paramètre																			
5661																			

4.17 Circuits universels de régulation

Paramètre Circuit universel de régulation 1	Paramètre Circuit universel de régulation 2	Description	Plage	Configuration: Circuit universel de régulation 1	Configuration: Circuit universel de régulation 2
5920	5930	Choix variable contrôlée 0 = inactif 1 = Entrée Analogique Universelle 1 (par. 6440) 2 = Entrée Analogique Universelle 2 (par. 6600) 3 = Entrée Analogique Universelle 3 (par. 6630) 4 = Entrée Analogique Universelle 4 (par. 6650) 5 = Pression condensation circuit froid 1 (par. 6490) • Pour le choix 1..4, seule la variable contrôlée (entrée analogique universelle) est affichée dans le menu principal. Les autres données (par ex. Consigne) ne sont pas prévues.	0..5	0	0
5921	5931	Plage P	0..16000	250	250
5922	5932	Temps de réajustement	0..9999 s	120	120
5923	5933	Consigne	± 10000	0	0
5924	5934	Choix des autorisations (Message Externe) 0 = actif 1 = Message Externe 1 (par. 7440) 2 = Message Externe 2 (par. 7445) 3 = Message Externe 3 (par. 7450) 4 = Message Externe 4 (par. 7455) 5 = Message Externe 5 (par. 7460) 6 = Message Externe 6 (par. 7465) 7 = Message Externe 7 (par. 7470) 8 = Message Externe 8 (par. 7475) 9 = Message Externe 9 (par. 7480) 10 = Message Externe 10 (par. 7485) • Si aucun signal externe n'est sélectionné, le circuit de régulation est actif.	0..10	0	0
5925	5935	Choix des autorisations (Programme horloge) 0 = actif 1 = Appareil de ventilation (par. 9000) 2 = Extracteur d'air externe 1 (par. 9360) 3 = Extracteur d'air externe 2 (par. 9370) • Si aucune fonction n'est sélectionnée, le circuit de régulation est actif.	0..3	0	0
5926	5936	Choix de courbe caractéristique 0 = Courbe caractéristique Chauffage 1 = Courbe caractéristique Climatisation	0/1	0	0
5927	5937	Temps de compensation pour sortie analogique universelle	0..9999 s	0	0

5. Régulation

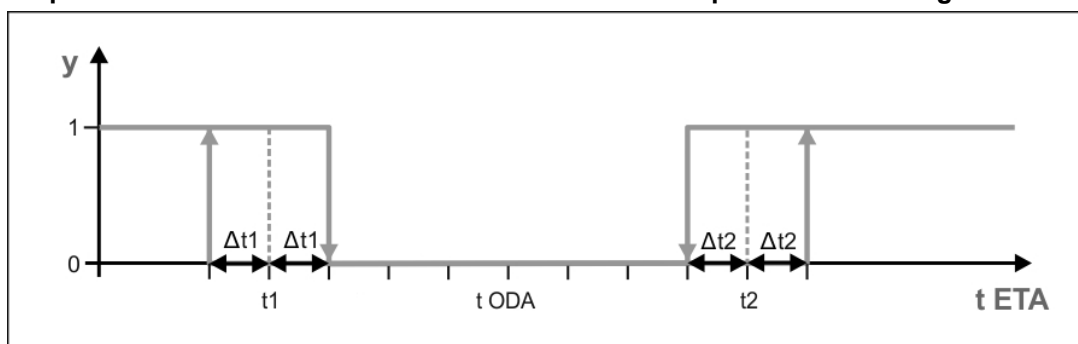
5.1 Modes de régulation température

Paramètre	Description	Plage	Configuration en usine
2005	Mode de régulation température 0 = inactif 1 = Régulation température air soufflé 2 = Régulation température air ambiant avec limitation minimale et maximale température air soufflé 3 = Régulation température air extrait avec limitation minimale et maximale température air soufflé 4 = Chauffage: Régulation température air soufflé Climatisation: Régulation température air ambiant avec limitation minimale température air soufflé 5 = Chauffage: Régulation température air soufflé Climatisation: Régulation température air extrait avec limitation minimale température air soufflé 6 = Cascade température air soufflé local 7 = Cascade température air soufflé - air extrait 8 = Cascade température air soufflé des zones 9 = Entrée analogique universelle 2 • Pour une régulation température air soufflé (par. 2005 = 1) les circuits régulateurs et masques de consigne pour la limitation minimale et maximale température air soufflé sont automatiquement désactivés. • Pour une régulation température des pièces ou air extrait (par. 2005 = 2 ou 3), les circuits régulateurs pour la limitation minimale et maximale température air soufflé doivent être désactivés à la main. • Pour une régulation en cascade (par. 2005 = 6 à 8) seuls les circuits de régulation pour la limitation minimale et maximale température air soufflé sont automatiquement désactivés. Pour un contrôleur de zones (par. 5100 = 6 ou 7) les modes de régulation suivants sont possibles : 0 = inactif 1 = Régulation température air soufflé 2 = Régulation température air ambiant sans limitation minimale et maximale température air soufflé 3 = Régulation température air extrait sans limitation minimale et maximale température air soufflé 4 = inactif 5 = inactif 6 = Cascade température air soufflé local 7 = Cascade température air soufflé - air extrait 8 = inactif • En fonction des capteurs installés dans la CTA (température), le Smart Control décide quel air (air neuf ou extrait) est le plus adapté pour chauffage ou refroidissement. • En fonction des sondes mises en places (température), l'automate Smart Control décide laquelle des températures (air neuf / air extrait) est la plus appropriée pour la régulation. • Si aucune sonde n'est prévue, les autorisations de fonctionnement des séquences chaudes / froides / air neuf / recyclage et récupération ne sont pas données.	0..9	3
1736	Zone morte	0..50.0 K	2.0
1737	Zone morte fonctionnement réduit	0..50.0 K	6.0
1352	Différence température ou enthalpie Séquence de chauffage Air recyclé (RCA) / Air neuf (ODA)	0.1..99.9 K kJ/kg	0.5
1353	Différence de déclenchement ± Séquence de chauffage Air recyclé (RCA) / Air neuf (ODA)	0..99.9 K kJ/kg	0.2
1356	Différence température ou enthalpie Séquence de refroidissement Air recyclé (RCA) / Air neuf (ODA)	0.1..99.9 K kJ/kg	0.5

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1357	Différence de déclenchement $\pm$ Séquence de refroidissement Air recyclé (RCA) / Air neuf (ODA)	0..99.9 K kJ/kg	0.2
1362	Différence température ou enthalpie Séquence de chauffage récupération (RCh)	0.1..99. K kJ/kg	2.0
1363	Différence de déclenchement $\pm$ Séquence de chauffage récupération (RCh)	0..99.9 K kJ/kg	0.5
1366	Différence température ou enthalpie Séquence de refroidissement récupération (RCh)	0.1..99 K kJ/kg	2.0
1367	Différence de déclenchement $\pm$ Séquence de refroidissement récupération (RCh)	0..99.9 K kJ/kg	0.5
1382	Différence température (entre la température de soufflage en mode froid et la température de l'air extrait) Séquence de refroidissement de la roue de sorption avec batterie de sorption (DEC) -99.9 = validé	$\pm$ 99.9 K	2.0
1383	Différence de déclenchement $\pm$ (entre la température de soufflage en mode froid et la température de l'air extrait) Séquence de refroidissement de la roue de sorption avec batterie de sorption (DEC)	0..99.9 K	0.5

Séquence de refroidissement RCh

Séquence de chauffage RCh



$t1 = t \text{ ODA} - \text{Différence température (Par. 1366)}$

$\Delta t1 = \text{Différence de déclenchement (Par. 1367)}$

$t2 = t \text{ ODA} + \text{Différence température (Par. 1362)}$

$\Delta t2 = \text{Différence de déclenchement (Par. 1363)}$

5.2 Régulateur pilote température

Uniquement en mode de régulation 6..8 (par. 2005) actif.

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
2091	Plage P	0..1600.0 K	25.0
2092	Temps de réajustement	0..9999 s	80
2096	Influence cascade (consigne de base)	0..99.9 K	22.0
2097	Sélection influence cascade 0 = Paramètre 2096 comme consigne 1 = Consigne du régulateur pilote 2 = zones influence cascade • La zone morte température air soufflé ne s'applique que pour une régulation en cascade sur les régulateurs de froid de la température air soufflé.	0..2	0
1734	Zone morte température air soufflé	0..50.0 K	2.0
1735	Zone morte température air soufflé fonctionnement réduit	0..50.0 K	6.0

5.3 Circuit régulation température (régulateur asservi)

Régulation chauffage			2010	2020	2030	2040
Description	Plage	Paramètre	Séq. de chauffage - RCh	Séq. de chauffage - RCA / ODA	Séq. de chauffage - Batterie chaude	Séq. de chauffage - Batterie post-chauffe
			Configuration en usine			
Séquence 0 = inactif	0..8	+00	1	2	3	0
Plage P	0..1600.0 K	+01	15.0	15.0	30.0	25.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	80	80	120	120
Retard démarrage Régulation I	0..9999 s	+03	0	0	0	0

			2050	2060	2070	2080
Description	Plage	Paramètre	Séq. de chauffage - Débit d'air	Séq. de chauffage - Pompe à chaleur	Séq. de chauffage - Appareil de ventilation	Séq. de chauffage - Roue de sorption
			Configuration en usine			
Séquence 0 = inactif	0..8	+00	4	0	0	0
Plage P	0..1600.0 K	+01	30.0	25.0	25.0	25.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	120	120	120	120
Retard démarrage Régulation I	0..9999 s	+03	0	0	0	0

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1632	Augmentation du débit simultanément avec la séquence de chauffage – Batterie chaude (par. 2030) 0 = inactif 1 = actif • Par. 2050 doit être inactif.	0/1	0

Régulation climatisation			2110	2120	2130	2140
Description	Plage	Paramètre	Séq. de refroidissement – RCA / ODA	Séq. de refroidissement – RCh	Séq. de refroidissement – Débit d'air	Séq. de refroidissement – Humidificateur air extrait
Séquence 0 = inactif	0..9	+00	2	1	3	0
Plage P	0..1600.0 K	+01	15.0	15.0	30.0	25.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	80	80	120	120
Retard démarrage Régulation I	0..9999 s	+03	0	0	0	0

			2150	2160	2170	2180
Description	Plage	Paramètre	Séq. de refroidissement - Batterie froide	Séq. de refroidissement – Humidificateur air soufflé	Séq. de refroidissement – Appareil de ventilation	Séq. de refroidissement – Roue de sorption ¹⁾
Séquence 0 = inactif	0..9	+00	4	0	0	0
Plage P	0..1600.0 K	+01	25.0	25.0	25.0	25.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	120	120	120	120
Retard démarrage Régulation I	0..9999 s	+03	0	0	0	0

¹⁾ avec batterie de sorption

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1633	Augmentation du débit simultanément avec la séquence de refroidissement – batterie froide (par. 2150) 0 = inactif 1 = actif • Par. 2130 doit être inactif.	0/1	0

5.4 Limitation maximale température air soufflé

Description	Plage	Paramètre	2200	2210	2220
			Séquence – Batterie chaude	Séquence – Batterie post-chauffe	Séquence – Pompe à chaleur
			Configuration en usine		
Séquence 0 = inactif	0..3	+00	1	0	0
Plage P	0..1600.0 K	+01	30.0	25.0	25.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	120	120	120
Retard démarrage Régulation I	0..9999 s	+03	0	0	0

5.5 Limitation minimale température air soufflé

Description	Plage	Paramètre	2300	2310	2320	2330
			Séquence – Batterie froide	Séquence – Humidificateur air extrait	Séquence – RCh	Séquence – Air recyclé
			Configuration en usine			
Séquence 0 = inactif	0..8	+00	1	0	2	3
Plage P	0..1600.0 K	+01	25.0	25.0	15.0	15.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	120	120	80	80
Retard démarrage Régulation I	0..9999 s	+03	0	0	0	0

Description	Plage	Paramètre	2340	2350	2360	2370
			Séquence – Batterie chaude	Séquence – Batterie post-chauffe	Séquence – Pompe à chaleur	Séquence – Roue de sorption
			Configuration en usine			
Séquence 0 = inactif	0..8	+00	4	0	0	0
Plage P	0..1600.0 K	+01	30.0	25.0	25.0	15.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	120	120	120	80
Retard démarrage Régulation I	0..9999 s	+03	0	0	0	0

5.6 Récupération de chaleur et humidité

Réfrigération

- Pour les installations avec refroidissement: Il est judicieux d'actionner la récupération de chaleur ou les registres de circulation, dès que la température air extrait ou air ambiant est inférieure à la température air neuf (Récupération de froid par. 1605 = 1; pas de limite de débit par. 1606 = 0).
- Pour les installations sans refroidissement: Il est judicieux de réduire le débit volumique d'air neuf au minimum dès que la température air extrait ou la température air ambiant est supérieure à la température air neuf (pas de récupération de froid par. 1605 = 0; Limitation du débit d'air par. 1606 = 1).

Chauffage

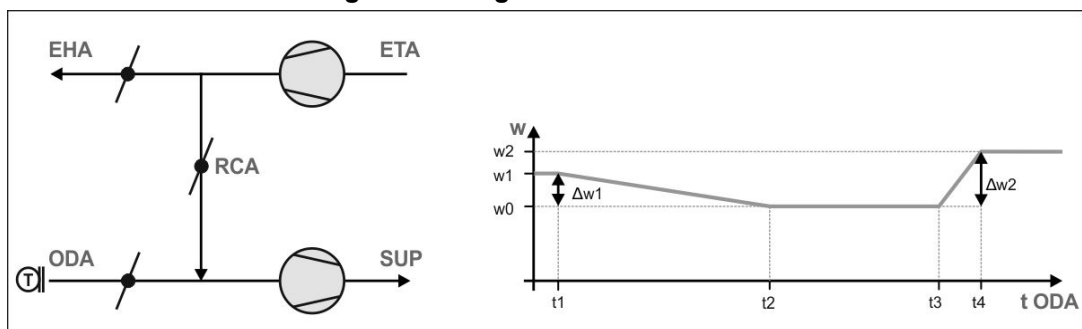
- Pour les installations avec chauffage: Il est judicieux d'actionner la récupération de chaleur ou les registres de circulation, dès que la température air extrait ou air ambiant est supérieure à la température air neuf (Récupération de froid par. 1605 = 1; par de limitation du débit d'air par. 1606 = 0).

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1600	Choix de comparaison séquences de chauffage et de refroidissement air recyclé (RCA) / air neuf (ODA) 0 = température [°C] 1 = enthalpie [kJ/kg]	0/1	0
1601	Choix de l'emplacement de mesure de comparaison température ou humidité 0 = Air neuf et air extrait 1 = Air neuf et air ambiant 2 = Air neuf et récupération de chaleur air extrait	0..2	0
1605	Autorisation de fonctionnement froid et déshumidification en recyclage 0 = inactif 1 = actif • Faire attention aux paramètres 1356 et 1357. • Cette fonction ne doit pas être activé avec un condenseur placé dans le flux d'air extrait.	0/1	0
1606	Limitation du débit en séquence froide (par exemple pour des CTA sans batterie froide) 0 = inactif 1 = actif • Faire attention aux paramètres 1356 et 1357.	0/1	0
1610	Choix de comparaison de température pour le refroidissement adiabatique 0 = bulbe sec – Comparaison de température 1 = bulbe humide - Comparaison de température • En choisissant une comparaison de température de bulbe sec, il est possible de régler une différence de température, par exemple -5K. Cela signifie que la température air extrait peut être de cette valeur supérieure à la température air neuf afin de donner un ordre de marche sur l'humidificateur extrait. • En choisissant la température de bulbe humide, l'humidificateur extrait est mis en service de façon à optimiser les consommations énergétiques, c'est à dire lorsque la température de bulbe humide à l'extrait diminuée de la différence de température est inférieure à la température air neuf (température de bulbe sec). • Pour la comparaison, considérer le paramètre 1601.	0/1	0
1611	Différence de température séquence de refroidissement humidificateur air extrait	± 99.9 K	3.0
1612	Différence de déclenchement ± séquence de refroidissement humidificateur air extrait	0..99.9 K	0.3

5.7 Correction valeur de consigne chauffage (comp. hivernale)

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1641	Température air neuf t1	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	-20.0
1642	Température air neuf t2	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	5.0
1643	Température air neuf t3	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	25.0
1644	Température air neuf t4	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	30.0
1645	Valeur correction $\Delta w1$	$\pm 9.9\text{K}$	0
1647	Valeur correction $\Delta w2$	$\pm 9.9\text{K}$	0

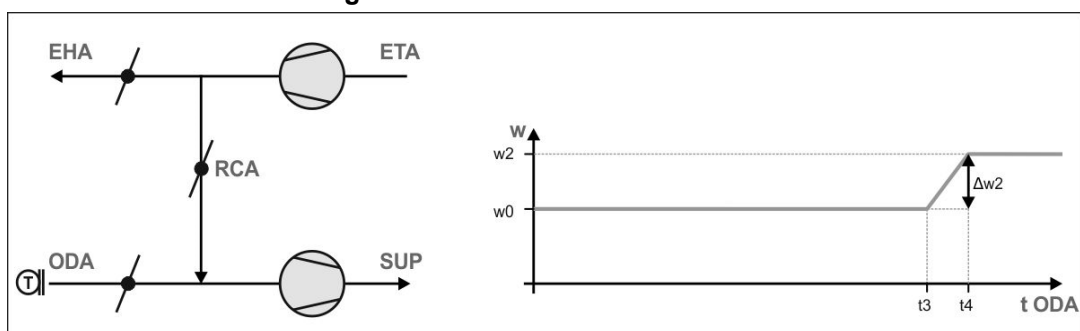
Correction valeur de consigne chauffage



5.8 Correction valeur de consigne climatisation (comp. estivale)

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1653	Température air neuf t3	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	25.0
1654	Température air neuf t4	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	30
1657	Valeur correction $\Delta w2$	$\pm 9.9\text{K}$	0

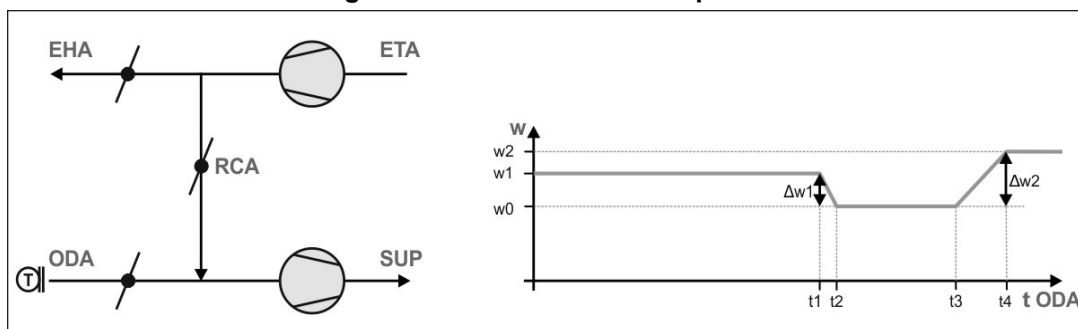
Correction valeur de consigne climatisation



5.9 Correction valeur de consigne limite minimale air soufflé

Para-mètre	Description	Plage	Configuration en usine
1661	Température air neuf t1	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	14.0
1662	Température air neuf t2	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	16.0
1663	Température air neuf t3	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	30.0
1664	Température air neuf t4	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	36.0
1665	Valeur correction $\Delta w1$	$\pm 9.9\text{K}$	0
1667	Valeur correction $\Delta w2$	$\pm 9.9\text{K}$	0

