



Pour la gestion et la régulation de la vitesse de rotation de ventilateurs EC
Pour la gestion et la régulation de la vitesse de rotation de ventilateurs AC avec
unité de puissance (contrôle d'angle de phase ou convertisseur de fréquence)

Sommaire

1	Remarques générales.....	8
1.1	Consignes de sécurité.....	8
1.2	Utilisation conforme.....	8
1.3	Remarques sur la mise en service.....	9
1.4	Transport et stockage, remarques sur le droit d'auteur.....	9
1.5	Garantie et responsabilité.....	9
1.6	Adresse du fabricant et adresse de livraison.....	9
1.7	Installation compatible CEM.....	10
2	Guide de démarrage rapide pour la mise en service.....	12
3	Mise en service de l'aicore™ air.....	14
3.1	Menu de mise en service.....	15
3.1.1	Procédure détaillée de mise en service avec ventilateurs EC.....	16
4	Entrées/sorties (interface E/S).....	21
4.1	Tableau de configuration.....	21
5	Affichage et utilisation.....	23
5.1	Utilisation.....	23
5.1.1	Menu d'accueil.....	23
5.1.2	Symboles de notification.....	24
5.1.3	Navigation au sein du menu.....	24
5.2	Mode édition.....	25
5.3	Indicateur de statut LED.....	25
6	Menu principal.....	27
6.1	Protection par mot de passe.....	27
6.2	Valeurs réelles.....	27
6.3	Menu d'état.....	28
6.4	Diagnostic.....	28
6.5	Points de consigne.....	29
6.6	Événements.....	29
6.7	Langue.....	30
6.8	Date/heure.....	30
6.9	Mode manuel.....	31
6.9.1	Mode manuel activé.....	31
6.9.2	Valeur réglante des ventilateurs.....	31
6.9.3	Mode inverse.....	32
6.9.4	Retour automatique au mode régulation après.....	32

6.9.5	Durée restante du mode manuel.....	32
6.9.6	Mode manuel en marche (état).....	32
6.9.7	Signal de réglage (mode manuel).....	32
6.9.7.1	Source du signal de réglage.....	33
6.9.7.2	Inversion du signal de réglage.....	33
6.9.7.3	Signal actif.....	33
6.9.8	Vannes.....	33
6.10	Service.....	33
6.11	Mise à jour.....	33
6.11.1	Processus de mise à jour.....	34
7	Menu Service.....	38
7.1	Échangeur de chaleur.....	38
7.1.1	Boucles de régulation (Échangeur de chaleur).....	38
7.1.1.1	Nombre de boucles de régulation.....	39
7.1.1.2	Paramètres boucles de régulation.....	39
7.1.1.3	Type d'échangeur de chaleur.....	40
7.1.1.4	Frigorigène.....	40
7.1.1.5	Dans le cas d'un condenseur.....	41
7.1.1.6	Dans le cas d'un aéroréfrigérant.....	41
7.1.1.7	Ventilateurs.....	42
7.1.1.8	Température extérieure (Source).....	45
7.1.1.9	Température extérieure (valeur actuelle).....	45
7.1.1.10	Humidité de l'air (Source).....	46
7.1.1.11	Humidité de l'air (valeur actuelle).....	46
7.2	Régulation (menu Service).....	46
7.2.1	Boucles de régulation (régulation).....	46
7.2.1.1	Nombre de points de consigne.....	46
7.2.1.2	Réglages des points de consigne.....	47
7.2.1.3	Master externe.....	47
7.2.1.4	Paramètres de contrôle PID.....	47
7.2.1.5	Activation et verrouillage de la boucle de régulation.....	48
7.2.2	Valeur réglante de base et valeur réglante de démarrage.....	49
7.2.3	Mode de fonctionnement.....	50
7.2.3.1	Auto interne.....	50
7.2.3.2	Auto externe analogue.....	50
7.2.3.3	Auto externe bus.....	51
7.2.3.4	Slave externe analogue.....	51
7.2.3.5	Slave externe bus.....	51
7.2.4	Mode de régulation.....	52
7.2.5	Mode de régulation (actuel).....	52

7.2.6	Signal de réglage (mode de régulation).....	52
7.3	Fonctions.....	52
7.3.1	Abaissement nocturne.....	53
7.3.1.1	Abaissement nocturne activé.....	53
7.3.1.2	Valeur réglante maximum.....	53
7.3.1.3	Horaire d'activation.....	53
7.3.1.4	Horaire d'arrêt.....	54
7.3.1.5	Signal de réglage.....	54
7.3.2	Bypass.....	54
7.3.3	Fonction d'arrachement.....	54
7.3.4	Décalage du point de consigne.....	55
7.3.4.1	Décalage du point de consigne activé.....	56
7.3.4.2	Mode.....	56
7.3.4.3	Source.....	56
7.3.4.4	Température maximale.....	56
7.3.4.5	Delta température.....	56
7.3.4.6	Température de référence.....	57
7.3.4.7	Décalage du point de consigne en marche.....	57
7.3.4.8	Limitation par signal.....	57
7.3.5	Mode inverse.....	58
7.3.5.1	Mode inverse activé.....	59
7.3.5.2	Intervalle de démarrage.....	59
7.3.5.3	Durée.....	59
7.3.5.4	Valeur réglante.....	59
7.3.5.5	Condition pour le mode inverse.....	59
7.3.5.6	Horaire d'activation/horaire d'arrêt.....	59
7.3.5.7	Temps d'attente.....	59
7.3.5.8	Mode inverse en marche.....	59
7.3.5.9	Signal de réglage.....	60
7.3.5.10	Variation du point de consigne.....	60
7.3.6	Mode maintenance.....	60
7.3.6.1	Mode maintenance marche/arrêt.....	61
7.3.6.2	Intervalle de démarrage.....	61
7.3.6.3	Durée.....	61
7.3.6.4	Temps d'attente.....	61
7.3.6.5	Mode maintenance en marche.....	61
7.3.6.6	Signal de réglage.....	61
7.3.7	Valeur seuil.....	61
7.3.7.1	En fonction de la valeur réglante du ventilateur.....	62
7.3.7.2	En fonction de la température de sortie.....	62
7.3.7.3	En fonction de la pression du fluide.....	62

7.3.7.4	En fonction de la température du fluide.....	62
7.3.7.5	En fonction de la température extérieure.....	62
7.3.7.6	Valeur maximale.....	63
7.3.7.7	Hystérésis.....	63
7.3.7.8	Valeur réglante de secours activée.....	63
7.3.7.9	Valeur réglante de secours.....	63
7.3.7.10	Valeur seuil en marche.....	63
7.3.8	Protection par mot de passe.....	63
7.3.8.1	Déverrouillage.....	64
7.3.8.2	Niveau de sécurité.....	65
7.3.8.3	Modification du mot de passe.....	65
7.4	Système d'unités.....	66
7.5	Configuration E/S.....	66
7.5.1	Entrées analogiques.....	67
7.5.2	Entrées digitales.....	67
7.5.3	Sorties analogiques.....	68
7.5.4	Sorties digitales.....	69
7.6	Capteurs.....	70
7.6.1	Capteurs de pression.....	71
7.6.2	Point de consigne signaux de température / Point de consigne signaux de pression.....	72
7.6.3	Signaux de valeur réglante de ventilateur.....	72
7.6.4	Décalage du point de consigne de température / Décalage du point de consigne de pression.....	72
7.6.5	Capteurs d'humidité.....	73
7.7	Charger/sauvegarder une configuration.....	73
7.7.1	Sauvegarder une configuration.....	74
7.7.2	Charger une configuration.....	74
7.7.3	Importer une configuration.....	74
7.7.4	Exporter une configuration.....	74
7.7.5	Supprimer une configuration.....	75
7.8	Réglages usine.....	75
7.8.1	Charger réglages usine.....	75
7.9	Rétablir l'état de livraison.....	75
8	Messages d'erreur et avertissements.....	76
9	Index.....	82
10	Annexe.....	84
10.1	Configuration E/S par défaut.....	84
10.2	Paramètre par défaut.....	86

Historique des versions

Le manuel d'utilisation ci-après décrit les bases de l'exploitation et les fonctions du régulateur GMMnext. Tous les réglages possibles et toutes les fonctions sont décrits dans le manuel d'utilisation détaillé.

Certaines des caractéristiques décrites dans le présent manuel d'utilisation dépendent de la version du logiciel du régulateur GMMnext.

Le tableau ci-après présente les nouvelles caractéristiques apportées par chaque version du logiciel du régulateur GMMnext

Version de manuel d'utilisation de base	Modifications/extensions	Version(s) correspondante(s) du logiciel de l'aicore air
	Première édition du manuel d'utilisation pour GMMnext EC et GMMnext Rail	1.0.1 (pour EC seulement) 1.1.0 (EC + Rail)
	Nouvelles caractéristiques ajoutées : - Retour automatique au mode régulation après "Retour automatique au mode régulation après" - Vannes mode manuel ("Vannes") - Verrouillage du système de régulation par un signal ("Activation et verrouillage de la boucle de régulation") - Limitation du décalage du point de consigne par un signal - Alarme pompe - Vanne de bypass - Fonction de récupération de chaleur et vanne de récupération de chaleur - Surveillance des mesures	1.2.0 (EC + Rail)
	Refonte de la procédure de mise en service	1.4.0 (EC + Rail)
	Nouvelles caractéristiques : - Enregistrement des réglages usine après la réussite de la mise en service - Chargement/enregistrement de la configuration ; au choix directement sur le GMM ou sur une clé USB - Optimisation des rapports de résultat des ventilateurs	1.7.0
1.0.0	Nouveau manuel d'utilisation de base	-
1.0.1	Nouvelles caractéristiques : Fonctionnement en mode analogique d'unités de puissance AC. GMMnext sincon lite et phase-cut lite	1.9.0
1.0.1	Modification des désignations (par exemple « GMMnext » remplacé par « aicore air ») Nouvelles caractéristiques ajoutées : - Fonctionnement en mode analogique des blocs d'alimentation électrique CA supprimé → Prochainement dans aicore air f-drive - Protection par mot de passe étendue	1.14.0

Historique des versions

Instructions d'opération et de maintenance (de base)	Exécution	Notice de montage
1.0.0	△	1.1.3
1.0.1	△	1.1.4
1.0.2	△	1.1.6

Correspondance entre versions

1 Remarques générales

1.1 Consignes de sécurité

Pour éviter des blessures corporelles graves ou des dommages matériels considérables, les travaux sur/avec les appareils doivent être exécutés uniquement par des personnes habilitées en raison de leur formation et de leur qualification et connaissant parfaitement l'installation, le montage, la mise en service et le fonctionnement des régulateurs. Ces personnes doivent lire attentivement la notice de montage avant l'installation et la mise en service. Outre la notice de montage et les réglementations nationales contraignantes en matière de prévention des accidents, les règles techniques reconnues doivent être respectées (travaux conformes aux règles de sécurité et de l'art selon les normes UVV, VBG, VDE, etc.)

Les réparations ne doivent être effectuées sur l'appareil que par le fabricant ou par des centres de réparation agréés par lui.

LA GARANTIE EST ANNULÉE EN CAS D'OUVERTURE NON AUTORISÉE ET D'INTERVENTION INAPPROPRIÉE.

Sur les appareils de régulation ouverts, des tensions électriques dangereuses sont directement accessibles ; l'indice de protection de l'appareil ouvert est IP00 ! En cas de travaux sur des appareils de régulation sous tension, les règles de prévention des accidents nationales applicables (UVV) doivent être respectées.

1.2 Utilisation conforme

Veillez à ce que les fusibles soient remplacés uniquement par des fusibles de même calibre et à ce qu'ils ne soient pas réparés ou pontés. L'absence de tension doit être contrôlée uniquement à l'aide d'un détecteur de tension bipolaire. L'appareil est destiné uniquement aux fonctions convenues dans la confirmation de commande. Une utilisation différente ou au-delà de ces limites n'est pas conforme. Le fabricant n'est pas responsable des dommages qui pourraient en résulter. L'utilisation conforme suppose également le respect des procédures décrites dans la présente notice lors du montage, de la mise en service et de la maintenance. Les caractéristiques techniques ainsi que les indications d'affectation des broches se trouvent sur la plaque signalétique et dans la notice et doivent absolument être respectées.

D'une manière générale, les appareils électroniques ne sont pas sûrs ! L'utilisateur doit donc s'assurer lui-même que son système est mis dans un état sûr en cas de défaillance de l'appareil. Les dommages corporels et matériels ne relèvent pas de la responsabilité du fabricant si ce point n'est pas respecté et en cas d'utilisation inappropriée.

L'installation électrique doit être effectuée selon les réglementations applicables (par exemple section de câble, protections par fusibles, mise à la terre, etc.). La documentation contient en outre d'autres informations. Si l'appareil de régulation est utilisé dans un domaine d'application particulier, les normes et réglementations qui s'y rapportent doivent absolument être respectées.

1.3 Remarques sur la mise en service

Avant la mise en service de l'appareil de commande, il y a lieu de contrôler si une humidité résiduelle (eau de condensation) a pu se former à l'intérieur du caisson. Si c'est le cas, il faut déshumidifier l'appareil. Il en va de même si le sachet de silicagel (sachet déshydratant) s'est décoloré, indiquant par là que le sachet n'assure plus de protection efficace contre l'humidité. En cas de condensation importante (gouttes sur les parois intérieures et les composants), celle-ci doit être éliminée manuellement. Après la première mise en service, l'alimentation électrique et la tension de commande interne ne doivent plus être coupées pendant une période prolongée. Si cela est néanmoins nécessaire pour des raisons liées au fonctionnement, une protection adéquate contre l'humidité devra être prévue.

1.4 Transport et stockage, remarques sur le droit d'auteur

Les appareils de régulation sont fournis avec un emballage de transport approprié. Un transport ne doit se faire que dans l'emballage d'origine. Vous éviterez ainsi les coups et les chocs. Sauf mention contraire sur l'emballage, la hauteur d'empilement maximum est de 4 emballages. Lorsque vous prenez livraison de l'appareil, veillez à ne pas endommager l'emballage ou l'appareil de régulation.

Conservez l'appareil dans son emballage d'origine à l'abri des intempéries et évitez la chaleur et le froid extrêmes.

Les modifications techniques demeurent réservées, dans l'intérêt d'évolutions ultérieures. Sous réserve d'erreur ou d'omission, aucune revendication ne peut donc être tirée des informations, images et dessins.

Tous droits réservés, en particulier en cas de délivrance d'un brevet ou d'autres inscriptions.

Les droits d'auteur attachés à cette notice d'utilisation sont ceux de

GÜNTNER GmbH & CO. KG
Fürstenfeldbruck

1.5 Garantie et responsabilité

Les conditions générales de vente et de livraison actuelles de la société Güntner GmbH & Co. KG sont applicables

Voir page d'accueil <http://www.guentner.com>

1.6 Adresse du fabricant et adresse de livraison

Si vous avez un problème avec nos appareils, des questions, des suggestions ou des souhaits particuliers, veuillez contacter

GÜNTNER GmbH & Co. KG
Hans-Güntner-Straße 2 - 6
82256 FÜRSTENFELDBRUCK
ALLEMAGNE

Assistance téléphonique Allemagne :
0800 48368637
0800 GUENTNER

Assistance téléphonique dans le monde entier :
+49 (0)8141 242-4815

Fax : +49 (0)8141 242-422
service@guentner.com
www.guentner.com

Copyright © 2024 Güntner GmbH & Co. KG

Tous droits réservés, y compris ceux de reprographie et de stockage sur supports électroniques.

1.7 Installation compatible CEM

Les appareils de régulation de la série aicore air/aicore fusion répondent aux exigences d'immunité CEM selon la norme EN 61000-6-2 et d'interférences selon la norme EN 61000-6-3. En outre, les normes IEC 61000-4-4/-5/-6/-11 relatives aux perturbations transmises par les câbles sont satisfaites. Pour garantir cette compatibilité électromagnétique, les points suivants doivent être respectés :

- L'appareil doit être correctement relié à la terre (par un conducteur d'au moins 1,5 mm²).
- Tous les câbles de mesures et de signal doivent être raccordés au moyen de câbles blindés.
- Un câble spécial doit être utilisé pour le câblage du bus vers les ventilateurs EC, dans la mesure où ceux-ci sont concernés, par exemple HELUKABEL DeviceNet PUR flexible 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22/81910.
- Le blindage des câbles de mesure, de signal et de bus doit être relié à la terre d'un seul côté uniquement.
- Il faut s'assurer, au moyen de mesures de blindage et de passage de câbles appropriées, que les câbles réseau et moteur ne perturbent pas les câbles de signal et de commande.

CONSEIL

En cas de montage dans une armoire électrique, il faut veiller à la température intérieure de l'armoire. Une ventilation d'armoire électrique suffisamment dimensionnée est prévue dans les armoires électriques de Güntner.

2 Guide de démarrage rapide pour la mise en service

Les pages qui suivent contiennent les informations les plus importantes à connaître pour une mise en service rapide de l'aicore air.

CE GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE NE SAURAIT REMPLACER L'ÉTUDE DE LA NOTICE D'UTILISATION !

Raccordement au L1 sur borne X0 (gris)

réseau : *1) N sur borne X0 (bleu)

PE sur borne X0 (vert/jaune)

Protections : *1)

L'aicore air ne comprend **aucun** microfusible remplaçable pour la protection des semi-conducteurs et des moteurs. L'appareil doit être protégé par un disjoncteur automatique C 6A par phase fourni par le client.

Raccordement de ventilateur :

Selon la variante, 1 à 24 sorties de bus pour les ventilateurs EC sont disponibles sur les connexions X4, X14 et X24 :

sur l'aicore air

Interface de communication : Bornes **A** et **B**

Alimentation électrique 24 V de Bornes **+** et **-**

l'électronique des ventilateurs :

Pour les unités de charge raccordées en analogique, par exemple avec des ventilateurs AC, la connexion se fait au niveau des bornes de sortie analogiques de l'aicore air.

Interface de communication : Borne **AO1** et **GND** (0..10 V)

*1) uniquement pour la variante en caisson fermé IP54

L'alimentation des ventilateurs n'est pas assurée par l'aicore air, mais elle est reliée à une boîte de raccordement externe, par exemple GPD (Güntner Power Distribution).

L'aicore air dispose des entrées/sorties suivantes :

- 5 entrées analogiques (AI1 à AI5) toutes configurables,
- 2 sorties analogiques (AO1 à AO2),
- 5 entrées digitales (DI1 à DI5),
- 5 sorties de relais digitales (contacts inverseurs DO1+ DO2, contacts de fermeture DO3 à DO5).

Les fonctions des entrées/sorties peuvent être définies au moyen du menu Configuration E/S. Les entrées digitales sont conçues pour des tensions positives nominales de +24 V.

Entrées analogiques :
sur l'aicore air

Capteur de pression

GSW 4003

GSW 4003,1

Sonde de température

Signal standard (0 ... 1 V)

1 (marron) sur +24 V

2 (vert) sur Alx

2 (bleu) sur Alx

1 (blanc) sur Alx

2 (marron) sur GND

Plus (+) sur Alx

Moins (-) sur GND

Sorties de signalisation

Raccord des sorties de signalisation, voir "[Entrées/sorties \(interface E/S\)](#)"

Autorisation

Par défaut, l'entrée **DI1** a pour fonction d'activer le régulateur. Pour que le régulateur fonctionne et que les ventilateurs tournent, l'entrée doit être reliée au **+24 V**.

