



FR

MANUEL CORRIGO





PART OF
REGIN GROUP 

MERCI D'AVOIR CHOISI REGIN !

Depuis sa création en 1947, Regin a mis au point et commercialisé des produits et des systèmes qui contribuent à améliorer le niveau de confort intérieur. Aujourd'hui, nous sommes un acteur important avec l'une des gammes les plus complètes du marché pour gérer l'automatisation des bâtiments.

Notre objectif est d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments partout dans le monde. Regin est un groupe international commercialisant ses produits dans plus de 90 pays. Grâce à notre présence mondiale avec une forte représentation locale, nous connaissons bien les besoins du marché et nous tâchons d'adapter nos produits et systèmes aux différents contextes. Chaque année, Regin investit des montants conséquents dans le développement de ses systèmes et produits CVC.

EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

Les informations contenues dans ce manuel ont été vérifiées avec attention et sont présumées correctes. Regin n'offre aucune garantie quant au contenu de ce manuel. Les utilisateurs sont invités à nous signaler toute erreur ou ambiguïté afin que d'éventuelles corrections puissent être apportées dans les prochaines éditions de ce manuel. Les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées à tout moment, sans préavis.

Certains noms de produits mentionnés dans ce document sont utilisés à des fins d'identification uniquement et peuvent être des marques déposées de leurs sociétés respectives.

© AB Regin. All rights reserved.

Rev. K, 2024-09-19

PART OF
REGIN GROUP 

1	À propos de ce manuel	9
1.1	Plus d'informations	9
2	Introduction – Corrigo	10
2.1	Affichage.....	10
2.2	Application tool et configuration du Corrigo.....	10
2.3	Interface web interne.....	10
2.4	Comparaison entre les interfaces utilisateur	11
3	Informations pour l'utilisateur final.....	12
3.1	Écran, voyants LED et boutons.....	12
3.1.1	Affichage	13
3.1.2	Voyants LED	13
3.1.3	Résumé des fonctions des boutons	14
3.2	Navigation dans les menus	14
3.3	Modification des valeurs	15
3.3.1	Modification d'une valeur existante	15
3.3.2	Saisie d'une nouvelle valeur	16
3.3.3	Confirmation de la modification.....	16
3.3.4	Annulation d'une modification en cours.....	16
3.4	Connexion et déconnexion.....	16
3.4.1	Connexion	17
3.4.2	Déconnexion.....	17
3.4.3	Modification du mot de passe.....	17
3.4.4	Déconnexion automatique.....	18
3.5	Structures et caractéristiques des menus	18
3.5.1	Ventilation.....	19
3.5.2	Fonction supplémentaire (régulateur complémentaire).....	20
3.5.3	Réglage horaires.....	20
3.5.4	Entrées/Sorties	24
3.5.5	Changement d'état	24
3.6	Événements d'alarme et traitement des alarmes	24
3.6.1	Niveaux de priorité des alarmes.....	24
3.6.2	Consultation des alarmes	24
3.6.3	Enregistrement, blocage et déblocage des alarmes	25
3.7	Interface web interne.....	25
3.7.1	Vue d'ensemble.....	26
3.7.2	Connexion	27
3.7.3	Écran d'accueil	27
3.7.4	Modification des réglages horaires	30
3.7.5	Points de consigne.....	31
3.7.6	Analyseur de signaux (tendances).....	31
4	Informations pour le spécialiste – Descriptions des fonctions	35
4.1	Vue d'ensemble des fonctions	35
4.2	Régulation de la température	37
4.2.1	Général.....	37
4.2.2	Modes de régulation.....	38
4.3	Séquences de température	50
4.3.1	Chauffage (séquence A)	51
4.3.2	Échangeur (séquence B)	57
4.3.3	Batterie froide (séquence C)	62
4.3.4	Séquence registre.....	67
4.3.5	Séquence de compensation de consigne du ventilateur	69
4.3.6	Change-over.....	69
4.3.7	Contrôleur d'étages.....	70
4.3.8	Relance.....	71
4.3.9	Surventilation.....	73

4.3.10	Récupération de froid.....	74
4.3.11	Contrôle de l'enthalpie.....	75
4.3.12	Affichage du rendement de l'échangeur de chaleur	75
4.3.13	Consigne externe	77
4.3.14	Recyclage.....	77
4.3.15	Sonde de température supplémentaire	78
4.4	Régulation ventilateur	79
4.4.1	Général.....	79
4.4.2	Types de contrôles de ventilateur	85
4.4.3	Ventilation adaptée au besoin	90
4.4.4	Contrôle ventilateurs supplémentaire	91
4.5	Contrôle des pompes.....	92
4.5.1	Circuit de chauffage, batterie de chauffage à eau.....	92
4.5.2	Boucle échangeur, échangeurs à liquide.....	92
4.5.3	Boucle de refroidissement.....	92
4.5.4	Réglages et configuration dans l'Application tool pour le contrôle des pompes.....	93
4.5.5	Entrées et sorties pour le contrôle des pompes	93
4.6	Contrôle des registres	93
4.6.1	Registres d'isolement.....	93
4.6.2	Clapets coupe-feu.....	94
4.6.3	Entrées et sorties pour les registres.....	96
4.7	Puits canadien.....	96
4.8	Contrôle d'humidité.....	97
4.8.1	Humidification	97
4.8.2	Déshumidification	98
4.8.3	Humidification/déshumidification.....	98
4.8.4	Contrôle de l'humidité à l'aide d'un signal digital	98
4.8.5	Réglages et configuration pour le contrôle d'humidité	98
4.8.6	Entrées et sorties requises pour le contrôle d'humidité.....	99
4.9	Contrôle des filtres	100
4.9.1	Réglages et configuration pour le contrôle filtres	100
4.10	Marche forcée (relance) et Arrêt externe	101
4.11	Sorties d'horloge	101
4.12	SFP (puissance spécifique du ventilateur)	102
4.13	Boucle supplémentaire	102
4.14	Unité d'ambiance.....	104
4.15	Consommation d'énergie	105
5	Informations pour le spécialiste – Configuration	106
5.1	Configuration du Corrigo.....	106
5.1.1	Configurations prédéfinies pour le Corrigo	106
5.1.2	Application tool.....	108
5.2	Procédure pour la configuration et la mise en service du Corrigo.....	109
5.3	Configuration – Système.....	110
5.3.1	Réglages généraux.....	110
5.3.2	Port 1 et Port 2	112
5.3.3	Modbus esclave	113
5.3.4	BACnet	113
5.3.5	CLOUDigo.....	114
5.3.6	Port écran	114
5.3.7	Réglages de l'unité	114
5.3.8	Sauvegarder et restaurer	115
5.3.9	Adresse du contrôleur (PLA : ELA)	115
5.3.10	Configuration IP	116
5.4	Configuration – Liste des équipements.....	116
5.4.1	Ventilateur (Modbus)	117
5.4.2	Échangeur rotatif (Modbus).....	117

5.4.3	Transmetteur de pression (Modbus/EXOline)	118
5.4.4	Moteur de registre	118
5.4.5	Unité d'extension (EXOline)	118
5.4.6	Récepteur sans fil (Modbus)	119
5.4.7	Unité d'ambiance (EXOline/Modbus)	119
5.4.8	Unité split DX	119
5.5	Configuration – Fonctions	120
5.5.1	Activation des fonctions	120
5.5.2	Séquences	128
5.5.3	Régulation ventilateur	135
5.5.4	Recyclage	138
5.5.5	Contrôle d'humidité	138
5.5.6	Contrôle des filtres	138
5.5.7	Marche forcée	139
5.5.8	Puits canadien	139
5.5.9	Boucle supplémentaire	139
5.5.10	Contrôle ventilateurs supplémentaire	140
5.5.11	Indications et sorties supplémentaires	140
5.5.12	Sondes et entrées supplémentaires	141
5.5.13	Unité d'ambiance	141
5.5.14	Alarmes	141
5.6	Configuration – Entrées et sorties	141
5.6.1	Entrées analogiques, AI	142
5.6.2	Entrées digitales, DI	143
5.6.3	Sorties analogiques, AO	143
5.6.4	Sorties digitales, DO	144
5.7	Configuration – Valeurs brutes	144
5.8	Ventilation	144
5.8.1	Réel/Consigne	144
5.8.2	Régulation de la température	150
5.8.3	Régulation ventilateur	153
5.8.4	Contrôle à la demande	155
5.8.5	Incendie/Détection de fumée	156
5.8.6	Contrôle d'humidité	157
5.8.7	Contrôleurs PID	157
5.8.8	Consommation d'énergie	158
5.8.9	Manuel/Auto	159
5.8.10	État	163
5.9	Fonction supplémentaire	164
5.9.1	Boucle supplémentaire	164
5.9.2	Contrôle moteur 1 et 2	165
5.10	Entrées/Sorties	165
5.11	Contrôle horaire	166
5.11.1	Programmes horaires supplémentaires	167
5.11.2	Calendrier de vacances	168
5.11.3	Réglages horaires à l'écran et dans l'interface web	168
5.12	État des alarmes	168
5.12.1	Gestion des alarmes	168
5.12.2	Configuration des alarmes	168
5.13	Démarrage et arrêt du Corrigo	170
5.13.1	Conditions de marche et d'arrêt selon l'ordre des priorités	170
5.13.2	Séquence de démarrage	170
5.13.3	Séquence d'arrêt	171
5.14	Remplacement de la pile interne	171
5.14.1	Modèles en 24 V (Corrigo Ardo)	172
5.14.2	Modèles en 230 V (Corrigo Vido)	172

6	Informations pour l'installateur.....	173
6.1	Installation	173
6.1.1	Corrigo Ardo (24 V)	173
6.1.2	Corrigo Vido (230 V).....	177
6.1.3	Unités d'extension EXOline	178
6.2	Mise en service.....	179
6.2.1	Configuration via Application tool	179
6.2.2	Connexion via l'interface web	179
6.3	Chargement de l'application	180
Annexe A	Caractéristiques techniques.....	182
A.1	Corrigo Ardo	182
A.1.1	Caractéristiques générales.....	182
A.1.2	Ports de communication	182
A.1.3	Entrées et Sorties	182
A.2	Corrigo Vido	183
A.2.1	Caractéristiques générales.....	183
A.2.2	Ports de communication	183
A.2.3	Entrées et sorties.....	183
Annexe B	Vue d'ensemble des modèles.....	184
B.1	Corrigo Ardo – Vue d'ensemble des modèles	184
B.2	Corrigo Vido – Vue d'ensemble des modèles.....	184
Annexe C	Listes des entrées et sorties	185
C.1	Entrées analogiques	185
C.2	Entrées digitales	186
C.3	Entrées universelles	187
C.4	Sorties analogiques	188
C.5	Sorties digitales	188
Annexe D	Liste des alarmes.....	191
D.1	191
Annexe E	Listes des bornes.....	198
E.1	Corrigo Ardo (Modèles en 24 V)	198
E.2	Corrigo Vido (Modèles en 230 V).....	199
Annexe F	Variateurs de fréquence et régulateurs EC pour les échangeurs de chaleur	201
F.1	Vacon NXL.....	201
F.2	Lenze.....	202
F.3	Omron V1000.....	202
F.3.1	Paramètres	202
F.4	Emerson Commander.....	203
F.4.1	Résistance de fin de ligne	203
F.4.2	Bornes	204
F.4.3	Paramètres	204
F.4.4	Modification des paramètres	204
F.5	LS	205
F.5.1	LS iG5A	205
F.5.2	LS iS7.....	205
F.6	EBM-PAPST	206
F.7	Ziehl EC Blue	206
F.8	Danfoss FC 101	207
F.9	F.XX, ABB.....	207
F.10	Swiss Rotor, FanSet SR P/A-HE	208

F.11	Régulateur EC Eltwin A/S (pour échangeurs de chaleur), RHC 200.....	208
F.12	VariMax25M.....	209
F.13	F.XX, OJ DRHX.....	209
F.14	Mitsubishi Heavy (pour split DX)	210

1 À propos de ce manuel

Ce manuel couvre tous les modèles de la gamme Corrigo utilisés avec le programme de ventilation. Il couvre les révisions du logiciel à partir de la version 5.0.

Le manuel contient les principaux chapitres suivants :

- ✓ Informations pour l'utilisateur final
Toutes les informations nécessaires à l'utilisateur final. Comment manipuler le régulateur, y compris comment naviguer dans les menus, les indications LED, comment modifier des consignes et gérer les alarmes, etc.
- ✓ Informations pour le spécialiste
Un guide complet comprenant toutes les fonctionnalités du régulateur.
- ✓ Informations pour l'installateur
Comprend toutes les informations relatives à l'installation du matériel, et notamment des exemples de raccordements et de mise en service.
- ✓ Annexe
Données techniques, vue d'ensemble des modèles, liste des entrées et des sorties, liste des alarmes et des bornes.

Formats texte spécifiques utilisés dans ce manuel :



NB ! Ce symbole est utilisé pour donner des astuces.



Attention ! Ce type de texte et de symbole est utilisé pour indiquer des avertissements.



Avertissement ! Ce type de texte et de symbole est utilisé pour indiquer des alertes.

Cette boîte est utilisée pour indiquer des formules et des calculs mathématiques

Cette boîte est utilisée pour représenter l'écran du régulateur

1.1 Plus d'informations

Pour en savoir plus sur le produit, consultez les ressources suivantes :

- ✓ Les fiches produits pour Corrigo Ardo et Corrigo Vido
- ✓ Les instructions pour Corrigo Ardo et Corrigo Vido
- ✓ Les listes des variables

Tous les documents précités peuvent être téléchargés sur le site de Regin, <http://www.regincontrols.fr>.

2 Introduction – Corrigo

La gamme Corrigo de régulateurs est utilisée dans le cadre du contrôle de la ventilation. Ces unités peuvent être utilisées comme des régulateurs autonomes ou bien intégrées dans un système SCADA.

Il existe deux versions du Corrigo avec différentes plateformes matérielles : Le Corrigo Ardo 24 V et le Corrigo Vido 230 V (voir : *chapitre 3.1 Écran, voyants LED et boutons* pour en savoir plus)

Le Corrigo compte 15, 20 ou 28 entrées/sorties (E/S) selon le matériel et le modèle.

2.1 Affichage

Le Corrigo Ardo est disponible avec ou sans écran. Le Corrigo Vido est uniquement disponible avec écran.

Un écran externe peut être connecté au régulateur afin qu'il soit possible de lire les valeurs et d'utiliser le régulateur depuis un autre endroit.

L'écran intégré ou l'écran externe est utilisé, par exemple, pour modifier les valeurs, régler les programmes horaires et surveiller les alarmes.

2.2 Application tool et configuration du Corrigo

Application tool est un outil logiciel de configuration gratuit sur ordinateur disponible sur le site web de Regin à l'adresse www.regincontrols.fr. Cet outil est utilisé pour configurer et mettre en service le régulateur.

Le régulateur ne doit pas nécessairement être connecté à l'ordinateur lors de la configuration. Tous les réglages sont effectués dans l'outil, puis téléchargés dans le régulateur.

Un nombre quasi illimité de configurations peut être sauvegardé dans la mémoire de l'ordinateur pour toute utilisation ultérieure.

Un câble de communication est nécessaire pour pouvoir charger le régulateur avec la configuration. Le régulateur doit être sous tension et le programme de régulation déjà choisi pour que la configuration puisse être réalisée.

Des configurations prédéfinies peuvent être téléchargées au format atf sur le site web de Regin à l'adresse www.regincontrols.fr. Ces fichiers atf peuvent être ouverts avec le logiciel et chargés dans le régulateur.

Pour en savoir plus sur la configuration, voir : *chapitre 5.3 Configuration – Système*

2.3 Interface web interne

Lorsque le Corrigo est connecté à un écran externe ou à un ordinateur avec un navigateur et une connexion à Internet, une interface web interne s'affiche alors. L'interface web peut être utilisée pour modifier les points de consigne et configurer ou lire les valeurs du régulateur.

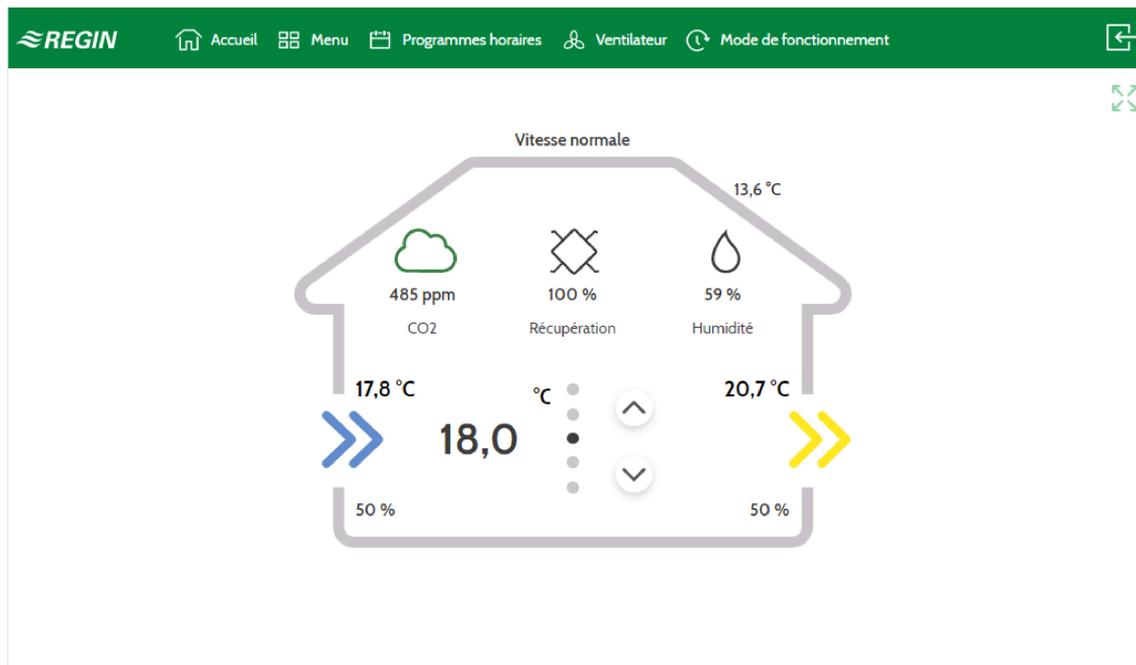


Fig. 2-1 Écran d'accueil de l'interface web

2.4 Comparaison entre les interfaces utilisateur

Plusieurs interfaces utilisateur peuvent être connectées au Corrigo.

Conçus comme une interface pour l'utilisateur final, les écrans de texte et l'écran tactile ED-T43L-V permettent d'afficher les valeurs actuelles et de régler les points de consigne, les programmes horaires et autres paramètres comme les limites des fonctions de régulation et PID.

La configuration complète ne peut être effectuée que par l'Application tool ou l'interface web.

Tableau 2-1 Interfaces utilisateur pour Corrigo

	Écran de texte interne/externe	ED-T43L-V (écran tactile externe)	Interface web	Application tool
Valeurs actuelles/ Points de consigne	✓	✓	✓	✓
Programmes horaires	✓	✓	✓	✓
Réglages sélectionnés	✓	✓	✓	✓
Réglages complets			✓	✓
Contrôle manuel de la centrale de traitement de l'air (AHU)	✓	✓	✓	✓
Composants du contrôle manuel			✓	✓
Configuration des ports	✓	✓	✓	✓
Configuration complète			✓	✓

3 Informations pour l'utilisateur final

3.1 Écran, voyants LED et boutons

Les régulateurs sont disponibles en deux plateformes matérielles différentes :

- ✓ Le Corriego Vido 230 V qui comporte 5 boutons.



Fig. 3-1 Corriego Vido

- ✓ Le Corriego Ardo 24 V qui comporte 7 boutons.



Fig. 3-2

3.1.1 Affichage

L'écran de visualisation dispose de 4 lignes de 20 caractères chacune. Il est rétro-éclairé. Le rétro-éclairage est normalement éteint, mais s'allume dès que l'on appuie sur un bouton. Après un certain délai d'inactivité, l'écran s'éteint de nouveau.

3.1.2 Voyants LED

Sur les modèles Corrigo Ardo, il y a deux LED sur la face avant, marquées des symboles  (alarme) et  (changement). Sur les régulateurs avec écran, les LED d'alarmes et d'accès en écriture se trouvent près de boutons.

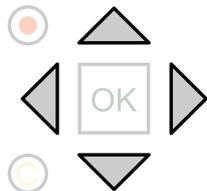
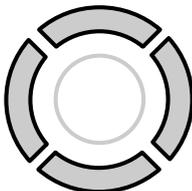
Symbole	Couleur	Fonction
	Rouge clignotant	Il y a une ou plusieurs alarme(s) non enregistrée(s).
	Rouge fixe	Il reste une ou plusieurs alarme(s) enregistrée(s).
	Jaune clignotant	Dans cette boîte de dialogue, il est possible d'accéder au mode d'accès en écriture. Un clignotement rapide (2 fois par seconde) indique que vous pouvez modifier le paramètre avec le niveau d'autorisation actuel. Un clignotement lent (1 fois par seconde) indique qu'un niveau d'autorisation supérieur est nécessaire pour modifier le paramètre.
	Jaune fixe	Vous êtes en mode d'accès en écriture.

Indication des états

Sur les modèles Corrigo Ardo, des LED situées en haut à gauche de l'appareil indiquent l'état.

Désignation	Couleur	Description
P1 RxTx	Jaune/Vert	Port 1, Réception/transmission
P2 RxTx	Jaune/Vert	Port 2, Réception/transmission
TCP/IP (modèles ... W)	Jaune/Vert	Vert : connecté à un autre équipement réseau Vert clignotant : communication réseau Jaune clignotant : pour identification (p. ex., lorsque vous entrez l'unité dans l'Application tool)
P/B (Alimentation/Batterie)	Vert/Rouge	Allumé/Erreur batterie

3.1.3 Résumé des fonctions des boutons

Corrigo Ardo (sept boutons)	Corrigo Vido (cinq boutons)	Fonctions	Fonction en mode Alarme
[▲][▼][▶][◀] 	[▲][▼][▶][◀] 	Boutons de navigation : ▲ Naviguer vers le haut. ▼ Naviguer vers le bas. ▶ Naviguer vers la droite. ◀ Naviguer vers la gauche. En mode d'accès en écriture : ◀ Déplacer le curseur vers la gauche. ▶ Déplacer le curseur vers la droite. ▲ Augmenter la valeur de 1. ▼ Diminuer la valeur de 1. ▲ et ▼ Défiler d'un texte à l'autre lorsqu'il y a plusieurs alternatives.	▲ Naviguer vers le haut dans les alarmes. ▼ Naviguer vers le bas dans les alarmes. ◀ Quitter le mode Affichage des alarmes.
[OK] 	[OK] 	✓ Entrer en mode d'accès en écriture. ✓ Confirmer une nouvelle valeur en mode d'accès en écriture. Une entrée doit être confirmée à l'aide de ce bouton afin de modifier la valeur dans le régulateur. Lorsqu'une valeur a été confirmée, le curseur passera à la valeur modifiable suivante de la boîte en cours.	✓ Un menu indiquant toutes les actions disponibles pour l'alarme en cours est affiché.
[C] 	[C]  Appuyer sur les deux boutons en même temps.	✓ Entrer en mode d'accès en écriture et effacer la valeur de l'écran. ✓ Supprimer la valeur du curseur. ✓ Lorsque la valeur actuelle a été effacée complètement, le mode d'édition est quitté et le curseur passera à la valeur suivante qui sera également effacée. ✓ Annuler (effacer) l'entrée.	✓ Ferme le menu affichant les actions d'alarme disponibles sans modifier l'état du point d'alarme.
[ALARME] 	[ALARME]  Appuyer sur les deux boutons en même temps.	✓ Entrer dans le mode Affichage des alarmes.	✓ Parcourir les alarmes dans le mode Affichage des alarmes.

3.2 Navigation dans les menus

Il existe plusieurs écrans d'accueil possibles. Les informations affichées peuvent donc différer d'un régulateur à un autre, selon le choix qui a été fait lors de la configuration.

```
Régulateur de vent. 5.0  
2017-01-08 14:29  
Système : Fonct. normal  
C : 22,0 Act : 22,5°C
```

C et **R** correspondent respectivement à la valeur de consigne et à la valeur réelle.

Valeur réelle = la température mesurée à l'instant t.

Valeur de consigne = la température configurée dans le régulateur.

Il est possible de naviguer dans le menu à ce niveau à l'aide des boutons [▼] et [▲].

L'affichage des éléments de menu dépend du niveau d'accès de l'utilisateur ainsi que des entrées/sorties et des fonctions configurées.

Ci-dessous sont listés tous les choix possibles du menu.

- ✓ Ventilation
- ✓ Fonction supplémentaire
- ✓ Réglages horaires
- ✓ Historique alarmes
- ✓ Configuration
- ✓ Droits d'accès

Pour entrer dans un niveau de menu supérieur, appuyez sur le bouton [▶] lorsque le curseur est situé sur l'élément du menu souhaité. À chaque niveau, il peut y avoir plusieurs sous-menus qui peuvent être parcourus avec les boutons [▲] et [▼].

La présence de sous-menus est signalée par une flèche près du bord droit de l'afficheur. Pour en sélectionner un, appuyez à nouveau sur le bouton [▶]. Pour revenir à un niveau de menu inférieur, appuyez sur le bouton [◀].

3.3 Modification des valeurs

Lorsque vous êtes dans un menu où il est possible de modifier une ou plusieurs valeur(s), et si vos droits d'accès le permettent, vous pouvez modifier la valeur actuelle ou en saisir une nouvelle. Pour confirmer la nouvelle valeur, appuyez sur le bouton [OK], et pour revenir à la valeur précédente, appuyez brièvement sur les boutons [C]/[▼▶] jusqu'à ce que la valeur initiale réapparaisse et que vous sortiez du mode d'accès en écriture. Ces actions sont décrites de façon détaillée dans les sections suivantes.

3.3.1 Modification d'une valeur existante

1. Appuyez sur le bouton [OK] pour entrer en mode d'accès en écriture. Un curseur clignotant apparaît. S'il existe plusieurs valeurs paramétrables dans un menu, appuyez sur le bouton [OK] jusqu'à ce que la valeur souhaitée clignote.
2. Déplacez le curseur à droite et à gauche à l'aide des boutons de navigation [▶] et [◀].

3. La valeur indiquée par le curseur peut maintenant être modifiée des façons suivantes :

- ✓ Effacez le chiffre ou le caractère actuel à l'aide des boutons [C]/[▼►].
- ✓ Utilisez les boutons [▲] et [▼] pour augmenter ou diminuer la valeur affichée. Les lignes de textes peuvent également être modifiées de cette manière.
- ✓ Si le caractère du curseur est un séparateur décimal, il n'est pas possible de le modifier à l'aide des boutons [▲] et [▼]. Néanmoins, vous pouvez effacer le séparateur décimal à l'aide des boutons [C]/[▼►].
- ✓ Si le curseur est placé à droite de la valeur, p. ex., si le caractère du curseur est un espace, vous pouvez ajouter un séparateur décimal à l'aide du bouton [▼], ou le chiffre 0 à l'aide du bouton [▲].
- ✓ Pour obtenir un chiffre négatif, déplacez le curseur à l'extrémité gauche et appuyez sur le bouton [▼] pour afficher un signe moins. Ensuite, éditez les chiffres suivants à la valeur souhaitée.
- ✓ Parcourez vers le haut [▲] et vers le bas [▼] pour sélectionner un texte du menu déroulant à la place des valeurs numériques.

3.3.2 Saisie d'une nouvelle valeur

- ✓ Appuyez sur les boutons [C]/[▼►] pour entrer en mode d'accès en écriture. La valeur affichée est écrasée et vous devez entrer une nouvelle valeur.
- ✓ Pour obtenir un chiffre négatif, déplacez le curseur à l'extrémité gauche et appuyez sur le bouton [▼] pour afficher un signe moins. Ensuite, éditez les chiffres suivants à la valeur souhaitée.
- ✓ Appuyez sur [▲] pour afficher le chiffre 0, puis parcourez les choix jusqu'au chiffre ou au caractère requis avec [▲] et [▼].
- ✓ Appuyez sur [▼] pour obtenir un séparateur décimal. Si le caractère du curseur est un séparateur décimal, il n'est pas possible de le modifier à l'aide des boutons [▲] et [▼].

3.3.3 Confirmation de la modification

Appuyez sur [OK] pour confirmer la modification après avoir entré la valeur souhaitée. La valeur affichée à l'écran sera ensuite mise à jour à l'installation.

Lorsqu'une valeur a été confirmée, le curseur passera à la valeur modifiable suivante du menu en cours.



NB! Tant que vous n'avez pas confirmé votre modification avec le bouton [OK], aucune modification ne sera apportée à l'installation.

3.3.4 Annulation d'une modification en cours



NB! Tant que vous n'avez pas confirmé la modification en appuyant sur le bouton [OK], vous pouvez revenir à la valeur précédente en appuyant brièvement sur les boutons [C]/[▼►] jusqu'à ce que la valeur initiale réapparaisse et que vous sortiez du mode d'accès en écriture.

3.4 Connexion et déconnexion

Le régulateur dispose de différents niveaux d'accès. Le niveau d'autorisation utilisé détermine les menus affichés, ainsi que les paramètres qui peuvent être modifiés.

- ✓ Le niveau **Invité** ne requiert pas de connexion, et permet seulement de faire des changements en mode de fonctionnement et donne accès, en lecture seulement, à un nombre limité de menus.
- ✓ Le niveau **Opérateur** donne accès aux mêmes fonctions que le niveau **Invité**, et permet, en plus, de modifier les points de consigne.
- ✓ Le niveau **Service**, donne accès aux mêmes fonctions que **Opérateur**, et permet, en plus, de modifier le paramétrage du régulateur et d'accéder au mode manuel.
- ✓ Le niveau **Admin** donne tous les droits en lecture et en écriture pour tous les paramètres de tous les menus.

3.4.1 Connexion

1. Sélectionnez **Droits d'accès** dans le menu principal et appuyez sur [►].

```
Connexion
Déconnexion
Modification du mdp
```

2. Sélectionnez **Connexion** et appuyez sur [►].

```
Connexion
Entrer mdp :****
Niveau actuel :
Aucun
```

3. Appuyez sur [OK] pour faire apparaître un curseur au niveau du premier caractère.
4. Entrez le mot de passe (4 chiffres) en utilisant la touche [▲] pour afficher le chiffre souhaité. Appuyez sur [►] pour passer au caractère suivant. Répétez la procédure jusqu'à ce que les quatre chiffres du code soient affichés et appuyez sur [OK] pour confirmer.

3.4.2 Déconnexion

1. Sélectionnez **Droits d'accès** dans le menu principal et appuyez sur [►].
2. Sélectionnez **Déconnexion** et appuyez sur [►].

```
Déconnexion ?
Non
Niveau actuel :
Admin
```

3. Sélectionnez **Oui** et appuyez sur [OK].

3.4.3 Modification du mot de passe

1. Sélectionnez **Droits d'accès** dans le menu principal et appuyez sur [►].
2. Sélectionnez **Modification du mot de passe** et appuyez sur [►].

```
Changer mdp
Niveau : Opérateur
Nouveau mdp : ****
```

3. Sélectionnez **Oui** et appuyez sur [OK]
4. Appuyez sur [OK] pour entrer en mode d'accès en écriture.

5. Utilisez les boutons [▲] et [▼] pour parcourir et sélectionner le niveau d'accès pour lequel changer le mode de passe, et appuyez sur [OK] pour confirmer.
6. Saisissez le nouveau mode de passe (4 chiffres) en appuyant sur [▲] pour afficher le chiffre souhaité. Appuyez sur [▶] pour passer au caractère suivant. Répétez la procédure jusqu'à ce que les quatre chiffres du code soient affichés et appuyez sur [OK] pour confirmer.
Les mots de passe suivants sont ceux créés par défaut pour chaque niveau d'accès :

Niveau d'accès	Mot de passe
Admin	1111
Service	2222
Opérateur	3333
Invité	5555

Il n'est possible de modifier le mot de passe que pour le niveau actuel et pour les niveaux inférieurs. Autrement dit, en cas de connexion avec le niveau **Admin**, vous pouvez modifier tous les mots de passe, mais en qualité d'**Opérateur**, vous ne pouvez modifier que les mots de passe pour **Opérateur** et **Invité**. Il n'y a aucun intérêt à changer le mot de passe du niveau **Invité**, dans la mesure où tous les utilisateurs y ont accès par défaut.



Attention ! Attention à ne pas choisir le même mot de passe pour deux niveaux différents, car l'accès au niveau supérieur serait alors impossible. Ceci est particulièrement important pour le niveau **Admin**.



NB ! Si vous avez modifié puis oublié le mot de passe pour le niveau **Admin**, vous pourrez obtenir un mot de passe temporaire auprès de Regin. La durée de validité de ce code est limitée à un jour.

3.4.4 Déconnexion automatique

Pour les niveaux d'accès **Opérateur**, **Service** ou **Admin**, l'utilisateur sera automatiquement déconnecté et ramené au niveau **Invité** après un certain temps d'inactivité réglable (par défaut 60 s). Il est possible de désactiver la déconnexion automatique dans l'Application tool.

Modification du mot de passe pour désactiver la déconnexion automatique

Si vous souhaitez désactiver la déconnexion automatique, modifiez le mot de passe du niveau souhaité à 0000 Cette option peut être très utile dans certains cas, par exemple lorsque l'installation est uniquement utilisée par du personnel qualifié ou lors de la mise en service.



NB ! Nous conseillons, néanmoins, de l'utiliser avec précaution. En effet, aucune alarme n'indique qu'un certain niveau d'autorisation a été activé.

3.5 Structures et caractéristiques des menus

L'écran n'est pas conçu pour procéder à une configuration complète du système. Il permet d'accéder au niveau **Opérateur** et partiellement aux réglages de **Service**.

La configuration du système doit être effectuée à l'aide de l'Application tool ou de l'interface web.

Écran d'accueil :

Ventilation Fonction supplémentaire Réglages horaires Historique alarmes Entrées/Sorties Configuration Droits d'accès

3.5.1 Ventilation

Le menu Ventilation compte six sous-menus :

Réel/Consigne Température Régulation ventilateur PID Manuel/Auto État
--

Réel/Consigne

Ce sous-menu permet de lire toutes les valeurs réelles des entrées configurées du régulateur. Pour plus d'informations, voir *chapitre 5 Informations pour le spécialiste – Configuration*.

Régulation de la température

Dans ce sous-menu, vous pouvez lire et paramétrer la consigne du circuit sélectionné. Il faut disposer au minimum de droits d'accès **Opérateur** pour modifier les points de consigne.

Régulation ventilateur

Ce sous-menu permet de lire et de modifier les paramètres des ventilateurs. Il n'est visible que pour les niveaux d'accès **Opérateur** et supérieurs, et uniquement modifiable par le niveau **Service** et supérieur. Pour plus d'informations, voir *chapitre 5 Informations pour le spécialiste – Configuration*

PID

Ce sous-menu permet de lire et de modifier les paramètres de contrôle. Il n'est visible que pour les niveaux d'accès **Opérateur** et supérieurs, et uniquement modifiable par le niveau **Service** et supérieur. Pour plus d'informations, voir *chapitre 5 Informations pour le spécialiste – Configuration*

Manuel/Auto

Ce sous-menu permet de régler l'unité de ventilation en mode manuel. Il n'est visible que pour les niveaux d'accès **Opérateur** et supérieurs, et uniquement modifiable par le niveau **Service** et supérieur.

Pour plus d'informations, voir *chapitre 5 Informations pour le spécialiste – Configuration*.

État

Ce sous-menu permet de consulter l'état de l'unité de ventilation.

Chaque fonction possède également des sous-états. Pour plus d'informations, voir *chapitre 5 Informations pour le spécialiste – Configuration*.

3.5.2 Fonction supplémentaire (régulateur complémentaire)

Ce sous-menu permet d'afficher la valeur réelle et de lire/d'écrire le point de consigne d'un régulateur supplémentaire configuré. Pour plus d'informations, voir *chapitre 5 Informations pour le spécialiste – Configuration*.

3.5.3 Réglage horaires

Le régulateur Corrigo possède une fonction d'horloge annuelle. En d'autres termes, il permet une programmation hebdomadaire avec des périodes de vacances sur toute l'année. L'horloge passe automatiquement à l'heure d'été/hiver.

Il est possible de régler des programmes horaires différents pour chaque jour de la semaine plus un programme horaire spécifique pour les jours fériés et les vacances. Il est possible de définir jusqu'à 24 périodes de vacances. Une période de vacances peut durer de 1 à 365 jour(s). Les programmes horaires pour les jours fériés/vacances sont prioritaires sur les autres.

Chaque jour est divisé en quatre tranches horaires distinctes. Il existe des programmes horaires individuels quotidiens pour les vitesses réduite, normale et boost du ventilateur, chacun avec quatre tranches horaires au maximum.

Il est possible d'utiliser jusqu'à quatre sorties digitales comme canaux horaires. Chacune dispose d'un programme horaire hebdomadaire avec quatre périodes d'activation par jour. Ces sorties peuvent, par exemple, être utilisées pour le contrôle de l'éclairage ou le verrouillage des portes, etc.

Le menu **Réglages horaires** contient les sous-menus **Prog. horaire**, **Prog. vacances** et **Date/heure**.

```
Prog. horaire
Prog. vacances
Date/heure
```

Réglage horaires

```
Vitesse réduite
Vitesse normale
Haute vitesse
Horloge supplémentaire1
Horloge supplémentaire2
Horloge supplémentaire3
Horloge supplémentaire4
```

Dans les horaires, quatre créneaux sont disponibles pour chaque jour de la semaine. De la même manière, quatre créneaux sont disponibles pour les jours configurés comme vacances dans le calendrier. Durant ces créneaux, la vitesse attribuée fonctionne avec le point de consigne correspondant. En dehors d'un créneau, le système est désactivé.

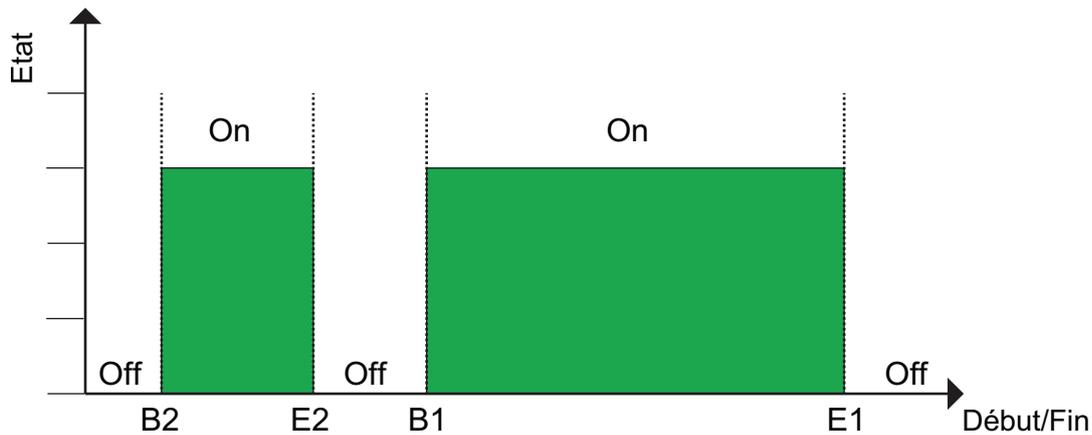


Fig. 3-3

La figure ci-dessus montre un exemple d'états de créneaux. Il n'est pas possible que deux créneaux se chevauchent.

Horloge : vitesse réduite, vitesse normale, Haute vitesse

Il y a 16 menus de réglage différents pour chaque programme horaire, deux pour chaque jour de la semaine plus deux pour les vacances. Les programmes horaires pour les jours fériés/vacances sont prioritaires sur les autres.

Pour un fonctionnement continu sur 24 h, réglez un créneau (ou une tranche horaire) sur 00:00 – 24:00.

Pour désactiver une tranche horaire, réglez-la sur 00:00 – 00:00. Si les deux tranches horaires sont réglées sur 00:00 – 00:00, le régulateur ne fonctionnera pas en vitesse normale ce jour-là.

```
Vitesse normale
Lundi Per3-4 >
Per 1 : 00:00 - 24:00
Per 2 : 00:00 - 00:00
```

```
Vitesse normale
Lundi
Per 3 : 00:00 - 00:00
Per 4 : 00:00 - 00:00
```

Si vous voulez que l'installation fonctionne d'un jour sur l'autre, par ex. du lundi 22 h 00 jusqu'au mardi 9 h 00, il faudra entrer les programmes horaires souhaités pour ces deux jours.

```
Vitesse normale
Lundi
Per 1 : 22:00 - 24:00
Per 2 : 00:00 - 00:00
```

```
Vitesse normale
Mardi
Per 1 : 00:00 - 09:00
Per 2 : 00:00 - 00:00
```

Si les programmes horaires pour différentes vitesses se chevauchent, la Haute vitesse sera prioritaire sur la vitesse normale, et la vitesse normale le sera sur la vitesse réduite.

Programmes horaires supplémentaires

Possibilité d'utiliser jusqu'à quatre sorties digitales comme canaux horaires. Chacune dispose d'un programme horaire hebdomadaire avec quatre périodes d'activation par jour. Chaque sortie dispose de seize menus de réglage distincts ; deux pour chaque jour de la semaine et deux supplémentaires pour les jours fériés. Les programmes horaires pour les jours fériés/vacances sont prioritaires sur les autres.

Seuls sont affichés les programmes horaires qui ont été configurés (c'est-à-dire qui ont été attribués à une sortie digitale).

```
Horloge supplémentaire2
Mercredi Per3-4 >
Per 1 : 00:00 - 00:00
Per 2 : 00:00 - 00:00
```

```
Horloge supplémentaire2
Mercredi
Per 3 : 00:00 - 00:00
Per 4 : 00:00 - 00:00
```

L'horloge supplémentaire 4 peut être utilisée pour commander le démarrage/l'arrêt des fonctions suivantes :

- ✓ Commande du moteur supplémentaire
- ✓ Recyclage

Paramètres (vitesse normale de ventilateur)

Nom	Unité	Min.	Max.	Défaut	Description
Lundi Per.1 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 1 le lundi.
Lundi Per.1 Fin	hh:mm	00:00	24:00	24:00	Fin du créneau 1 le lundi.
Lundi Per.2 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 2 le lundi.
Lundi Per.2 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 2 le lundi.
Lundi Per.3 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 3 le lundi.
Lundi Per.3 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 3 le lundi.
Lundi Per.4 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 4 le lundi.
Lundi Per.4 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 4 le lundi.
...					
Vacances Per. 1 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 1 vacances.
Vacances Per 1 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 1 vacances.
Vacances Pér 2 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 2 vacances.
Vacances Per.2 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 2 vacances.
Vacances Per 3 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 3 vacances.
Vacances Per.3 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 3 vacances.
Vacances Per 4 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 4 vacances.
Vacances Per.4 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 4 vacances.

Paramètres (vitesse réduite et Haute vitesse du ventilateur, programmes horaires supplémentaires)

Nom	Unité	Min.	Max.	Défaut	Description
Lundi Per.1 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 1 le lundi.
Lundi Per.1 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 1 le lundi.
Lundi Per.2 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 2 le lundi.
Lundi Per.2 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 2 le lundi.
Lundi Per.3 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 3 le lundi.
Lundi Per.3 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 3 le lundi.
Lundi Per.4 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 4 le lundi.
Lundi Per.4 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 4 le lundi.
...					
Vacances Per. 1 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 1 vacances.
Vacances Per 1 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 1 vacances.
Vacances Pér 2 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 2 vacances.
Vacances Per.2 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 2 vacances.
Vacances Per 3 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 3 vacances.
Vacances Per.3 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 3 vacances.
Vacances Per 4 Début	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Début du créneau 4 vacances.
Vacances Per.4 Fin	hh:mm	00:00	24:00	00:00	Fin du créneau 4 vacances.

Calendrier des vacances/jours fériés

L'opérateur peut définir des périodes spécifiques de fonctionnement ou de vacances durant l'année. Pendant ces périodes, les paramètres du programme hebdomadaire ne s'appliquent pas. Le calendrier des vacances/jours fériés comprend 24 créneaux. Toutes les périodes de vacances fonctionnent avec un programme journalier spécifique avec maximum quatre créneaux.

Une période de vacances se compose d'un certain nombre de jours, entre 1...365. Les dates sont affichées au format : MM:JJ.

Lorsque la date du jour tombe pendant une période de vacances, le programme horaire utilisera les réglages du menu **Vacances**.

Paramètres

Nom	Unité	Min.	Max.	Défaut	Description
Vacances Per. 1 Début	MM:JJ	01.01	31.12	00.00	Date de début de la période de vacances 1.
Vacances Per 1 Fin	MM:JJ	01.01	31.12	00.00	Date de fin de la période de vacances 1.
...					
Vacances Pér 24 Début	MM:JJ	01.01	31.12	00.00	Date de début de la période de vacances 24.
Vacances Per 24 Fin	MM:JJ	01.01	31.12	00.00	Date de fin de la période de vacances 24.

Date/heure

Ce menu affiche l'heure, la date et le jour de la semaine, et il permet de régler l'heure et la date.

L'heure est affichée au format 24 heures.

La date est affichée au format AA:MM:JJ.

3.5.4 Entrées/Sorties

Dans le sous-menu Entrées/Sorties, vous pouvez trouver et modifier les valeurs brutes et les entrées et sorties analogiques et numériques. Pour plus d'informations, voir *chapitre 5.6 Configuration – Entrées et sorties* et *chapitre 5.7 Configuration – Valeurs brutes*.

Valeurs brutes
Entrées analogiques
Entrées digitales
Sorties analogiques
Sorties digitales

3.5.5 Changement d'état

En plus des menus principaux, il existe un menu supplémentaire dénommé **Changement de status**, qui est accessible en tapant [►] dans le menu principal . Celui-ci change l'état de fonctionnement du système.

Mode de fonctionnement	
0 — Arrêt	Mode manuel. La CTA est arrêtée. La régulation est inactive.
1 — Auto	Mode automatique. La régulation est active en fonction de la programmation horaire et des réglages.
2 — Vitesse réduite	Mode manuel. Les Ventilateurs fonctionnent en vitesse réduite.
3 — Vitesse normale	Mode manuel. Les Ventilateurs fonctionnent en vitesse normale.
4 — Vitesse boost	Mode manuel. Les Ventilateurs fonctionnent en vitesse boost.

3.6 Événements d'alarme et traitement des alarmes

Lorsque le système constate une alarme, celle-ci s'affiche dans un historique d'alarmes. La liste indique le type d'alarme, la date et l'heure de l'alarme et son niveau de priorité (alarme A, B ou C).

3.6.1 Niveaux de priorité des alarmes

Différents niveaux de priorité peuvent être affectés aux alarmes : **alarme de type A, de type B**, de type C et **inactive**. Trois sorties digitales peuvent être utilisées comme sorties d'alarmes : **Total des alarmes**, **Total des alarmes de type A** et **Total des alarmes de type B/C**.

- ✓ Tous les types d'alarme activent la sortie Total des alarmes si cette dernière a été configurée.
- ✓ Les alarmes de type A activent également le total des alarmes de type A, et les alarmes de type B ou C activent le total des alarmes de type B/C.
- ✓ Les alarmes de type C sont retirées de la liste des alarmes lorsque la cause de l'alarme a disparu, et ce, même si l'alarme n'a pas été enregistrée par l'opérateur.

3.6.2 Consultation des alarmes

- ✓ Appuyez sur les boutons [ALARME]/[◀▲] pour afficher les alarmes.
- ✓ S'il y a plusieurs alarmes simultanément, deux flèches apparaissent en haut et en bas à droite de l'écran. Il est possible de naviguer entre elles de deux manières :
 1. En utilisant les boutons de navigation [▼] et [▲].
 2. En appuyant sur les boutons [ALARME]/[◀▲] plusieurs fois.
- ✓ Appuyez sur [◀] pour quitter la gestion des alarmes et revenir au menu précédent.

3.6.3 Enregistrement, blocage et déblocage des alarmes

- ✓ Appuyez sur le bouton **[OK]** pour accéder au sous-menu de l'alarme affichée.
- ✓ Sélectionnez l'action souhaitée à l'aide des boutons **[▼]** et **[▲]**.
- ✓ Appuyez sur le bouton **[OK]** pour exécuter l'action.

L'état de l'alarme est indiqué en bas à gauche de l'écran. Lorsque l'alarme est active et non enregistrée, l'écran affiche un blanc. Les alarmes actives qui ont été enregistrées sont indiquées par la mention **Enregistrée**. Les alarmes enregistrées, mais toujours actives ou bloquées, sont identifiées par la mention **Enregistrée** ou **Bloquée**.

Les alarmes enregistrées et toujours actives restent dans la liste des alarmes jusqu'à ce qu'elles soient résolues.

Les alarmes bloquées restent dans la liste des alarmes jusqu'à ce qu'elles soient résolues et que le blocage ait été enlevé. Les alarmes du même type cessent de se déclencher tant que le blocage est actif.



Attention ! Bloquer une alarme peut être dangereux. Cette opération ne peut être réalisée qu'avec un niveau d'autorisation élevé.

Historique alarmes

L'historique des 40 dernières alarmes s'affiche dans le menu **Historique alarmes**. L'alarme la plus récente s'affiche en haut de la liste. Cet historique d'alarmes permet de consulter les alarmes récentes et simplifie ainsi le dépannage et l'installation.

3.7 Interface web interne

Lorsque vous connectez le régulateur à un ordinateur ou à un écran web externe avec un navigateur, vous avez accès à l'interface web du régulateur. Depuis l'interface web, vous pouvez surveiller l'installation, modifier les points de consigne, etc.

3.7.1 Vue d'ensemble

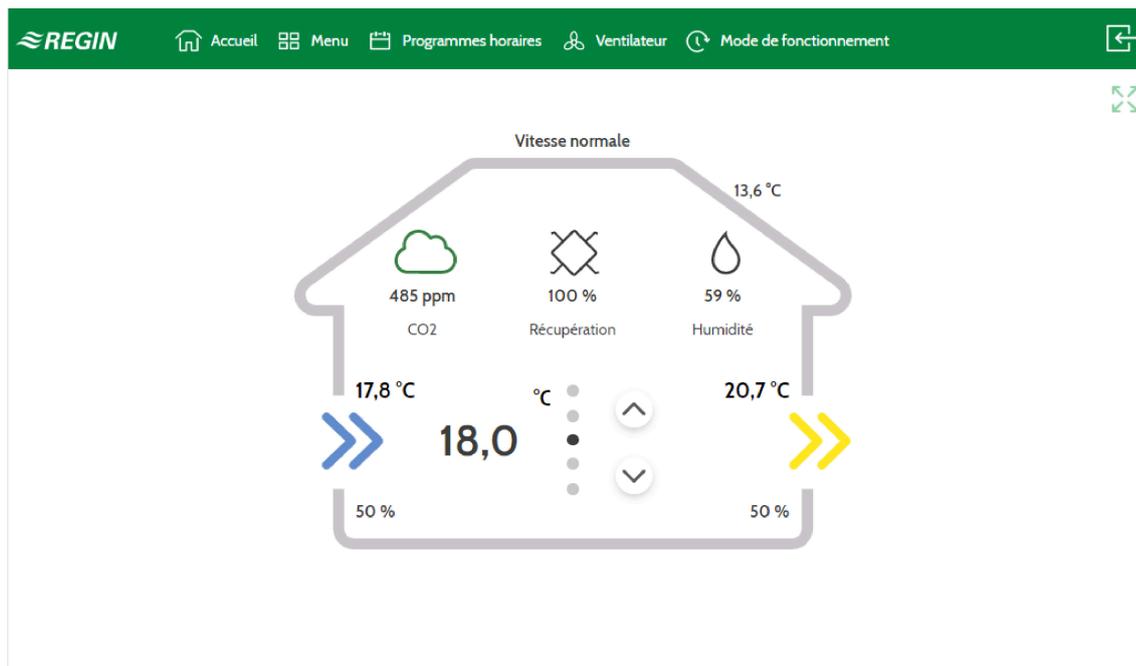


Fig. 3-4 Écran d'accueil, interface web

Dans la vue d'ensemble, vous pouvez lire les valeurs réelles du système pour :

- ✓ Température extérieure
- ✓ Température de soufflage
- ✓ Température de reprise
- ✓ Point de consigne principal
- ✓ Vitesse du ventilateur
- ✓ Récupération de froid/de chaleur
- ✓ Concentration en CO₂
- ✓ Humidité
- ✓ Signaux de ventilateur(s)

Les flèches vers le haut et le bas peuvent être utilisées pour régler le point de consigne actuel, par exemple, pour la température ambiante ou de reprise en fonction de la régulation de la température configurée.

Dans l'exemple ci-dessus (3-4 Écran d'accueil, interface web), les valeurs se présentent comme suit :

- ✓ Température extérieure = 13,6 °C
- ✓ Température de soufflage = 17,8 °C
- ✓ Température de reprise = 20,7 °C
- ✓ Point de consigne principal = 18 °C
- ✓ Vitesse de ventilateur = vitesse normale
- ✓ Récupération de froid/de chaleur = 100 %
- ✓ Concentration en CO₂ = 485 ppm
- ✓ Humidité = 59 %
- ✓ Vitesse du ventilateur de soufflage 50 % (en bas à gauche)

- ✓ Vitesse du ventilateur de reprise 50 % (en bas à droite)

3.7.2 Connexion

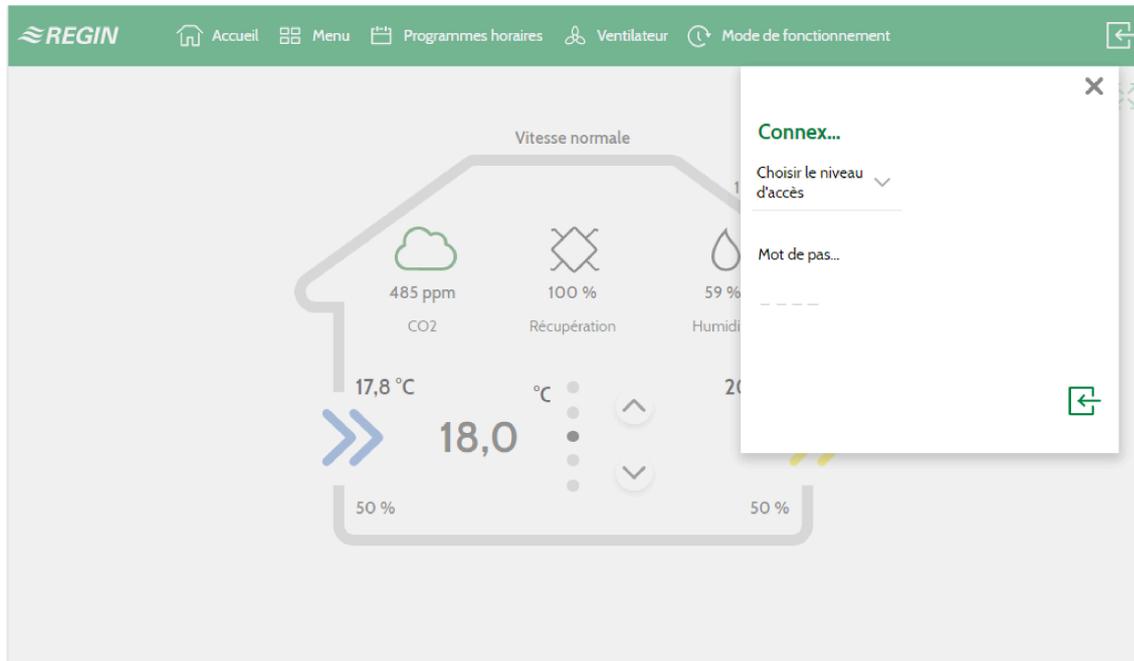


Fig. 3-5 Connexion à l'interface web

1. Appuyez sur le symbole de connexion dans le coin supérieur droit pour ouvrir la fenêtre de connexion.
2. Sélectionnez le niveau utilisateur et utilisez le code PIN correspondant, comme indiqué au tableau ci-dessous :

Niveau utilisateur	Code PIN
Admin	1111
Service	2222
Opérateur	3333
Normal	5555

3.7.3 Écran d'accueil

L'écran d'accueil peut être personnalisé pour afficher soit une vue simple des paramètres de température, d'alarme et d'heure (voir *Style simplifié* ci-dessous), soit une vue technique avec une image graphique du système (voir *Vue technique* ci-dessous).

Pour personnaliser l'écran d'accueil : allez sur *Menu* ► *Paramètres du compte* ► *Paramètres de l'écran d'accueil*.

Style simplifié



Fig. 3-6 Écran d'accueil, Vue simple

Tableau 3-1 Explications des symboles, Vue simple

Symbole	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vert : Pas d'alarme ✓ Rouge : Alarme active ✓ Jaune : Alarme retournée ou acquittée
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vert : Exécution en mode de fonctionnement <i>automatique</i> ✓ Bleu : Exécution forcée en mode <i>Manuel</i> (fonctionnement prolongé, fonctionnement Boost ou Stop) ✓ Main jaune : Toute sortie est en mode <i>Manuel</i>

Vue technique

Dans la vue technique, il est possible de nommer les capteurs, etc. en appuyant sur le bouton **[Éditer]**, voir Fig. 3-7 ci-dessous.

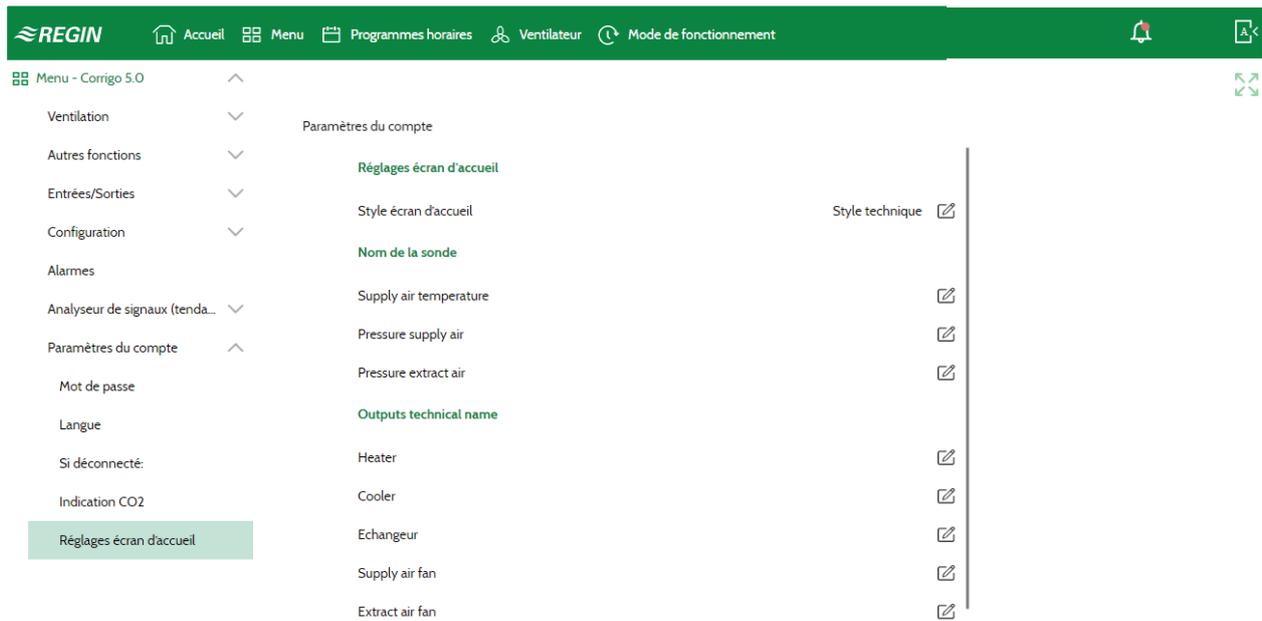


Fig. 3-7 Personnaliser la vue technique

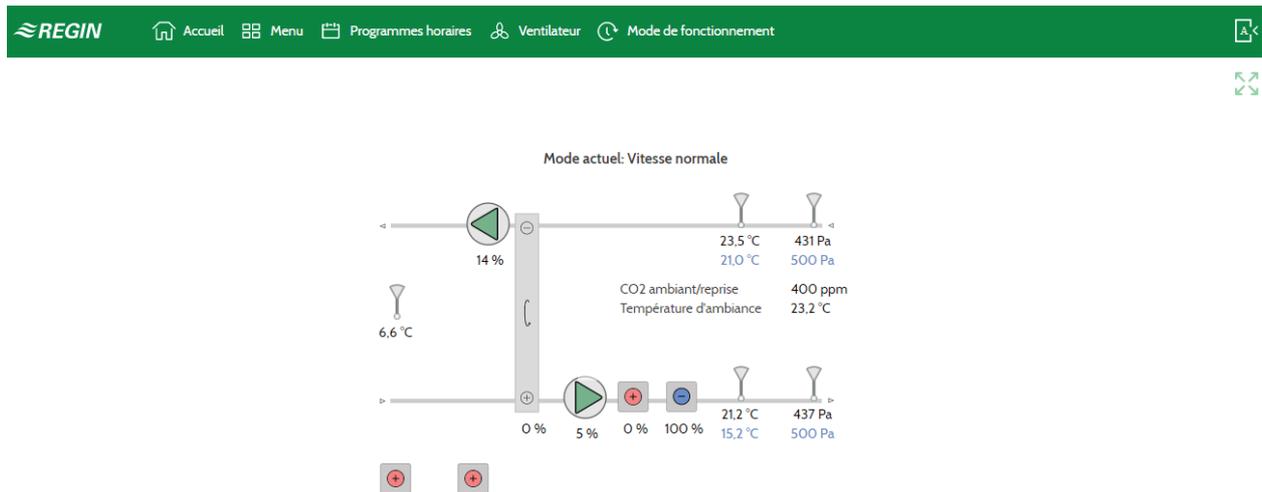


Fig. 3-8 Écran d'accueil, Vue technique

3.7.4 Modification des réglages horaires

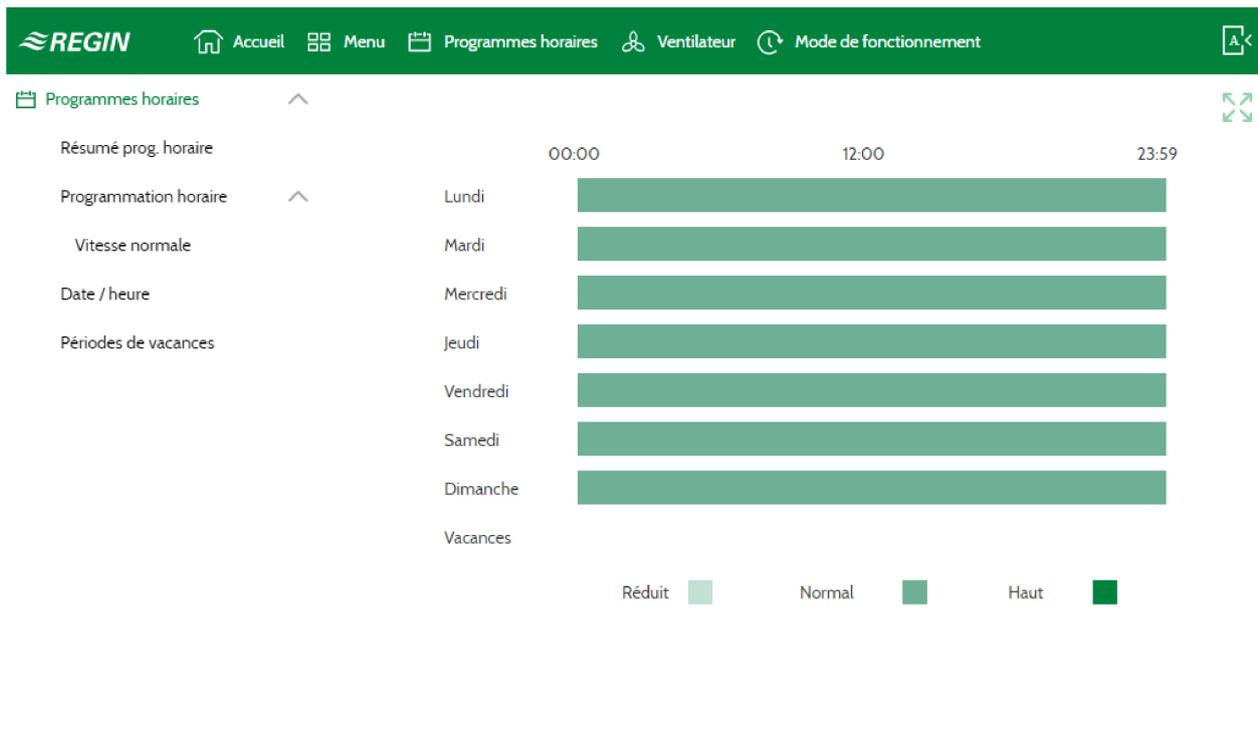


Fig. 3-9 Vue d'ensemble Horaires

1. Connectez-vous avec un niveau utilisateur **Opérateur** ou supérieur.
2. Appuyez sur le bouton **[Programmes horaires]** dans la barre de menu supérieure pour que la vue d'ensemble Programmes horaires s'affiche.