Correction valeur de consigne limitation minimale température air soufflé



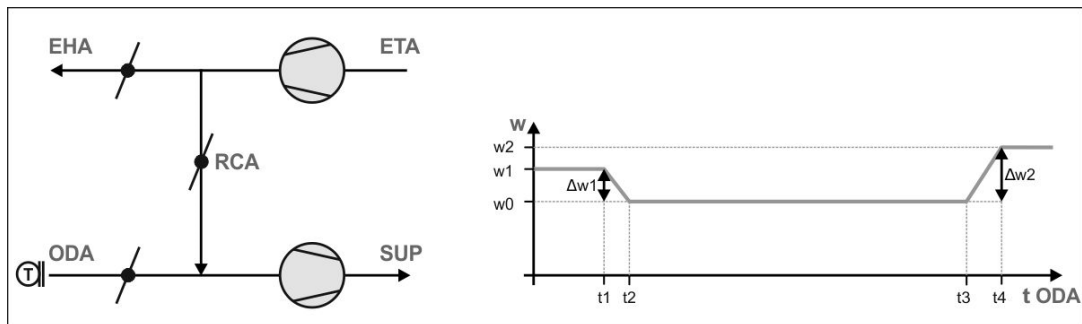
Limitation et augmentation des valeurs de consigne maximale et minimale de la température air soufflé

Para-mètre	Description	Plage	Configuration en usine
2390	Limitation maximale consigne température air soufflé (chauffage) 99.9 = inactif - Cette fonction entraîne une diminution de la consigne maximale de température air soufflé, en relation avec la température air ambiant actuelle se référant au par. 2390. - Consigne applicable = température air ambiant + par. 2390 Exemple : Consigne applicable = $22\text{ }^{\circ}\text{C} + 2\text{ K} = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$ - Pour le mode de régulation de température par. 2005 = 3 ou 5 la diminution s'effectue en fonction de la température air extrait.	$0.. \pm 99.9\text{K}$	99.9
2391	Augmentation consigne minimale température de l'air soufflé (refroidissement) 99.9 = inactif - Cette fonction effectue une augmentation de la consigne minimale de température air soufflé, en fonction de la température air ambiant actuelle, en référence au par. 2391. - Consigne applicable = température air ambiant - par. 2391 Exemple : Consigne applicable = $22\text{ }^{\circ}\text{C} - 2\text{ K} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ - Pour le mode de régulation de température par. 2005 = 3 ou 5 l'augmentation s'effectue en fonction de la température air extrait.	$0.. \pm 99.9\text{K}$	99.9

5.10 Correction valeur de consigne air neuf minimal

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
171	Température air neuf t1	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	-14.0
172	Température air neuf t2	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	-12.0
173	Température air neuf t3	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	32.0
174	Température air neuf t4	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	35.0
175	Valeur correction $\Delta w1$	$\pm 100.0\text{ }%$	0
177	Valeur correction $\Delta w2$	$\pm 100.0\text{ }%$	0

Correction valeur de consigne air neuf minimal

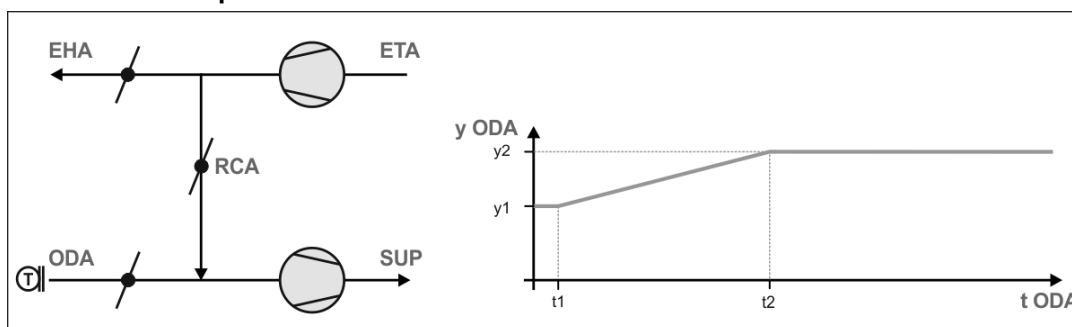


5.11 Correction de la part d'air neuf (comp. hivernale)

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1671	Température air neuf t1	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	-20.0
1672	Température air neuf t2	$\pm 99.9\text{ }^{\circ}\text{C}$	-10.0
1675	Valeur correction y1	0..100.0 %	100.0 %
1677	Valeur correction y2	0..100.0 %	100.0 %

Dans un souci d'amélioration, la sécurité de fonctionnement de la part d'air recyclé en fonction de la température air neuf peut être augmentée par de faibles températures extérieures en hiver.

Correction de la part d'air neuf

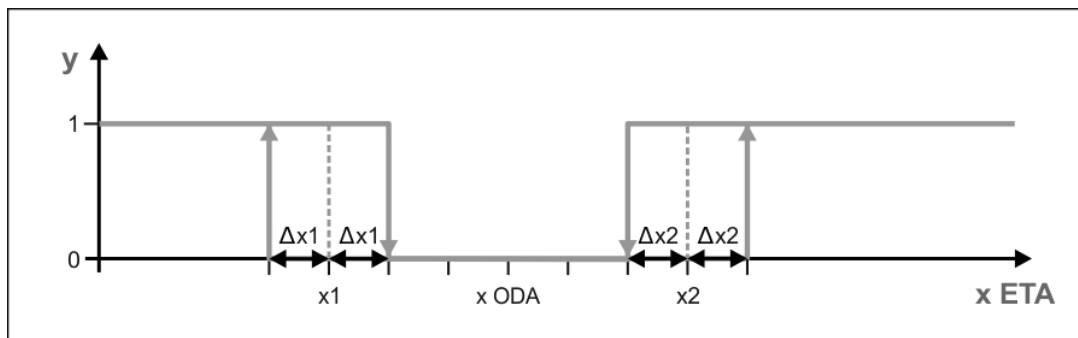


5.12 Modes de régulation humidité

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
2705	Mode de régulation humidité 0 = Inactif 1 = Régulation de l'humidité relative air soufflé 2 = Régulation de l'humidité relative air ambiant avec limitation maximale humidité relative air soufflé 3 = Régulation de l'humidité relative air extrait avec limitation maximale humidité relative air soufflé 4 = Régulation d'humidité absolue air soufflé avec limitation maximale humidité relative air soufflé 5 = Sans fonction 6 = Cascade humidité air soufflé - air ambiant avec limitation maximale humidité relative air soufflé 7 = Cascade humidité air extrait - air soufflé avec limitation maximale humidité relative air soufflé 8 = Régulation de l'humidité absolue air ambiant (notamment pour piscines) 9 = Régulation de l'humidité absolue air extrait (notamment pour piscines) • Pour une régulation en cascade (par. 2705 = 6 ou 7) on indique l'humidité relative air ambiant ou air extrait, et l'humidité absolue air soufflé. • En fonction des capteurs installés dans la CTA (température ou température et humidité), le Smart Control décide quel air (air neuf ou extrait) est le plus adapté pour l'humidification ou la déshumidification. • S'il existe qu'un capteur de température, les différences de température ou d'humidité ainsi que les différentiels sont à ajuster en conséquence (par ex. 2.0 K et 0.5 K). • Une opération optimisée énergiquement est possible uniquement avec un capteur de température et d'humidité.	0..9	0
1772	Zone morte (rel. / abs.)	0..100.0 % h.r. g/kg	10.0
1773	Zone morte fonctionnement réduit (rel. / abs.)	0..100.0 % h.r. g/kg	30.0
1752	Différence humidité ou température Séquence d'humidification Air recyclé (RCA) / Air neuf (ODA)	0.1..99.9 g/kg K	0.3
1753	Différence de déclenchement $\pm$ Séquence d'humidification Air recyclé (RCA) / Air neuf (ODA)	0..99.9 g/kg K	0.1
1756	Différence humidité ou température Séquence déshumidification Air recyclé (RCA) / Air neuf (ODA)	0.1..99.9 g/kg K	0.3
1757	Différence de déclenchement $\pm$ Séquence déshumidification Air recyclé (RCA) / Air neuf (ODA)	0..99.9 g/kg K	0.1
1762	Différence humidité ou température Séquence d'humidification RCh	0.1..99.9 g/kg K	0.3
1763	Différence de déclenchement $\pm$ Séquence d'humidification récupération (RCh)	0..99.9 g/kg K	0.1
1766	Différence humidité ou température Séquence déshumidification récupération (RCh)	0.1..99.9 g/kg K	0.3
1767	Différence de déclenchement $\pm$ Séquence déshumidification récupération (RCh)	0..99.9 g/kg K	0.1

Séquence déshumidification RCh

Séquence d'humidification RCh



$x1$ = x ODA - Différence humidité (Par. 1766)
 $\Delta x1$ = Différence de déclenchement (Par. 1767)
 $x2$ = x ODA + Différence humidité (Par. 1762)
 $\Delta x2$ = Différence de déclenchement (Par. 1763)

5.13 Régulateur pilote humidité

Uniquement en mode régulation 6 ou 7 (par. 2705) actif.

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
2791	Plage P	0..1600.0 % h.r.	25.0
2792	Temps de réajustement	0..9999 s	80
2796	Influence cascade (consigne de base)	0..99.9 g/kg	7.0
2797	Sélection influence cascade 0 = Paramètre 2796 comme consigne 1 = Consigne du régulateur pilote Le calcul s'effectue avec la consigne chauffage et la consigne humidification (rel.) du régulateur pilote.	0/1	0
2798	Consigne minimale humidité air soufflé (abs.)	0..99.9 g/kg	5.0
2799	Consigne maximale humidité air soufflé (abs.)	0..99.9 g/kg	12.0
1774	Humidité zone morte	0..50.0 g/kg	2.0
1775	Humidité zone morte fonctionnement réduit	0..50.0 g/kg	6.0

5.14 Circuit régulation humidité (régulateur asservi)

Régulation humidité			2700	2710	2720	2730
Description	Plage	Paramètre	Séquence d'humidification RCA / ODA	Séquence d'humidification Humidificateur	Séquence d'humidification Débit d'air	Séquence d'humidification RCh
			Configuration en usine			
Séquence 0 = inactif	0..5	+00	0	0	0	0
Plage P	0..1600.0 % h.r. g/kg	+01	25.0	25.0	25.0	25.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	120	120	120	120

			2740
Description	Plage	Paramètre	Séquence d'humidification Roue de sorption avec batterie de sorption
			Configuration en usine
Séquence 0 = inactif	0..5	+00	0
Plage P	0..1600.0 % h.r. g/kg	+01	25.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	120

Régulation
Circuit régulation humidité (régulateur asservi)

Régulation déshumidification		Paramètre	2800	2810	2820	2830
Description	Plage		Séquence de déshumidification RCA / ODA	Séquence de déshumidification Débit d'air	Séquence de déshumidification Batterie froide	Séquence de déshumidification RCh
Séquence 0 = inactif	0..6	+00	0	0	0	0
Plage P	0..1600.0 % h.r. g/kg	+01	25.0	25.0	25.0	25.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	120	120	120	120

		Paramètre	2840	2850
Description	Plage		Séquence de déshumidification Roue de sorption	Séquence de déshumidification Batterie froide de
Séquence 0 = inactif	0..6	+00	0	0
Plage P	0..1600.0 % h.r. g/kg	+01	25.0	25.0
Temps de réajustement	0..9999 s	+02	120	120

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1634	Augmentation du débit simultanément avec la séquence d'humidification – humidificateur (par. 2710) 0 = inactif 1 = actif • Par. 2720 doit être inactif.	0/1	0
1635	Augmentation du débit simultanément avec la séquence dehumidification – batterie froide (par. 2820) 0 = inactif 1 = actif • Par. 2810 doit être inactif.	0/1	0

5.15 Limitation maximale relative humidité air soufflé

Para-mètre	Description	Plage	Configuration en usine
2900	Humidificateur air soufflé 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
2901	Plage P	0..1600.0 % h.r.	25.0
2902	Temps de réajustement	0..9999 s	120
2907	Facteur plage P 0 = x1 1 = x10 2 = x100 3 = x1000	0..3	0

5.16 Limitation minimale absolue humidité air soufflé

Para-mètre	Description	Plage	Configuration en usine
2910	Registre de circulation 0 = inactif 1 = actif - Cette fonction ne doit être utilisée que pour une application en piscine avec pompe à chaleur (par. 5100 = 4). - Cette fonction évite que la piscine ne soit ventilée avec de l'air trop sec. En cas de besoin, on mélange de l'air extrait humide par le registre de circulation à l'air soufflé.	0/1	0
2911	Plage P	0..1600.0 g/kg	25.0
2912	Temps de réajustement	0..9999 s	120
2913	Ouverture maximale du registre de circulation	0..100.0 %	15.0

5.17 Limitation maximale absolue humidité air soufflé

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
2920	Humidificateur air soufflé 0 = inactif 1 = actif • Si un automate DEC est sélectionné, seule la séquence de refroidissement de l'humidificateur air soufflé est limitée (par. 2160).	0/1	0
2921	Plage P	0..1600.0 g/kg	25.0
2922	Temps de réajustement	0..9999 s	120

5.18 Limitation maximale température air rejeté de humidificateur air extrait

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
2950	Humidificateur air extrait 0 = inactif 1 = actif • Utilisé uniquement avec un humidificateur air extrait réglable. • Empêche une saturation (brouillard) de l'air extrait, réduit inutilement la consommation d'eau et optimise la consommation d'énergie. • L'humidificateur air extrait est limité en fonction de sa température d'air rejeté.	0/1	0
2951	Plage P	0..1600.0 K	25.0
2952	Temps de réajustement	0..9999 s	120
2954	Augmentation de la consigne de température bulbe humide air extrait • La consigne est calculée à partir de la température bulbe humide air extrait plus cette valeur.	± 99.9 K	0.5

5.19 Régulation enthalpie

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
2650	Séquence d'humidification – humidificateur air soufflé 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
2651	Plage P	0..1600.0 K	25.0
2652	Temps de réajustement	0..9999 s	120
2690	Séquence de chauffage – batterie chaude 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
2691	Plage P	0..1600.0 K	25.0
2692	Temps de réajustement	0..9999 s	120

5.20 Régulation débit volumique et pression

Paramètre Ventilateur air soufflé	Paramètre Ventilateur air extrait	Description	Plage	Configuration: Ventilateur air soufflé	Configuration en: Ventilateur air extrait
2501	2511	Plage P	0..16000 m³/h Pa	1000	1000
2502	2512	Temps de réajustement	0..9999 s	120	120
2503	2513	Élimination des valeurs lentes • Élimination des mesures faibles en cas d'arrêt du ventilateur.	0..100.0 %	2.0	2.0
2504	2514	Extraction des racines 0 = inactif (linéaire) 1 = actif (racine) • Sur l'entrée analogique air extrait ou air soufflé, il faut configurer le début de plage de mesure = 0 (par. 6196 ou 6226).	0/1	0	0
2506	2516	Facteur plage de mesure m³/h 0 = x1 m³/h 1 = x10 m³/h 2 = x100 m³/h	0..2	0	0
2507	2517	Facteur plage P 0 = x1 1 = x10 2 = x100 3 = x1000	0..3	0	0
2508	-	Sens d'action entrée analogique Consigne débit d'air externe par. 6210 0 = inactif 1 = augmentation à la consigne maximale débit d'air (choix max.) 2 = limitation à la consigne minimale débit d'air (choix min.) 3 = saisie consigne absolue (séquences non applicables)	0..3	0	-
2540	2550	Débit volumique V1 • Cette fonction ne doit être utilisée que pour des contrôleurs de zone avec régulateur de débit volumique.	0..10000 m³/h	0	0
2541	2551	Débit volumique V2 • Cette fonction ne doit être utilisée que pour des contrôleurs de zone avec régulateur de débit volumique.	0..10000 m³/h	0	0
2542	2552	Sortie Y1 • Cette fonction ne doit être utilisée que pour des contrôleurs de zone avec régulateur de débit volumique.	0..100.0 %	0	0
2543	2553	Sortie Y2 • Cette fonction ne doit être utilisée que pour des contrôleurs de zone avec régulateur de débit volumique.	0..100.0 %	100.0	100.0
2546	2556	Evaporation ventilateur Hystérésis (0 = inactif)	0..32.7 %	0	0
2547	2557	Evaporation ventilateur Augmentation par 100 x cycle DDC	1..32700	500	500

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
2518	Choix des variables de régulation 0 = débit air extrait [m³/h] 1 = pression air extrait [Pa] • Doit correspondre avec le mode de fonctionnement ventilateur d'extraction d'air (par. 906).	0/1	0
2520	1. séquence - registre air neuf supplémentaire 0 = inactif 1 = actif • Uniquement en liaison avec la régulation de pression de condensation (par. 550).	0/1	0
2521	Plage P	0..16000 Pa m³/h	1000
2522	Temps de réajustement	0..9999 s	120
2527	Facteur plage P 0 = x1 1 = x10 2 = x100 3 = x1000	0..3	0
2530	2. séquence – registre d'air extrait 0 = inactif 1 = actif • Uniquement en liaison avec la régulation de pression de condensation (par. 550).	0/1	0
2531	Plage P	0..16000 Pa m³/h	1000
2532	Temps de réajustement	0..9999 s	120
2537	Facteur plage P 0 = x1 1 = x10 2 = x100 3 = x1000	0..3	0

5.21 Régulation qualité de l'air

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
2600	1. séquence – air neuf 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
2601	Plage P	0..16000 % ppm	400
2602	Temps de réajustement	0..9999 s	120
2606	Dimension entrée analogique Qualité de l'air (par. 6170) 0 = % 1 = ppm	0/1	1
2610	2. séquence – débit d'air 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
2611	Plage P	0..16000 % ppm	400
2612	Temps de réajustement	0..9999 s	120

5.22 Modes maintenance

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1800	Mode maintenance chauffage (protection refroidissement) 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
1802	Mode maintenance chauffage Circuits régulation température air recyclé 0 = bloqué (commande forcée air recyclé) • La fonction démarrage séquence chaud – air recyclé n'est pas possible 1 = autorisé	0/1	0
1807	Mode maintenance chauffage Circuits régulation température RCh 0 = bloqué (pour CTA avec air recyclé) • La fonction démarrage séquence chaud – RCh n'est pas possible 1 = autorisé (pour des CTA sans air recyclé ou quand la RCh se fait par un échangeur à plaques.)	0/1	1
1805	Mode maintenance chauffage Différence de déclenchement - en K Marche: Température air ambiant < (consigne - par. 1805) Arrêt: Température air ambiant ≥ consigne	0..99.9 K	0.5
1820	Mode maintenance climatisation 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
1825	Mode maintenance climatisation Différence de déclenchement + en K Marche: Température air ambiant > (Consigne + par. 1825) Arrêt: Température air ambiant ≤ Consigne	0..99.9 K	0.5
1830	Mode maintenance qualité de l'air 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
1835	Mode maintenance qualité de l'air Différence de déclenchement - en % ou ppm Marche: Qualité de l'air > (Consigne + par. 1835) Arrêt: Qualité de l'air ≤ Consigne Considérer dimension par. 2606.	0..99.9 % / ppm	5.0
1840	Mode maintenance humidification 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
1845	Mode maintenance humidification Différence de déclenchement - en % h.r. Marche: Humidité de la pièce < (Consigne - par. 1845) Arrêt: Humidité de la pièce ≥ Consigne	0..99.9 % h.r.	3.0
1860	Mode maintenance déshumidification 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
1865	Mode maintenance déshumidification Différence de déclenchement + en % h.r. Marche: Humidité de la pièce > (Consigne + par. 1865) Arrêt: Humidité de la pièce ≤ Consigne	0..99.9 % h.r.	3.0

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1870	Fonctionnement réduit (mode standby) 0 = inactif 1 = actif - Il faut également définir les par. 1110 et 1120 « Conduit d'évacuation d'air externe 1 ». - Le fonctionnement réduit s'applique à : consignes de température, consigne de débit, consigne d'humidité, air neuf minimal	0/1	0
1910	Fonctionnement intermittent 0 = inactif 1 = actif Les ventilateurs se mettent en route et s'arrêtent en fonction des besoins en température, qualité de l'air ou humidité, en conformité avec les modes de maintien choisis.	0/1	0
1911	Fonctionnement intermittent télécommande En fonction d'un « message externe 1-10 », le fonctionnement intermittent peut être activé.	0..10	0
1920	Ventilation nocturne 0 = inactif 1 = actif Deux canaux temporels sont disponibles.	0/1	0
1928	Ventilation nocturne Différence de température de l'air ambiant - air neuf	0..99.9 K	5.0
1929	Quantité d'air pour ventilation nocturne 0 % = quantité minimale 100.0 % = quantité maximale	0..100.0 %	50.0

Note

Pendant les jours de vacances, les modes maintenance chauffage, climatisation, qualité de l'air, humidification et déshumidification ainsi que la ventilation nocturne restent actifs.