Langue

À la livraison, la langue par défaut est l'**anglais**. Il est possible de modifier la langue d'affichage à la rubrique Langue du menu.

Temps

La date et l'heure doivent être réglées dans les rubriques correspondantes du menu.

Une fois les configurations des rubriques ci-dessus exécutées, l'aicore air est généralement prêt à démarrer.

Vous pouvez sélectionner le mode de fonctionnement « Mode manuel » pour vérifier le fonctionnement de l'aicore air.

Voir "[Mode manuel](#)".

Si le mode manuel est désactivé après ce test, l'aicore air fonctionnera à nouveau dans le mode de fonctionnement configuré.

Mode de fonctionnement En fonction de la mise en service, l'aicore air fonctionne selon différents modes.

Limitation La vitesse de rotation des ventilateurs peut être limitée, par exemple pour limiter les émissions sonores pendant la nuit. Cette valeur est définie à la rubrique Abaissement nocturne du menu. L'abaissement nocturne est activé soit par l'entrée (par défaut **DI2**), soit par le programmeur horaire configuré dans la rubrique Abaissement nocturne.

Commutation des points de consigne Il est possible de choisir entre deux points de consigne (par exemple pour le mode été et le mode hiver). Par défaut, la commutation se fait par l'entrée **DI3**.

Les fonctions « **Limitation** » et « **Commutation des points de consigne** » doivent d'une manière générale être activées dans le menu Service.

3 Mise en service de l'aicore™ air

Avec l'aicore air, les ventilateurs sont pilotés par l'intermédiaire d'un BUS. Ces ventilateurs doivent être réglés et vérifiés pour le condenseur ou l'aéroréfrigérant en fonction de la configuration de l'échangeur de chaleur. Ces réglages et vérifications sont nécessaires lors de la mise en service initiale et éventuellement lors du remplacement d'un ventilateur. La puissance et le niveau sonore de l'échangeur de chaleur sont définis par cette mise en service. L'échangeur de chaleur est en règle générale déjà configuré en conséquence au départ de l'usine. Le cas échéant, il peut être nécessaire de saisir à nouveau les paramètres correspondants. Vous les trouverez alors dans le schéma électrique ci-joint ou directement sur un autocollant placé sur l'échangeur de chaleur.

Lors de son activation, l'aicore air détecte automatiquement si une mise en service a déjà été effectuée. Si tel est le cas, il se met à fonctionner directement en mode de régulation normal, sans passer par le menu de mise en service.

CONSEIL

Tant que la mise en service n'est pas terminée, le régulateur est en mode de configuration. Dans ce mode, il n'y a pas de régulation et les ventilateurs sont commandés avec une valeur réglante de 0 %. En outre, les interfaces et protocoles de communications sont pré-configurés comme suit :

- L'interface Ethernet ETH1 est configurée avec une adresse statique IPv4 « 169.254.1.1 » et un masque de réseau « 255.255.0.0 ».
- L'interface RS485-1 est configurée avec un débit en bauds de « 9600 Bd » et une trame de « 8N1 ».
- Les protocoles Modbus RTU et TCP sont activés et configurés avec un Unit-ID de « 1 » et un port TCP de « 502 ».

Lorsque plusieurs régulateurs sont simultanément mis en service dans un réseau, des conflits peuvent se présenter dans le réseau en raison de duplicités d'adresses IP. Vous pouvez prévenir ces problèmes en vous assurant que le câble de réseau n'est pas connecté ou qu'un seul régulateur est activement connecté au réseau.

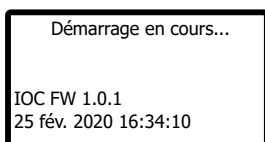
Une fois terminée la mise en service, le régulateur passe automatiquement au mode de fonctionnement réglé et les interfaces et protocoles de communication sont configurés selon le paramétrage.

3.1 Menu de mise en service

Mettre l'aicore air sous tension. Au début du processus de démarrage, le logo Güntner apparaît pendant 5 secondes.

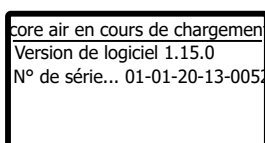


La version du micrologiciel du contrôleur d'E/S s'affiche pendant la procédure de démarrage qui s'ensuit (environ 25 secondes).



Ensuite, un écran de démarrage noir avec curseur reste affiché pendant un certain temps (environ 20 secondes).

À chaque démarrage, la version du logiciel de l'application qui démarre actuellement et le numéro de série du régulateur sont affichés brièvement.



La procédure de mise en service commence par la sélection de la langue souhaitée pour la mise en service. Cette configuration de la langue n'est pas persistante ; elle sert uniquement à la mise en service. Une fois la mise en service terminée, la langue par défaut du menu est toujours l'anglais. Il est alors possible de choisir la langue de manière persistante dans le menu correspondant.

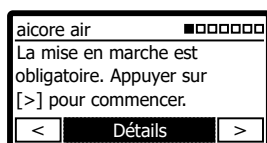
Vous pouvez voir l'état d'avancement de la mise en service grâce à la barre d'avancement située dans le coin supérieur droit de l'écran.



Utilisez le bouton rotatif de sélection ainsi que les touches « Retour » et « Accueil » pour naviguer dans le menu.



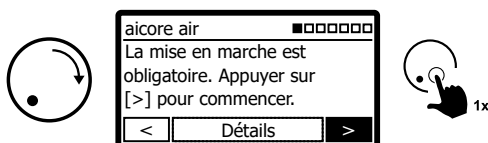
Il apparaît ensuite une remarque sur la mise en service.



Lors de la mise en service standard, il est possible de paramétrer un échangeur de chaleur avec jusqu'à deux boucles de régulation. Pendant la mise en service, les entrées et sorties analogiques et numériques sont configurées automatiquement et les fonctions standards y sont affectées. Un aperçu de la configuration des E/S après la mise en service est présenté en "Annexe".

À l'issue d'une mise en service standard, il est possible de réaliser une mise en service étendue comprenant jusqu'à cinq boucles de régulation via le menu Service.

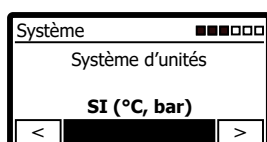
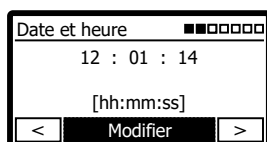
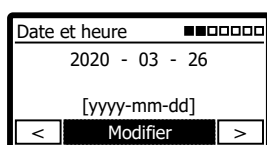
Suivez les instructions données à l'écran. Faites défiler vers la droite pour commencer la mise en service [>].



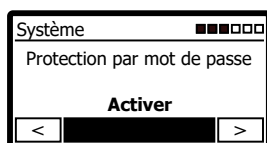
3.1.1 Procédure détaillée de mise en service avec ventilateurs EC

Ce sont tout d'abord la date et l'heure du système qui sont configurées.

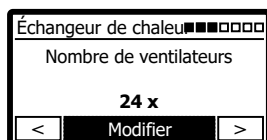
Après une panne d'électricité, l'horloge du système est conservée dans une mémoire tampon intégrée, qui a une autonomie de 4 à 7 jours en fonction de la température extérieure. Il peut alors être nécessaire de régler à nouveau l'heure du système (par exemple après la livraison départ usine de Güntner jusqu'à la mise en service effective). Appuyer sur [Modifier] ou sur [>] pour continuer.



À l'étape suivante, indiquer si la protection par mot de passe doit être activée après la mise en service.



Puis la configuration du nombre de ventilateurs montés sur l'échangeur de chaleur est effectuée.

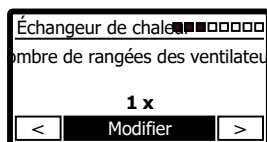


En configuration maximale et selon le type d'appareil (8/16/24), il est possible de raccorder jusqu'à 24 ventilateurs sur un appareil de régulation. Définissez le nombre correspondant de ventilateurs raccordés.

CONSEIL

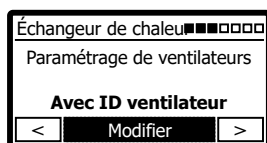
L'aicore air s'attend à ce que les ventilateurs soient classés par ordre croissant depuis le raccordement de ventilateur 1 jusqu'au nombre total de ventilateurs spécifiés.

Si le nombre total de ventilateurs est supérieur à 1, il est alors demandé de combien de rangées de ventilateurs l'échangeur de chaleur est constitué. Ces informations sur la configuration de l'installation sont importantes pour le régulateur, par exemple si des groupes de ventilateurs doivent être formés ou si les ventilateurs doivent être pilotés par paires. Sélectionnez « 1 » pour un appareil à une rangée ou « 2 » pour un appareil à deux rangées.



L'étape suivante de la procédure consiste à vérifier si la communication avec ces ventilateurs fonctionne correctement. Passez ensuite à [>] pour continuer.

Les étapes suivantes permettent de définir le point de fonctionnement des ventilateurs. Cela détermine la puissance maximale de l'échangeur de chaleur et le niveau sonore maximal. Par défaut, cette opération se fait au moyen d'un « **ID ventilateur** ». L'ID ventilateur détermine la vitesse de rotation maximale pour un type de ventilateur donné (numéro VT). En règle générale, il se trouve dans le schéma électrique joint, avec la vitesse de rotation maximale et le numéro VT. Sinon, les données se trouvent sur une plaque signalétique séparée sur l'échangeur de chaleur. **La configuration par ID ventilateur est la méthode standard** et garantit que l'échangeur de chaleur est réglé sur le bon point de fonctionnement.



Il est également possible d'effectuer une configuration **sans ID ventilateur**. Dans ce cas, seule la vitesse maximale doit être configurée. Cela peut également être spécifié sur demande, ventilateur par ventilateur.

L'ID ventilateur est saisi à l'étape suivante :

Échangeur de chaleur■■■■■■■	
ID ventilateur	
1000	
<	Modifier >

CONSEIL

Lorsque vous modifiez une valeur numérique, vous pouvez changer la zone marquée par le curseur **par un appui prolongé (2 s)** sur le bouton rotatif de sélection, puis en sélectionnant le chiffre que vous souhaitez modifier.

L'étape suivante consiste à saisir la vitesse de rotation maximale. Si la mise en service est effectuée avec un ID ventilateur, cette étape représente un contrôle de sécurité.

Échangeur de chaleur■■■■■■■	
Vitesse maximum	
100 1/min	
<	Modifier >

Le résultat du contrôle est alors affiché. Si le nombre de ventilateurs spécifié correspond au nombre trouvé, l'état de la connexion, le numéro du ventilateur (numéro VT et version), la vitesse de rotation configurée pour le point de fonctionnement et la vitesse maximale possible sont affichés pour chaque ventilateur.

Ventilateurs■■■■■■■	
1 : Connecté VT03007U.1 1250/1500	2 : Connecté VT03007U.1 1250/1500
<	>

Pour faire défiler la liste des ventilateurs, sélectionnez [Menu] puis déroulez la liste à l'aide du bouton rotatif. En cas de besoin, vous pouvez visualiser tous les détails du ventilateur.

Ventilateurs■■■■■■■	
1 : Connecté VT03007U.1 1250/1500	2 : Connecté VT03007U.1 1250/1500
<	>



Ventilateurs■■■■■■■	
1 : Connecté VT03007U.1 1250/1500	2 : Connecté VT03007U.1 1250/1500
<	>



Ventilateurs■■■■■■■	
3 : Connecté VT03007U.1 1250/1500	
<	>

Pour quitter la vue, appuyez sur la touche « Retour ».

Sinon, sélectionnez [>] pour poursuivre la mise en service.

Ventilateurs■■■■■■■	
1 : Connecté VT03007U.1 1250/1500	2 : Connecté VT03007U.1 1250/1500
<	>

En cas de problème pendant la recherche ou si, par exemple, un ventilateur incorrect a été installé, cela sera indiqué par le symbole [!].

Ventilateurs■■■■■■■	
1 : Connecté VT03007U.1 1250/1500	2 : Connecté VT03007U.1 1250/1500
<	!

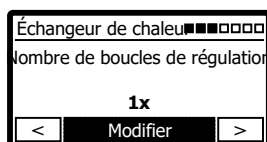
Sélectionnez [!] pour voir le résultat de la recherche de ventilateurs.

Vous pouvez revenir en arrière d'une étape et faire défiler la liste pour savoir quels sont les ventilateurs qui ne sont pas raccordés correctement.

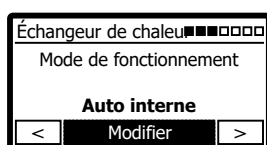
Débranchez ensuite le régulateur et les ventilateurs de l'alimentation électrique, vérifiez le câblage, les bornes de connexion au bus, le ventilateur lui-même si nécessaire, puis redémarrez la mise en service. Les paramètres saisis auparavant sont conservés.

Enfin, sélectionnez [>] dans le résultat de la recherche pour poursuivre la mise en service.

L'étape suivante est constituée de la requête demandant combien de boucles de régulation sont installées sur l'échangeur de chaleur. Appuyez sur [Modifier] ou sur [>] pour continuer.



Le mode de fonctionnement du régulateur est configuré à l'étape suivante.

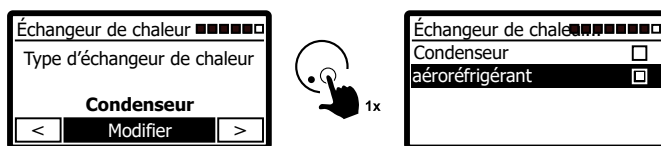


Les options de sélection suivantes sont disponibles :

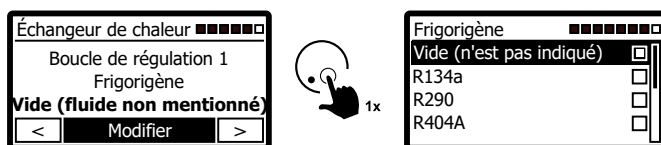
Mode de fonctionnement	Mode opératoire
Auto interne	Le régulateur enregistre la valeur réelle de la température ou de la pression et assure de façon autonome la régulation autour d'un point de consigne configurable dans le menu.
Auto externe analogique	Le régulateur enregistre la valeur réelle de la température ou de la pression et assure de façon autonome la régulation par rapport à un point de consigne analogique externe spécifié.
Auto externe bus	Le régulateur enregistre la valeur réelle de la température ou de la pression et assure de façon autonome la régulation autour d'un point de consigne prédéfini au moyen de l'interface avec un bus de terrain.
Slave externe analogique	Le régulateur reçoit la valeur réglante pour les ventilateurs au moyen d'un signal analogique.
Slave externe bus	Le régulateur reçoit la valeur réglante pour les ventilateurs au moyen de l'interface avec un bus de terrain.

À l'étape suivante, configurez les boucles de régulation de l'échangeur de chaleur.

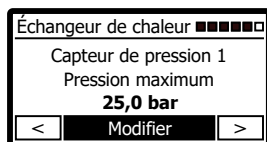
Commencez par configurer le type d'échangeur de chaleur.



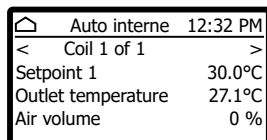
Si vous avez configuré le type d'échangeur de chaleur Condenseur, vous pouvez aussi sélectionner le fluide frigorigène. Le régulateur peut alors utiliser la pression de condensation mesurée pour calculer la température de condensation. Si le frigorigène ne figure pas sur la liste, utilisez le choix [Vide].



Si vous utilisez un condenseur à frigorigène inconnu, configurez le cas échéant le type de capteur de pression.



Toutes les saisies nécessaires au fonctionnement du régulateur ont maintenant été effectuées et la mise en service est terminée. Après la mise en service, la langue du menu est de nouveau l'anglais. La configuration peut se faire à la rubrique Langue du menu.



Toutes les fonctions, les réglages des ventilateurs, les configurations des E/S et des capteurs sont également accessibles par le menu principal ou le menu Service.

Pour accéder au menu principal, appuyez sur le bouton rotatif de sélection dans le menu Accueil.

Pour accéder au menu Service, sélectionnez « Service » dans le menu principal.

Si vous souhaitez refaire la mise en service, le menu Service vous permet de remettre le régulateur dans l'état dans lequel il était à la livraison.

4 Entrées/sorties (interface E/S)

Le régulateur aicore air dispose des entrées/sorties suivantes :

- 5 entrées analogiques (AI1 à AI5) toutes configurables
- 2 sorties analogiques (AO1 à AO2),
- 5 entrées digitales (DI1 à DI5),
- 5 sorties de relais digitales (contacts inverseurs DO1+ DO2, contacts de fermeture DO3 à DO5).

Les fonctions (source de signal) des entrées/sorties, une inversion du signal et, dans le cas des signaux analogiques, l'intervalle (étalonnage) peuvent être réglés de manière flexible au moyen du menu Configuration E/S.

CONSEIL

Veuillez noter qu'une erreur de câblage (par exemple avec 230 V) entraîne la destruction du régulateur.

4.1 Tableau de configuration

CONSEIL

Le tableau qui suit montre une « version standard » de l'appareil de régulation après la mise en service.

	E/S	Signal/profil	Fonction
X3	DI1	24 V	Activation
	DI2		Absence de fonction
	DI3		Absence de fonction
	DI4		Absence de fonction
	DI5		Absence de fonction
	AI1	0...10 V 2...10 V 0...20 mA 4...20 mA Thermo- mètre à ré- sistance	4...20 mA Capteur de pression (étalonnage de 0 à 25 bar) *1)
	AI2		0...10 V absence de fonction
	AI3		PT1000 Température de sortie (-30 à 100 °C) *2)
	AI4		0...10 V Valeur réglante de l'esclave (0...100 %) *3)
	AI5		0...10 V absence de fonction
	AO1	0...10 V 2...10 V	Valeur réglante du groupe de ventilateurs 1
	AO2		Absence de fonction

Tableau de configuration aicore air xx.1

	E/S	Signal/profil	Fonction
X5	DO1	Relais libre de potentiel	Message d'alarme Prio 1 (contact 11/12 fermé)
	DO2		Message d'avertissement Prio 2 (contact 21/22 fermé)
	DO3		Message de fonctionnement
	DO4		Fonction de valeur seuil
	DO5		Absence de fonction

Tableau de configuration aicore air xx.1

	E/S	Signal/profil	Fonction
X1	DI1	24V	Activation
	DI2		Absence de fonction
	DI3		Absence de fonction
	DI4		Absence de fonction
	DI5		Absence de fonction
X2	AI1	0...10 V 2...10 V 0...20 mA 4...20 mA Thermo- mètre à ré- sistance	4...20 mA Capteur de pression (étalonnage de 0 à 25 bar) ^{*1)}
	AI2		0...10 V absence de fonction
	AI3		PT1000 Température de sortie (-30 à 100 °C) ^{*2)}
	AI4		0...10 V Valeur réglante de l'esclave (0...100 %) ^{*3)}
	AI5		0...10 V absence de fonction
X1	AO1	0...10 V 2...10 V	Valeur réglante du groupe de ventilateurs 1
	AO2		Absence de fonction
X9	DO1	Relais libre de potentiel	Message d'alarme Prio 1 (contact 11/12 fermé)
	DO2		Message d'avertissement Prio 2 (contact 21/22 fermé)
X10	DO3		Message de fonctionnement
	DO4		Fonction de valeur seuil
	DO5		Absence de fonction

Tableau de configuration aicore air ec

^{*1)} Condition : échangeur de chaleur = condenseur et mode de fonctionnement = automatique interne

^{*2)} Condition : échangeur de chaleur = aéroréfrigérant et mode de fonctionnement = automatique interne

^{*3)} Condition : mode de fonctionnement = esclave externe analogique

5 Affichage et utilisation

Des informations sont affichées sur l'écran graphique. Les différents états de fonctionnement sont signalés par des diodes électroluminescentes de couleur.