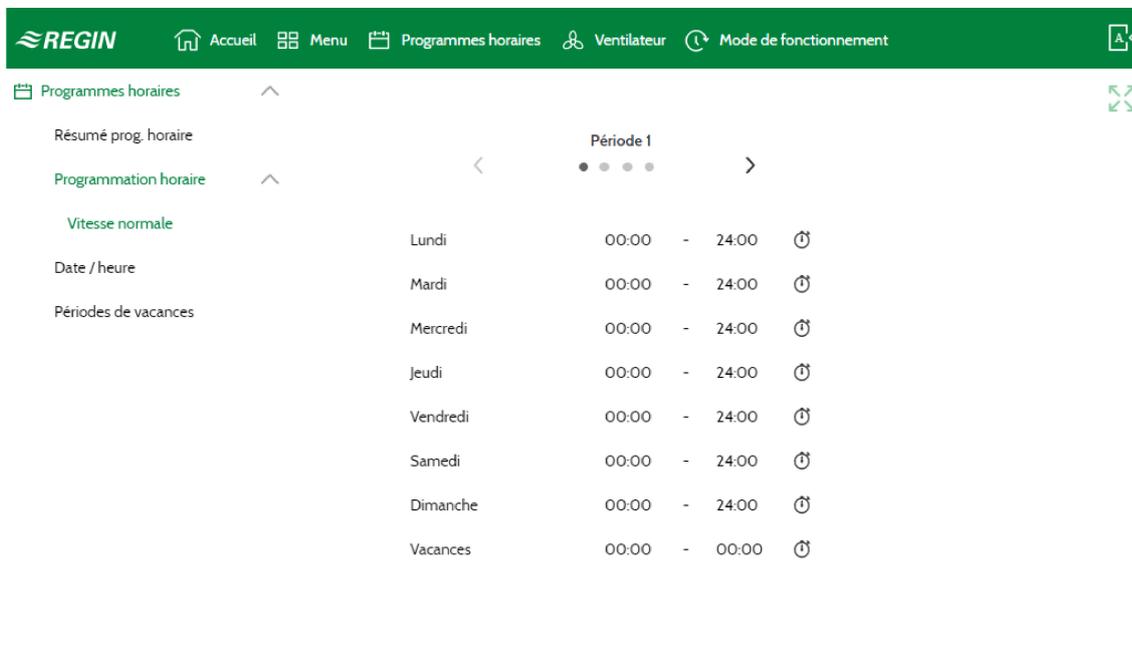


Fig. 3-10 Réglages des créneaux (périodes)



NB! Les réglages des programmes horaires se trouvent également dans le **Menu**.

3.7.5 Points de consigne

Il est possible de lire et de modifier les points de consigne à partir de l'interface web également.

1. Pour ce faire, connectez-vous en tant qu'**Opérateur** au minimum.
2. Appuyez sur le bouton **[Menu]** dans la barre de menu supérieure.
3. Sélectionnez **Ventilation ► Réel/Consigne**.
4. Sélectionnez **Température** ou **Ventilateur** pour modifier les points de consigne.

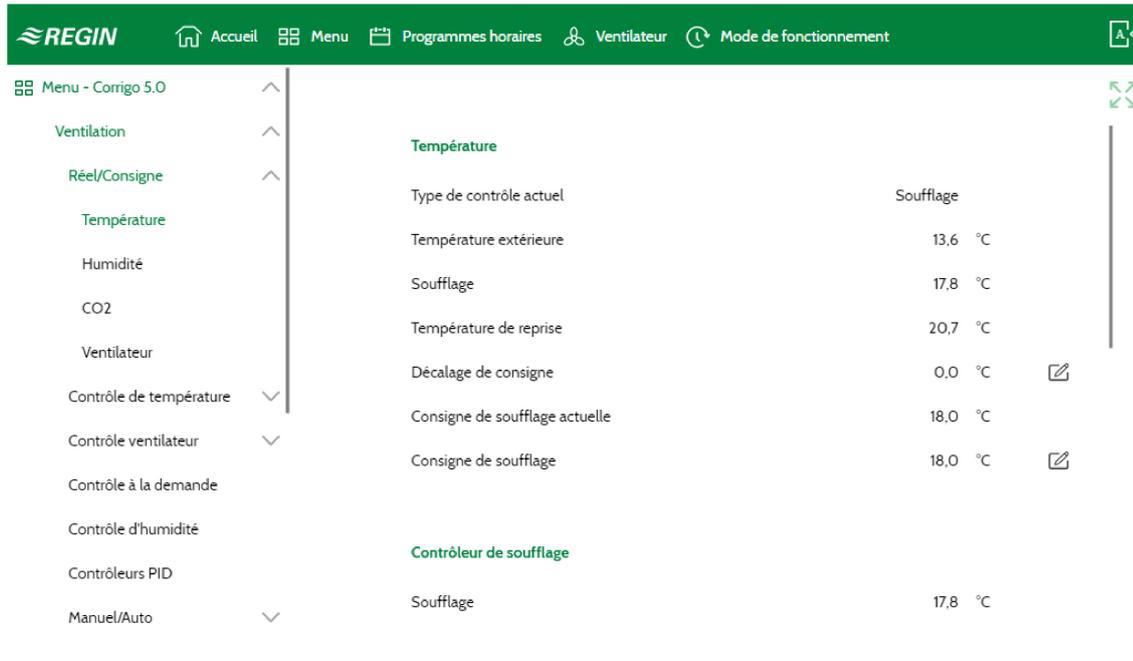


Fig. 3-11 Points de consigne dans l'interface web

3.7.6 Analyseur de signaux (tendances)

Avec l'analyseur de signaux, il est facile de suivre et de regarder l'historique des signaux analogiques et numériques (*Menu ► Analyseur de signaux (tendance) ► Configuration des tendances*).

Dans la configuration de la tendance, vous sélectionnez les signaux que vous souhaitez suivre, voir *Fig. 3-12* ci-dessous. Jusqu'à 8 signaux analogiques et 8 signaux numériques peuvent être enregistrés. Les entrées et sorties configurées peuvent être sélectionnées ainsi que les signaux de sortie des contrôleurs PID.

Différents modes de fonctionnement sont disponibles sur *Configuration des tendances ► Paramètres*.

L'analyseur de signaux peut fonctionner de trois manières différentes :

1. Continu
2. Activation selon signal
3. Activation selon l'heure

Type	Description
Continu	Enregistrement continu
Activation selon signal	Activation par un signal numérique configuré il est possible de choisir quel changement sur le signal sélectionné activera l'enregistrement : <ul style="list-style-type: none"> ✓ front descendant ✓ front montant ✓ n'importe quel front (<i>Front du signal de déclenchement</i>) L'enregistrement s'arrêtera après un temps défini (<i>Arrêt après le temps</i>).
Activation selon l'heure	Activation par l'heure et la date L'enregistrement s'arrêtera après un temps défini (<i>Arrêt après le temps</i>).

Le paramètre *Type de calcul* est utilisé pour calculer les valeurs mémorisées des signaux analogiques du dernier jour et de la dernière semaine :

- ✓ Échantillonnage unique : La valeur actuelle du signal est enregistrée.
- ✓ Moyenne : La moyenne du signal depuis la dernière mémorisation est enregistrée.

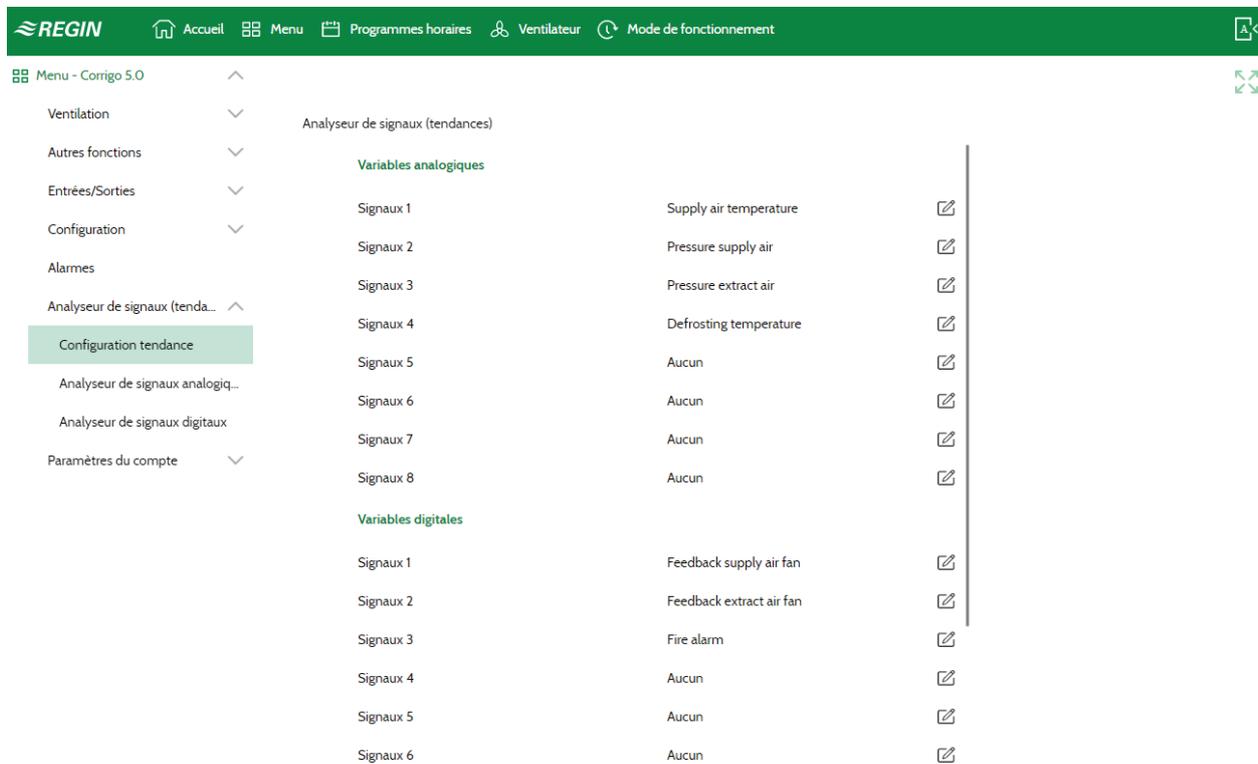


Fig. 3-12 Configuration de l'analyseur de signaux

La courbe de l'analyseur de signaux montre comment le signal varie dans le temps.

Pour le signal analogique, il est possible de modifier les limites sur les axes gauche et droit. Dans l'exemple ci-dessous (Fig. 3-13), l'axe de gauche représente la température en °C et l'axe de droite la pression en Pa.

L'analyseur de signaux stocke les informations historiques dans différentes résolutions :

- ✓ Dernière heure - intervalle de 10 secondes
- ✓ Dernier jour - intervalle de 15 minutes
- ✓ Semaine dernière - 1 heure d'intervalle

Il est possible de passer d'une résolution à l'autre dans le graphique en appuyant sur les boutons verts situés au milieu sous le graphique (10 s, 15 m ou 1 h). Dans les exemples ci-dessous, 10 s sont sélectionnés.

Les flèches vertes à gauche et à droite sont utilisées pour faire défiler la chronologie.

Les informations contenues dans le diagramme seront mises à jour une fois par minute ou peuvent être effectuées manuellement en appuyant sur le bouton **[rafraîchir]**.

Le bouton **[mise au rebut]** permet de supprimer toutes les données historiques et de repartir du début.



Fig. 3-13 Analyseur de signaux, signal analogique

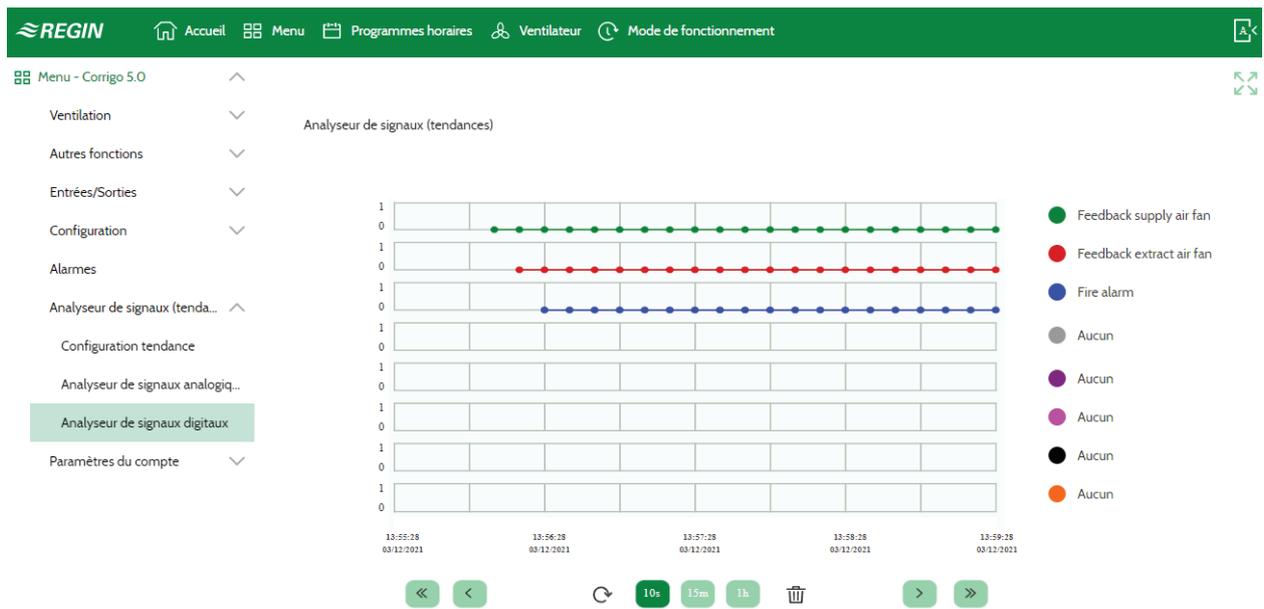


Fig. 3-14 Analyseur de signaux, signal numérique

4 Informations pour le spécialiste – Descriptions des fonctions

4.1 Vue d'ensemble des fonctions

Des fonctions de régulation et des fonctions d'entrées/de sorties analogiques et digitales peuvent être associées à ce régulateur. Certaines fonctions sont nécessaires, tandis que d'autres sont considérées comme facultatives. L'utilisateur est libre de choisir les fonctions selon ses besoins. La seule contrainte réside dans le nombre d'entrées et de sorties physiques disponibles sur chaque modèle. Vous trouverez de plus amples informations sur la configuration des différentes fonctions au chapitre 5 *Informations pour le spécialiste – Configuration*.

Le programme pour la gestion d'une centrale de traitement d'air contient notamment les fonctions suivantes :

Différents modes de régulation de la température

- ✓ Contrôle du soufflage à température constante, avec ou sans compensation de la température extérieure
- ✓ Régulation de la température d'ambiance (avec fonction de régulation en cascade)
- ✓ Contrôle de reprise (avec fonction de régulation en cascade)
- ✓ Commutation saisonnière entre contrôle du soufflage à température constante et régulation de la température de reprise/d'ambiance
- ✓ Contrôle d'ambiance/contrôle de reprise avec compensation de la température extérieure
- ✓ Reprise en fonction de la température de soufflage

Avec le contrôle des éléments suivants :

- ✓ Échangeurs de chaleur (liquide, à plaques ou rotatif)
- ✓ Registres de mélange
- ✓ Batterie de chauffage (à eau avec ou sans protection antigel, électrique avec protection contre la surchauffe, détente directe ou change-over)
- ✓ Refroidissement (à eau, détente directe avec ou sans contrôle par échangeur de chaleur)
- ✓ Pompes de circulation

Régulation ventilateur

- ✓ Ventilateurs de soufflage et de reprise à une, deux ou trois vitesse(s)
- ✓ Ventilateurs de soufflage et de reprise à variation de fréquence avec contrôle de la pression, du débit, en contrôle manuel ou externe par système VAV
- ✓ Ventilateur de soufflage à régulation de pression avec ventilateur de reprise esclave (en fonction de la sortie ou du débit) ou fonction opposée (ventilateur de reprise à régulation de pression avec ventilateur de soufflage esclave, en fonction de la sortie ou du débit)

Contrôle d'humidité

Il est possible d'utiliser soit l'humidification, soit la déshumidification soit une combinaison des deux.

Réglage des programmes horaires

Horloge annuelle pour le démarrage et l'arrêt de la CTA. Jusqu'à quatre programmes horaires pour le contrôle de fonctions externes telles que l'éclairage, le verrouillage des portes, etc.

Ventilation adaptée au besoin

Dans les bâtiments à fréquentation variable, les vitesses des ventilateurs ou les registres de mélange peuvent être contrôlé(e)s en fonction de la qualité de l'air mesurée par une sonde de mesure du CO₂.

Relance

En mode contrôle d'ambiance ou régulation de la température de reprise, il est possible d'utiliser un maintien de chauffage et/ou un maintien de rafraîchissement.

Surventilation

Cette fonction est utilisée pendant l'été pour refroidir les bâtiments principalement durant la nuit en utilisant l'air frais extérieur. Cela permet de réduire l'utilisation des climatiseurs pendant la journée.

Récupération de chaleur

En cas de demande de chauffage alors que la température extérieure est supérieure à la température intérieure, le registre de recyclage s'ouvre complètement pour laisser entrer l'air extérieur. Cela peut avoir lieu en cas de températures extérieures nocturnes basses, lorsque la pièce s'est considérablement refroidie et que la température extérieure augmente plus vite que la température intérieure. Cette fonction est activée en même temps que la fonction **Surventilation**.

Contrôle de l'enthalpie

Ce contrôle mesure et compare le contenu énergétique (enthalpie) de l'air extérieur et de l'air de reprise (température et hygrométrie). Si cette fonction est activée, le signal du registre de mélange passe automatiquement en recyclage lorsque l'enthalpie est plus élevée à l'extérieur qu'à l'intérieur.

Puits canadien

Pilotage de registres et de pompes pour le préchauffage ou le pré-refroidissement de l'air extérieur via un conduit d'admission enterré.

Récupération de froid

Dans le cas où l'air repris est plus froid que l'air extérieur et où un refroidissement est nécessaire, le contrôle de l'échangeur de chaleur s'inverse afin de réintroduire l'air frais extrait.

Fonction recyclage

Cette fonction permet le recyclage de l'air à l'aide d'un ventilateur de soufflage et/ou d'un ventilateur de reprise et d'un registre de recyclage avec ou sans régulation de la température. Cette fonction est utilisée comme fonction de récupération ou pendant le chauffage avec la relance pendant la nuit. La fonction de recyclage est disponible en tant que fonction analogique ou digitale.

Séquenceurs chauffage/refroidissement

Il existe deux séquenceurs équivalents. Ces deux régulateurs comportent quatre étages et peuvent être configurés sous la forme d'un contrôle binaire ou séquentiel.

Change-over

Dans les installations à deux tubes où une batterie peut être alimentée en eau chaude ou en eau froide, la fonction « change-over » permet d'utiliser le même tube à la fois pour le chauffage et pour le refroidissement, selon la demande.

4.2 Régulation de la température

4.2.1 Général

Le Corrigo permet de choisir entre les modes de régulation suivants :

1. Soufflage
2. Soufflage + compensation température extérieure
3. Ambiance + cascade
4. Reprise avec cascade soufflage
5. Ambiance (été) sinon soufflage + comp.
6. Reprise (été) sinon soufflage + comp.
7. Ambiance + compensation température extérieure
8. Reprise + compensation température extérieure
9. Soufflage dépendant de la reprise

Le régulateur de soufflage à température constante est de type inverse, c'est-à-dire que la sortie augmente lorsque la température diminue. Ce régulateur est de type PID avec une bande proportionnelle, un temps d'intégration et un temps de dérivation réglables.

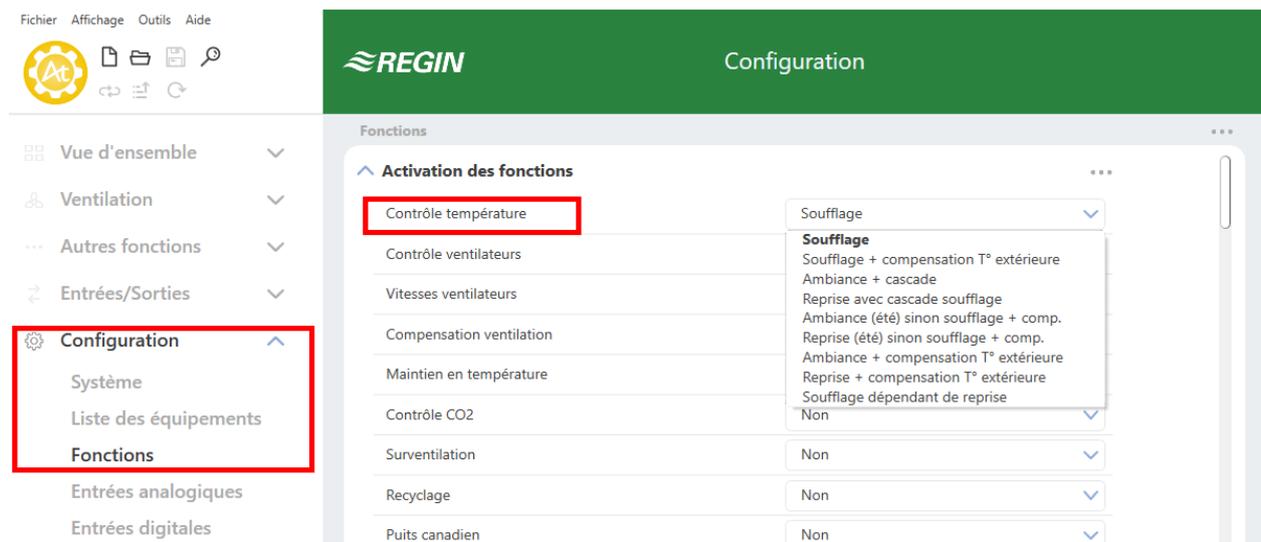


Fig. 4-1 Chemin dans le menu Application Tool vers la Régulation de la température

Avec le premier mode, la température de la sonde de soufflage sera maintenue à la valeur de consigne définie par l'utilisateur. Avec le deuxième mode, la consigne de température de soufflage sera ajustée en fonction de la température extérieure.

Dans les modes 3 et 4 la température de soufflage est modifiée par la valeur de la température ambiante ou par la température de reprise. L'écart entre la température ambiante ou de reprise et le point de consigne détermine la température de soufflage.

Avec les modes 5 et 6, le fonctionnement du régulateur dépend de la température extérieure : Contrôle soufflage à température constante avec compensation de la température extérieure (identique au mode 2) en hiver et régulation d'ambiance ou de reprise en cascade (identique aux modes 3 ou 4) en été. La température de commutation est réglable.

Une zone neutre peut être définie autour de la valeur de consigne.

Exemple : Si le point de consigne est défini sur 18 °C et que la zone neutre est 2 K, le point de consigne de refroidissement sera de 19 °C et le point de consigne de chauffage de 17 °C (réglage usine = 0 K). Si la

température de l'air de soufflage se trouve dans la zone neutre (NZ), les fonctions de chauffage et de refroidissement seront bloquées. Si la température de l'air de soufflage passe en dessous du point de consigne $-NZ/2$, alors le signal de chauffage sera actif jusqu'à ce que le point de consigne soit atteint. Si la température de l'air de soufflage passe au-dessus du point de consigne $+NZ/2$, alors le signal de refroidissement sera actif jusqu'à ce que le point de consigne soit atteint.

Les alarmes déclenchées lorsque la température de soufflage est trop élevée ou trop basse sont actives.

L'alarme pour le contrôle de l'écart de température de soufflage est active.

4.2.2 Modes de régulation

Découvrez-en plus au sujet de la configuration des modes de régulation au chapitre 5.6. *Type de régulation de la température*

Contrôle de soufflage

La température de soufflage est maintenue à la valeur de consigne par le biais du contrôle des signaux de sortie pour les séquences A à J. Une boucle de contrôle PI unique est utilisée.

Le point de consigne réel pour la température de soufflage sera limité à une valeur minimale et à une valeur maximale réglables.

Réglages et configuration pour le contrôle de soufflage

Tableau 4-1 Chemin pour configurer et régler le contrôle de soufflage

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Contrôle de soufflage	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de régulation de la température	Pour choisir la régulation de la température
Configuration de séquences	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J		
Ordre des séquences en chauffage/refroidissement	Configuration ► Fonctions ► Séquence chauffage et refroidissement		
Ajouter une sonde de température de soufflage	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde de température de soufflage (Oui/Non) (
Configuration des entrées	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de soufflage		
Choix du type de sonde	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de soufflage	Type de sonde	
Sortie régulateur	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage	Sortie du régulateur (%)	
Réglage de la zone neutre	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage	Zone neutre (°C)	
Limite mini/maxi de température de soufflage	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage	Limite mini/maxi de température de soufflage (°C)	
Consigne de soufflage	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage	Consigne de soufflage	

Entrées requises pour le contrôle de soufflage

Entrées et sorties	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	Température de soufflage	<ul style="list-style-type: none">✓ Borne✓ Nom✓ Type de sonde✓ Facteur de filtre✓ Compensation (°C)✓ Mode✓ Manuel (°C)

Soufflage + compensation température extérieure

Le point de consigne de la température de soufflage est ajusté en fonction de la température selon une loi de compensation composée de 8 points réglables, voir Fig. 4-2 *Courbe de compensation de température* ci-dessous.

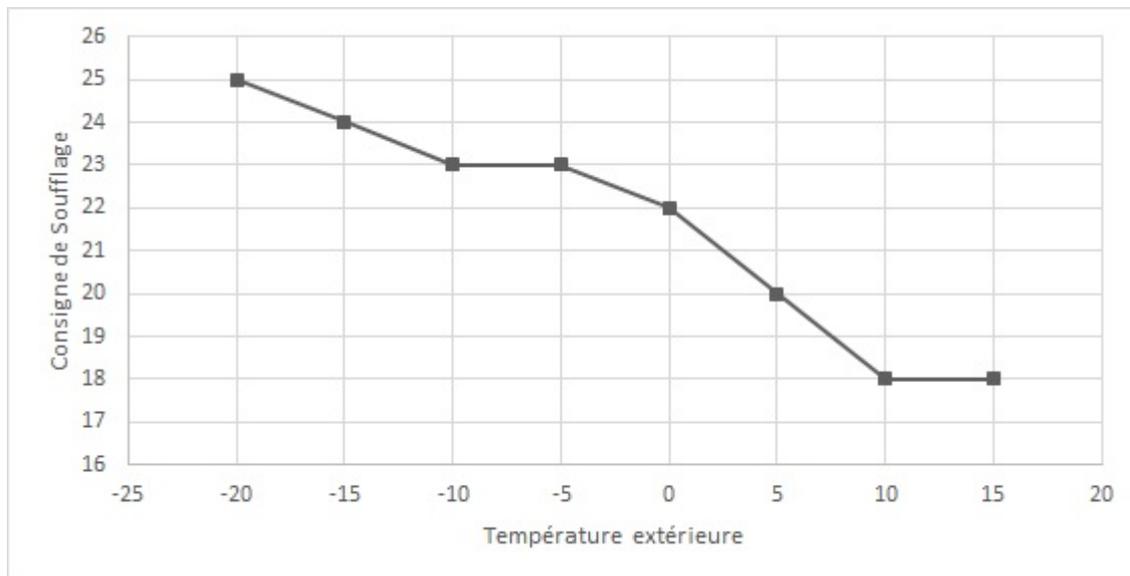


Fig. 4-2 *Courbe de compensation de température*

Les réglages par défaut pour les 8 points réglables sont illustrés au *Tableau 4-2* ci-dessous :

Tableau 4-2 *Réglages par défaut de la courbe de compensation*

Température extérieure (°C)	Point de consigne de la température de soufflage
-20	25
-15	24
-10	23
-5	23
0	22
5	20
10	18
15	18

La température de soufflage est maintenue à la valeur de consigne par le biais du contrôle des signaux de sortie pour les séquences A à J. Une boucle de contrôle PI unique est utilisée.

Les alarmes déclenchées lorsque la température de soufflage est trop élevée ou trop basse sont actives.

L'alarme pour le contrôle de l'écart de température de soufflage est active.

Réglages et configuration pour le contrôle de la fonction soufflage + compensation température extérieure

Tableau 4-3 Chemin pour configurer et régler la fonction soufflage + compensation température extérieure

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Contrôle de la fonction soufflage + compensation température extérieure	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de régulation de la température	Pour choisir la régulation de la température
Configuration de séquences	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J		
Ordre des séquences en chauffage/refroidissement	Configuration ► Fonctions ► Ordre des séquences en chauffage/en refroidissement		
Ajouter une sonde de température de soufflage	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde de température de soufflage (Oui/Non)	
Configuration des entrées	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de soufflage		
Choix du type de sonde	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de soufflage	Type de sonde	
Sortie régulateur	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage	Sortie du régulateur (%)	
Point de consigne de la courbe extérieure (X, Y)	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage		
Réglage de la zone neutre	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage	Zone neutre (°C)	
Limite mini/maxi de température de soufflage	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage	Limite mini/maxi de température de soufflage (°C)	

Entrées requises pour la fonction soufflage + compensation température extérieure

Entrées	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température de soufflage ✓ Température extérieure 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Borne ✓ Nom ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C)

Ambiance + cascade

La température d'ambiance est maintenue à la bonne valeur par une régulation en cascade de la température d'ambiance et de la température de soufflage. Le signal de sortie du régulateur d'ambiance (0-100 %) génère la valeur de consigne du régulateur de soufflage entre un seuil minimal et un seuil maximal.

Il est possible de connecter jusqu'à 16 sondes d'ambiance. Une valeur finale sera calculée à partir des valeurs provenant des sondes d'ambiance configurées. Différents types de calculs sont disponibles, tels que :

- ✓ Choix de la valeur la plus basse
- ✓ Choix de la valeur la plus haute
- ✓ Calcul de la moyenne

- ✓ Calcul de la moyenne avec valeurs la plus basse et la plus haute
- ✓ Calcul de la valeur intermédiaire (médiane)

La température d'ambiance est maintenue à la valeur de consigne par le biais du contrôle des signaux de sortie pour les séquences A à J. Deux boucles de contrôle PI sont utilisées.

Réglages et configuration pour la régulation de la fonction Ambiance + cascade

Tableau 4-4 Chemin pour configurer et régler la fonction Ambiance + cascade

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Régulation de la fonction Ambiance + cascade	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de régulation de la température	Pour choisir la régulation de la température
Configuration de séquences	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J		
Ordre des séquences en chauffage/refroidissement	Configuration ► Fonctions ► Ordre des séquences en chauffage/en refroidissement		
Ajout de sonde de température d'ambiance	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde de température d'ambiance	0...16
Choix du type de calculs de la moyenne	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Moyenne température d'ambiance	Type de calculs de la moyenne
Réglage de la bande proportionnelle et du temps d'intégration	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Ambiance		
Point de consigne de la température d'ambiance	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur d'ambiance	Point de consigne de la température d'ambiance	
Réglage du point de consigne	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur d'ambiance	Réglage du point de consigne	

Entrées requises pour la fonction Ambiance + cascade

Entrées	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température d'ambiance 1...16 ✓ Température de soufflage 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Borne ✓ Nom ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C)

Reprise avec cascade soufflage

La température de reprise est maintenue à la bonne valeur par une régulation en cascade de la température de reprise et de la température de soufflage. Le signal de sortie du régulateur de reprise (0-100 %) génère la valeur de consigne du régulateur de soufflage entre un seuil minimal et un seuil maximal.

La température de reprise est maintenue à la valeur de consigne par le biais du contrôle des signaux de sortie pour les séquences A à J. Deux boucles de contrôle PI sont utilisées.

Réglages et configuration pour la régulation de la fonction Reprise avec cascade soufflage

Tableau 4-5 Chemin pour configurer et régler la fonction Reprise avec cascade soufflage

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Contrôle de la fonction Reprise avec cascade soufflage	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de régulation de la température	Pour choisir la régulation de la température
Configuration de séquences	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J		
Ordre des séquences en chauffage/refroidissement	Configuration ► Fonctions ► Ordre des séquences en chauffage/en refroidissement		
Ajout de la sonde de température de reprise	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde de température de reprise	Oui/Non
Configuration des entrées	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de reprise		
Réglage de la bande proportionnelle et du temps d'intégration	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Reprise		
Point de consigne de la température de reprise	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de reprise	Consigne de reprise actuelle	
Réglage du point de consigne	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de reprise	Réglage du point de consigne	

Entrées requises pour la fonction Reprise avec cascade soufflage

Entrées	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température de reprise ✓ Température de soufflage 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Borne ✓ Nom ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C)

Ambiance (été) sinon soufflage + comp.

Commutation en fonction du mode été entre contrôle du soufflage à température constante avec compensation de la température extérieure et régulation de la fonction Ambiance + cascade.

Lorsque le mode été est désactivé, le contrôle du soufflage à température constante avec compensation de la température extérieure est actif. En mode été, c'est la régulation d'ambiance avec fonction cascade au soufflage qui est active. La fonction du mode été est utilisée pour changer les modes de régulation.

Réglages et configuration pour Ambiance (été) sinon soufflage

Tableau 4-6 Chemin pour configurer et régler la fonction Ambiance (été) sinon soufflage

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Contrôle de la fonction Ambiance (été) sinon soufflage	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de régulation de la température	Pour choisir la régulation de la température
Configuration de séquences	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J		

Tableau 4-6 Chemin pour configurer et régler la fonction Ambiance (été) sinon soufflage (suite)

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Ordre des séquences en chauffage/refroidissement	Configuration ► Fonctions ► Ordre des séquences en chauffage/en refroidissement		
Réglages du mode été	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Activer le mode été	
Ajout d'une sonde de température d'ambiance/de température de soufflage	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde de température de soufflage (Oui/Non/Sonde de température d'ambiance 1 à 16)	
Configuration des entrées	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de soufflage		
Choix du type de sonde	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de soufflage		
Réglage de la bande proportionnelle et du temps d'intégration	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Ambiance		
Point de consigne de la température d'ambiance	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur d'ambiance	Point de consigne de la température d'ambiance	

Entrées requises pour la fonction Ambiance (été) sinon soufflage

Entrées	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température de soufflage ✓ Température d'ambiance 1... 16 ✓ Température extérieure 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Borne ✓ Nom ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C)

Reprise (été) sinon soufflage + compensation de la température extérieure.

Commutation en fonction du mode été entre contrôle du soufflage à température constante avec compensation de la température extérieure et reprise avec cascade soufflage.

Lorsque la fonction du mode été est désactivée, le contrôle du soufflage température constante avec compensation de la température extérieure est actif, sinon, la régulation de la température de reprise en cascade comme dans le mode de régulation 4 est activée. La fonction du mode été est utilisée pour changer les modes de régulation.

Réglages et configuration pour la fonction Reprise (été) sinon soufflage

Tableau 4-7 Chemin pour configurer et régler la fonction Reprise (été) sinon soufflage + comp.

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Contrôle de la fonction Reprise (été) sinon soufflage	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de régulation de la température	Pour choisir la régulation de la température
Configuration de séquences	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J		

Tableau 4-7 Chemin pour configurer et régler la fonction Reprise (été) sinon soufflage + comp. (suite)

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Ordre des séquences en chauffage/refroidissement	Configuration ► Fonctions ► Ordre des séquences en chauffage/en refroidissement		
Réglages du mode été	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Activer le mode été	
Ajout de la sonde de température de reprise	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde de température de soufflage (Oui/Non/Sonde de température d'ambiance 1 à 16)	
Configuration des entrées	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de reprise		
Choix du type de sonde	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de soufflage		
Réglage de la bande proportionnelle et du temps d'intégration	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Reprise		
Point de consigne de la température de reprise	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de reprise	Consigne de reprise actuelle	

Entrées requises pour la fonction Reprise avec cascade soufflage (été) sinon soufflage

Entrées	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température de reprise ✓ Température de soufflage ✓ Température extérieure 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Borne ✓ Nom ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C)

Ambiance + compensation température extérieure

Régulation en cascade de la température d'ambiance et de la température de soufflage pour atteindre la température d'ambiance avec compensation de la température extérieure.

Le point de consigne de la température d'ambiance est ajusté en fonction de la température selon une loi de compensation composée de 8 points réglables, voir la courbe *Fig. 4-3 Courbe de compensation de température* ci-dessous.

Les réglages par défaut pour les 8 points réglables sont illustrés au *Tableau 4-8* ci-dessous :

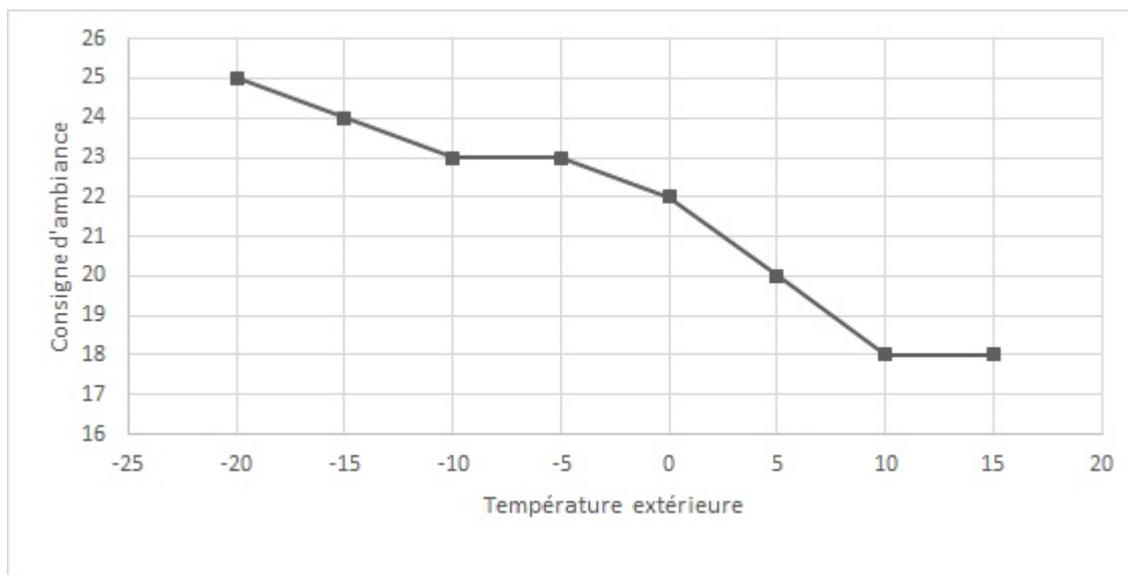


Fig. 4-3 Courbe de compensation de température

Tableau 4-8 Réglages par défaut de la courbe de compensation

Température extérieure (°C)	Point de consigne de la température de soufflage
-20	25
-15	24
-10	23
-5	23
0	22
5	20
10	18
15	18

Réglages et configuration pour le contrôle de la fonction Ambiance + compensation température extérieure

Tableau 4-9 Chemin pour configurer et régler la fonction Ambiance + compensation température extérieure

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Ambiance + compensation température extérieure	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de régulation de la température	Pour choisir la régulation de la température
Configuration de séquences	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J		
Ordre des séquences en chauffage/refroidissement	Configuration ► Fonctions ► Ordre des séquences en chauffage/en refroidissement		
Ajout de sonde de température d'ambiance	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde de température d'ambiance	0...16
Configuration des entrées	Configuration ► Entrées analogiques ► Température extérieure		
Réglage de la bande proportionnelle et du temps d'intégration	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Ambiance		

Tableau 4-9 Chemin pour configurer et régler la fonction Ambiance + compensation température extérieure (suite)

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Réglage du point de consigne	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur d'ambiance	Réglage du point de consigne	
Point de consigne de la courbe extérieure (X, Y)	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur d'ambiance	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Point de consigne de la courbe extérieure X (1... 4) ✓ Point de consigne de la courbe extérieure Y (1... 4) 	

Entrées requises pour la fonction Ambiance + compensation température extérieure

Entrées	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température extérieure ✓ Température d'ambiance 1... 16 ✓ Température de soufflage 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Borne ✓ Nom ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C)

Reprise + compensation température extérieure

Régulation en cascade de la température de reprise et de la température de soufflage pour atteindre la température de reprise avec compensation de la température extérieure.

Le point de consigne de la température de soufflage est ajusté en fonction de la température selon une loi de compensation composée de 8 points réglables, voir la courbe ci-dessous *Fig. 4-4 Courbe de compensation de température*.

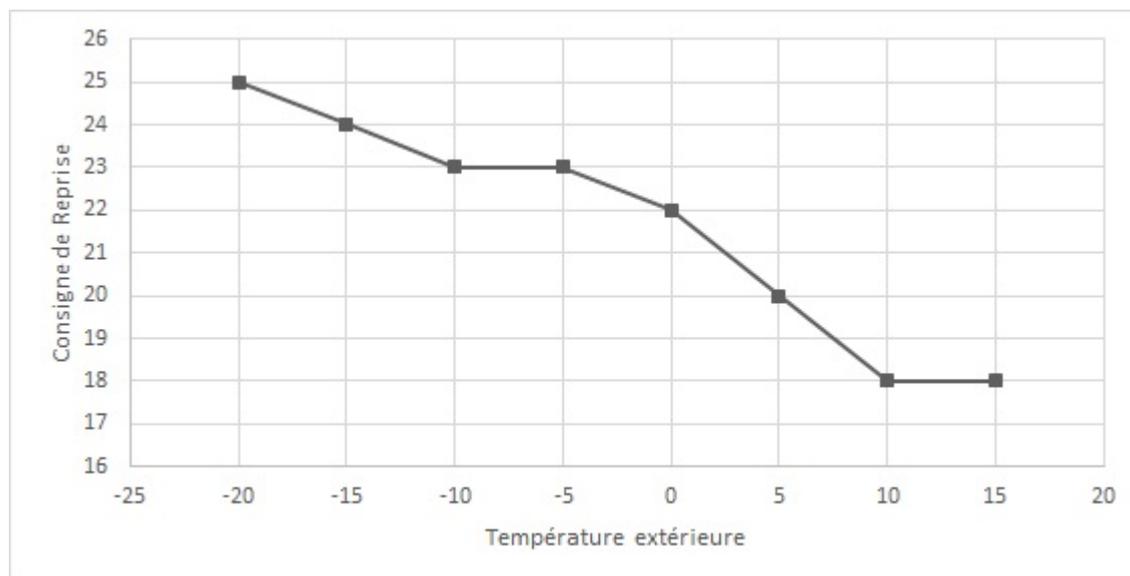


Fig. 4-4 Courbe de compensation de température

Les réglages par défaut pour les 8 points réglables sont illustrés au *Tableau 4-8 Réglages par défaut de la courbe de compensation* ci-dessous :

Tableau 4-10 Réglages par défaut de la courbe de compensation

Température extérieure (°C)	Point de consigne de la température de soufflage
- 20	25
-15	24
-10	23
-5	23
0	22
5	20
10	18
15	18

Réglages et configuration pour le contrôle de la fonction Reprise + compensation température extérieure

Tableau 4-11 Chemin pour configurer et régler la fonction Reprise + compensation température extérieure

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Reprise + compensation température extérieure	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de régulation de la température	Pour choisir la régulation de la température
Configuration de séquences	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J		
Ordre des séquences en chauffage/refroidissement	Configuration ► Fonctions ► Ordre des séquences en chauffage/en refroidissement		
Ajout de la sonde de température de reprise	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde de température de reprise	0...16
Configuration des entrées	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de reprise		
Point de consigne de la courbe extérieure (X, Y)	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Point de consigne de la courbe extérieure X (1... 4) ✓ Point de consigne de la courbe extérieure Y (1... 4) 	
Réglage de la bande proportionnelle et du temps d'intégration	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Reprise		
Point de consigne de la température de reprise	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de reprise	Consigne de reprise actuelle	
Réglage du point de consigne	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de reprise	Réglage du point de consigne	

Entrées requises pour la fonction Reprise + compensation température extérieure

Entrées	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température de reprise ✓ Température extérieure ✓ Température de soufflage 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Borne ✓ Nom ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C)

Soufflage dépendant de la reprise

Il est possible de configurer une différence entre la température de soufflage et de reprise pour maintenir le point de consigne de la température de soufflage afin qu'un même écart demeure avec la température de reprise (+10 °C à -10 °C).

Point de consigne de la température de soufflage = température de reprise + différence.

Réglages et configuration pour la fonction Soufflage dépendant de reprise

Tableau 4-12 Chemin pour configurer et régler la fonction Soufflage dépendant de reprise

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Soufflage dépendant de la reprise	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de régulation de la température	Pour choisir la régulation de la température
Configuration de séquences	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J		
Ordre des séquences en chauffage/refroidissement	Configuration ► Fonctions ► Ordre des séquences en chauffage/en refroidissement		
Ajout de la sonde de température de reprise/de soufflage	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sonde de température de reprise ✓ Sonde de température de soufflage 	0...16
Configuration des entrées	Configuration ► Entrée analogique ► Température d'air de reprise/soufflage		
Réglage de la bande proportionnelle et du temps d'intégration	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Reprise		
Point de consigne de la température de reprise	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de reprise	Consigne de reprise actuelle	
Réglage du point de consigne	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de reprise	Réglage du point de consigne	
Point de consigne de la différence de température	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage	Consigne delta T : Reprise - Soufflage (°C)	

Entrées requises pour la fonction Soufflage dépendant de reprise

Entrées	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température de reprise ✓ Température de soufflage 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Borne ✓ Nom ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C)

4.3 Séquences de température

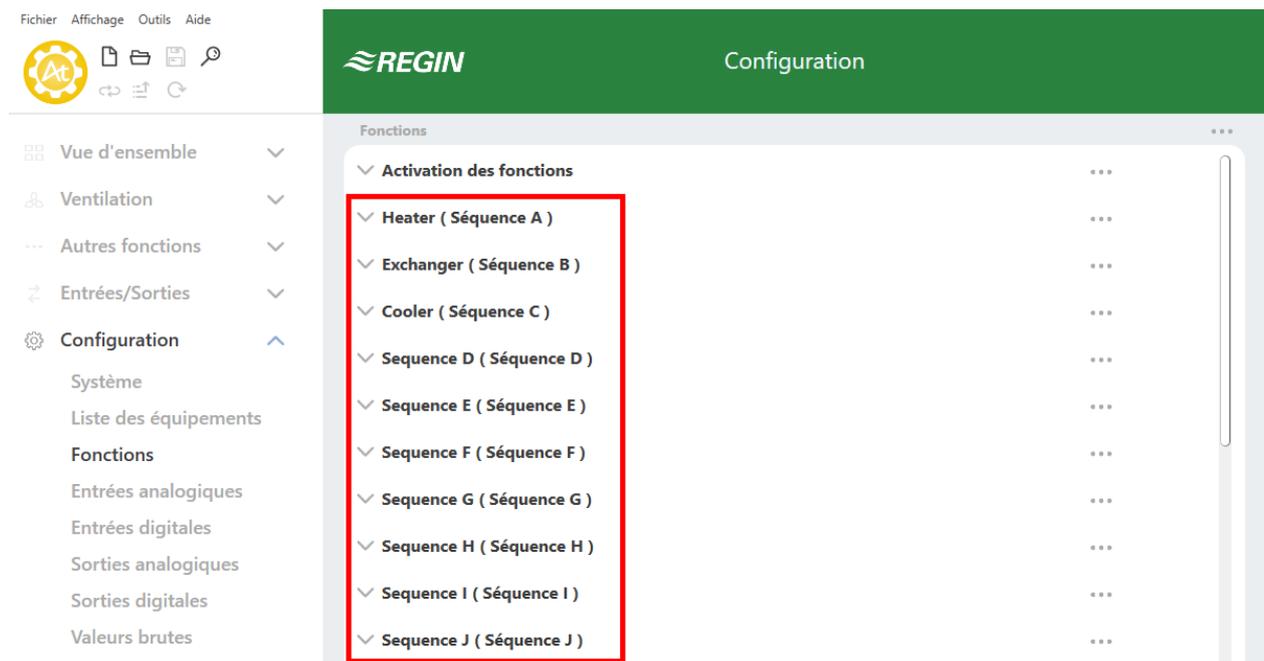


Fig. 4-5 Configuration – Fonctions – Séquences

La sortie du régulateur de soufflage correspond soit à une demande de chauffage soit à une demande de refroidissement, en fonction de la température de soufflage (supérieure ou inférieure au point de consigne). Cette demande est alors divisée en 10 séquences A à J au maximum. Chaque séquence peut être configurée comme suit : *Chauffage, Refroidissement, Échangeur, Registre, Compensation consigne de ventilation* ou *Non utilisé*. (Voir 5.5.2 Séquences pour en savoir plus sur la configuration.)



Fig. 4-6 Types de séquences

Chaque séquence a ses propres réglages PID qui peuvent être définis à la section **Ventilation** de l'Application tool.

Chacune de ces séquences de sortie peut être liée à une sortie analogique, à deux sorties augmenter/diminuer digitales à trois points, à une sortie digitale à modulation de largeur d'impulsion (PWM) avec période réglable ou à une entrée digitale marche/arrêt avec limites de marche et d'arrêt configurables.

4.3.1 Chauffage (séquence A)

La séquence A est définie sur *Chauffage* par défaut, mais peut être modifiée.

Types de chauffage

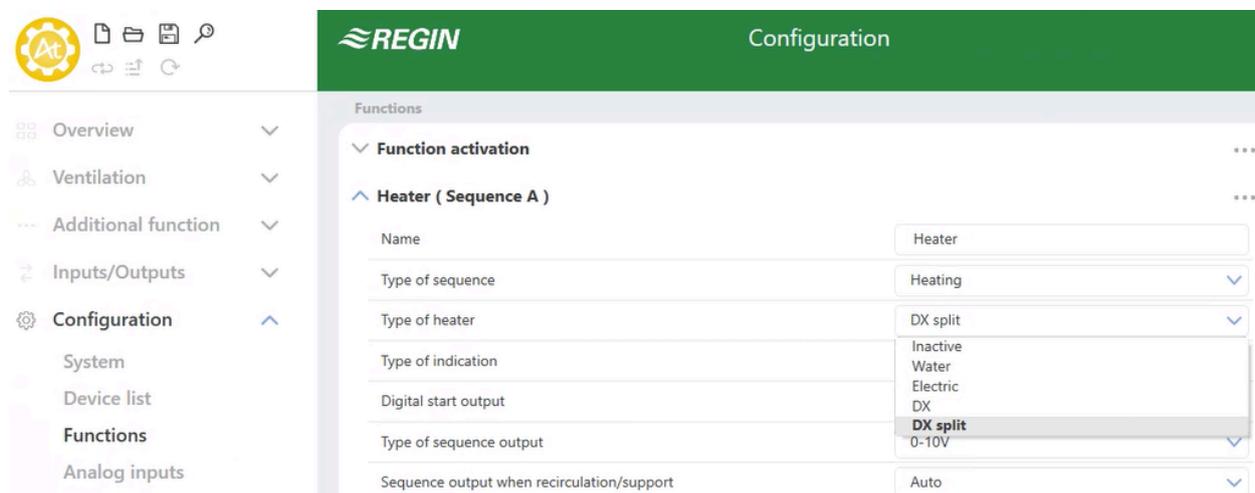


Fig. 4-7 Chemin de sélection des types de chauffage

Batterie de chauffage à eau

Régulation

Si une séquence est configurée en tant que batterie à eau chaude, il est possible de choisir si la séquence doit être contrôlée avec une protection antigel et de sélectionner la sonde de protection antigel (1... 3) à utiliser. La séquence est contrôlée par la sortie analogique de la séquence correspondante ou par deux sorties digitales : Actionneur à 3 positions ; augmenter et diminuer.

Tableau 4-13 Réglages et configuration pour la batterie à eau chaude

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Batterie à eau chaude	Configuration ► Fonctions ► Chauffage (séquence A) ou autre séquence configurée comme chauffage	Type de batterie chaude	
Protection antigel batterie	Configuration ► Fonctions ► Chauffage (séquence A) ou autre séquence configurée comme chauffage	Type de protection antigel	
Choix de la sonde de température antigel	Configuration ► Fonctions ► Chauffage (séquence A) ou autre séquence configurée comme chauffage	Sonde de température antigel (1, 2 ou 3)	
Ordre de démarrage des séquences	Configuration ► Fonctions ► Ordre des séquences en chauffage		
Température antigel batterie	Configuration ► Entrées analogiques ► Température antigel batterie 1, 2 ou 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation ✓ Mode ✓ Manuel ✓ Valeurs actuelles 	

Tableau 4-13 Réglages et configuration pour la batterie à eau chaude (suite)

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Sortie analogique	Configuration ► Sortie analogique ► Chauffage (séquence A) ou autre séquence configurée comme chauffage	Plage de signal : ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V	
Sorties digitales	Configuration ► Sorties digitales ► Séquence A augmenter/Séquence A diminuer	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (Normally open)	

Tableau 4-14 Sorties requises pour la batterie à eau chaude

Sorties	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AO	Configuration ► Sortie analogique	Chauffage (séquence A) ou autre séquence configurée comme chauffage	Plage de signal : ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V
DO	Configuration ► Sorties digitales	Séquence A augmenter/ Séquence A diminuer	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)

Protection antigel batterie

La température de retour d'eau est mesurée via l'entrée analogique *Température antigel batterie 1 à 3* ou l'entrée digitale *Protection antigel*, en fonction de la sélection de la protection antigel (*Configuration ► Chauffage (séquence A) ► Type de protection antigel*). Une température trop basse génère un signal proportionnel interne qui est utilisé pour forcer la vanne de chauffage en position ouverte afin de prévenir tout risque de gel.

Le signal interne augmente lorsque la température de protection antigel devient inférieure à *limite d'alarme en fonctionnement + Bande proportionnelle, en marche* pour atteindre 100 % de la sortie quand le signal est égal au seuil de l'*alarme protection antigel*.

Lorsque le signal interne atteint 100 % ou si l'entrée digitale *Protection antigel* est activée, alors l'installation est arrêtée, la sortie chauffage passe en mode « complètement ouvert » et une alarme est déclenchée.



NB! L'installation redémarre lorsque l'alarme a été acquittée et que la température au niveau de la sonde de protection antigel est supérieure à *limite d'alarme en fonctionnement + Bande proportionnelle, en marche*.

Le contrôle de la protection antigel est disponible pour l'ensemble des séquences A à J.

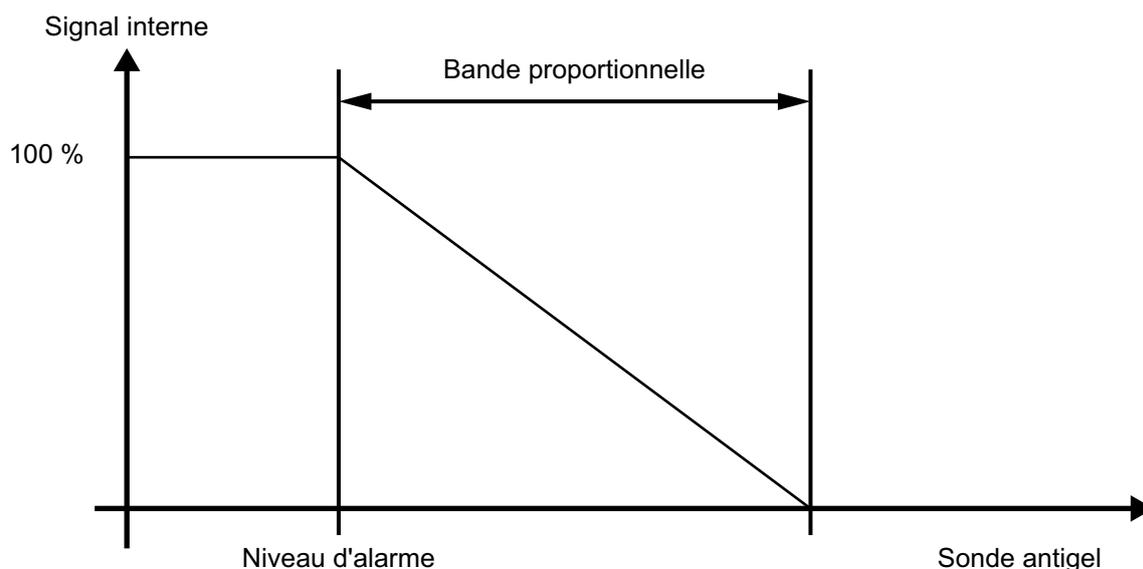


Fig. 4-8 Protection antigel batterie

Tableau 4-15 Réglages et configuration pour la protection antigel

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Batterie à eau chaude	Configuration ► Fonctions ► Chauffage (séquence A) (ou autre séquence configurée comme chauffage)	Type de batterie chaude	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inactif ✓ Eau ✓ Électrique ✓ DX ✓ Split DX
Protection antigel batterie	Configuration ► Fonctions ► Chauffage (séquence A) (ou autre séquence configurée comme chauffage)	Type de protection antigel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sonde de température ✓ Thermostat antigel ✓ Sonde + Thermostat
Sonde de température antigel	Configuration ► Fonctions ► Chauffage (séquence A) (ou autre séquence configurée comme chauffage)	1...3	
Configuration de la température antigel batterie	Configuration ► Entrées analogiques ► Température antigel batterie 1, 2 ou 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation ✓ Mode ✓ Manuel ✓ Valeurs actuelles (lecture seule) 	
Points de consigne de protection antigel	Ventilation ► Régulation de la température ► Protection antigel 1...3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alarme limitation mode de fonctionnement ✓ Bande proportionnelle, en marche ✓ Bande proportionnelle, à l'arrêt 	
Réglages PID	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Protection antigel 1 à 3		

Tableau 4-16 Entrées requises pour la protection antigel

Entrées	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	Température antigel batterie 1 à 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation ✓ Mode ✓ Manuel ✓ Valeurs actuelles (lecture seule)



NB ! La protection antigel peut aussi être obtenue via l'entrée digitale *Protection antigel* et un thermostat externe. Lorsque cette entrée est activée, le régulateur arrête l'installation (mode **Off**) et une alarme se déclenche. La sortie de séquence de chauffage est réglée sur « ouverture totale » tandis que les sorties de commande restantes sont mises à zéro.

Mode Stand-by

Si la protection antigel est activée, le régulateur se mettra en stand-by (*mode veille*) lorsque le mode de fonctionnement passe sur **Off**. De la sorte, le régulateur commande la sortie de chauffage afin de maintenir une température constante au niveau de la sonde de protection antigel. Le point de consigne pour le mode veille se trouve sous *Ventilation ► Régulation de la température ► Protection antigel 1...3*.

Chauffage électrique

Le chauffage électrique est contrôlé à l'aide de la sortie analogique pour les séquences A à J. À l'activation de l'entrée digitale *Surchauffe batterie électrique*, l'unité est mise à l'arrêt par le biais de la séquence d'arrêt décrite à la section 5.13 *Démarrage et arrêt du Corrigo* ou d'un arrêt d'urgence. L'unité redémarre après enregistrement de l'alarme et réinitialisation de l'entrée *Surchauffe batterie électrique*. Veuillez noter que l'unité est également mise à l'arrêt à l'activation du signal d'entrée *Contrôleur de débit*.

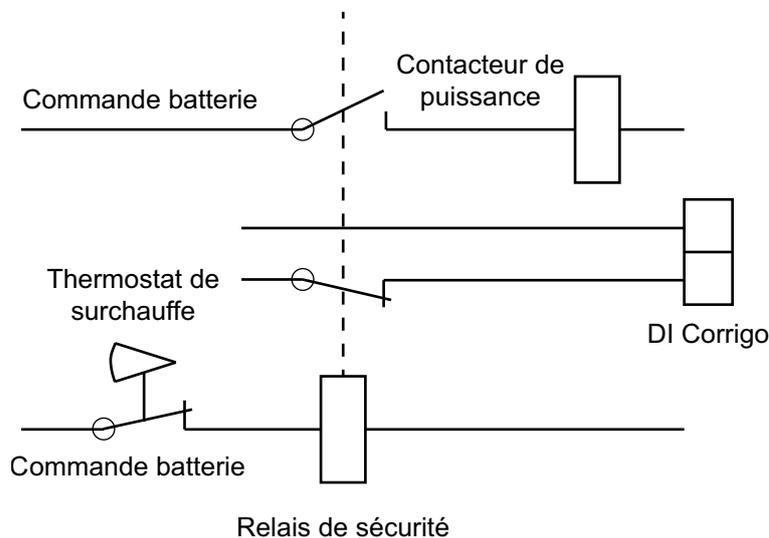


Fig. 4-9 Exemple de câblage, limite haute température. Les contacts sont représentés désactivés.