5.23 Fonctions ponctuelles

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
1880	Test filtres 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
1888	Test filtres - position registre air neuf 0 = automatique 1 = 100.0 % air neuf • Pour des filtres d'air neuf qui ne sont pas, ou partiellement ventilés en mode recyclage.	0/1	0
1890	Test registres 0 = inactif 1 = actif • Non disponible pour les appareils de ventilation avec chambre de combustion ou réchauffeur électrique. • Pendant le test registres, l'appareil de ventilation est arrêté. • La durée de test (indiquée dans le menu de maintenance) doit être configurée assez longue pour que les registres se ferment puis s'ouvrent à nouveau.	0/1	0
1940	Ventilation brève 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
1980	Lancement de pompe 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
1981	Lancement de pompe - jours de la semaine 1 = Dimanche 2 = Lundi 3 = Mardi 4 = Mercredi 5 = Jeudi 6 = Vendredi 7 = Samedi	1..7	2
1982	Lancement de pompe - heure de mise en route	0 à 23 h	6
1983	Lancement de pompe - minute de mise en route	0..59 min	45
1984	Lancement de pompe - heure d'arrêt	0 à 23 h	6
1985	Lancement de pompe - minute d'arrêt	0..59 min	46

5.24 Contrôle valeur limite température et humidité

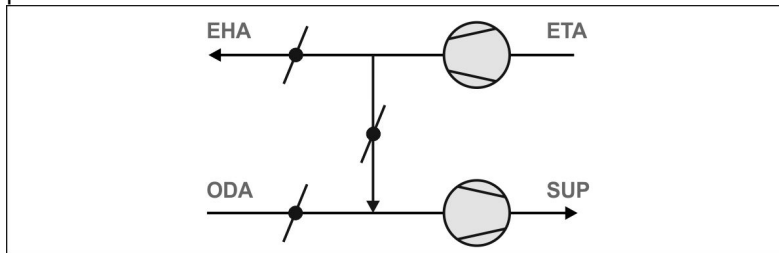
Paramètre Température	Paramètre Humidité	Description	Plage	Configuration en usine Température	Configuration en usine Humidité
5800	5810	Retard d'alarme 0 = inactif • Temps après le démarrage du ventilateur jusqu'à ce que les valeurs limites soient contrôlées.	0..32000 s	0	0
5802	5812	Ecart régulation valeur limite Consigne variable de régulation >.. K (chauffage) >.. % h.r. ou g/kg (humidification)	0..999.9 K ou 0..100.0 % h.r. g/kg	999.9	100.0
5803	5813	Ecart régulation valeur limite Consigne variable de régulation >.. K (climatisation) >.. % h.r. ou g/kg (déshumidification)	0..999.9 K ou 0..100.0 % h.r. g/kg	999.9	100.0
5804	5814	Valeur maximale Variable de régulation	±999.9 °C ou 0..100.0 % h.r. g/kg	999.9	100.0
5805	5815	Valeur minimale Variable de régulation	±999.9 °C ou 0..100.0 % h.r. g/kg	-999.9	0.0

5.25 Air extrait (air rejeté) variantes appareil

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine																																																																																
2003	Système de registres 0 = Système de 4 registres $\Delta p_{ODA} = \Delta p_{ETA}$ ou Système de 3 registres (Ventilateur air extrait; par. 900 = 2) <table><tr><td>Quantité d'air ODA</td><td>Registre ODA</td><td>Registre RCA</td><td>Registre EHA</td><td>Ventilateur ETA</td></tr><tr><td>0 %</td><td>0 %</td><td>100 %</td><td>0 %</td><td>Marche</td></tr><tr><td>50 %</td><td>50 %</td><td>50 %</td><td>50 %</td><td>Marche</td></tr><tr><td>100 %</td><td>100 %</td><td>0 %</td><td>100 %</td><td>marche</td></tr></table> 1 = Système de 4 registres $\Delta p_{ODA} = \Delta p_{ETA}$ ou Système de 3 registres (ventilateur air rejeté; par. 900 = 3) <table><tr><td>Quantité d'air ODA</td><td>Registre ODA</td><td>Registre RCA</td><td>Registre EHA</td><td>Ventilateur EHA</td></tr><tr><td>0 %</td><td>0 %</td><td>100 %</td><td>0 %</td><td>Arrêt</td></tr><tr><td>50 %</td><td>50 %</td><td>50 %</td><td>50 %</td><td>Marche</td></tr><tr><td>100 %</td><td>100 %</td><td>0 %</td><td>100 %</td><td>Marche</td></tr></table> 2 = Système de 4 registres $\Delta p_{ODA} < \Delta p_{ETA}$ (p.ex. appareil de ventilation placé en extérieur) <table><tr><td>Quantité d'air ODA</td><td>Registre ODA</td><td>Registre RCA</td><td>Registre EHA</td><td>Ventilateur EHA</td></tr><tr><td>0 %</td><td>0 %</td><td>100 %</td><td>0 %</td><td>Arrêt</td></tr><tr><td>50 %</td><td>50 %</td><td>100 %</td><td>100 %</td><td>Marche</td></tr><tr><td>100 %</td><td>100 %</td><td>0 %</td><td>100 %</td><td>Marche</td></tr></table> 3 = Système de 4 registres $\Delta p_{ODA} > \Delta p_{ETA}$ (par exemple appareil intérieur) <table><tr><td>Quantité d'air ODA</td><td>Registre ODA</td><td>Registre RCA</td><td>Registre EHA</td><td>Ventilateur EHA</td></tr><tr><td>0 %</td><td>0 %</td><td>100 %</td><td>0 %</td><td>Arrêt</td></tr><tr><td>50 %</td><td>100 %</td><td>50 %</td><td>100 %</td><td>Un</td></tr><tr><td>100 %</td><td>100 %</td><td>0 %</td><td>100 %</td><td>Un</td></tr></table> • Les points de connexion pour les positions de registre sur fond gris se situent pour 4.0 % ou 96.0 % avec ± 3.0 % Hystérésis.	Quantité d'air ODA	Registre ODA	Registre RCA	Registre EHA	Ventilateur ETA	0 %	0 %	100 %	0 %	Marche	50 %	50 %	50 %	50 %	Marche	100 %	100 %	0 %	100 %	marche	Quantité d'air ODA	Registre ODA	Registre RCA	Registre EHA	Ventilateur EHA	0 %	0 %	100 %	0 %	Arrêt	50 %	50 %	50 %	50 %	Marche	100 %	100 %	0 %	100 %	Marche	Quantité d'air ODA	Registre ODA	Registre RCA	Registre EHA	Ventilateur EHA	0 %	0 %	100 %	0 %	Arrêt	50 %	50 %	100 %	100 %	Marche	100 %	100 %	0 %	100 %	Marche	Quantité d'air ODA	Registre ODA	Registre RCA	Registre EHA	Ventilateur EHA	0 %	0 %	100 %	0 %	Arrêt	50 %	100 %	50 %	100 %	Un	100 %	100 %	0 %	100 %	Un	0..3	0
Quantité d'air ODA	Registre ODA	Registre RCA	Registre EHA	Ventilateur ETA																																																																															
0 %	0 %	100 %	0 %	Marche																																																																															
50 %	50 %	50 %	50 %	Marche																																																																															
100 %	100 %	0 %	100 %	marche																																																																															
Quantité d'air ODA	Registre ODA	Registre RCA	Registre EHA	Ventilateur EHA																																																																															
0 %	0 %	100 %	0 %	Arrêt																																																																															
50 %	50 %	50 %	50 %	Marche																																																																															
100 %	100 %	0 %	100 %	Marche																																																																															
Quantité d'air ODA	Registre ODA	Registre RCA	Registre EHA	Ventilateur EHA																																																																															
0 %	0 %	100 %	0 %	Arrêt																																																																															
50 %	50 %	100 %	100 %	Marche																																																																															
100 %	100 %	0 %	100 %	Marche																																																																															
Quantité d'air ODA	Registre ODA	Registre RCA	Registre EHA	Ventilateur EHA																																																																															
0 %	0 %	100 %	0 %	Arrêt																																																																															
50 %	100 %	50 %	100 %	Un																																																																															
100 %	100 %	0 %	100 %	Un																																																																															

Système de 3 registres avec ventilateur air extrait

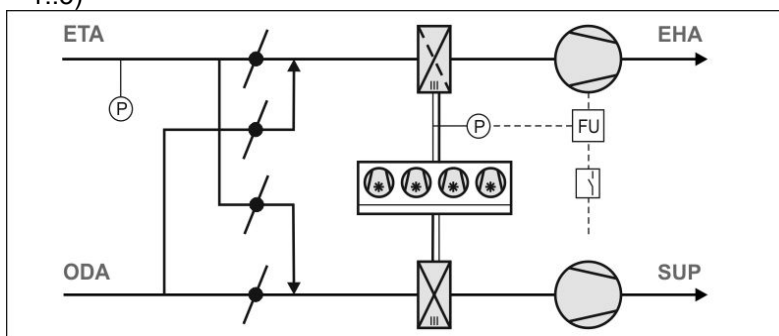
par. 2003 = 0



Système de 4 registres avec ventilateur air extrait et pression mesurable

Régulation de la pression de condensation au rejeté.

Régulation pression air sortant par registre supplémentaire air neuf (par. 550 = 1; par. 2003 = 1..3)



6. Entrées / sorties

6.1 Entrées analogiques

Indications générales

Description	Explication	Plage
Analogique entrée	0 = Inactif 1..10 = B1..B10 (entrée physique) 11 = pLAN 12 = GTB 101..510 = B1..B10 (entrée physique contrôleur de détente 1-5) pLAN ☒ = fonction disponible ☐ = fonction non disponible GTB ☒ = fonction disponible ☐ = fonction non disponible	0..510
Type de détecteur	0 = NTC 1 = sans fonction 2 = 0..1 V 3 = 0..10 V 4 = 4..20 mA 5 = sans fonction 6 = ratiométrique 0,5..3,5 V ^{l1}	0..5 0..6 ^{l1}
Limite supérieure		-1000..10000 -1000..32767 ^{l1}
Limite inférieure		-1000..10000
Limite différence de déclenchement		0..999
Fin de plage de mesure		-1000..10000 -1000..32767 ^{l1}
Début de plage de mesure		-1000..10000
Limite Priorité alarme	0 = signal de fonctionnement (sortie numérique universelle) 1 = alarme non urgente 2 = alarme urgente	0..2
Limite délai d'alarme		0..9999 s
Correction valeur de mesure (offset)		±999

^{l1} Seulement disponible pour entrée analogique débit eau glycolée BEG HP (Par. 6580).

Entrées analogiques

		6000	6010	6040	6050	6060
	Paramètre	Température air neuf	Humidité air neuf	Température air soufflé	Humidité air soufflé	Température air ambiant 1
Description		Configuration en usine				
Unité		°C	% h.r.	°C	% h.r.	°C
Entrée analogique	+00	0	0	0	0	0
pLAN		☒ ¹	☒ ²	☐	☐	☒ ³
GTB		☒	☒	☐	☐	☒
Type de détecteur	+01	0	3	0	3	0
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000	10000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	1000	1000	1000	1000	1000
Début de plage de mesure	+06	-500	0	-500	0	-500
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0	0

¹ Par. 10420.

² Par. 10421.

³ Par. 10422.

		6070	6080	6090	6100	6110
	Paramètre	Température air ambiant 2	Température air ambiant 3	Température air ambiant 4	Humidité de la pièce	Température air extrait
Description		Configuration en usine				
Unité		°C	°C	°C	% h.r.	°C
Entrée analogique	+00	0	0	0	0	0
pLAN		☒ ¹	☒ ²	☒ ³	☐	☐
GTB		☒	☒	☒	☒	☐
Type de détecteur	+01	0	0	0	3	0
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000	10000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	1000	1000	1000	1000	1000
Début de plage de mesure	+06	-500	-500	-500	0	-500
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0	0

¹ Par. 10423.

² Par. 10424.

³ Par. 10425.

Entrées / sorties
Entrées analogiques

		6120	6130	6140	6150	6160
	Paramètre	Humidité air extrait	Température ext. Consigne (-correction)	Humidité ext. Consigne (-correction)	Température eau bassin	Air neuf minimal (-correction)
Description		Configuration en usine				
Unité		% h.r.	°C	% h.r. g/kg °C	°C	%
Entrée analogique	+00	0	0	0	0	0
pLAN		☐	☐	☐	☐	☐
GTB		☐	☐	☐	☒	☐
Type de détecteur	+01	3	3	3	0	3
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000	10000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	1000	50	1000	1000	1000
Début de plage de mesure	+06	0	-50	0	-500	0
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0	0

Description	Paramètre	6170	6180	6190	6200	6210
		Qualité de l'air	Humidificateur air extrait température air rejeté	Débit air soufflé	Pression air soufflé	Consigne débit air Ext.
		Configuration en usine				
Unité		% ppm	°C	m³/h	Pa	% m³/h Pa
Entrée analogique	+00	0	0	0	0	0
pLAN		☐	☐	☐	☐	☐
GTB		☒	☐	☒	☒	☐
Type de détecteur	+01	3	0	4	4	3
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000	10000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	2000	1000	0	500	1000
Début de plage de mesure	+06	0	-500	0	0	0
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0	0

		6220	6230	6240	6250	6260
	Paramètre	Débit air extrait	Pression air extrait	Roue de sorption – Température air rejeté	RCh air soufflé Δp	RCh Air extrait Δp
Description		Configuration en usine				
Unité		m³/h	Pa	°C	Pa	Pa
Entrée analogique	+00	0	0	0	0	0
pLAN		☐	☐	☐	☐	☐
GTB		☒	☒	☐	☐	☐
Type de détecteur	+01	4	4	0	4	4
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000	10000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	0	500	1000	500	500
Début de plage de mesure	+06	0	0	-500	0	0
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0	0

Entrées / sorties
Entrées analogiques

		6270	6320	6330	6340	6350
	Paramètre	Echangeur de chaleur Air rejeté Δp	RCh Température air rejeté	Filtre 1 Δp	Filtre 2 Δp	Filtre 3 Δp
Description		Configuration en usine				
Unité		Pa	°C	Pa	Pa	Pa
Entrée analogique	+00	0	0	0	0	0
pLAN		☐	☐	☐	☐	☐
GTB		☐	☐	☐	☐	☐
Type de détecteur	+01	4	0	4	4	4
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000	10000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	500	1000	500	500	500
Début de plage de mesure	+06	0	-500	0	0	0
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0	0

Entrées / sorties
Entrées analogiques

		6360	6370	6380	6390	6410
	Paramètre	Filtre 4 Δp	Filtre 5 Δp	Batterie de sorption – Température air rejeté	Batterie de sorption – Température de retour	Température retour Batterie chaude
Description		Configuration en usine				
Unité		Pa	Pa	°C	°C	°C
Entrée analogique	+00	0	0	0	0	0
pLAN		☐	☐	☐	☐	☐
GTB		☐	☐	☐	☐	☐
Type de détecteur	+01	4	4	0	0	0
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000	10000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	500	500	1000	1000	1000
Début de plage de mesure	+06	0	0	-500	-500	-500
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0	0

Entrées / sorties
Entrées analogiques

Description	Paramètre	6420	6440	6450	6460	6470
		Température chambre de combustion	Entrée analogique universelle 1	RCh température de l'air extrait	RCh humidité air extrait	Température retour batterie froide
		Configuration en usine				
Unité		°C	...	°C	% r.F.	°C
Entrée analogique	+00	0	0	0	0	0
pLAN		☐	☐	☐	☐	☐
GTB		☐	☒	☐	☐	☐
Type de détecteur	+01	4	0	0	3	0
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000	10000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	1200	1000	1000	1000	1000
Début de plage de mesure	+06	-100	-500	-500	0	-500
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0	0

Description	Paramètre	6480	6490	6500	6510	6530
		Puissance externe requis Circuit froid 1	Pression condensation: Circuit froid 1	Pression de vaporization: Circuit froid 1	Température gaz aspiration: Circuit froid 1	Puissance externe requis Circuit froid 2
		Configuration en usine				
Unité		%	bar	bar	°C	%
Entrée analogique	+00	0	0	0	0	0
pLAN		☐	☐	☐	☐	☐
GTB		☒	☐	☐	☐	☒
Type de détecteur	+01	3	3	3	0	3
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000	10000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	1000	300	70	1000	1000
Début de plage de mesure	+06	0	0	-8	-500	0
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0	0

Entrées / sorties
Entrées analogiques

		6540	6550	6560	6570	6580
	Paramètre	Pression condensation: Circuit froid 2	Pression de vaporisation: Circuit froid 2	Température gaz aspiration: Circuit froid 2	BEG HP Température eau glycolée	BEG HP Débit eau glycolée
Description		Configuration en usine				
Unité		bar	bar	°C	°C	l/min
Entrée analogique	+00	0	0	0	0	0
pLAN		☐	☐	☐	☐	☐
GTB		☐	☐	☐	☐	☐
Type de détecteur	+01	3	3	0	0	6
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000	32000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	300	70	1000	1000	0
Début de plage de mesure	+06	0	-8	-500	-500	0
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0	0

		6590	6600	6630	6650
	Paramètre	BEG HP Puissance externe requise	Entrée analogique universelle 2	Entrée analogique universelle 3	Entrée analogique universelle 4
Description		Configuration en usine			
Unité		%	...	...	...
Entrée analogique	+00	0	0	0	0
pLAN		☐	☐	☐	☐
GTB		☒	☒	☒	☒
Type de détecteur	+01	3	0	0	0
Limite supérieure	+02	10000	10000	10000	10000
Limite inférieure	+03	-1000	-1000	-1000	-1000
Limite différence de déclenchement	+04	10	10	10	10
Fin de plage de mesure	+05	1000	1000	1000	1000
Début de plage de mesure	+06	0	-500	-500	-500
Limite priorité alarme	+08	0	0	0	0
Limite délai d'alarme	+08_1	0	0	0	0
Correction valeur de mesure (offset)	+09	0	0	0	0

6.2 Entrées numériques

Indications générales

Description	Explication	Plage
Numérique Entrée	0 = Inactif 1..18 = ID1..ID18 (entrée physique) 101..518 = ID1..ID18 (entrée physique contrôleur de détente 1-5)	0..518
Sens d'action	0 = débit de travail (Contact de fermeture) 1 = débit de veille (Contact d'ouverture)	0/1

Entrées numériques

Description	Paramètre	+ 00	+ 01
		Numérique Entrée	Sens d'action
		Configuration en usine	
Fonctionnement ventilateur air soufflé	7000	0	0
Fonctionnement ventilateur air extrait	7005	0	0
Interrupteur réparation	7010	0	0
Registres ouverts	7020	0	0
Registres fermés	7025	0	0
Alarme récupération de chaleur	7040	0	0
RCh – protection contre le givre	7045	0	0
Autorisation BEG HP	7050	0	0
Alarme filtre 1	7060	0	1
Alarme filtre 2	7065	0	1
Alarme filtre 3	7070	0	1
Alarme filtre 4	7075	0	1
Alarme filtre 5	7080	0	1
Autorisation chauffage	7085	0	0
Alarme gel (côté air)	7090	0	1
Alarme batterie chaude (pompe)	7095	0	1
Fonctionnement brûleur	7100	0	0
Alarme limiteur température de sécurité	7105	0	0
Surveillance pression différentielle brûleur ^{l1}	7110	0	0
Gas min. ^{l1}	7115	0	0
Alarme gas max. ^{l1}	7120	0	0
Alarme appareil de contrôle étanchéité	7125	0	0

^{l1} Non disponible pour automate d'allumage BCU sur les brûleurs en veine d'air.