L'appareil de régulation est exploité au moyen de la roue multifonctions et des touches de commande.

5.1 Utilisation



Bouton rotatif de sélection

- Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse : provoque un défilement des différents niveaux de menu ou la modification du paramètre en cours d'édition.
- Appui bref : sélection de la fonction, passage en mode d'édition et prise en compte de la valeur
- Appui prolongé (2 secondes) : appel du menu contextuel/menu d'aide correspondant



Touche Accueil

Retour au menu d'accueil



Touche Retour

Retour au menu précédent

5.1.1 Menu d'accueil

En fonction de la configuration du régulateur, le menu d'accueil affiche les informations les plus importantes sur les différentes boucles de régulation. L'appui répété sur la touche Accueil fait passer de l'affichage en pause de la page d'accueil actuelle à l'avance automatique des pages d'accueil. La rotation du codeur rotatif fait apparaître la page d'accueil suivante et l'avance automatique s'arrête.

Pour accéder au menu d'accueil, appuyez simplement à tout moment sur la touche Accueil.



	Auto interne	14:32
<	Boucle de régulation 1 de	
	Point de consigne 1	12,5 bar
	Pression du fluide	14,0 bar
	Débit d'air	96 %

CONSEIL

Le rétroéclairage de l'écran s'éteint au bout de 5 minutes d'inactivité. Il est réactivé par l'appui sur une touche ou la rotation du bouton rotatif de sélection.

5.1.2 Symboles de notification

Signification des symboles de notification :



Les pages d'accueil avancent automatiquement



L'avance automatique est stoppée, les pages peuvent être feuilletées manuellement au moyen du codeur rotatif. Au bout de 15 minutes d'inactivité, l'avance automatique des pages d'accueil reprend.



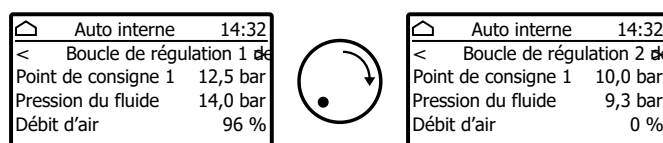
S'affiche uniquement si la protection par mot de passe est activée (voir fonction « Protection par mot de passe »). Le régulateur est verrouillé.



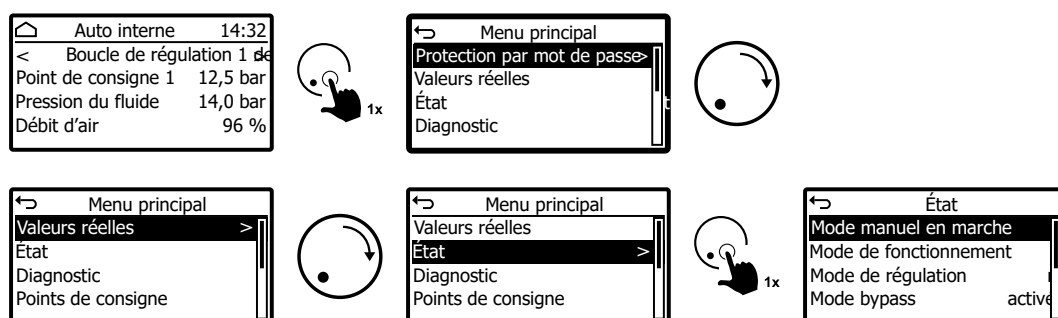
S'affiche uniquement si la protection par mot de passe est activée (voir fonction « Protection par mot de passe »). Le régulateur est déverrouillé.

5.1.3 Navigation au sein du menu

Si le menu d'accueil dispose d'un défilement des affichages contrôlé par une minuterie, vous pouvez passer d'un affichage à l'autre en faisant tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.



Un bref appui sur le bouton rotatif de sélection dans le menu d'accueil vous amène au niveau navigation du menu. De là, vous pouvez accéder aux différentes rubriques du menu en faisant tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse et, par un nouvel appui bref, vous pouvez passer au sous-menu correspondant pour y appeler des informations ou effectuer des réglages.

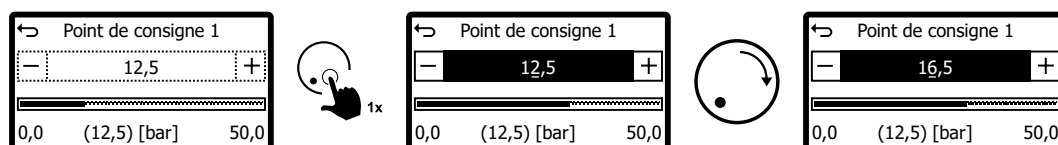


Pour passer au menu précédent ou pour quitter une fonction d'édition, il suffit d'appuyer sur la touche Retour. .

5.2 Mode édition

Après la sélection d'un paramètre ou d'une fonction, un bref appui sur le bouton rotatif de sélection vous fait passer en mode édition.

Diverses informations sont affichées à l'écran. Pour modifier le paramètre ou la fonction, faites tourner le bouton rotatif de sélection dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.



CONSEIL

Lorsque vous modifiez une valeur numérique, vous pouvez changer la zone marquée par le curseur **par un appui prolongé (2 s)** sur le bouton rotatif de sélection, puis en sélectionnant le chiffre que vous souhaitez modifier.

5.3 Indicateur de statut LED

Concernant les LED :

- LED du haut « **État de fonctionnement général** » : s'allume en vert dès que l'application fonctionne sur l'aicore air et clignote en vert dès qu'un ventilateur au moins fonctionne.
- LED médiane « **État d'alarme** » : voir ci-dessous
- LED inférieure « **Communication interne/externe** » : n'est actuellement pas encore utilisée.

LED médiane avec la désignation « **État d'alarme** » :

- En présence d'une « **Alarme Prio 1** », la LED s'allume en **rouge**.
- En l'absence d' « **Alarme Prio 1** », mais en présence d'une « **Alarme Prio 2** », ou si la **Notification collective de surveillance des mesures** signale un avertissement, la LED s'allume en **orange**.

« **Alarme Prio 1** », est activée dès qu'au moins une des conditions suivantes est respectée :

- Tous les ventilateurs signalent une alarme.
- La surveillance des valeurs mesurées signale un avertissement (optionnel/configurable).
- Problème d'alimentation en tension
- Erreur de communication avec le maître

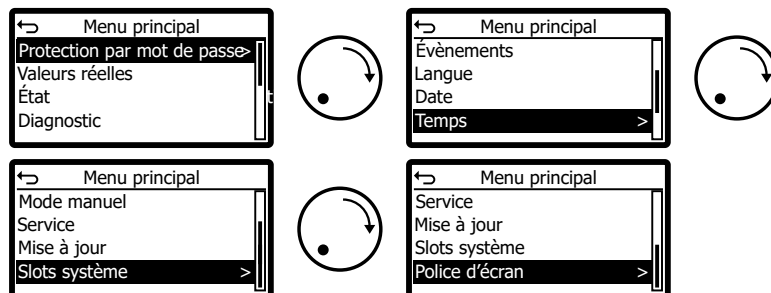
« **Alarme Prio 2** », est activée dès qu'au moins une des conditions suivantes est respectée :

- Au moins un ventilateur signale une alarme ou un avertissement.
- Un capteur ou une entrée analogique signale un avertissement.
- Une pompe signale un avertissement.
- Une vanne signale un avertissement.
- La surveillance des valeurs mesurées signale un avertissement (optionnel/configurable).
- Un GMOD 08 signale un avertissement.

6 Menu principal

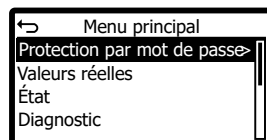
À partir du menu du haut, le menu d'accueil, vous pouvez accéder au menu principal en appuyant brièvement sur le bouton rotatif de sélection. De là, vous avez la possibilité de naviguer vers les différents sous-menus ainsi que vers le menu Service.

Les sous-menus suivants se trouvent dans le menu principal :



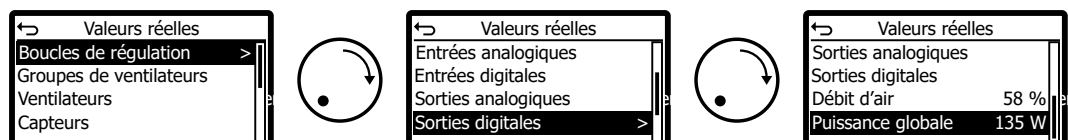
6.1 Protection par mot de passe

Il est possible d'activer une protection par mot de passe dans le menu de protection par mot de passe. Cette protection permet, à différents niveaux de sécurité, de masquer des rubriques critiques (voir fonction « Protection par mot de passe »).



6.2 Valeurs réelles

Les valeurs actuelles des boucles de régulation ou des signaux d'entrée, des ventilateurs, des capteurs, les états des entrées/sorties digitales et analogiques, la puissance globale actuelle et le débit d'air sont affichés dans le menu des valeurs réelles.

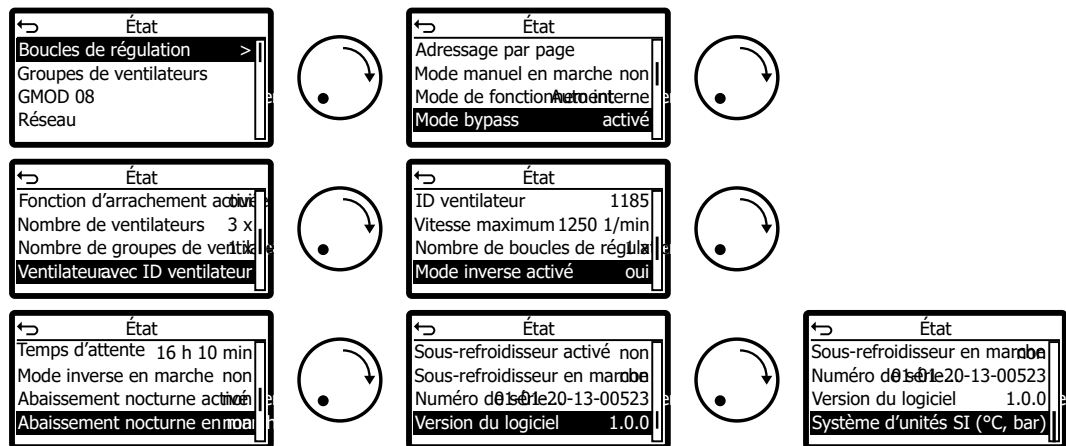


CONSEIL

Le nombre d'entrées dans ce menu dépend de la configuration du système et du type de ventilateurs raccordés (voir chapitre "Volume de prestations").

6.3 Menu d'état

Les états de fonctionnement, les paramètres de configuration ainsi que les numéros de série et de version du logiciel sont affichés ici.

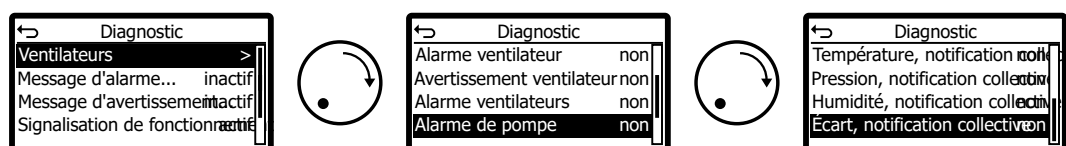


CONSEIL

Le nombre d'entrées dans ce menu dépend de la configuration du système et du type de ventilateurs raccordés (voir chapitre "Volume de prestations").

6.4 Diagnostic

Le menu de diagnostic donne un aperçu synoptique de l'état du système du régulateur et des ventilateurs. Les données de paramètres et de processus des ventilateurs sont affichées, ainsi que les messages collectifs tels que les messages d'alarme, d'avertissement et de fonctionnement.

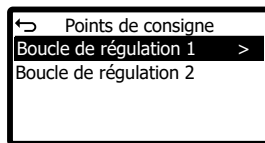


CONSEIL

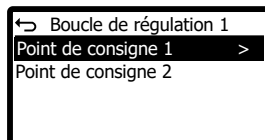
Le nombre d'entrées dans ce menu dépend de la configuration du système et du type de ventilateurs raccordés (voir chapitre "Volume de prestations").

6.5 Points de consigne

Le menu des points de consigne permet de définir les points de consigne pour chaque boucle de régulation configurée. Le nombre de boucles de régulation et leurs paramètres peuvent être configurés dans le menu Service.



Pour chaque boucle de régulation, en fonction de la configuration de leur nombre, il est possible de configurer jusqu'à 2 points de consigne.



6.6 Événements

Les événements limités dans le temps ou occasionnels sont enregistrés de manière persistante dans la mémoire des événements, avec un horodatage.

Les événements limités dans le temps peuvent être, par exemple, des pannes de ventilateur ou de capteur. De tels événements sont actifs lorsque la condition de défaut se produit et disparaît, ou lorsque la condition de défaut n'est plus présente.

Les événements occasionnels peuvent être, par exemple, le moment de la mise en service.

À l'intérieur de la mémoire des événements, la navigation peut se faire horizontalement (gauche/droite) et verticalement (haut/bas). Dans le plan horizontal, les événements sont représentés de gauche à droite dans l'ordre chronologique.

Les événements actifs sont présentés alignés à gauche. Après cela viennent les événements achevés.

Lorsqu'on navigue vers un événement, il est possible de passer à l'événement lui-même en appuyant sur le bouton rotatif de sélection. On peut faire dérouler l'ensemble de ce qui a été saisi pour l'événement en faisant tourner le bouton rotatif de sélection.

Un autre appui sur le bouton rotatif de sélection permet de se retrouver dans le plan de sélection horizontal.

L'horodatage de l'événement est l'heure à laquelle l'événement est devenu actif.

Exemple :

L'alarme n° 1 est actuellement en cours sur le ventilateur 1. Concrètement, il s'agit d'une panne de courant. L'événement s'est produit le 25/04/2020 à 14h25. Actuellement, l'événement est encore actif.

←	Évènements	1/5
25/04/2020	14:25:00	
Alarme 1 : Ventilateur 1		
Panne de courant		
Évènement actif		



Le 23/04/2020, l'alarme n° 1 s'est également déclenchée sur le ventilateur 1. L'évènement est terminé, l'alarme n'est donc plus active.

←	Évènements	2/5
23/04/2020	17:26:14	
Alarme 1 : Ventilateur 1		
Panne de courant		
Évènement terminé		



... jusqu'à la fin de la liste des événements.

La mise en service du régulateur a eu lieu le 01/04/2020 à 08h05.

←	Évènements	5/5
01/04/2020	08:05:34	
Info 35 : Mise en service		
achevée		

6.7 Langue

Il est possible de changer la langue d'affichage en sélectionnant la langue souhaitée.

←	Langue	
English		☒
Deutsch		☐
Français		☐
Español		☐



←	Langue	
Deutsch		☒
Français		☐
Español		☐
Português		☐

6.8 Date/heure

Cette fonction permet de régler l'heure du système (date et heure). L'heure sert à entrer les heures des événements dans la mémoire des événements ou pour des fonctions définies en fonction de l'heure (par exemple abaissement nocturne ou mode inverse).

L'affichage de la date et de l'heure est spécifique à chaque pays, en fonction de la langue choisie.

Après une panne d'électricité, l'horloge du système est conservée dans une mémoire tampon intégrée, qui a une autonomie de 4 à 7 jours en fonction de la température ambiante.

Le réglage de la date et de l'heure distingue année/mois/jour et heure/minute/seconde.

←

Date

2020 - 04 - 24

[yyyy-mm-dd]

←

Temps

15 : 10 : 14

[hh:mm:ss]

6.9 Mode manuel

Pour les informations relatives au mode manuel sur l'hydroBLU, voir document complémentaire « Manuel aicore hydroBLU ».

Le mode manuel sert à mettre en service manuellement les ventilateurs de l'échangeur de chaleur. Si ce dernier est activé, les ventilateurs fonctionnent avec la valeur réglante du mode manuel.

ATTENTION

Le mode manuel ne dépend pas d'un signal d'autorisation. Il a la plus haute priorité et désactive tous les autres types de régulation.

Un mode manuel en marche est enregistré de manière permanente, c'est-à-dire qu'il revient en marche après un arrêt et un redémarrage.

←

Mode manuel

Mode manuel activé ☒

Valeur réglante ventilateur

Mode inverse

Retour automatique au



←

Mode manuel

Durée restante du mode 11:36

Mode manuel en marche oui

Signal de réglage

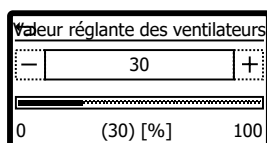
Vannes >

6.9.1 Mode manuel activé

Cette fonction peut activer ou désactiver le mode manuel.

6.9.2 Valeur réglante des ventilateurs

Cette fonction permet de configurer la valeur réglante des ventilateurs qui est émise en direction de tous les ventilateurs lorsque le mode manuel est en marche (mise en marche manuelle ou par un signal de réglage).



6.9.3 Mode inverse

Si le mode manuel est activé, il est possible de faire fonctionner les ventilateurs dans le sens opposé au sens de rotation préférentiel.

Pour cela, il faut activer le « mode inverse ».

CONSEIL

Le nombre d'entrées dans ce menu dépend de la configuration du système et du type de ventilateurs raccordés (voir chapitre "[Volume de prestations](#)").

6.9.4 Retour automatique au mode régulation après

Avec cette fonction, un mode manuel activé manuellement par le menu (ou via bus de terrain) peut être automatiquement désactivé après un délai réglable, avec retour au mode de fonctionnement normal. Si la valeur « 0 min » est réglée, il n'y a pas de désactivation automatique et le mode manuel reste en marche jusqu'à ce qu'il soit désactivé manuellement.

Si le mode manuel est activé par le signal de réglage (mode manuel), il n'y a pas de retour automatique au mode régulation.

6.9.5 Durée restante du mode manuel

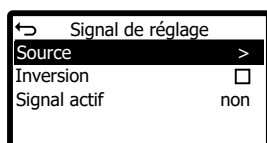
Si le paramètre « Retour automatique au mode régulation après » est > 0 et que le mode manuel est activé manuellement, la durée restante jusqu'au retour au mode régulation est affichée ici.

6.9.6 Mode manuel en marche (état)

Il est indiqué si le mode manuel est en marche.

6.9.7 Signal de réglage (mode manuel)

Le mode manuel peut également être activé par une entrée digitale (signal de réglage). Lorsque le signal de réglage est appliqué, la valeur réglante du mode manuel précédemment définie est transmise en direction des ventilateurs.



6.9.7.1 Source du signal de réglage

Cette fonction permet de configurer librement la source de l'entrée digitale.

Si aucun signal de réglage n'est souhaité, alors l'option « Aucune option sélectionnée » doit être activée.

6.9.7.2 Inversion du signal de réglage

Il est également possible d'inverser le signal de réglage externe si besoin est.

Si l'inversion a été sélectionnée, un signal « haut » (+24 V) est inversé en interne à l'entrée de commande sélectionnée. Un signal « bas » (entrée en circuit ouvert ou GND) sur l'entrée de commande sélectionnée conduit alors à l'activation du mode manuel.