NB ! Il est important que le thermostat de surchauffe soit raccordé de façon à agir directement sur le circuit de puissance de la batterie, afin de garantir que le chauffage est bien arrêté sur déclenchement du thermostat, et ce, même en cas de défaillance du Corrigo.

Tableau 4-17 Réglages et configuration pour le chauffage électrique

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Chauffage électrique	Configuration ► Fonctions ► Chauffage (séquence A) (ou autre séquence configurée comme chauffage)	Type de batterie chaude	
Surchauffe	Configuration ► Entrées digitales ► Surchauffe batterie électrique		
Contrôleur de débit	Configuration ► Entrées digitales ► Contrôleur de débit		
Alarme	État des alarmes		

Tableau 4-18 Entrées requises pour le chauffage électrique

Entrées	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
DI	Configuration ► Entrée digitale	✓ Surchauffe batterie électrique ✓ Contrôleur de débit	

Arrêt rapide en cas de surchauffe

Arrêt rapide est une option de l'alarme 63 *Surchauffe batterie électrique*. Lorsque cette fonction est activée, les ventilateurs s'arrêtent immédiatement en cas de déclenchement d'une alarme de surchauffe, et ce, indépendamment du délai de refroidissement réglé. Ceci est défini dans *État des alarmes ► 63 Surchauffe batterie électrique ► Modifier ► Action de l'alarme*.

Batterie chaude DX

Une batterie chaude DX est utilisée en combinaison avec une batterie froide dans le cas d'utilisation d'une pompe à chaleur réversible.

La pompe à chaleur peut être commutée entre le chauffage et le refroidissement. Le type de séquence de chauffage doit être réglé sur *DX* et le type de séquence de refroidissement sur *DX* ou *DX avec contrôle de l'échangeur*.

Les deux séquences sont combinées avec une fonction « change-over ».

Les entrées et sorties utilisées pour contrôler la pompe à chaleur réversible sont les suivantes :

Tableau 4-19 Entrées et sorties requises pour contrôler la pompe à chaleur réversible

Entrées et sorties	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Remarque
DI	Configuration ► Entrées digitales	✓ Retour de marche séquence de refroidissement ✓ Verrouiller contrôleur PID soufflage	
AO	Configuration ► Sorties analogiques	Change-over 1/2	
DO	Configuration ► Sorties digitales	✓ Change-over 1/2 ✓ Séquence de refroidissement	

Batterie chaude split DX

Une batterie chaude split DX est utilisée avec une batterie froide split DX en cas de contrôle d'une unité split DX.

L'unité split DX peut être utilisée pour le chauffage et le refroidissement. Le type de séquence de chauffage doit être réglé sur split DX et le type de séquence de refroidissement doit également être réglé sur split DX.

Les deux séquences sont combinées avec une fonction « change-over ».

Les entrées et sorties utilisées pour contrôler l'unité split DX sont les suivantes :

Tableau 4-20 Réglages et configuration pour le split DX

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Batterie chaude split DX	Configuration ► Fonctions ► Chauffage (séquence A) ou autre séquence configurée comme chauffage	Type de batterie chaude	

Tableau 4-21 Entrées et sorties requises pour la batterie chaude split DX

Entrées et sorties	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Remarque
DI	Configuration ► Entrées digitales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Refroidissement/(chauffage) Change-over 1 ✓ Alarme change-over 1 ✓ Dégivrage change-over 1 ✓ Retour de marche change-over 1 	
AO	Configuration ► Sorties analogiques	Change-over 1/2	
DO	Configuration ► Sorties digitales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Démarrage change-over 1/2 ✓ Chauffage/refroidissement change-over 1/2 	

Entrées et sorties pour les types de batterie chaude

Batterie de chauffage à eau	Chauffage électrique	Chauffage DX	
AI			Sonde de protection antigel 1 à 3 (en option)
DI			Thermostat de protection antigel 1 à 3 pour batterie à eau chaude (en option)
	DI		Surchauffe batterie électrique
	DI		Contrôleur de débit (en option)
AO	AO	AO	Séquence x
DO	DO	DO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Démarrage séquence X ✓ Séquence X PWM ✓ Séquence X augmenter ✓ Séquence X diminuer ✓ Pompe séquence X

4.3.2 Échangeur (séquence B)

La séquence B est définie sur *Échangeur* par défaut, mais peut être modifiée.

La fonction échangeur de chaleur peut être configurée pour les cas suivants :

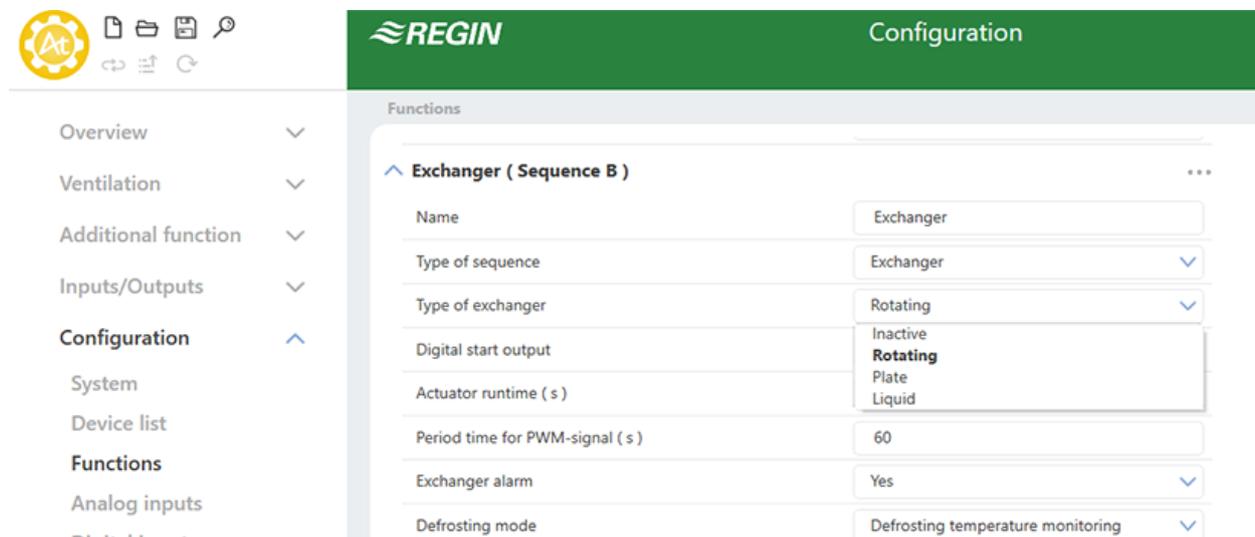


Fig. 4-10 Types d'échangeurs possibles

Échangeur rotatif

Régulation

La vitesse de rotation est contrôlée par signal analogique, séquences A à J. Un contrôleur de rotation peut être connecté à l'entrée digitale *Alarme échangeur rotatif* (67 *Alarme échangeur rotatif* dans État des alarmes). Une alarme se déclenche si cette entrée n'est pas activée et que le signal de sortie analogique est supérieur à 1,0 V.

Protection antigel batterie

Une sonde de dégivrage ou une sonde de température de rejet peut être utilisée comme système de prévention. Il est possible de régler une température de mise en route sous *Ventilation* ► *Régulation de la température* ► *Échangeur* ► *Limite min point de consigne dégivrage* et *Durée min dégivrage*. Ces valeurs représentent la durée minimale d'activation de la fonction, la compensation du ventilateur de soufflage (VAS) et du ventilateur de reprise (VAR), ainsi que la durée minimale avant le début du prochain cycle de prévention. Pendant que le cycle est actif, **Dégivrage** s'affiche à l'écran.

Contrôle de l'échangeur en fonction de la température extérieure

Au lieu d'utiliser les séquences A à J comme commande analogique de l'échangeur de chaleur, il est possible de l'utiliser comme commande ToR en fonction de la température extérieure. Cette fonction commande une sortie digitale *Échangeur piloté par température extérieure* qui s'active si la température extérieure chute en dessous d'une valeur réglée.

Réglages et configuration pour l'échangeur rotatif

Tableau 4-22 Échangeur rotatif, réglages et configuration

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Échangeur rotatif	Configuration ► Fonctions ► Échangeur (séquence B) ou autre séquence configurée comme échangeur	Type d'échangeur	
Signal de sortie analogique	Configuration ► Sorties analogiques ► Séquences A à J	Plage de signal : ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V	
Dégivrage	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Dégivrage échangeur	
Sonde de température dégivrage	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde de température dégivrage	Sonde dégivrage Température d'air rejeté
Contrôle extérieur	Configuration ► Sorties digitales ► Échangeur piloté par température extérieure		
Points de consigne de température	Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur	Température extérieure marche/arrêt échangeur Consigne de dégivrage Arrêt du vent. soufflage si température extérieure <	
Points de consigne hystérésis	Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur	Hystérésis Hystérésis, arrêt du dégivrage	
Points de consigne délai	Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur	Tempo démarrage échangeur Temporisation de démarrage à 100% échangeur Délai d'alarme au démarrage	

Échangeur à plaques

Régulation

Le débit d'air dans l'échangeur est contrôlé par un registre motorisé et un registre de by-pass. Les deux registres sont contrôlés par la même sortie analogique pour les séquences A à J ou par deux types de sorties digitales : Séquence A à J PWM ou actionneur à 3 positions ; augmenter et diminuer (*Séquence A à J augmenter/diminuer*) et sont câblés de manière à ce que l'un s'ouvre lorsque l'autre se ferme.

Dégivrage

Le dégivrage est activé lorsque le signal digital *Dégivrage* est activé dans l'Application tool ou lorsque la valeur de l'entrée analogique *Température de dégivrage* chute en dessous de la limite de dégivrage (-3 °C), ou lorsque le signal analogique *Pression d'air repris* dépasse la valeur définie pour la pression actuelle.

La fonction est désactivée à la réinitialisation du signal numérique, ou lorsque le signal analogique dépasse la valeur limite à laquelle s'ajoute un différentiel réglable (*Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur ► Hystérésis, arrêt du dégivrage*). Il est également possible d'utiliser la *Température de rejet* au lieu de la *Température de dégivrage* pour la fonction de dégivrage (*Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température ► Sonde de température dégivrage*).

Un régulateur PI compare le point de consigne de dégivrage avec le signal *Dégivrage échangeur*. Le signal de sortie le plus faible entre ce régulateur et le régulateur principal est utilisé comme sortie pour les registres de by-pass.

Si le signal d'entrée digitale *Dégivrage échangeur* est activé, l'échangeur est bloqué et le reste tant que ce signal demeure actif.

Protection antigel batterie

Une sonde de dégivrage ou une sonde de température de rejet peut être utilisée comme système de prévention. Il est possible de régler une température de mise en route sous *Ventilation ▶ Régulation de la température ▶ Échangeur ▶ Limite min point de consigne dégivrage* et *Durée min dégivrage*. Ces valeurs représentent la durée minimale d'activation de la fonction, la compensation du ventilateur de soufflage (VAS) et du ventilateur de reprise (VAR), ainsi que la durée minimale avant le début du prochain cycle de prévention. Pendant que le cycle est actif, **Dégivrage** s'affiche à l'écran.

Tableau 4-23 Configuration et réglages pour l'échangeur à plaques

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Échangeur à plaques	Configuration ▶ Fonctions ▶ Séquence B (échangeur) ou autre séquence configurée comme échangeur	Type d'échangeur	
Sortie analogique, contrôle de registre	Configuration ▶ Sortie analogique ▶ Séquence B (échangeur) ou autre séquence configurée comme échangeur	Plage de signal : ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V	
Sorties 3 points augmenter/diminuer	Configuration ▶ Sorties digitales ▶ Séquences A à J augmenter/diminuer	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
PWM avec période réglable	Configuration ▶ Sorties digitales ▶ Séquences A à J PWM	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Période PWM	Configuration ▶ Fonctions ▶ Séquences A à J	Période pour signal PWM	
Dégivrage	Configuration ▶ Fonctions ▶ Échangeur (séquence B) ou autre séquence configurée comme échangeur	Dégivrage	
Sonde dégivrage	Configuration ▶ Fonctions ▶ Régulation de la température	Sonde de température dégivrage	
Dégivrage échangeur	Configuration ▶ Fonctions ▶ Régulation de la température	Dégivrage échangeur	Oui/Non
Température de dégivrage échangeur	Configuration ▶ Entrées analogiques ▶ Température de dégivrage échangeur	✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C) ✓ Valeurs actuelles (°C)	
Vitesse reprise en dégivrage	Configuration ▶ Fonctions ▶ Régulation de la température	Vitesse reprise en dégivrage si arrêt soufflage	✓ Auto ✓ Bas ✓ Normal ✓ Haut
Pression d'air repris	Configuration ▶ Entrées analogiques ▶ Pression d'air repris		
Température d'air rejeté	Configuration ▶ Entrées analogiques ▶ Température de rejet	✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C) ✓ Valeurs actuelles (°C)	

Tableau 4-23 Configuration et réglages pour l'échangeur à plaques (suite)

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Points de consigne de température	Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température marche/arrêt échangeur (°C) ✓ Consigne de dégivrage (°C) ✓ Arrêt du vent. soufflage si température extérieure < (°C) 	
Points de consigne hystérésis	Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hystérésis (°C) ✓ Hystérésis, arrêt du dégivrage (°C) 	
Points de consigne délai	Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tempo démarrage échangeur (s) ✓ Durée échangeur à 100% au démarrage (s) ✓ Délai d'alarme au démarrage (s) 	

Échangeur à liquide

Régulation

Une vanne de mélange dans le système de circulation de l'échangeur est contrôlée par le signal analogique pour les séquences A à J ou par deux types de sorties digitales : Séquence A à J PWM ou actionneur à 3 positions ; augmenter et diminuer (*Séquence A à J augmenter/diminuer*).

La pompe de circulation démarre quand le signal de commande de l'actionneur dépasse 0,1 V et s'arrête lorsque la vanne est restée fermée pendant plus de cinq minutes. (*Ventilation ► Régulation de la température ► Séquence X ► Délai d'arrêt pompe*)

Dégivrage

Le dégivrage se déclenche soit lorsque le signal d'entrée digitale *Dégivrage échangeur* est activé soit lorsque la valeur de l'entrée analogique *Température de dégivrage échangeur* chute en dessous de la température de dégivrage (-3 C). Il s'arrête lorsque l'entrée digitale est réinitialisée ou lorsque l'entrée analogique dépasse la valeur limite plus un différentiel réglable. (*Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur ► Hystérésis, arrêt du dégivrage*)

Au cours du dégivrage :

Un régulateur PI compare le point de consigne de dégivrage avec le signal de la *Sonde de température dégivrage* ou *Température d'air de rejet*(*Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température*). Le signal le plus faible entre le régulateur de dégivrage et le régulateur de température est utilisé comme sortie pour les actionneurs.

Si le signal d'entrée digitale *Dégivrage échangeur* est activé, l'échangeur est bloqué et le reste tant que ce signal demeure actif.

Fonction destinée à prévenir la prise en glace de l'échangeur de chaleur :

Une sonde de dégivrage ou une sonde de température de rejet peut être utilisée comme système de prévention. Il est possible de régler une température de mise en route sous *Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur ► Limite min point de consigne dégivrage* et *Durée min dégivrage*. Ces valeurs représentent la durée minimale d'activation de la fonction, la compensation du ventilateur de soufflage (VAS) et du ventilateur de reprise (VAR), ainsi que la durée minimale avant le début du prochain cycle de prévention. Pendant que le cycle est actif, **Dégivrage** s'affiche à l'écran.

Contrôle de l'échangeur en fonction de la température extérieure

Au lieu d'utiliser les séquences A à J comme commande analogique de l'échangeur de chaleur, il est possible de l'utiliser comme commande ToR en fonction de la température extérieure. Cette fonction est activée lors de la configuration de la sortie digitale *Échangeur piloté par température extérieure*. La sortie digitale est disponible si la valeur de la *Sonde de température extérieure* dans *Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température* est réglée sur toute autre option que **Non**.

La sortie digitale est activée lorsque la température extérieure descend en dessous d'une valeur définie. Le point de consigne de température est défini dans l'entrée analogique *Température extérieure* ou *Température air neuf*, en fonction de la configuration.

Configuration et réglages pour l'échangeur à liquide

Tableau 4-24 Configuration et réglages pour l'échangeur à liquide

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Échangeur à liquide	Configuration ► Fonctions ► Séquence B (échangeur) ou autre séquence configurée comme échangeur	Type d'échangeur	
Sortie analogique, contrôle de registre	Configuration ► Sortie analogique ► Séquence B (échangeur) ou autre séquence configurée comme échangeur	Plage de signal : ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V	
Sorties 3 points augmenter/diminuer	Configuration ► Sorties digitales ► Séquences A à J augmenter/diminuer	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
PWM avec période réglable	Configuration ► Sorties digitales ► Séquences A à J PWM	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Période PWM	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J	Période pour signal PWM	
Dégivrage	Configuration ► Fonctions ► Séquence B (échangeur) ou autre séquence configurée comme échangeur	Dégivrage	
Sonde dégivrage	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde de température dégivrage	
Dégivrage échangeur	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Dégivrage échangeur	Oui/Non
Température de dégivrage échangeur	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de dégivrage échangeur	✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C) ✓ Valeurs actuelles (°C)	
Vitesse reprise en dégivrage	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Vitesse reprise en dégivrage si arrêt soufflage	✓ Auto ✓ Bas ✓ Normal ✓ Haut
Échangeur piloté par température extérieure	Configuration ► Sorties digitales ► Échangeur piloté par température extérieure	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Température d'air rejeté	Configuration ► Entrées analogiques ► Température de rejet	✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C) ✓ Valeurs actuelles (°C)	

Tableau 4-24 Configuration et réglages pour l'échangeur à liquide (suite)

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Points de consigne de température	Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température marche/arrêt échangeur (°C) ✓ Consigne de dégivrage (°C) ✓ Arrêt du vent. soufflage si température extérieure < (°C) 	
Points de consigne hystérésis	Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hystérésis (°C) ✓ Hystérésis, arrêt du dégivrage (°C) 	
Points de consigne délai	Ventilation ► Régulation de la température ► Échangeur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tempo démarrage échangeur (s) ✓ Durée échangeur à 100% au démarrage (s) ✓ Délai d'alarme au démarrage (s) 	

Séquence de l'échangeur de chaleur et du registre

Si une séquence d'échangeur de chaleur et une séquence de registre sont toutes deux configurées, la séquence d'échangeur de chaleur s'arrêtera lorsque la séquence de registre atteindra 100 %.

Entrées et sorties pour les types d'échangeurs

Rotatif	Plaque	Liquide	Description
AI	AI	AI	Température de dégivrage échangeur
DI	DI	DI	Retour de marche séquence X
	DI	DI	Dégivrage échangeur
DI			Alarme échangeur rotatif
AO ¹	AO ¹	AO ¹	Sortie analogique séquence X
DO ¹	DO ¹	DO ¹	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Séquence X PWM ✓ Séquence X augmenter/diminuer ✓ Démarrage séquence X
		DO ¹	Pompe séquence X

1. Selon le type de sorties de séquence

4.3.3 Batterie froide (séquence C)

La séquence C est définie sur Refroidissement par défaut. Cette valeur peut néanmoins être modifiée à chaque séquence.

Refroidissement par eau

Régulation

Si une séquence est configurée comme refroidissement par eau, elle est contrôlée par la sortie analogique de la séquence correspondante ou par deux sorties numériques ; Actionneur à 3 positions ; augmenter et diminuer.

Tableau 4-25 Réglages et configuration pour le refroidissement par eau

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Description
Refroidissement par eau	Configuration ► Fonctions ► Batterie froide (séquence C) ou autre séquence configurée comme batterie froide	Type de batterie froide	
Sortie analogique	Configuration ► Sorties analogiques ► Batterie froide (séquence C) ou autre séquence configurée comme batterie froide	Plage de signal : ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V	
Sortie digitale	Configuration ► Sorties digitales ► Séquence C augmenter/diminuer	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Réglages PID	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Batterie froide (séquence C)		
Ordre de démarrage des séquences	Configuration ► Fonctions ► Séquence de refroidissement		

Refroidissement à détente directe et contrôle d'ambiance ou contrôle de reprise

Dans le cas où le refroidissement à détente directe serait utilisé en même temps que la régulation d'ambiance ou que le contrôle de reprise, il existe deux types de configuration possibles : refroidissement à détente directe ou refroidissement à détente directe avec contrôle de l'échangeur.

Refroidissement à détente directe

Lorsqu'il est en mode de régulation en cascade, la consigne du régulateur de soufflage est gérée par le signal de sortie du régulateur d'ambiance/de reprise.

Lorsque le refroidissement à détente directe est actif, la consigne du régulateur de soufflage est diminuée de 5 °C (valeur réglable) par rapport au point de consigne donné par le régulateur d'ambiance/de reprise. Cela permet d'éviter que le refroidissement à détente directe ne s'enclenche et ne se désenclenche trop souvent (anti court-cycle).

Tableau 4-26 Réglages et configuration pour le refroidissement à détente directe

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Refroidissement à détente directe	Configuration ► Fonctions ► Batterie froide (séquence C) ou autre séquence configurée comme batterie froide	Type de batterie froide	
Point de consigne du contrôleur de soufflage pour détente directe	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage	Réduction de la limite mini au soufflage si DX (°C)	
Consigne d'ambiance/de reprise	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur d'ambiance/de reprise	✓ Réglage du point de consigne ✓ Consigne d'ambiance/de reprise ✓ Consigne actuelle ✓ Sortie régulateur	

Refroidissement à détente directe avec contrôle échangeur

Lorsqu'il est en mode de régulation en cascade, la consigne du régulateur de soufflage est gérée par le signal de sortie du régulateur d'ambiance/de reprise.

Lorsque le refroidissement à détente directe est actif, la consigne du régulateur de soufflage est diminuée de 5 °C (valeur réglable) par rapport au point de consigne donné par le régulateur d'ambiance/de reprise. Cela permet d'éviter que le refroidissement à détente directe ne s'enclenche et ne se désenclenche trop souvent (anti court-cycle).

Si la température de soufflage chute en dessous de la consigne du régulateur d'ambiance/de reprise, l'échangeur se met en route afin d'essayer de maintenir la température de soufflage au niveau de la consigne indiquée. La sortie utilise une régulation P avec une bande proportionnelle égale à la moitié de l'abaissement de la consigne (la valeur est fixée à 2,5 °C par défaut, mais peut être réglée au choix). La valeur de consigne donnée par le régulateur d'ambiance/de reprise ne peut pas descendre en dessous de la limite minimum pré-réglée. Lorsqu'il n'y a plus besoin de refroidissement, la consigne du régulateur de soufflage reprend automatiquement la valeur donnée par le régulateur d'ambiance/de reprise.



NB ! Cette fonction ne peut pas être utilisée si le signal de l'échangeur contrôle un registre de mélange.

Exemple :

Le régulateur d'ambiance donne une consigne de température de soufflage de 16 °C. En cas de demande en refroidissement, la température de consigne du régulateur de soufflage est abaissée à 11 °C (16 °C – 5 °C) et la fonction de refroidissement à détente directe est activée. Lorsque la température de soufflage chute en dessous de 16 °C, la sortie de l'échangeur se met en route. La valeur du signal de sortie échangeur est égale à 100 % lorsque la température de soufflage atteint 13,5 °C (16 °C – 2,5 °C).

Tableau 4-27 Réglages et configuration pour le refroidissement à détente directe avec contrôle échangeur

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Refroidissement à détente directe	Configuration ► Fonctions ► Batterie froide (séquence C) ou autre séquence configurée comme batterie froide	Type de batterie froide	
Point de consigne du contrôleur de soufflage pour détente directe	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur de soufflage	Réduction de la limite mini au soufflage si DX (°C)	
Consigne d'ambiance/de reprise	Ventilation ► Réel/Consigne ► Contrôleur d'ambiance/de reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réglage du point de consigne ✓ Consigne d'ambiance/de reprise ✓ Consigne actuelle ✓ Sortie régulateur 	
Sortie de l'échangeur de chaleur	Configuration ► Sorties analogiques ► Échangeur (séquence B)	Plage de signal : <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V 	
Bande proportionnelle	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Échangeur (séquence B)/ Batterie froide (séquence C)		

Refroidissement split DX

Si le refroidissement split DX est utilisé conjointement avec la régulation de la température d'ambiance, vous devez utiliser la configuration split DX.

Lorsqu'il est en mode de contrôle en cascade, la consigne du régulateur de soufflage est gérée par le signal de sortie du régulateur d'ambiance/de reprise. Lorsque le refroidissement split DX est activé, vous devez définir une zone neutre autour du point de consigne donné par le régulateur d'ambiance/de reprise. Cela permet

d'éviter que le refroidissement split DX à détente directe ne s'enclenche et ne se désenclenche trop souvent (anti court-cycle).



NB ! L'utilisation de la fonction split DX pour le refroidissement nécessite que le split DX soit utilisé pour le chauffage. L'un ne fonctionnera pas sans l'autre.

Exemple :

Le régulateur d'ambiance donne une consigne de température de soufflage de 16 °C. En cas de demande en refroidissement, la température de consigne du régulateur de soufflage est abaissée à 11 °C (16 °C – 5 °C) et la fonction de refroidissement split DX est activée. Lorsque la température de soufflage chute en dessous de 16 °C, la sortie de l'échangeur se met en route. La valeur du signal de sortie échangeur est égale à 100 % lorsque la température de soufflage atteint 13,5 °C (16 °C – 2,5 °C).

Tableau 4-28 Réglages et configuration pour le split DX

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Refroidissement split DX	Configuration ► Fonctions ► Batterie froide (séquence C) ou autre séquence configurée comme batterie froide	Type de batterie froide	

Tableau 4-29 Entrées et sorties requises pour la batterie froide split DX

Entrées et sorties	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Remarque
DI	Configuration ► Entrées digitales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Refroidissement/(chauffage) Change-over 1 ✓ Alarme change-over 1 ✓ Dégivrage change-over 1 ✓ Retour de marche change-over 1 	
AO	Configuration ► Sorties analogiques	Change-over 1/2	
DO	Configuration ► Sorties digitales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Démarrage change-over 1/2 ✓ Chauffage/refroidissement change-over 1/2 	

Blocage du refroidissement direct lorsque la température extérieure est trop basse

Le refroidissement à détente directe peut être bloqué si la température extérieure devient trop basse. Deux choix sont possibles : bloquer la fonction de refroidissement à détente directe ou bloquer individuellement tous les étages de refroidissement. Les limites de températures sont réglables (+13 °C par défaut) et ont une hystérésis fixe de 1 °C.

Lorsque deux étages de refroidissement à détente directe sont utilisés en mode binaire, l'effet de refroidissement est divisé en trois étages. Le niveau de blocage souhaité peut être réglé individuellement pour chaque étage.

Lorsque trois étages de refroidissement à détente directe sont utilisés en mode binaire, l'effet de refroidissement est divisé en sept étapes. Par contre, le régulateur n'a toujours que quatre niveaux de blocage possibles. Par conséquent, la fonction de *blocage refroidissement à détente directe, étage 1* s'applique aux étapes binaires 1 et 2, *celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 2* aux étapes binaires 3 et 4, *celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 3* aux étapes binaires 5 et 6 et *celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 4* aux étapes binaires 7.

Lorsque quatre étages de refroidissement à détente directe sont utilisés en mode binaire, l'effet de refroidissement est divisé en 15 étapes. Par contre, le régulateur n'a toujours que quatre niveaux de blocage possibles. Par conséquent, la fonction de *blocage refroidissement à détente directe, étage 1* s'applique aux étapes binaires 1-4, *celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 2* aux étapes binaires 5-8, *celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 3* aux étapes binaires 9-12 et *celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 4* aux étapes binaires 13-15.

Tableau 4-30 Réglages et configuration pour le blocage du refroidissement à détente directe à une température extérieure basse

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Blocage du refroidissement à détente directe	Ventilation ► Contrôle de température ► Contrôleur d'étages 1/2	Bloquer étage X si température extérieure < (°C)	
Hystérésis	Ventilation ► Régulation de la température ► Séquenceur 1/2	Bloquer le refroidissement DX si température extérieure < (°C)	

Blocage du refroidissement à détente directe lorsque la vitesse du ventilateur de soufflage est trop faible

Lorsque le refroidissement à détente directe est utilisé en même temps que des ventilateurs à pression ou à débit variable, il est possible de bloquer le refroidissement à détente directe si le signal de commande du ventilateur de soufflage passe en dessous d'une certaine valeur. Dans le cas d'une régulation séquentielle, le blocage peut être fixé individuellement pour chaque étage de refroidissement.

Lorsque deux étages de refroidissement à détente directe sont utilisés en mode binaire, l'effet de refroidissement est divisé en trois étapes. Le niveau de blocage souhaité peut être réglé individuellement pour chaque étage.

Lorsque trois étages de refroidissement à détente directe sont utilisés en mode binaire, l'effet de refroidissement est divisé en sept étapes. Par contre, le régulateur n'a toujours que quatre niveaux de blocage possibles. Par conséquent, la fonction de *blocage refroidissement à détente directe, étage 1* s'applique aux étapes binaires 1 et 2, *celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 2* aux étapes binaires 3 et 4, *celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 3* aux étapes binaires 5 et 6 et *celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 4* aux étapes binaires 7.

Lorsque quatre étages de refroidissement à détente directe sont utilisés en mode binaire, l'effet de refroidissement est divisé en 15 étapes. Par contre, le régulateur n'a toujours que quatre niveaux de blocage possibles. Par conséquent, la fonction de blocage refroidissement à détente directe, étage 1 s'applique aux étapes binaires 1-4, celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 2 aux étapes binaires 5-8, celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 3 aux étapes binaires 9-12 et celle de blocage refroidissement à détente directe, étage 4 aux étapes binaires 13-15.

Tableau 4-31 Réglages et configuration pour le blocage du refroidissement à détente directe lorsque la vitesse du ventilateur de soufflage est trop faible

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Blocage du refroidissement à détente directe	Ventilation ► Contrôle de température ► Contrôleur d'étages 1/2	Bloquer étage X si sortie ventilateur soufflage < (%)	

Blocage du refroidissement à détente directe lorsque l'alarme pompe de refroidissement est activée

Le Corrigo peut être configuré de façon à bloquer le refroidissement à détente directe en cas de déclenchement de l'alarme pompe de refroidissement. Pour effectuer ce réglage, allez à *Configuration ► Fonctions ► Séquenceur 1/2 ► Bloquer la sortie si séquence en alarme*.

Entrées et sorties, refroidissement et chauffage/change-over refroidissement

Tableau 4-32 Entrées et sorties

Eau	Détente directe	Détente directe avec contrôle échangeur	Description
DI	DI	DI	Retour de marche séquence X
AO ¹	AO ¹	AO ¹	Sortie analogique séquence X
DO ¹	DO ¹	DO ¹	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Séquence X PWM ✓ Séquence X augmenter/diminuer ✓ Démarrage séquence X
DO ¹			Pompe séquence X

1. Selon le type de sorties de séquence

4.3.4 Séquence registre

Registres de mélange

Régulation

Le signal de sortie analogique pour les séquences A à J, ou les signaux de sortie digitale pour les séquences A à J, PWM ou trois points ; augmenter/diminuer (*Séquences A à J augmenter/diminuer*), contrôle(nt) deux registres pour mélanger progressivement l'air neuf et l'air recyclé.

Tableau 4-33 Réglages et configuration pour les registres de mélange

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Description
Choix du contrôle de registre	Configuration ► Fonctions ► Toute séquence	Type de séquence	
Sorties analogiques	Configuration ► Sorties analogiques ► Séquence sélectionnée		
Sortie digitale, PWM	Configuration ► Sorties digitales ► Séquence sélectionnée	Séquence X PWM	
Sortie digitale, actionneur 3 points	Configuration ► Sorties digitales ► Séquence sélectionnée	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Séquence X augmenter ✓ Séquence X diminuer 	

CO₂

Lorsque la fonction Contrôle de la qualité de l'air est utilisée en même temps que les registres de mélange, que le contrôle du CO₂ est activé pour la séquence et que la concentration en CO₂ dépasse la valeur de consigne, les registres laissent entrer davantage d'air extérieur. Cette fonction est pilotée par un régulateur PI.

Tableau 4-34 Réglages et configuration pour le CO₂ et les registres de mélange

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du contrôle de registre	Configuration ► Fonctions ► Toute séquence	Type de séquence	
Activation du contrôle CO ₂	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Contrôle CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ✓ Marche/Arrêt ventilateurs ✓ Contrôle caisson de mélange ✓ M/A ventilateurs + caisson de mélange
Point de consigne de la concentration en CO ₂	Ventilation ► Contrôle à la demande ► CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consigne registre de mélange (ppm) ✓ Limite Marche/Arrêt ventilateurs (ppm) ✓ Hystérésis pour l'arrêt des ventilateurs (ppm) ✓ Contrôle à la demande ✓ Durée mini du contrôle CO₂ (min) 	
Réglages PI	Ventilation ► Contrôleurs PID ► CO ₂		

Limite minimum

Une limite minimum pour l'air extérieur pour définir la quantité d'air frais peut être réglée dans l'Application tool ou l'interface web. La valeur limite est réglable entre 0 et 100 %. (Application tool ► Configuration ► Fonctions ► Séquence x ► Limite min (%) et limite max (%) de la sortie de séquence

Contrôle du registre et séquence de l'échangeur de chaleur

Si une séquence d'échangeur de chaleur et une séquence de registre sont toutes deux configurées, la séquence d'échangeur de chaleur s'arrêtera lorsque la séquence de registre atteindra 100 %.

Entrées et sorties, registre

Tableau 4-35 Entrées et sorties Registres

Registres	
AI ¹	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humidité ambiante/reprise ✓ Humidité extérieure ✓ CO₂ ambiant/reprise
DI	Retour de marche séquence X
AO ²	Sortie analogique séquence X
DO ²	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Séquence X PWM ✓ Séquence X augmenter/diminuer ✓ Démarrage séquence X

1. En fonction du mode de régulation

2. Selon le type de sorties de séquence

Registre via Modbus

Les registres suivants sont compatibles avec la communication Modbus :

- ✓ Regin
- ✓ Belimo
- ✓ Siemens

4.3.5 Séquence de compensation de consigne du ventilateur

La compensation du point de consigne des ventilateurs est utilisée pour intégrer les ventilateurs dans la séquence de régulation de la température pour le chauffage ou le refroidissement. La vitesse des ventilateurs peut être augmentée ou diminuée en fonction du signal de la boucle de régulation de la température. (*Application tool* ► *Configuration* ► *Fonctions* ► *Séquence x* ► *Type de compensation du point de consigne*). Le signal de sortie de la séquence agit directement sur le point de consigne calculé des ventilateurs, mais peut également être émis en plus via des sorties configurées. La compensation maximale est réglable via un paramètre (*Ventilation* ► *Régulation de la température* ► *Séquence sélectionnée* ► *Compensation maximale des ventilateurs (%)*).

Tableau 4-36 Réglages et configuration pour une compensation de consigne de ventilateur

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix d'une compensation de consigne de ventilateur	Configuration ► Fonctions ► Séquence X	Type de séquence	
Type de compensation	Configuration ► Fonctions ► Séquence sélectionnée	Type de compensation de consigne	✓ Diminuer ✓ Augmenter
Compensation max.	Ventilation ► Régulation de la température ► Séquence sélectionnée	Compensation maxi ventilateur (%)	

Compensation consigne de ventilation	
DI	Retour de marche séquence X
AO ¹	Sortie analogique séquence X
DO ¹	✓ Séquence X PWM ✓ Séquence X augmenter/diminuer ✓ Démarrage séquence X

1. Selon le type de sorties de séquence

4.3.6 Change-over

Le change-over est une fonction pour les installations à deux tubes. Il permet d'utiliser le même tube pour le chauffage et pour le refroidissement, selon le besoin.

Les fonctions de change-over peuvent être utilisées pour contrôler les pompes à chaleur réversibles, les unités split DX ou les batteries change-over externes.

Il existe deux fonctions de change-over avec deux signaux de sorties analogiques distincts, à savoir *Change-over 1* et *Change-over 2*, qui sont utilisés pour le contrôle en change-over.

Le basculement entre chauffage et refroidissement peut se faire de deux façons. Lorsque le contact est ouvert, la fonction commande le chauffage et lorsqu'il est fermé, elle commande le refroidissement.

Dans le cas contraire, la fonction change-over est gérée par le signal interne du régulateur. Le signal de sortie va suivre les deux signaux de sortie de séquence *Séquence change-over chauffage* et *Séquence change-over refroidissement*.

Si la sonde de protection antigel a été configurée, elle fonctionne comme protection antigel lorsque le chauffage est en route. En revanche, en mode refroidissement, elle servira uniquement à indiquer la température.

Pour utiliser le change-over avec split DX, vous devez utiliser le split DX pour la séquence de chauffage et la séquence de refroidissement. Notez également que, à moins que vous n'attribuez un point de consigne et une zone neutre, l'unité split DX compensera en permanence pour maintenir la température définie.

Tableau 4-37 Chemin pour configurer et régler la fonction Change-over

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix de la séquence de change-over	Configuration ► Fonctions ► change-over 1/2		
Entrées digitales Change-over	Configuration ► Entrées digitales ► Change-over refroidissement/(chauffage)...	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) ✓ Manuel/Auto ✓ Valeur réelle 	

4.3.7 Contrôleur d'étages

Séquenceur chauffage/refroidissement

Véritable solution alternative (ou complémentaire) au mode de régulation analogique, la commande en étages permet de piloter le chauffage et le refroidissement. Le signal interne est alors utilisé pour activer les sorties digitales pour le contrôle des batteries chaudes/froides. Deux séquenceurs avec jusqu'à quatre sorties pas à pas peuvent être configurés sur Application tool. Il y a deux modes possibles ; *Contrôle séquentiel* et *Contrôle binaire*.

Contrôle séquentiel

Chaque étage de sortie dispose d'une valeur « Marche » et « Arrêt » réglable individuellement. Ces valeurs sont exprimées en pourcentage du signal de commande. Le nombre d'étages est égal au nombre de batteries chaudes/froides. Les durées de fonctionnement et d'arrêt, c'est-à-dire la durée minimale d'activité/inactivité d'un étage pour qu'un changement se produise, sont réglables. Un signal de sortie analogique peut également être utilisé pour lisser les étapes. Le signal va de 0 à 100 % entre l'activation de chaque étape.

Contrôle binaire

Les sorties de puissance de batterie chaude doivent être réparties de façon binaire (1:2:4:8 pour le chauffage et pour le refroidissement). Le nombre de séquences à contrôler est défini dans *Configuration ► Fonctions ► Séquenceur 1/2 ► Nombre de séquences*. Le programme calcule ensuite automatiquement chaque seuil d'activation. Le différentiel de commutation et les durées minimales de fonctionnement et d'arrêt sont réglables sous *Ventilation ► Régulation de la température ► Séquenceur 1/2 ► Temps mini en marche, Séquence X : Démarrage, séquence X : Arrêt*. Le nombre d'étages chauffage/refroidissement est égal à : $2^{nb \text{ de groupes}} - 1$. En mode binaire, le signal de sortie analogique (*séquenceur 1/2*) permet également de lisser les étapes. Le signal va de 0 à 100 % entre l'activation de chaque étape. La charge associée au signal analogique doit avoir la même valeur que le plus petit des groupes binaires. Dans l'exemple ci-dessous, il y a quatre groupes de chauffage (1:1:2:4) et huit étapes chauffage/refroidissement au total.

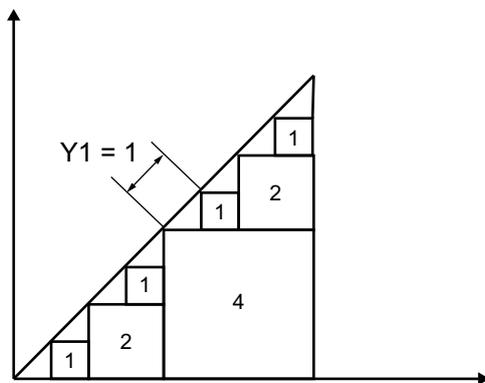


Fig. 4-11 Exemple de séquenceur : 4 groupes de batterie chaude, 8 étapes (1:1:2:4)

Tableau 4-38 Réglages et configuration des contrôleurs d'étages

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Description
Choix du contrôleur d'étages	Configuration ► Fonctions ► séquenceur 1 ou 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Séquence contrôlée en étages (séquences A à J ou change-over 1 ou 2) ✓ Type d'étage (séquentiel ou binaire) ✓ Nombre d'étages (1 à 4) ✓ Bloquer la sortie si séquence en alarme (Oui/Non) 	
Sorties digitales	Configuration ► Sorties numériques ► séquenceur 1/2 étape 1...4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) 	
Sorties analogiques	Configuration ► Sorties analogiques ► séquenceur 1/2	Plage de signal : <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V 	
Étage binaire actuel	Ventilation ► Réel/Consigne ► séquenceur 1/2		
Temps mini en marche	Ventilation ► Régulation de la température ► séquenceur 1/2	Temps mini en marche (s)	
Étages : Démarrage/Arrêt	Ventilation ► Régulation de la température ► séquenceur 1/2	Étage 1 : Démarrage (%) Étage 1 : Arrêt (%)	
Bloquer le refroidissement DX	Ventilation ► Régulation de la température ► séquenceur 1/2	Bloquer le refroidissement DX si température extérieure < (°C)	
Bloquer étage X si signal de sortie ventilateur de soufflage <	Ventilation ► Régulation de la température ► séquenceur 1/2	Bloquer étage X si signal de sortie ventilateur de soufflage < (°C)	
Bloquer étage X si température extérieure <	Ventilation ► Régulation de la température ► séquenceur 1/2	Bloquer étage X si température extérieure < (°C)	

Régulateurs séquentiels et fonction change-over

Grâce à la sélection d'une séquence configurée sous la forme d'une séquence change-over 1 ou 2, les signaux de sortie digitale des étages 1 à 4 seront contrôlés par les séquences de chauffage et de refroidissement configurées dans la fonction de change-over.

4.3.8 Relance

La relance est généralement associée à la régulation de la température d'ambiance ou au contrôle de reprise.

Contrôle de reprise

Si le mode Contrôle de reprise est configuré, il faut alors installer une sonde d'ambiance. *Maintien chauffage* ou *Maintien refroidissement* se déclenche si la fonction Maintien en température a été configurée, si le mode de fonctionnement est à l'Off (horloge sur Off et pas en marche forcée) et si les conditions de démarrage sont respectées (voir ci-dessous). La durée minimum du maintien est paramétrable et peut aller de 0 à 720 minutes (réglage usine = 20 minutes) (*Ventilation ► Contrôle à la demande ► Maintien en température ► Durée mini du maintien*).

Contrôle du soufflage à température constante

Le maintien en température peut également être configuré pour fonctionner en mode contrôle du soufflage à température constante, si une sonde d'ambiance est installée. Le régulateur utilise les valeurs limites mini (réglage usine = 15 °C) et maxi (réglage usine = 30 °C) configurées comme consignes de maintien (*Ventilation ► Contrôle à la demande ► Maintien en température*). Les valeurs peuvent être modifiées dans

Ventilation ▶ Réel/Consigne ▶ Contrôleur de soufflage ▶ Limite mini de température de soufflage, Limite maxi de température de soufflage.

Démarrage avec ventilateur de soufflage

La relance peut aussi être configurée pour ne démarrer qu'avec le ventilateur de soufflage. Dans ce mode, le ventilateur de reprise est inactif. Il convient donc de configurer une sortie digitale qui pilote le registre de recyclage pour ouvrir complètement de sorte que le ventilateur de soufflage puisse faire circuler l'air dans les deux sens. La sortie digitale est appelée *Registre de recyclage* (*Configuration ▶ Sorties digitales*).

Maintien en température actif pour séquence

Il est également possible de configurer la valeur de sortie lorsque le maintien en température est actif (mêmes réglages que pour le recyclage) pour chaque séquence. La sortie de séquence peut être configurée sur 0 %, 100 % ou Auto (modulant 0-100 %).

Tableau 4-39 Réglages et configuration pour la fonction de maintien en température

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Description
Choix de la fonction de maintien en température	Configuration ▶ Fonctions ▶ Activation des fonctions	Maintien en température (Oui/Non)	
Ventilateur de reprise pendant mode maintien	Configuration ▶ Fonctions ▶ Maintien en température	Ventilateur de reprise pendant mode maintien (Oui/Non)	
Durée mini du maintien	Ventilation ▶ Contrôle à la demande ▶ Maintien en température	Durée minimum de relance (min)	
Points de consigne pour température ambiante pour démarrage/arrêt chauffage	Ventilation ▶ Contrôle à la demande ▶ Maintien en température	✓ température ambiante pour démarrage chauffage (°C) ✓ température ambiante pour arrêt chauffage (°C)	
Consigne chauffage	Ventilation ▶ Contrôle à la demande ▶ Maintien en température	Consigne chauffage (°C)	
Points de consigne pour température ambiante pour démarrage/arrêt refroidissement	Ventilation ▶ Contrôle à la demande ▶ Maintien en température	✓ température ambiante pour démarrage refroidissement (°C) ✓ température ambiante pour arrêt refroidissement (°C)	
Point de consigne refroidissement	Ventilation ▶ Contrôle à la demande ▶ Maintien en température	Consigne refroidissement (°C)	

Maintien chauffage

Le maintien en température est utilisé lorsque la température d'ambiance devient inférieure à la valeur de départ (réglable entre 0 et 30 °C) (*Ventilation ▶ Contrôle à la demande ▶ Maintien en température*). Les ventilateurs tournent à la vitesse de consigne, le refroidissement est coupé (0 %), la batterie de chauffage et l'échangeur de chaleur sont pilotés par le régulateur de soufflage avec comme consigne la limite maxi de température de soufflage (réglage usine = 30 °C). Le maintien en température s'arrête lorsque la température d'ambiance atteint ou dépasse la valeur limite d'arrêt et que la durée minimum du maintien est écoulée, ou si le mode de fonctionnement passe sur **On**.

Pour chaque séquence, il est également possible de configurer la valeur de sortie lorsque le maintien chauffage est actif. La sortie de séquence peut être configurée sur 0 %, 100 % ou Auto (modulant 0-100 %) (voir la section 4.3.14 *Recyclage* pour en savoir plus).

Maintien refroidissement

Le maintien refroidissement est utilisé lorsque la température d'ambiance est supérieure à la valeur de départ (réglable entre 20 et 50 °C) (*Ventilation ▶ Contrôle à la demande ▶ Maintien en température*). Les ventilateurs se mettent en route et tournent à la vitesse de consigne, la batterie chaude et l'échangeur de chaleur sont arrêtés (récupération de froid active) et le refroidissement est piloté par le contrôle du soufflage à température constante avec comme consigne la limite minimum de température de l'air soufflé (FS = 12 °C). Le maintien refroidissement s'arrête lorsque la température chute en dessous de la valeur limite d'arrêt et que la durée minimum du maintien est écoulée, ou si le mode de fonctionnement passe sur **On**.

Pour chaque séquence, il est également possible de configurer la valeur de sortie lorsque le refroidissement avec relance est actif. La sortie de séquence peut être configurée sur 0 %, 100 % ou Auto (modulant 0-100 %) (voir la section 4.3.14 *Recyclage* pour en savoir plus).

4.3.9 Surventilation

Cette fonction est utilisée pendant l'été pour refroidir les bâtiments durant la nuit en utilisant l'air frais extérieur, ce qui permet de réduire les besoins de refroidissement pendant la journée et d'économiser de l'énergie.

Pour utiliser la fonction Surventilation, il faut une sonde extérieure ou une sonde de température d'air neuf ainsi qu'une sonde d'ambiance ou une sonde de température de reprise. Si la sonde de température extérieure et d'air neuf sont configurées, c'est la première qui est utilisée.

Le refroidissement par surventilation n'est actif que si les conditions de démarrage ci-dessous sont remplies :

- ✓ Moins de quatre jours se sont écoulés depuis la dernière mise en route de l'installation.
- ✓ La température extérieure lors de la période de fonctionnement précédente a dépassé la limite préréglée (22 °C).
- ✓ Il est entre 00h00 et 07:00 du matin (réglable).
- ✓ Les programmes horaires pour *la vitesse normale, la marche forcée en vitesse normale et la commande externe* sont sur **Off**.
- ✓ Un programme horaire va s'activer (**On**) au cours des prochaines 24 heures.
- ✓ La température extérieure est 2°C (réglable) inférieure à la température d'ambiance/de reprise (*Ventilation ▶ Contrôle à la demande ▶ Surventilation ▶ Marche si Reprise - Extérieur > (°C)*).

Si la sonde d'air neuf est utilisée ou si une sonde de reprise est sélectionnée et que TOUTES les conditions de démarrage sont remplies, le refroidissement par surventilation se met en route et reste en marche pendant trois minutes, pour s'assurer que les mesures de température sont représentatives, c'est-à-dire que la mesure de la sonde de température de reprise reflète bien la température d'ambiance et que la mesure de la sonde d'air neuf reflète bien la température extérieure, même si la sonde est placée dans la gaine d'air neuf. Si une sonde extérieure et une sonde d'ambiance sont sélectionnées, le refroidissement par surventilation ne sera pas activé tant que les températures ne sont pas dans les intervalles de démarrage/d'arrêt.

Après trois minutes (durée réglable), le régulateur vérifiera les conditions d'arrêt suivantes.

Conditions d'arrêt :

- ✓ La température extérieure est supérieure à la valeur maxi de consigne (18 °C) ou inférieure à la valeur mini de consigne (10 °C, risque de condensation).
- ✓ La température ambiante/de reprise est inférieure à la valeur de consigne (18 °C).
- ✓ La différence entre la température extérieure et la température de reprise/d'ambiance est supérieure au différentiel réglable (réglage usine = 2 °C) - hystérésis de 0,5 °C.
- ✓ Les programmes horaires pour *la vitesse normale, la On forcée en vitesse normale ou la commande externe* sont sur **On**.
- ✓ Il est plus de 07:00 du matin (ou valeur réglée).

Si au moins l'une de ces conditions est remplie après trois minutes de fonctionnement, alors l'installation est de nouveau mise à l'arrêt. Sinon, le même cycle se répètera jusqu'à ce qu'une condition d'arrêt ne soit remplie.

Si l'unité est arrêtée lorsque la température extérieure se trouve en dehors des intervalles de température, elle redémarre alors après 60 min (durée réglable). Elle ne redémarre pas, néanmoins, si la température de reprise/d'ambiance est inférieure à la valeur d'arrêt.

Lorsque la fonction de surventilation est active, les ventilateurs tournent à la vitesse normale ou à la valeur définie pour la régulation de débit/pression. Un décalage peut également être saisi pour les points de consigne du ventilateur pendant le refroidissement par surventilation. La sortie digitale *Indication surventilation* est active. Toutes les sorties pour les séquences A à J sont à l'arrêt. Après activation de la surventilation, la sortie chauffage est bloquée pendant 60 minutes (durée réglable).

Tableau 4-40 Réglages et configuration pour le refroidissement par surventilation

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du refroidissement par surventilation	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Surventilation (Oui/Non)	
Choix des sondes	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température		
Puits canadien actif en surventilation	Configuration ► Fonctions ► Puits canadien	Puits canadien actif en surventilation (Oui/Non)	
Indication surventilation (DO)	Configuration ► Sorties digitales ► Indication surventilation	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Marche et arrêt en fonction de la température extérieure	Ventilation ► Contrôle à la demande ► Surventilation	✓ Marche si température extérieure jour > (°C) ✓ Arrêt si température extérieure > (°C) ✓ Arrêt si température extérieure < (°C)	
Arrêt en fonction de la température extérieure	Ventilation ► Contrôle à la demande ► Surventilation	Arrêt si température ambiance/reprise < (°C)	
Heure de démarrage surventilation	Ventilation ► Contrôle à la demande ► Surventilation	✓ Heure de démarrage surventilation (h) ✓ Heure d'arrêt surventilation (h)	
Durée de blocage du chauffage après la surventilation	Ventilation ► Contrôle à la demande ► Surventilation	Durée de blocage du chauffage après la surventilation (min)	
Brassage des sondes de température	Ventilation ► Contrôle à la demande ► Surventilation	Brassage des sondes de température (s)	
Durée entre 2 essais	Ventilation ► Contrôle à la demande ► Surventilation	Durée entre 2 essais (min)	

Tableau 4-41 Entrées et sorties pour le refroidissement par surventilation

Entrées et sorties	
AI	Sonde de température extérieure ou sonde de température d'air neuf
AI	Sonde d'ambiance ou sonde de reprise
DO	Refroidissement par surventilation

4.3.10 Récupération de froid

Si la récupération du froid a été configurée, elle s'activera lors d'une demande de refroidissement si la température de reprise est inférieure d'un certain nombre de degrés (réglable) à la température extérieure. Lorsque la fonction de récupération de froid est active, le signal de sortie pour la séquence du registre et de

l'échangeur de chaleur s'active alors dans le cadre de la demande de refroidissement. La fonction concerne également le besoin de chauffage *Free heating* : Si l'air doit être réchauffé et que la température extérieure est supérieure à la température de l'air repris, alors, l'air extérieur sera utilisé en priorité.

Tableau 4-42 Réglages et configuration pour la récupération de froid

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix de la fonction de récupération de froid	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Récupération de froid (On/Off)	

Tableau 4-43 Entrées et sorties pour la fonction de récupération de froid

Entrées et sorties	
AI	Sonde de température extérieure/sonde de température d'air neuf
AI	Sonde de température d'ambiance/de reprise

4.3.11 Contrôle de l'enthalpie

Le calcul de l'enthalpie consiste à calculer l'énergie contenue dans l'air en tenant compte à la fois de la température et de l'humidité dans l'air. Le résultat est exprimé en joule(s) par kilogramme d'air (kJ/kg). Si le contrôle de l'enthalpie est configuré, l'enthalpie est calculée pour l'air extérieur et l'air de reprise. Le contrôle de l'enthalpie est activé dans le cadre de la configuration d'une séquence (*Configuration ► Fonctions ► Séquence X ► Activer le contrôle d'enthalpie*). Si l'enthalpie est plus élevée à l'extérieur par rapport à l'air de reprise, la fonction de registre de recyclage (si le contrôle de l'enthalpie est configuré pour la séquence) sera forcée pour augmenter le recyclage. Cette fonction est inactive lorsque le refroidissement par surventilation est utilisé, auquel cas l'air extérieur est utilisé pour le refroidissement à la place.

Si la sonde de température extérieure et celle d'air neuf sont configurées, c'est la deuxième qui est utilisée. Pour procéder au calcul de l'enthalpie, les fonctions *Activer le contrôle d'enthalpie* (*Configuration ► Fonctions ► Séquence*) et *Récupération de froid* doivent être actives, et quatre sondes sont requises :

Tableau 4-44 Réglages et configuration pour la fonction de contrôle de l'enthalpie

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix de la fonction de contrôle de l'enthalpie	Configuration ► Fonctions ► Séquence X	Activer le contrôle d'enthalpie	
Choix du mode de récupération de froid	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Récupération de froid (On/Off)	

Tableau 4-45 Entrées et sorties pour la fonction de contrôle de l'enthalpie

Entrées et sorties	
AI	Sonde de température extérieure/sonde de température d'air neuf
AI	Sonde d'humidité extérieure
AI	Sonde d'ambiance/de température de reprise
AI	Sonde d'humidité ambiante

4.3.12 Affichage du rendement de l'échangeur de chaleur

Cette fonction calcule le rendement de l'échangeur de chaleur (en %) lorsque le signal de la sortie de la première séquence de l'échangeur est supérieur à 5 % (réglable) et que la température de reprise/de rendement est 2 °C (réglable) supérieure à la température extérieure (*Configuration ► Fonctions ► Régulation*

de la température ► Écart T° mini pour affichage du rendement et Sortie échangeur min. pour affichage rendement).

Lorsque le signal de commande de l'échangeur est inférieur à 5 % ou que la température extérieure est supérieure à 10 °C, l'écran indique 0 %.

Si une sonde d'air neuf est configurée, elle sera utilisée pour la température extérieure.

Le rendement de l'échangeur de chaleur est calculé selon la formule suivante :

Option 1 : Rendement = (Température de rendement - température extérieure) / (température de reprise - température extérieure) * 100

Option 2 : Rendement = (Température de reprise - température de rejet) / (température de reprise - température extérieure) * 100

Alarme

Une alarme se déclenche si le rendement de l'échangeur devient inférieur au seuil de consigne d'alarme fixé (50 %). La limite d'alarme (valeur de déclenchement) peut être modifiée sous *État des alarmes* ► 65 *Échangeur rendement faible* ► *Modifier* ► *Valeur de déclenchement de l'alarme*.



NB ! La sonde de température de rendement devrait être positionnée après l'échangeur de chaleur, mais avant la batterie chaude. Elle remplace alors la sonde de température de rejet.

Tableau 4-46 Réglages et configuration pour la surveillance du rendement de l'échangeur de chaleur

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Valeur de rendement réelle	Ventilation ► Réel/Consigne ► Échangeur		
Entrée analogique	Configuration ► Entrées analogiques ► Température sonde de rendement échangeur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Min./Max. entrée (V) ✓ Valeur min./max. (°C) ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C) 	
Choix de l'affichage du rendement	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Affichage du rendement (Oui/Non)	
Écart température mini pour affichage du rendement	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Écart température mini pour affichage du rendement (°C)	

Tableau 4-47 Entrées et sorties pour la surveillance du rendement de l'échangeur de chaleur

Entrées et sorties	
AI	Sonde de température extérieure/sonde de température d'air neuf
AI	Sonde de température de reprise
AI	Sonde de température de l'air rejeté à l'extérieur
AI	Sonde de température de rendement

4.3.13 Consigne externe

Un potentiomètre de consigne externe, p. ex., Regin TBI-PT1000 ou TG-R4/PT1000, peut être utilisé. L'unité est connectée au signal d'entrée analogique *Consigne de température externe*.

Tableau 4-48

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du potentiomètre de consigne externe	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Consigne externe	
Entrée analogique	Configuration ► Entrées analogiques ► Consigne externe		

Tableau 4-49 Entrées et sorties pour la consigne externe

Entrées et sorties	
AI	Consigne de température externe

4.3.14 Recyclage

La fonction de recyclage permet de redistribuer l'air dans la pièce en utilisant le ventilateur de soufflage. Elle peut être utilisée même en l'absence de demande de chauffage ou de refroidissement. En mode recyclage, le ventilateur de reprise est arrêté (mais il est possible de le faire fonctionner) tandis que le registre de recyclage est ouvert pour permettre à l'air de circuler dans l'installation et d'être réintroduit dans la pièce.

Le recyclage peut être activé soit via une entrée digitale soit via la sortie *Horloge supplémentaire 4* (Application tool ► Contrôle horaire). Quand une sortie « Programme horaire » pour la vitesse *réduite/normale/boost* est activée alors que le recyclage est piloté par l'entrée *Horloge supplémentaire 4*, la vitesse *réduite/normale/boost* est prioritaire. Quand une sortie « Programme horaire » pour la vitesse *réduite/normale/boost* est activée alors que le recyclage est piloté par une entrée digitale, la fonction de recyclage est prioritaire.

Il est possible d'utiliser soit une sortie digitale (*Registre de recyclage*) soit une sortie analogique pour les séquences A à J sous la forme d'un signal de sortie marche/arrêt.

La fonction recyclage peut être configurée pour fonctionner soit comme un simple recyclage d'air (*régulation de la température inactive*) soit comme un recyclage avec régulation de la température. (chauffage seulement, refroidissement seulement ou chauffage et refroidissement). La fonction de recyclage possède son propre point de consigne. Cependant, les autres réglages sont les mêmes que ceux utilisés en mode de fonctionnement normal, c.-à-d. que si le régulateur a été configuré pour fonctionner en mode Régulation d'ambiance, les réglages inhérents à ce mode seront aussi appliqués pendant le recyclage.

La consigne de recyclage peut être configurée soit comme une constante soit comme un décalage de consigne. En mode « Constante », c'est la consigne de recyclage qui est utilisée. En mode « Décalage », la valeur de consigne résulte d'un décalage de la consigne de soufflage.

Pour faire baisser la température, il est également possible d'associer la fonction de refroidissement par surventilation à la fonction de recyclage, sous réserve que les conditions nécessaires soient respectées (voir 4.3.9 *Surventilation*). Ainsi, lorsque le registre de recyclage se ferme, les registres de reprise et de soufflage s'ouvrent et le ventilateur de reprise démarre. Le ventilateur de soufflage démarre également, s'il n'était pas encore actif. La batterie de refroidissement est utilisée quand la fonction de refroidissement par surventilation n'est pas configurée pour le mode recyclage, mais qu'il faut refroidir l'air de soufflage via le point de consigne mini du mode recyclage.

Une température d'ambiance maximum peut être configurée pour la fonction de recyclage sous *Ventilation ► Contrôle à la demande ► Recyclage*. Quand la température d'ambiance dépasse cette valeur limite, le recyclage s'arrête. Lorsque la température d'ambiance descend de 1 K en dessous de la valeur limite maxi, le recyclage se remet en route si les conditions de démarrage sont réunies.

Lorsque la fonction de recyclage est utilisée en même temps que des ventilateurs avec variateur de fréquence, il est possible de configurer un écart de pression/débit spécial sur la consigne ou un signal de sortie manuel pour le ventilateur de soufflage (en fonction du type de ventilateurs (*Ventilation ▶ Contrôle ventilateur ▶ Ventilateurs ▶ Compensation...ventilateur en fonction recyclage*)).

Il est également possible de configurer la valeur de sortie lorsque le recyclage est actif pour chaque séquence. La sortie de séquence peut être configurée sur 0 %, 100 % ou modulant 0-100 %.

Tableau 4-50 Réglages et configuration pour le recyclage

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du recyclage	Configuration ▶ Fonctions ▶ Activation des fonctions	Recyclage (Oui/Non)	
Choix Sortie de la séquence en recyclage	Configuration ▶ Fonctions ▶ Séquence X	Sortie de la séquence en recyclage/maintien (auto, 0 %, 100 %)	
Point de consigne de la température de recyclage	Ventilation ▶ Contrôle à la demande ▶ Recyclage	Consigne en recyclage (°C)	
Température pour passer en air extérieur	Ventilation ▶ Contrôle à la demande ▶ Recyclage	Passer en air extérieur si température ambiante > (°C)	
Contrôle du registre de recyclage	Configuration ▶ Sorties digitales ▶ Registre de recyclage	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	

4.3.15 Sonde de température supplémentaire

Les signaux d'entrée *Sonde supplémentaire 1*, *Sonde supplémentaire 2*, ..., *Sonde supplémentaire 5*, permettent d'ajouter des sondes de température pour la surveillance de températures qui ne correspondent pas à des fonctions de régulation. Chaque sonde possède trois alarmes : Température haute, Température basse et Erreur sonde.