Description	Paramètre	+ 00	+ 01
		Numérique Entrée	Sens d'action
		Configuration en usine	
Alarme brûleur	7130	0	0
Alarme batterie post-chauffe (pompe)	7135	0	1
Alarme basse pression Circuit froid 1	7140	0	0
Alarme haute pression Circuit froid 1	7145	0	0
Alarme ventilateur condenseur Circuit froid 1	7150	0	1
Alarme batterie froide (Pompe)	7155	0	1
Autorisation circuit froid 1	7160	0	0
Interrupteur réparation Ventilateur condenseur Circuit froid 1	7165	0	0
Alarme vanne de détente Circuit froid 1	7170	0	1
Alarme protection moteur Compresseur 1 Circuit froid 1	7180	0	0
Alarme protection moteur Compresseur 2 Circuit froid 1	7185	0	0
Alarme protection moteur Compresseur 3 Circuit froid 1	7190	0	0
Alarme protection moteur Compresseur 4 Circuit froid 1	7195	0	0
Alarme basse pression Circuit froid 2	7200	0	0
Alarme haute pression Circuit froid 2	7205	0	0
Alarme conduit condenseur Circuit froid 2	7210	0	1
Autorisation circuit froid 2	7220	0	0
Interrupteur réparation Ventilateur condenseur Circuit froid 2	7225	0	0
Alarme vanne de détente Circuit froid 2	7230	0	1

Description	Paramètre	+ 00	+ 01
		Numérique Entrée	Sens d'action
		Configuration en usine	
Alarme protection moteur Compresseur 1 Circuit froid 2	7240	0	0
Alarme protection moteur Compresseur 2 Circuit froid 2	7245	0	0
Alarme protection moteur Compresseur 3 Circuit froid 2	7250	0	0
Alarme protection moteur Compresseur 4 Circuit froid 2	7255	0	0
Alarme batterie de sorption (pompe)	7260	0	1
Alarme gel batterie de sorption (côté air)	7265	0	1
Alarme roue de sorption	7270	0	0
Alarme hygrostat air soufflé	7275	0	1
Alarme humidificateur air soufflé	7280	0	0
Humidificateur air soufflé vide (protection contre la marche à vide)	7285	0	0
Alarme humidificateur air extrait	7300	0	0
Humidificateur air extrait vide (protection contre la marche à vide)	7305	0	0
Alarme ventilateur d'air soufflé	7320	0	1
Alarme ventilateur d'air extrait	7325	0	1
Entretien détecteur de fumée	7330	0	1
Alarme batterie froide de déshumidification (pompe)	7335	0	1
Autorisation pompe à chaleur	7340	0	0
Alarme pompe eau de bassin	7350	0	0
Inertie ventilateur	7355	0	0
Télécommande appareil de ventilation arrêt / niveau 1	7360	0	0
Télécommande appareil de ventilation niveau 2 / automatique	7365	0	0

Entrées / sorties

Entrées numériques

Ventilation brève	7370	0	0
Alarme limiteur de surtension	7380	0	1
Pressostat BEG-HP	7385	0	1
Reset	7400	0	0
Alarme extracteur d'air externe 1	7410	0	0
Alarme extracteur d'air externe 2	7415	0	0

Entrées / sorties
Entrées numériques

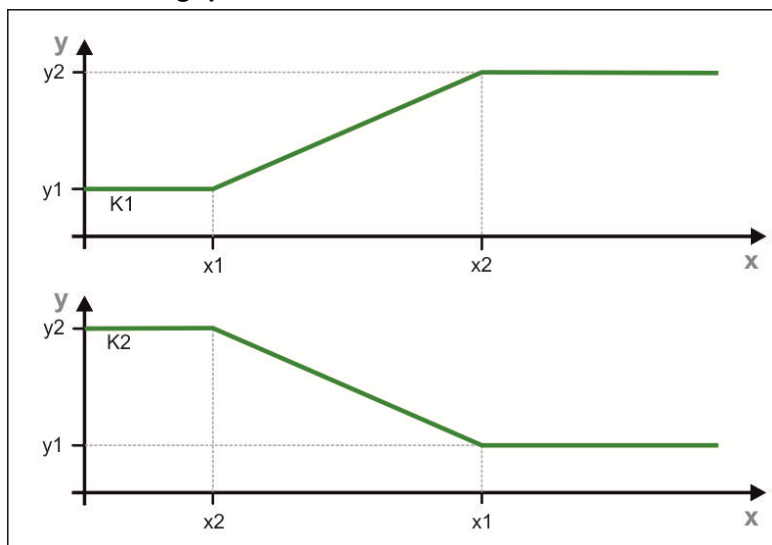
Description	Paramètre	+ 00	+ 01
		Numérique Entrée	Sens d'action
		Configuration en usine	
Arrêt d'urgence centrale incendie	7420	0	1
Alarme détecteur fumée	7425	0	1
Alarme clapets coupe-feu	7430	0	1
Couplage de zones	7435	0	0
Message externe 1	7440	0	0
Message externe 2	7445	0	0
Message externe 3	7450	0	0
Message externe 4	7455	0	0
Message externe 5	7460	0	0
Message externe 6	7465	0	0
Message externe 7	7470	0	0
Message externe 8	7475	0	0
Message externe 9	7480	0	0
Message externe 10	7485	0	0
Télécommande extracteur d'air externe 1 Arrêt / Marche	7500	0	0
Télécommande extracteur d'air externe 1 Arrêt / Automatique	7505	0	0
Télécommande extracteur d'air externe 2 Arrêt / Marche	7510	0	0
Télécommande extracteur d'air externe 2 Arrêt / Automatique	7515	0	0
Alarme huile compresseur 1 Circuit froid 1	7600	0	1
Alarme huile compresseur 2 Circuit froid 1	7605	0	1
Alarme huile compresseur 3 Circuit froid 1	7610	0	1
Alarme huile compresseur 4 Circuit froid 1	7615	0	1
Alarme huile compresseur 1 Circuit froid 2	7620	0	1
Alarme huile compresseur 2 Circuit froid 2	7625	0	1
Alarme huile compresseur 3 Circuit froid 2	7630	0	1
Alarme huile compresseur 4 Circuit froid 2	7635	0	1

6.3 Sorties analogiques

Indications générales

Description	Explication	Plage
Sortie analogique	0 = Inactif 1..6 = Y1..Y6 (Sortie physique) 101..506 = Y1..Y6 (Sortie physique contrôleur de détente 1-5)	0..506
Signal minimum d'entrée		0..1000
Signal maximum d'entrée		0..1000
Signal minimum de sortie		0..1000
Signal maximum de sortie		0..1000

Sorties analogiques



K1 =	Sens d'action croissant constamment	y =	Tension de sortie (0..10 V)
K2 =	Sens d'action décroissant constamment	y1 =	Tension de sortie minimale
		y2 =	Tension de sortie maximale
		x =	Signal d'entrée
		x1 =	Signal minimum d'entrée
		x2 =	Signal maximum d'entrée

Sorties analogiques

Description	Paramètre	8000	8010	8020	8030	8040
		Air soufflé	Air extrait	Registre air extrait	Registre de circulation	Registre air neuf
		Configuration en usine				
Sortie analogique	+00	0	0	0	0	0
Signal minimum d'entrée	+03	0	0	0	0	0
Signal maximum d'entrée	+04	1000	1000	1000	1000	1000
Signal minimum de sortie	+05	0	0	200	200	200
Signal maximum de sortie	+06	1000	1000	1000	1000	1000

Description	Paramètre	8050	8060	8080	8090	8100
		Registre air neuf supplémentaire	Récupération de chaleur	Batterie chaude	Registre de by-pass chambre de combustion	Registre chambre de combustion
		Configuration en usine				
Sortie analogique	+00	0	0	0	0	0
Signal minimum d'entrée	+03	0	0	0	0	0
Signal maximum d'entrée	+04	1000	1000	1000	1000	1000
Signal minimum de sortie	+05	200	0	0	200	300
Signal maximum de sortie	+06	1000	1000	1000	1000	1000

Description	Paramètre	8120	8130	8140	8160	8170
		Batterie post-chauffe	BEG HP Régulation puissance	BEG HP Protection contre le givre	Batterie froide Circuit froid 1	Condenseur eau de bassin
		Configuration en usine				
Sortie analogique	+00	0	0	0	0	0
Signal minimum d'entrée	+03	0	0	0	0	0
Signal maximum d'entrée	+04	1000	1000	1000	1000	1000
Signal minimum de sortie	+05	0	200	200	0	0
Signal maximum de sortie	+06	1000	1000	1000	1000	1000

Description	Paramètre	8180	8200	8210	8220	8240
		Circuit froid 2	Humidificateur air soufflé	Humidificateur air extrait	Batterie de sorption	Diffuseurs
		Configuration en usine				
Sortie analogique	+00	0	0	0	0	0
Signal minimum d'entrée	+03	1000	0	0	0	0
Signal maximum d'entrée	+04	0	1000	1000	1000	1000
Signal minimum de sortie	+05	0	0	0	0	0
Signal maximum de sortie	+06	1000	1000	1000	1000	1000

Description	Paramètre	8250	8260	8270	8280	8290
		Registre mélange d'air	Registre de by-pass air soufflé Rch	Registre de by-pass air extrait Rch	Batterie froide de déshumidification	Roue de sorption
		Configuration en usine				
Sortie analogique	+00	0	0	0	0	0
Signal minimum d'entrée	+03	0	0	0	0	0
Signal maximum d'entrée	+04	1000	1000	1000	1000	1000
Signal minimum de sortie	+05	200	200	200	0	0
Signal maximum de sortie	+06	1000	1000	1000	1000	1000

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
8400	Sortie analogique universelle 1 0 = Inactif 1..6 = Y1..Y6 (Sortie physique) 101..506 = Y1..Y6 (Sortie physique contrôleur de détente 1-5)	0..506	0
8403	Signal minimum d'entrée	± 10000	0
8404	Signal maximum d'entrée	± 10000	1000
8405	Signal minimum de sortie	0..1000	0
8406	Signal maximum de sortie	0..1000	1000
8409	Choix variables • Voir tableau « Choix variables » sur la page suivante.	0..199	0
8410	Sortie analogique universelle 2 0 = Inactif 1..6 = Y1..Y6 (Sortie physique) 101..506 = Y1..Y6 (Sortie physique contrôleur de détente 1-5)	0..506	0
8413	Signal minimum d'entrée	± 10000	0
8414	Signal maximum d'entrée	± 10000	1000
8415	Signal minimum de sortie	0..1000	0
8416	Signal maximum de sortie	0..1000	1000
8419	Choix variables • Voir tableau « Choix variables » sur la page suivante.	0..199	0

Sélection variables

Para- mètre	Description
8409 ou 8419	Entrée analogique
	0 Inactif 34 Filtre 1 Δp
	1 Température air neuf 35 Filtre 2 Δp
	2 Humidité air neuf 36 Filtre 3 Δp
	5 Température air soufflé 37 Filtre 4 Δp
	6 Humidité air soufflé 38 Filtre 5 Δp
	7 Température air ambiant 1 39 Batterie de sorption température air rejeté
	8 Température air ambiant 2 40 Batterie de sorption température de retour
	9 Température air ambiant 3 42 Température retour batterie chaude
	10 Température air ambiant 4 43 Température chambre de combustion
	11 Humidité de la pièce 45 Entrée analogique universelle 1
	12 Température air extrait 48 Température retour batterie froide
	13 Humidité air extrait 49 Puissance externe requise circuit froid 1
	14 Ext. consigne température (-correction) 50 Pression condensation circuit froid 1
	15 Consigne humidité ext. (-correction) 51 Pression de vaporisation circuit froid 1
	16 Température eau bassin 52 Température gaz aspiration circuit froid 1
	17 Air neuf minimal (-correction) 54 Puissance externe requise circuit froid 2
	18 Qualité de l'air 55 Pression condensation circuit froid 2
	20 Débit air soufflé 56 Pression de vaporisation circuit froid 2
	21 Pression air soufflé 57 Température gaz aspiration circuit froid 2
	22 Ext. Consigne débit d'air 58 BEG HP Température eau glycolée
	23 Débit air extrait 59 BEG HP Débit eau glycolée
	24 Pression air extrait 60 BEG HP Puissance externe requise
	25 Roue de sorption température air rejeté 61 Entrée analogique universelle 2
	26 Air soufflé Rch Δp 64 Entrée analogique universelle 3
	27 RCh air sortant Δp 66 Entrée analogique universelle 4
	28 Echangeur de chaleur air rejeté Δp 80 Valeur moyenne température air ambiant
	33 RCh Température air rejeté
	Sortie analogique
	101 Air soufflé 118 Condenseur sur eau de bassin
	102 Air extrait 119 Circuit froid 2
	103 Registre air extrait 121 Humidificateur air soufflé
	104 Registre de circulation 122 Humidificateur air extrait
	105 Registre air neuf 123 Batterie de sorption
	106 Registre air neuf supplémentaire 125 Diffuseurs
	107 Récupération de chaleur 126 Registre mélange d'air
	109 Batterie chaude 127 Registre de by-pass air soufflé Rch
	110 Registre de by-pass chambre de combustion 128 Registre de by-pass air extrait Rch
	111 Registre chambre de combustion 129 Batterie froide de déshumidification
	113 Batterie post-chauffe 130 Roue de sorption
	114 BEG HP Régulation puissance 139 Circuit universel de régulation 1
	115 BEG HP Protection contre le givre 140 Circuit universel de régulation 2
	117 Batterie froide circuit froid 1

6.4 Sorties numériques

Indications générales

Description	Explication	Plage
Sortie numérique	0 = Inactif 1..18 = NO1..NO18 (sortie physique) 101..518 = NO1..NO18 (sortie physique contrôleur de détente 1-5)	0..518
Sens d'action	0 = débit de travail (Contact de fermeture) 1 = débit de veille (Contact d'ouverture)	0/1

Sorties numériques

Description	Paramètre	+ 00	+ 01
		Sortie numérique	Sens d'action
		Configuration en usine	
Ventilateur	9000	0	0
Ventilateur - niveau 2	9005	0	0
Extracteur d'air externe	9010	0	0
Récupération de chaleur	9030	0	0
Batterie chaude (pompe, brûleur, batterie électrique niveau 1)	9040	0	0
Brûleur 3 allures marche	9045	0	-
Brûleur 3 allures arrêt	9050	0	-
Batterie post-chauffe (pompe)	9060	0	0
Batterie électrique niveau 2	9065	0	0
Batterie électrique niveau 3	9070	0	0
Batterie électrique niveau 4	9075	0	0
Batterie électrique niveau 5	9080	0	0
Batterie électrique niveau 6	9085	0	0
Batterie froide (pompe)	9100	0	0
Electrovanne fluide 1 Circuit froid 1	9105	0	0
Electrovanne fluide 2 Circuit froid 1	9110	0	0
Electrovanne fluide 3 Circuit froid 1	9115	0	0
Compresseur 1 Circuit froid 1	9120	0	0
Compresseur 2 Circuit froid 1	9125	0	0
Compresseur 3 Circuit froid 1	9130	0	0
Compresseur 4 Circuit froid 1	9135	0	0
Electrovanne fluide 1 Circuit froid 2	9140	0	0
Electrovanne fluide 2 Circuit froid 2	9145	0	0
Electrovanne fluide 3 Circuit froid 2	9150	0	0

Description	Paramètre	+ 00	+ 01
		Sortie numérique	Sens d'action
		Configuration en usine	
Dégivrage	9155	0	0
Compresseur 1 Circuit froid 2	9160	0	0
Compresseur 2 Circuit froid 2	9165	0	0
Compresseur 3 Circuit froid 2	9170	0	0
Compresseur 4 Circuit froid 2	9175	0	0
Vanne de commutation mode pompe à chaleur	9180	0	0
Ext. Froid (autorisation)	9185	0	0
Alarme générale Circuit froid 1	9190	0	0
Alarme générale Circuit froid 2	9195	0	0
Roue de sorption	9200	0	0
Roue de sorption by-pass	9205	0	0
Roue de sorption mode été	9210	0	0
Batterie de sorption pompe	9215	0	0
Humidificateur air soufflé	9220	0	0
Humidificateur – Nettoyage	9225	0	0
Humidificateur air extrait	9260	0	0
Batterie froide de déshumidification (pompe)	9295	0	0
Diffuseurs – supérieures 3 allures	9300	0	-
Diffuseurs – inférieures 3 allures	9305	0	-
Registres de fermeture	9310	0	0
Ventilation brève	9320	0	0
Mode aspiration Circuit froid 1	9330	0	0
Mode aspiration Circuit froid 2	9335	0	0

Entrées / sorties
Sorties numériques

Description	Paramètre	+ 00	+ 01
		Sortie numérique	Sens d'action
		Configuration en usine	
Pompe eau de bassin	9340	0	0
Extracteur d'air externe 1	9360	0	0
Extracteur d'air externe 2	9370	0	0
Reset	9380	0	0
Alarme générale	9385	0	0
Alarme générale - urgent	9390	0	0
Alarme générale – non urgente	9395	0	0
Klaxon	9400	0	0
Révision	9405	0	0
Couplage de zones	9415	0	0
pLAN Alarme générale	9420	0	0
pLAN Révision	9425	0	0

Entrées / sorties
Sorties numériques

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
9500	Sortie universelle 1 0 = Inactif 1..18 = NO1..NO18 (sortie physique) 101..518 = NO1..NO18 (sortie physique contrôleur de détente 1-5)	0..518	0
9501	Choix variables 0 Inactif 11 Programme horloge niveau 1 1 Mise en route 12 Programme horloge niveau 2 2 Fonctionnement réduit 13 Service-mode (sortie en manuel) 3 Mode maintenance 14 Fonctionnement continu pompe batterie chaude 4 Ventilation nocturne 31 Surveillance température (alarme) 5 Circuit universel de régulation 1 32 Surveillance humidité (alarme) 6 Circuit universel de régulation 2 33 Gel côté eau (alarme) 7 Test filtres 34 Gel côté air ou côté eau (alarme) 8 Test registres 35 Filtre 1 à 5 (alarme) 9 Inertie ventilateur 36 RCh Limitation 10 Lancement de pompe 37 BEG-HP protection contre le givre	0..299	0
9504	Limite entrée analogique 0 = inactif 101..199 = limite supérieure 201..299 = limite inférieure x01 Température air neuf x34 Filtre 1 Δp x02 Humidité air neuf x35 Filtre 2 Δp x05 Température air soufflé x36 Filtre 3 Δp x06 Humidité air soufflé x37 Filtre 4 Δp x07 Température air ambiant 1 x38 Filtre 5 Δp x08 Température air ambiant 2 x39 Batterie de sorption température air rejeté x09 Température air ambiant 3 x40 Batterie de sorption température de retour x10 Température air ambiant 4 x42 Température retour batterie chaude x11 Humidité de la pièce x43 Température chambre de combustion x12 Température air extrait x45 Entrée analogique universelle 1 x13 Humidité air extrait x46 RCh air extrait température x14 Ext. consigne température (-correction) x47 RCh air extrait humidité x15 Ext. consigne humidité (correction) x48 Température retour batterie froide x16 Température eau de bassin x49 Puissance externe requise circuit froid 1 x17 Ext. air neuf minimal (correction) x50 Pression condensation circuit froid 1 x18 Qualité de l'air x51 Pression de vaporisation circuit froid 1 x19 Humidificateur air extrait température air rejeté x52 Température gaz aspiration circuit froid 1 x20 Débit air soufflé x54 Puissance externe requise circuit froid 2 x21 Pression air soufflé x55 Pression condensation circuit froid 2 x22 Consigne débit air ext x56 Pression de vaporisation circuit froid 2 x23 Débit air extrait x57 Température gaz aspiration circuit froid 2 x24 Pression air extrait x58 BEG HP Température eau glycolée x25 Roue de sorption température air rejeté x59 BEG HP Débit eau glycolée x26 Air soufflé Rch Δp x60 BEG HP Puissance externe requise x27 RCh air extrait Δp x61 Entrée analogique universelle 2 x28 Echangeur de chaleur air rejeté Δp x64 Entrée analogique universelle 3 x33 RCh Température air rejeté x66 Entrée analogique universelle 4		
9505	Sortie universelle 2 0 = Inactif 1..18 = NO1..NO18 (sortie physique) 101..518 = NO1..NO18 (sortie physique contrôleur de détente 1-5)	0..518	0
9506	Choix variables comme par. 9501	0..299	0