6.9.7.3 Signal actif

Cette fonction permet d'afficher l'état du signal interne après une éventuelle inversion.

6.9.8 Vannes

Si des vannes (par exemple vanne de bypass ou vanne de récupération de chaleur) sont configurées sur une sortie analogique, elle sont affichées peuvent être commandées manuellement ici.

Pour les commander, le mode manuel doit d'abord avoir été activé.

6.10 Service

Les configurations centrales du régulateur peuvent être effectuées à partir du menu Service.

Les différentes sous-fonctions se trouvent dans le chapitre "[Menu Service](#)" séparé.

6.11 Mise à jour

Il est possible de mettre à jour le logiciel de l'aicore air à l'aide d'une clé USB sans matériel ou logiciel supplémentaire. Le processus de mise à jour est un processus résistant aux erreurs car il s'agit d'un système à partitions multiples (system0 et system1).

Dans le processus de mise à jour, le nouveau logiciel est d'abord écrit dans la partition inactive et la nouvelle partition n'est lancée que lorsque la procédure de mise à jour s'est terminée avec succès. Si, par exemple, l'alimentation électrique vient à être coupée pendant le processus de mise à jour ou si la clé USB est retirée, la partition qui était active jusqu'alors reste intacte et est redémarrée.

Une clé USB standard doit être utilisée pour la mise à jour. Cette clé USB doit être formatée de la façon suivante :

- La clé dispose d'une table de partitionnement DOS classique.
- Il existe exactement une partition sur la clé.
- La partition doit être formatée en FAT32.
- La taille des unités d'allocation doit être de 8192 octets.
- L'étiquette de la partition doit être **NEXO_RAUC**.

Cela peut se faire à partir de l'explorateur Windows en sélectionnant la clé détectée, en ouvrant le menu contextuel avec le bouton droit de la souris, en sélectionnant les éléments ci-dessus et en lançant le formatage.

Ensuite, le fichier de mise à jour doit être copié dans le répertoire principal de la clé USB. Le fichier doit obligatoirement avoir le nom suivant :

update-bundle-guentner-image-nexo-guentner-nexo-ec-1.raucb

À l'avenir, le fichier de mise à jour sera disponible pour le téléchargement, par exemple à partir du site web de Güntner.

À ce sujet, voir <https://www.guentner.eu/products/controls/>.

6.11.1 Processus de mise à jour

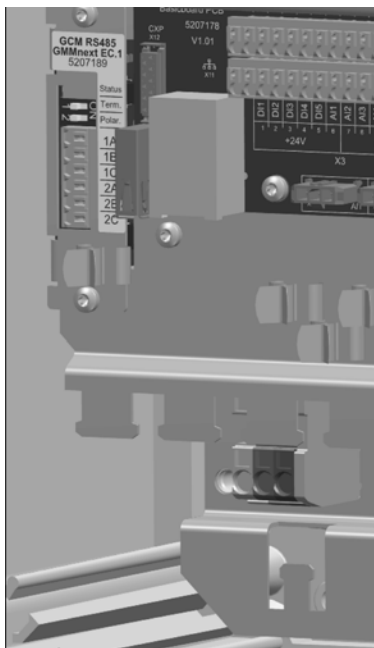
ATTENTION

Commencez par vous assurer que la date et l'heure sont correctement configurées.

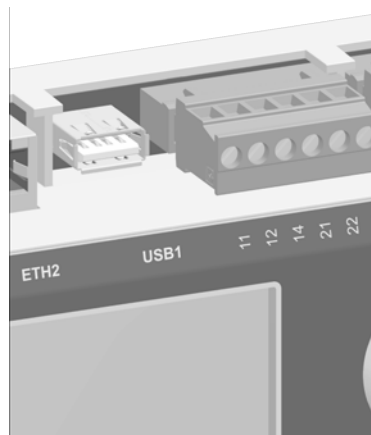
C'est absolument nécessaire pour que la vérification du certificat de mise à jour se fasse correctement.

Voir également "[Date/heure](#)".

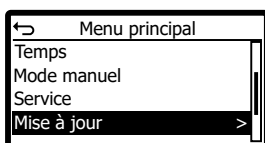
Passez alors au sous-menu « Mise à jour » avant d'introduire la clé USB.



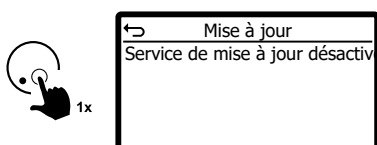
Port USB1 sur l'aicore air



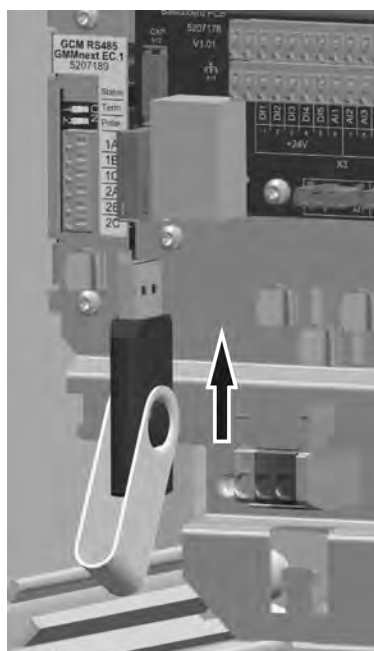
Port USB1 sur l'aicore air ec



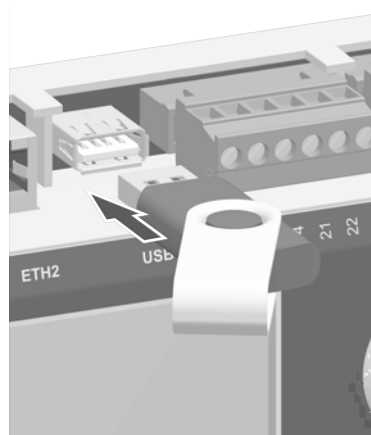
Le service de mise à jour est alors affiché avec l'état « inactif », ce qui signifie qu'aucun processus de mise à jour n'est actuellement en cours.



Ce n'est qu'à ce moment qu'il faut insérer la clé USB préparée dans le port USB1.

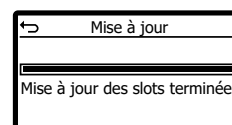
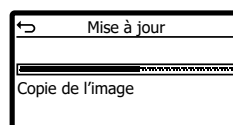
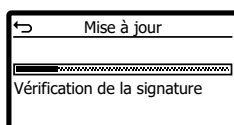
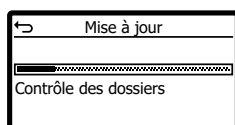


Insertion de la clé USB dans l'aicore air

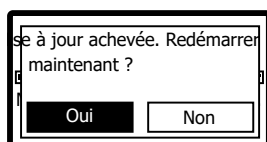


Insertion de la clé USB dans l'aicore air ec

Le processus de mise à jour démarre automatiquement. Les états successifs du processus de mise à jour sont maintenant affichés. Un « rapport sur l'état d'avancement » signale l'avancement jusqu'à 100 %.

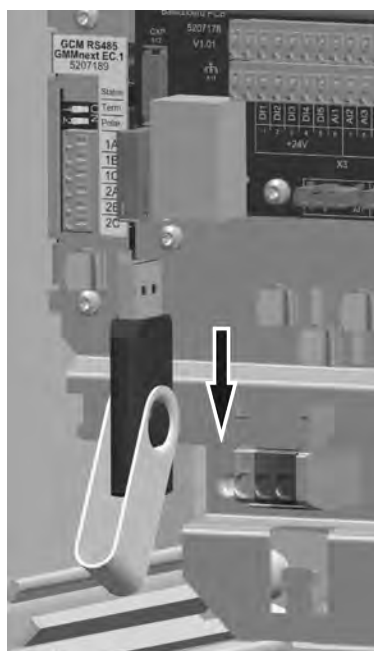


Lorsque la mise à jour est terminée, y compris toute migration de données éventuelle, un message apparaît :

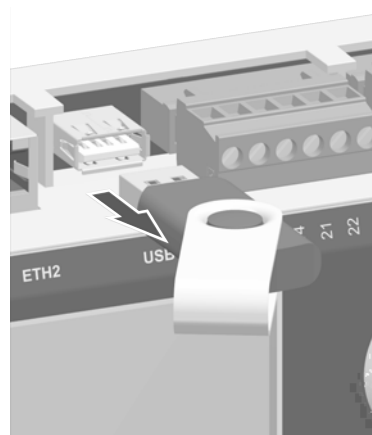


ATTENTION

Retirez la clé USB avant le redémarrage !

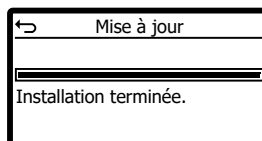
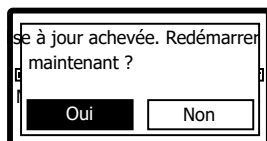


Extraction de la clé USB de l'aicore air



Extraction de la clé USB de l'aicore air ec

Confirmer ensuite la sélection « Redémarrer maintenant » par « Oui ».

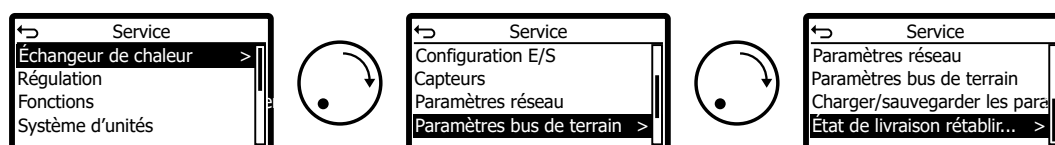


Le système effectue alors un redémarrage automatique.

7 Menu Service

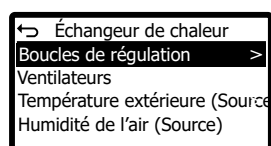
Tous les réglages du régulateur et des ventilateurs connectés peuvent être effectués au moyen du Menu Service .

Les principales catégories suivantes sont disponibles dans ce menu et sont décrites dans les chapitres qui suivent.



7.1 Échangeur de chaleur

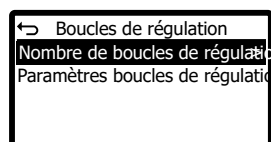
Tous les réglages concernant l'ensemble de l'échangeur de chaleur peuvent être effectués ici.



Remarque : si un capteur de température extérieure ou d'humidité de l'air est configuré et raccordé, les valeurs mesurées actuelles sont également affichées ici.

7.1.1 Boucles de régulation (Échangeur de chaleur)

Il est possible d'effectuer ici toutes les configurations de base des boucles de régulation qui se rapportent à l'échangeur de chaleur lui-même. Il s'agit notamment du nombre d'échangeurs de chaleur individuels installés, du type de ces échangeurs de chaleur (c'est-à-dire du type de fluide utilisé), des capteurs installés et utilisés et, le cas échéant, de la rangée de ventilateurs à laquelle la boucle de régulation doit être affectée.



CONSEIL

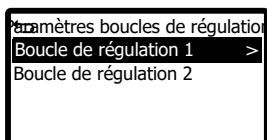
La configuration des circuits de régulation internes associés se fait séparément dans le menu, voir chapitre "[Régulation \(menu Service\)](#)".

7.1.1.1 Nombre de boucles de régulation

Il est possible de configurer jusqu'à 5 boucles de régulation indépendantes. Configurez le nombre en fonction des boucles d'échangeur de chaleur existantes.

7.1.1.2 Paramètres boucles de régulation

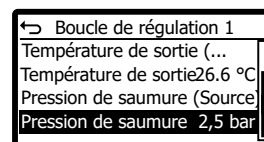
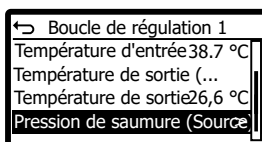
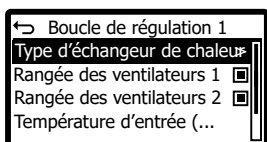
Il est possible d'effectuer ici les différentes configurations pour chacune des boucles de régulation.



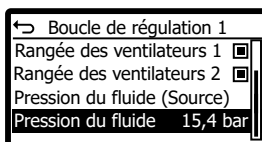
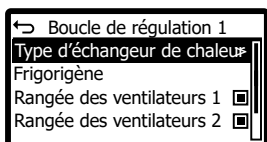
ATTENTION

Les paramètres proposés diffèrent en fonction du type d'échangeur de chaleur sélectionné.

Les paramètres suivants sont affichés pour un **aéroréfrigérant** :



Les paramètres suivants sont affichés pour un **condenseur** :



7.1.1.2.1 Rangée de ventilateurs 1

Dans les échangeurs de chaleur à 2 rangées de ventilateurs, cette fonction permet de définir si la rangée de ventilateurs 1 (rangée de gauche lorsqu'on regarde du côté de l'entrée) doit être influencée par cette boucle de régulation.

7.1.1.2.2 Rangée de ventilateurs 2

Dans les échangeurs de chaleur à 2 rangées de ventilateurs, cette fonction permet de définir si la rangée de ventilateurs 2 (rangée de droite lorsqu'on regarde du côté de l'entrée) doit être influencée par cette boucle de régulation.

7.1.1.3 Type d'échangeur de chaleur

Le type d'échangeur de chaleur pour cette boucle de régulation peut être configuré ici.

Type d'échangeur de chaleur	
Condenseur	☒
aéroréfrigérant	☐

7.1.1.4 Frigorigène

Cette rubrique de menu n'est disponible que pour les échangeurs de chaleur de type condenseur. Il est possible de préciser ici si un frigorigène est défini et si l'affichage des points de consigne et des valeurs réelles avec conversion de température a lieu en conséquence.

Si aucun frigorigène n'est défini, l'affichage ne concerne que la pression.

Le régulateur aicore air peut calculer la température de condensation sur la base de la pression de condensation et du frigorigène paramétré, puis l'utiliser pour l'affichage et la régulation.

Les frigorigènes suivants sont actuellement pris en charge par l'aicore air :

- R134a
- R290
- R404A
- R407C
- R410A
- R507
- R717
- R723
- R744
- R22
- R1234yf
- R1234ze
- R1270
- R32
- R407A
- R407F
- R417A
- R427A
- R448A
- R449A
- R450A
- R452A
- R513A

- R600
- R600a

7.1.1.5 Dans le cas d'un condenseur

7.1.1.5.1 Pression du fluide (Source)

Cette fonction permet de définir la source du capteur de pression utilisé pour cette boucle de régulation en tant que valeur réelle du régulateur PID.

7.1.1.5.2 Pression du fluide (Valeur actuelle)

La pression de fluide mesurée actuelle s'affiche.

7.1.1.6 Dans le cas d'un aéroréfrigérant

7.1.1.6.1 Température d'entrée (Source)

La source du capteur de température d'entrée pour cette boucle de régulation peut être configurée ici. Cette température n'est pas utilisée pour le réglage de la boucle de régulation. Elle sert à l'enregistrement, à l'affichage, à la mise à disposition sur le bus de terrain et, le cas échéant, à déterminer une température différentielle, par exemple par rapport à la température de sortie.

7.1.1.6.2 Température d'entrée (Valeur actuelle)

La température d'entrée mesurée s'affiche, dans la mesure où le capteur concerné a été configuré et mesure des valeurs valides.

7.1.1.6.3 Température de sortie (Source)

La source du capteur de température de sortie pour cette boucle de régulation peut être configurée ici. Cette température sert de valeur réelle pour le régulateur PID de cette boucle de régulation.

7.1.1.6.4 Température de sortie (Valeur actuelle)

La température de sortie mesurée s'affiche, dans la mesure où le capteur concerné a été configuré et mesure des valeurs valides.

7.1.1.6.5 Pression de saumure (Source)

La source d'un capteur de pression de saumure éventuellement présent peut être configurée ici.

7.1.1.6.6 Pression de saumure (Valeur actuelle)

La pression de saumure mesurée s'affiche, dans la mesure où le capteur concerné a été configuré et mesure des valeurs valides.

7.1.1.7 Ventilateurs

Dans ce menu, vous pouvez obtenir des informations sur les ventilateurs raccordés et, si nécessaire, modifier les paramètres de chaque ventilateur.

← Ventilateurs	
Débit d'air (total)	58 %
Puissance globale	135 W
Configurations des ventilateurs	

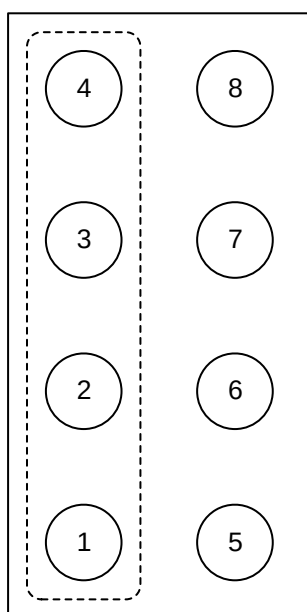
7.1.1.7.1 Numérotation des ventilateurs

Il est possible de définir ici la numérotation des ventilateurs de l'échangeur de chaleur. Actuellement, les numérotations suivantes sont prises en charge :

Selon la numérotation « **Le long d'une rangée** », sont d'abord numérotés les ventilateurs de la première rangée de ventilateurs de l'avant vers l'arrière, pour ensuite passer de gauche à droite à la rangée de ventilateurs suivante.

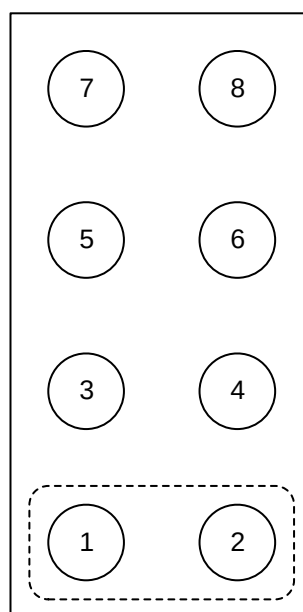
Selon la numérotation alternative « **Le long d'une colonne** », sont d'abord numérotés les ventilateurs de la première colonne de ventilateurs de gauche à droite, pour ensuite passer de l'avant vers l'arrière à la colonne de ventilateurs suivante.

Les illustrations suivantes présentent des exemples de numérotation pour un échangeur de chaleur à 8 ventilateurs répartis sur 2 rangées.



Côté des raccords

Numérotation le long d'une rangée



Côté des raccords

Numérotation le long d'une colonne

Si la numérotation des ventilateurs doit différer de la norme habituelle, il est possible d'en tenir compte grâce à ce réglage.

7.1.1.7.2 Débit d'air

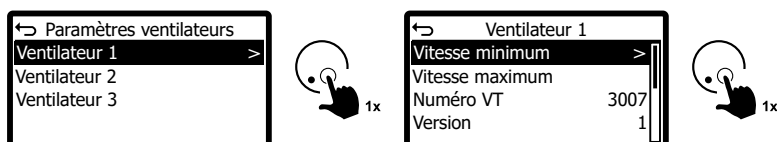
Le débit d'air total cumulé de tous les ventilateurs est affiché en %.

7.1.1.7.3 Puissance globale

La puissance globale actuelle de tous les ventilateurs est affichée.

7.1.1.7.4 Paramètres ventilateurs

Dans ce menu, les données de processus, les avertissements et les alarmes actuels sont affichés pour chaque ventilateur et des modifications manuelles des paramètres peuvent également être effectuées.