Tableau 4-51 Réglages et configuration pour les sondes de température supplémentaires

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix de sondes et d'entrées supplémentaires	Configuration ▶ Fonctions ▶ Sondes et entrées supplémentaires	✓ Acquittement d'alarme ✓ Sondes supplémentaires ✓ Alarme supplémentaire	
Entrées analogiques	Configuration ▶ Entrées analogiques ▶ Sonde supplémentaire X	✓ Type de sonde ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation ✓ Mode ✓ Manuel	
Changement du nom de la sonde supplémentaire	Configuration ▶ Entrées analogiques ▶ Sonde supplémentaire	Nom sonde température supplémentaire X	
Alarme supplémentaire	Configuration ▶ Entrées digitales ▶ Alarme supplémentaire X	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) Manuel/Auto (On, Off, Auto)	

4.4 Régulation ventilateur

4.4.1 Général

La vitesse variable d'un ventilateur est contrôlée par variateur de fréquence.

La commande à vitesse variable repose sur une sortie analogique par ventilateur ou sur une communication Modbus pour contrôler un variateur de fréquence. Il y a un seul point de consigne pour chaque ventilateur pour les vitesses réduite, normale et boost. Il est aussi possible d'avoir une régulation en fonction de la pression ou du débit. Le décalage est défini dans l'unité configurée (pression/débit/pourcentage).

Les ventilateurs à vitesse variable peuvent également être configurés pour fonctionner avec des valeurs de sortie fixes (0-100 %).

Sorties « Programme horaire »

Les ventilateurs sont contrôlés, de manière générale, par les programmes horaires pour les vitesses réduite, normale et boost, mais peuvent également être pilotés par une entrée digitale ou communication.

Vitesses réduite, normale et boost

Les unités démarrent systématiquement et directement à la vitesse désirée.

Les ventilateurs de soufflage et de reprise disposent chacun d'une temporisation pour le démarrage et la mise à l'arrêt. Ces délais sont généralement réglés de sorte que le ventilateur de reprise démarre avant le ventilateur de soufflage. S'il n'y a pas suffisamment de sorties digitales disponibles pour permettre un contrôle individuel des ventilateurs, ils doivent tous les deux être démarrés (soufflage et reprise) via le signal du ventilateur de soufflage et le délai doit être établi à l'aide d'un relais temporisé externe.

Limites de vitesse

Pour les ventilateurs d'air soufflé et d'air extrait, les limites de vitesse maximale et minimale seront appliquées à la sortie. Si l'utilisateur règle la valeur de la vitesse manuellement ou si le système de ventilation s'arrête, cela annulera les limites de vitesse du ventilateur réglées.

Types de contrôles de ventilateur

Il existe différents types de contrôles de ventilateur. Le type de contrôles est sélectionné depuis le menu Application tool ► Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions ► Contrôle ventilateurs. Voir *Tableau 4-52* ci-dessous pour obtenir une description des différents types.

Tableau 4-52 Types de contrôles de ventilateur

Pression	Contrôle de la vitesse du ventilateur avec des transmetteurs de pression.
Débit	Au lieu de fixer une valeur de consigne de pression, il est aussi possible de fixer une valeur de consigne de débit d'air en m ³ /h. La valeur donnée par le transmetteur de pression est recalculée pour aboutir à un débit d'air. Les ventilateurs sont pilotés de manière à fournir un débit d'air constant.
Manuel	Utilisez le réglage manuel pour définir manuellement la vitesse du ventilateur.
Externe	Utilisez le réglage externe si vous disposez d'un dispositif externe qui contrôle la vitesse du ventilateur (p. ex., potentiomètre 0-10 V).
Pression constante soufflage + Reprise esclave	La vitesse du ventilateur de soufflage est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine de soufflage. Le ventilateur de reprise n'est pas relié à un transmetteur de pression. À la place, la sortie du ventilateur de reprise suit le signal de commande du ventilateur de soufflage. Un facteur d'échelle peut être ajouté si les caractéristiques du ventilateur de reprise ne sont pas les mêmes que celles du ventilateur de soufflage. (Cette fonction n'est disponible que pour le mode Contrôle de pression du ventilateur de soufflage.)

Tableau 4-52 Types de contrôles de ventilateur (suite)

SPression constante soufflage + Reprise en esclave du débit	<p>La vitesse du ventilateur de soufflage est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine de soufflage. Le ventilateur de reprise est piloté par le débit de soufflage afin de créer une ventilation équilibrée. Un transmetteur de pression placé dans le cône du ventilateur de soufflage (« Débit VAS ») donne la valeur réelle du débit de soufflage actuel. De la même manière, un transmetteur de pression situé dans le cône du ventilateur de reprise donne la valeur réelle du débit de reprise.</p> <p>Le ventilateur de reprise utilise le débit de soufflage comme point de consigne. Un facteur d'échelle peut être ajouté si le ventilateur n'a pas les mêmes caractéristiques que le ventilateur de soufflage.</p>
Pression constante reprise + soufflage esclave	<p>La vitesse du ventilateur de reprise est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine de reprise. Le ventilateur de soufflage n'est pas équipé d'un transmetteur de pression. À la place, la sortie du ventilateur de soufflage suit le signal de commande du ventilateur de reprise. Un facteur d'échelle peut être ajouté si les caractéristiques du ventilateur de soufflage ne sont pas les mêmes que celles du ventilateur de reprise. (Cette fonction ne marche qu'avec le mode de contrôle de pression du ventilateur de reprise.)</p>
Pression constante reprise + soufflage esclave du débit	<p>La vitesse du ventilateur de reprise est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine de reprise. Le ventilateur de soufflage est piloté par le débit de reprise, afin d'obtenir une ventilation équilibrée. La valeur réelle du débit de reprise est donnée par un transmetteur de pression situé dans le cône de soufflage du ventilateur de reprise (« Débit VAR »). De la même manière, un transmetteur de pression, situé dans le cône de soufflage du ventilateur de soufflage, donne la valeur réelle du débit de soufflage.</p> <p>Le ventilateur de soufflage utilise le débit d'air de reprise comme point de consigne. Un facteur d'échelle peut être ajouté si le ventilateur de soufflage n'a pas les mêmes caractéristiques que le ventilateur de reprise.</p>

Variateurs de fréquence

Les systèmes sont compatibles avec les variateurs de fréquence et ventilateurs EC suivants :

- ✓ Vacon NXL
- ✓ Lenze
- ✓ Omron V1000
- ✓ Emerson Commander
- ✓ LS
- ✓ EBM
- ✓ Danfoss FC 101
- ✓ ABB ACS
- ✓ Ziehl EC Blue
- ✓ Swiss Rotor

Pour en savoir plus sur les variateurs de fréquence, voir *Annexe F Variateurs de fréquence et régulateurs EC pour les échangeurs de chaleur*

Courbe de compensation

En mode de contrôle de la pression/du débit ou de variation de fréquence manuelle, il est possible de compenser la sortie ou le rapport pression/débit. Grâce à la compensation, le ventilateur peut fonctionner à vitesse réduite la plupart du temps. Sa vitesse n'augmentera qu'en fonction des besoins, de sorte à économiser de l'énergie.

Cette compensation peut être effectuée en fonction de toute entrée analogique telle que l'air soufflé, l'air extrait, la température ambiante, la température extérieure, l'humidité, le CO₂, etc. Il existe trois fonctions d'égalité de compensation.

Il est possible de compenser un des ventilateurs ou les deux en même temps. Il est également possible de définir quel ventilateur doit être compensé (soufflage ou reprise).

Trois fonctions de compensation, appelées *Compensation ventilateur courbe 1 à 3* peuvent être utilisées pour définir une compensation en fonction du signal d'entrée analogique (température, pression, débit, humidité, CO₂). Cette courbe compte trois paires de paramètres qui correspondent à la valeur de compensation pour chacune de ces trois températures.

La compensation peut être sélectionnée pour s'appliquer sur l'un des ventilateurs ou les deux, à une vitesse réduite, normale ou boost (ou les trois vitesses) ou uniquement en mode dégivrage.

Lors de la configuration dans l'Application tool, vous pouvez sélectionner les réglages suivants pour la courbe de compensation :

Tableau 4-53 Réglages et configuration pour la courbe de compensation 1, 2 ou 3 du ventilateur

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Options	Remarque
Vitesse ventilateur, courbe de compensation	Configuration ► Fonctions ► Compensation ventilateur courbe 1/2/3 ► Vitesse ventilateur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réduit+Normal+Boost ✓ Vitesse réduite ✓ Vitesse normale ✓ Haute vitesse ✓ Réduit+Normal ✓ Normal+Boost 	
Mode de compensation	Configuration ► Fonctions ► Compensation ventilateur courbe 1/2/3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inactif ✓ Dans tous les modes ✓ En dégivrage 	
Type de ventilateurs à compenser	Configuration ► Fonctions ► Compensation ventilateur courbe 1/2/3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ventilateur soufflage + ventilateur reprise ✓ Ventilateur de soufflage ✓ Ventilateur de reprise 	
Sonde utilisée en compensation	Configuration ► Fonctions ► Compensation ventilateur courbe 1/2/3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température extérieure ✓ Température air neuf ✓ Température de soufflage ✓ Température d'air rejeté ✓ Température de reprise ✓ Température d'ambiance 1... 10 ✓ etc. 	

Points de consigne pour la compensation de ventilateur

Les points de consigne pour les courbes de compensation sont répertoriés à la section **Ventilation** de l'Application tool.

La Fig. 4-12 *Exemple de courbe de compensation de ventilateur* ci-dessous présente un exemple de compensation du ventilateur en fonction de la température extérieure. La vitesse du ventilateur augmente à des températures extérieures basses et hautes. La sortie de la courbe de compensation est ajoutée au point de consigne du ventilateur (*Ventilation ► Contrôle ventilateur ► Ventilateur de soufflage/de reprise ► Compensation de consigne actuelle*).

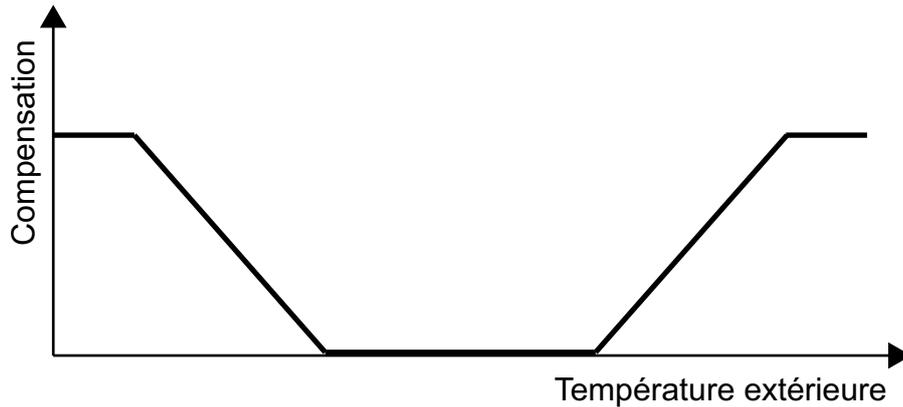


Fig. 4-12 Exemple de courbe de compensation de ventilateur

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Description
Choix de la vitesse compensée par la température	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Vitesse compensée par la température	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Bas ✓ Haut ✓ Réduite + Boost
Point bas/Point milieu/Point haut X	Ventilation ► Contrôle ventilateur ► Compensation ventilateur courbe 1/2/3	Point bas/Point milieu/Point haut X	Points sur l'axe X
Point bas/Point milieu/Point haut Y	Ventilation ► Contrôle ventilateur ► Compensation ventilateur courbe 1/2/3	Point bas/Point milieu/Point haut Y	L'axe Y peut indiquer les valeurs en Pa, en % ou en m ³ /h selon le type de contrôles de ventilateur.

Sorties « Programme horaire »

Les ventilateurs sont normalement contrôlés par les canaux de la minuterie pour la vitesse basse, normale et haute, mais ils peuvent également être démarrés par une entrée digitale ou une communication. (Application tool ► Contrôle du temps)

Vitesses ventilateurs

Un ventilateur à vitesse variable est le seul type de ventilateurs qui fonctionne avec le Corrigo. Il peut être réglé à une vitesse *réduite*, *normale* ou *boost*. Le choix de la vitesse du ventilateur définit les entrées/sorties et programmes horaires qui seront actifs dans la configuration.

Les ventilateurs démarrent systématiquement et directement à la vitesse désirée.

Quatre vitesses de ventilateur différentes sont proposées dans Application tool :

- ✓ Normal
- ✓ Réduit-Normal
- ✓ Normal-Boost
- ✓ Réduit-Normal-Boost

La commande à vitesse variable repose sur une sortie analogique par ventilateur ou sur une communication Modbus pour contrôler un variateur de fréquence.

Pour en savoir plus sur les variateurs de fréquence, voir *Annexe F Variateurs de fréquence et régulateurs EC pour les échangeurs de chaleur*

Les ventilateurs sont contrôlés, de manière générale, par les programmes horaires pour les vitesses réduite, normale et boost, mais peuvent également être pilotés par entrée digitale ou communication.

Les ventilateurs de soufflage et de reprise disposent chacun d'une temporisation pour le démarrage et la mise à l'arrêt. Ces délais sont généralement réglés de sorte que le ventilateur de reprise démarre avant le ventilateur de soufflage. S'il n'y a pas suffisamment de sorties digitales disponibles pour permettre un contrôle individuel des ventilateurs, ils doivent tous les deux être démarrés (soufflage et reprise) via le signal du ventilateur de soufflage et le délai doit être établi à l'aide d'un relais temporisé externe.

Application tool – Chemin de menu pour le contrôle de ventilateur

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Type de contrôle ventilateurs	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de contrôle ventilateurs	
Vitesses ventilateurs	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Vitesses ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normal ✓ Réduit-Normal ✓ Normal-Boost ✓ Réduit-Normal-Boost
Choix du ventilateur	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soufflage + Reprise ✓ Soufflage ✓ Air repris 	
Choix de l'affichage du débit	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	Affichage débit	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Oui ✓ Non
Indication ventilateur	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	Indication ventilateur soufflage/ reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Alarme ✓ Retour de marche
Reprise esclave du débit dans l'échangeur au soufflage	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	Reprise esclave du débit dans l'échangeur au soufflage (Oui/ non)	
Facteur K	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcul débit soufflage facteur K ✓ Calcul débit reprise facteur K ✓ Calcul débit échangeur au soufflage facteur K ✓ Calcul débit échangeur en reprise facteur K 	
Facteur X	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcul débit soufflage facteur X ✓ Calcul débit reprise facteur X ✓ Calcul débit échangeur au soufflage facteur X ✓ Calcul débit échangeur en reprise facteur X 	
Consigne débit externe	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	Consigne débit externe (Oui/ Non)	
Entrées analogiques, débit d'air soufflé	Configuration ► Entrées analogiques ► Débit d'air soufflé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Min./Max. entrée (V) ✓ Valeur min./max. (m³/h) ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (m³/h) ✓ Mode ✓ Manuel (m³/h) 	
Entrées analogiques, débit d'air repris	Configuration ► Entrées analogiques ► Débit d'air repris	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Min./Max. entrée (V) ✓ Valeur min./max. (m³/h) ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (m³/h) ✓ Mode ✓ Manuel (m³/h) 	

Informations pour le spécialiste – Descriptions des fonctions

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Entrées analogiques, débit d'air dans l'échangeur au soufflage	Configuration ► Entrées analogiques ► Débit d'air dans l'échangeur au soufflage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Min./Max. entrée (V) ✓ Valeur min./max. (m³/h) ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (m³/h) ✓ Mode ✓ Manuel (m³/h) 	
Retour de marche vent. soufflage/reprise	Configuration ► Entrées digitales ► Retour de marche vent. soufflage/reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) Mode (On/Off/Auto) 	
Sortie analogique, ventilateur de soufflage/reprise	Configuration ► Sorties analogiques ► Ventilateur de soufflage/de reprise	Plage de signal : <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0-10V ✓ 2-10 V ✓ 10-2 V ✓ 10-0 V 	
Valeurs actuelles, ventilateur de soufflage/de reprise	Ventilation ► Réel/Consigne ► Ventilateur de soufflage/de reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pression d'air soufflé/Pression d'air repris ✓ Débit d'air soufflé/Débit d'air repris ✓ Compensation de consigne actuelle ✓ Consigne actuelle ✓ Signal de sortie ✓ Valeurs du bus ventilateur soufflage 1 à 5 ✓ Courant (variateur de fréquence) ✓ Puissance (variateur de fréquence) ✓ Erreur (variateur de fréquence) 	
Points de consigne pour les ventilateurs	Ventilation ► Contrôle ventilateur ► Ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consigne vitesse réduite/normale/boost ventilateur soufflage (% , Pa, m³/h) ✓ Consigne vitesse réduite/normale/boost ventilateur reprise (% , Pa, m³/h) ✓ Débit d'air soufflé/Débit d'air repris (m³/h) ✓ Facteur pour esclave ✓ Décalage consigne vent. soufflage/reprise en surventilation (% , Pa, m³/h) ✓ Décalage consigne vent. soufflage/reprise en recyclage (m³/h) 	
Consigne vent. Soufflage/Reprise	Ventilation ► Contrôle ventilateur ► Ventilateur de soufflage/de reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Délai au démarrage/à l'arrêt ✓ Délai registre d'air extérieur à l'arrêt ✓ Pression mini vent. soufflage/reprise pour retour de marche ✓ Débit mini vent. soufflage/reprise pour retour de marche ✓ Limite min/max de la vitesse SAF (%) ✓ Limite min/max de la vitesse EAF (%) 	

4.4.2 Types de contrôles de ventilateur

Pression

En mode Contrôle de pression, deux signaux de sorties analogiques différents sont affectés à l'air soufflé et à l'air repris. Deux signaux d'entrées analogiques différents sont affectés à l'air soufflé et à l'air repris pour les transmetteurs de pression. Ces signaux commandent, via un variateur de fréquence, la vitesse de rotation des ventilateurs afin de maintenir une pression constante. Il est possible d'échelonner les entrées du transmetteur de pression via Min./Max. entrée (V).

Un signal de sortie digitale est normalement utilisé pour chaque ventilateur (*Démarrage ventilateur soufflage/étage 1* et *Démarrage ventilateur reprise/étage 1*) pour transmettre un signal de démarrage aux variateurs de fréquence. Ce signal de démarrage est actif aussi longtemps que le ventilateur est censé tourner. Le signal de commande est > 0 %.

Pour les ventilateurs de reprise et de soufflage, il y a une valeur réglable individuellement pour les vitesses normale, réduite et boost. Pour changer la valeur de consigne de vitesse, il convient d'utiliser les programmes horaires ou les signaux d'entrées digitales (*Marche forcée Réduit/Normal/Boost*).

Réglages et configuration pour le contrôle de pression

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du contrôle de pression	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de contrôle ventilateurs	
Vitesses ventilateurs	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Vitesses ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normal ✓ Réduit-Normal ✓ Normal-Boost ✓ Réduit-Normal-Boost
Choix du ventilateur	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soufflage + Reprise ✓ Soufflage ✓ Air repris 	
Entrées analogiques, pression d'air soufflé	Configuration ► Entrées analogiques ► Pression d'air soufflé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Min./Max. entrée (V) ✓ Valeur min./max. (Pa) ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (Pa) ✓ Mode ✓ Manuel (Pa) 	
Entrées analogiques, pression d'air repris	Configuration ► Entrées analogiques ► Pression d'air repris	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Min./Max. entrée (V) ✓ Valeur min./max. (Pa) ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (Pa) ✓ Mode ✓ Manuel (Pa) 	
Retour de marche vent. soufflage/reprise	Configuration ► Entrées digitales ► Retour de marche vent. soufflage/reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) Mode (On/Off/Auto)	
Sortie analogique, ventilateur de soufflage/reprise	Configuration ► Sorties analogiques ► Ventilateur de soufflage/de reprise	Plage de signal : <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0-10V ✓ 2-10 V ✓ 10-2 V ✓ 10-0 V 	

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Valeurs actuelles, ventilateur de soufflage/de reprise	Ventilation ► Réel/Consigne ► Ventilateur de soufflage/de reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pression d'air soufflé/Pression d'air repris ✓ Débit d'air soufflé/Débit d'air repris ✓ Compensation de consigne actuelle ✓ Signal de sortie ✓ Valeurs du bus ventilateur soufflage 1 à 5 ✓ Courant (variateur de fréquence) ✓ Puissance (variateur de fréquence) ✓ Erreur (variateur de fréquence) 	
Points de consigne pour les ventilateurs	Ventilation ► Contrôle ventilateur ► Ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consigne vitesse réduite/normale/boost ventilateur soufflage (% , Pa, m³/h) ✓ Consigne vitesse réduite/normale/boost ventilateur reprise (% , Pa, m³/h) ✓ Débit d'air soufflé/Débit d'air repris (m³/h) ✓ Facteur pour esclave ✓ Décalage consigne vent. soufflage/reprise en surventilation (% , Pa, m³/h) ✓ Décalage consigne vent. soufflage/reprise en recyclage (m³/h) 	
Consigne vent. Soufflage/Reprise	Ventilation ► Contrôle ventilateur ► Ventilateur de soufflage/de reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Délai au démarrage/à l'arrêt ✓ Délai registre d'air extérieur à l'arrêt ✓ Pression mini vent. soufflage/reprise pour retour de marche ✓ Débit mini vent. soufflage/reprise pour retour de marche 	

Débit

Au lieu de fixer une valeur de consigne de pression, il est aussi possible de fixer une valeur de consigne de débit d'air en m³/h. La valeur donnée par le transmetteur de pression est introduite dans la formule ci-dessous pour aboutir à un débit d'air. Les ventilateurs sont pilotés de manière à fournir un débit d'air constant.

$$\text{Débit} = K * \Delta P^X$$

K et X sont des constantes réglables en fonction de la taille du ventilateur. ΔP est la pression différentielle sur le ventilateur en Pa. Chaque ventilateur a ses propres paramètres.

X est normalement égal à 0,5 ce qui veut dire que le débit est proportionnel à la racine carrée de la pression différentielle.

Tableau 4-54 Réglages pour les facteurs K et X

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Description
Facteur K	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcul débit soufflage facteur K ✓ Calcul débit reprise facteur K ✓ Calcul débit échangeur au soufflage facteur K ✓ Calcul débit échangeur en reprise facteur K 	
Facteur X	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcul débit soufflage facteur X ✓ Calcul débit reprise facteur X ✓ Calcul débit échangeur au soufflage facteur X ✓ Calcul débit échangeur en reprise facteur X 	

Manuel

Le contrôle manuel du ventilateur est défini sous *Ventilation ► Manuel/Auto*.

Les ventilateurs avec variateurs de fréquence peuvent être réglés pour tourner à une vitesse de rotation fixe. La vitesse de rotation est définie en utilisant un signal de sortie fixe (0 – 100 %). Une valeur de consigne individuelle est prévue pour les vitesses réduite, normale et boost.

Les ventilateurs fonctionnant avec une vitesse de rotation fixe peuvent aussi bénéficier du mode de compensation extérieure (voir le paragraphe précédent). Dans ce cas, les transmetteurs de pression ne sont pas utilisés.

Externe

Le signal peut être utilisé pour contrôler les consignes de débit des ventilateurs de soufflage et de reprise à partir d'un système VAV externe. Pour cela, il est nécessaire d'avoir recours à un ventilateur de type « Variateur de fréquence externe ».

Si le signal est configuré en tant que signal d'entrée analogique, la consigne de débit pour les ventilateurs de soufflage et de reprise sera contrôlée en vitesse normale.

Le signal peut être configuré par un facteur d'échelle : Tension d'entrée min. (Vmin)/Débit min. et Tension d'entrée max. (Vmax)/Débit max. La configuration se fait via *Configuration ► Entrées analogiques ► Contrôle externe ventilateur de soufflage* et *Contrôle externe ventilateur de reprise*.

Pression constante soufflage + Reprise esclave

La vitesse de rotation du ventilateur de soufflage est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine d'arrivée d'air neuf. Le ventilateur de reprise n'est pas relié à un transmetteur de pression. À la place, la sortie du ventilateur de reprise suit le signal de commande du ventilateur de soufflage. Un facteur d'échelle peut être ajouté si les caractéristiques du ventilateur de reprise ne sont pas les mêmes que celles du ventilateur de soufflage.



NB ! Cette fonction n'est disponible que pour le mode Contrôle de pression du ventilateur de soufflage.

Le ventilateur de reprise démarrera à 50 % au terme de la temporisation. Ceci permet au chauffage de l'échangeur de fonctionner aussi dans ce mode. Lorsque le ventilateur de soufflage démarre, le ventilateur de reprise est asservi au débit de soufflage.

Pression constante soufflage + Reprise en esclave du débit

La vitesse de rotation du ventilateur de soufflage est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine d'arrivée d'air neuf. Le ventilateur de reprise est piloté par le débit de soufflage afin de créer une ventilation équilibrée. Un transmetteur de pression placé dans le cône du ventilateur de soufflage (« Débit VAS ») donne la valeur réelle du débit de soufflage actuel. De la même manière, un transmetteur de pression situé dans le cône du ventilateur de reprise donne la valeur réelle du débit de reprise.

Le ventilateur de reprise utilise le débit de soufflage comme point de consigne. Un facteur d'échelle peut être ajouté si le ventilateur n'a pas les mêmes caractéristiques que le ventilateur de soufflage. Le facteur d'échelle se trouve sous *Ventilation* ▶ *Contrôle ventilateur* ▶ *Facteur pour esclave*.

Pression constante reprise + soufflage esclave

La vitesse de rotation du ventilateur de reprise est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine d'arrivée d'air de reprise. Le ventilateur de soufflage n'est pas équipé d'un transmetteur de pression. À la place, la sortie du ventilateur de soufflage suit le signal de commande du ventilateur de reprise. Un facteur d'échelle peut être ajouté si les caractéristiques du ventilateur de soufflage ne sont pas les mêmes que celles du ventilateur de reprise. (Cette fonction ne marche qu'avec le mode de contrôle de pression du ventilateur de reprise.) Le facteur d'échelle se trouve sous *Ventilation* ▶ *Contrôle ventilateur* ▶ *Facteur pour esclave*.

Pression constante reprise + soufflage esclave du débit

La vitesse de rotation du ventilateur de reprise est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine d'arrivée d'air de reprise. Le ventilateur de soufflage est piloté par le débit de reprise, afin d'obtenir une ventilation équilibrée. La valeur réelle du débit de reprise est donnée par un transmetteur de pression situé dans le cône de soufflage du ventilateur de reprise (« Débit VAR »). De la même manière, un transmetteur de pression, situé dans le cône de soufflage du ventilateur de soufflage, donne la valeur réelle du débit de soufflage.

Le ventilateur de soufflage utilise le débit d'air de reprise comme point de consigne. Un facteur d'échelle peut être ajouté si le ventilateur de soufflage n'a pas les mêmes caractéristiques que le ventilateur de reprise. Le facteur d'échelle se trouve sous *Ventilation* ▶ *Contrôle ventilateur* ▶ *Facteur pour esclave*.

Ventilateurs multi-vitesses

Il est possible de contrôler la vitesse des ventilateurs par sorties digitales si le type de contrôle de ventilateur est défini sur *Manuel* ou *Externe* (*Configuration* ▶ *Fonctions* ▶ *Activation des fonctions* ▶ *Contrôle ventilateurs*).

Les ventilateurs à trois vitesses maximum peuvent être contrôlés par cette fonction (*Configuration* ▶ *Fonctions* ▶ *Contrôle ventilateurs* ▶ *Ventilateurs multi-vitesses*). La fonction convertit le signal de commande du ventilateur en signaux marche/arrêt pour les sorties en cascade.

Les points de commutation et l'hystérésis sont des paramètres réglables (*Configuration* ▶ *Fonctions* ▶ *Contrôle des ventilateurs* ▶ *Point de commutation pas 1-2 SAF / 2-3 SAF / 1-2 EAF / 2-3 EAF (%)*, *Hystérésis (%)*). Le passage d'un échelon à l'autre des ventilateurs est retardé par une minuterie *Temporisation du changement de vitesse (s)* (FS = 10s) (*Ventilation* ▶ *Contrôle des ventilateurs* ▶ *Ventilateur de soufflage / Ventilateur de reprise*). Lors de l'augmentation de la vitesse, le ventilateur doit fonctionner à la vitesse inférieure pendant la durée de temporisation définie avant que la vitesse supérieure suivante ne soit activée. Si la vitesse est réduite, la sortie de l'étage supérieur est désactivée et l'étage inférieur est On après expiration de la temporisation. Seule la sortie de la vitesse sélectionnée est active.

Tableau 4-55 Réglages et configuration pour la fonction Ventilateurs multi-vitesses

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du type de contrôles de ventilateur	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de contrôle ventilateurs	✓ Manuel ✓ Externe
Ventilateurs multi-vitesses	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	Ventilateurs multi-vitesses	✓ Non ✓ 1 vitesse ✓ 2 vitesses ✓ 3 vitesses
Points de basculement	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	Point de basculement X	
Hystérésis	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	Hystérésis	
Sorties digitales	Configuration ► Sorties digitales	✓ Ventilateur soufflage vitesse 1/Démarrage ✓ Ventilateur soufflage vitesse 2 ✓ Ventilateur soufflage vitesse 3 ✓ Ventilateur reprise vitesse 1/Démarrage ✓ Ventilateur reprise vitesse 2 ✓ Ventilateur reprise vitesse 3	
Délai	Ventilation ► Contrôle ventilateur ► Ventilateur de soufflage	Délai changement de vitesse	
Délai	Ventilation ► Contrôle ventilateur ► Ventilateur de reprise	Délai changement de vitesse	

Fonction cuisine

La fonction cuisine est une fonction supplémentaire pour les ventilateurs à commande externe ; *Type de commande de ventilateur = Externe* . Cette fonction arrête l'unité si le signal de commande externe est inférieur à une limite réglable. Un potentiomètre relié à une entrée analogique peut commander le démarrage et l'arrêt de la centrale de traitement d'air, en plus de la vitesse des ventilateurs.

Les réglages suivants doivent être effectués pour permettre l'activation de cette fonction :

- ✓ Type de contrôle ventilateurs = Externe (*Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions ► Contrôle ventilateur*).
- ✓ Fonction cuisine = Oui (*Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateur ► Fonction cuisine*).
- ✓ Entrée analogique : Contrôle externe ventilateur de soufflage et Contrôle externe ventilateur de reprise (*Configuration ► Entrées analogiques*) configurée à la même entrée physique.

Des vitesses différentes des ventilateurs peuvent être obtenues par des courbes ajustées différemment pour les deux entrées analogiques. (*Configuration ► Entrées analogiques ► Commande externe xxx ventilateur ► Entrée Min/Max (V), signal Min/Max (%)*). L'unité s'arrête si la tension à l'entrée *Régulation externe de ventilateur de soufflage* tombe en dessous de l'entrée Min (V). Il redémarre si le signal dépasse l'entrée Min (V) + une hystérésis fixe de 0,1V.

Tableau 4-56 Réglages et configuration pour la fonction cuisine

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du type de contrôles de ventilateur	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Type de contrôle ventilateurs	Externe
Fonction cuisine	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateurs	Fonction cuisine	✓ Non ✓ Oui
Entrées analogiques	Configuration ► Entrées analogiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contrôle externe ventilateur de soufflage ✓ Contrôle externe ventilateur de reprise 	

4.4.3 Ventilation adaptée au besoin

Dans les bâtiments à charges variables, les vitesses des ventilateurs et/ou le positionnement des registres de mélange peuvent être contrôlés en fonction de la qualité de l'air mesurée avec un transmetteur de CO₂.

Avec la fonction CO₂, il est possible de démarrer et d'arrêter les ventilateurs, de compenser la vitesse des ventilateurs et, en combinaison avec le registre de mélange, de laisser rentrer plus d'air extérieur en fonction de la valeur de CO₂.

Lorsque la fonction est activée avec la fonction marche/arrêt et que la valeur de CO₂ dépasse une valeur de départ réglable (par défaut : 800 ppm), les ventilateurs démarrent à la vitesse configurée (par défaut : vitesse normale), s'ils ne sont pas déjà en marche. Si la concentration en CO₂ continue d'augmenter, la vitesse de ventilateur peut augmenter si la compensation avec la concentration en CO₂ est configurée (voir la fonction *Compensation ventilateur courbe 1 dans l'Application tool*). Les ventilateurs s'arrêtent lorsque la valeur de CO₂ descend d'une hystérésis réglable (par défaut : 160 ppm) en dessous de la valeur de départ.

Lorsque la fonction Contrôle à la demande est utilisée en même temps que les registres de mélange et que la concentration en CO₂ dépasse la valeur de consigne, alors les registres contrôlés par une séquence avec la fonction CO₂ seront remplacés par le régulateur de CO₂ pour ainsi laisser rentrer plus d'air extérieur. Cette fonction est pilotée par un régulateur PI.

Cette fonction est dotée d'une temporisation paramétrable (durée minimum de fonctionnement).

Application tool – Chemins de menu pour le contrôle à la demande

Tableau 4-57 Réglages et configuration pour le contrôle à la demande

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Sélection du type de régulation de la concentration en CO ₂	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Contrôle CO ₂ : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ✓ Marche/Arrêt ventilateurs ✓ Contrôle caisson de mélange ✓ M/A ventilateurs + caisson de mélange 	
Contrôle CO ₂ en séquence	Configuration ► Fonctions ► Séquence X	Contrôle CO ₂ (Non/CO ₂ Séquence 1, 2)	
Mode de contrôle CO ₂	Configuration ► Fonctions ► Séquence X	Mode de contrôle CO ₂	
Entrée analogique, CO ₂ ambiant/reprise	Configuration ► Entrées analogiques ► CO ₂ ambiant/reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Min./Max. entrée (V) ✓ Valeur min./max. (ppm) ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (ppm) ✓ Mode ✓ Manuel (ppm) 	

Tableau 4-57 Réglages et configuration pour le contrôle à la demande (suite)

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Contrôle points de consigne du CO ₂	Ventilation ► Contrôle à la demande ► CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consigne registre de mélange (ppm) ✓ Limite Marche/Arrêt ventilateurs (ppm) ✓ Hystérésis pour l'arrêt des ventilateurs (ppm) ✓ Durée mini du contrôle CO₂ (min) 	
Réglages PID	Ventilation ► Contrôleurs PID ► CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bande proportionnelle (ppm) ✓ Temps d'intégration (s) ✓ Temps de dérivation (s) 	

Entrées et sorties pour le contrôle à la demande

Entrées et sorties	
AI	Capteur de CO ₂

4.4.4 Contrôle ventilateurs supplémentaire

Le contrôle externe de deux moteurs de ventilateur externe peut être configuré. Les ventilateurs sont activés par une entrée digitale, par une entrée Horloge supplémentaire 4 ou par le démarrage de l'unité.

Une sortie digitale active le moteur du ventilateur. Une entrée digitale est disponible pour le retour de marche / la protection du moteur.

Tableau 4-58 Réglages et configuration pour le contrôle ventilateur supplémentaire

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du contrôle ventilateur supplémentaire	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Contrôle ventilateur supplémentaire (Non, 1, 2)	
Retour de marche et marche/arrêt ventilateur supplémentaire	Configuration ► Fonctions ► Contrôle ventilateur supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type d'indication ventilateur 1, 2 (Aucun, alarme, indication de fonctionnement) ✓ Marche/Arrêt ventilateur 1, 2 (Entrée digitale, unité en marche, horloge supplémentaire 4) 	
Entrée digitale, marche/arrêt ventilateur supplémentaire	Configuration ► Entrées digitales ► Marche/arrêt ventilateur supplémentaire 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) Manuel/Auto	
Entrée digitale, Retour de marche ventilateur supplémentaire 1, 2	Configuration ► Entrées digitales ► Retour de marche ventilateur supplémentaire 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) Manuel/Auto	
Sortie digitale, Démarr. ventilateur supplémentaire 1, 2	Configuration ► Sorties digitales ► Démarr. ventilateur supplémentaire 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) 	
Horloge supplémentaire 4	Contrôle horaire ► Horloge supplémentaire 4		

Tableau 4-59 Entrées et sorties pour le contrôle ventilateur supplémentaire

Contrôle moteur 1	Contrôle moteur 2	
DI	DI	Marche/arrêt ventilateur supplémentaire
DI	DI	Retour de marche ventilateur supplémentaire
DO	DO	Démarr. ventilateur supplémentaire

4.5 Contrôle des pompes

Les entrées et sorties digitales peuvent être configurées pour assurer le contrôle de pompe.

Toutes les pompes peuvent utiliser l'indication de fonctionnement avec alarme de défaillance, ou une entrée d'alarme connectée à une protection moteur ou à un dispositif similaire.

4.5.1 Circuit de chauffage, batterie de chauffage à eau

La pompe de circulation pour la séquence de chauffage fonctionne toujours lorsque la température extérieure est inférieure à une valeur réglable (réglage d'usine +10 °C) (*Ventilation ▶ Régulation de la température ▶ Séquence X ▶ Pompe en marche quand T° extérieure < (°C)*). Si la température extérieure est plus élevée, la pompe se met en marche quand le signal de sortie pour la séquence est supérieur à 0 V.

Si aucune sonde de température extérieure n'est configurée, la valeur limite de température peut être fixée à 0 °C. Dans ce cas, la pompe ne se met en marche qu'en cas de demande de chauffage.

La pompe est dotée d'une temporisation réglable.

La pompe sera testée une fois par jour à une heure programmable (FS : 15:00 / 3 p.m.) pendant une minute ou la durée de fonctionnement la plus courte programmée, la plus longue étant retenue.

4.5.2 Boucle échangeur, échangeurs à liquide

La pompe de circulation de la boucle de l'échangeur se met en route lorsque le signal de sortie pour la séquence est supérieur à 0 V.

La pompe est dotée d'une temporisation réglable.

La pompe sera testée une fois par jour à une heure programmable (FS : 15:00 / 3 heures de l'après-midi) pendant 1 minute, ou le délai d'arrêt programmé, selon la durée la plus longue.

4.5.3 Boucle de refroidissement

La pompe de circulation de la boucle de refroidissement se met en route lorsque le signal de sortie pour la séquence est supérieur à 0 V.

La pompe est dotée d'une temporisation réglable.

La pompe sera testée une fois par jour à une heure programmable (FS : 15 heures) pendant 1 minute ou pendant le délai d'arrêt programmé, selon la durée la plus longue.

4.5.4 Réglages et configuration dans l'Application tool pour le contrôle des pompes

Tableau 4-60 Réglages et configuration pour le contrôle des pompes

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du contrôle des pompes	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J	Contrôle des pompes (Oui/Non)	
Arrêt pompe	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J	Arrêt pompe (Auto/Toujours en fonctionnement)	
Type d'indication de pompe	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J	Type d'indication de pompe (Aucun/Alarme/Retour de marche)	
Sortie digitale	Configuration ► Sorties digitales ► Séquences A à J Pompe	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Points de consigne pompe	Ventilation ► Régulation de la température ► Séquences A à J	✓ Délai d'arrêt pompe (min) ✓ Heure dégommage pompe (h) ✓ Pompe en marche quand température extérieure < (°C) ✓ Hystérésis pour arrêt pompe (°C)	

4.5.5 Entrées et sorties pour le contrôle des pompes

Tableau 4-61 Entrées et sorties pour le contrôle des pompes

Chauffage	Échangeur	Refroidissement	
AI	-	-	Sonde de température extérieure
DO	DO	DO	Marche/arrêt pompe de circulation
DI	DI	DI	Retour de marche/alarme, pompe de circulation

4.6 Contrôle des registres

4.6.1 Registres d'isolement

Les registres d'isolement de l'air neuf et de l'air rejeté peuvent être pilotés par les sorties digitales ou bien être directement raccordés aux relais des vitesses normale, réduite et boost du ventilateur de soufflage de façon à ce qu'ils s'ouvrent lorsque ce ventilateur démarre. Avec des ventilateurs à pression variable, le signal digital de démarrage devient actif dès que les conditions de démarrage du ventilateur sont remplies. Ce signal peut être utilisé pour commander l'ouverture des registres d'isolement.

Sélectionnez le type de registres sous *Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions*.

Lorsque l'unité est arrêtée, il est possible de configurer un délai avant la fermeture du *Registre d'air neuf* et du *Registre de rejet*.

- ✓ Délai registre d'air extérieur à l'arrêt : 0-300 secondes (Valeur par défaut : 0 s) (*Ventilation ► Contrôle du ventilateur ► Ventilateur de soufflage ► Délai d'arrêt du registre d'air extérieur (s.)*)
- ✓ Délai registre d'air rejeté à l'arrêt : 0-300 secondes (Par défaut : 0 s) (*Ventilation ► Contrôle du ventilateur ► Ventilateur de reprise ► Temporisation de l'arrêt du registre d'air rejeté (s.)*)

Tableau 4-62 Réglages et configuration des registres d'isolement

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du type de registres	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Registre : ✓ Aucun ✓ Air neuf ✓ Extérieur + Rejet ✓ Rejet	
Sortie digitale, registre d'air extérieur	Configuration ► Sorties digitales ► Registre d'air extérieur	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Sortie digitale, registre de rejet	Configuration ► Sorties digitales ► Registre de rejet	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	

4.6.2 Clapets coupe-feu

Les clapets coupe-feu sont normalement configurés pour s'ouvrir en cas d'alarme incendie, mais peuvent être réglés pour rester normalement ouverts à la place.

Test des clapets coupe-feu

Le régulateur peut être configuré pour tester les clapets coupe-feu périodiquement. La fréquence du test est paramétrable. Pour pouvoir utiliser cette fonction, il faut que tous les clapets soient équipés de contacts de fin de course.

L'entrée digitale *Retour de position clapet coupe-feu* doit être raccordée aux contacts de fin de course de tous les clapets coupe-feu (*Configuration ► Entrées digitales ► Retour de position clapet coupe-feu*).

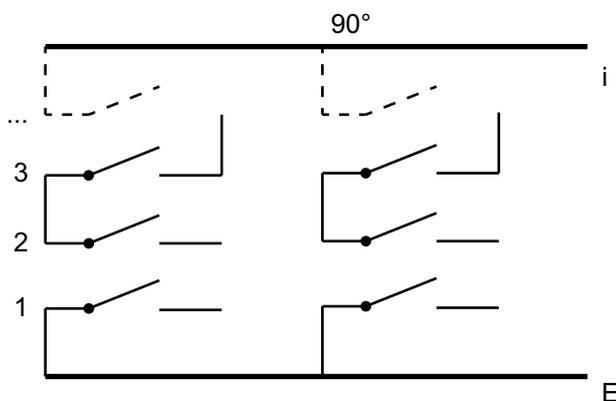


Fig. 4-13 Registres

Lorsque le cycle de test est lancé, la sortie digitale *Clapet coupe-feu* est activée et commande la mise en mouvement des clapets. Le signal de l'entrée digitale *Retour de position clapet coupe-feu* doit alors commuter dans un laps de temps donné (90 s) pour indiquer que les clapets ne sont plus en position normale. Si ce n'est pas le cas, une alarme se déclenche.

Puis, au bout du même délai, le signal de l'entrée digitale *Retour de position clapet coupe-feu* doit commuter de nouveau pour indiquer cette fois que tous les clapets ont atteint leur seconde position de fin de course. Si ce n'est pas le cas, une alarme se déclenche.

Lorsque tous les clapets ont atteint leur position de fin de course, la sortie *Clapet coupe-feu* est réinitialisée afin de commander le retour des clapets dans leur position normale. À nouveau, le signal de l'entrée digitale *Retour de position clapet coupe-feu* doit alors commuter dans un laps de temps donné (90 s) pour indiquer que les clapets ont quitté leur position de fin de course. Si ce n'est pas le cas, une alarme se déclenche.

Puis, au bout du même délai, le signal de l'entrée digitale *Retour de position clapet coupe-feu* doit commuter de nouveau pour indiquer cette fois que tous les clapets ont atteint à nouveau leur position normale. Si ce n'est pas le cas, une alarme se déclenche.

Le régulateur peut être configuré pour arrêter les centrales de traitement d'air pendant le cycle de test des clapets sous *Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée ► Test clapets coupe-feu*, où il est possible de déterminer si le test doit se dérouler pendant que l'unité est en marche ou à l'arrêt.

Pour que les résultats obtenus soient corrects, il faut que tous les clapets soient raccordés à la même sortie.

L'entrée de l'alarme incendie peut être configurée pour être normalement fermée ou normalement ouverte sous (*Configuration ► Entrées digitales ► Alarme incendie*).

Tableau 4-63 Réglages et configuration des clapets coupe-feu

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix Incendie/Détection de fumée	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Incendie/Détection de fumée <input checked="" type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Incendie <input checked="" type="checkbox"/> Détection de fumée <input checked="" type="checkbox"/> Incendie + Détection de fumée	
Choix du mode de fonctionnement en alarme incendie/détection de fumée	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Mode de fonctionnement en alarme incendie/détection de fumée <input checked="" type="checkbox"/> Arrêt <input checked="" type="checkbox"/> Continu <input checked="" type="checkbox"/> Selon conditions M/A normales <input checked="" type="checkbox"/> Soufflage seul <input checked="" type="checkbox"/> Reprise seule	
Consigne vent. soufflage en incendie/détection de fumée	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Consigne vent. soufflage en incendie/détection de fumée <input checked="" type="checkbox"/> Auto <input checked="" type="checkbox"/> Consigne manuelle <input checked="" type="checkbox"/> Sortie manuelle <input checked="" type="checkbox"/> Consigne vitesse réduite <input checked="" type="checkbox"/> Consigne vitesse normale <input checked="" type="checkbox"/> Consigne Haute vitesse	
Consigne de soufflage manuelle	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Consigne manuelle (Pa, (m ³ /h, %)	
Sortie de soufflage manuelle	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Sortie manuelle (%)	
Consigne vent. reprise en incendie/détection de fumée	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Consigne vent. soufflage en incendie/détection de fumée <input checked="" type="checkbox"/> Auto <input checked="" type="checkbox"/> Consigne manuelle <input checked="" type="checkbox"/> Sortie manuelle <input checked="" type="checkbox"/> Consigne vitesse réduite <input checked="" type="checkbox"/> Consigne vitesse normale <input checked="" type="checkbox"/> Consigne Haute vitesse	
Consigne de reprise manuelle	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Consigne manuelle (Pa, (m ³ /h, %)	
Sortie de reprise manuelle	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Sortie manuelle (%)	
Position registre d'air extérieur en incendie/détection de fumée	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Position registre d'air extérieur en incendie/détection de fumée : <input checked="" type="checkbox"/> Normale (fonction du ventilateur) <input checked="" type="checkbox"/> Toujours ouvert <input checked="" type="checkbox"/> Toujours fermé	

Tableau 4-63 Réglages et configuration des clapets coupe-feu (suite)

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Position registre d'air repris en incendie/détection de fumée	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Position registre d'air repris en incendie/détection de fumée : ✓ Normale (fonction du ventilateur) ✓ Toujours ouvert ✓ Toujours fermé	
Clapets coupe-feu	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Clapets coupe-feu ✓ Inactif ✓ NF=Normalement fermé ✓ NO=Normalement ouvert	
Test clapets coupe-feu	Configuration ► Fonctions ► Incendie/Détection de fumée	Test clapets coupe-feu ✓ Pas de test ✓ Test unité en marche ✓ Test unité arrêtée	
Entrée digitale, Retour de position clapet coupe-feu	Configuration ► Entrées digitales ► Retour de position clapet coupe-feu	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Entrée digitale, Alarme incendie/détecteur de fumée	Configuration ► Entrées digitales ► Alarme incendie/détecteur de fumée	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Sortie digitale, Clapet coupe-feu	Configuration ► Sorties digitales ► Clapet coupe-feu	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Sortie séquence en mode incendie/détection fumée	Configuration ► Fonctions ► Séquences A à J	Sortie séquence en mode incendie/détection fumée	
Points de consigne clapet coupe-feu	Ventilation ► Incendie/Détection de fumée ► Incendie/Détection de fumée	✓ Durée de fonctionnement clapet coupe-feu (s) ✓ Intervalle de test clapet coupe-feu (j) ✓ Heure de test clapet coupe-feu (h)	

4.6.3 Entrées et sorties pour les registres

Entrées et sorties	
DO	Registre d'air extérieur
DO	Registre d'air rejeté
DO	Clapet coupe-feu
DI	Alarme incendie
DI	Alarme détection de fumée
DI	Retour alarme incendie

4.7 Puits canadien

Commande des registres et de la pompe pour préchauffer ou pré-refroidir l'air extérieur via une entrée d'air enterrée.

La sortie digitale *Puits canadien* est affectée au préchauffage à la mise en marche de l'unité quand la température extérieure est inférieure au seuil de mise en marche du chauffage (par défaut 8 °C). Elle est affectée au pré-refroidissement quand la température extérieure est supérieure au seuil de mise en marche du refroidissement (par défaut 19 °C).

Si la température extérieure dépasse le seuil de mise en marche du chauffage de plus de 1 °C, le préchauffage sera interrompu. Il en va de même si la température extérieure tombe de 1 °C en deçà du seuil de mise en marche du refroidissement.

Lorsqu'une sonde est dans la gaine d'arrivée, sa température est comparée avec la température extérieure. Si la température dans la gaine d'arrivée ne dépasse pas la température extérieure de plus de 1 °C (valeur réglable) 5 minutes (valeur réglable) après la mise en route en cas d'utilisation du préchauffage, alors le préchauffage est interrompu. De même, le pré-refroidissement sera interrompu si, après la mise en route, la température d'arrivée n'est pas inférieure de plus de 1 °C (valeur réglable) à la température extérieure.

La fonction Puits canadien s'active toujours à la mise en route de l'installation, si la température extérieure le permet. Si la fonction Puits canadien est interrompue du fait d'un faible écart entre la température de gaine d'arrivée d'air neuf et la température extérieure, elle sera ensuite bloquée pendant six heures. Ensuite, la fonction Puits canadien démarrera (si la température extérieure le permet) et restera active pendant au moins cinq minutes (valeur réglable).

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix de la fonction Puits canadien	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Puits canadien (Oui/Non)	
Choix si Puits canadien actif en surventilation	Configuration ► Fonctions ► Puits canadien	Puits canadien actif en surventilation (Oui/Non)	
Configuration de la sonde d'air neuf	Configuration ► Entrées analogiques ► Température air neuf	Type de sonde	
Sortie digitale : Démarrage puits canadien	Configuration ► Sorties digitales ► Démarrage puits canadien	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) 	
Points de consigne du puits canadien	Ventilation ► Régulation de la température ► Puits canadien	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Activer le pré-chauffage si température extérieure < (°C) ✓ Activer le pré-refroidissement si température extérieure > (°C) ✓ Hystérésis (°C) ✓ Différence température min. Extérieur/Entrée d'air (°C) ✓ Durée de blocage Puits canadien si différence < min. (h) ✓ Temps de marche min. (min) 	

4.8 Contrôle d'humidité

Le contrôle d'humidité peut être configuré pour l'humidification, la déshumidification ou pour les deux.

Il est possible d'utiliser deux transmetteurs d'humidité : un transmetteur d'ambiance qui pilote la régulation et un transmetteur de gaine pour les valeurs limites maximum. Ce dernier est facultatif.

La fonction de contrôle de l'humidité est pilotée par un régulateur PI.

Les transmetteurs d'humidité doivent fournir un signal 0...10 V DC équivalent à 0...100 % HR.

4.8.1 Humidification

Une sortie analogique est utilisée pour commander un humidificateur. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité diminue. Une autre possibilité est d'utiliser une sortie digitale pour démarrer l'humidificateur.

Fonction de limitation maximum par le biais d'un transmetteur d'humidité en gaine :

Si la limite maximum est de 80 % HR et l'hystérésis de 20 % HR, le signal de sortie du régulateur commencera à diminuer à partir de 60 % HR. À mi-chemin des 80 % HR (c.-à-d. à 70 % HR), la moitié du signal de sortie sera atténuée. Si l'humidité dans la gaine atteint toutefois les 80 % HR, la totalité du signal de sortie sera atténuée.

4.8.2 Déshumidification

Une sortie analogique (*Contrôle d'humidité*) est utilisée pour commander un déshumidificateur. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité augmente. Une autre possibilité est d'utiliser une sortie digitale pour démarrer le déshumidificateur (batterie froide).

4.8.3 Humidification/déshumidification

Une sortie analogique (*Contrôle d'humidité*) est utilisée pour commander un humidificateur. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité diminue.

Pour la déshumidification, il est possible de configurer la séquence à activer pour la déshumidification par condensation. Le paramètre pour la configuration est disponible sous *Configuration ► Fonctions ► Contrôle d'humidité ► Sélection séquence de déshumidification*. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité augmente. Ce signal annule le signal de refroidissement du régulateur de température afin de permettre à cette sortie d'être utilisée pour la déshumidification, et ce même s'il n'y a pas de demande de froid (signal de refroidissement du régulateur de température = zéro).



NB ! Pour garantir une régulation de température efficace lorsque le refroidissement est utilisé pour la déshumidification, il faut s'assurer que la batterie froide est bien placée en premier dans le flux d'air. De cette façon l'échangeur et la batterie de chauffage peuvent être utilisés pour réchauffer l'air après qu'il ait été déshumidifié.

4.8.4 Contrôle de l'humidité à l'aide d'un signal digital

Le signal de sortie digitale *Démarrage contrôle d'humidité* peut être utilisé pour la commande marche/arrêt de l'humidificateur/du déshumidificateur. Le signal de sortie possède une valeur d'enclenchement et une valeur de désenclenchement qui sont reliées à la sortie du régulateur d'humidité. Lorsque la sortie du régulateur d'humidité dépasse la valeur de consigne d'enclenchement, le signal est actif. Lorsque la sortie du régulateur d'humidité passe en dessous de la valeur de consigne de désenclenchement, le signal devient inactif.

Les points de consigne sont répertoriés sous *Ventilation ► Contrôle d'humidité*.

Si un signal de démarrage est requis par une centrale de refroidissement ou une vanne magnétique pour la déshumidification à détente directe, il convient d'utiliser le signal de sortie digitale pour la séquence configurée *Pompe séquence X*. Dans ce cas de figure, le délai d'arrêt de la pompe doit être réglé sur 0 s (*Ventilation ► Régulation de la température ► Séquence x ► Délai d'arrêt pompe*).

4.8.5 Réglages et configuration pour le contrôle d'humidité

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix du type de contrôles d'humidité	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ✓ Humidification ✓ Déshumidification ✓ Humidification + Déshumidification 	
Choix des sondes	Configuration ► Fonctions ► Régulation de la température	Sonde d'ambiance (1 à 16), etc.	

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Sélectionner la séquence de déshumidification	Configuration ► Fonctions ► Contrôle d'humidité	Sélectionner la séquence de déshumidification	
Sélectionner le type de sorties	Configuration ► Fonctions ► Contrôle d'humidité	Sélectionner le type de sorties ✓ Analogique ✓ Étage ✓ Analogique + étage	
Entrées analogiques : Humidité ambiante/reprise/soufflage/extérieur	Configuration ► Entrées analogiques ► Humidité ambiante/reprise/Soufflage/Extérieur	✓ Type de sonde ✓ Min./Max. entrée (V) ✓ Valeur min./max. (%HR) ✓ Compensation (%HR) ✓ Mode ✓ Manuel (%HR)	
Sortie analogique : Contrôle d'humidité	Configuration ► Sorties analogiques ► Contrôle d'humidité	Plage de signal : ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V	
Sortie digitale : Démarrage contrôle d'humidité	Configuration ► Sorties digitales ► Démarrage contrôle d'humidité	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	Déshumidification/ Humidification
Points de consigne Contrôle d'humidité	Ventilation ► Contrôle d'humidité ► Contrôle d'humidité	✓ Consigne d'humidité ambiante/reprise (%HR) ✓ Limite d'humidité maxi au soufflage (%HR) ✓ Zone neutre entre humidification et déshumidification ✓ Déviation maxi humidité ambiante/reprise (%HR) ✓ Valeur pour marche sortie digitale/Valeur pour arrêt sortie digitale (%HR) ✓ Hystérésis limite maxi humidité au soufflage (%HR)	
Réglages PID	Ventilation ► Contrôleurs PID ► Humidité	✓ Bande proportionnelle (%HR) ✓ Temps d'intégration (s) ✓ Temps de dérivation (s) ✓ Déviation maxi humidité ambiante/reprise (%HR) ✓ Valeur pour marche sortie digitale/Valeur pour arrêt sortie digitale (%HR) ✓ Hystérésis limite maxi humidité au soufflage (%HR) Bande proportionnelle	

4.8.6 Entrées et sorties requises pour le contrôle d'humidité

Entrées et sorties	
AI	Sonde d'humidité ambiante
AI	Sonde d'humidité en gaine
AI	Sonde d'humidité extérieure
AO	Sortie de contrôle d'humidité
DO	Démarrage contrôle d'humidité

4.9 Contrôle des filtres

Activez la fonction Contrôle filtres sous *Configuration* ► *Fonctions* ► *Activation des fonctions* .

La fonction de surveillance analogique des filtres tient compte du débit d'air réel. Autrement dit, une perte de charge supérieure est admissible à travers un filtre à un débit d'air supérieur. À cette fin, les coordonnées X et Y sont utilisées pour régler la fonction linéaire à suivre pour une alarme de perte de charge. Ils sont également accessibles via les paramètres d'alarme de l'écran. FS = X1:0 m³/h, Y1:10 Pa : X2:2000 m³/h, Y2:150 Pa.

Si un niveau d'alarme de perte de charge constante est visé, Y1 et Y2 doivent être réglés sur la même valeur. Lorsque le contrôle de débit n'est pas utilisé, la première valeur de pression s'applique aux alarmes de perte de charge (Y1).

4.9.1 Réglages et configuration pour le contrôle filtres

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Activation du contrôle filtres	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Contrôle filtres (Oui/Non)	
Type de contrôles filtres	Configuration ► Fonctions ► Contrôle filtres	✓ Sonde ✓ Thermostat ✓ Sonde + Thermostat	
Emplacement filtre(s)	Configuration ► Fonctions ► Contrôle filtres	✓ Soufflage ✓ Air repris ✓ Soufflage + Reprise	
Réinitialisation d'alarme filtre	Configuration ► Fonctions ► Contrôle filtres	Oui/Non	
Durée pour alarme (mois)	Configuration ► Fonctions ► Contrôle filtres	1...12	
Limite X1/X2 alarme filtre soufflage (m ³ /h)	Configuration ► Fonctions ► Contrôle filtres	Réglage d'usine (RU) : ✓ X1 = 0 ✓ X2 = 2000	
Limite Y1/Y2 alarme filtre soufflage (Pa)	Configuration ► Fonctions ► Contrôle filtres	Réglage d'usine (RU) : ✓ Y1 = 10 ✓ Y2 = 150	
Limite X1/X2 alarme filtre reprise (m ³ /h)	Configuration ► Fonctions ► Contrôle filtres	Réglage d'usine (RU) : ✓ X1 = 0 ✓ X2 = 2000	
Limite Y1/Y2 alarme filtre reprise (Pa)	Configuration ► Fonctions ► Contrôle filtres	Réglage d'usine (RU) : ✓ Y1 = 10 ✓ Y2 = 150	

Entrées et sorties requises pour le contrôle filtres

Entrées et sorties	Chemin du menu d'Application tool	Nom	Réglages
AI	Configuration ► Entrées analogiques	✓ Pression filtre air neuf ✓ Pression filtre air repris	✓ Équipement ✓ Borne ✓ Nom ✓ Type de sonde ✓ Min. entrée (V) ✓ Max. entrée (V) ✓ Valeur min. (Pa) ✓ Valeur max. (Pa) ✓ Facteur de filtre ✓ Mode ✓ Manuel (°C)

4.10 Marche forcée (relance) et Arrêt externe

Les entrées digitales pour la marche forcée peuvent être utilisées pour forcer l'unité à démarrer à vitesse réduite, normale ou boost indépendamment de ce que dit le programme horaire (**mode de fonctionnement sur Off**). Cette entrée digitale a toujours une priorité supérieure à celle du fonctionnement par programme horaire.

L'installation se met en marche pour la durée définie. Si la durée de fonctionnement est réglée sur zéro, l'unité fonctionne uniquement tant que l'entrée digitale est fermée.

Le signal *Arrêt externe* arrête l'unité, même si un programme horaire ou l'un des signaux *Marche forcée Réduit*, *Marche forcée Normal* ou *Marche forcée Boost* indique qu'elle devrait être en fonctionnement.

Tableau 4-64 Réglages et configuration pour la marche forcée (relance) et l'arrêt externe

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix de la marche forcée (relance)	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Marche forcée (Oui/Non)	
Choix de l'arrêt externe	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Arrêt externe (Oui/Non)	
Choix de la vitesse de marche forcée (relance)	Configuration ► Fonctions ► Marche forcée (relance)	Marche forcée Réduit/Normal/Boost (Oui/Non)	
Entrées digitales : Marche forcée Réduit/Normal/Boost	Configuration ► Entrées digitales ► Marche forcée Réduit/Normal/Boost	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	
Entrée digitale : Arrêt externe	Configuration ► Entrées digitales	✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)	

Tableau 4-65 Entrées et sorties pour la marche forcée (relance) et l'arrêt externe

Entrées et sorties	
DI	Marche forcée, vitesse réduite
DI	Marche forcée, vitesse normale
DI	Marche forcée, Haute vitesse
DI	Arrêt externe

4.11 Sorties d'horloge

Il est possible de configurer jusqu'à quatre sorties d'horloge/programme horaire digitales. Chaque programme horaire dispose de son propre calendrier avec quatre périodes par jour.

L'horloge supplémentaire 4 peut être utilisée pour piloter la fonction *Recyclage*, voir 4.3.14 *Recyclage*

Tableau 4-66 Réglages et configuration pour les sorties d'horloge

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix d'une horloge supplémentaire	Configuration ► Fonctions ► Indications et fonctions supplémentaires	Horloge supplémentaire (0 à 4)	
Réglages des programmes horaires	Contrôle horaire ► Horloge supplémentaire 1 à 4		

Tableau 4-67 Entrées et sorties pour les sorties d'horloge

Entrées et sorties	Nom	Réglages	Chemin du menu d'Application tool
DO	Horloge supplémentaire 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contrôleur/Unité d'extension ✓ Borne ✓ Nom ✓ NF (normalement fermé)/NO (normalement ouvert) 	Configuration ► Sorties digitales
DO	Horloge supplémentaire 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contrôleur/Unité d'extension ✓ Borne ✓ Nom ✓ NF (normalement fermé)/NO (normalement ouvert) 	Configuration ► Sorties digitales
DO	Horloge supplémentaire 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contrôleur/Unité d'extension ✓ Borne ✓ Nom ✓ NF (normalement fermé)/NO (normalement ouvert) 	Configuration ► Sorties digitales
DO	Horloge supplémentaire 4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contrôleur/Unité d'extension ✓ Borne ✓ Nom ✓ NF (normalement fermé)/NO (normalement ouvert) 	Configuration ► Sorties digitales

4.12 SFP (puissance spécifique du ventilateur)

Lorsque les ventilateurs avec variateur de fréquence sont connectés par Modbus et délivrent des informations à la sortie moteur, le Corrigo est en mesure de calculer la SFP à l'aide de la formule suivante :

$$\text{SFP} = \text{Puissance totale de l'ensemble des ventilateurs} / \text{Débit du ventilateur de soufflage (en m}^3/\text{s)}$$

Si les transmetteurs de débit des ventilateurs de soufflage et de reprise sont connectés, le régulateur utilise la valeur la plus élevée. Si seul le transmetteur de débit du ventilateur de soufflage est connecté, cette valeur est utilisée. Si aucun capteur de débit n'est connecté, le débit calculé le plus haut issu du transmetteur de pression du ventilateur de soufflage ou de reprise est utilisé.