7. Système

7.1 Configuration en usine

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
10100	Son d'alarme (affichage) 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10101	Passage automatique à l'heure d'hiver 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
10102	Valeur de correction pour le compteur d'heures de service	0..9999 s	3600
10103	Sorties sur automatique 0 = inactif 1 = toutes les sorties (analogiques et numériques) sont remises en automatique.	0/1	0
10104	Pression atmosphérique • Altitude de réglage au-dessus du niveau de la mer pour le calcul de l'enthalpie et de l'humidité.	600.. 1100 mbar (abs.)	1013
10110	Menu de maintenance 0 = inactif 1 = actif	0/1	1
10120	Demande mot de passe pour menu marche / arrêt 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10123	Menu chauffage 0 = on / off masque chauffage non visible 1 = on / off masque chauffage visible	0/1	0
10180	DDC adresse pLAN	0..31	1
10181	Display adresse pLAN 1	0..32	16
10182	Display adresse pLAN 2	0..32	32
10183	Display adresse pLAN 3	0..32	0
10184	Display 1 type 0 = Privat (Pr) 1 = Shared (Sh)	0/1	0
10185	Display 2 type 0 = Privat (Pr) 1 = Shared (Sh)	0/1	1
10186	Display 3 type 0 = Privat (Pr) 1 = Shared (Sh)	0/1	0
10190	Sync Bit pour Display 1-3	0/1	0

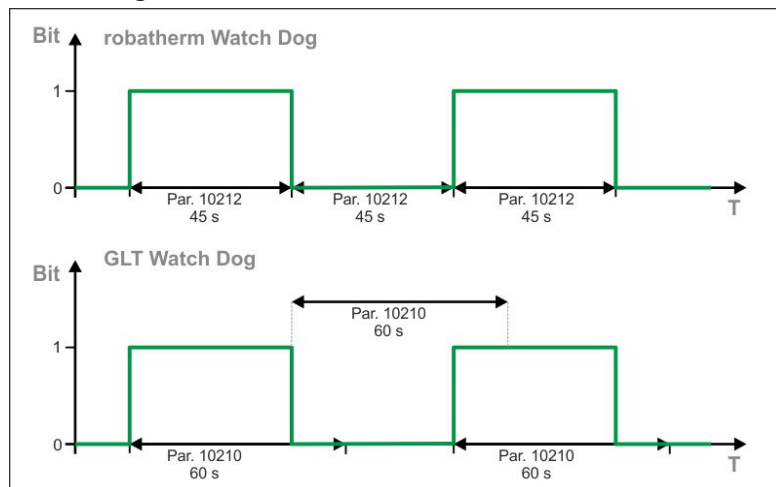
7.2 Communication carte série / BMS

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine																																	
10200	Type de protocole et interface <table><tr><th>Protocole</th><th>Interface</th><th>Référence article</th></tr><tr><td>0 = inactif</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>1 = inactif</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>3 = Basic Modbus Slave RTU ¹</td><td>RS485</td><td>PCOS004850</td></tr><tr><td>4 = Basic Modbus TCP/IP (Port 502) ¹</td><td>Ethernet</td><td>PCO1000WB0</td></tr><tr><td>4 = Basic BACnet IP/Ethernet ¹</td><td>Ethernet</td><td>PCO1000WB0</td></tr><tr><td>4 = OPC</td><td>RS485</td><td>PCOS004850</td></tr><tr><td>5 = Winload local</td><td>RS485</td><td>PCOS004850</td></tr><tr><td>30 = Extended Modbus Slave RTU ²</td><td>RS485</td><td>PCOS004850</td></tr><tr><td>30 = Extend. Modbus TCP/IP (Port 502)²</td><td>Ethernet</td><td>PCO1000WB0</td></tr><tr><td>30 = Extended BACnet IP/Ethernet ²</td><td>Ethernet</td><td>PCO1000WB0</td></tr></table>	Protocole	Interface	Référence article	0 = inactif	-	-	1 = inactif	-	-	3 = Basic Modbus Slave RTU ¹	RS485	PCOS004850	4 = Basic Modbus TCP/IP (Port 502) ¹	Ethernet	PCO1000WB0	4 = Basic BACnet IP/Ethernet ¹	Ethernet	PCO1000WB0	4 = OPC	RS485	PCOS004850	5 = Winload local	RS485	PCOS004850	30 = Extended Modbus Slave RTU ²	RS485	PCOS004850	30 = Extend. Modbus TCP/IP (Port 502) ²	Ethernet	PCO1000WB0	30 = Extended BACnet IP/Ethernet ²	Ethernet	PCO1000WB0	0..33	0
Protocole	Interface	Référence article																																		
0 = inactif	-	-																																		
1 = inactif	-	-																																		
3 = Basic Modbus Slave RTU ¹	RS485	PCOS004850																																		
4 = Basic Modbus TCP/IP (Port 502) ¹	Ethernet	PCO1000WB0																																		
4 = Basic BACnet IP/Ethernet ¹	Ethernet	PCO1000WB0																																		
4 = OPC	RS485	PCOS004850																																		
5 = Winload local	RS485	PCOS004850																																		
30 = Extended Modbus Slave RTU ²	RS485	PCOS004850																																		
30 = Extend. Modbus TCP/IP (Port 502) ²	Ethernet	PCO1000WB0																																		
30 = Extended BACnet IP/Ethernet ²	Ethernet	PCO1000WB0																																		
10201	Adresse réseau • Pour BACnet et Modbus TCP, ce paramètre doit toujours être = 1	1..207	1																																	
10202	Taux de transfert en bauds 0 = 1.200 1 = 2.400 2 = 4.800 3 = 9.600 4 = 19.200	0..5	4																																	
10204	Parity 0 = No Parity (pas de parité) 1 = Even Parity (pair) 2 = Odd Parity (impair)	0..2	0																																	
10205	Stop bits 1 = 1 stop bit 2 = 2 stop bit	1..2	2																																	
10207	Nombre étendu des points	0/1	1																																	
10210	Reconnaissance hors ligne - temps minimal	0..999 s	60																																	
10211	Reconnaissance hors ligne 0 = Carel Supervisor (par exemple Dtest) 1 = Watch Dog (Modbus, BACnet) 2 = forçage Online 3 = forçage Offline	0..3	1																																	
10212	Temps de cycle pour le Watch Dog robatherm interne DCC	0..999 s	45																																	

¹ Basic: Nombre maximal de points de données: 207 x analogue / 207 x entière / 207 x binaire

² Extended: Nombre maximal de points de données: 2048 x analogue / 2048 x entière / 2048 x binaire

Watch Dog



Le statut de communication est surveillé par un signal Watch Dog. Le programme horloge local est utilisé quand la communication est interrompue.

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
10220	GTB – programme horloge vitesse 1 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10221	GTB – programme horloge vitesse 2 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10222	GTB – programme horloge extracteur d'air externe 1 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10223	GTB – programme horloge extracteur d'air externe 2 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10224	GTB – programme horloge froid 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10225	GTB – programme horloge nettoyage humidificateur 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10226	GTB – programme horloge test filtres 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10227	GTB – programme horloge test registres 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10228	GLT – programme horloge ventilation nocturne 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10230	GTB – commande 0 = variable Integer 1 = variables binaires	0/1	0
10232	GTB – commande extracteur d'air externe 1 0 = variable Integer 1 = variables binaires	0/1	0
10233	GTB – commande extracteur d'air externe 2 0 = variable Integer 1 = variables binaires	0/1	0

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
10234	Consigne dynamique régulation température 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10236	Consigne dynamique régulation humidité 0 = inactif 1 = actif	0/1	0

Note

- La DCC est équipée d'une mémoire flash non effaçable. Toutes les consignes statiques, programmes horloge et paramètres y restent enregistrés en toute sécurité en cas de coupure de courant. Le nombre maximal de cycles d'écritures est de 100 000.
- Pour les modes de régulation avec des consignes qui varient en permanence (consignes dynamiques), elles ne doivent pas être enregistrées dans la mémoire flash, car le nombre maximal de cycles serait rapidement atteint. C'est notamment le cas pour une régulation de température air ambiant sur le site avec décalage permanent de la consigne de température air soufflé. De telles consignes dynamiques doivent être écrites dans les mémoires de données prévues à cet effet (mémoire RAM c'est-à-dire nombre illimité de cycles d'écriture).
- Pour qu'après un redémarrage (par exemple après une coupure d'alimentation), la DCC puisse directement utiliser une consigne adaptée, la consigne dynamique prend provisoirement la valeur statique (backup).

7.3 Communication / BMS 2

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine												
10500	Type de protocole et interface <table><tr><td>Protocole</td><td>Interface</td><td>Référence article</td></tr><tr><td>0 = inactif</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>5 = Winload local</td><td>RS485</td><td>PCOS004850</td></tr><tr><td>33 = Extended Modbus Slave RTU ¹²</td><td>RS485</td><td>PCOS004850</td></tr></table>	Protocole	Interface	Référence article	0 = inactif	-	-	5 = Winload local	RS485	PCOS004850	33 = Extended Modbus Slave RTU ¹²	RS485	PCOS004850	0..33	5
Protocole	Interface	Référence article													
0 = inactif	-	-													
5 = Winload local	RS485	PCOS004850													
33 = Extended Modbus Slave RTU ¹²	RS485	PCOS004850													
10501	Adresse réseau • Pour BACnet, Modbus TCP et LON, ce paramètre doit toujours être = 1	1..207	1												
10502	Taux de transfert en bauds 0 = 1.200 1 = 2.400 2 = 4.800 3 = 9.600 4 = 19.200	0..5	4												
10504	Parity 0 = No Parity (pas de parité) 1 = Even Parity (pair) 2 = Odd Parity (impair)	0..2	0												
10505	Stop bits 1 = 1 stop bit 2 = 2 stop bit	1..2	2												

¹² Extended: Nombre maximal de points de données: 2048 x analogue / 2048 x entière / 2048 x binaire

7.4 Automate de détente / maître

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
10300	Reconnaissance hors ligne - temps minimal	0..999 s	60
10301	Alarme communication - automate de détente 1 0 = inactif 1 = alarme non urgente 2 = alarme urgente	0..2	0
10302	Alarme communication - automate de détente 2 0 = inactif 1 = alarme non urgente 2 = alarme urgente	0..2	0

7.5 Automate de détente / esclave

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
10311	Type de capteur entrée analogique B1	0..9	0
10312	Type de capteur entrée analogique B2	0..9	0
10313	Type de capteur entrée analogique B3	0..9	0
10314	Type de capteur entrée analogique B4	0..9	0
10315	Type de capteur entrée analogique B5	0..9	0
10316	Type de capteur entrée analogique B6	0..9	0
10317	Type de capteur entrée analogique B7	0..9	0
10318	Type de capteur entrée analogique B8	0..9	0
10319	Type de capteur entrée analogique B9	0..9	0
10320	Type de capteur entrée analogique B10 Type de détecteur 0 = NTC 5 = On / Off (sans fonction) 1 = PT1000 6 = 0..5 V (ratiométrique; sans fonction) 2 = 0..1 V 7 = non disponible actuellement 3 = 0..10 V 8 = non disponible actuellement 4 = 4..20 MA 9 = non disponible actuellement - Charger d'abord le logiciel sur la DCC (voir chapitre « Smart Key » à la page 146). - Puis configurer les paramètres et finalement l'adresse pLAN (voir chapitre « DDC Adresse pLAN » à la page 140)	0..9	0

7.6 Communication pLAN

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
10400	pLAN Baudrate 0 = 62500 1 = 115200 (non disponible pour les affichages Serie PGD0 et PGD1)	0/1	0
10401	DEL pLAN (touche bleue) 0 = inactif 1 = actif	0/1	0
10420	Température air neuf Envoyer comme variable réseau dans pLAN 0 = inactif 1 = actif ¹¹	0/1	0
10421	Humidité air neuf Envoyer comme variable réseau dans pLAN 0 = inactif 1 = actif ¹¹	0/1	0
10422	Température air ambiant 1 Envoyer comme variable réseau dans pLAN 0 = inactif 1 = actif ¹¹	0/1	0
10423	Température air ambiant 2 Envoyer comme variable réseau dans pLAN 0 = inactif 1 = actif ¹¹	0/1	0
10424	Température air ambiant 3 Envoyer comme variable réseau dans pLAN 0 = inactif 1 = actif ¹¹	0/1	0
10425	Température air ambiant 4 Envoyer comme variable réseau dans pLAN 0 = inactif 1 = actif ¹¹	0/1	0

¹¹ Un seul appareil de ventilation peut envoyer la valeur de mesure dans le pLAN, tous les autres peuvent recevoir la valeur. Sur l'appareil de ventilation qui envoie la valeur de mesure dans le pLAN, l'entrée analogique ne doit pas être sur 11.

7.7 Cascade température air soufflé zones

Valeur de consigne température air soufflé

Les besoins en chauffage et refroidissement des contrôleurs de zone dans le pLAN déplacent sur une sélection minimale la consigne de température air soufflé de l'appareil de ventilation.

Cette fonction est uniquement disponible dans le mode de régulation de température (par. 2005 = 8) cascade température air soufflé zones.

Influence cascade

L'influence en cascade des automates de zones dans le pLAN forme sur une sélection minimale l'influence en cascade de l'appareil de ventilation.

Cette fonction est uniquement disponible dans le mode de régulation de température (par. 2005 = 8) cascade température air soufflé zones et sélection influence cascade (par. 2097 = 2).

Paramètre Temp. air soufflé valeur nominale	Paramètre Consigne influence cascade	Description	Plage	Configuration: Temp. air soufflé valeur nominale	Configuration: Consigne influence cascade
10441	10461	Automate de zones pLAN Adresse = 1	0/1	0	0
10442	10462	Automate de zones pLAN Adresse = 2	0/1	0	0
10443	10463	Automate de zones pLAN Adresse = 3	0/1	0	0
10444	10464	Automate de zones pLAN Adresse = 4	0/1	0	0
10445	10465	Automate de zones pLAN Adresse = 5	0/1	0	0
10446	10466	Automate de zones pLAN Adresse = 6	0/1	0	0
10447	10467	Automate de zones pLAN Adresse = 7	0/1	0	0
10448	10468	Automate de zones pLAN Adresse = 8	0/1	0	0
10449	10469	Automate de zones pLAN Adresse = 9	0/1	0	0
10450	10470	Automate de zones pLAN Adresse = 10	0/1	0	0
10451	10471	Automate de zones pLAN Adresse = 11	0/1	0	0
10452	10472	Automate de zones pLAN Adresse = 12	0/1	0	0
10453	10473	Automate de zones pLAN Adresse = 13	0/1	0	0
10454	10474	Automate de zones pLAN Adresse = 14	0/1	0	0
10455	10475	Automate de zones pLAN Adresse = 15	0/1	0	0

7.8 Communication Web Server Basic

Para- mètre	Description	Plage	Confi- guration en usine
10900	Registre de fermeture air soufflé Valeur IV0154	0..1	0
	Filtre 1 Par. 200 Valeur IV0155		
	Filtre 2 Par. 220 Valeur IV0156		
	Filtre 3 Par. 240 Valeur IV0157		
	Filtre 4 Par. 260 Valeur IV0158		
	Filtre 5 Par. 280 Valeur IV0159		
	Récupération de chaleur Par. 300 Valeur IV0160		
	Récupération de chaleur Système de protection contre le givre avec aérodétection Par. 350 Valeur IV0161		
	Batterie chaude Par. 400 Valeur IV0162		
	Batterie froide Par. 500 Valeur IV0163		
	Ventilateur d'air soufflé Par. 806 Valeur IV0164		
	Ventilateur d'air extrait Par. 906 Valeur IV0165		
	Modèle de régulation température Par. 2005 Valeur IV0166		
	Mode maintenance chauffage Par. 1800 Valeur IV0167		
	Ventilation nocturne Par. 1920 Valeur IV0168		

7.9 DDC Boot et Bios

Pour accéder à la version du système d'exploitation, appuyez simultanément sur les touches



et



au minimum 3 secondes.

Affichage, par exemple :

```
> S Y S T E M   I N F O R M A T I O N
  L O G   D A T A
  O T H E R   I N F O R M A T I O N
  F L A S H / U S B   M E M O R Y
```



Appuyer sur la touche

Affichage, par exemple :

```
B O O T   V   5 . 0 1   0 4 / 0 2 / 1 3
B I O S   V   6 . 4 9   3 0 / 0 7 / 1 8
> 2 + 7 M B       <
5 9 A 2 - 9 E 6 C - 3 D 5 B - B 0 0 1
```

7.10 Adresse pLAN DDC

Paramétrage avec affichage

Pour configurer l'adresse pLAN de la DCC lors du démarrage de la DCC, maintenez

appuyées les touches  et .

Affichage, par exemple :

```
p L a n a d d r e s s :      1
U P :      i n c r e a s e
D O W N :  d e c r e a s e
E N T E R :  s a v e & e x i t
```

Configurer l'adresse pLAN en passant par le menu.

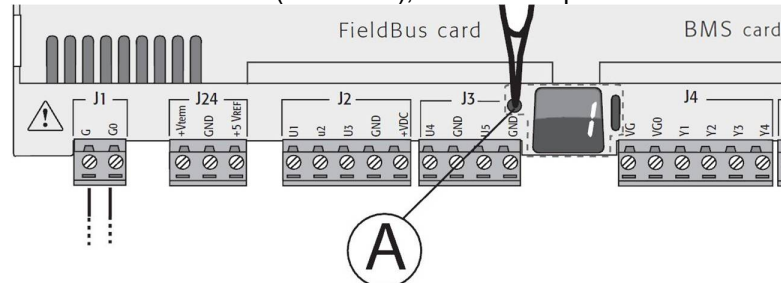
Pour ceci, l'adresse pLAN de l'affichage doit être mise à 0 (voir chapitre « Adresse pLAN Affichage » à la page 141).

A l'inverse de la commande classique (voir chapitre « Navigation » à la page 4) l'adresse

pLAN doit être à cet endroit directement entrée avec les touches  et . Si la touche  est enfoncée en premier, la saisie de l'adresse pLAN est sautée, et la DCC démarre avec la configuration précédente.

Paramétrage manuel (uniquement disponible pour pCO5+ modèle)

A l'aide d'un tournevis ($\varnothing < 3 \text{ mm}$), le bouton A peut être désactivé (voir graphique).