← Ventilateur 1 Vitesse maximum 1250 1/min Vitesse de rotation 725 1/min Vitesse de rotation 58 % Puissance 37 W		← Ventilateur 1 Puissance 37 W Heures de service 549 h État ventilateur(s) Pas d'erreur Alarme active non
--	---	---

Vitesse minimum

Si nécessaire, la vitesse de rotation minimale du ventilateur peut être configurée ici.

ATTENTION

Ce paramètre ne doit être modifié que par une personne compétente car il a des effets sur le débit d'air minimum du ventilateur.

Par exemple, si vous voulez une valeur de base pour une boucle de régulation, configurez-la plutôt dans la boucle de régulation correspondante.

Vitesse maximum

Si nécessaire, la vitesse de rotation maximale (vitesse de rotation du point de fonctionnement) du ventilateur peut être configurée ici.

ATTENTION

Ce paramètre ne doit être modifié que par une personne compétente car il a des effets sur le point de fonctionnement du ventilateur et, s'il est mal configuré, il peut par exemple entraîner un dépassement de la limite maximale des émissions sonores.

Numéro VT

Le numéro du type de ventilateur (VT) est affiché (sans numéro de version). Il fait partie du code d'article Güntner du ventilateur.

Numéro de version

Le numéro de version matérielle du ventilateur est affiché. Il fait partie du code d'article Güntner du ventilateur.

Vitesse de rotation maximale

La vitesse de rotation maximale du ventilateur actuellement configurée est affichée ici. Cette vitesse de rotation est également appelée vitesse de rotation du point de fonctionnement.

Vitesse de rotation actuelle

La vitesse de rotation actuelle du ventilateur est affichée.

Vitesse de rotation en %

La vitesse de rotation actuelle est affichée en pourcentage par rapport à la vitesse de rotation maximale du ventilateur.

Puissance

La puissance instantanée du ventilateur est affichée. Elle est calculée à partir de la tension et du courant du circuit intermédiaire.

Heures de service

Les heures de service du ventilateur sont affichées.

Statut du ventilateur

L'affichage indique si le ventilateur est actuellement sans erreur ou s'il présente une erreur.

Alarme activée

L'affichage indique si une alarme est actuellement active pour ce ventilateur.

7.1.1.8 Température extérieure (Source)

La source d'un capteur de température extérieure peut être configurée ici. Le cas échéant, sélectionnez ici un capteur de température créé précédemment.

7.1.1.9 Température extérieure (valeur actuelle)

La température extérieure mesurée s'affiche, dans la mesure où le capteur concerné a été configuré et mesure des valeurs valides.

7.1.1.10 Humidité de l'air (Source)

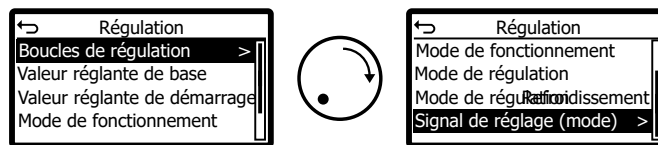
La source d'un capteur d'humidité de l'air peut être configurée ici. Le cas échéant, sélectionnez ici un capteur d'humidité de l'air créé précédemment.

7.1.1.11 Humidité de l'air (valeur actuelle)

L'humidité de l'air mesurée s'affiche, dans la mesure où le capteur concerné a été configuré et mesure des valeurs valides.

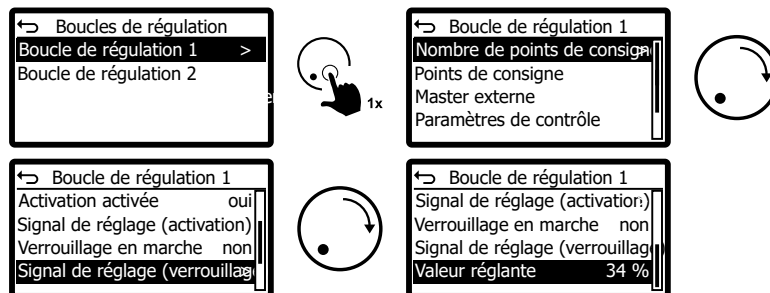
7.2 Régulation (menu Service)

Il est possible d'effectuer ici des configurations par boucle de régulation ou communes à toutes les boucles de régulation.



7.2.1 Boucles de régulation (régulation)

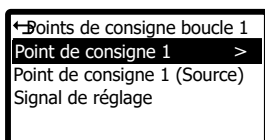
Il est possible d'effectuer ici des configurations qui s'appliquent exclusivement à la boucle de régulation sélectionnée.



7.2.1.1 Nombre de points de consigne

Il est possible de configurer jusqu'à 2 points de consigne par boucle de régulation. Le passage du point de consigne 1 au point de consigne 2 s'effectue au moyen d'un signal de réglage librement configurable. L'affichage ultérieur du point de consigne 2 (source et valeur) dépend du fait que le nombre de points de consigne est ou non configuré sur 2.

7.2.1.2 Réglages des points de consigne



Il est possible de configurer ici les points de consigne des régulateurs PID internes, le cas échéant les sources des points de consigne et le signal de réglage pour passer du point de consigne 1 au point de consigne 2.

7.2.1.2.1 Point de consigne 1/2

Il est possible de configurer ici les paramètres Point de consigne 1 ou 2 pour cette boucle de régulation.

7.2.1.2.2 Point de consigne 1/2 (Source)

Si le point de consigne ne doit pas provenir du paramètre interne Point de consigne 1 ou 2, la source, par exemple un signal analogique externe de points de consigne, peut être sélectionnée ici.

Voir également ["Point de consigne signaux de température / Point de consigne signaux de pression"](#).

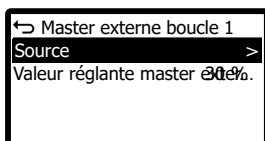
7.2.1.2.3 Signal de réglage

Si nécessaire, il est possible de configurer ici la source d'un signal de réglage (entrée digitale) qui permet de faire passer la boucle de régulation sélectionnée du point de consigne 1 au point de consigne 2.

7.2.1.3 Master externe

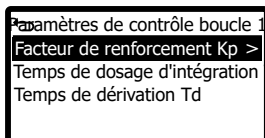
En mode de fonctionnement « Slave externe analogue », la valeur réglante des ventilateurs est spécifiée au moyen d'un signal analogique. Cette fonction permet de configurer la source du signal de valeur réglante des ventilateurs précédemment configuré.

Voir également ["Signaux de valeur réglante de ventilateur"](#).



7.2.1.4 Paramètres de contrôle PID

Ici, il est possible de configurer les paramètres de contrôle du régulateur PID de la boucle de régulation correspondante.



7.2.1.4.1 Facteur de renforcement Kp

Le paramètre Kp indique l'amplification de la régulation. Il s'agit de la part proportionnelle du système régulé qui suit le signal d'entrée.

7.2.1.4.2 Temps de dosage d'intégration Ti

La composante I de la régulation assure un changement continu du taux de modulation du régulateur jusqu'à ce que la valeur réelle atteigne le point de consigne.

7.2.1.4.3 Temps de rétention Td

La composante D de la régulation ne réagit pas à l'écart de régulation, mais à la vitesse du changement.

7.2.1.5 Activation et verrouillage de la boucle de régulation

Il est possible de configurer, par boucle de régulation, un signal de réglage explicite d'activation et un signal de réglage explicite de verrouillage. Pour cela, la source du signal et une éventuelle inversion souhaitée peuvent être paramétrées.

Les deux signaux peuvent être utilisés de manière séparée et flexible pour influencer le signal de sortie de la boucle de régulation avec différentes approches logiques.

Pour que la boucle de régulation (régulateur PID) fonctionne et produise un signal de sortie souhaité pour commander les ventilateurs, le signal d'activation doit être 1 (= High) **ET** le signal de verrouillage 0 (= Low). Sinon, le signal de sortie de régulation doit être 0, c'est-à-dire que les ventilateurs affectés correspondants ne sont pas pilotés.

Par défaut, la première boucle de régulation est activée par l'entrée digitale 1 et aucun verrouillage supplémentaire n'est configuré. L'autorisation peut aussi être configurée via d'autres entrées. Tous les autres réglages doivent être réalisés selon les besoins, selon le nombre de boucles de régulation et les fonctions supplémentaires.

Sur les **appareils aicore fusion**, les deux fonctions de gestion de moteur et d'Hydro-Management sont activées sur l'entrée numérique DI1. Si la fonction Hydro-Management reçoit une autorisation séparée, le paramétrage correspondant se fait de la façon suivante :

Service → Fonctions → Humidification des médias → Régulation → Signal de réglage

7.2.1.5.1 Autorisation activée

L'affichage indique si la boucle de régulation est autorisée (par un signal de réglage ou de manière permanente).

7.2.1.5.2 Signal de réglage (autorisation)

Il est possible de configurer ici la source du signal de réglage par lequel la boucle de régulation est autorisée. Le signal peut également être inversé, si nécessaire.

ATTENTION

Si aucun signal de réglage n'est configuré pour l'autorisation, la boucle de régulation est toujours autorisée.

7.2.1.5.3 Verrouillage activé

Affichage de ce que la boucle de régulation est verrouillée (que ce soit par une entrée digitale ou le cas échéant par une autre fonction, par ex. « Ventilateur à partir de la position de la vanne » en mode de récupération de chaleur).

7.2.1.5.4 Signal de réglage (verrouillage)

Il est possible de configurer ici la source du signal de réglage par lequel la boucle de régulation est verrouillée. Le signal peut également être inversé, si nécessaire.

ATTENTION

Si aucun signal de réglage n'est configuré pour le verrouillage, le verrouillage n'est pas appliqué.

7.2.2 Valeur réglante de base et valeur réglante de démarrage

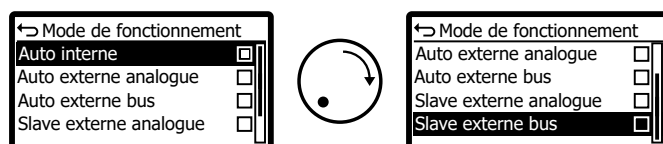
La fonction Valeur réglante de base sert à configurer une vitesse minimum. La fonction Valeur réglante de démarrage sert à définir un point de départ pour l'émission de la valeur de régulation.

En voici quelques exemples :

Valeur réglante de base	Valeur réglante de démarrage	Fonction
0 %	0 %	Fonctions arrêtées, régulation normale 0 %...100 % si activation.
10 %	0 %	Au minimum 10 % du point de consigne est émis si l'activation est activée.
10 %	5 %	Une valeur réglante d'au moins 10 % n'est générée que si la régulation a atteint 5 % et si l'activation est en attente.

Valeur réglante de base	Valeur réglante de démarrage	Fonction
10 %	10 %	Ce n'est que lorsque la régulation atteint 10 % que la valeur réglante 10 %...100 % est émise.
0 %	5 %	La valeur réglante est égale à 0 % si la valeur de régulation est inférieure à 5 %. À partir d'une régulation à 5 % avec activation existante, la valeur de régulation est émise (5 %...100 %).

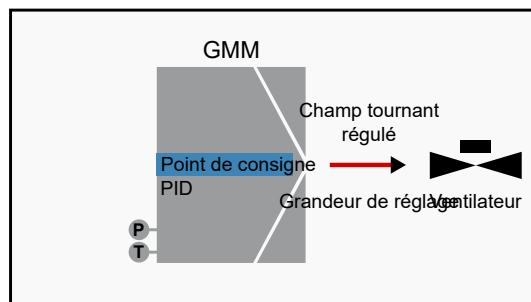
7.2.3 Mode de fonctionnement



Ce menu permet de paramétrer le mode de fonctionnement. La configuration est alors valable pour toutes les boucles de régulation.

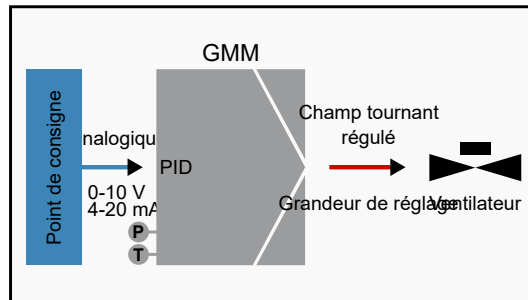
7.2.3.1 Auto interne

Dans ce mode de fonctionnement, la régulation s'effectue automatiquement par rapport au point de consigne fixé en interne. Le point de consigne 1 et, le cas échéant, un point de consigne 2 peuvent être configurés individuellement pour chaque boucle de régulation dans la rubrique « Points de consigne ».



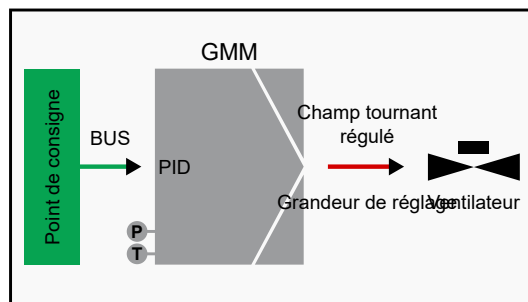
7.2.3.2 Auto externe analogue

Dans ce mode de fonctionnement, la régulation s'effectue automatiquement par rapport à un point de consigne analogique externe spécifié. Pour cela, un signal de capteur correspondant « Température de consigne » ou « Pression de consigne » (voir ["Point de consigne signaux de température / Point de consigne signaux de pression"](#)) doit au préalable être configuré et affecté à une entrée analogique.



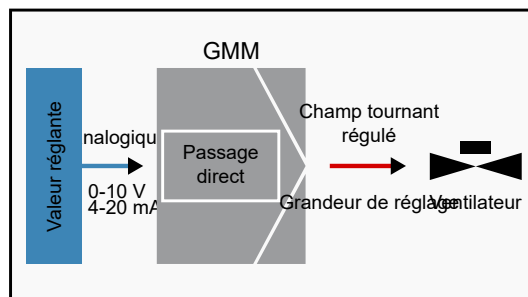
7.2.3.3 Auto externe bus

Dans ce mode de fonctionnement, le point de consigne est spécifié au moyen de l'une des possibilités d'interface/de protocole du bus de terrain. Un module de communication supplémentaire peut être nécessaire pour faire fonctionner l'interface de bus de terrain afin de configurer l'interface avec le bus de terrain.



7.2.3.4 Slave externe analogue

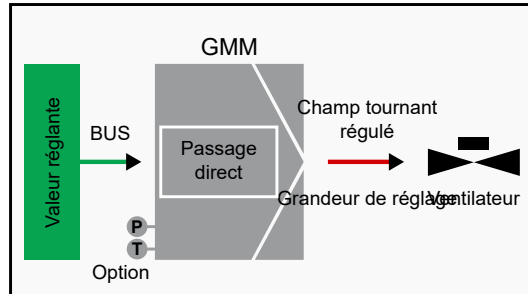
Dans ce mode de fonctionnement, la régulation n'est pas interne mais le signal analogique externe spécifié pour la valeur réglante des ventilateurs est directement transmis aux ventilateurs. Pour ce faire, il faut d'abord générer un signal de valeur réglante de ventilateur correspondant, affecter une entrée analogique et l'affecter à la boucle de régulation comme valeur réglante maître (voir également "[Signaux de valeur réglante de ventilateur](#)").



7.2.3.5 Slave externe bus

Dans ce mode de fonctionnement, la valeur réglante est spécifiée au moyen de l'une des possibilités d'interface/de protocole du bus de terrain. Un module de communication supplémen-

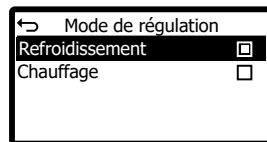
taire peut être nécessaire pour faire fonctionner l'interface de bus de terrain afin de configurer l'interface avec le bus de terrain.



7.2.4 Mode de régulation

Normalement, l'aicore air est utilisé pour refroidir les liquides et les frigorigènes. Dans certaines applications, une inversion de la fonction est souhaitable, c'est-à-dire pour chauffer des liquides (par exemple avec des pompes à chaleur). Le paramètre « Mode de régulation » permet de configurer de manière globale la logique de régulation sur « Chauffage » pour toutes les boucles de régulation.

En variante par rapport au réglage fixe du mode de régulation, une commutation peut se faire par l'intermédiaire d'un signal de réglage librement configurable (voir "[Signal de réglage \(mode de régulation\)](#)").



7.2.5 Mode de régulation (actuel)

Le mode de régulation actuel est affiché.

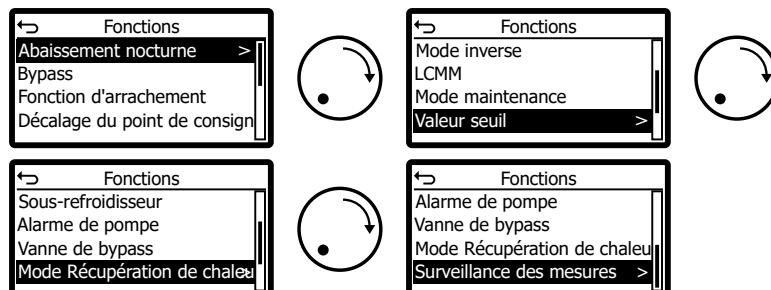
7.2.6 Signal de réglage (mode de régulation)

À l'aide d'un signal de réglage, il est possible de changer le mode de régulation de « Refroidissement » à « Chauffage ». Si vous le souhaitez, la source du signal digital et, si nécessaire, une inversion du signal de réglage peuvent être configurées ici.

Le passage de « Refroidissement » à « Chauffage » s'applique alors à toutes les boucles de régulation.

7.3 Fonctions

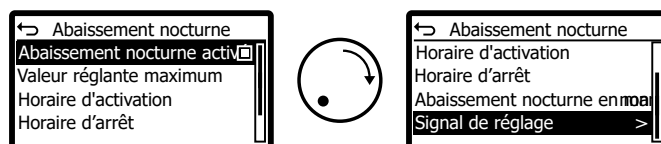
Dans cette rubrique du menu Service, des fonctions spéciales peuvent être activées et configurées en fonction des besoins.



7.3.1 Abaissement nocturne

Cette rubrique du menu Service permet de configurer un abaissement nocturne. L'abaissement nocturne a pour effet de limiter les ventilateurs à une valeur réglante maximale (vitesse de rotation).

Pour que l'abaissement nocturne dépendant de l'horaire puisse fonctionner, les horaires de mise en marche et d'arrêt doivent avoir des valeurs différentes. Assurez-vous également que l'heure du système est réglée correctement (voir aussi "Date/heure"). Il est également important de noter que si le régulateur est éteint pendant une période prolongée, l'heure du système peut devoir être réglée à nouveau correctement, car l'horloge temps réel n'est mise en mémoire tampon que pendant quelques jours en cas de coupure de tension.



7.3.1.1 Abaissement nocturne activé

Ici, la fonction peut être activée ou désactivée d'une manière générale. Ce n'est que lorsque la fonction est activée qu'il se produit un abaissement en fonction de l'horaire.

7.3.1.2 Valeur réglante maximum

Cette fonction permet de définir la valeur réglante maximale à laquelle les signaux de sortie sont limités pour les ventilateurs.

7.3.1.3 Horaire d'activation

Cette fonction permet de définir l'horaire d'activation pour un abaissement nocturne. L'abaissement nocturne est alors activé en fonction de l'heure du système.