La perte de puissance en pourcentage du variateur de fréquence peut être ajoutée pour le calcul du total des sorties. Par exemple, si la perte de puissance est de 5 %, le total des sorties sera calculé ainsi :

$$\text{Total des sorties} = (\text{Sortie du ventilateur de soufflage} + \text{Sortie du ventilateur de reprise}) \times 1,05$$

Une moyenne quotidienne et une moyenne mensuelle (toujours 30 jours) sont également calculées et présentées. Le SFP pour les valeurs moyennes n'est calculé que lorsque l'unité est en marche

Les valeurs SFP sont affichées dans Ventilation ► Consommation d'énergie ► SFP

4.13 Boucle supplémentaire

Il s'agit d'une boucle de régulation de la température indépendante qui peut être utilisée, par exemple, pour gérer une zone distincte. Elle peut être configurée soit pour le chauffage, soit pour le refroidissement. Elle dispose d'un signal d'entrée analogique pour les sondes de température ainsi que d'un signal de sortie analogique 0...10 V. Un signal de sortie digitale s'active lorsque le signal sur la sortie analogique dépasse 1 V et se désactive lorsque le signal analogique est inférieur à 0,1 V. La boucle peut être configurée pour être active en permanence ou bien seulement lorsque l'unité fonctionne en vitesse normale.

Une alarme se déclenche si *Boucle supplémentaire* se trouve en position Manuel ou si une erreur sonde se produit.

La boucle supplémentaire peut également être contrôlée par protection antigel.

Type de protection antigel : *Température antigel 1-3*

Tableau 4-68 Réglages et configuration pour la boucle supplémentaire

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Choix de la boucle supplémentaire	Configuration ► Fonctions ► Activation des fonctions	Boucle supplémentaire Oui/Non	
Configuration de la boucle supplémentaire	Configuration ► Fonctions ► Boucle supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fonction Marche /Arrêt ✓ Mode de contrôle ✓ Type de protection antigel ✓ Contrôle des pompes ✓ Fonctionnement pompe(s) ✓ Type d'indication ✓ Sorties digitales ✓ État en recyclage/maintien ✓ Limite mini/maxi sortie séquence (%) 	
Sorties analogiques Température boucle supplémentaire	Configuration ► Entrées analogiques ► Température boucle supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Type de sonde ✓ Min./Max. entrée (V) ✓ Valeur min./max. (°C) ✓ Facteur de filtre ✓ Compensation (°C) ✓ Mode ✓ Manuel (°C) 	
Entrées digitales	Configuration ► Entrées digitales ► Retour de marche boucle supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) Manuel/Auto 	
Sorties analogiques	Configuration ► Sorties analogiques ► Boucle supplémentaire	Plage de signal : <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V 	
Sorties digitales Démarrer boucle supplémentaire/Pompe boucle supplémentaire	Configuration ► Sorties digitales ► Démarrer boucle supplémentaire/Pompe boucle supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert) 	
Consigne boucle de régulation supplémentaire	Fonction supplémentaire ► Boucle supplémentaire ► Réel/Consigne	Consigne boucle de régulation supplémentaire (°C)	
Régulation de la température	Fonction supplémentaire ► Boucle supplémentaire ► Régulation de la température	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valeur pour marche/arrêt sortie digitale (%) ✓ Délai d'arrêt pompe (min) ✓ Heure dégommage pompe (h) ✓ Pompe en marche quand température extérieure < (°C) ✓ Hystérésis pour arrêt pompe (°C) 	

Tableau 4-68 Réglages et configuration pour la boucle supplémentaire (suite)

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Réglages PID	Fonction supplémentaire ► Boucle supplémentaire ► Contrôleur PID	✓ Bande proportionnelle (°C) ✓ Temps d'intégration (s) ✓ Temps de dérivation (s)	
Manuel/Auto	Fonction supplémentaire ► Boucle supplémentaire ► Manuel/Auto	✓ Mode du régulateur ✓ Réglage manuel (%) ✓ Sortie du régulateur (%) ✓ Mode de démarrage boucle supplémentaire ✓ Démarrage ✓ Mode pompe boucle supplémentaire ✓ Démarrage	

4.14 Unité d'ambiance

Une unité d'ambiance, ED-RUx, peut être configurée dans le menu *Fonctions* dans Application tool.

Les unités d'ambiance sont disponibles avec ou sans écran, ou avec un écran tactile (voir les instructions et les fiches produits pour ED-RU... et ED-RUD-2).

Différentes fonctions sont disponibles en fonction de l'unité d'ambiance choisie, telles que :

- ✓ Réglage du point de consigne
- ✓ Affichage de la température
- ✓ Marche forcée
- ✓ Choix de la vitesse du ventilateur

Fonctionnalité	Chemin du menu d'Application tool	Variable	Remarque
Température à afficher sur ED-RUx	Configuration ► Fonctions ► Unité d'ambiance	Température à afficher sur ED-RUx ✓ Température d'ambiance de l'écran ✓ Température d'ambiance connectée au régulateur ✓ Température extérieure ✓ Température de soufflage ✓ Température de reprise	
Bouton de marche/arrêt	Configuration ► Fonctions ► Unité d'ambiance	Bouton de marche/arrêt : ✓ Pas de fonction ✓ Fonction On/Off ✓ On/Off/Fonction fonct. étendu	
Relance ventilation	Configuration ► Fonctions ► Unité d'ambiance	Relance ventilation : ✓ Relance ventilation Réduit ✓ Relance ventilation Normal ✓ Relance ventilation Boost	
Marche forcée	Configuration ► Fonctions ► Unité d'ambiance		minutes
Décalage de consigne négatif max.	Configuration ► Fonctions ► Unité d'ambiance		
Décalage de consigne positif max.	Configuration ► Fonctions ► Unité d'ambiance		

4.15 Consommation d'énergie

Si les ventilateurs sont contrôlés avec la communication Modbus, il est possible de suivre la consommation d'énergie dans Application tool et dans l'interface web.

Dans le menu *Ventilation* ► *Consommation d'énergie*, vous trouverez les informations suivantes :

- ✓ **SFP** (puissance spécifique du ventilateur)
- ✓ **Puissance utilisée par les ventilateurs** - la somme de la puissance pour tous les ventilateurs configurés (SAF ou EAF)
- ✓ **Aujourd'hui et 7 derniers jours** - consommation d'énergie totale accumulée pour aujourd'hui et les sept derniers jours.
- ✓ **Cette année** - consommation totale d'énergie accumulée pour l'année en cours et pour chaque mois séparément.
- ✓ **Année précédente** - consommation d'énergie totale accumulée pour l'année précédente et pour chaque mois séparément.

5 Informations pour le spécialiste – Configuration

5.1 Configuration du Corrigo

La configuration du Corrigo est effectuée depuis Application tool, un logiciel PC gratuit disponible à l'adresse www.regincontrols.fr.

Le régulateur ne doit pas nécessairement être connecté à l'ordinateur lors de la configuration. Tous les réglages sont effectués dans l'outil, puis téléchargés dans le régulateur.

Un nombre quasi illimité de configurations peut être sauvegardé dans la mémoire de l'ordinateur pour toute utilisation ultérieure.

Un câble de communication est nécessaire pour pouvoir charger le régulateur avec la configuration. Le régulateur doit être sous tension et le programme de régulation déjà choisi pour que la configuration puisse être réalisée.

5.1.1 Configurations prédéfinies pour le Corrigo

Des configurations prédéfinies sont disponibles pour simplifier le processus de configuration. Elles peuvent être sélectionnées depuis l'écran de texte interne ou l'interface web, ou être téléchargées comme fichiers atf depuis la page web de Regin. Les fichiers atf peuvent être utilisés dans Application tool pour effectuer des modifications et des ajustements supplémentaires hors ligne.

Les configurations prédéfinies font partie intégrante du concept « Ready-Steady-Go » de Regin qui rend la configuration du régulateur plus facile et rapide.

Configurations prédéfinies dans l'écran de texte interne

Utilisez l'écran de texte interne dans le Corrigo pour sélectionner une configuration prédéfinie.

1. Commencez par le menu Démarrer.

```
Régulateur de vent. 5.0
2020-01-08 14:29
Système : Fonct. normal
C : 22,0/R : 22,5°C
```

2. Appuyez sur le bouton droit [►] à sept reprises jusqu'à atteindre le menu depuis lequel sélectionner la configuration.

```
Choix configuration
Aucune
```

3. Sélectionnez la configuration de votre choix. La quantité de configurations disponibles est fonction du nombre d'entrées/de sorties dans le matériel.

4. Sélectionnez les modules complémentaires. La quantité de modules complémentaires disponibles est fonction du matériel utilisé et de la configuration choisie.

Ajout CO2 ventil Non
Ajout registre CO2 Non
Ajout marche forcée Non
Ajout A1 incendie Non
Ajout surventil Non

5. Activez la configuration.

Charger config. Non

Configurations prédéfinies dans l'interface web

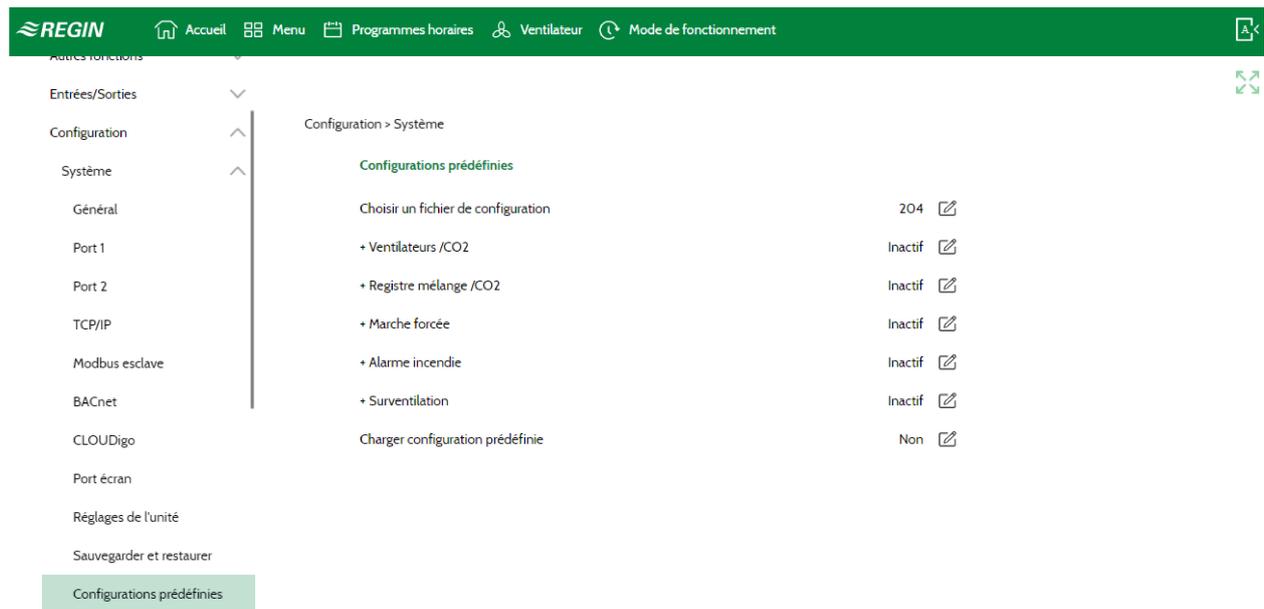


Fig. 5-1 Configurations prédéfinies dans l'interface web

Configurations prédéfinies sous la forme de fichiers atf

Des configurations prédéfinies peuvent être téléchargées au format atf sur le site web de Regin ([à l'adresse www.regincontrols.fr](http://www.regincontrols.fr)). Ces fichiers atf peuvent être ouverts dans l'Application tool et synchronisés dans le régulateur.

5.1.2 Application tool

Application tool est utilisé pour configurer, surveiller et effectuer des modifications dans l'application. L'écran d'accueil présente une vue d'ensemble des fonctions disponibles. Pour une description des fonctions, reportez-vous au tableau 5-1 ci-dessous. Pour en savoir plus sur les réglages en matière de configuration et de ventilation, consultez le *chapitre 5.5 Configuration – Fonctions* et le *chapitre 5.8 Ventilation*.

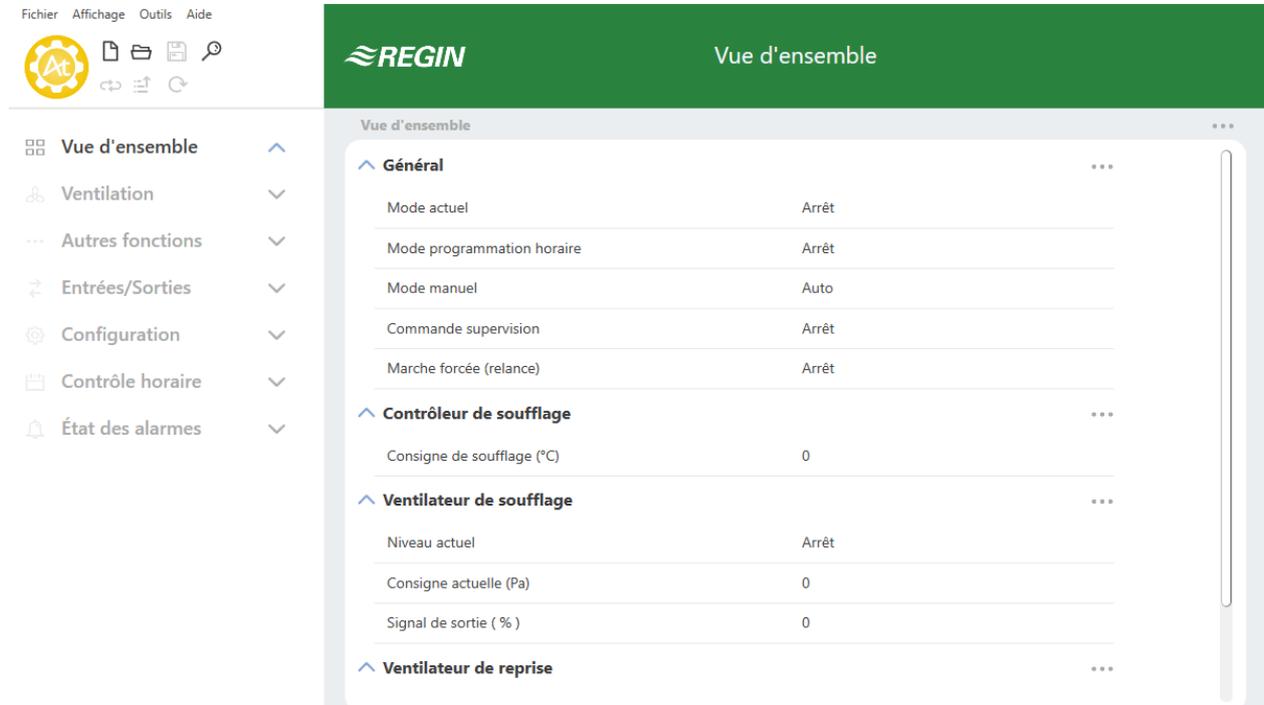


Fig. 5-2 Application tool – Écran d'accueil

Tableau 5-1 Application tool : Éléments de menu

Vue d'ensemble	Vue d'ensemble des fonctions et des valeurs dans l'application
Ventilation	Configurer les points de consigne, les températures, etc. Surveillance de l'unité de ventilation.
Fonction supplémentaire	Pour configurer une boucle supplémentaire.
Entrées/Sorties	Pour lire les valeurs de toutes les entrées et sorties.
Configuration	Pour configurer le système d'automatisation des bâtiments. Pour activer/désactiver les fonctions, définir les séquences, etc.
Contrôle horaire	Pour configurer les périodes de fonctionnement du système. Également possible dans l'écran et l'interface web.
État des alarmes	Pour vérifier et enregistrer les alarmes dans l'application.

5.2 Procédure pour la configuration et la mise en service du Corrigo

- Commencez par configurer le régulateur dans Application tool ou l'interface web. Les deux interfaces utilisateur peuvent être utilisées de la même manière pour configurer le régulateur. Toutes les informations qui suivent reposent sur Application tool, mais s'appliquent également sur l'interface web. Parcourez toutes les étapes sous le menu **Configuration** (voir le tableau 5-2 ci-dessous).



NB! tous les menus d'Application tool sont adaptatifs, ce qui signifie qu'ils s'adaptent à la fonction/l'application que vous choisissez de configurer. Par conséquent, tous les éléments de menu sont disponibles pour toutes les applications.

Tableau 5-2 Menu Configuration dans Application tool

Élément de menu de configuration	Description
Système	Réglages généraux, réglages des ports communication, réglages de l'unité, réglages des fonctions d'enregistrement et de restauration
Liste des équipements	Activation des différents équipements dans le système d'automatisation des bâtiments
Fonctions	Activation des fonctions dans le système d'automatisation des bâtiments Configuration des séquences A à J
Entrées analogiques	Configuration des entrées analogiques
Entrées digitales	Configuration des entrées digitales
Sorties analogiques	Configuration des sorties analogiques
Sorties digitales	Configuration des sorties digitales
Valeurs brutes	Lecture des valeurs brutes à partir du régulateur et des unités d'extension

- Accédez au menu **Ventilation** dans Application tool une fois la configuration terminée. Depuis le menu Ventilation, vous pouvez définir les valeurs et paramètres pour l'application, comme indiqué au tableau ci-dessous.

Tableau 5-3 Menu Ventilation dans Application tool

Élément de menu de ventilation	Description
Réel/Consigne	Lecture des valeurs actuelles et des points de consigne à partir du régulateur. Modification des points de consigne
Régulation de la température	Réglage des paramètres et des valeurs pour les séquences A à J, les contrôleurs d'étages, la protection antigel, l'échangeur, le puits canadien et le mode été
Régulation ventilateur	Réglage des valeurs des ventilateurs et des courbes de compensation
Contrôle à la demande	Réglage des valeurs pour le CO ₂ , le recyclage, le refroidissement par surventilation et la relance
Incendie/Détection de fumée	Réglage des valeurs pour les clapets et alarmes incendie/détecteur de fumée
Contrôle d'humidité	Réglage des valeurs pour le contrôle d'humidité
Contrôleurs PID	Réglages des valeurs de bande proportionnelle, d'intégration et de dérivation pour l'air ambiant, l'air extrait, les séquences A à J, le soufflage, la reprise, le CO ₂ , la protection antigel, le dégivrage et l'humidité
Consommation d'énergie	Lire les informations sur le SFP, la consommation d'énergie des ventilateurs et la consommation d'énergie cumulée pour aujourd'hui, les 7 derniers jours, l'année en cours et l'année précédente.
Manuel/Auto	Réglage du contrôle manuel ou auto des unités, des fonctions et des séquences
État	Consultation de l'état de l'unité de ventilation et des séquences A à J

3. Chargez l'application dans le régulateur et procédez à la mise en service. L'application peut être chargée depuis l'interface web ou Application tool.

Dans Application tool, accédez au menu *Outils* en haut de l'écran et sélectionnez *Charger programme*.



NB ! Le régulateur et l'ordinateur doivent être reliés au même réseau.

5.3 Configuration – Système

Commencez par la configuration du système qui permet de régler ce qui suit :

- ✓ Réglages généraux
- ✓ Réglages des ports de communication
 - ✓ Ports série
 - ✓ BACnet
 - ✓ TCP/IP
- ✓ Port écran
- ✓ Réglages de l'unité
- ✓ CLOUDigo
- ✓ Sauvegarder et restaurer

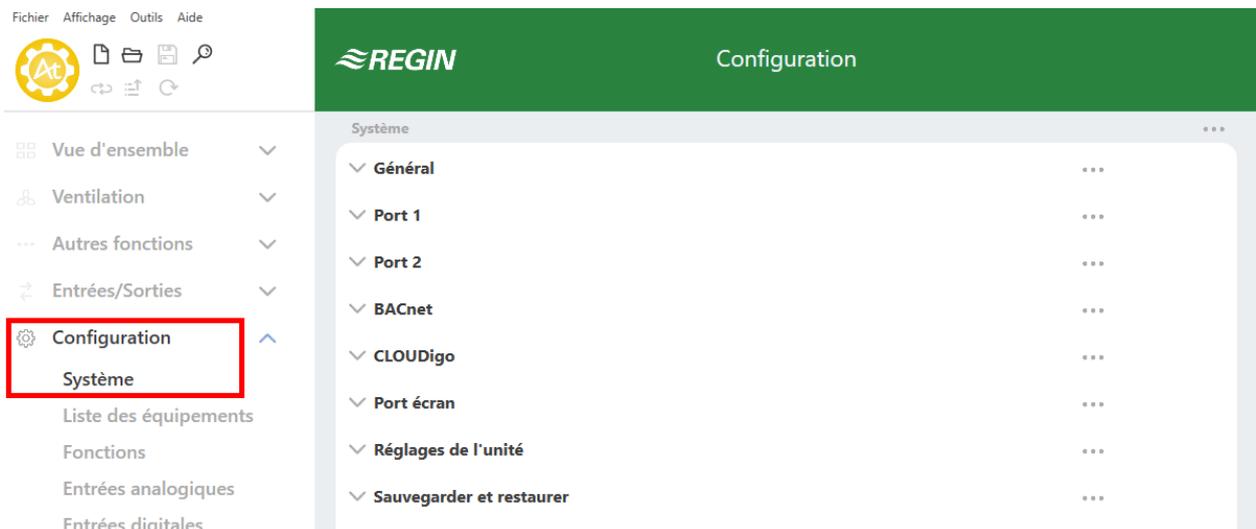


Fig. 5-3 Configuration du système dans Application tool

5.3.1 Réglages généraux

Sous l'onglet *Général*, vous trouverez des informations sur le régulateur, et pourrez procéder à quelques réglages généraux.

Changement de langue

La langue affichée peut être modifiée depuis le panneau d'affichage avant, l'interface web ou Application tool.

Menu de panneau d'affichage avant :

Choisir la langue
Anglais



NB! Vous pouvez accéder à ce menu en maintenant le bouton **[OK]** appuyé au démarrage ou en appuyant quatre fois sur la touche **[▶]** à partir de l'écran d'accueil.

Interface web :

Paramètres du compte ▶ Langue

Application tool:

Configuration ▶ Système ▶ Généralités ▶ Langue

Écran d'accueil

Il existe plusieurs écrans d'accueil possibles. L'écran d'accueil peut être modifié depuis l'Application tool sous : *Configuration ▶ Système ▶ Généralités*

Type 1, Titre, date heure, mode ventilation, T° soufflage act. + cons.

```
Régulateur de vent 5.0  
2019-08-01 11:28  
Système:Vitesse normale  
C : 32, °C R : 33,1 °C
```

Deuxième ligne : Date et heure

Troisième ligne : État de l'unité

Quatrième ligne : Température soufflage et point de consigne

Type 2, Titre, mode ventiel, cons. T° soufflage, Séq. A à C

```
Régulateur de vent 5.0  
Système:Vitesse normale  
C : 32, °C R : 33,1 °C  
A 100 B 100 C 100
```

Deuxième ligne : État de l'unité

Troisième ligne : Température soufflage et point de consigne

Quatrième ligne : Signal de sortie des séquences A à C

Type 3, Titre, mode ventiel, cons. température soufflage, cons. vent.

```
Régulateur de vent 5.0  
Système:Vitesse normale  
C : 32, °C R : 33,1 °C  
VAS : 2 000 VAR : 2000
```

Deuxième ligne : État de l'unité

Troisième ligne : Température soufflage et point de consigne

Quatrième ligne : Pression VAS et VAR

Type 4, Titre, date heure, ventilation, mode ventil

```
Régulateur de vent 5.0
2019-08-01 11:28
Système:Vitesse normale
```

Deuxième ligne : Date et heure

Troisième ligne : État de l'unité

Type 5, Titre, date heure

```
Régulateur de vent 5.0
2019-08-01 11:28
```

Deuxième ligne : Date et heure

Changement automatique heure été/hiver

L'horloge interne est configurée de telle sorte que l'ajustement entre heure d'été/heure d'hiver se fasse automatiquement. Lorsqu'elle est active, l'horloge sera avancée d'une heure à 2h du matin le dernier dimanche de mars et réajustée une heure en arrière à 3h du matin le dernier dimanche d'octobre.

La fonction peut être désactivée dans Application tool : *Configuration* ▶ *Système* ▶ *Généralités*

Déconnexion automatique

Pour les niveaux d'accès **Opérateur** ou **Admin**, l'utilisateur sera automatiquement déconnecté après un certain temps d'inactivité. La durée est réglable par unité de cinq secondes dans Application tool. La durée par défaut est réglée à 60 unités, c.-à-d. 5 minutes.

La déconnexion automatique peut être désactivée dans Application tool : *Configuration* ▶ *Système* ▶ *Généralités* ▶ *Temps avant déconnexion automatique écran (unité 5 s) (min)*.

5.3.2 Port 1 et Port 2

Le régulateur peut avoir un ou deux ports série. Sur un régulateur avec deux ports série, les deux ports ont les mêmes fonctions. Ils ne peuvent cependant pas être configurés pour avoir la même fonction en même temps, sauf pour la fonction esclave.

Tableau 5-4 Réglages disponibles pour la configuration des ports

Types de ports de communication	Formats disponibles	Vitesses de transmission disponibles
✓ EXOline Esclave (par défaut)	✓ 8N1 – 8 bits, aucune parité, 1 bit d'arrêt	✓ 9 600 (par défaut)
✓ EXOline Maître	✓ 8E1 – 8 bit , parité paire, 1 bit d'arrêt	✓ 14400
✓ Modbus esclave	✓ 8O1 – 8 bits, parité impaire, 1 bit d'arrêt	✓ 19200
✓ Modbus Maître	(par défaut)	✓ 28800
✓ BACnet MS/TP esclave	✓ 8N2 – 8 bits, aucune parité, 2 bit d'arrêt	✓ 38400
✓ EFX Maître	✓ 8E2 – 8 bit , parité paire, 2 bit d'arrêt	✓ 57600
	✓ 8O2 – 8 bit , parité impaire, 2 bits d'arrêt	✓ 76800
		✓ 115200

Les réglages par défaut des ports = EXOline Esclave :

```
Fonction port1
EXOline Esclave
Format 8O1
Vitesse 9 600
```

Tableau 5-5 Port 1 et port 2 : Valeurs par défaut de la fonction

Fonction	Raccordement	Format	Vitesse
EXOnline Esclave	Application tool or ou système SCADA	8O1	9600
EXOnline Maître	Transmetteurs de pression, unités d'extension, unités d'ambiance	8O1	9600
Modbus esclave	Système SCADA via Modbus ou régulateur maître	8N1	9600
Modbus Maître	Ventilateurs, échangeur rotatif, transmetteurs de pression, moteurs de registre et récepteurs sans fil	8N1	9600
BACnet MS/TP Esclave	Supervision maître BACnet ou Régulateur maître BACnet	8O1	9600

5.3.3 Modbus esclave

Définition de l'adresse Modbus pour le Modbus esclave.

5.3.4 BACnet

Le régulateur peut communiquer via le protocole BACnet, au format Data Link IP ou MS/TP.

Le régulateur doit disposer d'un port TCP/IP pour pouvoir être raccordé à un système de GTB via BACnet/IP. Pour pouvoir raccorder le régulateur à un système de GTB via BACnet MS/TP, il doit disposer d'une port de communication RS485.



NB ! tous les menus d'Application tool sont adaptatifs, ce qui signifie qu'ils s'adaptent à la fonction/l'application que vous choisissez de configurer. Par conséquent, tous les éléments de menu sont disponibles pour toutes les applications.

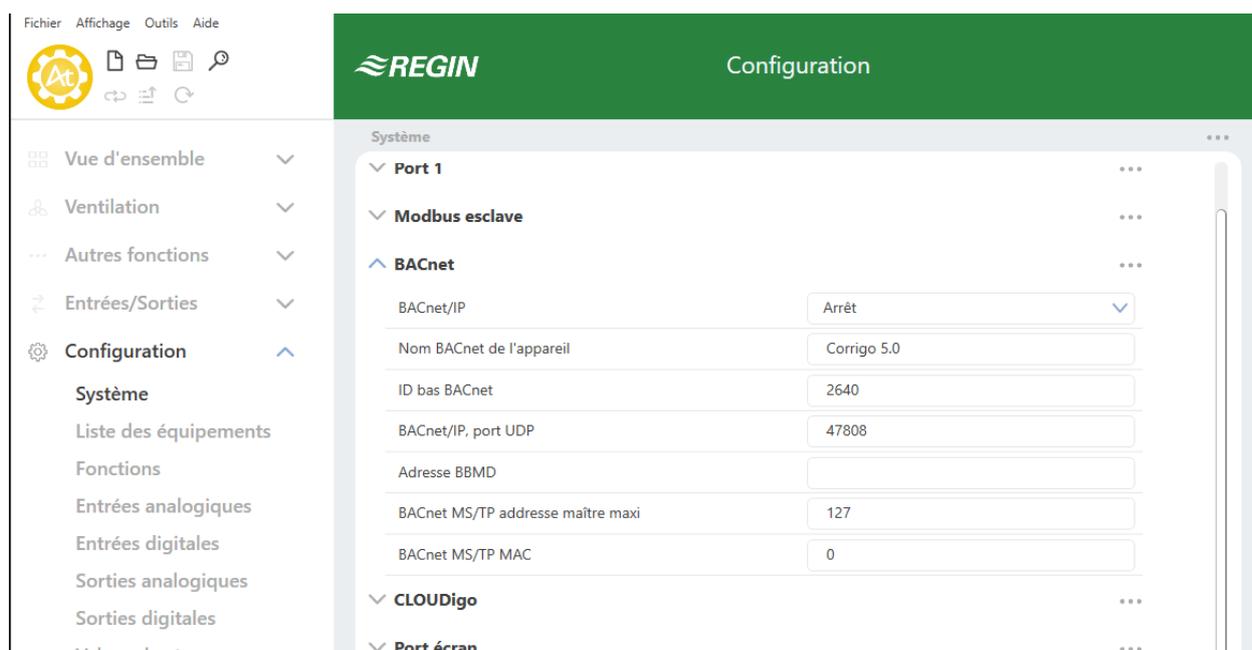


Fig. 5-4 Tous les réglages BACnet

Tableau 5-6 Réglages BACnet

Variable	Fonction	Description
BACnet/IP	On/Off	Le protocole BACnet/IP est désactivé par défaut. Choisissez On pour activer le protocole.
Nom BACnet de l'appareil	Nom du régulateur	Modifiable
ID BACnet du périphérique	L'ID de l'appareil permet de l'identifier sur le réseau BACnet.	Le numéro ID doit être unique et ne peut être dupliqué nulle part sur le réseau BACnet. Modifiable.
Numéro de port UDP BACnet/IP	47808	
Adresse BBMD	L'adresse est saisie comme hôte:port , où hôte peut être le nom de l'hôte si la DNS est configurée. Si la DNS n'est pas configurée, l'adresse hôte devra être entrée au format xxx.xxx.xxx.xxx , suivie du numéro de port (par défaut 47808). Exemple : mybbmd : 47808 (avec configuration de DNS) ou 10.100.50.99:47808	L'adresse BBMD (BACnet/IP Broadcast Management Device) est utilisée pour trouver les appareils qui sont attribués à différents sous-réseaux BACnet/IP et séparés par un routeur IP. Modifiable.
BACnet MS/TP adresse maître max	127	L'adresse du maître max est l'adresse MAC de l'appareil maître supérieur sur le segment du réseau BACnet MS/TP. Si ce numéro est supérieur à l'adresse MAC la plus élevée, la performance du réseau diminuera. Modifiable.
BACnet MS/TP MAC	0	Adresse MAC de l'appareil. Elle ne doit être unique qu'au sein du sous-réseau auquel l'appareil est rattaché. Modifiable.

5.3.5 CLOUDigo

Le Corrigo peut être connecté au serveur cloud ReginCLOUDigo pour accéder au contrôleur depuis n'importe quel ordinateur.

Définissez *Actif* sur **On** pour permettre la connexion à CLOUDigo.

Découvrez-en plus sur CLOUDigo depuis la page web du site de Regin, à l'adresse www.regincontrols.fr.

5.3.6 Port écran

Deux écrans externes différents peuvent être utilisés avec le Corrigo.



NB! Pour passer du E3-DSP comme écran externe au modèle ED-T43L-V, vous devez déconnecter le régulateur de l'alimentation, puis le rebrancher.

Affichage	Description
E3-DSP	Écran texte externe avec boutons de menu.
ED-T43L-V	Écran tactile externe, 4.3 pouces.

Vous pouvez trouver les deux écrans à l'adresse www.regincontrols.fr.

5.3.7 Réglages de l'unité

Choisissez les unités pour le système.

Fonction	Unité
Température	°C ou °F
Débit	m ³ /h, CFM, m ³ /s ou l/s
Pression	Pa ou in.wg

5.3.8 Sauvegarder et restaurer

Il est possible d'enregistrer tous les réglages dans un espace de mémoire distinct du régulateur et de procéder à une restauration ultérieurement. Deux réglages différents peuvent être mémorisés ; les réglages locaux et les réglages d'usine. Les réglages enregistrés sont disponibles après réinitialisation de l'application, voir *chapitre 6.3 Chargement de l'application*.



NB! Le fait de recharger l'application sur le régulateur entraîne la suppression des réglages enregistrés.

Variable	Fonction	Description
Sauvegarder réglages locaux	Oui/Non	Pour sauvegarder la configuration actuelle sous réglages « utilisateur » locaux
Restaurer les réglages locaux	Oui/Non	Pour restaurer les réglages enregistrés.
Sauvegarder les paramètres usine	Oui/Non	Pour sauvegarder la configuration actuelle sous réglages d'usine
Restaurer les paramètres usine	Oui/Non	Pour revenir aux réglages d'usine initiaux du régulateur :

5.3.9 Adresse du contrôleur (PLA : ELA)

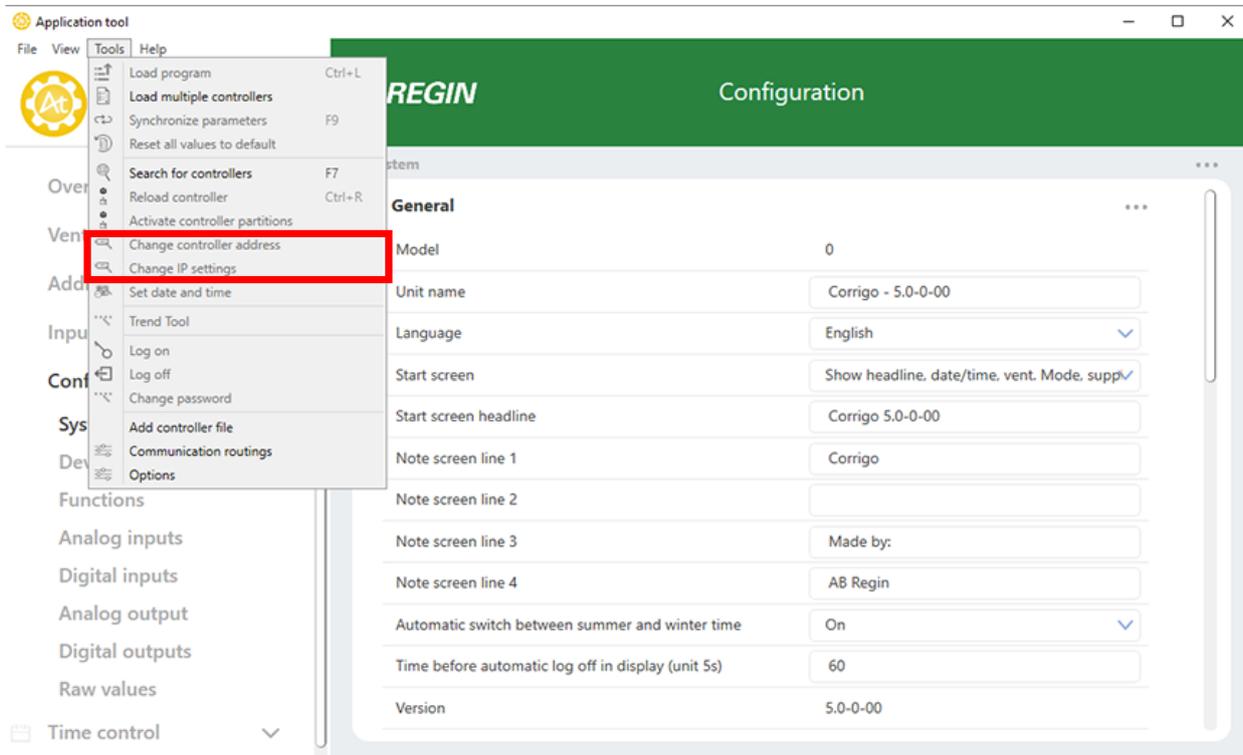


Fig. 5-5 Changement de l'adresse du régulateur et des réglages IP

Le contrôleur utilise les adresses PLA:ELA lorsqu'il se connecte à Application tool et lorsque plusieurs contrôleurs sont connectés dans un réseau. Application tool utilise normalement les adresses PLA = 254 et ELA = 254, donc si une adresse est modifiée, la nouvelle adresse doit également être saisie dans Application tool. Si plusieurs régulateurs sont connectés en réseau, il faut que toutes les unités utilisent la même adresse PLA, mais que chacune ait une adresse ELA unique.

L'adresse peut être modifiée dans Application tool depuis le menu Outils ► Modifier adresse régulateur (voir Fig. 5-5 *Changement de l'adresse du régulateur et des réglages IP* ci-dessus).

5.3.10 Configuration IP

La configuration IP peut se faire depuis Application tool ou l'écran intégré.

Le protocole *DHCP* (Dynamic Host Configuration Protocol) est un protocole réseau utilisé sur des réseaux de *Protocoles Internet* (IP) pour l'attribution automatique des paramètres de configuration réseau, tels que adresses IP, serveurs DNS et autres services.

Le régulateur peut soit être configuré pour obtenir une adresse IP d'un serveur DHCP (dynamique), soit fonctionner avec une adresse entrée manuellement (statique).

Trois fonctions additionnelles peuvent être activées depuis l'interface réseau :

- ✓ Communication BACnet IP
- ✓ Connexion au serveur Cloud
- ✓ Modbus TCP

Si vous souhaitez configurer une adresse IP statique, entrez l'adresse IP souhaitée ainsi que le masque de sous-réseau, l'adresse de passerelle et l'adresse du serveur DNS. Dans Application tool, accédez au menu Outils et choisissez *Modifier réglages IP* (voir la figure Fig. 5-5 *Changement de l'adresse du régulateur et des réglages IP* ci-dessus).

À l'écran, procédez comme indiqué ci-dessous :

TCP/IP

DHCP : Oui
Paramétrer IP statique
Adresse IP actuelle
-

IP
192.168.001.234
Masque de sous-réseau
255.255.255.000

Masque actuel
-
Passerelle actuelle
-

DNS1 actuelle
192.168.001.001
DNS2 actuelle
192.168.001.001

5.4 Configuration – Liste des équipements

Différents types d'équipements peuvent être connectés au Corrigo, par exemple des transmetteurs, des ventilateurs, des variateurs de fréquence et des unités d'extension.

Il est possible de modifier le nom de l'équipement dans le champ *Nom*

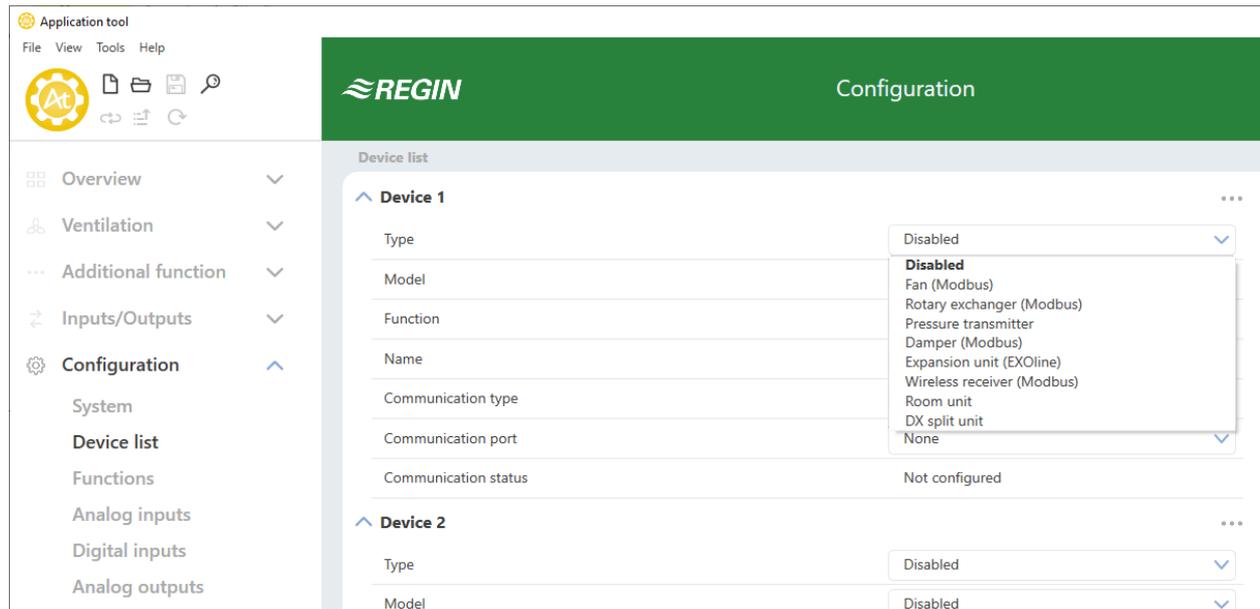


Fig. 5-6 Liste des équipements

5.4.1 Ventilateur (Modbus)

Le Corrigo est uniquement compatible avec des ventilateurs avec variateur de fréquence et communication Modbus. Le ventilateur peut être réglé selon trois vitesses différentes : *Réduite*, *Normale* et *Boost*.

Tableau 5-7 Modèles de ventilateur et configuration

Modèle	Fonction	Nom
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vacon ✓ Lenze ✓ Yaskawa/Omron ✓ Emerson ✓ LS iG5A ✓ LS iS7 ✓ EBM - PAPST ✓ DANFOSS FC101 ✓ ABB ACSxxx ✓ Ziehl EC Blue ✓ Swiss Rotor 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Désactivé ✓ Ventilateur de soufflage ✓ Ventilateur de reprise 	Option : nommer le ventilateur

5.4.2 Échangeur rotatif (Modbus)

Un échangeur de chaleur rotatif peut être raccordé au régulateur. Trois modèles différents peuvent être utilisés.

Tableau 5-8 Modèles d'échangeur rotatif et configuration

Modèle	Fonction	Nom
<ul style="list-style-type: none"> ✓ RHC 200 (Reflex- Winkelmann) ✓ VariMax25M (commande IBC) ✓ OJ DRHX 	Séquences A à J	Option : Nom de l'échangeur rotatif

5.4.3 Transmetteur de pression (Modbus/EXOline)

Le transmetteur de pression différentielle de Regin Presigo peut être raccordé au régulateur. Deux générations de Presigo sont disponibles (PDT... et PTDX) et sont équipées d'un ou de deux transmetteur(s) de pression. Le système Presigo peut être configuré comme une unité d'extension (1...10) (sous *Configuration* ► *Liste des équipements* ► *Équipement X* ► *Fonction*) et augmente le nombre d'entrées et de sorties disponibles.

Modèle Presigo	Génération	Transmetteurs de pression	Communication	Extension avec entrées/sorties
PDT...C	1	1	Modbus	2 entrées universelles
PDT...C-2	1	2	Modbus	2 entrées universelles
PDT...C	1	1	EXOline	2 entrées universelles
PDT...C-2	1	2	EXOline	2 entrées universelles
PTDX...	2	1	Modbus	2 entrées universelles, 2 sorties universelles
PTDX...-2	2	2	Modbus	2 entrées universelles, 2 sorties universelles

Lorsqu'il est utilisé avec Corrigo, PDT...C(-2) doit utiliser l'adresse EXOline suivante :

Tableau 5-9

Unité d'extension dans Corrigo	PLA	ELA
3	242	1
4	242	2
5	242	3
6	242	4

Les modèles PDT...C-2 (modèles avec deux capteurs de pression) ne peuvent être utilisés qu'en tant qu'unité d'extension 3 et 4 et les modèles PCT...C (modèles avec une sonde de pression) ne peuvent être utilisés qu'en tant qu'unité d'extension 5 et 6.

5.4.4 Moteur de registre

Le régulateur est compatible avec trois types différents de moteurs de registre.

Tableau 5-10 Modèles de moteur de registre et configuration

Modèle	Fonction	Nom
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Regin ✓ Belimo ✓ Siemens 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Séquences A à J ✓ Registre d'air recyclé ✓ Registre d'air extérieur ✓ Registre de rejet ✓ Clapet coupe-feu 	Option : nom du moteur de registre

5.4.5 Unité d'extension (EXOline)

Afin de raccorder des entrées et des sorties supplémentaires sur le régulateur, un dispositif de communication doit être configuré. Il est possible de raccorder deux unités d'extension, ce qui donne un maximum de $28 \times 3 = 84$ entrées/sorties. Les unités d'extension/E/S ou régulateurs configurés comme unités d'extension peuvent être connecté(e)s.



NB! Les unités d'extension doivent utiliser les adresses 241:1 et 241:2 (PLA:ELA).

Unité d'extension	Nombre d'E/S
IO-A15MIXW-3-BEM	15 E/S
IO-A28MIXW-3-BEM	28 E/S
IO-V19MIXW-1-BEM	19 E/S

5.4.6 Récepteur sans fil (Modbus)

Pour pouvoir utiliser les transmetteurs sans fil et sondes/capteurs dans l'installation, un récepteur sans fil doit être relié au Corrigo. Il existe deux récepteurs disponibles, avec différentes quantités de sondes/capteurs à brancher.

Récepteur sans fil	Nombre de capteurs/sondes
RCW-M	16
RCW-M32	32

Aucun paramétrage supplémentaire n'est nécessaire pour la communication avec le récepteur sans fil.

5.4.7 Unité d'ambiance (EXOline/Modbus)

La température, la vitesse du ventilateur et la concentration en CO₂ d'une pièce peuvent être contrôlées grâce à une unité d'ambiance reliée au Corrigo. Il existe dix unités d'ambiance différentes, chacune avec des fonctionnalités distinctes (comme indiqué au tableau ci-dessous).

Il existe dix unités d'ambiance différentes, chacune avec des fonctionnalités distinctes (comme indiqué au tableau ci-dessous).

Dans Application tool, elles sont configurées sous la forme d'unités d'extension 1 à 10.

Article	Bouton de présence	Commande de ventilateur à 3 vitesses	Sonde de CO ₂ intégrée	Bouton de consigne	Bouton multi-fonctions	Point de consigne caché	Affichage	EXOline (E)/ Modbus (M)
ED-RU	-	-	-	✓	-	-	-	E
ED-RU-O	✓	-	-	✓	-	-	-	E
ED-RU-F	-	✓	-	✓	-	-	-	E
ED-RU-FO	✓	✓	-	✓	-	-	-	E
ED-RU-DO	✓	-	-	-	-	-	✓	E
ED-RU-DFO	✓	✓	-	-	-	-	✓	E
ED-RU-DOS	✓	-	-	-	✓	-	✓	E
ED-RU-H	-	-	-	-	-	✓	-	E
ED-RU-DOCS	✓	✓	✓	-	-	-	✓	E
ED-RUD-2	✓	✓	-	-	✓	-	✓	M

5.4.8 Unité split DX

La température de l'air de soufflage peut être contrôlée via une unité split DX raccordée au Corrigo. Il existe un appareil offrant des fonctions de split DX (voir tableau ci-dessous).

Les unités split DX communiquent via Modbus et sont connectées aux ports série.

Dans Application tool, il est configuré comme Change-over 1 ou Change-over 2.

Article	Fonction
Mitsubishi Heavy	Change-over 1/2

5.5 Configuration – Fonctions

C'est à cet endroit que vous activerez les fonctions utilisées dans le système d'automatisation des bâtiments. Vous pourrez également y configurer les séquences A à J. Toutes les fonctions sont décrites avec plus de précision au chapitre 4 *Informations pour le spécialiste – Descriptions des fonctions*.



NB! Tous les menus d'Application tool sont adaptatifs, ce qui signifie qu'ils s'adaptent à la fonction/à l'application que vous choisissez de configurer. Par conséquent, tous les éléments de menu sont disponibles pour toutes les applications.

5.5.1 Activation des fonctions

Dans cette section, vous pouvez choisir les types de commande et activer et désactiver les fonctions dans le système d'automatisation des bâtiments.

Type de régulation de la température

The screenshot shows the Regin Configuration software interface. The left sidebar contains a menu with 'Configuration' highlighted in red. Under 'Configuration', 'Fonctions' is also highlighted. The main window displays the 'Fonctions' section with a table of functions and their settings. The 'Contrôle température' function is highlighted with a red box. A dropdown menu is open for 'Soufflage', showing the following options:

Fonction	Paramètre
Contrôle température	Soufflage
Contrôle ventilateurs	Soufflage
Vitesses ventilateurs	Soufflage
Compensation ventilation	Soufflage
Maintien en température	Soufflage
Contrôle CO2	Soufflage
Surventilation	Non
Recyclage	Non
Puits canadien	Non

Fig. 5-7 Type de régulation de la température

Tableau 5-11 Types de régulation de la température

Application	Description	Plus d'informations
Soufflage	La sortie du régulateur de soufflage correspond soit à une demande de chauffage soit à une demande de refroidissement, en fonction de la température de soufflage (supérieure ou inférieure au point de consigne). Cette demande est alors divisée en 10 séquences A à J au maximum. Chaque séquence peut être configurée comme suit : Chauffage, Refroidissement, Échangeur, Registre, Compensation ou Non utilisé et chaque séquence comprend ses propres réglages PID.	Description de la fonction : <i>chapitre Contrôle de soufflage</i> Séquences: <i>chapitre 4.3 Séquences de température</i>
Soufflage + compensation température extérieure	Le point de consigne de température de soufflage est ajusté en fonction de la température selon une loi de compensation. La température pour la compensation est configurable entre toutes les sondes de température. La température de soufflage est maintenue à la valeur de consigne en ajustant les signaux de sortie pour les séquences A à J.	Description de la fonction : <i>chapitre Soufflage + compensation température extérieure</i> Séquences: <i>chapitre 4.3 Séquences de température</i>
Ambiance + cascade	La température d'ambiance est maintenue à la bonne valeur par une régulation en cascade de la température d'ambiance et de la température de soufflage. La température d'ambiance est maintenue à la valeur de consigne en ajustant les signaux de sortie pour les séquences A à J.	Description de la fonction : <i>chapitre Ambiance + cascade</i> Séquences: <i>chapitre 4.3 Séquences de température</i>
Reprise avec cascade soufflage	La température de reprise est maintenue à la bonne valeur par une régulation en cascade de la température de reprise et de la température de soufflage. La température de reprise est maintenue à la valeur de consigne en ajustant les signaux de sortie pour les séquences A à J.	Description de la fonction : <i>chapitre Reprise avec cascade soufflage</i> Séquences: <i>chapitre 4.3 Séquences de température</i>
Ambiance (été) sinon soufflage	Commutation entre régulation de la température d'ambiance et contrôle du soufflage à température constante en fonction du mode été. Lorsque la fonction du mode été est désactivée, le contrôle du soufflage à température constante avec compensation de la température est actif, ou alors la régulation d'ambiance avec fonction cascade (mode été). La fonction du mode été est utilisée pour changer les modes de régulation.	Description de la fonction : <i>chapitre Ambiance (été) sinon soufflage + comp.</i>
Reprise (été) sinon soufflage	Commutation entre régulation de la température de reprise et contrôle du soufflage à température constante en fonction du mode été. Lorsque la fonction du mode été est désactivée, le contrôle du soufflage à température constante avec compensation de la température est actif, ou alors la régulation de la température de reprise avec fonction cascade (mode été). La fonction du mode été est utilisée pour changer les modes de régulation.	Description de la fonction : <i>chapitre Reprise (été) sinon soufflage + compensation de la température extérieure.</i>
Ambiance + compensation température extérieure	La température de reprise peut être compensée par l'augmentation de la température extérieure.	Description de la fonction : <i>chapitre Ambiance + compensation température extérieure</i>

Tableau 5-11 Types de régulation de la température (suite)

Application	Description	Plus d'informations
Reprise + compensation température extérieure	Il est possible de configurer une différence entre la température de soufflage et de reprise pour maintenir le point de consigne de la température de soufflage afin qu'un même écart demeure avec la température de reprise.	Description de la fonction : <i>chapitre Reprise + compensation température extérieure</i>
Soufflage dépendant de la reprise	Il est possible de configurer une différence entre la température de soufflage et de reprise pour maintenir le point de consigne de la température de soufflage afin qu'un même écart demeure avec la température de reprise.	Description de la fonction : <i>chapitre Soufflage dépendant de la reprise</i>

Pour en savoir plus sur les fonctions de régulation de la température, voir 4.2 *Régulation de la température*.

Type de contrôle ventilateurs

Tableau 5-12 Types de contrôles de ventilateur

Application	Description	Plus d'informations
Pression	Contrôle de la vitesse du ventilateur avec des transmetteurs de pression.	Description de la fonction : <i>chapitre Pression</i>
Débit	Au lieu de fixer une valeur de consigne de pression, il est aussi possible de fixer une valeur de consigne de débit d'air en m ³ /h. La valeur donnée par le transmetteur de pression est recalculée pour aboutir à un débit d'air. Les ventilateurs sont pilotés de manière à fournir un débit d'air constant.	Description de la fonction : <i>chapitre Débit</i>
Manuel	Utilisez le réglage manuel pour définir manuellement la vitesse du ventilateur.	Description de la fonction : <i>chapitre Manuel</i>
Externe	Utilisez le réglage externe si vous disposez d'un dispositif externe qui contrôle la vitesse du ventilateur (p. ex., potentiomètre 0-10 V).	Description de la fonction : <i>chapitre Externe</i>
Pression constante soufflage + Reprise esclave	La vitesse du ventilateur de soufflage est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine de soufflage. Le ventilateur de reprise n'est pas relié à un transmetteur de pression. À la place, la sortie du ventilateur de reprise suit le signal de commande du ventilateur de soufflage. Un facteur d'échelle peut être ajouté si les caractéristiques du ventilateur de reprise ne sont pas les mêmes que celles du ventilateur de soufflage. (Cette fonction n'est disponible que pour le mode Contrôle de pression du ventilateur de soufflage.)	Description de la fonction : <i>chapitre Pression constante soufflage + Reprise esclave</i>
Pression constant soufflage + Reprise en esclave du débit	La vitesse du ventilateur de soufflage est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine de soufflage. Le ventilateur de reprise est piloté par le débit de soufflage afin de créer une ventilation équilibrée. Un transmetteur de pression placé dans le cône du ventilateur de soufflage (« Débit VAS ») donne la valeur réelle du débit de soufflage actuel. De la même manière, un transmetteur de pression situé dans le cône du ventilateur de reprise donne la valeur réelle du débit de reprise. Le ventilateur de reprise utilise le débit de soufflage comme point de consigne. Un facteur d'échelle peut être ajouté si le ventilateur n'a pas les mêmes caractéristiques que le ventilateur de soufflage.	Description de la fonction : <i>chapitre Pression constante soufflage + Reprise en esclave du débit</i>

Tableau 5-12 Types de contrôles de ventilateur (suite)

Application	Description	Plus d'informations
Pression constante reprise + soufflage esclave	La vitesse du ventilateur de reprise est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine de reprise. Le ventilateur de soufflage n'est pas équipé d'un transmetteur de pression. À la place, la sortie du ventilateur de soufflage suit le signal de commande du ventilateur de reprise. Un facteur d'échelle peut être ajouté si les caractéristiques du ventilateur de soufflage ne sont pas les mêmes que celles du ventilateur de reprise. (Cette fonction ne marche qu'avec le mode de contrôle de pression du ventilateur de reprise.)	Description de la fonction : <i>chapitre Pression constante reprise + soufflage esclave</i>
Pression constante reprise + soufflage esclave du débit	La vitesse du ventilateur de reprise est commandée par un transmetteur de pression situé dans la gaine de reprise. Le ventilateur de soufflage est piloté par le débit de reprise, afin d'obtenir une ventilation équilibrée. La valeur réelle du débit de reprise est donnée par un transmetteur de pression situé dans le cône de soufflage du ventilateur de reprise (« Débit VAR »). De la même manière, un transmetteur de pression, situé dans le cône de soufflage du ventilateur de soufflage, donne la valeur réelle du débit de soufflage. Le ventilateur de soufflage utilise le débit d'air de reprise comme point de consigne. Un facteur d'échelle peut être ajouté si le ventilateur de soufflage n'a pas les mêmes caractéristiques que le ventilateur de reprise.	Description de la fonction : <i>chapitre Pression constante reprise + soufflage esclave du débit</i>

Pour en savoir plus sur les types de contrôles de ventilateur, voir *4.4 Régulation ventilateur*

Vitesses ventilateurs

Un ventilateur à vitesse variable est le seul type de ventilateurs qui fonctionne avec le Corrigo. Il peut être réglé à une vitesse *réduite*, *normale* ou *boost*. Le choix de la vitesse du ventilateur définit les entrées/sorties et programmes horaires qui seront actifs dans la configuration.

Les ventilateurs démarrent systématiquement et directement à la vitesse désirée.

Quatre vitesses de ventilateur différentes sont proposées dans Application tool :

- ✓ Normal
- ✓ Réduit-Normal
- ✓ Normal-Boost
- ✓ Réduit-Normal-Boost

La commande à vitesse variable repose sur une sortie analogique par ventilateur ou sur une communication Modbus pour contrôler un variateur de fréquence.

Pour en savoir plus sur les variateurs de fréquence, voir *Annexe F Variateurs de fréquence et régulateurs EC pour les échangeurs de chaleur*

Les ventilateurs sont contrôlés, de manière générale, par les programmes horaires pour les vitesses réduite, normale et boost, mais peuvent également être pilotés par entrée digitale ou communication.

Les ventilateurs de soufflage et de reprise disposent chacun d'une temporisation pour le démarrage et la mise à l'arrêt. Ces délais sont généralement réglés de sorte que le ventilateur de reprise démarre avant le ventilateur de soufflage. S'il n'y a pas suffisamment de sorties digitales disponibles pour permettre un contrôle individuel des ventilateurs, ils doivent tous les deux être démarrés (soufflage et reprise) via le signal du ventilateur de soufflage et le délai doit être établi à l'aide d'un relais temporisé externe.

Compensation ventilation

En mode de contrôle de la pression/du débit ou de variation de fréquence manuelle, il est possible d'ajuster en fonction de la température la sortie ou le rapport pression/débit.

Cette compensation peut être configurée sur toute entrée analogique, comme le soufflage, la reprise, la température d'ambiance, la température extérieure, le taux d'humidité, le niveau de CO₂, etc. Il existe trois fonctions de compensation équivalentes.

Il est possible de compenser un ou deux des ventilateurs en parallèle, ainsi que de régler le ventilateur à compenser (reprise ou soufflage).

Pour en savoir plus sur la compensation des ventilateurs, voir *chapitre Courbe de compensation*

Relance

La relance est généralement associée à la régulation de la température d'ambiance ou au contrôle de reprise. Si le mode Contrôle de reprise est configuré, il faut alors installer une sonde d'ambiance.

La relance peut aussi être configurée pour ne démarrer qu'avec le ventilateur de soufflage. Dans ce mode, le ventilateur de reprise est inactif. Il convient donc de configurer une sortie digitale qui pilote le registre de recyclage pour ouvrir complètement de sorte que le ventilateur de soufflage puisse faire circuler l'air dans les deux sens.

Pour en savoir plus sur la relance, voir *chapitre 4.3.8 Relance*

Contrôle CO₂

Dans les bâtiments à charges variables, les vitesses des ventilateurs et/ou le positionnement des registres de mélange peuvent être contrôlés en fonction de la qualité de l'air mesurée avec un transmetteur de CO₂.

Avec la fonction CO₂, il est possible de démarrer et d'arrêter les ventilateurs, de compenser la vitesse des ventilateurs et, en combinaison avec le registre de mélange, de laisser rentrer plus d'air extérieur en fonction de la valeur de CO₂. Ceci peut être configuré avec les réglages de contrôle de la concentration en CO₂ (voir *Tableau 5-13 Réglages de contrôle CO₂*).

Pour en savoir plus sur la fonction de contrôle de la concentration en CO₂, voir *4.4.3 Ventilation adaptée au besoin*.

Tableau 5-13 Réglages de contrôle CO₂

Marche/Arrêt ventilateurs	Lorsque cette fonction est utilisée avec la fonction marche/arrêt et que la concentration en CO ₂ dépasse la valeur de départ réglable, les ventilateurs démarrent à la vitesse configurée (par défaut : normale), s'ils ne sont pas déjà en marche.
Contrôle caisson de mélange	Lorsque la fonction Contrôle de la qualité de l'air est activée en même temps que les registres de mélange et que la concentration en CO ₂ dépasse la valeur de consigne, alors les registres contrôlés par une séquence avec la fonction CO ₂ seront remplacés par le régulateur de CO ₂ pour ainsi laisser rentrer plus d'air extérieur. Cette fonction est pilotée par un régulateur PI.
M/A ventilateurs + caisson de mélange	Lorsque la fonction Contrôle de la qualité de l'air est activée en même temps que les registres de mélange et que la concentration en CO ₂ dépasse la valeur de consigne, alors les registres contrôlés par une séquence avec la fonction CO ₂ seront remplacés par le régulateur de CO ₂ pour ainsi laisser rentrer plus d'air extérieur. Cette fonction est pilotée par un régulateur PI.
Entrées et sorties	
AI	Transmetteurs de CO ₂

Surventilation

Cette fonction est utilisée pendant l'été pour refroidir les bâtiments durant la nuit en utilisant l'air frais extérieur, ce qui permet de réduire les besoins de refroidissement pendant la journée et d'économiser de l'énergie.

Pour utiliser la fonction Surventilation, il faut une sonde extérieure ou une sonde de température d'air neuf ainsi qu'une sonde d'ambiance ou une sonde de température de reprise. Si une sonde de température extérieure et une sonde d'air neuf sont configurées, c'est la première qui est utilisée pour la fonction.

Le refroidissement par surventilation n'est actif que si les conditions de démarrage ci-dessous sont remplies.