Pour le paramétrage de l'adresse pLAN, le bouton A doit être pressé pendant 5 secondes, jusqu'à ce que l'adresse pLAN clignote doucement. Retirer le tournevis dès que l'adresse souhaitée s'affiche.

L'adresse est sauvegardée dès qu'elle commence à clignoter rapidement.

Attention : L'adresse n'est pas encore active dans le programme d'utilisation !

L'activation se fait uniquement par l'allumage / extinction du réseau d'alimentation.

7.11 Adresse pLAN Affichage

Pour configurer l'adresse pLAN de l'affichage, appuyez simultanément sur les trois touches



pour environ 5 secondes.

Affichage, par exemple :

```

Display address
set t i n g . . . . . : 1 6

I / O   B o a r d   a d d r e s s : 0 1

```

Configurer l'adresse pLAN pour l'affichage et le cas échéant, configurer la DCC.

7.12 Statut réseau pLAN

Pour accéder au statut réseau pLAN, appuyer simultanément sur les trois touches



pendant environ 10 s.

Affichage, par exemple :

[illegible]

Les appareils du pLAN adresses 1 à 32 sont affichés, avec représentation du symbole « »



» d'une DDC avec le symbole «».

7.13 Réseau pLAN

Configurer l'affichage commun (tableau distant / Shared Terminal)

1. Avant l'installation du réseau pLAN, tous les automates décrits avec leur programme (voir chapitre « Smart-Key » à la page 146) doivent être chargés un par un, et l'adresse pLAN DCC (voir chapitre « Adresse pLAN DDC » à la page 140) ainsi que l'affichage adresse pLAN (voir chapitre « Adresse pLAN Affichage » à la page 141) doivent être configurés.
2. Arrêter les appareils de ventilation.
3. Les adresses pLAN sont prévues comme indiqué ci-après.

Appareil de ventilation	DDC	Affichage local (Private Terminal)
1	Adresse = 1	Adresse = 16
2	Adresse = 2	Adresse = 17
3	Adresse = 3	Adresse = 18
4	Adresse = 4	Adresse = 19
5	Adresse = 5	Adresse = 20
6	Adresse = 6	Adresse = 21
7	Adresse = 7	Adresse = 22
8	Adresse = 8	Adresse = 23
9	Adresse = 9	Adresse = 24
10	Adresse = 10	Adresse = 25
11	Adresse = 11	Adresse = 26
12	Adresse = 12	Adresse = 27
13	Adresse = 13	Adresse = 28
14	Adresse = 14	Adresse = 29
15	Adresse = 15	Adresse = 30

L'adresse 32 est prévue pour l'affichage commun (tableau distant / shared terminal).

4. Tous les affichages doivent être configurés de la manière suivante:

Pour configurer l'adresse pLAN de l'affichage, appuyer simultanément pendant environ 5 secondes sur les trois touches



Affichage, par exemple :

```

D i s p l a y   a d d r e s s
s e t t i n g . . . . . :   1 6

I / O   B o a r d   a d d r e s s :   0 1

```

Configurer l'adresse pLAN pour l'affichage et la DCC en utilisant le menu.

5. Affichage, par exemple :

```
T e r m i n a l   c o n f i g
P r e s s   E N T E R
t o   c o n t i n u e
```

Suivant le système d'exploitation utilisé, il se peut que cette page affichage ne présente aucun texte.

6. Pour régler la configuration de l'affichage, appuyer encore une fois sur la touche .

```
P : 0 1   A d r   P r i v / S h a r e d
T r m 1   1 6           P r
T r m 2   3 2           S h
T r m 3   N o n e       - -   O K ? N o
```

Les adresses affichage (Trm1, Trm2 et Trm3) et leurs fonctions Private / Shared (Pr / Sh = local / commun) doivent être affectées aux DCC choisis, et validées avec « OK?Yes ».

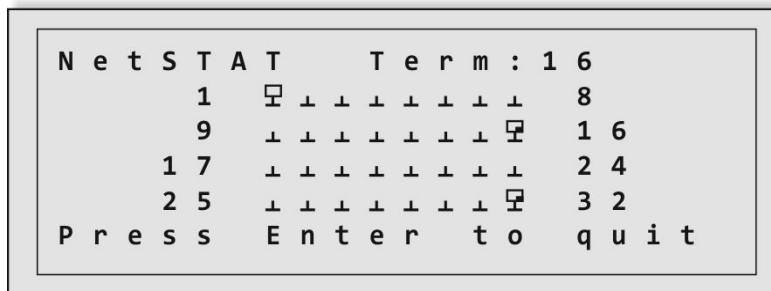
8. Répéter les procédures 4..7 sur tous les affichages locaux (private terminals).
9. Répéter les procédures 4..7 sur l'affichage commun (shared terminal) de la même manière.

7.14 Arrêt automatique de l'affichage

Pour activer / désactiver l'arrêt automatique de l'affichage, appuyer simultanément pendant

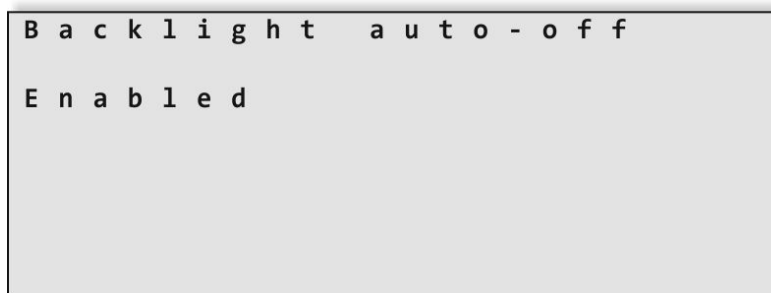
10 secondes env. sur les 3 touches ,  et .

Affichage, par exemple:



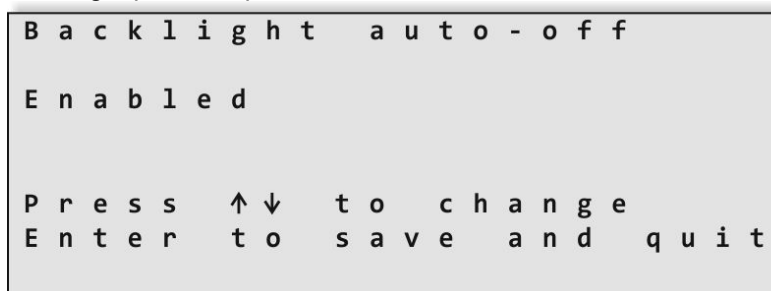
Appuyer ensuite sur la touche .

Affichage (à partir de la version Firmware x.x23), par exemple:



Pour activer / désactiver l'arrêt automatique de l'affichage, appuyer sur la touche .

Affichage, par exemple:

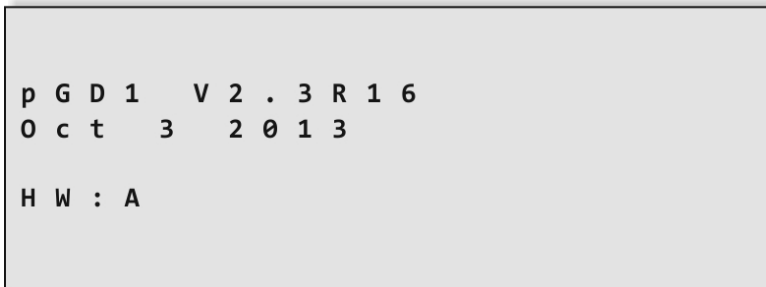


Avec les touches  ou  l'arrêt automatique de l'affichage est activé / désactivé.

 sauvegarde et termine cette procédure.

Affichage de la version firmware de l'affichage

Pour afficher la version firmware de l'affichage, appuyer à nouveau sur la touche  Affichage, par exemple:



7.15 Contraste de l'affichage

Pour modifier le contraste, appuyez simultanément sur les touches  et  et le changer avec les touches  ou .

7.16 Smart-Key

Smart-Key

Une intervention est possible à partir du Boot 3.01 et du Bios 3.43.



Chargement avec « Smart-Key »

1. Arrêter l'appareil de ventilation.
2. Couper la tension réseau (par exemple débrancher la prise « J1 »).
3. Débrancher le connecteur affichage « J10 ».
4. Le cas échéant, débrancher le connecteur pLAN « J11 ».
5. Connecter la Smart-Key dans « J10 ».
6. Rebrancher le secteur (par exemple la prise « J1 »).
7. La Smart-Key émet un son et toutes les DEL s'allument brièvement. Par la suite, les flèches clignotent simultanément jusqu'à ce que la DCC soit prête à copier.
8. Si la touche  est enfoncée plus longtemps qu'une seconde, un des modes de transfert suivants peuvent être choisis.
 -  Le programme est copié de la Smart-Key dans la DCC.
 -  Le programme est copié de la DCC dans la Smart-Key.
 -  Les données de LOG sont copiées de la DCC dans la Smart-Key.
9. La touche  permet de lancer la procédure de copie. Le symbole de transfert choisi commence à clignoter. La vitesse de clignotement devient de plus en plus rapide, et une série de bip signale la fin de la copie.
10. Couper l'alimentation (par exemple débrancher le connecteur « J1 »).

11. Débrancher le connecteur Smart-Key « J10 ».
12. Brancher éventuellement le connecteur pLAN « J11 ».
13. Brancher le connecteur affichage « J10 ».
14. Rebrancher l'alimentation (connecteur « J1 »).
15. Si nécessaire mettre en route l'appareil de ventilation.

8. Annexe

8.1 Schémas

Automate DEC (par. 5100 = 2)

Automate piscine avec fonctionnement pompe à chaleur (par. 5100 = 4)

Automate piscine sans fonctionnement pompe à chaleur (par. 5100 = 5)

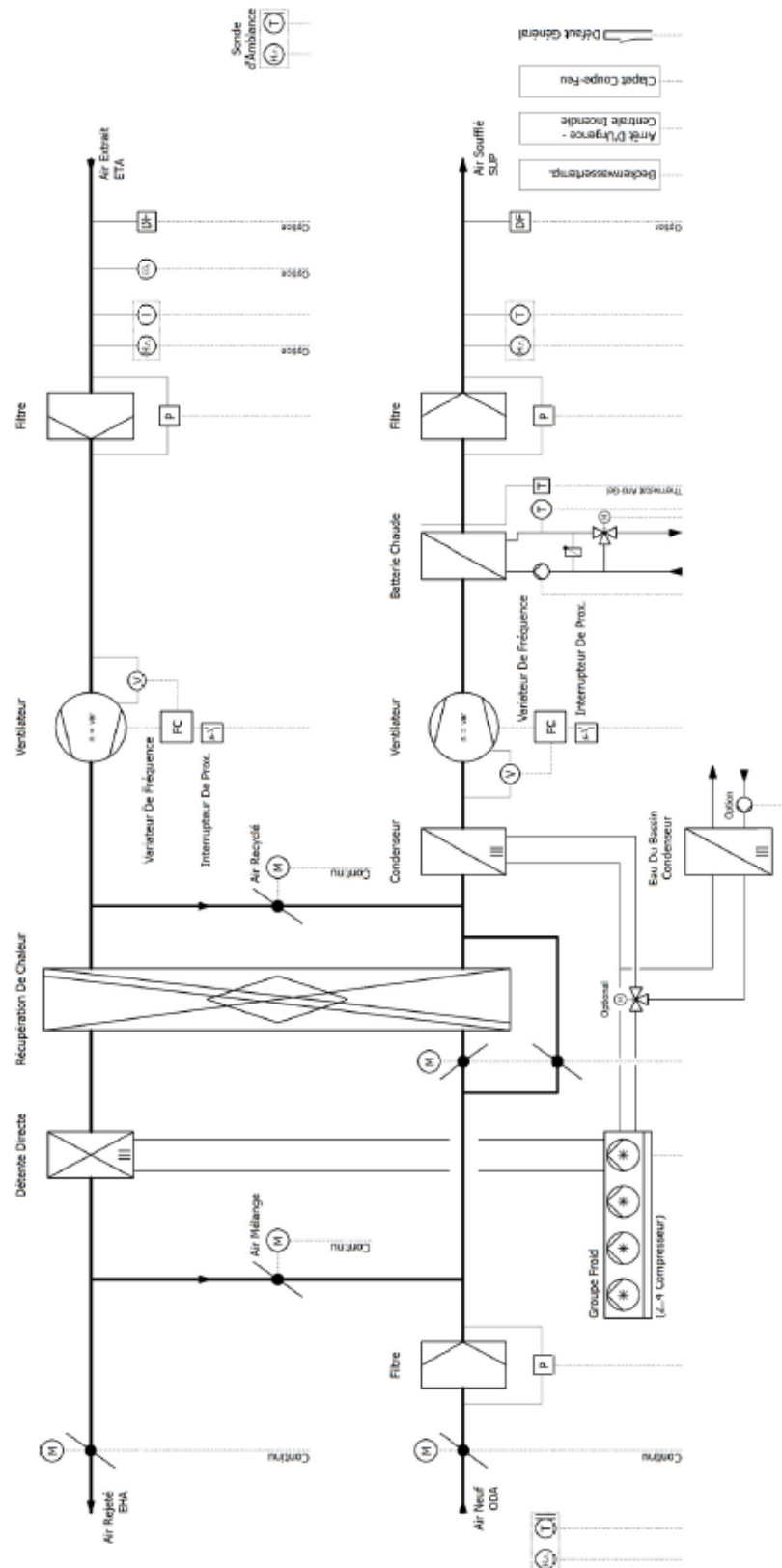
Automate de zone maître (par. 5100 = 7)

Automate appareil maître (par. 5100 = 8)

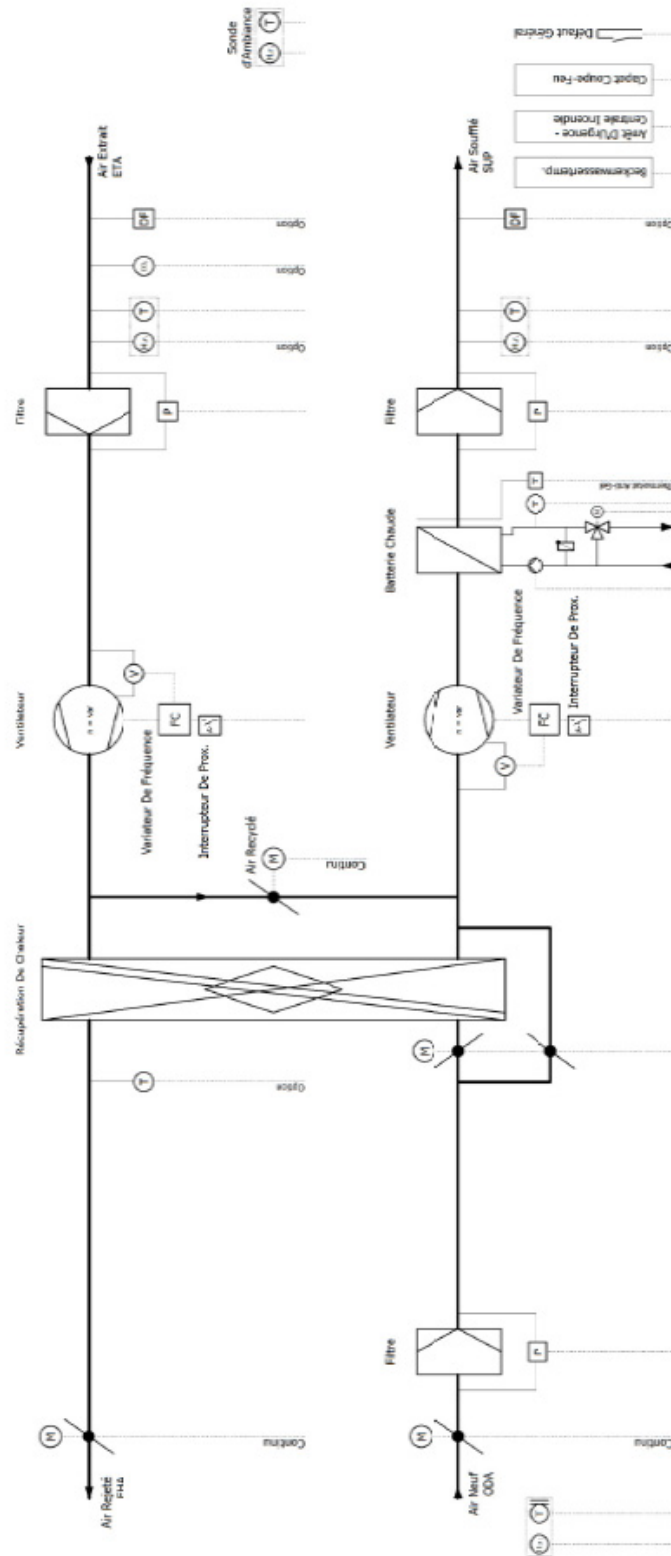
Automate BEG HP (par. 5100 = 11)



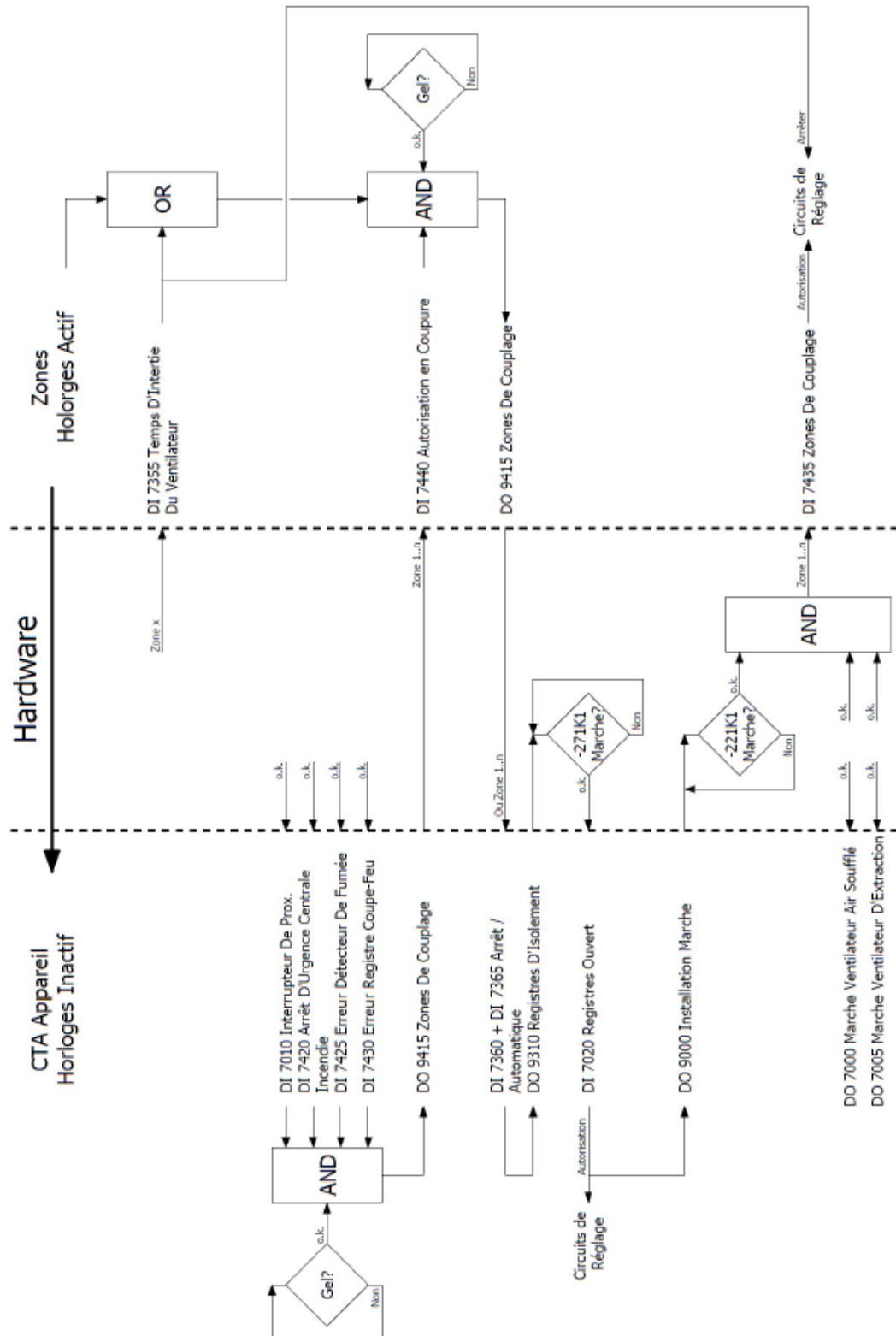
Automate piscine avec fonctionnement pompe à chaleur (par. 5100 = 4)