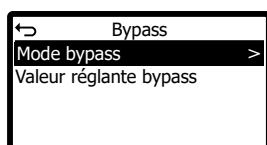
7.3.1.4 Horaire d'arrêt

Cette fonction permet de définir l'horaire d'arrêt pour un abaissement nocturne. La limitation de la valeur réglante des ventilateurs est alors à nouveau désactivée.

7.3.1.5 Signal de réglage

Si nécessaire, cette fonction permet de configurer la source d'un signal de réglage (entrée digitale) pour l'activation de l'abaissement nocturne.

7.3.2 Bypass



Cette rubrique du menu Service permet d'activer ou de désactiver la fonction bypass. Lorsque la fonction a été activée, il est possible de régler la valeur réglante pour le fonctionnement en bypass. Cette fonction sert à maintenir le fonctionnement en cas de défaillance d'un composant de l'aicore air.

En cas de défaillance du régulateur aicore air, la fonction de bypass fait fonctionner les ventilateurs à une vitesse qui doit être réglée ici au préalable. La vitesse de bypass est automatiquement activée avec un délai de 10 secondes après une perte de la liaison avec le régulateur aicore air et en cas de défaillance de capteur.

Les variantes suivantes peuvent être programmées :

Mode bypass ACTIVÉ

Valeur réglante 0 %

Si le régulateur aicore air est défectueux ou si la liaison avec les ventilateurs est perturbée :
=> tous les ventilateurs s'arrêtent.

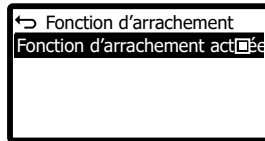
Valeur réglante 100 %

Si le régulateur aicore air est défectueux ou si la liaison avec les ventilateurs est perturbée :
=> tous les ventilateurs fonctionnent avec une vitesse de rotation de 100 %.

Mode bypass À L'ARRÊT

Si le régulateur aicore air est défectueux ou si la liaison avec les ventilateurs est perturbée :
=> tous les ventilateurs fonctionnent avec la dernière vitesse de rotation d'avant la panne du régulateur aicore air.

7.3.3 Fonction d'arrachement



La fonction d'arrachement empêche les ventilateurs de se bloquer en hiver lorsqu'ils sont recouverts de neige.

La fonction n'est proposée dans le menu aicore air que si elle est possible sur au moins un ventilateur EC.

CONSEIL

La disponibilité de cette fonction dépend de la configuration du système et du type des ventilateurs raccordés (voir chapitre "Volume de prestations").

Si la fonction d'arrachement est **désactivée**, le ventilateur EC se met en dérangement si aucune rotation n'est détectée après le démarrage. Le ventilateur EC continue à essayer de démarrer régulièrement avec un faible courant de démarrage dans le sens de rotation préférentiel.

Si la fonction d'arrachement est **activée**, le ventilateur EC fait automatiquement plusieurs tentatives de démarrage, avec un courant de démarrage croissant et en changeant de sens de rotation si un blocage est détecté pendant le démarrage. Pendant ce temps, aucun message d'erreur n'est affiché sur le régulateur aicore air. Si une rotation a pu s'établir avec succès, le ventilateur se met automatiquement dans le sens de rotation préférentiel et passe ensuite en fonctionnement normal.

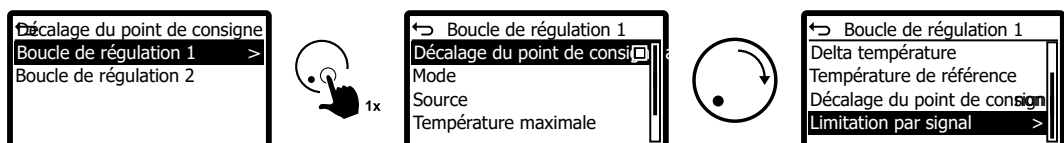
S'il n'a pas été possible d'établir de rotation là non plus, le ventilateur le signale sous la forme d'un message de blocage. Le ventilateur continue à essayer de démarrer avec un faible courant et en changeant de sens de rotation.

7.3.4 Décalage du point de consigne

Le décalage de point de consigne entraîne un relèvement ou un abaissement du point de consigne actuellement utilisé en fonction d'une autre valeur de signal.

Il existe 2 modes de décalage du point de consigne pris en charge. En mode « décalage par rapport à la référence », le décalage est effectué en fonction, par exemple, de la température extérieure ou de la température de bulbe humide. En mode « décalage direct », le décalage est effectué en fonction d'un signal de décalage du point de consigne qui peut provenir, par exemple, d'une entrée analogique quelconque. Ce signal de décalage du point de consigne doit être créé au préalable dans le menu des capteurs.

Il est possible de configurer le décalage du point de consigne séparément pour chaque boucle de régulation.



7.3.4.1 Décalage du point de consigne activé

Cette fonction permet d'une manière générale d'activer ou de désactiver un décalage du point de consigne pour la boucle de régulation correspondante.

7.3.4.2 Mode

Cette fonction vous permet de sélectionner le mode de décalage du point de consigne.

Sélectionnez « **Décalage par rapport à la référence** » si le décalage du point de consigne doit dépendre de la température extérieure ou de la température de bulbe humide. Il convient de noter que le décalage par rapport à une référence en fonction des températures de référence énumérées ici n'a de sens et n'est proposé que si la régulation elle-même repose également sur une température.

Sélectionnez « **Décalage direct** » si le point de consigne doit être décalé en fonction d'un signal analogique.

7.3.4.3 Source

Cette rubrique n'est disponible que si le mode « Décalage direct » est activé.

Le mode « Décalage direct » permet de sélectionner la source. Pour cela, il faut d'abord créer un capteur de type « Décalage du point de consigne de température » ou de type « Décalage du point de consigne de pression ».

Voir également "[Point de consigne signaux de température / Point de consigne signaux de pression](#)".

Vous configurerez également l'étalonnage du décalage du point de consigne pour la source de signal correspondante. Ainsi, tous les signaux de décalage positifs et négatifs sont possibles en fonction d'une entrée analogique.

7.3.4.4 Température maximale

Cette rubrique n'est disponible que si le mode « Décalage par rapport à la référence » est activé.

Cette fonction permet de régler la température maximale jusqu'à ce que le signal de décalage commence à influencer le décalage.

7.3.4.5 Delta température

Cette rubrique n'est disponible que si le mode « Décalage par rapport à la référence » est activé.

Cette fonction permet de régler l'écart de température qui doit être le point de consigne avant le signal de décalage.

7.3.4.6 Température de référence

Cette rubrique n'est disponible que si le mode « Décalage par rapport à la référence » est activé.

Cette fonction permet de sélectionner la température à prendre comme référence.

Décalage des points de consigne selon la température extérieure

Afin de garantir un fonctionnement optimal au plan énergétique, il est judicieux, dans certaines conditions, de décaler le point de consigne en fonction de la température extérieure. Le réglage de la température de condensation minimale peut entraîner un dépassement du point de consigne de la température extérieure à mesure que celle-ci augmente. Or si le système est amené à fonctionner à charge partielle uniquement, il est possible d'économiser de l'énergie au niveau des ventilateurs en relevant le point de consigne. Sans décalage, ces ventilateurs seraient toujours pilotés à 100 % car ce point de consigne ne peut jamais être atteint en raison de la température extérieure élevée (supérieure au point de consigne).

Exemple :

Point de consigne = 25 °C

$\Delta T = 5 \text{ K}$

$T_{\text{max}} = 40 \text{ °C}$

Dans cet exemple, le point de consigne doit toujours être supérieur de 5 K à la température extérieure. Lorsque la température extérieure atteint 20,1 °C, le point de consigne est décalé à 25,1 °C. La limite T_{max} délimite la zone d'action du décalage. Dans cet exemple, le point de consigne est décalé à partir de 20 °C. La valeur maximale jusqu'à laquelle le point de consigne peut être décalé est ici de 45 °C.

7.3.4.7 Décalage du point de consigne en marche

Il est indiqué si un décalage du point de consigne est actuellement en marche.

7.3.4.8 Limitation par signal

Cette rubrique de menu n'est proposée que si le mode « Décalage de référence » est réglé. Le décalage de point de consigne peut être limité par un signal. Si le signal est appliqué, le résultat final du décalage du point de consigne est limité à la valeur réglée sous « Température maximum ».

Cette fonction est utilisée par exemple en mode de récupération de chaleur pour que le système de récupération de chaleur fonctionne de manière fiable et optimale au plan énergétique en combinaison avec l'aéroréfrigérant en cas d'activation du décalage de point de consigne.

7.3.4.8.1 Température maximum

Si le signal de limitation du décalage du point de consigne est activé, le signal de décalage n'a d'influence sur le décalage que jusqu'à cette nouvelle température maximale.

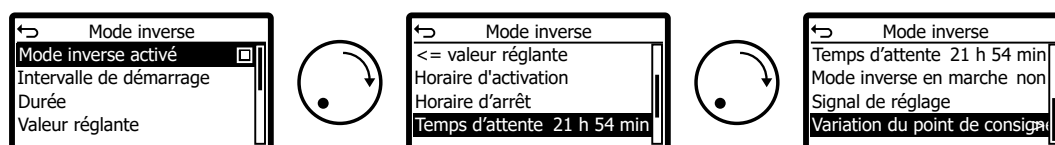
7.3.4.8.2 Limitation du décalage max. du point de consigne activée

Affichage de ce que la limitation du décalage du point de consigne par un signal est activée.

7.3.4.8.3 Signal de réglage (limitation par signal)

Pour la limitation du décalage du point de consigne, il est possible de régler ici la source et une éventuelle inversion souhaitée pour le signal de réglage.

7.3.5 Mode inverse



Le mode inverse se met en marche en fonction de la durée de fonctionnement des ventilateurs. Il a lieu avec une valeur réglante configurable dans le sens de rotation inverse.

Ce mode inverse peut être utilisé pour retarder l'encrassement des ailettes de l'échangeur de chaleur.

L'exécution de cette fonction est lancée lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- Mode manuel désactivé
- Valeur réglante de tous les régulateurs PID des boucles de régulation $\leq$ valeur réglante configurable
- Abaissement nocturne coupé
- Absence de défaillance d'appareil
- Le cas échéant pour un intervalle de temps configuré
- L'écart entre la valeur réelle et le point de consigne des boucles de régulation concernées n'est pas supérieur à la valeur Δ max configurée.

Le mode inverse est exécuté indépendamment de l'autorisation du régulateur.

Si l'une des conditions ci-dessus n'est pas remplie pendant le mode inverse, ce dernier est interrompu et le régulateur passe en mode de régulation normal. Le mode inverse est alors considéré comme non exécuté et n'est relancé que lorsque toutes les conditions ci-dessus sont remplies. Un abandon du mode inverse remet toujours à zéro le compteur de durée du mode inverse.

Le mode inverse ne prend fin que lorsque le temps de fonctionnement complet s'est écoulé en une seule fois. Le mode inverse peut également être activé par un signal de réglage.

CONSEIL

La disponibilité de cette fonction dépend de la configuration du système et du type des ventilateurs raccordés (voir chapitre "[Volume de prestations](#)").

7.3.5.1 Mode inverse activé

Cela permet d'activer ou de désactiver la fonction.

7.3.5.2 Intervalle de démarrage

Si les ventilateurs ont fonctionné pendant ce temps, le début du mode inverse est marqué. Seul le temps de fonctionnement en secondes est ajouté. Les temps d'arrêts ne sont pas comptés.

7.3.5.3 Durée

Cette fonction définit la durée du mode inverse.

7.3.5.4 Valeur réglante

Cette valeur réglante déclenche le mode inverse. Cette valeur réglante est également utilisée si le mode inverse est activé par un signal de réglage.

7.3.5.5 Condition pour le mode inverse

Condition pour le mode inverse. Ce n'est que lorsque la valeur réglante actuelle de tous les régulateurs PID des boucles de régulation est $\leq$ à cette valeur réglante configurée que le mode inverse est autorisé.

7.3.5.6 Horaire d'activation/horaire d'arrêt

Si nécessaire, un intervalle de temps peut être configuré pendant lequel le mode inverse est autorisé. La condition pour cela est que toutes les autres conditions soient remplies. Si les deux horaires sont identiques, aucun intervalle de temps n'est actif.

7.3.5.7 Temps d'attente

Cette fonction permet d'afficher le temps d'attente jusqu'au mode inverse suivant.

7.3.5.8 Mode inverse en marche

Il est indiqué si un mode inverse est en cours d'exécution.

7.3.5.9 Signal de réglage

Cette fonction permet, si nécessaire, de configurer un signal de réglage externe et, le cas échéant, une inversion souhaitée.

7.3.5.10 Variation du point de consigne

Le mode inverse ne peut être activé ou interrompu le cas échéant que si la variation entre le point de consigne et la valeur réelle est inférieure à la valeur Δ max. La surveillance peut être activée ou désactivée pour chaque boucle de régulation et la variation maximale Δ max peut être configurée. Cette fonction n'est utile qu'en mode de fonctionnement Auto interne ou Auto externe.

7.3.6 Mode maintenance

Le mode maintenance est mis en marche en fonction du temps d'arrêt des ventilateurs. Il sert à éviter que le ventilateur se bloque.

Le mode maintenance est mis en marche après la phase d'arrêt configurée de l'installation si les conditions suivantes sont toutes remplies :

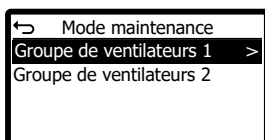
- Mode manuel désactivé
- Valeur réglante du régulateur PID de la boucle de régulation = 0, c'est-à-dire absence de demande de vitesse
- Absence de défaillance d'appareil

Une activation du régulateur n'est pas nécessaire car très souvent le régulateur de vitesse de rotation ne reçoit d'autorisation qu'en présence d'une demande de refroidissement. Sinon, le mode maintenance serait bloqué et n'aurait jamais lieu.

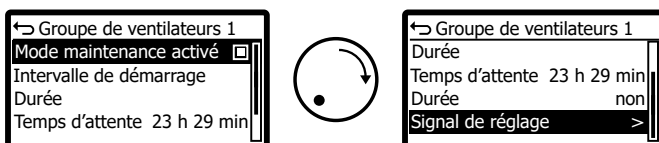
Si une demande intervient pendant le mode maintenance, celui-ci est interrompu et l'installation passe en mode de régulation. Dans ce cas, le mode maintenance est considéré comme ayant été exécuté car les ventilateurs étaient en marche.

Le mode maintenance a lieu à 100 % de vitesse de rotation mais il peut éventuellement être limité si un abaissement nocturne est en marche.

Le mode maintenance peut être configuré par groupe de ventilateurs.



Les fonctions suivantes peuvent alors être configurées par groupe de ventilateurs :



7.3.6.1 Mode maintenance marche/arrêt

Cela permet d'activer ou de désactiver la fonction.

7.3.6.2 Intervalle de démarrage

Si les ventilateurs n'ont pas fonctionné en permanence pendant cette période configurée, le mode maintenance est lancé.

7.3.6.3 Durée

Cette fonction définit la durée du mode maintenance.

7.3.6.4 Temps d'attente

Le temps d'attente actuel jusqu'au mode maintenance suivant s'affiche.

7.3.6.5 Mode maintenance en marche

Il est indiqué si un mode maintenance est en cours d'exécution.

7.3.6.6 Signal de réglage

Le mode maintenance peut également être activé par un signal de réglage externe. Cette fonction permet d'effectuer cette configuration.

7.3.7 Valeur seuil

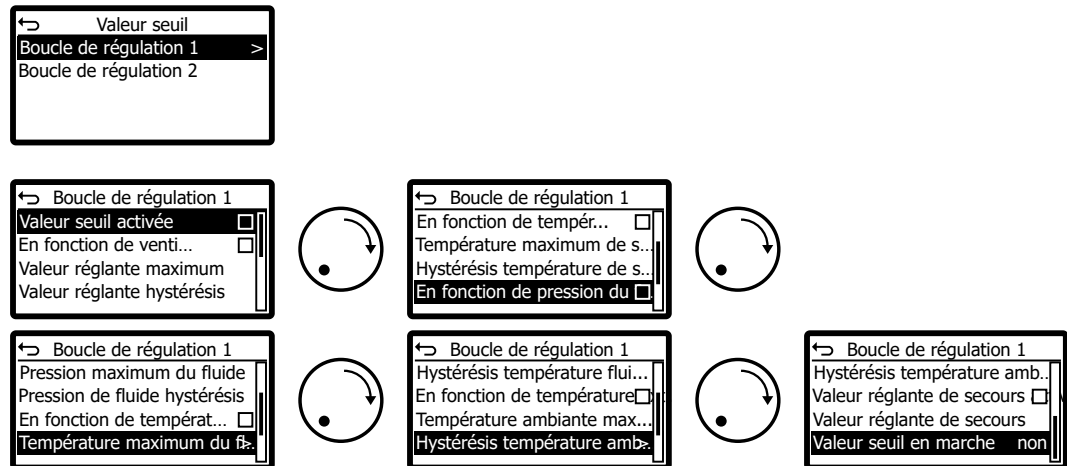
La fonction de valeur seuil permet de commuter un relais quelconque (sortie digitale) séparément pour chaque boucle de régulation, en fonction de divers paramètres.

ATTENTION

Il est possible de sélectionner plusieurs dépendances. Les résultats des dépendances sont regroupés dans une **fonction ET**, cela signifie que la fonction de seuil n'est satisfaite que si toutes les dépendances activées sont satisfaites.

Une **valeur maximale** et une **hystérésis** peuvent être définies pour chaque dépendance.

L'affectation des signaux de sortie de la valeur seuil à une sortie digitale quelconque a lieu séparément dans la Configuration E/S -> Sorties digitales.



Les dépendances suivantes peuvent être activées et paramétrées séparément :

7.3.7.1 En fonction de la valeur réglante du ventilateur

La condition de valeur seuil est remplie si la valeur réglante du ventilateur est supérieure à la valeur maximale configurée.

7.3.7.2 En fonction de la température de sortie

La condition de valeur seuil est remplie si la température de sortie est supérieure à la valeur maximale configurée. Cette dépendance ne présente un intérêt que si la boucle de régulation est de type aéroréfrigérant.

7.3.7.3 En fonction de la pression du fluide

La condition de valeur seuil est remplie si la pression du fluide est supérieure à la valeur maximale configurée. Cette dépendance ne présente un intérêt que si la boucle de régulation est de type condenseur.

7.3.7.4 En fonction de la température du fluide

La condition de valeur seuil est remplie si la température du fluide est supérieure à la valeur maximale configurée. Cette dépendance ne présente un intérêt que si la boucle de régulation est de type condenseur et si un frigorigène correspondant a été configuré.

7.3.7.5 En fonction de la température extérieure

La condition de valeur seuil est remplie si la température extérieure est supérieure à la valeur maximale configurée.

7.3.7.6 Valeur maximale

En cas de dépassement de la valeur maximale, la condition de valeur seuil est remplie.

7.3.7.7 Hystérésis

Pour prévenir une commutation involontaire du signal de valeur seuil, il est possible de configurer une hystérésis pour chaque condition. Si une condition de valeur seuil a été remplie, celle-ci n'est considérée comme n'ayant pas été remplie que lorsque la valeur dépendante est inférieure au maximum moins la valeur de l'hystérésis.

Il est possible de configurer la fonction de valeur seuil séparément pour chaque boucle de régulation.