- ✓ Moins de quatre jours se sont écoulés depuis la dernière mise en route de l'installation.
- ✓ La température extérieure lors de la période de fonctionnement précédente a dépassé la limite pré réglée (22 °C).
- ✓ Il est entre 00h00 et 07h00 du matin (réglable).
- ✓ Les programmes horaires pour *la vitesse normale*, *la marche forcée en vitesse normale* et *la commande externe* sont sur **Off**.
- ✓ Un programme horaire va s'activer (**On**) au cours des prochaines 24 heures.

Si la sonde d'air neuf est utilisée ou si une sonde de reprise est sélectionnée et que TOUTES les conditions de démarrage sont remplies, le refroidissement par surventilation se met en route et reste en marche pendant trois minutes, pour s'assurer que les mesures de température sont représentatives, c'est-à-dire que la mesure de la sonde de température de reprise reflète bien la température d'ambiance et que la mesure de la sonde d'air neuf reflète bien la température extérieure, même si la sonde est placée dans la gaine d'air neuf. Si une sonde extérieure et une sonde d'ambiance sont sélectionnées, le refroidissement par surventilation ne sera pas activé tant que les températures ne sont pas dans les intervalles de démarrage/d'arrêt.

Pour en savoir plus sur le refroidissement par surventilation, voir *chapitre 4.3.9 Surventilation*.

Entrées et sorties	
AI	Sonde de température extérieure ou sonde de température d'air neuf
AI	Sonde d'ambiance ou sonde de reprise
DO	Refroidissement par surventilation

Recyclage

La fonction de recyclage permet de redistribuer l'air dans la pièce en utilisant le ventilateur de soufflage. Elle peut être utilisée même en l'absence de demande de chauffage ou de refroidissement. En mode recyclage, le ventilateur de reprise est arrêté (mais il est possible de le faire fonctionner) tandis que le registre de recyclage est ouvert pour permettre à l'air de circuler dans l'installation et d'être réintroduit dans la pièce.

Le recyclage peut être activé soit via une entrée digitale soit via la sortie *Horloge supplémentaire 4* (Application tool – Contrôle horaire). Quand une sortie « Programme horaire » pour la vitesse *réduite/normale/boost* est activée alors que le recyclage est piloté par l'entrée *Horloge supplémentaire 4*, la vitesse *réduite/normale/boost* est prioritaire. Quand une sortie « Programme horaire » pour la vitesse *réduite/normale/boost* est activée alors que le recyclage est piloté par une entrée digitale, la fonction de recyclage est prioritaire.

Il est possible d'utiliser soit une sortie digitale (Registre de recyclage) soit une sortie analogique pour les séquences A à J sous la forme d'un signal de sortie marche/arrêt.

Le mode recyclage peut être configuré pour fonctionner soit comme un simple recyclage d'air (régulation de température inactive), soit comme un recyclage avec régulation de la température. (chauffage seulement, refroidissement seulement ou chauffage et refroidissement). La fonction de recyclage possède son propre point de consigne. Cependant, les autres réglages sont les mêmes que ceux utilisés en mode de

fonctionnement normal, c.-à-d. que si le régulateur a été configuré pour fonctionner en mode Régulation d'ambiance, les réglages inhérents à ce mode seront aussi appliqués pendant le recyclage.

Pour en savoir plus sur le recyclage, voir *chapitre 4.3.14 Recyclage*

Puits canadien

Commande des registres et de la pompe pour préchauffer ou pré-refroidir l'air extérieur via une entrée d'air enterrée.

La sortie digitale *Puits canadien* est affectée au préchauffage à la mise en marche de l'unité quand la température extérieure est inférieure au seuil de mise en marche du chauffage. Elle est affectée au pré-refroidissement quand la température extérieure est supérieure au seuil de mise en marche du refroidissement. Si la température extérieure dépasse le seuil de mise en marche du chauffage de plus de 1 °C, le préchauffage sera interrompu. Il en va de même si la température extérieure tombe de 1 °C en deçà du seuil de mise en marche du refroidissement.

Pour en savoir plus sur le puits canadien, voir *chapitre 4.7 Puits canadien*

Boucle supplémentaire

Une boucle supplémentaire peut être utilisée comme circuit de régulation de la température indépendant à des fins de contrôle, par exemple, de zones distinctes. Elle peut être configurée soit pour le chauffage, soit pour le refroidissement. Elle dispose d'un signal d'entrée analogique pour les sondes de température ainsi que d'un signal de sortie analogique 0...10 V. Un signal de sortie digitale s'active lorsque le signal sur la sortie analogique dépasse 1 V et se désactive lorsque le signal analogique est inférieur à 0,1 V. La boucle peut être configurée pour être active en permanence ou bien seulement lorsque l'unité fonctionne ou utilise le mode dégivrage.

Pour en savoir plus sur la boucle supplémentaire, voir *4.13 Boucle supplémentaire*

Incendie/Détection de fumée

Les clapets coupe-feu sont configurés pour s'ouvrir en cas d'alarme incendie mais ils peuvent inversement être configurés en normalement ouvert. Il est possible de configurer la vitesse des ventilateurs en cas d'alarme incendie. Cependant, ce n'est pas possible si la fonction incendie a été configurée en *selon conditions M/A normales*. Plus d'informations sur la fonction Incendie/Détection de fumée dans le chapitre *4.6.2 Clapets coupe-feu*.

Entrées et sorties	
DO	Registre d'air extérieur
DO	Registre d'air rejeté
DO	Clapet coupe-feu
DI	Alarme incendie
DI	Contrôle des contacts de fin de course des clapets coupe-feu

Contrôle d'humidité

Le contrôle d'humidité peut être configuré pour l'humidification, la déshumidification ou pour les deux.

Il est possible d'utiliser deux transmetteurs d'humidité : un transmetteur d'ambiance qui pilote la régulation et un transmetteur de gaine pour les valeurs limites maximum. Ce dernier est facultatif.

La fonction de contrôle de l'humidité est pilotée par un régulateur PI.

Les transmetteurs d'humidité doivent fournir un signal 0...10 V DC équivalent à 0...100 % HR.

Pour en savoir plus sur la fonction de contrôle d'humidité, voir *4.8 Contrôle d'humidité*

Humidification	Une sortie analogique est utilisée pour commander un humidificateur. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité diminue. Une autre possibilité est d'utiliser une sortie digitale pour démarrer l'humidificateur.
Déshumidification	Une sortie analogique (<i>Humidité</i>) est utilisée pour commander un déshumidificateur. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité augmente. Une autre possibilité est d'utiliser une sortie digitale pour démarrer le déshumidificateur (batterie froide).
Humidification + Déshumidification	Une sortie analogique (<i>Humidité</i>) est utilisée pour commander un humidificateur. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité diminue. Pour la déshumidification, il est possible de configurer la séquence à activer pour la déshumidification par condensation. La sortie augmente lorsque le taux d'humidité augmente. Ce signal annule le signal de refroidissement du régulateur de température afin de permettre à cette sortie d'être utilisée pour la déshumidification, et ce même s'il n'y a pas de demande de froid (signal de refroidissement du régulateur de température = zéro).

Contrôle des filtres

Activez le contrôle des filtres pour surveiller la perte de charge des filtres. La fonction de surveillance analogique des filtres tient compte du débit d'air réel. Autrement dit, une perte de charge supérieure est admissible à travers un filtre à un débit d'air supérieur. À cette fin, les coordonnées X et Y sont utilisées pour régler la fonction linéaire à suivre pour une alarme de perte de charge.

Pour en savoir plus sur la fonction de contrôle filtres, voir *chapitre 4.9 Contrôle des filtres*

Marche forcée

Les entrées digitales pour la marche forcée peuvent être utilisées pour forcer l'unité à démarrer à vitesse réduite, normale ou boost indépendamment de ce que dit le programme horaire (**mode de fonctionnement sur Off**). Cette entrée digitale a toujours une priorité supérieure à celle du fonctionnement par programme horaire.

L'installation se met en marche pour la durée définie. Si la durée de fonctionnement est réglée sur zéro, l'unité fonctionne uniquement tant que l'entrée digitale est fermée.

Pour en savoir plus sur la marche forcée, voir *chapitre 4.10 Marche forcée (relance) et Arrêt externe*

Arrêt externe

Le signal *Arrêt externe* arrête l'unité, même si un programme horaire ou l'un des signaux *Marche forcée Réduit*, *Marche forcée Normal* ou *Marche forcée Boost* indique qu'elle devrait être en fonctionnement.

Pour en savoir plus sur la fonction d'arrêt externe, voir *chapitre 4.10 Marche forcée (relance) et Arrêt externe*

Contrôle ventilateurs supplémentaire

Le contrôle externe d'un moteur de ventilateur externe peut être configuré. Le ventilateur est activé par une entrée digitale, par une entrée Horloge supplémentaire 4 ou par le démarrage de l'unité.

Pour en savoir plus sur le contrôle ventilateur supplémentaire, voir *4.4.4 Contrôle ventilateurs supplémentaire*

Mode de contrôle	Marche/Arrêt
0	Uniquement sur entrée digitale
1	Unité en marche
2	Programme horaire ⁴

Une sortie digitale active le moteur du ventilateur. Une entrée digitale est disponible pour la protection moteur/l'indication de fonctionnement.

Registre

Les registres d'isolement de l'air extérieur et de l'air rejeté peuvent être pilotés par les sorties digitales ou bien être directement raccordés aux relais des vitesses normale, réduite et boost du ventilateur de soufflage de façon à ce qu'ils s'ouvrent lorsque ce ventilateur démarre. Avec des ventilateurs à pression variable, le signal digital de démarrage devient actif dès que les conditions de démarrage du ventilateur sont remplies. Ce signal peut être utilisé pour commander l'ouverture des registres d'isolement.

Emplacement du registre :

- ✓ Air neuf
- ✓ Extérieur + Rejet
- ✓ Rejet

Pour en savoir plus sur les registres, voir *chapitre 4.6 Contrôle des registres*

Redémarrer automatiquement après une coupure de courant

Cette fonction permet de bloquer le redémarrage automatique à la mise sous tension après une coupure. À la mise en route, l'alarme B *Redémarr. bloqué après mise sous tension* est déclenchée. Elle doit être enregistrée pour que l'unité puisse redémarrer. Pour en savoir plus sur les alarmes, voir *5.12 État des alarmes*.

5.5.2 Séquences

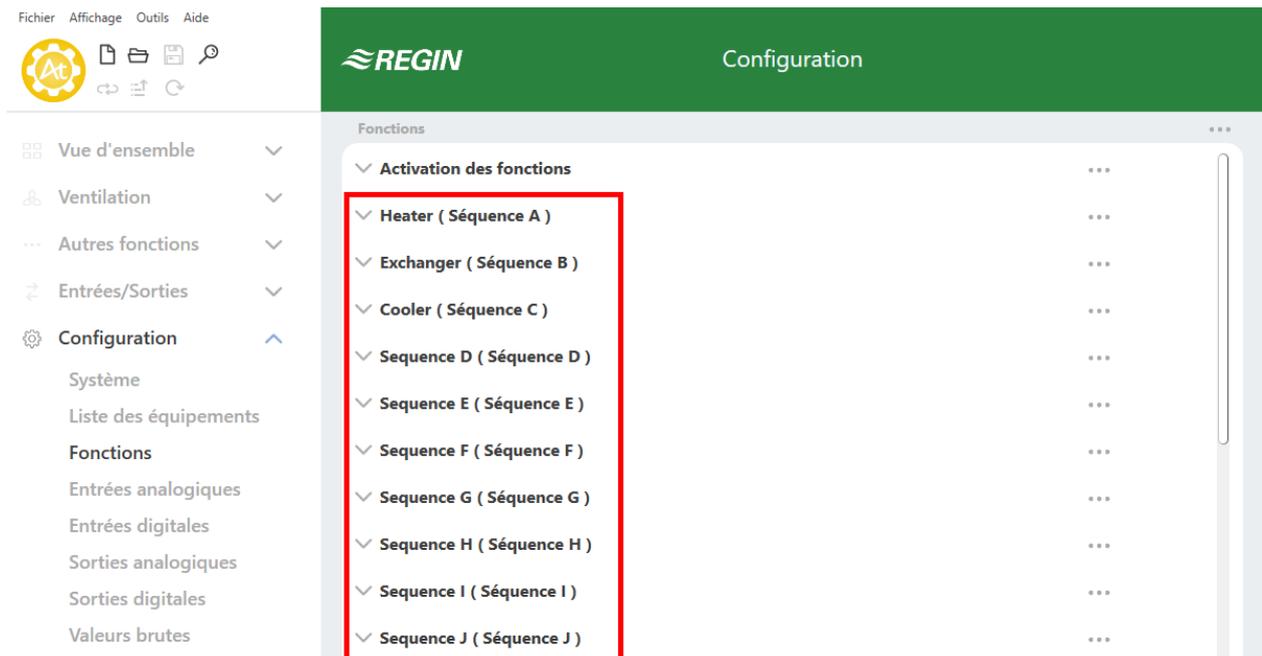


Fig. 5-8 Application Tool – Configuration – Fonctions

Dix séquences (A à J) peuvent être configurées dans le Corrigo. Chaque séquence aura ses propres réglages PID et un signal de sortie digitale PWM (modulation de largeur d'impulsion).

Les types de séquences configurables sont les suivants :

- ✓ Inutilisé
- ✓ Chauffage
- ✓ Refroidissement
- ✓ Échangeur

- ✓ Registre
- ✓ Compensation consigne de ventilation

Les réglages par défaut se présentent comme suit :

- ✓ A = Chauffage
- ✓ B = Échangeur
- ✓ C = Batterie froide
- ✓ D à J = non utilisé



NB! Les menus de séquence s'adaptent facilement et les options de réglage évoluent en fonction des sélections effectuées dans d'autres menus.

Pour en savoir plus sur les séquences, voir *chapitre 4.3 Séquences de température*

Séquence de chauffage

Le tableau ci-dessous présente les réglages possibles pour une séquence de chauffage. Tous les réglages ne sont pas visibles pour chaque type de batteries froides.

Tableau 5-14 Autres séquences

Application tool	Autres réglages	Remarque
Nom	Choix libre	
Type de séquence	Chauffage	
Type de batterie chaude	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inactif ✓ Eau ✓ Électrique ✓ DX (détente directe) ✓ Split DX 	
Type de protection antigel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Sonde de température ✓ Thermostat antigel ✓ Sonde + Thermostat 	
Sonde de température antigel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ 1 ✓ 2 ✓ 3 	
Contrôle des pompes	Oui/Non	
Arrêt pompe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toujours en fonctionnement ✓ Auto 	
Type d'indication de pompe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Alarme ✓ Retour de marche 	
Sorties digitales	Oui/Non	
Durée de fonctionnement actionneur (s)	Accessible en écriture. Par défaut : 255 s	
Période de référence PWM (s)	Accessible en écriture. Par défaut : 60 s	
Sortie de la séquence en recyclage/ maintien	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 0 % ✓ 100 % ✓ Auto 	
Limite mini sortie séquence (%)	Accessible en écriture	
Limite maxi sortie séquence (%)	Accessible en écriture	
Sortie séquence en à l'arrêt de l'unité (%)	Accessible en écriture	

Tableau 5-14 Autres séquences (suite)

Application tool	Autres réglages	Remarque
Sortie séquence en mode incendie	0, 1, Auto	
Sortie séquence en mode détection fumée	0, 1, Auto	

Séquence de refroidissement

Le tableau ci-dessous présente les réglages possibles pour une séquence de refroidissement. Tous les réglages ne sont pas visibles pour tous les types de refroidisseurs.

Tableau 5-15 Autres séquences

Application tool	Autres réglages	Remarque
Nom	Choix libre	
Type de séquence	Refroidissement	
Type de batterie froide	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inactif ✓ Eau ✓ DX (détente directe) ✓ Détente directe avec contrôle échangeur ✓ Split DX 	
Contrôle des pompes	Oui/Non	
Arrêt pompe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toujours en fonctionnement ✓ Auto 	
Type d'indication de pompe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Alarme ✓ Retour de marche 	
Sorties digitales	Oui/Non	
Durée de fonctionnement actionneur (s)	Accessible en écriture. Par défaut : 255 s	
Période de référence PWM (s)	Accessible en écriture. Par défaut : 60 s	
Sortie de la séquence en recyclage/maintien	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 0 % ✓ 100 % ✓ Auto 	
Limite mini sortie séquence (%)	Accessible en écriture	
Limite maxi sortie séquence (%)	Accessible en écriture	
Sortie séquence en à l'arrêt de l'unité (%)	Accessible en écriture	

Séquence d'échangeur

Le tableau ci-dessous présente les réglages possibles pour une séquence d'échangeur. Tous les réglages ne sont pas visibles pour chaque type de batteries froides.

Tableau 5-16 Autres séquences

Application tool	Autres réglages	Remarque
Nom	Choix libre	
Type de séquence	Échangeur	
Type d'échangeur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inactif ✓ Rotatif ✓ Plaque ✓ Liquide 	
Sorties digitales	Oui/Non	
Durée de fonctionnement actionneur (s)	Accessible en écriture. Par défaut : 255 s	

Tableau 5-16 Autres séquences (suite)

Application tool	Autres réglages	Remarque
Période de référence PWM (s)	Accessible en écriture. Par défaut : 60 s	
Alarme échangeur	Oui/Non	
Dégivrage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas de dégivrage ✓ Affichage température dégivrage 	
Protection antigel échangeur rotatif	Oui/Non	
Sortie de la séquence en recyclage/ maintien	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 0 % ✓ 100 % ✓ Auto 	
Limite mini sortie séquence (%)	Accessible en écriture	
Limite maxi sortie séquence (%)	Accessible en écriture	
Sortie séquence en à l'arrêt de l'unité (%)	Accessible en écriture	

Séquence registre

Le tableau ci-dessous présente les réglages possibles pour une séquence de registre. Tous les réglages ne sont pas visibles pour chaque type de batteries froides.

Tableau 5-17 Autres séquences

Application tool	Autres réglages	Remarque
Nom	Choix libre	
Type de séquence	Registre	
Sorties digitales	Oui/Non	
Durée de fonctionnement actionneur (s)	Accessible en écriture. Par défaut : 255 s	
Période de référence PWM (s)	Accessible en écriture. Par défaut : 60 s	
Alarme échangeur	Oui/Non	
Activer le contrôle d'enthalpie	Oui/Non	
Contrôle CO2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ✓ CO2 Séquence 1 ✓ CO2 Séquence 2 	
Mode de contrôle CO2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diminution ✓ Augmentation 	
Sortie de la séquence en recyclage/ maintien	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 0 % ✓ 100 % ✓ Auto 	
Limite mini sortie séquence (%)	Accessible en écriture	
Limite maxi sortie séquence (%)	Accessible en écriture	
Sortie séquence en à l'arrêt de l'unité (%)	Accessible en écriture	

Séquence Compensation consigne de ventilation

Le tableau ci-dessous présente les réglages possibles pour une séquence de compensation consigne de ventilation. Tous les réglages ne sont pas visibles pour chaque type de batteries froides.

Tableau 5-18 Autres séquences

Application tool	Autres réglages	Remarque
Nom	Choix libre	
Type de séquence	Compensation consigne de ventilation	

Tableau 5-18 Autres séquences (suite)

Application tool	Autres réglages	Remarque
Type de compensation de consigne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inactif ✓ Diminuer ✓ Augmenter 	
Sorties digitales	Oui/Non	
Sortie de la séquence en recyclage/maintien	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 0 % ✓ 100 % ✓ Auto 	
Limite mini sortie séquence (%)	Accessible en écriture	
Limite maxi sortie séquence (%)	Accessible en écriture	
Sortie séquence en à l'arrêt de l'unité (%)	Accessible en écriture	

Ordre des séquences en chauffage/refroidissement

Pour définir l'ordre des séquences, accédez à *Configuration* ► *Fonctions* ► *Séquence chauffage/refroidissement*.

Il est possible de définir un ordre de démarrage spécifique pour les différentes séquences de chauffage et de refroidissement.

Le nombre sélectionnable, 1...10, définit l'ordre de départ des séquences. Si deux séquences ont le même ordre de départ, elles fonctionneront en parallèle.

L'ordre de démarrage de chauffage affiche uniquement les séquences qui peuvent fonctionner pour le chauffage, telles que :

- ✓ Batterie de chauffage
- ✓ Échangeur
- ✓ Registre
- ✓ Compensation consigne de ventilation

L'ordre de démarrage de refroidissement affiche uniquement les séquences qui peuvent fonctionner pour le refroidissement, telles que :

- ✓ Batterie froide
- ✓ Échangeur
- ✓ Registre
- ✓ Compensation consigne de ventilation

L'image suivante (5-9) montre les paramètres par défaut des séquences configurées A=Chauffeur, B=Échangeur et C=Refroidisseur, où l'échangeur (SEQ. B) démarre en premier en mode chauffage, suivi du Chauffeur (SEQ. A). En mode refroidissement, l'échangeur (SEQ. B) démarre en premier, suivi du refroidisseur (SEQ. C).

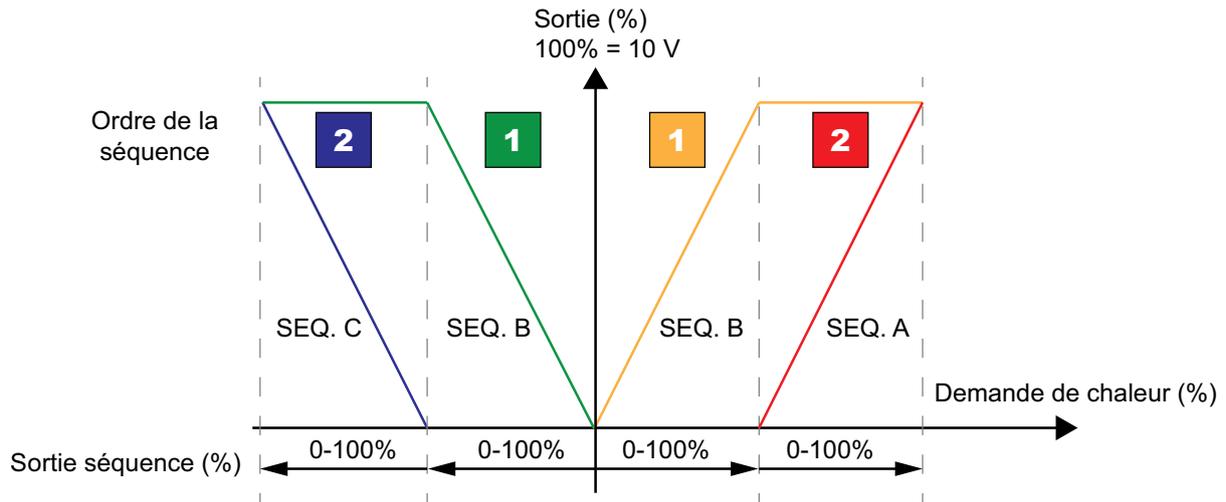


Fig. 5-9 Ordre des séquences

Réglages de séquence

Ces réglages sont utilisés pour définir le début des séquences lorsque l'unité démarre. Il existe deux modes différents pour activer l'unité :

- ✓ Démarrage normal
- ✓ Démarrage à chaud

Démarrage normal :

Le contrôle de la séquence commence à 100 % pour la séquence de chauffage qui est sélectionnée au paramètre . *Au démarrage, commencez le régulation de la température à 100 % dans.* Le réglage par défaut est *Chauffage 1*, ce qui signifie qu'il démarre à 100 % pour la séquence de chauffage 1 qui est l'échangeur dans la configuration par défaut.

Démarrage à chaud :

Si la température extérieure est inférieure à la limite réglable *Démarrage à chaud si température extérieure < (°C)*, l'unité démarre en mode de démarrage à chaud. Une deuxième séquence démarrera à 100 % dans ce mode si l'unité démarre. Le réglage par défaut est *Chauffage 2*, ce qui signifie qu'il démarre à 100% pour la séquence de chauffage 2 qui est le chauffage dans la configuration par défaut

Tableau 5-19 Réglages des séquences

Application tool	Autres réglages	Remarque
Contrôle de température à 100% au démarrage avec	✓ Chauffage 1: 0% ✓ Chauffage 1 à 10	
Démarrage à chaud si température extérieure < (°C)	Accessible en écriture	
Si démarrage à chaud, Contrôle de température à 100% avec :	✓ Chauffage 1: 0% ✓ Chauffage 1 à 10	

Régulation de la température

Tableau 5-20 Régulation de la température

Application tool	Autres réglages	Remarque
Sonde de température d'ambiance	Aucun/1...16	
Moyenne température d'ambiance	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ✓ Min ✓ Max ✓ Moyenne ✓ Moyenne supprimer min/max ✓ Médiane 	Manière d'afficher la valeur de la température d'ambiance.
Sonde de température extérieure	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ✓ Sonde d'entrée d'air ✓ Air neuf ✓ Extérieur + entrée d'air 	Température mesurée par la sonde de température extérieure
Sonde de température de reprise	Oui/Non	
Sonde de température de soufflage	Oui/Non	
Sonde de température d'air rejeté	Oui/Non	
Activer le mode été	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas de consigne été ✓ À partir du calendrier ✓ À partir du change-over ✓ À partir d'une sortie digitale ✓ À partir de la température extérieure 	
Consigne externe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ✓ TG-R4 ✓ TBI-PT1000 	
Affichage du rendement	Oui/Non	
Écart température mini pour affichage du rendement (°C)	Accessible en écriture (par défaut 2)	
Température ext. mini pour affichage du rendement (°C)	Accessible en écriture (par défaut -100)	
Récupération de froid	On/Off	
Écart température pour récupération de froid (°C)	Accessible en écriture (par défaut 0)	
Vitesse compensée par la température	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Bas ✓ Haut ✓ Réduit & Boost 	
Dégivrage échangeur	Oui/Non	
Sonde de température dégivrage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sonde dégivrage ✓ Température d'air rejeté 	
Vitesse reprise en dégivrage si arrêt soufflage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auto ✓ Bas ✓ Normal ✓ Haut 	

Change-over 1 et 2

Sélectionnez la séquence de change-over pour le chauffage ou le refroidissement.

Pour en savoir plus sur le change-over, voir *chapitre 4.3.6 Change-over*

Séquenceur 1 et 2

Application tool	Autres réglages	Remarque
Séquence de séquenceur	Off Séquence A à J Change-over	
Contrôleur d'étages	Séquentiel/Binaire	
Nombre d'étages	1...4	
Bloquer la sortie si séquence en alarme	Oui/Non	

Pour en savoir plus sur la séquence, voir *chapitre 4.3.7 Contrôleur d'étages*

5.5.3 Régulation ventilateur

Pour en savoir plus sur le contrôle ventilateurs, voir *chapitre 4.4 Régulation ventilateur*.

Application tool	Autres réglages	Remarque
Ventilateur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soufflage + Reprise ✓ Soufflage ✓ Air repris 	
Fonction cuisine	Oui/Non	
Affichage débit	Oui/Non	
Indication ventilateur soufflage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Alarme ✓ Retour de marche 	
Indication ventilateur reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Alarme ✓ Retour de marche 	
Reprise esclave du débit dans l'échangeur au soufflage	Oui/Non	
Calcul débit soufflage facteur K	Accessible en écriture	Le facteur K est généralement imprimé sur le ventilateur
Calcul débit soufflage facteur X	Accessible en écriture	
Calcul débit reprise facteur K	Accessible en écriture	Le facteur K est généralement imprimé sur le ventilateur
Calcul débit reprise facteur X	Accessible en écriture	
Calcul débit échangeur au soufflage facteur K	Accessible en écriture	Le facteur K est généralement imprimé sur le ventilateur
Calcul débit échangeur au soufflage facteur X	Accessible en écriture	
Calcul débit échangeur en reprise facteur K	Accessible en écriture	Le facteur K est généralement imprimé sur le ventilateur
Calcul débit échangeur en reprise facteur X	Accessible en écriture	
Consigne débit externe	Oui/Non	
Ventilateurs multi-vitesses	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ✓ 1 vitesse ✓ 2 vitesse ✓ 3 vitesse 	
Basculement vitesse 1-2 soufflage (%)	Accessible en écriture	
Basculement vitesse 2-3 soufflage (%)	Accessible en écriture	
Basculement vitesse 1-2 reprise (%)	Accessible en écriture	
Basculement vitesse 2-3 reprise (%)	Accessible en écriture	
Hystérésis (%)	Accessible en écriture. Par défaut : 5	

Compensation ventilateur courbe 1, 2 et 3

Pour en savoir plus sur la courbe de compensation de ventilation, voir . *chapitre Courbe de compensation*

Application tool	Autres réglages	Description
Vitesse ventilateur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réduit+Normal+Boost ✓ Vitesse réduite ✓ Vitesse normale ✓ Haute vitesse ✓ Réduit+Normal ✓ Normal+Boost 	
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inactif ✓ Dans tous les modes ✓ En dégivrage 	
Ventilateur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ventilateur soufflage + ventilateur reprise ✓ Ventilateur de soufflage ✓ Ventilateur de reprise 	
Sonde	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température extérieure ✓ Température air neuf ✓ Température de soufflage ✓ Température d'air rejeté ✓ Température de reprise ✓ Température d'ambiance 1... 10 ✓ Pression d'air soufflé ✓ etc. 	

Consigne débit externe

Application tool	Autres réglages	Remarque
Mode de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soufflage ✓ Reprise ✓ Soufflage et reprise 	
Facteur Reprise Soufflage	Accessible en écriture (par défaut 1)	Le facteur est utilisé en cas de différence entre les propriétés de débit des ventilateurs de soufflage et de reprise.

Pour en savoir plus sur la consigne débit externe, voir . *chapitre Externe*

Relance

Cette fonction permet de définir si le ventilateur de reprise va fonctionner ou non pendant la relance.

La relance est généralement associée à la régulation de la température d'ambiance ou au contrôle de reprise. Si le mode Contrôle de reprise est configuré, il faut alors installer une sonde d'ambiance.

La relance peut aussi être configurée pour ne démarrer qu'avec le ventilateur de soufflage. Dans ce mode, le ventilateur de reprise est inactif. Il convient donc de configurer une sortie digitale qui pilote le registre de recyclage pour ouvrir complètement de sorte que le ventilateur de soufflage puisse faire circuler l'air dans les deux sens.

Pour en savoir plus sur la relance, voir *4.3.8 Relance*

Incendie/Détection de fumée

Pour en savoir plus sur le contrôle incendie/détection de fumée, voir . *4.6.2 Clapets coupe-feu*

Application tool	Autres réglages	Remarque
Mode de fonctionnement en cas d'alarme incendie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arrêté ✓ Continu ✓ Selon conditions M/A normales ✓ Soufflage seul ✓ Reprise seule 	
Consigne vent. soufflage en incendie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auto ✓ Consigne manuelle ✓ Sortie manuelle ✓ Consigne vitesse réduite ✓ Consigne vitesse normale ✓ Consigne Haute vitesse 	
Consigne manuelle (Pa, (m ³ /h, %)	Accessible en écriture	
Sortie manuelle (%)	Accessible en écriture	
Consigne vent. reprise en incendie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auto ✓ Consigne manuelle ✓ Sortie manuelle ✓ Consigne vitesse réduite ✓ Consigne vitesse normale ✓ Consigne Haute vitesse 	
Fonction registre d'air extérieur lors d'une alarme incendie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normale (fonction du ventilateur) ✓ Toujours ouvert ✓ Toujours fermé 	
Position registre d'air repris en incendie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normale (fonction du ventilateur) ✓ Toujours ouvert ✓ Toujours fermé 	
Clapets coupe-feu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inactif ✓ NF=Normalement fermé ✓ NO=Normalement ouvert 	
Test clapets coupe-feu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas de test ✓ Test unité en marche ✓ Test unité arrêtée 	
Mode de fonctionnement en détection de fumée	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arrêté ✓ Continu ✓ Selon conditions M/A normales ✓ Soufflage seul ✓ Reprise seule 	
Consigne vent. soufflage en détection de fumée	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auto ✓ Consigne manuelle ✓ Sortie manuelle ✓ Consigne vitesse réduite ✓ Consigne vitesse normale ✓ Consigne Haute vitesse 	
Consigne vent. reprise en détection de fumée	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auto ✓ Consigne manuelle ✓ Sortie manuelle ✓ Consigne vitesse réduite ✓ Consigne vitesse normale ✓ Consigne Haute vitesse 	
Fonction registre d'air extérieur lors d'une alarme de fumée	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normale (fonction du ventilateur) ✓ Toujours ouvert ✓ Toujours fermé 	
Position registre de rejet en détection de fumée	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normale (fonction du ventilateur) ✓ Toujours ouvert ✓ Toujours fermé 	

Contrôle CO₂

Réglage de la vitesse du ventilateur pour le contrôle CO₂ sur les ventilateurs de soufflage et de reprise.

Pour en savoir plus sur le contrôle CO₂, voir *chapitre 4.4.3 Ventilation adaptée au besoin*

Application tool	Autres réglages	Remarque
Consigne vent. soufflage en contrôle CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vitesse réduite ✓ Vitesse normale ✓ Haute vitesse 	
Consigne vent. reprise en contrôle CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vitesse réduite ✓ Vitesse normale ✓ Haute vitesse 	

5.5.4 Recyclage

Cette fonction permet le recyclage de l'air à l'aide d'un ventilateur de soufflage et/ou d'un ventilateur de reprise et d'un registre de recyclage avec ou sans régulation de la température. Cette fonction est utilisée comme fonction de récupération ou pendant le chauffage avec la relance pendant la nuit. La fonction de recyclage est disponible en tant que fonction analogique ou digitale.

Pour en savoir plus sur le recyclage, voir *chapitre 4.3.14 Recyclage*

Application tool	Autres réglages	Remarque
Autoriser le contrôle température quand le recyclage est actif	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas de régulation de la température ✓ Chauffage + Refroidissement ✓ Chauffage ✓ Refroidissement 	
Autoriser la surventilation quand le recyclage est actif	Oui/Non	
Utiliser le prog. horaire 4 pour démarrer le recyclage	Oui/Non	
Vent. reprise en marche en recyclage	Oui/Non	
Consigne lorsque le recyclage est actif	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consigne constante ✓ Point de consigne compensation 	

5.5.5 Contrôle d'humidité

Il est possible d'utiliser soit l'humidification, soit la déshumidification soit une combinaison des deux.

Pour en savoir plus sur la fonction de contrôle d'humidité, voir *chapitre 4.8 Contrôle d'humidité*

Application tool	Autres réglages	Remarque
Sélectionner la séquence de déshumidification	Séquences A à J	
Type de sortie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Analogique ✓ Étage ✓ Analogique + étage 	

5.5.6 Contrôle des filtres

Pour en savoir plus sur la fonction de contrôle filtres, voir *chapitre 4.9 Contrôle des filtres*

Application tool	Autres réglages	Remarque
Type	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sonde ✓ Thermostat ✓ Sonde + Thermostat 	
Emplacement filtre(s)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soufflage ✓ Air repris ✓ Soufflage + Reprise 	
Réinitialisation d'alarme filtre	Oui/Non	
Durée pour alarme (mois)	Accessible en écriture	
Limite X1 alarme filtre soufflage (m ³ /h)	Accessible en écriture (par défaut 0)	
Limite X2 alarme filtre soufflage (m ³ /h)	Accessible en écriture (par défaut 2000)	
Limite Y1 alarme filtre soufflage (Pa)	Accessible en écriture (par défaut 10)	
Limite Y2 alarme filtre soufflage (Pa)	Accessible en écriture (par défaut 150)	
Limite X1 alarme filtre reprise (m ³ /h)	Accessible en écriture (par défaut 0)	
Limite X2 alarme filtre reprise (m ³ /h)	Accessible en écriture (par défaut 2000)	
Limite Y1 alarme filtre reprise (Pa)	Accessible en écriture (par défaut 10)	
Limite Y2 alarme filtre reprise (Pa)	Accessible en écriture (par défaut 150)	

5.5.7 Marche forcée

Les entrées digitales pour la marche forcée peuvent être utilisées pour forcer l'unité à démarrer à vitesse réduite, normale ou boost même si le programme horaire devrait être sur **Off**. Cette entrée digitale a toujours une priorité supérieure à celle du fonctionnement par programme horaire.

L'installation se met en marche pour la durée définie. Si la durée de fonctionnement est réglée sur zéro, l'unité fonctionne uniquement tant que l'entrée digitale est fermée.

Pour en savoir plus sur la marche forcée, voir *chapitre 4.10 Marche forcée (relance) et Arrêt externe*

Application tool	Autres réglages	Remarque
Marche forcée, vitesse réduite	Oui/Non	
Marche forcée, vitesse normale	Oui/Non	
Marche forcée, Haute vitesse	Oui/Non	
Durée de marche forcée (relance) (min)	Accessible en écriture	

5.5.8 Puits canadien

Pilotage de registres et de pompes pour le préchauffage ou le pré-refroidissement de l'air extérieur via un conduit d'admission enterré.

Choisissez si le Puits canadien doit être actif pendant le refroidissement par surventilation.

Pour en savoir plus sur le puits canadien, voir respectivement *chapitre 4.7 Puits canadien* et *chapitre 4.3.9 Surventilation*.

5.5.9 Boucle supplémentaire

Pour en savoir plus sur la boucle supplémentaire, voir *chapitre 4.13 Boucle supplémentaire*

Application tool	Autres réglages	Remarque
Fonction Marche/Arrêt	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toujours en fonctionnement ✓ Unité en marche ✓ En dégivrage ✓ Horloge supplémentaire 1 à 3 	
Mode de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Chauffage ✓ Refroidissement 	
Type de protection antigel	Température antigel batterie 1 à 3	
Contrôle des pompes	Oui/Non	
Fonctionnement pompe(s)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toujours en fonctionnement ✓ Auto 	
Type d'indication	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Alarme ✓ Retour de marche 	
Sorties digitales	Oui/Non	
Sortie extra contr. en recyclage/maintien	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 0 ✓ 1 ✓ Auto 	
Limite mini sortie séquence (%)	Accessible en écriture (par défaut 0)	
Limite maxi sortie séquence (%)	Accessible en écriture (par défaut 100)	

5.5.10 Contrôle ventilateurs supplémentaire

Pour en savoir plus sur le contrôle ventilateur supplémentaire, voir *chapitre 4.4.4 Contrôle ventilateurs supplémentaire*

Application tool	Autres réglages	Remarque
Type d'indication ventilateur 1 (2)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Alarme ✓ Retour de marche 	
Marche/Arrêt ventilateur 1 (2)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrée digitale ✓ Unité en marche ✓ Horloge supplémentaire 4 	

5.5.11 Indications et sorties supplémentaires

Application tool	Autres réglages	Remarque
Horloge supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ✓ 1...4 	
Retour de marche	Oui/Non	
Sorties alarme de synthèse	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Alarmes A ou B ✓ 2 DO : Alarmes A et alarmes B ✓ 2 DO : Alarmes A et alarmes B ou C 	
Marche surventilation	Oui/Non	
Sortie signal analogique	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun ✓ Température extérieure ✓ Température air neuf ✓ Température de soufflage ✓ Température d'air rejeté ✓ Température de reprise ✓ Température d'ambiance 1... 16 ✓ Température de dégivrage échangeur ✓ etc. 	
Température pour Vmin (°C)	Accessible en écriture (par défaut -50)	

Application tool	Autres réglages	Remarque
Température pour Vmax (°C)	Accessible en écriture (par défaut 150)	
Sortie alarme	Accessible en écriture (par défaut 0)	
Nom d'alarme		

5.5.12 Sondes et entrées supplémentaires

Application tool	Autres réglages	Remarque
Enregistrement d'alarme	Oui/Non	
Sondes supplémentaires	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Non ✓ 1...5 	
Alarme supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ 1...10 	

5.5.13 Unité d'ambiance

Une unité d'ambiance, ED-RUx, peut être configurée via Application tool.

Application tool	Autres réglages	Remarque
Température à afficher sur ED-RUx	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Température d'ambiance de l'écran ✓ Température d'ambiance connectée au régulateur ✓ Température extérieure ✓ Température de soufflage ✓ Température de reprise 	
Bouton de marche/arrêt	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pas de fonction ✓ Inutilisé ✓ Fonction On/Off ✓ On/Off/Relance 	
Relance ventilation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relance ventilation Réduit ✓ Relance ventilation Normal ✓ Relance ventilation Boost 	
Marche forcée (min)	Accessible en écriture (par défaut : 60)	
Décalage de consigne min. (°C)	Accessible en écriture (par défaut -3)	
Décalage de consigne max. (°C)	Accessible en écriture (par défaut 3)	

5.5.14 Alarmes

Définissez le délai avant alarme à la mise en service. Par défaut : 60 s

Pour en savoir plus sur les alarmes, voir *chapitre 3.6 Événements d'alarme et traitement des alarmes* et *chapitre Annexe D Liste des alarmes*

5.6 Configuration – Entrées et sorties

N'importe quel signal de commande peut être relié à n'importe quelle entrée/sortie. La seule restriction étant qu'un signal digital ne peut pas être lié à une entrée analogique et vice versa. C'est à l'utilisateur de s'assurer que les fonctions choisies sont bien liées aux entrées/sorties appropriées.



Avertissement ! La configuration d'une sortie physique à plus d'une fonction va entraîner des réactions indéterminées du régulateur. Alarme 194 – L'alarme interne devient alors active !

5.6.1 Entrées analogiques, AI

Toutes les entrées analogiques sont prévues pour des signaux Pt1000, Ni1000LG, NI1000 ou 0... 10 V.

Les signaux d'entrée peuvent être compensés, par exemple pour tenir compte de la résistance des fils de câblage.

La « Valeur brute » donne la valeur de l'entrée réelle, non compensée.

Voir *Annexe C Listes des entrées et sorties* pour une liste complète des entrées et des sorties.



NB! Le menu s'adapte facilement et tous les éléments ne sont pas affichés, en fonction des sélections précédentes.



NB! Vous pouvez activer un mode manuel en réglant le paramètre *Mode* sur *Off* ou *Manuel*. Dans ce cas de figure, il n'est pas nécessaire de configurer une entrée physique, car l'application va fonctionner avec la valeur manuelle à la place.

Les réglages qui peuvent être sélectionnés/configurés sont les suivants :

Tableau 5-21 Entrées analogiques

Variable	Réglages	Remarque
Équipement	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Régulateur ✓ Unité d'extension 1 à 10 	Sélectionnez un régulateur ou une unité d'extension
Borne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ AI 1... 32 ✓ UAI 1... 4, 27, 28 ✓ UI 1, 2 ✓ Température 	Le nombre de bornes dépend du modèle Corrigo
Nom	Accessible en écriture	Choix libre
Type de signal	Lecture seule	
Type de sonde	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pt1000 ✓ Ni1000LG ✓ Ni1000 ✓ 0...10 V 	
Min. entrée (V)	Accessible en écriture (par défaut 0)	
Max. entrée (V)	Accessible en écriture (par défaut 10)	
Valeur min. (°C)	Accessible en écriture (par défaut 0)	
Valeur max. (°C)	Accessible en écriture (par défaut 100)	
Facteur de filtre	Accessible en écriture (par défaut 0,2)	<p>Le facteur de filtre est l'amortissement que vous voulez que le programme applique afin de réduire l'influence de potentielles fluctuations de signal sur l'entrée de la sonde.</p> <p>Une nouvelle valeur est calculée à l'aide de la formule suivante : <i>Nouvelle valeur = ancienne valeur * facteur de filtre + valeur brute * (1 - facteur de filtre).</i></p>
Compensation (°C)	Accessible en écriture (par défaut 0)	
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	

Tableau 5-21 Entrées analogiques (suite)

Variable	Réglages	Remarque
Manuel (°C)	Accessible en écriture (par défaut 0)	
Valeurs actuelles (°C)	Lecture seule	

5.6.2 Entrées digitales, DI

Pour faciliter l'ajustement aux fonctions extérieures, toutes les entrées digitales peuvent être configurées pour être soit normalement ouvertes (NO) soit normalement fermées (NF). Les entrées sont par défaut normalement ouvertes, c'est-à-dire que si l'entrée est fermée, la fonction connectée à cette entrée dans le Corrigo s'active.

Voir *Annexe C Listes des entrées et sorties* pour une liste complète des entrées et des sorties.



Attention ! Attention aux modifications des entrées de NO à NF, car certaines fonctions digitales peuvent aussi être configurées soit sur NO soit sur NF. Par exemple, vous pouvez choisir si l'entrée de l'alarme incendie doit s'activer lorsqu'elle est fermée ou lorsqu'elle est ouverte. Il y a donc un risque que le signal soit changé deux fois et que le résultat obtenu soit l'opposé de celui escompté.



NB ! Le menu s'adapte facilement et tous les éléments ne sont pas affichés, en fonction des sélections précédentes.

Les réglages qui peuvent être sélectionnés/configurés sont les suivants :

Tableau 5-22 Entrées digitales

Variable	Réglages	Remarque
Équipement	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Régulateur ✓ Unité d'extension 1 à 10 	Sélectionnez un régulateur ou une unité d'extension
Borne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ DI 1... 8 ✓ UDI 1... 4 ✓ UI 1, 2 	Le nombre de bornes dépend du modèle Corrigo
Nom	Accessible en écriture	Choix libre
NF/NO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NO ✓ NF 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Valeurs actuelles (°C)	Lecture seule	

5.6.3 Sorties analogiques, AO

Voir *Annexe C Listes des entrées et sorties* pour une liste complète des entrées et des sorties.



Avertissement ! La configuration d'une sortie physique à plus d'une fonction va entraîner des réactions indéterminées du régulateur. Alarme 194 – L'alarme interne devient alors active !

Tableau 5-23 Sorties analogiques

Variable	Réglages	Remarque
Équipement	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Régulateur ✓ Unité d'extension 1 à 10 	Sélectionnez un régulateur ou une unité d'extension
Borne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ AO 1... 5 	Le nombre d'entrées physiques est fonction du modèle Corrigo
Nom	Accessible en écriture	Choix libre
Plage de signal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 0...10 V ✓ 2...10 V ✓ 10...2 V ✓ 10...0 V 	

5.6.4 Sorties digitales, DO

Les sorties digitales peuvent être normalement fermées (NF) ou normalement ouvertes (NO).

Voir *Annexe C Listes des entrées et sorties* pour une liste complète des entrées et des sorties.



Avertissement ! La configuration d'une sortie physique à plus d'une fonction va entraîner des réactions indéterminées du régulateur. *Alarme 194 – L'alarme interne* devient alors active.

Tableau 5-24 Sorties digitales

Variable	Réglages	Remarque
Équipement	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Régulateur ✓ Unité d'extension 1 à 10 	Sélectionnez un régulateur ou une unité d'extension
Borne	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ DO 1... 7 	Le nombre d'entrées physiques est fonction du modèle Corrigo
Nom	Accessible en écriture	Choix libre
NF/NO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NO ✓ NF 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NF (normalement fermé) ✓ NO (normalement ouvert)

5.7 Configuration – Valeurs brutes

Lisez les valeurs brutes à partir de toutes les entrées et sorties du régulateur ou de l'unité d'extension.

5.8 Ventilation



NB ! Tous les menus d'Application tool sont adaptatifs, ce qui signifie qu'ils s'adaptent à la fonction/à l'application que vous choisissez de configurer. Par conséquent, tous les éléments de menu sont disponibles pour toutes les applications.

5.8.1 Réel/Consigne

[Application tool ▶ Ventilation ▶ Réel/Consigne]

Lisez et ajustez les points de consigne pour ce qui suit :

- ✓ Température

- ✓ Contrôleur d'ambiance
- ✓ Contrôleur de reprise
- ✓ Contrôleur de soufflage
- ✓ Humidité
- ✓ CO₂
- ✓ Ventilateur de soufflage
- ✓ Ventilateur de reprise
- ✓ Contrôleur d'étages
- ✓ Protection antigel batterie
- ✓ Échangeur

Température

Tableau 5-25 Points de consigne pour la régulation de la température

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Type de contrôle actuel	R			
Température extérieure (°C)	R			
Température air neuf (°C)	R			
Température de soufflage (°C)	R			
Température ambiante moyenne (°C)	R			
Température de reprise (°C)	R			
Température de rejet (°C)	R			
Réglage du point de consigne (°C)	W	0		
Consigne de soufflage actuelle (°C)	R			
Consigne de soufflage (°C)	W	18	-20/150	
Consigne d'ambiance actuelle (°C)	R			
Consigne d'ambiance (°C)	W	21	-20/150	
Consigne de reprise actuelle (°C)	R			
Consigne de reprise (°C)	W	21	-20/150	

Contrôleur d'ambiance

Tableau 5-26 Points de consigne pour le contrôle d'ambiance

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Température d'ambiance (°C)	R			
Réglage du point de consigne (°C)	W	0		
Point de consigne compensation vitesse réduite (°C)	W	0		
Point de consigne compensation Haute vitesse (°C)	W	0		
Consigne d'ambiance actuelle (°C)	W	21	-20/150	
Consigne de température ambiante été (°C)	W	24	-20/150	

Tableau 5-26 Points de consigne pour le contrôle d'ambiance (suite)

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Consigne d'ambiance actuelle (°C)	R			
Température extérieure pour basculement Cascade/Soufflage (°C)	W	13	-20/40	
Temp extérieure, point X1 (°C)	W	-20	-40/40	
Temp extérieure, point Y1 (°C)	W	22	10/40	
Temp extérieure, point X2 (°C)	W	5	-40/40	
Temp extérieure, point Y2 (°C)	W	20	10/40	
Temp extérieure, point X3 (°C)	W	20	-40/40	
Temp extérieure, point Y3 (°C)	W	20	10/40	
Temp extérieure, point X4 (°C)	W	30	-40/40	
Consigne, point Y4 (°C)	W	22	10/40	
Sortie du régulateur (%)	R			

Contrôleur de reprise

Tableau 5-27 Points de consigne pour le contrôle de reprise

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Température de reprise (°C)	R			
Réglage du point de consigne (°C)	W	0	-10/10	
Point de consigne compensation vitesse réduite (°C)	W	0	-50/50	
Point de consigne compensation Haute vitesse (°C)	W	0	-50/50	
Consigne de reprise actuelle (°C)	W	21	-20/150	
Consigne de reprise été (°C)	W	24	-20/150	
Consigne de reprise actuelle (°C)	R			
Température extérieure pour basculement Cascade/Soufflage (°C)	W	13	-40/40	
Temp extérieure, point X1 (°C)	W	-20	-40/40	
Temp extérieure, point Y1 (°C)	W	22	10/40	
Temp extérieure, point X2 (°C)	W	5	-40/40	
Temp extérieure, point Y2 (°C)	W	20	10/40	
Temp extérieure, point X3 (°C)	W	20	-40/40	
Temp extérieure, point Y3 (°C)	W	20	10/40	
Temp extérieure, point X4 (°C)	W	30	-40/40	
Consigne, point Y4 (°C)	W	22	10/40	
Sortie du régulateur (%)	R			

Contrôleur de soufflage

Tableau 5-28 Points de consigne pour le contrôle de soufflage

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Température de soufflage (°C)	R			
Réglage du point de consigne (°C)	W	0	-10/10	
Point de consigne compensation vitesse réduite (°C)	W	0	-50/50	
Point de consigne compensation Haute vitesse (°C)	W	0	-50/50	
Consigne de soufflage (°C)	W	18	-20/150	
Consigne de soufflage été (°C)	W	24	-20/150	
Zone neutre (°C)	W	0	0/10	
Limite mini de température de soufflage	W	12	10/150	
Limite maxi de température de soufflage	W	30	10/150	
Réduction de la limite mini au soufflage si DX (°C)	W	5	0/30	
Consigne de soufflage actuelle (°C)	R			
Consigne delta T : Reprise - Soufflage (°C)	W	-2	-40/150	
Temp extérieure, point X1 (°C)	W	-20	-40/40	
Temp extérieure, point Y1 (°C)	W	22	10/40	
Temp extérieure, point X2 (°C)	W	5	-40/40	
Temp extérieure, point Y2 (°C)	W	20	10/40	
Temp extérieure, point X3 (°C)	W	20	-40/40	
Temp extérieure, point Y3 (°C)	W	20	10/40	
Temp extérieure, point X4 (°C)	W	30	-40/40	
Consigne, point Y4 (°C)	W	22	10/40	
Sortie du régulateur (%)	R			

Humidité

Tableau 5-29 Points de consigne pour le contrôle d'humidité

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Humidité extérieure (%HR)	R			
Humidité ambiante/reprise (%HR)	R			
Humidité air soufflé (%HR)	R			
Consigne d'humidité ambiante/reprise (%HR)	W	50	0/100	
Signal de commande humidité (%)	R			

CO₂

Tableau 5-30 Points de consigne du contrôle CO₂

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
CO2 ambiant/reprise (ppm)	R			
Consigne registre de mélange (ppm)	W	1000	0/2000	

Ventilateurs

Tableau 5-31 Points de consigne pour les ventilateurs

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Consigne vitesse réduite ventilateur soufflage (%)	W	25	0/100	
Consigne vitesse réduite ventilateur reprise (%)	W	25	0/100	
Consigne vitesse normale ventilateur soufflage (%)	W	50	0/100	
Consigne vitesse normale ventilateur reprise (%)	W	50	0/100	
Consigne Haute vitesse ventilateur soufflage (%)	W	75	0/100	
Consigne Haute vitesse ventilateur reprise (%)	W	75	0/100	
Consigne vitesse réduite ventilateur soufflage (Pa)	W	250	0/10000	
Consigne vitesse réduite ventilateur reprise (Pa)	W	250	0/10000	
Consigne vitesse normale ventilateur soufflage (Pa)	W	500	0/10000	
Consigne vitesse normale ventilateur reprise (Pa)	W	500	0/10000	
Consigne Haute vitesse ventilateur soufflage (Pa)	W	750	0/10000	
Consigne Haute vitesse ventilateur reprise (Pa)	W	750	0/10000	
Consigne vitesse réduite ventilateur soufflage (m ³ /h)	W	1000	0/60000	
Consigne vitesse réduite ventilateur reprise (m ³ /h)	W	1000	0/60000	
Consigne vitesse réduite ventilateur soufflage (m ³ /h)	W	2000	0/60000	
Consigne vitesse normale ventilateur reprise (m ³ /h)	W	2000	0/60000	
Consigne vitesse boost ventilateur soufflage (m ³ /h)	W	3000	0/60000	
Consigne vitesse boost ventilateur reprise (m ³ /h)	W	3000	0/60000	

Ventilateur de soufflage

Tableau 5-32 Points de consigne pour le ventilateur de soufflage

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Niveau actuel	R			
Pression d'air soufflé (Pa)	R			
Débit d'air soufflé (m ³ /h)	R			
Compensation de consigne actuelle (Pa, (m ³ /h, %))	R			
Consigne actuelle (Pa, (m ³ /h, %))	R			
Signal de sortie (%)	R			
Valeurs du bus ventilateur soufflage 1 à 5	R			
Courant (variateur de fréquence) (A)	R			
Puissance (variateur de fréquence) (W)	R			
Erreur (variateur de fréquence)	R			

Ventilateur de reprise

Tableau 5-33 Points de consigne pour le ventilateur de reprise

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Niveau actuel	R			
Pression d'air repris (Pa)	R			
Débit d'air repris (m ³ /h)	R			
Compensation de consigne actuelle (Pa, (m ³ /h, %))	R			
Consigne actuelle (Pa, (m ³ /h, %))	R			
Signal de sortie (%)	R			
Valeurs du bus ventilateur reprise 1 à 5	R			
Courant (variateur de fréquence) (A)	R			
Puissance (variateur de fréquence) (W)	R			
Erreur (variateur de fréquence)	R			

Séquenceur 1 et 2

Tableau 5-34 Points de consigne pour le contrôleur d'étage 1 et 2

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Étage binaire actuel	R			

Protection antigel batterie

Tableau 5-35 Points de consigne pour la protection antigel

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Température antigel batterie 1 à 3	R			

Échangeur

Tableau 5-36 Points de consigne pour l'échangeur

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Température de dégivrage échangeur (°C)	R			
Rendement échangeur (%)	R			

5.8.2 Régulation de la température

[Application tool ► Ventilation ► Régulation de la température]

Pour en savoir plus sur la régulation de la température, voir *chapitre 4.2 Régulation de la température*

Séquences

Pour en savoir plus sur les séquences, voir *chapitre 4.3 Séquences de température*.

Tableau 5-37 Points de consigne pour les séquences A à J

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Valeur pour marche sortie digitale (%)	W	10	0/100	
Valeur pour marche arrêt sortie digitale (%)	W	1	0/100	
Délai d'arrêt pompe (min)	W	5	0/600	
Heure dégommage pompe (h)	W	15	0/23	
Pompe en marche quand température extérieure < (°C)	W	10	-40/100	
Hystérésis pour arrêt pompe (°C)	W	1	0/100	
Compensation maxi ventilateur (%)	W	100	0/100	

Séquenceur 1 et 2

Pour en savoir plus sur la fonction du contrôleur d'étages, voir *chapitre 4.3.7 Contrôleur d'étages*.

Tableau 5-38 Points de consigne pour les séquenceurs 1 et 2

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Temps mini en marche (s)	W	60	0/300	
Étage 1 : Démarrage (%)	W	10	0/100	
Étage 1 : Arrêt (%)	W	5	0/100	

Tableau 5-38 Points de consigne pour les séquenceurs 1 et 2 (suite)

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Étage 2 : Démarrage (%)	W	45	0/100	
Étage 2 : Arrêt (%)	W	40	0/100	
Étage 3 : Démarrage (%)	W	70	0/100	
Étage 3 : Arrêt (%)	W	65	0/100	
Étage 4 : Démarrage (%)	W	95	0/100	
Étage 4 : Arrêt (%)	W	90	0/100	
Bloquer le refroidissement DX si température extérieure < (°C)	W	1	-40/150	
Bloquer étage 1 si sortie ventilateur soufflage < (%)	W	0	0/100	
Bloquer étage 2 si sortie ventilateur soufflage < (%)	W	0	0/100	
Bloquer étage 3 si sortie ventilateur soufflage < (%)	W	0	0/100	
Bloquer étage 4 si sortie ventilateur soufflage < (%)	W	0	0/100	
Bloquer étage 1 si température extérieure < (°C)	W	13	-40/150	
Bloquer étage 2 si température extérieure < (°C)	W	13	-40/150	
Bloquer étage 3 si température extérieure < (°C)	W	13	-40/150	
Bloquer étage 4 si température extérieure < (°C)	W	13	-40/150	
Bloquer tous les étages si température extérieure < (°C)	W	0	-40/150	
Hystérésis pour une sortie réduite (%)	W	0.5	0/100	

Protection antigel 1, 2 et 3

Pour en savoir plus sur la protection antigel, voir *chapitre Protection antigel batterie*.

Tableau 5-39 Points de consigne pour la protection antigel 1, 2 et 3

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Limite d'alarme mode de fonctionnement (°C)	W	7	-40/150	
Bande proportionnelle, en marche (°C)	W	5	0/100	
Bande proportionnelle, à l'arrêt (°C)	W	25	-40/150	

Échangeur

Pour en savoir plus sur les échangeurs, voir *chapitre 4.3.2 Échangeur (séquence B)*.

Tableau 5-40 Points de consigne pour l'échangeur

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Tempo démarrage échangeur (s)	W	0	0/3600	
Durée échangeur à 100% au démarrage (s)	W	2	0/3600	
Délai d'alarme au démarrage (s)	W	60	0/3600	
Température marche/arrêt échangeur (°C)	W	10	-40/150	
Hystérésis (°C)	W	0.2	0/10	
Consigne de dégivrage (°C)	W	-3	-40/150	
Durée min dégivrage (min)	W	5	0/60	
Arrêt du vent. soufflage si température extérieure < (°C)	W	-100	-100/150	
Hystérésis, arrêt du dégivrage (°C)	W	4	0/10	

Puits canadien

Pour en savoir plus sur le puits canadien, voir *chapitre 4.7 Puits canadien*

Tableau 5-41 Points de consigne pour le puits canadien

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Sortie puits canadien	R			
Activer le pré-chauffage si température extérieure < (°C)	W	8	-40/150	
Activer le pré-refroidissement si température extérieure > (°C)	W	19	-40/150	
Hystérésis (°C)	W	1	0/10	
Différence température min. Extérieur/Entrée d'air	W	1	0/20	
Durée de blocage Puits canadien si différence < min. (h)	W	6	0/24	
Temps de marche min. (min)	W	5	0/600	

Mode été

Pour en savoir plus sur le mode été, voir *chapitre Ambiance (été) sinon soufflage + comp.* et *chapitre Reprise (été) sinon soufflage + compensation de la température extérieure.*

Tableau 5-42 Points de consigne pour le mode été

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Jour départ mode été	W	1	1/31	
Mois départ mode été	W	4	1/12	
Jour arrêt mode été	W	1	1/31	
Mois arrêt mode été	W	10	1/12	
Température extérieure passage mode été/hiver (°C)	W	13	0/99	
Hystérésis température extérieure passage mode été/hiver (°C)	W	0.5	0/99	

5.8.3 Régulation ventilateur

[Application tool ▶ Ventilation ▶ Contrôle ventilateurs]

Ventilateurs

Tableau 5-43 Points de consigne pour les ventilateurs

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Niveau actuel ventilateur de soufflage	R			
Niveau actuel ventilateur de reprise	R			
Consigne vitesse réduite ventilateur soufflage/reprise (%)	W	25	0/100	
Consigne vitesse normale ventilateur soufflage/reprise (%)	W	50	0/100	
Consigne Haute vitesse ventilateur soufflage/reprise (%)	W	75	0/100	
Consigne vitesse réduite ventilateur soufflage/reprise (Pa)	W	250	0/10000	
Consigne vitesse normale ventilateur soufflage/reprise (Pa)	W	500	0/10000	
Consigne Haute vitesse ventilateur soufflage/reprise (Pa)	W	750	0/10000	
Consigne vitesse réduite ventilateur soufflage/reprise (m ³ /h)	W	1000	0/60000	
Consigne vitesse normale ventilateur soufflage/reprise (m ³ /h)	W	2000	0/60000	
Consigne Haute vitesse ventilateur soufflage/reprise (m ³ /h)	W	3000	0/60000	
Débit d'air soufflé (m ³ /h)	R			
Débit d'air repris (m ³ /h)	R			
Facteur pour esclave	W	1	0/1	
Décalage consigne vent. soufflage en surventilation (Pa, m ³ /h, %)	W	0	-30000/ 30000	
Décalage consigne vent. reprise en surventilation (Pa, m ³ /h, %)	W	0	-30000/ 30000	
Décalage consigne vent. soufflage en recyclage (Pa, m ³ /h, %)	W	0	-30000/ 30000	
Décalage consigne vent. reprise en recyclage (Pa, m ³ /h, %)	W	0	-30000/ 30000	

Ventilateur de soufflage

Tableau 5-44 Points de consigne pour le ventilateur de soufflage

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Délai au démarrage (s)	W	60	0/3600	
Délai à l'arrêt (s)	W	180	0/3600	
Vitesse pendant l'arrêt (%)	W	50	0/100	
Délai changement de vitesse (s)	W	10	0/60	
Délai registre d'air extérieur à l'arrêt (s)	W	0	0/3600	

Tableau 5-44 Points de consigne pour le ventilateur de soufflage (suite)

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Pression mini vent. soufflage pour retour de marche (Pa)	W	25	0/10000	
Débit min. pour indication ventilateur soufflage (m ³ /h)	W	500	0/60000	
Compensation de consigne actuelle (Pa)	R			
Compensation de consigne actuelle (m ³ /h, %)	R			
Compensation de consigne actuelle (%)	R			
Limite min de la vitesse SAF (%)	W	0		
Limite max de la vitesse SAF (%)	W	100		

Ventilateur de reprise

Tableau 5-45 Points de consigne pour le ventilateur de reprise

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Délai au démarrage (s)	W	0	0/3600	
Délai à l'arrêt (s)	W	30	0/3600	
Vitesse pendant l'arrêt (%)	W	0	0/100	
Délai changement de vitesse (s)	W	10	0/60	
Délai registre de rejet à l'arrêt (s)	W	0	0/3600	
Pression mini vent. reprise pour retour de marche (Pa)	W	25	0/10000	
Débit min. pour indication vent. reprise (m ³ /h)	W	500	0/60000	
Compensation de consigne actuelle (Pa)	R			
Compensation de consigne actuelle (m ³ /h, %)	R			
Compensation de consigne actuelle (%)	R			
Limite min de la vitesse EAF (%)	W	0		
Limite max de la vitesse EAF (%)	W	100		

Compensation ventilateur courbe 1, 2 et 3

Pour en savoir plus sur la compensation de ventilation, voir *chapitre Courbe de compensation*.