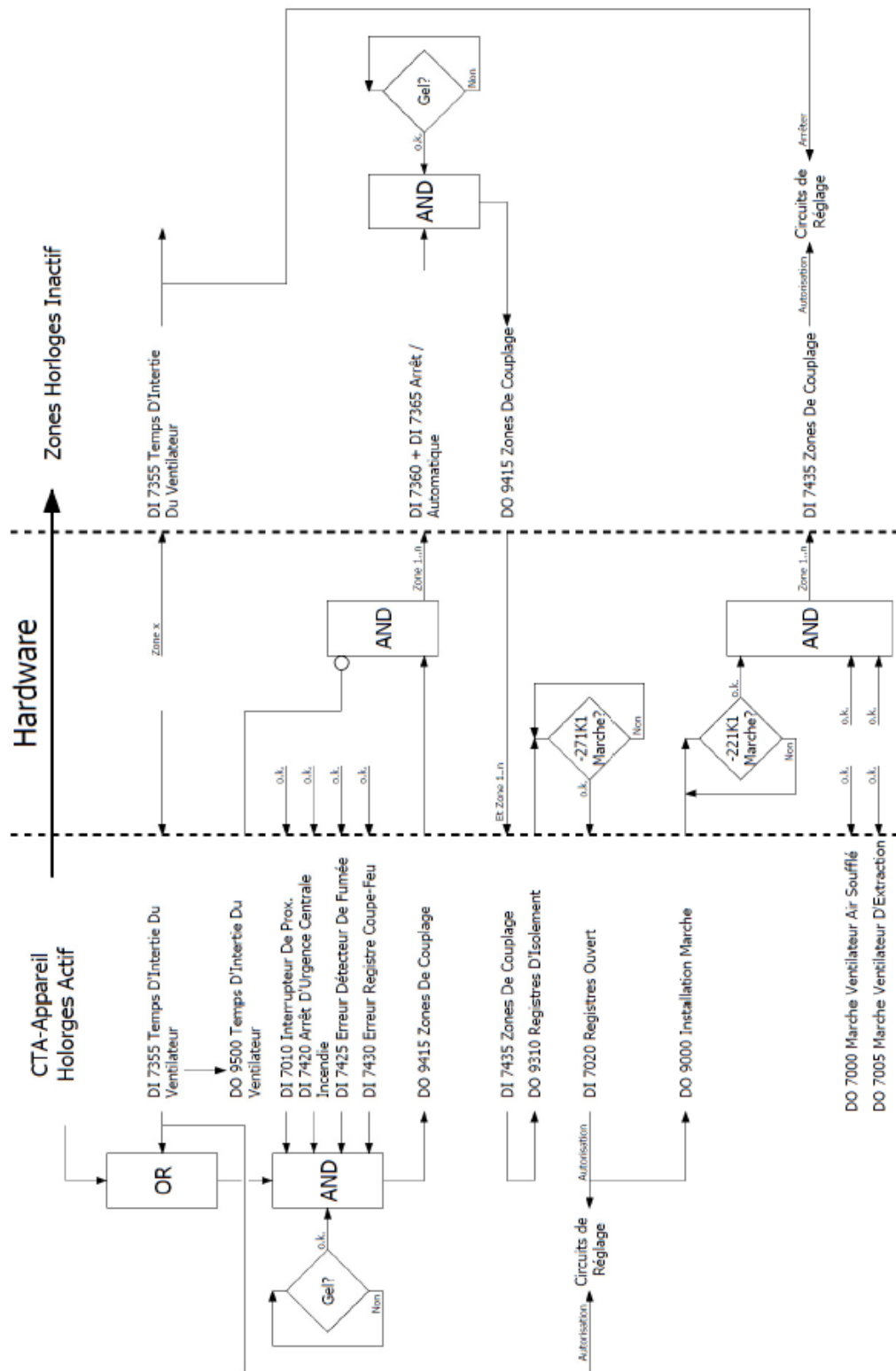
Automate piscine sans fonctionnement pompe à chaleur (par. 5100 = 5)



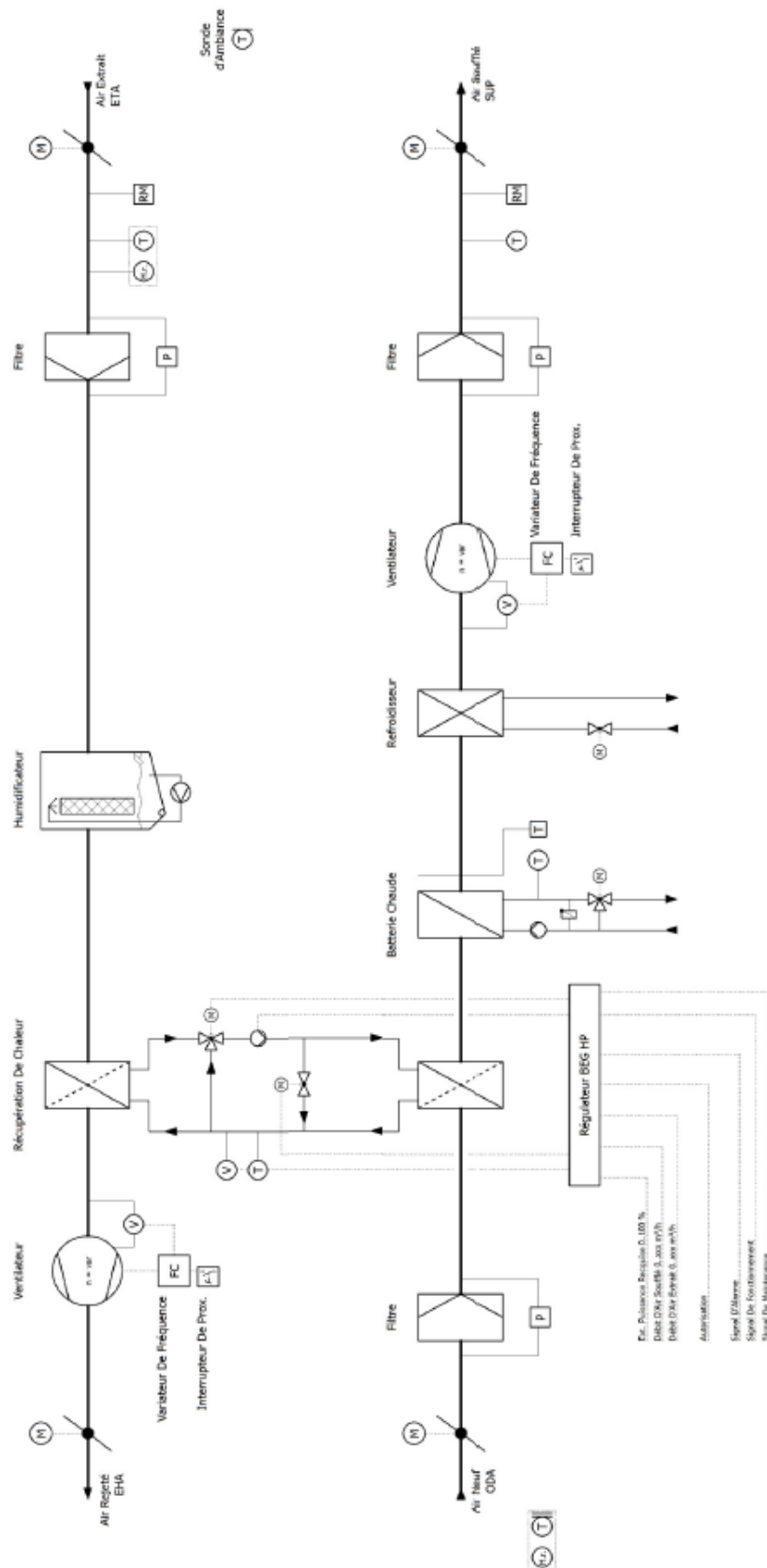
Automate de zone maître (par. 5100 = 7)



Automate appareil maître (par. 5100 = 8)



Automate BEG HP (par. 5100 = 11)



8.2 Périmètre régulation standard

robatherm Smart Control (Version 7.00)

		Automate								Circuits de régulation					Messages	
Composants		CTA	DEC	Piscine	Zoning ¹	Groupe froid	Eau glacée	BEG HP	Point de rosée ¹⁴	Chauffage	Climatisation	Humidification	Dehumidification	Qualité de l'air	Alarme	Maintenance
Registres (ODA, SUP, ETA, EHA, RCA)	Registres de fermeture	•	•	•	•										•	•
	Système de 2 / 3 registres (registre de circulation) ou	•		•						•	•	•	•	•		•
	Système de 4 registres (reg. circulation + reg. air neuf suppl.) + régl. pression extrait	•								•	•	•	•	•		•
	Registre de mélange			•						•	•	•	•			•
	Récupération de chaleur et humidité	•		•						•	•	•	•			
	Mise en route par air circulation (en fonction d'une horloge et de la T° extérieure)	•														
	Test registres	•	•	•											•	
Filtres (ODA, SUP, ETA, EHA)	Contrôle avec pressostat ou	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•
	Contrôle de l'encrassement du filtre (à la place du pressostat)	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•
	Test filtres (manuel ou par programme horaire)	•	•	•						•	•	•	•	•	•	•
Conseil:	Filtre positionné au choaix sur l'air neuf, extrait, soufflé, rejeté (max 5 étages) Pour le contrôle de l'encrassement il est nécessaire de mesurer les débits d'air neuf et extrait (fonctionnement air de circulation).															
Récupération de chaleur (ODA, SUP, ETA, EHA)	1 = Échangeur de chaleur à plaque ou	•		•						•	•				•	•
	2 = Boucle à eau glycolée (BEG) ou	•		•						•	•				•	•
	3 = Échangeur de chaleur rotatif ou	•	•	•						•	•	•	•		•	•
	4 = Accubloc ou	•		•						•	•		•		•	•
	5 = Boucle à eau glycolée haute performance (BEG HP)	•		•				•		•	•				•	•
	Récupération de chaleur et humidité	•		•						•	•	•	•			
	Protection contre le givre	•						•		•	•	•	•			
	Lancement de pompe (pour BEG ou BEG HP)	•		•				•								
	By-pass (quand récupérateur non dimensionné au débit nominal)	•	•													
Roue de sorption (ODA, SUP, ETA, EHA)	Échangeur de chaleur rotatif		•							•	•	•	•		•	•
	Récupération de chaleur et humidité		•							•	•	•	•			
	Protection contre le givre (systems différentes)		•													
	By-pass (quand roué n'est pas actif)		•													
	Mode régénération		•													

Annexe

Périmètre régulation standard

		Automate								Circuites de régulation					Messages	
		CTA	DEC	Piscine	Zoning ¹	Groupe froid	Eau glacée	BEG HP	Point de rosée ¹⁴	Chauffage	Climatisation	Humidification	Dehumidification	Qualité de l'air	Alarme	Maintenance
Composants	Batterie chaude (SUP)	Eau chaude ou	•	•	•	•				•					•	•
		Échangeur réversible ou	•	•		•				•	•				•	•
		Vapeur ou	•	•						•					•	•
		Chambre de combustion (RWE-B) avec by-pass ou	•	•						•					•	•
		Brûleur en veine d'air (MUT) ou	•	•						•					•	•
		Batterie électrique (1 niveau réglable, max. 6 niveaux réversible)	•	•	•	•				•					•	•
		Sonde T° retour d'eau avec protection gel (pas de régulation de la T° d'entrée d'eau)	•	•	•	•				•					•	•
		Sonde T° retour d'eau avec limite max de T° (par exemple pour réseau urbain)	•	•	•	•				•					•	•
		Lancement de pompe (pour eau chaude)	•	•	•	•										
		Fonctionnement continu de la pompe (pour batterie chaude)	•	•	•	•										
	Mise en température pour réseau d'eau chaude (par ex.pour des longs réseaux)	•	•	•	•					•				•		
	Conseil:	Pour les PAC se rapporter à la section batterie froide														
Batterie post-chauffe (SUP)	Eau chaude (pas de régulation e T° d'entrée, sortie d'eau ni e limitation de T°) ou	•	•	•	•					•					•	
	Condenseur pour groupe froid (en fonction du groupe froid dédié à la zone)	•	•	•	•					•						
	Lancement de pompe (pour eau chaude)	•	•	•	•											
	Fonctionnement continu pompe batterie chaude (pour eau chaude)	•	•	•	•											
	Conseil:	Non autorisé avec un échangeur réversible														
Batterie de sorption (EHA)	Eau chaude ou vapeur		•							•					•	
	Sonde T° retour d'eau avec protection gel (pas de régulation de la T° d'entrée d'eau)		•							•					•	
	Limitation maximale (Empêchement des dégâts de surchauffe)		•													
	Lancement de pompe (pour eau chaude)		•													
	Fonctionnement continu pompe batterie chaude (pour eau chaude)		•													
	Conseil:	Régénération roue de sorption														
Batterie froide (SUP)	Batterie eau glacée ou	•	•		•						•		•		•	•
	Evaporateur / Groupe froid (max 2 circuits frigo avec Pump-Out) ou	•	•		•	•	•		•		•		•		•	•
	PAC avec tirage au vide ou	•		•		•				•	•		•		•	•
	PAC avec tirage au vide et fonction de dégivrage ou	•								•	•		•		•	•
	PAC avec tirage au vide et limitation de performance	•								•	•		•		•	•
	Lancement de pompe (pour eau glacée)	•	•		•						•		•		•	•
	Conseil:	Non autorisé avec un échangeur réversible														

Annexe

Périmètre régulation standard

		Automate								Circuits de régulation					Messages	
		CTA	DEC	Piscine	Zoning ¹	Groupe froid	Eau glacée	BEG HP	Point de rosée ¹⁴	Chauffage	Climatisation	Humidification	Dehumidification	Qualité de l'air	Alarme	Maintenance
Composants	Batterie froide de déshumidification (SUP) ¹⁴								• •				•		•	
	Batterie eau glacée Lancement de pompe (eau glacée)															
Humidificateur (SUP, EHA)	Laveur d'air ou	•	•		•						•	•			•	•
	Humidificateur haute pression ou	•	•		•						•	•			•	•
	Humidificateur à vapeur ou	•	•		•						•	•			•	•
	Humidificateur à contact	•	•		•						•	•			•	•
	Autorisation humidificateur EHA - fonction de la comparaison de la T° sèche ou humide	•	•								•					
Conseil:		Utilisation humidificateur EHA à la place de celui au soufflage pour contrôler l'humidité Humidificateur EHA réglable (limitation maximale) ou non réglable (régulation) No lancement de pompe														

Annexe

Périmètre régulation standard

		Automate								Circuites de régulation					Messages		
		CTA	DEC	Piscine	Zoning ¹	Groupe froid	Eau glacée	BEG HP	Point de rosée ¹⁴	Chauffage	Climatisation	Humidification	Dehumidification	Qualité de l'air	Alarme	Maintenance	
Composants	Ventilateur ou pour le zoning régulation des débits (SUP, EHA)	• • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • •	 	 	 	 	• • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • •	
	Bouches de soufflage (SUP non livré)	• •	• •	• •	• •	 	 	 	 	• •	 •	 	 	 	 	 • •	
	Extracteur d'air externe Conseil:	•	•	•	•	 	 	 	 	 	 	 	 	 	•	 	
	Fonctions																
	Régulation température	Air soufflé ou	•	•		•	 	 	 	 	•	•	 	 	 	 	
		Air ambiant (max 4 sondes) ou	•	•		•	 	 	 	 	•	•	 	 	 	 	
		Air extrait ou	•	•		•	 	 	 	 	•	•	 	 	 	 	
Air ambiant (max 4 sondes) avec limite inférieure et supérieure au air soufflé ou		•	•	•	•	 	 	 	 	•	•	 	 	 	 	 	
Air extrait avec limite inférieure et supérieure au air soufflé ou		•	•	•	•	 	 	 	 	•	•	 	 	 	 	 	
Cascade, air ambiant (max 4 sondes) et air soufflé ou		•	•	•	•	 	 	 	 	•	•	 	 	 	 	 	
Cascade, air extrait et air soufflé ou		•	•	•	•	 	 	 	 	•	•	 	 	 	 	 	
Cascade, zones et air soufflé		•	•		•	 	 	 	 	•	•	 	 	 	 	 	
Régulation humidité	Air soufflé [% h.r.] ou	•	•		•	 	 	 	 	 	 	•	•	 	 	 	
	Air ambiant [% h.r.] avec limite supérieure air soufflé [% h.r. ou g/kg] ou	•	•		•	 	 	 	 	 	 	•	•	 	 	 	
	Air extrait [% h.r.] avec limite supérieure air soufflé [% h.r. ou g/kg] ou	•	•		•	 	 	 	 	 	 	•	•	 	 	 	
	Air soufflé [g/kg] avec limite supérieure air soufflé [% h.r. ou g/kg] ou	•	•		•	 	 	 	•	 	 	•	•	 	 	 	
	Casc., air amb. [% h.r.] & air soufflé [g/kg] + limite supér. air soufflé [% h.r. ou g/kg] ou	•	•		•	 	 	 	 	 	 	•	•	 	 	 	
	Casc., air extr. [% h.r.] & air soufflé [g/kg] + limite supér. air soufflé [% h.r. ou g/kg] ou	•	•		•	 	 	 	 	 	 	•	•	 	 	 	
	Air ambiant [g/kg] ou			•		 	 	 	 	 	 		•	 	 	 	
	Air extrait [g/kg] ou			•		 	 	 	 	 	 		•	 	 	 	
Limite inférieure air soufflé [g/kg]			•		 	 	 	 	 	 	•		 	 	 		

Annexe

Périmètre régulation standard

		Automate								Circuites de régulation					Messages	
		CTA	DEC	Piscine	Zoning ¹	Groupe froid	Eau glacée	BEG HP	Point de rosée ¹⁴	Chauffage	Climatisation	Humidification	Dehumidification	Qualité de l'air	Alarme	Maintenance
Fonctions																
Régulation qualité de l'air	1. Séquence — Régulation de l'air neuf 2. Séquence — Augmentation du débit d'air	• •	•	•	•									• •		
Correction valeur de consigne et définition des consignes	Chauffage (compensation hivernale) Climatisation (compensation estivale) Limitation minimale air soufflé Air neuf et débit d'air neuf min Pour température eau de bassin	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • •					• • • • •	• • • • •					
Interrupteur réparation (SUP, EHA)	Alarme fonctionnement général (1 alarme) pour l'ensemble des inter de prox ¹²	•	•	•	•											
Détecteur fumée (SUP, EHA)	Alarme défaut général (1 alarme) pour l'ensemble des détecteurs de fumée ¹²	•	•	•	•										•	
Clapets coupe-feu	Alarme défaut général (1 alarme) pour l'ensemble des clapets coupe-feu ¹²	•	•	•	•										•	
Arrêt d'urgence - Centrale incendie	Arrêt de la CTA via la détection incendie (commande externe) ¹²	•	•	•	•											
Ventilation brève	Par commande ou display ¹²	•	•		•											
Mode maintenance	Chauffage ¹² Climatisation ¹² Humidification ¹² Déshumidification ¹² Qualité de l'air ¹² Ventilation nocturne ¹² Fonctionnement réduit ¹² Mode intermittend ¹²	• • • • • • • •	• • • • • • • •	 	• • • • • • • •	 	 	 		• 	• 	 	• 	• 		