7.3.7.8 Valeur réglante de secours activée

La valeur réglante de secours est émise pour la boucle de régulation correspondante si les conditions suivantes sont remplies :

- La fonction de valeur seuil est en marche
- Condition(s) de valeur seuil dépassée(s)
- La fonction de valeur réglante de secours est en marche
- La valeur réglante de secours est supérieure à la valeur réglante de ventilateur calculée (par exemple en mode de régulation ou valeur de bypass en cas de défaillance de capteur)
- Mode manuel non actif
- Boucle de régulation autorisée

Le cas échéant, la valeur réglante de secours est réduite à la valeur d'un abaissement nocturne.

7.3.7.9 Valeur réglante de secours

Cette fonction permet de définir la valeur réglante de secours correspondante.

7.3.7.10 Valeur seuil en marche

L'affichage indique si un signal de valeur seuil est actuellement actif pour cette boucle de régulation.

7.3.8 Protection par mot de passe

Globalement, la protection par mot de passe dans les systèmes aicore air contribue à garantir la sécurité et la fiabilité de ces systèmes. La protection par mot de passe empêche tout accès non autorisé au système, ce qui est particulièrement important si le système exécute des fonctions critiques ou est responsable du pilotage d'applications sensibles. Dans les environnements où de nombreuses personnes ont accès au système, la protection par mot de passe permet de prévenir les utilisations abusives ou les configurations non autorisées du système.

La fonction de protection par mot de passe est responsable de la protection au plan local. Les accès à distance au moyen de protocoles de bus de terrain tels que Modbus sont exclus de cette protection.

D'une part, il est possible de définir le mot de passe individuellement afin de limiter l'accès aux utilisateurs autorisés. D'autre part, la configuration du niveau de sécurité permet de restreindre l'accès à différentes zones de menu selon différents groupes d'utilisateurs. La convivialité s'en trouve également améliorée, en masquant les parties protégées du menu et en ne les affichant qu'après la saisie du mot de passe.

En outre, l'enregistrement en mémoire d'événements importants (tels qu'un changement/une réinitialisation de mot de passe et une modification du niveau de sécurité dans le journal des événements) aide au dépannage et à la surveillance du système.

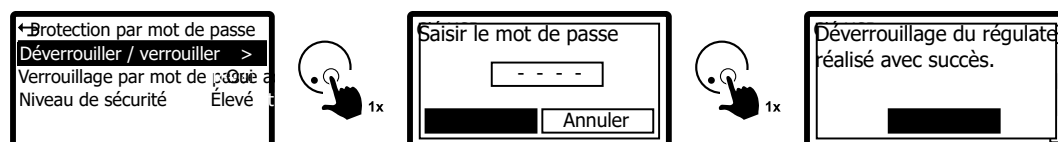
L'aperçu qui suit donne les options de menu qui restent cachées dans le menu principal en fonction du niveau de sécurité (X = non visible).

Pas de niveau de sécurité	Niveau de sécurité « Élevé »	Niveau de sécurité « Standard »
Protection par mot de passe	Protection par mot de passe	Protection par mot de passe
Valeurs réelles	Valeurs réelles	Valeurs réelles
État	État	État
Diagnostic	Diagnostic	Diagnostic
Points de consigne	X	Points de consigne
Événements	Événements	Événements
Langue	X	Langue
Date	X	Date
Heure	X	Heure
Mode manuel	X	Mode manuel
Service	X	X
Mise à jour	Mise à jour	Mise à jour
Slots système	Slots système	Slots système
Police d'écran	X	X

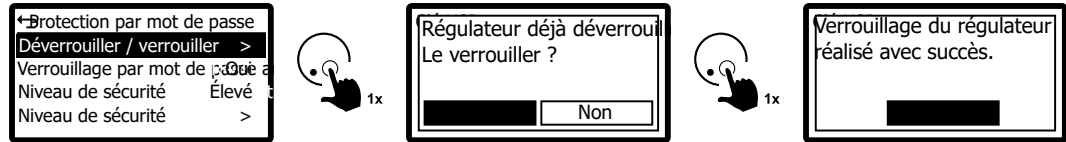
Options de menu dans le menu principal en fonction du niveau de sécurité

7.3.8.1 Déverrouillage

Ce menu permet de désactiver ou de réactiver le verrouillage du régulateur. Après déverrouillage, toutes les rubriques du menu sont disponibles sans restriction. Une reverrouillage automatique est possible au bout de 15 minutes d'inactivité, par exemple en faisant tourner le codeur rotatif ou en appuyant sur un bouton. Pour déverrouiller, il faut saisir le bon mot de passe :

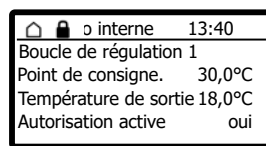


Il est possible de réactiver manuellement le verrouillage par mot de passe. Pour cela, la réponse à la question de sécurité doit être confirmée dans le dialogue correspondant.

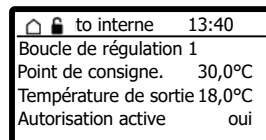


L'état du verrouillage par mot de passe s'affiche également dans le menu d'accueil. Pour cela, un cadenas fermé s'affiche lorsque le régulateur est verrouillé et un cadenas ouvert s'affiche en alternance avec le symbole d'accueil (une maison) lorsque le régulateur est déverrouillé :

Régulateur verrouillé

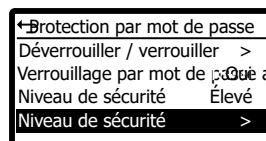


Régulateur déverrouillé

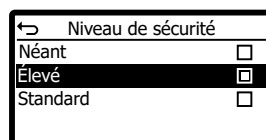


7.3.8.2 Niveau de sécurité

Le niveau de sécurité permet de définir l'accès aux différentes zones de menu. Il existe trois options de niveau possibles : « Néant », « Élevé » et « Standard », le niveau « Élevé » offrant la protection la plus élevée et l'option « Néant » signifiant que la fonction de protection par mot de passe est désactivée. Le niveau en vigueur peut être consulté aussi bien à l'état déverrouillé qu'à l'état verrouillé via les menus État et Protection par mot de passe :



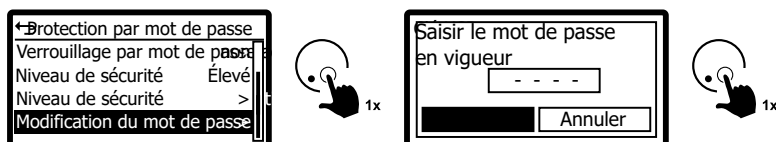
Si le régulateur est déverrouillé ou si le niveau de sécurité est configuré avec l'option « Néant », il est possible de choisir le niveau de sécurité souhaité :



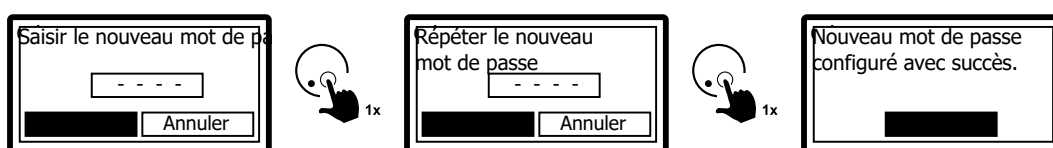
La modification du niveau de sécurité est consignée dans le journal des événements.

7.3.8.3 Modification du mot de passe

Ce menu permet de définir un nouveau mot de passe, par exemple pour remplacer le mot de passe standard (par défaut) ou lorsqu'il convient de remplacer l'ancien mot de passe pour des raisons de sécurité. Si le régulateur est déverrouillé, l'utilisateur a la possibilité de définir un nouveau mot de passe de 4 chiffres depuis un dialogue spécifique. Pour des raisons de sécurité, il est d'abord demandé le mot de passe en vigueur :



Le nouveau mot de passe peut alors être saisi et confirmé par une ressaisie :



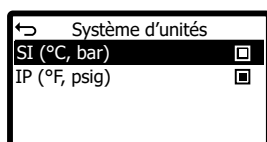
La modification du mot de passe est consignée dans le journal des événements.

À la livraison, le mot de passe prédéfini est 3795.

La réinitialisation du mot de passe est consignée dans le journal des événements.

7.4 Système d'unités

Cette fonction permet de configurer le système d'unités dans lequel les valeurs sont affichées.

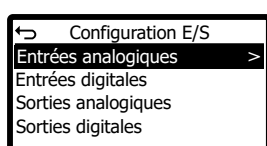


CONSEIL

Dans le système d'unités IP, le gallon américain est l'unité de volume utilisée.

7.5 Configuration E/S

Ce menu permet de configurer les entrées/sorties analogiques et digitales.



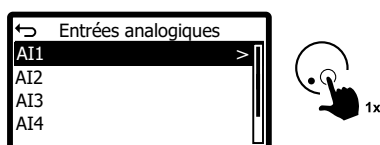
7.5.1 Entrées analogiques

Les entrées analogiques sont des entrées multifonctionnelles qui peuvent mesurer l'intensité du courant, la tension ou la résistance.

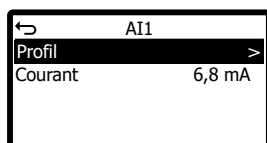
Un « profil » peut être librement affecté à chacune des entrées analogiques. Sélectionnez l'entrée appropriée et configurez le profil souhaité.

Un choix est proposé aussi bien parmi des profils standard, tels qu'ils sont utilisés dans les équipements de commande et de régulation, que des profils définis par l'utilisateur. Il s'ensuit un très large éventail de possibilités de traitements du signal.

Sélectionnez une entrée analogique pour cela...



... et faites-lui correspondre le profil souhaité :



Les profils suivants peuvent être choisis :

- Tension 0...10 V
- Tension 2...10 V
- Intensité de courant 0...20 mA
- Intensité de courant 4...20 mA
- Thermomètre à résistance
- Tension définie par l'utilisateur
- Intensité de courant définie par l'utilisateur
- Résistance définie par l'utilisateur

En ce qui concerne les profils définissables par l'utilisateur, il est également possible de configurer les valeurs minimale et maximale avec lesquelles le signal d'entrée est ensuite converti en valeurs de signal interne de 0,0 à 1,0.

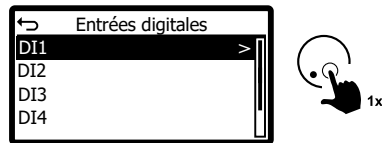
En fonction du profil sélectionné, la valeur actuellement mesurée est affichée dans l'unité correspondante.

7.5.2 Entrées digitales

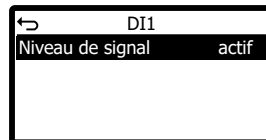
Seuls les états des entrées digitales peuvent être affichés ici.

Les entrées de commande sont toujours affectées dans le cadre des fonctions correspondantes.

Sélectionnez une entrée digitale pour cela...



... et le niveau du signal actuellement en cours s'affiche alors :



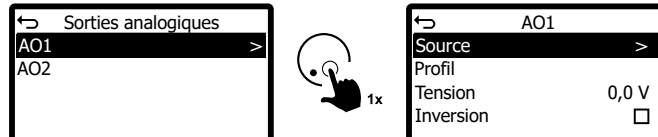
Actif signifie qu'un « niveau haut = 1 logique » est en cours actuellement.

Inactif signifie qu'un « niveau bas = 0 logique » est en cours actuellement.

7.5.3 Sorties analogiques

Cette fonction permet d'une part de configurer les profils, les sources de signaux et, le cas échéant, l'inversion souhaitée des sorties analogiques. La valeur actuelle du signal de sortie est par ailleurs affichée.

Sélectionnez une sortie analogique pour cela...



... et sélectionnez ensuite la source qui doit être émise sur cette sortie, ainsi que le profil souhaité, le cas échéant.

Il est par exemple possible de sélectionner les sources de signal suivantes :

- Aucun
- AI1...AI5
- Valeur réglante des groupes de ventilateurs
- Valeur réglante des régulateurs PID de la boucle de régulation correspondante
- Valeurs réglantes d'un ventilateur
- Valeur réglante de la fonction sous-refroidisseur
- Vanne de bypass (boucle de régulation 1)
- Vanne de récupération de chaleur (boucle de régulation 1)
-

Les profils suivants peuvent être configurés :

- Tension 0–10 V
- Tension 2–10 V
- Tension (définie par l'utilisateur)

Activez « Inversion » si le signal de sortie inversé par rapport au signal d'entrée est à émettre.

7.5.4 Sorties digitales

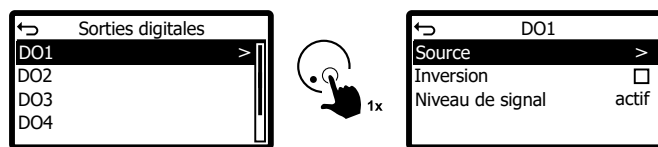
Cette fonction permet de configurer la source pour le pilotage des sorties digitales et, le cas échéant, une inversion souhaitée du signal de réglage.

La valeur actuelle du niveau du signal est par ailleurs affichée.

Active signifie que la sortie digitale est pilotée.

Inactive signifie que la sortie digitale n'est pas pilotée.

Sélectionnez une sortie digitale pour cela...



... et attribuez à cette sortie la source de signal à laquelle cette sortie doit réagir.

Il est par exemple possible de sélectionner les sources de signal suivantes :

- Aucune attribution
- État des entrées digitales
- Valeurs seuils des boucles de régulation correspondantes
- Message d'alarme (Prio 1)
- Message d'avertissement (Prio 2)
- Signalisation de fonctionnement
- Autorisation de récupération de chaleur (boucle de régulation 1)
- Alarme pompe
- Notification collective pour la surveillance de la température
- Notification collective pour la surveillance de la pression
- Notification collective pour la surveillance de l'humidité de l'air
- Notification collective pour la surveillance des écarts de température

CONSEIL

Toutes les notifications collectives d'alarme et d'avertissement sont conçues comme des **signaux sécurisés contre la rupture de fil**, c'est-à-dire que ces signaux sont inversés par défaut. Un état d'erreur est toujours signalisé par une sortie signal bas = sortie désactivée (relais au repos). Cela permet de garantir que, même lorsque l'appareil de régulation est hors tension, une erreur est signalée à l'extérieur.

Les notifications collectives de perturbation pour la température, la pression, l'humidité et les écarts n'existent qu'une seule fois, c'est-à-dire que toutes les perturbations collectives provenant des différentes boucles de régulation donnent lieu aux notifications collectives correspondantes.

Si vous voulez inverser l'état de la sortie digitale, activez le point « Inversion ».

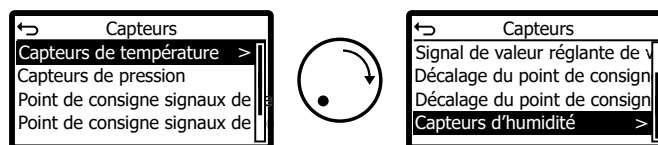
Il peut également servir à activer ou désactiver manuellement l'état de la sortie digitale à des fins de test.

7.6 Capteurs

Ce menu permet d'ajouter ou de configurer des capteurs. À l'exception des thermomètres à résistance PT1000 et GTF210 (KTY), tous les capteurs peuvent être étalonnés librement et les signaux inversés si besoin est. Cela permet d'offrir une multitude de possibilités d'application.

Les capteurs créés ici peuvent ensuite être sélectionnés comme source de signal pour les boucles de régulation ou pour d'autres fonctions.

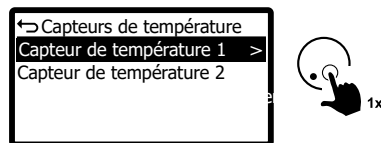
La sélection correcte du profil de l'entrée analogique est importante pour le bon fonctionnement des capteurs.



Les capteurs peuvent être ajoutés dès la mise en service, ou par la suite en utilisant cette fonction.

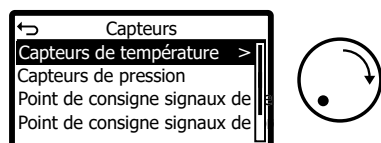
Pour configurer un capteur existant, sélectionnez le capteur correspondant puis modifiez ses paramètres.

Par exemple, si vous souhaitez apporter des modifications à un capteur de température, naviguez jusqu'à ce capteur, sélectionnez-le...



... puis apportez les modifications souhaitées.

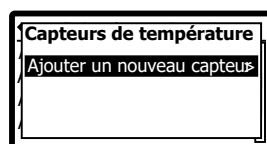
Pour ajouter un nouveau capteur, sélectionnez un type de capteur dans le menu Capteurs...



... ne faites pas un appui bref sur le bouton rotatif de sélection, mais un appui prolongé (au moins 2 secondes).



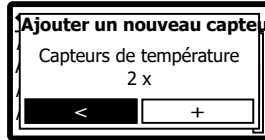
Le menu contextuel s'ouvre.



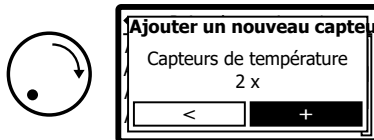
Appuyez brièvement sur le bouton rotatif de sélection pour poursuivre l'ajout des capteurs.



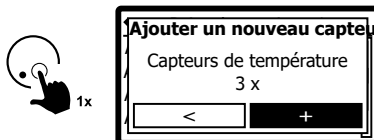
Vous voyez alors également combien de capteurs de température ont déjà été créés.



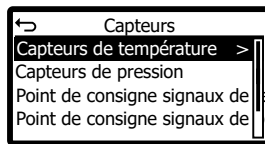
Sélectionnez le champ « + » en faisant tourner le bouton de sélection.



À chaque appui bref sur le bouton rotatif de sélection, vous pouvez ajouter un capteur supplémentaire. Le nombre total du type de capteur correspondant est incrémenté et affiché ici.

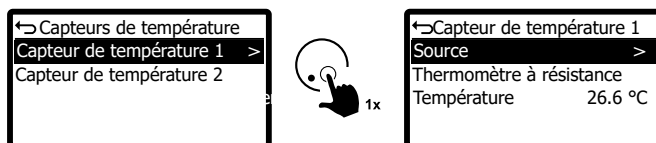


Vous avez la possibilité de quitter le menu contextuel en appuyant 2 fois sur la touche « Retour ».



Vous pouvez ensuite configurer ces capteurs nouvellement créés, par exemple en leur attribuant la source de signal de l'entrée analogique.

Pour cela, sélectionnez le capteur correspondant.



7.6.1 Capteurs de pression

Les capteurs de pression servent à relever des pressions à l'intérieur de différents systèmes. Ces pressions peuvent ensuite être traitées pour différentes fonctions, en tant que signal d'entrée. Il peut s'agir, par exemple, de valeurs réelles des régulateurs PID, de valeurs d'entrée pour le calcul de la température de condensation sur la base de la pression de condensation ou de la pression de la saumure dans le circuit de fluide.

En règle générale, les capteurs de pression sont reliés au moyen de signaux standard 4...20 mA ou 0...10 V. Assurez-vous que le profil correct est attribué à l'entrée analogique sélectionnée.

L'affectation de capteurs de pression à un profil d'entrée analogique « thermomètre à résistance » est empêchée par le système afin d'exclure les configurations incorrectes.

Vous pouvez configurer l'intervalle (pression minimale et maximale) et une inversion pour les capteurs de pression.

7.6.2 Point de consigne signaux de température / Point de consigne signaux de pression

Dans le mode de fonctionnement « Auto externe analogue », il est possible de spécifier les points de consigne (1 ou 2) au moyen d'un signal analogique externe. La source du signal de point de consigne correspondant doit être sélectionnée dans la boucle de régulation correspondante.