Tableau 5-46 Points de consigne pour les courbes de compensation de ventilation 1, 2 et 3

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Point bas X	W	15	-30000/ 30000	
Point bas Y (Pa, (m ³ /h, %)	W	0	-30000/ 30000	
Point milieu X	W	20	-30000/ 30000	

Tableau 5-46 Points de consigne pour les courbes de compensation de ventilation 1, 2 et 3 (suite)

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Point milieu Y (Pa, (m ³ /h, %)	W	0	-30000/ 30000	
Point haut X	W	25	-30000/ 30000	
Point haut Y (Pa, (m ³ /h, %)	W	0	-30000/ 30000	

5.8.4 Contrôle à la demande

[Application tool ► Ventilation ► Contrôle à la demande]

CO₂

Pour en savoir plus sur le contrôle à la demande et la concentration en CO₂, voir *chapitre 4.4.3 Ventilation adaptée au besoin*

Tableau 5-47 Points de consigne pour le CO₂

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Limite Marche/Arrêt ventilateurs (ppm)	W	800	0/2000	
Hystérésis pour l'arrêt des ventilateurs (ppm)	W	160	0/2000	
Contrôle à la demande	R			
Durée mini du contrôle CO ₂ (min)	W	20	0/600	

Recyclage

Pour en savoir plus sur le recyclage, voir *chapitre 4.3.14 Recyclage*

Tableau 5-48 Points de consigne pour le recyclage

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Consigne en recyclage (°C)	W	18	-20/150	
Point de consigne compensation en recyclage (°C)	W	0	0/50	
Passer en air extérieur si température ambiante > (°C)	W	25	10/50	
Registre air extérieur ouvert	R			

Surventilation

Pour en savoir plus sur le refroidissement par surventilation, voir *chapitre 4.3.9 Surventilation*.

Tableau 5-49 Points de consigne pour le refroidissement par surventilation

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Mode surventilation	R			
Marche si température extérieure jour > (°C)	W	22	10/40	
Arrêt si température extérieure > (°C)	W	18	10/40	
Arrêt si température extérieure < (°C)	W	10	10/40	
Arrêt si température ambiante/ reprise < (°C)	W	18	10/40	
Heure de démarrage surventilation (h)	W	0	0/23	
Heure d'arrêt surventilation (h)	W	7	1/24	
Durée de blocage du chauffage après la surventilation (min)	W	60	0/600	
Brassage des sondes de température (s)	W	180	0/3600	
Durée entre 2 essais (min)	W	60	0/600	
Marche si Reprise - Extérieur > (°C)	W	2	1/5	

Relance

Pour en savoir plus sur la relance, voir *chapitre 4.3.8 Relance*.

Tableau 5-50 Points de consigne pour la relance

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Mode relance	R			
Durée minimum de relance (min)	W	20	0/600	
température ambiante pour démarrage chauffage (°C)	W	15	10/40	
température ambiante pour arrêt chauffage (°C)	W	21	10/40	
Consigne chauffage (°C)	W	30	-20/150	
température ambiante pour démarrage refroidissement (°C)	W	30	10/40	
température ambiante pour arrêt refroidissement (°C)	W	28	10/40	
Consigne refroidissement (°C)	W	12	-20/150	

5.8.5 Incendie/Détection de fumée

[Application tool ► Ventilation ► Incendie/Détection de fumée]

Pour en savoir plus sur le contrôle incendie/détection de fumée, voir *chapitre 4.6.2 Clapets coupe-feu*.

Tableau 5-51 Points de consigne pour Incendie/Détection de fumée

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Durée de fonctionnement clapet coupe-feu (s)	W	90	0/300	
Intervalle de test clapet coupe-feu (j)	W	1	0/7	j = jour
Heure de test clapet coupe-feu (h)	W	0	0/24	
Retour de position clapet coupe-feu	R			
Clapet coupe-feu	R			
Status clapet coupe-feu	R			
Alarme incendie	R			
Alarme détection de fumée	R			

5.8.6 Contrôle d'humidité

[Application tool ► Ventilation ► Contrôle d'humidité]

Pour en savoir plus sur la fonction de contrôle d'humidité, voir 4.8 *Contrôle d'humidité*.

Tableau 5-52 Points de consigne pour le contrôle d'humidité

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Limite d'humidité maxi au soufflage (%HR)	W	80	0/100	
Zone neutre entre humidification et déshumidification	W	20	0/100	
Déviations maxi humidité ambiante/reprise (%HR)	W	10	0/100	
Valeur pour marche sortie digitale (%HR)	W	15	0/100	
Valeur pour arrêt sortie digitale (%HR)	W	5	0/100	
Hystérésis limite maxi humidité au soufflage (%HR)	W	20	0/100	

5.8.7 Contrôleurs PID

[Application tool ► Ventilation ► Contrôleurs PID]

Tableau 5-53 Points de consigne pour le contrôle PID

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut Bande proportionnelle	Valeur par défaut Temps d'intégration (s)	Valeur par défaut Temps de dérivation (s)
Contrôleur d'ambiance	W	100 °C	300	-
Air repris	W	100 °C	300	-
Séquences A à J	W	10 °C	100	0
Ventilateur de soufflage	W	✓ 500 Pa ✓ 1 000 m ³ /h (débit)	60	0

Tableau 5-53 Points de consigne pour le contrôle PID (suite)

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut Bande proportionnelle	Valeur par défaut Temps d'intégration (s)	Valeur par défaut Temps de dérivation (s)
Ventilateur de reprise	W	✓ 500 Pa ✓ 1 000 m³/h (débit)	60	0
CO2	W	100 ppm	100	0
Protection antigel 1, 2 et 3	W	100 °C	100	
Dégivrage	W	16 °C	240	0
Humidité	W	100 %HR	300	0

5.8.8 Consommation d'énergie

[Application tool ► Ventilation ► Consommation d'énergie]

SFP (puissance spécifique du ventilateur)

Tableau 5-54 Points de consigne pour la SFP

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
SFP (kW/m³/s)	R			
SFP moyen/jour	R			
SFP moyen/mois	R			
Perte variateur de fréquence	R			

Consommation ventilateurs

La somme de la puissance pour tous les ventilateurs configurés (SAF ou EAF).

Tableau 5-55 Points de consigne pour la puissance utilisée des ventilateurs

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Puissance utilisée des ventilateurs (kW)	R			

Aujourd'hui et les 7 jours précédents

Consommation d'énergie totale accumulée pour aujourd'hui et les sept derniers jours.

Tableau 5-56 Points de consigne pour aujourd'hui et les 7 derniers jours

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Aujourd'hui (kWh)	R			
Hier (kWh)	R			
1...6 jours avant hier (kWh)	R			

Cette année

Total de la consommation électrique cumulée pour chaque mois et total pour l'année en cours.

Tableau 5-57 Points de consigne pour cette année

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Janvier (kWh)	R			
Février (kWh)	R			
Mars (kWh)	R			
etc.	R			
Total (kWh)	R			

L'année dernière

Total de la consommation électrique cumulée pour chaque mois et total pour l'année en cours.

Tableau 5-58 Points de consigne pour cette année

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Janvier (kWh)	R			
Février (kWh)	R			
Mars (kWh)	R			
etc.	R			
Total (kWh)	R			

5.8.9 Manuel/Auto

[Application tool ► Ventilation ► Manuel/Auto]

Centrale de traitement d'air

Tableau 5-59 Réglages pour l'unité de traitement d'air

Variable	Possibilités	Remarque
Fonctionnement de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto ✓ Vitesse réduite ✓ Vitesse normale ✓ Haute vitesse 	
Consigne manuelle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stop ✓ Démarrage ✓ Vitesse réduite/normale/boost ✓ Maintien chauffage ✓ Maintien refroidissement ✓ Mode CO2 ✓ Surventilation ✓ Post-ventilation ✓ Incendie ✓ Détection de fumée ✓ Recyclage ✓ Dégivrage 	
Arrêt maintenance	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inactif ✓ Actif 	

Tableau 5-59 Réglages pour l'unité de traitement d'air (suite)

Variable	Possibilités	Remarque
Mode veille	<ul style="list-style-type: none"> ✓ On ✓ Off 	
Commande supervision	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Bas ✓ Normal ✓ Haut ✓ Stop ✓ Arrêt avec relance ✓ Surventilation ✓ Recyclage 	

Contrôles ventilateurs

Tableau 5-60 Réglages pour contrôles ventilateurs

Variable	Possibilités	Remarque
Ventilateur de soufflage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Sortie manuelle ✓ Auto ✓ Consigne manuelle ✓ Vitesse réduite ✓ Vitesse normale ✓ Haute vitesse 	
Consigne manuelle (Pa, m3/h, %)	Accessible en écriture	
Sortie manuelle (%)	Accessible en écriture	
Ventilateur de reprise	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Sortie manuelle ✓ Auto ✓ Consigne manuelle ✓ Vitesse réduite ✓ Vitesse normale ✓ Haute vitesse 	
Consigne manuelle (Pa, m3/h, %)	Accessible en écriture	
Sortie manuelle (%)	Accessible en écriture	

Séquences A à J

Tableau 5-61 Réglages pour les séquences A à J

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Manuel (%)	Accessible en écriture	
Valeurs actuelles (%)	Lecture seule	

Séquences A à J analogiques

Tableau 5-62 Réglages pour les séquences A à J analogiques

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Réglage manuel (%)	Accessible en écriture	
Sortie du régulateur (%)	Lecture seule	

Change-over 1 et 2, Ventilateur de soufflage, Ventilateur de reprise, Contrôle d'humidité, Séquenceur 1 et 2, Sortie température

Tableau 5-63 Réglages pour les fonctions Change-over, Ventilateur de soufflage, Ventilateur de reprise, Contrôle d'humidité, Séquenceur, Sortie température

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Réglage manuel (%)	Accessible en écriture	
Sortie du régulateur (%)	Lecture seule	

Démarrage séquences A à J, Pompe séquences A à J

Tableau 5-64 Réglages pour les fonctions Démarrage et Pompe séquences A à J

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

Ventilateur soufflage/reprise vitesse 1/Démarrage, Ventilateur soufflage/reprise vitesse 2 et 3

Tableau 5-65 Réglages pour les fonctions Ventilateur soufflage/reprise vitesse 1/Démarrage, Ventilateur soufflage/reprise vitesse 2 et 3

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

Registres

- ✓ Registre d'air recyclé
- ✓ Registre d'air extérieur
- ✓ Registre d'air rejeté
- ✓ Clapet coupe-feu

Tableau 5-66 Réglages pour les registres

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

Alarmes

- ✓ Alarme synthèse 1
- ✓ Alarme synthèse 2
- ✓ Sortie alarme

Tableau 5-67 Réglages pour les alarmes

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

Horloges supplémentaires 1 à 4

Tableau 5-68 Réglages pour les programmes horaires supplémentaires 1...4

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

Indication de surventilation

Tableau 5-69 Réglages pour la fonction surventilation

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

Démarrage puits canadien

Tableau 5-70 Réglages pour la fonction Démarrage puits canadien

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

Indication de fonctionnement

Tableau 5-71 Réglages pour la fonction Indication de fonctionnement

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

Démarrage contrôle d'humidité

Tableau 5-72 Réglages pour la fonction Démarrage contrôle d'humidité

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

Change-over 1 et 2 (démarrage change-over 1 et 2)

Tableau 5-73 Réglages pour la fonction Démarrage change-over

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

Échangeur piloté par température extérieure

Tableau 5-74 Réglages pour Échangeur piloté par température extérieure

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

5.8.10 État

État de l'unité de ventilation et des séquences A à J.

Centrale de traitement d'air	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mode actuel ✓ Mode programmation horaire ✓ Arrêt externe ✓ Marche forcée ✓ Temps restant en relance (min) ✓ Mode manuel écran externe ✓ Mode manuel écran externe, temps restant (s) ✓ Mode surventilation ✓ Mode relance ✓ Surventilation active la nuit précédente ✓ Mode été ✓ Entrée alarme incendie ✓ Entrée détecteur de fumée ✓ Risque de gel ✓ Alarme interne (alarme 194) ✓ AO déjà configurée ✓ DO déjà configurée ✓ Fichier de configuration actuel
Séquences A à J	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sortie analogique (%) ✓ Démarrage ✓ Pompe

5.9 Fonction supplémentaire

[Application tool ▶ Fonction supplémentaire]

5.9.1 Boucle supplémentaire

Une boucle supplémentaire (circuit de régulation de la température indépendant) peut être ajoutée au Corrigo pour piloter une zone distincte, par exemple. Elle peut être configurée soit pour le chauffage soit pour le refroidissement. Tous les points de consigne pour la boucle supplémentaire sont présentés dans ce menu.

Pour en savoir plus sur la boucle supplémentaire, voir *chapitre 4.13 Boucle supplémentaire*

Points de consigne de la boucle supplémentaire

Tableau 5-75 Réel/Consigne

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Température boucle supplémentaire (°C)	R			
Consigne boucle de régulation supplémentaire (°C)	W	18	-20/150	
Sortie du régulateur (%)	R			

Tableau 5-76 Régulation de la température

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Valeur pour marche sortie digitale (%)	W	10	0/100	
Valeur pour marche arrêt sortie digitale (%)	W	1	0/100	
Délai d'arrêt pompe (min)	W	5	0/600	
Heure dégommage pompe (h)	W	15	0/23	

Tableau 5-76 Régulation de la température (suite)

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Pompe en marche quand température extérieure < (°C)	W	10	-20/150	
Hystérésis pour arrêt pompe (°C)	W	1	0/10	

Tableau 5-77 PID

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Description
Bande proportionnelle (°C)	W	33	0/1000	
Temps d'intégration (s)	W	100	0/9999	
Temps de dérivation (s)	W	0	0/9999	

Tableau 5-78 Manuel/Auto

Variable	Possibilités	Remarque
Mode du régulateur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Réglage manuel (%)	Accessible en écriture	
Sortie du régulateur (%)	Accessible en écriture	
Mode de démarrage boucle supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	
Mode pompe boucle supplémentaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Démarrage	Lecture seule	

5.9.2 Contrôle moteur 1 et 2

Tableau 5-79 Régulation

Variable	Lire/Écrire	Valeur par défaut	Min./Max.	Remarque
Délai d'arrêt contrôle moteur (min)	W	0	0/600	

Tableau 5-80 Manuel/Auto

Variable	Possibilités	Remarque
Mode	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Off ✓ Manuel ✓ Auto 	
Moteur	Lecture seule	

5.10 Entrées/Sorties

[Application tool ► Entrées/Sorties]

Dans cette section, les valeurs pour toutes les entrées et sorties utilisées sont affichées.

Pour les sondes sans fil, l'indication de batterie faible et la force du signal (RSSI) sont affichées.

5.11 Contrôle horaire

Le régulateur Corrigo possède une fonction d'horloge annuelle. En d'autres termes, il permet une programmation hebdomadaire avec des périodes de vacances sur toute l'année. L'horloge passe automatiquement à l'heure d'été/hiver.

Il est possible de régler des programmes horaires différents pour chaque jour de la semaine plus un programme horaire spécifique pour les jours fériés et les vacances. Il est possible de définir jusqu'à 24 périodes de vacances. Une période de vacances peut durer de 1 à 365 jour(s). Les programmes horaires pour les jours fériés/vacances sont prioritaires sur les autres.

Ce menu affiche l'heure, la date et le jour de la semaine, et il permet de régler l'heure et la date.

L'heure est affichée au format 24 heures.

La date est affichée au format AA:MM:JJ.

	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4			
Lundi	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	📅	🗑️	🗑️
Mardi	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	📅	🗑️	🗑️
Mercredi	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	📅	🗑️	🗑️
Jeudi	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	📅	🗑️	🗑️
Vendredi	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	📅	🗑️	🗑️
Samedi	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	📅	🗑️	🗑️
Dimanche	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	📅	🗑️	🗑️
Vacances	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	00:00-00:00	📅	🗑️	🗑️

Fig. 5-10 Programmes horaires

Chaque jour est divisé en quatre tranches horaires distinctes. Pour les ventilateurs à trois vitesses ou à pression variable, il y a un programme horaire journalier pour la vitesse réduite, un pour la vitesse normale et un autre pour la Haute vitesse. Chaque programme horaire est divisé en quatre créneaux horaires, ou périodes (pér).

Possibilité d'utiliser jusqu'à quatre sorties digitales comme canaux horaires. Chacune dispose d'un programme horaire hebdomadaire avec quatre périodes d'activation par jour. Ces sorties peuvent, par exemple, être utilisées pour le contrôle de l'éclairage ou le verrouillage des portes, etc. (*Configuration ▶ Sorties digitales ▶ Programme horaire supplémentaire 1...4*)

Dans les horaires, quatre créneaux sont disponibles pour chaque jour de la semaine. De la même manière, quatre créneaux sont disponibles pour les jours configurés comme vacances dans le calendrier. Durant ces créneaux, la vitesse attribuée fonctionne avec le point de consigne correspondant. En dehors d'un créneau, le système est désactivé.

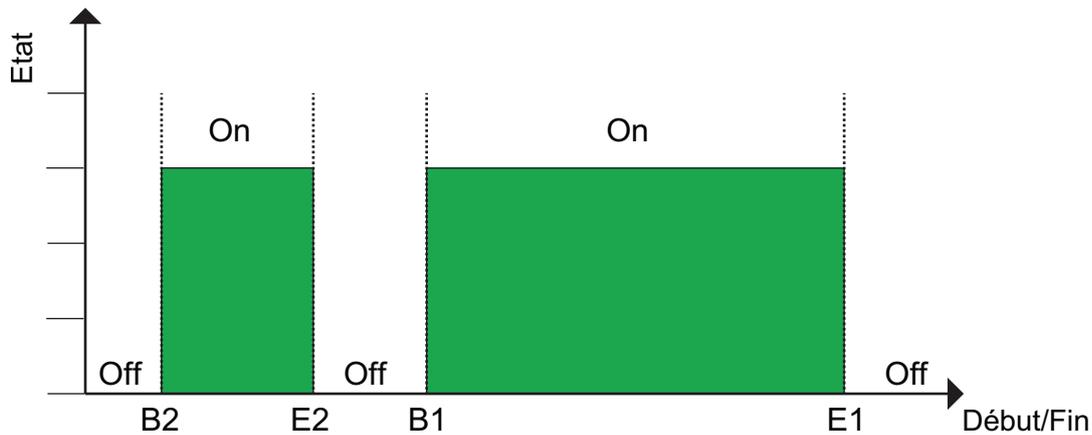


Fig. 5-11 Prog. horaire

La figure ci-dessus montre un exemple d'états de créneaux. Il n'est pas possible que deux créneaux se chevauchent.

Les programmes horaires pour les jours fériés/vacances sont prioritaires sur les autres.

- ✓ Pour un fonctionnement continu sur 24 h, réglez un créneau (ou une tranche horaire) sur 00:00 – 24:00.
- ✓ Pour désactiver une tranche horaire, réglez-la sur 00:00 – 00:00. Si toutes les tranches horaires sont réglées sur 00:00 – 00:00, l'unité ne fonctionnera pas ce jour-là.
- ✓ Si vous voulez que l'installation fonctionne d'un jour sur l'autre, par ex. du lundi 22 h 00 jusqu'au mardi 9 h 00, il faudra entrer les programmes horaires souhaités pour ces deux jours.



NB! Si les programmes horaires pour différentes vitesses se chevauchent, la Haute vitesse sera prioritaire sur la vitesse normale, et la vitesse normale le sera sur la vitesse réduite.

Pour en savoir plus sur le contrôle horaire, voir 3.5.3 *Réglage horaires*

5.11.1 Programmes horaires supplémentaires

Possibilité d'utiliser jusqu'à quatre sorties digitales comme canaux horaires. Chacune dispose d'un programme horaire hebdomadaire avec quatre périodes d'activation par jour.

Seuls sont affichés les programmes horaires qui ont été configurés (c'est-à-dire qui ont été raccordés à une sortie digitale ou à une fonction supplémentaire).

(Configuration ► Sorties digitales ► Programme horaire supplémentaire 1...4)

5.11.2 Calendrier de vacances

L'opérateur peut définir des périodes spécifiques de fonctionnement ou de vacances durant l'année. Pendant ces périodes, les paramètres du programme hebdomadaire ne s'appliquent pas. Le calendrier des vacances comprend 24 créneaux. Toutes les périodes de vacances fonctionnent avec un programme journalier spécifique avec maximum quatre créneaux.

Une période de vacances se compose d'un certain nombre de jours, entre 1...365. Les dates sont affichées au format : MM:JJ.

5.11.3 Réglages horaires à l'écran et dans l'interface web

Les horaires peuvent également être réglés depuis l'écran intégré et l'interface web, voir 3.5.3 *Réglage horaires*.

5.12 État des alarmes

5.12.1 Gestion des alarmes

Les alarmes sont signalées par le voyant rouge d'alarme situé à l'avant de l'appareil ou sur l'écran externe (E3-DSP ou ED-T43L-V).

Toutes les alarmes peuvent être surveillées, enregistrées et bloquées à l'aide de l'écran et des touches, via un écran externe (E3-DSP, ED-T43L-V), l'Application tool ou l'interface web. Une entrée digitale est également prévue pour enregistrer toutes les alarmes.

Les réglages des alarmes peuvent être modifiés dans Application tool ou l'interface web.

Tableau 5-81 Entrées et sorties

Entrées et sorties	
DI	Acquittement d'alarme

5.12.2 Configuration des alarmes

Le menu de configuration des alarmes permet de régler les priorités entre alarmes. Pour consulter une liste complète des alarmes avec les réglages et actions par défaut, voir *Annexe D Liste des alarmes*. Elle contient tous les libellés et les priorités par défaut.

Priorité

Différents niveaux de priorité peuvent être affectés aux alarmes : **alarme de type A, de type B et de type C** ou **inactive**. Les sorties digitales peuvent être utilisées pour fonctionner comme sorties d'alarme de type A, de type B/C ou comme sorties d'alarme A et B/C combinées. Les sorties digitales peuvent être inversées, de telle façon qu'une alarme inactive donne une haute valeur de sortie et inversement. Les alarmes de type A et B doivent être enregistrées pour être réinitialisées. Les alarmes de type C sont automatiquement réinitialisées lorsque la cause de l'alarme disparaît.

La priorité des alarmes affichée à l'écran en cas d'alarme ne peut être modifiée que via Application tool.

Texte d'alarme

Le libellé des alarmes affiché à l'écran en cas d'alarme peut être modifié avec Application tool ou l'interface web.

Fonction d'arrêt

Pour chaque alarme, il y a la possibilité de choisir si le déclenchement de l'alarme doit entraîner l'arrêt de la CTA ou non. Le régulateur peut également être réglé pour fonctionner à vitesse réduite au déclenchement d'une alarme. Cette dernière option peut être configurée uniquement avec Application tool. Un redémarrage automatique est lancé après enregistrement de l'alarme.

Dans certaines situations particulières, il peut cependant être dangereux de maintenir l'installation en fonctionnement, par exemple dans le cas des alarmes de protection surchauffe ou antigel. C'est pourquoi, pour ces types d'alarme, le programme passe systématiquement la fonction d'arrêt sur **Actif**, même si l'utilisateur sélectionne (**Inactif**).

Bien qu'elles ne soient pas concernées par la fonction d'arrêt, il n'est pas possible de supprimer le texte qui s'affiche sur l'écran pour ces alarmes particulières. Ceci est dû au programme qui exige que toutes les alarmes soient gérées de la même façon au niveau de l'affichage.



NB ! Lorsqu'une alarme a été réglée sur **Inactif**, la fonction d'arrêt doit elle aussi être réglée sur **Inactif** afin d'éviter tout risque de dysfonctionnement.

Alarme de synthèse

Il existe deux fonctions d'alarme de synthèse avec deux sorties digitales :

Entrées et sorties	
DO	Alarme synthèse 1
DO	Alarme synthèse 2

La fonction des sorties peut être configurée individuellement dans *Configuration* ► *Fonctions* ► *Indications et sorties supplémentaires*.

Sorties alarme de synthèse	Alarme de synthèse DO 1	Alarme de synthèse DO 2
Aucun	Non disponible	Non disponible
Alarme A/B	Actif sur l'alarme A/B	Non disponible
Alarme A + alarme B	Actif sur l'alarme A	Actif sur l'alarme B
Alarme A et alarme B/C	Actif sur l'alarme A	Actif sur l'alarme B/C

Sortie alarme

Il existe une fonction de sortie alarme avec une alarme configurable connectée à une sortie digitale :

Entrées et sorties	
DO	Sortie alarme

Alarmes externes

Il existe 11 alarmes externes. Une entrée digitale appelée **Alarme externe** et 10 entrées digitales appelées **Alarme supplémentaire**.

5.13 Démarrage et arrêt du Corrigo

5.13.1 Conditions de marche et d'arrêt selon l'ordre des priorités

L'unité démarre et s'arrête en fonction des conditions suivantes, dans l'ordre indiqué ci-dessous :

1. Arrêt pour entretien
2. Fonctionnement en mode Incendie
3. Arrêt en mode Incendie
4. Fonctionnement en mode Détection de fumée
5. Arrêt en mode Détection de fumée
6. Arrêt pour cause d'alarme
7. Arrêt externe (entrée digitale)
8. Vitesse réduite/normale/boost pour cause d'alarme
9. Démarrage à Haute vitesse (entrée digitale)
10. Démarrage à vitesse normale (entrée digitale)
11. Démarrage à vitesse réduite (entrée digitale)
12. Démarrage recyclage (entrée digitale)
13. Activation des fonctions Marche/Arrêt externe (via communication), relance (chaud/froid/CO₂) si sélection de l'arrêt externe avec relance
14. Démarrage recyclage (via communication)
15. Démarrage refroidissement par surventilation (via communication)
16. Marche/Arrêt en mode manuel (arrêt, réduit, normal, boost), mode manuel, uniquement une variable à l'écran, Modbus, BACnet, etc.
17. Démarrage à Haute vitesse via programme horaire
18. Démarrage à vitesse normale via programme horaire
19. Démarrage à vitesse réduite via programme horaire
20. Démarrage relance (chaud/froid/CO₂) via condition de démarrage normal
21. Démarrage recyclage via programme horaire
22. Démarrage refroidissement par surventilation via condition de démarrage normal

Possibilité de bloquer le redémarrage automatique à la mise sous tension

La fonction *Redémarrage automatique à la mise sous tension* permet de bloquer le redémarrage automatique de l'unité à la mise sous tension. Après une mise sous tension, l'alarme B *Redémarr. Bloqué après mise sous tension* est générée. Elle doit être enregistrée pour que l'unité puisse redémarrer. (*Configuration* ► *Fonctions* ► *Activation des fonctions*)

5.13.2 Séquence de démarrage

L'installation démarre selon la procédure suivante :

1. Si le régulateur est configuré pour le chauffage de l'eau, qu'il est équipé d'une sonde de température extérieure et que la température extérieure est inférieure à une température configurable (chauffage complet au démarrage lorsque la température extérieure est inférieure, par défaut : +3 °C), la vanne de chauffage est ouverte et la pompe de circulation du chauffage démarre (la séquence de démarrage du chauffage est configurable). (*Configuration ▶ Fonctions ▶ Réglages des séquences*)
2. Les signaux vers les registres d'air extérieur et d'air rejeté sont activés.
3. Si le régulateur est configuré avec un échangeur de chaleur, alors ce dernier va fonctionner à une capacité de 100 % (séquence configuration pour un démarrage normal), pendant une durée prédéfinie (temporisation du démarrage avec échangeur à 100 % par défaut de 2 s). (*Ventilation ▶ Régulation de la température ▶ Échangeur*)
4. Le ventilateur de reprise ou le mode de contrôle de pression dudit ventilateur démarre après un délai prédéfini (délai au démarrage du ventilateur de reprise, par défaut 0 s). (*Ventilation ▶ Contrôle ventilateurs ▶ Ventilateur de reprise ▶ Délai au démarrage [s]*)
5. Le ventilateur de soufflage ou le mode de contrôle de pression dudit ventilateur démarre après un délai prédéfini (délai au démarrage du ventilateur de soufflage, par défaut 60 s). (*Ventilation ▶ Contrôle ventilateurs ▶ Ventilateur de soufflage ▶ Délai au démarrage [s]*)
6. Ensuite, la régulation de la température se met en route, conformément à au mode de régulation configuré. Le chauffage électrique (si configuré), ne démarre que sur signal du ventilateur de soufflage ou du contrôleur de débit (retour de marche). Les pompes qui n'étaient pas encore activées sont mises en route.
7. Lorsque l'ensemble des ventilateurs et des pompes fonctionnent et que l'échangeur est en marche pendant une durée prédéfinie, un délai prédéfini (Délai d'alarme au démarrage, par défaut 60 s) s'active avant que la fonction de gestion des alarmes ne s'active et l'unité se trouve en mode de fonctionnement normal. (*Configuration ▶ Fonctions ▶ Alarmes*)

5.13.3 Séquence d'arrêt

L'installation s'arrête selon la procédure suivante :

1. Désactivation de la fonction de gestion des alarmes.
2. Arrêt du chauffage électrique (si configuré).
3. Après des retards réglés individuellement, les ventilateurs sont stoppés ; Temporisation de l'arrêt du ventilateur de soufflage (par défaut 180 s), Temporisation de l'arrêt du ventilateur de reprise (par défaut 30 s) (*Ventilation ▶ Contrôle des ventilateurs ▶ Ventilateur de reprise/de soufflage ▶ Temporisation de l'arrêt (s)*)
4. Les registres d'air extérieur et d'air rejeté sont fermés. Délai registre d'air extérieur à l'arrêt : 0-300 secondes (par défaut : 0 s), Délai de fermeture de registre d'air rejeté : 0-300 secondes (Par défaut : 0 s) (*Ventilation ▶ Contrôle du ventilateur ▶ Ventilateur de reprise ▶ Délai d'arrêt (s)*)
5. Les signaux vers les actionneurs sont mis à zéro et les pompes sont arrêtées.
6. Si le mode veille (protection antigel à l'arrêt) est configuré, il sera activé.



NB ! Afin de maintenir aussi longtemps que possible une température de soufflage acceptable, l'échangeur de chaleur continuera à tourner durant la séquence d'arrêt, jusqu'à l'arrêt complet du système.

5.14 Remplacement de la pile interne

Le régulateur est doté d'une pile de secours pour permettre de sauvegarder la mémoire et maintenir l'horloge en temps réel en cas de coupure de courant. Lorsque l'alarme **Batterie interne** apparaît et que la LED de la

batterie devient rouge (modèles 24 V), cela signifie que la pile de secours est trop faible et doit être remplacée. Un condensateur permet de sauvegarder la mémoire et de faire fonctionner l'horloge pendant au moins 10 minutes après que le courant a été coupé.



Attention ! Le changement de la pile nécessite d'ouvrir le régulateur et demande de bonnes connaissances sur les DES (décharges électrostatiques). C'est pourquoi cette opération ne doit être exécutée que par du personnel compétent et formé.

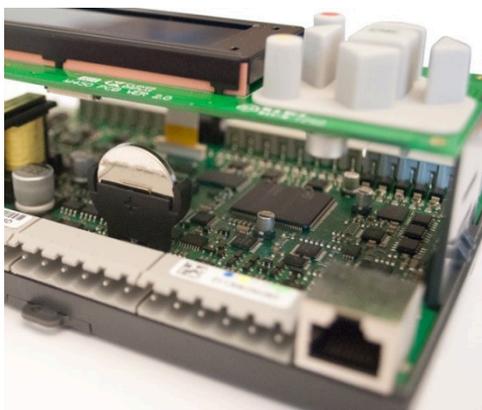
Il est obligatoire de porter un bracelet de mise à la terre durant cette opération.

5.14.1 Modèles en 24 V (Corrigo Ardo)

1. Appuyez sur les clips de chaque côté du boîtier avec un petit tournevis pour désolidariser le couvercle du socle. Maintenez le socle et retirez le couvercle.



2. Saisissez la pile et tirez-la doucement vers le haut jusqu'à ce qu'elle quitte son support.



3. Appuyez fermement sur la pile neuve pour la glisser dans le support.



NB ! Assurez-vous que la polarité soit correcte. La pile de rechange est de type CR2032.

5.14.2 Modèles en 230 V (Corrigo Vido)

Il est déconseillé aux utilisateurs d'ouvrir les modèles en 230 V. Veuillez contacter Regin pour changer la pile.

6 Informations pour l'installateur

6.1 Installation

6.1.1 Corrigo Ardo (24 V)

Le régulateur peut être installé dans un coffret au standard DIN (au moins 9 modules), dans une armoire équipée de rail DIN ou en façade d'armoire ou autre panneau de contrôle.

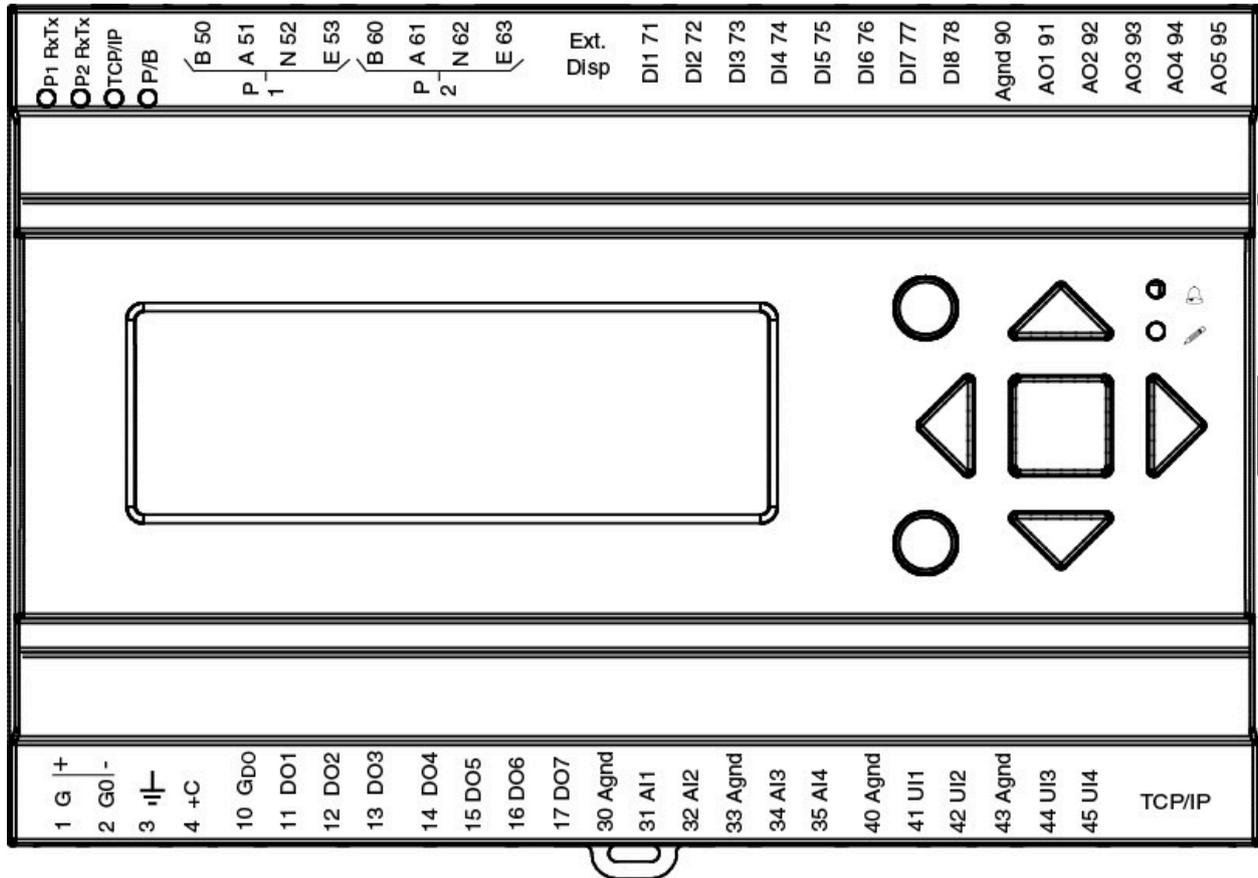


Fig. 6-1 Corrigo Ardo



Attention ! Avant d'enlever le régulateur de la base, vérifiez que l'appareil n'est pas sous tension.



Attention ! Il est important de s'assurer que les raccordements soient correctement réalisés et conformes aux instructions données dans ce manuel.

Exemples de câblage Corrigo Ardo

Pour une liste complète des bornes, voir *Annexe E Listes des bornes*

Les illustrations ci-dessous présentent des exemples de raccordement pour le modèle Corrigo Ardo 24 V.

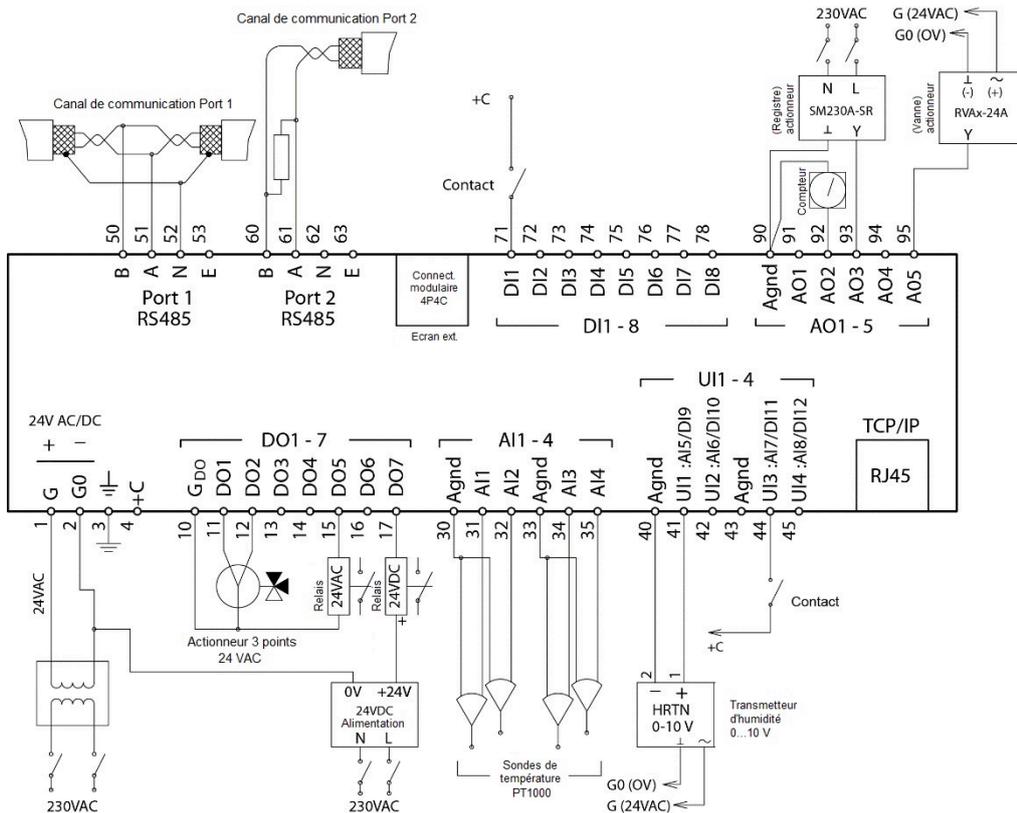


Fig. 6-2 Exemple de câblage

Entrées et sorties 24 V Corrigo Ardo

La liste des entrées et des sorties qui se trouve à l'Annexe C *Listes des entrées et sorties* vous permettra de connaître les entrées et sorties dont vous aurez besoin de configurer pour votre application.

Entrées analogiques

Les entrées analogiques doivent toutes être reliées à une borne **Agnd**.

Selon la configuration choisie, les entrées analogiques peuvent être utilisées soit pour une sonde de température PT1000/Ni1000 soit pour un signal d'entrée analogique 0...10 V DC provenant, par exemple, d'un transmetteur de pression.

Entrées digitales

Les entrées digitales doivent être reliées à +C sur la borne 4. Elles doivent être raccordées à des contacts libres de potentiel exclusivement. Toute tension externe appliquée à une entrée digitale peut endommager l'appareil.

Entrées universelles

Une entrée universelle peut être configurée pour fonctionner soit comme une entrée analogique, soit comme une entrée digitale.

Lorsqu'une entrée universelle est configurée comme entrée analogique, elle peut, selon la configuration choisie, être utilisée pour recevoir le signal d'une sonde de température PT1000/Ni1000 ou d'un signal analogique 0...10 V DC provenant, par exemple, d'un transmetteur de pression.

Les entrées universelles configurées en analogiques doivent toutes être reliées à une borne **Agnd**.

Pour fonctionner comme une entrée digitale, une entrée universelle configurée doit, comme toutes les entrées digitales, être reliée au C+ de la borne 4. Elle ne doit être connectée qu'à des contacts secs.

Sorties analogiques

Les sorties analogiques doivent être raccordées à la borne AGND.

Toutes les sorties analogiques peuvent être configurées individuellement avec l'un des signaux de sortie suivants :

- ✓ 0 à 10 V DC ;
- ✓ 2 à 10 V DC ;
- ✓ 10 à 0 V DC ;
- ✓ 10...2 V DC ;



Attention ! Si le régulateur et les actionneurs associés sont alimentés par le même transformateur, il est nécessaire de s'assurer que le neutre du transformateur soit bien raccordé au neutre de chacun des autres appareils. Sinon, l'appareil peut ne pas fonctionner correctement ou être endommagé.

Sorties digitales

Les sorties digitales doivent normalement être reliées à la borne G_{DO} sur la borne 10. G_{DO} est raccordée par construction à la borne G (n° 1) et fournit 24 V CA ou DC selon la tension d'alimentation choisie.

Toutes les sorties digitales sont contrôlées par des transistors MOSFET. Les sorties sont raccordées par construction à G₀ et peuvent fournir jusqu'à 2 A par sortie. L'intensité totale de l'ensemble des sorties ne doit cependant pas dépasser 8 A.

Plusieurs raccordements sont possibles selon le type d'alimentation du régulateur et le type de relais.

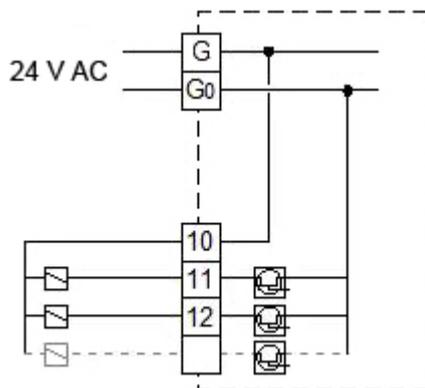


Fig. 6-3 Tension d'alimentation 24 V AC et relais 24 V AC

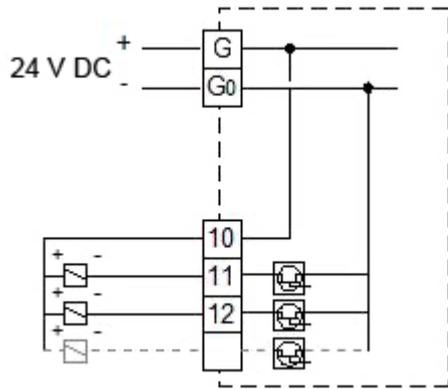


Fig. 6-4 Tension d'alimentation 24 V DC et relais 24 V DC

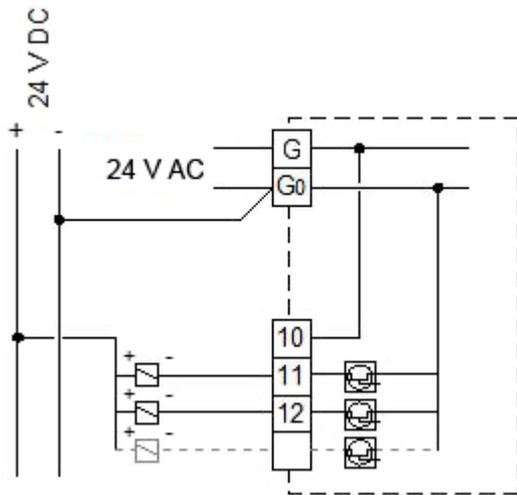


Fig. 6-5 Tension d'alimentation 24 V AC et relais 24 V DC

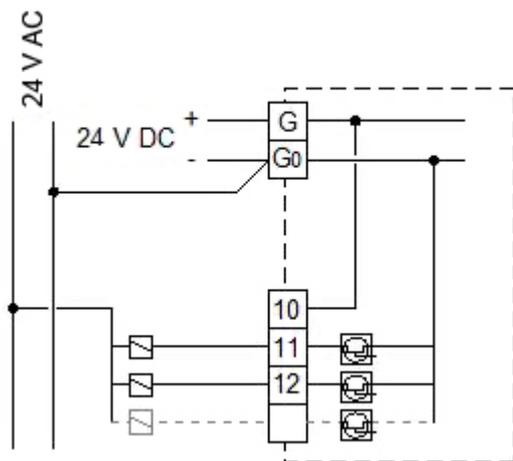


Fig. 6-6 Tension d'alimentation 24 V DC et relais 24 V AC

6.1.2 Corrigo Vido (230 V)

Le régulateur peut être installé dans un coffret au standard DIN (au moins 9 modules), dans une armoire équipée de rail DIN ou en façade d'armoire ou autre panneau de contrôle. Les modèles en 230 V (Corrigo Vido) peuvent également être montés directement sur un mur.

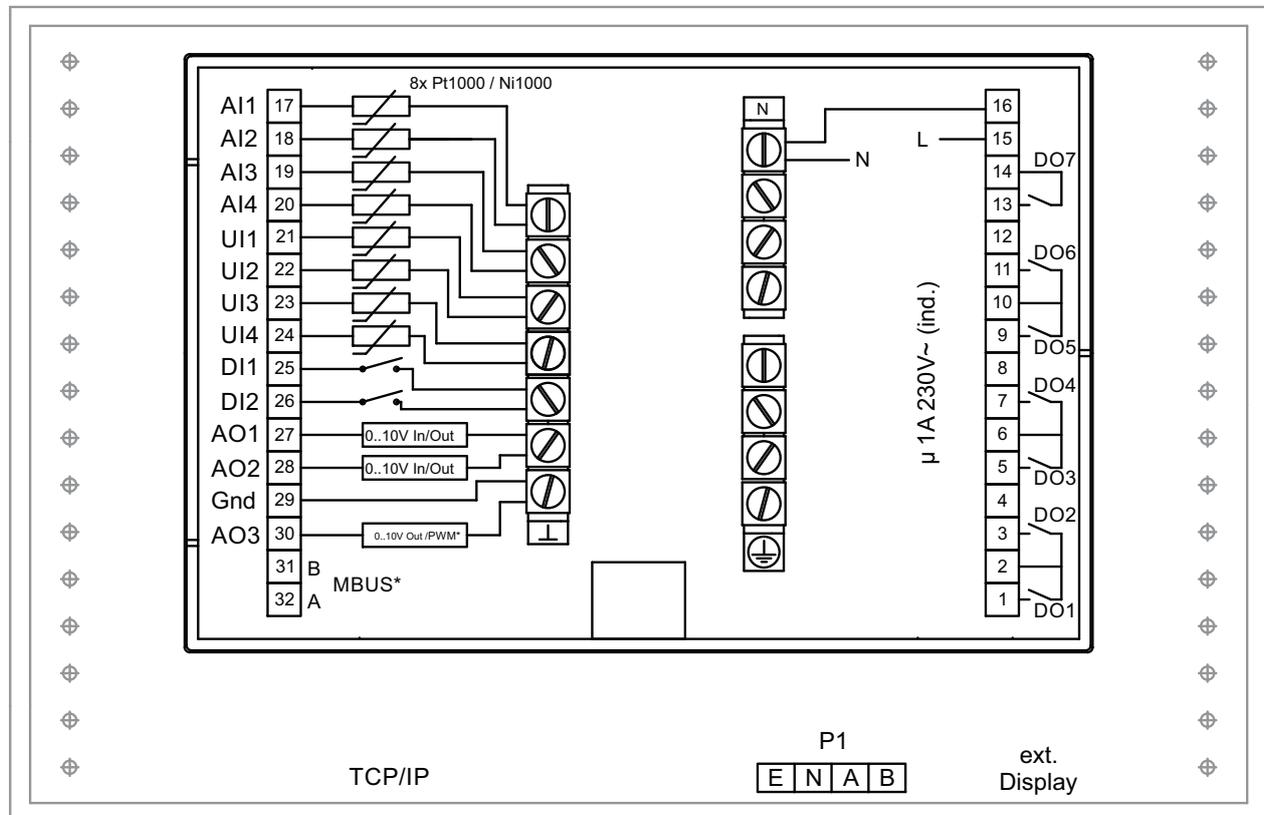


Fig. 6-7 Corrigo Vido

* Selon le modèle



Attention ! Avant d'enlever le régulateur de la base, vérifiez que l'appareil n'est pas sous tension.



Attention ! Il est important de s'assurer que les raccordements soient correctement réalisés et conformes aux instructions données dans ce manuel.

Entrées et sorties 230 V – Modèles Corrigo Vido

La liste des entrées et des sorties qui se trouve à l'Annexe C Listes des entrées et sorties vous permettra de connaître les entrées et sorties dont vous aurez besoin de configurer pour votre application.

Entrées analogiques

Les entrées analogiques doivent toutes être reliées à un borne de terre, Gnd.

Les entrées analogiques sont prévues pour des sondes de température PT1000/Ni1000.

Entrées digitales

Les entrées digitales doivent toutes être reliées à une borne de terre, Gnd.

Entrées universelles

Une entrée universelle peut être configurée pour fonctionner soit comme une entrée analogique, soit comme une entrée digitale.

Lorsqu'une entrée universelle est configurée comme entrée analogique, elle peut être utilisée avec des sondes de température PT1000/Ni1000.

Une entrée universelle configurée comme analogique doit être reliée à une borne de terre, Gnd.

Une entrée universelle configurée comme digitale doit être reliée à une borne de commun (Gnd).

Entrées et sorties universelles analogiques

Les E/S universelles analogiques peuvent être configurées soit en entrées analogiques soit en sorties analogiques.

Les sorties analogiques doivent toutes être reliées à une borne, Gnd. Les sorties peuvent être configurées individuellement avec l'un des signaux de sortie suivants :

- ✓ 0...10 V DC
- ✓ 2...10 V DC
- ✓ 10...0 V DC
- ✓ 10...2 V DC

Sorties digitales

Les sorties relais ne fournissent pas de tension et doivent être alimentés par un pôle unique par relais.

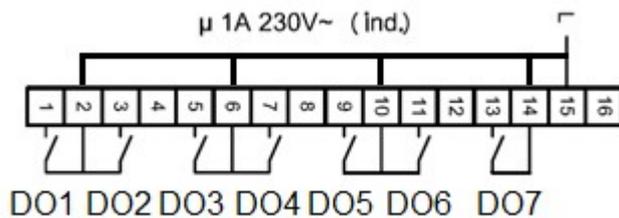


Fig. 6-8

6.1.3 Unités d'extension EXOline

La communication entre les régulateurs maître et esclave a lieu via EXOline. Les unités d'extension esclaves doivent utiliser les adresses 241:1 et 241:2 pendant l'initialisation (ELA:PLA).

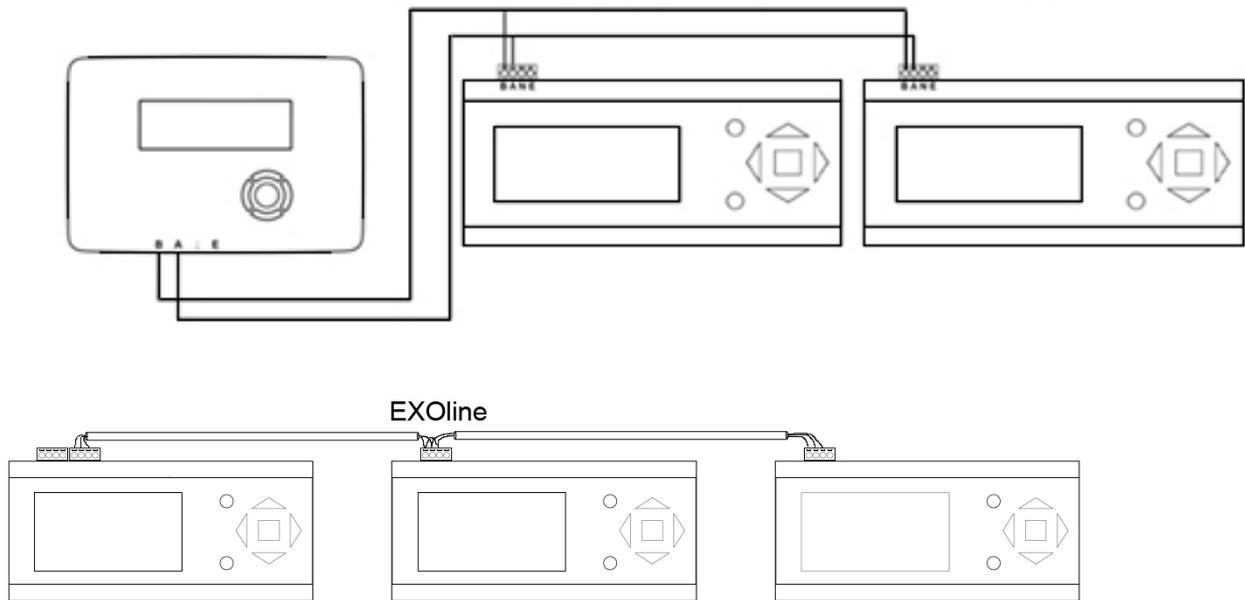


Fig. 6-9 Unités d'extension EXOline

6.2 Mise en service

Avant toute utilisation, il est nécessaire de configurer les entrées et les sorties ainsi qu'un certain nombre de paramètres.

Toutes les étapes de configuration doivent se faire dans Application tool à télécharger depuis <http://www.regincontrols.fr> ou l'interface web.

6.2.1 Configuration via Application tool

Application tool est un outil logiciel de configuration gratuit sur ordinateur disponible sur le site web de Regin à l'adresse www.regincontrols.fr. Il sert à configurer et à mettre en service le régulateur.

Le régulateur ne doit pas nécessairement être connecté à l'ordinateur lors de la configuration. Tous les réglages sont effectués dans l'outil, puis téléchargés dans le régulateur.

Un nombre quasi illimité de configurations peut être sauvegardé dans la mémoire de l'ordinateur pour toute utilisation ultérieure.

Un câble de communication est nécessaire pour pouvoir charger le régulateur avec la configuration. Le régulateur doit être sous tension et le programme de régulation déjà choisi pour que la configuration puisse être réalisée.

Des configurations prédéfinies peuvent être téléchargées au format atf sur le site web de Regin à l'adresse www.regincontrols.fr. Ces fichiers atf peuvent être ouverts avec le logiciel et chargés dans le régulateur.

6.2.2 Connexion via l'interface web

Lorsque le Corrigo est connecté à un écran externe ou à un ordinateur avec navigateur et connexion Internet, une interface web interne s'affiche alors. L'interface web peut être utilisée pour configurer l'unité, modifier les points de consigne et surveiller le régulateur.

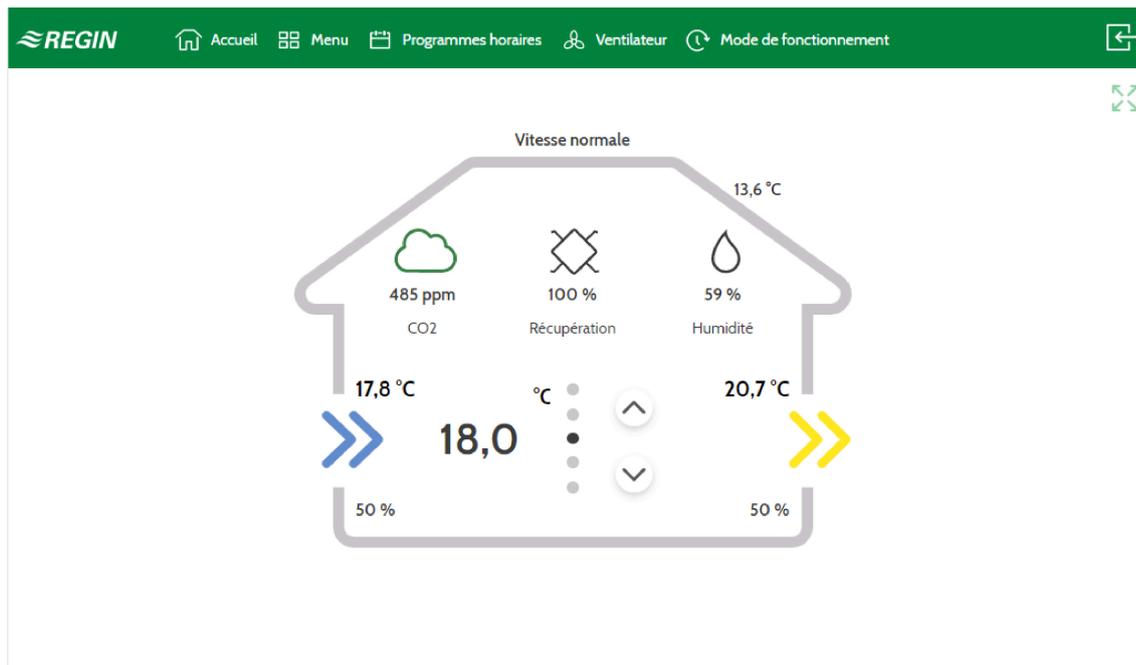


Fig. 6-10 Écran d'accueil de l'interface web

6.3 Chargement de l'application

Réinitialisez le régulateur (sous tension) en appuyant sur le bouton, par exemple à l'aide d'un trombone.

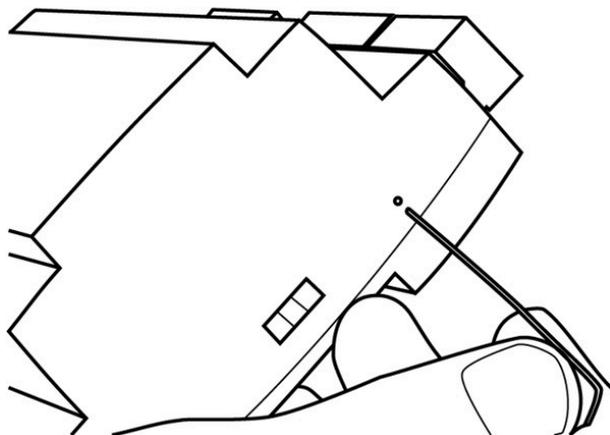


Fig. 6-11 Réinitialisation du régulateur

Chargez l'application dans le régulateur et procédez à la mise en service. L'application est chargée depuis Application tool.

Dans Application tool, accédez au menu *Outils* en haut de l'écran et sélectionnez *Recharger le régulateur*.



NB! Le régulateur et l'ordinateur doivent être reliés au même réseau.