Périmètre régulation standard

Index paramètres / Index registre

Paramètre/terme page

100	28	351	34	436	42
103	28	352	34	437	43
106	28	353	34	439	44
107	28	354	34	450	47
108	28	355	34	451	47
109	28	356	35	452	47
110	28	360	36	453	47
111	28	361	36	455	47
115	28	362	36	470	48
116	28	363	36	471	48
117	28	364	36	475	48
130	28	365	36	476	48
131	28	366	36	477	48
132	28	367	36	478	48
133	28	400	40	482	48
140	28	401	40	500	49
141	28	402	40	501	49
142	28	403	40	503	49
171	86	404	40	506	49
172	86	405	40	507	49
173	86	406	40	508	49
174	86	407	40	509	49
175	86	408	40	510	49
177	86	409	40	511	49
200	30	410	42	512	49
220	30	411	42	513	49
240	30	412	42	514	49
260	30	413	42	515	49
280	30	414	42	516	49
300	32	415	40	518	51
301	32	416	40	522	49
303	32	417	41	524	51
305	32	418	41	524-1	51
306	32	419	41	525	51
307	32	420	43	526	51
308	32	421	43	526-1	51
309	32	424	43	526-2	51
316	32	425	43	527	51
317	32	426	43	528	51
318	32	427	43	529	51
319	32	428	43	529-1	51
320	33	429	43	531	54
321	33	430	43	532	54
322	33	431	43	533	54
330	33	432	43	534	54
331	33	433	43	535	54
332	33	434	43	536	54
350	34	435	43	537	54

538	54	619	56	707	64
539	54	620	57	708	64
540	54	621	57	709	64
541	54	622	57	718	64
545	55	623	57	719	64
546	55	624	57	750	64
547	55	625	57	751	64
548	56	626	57	753	64
549	56	627	57	755	64
550	56	628	57	756	64
551	56	629	57	757	64
552	56	630	57	758	64
555	56	631	57	759	64
556	56	632	57	768	64
557	56	633	57	769	64
560	56	634	57	770	64
561	56	635	57	800	66
562	56	636	57	803	66
564	56	637	57	806	66
565	56	638	57	807	66
566	56	639	57	809	67
567	56	640	58	811	67
568	51	641	58	812	67
569	56	642	58	813	67
570	51	643	58	814	67
574	51	644	58	815	67
574-1	51	644-1	58	816	67
575	51	645	58	817	67
576	51	646	58	818	67
576-1	51	647	58	819	67
576-2	51	648	58	822	67
577	51	649	58	823	67
578	51	650	61	900	66
579	51	652	61	903	66
579-1	51	654	61	906	66
581	54	657	61	907	66
582	54	658	61	909	67
583	54	659	61	911	67
584	54	660	61	912	67
589	54	662	61	913	67
590	54	663	61	914	67
591	54	670	62	915	67
595	55	673	62	916	67
596	55	674	62	917	67
597	55	675	62	918	67
599	56	676	62	919	67
605	56	677	62	922	67
606	56	678	62	923	67
607	56	679	62	1000	68
610	56	680	62	1001	68
611	56	689	62	1003	68
612	56	700	64	1005	68
614	56	701	64	1009	68
615	56	703	64	1011	68
616	56	705	64	1012	68
617	56	706	64	1110	69

1111.....	69	1664.....	85	1981.....	100
1120.....	69	1665.....	85	1982.....	100
1140.....	69	1667.....	85	1983.....	100
1160.....	69	1671.....	87	1984.....	100
1161.....	69	1672.....	87	1985.....	100
1170.....	69	1675.....	87	2003.....	102
1190.....	69	1677.....	87	2010.....	79
1300.....	51	1734.....	78	2020.....	79
1310.....	51	1735.....	78	2030.....	79
1320.....	36	1752.....	88	2040.....	79
1352.....	75	1753.....	88	2050.....	79
1353.....	75	1756.....	88	2060.....	79
1356.....	75	1757.....	88	2070.....	79
1357.....	77	1762.....	88	2080.....	79
1362.....	77	1763.....	88	2091.....	78
1363.....	77	1766.....	88	2092.....	78
1366.....	77	1767.....	88	2096.....	78
1367.....	77	1772.....	88	2097.....	78
1382.....	77	1773.....	88	2110.....	80
1383.....	77	1774.....	89	2120.....	80
1400.....	59	1775.....	89	2130.....	80
1401.....	59	1781.....	65	2140.....	80
1402.....	59	1782.....	65	2150.....	80
1403.....	59	1785.....	65	2160.....	80
1404.....	59	1786.....	65	2170.....	80
1420.....	59	1789.....	65	2180.....	80
1421.....	59	1791.....	64	2200.....	81
1422.....	59	1792.....	64	2210.....	81
1423.....	59	1795.....	64	2220.....	81
1424.....	59	1796.....	64	2300.....	82
1450.....	60	1799.....	64	2310.....	82
1451.....	60	1800.....	98	2320.....	82
1452.....	60	1802.....	98	2330.....	82
1600.....	83	1805.....	98	2340.....	82
1601.....	83	1807.....	98	2350.....	82
1605.....	83	1820.....	98	2360.....	82
1606.....	83	1825.....	98	2370.....	82
1610.....	83	1830.....	98	2390.....	85
1611.....	83	1835.....	98	2391.....	85
1612.....	83	1840.....	98	2400.....	42
1632.....	79	1845.....	98	2401.....	42
1633.....	80	1860.....	98	2402.....	42
1634.....	91	1865.....	98	2410.....	42
1635.....	91	1870.....	99	2411.....	42
1641.....	84	1880.....	100	2412.....	42
1642.....	84	1888.....	100	2420.....	42
1643.....	84	1890.....	100	2421.....	42
1644.....	84	1910.....	99	2422.....	42
1645.....	84	1911.....	99	2430.....	42
1647.....	84	1920.....	99	2431.....	42
1653.....	84	1928.....	99	2432.....	42
1654.....	84	1929.....	99	2440.....	34
1657.....	84	1940.....	100	2441.....	34
1661.....	85	1960.....	67	2442.....	34
1662.....	85	1961.....	67	2450.....	44
1663.....	85	1980.....	100	2451.....	44

2452.....	44	2600.....	97	5100 24, 153, 154, 155, 156, 157, 158	
2460.....	44	2601.....	97	5101.....	24
2461.....	44	2602.....	97	5300.....	24
2462.....	44	2606.....	97	5320.....	25
2470.....	44	2610.....	97	5400.....	70
2471.....	44	2611.....	97	5420.....	70
2472.....	44	2612.....	97	5430.....	70
2490.....	49	2650.....	94	5450.....	70
2491.....	49	2651.....	94	5460.....	70
2492.....	49	02652.....	94	5480.....	70
2501.....	95	2690.....	94	5490.....	70
2502.....	95	2691.....	94	5510.....	70
2503.....	95	2692.....	94	5520.....	71
2504.....	95	2700.....	90	5540.....	70
2506.....	95	2705.....	88	5550.....	72
2507.....	95	2710.....	90	5560.....	72
2508.....	95	2720.....	90	5570.....	72
2511.....	95	2730.....	90	5580.....	72
2512.....	95	2740.....	90	5590.....	72
2513.....	95	2791.....	89	5600.....	73
2514.....	95	2792.....	89	5601.....	73
2516.....	95	2796.....	89	5610.....	73
2517.....	95	2797.....	89	5620.....	73
2518.....	96	2798.....	89	5621.....	73
2520.....	96	2799.....	89	5630.....	73
2521.....	96	2800.....	91	5640.....	73
2522.....	96	2810.....	91	5641.....	73
2527.....	96	2830.....	91	5650.....	73
2530.....	96	2900.....	92	5660.....	73
2531.....	96	2901.....	92	5661.....	73
2532.....	96	2902.....	92	5670.....	73
2537.....	96	2907.....	92	5800.....	101
2540.....	95	2910.....	92	5802.....	101
2541.....	95	2911.....	92	5803.....	101
2542.....	95	2912.....	92	5804.....	101
2543.....	95	2913.....	92	5805.....	101
2546.....	95	2920.....	93	5810.....	101
2547.....	95	2921.....	93	5812.....	101
2550.....	95	2922.....	93	5813.....	101
2551.....	95	2950.....	93	5814.....	101
2552.....	95	2951.....	93	5815.....	101
2553.....	95	2952.....	93	5920.....	74
2556.....	95	2954.....	93	5921.....	74
2557.....	95	3000.....	61	5922.....	74
2560.....	33	3001.....	61	5923.....	74
2561.....	33	3002.....	61	5924.....	74
2562.....	33	3020.....	61	5925.....	74
2570.....	33	3021.....	61	5926.....	74
2571.....	33	3022.....	61	5927.....	74
2572.....	33	3100.....	62	5930.....	74
2580.....	36	3101.....	62	5931.....	74
2581.....	36	3102.....	62	5932.....	74
2582.....	36	3110.....	62	5933.....	74
2590.....	36	3111.....	62	5934.....	74
2591.....	36	3112.....	62	5935.....	74
2592.....	36	5009.....	24	5936.....	74

5937.....	74	7005.....	117	7340.....	120
6000.....	105	7010.....	117	7350.....	120
6010.....	105	7020.....	117	7355.....	120
6040.....	105	7025.....	117	7360.....	120
6050.....	105	7040.....	117	7365.....	120
6060.....	105	7045.....	117	7370.....	120
6070.....	106	7050.....	117	7380.....	120
6080.....	106	7060.....	117	7385.....	120
6090.....	106	7065.....	117	7400.....	120
6100.....	106	7070.....	117	7410.....	120
6110.....	106	7075.....	117	7415.....	120
6120.....	107	7080.....	117	7420.....	122
6130.....	107	7085.....	117	7425.....	122
6140.....	107	7090.....	117	7430.....	122
6150.....	107	7095.....	117	7435.....	122
6160.....	107	7100.....	117	7440.....	122
6170.....	108	7105.....	117	7445.....	122
6180.....	108	7110.....	117	7450.....	122
6190.....	108	7115.....	117	7455.....	122
6200.....	108	7120.....	117	7460.....	122
6210.....	108	7125.....	117	7465.....	122
6220.....	109	7130.....	118	7470.....	122
6230.....	109	7135.....	118	7475.....	122
6240.....	109	7140.....	118	7480.....	122
6250.....	109	7145.....	118	7485.....	122
6260.....	109	7150.....	118	7500.....	122
6270.....	110	7155.....	118	7505.....	122
6320.....	110	7160.....	118	7510.....	122
6330.....	110	7165.....	118	7515.....	122
6340.....	110	7170.....	118	7600.....	122
6350.....	110	7180.....	118	7605.....	122
6360.....	111	7185.....	118	7610.....	122
6370.....	111	7190.....	118	7615.....	122
6380.....	111	7195.....	118	7620.....	122
6390.....	111	7200.....	118	7625.....	122
6410.....	111	7205.....	118	7630.....	122
6420.....	112	7210.....	118	7635.....	122
6440.....	112	7220.....	118	8000.....	124
6450.....	112	7225.....	118	8010.....	124
6460.....	112	7230.....	118	8020.....	124
6470.....	112	7240.....	120	8030.....	124
6480.....	112, 113	7245.....	120	8040.....	124
6490.....	112, 113	7250.....	120	8050.....	124
6500.....	113	7255.....	120	8060.....	124
6510.....	113	7260.....	120	8080.....	124
6530.....	113	7265.....	120	8090.....	124
6540.....	114	7270.....	120	8100.....	124
6550.....	114	7275.....	120	8120.....	125
6560.....	114	7280.....	120	8130.....	125
6570.....	114	7285.....	120	8140.....	125
6580.....	114	7300.....	120	8160.....	125
6590.....	115	7305.....	120	8170.....	125
6600.....	115	7320.....	120	8180.....	125
6630.....	115	7325.....	120	8200.....	125
6650.....	115	7330.....	120	8210.....	125
7000.....	117	7335.....	120	8220.....	125

8240.....	125	9225.....	130	10225.....	135
8250.....	126	9260.....	130	10226.....	135
8260.....	126	9295.....	130	10227.....	135
8270.....	126	9300.....	130	10228.....	135
8280.....	126	9305.....	130	10230.....	135
8290.....	126	9310.....	130	10232.....	135
8400.....	126	9320.....	130	10233.....	135
8403.....	126	9330.....	130	10234.....	136
8404.....	126	9335.....	130	10236.....	136
8405.....	126	9340.....	131	10300.....	138
8406.....	126	9360.....	131	10301.....	138
8409.....	126, 127	9370.....	131	10302.....	138
8410.....	126	9380.....	131	10311.....	139
8413.....	126	9385.....	131	10312.....	139
8414.....	126	9390.....	131	10313.....	139
8415.....	126	9395.....	131	10314.....	139
8416.....	126	9400.....	131	10315.....	139
8419.....	126, 127	9405.....	131	10316.....	139
9000.....	129	9415.....	131	10317.....	139
9005.....	129	9420.....	131	10318.....	139
9010.....	129	9425.....	131	10319.....	139
9030.....	129	9500.....	132	10320.....	139
9040.....	129	9501.....	132	10400.....	140
9045.....	129	9504.....	132	10401.....	140
9050.....	129	9505.....	132	10420.....	140
9060.....	129	9506.....	132	10421.....	140
9065.....	129	10100.....	133	10422.....	140
9070.....	129	10101.....	133	10423.....	140
9075.....	129	10102.....	133	10424.....	140
9080.....	129	10103.....	133	10425.....	140
9085.....	129	10104.....	133	10441.....	141
9100.....	129	10110.....	133	10442.....	141
9105.....	129	10120.....	133	10443.....	141
9110.....	129	10123.....	133	10444.....	141
9115.....	129	10180.....	133	10445.....	141
9120.....	129	10181.....	133	10446.....	141
9125.....	129	10182.....	133	10447.....	141
9130.....	129	10183.....	133	10448.....	141
9135.....	129	10184.....	133	10449.....	141
9140.....	129	10185.....	133	10450.....	141
9145.....	129	10186.....	133	10451.....	141
9150.....	129	10190.....	133	10452.....	141
9155.....	130	10200.....	134	10453.....	141
9160.....	130	10201.....	134	10454.....	141
9165.....	130	10202.....	134	10455.....	141
9170.....	130	10204.....	134	10461.....	141
9175.....	130	10205.....	134	10462.....	141
9180.....	130	10207.....	134	10463.....	141
9185.....	130	10210.....	134	10464.....	141
9190.....	130	10211.....	134	10465.....	141
9195.....	130	10212.....	134	10466.....	141
9200.....	130	10220.....	135	10467.....	141
9205.....	130	10221.....	135	10468.....	141
9210.....	130	10222.....	135	10469.....	141
9215.....	130	10223.....	135	10470.....	141
9220.....	130	10224.....	135	10471.....	141

10472.....	141	valeurs de consigne.....	16	Modification de valeur.....	4
10473.....	141	Consignes de sécurité.....	1	Navigation.....	4
10474.....	141	Contraste de l'affichage.....	149	Numériques	
10475.....	141	Contrôle valeur limite température et		entrées.....	116
10500.....	137	humidité.....	101	sorties.....	128
10501.....	137	Correction de la part d'air neuf.....	87	Ouverture de session.....	7
10502.....	137	Correction valeur de consigne		Passage	
10504.....	137	air neuf minimal.....	86	à l'heure d'été.....	12, 133
10505.....	137	chauffage.....	84	à l'heure d'hiver.....	133
10900.....	142	climatisation.....	84	à l'heure d'hiver.....	12
2820,02820.....	91	limite minimale air soufflé.....	85	Pompe à chaleur.....	58, 59
2840,02840.....	91	Date.....	12	Pré-configuration.....	24
adresse pLAN		DDC		Programmes horloge.....	10
DDC.....	144	Boot et Bios.....	143	Programmes horloge vacances.....	11
Adresse pLAN		Déconnexion.....	8	Protection contre le givre.....	37
affichage.....	145	Diffuseurs.....	68	Protection contre le givre.....	38
Affichage.....	2	EN 525.....	43	Récupération	
Air extrait (air rejeté) variantes		Encrassement des filtres.....	31	de chaleur.....	32, 83
appareil.....	102	Entrées.....	73	de chaleur et humidité.....	83
Alarme.....	17	analogiques.....	73, 104	humidité.....	83
Analogiques		numériques.....	116	Registres.....	27
entrées.....	104	Entrées / sorties.....	21, 104	Réglages en usine programmes	
sorties.....	123	Entrées analogiques universelles ...	73	horloge.....	13
Annexe.....	152	Entretien.....	19	Régulateur pilote	
Arrêt.....	9	Extracteur d'air externe.....	69	humidité.....	89
Arrêt automatique de l'affichage ...	148	Filtres.....	29	température.....	78
Automate de détente / esclave.....	139	Encrassement.....	31	Régulation.....	75
Automate de détente / maître.....	138	Fonctionnement		débit volumique et pression.....	95
Batterie chaude.....	39	intermittent.....	99	qualité de l'air.....	97
Batterie de sorption.....	61	réduit.....	99	Régulation enthalpie.....	94
Batterie froide.....	49	Fonctions ponctuelles.....	100	Réinitialisation défaut.....	18
Batterie froide de déshumidification	60	Fréquence de maintenance.....	1	Réseau pLAN.....	146
Batterie post-chauffe.....	47	Généralités.....	1	Roue de sorption.....	62
BEG HP.....	36	Heure.....	12	Saisie du mot de passe.....	7
Bios.....	143	Humidificateur		Séquence chauffage.....	41
Boot.....	143	air extrait.....	63	Smart-Key.....	150
Cascade température air soufflé		air soufflé.....	63	Sorties	
zones.....	141	Lancement de pompe.....	100	analogiques.....	123
Changement		Limitation maximale absolue humidité		numériques.....	128
d'installation.....	18	air soufflé.....	93	Sorties / entrées.....	21, 104
d'installation pLAN.....	18	Limitation maximale relative humidité		Statut réseau pLAN.....	145
Choix de la langue.....	24	air soufflé.....	92	Système.....	133
Circuit régulation		Limitation maximale température air		Système de 3 registres.....	103
humidité.....	90	rejeté de humidificateur air extrait		Système de 4 registres.....	103
température.....	79		93	Test filtres.....	100
Circuits universels de régulation.....	74	Limitation maximale température air		Test registres.....	100
Communication		soufflé.....	81	Touches de fonction.....	3
carte série / BMS.....	134	Limitation minimale absolue humidité		Valeurs de consigne.....	14
pLAN.....	140	air soufflé.....	92	VDI 6022.....	1
Communication / BMS 2.....	137	Limitation minimale température air		Ventilateur	
communication web server basic..	142	soufflé.....	82	air extrait.....	66
Composants.....	27	Messages externes.....	70	air soufflé.....	66
Condenseur sur eau de bassin.....	48	Mise en marche / arrêt.....	9	Ventilation brève.....	9
Configuration.....	23	Mise en route.....	28	Ventilation nocturne.....	99
Configuration en usine.....	133	Modes de régulation		Watch Dog.....	135
test filtres et registres.....	20	humidité.....	88		
		température.....	75		
		Modes maintenance.....	98		

robatherm

the air handling company

robatherm
Industriestrasse 26
89331 Burgau

Phone +49 8222 999-0
Fax +49 8222 999-222
E-mail info@robatherm.com
Web www.robatherm.com