Annexe A Caractéristiques techniques

A.1 Corrigo Ardo

A.1.1 Caractéristiques générales

Tension d'alimentation	24 V AC (21...27 V AC 50...60 Hz / 20...36 V DC
Consommation électrique	Voir <i>Tableau B-2</i> à l' <i>Annexe B Vue d'ensemble des modèles</i>
Température ambiante	0...50 °C
Humidité ambiante	Max. 95 %HR
Température de stockage	-20...70 °C
Indice de protection	IP20
Raccordement	Borniers débroschables, 4 mm ²
Sauvegarde de la mémoire	Batterie intégrée avec une longue durée de vie pour la sauvegarde des réglages, y compris le temps réel.
Affichage	Écran à cristaux liquides, rétro-éclairé avec 4 lignes de 20 caractères chacune
Montage	Rail DIN ou en armoire
Coffret	Norme européenne (largeur de 8,5 modules)
Dimensions (LxHxP)	149 x 121 x 60 mm (LxHxP) bornes incluses
Type de pile	Pile au Lithium CR2032, remplaçable
Durée de vie	Min. 5 ans
Système d'exploitation	EXOreal C

A.1.2 Ports de communication

TCP/IP	EXOline, Modbus, BACnet/IP, CLOUDigo
RS485	EXOline, Modbus, BACnet MS/TP

A.1.3 Entrées et Sorties

Entrées analogiques (AI)	Pour sondes PT1000, Ni1000, Ni1000LG (précision $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$) ou 0...10 V DC (précision $\pm 0,15\%$ du signal de sortie). Résolution 12 bits pour la conversion A/D.
Entrées digitales (DI)	Pour contacts libres de potentiel
Entrées universelles (UI)	Peuvent être utilisées indifféremment comme entrée analogique ou entrée digitale avec les caractéristiques ci-dessus.
Sorties analogiques (AO)	0...10 V DC, 5 mA, protégé contre les courts-circuits
Sorties digitales (DO)	Sorties Mosfet, 24 V AC ou DC, 2 A continu. 8 A max. au total

A.2 Corrigo Vido

A.2.1 Caractéristiques générales

Tension d'alimentation	85...265 V AC, 50/60 Hz
Consommation électrique	Voir <i>Tableau B-4</i> à l' <i>Annexe B Vue d'ensemble des modèles</i>
Température ambiante	0...50 °C
Humidité ambiante	Max. 95 %HR
Température de stockage	-20...70 °C
Classe de protection	IP20, IP40 seulement en cas de montage en façade d'armoire
Sauvegarde de la mémoire	Batterie intégrée avec une longue durée de vie pour la sauvegarde des réglages, y compris le temps réel.
Affichage	Écran à cristaux liquides, rétro-éclairé avec 4 lignes de 20 caractères chacune
Le montage	Rail DIN, mural ou en façade d'armoire
Dimensions (LxHxP)	146,7 x 97,6 x 76,0 mm (LxHxP) bornes incluses
Type de pile	Pile au Lithium CR2032, remplaçable
Durée de vie	Min. 8 ans
Système d'exploitation	EXOreal C

A.2.2 Ports de communication

TCP/IP	EXOline, Modbus, BACnet/IP, CLOUDigo
RS485	EXOline, Modbus, BACnet MS/TP

A.2.3 Entrées et sorties

Entrées analogiques (AI)	Pour les sondes PT1000, Ni1000, Ni1000LG. Résolution de 12 bits dans la conversion A/D.
Entrées digitales (DI)	Pour contacts libres de potentiel
Entrées universelles (UI)	Peuvent être utilisées indifféremment comme entrée analogique ou entrée digitale (voir caractéristiques ci-dessus).
Entrées/Sorties analogiques (UA)	Réglables en sortie (0...10 V DC, 2...10 V DC, 10...0 V DC ou 10...2 V DC, 8 bits D/A [protection contre les courts-circuits] ou entrée (0...10 V DC)
Sorties digitales (DO)	7x relais, 230 V AC, 1 A charge inductive par relais, max. 7 A au total

Annexe B Vue d'ensemble des modèles

B.1 Corrigo Ardo – Vue d'ensemble des modèles

Tableau B-1 Corrigo Ardo et unités d'extension (24 V)

Nom	Tension	Description
VCA152DW-4 VCA152W-4	24 V	Régulateur Ardo avec un port RS485 et un port TCP/IP
VCA283DW-4 VCA283W-4	24 V	Régulateur Ardo avec deux ports RS485 et un port TCP/IP
IO-A15MIXW-3-BEM IO-A28MIXW-3-BEM	24 V	Unités d'extension Ardo avec un port RS485

Tableau B-2 Corrigo Ardo – Entrées, sorties, ports, écran, consommation

Nom	AI	DI	UI*:	AO	DO	Ports RS485	Ports TCP/IP	Ports M-Bus	Affichage	Puissance consommée (VA)
VCA152DW-4	4	4	-	3	4	1	1	-	✓	9
VCA152W-4	4	4	-	3	4	1	1	-	-	5
VCA283DW-4	4	8	4	5	7	2	1	-	✓	9
VCA283W-4	4	8	4	5	7	2	1	-	-	5
IO-A15MIXW-3-BEM	4	4	-	3	4	1	1	-	-	5
IO-A28MIXW-3-BEM	4	8	4	5	7	1	1	-	-	5

* Les entrées universelles peuvent être configurées pour fonctionner comme des sorties analogiques ou numériques.

** Analogique universel qui peut être configuré pour fonctionner soit comme entrées analogiques, soit comme sorties analogiques (0...10 V DC).

B.2 Corrigo Vido – Vue d'ensemble des modèles

Tableau B-3 Corrigo Vido et unités d'extension (230 V)

Nom	Tension	Description
VCV203DWM-2	230 V	Régulateur Vido avec un port RS485 et un port TCP/IP
IO-V19MIXW-1-BEM	230 V	Unités d'extension Vido avec un port RS485

Tableau B-4 Corrigo Vido – Entrées, sorties, ports, écran, consommation

Nom	AI	DI	UI*:	AO	DO	Ports RS485	Ports TCP/IP	Ports M-Bus	Affichage	Puissance consommée (VA)
VCV203DWM-2	4	2	4	2**	7	1	1	1	✓	11
IO-A15MIXW-3-BEM	4	4	-	3	4	1	1	-	-	5
IO-V19MIXW-1-BEM	4	2	4	2**	7	1	1	-	-	7.5
IO-A28MIXW-3-BEM	4	8	4	5	7	1	1	-	-	5

* Les entrées universelles peuvent être configurées pour fonctionner comme des sorties analogiques ou numériques.

** Analogique universel qui peut être configuré pour fonctionner soit comme entrées analogiques, soit comme sorties analogiques (0...10 V DC).

Annexe C Listes des entrées et sorties

Les listes ci-dessous sont prévues pour être utilisées pendant la mise en service. Elles permettent d'identifier facilement les différentes fonctions des entrées/sorties.

La colonne de gauche contient le nom du signal d'entrée/de sortie, celle du milieu donne le nom du signal correspondant dans l'Application tool, et celle de droite contient le texte affiché par le régulateur.

C.1 Entrées analogiques

✓	Nom	Nom dans Application tool	Description
	Sonde de température extérieure	Température extérieure	
	Sonde de température d'air neuf	Température air neuf	
	Sonde de température de soufflage	Température de soufflage	
	Sonde de température d'air rejeté	Température d'air rejeté	
	Sonde de température de reprise	Température de reprise	
	Sonde d'ambiance 1	Température ambiante 1	
	Sonde d'ambiance 2	Température ambiante 2	
	Sonde d'ambiance 3	Température ambiante 3	
	Sonde d'ambiance 4	Température ambiante 4	
	Sonde d'ambiance 5	Température ambiante 5	
	Sonde d'ambiance 6	Température ambiante 6	
	Sonde d'ambiance 7	Température ambiante 7	
	Sonde d'ambiance 8	Température ambiante 8	
	Sonde d'ambiance 9	Température ambiante 9	
	Sonde d'ambiance 10	Température ambiante 10	
	Sonde d'ambiance 11	Température ambiante 11	
	Sonde d'ambiance 12	Température ambiante 12	
	Sonde d'ambiance 13	Température ambiante 13	
	Sonde d'ambiance 14	Température ambiante 14	
	Sonde d'ambiance 15	Température ambiante 15	
	Sonde d'ambiance 16	Température ambiante 16	
	Transmetteur de pression, air soufflé	Pression d'air soufflé	
	Transmetteur de pression, air repris	Pression d'air repris	
	Transmetteur de débit, air soufflé	Débit d'air soufflé	
	Transmetteur de débit, air repris	Débit d'air repris	
	Transmetteur de débit, échangeur, air soufflé	Débit d'air dans l'échangeur au soufflage	
	Transmetteur de pression, VAR, échangeur	Pression au travers de l'échangeur à la reprise	
	Échangeur de chaleur, température de dégivrage	Température de dégivrage échangeur	
	Sonde de température, protection antigél 1	Température antigél batterie 1	
	Sonde de température, protection antigél 2	Température antigél batterie 2	
	Sonde de température, protection antigél 3	Température antigél batterie 3	
	Sonde CO2/COV	CO2 ambiant/reprise	
	Transmetteur d'humidité d'ambiance (%HR)	Humidité ambiante/reprise	

✓	Nom	Nom dans Application tool	Description
	Transmetteur d'humidité d'air soufflé (%HR)	Humidité air soufflé	
	Transmetteur d'humidité d'air extérieur (%HR)	Humidité extérieure	
	Température boucle supplémentaire	Température de boucle supplémentaire	
	Signal de contrôle externe VAS (%)	Contrôle externe ventilateur de soufflage	
	Signal de contrôle externe VAR (%)	Contrôle externe ventilateur de reprise	
	Sonde supplémentaire 1	Sonde supplémentaire 1	
	Sonde supplémentaire 2	Sonde supplémentaire 2	
	Sonde supplémentaire 3	Sonde supplémentaire 3	
	Sonde supplémentaire 4	Sonde supplémentaire 4	
	Sonde supplémentaire 5	Sonde supplémentaire 5	
	Point de consigne soufflage externe (PT1000)	Consigne de température externe	
	Débit consigne externe (m3/h)	Consigne de débit externe	
	Transmetteur de pression, filtre air neuf	Pression filtre air neuf	
	Transmetteur de pression, filtre air repris	Pression filtre air repris	
	Échangeur, sonde de température de rendement	Température sonde de rendement échangeur	

C.2 Entrées digitales

✓	Nom	Nom dans Application tool	Description
	Indication de fonctionnement/Protection moteur ventilateur de soufflage	Retour de marche vent. soufflage	
	Indication de fonctionnement/Protection moteur ventilateur de reprise	Retour de marche vent. reprise	
	Marche forcée, vitesse réduite	Marche forcée, vitesse réduite	
	Marche forcée, vitesse normale	Marche forcée, vitesse normale	
	Marche forcée, Haute vitesse	Marche forcée, Haute vitesse	
	Alarme incendie	Alarme incendie	
	Alarme détection de fumée	Alarme détection de fumée	
	Alarme externe	Alarme externe	
	Contrôle des contacts de fin de course des clapets coupe-feu	Retour de position clapet coupe-feu	
	Retour/Indication séquence A	Retour de marche séquence A	
	Retour/Indication séquence B	Retour de marche séquence B	
	Retour/Indication séquence C	Retour de marche séquence C	
	Retour/Indication séquence D	Retour de marche séquence D	
	Retour/Indication séquence E	Retour de marche séquence E	
	Retour/Indication séquence F	Retour de marche séquence F	
	Retour/Indication séquence G	Retour de marche séquence G	
	Retour/Indication séquence H	Retour de marche séquence H	
	Retour/Indication séquence I	Retour de marche séquence I	
	Retour/Indication séquence J	Retour de marche séquence J	
	Surchauffe batterie électrique	Surchauffe batterie électrique	
	Arrêt externe	Arrêt externe	

✓	Nom	Nom dans Application tool	Description
	Acquitter (enregistrer) toutes les alarmes	Acquittement d'alarme	
	Contrôleur de débit	Contrôleur de débit	
	Dégivrage échangeur	Dégivrage échangeur	
	Rotation échangeur	Alarme échangeur rotatif	
	Thermostat de protection antigél	Protection antigél	
	Démarrage de la fonction de recyclage	Marche/(Arrêt) recyclage	
	Change-over signal 1, commutation entre chauffage=0 et refroidissement=1 sur le signal de sortie	Refroidissement/(chauffage) Change-over 1	
	Change-over signal 2, commutation entre chauffage=0 et refroidissement=1 sur le signal de sortie	Refroidissement/(chauffage) Change-over 2	
	Pressostat filtre 1, soufflage	Pressostat filtre soufflage	
	Pressostat filtre 2, reprise	Pressostat filtre reprise	
	Commande du moteur 1, démarrage	Marche/(Arrêt) Ventilateur supplémentaire 1	
	Commande du moteur 2, démarrage	Marche/(Arrêt) Ventilateur supplémentaire 2	
	Commande du moteur 1, protection, retour de marche	Retour de marche ventilateur supplémentaire 1	
	Commande du moteur 2, protection, retour de marche	Retour de marche ventilateur supplémentaire 2	
	Alarme supplémentaire 1	Alarme supplémentaire 1	
	Alarme supplémentaire 2	Alarme supplémentaire 2	
	Alarme supplémentaire 3	Alarme supplémentaire 3	
	Alarme supplémentaire 4	Alarme supplémentaire 4	
	Alarme supplémentaire 5	Alarme supplémentaire 5	
	Alarme supplémentaire 6	Alarme supplémentaire 6	
	Alarme supplémentaire 7	Alarme supplémentaire 7	
	Alarme supplémentaire 8	Alarme supplémentaire 8	
	Alarme supplémentaire 9	Alarme supplémentaire 9	
	Alarme supplémentaire 10	Alarme supplémentaire 10	
	PID antigél soufflage	Verrouiller contrôleur PID soufflage	
	Mode été	Mode Été/(Hiver)	
	Retour/Indication boucle supplémentaire	Retour de marche boucle supplémentaire	
	Alarme change-over 1	Alarme change-over 1	
	Dégivrage change-over 1	Dégivrage change-over 1	
	Retour de marche change-over 1	Retour de marche change-over 1	

C.3 Entrées universelles

Les entrées universelles du régulateur peuvent être configurées individuellement comme entrées analogiques ou comme entrées digitales et prendre n'importe quelle valeur de signal décrite dans les listes ci-dessus.

C.4 Sorties analogiques

✓	Nom	Nom dans Application tool	Description
	Sortie séquence A (%)	Séquence A	
	Sortie séquence B (%)	Séquence B	
	Sortie séquence C (%)	Séquence C	
	Sortie séquence D (%)	Séquence D	
	Sortie séquence E (%)	Séquence E	
	Sortie séquence F (%)	Séquence F	
	Sortie séquence G (%)	Séquence G	
	Sortie séquence H (%)	Séquence H	
	Sortie séquence I (%)	Séquence I	
	Sortie séquence J (%)	Séquence J	
	Change-over 1 (%)	Change-over 1	
	Change-over 2 (%)	Change-over 2	
	Signal de commande du ventilateur de soufflage (%)	Ventilateur de soufflage	
	Signal de commande du ventilateur de reprise (%)	Ventilateur de reprise	
	Contrôle de la vanne d'humidité (%)	Contrôle d'humidité	
	Séquenceur 1 (%)	Séquenceur 1	
	Séquenceur 2 (%)	Séquenceur 2	
	Boucle supplémentaire (%)	Boucle supplémentaire	
	Sortie signal analogique (%)	Sortie température	

C.5 Sorties digitales

✓	Nom	Nom dans Application tool	Description
	Démarrage séquence A	Démarrage séquence A	
	Démarrage séquence B	Démarrage séquence B	
	Démarrage séquence C	Démarrage séquence C	
	Démarrage séquence D	Démarrage séquence D	
	Démarrage séquence E	Démarrage séquence E	
	Démarrage séquence F	Démarrage séquence F	
	Démarrage séquence G	Démarrage séquence G	
	Démarrage séquence H	Démarrage séquence H	
	Démarrage séquence I	Démarrage séquence I	
	Démarrage séquence J	Démarrage séquence J	
	Démarrage pompe séquence A	Pompe séquence A	
	Démarrage pompe séquence B	Pompe séquence B	
	Démarrage pompe séquence C	Pompe séquence C	
	Démarrage pompe séquence D	Pompe séquence D	
	Démarrage pompe séquence E	Pompe séquence E	
	Démarrage pompe séquence F	Pompe séquence F	
	Démarrage pompe séquence G	Pompe séquence G	

✓	Nom	Nom dans Application tool	Description
	Démarrage pompe séquence H	Pompe séquence H	
	Démarrage pompe séquence I	Pompe séquence I	
	Démarrage pompe séquence J	Pompe séquence J	
	Séquence A PWM	Séquence A PWM	
	Séquence B PWM	Séquence B PWM	
	Séquence C PWM	Séquence C PWM	
	Séquence D PWM	Séquence D PWM	
	Séquence E PWM	Séquence E PWM	
	Séquence F PWM	Séquence F PWM	
	Séquence G PWM	Séquence G PWM	
	Séquence H PWM	Séquence H PWM	
	Séquence I PWM	Séquence I PWM	
	Séquence J PWM	Séquence J PWM	
	Séquence A augmenter actionneur	Séquence A augmenter	
	Séquence B augmenter actionneur	Séquence B augmenter	
	Séquence C augmenter actionneur	Séquence C augmenter	
	Séquence D augmenter actionneur	Séquence D augmenter	
	Séquence E augmenter actionneur	Séquence E augmenter	
	Séquence F augmenter actionneur	Séquence F augmenter	
	Séquence G augmenter actionneur	Séquence G augmenter	
	Séquence H augmenter actionneur	Séquence H augmenter	
	Séquence I augmenter actionneur	Séquence I augmenter	
	Séquence J augmenter actionneur	Séquence J augmenter	
	Séquence A diminuer actionneur	Séquence A diminuer	
	Séquence B diminuer actionneur	Séquence B diminuer	
	Séquence C diminuer actionneur	Séquence C diminuer	
	Séquence D diminuer actionneur	Séquence D diminuer	
	Séquence E diminuer actionneur	Séquence E diminuer	
	Séquence F diminuer actionneur	Séquence F diminuer	
	Séquence G diminuer actionneur	Séquence G diminuer	
	Séquence H diminuer actionneur	Séquence H diminuer	
	Séquence I diminuer actionneur	Séquence I diminuer	
	Séquence J diminuer actionneur	Séquence J diminuer	
	Démarrage ventilateur de soufflage/Démarrage vitesse 1 ventilateur de soufflage	Ventilateur soufflage vitesse 1/ Démarrage	
	Démarrage vitesse 2 ventilateur de soufflage	Ventilateur soufflage vitesse 2	
	Démarrage vitesse 3 ventilateur de soufflage	Ventilateur soufflage vitesse 3	
	Démarrage ventilateur de reprise/Démarrage vitesse 1 ventilateur de reprise	Ventilateur soufflage vitesse 1/ Démarrage	
	Démarrage vitesse 2 ventilateur de reprise	Ventilateur reprise vitesse 2	
	Démarrage vitesse 3 ventilateur de reprise	Ventilateur reprise vitesse 3	
	Registre d'isolement, air de recyclage	Registre d'air recyclé	
	Registre d'isolement, air extérieur	Registre d'air extérieur	
	Registre de fermeture d'air rejeté	Registre d'air rejeté	
	Ouverture/fermeture clapets coupe-feu	Clapet coupe-feu	

✓	Nom	Nom dans Application tool	Description
	Alarme synthèse 1	Alarme synthèse 1	
	Alarme synthèse 2	Alarme synthèse 2	
	Sortie alarme	Sortie alarme	
	Démarrage contrôle moteur 1	Démarr. ventilateur supplémentaire 1	
	Démarrage contrôle moteur 2	Démarr. ventilateur supplémentaire 2	
	Programme horaire 1	Horloge supplémentaire 1	
	Programme horaire 2	Horloge supplémentaire 2	
	Programme horaire 3	Horloge supplémentaire 3	
	Programme horaire 4	Horloge supplémentaire 4	
	Marche en mode de refroidissement par surventilation	Indication de surventilation	
	Puits canadien	Démarrage puits canadien	
	Retour de marche	Indication de fonctionnement	
	Contrôleur d'étages 1, sortie, étage 1	Contrôleur d'étages 1, étage 1	
	Séquenceur 1, sortie, étape 2	Séquenceur 1, étape 2	
	Séquenceur 1, sortie, étape 3	Séquenceur 1, étape 3	
	Séquenceur 1, sortie, étape 4	Séquenceur 1, étape 4	
	Séquenceur 2, sortie, étape 1	Séquenceur 2, étape 1	
	Séquenceur 2, sortie, étape 2	Séquenceur 2, étape 2	
	Séquenceur 2, sortie, étape 3	Séquenceur 2, étape 3	
	Séquenceur 2, sortie, étape 4	Séquenceur 2, étape 4	
	Démarrage déshumidificateur/humidificateur	Démarrage contrôle d'humidité	
	Démarrage change-over 1	Change-over 1 (Démarrage de change-over 1)	
	Démarrage change-over 2	Change-over 2 (Démarrage change-over 2)	
	Échangeur régulé en fonction de la température extérieure	Échangeur piloté par température extérieure	
	Démarrage régulateur boucle supplémentaire	Démarrer boucle supplémentaire	
	Démarrage pompe boucle supplémentaire	Pompe boucle supplémentaire	
	Commutation change-over 1 entre chauffage/refroidissement	Chauffage/refroidissement change-over 1	
	Commutation change-over 2 entre chauffage/refroidissement	Chauffage/refroidissement change-over 2	

Annexe D Liste des alarmes

Les libellés des alarmes ainsi que les niveaux de priorité et délais ci-dessous correspondent aux réglages d'usine.

D.1

Non	Texte d'alarme	Prio	Délai	Limite	Action par défaut	Description
1	Défaut ventilateur de soufflage 1	B	120 s			Défaut ventilateur de soufflage 1
2	Défaut ventilateur de soufflage 2	B	120 s			Défaut ventilateur de soufflage 2
3	Défaut ventilateur de soufflage 3	B	120 s			Défaut ventilateur de soufflage 3
4	Défaut ventilateur de soufflage 4	B	120 s			Défaut ventilateur de soufflage 4
5	Défaut ventilateur de soufflage 5	B	120 s			Défaut ventilateur de soufflage 5
6	Défaut ventilateur de reprise 1	B	120 s			Défaut ventilateur de reprise 1
7	Défaut ventilateur de reprise 2	B	120 s			Défaut ventilateur de reprise 2
8	Défaut ventilateur de reprise 3	B	120 s			Défaut ventilateur de reprise 3
9	Défaut ventilateur de reprise 4	B	120 s			Défaut ventilateur de reprise 4
10	Défaut ventilateur de reprise 5	B	120 s			Défaut ventilateur de reprise 5
11	Alarme ventilateur de soufflage 1	A	0 s			Alarme du variateur de fréquence VAS via communication Modbus
12	Alarme ventilateur de soufflage 2	A	0 s			Alarme du variateur de fréquence VAS 2 via communication Modbus
13	Alarme ventilateur de soufflage 3	A	0 s			Alarme du variateur de fréquence VAS 3 via communication Modbus
14	Alarme ventilateur de soufflage 4	A	0 s			Alarme du variateur de fréquence VAS 4 via communication Modbus
15	Alarme ventilateur de soufflage 5	A	0 s			Alarme du variateur de fréquence VAS 5 via communication Modbus
16	Alarme ventilateur de reprise 1	A	0 s			Alarme du variateur de fréquence VAR 1 via communication Modbus
17	Alarme ventilateur de reprise 2	A	0 s			Alarme du variateur de fréquence VAR 2 via communication Modbus
18	Alarme ventilateur de reprise 3	A	0 s			Alarme du variateur de fréquence VAR 3 via communication Modbus
19	Alarme ventilateur de reprise 4	A	0 s			Alarme du variateur de fréquence VAR 4 via communication Modbus
20	Alarme ventilateur de reprise 5	A	0 s			Alarme du variateur de fréquence VAR 5 via communication Modbus
21	Alerte ventilateur soufflage 1	C	0 s			Alerte du variateur de fréquence VAS 1 via communication Modbus

Non	Texte d'alarme	Prio	Délai	Limite	Action par défaut	Description
22	Alerte ventilateur soufflage 2	C	0 s			Alerte du variateur de fréquence VAS 2 via communication Modbus
23	Alerte ventilateur soufflage 3	C	0 s			Alerte du variateur de fréquence VAS 3 via communication Modbus
24	Alerte ventilateur soufflage 4	C	0 s			Alerte du variateur de fréquence VAS 4 via communication Modbus
25	Alerte ventilateur soufflage 5	C	0 s			Alerte du variateur de fréquence VAS 5 via communication Modbus
26	Alerte ventilateur reprise 1	C	0 s			Alerte du variateur de fréquence VAR 1 via communication Modbus
27	Alerte ventilateur reprise 2	C	0 s			Alerte du variateur de fréquence VAR 2 via communication Modbus
28	Alerte ventilateur reprise 3	C	0 s			Alerte du variateur de fréquence VAR 3 via communication Modbus
29	Alerte ventilateur reprise 4	C	0 s			Alerte du variateur de fréquence VAR 4 via communication Modbus
30	Alerte ventilateur reprise 5	C	0 s			Alerte du variateur de fréquence VAR 5 via communication Modbus
31	Contrôle externe vent. soufflage	C	120 s			Signal de retour de marche du ventilateur de soufflage actif alors que l'installation est arrêtée
32	Contrôle externe vent. reprise	C	120 s			Signal de retour marche du ventilateur de reprise actif alors que l'installation est arrêtée
33	Fonctionnement ventilateur externe 1	-	120 s			Commande externe de fonctionnement du moteur 1
34	Fonctionnement ventilateur externe 2	-	120 s			Commande externe de fonctionnement du moteur 2
35	Défaut pompe chauffage	B	5 s			Défaut de la pompe de la boucle de chauffage
36	Défaut pompe refroidissement	B	5 s			Défaut de la pompe de la boucle de refroidissement
37	Défaut pompe échangeur	B	20 s			Défaut de la pompe de l'échangeur à liquide
38	Défaut clapet coupe-feu	B	5 s			Échec du test des clapets coupe-feu
39	Défaut registre	B	90 s			Défaut registre (via Modbus)
40	Défaut ventilateur externe 1	-	120 s			Défaut commande du moteur du ventilateur supplémentaire 1
41	Défaut ventilateur externe 2	-	120 s			Défaut commande du moteur du ventilateur supplémentaire 2
42	Test clapet coupe-feu	C	0 s		Arrêt normal	L'unité est arrêtée en raison du test en cours sur le clapet coupe-feu
43	Défaut séquence-A	-	5 s			Défaut séquence-A
44	Défaut séquence-B	-	5 s			Défaut séquence-B
45	Défaut séquence-C	-	5 s			Défaut séquence-C
46	Défaut séquence-D	-	5 s			Défaut séquence-D

Non	Texte d'alarme	Prio	Délai	Limite	Action par défaut	Description
47	Défaut séquence-E	-	5 s			Défaut séquence-E
48	Défaut séquence-F	-	5 s			Défaut séquence-F
49	Défaut séquence-G	-	5 s			Défaut séquence-G
50	Défaut séquence-H	-	5 s			Défaut séquence-H
51	Défaut séquence-I	-	5 s			Défaut séquence-I
52	Défaut séquence-J	-	5 s			Défaut séquence-J
53	Alarme filtre soufflage	B	180 s	COURBE		Activation de l'alarme « filtre » analogique ou du pressostat filtre de soufflage ; l'alarme « filtre » analogique peut tenir compte du débit
54	Alarme filtre reprise	B	180 s	COURBE		Activation de l'alarme « filtre » analogique ou du pressostat filtre de reprise ; l'alarme « filtre » analogique peut tenir compte du débit
55	Alarme débit insuffisant	B	5 s		Arrêt normal	Le contrôleur de débit s'est déclenché
56	Protection antigel	A	0 s		Arrêt rapide	Le thermostat de protection antigel extérieur s'est déclenché
57	Dégivrage échangeur	-	0 s			Le pressostat de protection antigel de l'échangeur s'est déclenché
58	Alarme incendie	A	0 s		Arrêt rapide	L'alarme incendie est activée
59	Alarme détecteur de fumée	A	0 s		Arrêt rapide	Détecteur de fumée activé
60	Arrêt externe	C	0 s		Arrêt normal	Arrêt externe activé
61	Alarme externe	B	0 s			L'alarme externe est activée
62	Arrêt maintenance	B	0 s		Arrêt normal	Arrêt pour la maintenance activé
63	Surchauffe batterie électrique	A	0 s		Arrêt normal	La sécurité de surchauffe de la batterie électrique est déclenchée
64	Avertissement protection antigel	B	0 s			La fonction de protection antigel prend le pas sur la sortie chauffage
65	Échangeur rendement faible	B	30 min	50 %		Le rendement de l'échangeur de chaleur est inférieur à la valeur limite
66	Alarme dégivrage	-	2 s			Fonction de dégivrage de l'échangeur activée par la sonde de dégivrage
67	Alarme échangeur rotatif	B	20 s			Alarme de protection de l'échangeur rotatif
68	Alarme supplémentaire 1	-	0 s			Alarme supplémentaire 1 active sur entrée digitale
69	Alarme supplémentaire 2	-	0 s			Alarme supplémentaire 2 active sur entrée digitale
70	Alarme supplémentaire 3	-	0 s			Alarme supplémentaire 3 active sur entrée digitale
71	Alarme supplémentaire 4	-	0 s			Alarme supplémentaire 4 active sur entrée digitale
72	Alarme supplémentaire 5	-	0 s			Alarme supplémentaire 5 active sur entrée digitale
73	Alarme supplémentaire 6	-	0 s			Alarme supplémentaire 6 sur l'entrée digitale

Non	Texte d'alarme	Prio	Délai	Limite	Action par défaut	Description
74	Alarme supplémentaire 7	-	0 s			Alarme supplémentaire 7 active sur entrée digitale
75	Alarme supplémentaire 8	-	0 s			Alarme supplémentaire 8 active sur entrée digitale
76	Alarme supplémentaire 9	-	0 s			Alarme supplémentaire 9 active sur entrée digitale
77	Alarme supplémentaire 10	-	0 s			Alarme supplémentaire 10 active sur entrée digitale
78	Err. batterie interne	A	0 s			La batterie interne doit être remplacée
79	Durée de maintenance dépassée	C	0 s			Procéder à la maintenance
80	Redémarr. bloqué / mise sous tension	B	0 s		Arrêt rapide	Redémarrage bloqué dû à une coupure électrique précédente
81	Déviaton température de soufflage	B	30 min	10 °C		La température de soufflage dérive trop par rapport à la limite
82	Déviaton débit/pression soufflage	-	30 min	50 Pa		La pression de soufflage dérive trop par rapport à la limite
83	Déviaton débit/pression reprise	-	30 min	50 Pa		La pression de reprise dérive trop par rapport à la limite
84	Déviaton contrôle d'humidité	-	30 min	10 %		L'humidité ambiante dérive trop par rapport à la limite
85	Déviaton boucle supplémentaire	-	30 min	10 °C		La température de la boucle supplémentaire dérive trop par rapport à la limite
86	Température de soufflage haute	B	5 s	30 °C		La température de soufflage est trop haute (température supérieure à la limite haute).
87	Température de soufflage basse	B	5 s	10 °C		La température de soufflage est trop basse (température inférieure à la limite basse).
88	Limite haute température de soufflage	-	0 s			La limitation maximum de la température de soufflage est active
89	Limite basse température de soufflage	-	0 s			La limitation minimum de la température de soufflage est active
90	Température ambiante haute	B	30 min	30 °C		La température ambiante est trop haute (température supérieure à la limite haute)
91	Température ambiante basse	B	30 min	10 °C		La température ambiante est trop basse (température inférieure à la limite basse)
92	Température de reprise haute	B	30 min	30 °C		La température de reprise est trop haute (température supérieure à la limite haute)
93	Température de reprise basse	B	30 min	10 °C		La température de l'air extrait est trop basse (température inférieure à la limite basse)
94	Température extérieure haute	-	0 min	40 °C		La température extérieure est trop haute (température supérieure à la limite haute)
95	Température air neuf basse	-	0 min	-30 °C		La température extérieure est trop basse
96	Protection antigel alarme 1	A	0 s		Arrêt rapide	La température de la protection antigel 1 est inférieure à la limite

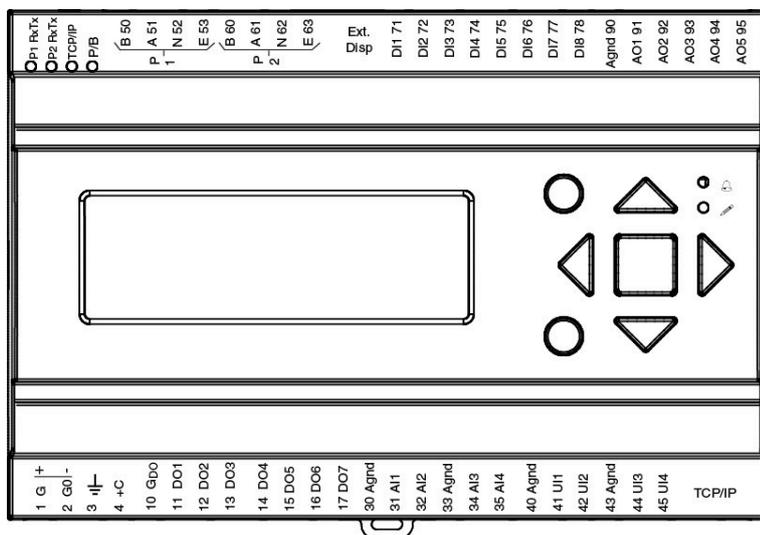
Non	Texte d'alarme	Prio	Délai	Limite	Action par défaut	Description
97	Protection antigel alarme 2	A	0 s		Arrêt rapide	La température de la protection antigel 2 est inférieure à la limite
98	Protection antigel alarme 3	A	0 s		Arrêt rapide	La température de la protection antigel 3 est inférieure à la limite
99	Err. sonde sup.1 T° haute	-	0 min	30 °C		La température sur la sonde supplémentaire 1 est trop haute
100	Err. sonde sup. T° basse	-	0 min	10 °C		La température sur la sonde supplémentaire 1 est trop basse
101	Err. sonde sup.2 T° haute	-	0 min	30 °C		La température sur la sonde supplémentaire 2 est trop haute
102	Err. sonde sup.2 T° basse	-	0 min	10 °C		La température sur la sonde supplémentaire 2 est trop basse
103	Err. sonde sup.3 T° haute	-	0 min	30 °C		La température sur la sonde supplémentaire 3 est trop haute
104	Err. sonde sup.3 T° basse	-	0 min	10 °C		La température sur la sonde supplémentaire 3 est trop basse
105	Err. sonde sup.4 T° haute	-	0 min	30 °C		La température sur la sonde supplémentaire 4 est trop haute
106	Err. sonde sup.4 T° basse	-	0 min	10 °C		La température sur la sonde supplémentaire 4 est trop basse
107	Err. sonde sup.5 T° haute	-	0 min	30 °C		La température sur la sonde supplémentaire 5 est trop haute
108	Err. sonde sup.5 T° basse	-	0 min	10 °C		La température sur la sonde supplémentaire 5 est trop basse
109	Err. sonde sélect. 1 T° haute	-	0 min	0 °C		Température haute sur la sonde sélectionnée 1
110	Err. sonde sélect. 1 T° basse	-	0 min	0 °C		Température basse sur la sonde sélectionnée 1
111	Err. sonde sélect. 2 T° haute	-	0 min	0 °C		Température haute sur la sonde sélectionnée 2
112	Err. sonde sélect. 2 T° basse	-	0 min	0 °C		Température basse sur la sonde sélectionnée 2
113	Unité en mode manuel	C	0 s			L'installation est en mode manuel.
114	Ctrl manuel température soufflage	C	0 s			Régulateur de température de soufflage en contrôle manuel
115	Ctrl manuel ventilateur soufflage	C	0 s			Ventilateur de soufflage en contrôle manuel
116	Ctrl manuel ventilateur reprise	C	0 s			Ventilateur de reprise en contrôle manuel
117	Ctrl manuel chauffage	C	0 s			Le chauffage est en mode manuel
118	Ctrl manuel échangeur	C	0 s			Sortie de commande de l'échangeur de chaleur en contrôle manuel
119	Ctrl manuel refroidissement	C	0 s			Sortie de refroidissement en contrôle manuel
120	Ctrl manuel registre	C	0 s			Sortie de registre en contrôle manuel
121	Ctrl manuel pompe chauffage	C	0 s			Pompe de circulation de la boucle de chauffage en contrôle manuel
122	Ctrl manuel pompe échangeur	C	0 s			Pompe de circulation de l'échangeur en contrôle manuel

Non	Texte d'alarme	Prio	Délai	Limite	Action par défaut	Description
123	Ctrl manuel pompe refroidissement	C	0 s			Pompe de circulation de la boucle de refroidissement en contrôle manuel
124	Ctrl manuel registre recyclage	C	0 s			Contrôle manuel du registre d'air recyclé
125	Ctrl manuel registre air neuf	C	0 s			Contrôle manuel du registre d'air neuf
126	Ctrl manuel registre rejet	C	0 s			Registre d'air rejeté en contrôle manuel
127	Ctrl manuel clapet coupe-feu	C	0 s			Les clapets coupe-feu sont en contrôle manuel
128	Ctrl manuel séquence A	-	0 s			Contrôle manuel de la séquence A
129	Ctrl manuel séquence B	-	0 s			Contrôle manuel de la séquence B
130	Ctrl manuel séquence C	-	0 s			Contrôle manuel de la séquence C
131	Ctrl manuel séquence D	-	0 s			Contrôle manuel de la séquence D
132	Ctrl manuel séquence E	-	0 s			Contrôle manuel de la séquence E
133	Ctrl manuel séquence F	-	0 s			Contrôle manuel de la séquence F
134	Ctrl manuel séquence G	-	0 s			Contrôle manuel de la séquence G
135	Ctrl manuel séquence H	-	0 s			Contrôle manuel de la séquence H
136	Ctrl manuel séquence I	-	0 s			Contrôle manuel de la séquence I
137	Ctrl manuel séquence J	-	0 s			Contrôle manuel de la séquence J
138	Sortie en mode manuel	C	0 s			Une sortie analogique ou digitale est en mode manuel
139	Entrée en mode manuel	C	0 s			Une entrée analogique ou digitale est en mode manuel
140	Ctrl manuel boucle supplémentaire	C	0 s			Boucle supplémentaire en mode manuel
141	Ctrl manuel vent. sup. 1	C	0 s			Commande moteur 1 en mode manuel
142	Ctrl manuel vent. sup. 2	C	0 s			Commande moteur 2 en mode manuel
143	Ctrl manuel puits canadien	C	0 s			Puits canadien en mode manuel
144	Err. sonde T° extérieure	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
145	Err. sonde T° entrée d'air	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
146	Err. sonde T° soufflage	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
147	Err. sonde T° rejet	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
148	Err. sonde T° reprise	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
149	Err. sonde T° ambiance 1	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
150	Err. sonde T° ambiance 2	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
151	Err. sonde T° ambiance 3	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
152	Err. sonde T° ambiance 4	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
153	Err. sonde T° ambiance 5	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
152	Err. sonde T° ambiance 6	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
155	Err. sonde T° ambiance 7	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
156	Err. sonde T° ambiance 8	B	5 s			Défaut de la sonde connectée

Non	Texte d'alarme	Prio	Délai	Limite	Action par défaut	Description
157	Err. sonde T° ambiance 9	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
158	Err. sonde T° ambiance 10	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
159	Err. sonde T° ambiance 11	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
160	Err. sonde T° ambiance 12	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
161	Err. sonde T° ambiance 13	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
162	Err. sonde T° ambiance 14	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
163	Err. sonde T° ambiance 15	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
164	Err. sonde T° ambiance 16	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
165	Err. sonde pression soufflage	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
166	Err. sonde pression reprise	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
167	Err. sonde débit soufflage	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
168	Err. sonde débit reprise	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
169	Err. sonde press. soufflage éch.	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
170	Err. sonde press. reprise éch.	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
171	Err. sonde T° dégivrage	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
172	Erreur sonde T° protection antigel 1 1	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
173	Erreur sonde T° protection antigel 2 2	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
174	Erreur sonde T° protection antigel 3 3	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
175	Err. sonde CO2 ambiance/ reprise	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
176	Err. sonde HR amb./reprise	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
177	Err. sonde humidité soufflage	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
178	Err. sonde humidité extérieure	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
179	Err. sonde boucle supplémentaire	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
180	Err. signal ctrl ext. vent. Souffl.	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
181	Err. signal ctrl ext. vent. Reprise	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
182	Err. sonde supplémentaire 1	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
183	Err. sonde supplémentaire 2	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
184	Err. sonde supplémentaire 3	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
185	Err. sonde supplémentaire 4	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
186	Err. sonde supplémentaire 5	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
187	Err. bouton consigne T°	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
188	Err. bouton consigne débit	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
189	Err. sonde press. filtre souffl.	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
190	Err. sonde press. filtre reprise	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
191	Err. sonde de T° rendement	B	5 s			Défaut de la sonde connectée
192	Défaut de communication	C	0 s			Erreur de communication avec un équipement connecté
193	Défaut boucle supplémentaire	C	5 s			Défaut de la sonde connectée
194	Err. interne	C	60 s			Erreur interne

Annexe E Listes des bornes

E.1 Corrigo Ardo (Modèles en 24 V)

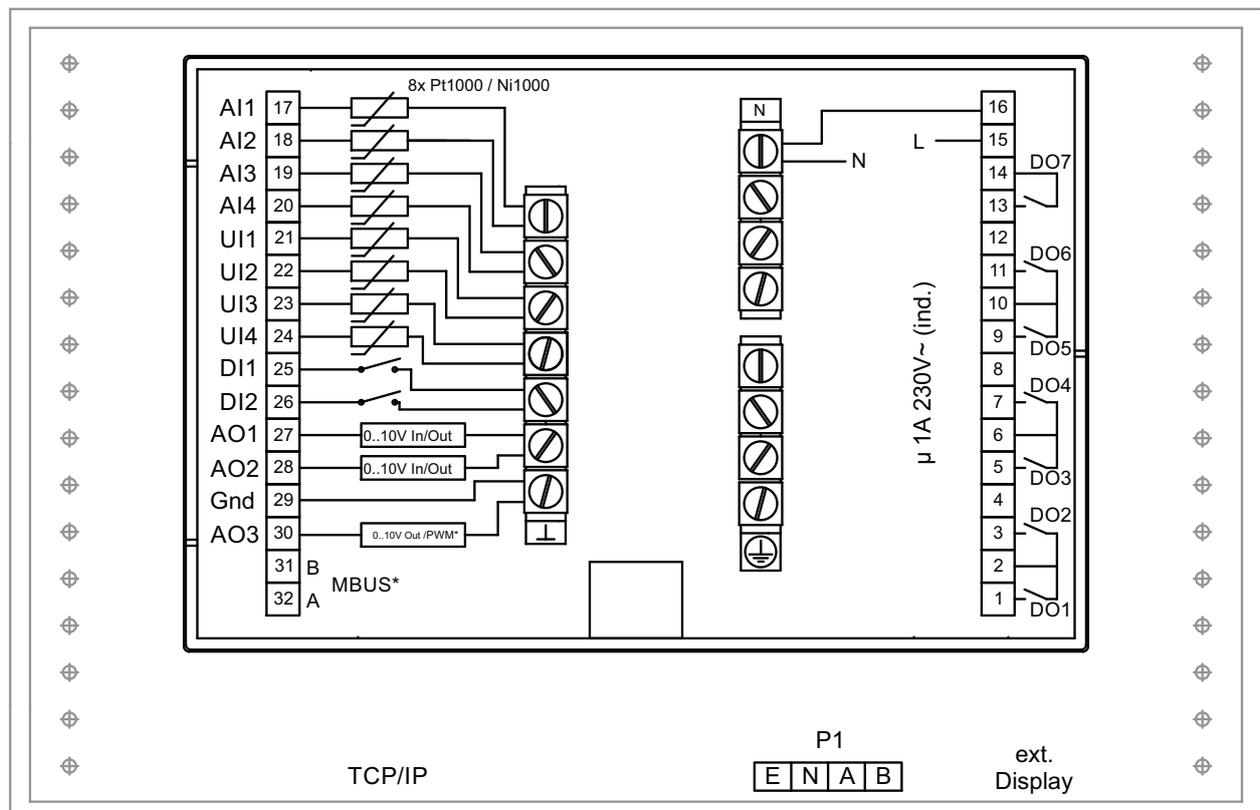


Terminal	I/O	Hardware model		Notes
		A15	A28	
1	Alimentation électrique G+	✓	✓	
2	Alimentation électrique G0-	✓	✓	
3	Terre	✓	✓	
4	DI commun +C	✓	✓	
10	Commun sorties digitales GDO	✓	✓	
11	DO1	✓	✓	
12	DO2	✓	✓	
13	DO3	✓	✓	
14	DO4	✓	✓	
15	DO5	-	✓	
16	DO6	-	✓	
17	DO7	-	✓	
30	Commun analogique (Agnd)	✓	✓	
31	AI1	✓	✓	
32	AI2	✓	✓	
33	Commun analogique (Agnd)	✓	✓	
34	AI3	✓	✓	
35	AI4	✓	✓	
40	Commun analogique (Agnd)	✓	✓	
41	UAI1	-	✓	
42	UAI2	-	✓	
43	Commun analogique (Agnd)	✓	✓	
44	UAI3	-	✓	
45	UAI4	-	✓	
50	Port 1 B	✓*	✓*	
51	Port 1 A	✓*	✓*	
52	Port 1 N	✓*	✓*	
53	Port 1 E	✓*	✓*	

60	Port 2 B	✓*	✓*	
61	Port 2 A	✓*	✓*	
62	Port 2 N	✓*	✓*	
63	Port 2 E	✓*	✓*	
71	DI1	✓	✓	
72	DI2	✓	✓	
73	DI3	✓	✓	
74	DI4	✓	✓	
75	DI5	-	✓	
76	DI6	-	✓	
77	DI7	-	✓	
78	DI8	-	✓	
90	Commun analogique (Agnd)	✓	✓	
91	AO1	✓	✓	
92	AO2	✓	✓	
93	AO3	✓	✓	
94	AO4	-	✓	
95	AO5	-	✓	

* Selon le modèle

E.2 Corrigo Vido (Modèles en 230 V)



* Selon le modèle

Terminal	I/O	Hardware model		Note
		V19	V20	
1	DO1	✓	✓	
2	Neutre DO1/DO2	✓	✓	
3	DO2	✓	✓	
4	-	-	-	
5	DO3	✓	✓	
6	Commun DO3/DO4	✓	✓	
7	DO4	✓	✓	
8	-	-	-	
9	DO5	✓	✓	
10	Commun DO5/DO6	✓	✓	
11	DO6	✓	✓	
12	-	-	-	
13	DO7	✓	✓	
14	Neutre DO7	✓	✓	
15	Alimentation électrique L	✓	✓	
16	Alimentation électrique N	✓	✓	
17	AI1	✓	✓	
18	AI2	✓	✓	
19	AI3	✓	✓	
20	AI4	✓	✓	
21	UAI1	✓	✓	
22	UAI2	✓	✓	
23	UAI3	✓	✓	
24	UAI4	✓	✓	
25	DI1	✓	✓	
26	DI2	✓	✓	
27	UA1	✓	✓	
28	UA2	✓	✓	
29	Commun analogique (Agnd)	✓	✓	
30	AO3	-	✓	
31	MBUS A	✓ *	✓	
32	MBUS B	✓ *	✓	

* Selon le modèle

Annexe F Variateurs de fréquence et régulateurs EC pour les échangeurs de chaleur

Les systèmes sont compatibles avec les variateurs de fréquence et ventilateurs EC suivants :

- ✓ Vacon NXL
- ✓ Lenze
- ✓ Omron V1000
- ✓ Emerson Commander
- ✓ LS
- ✓ EBM-PAPST
- ✓ Danfoss FC 101
- ✓ ABB ACS
- ✓ Ziehl EC Blue
- ✓ Swiss Rotor

Pour les échangeurs de chaleur via Modbus :

- ✓ Régulateur EC Eltwin A/S, RHC 200
- ✓ VariMax25
- ✓ OJ DRHX

La communication avec variateur de fréquence en Modbus exige parfois la modification de certains réglages sur le variateur.

F.1 Vacon NXL

Aucun réglage nécessaire. Les variateurs de fréquence NXL Vacon sont contrôlés par Modbus. Différentes informations (communication, alarmes etc.) peuvent être lues :

Les signaux suivants peuvent être lus/saisis à partir du variateur de fréquence :

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
2003	32003, 42003	Vitesse de référence FB (SP)	100	%
2001	32001, 42001	Mot d'état FB	-	Binaire
2103	32103, 42103	Vitesse moteur FB	100	%
2105	32105, 42105	Vitesse moteur	1	± tr/min
2106	32106, 42106	Courant	100	A
2107	32107, 42107	Couple	10	± % (du couple nominal)
2110	32110, 42110	Tension DC	1	V
2101	32101, 42101	Mot d'état FB	-	Binaire

Les variables présentées à l'écran du Corrigo sont les suivantes :

- ✓ Fréquence (Hz)
- ✓ Puissance (kW)
- ✓ Courant (A)
- ✓ Puissance accumulée (kWh)

F.2 Lenze

Aucun réglage nécessaire. Les variateurs de fréquence Lenze sont contrôlés par Modbus. Différentes informations (communication, alarmes etc.) peuvent être lues.

Les signaux suivants peuvent être lus/saisis à partir du variateur de fréquence :

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
49	32049, 42049	Mot de passe	-	-
50	32050, 42050	Version paramètre	-	-
45	30045, 40045	Référence de vitesse FB (SP)	50	%
2	30002, 40002	Mot d'état FB	-	Binaire
512	32512, 42512	Puissance cumulée moteur	1	kW
528	32528, 42528	Fréquence moteur	10	Hz
509	32509, 42509	Courant	1	A
511	32511, 42511	Sortie	1000	kW
506	31506, 41506	Tension DC	1	V
30	32110, 42110	Alarme	-	Code erreur
27	32027, 42027	Mot d'état FB	-	Binaire

Les variables présentées à l'écran du Corrigo sont les suivantes :

- ✓ Fréquence (Hz)
- ✓ Puissance (kW)
- ✓ Courant (A)
- ✓ Puissance accumulée (kWh)

F.3 Omron V1000

Connexion via RS485

Omron V1000		Corrigo
R+	Connecté à	S+
R-	Connecté à	S-
R+/S+	Connecté à	B sur Port 1 ou Port 2
R-/S-	Connecté à	A sur Port 1 ou Port 2

F.3.1 Paramètres

Les paramètres ci-dessous doivent être réglés à partir de l'écran du variateur de fréquence :

Paramètre	Description	Valeur de réglage	Valeur
H5-01 (0 x 425)	Adresse esclave	1	Ventilateur de soufflage
		2	Ventilateur d'air rejeté
H5-07 (0 x 42B)	Contrôle RTS	1 (activation)	Activation de RS485
o1-03 (0 x 502)	Unités de référence de fréquence	1	0 - 100 %
H5-03 (0 x 427)	Parité	0	Pas de parité

Variateurs de fréquence et régulateurs EC pour les échangeurs de chaleur

Pour les autres paramètres, conserver les valeurs par défaut. Les valeurs suivantes ne peuvent pas être changées :

Paramètre	Description	Réglé à	Valeur
H5-02 (0 x 426)	Vitesse de communication	3 (par défaut)	9600
H5-04 (0 x 428)	Méthode d'arrêt après erreur de communication	3 (par défaut)	Pas d'arrêt
H5-11 (0 x 43C)	Commande "enter" en communication	1 (par défaut)	Commande non nécessaire
H5-12 (0 x 43D)	Commande de marche (Run)	0 (par défaut)	bit 0 = déclenche marche/arrêt, bit 1 = inverse marche/arrêt
b1-01 (0 x 180)	Référence de fréquence choix 1	2 (par défaut)	Via Modbus
b2-01 (0 x 181)	Commande Fonctionnement choix 1	2 (par défaut)	Via Modbus

Les variateurs de fréquence Omron sont contrôlés par Modbus. Différentes informations (communication, alarmes etc.) peuvent être lues.

Les signaux suivants peuvent être lus/saisis à partir du variateur de fréquence :

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
3	30003, 40003	Référence de vitesse FB (SP)	10	%
2	30002, 40002	Mot de passe	-	-
36	30036, 40036	Fréquence moteur	100	Hz
63	30063, 40063	Vitesse moteur	1	± tr/min
39	30039, 40039	Courant	10	A
40	30040, 40040	Puissance	1	kW
38	30038, 40038	Tension DC	10	V
33	30033, 40033	Changement d'état	-	Binaire
34	30034, 40034	Alarme	-	Binaire
93	30093, 40093	Sel. Sortie moteur	1	kW

Les variables présentées à l'écran du Corrigo sont les suivantes :

- ✓ Fréquence (Hz)
- ✓ Puissance (kW)
- ✓ Courant (A)
- ✓ Puissance accumulée (kWh)

F.4 Emerson Commander

Connexion entre RS485 et RJ45

RJ45	Connecté à
2 (orange)	B sur Port 1 ou Port 2
7 (blanc/marron)	A sur Port 1 ou Port 2

F.4.1 Résistance de fin de ligne

- ✓ En présence d'une résistance de fin de ligne, elle doit se connecter entre RJ45:1 (blanc/orange) et RJ45:8 (marron).



NB ! Si la communication Modbus n'est pas initialisée après la mise sous tension, déconnectez la résistance de fin de ligne et réessayez.

F.4.2 Bornes

Borne	Description	Corrigo
B4	Pilote activé	B2 (+ 24 V)
B5	En avant	B2 (+ 24 V)

F.4.3 Paramètres

Les paramètres ci-dessous doivent être réglés à partir de l'écran du variateur de fréquence :

Paramètre	Description	Valeur de réglage	Valeur
44	Adresse esclave	1 (par défaut)	Ventilateur de soufflage
		2	Ventilateur d'air rejeté
43	Vitesse de transmission	9.6 (par défaut : 19.2)	



NB ! Pour les autres paramètres, conservez les valeurs par défaut.

F.4.4 Modification des paramètres

1. Désactivez l'unité en déconnectant la borne B4. L'écran doit afficher « iH 0.0 ».
2. Réglez le paramètre 10 sur **L3**. Tous les paramètres jusqu'à 95 (compris) peuvent ainsi être modifiés.
3. Réglez le paramètre 43 sur **9.6** (9 600 bauds).

Les variateurs de fréquence Emerson sont contrôlés par Modbus. Différentes informations (communication, alarmes etc.) peuvent être lues.

Les signaux suivants peuvent être lus/saisis à partir du variateur de fréquence :

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
114	30114, 40114	Sélection de la vitesse	-	-
18	30018, 40018	Référence de vitesse FB (SP)	10	%
1038	31038, 41038	Mot d'état FB	-	-
615	30615, 40615	Commutateur de commande	-	Binaire
501	30501, 40501	Fréquence moteur	10	Hz
2	30002, 40002	Vitesse max.	10	Hz
504	30504, 40504	Vitesse moteur	1	± tr/min
402	30402, 40402	Courant	100	A
503	30503, 40503	Puissance	100	kW
505	30505, 40505	Tension DC	1	V
1040	31040 41040	Changement d'état	-	Binaire

Les variables présentées à l'écran du Corrigo sont les suivantes :

Variateurs de fréquence et régulateurs EC pour les échangeurs de chaleur

- ✓ Fréquence (Hz)
- ✓ Puissance (kW)
- ✓ Courant (A)
- ✓ Puissance accumulée (kWh)

F.5 LS

Les variateurs de fréquence LS sont contrôlés via Modbus. Différentes informations (communication, alarmes etc.) peuvent être lues.

F.5.1 LS iG5A

Les signaux suivants peuvent être lus/saisis à partir du variateur de fréquence :

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
5	30005.40005	Référence de vitesse FB (SP)	100	Hz
6	30006.40006	Mot d'état FB	-	Binaire
10	30010.40010	Fréquence moteur	100	Hz
31	30031.40031	Couple	100	%
21	30029.40029	Tr/min	1	Tr/min
9	30009.40009	Courant moteur	10	A
13	30013.40013	Sortie	10	kW
12	30012.40012	Tension	10	V
14	30014.40014	Changement d'état	-	Binaire

Les variables présentées à l'écran du Corrigo sont les suivantes :

- ✓ Fréquence (Hz)
- ✓ Puissance (kW)
- ✓ Courant (A)
- ✓ Puissance accumulée (kWh)

F.5.2 LS iS7

Les signaux suivants peuvent être lus/saisis à partir du variateur de fréquence :

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
5	30005.40005	Vitesse de référence FB (SP)	100	%
6	30006.40006	Mot d'état FB	-	Binaire
10	30010.40010	Fréquence moteur	100	Hz
791	30791.40791	Couple	10	%
786	30786.40786	Tr/min	1	Tr/min
784	30784.40784	Courant moteur	10	A
790	30790.40790	Sortie	10	kW
789	30789.40789	Tension	10	V
14	30014.40014	Changement d'état	-	Binaire

Variateurs de fréquence et régulateurs EC pour les échangeurs de chaleur

Les variables présentées à l'écran du Corrigo sont les suivantes :

- ✓ Fréquence (Hz)
- ✓ Puissance (kW)
- ✓ Courant (A)
- ✓ Puissance accumulée (kWh)

F.6 EBM-PAPST

Les variateurs de fréquence EBM sont contrôlés via Modbus. Différentes informations (communication, alarmes etc.) peuvent être lues.

Les signaux suivants peuvent être lus/saisis à partir du variateur de fréquence :

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
53250	353250, 453250	Vitesse de référence FB (SP)	640	%
53249	353249, 453249	Mot de commande FB	-	
53265	353265, 453265	Tr/min	1	Tr/min
53266	353226, 453266	Mot d'état FB	-	Binaire
53267	353267, 453267	Changement d'état		Binaire
53268	353268, 453268	Tension DC	1	V
53269	353269, 453269	Courant moteur	1	A
53282	353282, 453282	Puissance	1000	kW
53665	353665, 453665	Valeur maximale du courant, de tension	1	V ou A
53530	353530, 453530	Tr/min max.	1	Tr/min

Les variables présentées à l'écran du Corrigo sont les suivantes :

- ✓ Fréquence (Hz)
- ✓ Puissance (kW)
- ✓ Courant (A)
- ✓ Puissance accumulée (kWh)

F.7 Ziehl EC Blue

Les variateurs de fréquence ECBlue sont contrôlés par Modbus. Différentes informations (communication, alarmes etc.) peuvent être lues.

Les signaux suivants peuvent être lus/saisis à partir du variateur de fréquence :

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
3	30003.40003	Référence de vitesse FB (SP)	1	%
2	30002.40002	Mot de commande FB	-	0 = Arrêt 3 = Marche
15	30015.40015	Tr/min	1	Tr/min
16	30016.40016	Courant	100	A
34	30034.40034	Puissance	1000	kW

Variateurs de fréquence et régulateurs EC pour les échangeurs de chaleur

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
21	30021.40021	Tension DC	1	V
13	30013.40013	Alarme	-	Code erreur

Les variables présentées à l'écran du Corrigo sont les suivantes :

- ✓ Fréquence (Hz)
- ✓ Puissance (kW)
- ✓ Courant (A)
- ✓ Puissance accumulée (kWh)

F.8 Danfoss FC 101

Les variateurs de fréquence Danfoss sont contrôlés via Modbus. Différentes informations (communication, alarmes etc.) peuvent être lues.

Les signaux suivants peuvent être lus/saisis à partir du variateur de fréquence :

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
2811	32811, 42811	Vitesse de référence FB (SP)	1	%
2810	32810, 42810	Mot de commande FB	-	
16130	316130.416130	Fréquence moteur	10	Hz
16140	316140.416140	Courant	100	A
16100	316100.416100	Sortie	1000	kW
16300	316300.416300	Tension DC	1	V
16030	316030.416030	Changement d'état	-	

Les variables présentées à l'écran du Corrigo sont les suivantes :

- ✓ Fréquence (Hz)
- ✓ Puissance (kW)
- ✓ Courant (A)
- ✓ Puissance accumulée (kWh)

F.9 F.XX, ABB

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
3	30003, 40003	Vitesse de référence FB (SP)	100	%
31	30031, 40031	Mot de commande FB	-	
103	30103, 40103	Fréquence moteur	10	Hz
104	30104, 40104	Courant	10	A
106	30106, 40106	Puissance	0,01	kW
107	30107, 40107	Tension DC	1	V
33	30033, 40033	Changement d'état	-	Binaire
34	30034, 40034	Bit de défaut actif	-	Binaire

F.10 Swiss Rotor, FanSet SR P/A-HE

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
1	40001	Holding register: Consigne	0...10000	Le point de consigne de vitesse dépend du mode de fonctionnement. Résolution : 0,01%
7	40007	Holding register : Mode de fonctionnement	-	0 : Vitesse AN1 (défaut) 2 : Vitesse Modbus
5	30005	Input register : Vitesse	0...32767	RPM Résolution : 1
6	30006	Input register : Température du régulateur	-50...150	°C Résolution : 0.01
8	30008	Input register : RMS Stator	-	Courant RMS du stator en A Résolution : 0.001
9	30009	Input register : Puissance	-	W Résolution : 0.1
20	30020	Input register : Code d'erreur	0...7	7 = Défaut répété de démarrage moteur 6 = Sur/Sous tension 5 = Moteur mal raccordé/défectueux 4 = Défaut du convertisseur de fréquence interne 3 = Protection température active 2 = Protection surintensité active 1 = Clignotement lent=standby 0 = Constant (fonctionnement normal)
1	1	Coils : Moteur ON/OFF	0...1	Indication, 1 = ON 0 = OFF
2	2	Coils : Réinitialisation du régulateur	0...1	1 = Réinitialisation du régulateur

F.11 Régulateur EC Eltwin A/S (pour échangeurs de chaleur), RHC 200

La communication s'effectue par l'adresse 7 (9 600 bps, 8 bits, pas de parité et 1 bit d'arrêt).

Version 1.01, 2015-04-03

Variateurs de fréquence et régulateurs EC pour les échangeurs de chaleur

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
2	30002	Mode fonctionnement	-	Bit 0 = Fonctionnement 0 : Stop1 : Marche Bit 3 = Réinitialisation 1 : Remise à zéro
5	30005	Code erreur	1	Bit 0 : Défaut de mise à la terre/courant excessif Bit 1 : Courant excessif depuis liaison DC 265 V Bit 2 : Sous-tension de la liaison DC 170 V Bit 3 : Erreur matérielle Bit 4 : Erreur externe, entrée Bit 5 : Surcharge Bit 6 : Surchauffe, arrêt Bit 7 : Surchauffe, réduit Bit 8 : Erreur carter rotor Bit 9 : Entrée carter rotor Bit 10 : DIP 1 Bit 11 : DIP 2 Bit 12 : DIP 3 Bit 13 : DIP 4 Bit 14 : Inutilisé Bit 15 : Erreur de communication

F.12 VariMax25M

La communication s'effectue par l'adresse 16 (9 600 bps, 8 bits, pas de parité et 1 bit d'arrêt).

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
1	30001	Consigne	10	0...100,0 %
1	10001	Acquittement d'alarme		1
12	30012	Statut d'erreur	-	

F.13 F.XX, OJ DRHX

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
1	10001	Marche/arrêt du moteur	-	Binaire
2	10002	Réinitialiser l'alarme	-	Binaire
8	10008	Mode de contrôle	-	Binaire
1	20001	Alarme de protection du rotor	-	Binaire
2	20002	Alarme VLO	-	Binaire
3	20003	Alarme VHI	-	Binaire
4	20004	Alarme IHI	-	Binaire
11	20011	Alarme d'arrêt interne	-	Binaire
12	20012	Alarme rotor bloqué	-	Binaire
19	20019	Alarme de surcharge de l'alimentation 24 V externe	-	Binaire
1	40001	Consigne	1	0...100%

F.14 Mitsubishi Heavy (pour split DX)

Adresse	Registre Modbus	Nom	Facteur d'échelle	Type
0	1	Marche/Arrêt PAC	-	R/W ✓ 0 : Off ✓ 1 : On
1	2	Mode de la PAC	-	R/W ✓ 1 : CHAUFF ✓ 4 : FROID
4	5	Point de consigne de la température de la PAC _{2,3,4} ✓ -32768 (valeur d'initialisation)	1	R/W °C °F Tous les modes (sauf chauffage) ✓ 18...30 °C (°C/x10 °C) ✓ 64...86 °F CHAUFF ✓ 16...30 °C ✓ 61...61 °F
10	11	État d'alarme de la PAC	-	R ✓ 0 : Aucun mode alarme ✓ 1 : En mode alarme
31	32	Statut (retour d'information)	-	R ✓ 0 : Inactif (valeur par défaut) ✓ 1 : Actif (une fenêtre est ouverte)
45	46	Réinitialisation des erreurs	-	W ✓ 1 : Remise à zéro



SIÈGE SOCIAL Regin France · Adresse de visite : 32 rue Delizy - Hall 3, 93694 PANTIN Cedex, France
Tél: +33 (0) 1 41 83 02 02 · info@regin.fr · www.regincontrols.fr