Utilisez « Point de consigne signaux de température » lorsque la régulation repose sur la température.

Utilisez « Point de consigne signaux de pression » lorsque la régulation repose sur la pression.

Toute entrée analogique peut être sélectionnée en tant que source de signal. En outre, il est possible de configurer le minimum et le maximum de la valeur réglante, qui est calculé sur la base du signal de source analogique spécifié. Cela permet d'en déduire un étalonnage flexible pour le signal d'entrée.

Il est également possible d'inverser le signal du point de consigne.

7.6.3 Signaux de valeur réglante de ventilateur

En mode de fonctionnement « Slave externe analogue », la valeur réglante de la boucle à réguler peut être spécifiée au moyen d'un signal analogique externe. La source du signal de valeur réglante de ventilateur correspondant doit être configurée dans la boucle de régulation correspondante.

Toute entrée analogique peut être sélectionnée en tant que source de signal. En outre, il est possible de configurer le minimum et le maximum de la valeur réglante, qui est calculé sur la base du signal de source analogique spécifié. Cela permet d'en déduire un étalonnage flexible pour le signal d'entrée.

Il est également possible d'inverser le signal de valeur réglante.

7.6.4 Décalage du point de consigne de température / Décalage du point de consigne de pression

Dans les modes de fonctionnement « Automatique », il est également possible de décaler le point de consigne en plus ou en moins, en fonction d'un signal analogique.

Vous pouvez ajouter à cela un signal de décalage, selon que la commande réagit à la température ou à la pression.

Utilisez « Décalage du point de consigne de température » lorsque la régulation repose sur la température.

Utilisez « Décalage du point de consigne de pression » lorsque la régulation repose sur la pression.

Toute entrée analogique peut être sélectionnée en tant que source de signal. En outre, il est possible de configurer le minimum et le maximum du décalage du point de consigne, qui est calculé sur la base du signal de source analogique spécifié. Le décalage du point de consigne peut être configuré aussi bien dans le sens positif que dans le sens négatif.

Cela permet d'obtenir une réaction et un étalonnage flexibles pour le signal d'entrée.
Il est également possible d'inverser le signal de décalage.

7.6.5 Capteurs d'humidité

Cette fonction vous permet d'ajouter des capteurs d'humidité. Ce capteur peut ensuite être utilisé selon les besoins, tout comme pour la température ambiante, pour l'affichage, la mise à disposition sur le bus de terrain ou la régulation.

Toute entrée analogique peut être sélectionnée en tant que source de signal. En outre, il est possible de configurer le minimum et le maximum de l'humidité de l'air, qui est calculé sur la base du signal de source analogique spécifié.

Il est également possible d'inverser le signal d'humidité de l'air.

7.7 Charger/sauvegarder une configuration

Le régulateur offre la possibilité de sauvegarder tous les réglages sous forme de configuration. Cette configuration peut être rechargée ultérieurement pour rétablir les réglages du régulateur précédemment sauvegardés et afin de mettre l'appareil dans un état spécifique. Une configuration peut également être utilisée pour transférer les réglages d'un régulateur à un autre régulateur de même type.

Les fichiers de « configuration » sont principalement les fichiers portant l'extension « .gmm-next ». Le reste du nom du fichier est librement sélectionnable. Les configurations peuvent être sauvegardées au choix dans la mémoire interne du régulateur ou sur un support de mémoire externe USB, comme par exemple une clé USB. Jusqu'à 20 configurations peuvent être enregistrées en mémoire interne.

CONSEIL

Pour qu'une clé USB soit correctement reconnue et utilisée par l'aicore air, elle doit être formatée dans le système de fichiers FAT32. Pour éviter les problèmes de gestion des configurations, veuillez également à ne pas utiliser de clé USB déjà utilisée pour les mises à jour du logiciel aicore air, afin de ne pas lancer des mises à jour involontaires.

Quand une configuration est sauvegardée, elle reçoit un nom de fichier automatiquement généré contenant notamment la date et l'heure de création. Comme les configurations sont triées par défaut dans le régulateur selon leur nom de fichier, le tri se fait implicitement selon leur date de création. Si la configuration est sauvegardée ou exportée sur une clé USB, une désignation séparée sera créée pour chaque appareil dans lequel la configuration est enregistrée, en utilisant son numéro de série. L'association entre configuration et régulateur reste donc claire si une même clé USB est utilisée pour l'administration des configurations de plusieurs appareils.

Si vous devez modifier le nom de fichier d'une configuration, vous pouvez d'abord sauvegarder ou exporter la configuration sur une clé USB. La clé USB peut alors être connectée à un ordinateur courant pour modifier le nom de fichier. La configuration renommée peut ensuite être réimportée sur le régulateur.

Certaines applications peuvent entraîner des conséquences importantes pour les réglages actuels du régulateur. C'est le cas notamment des fonctions "[Charger une configuration](#)", "[Charger réglages usine](#)" et "[Rétablir l'état de livraison](#)". Le régulateur permet de créer d'abord une sauvegarde de configuration dans la mémoire interne, pouvant ultérieurement être réutilisée en cas de besoin. Il s'agit ici d'une fonction de confort pour concevoir de la manière la plus simple et la plus fiable possible des applications ayant des conséquences importantes. Si au-

un espace n'est disponible dans la mémoire interne du régulateur pour sauvegarder une configuration, il faut d'abord supprimer une configuration existante via la rubrique de menu « Supprimer configuration ». Sinon, vous pouvez toujours sauvegarder directement la configuration actuelle sur une clé USB via la rubrique de menu « Sauvegarder configuration » pour éviter de sauvegarder la configuration dans la mémoire interne.

7.7.1 Sauvegarder une configuration

Il faut d'abord procéder au choix du support de mémoire sur lequel la configuration actuelle du GMMnext doit être sauvegardée. Il est pour cela possible de choisir la mémoire interne du GMMnext ou une éventuelle clé USB connectée. Il suffit ensuite de confirmer la procédure d'enregistrement. Après sa conclusion réussie, une information est affichée indiquant sous quel nom de fichier la configuration venant d'être sauvegardée a été enregistrée sur le support de mémoire.

7.7.2 Charger une configuration

Il faut d'abord procéder au choix du support de mémoire à partir duquel une configuration doit être chargée. Il est pour cela possible de choisir la mémoire interne du GMMnext ou une éventuelle clé USB connectée. Ensuite, il est possible d'effectuer une recherche sur le support de mémoire sélectionné au moyen d'un gestionnaire intégré de données pour sélectionner la configuration à charger. Une fois que la configuration a bien été chargée, le GMMnext passe à une mise en service abrégée dans laquelle il est notamment possible de vérifier et d'éventuellement adapter les réglages chargés pour les ventilateurs.

7.7.3 Importer une configuration

La fonction d'importation permet de copier une configuration d'une clé USB connectée vers la mémoire interne du GMMnext sans influencer les réglages actuels du GMMnext. Cela permet d'enregistrer une configuration sur le GMMnext pour pouvoir la charger ultérieurement si besoin à partir de la mémoire interne.

7.7.4 Exporter une configuration

La fonction d'exportation permet de transférer ultérieurement sur une clé USB connectée une configuration antérieurement sauvegardée qui se trouve dans la mémoire interne du GMMnext. Avec cette fonction, il est notamment possible de créer des copies de sauvegarde des configurations importantes pour le cas où le GMMnext existant devrait être ultérieurement remplacé.

7.7.5 Supprimer une configuration

Cette rubrique de menu permet de supprimer les configurations présentes dans la mémoire interne du GMMnext et de libérer ainsi l'espace de mémoire nécessaire pour sauvegarder de nouvelles configurations.

7.8 Réglages usine

Les réglages usine sont les réglages prévus dans la commande avec lesquels le GMMnext est préconfiguré dans l'usine de production. Si de tels réglages usine ont été définis et enregistrés sur le GMMnext, ils peuvent être ultérieurement rétablis. Dans la mesure où des réglages usine sont présents, ce menu affichera entre autres la date à laquelle les réglages usine ont été enregistrés.

7.8.1 Charger réglages usine

Cette rubrique de menu permet de rétablir les réglages usine initiaux du GMMnext.

7.9 Rétablir l'état de livraison

Cette rubrique de menu permet de mettre l'appareil dans son état de livraison.

En pareil cas, tous les paramètres sont supprimés et une nouvelle mise en service est obligatoire.

ATTENTION
Ne sélectionnez cette rubrique que si vous n'avez aucun doute à son sujet et si vous disposez de tous les paramètres pour cette étape.

8 Messages d'erreur et avertissements

Dans le tableau, il est possible de voir quel relais de signalisation (**PRIO 1** ou **PRIO 2**) est affecté à quel message sur l'écran dans le journal d'événements.

			Dans le journal d'événements de l'aicore air	Relais de signalisation sur l'aicore air
Code	Composant / Fonction	Degré de gravité (severity)	Texte dans le journal d'événements (FR)	Prio
1	Ventilateur	Alarme	Ventilateur <1...24> - panne de courant.	Prio 2
2	Ventilateur	Alarme	Ventilateur <1...24> - sur-chauffe.	Prio 2
3	Ventilateur	Alarme	Ventilateur <1...24> - défaut. *1	Prio 2
4	Ventilateur	Alarme	Ventilateur <1...24> - sur-chauffe.	Prio 2
5	Ventilateur	Alarme	Ventilateur <1...24> - défaut capteur à effet Hall.	Prio 2
6	Ventilateur	Alarme	Ventilateur <1...24> - bloqué.	Prio 2
9	Ventilateur	Alarme	Ventilateur <1...24> - sous-tension. (*)	Prio 2
27	Ventilateur	Alarme	Ventilateur <1...24> - rupture de câble.	Prio 2
28	Ventilateur	Alarme	Ventilateur <1...24> - mauvais n° de VT.	Prio 2
29	Entrée analogique	Avertissement	AI <1...5> - courant élevé.	Prio 2
30	Entrée analogique	Avertissement	AI <1...5> - courant faible.	Prio 2
31	Entrée analogique	Avertissement	AI <1...5> - résistance élevée.	Prio 2
32	Entrée analogique	Avertissement	AI <1...5> - résistance faible.	Prio 2
33	Entrée analogique	Avertissement	AI <1...5> - tension élevée.	Prio 2
34	Entrée analogique	Avertissement	AI <1...5> - tension faible.	Prio 2
35	Régulateur	Information	Mise en service terminée.	-
36	Alarme pompe	Avertissement	Pompe <1/2> (boucle de régulation <1...5>) : Alarme pompe.	Prio 2

			Dans le journal d'événements de l'aicore air	Relais de signalisation sur l'aicore air
Code	Composant / Fonction	Degré de gravité (severity)	Texte dans le journal d'événements (FR)	Prio
37	Vanne de bypass	Avertissement	Vanne de bypass (boucle de régulation <1...5>) : Température de sortie au-dessus de l'intervalle critique.	Prio 2
38	Vanne de bypass	Avertissement	Vanne de bypass (boucle de régulation <1...5>) : Température de sortie inférieure à l'intervalle critique.	Prio 2
39	Mode Récupération de chaleur	Avertissement	Vanne de récupération de chaleur (boucle de régulation <1...5>) : Température d'entrée au-dessus de l'intervalle critique.	Prio 2
40	Mode Récupération de chaleur	Avertissement	Vanne de récupération de chaleur (boucle de régulation <1...5>) : Température d'entrée inférieure à l'intervalle critique.	Prio 2
41	Surveillance des mesures	Avertissement	Température d'entrée (boucle de régulation <1...5>) : supérieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
42	Surveillance des mesures	Avertissement	Température d'entrée (boucle de régulation <1...5>) : inférieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
43	Surveillance des mesures	Avertissement	Température de sortie (boucle de régulation <1...5>) : supérieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
44	Surveillance des mesures	Avertissement	Température de sortie (boucle de régulation <1...5>) : inférieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
45	Surveillance des mesures	Avertissement	Température ambiante supérieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
46	Surveillance des mesures	Avertissement	Température ambiante inférieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
47	Surveillance des mesures	Avertissement	Pression de saumure (boucle de régulation <1...5>) : supérieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
48	Surveillance des mesures	Avertissement	Pression de saumure (boucle de régulation <1...5>) : inférieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
49	Surveillance des mesures	Avertissement	Température du fluide (boucle de régulation <1...5>) : supérieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)

			Dans le journal d'événements de l'aicore air	Relais de signalisation sur l'aicore air
Code	Composant / Fonction	Degré de gravité (severity)	Texte dans le journal d'événements (FR)	Prio
50	Surveillance des mesures	Avertissement	Température du fluide (boucle de régulation <1...5>) : inférieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
51	Surveillance des mesures	Avertissement	Pression du fluide (boucle de régulation <1...5>) : supérieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
52	Surveillance des mesures	Avertissement	Pression du fluide (boucle de régulation <1...5>) : inférieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
53	Surveillance des mesures	Avertissement	Humidité de l'air supérieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
54	Surveillance des mesures	Avertissement	Humidité de l'air inférieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
55	Surveillance des mesures	Avertissement	Température de bulbe humide supérieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
56	Surveillance des mesures	Avertissement	Température de bulbe humide inférieure à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
57	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT Temp. du fluide/Temp. ambiante (boucle de régulation <1...5>) : > à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
58	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT Temp. du fluide/Temp. ambiante (boucle de régulation <1...5>) : < à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
59	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT Temp. d'entrée/Temp. de sortie (boucle de régulation <1...5>) : > à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
60	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT Temp. d'entrée/Temp. de sortie (boucle de régulation <1...5>) : < à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
61	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT Temp. de sortie/Temp. ambiante (boucle de régulation <1...5>) : > à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
62	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT Temp. de sortie/Temp. ambiante (boucle de régulation <1...5>) : < à l'intervalle.	Prio 2 (*2)
63	Régulateur	Avertissement	GMOD 08 <1...3> non disponible.	Prio 2
64	Charger/sauvegarder une configuration	Information	Configuration chargée.	-
65	Réglages usine	Information	Réglages usine chargés.	-

			Dans le journal d'événements de l'aicore air	Relais de signalisation sur l'aicore air
Code	Composant / Fonction	Degré de gravité (severity)	Texte dans le journal d'événements (FR)	Prio
66	Régulateur	Avertissement	GHMspray non disponible.	Prio 2
67	Surveillance des mesures	Avertissement	Température de régulation continue de la récupération de chaleur (boucle de régulation 1) : supérieure à l'intervalle.	Prio 2
68	Surveillance des mesures	Avertissement	Température de régulation continue de la récupération de chaleur (boucle de régulation 1) : inférieure à l'intervalle.	Prio 2
69	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT entre temp. d'entrée et temp. de régulation continue de la récupération de chaleur (boucle de régulation 1) : supérieure à l'intervalle.	Prio 2
70	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT entre temp. d'entrée et temp. de régulation continue de la récupération de chaleur (boucle de régulation 1) : inférieure à l'intervalle.	Prio 2
71	Vanne de bypass	Avertissement	Vanne de bypass (boucle de régulation 1) : pas de valeur de température de sortie.	Prio 2
72	Vanne de récupération de chaleur	Avertissement	Vanne de récupération de chaleur (boucle de régulation 1) : pas de valeur de temp. d'entrée et/ou de température de régulation continue de la récupération de chaleur.	Prio 2
73	Surveillance des mesures	Avertissement	Température d'entrée (boucle de régulation 1) : valeur manquante	Prio 2
74	Surveillance des mesures	Avertissement	Température de sortie (boucle de régulation 1) : valeur manquante	Prio 2
75	Surveillance des mesures	Avertissement	Pas de valeur de température ambiante.	Prio 2
76	Surveillance des mesures	Avertissement	Pression de saumure (boucle de régulation 1) : valeur manquante.	Prio 2
77	Surveillance des mesures	Avertissement	Température du fluide (boucle de régulation 1) : valeur manquante.	Prio 2

			Dans le journal d'événements de l'aicore air	Relais de signalisation sur l'aicore air
Code	Composant / Fonction	Degré de gravité (severity)	Texte dans le journal d'événements (FR)	Prio
78	Surveillance des mesures	Avertissement	Pression du fluide (boucle de régulation 1) : valeur manquante.	Prio 2
79	Surveillance des mesures	Avertissement	Pas de valeur d'humidité de l'air.	Prio 2
80	Surveillance des mesures	Avertissement	Pas de valeur de température de bulbe humide.	Prio 2
81	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT Temp. du fluide/Temp. ambiante (boucle de régulation 1) : valeur manquante.	Prio 2
82	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT Temp. d'entrée/Temp. de sortie (boucle de régulation 1) : valeur manquante.	Prio 2
83	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT Temp. de sortie/Temp. ambiante (boucle de régulation 1) : valeur manquante.	Prio 2
84	Surveillance des mesures	Avertissement	Température de régulation continue de la récupération de chaleur (boucle de régulation 1) : valeur manquante.	Prio 2
85	Surveillance des mesures	Avertissement	ΔT entre température d'entrée et température de régulation continue de la récupération de chaleur (boucle de régulation 1) : valeur manquante.	Prio 2
88	GMOD 08 UIO	Avertissement	GMOD 08 IO1 Courant élevé.	Prio 2
89	GMOD 08 UIO	Avertissement	GMOD 08 IO1 Courant faible.	Prio 2
90	GMOD 08 UIO	Avertissement	GMOD 08 IO1 Résistance élevée.	Prio 2
91	GMOD 08 UIO	Avertissement	GMOD 08 IO1 Résistance faible.	Prio 2
92	GMOD 08 UIO	Avertissement	GMOD 08 IO1 Tension élevée.	Prio 2
93	GMOD 08 UIO	Avertissement	GMOD 08 IO1 Tension faible.	Prio 2
94	Régulateur d'humidification	Information	Pré-avertissement acquitté pour la durée d'humidification.	-
95	Régulateur d'humidification	Information	Pré-avertissement acquitté pour la durée de fonctionnement.	-

			Dans le journal d'événements de l'aicore air	Relais de signalisation sur l'aicore air
Code	Composant / Fonction	Degré de gravité (severity)	Texte dans le journal d'événements (FR)	Prio
96	Régulateur d'humidification	Information	Intervalle de maintenance réinitialisé.	-
97	Régulateur d'humidification	Avertissement	Écart de débit volumique d'eau élevé.	Prio 2
98	Communication par bus de terrain	Avertissement	Modbus RTU : Temporisation du chien de garde écoulée.	Prio 2
99	Communication par bus de terrain	Avertissement	Modbus TCP : Temporisation du chien de garde écoulée.	Prio 2
100	Surveillance des mesures	Avertissement	Vanne de free cooling (boucle de régulation %1) : température de sortie au-dessus de l'intervalle critique.	Prio 2
101	Surveillance des mesures	Avertissement	Vanne de free cooling (boucle de régulation %1) : température de sortie en-dessous de l'intervalle critique.	Prio 2
102	Surveillance des mesures	Avertissement	Vanne de free cooling (boucle de régulation %1) : pas de valeur de température de sortie et/ou de température ambiante.	Prio 2
103	Ventilateur	Alarme	Défaut ventilateur 1.	Prio 1 (*1)
104	Ventilateur	Alarme	Défaut ventilateur 1.	Prio 1 (*1)
105	Régulateur	Information	Redémarrage système.	-
106	Régulateur	Information	Démarrage système.	-
107	Régulateur	Information	Redémarrage système.	-
108	Régulateur	Information	Redémarrage système.	-
110	Protection par mot de passe	Information	Mot de passe modifié	-
111	Protection par mot de passe	Information	Mot de passe réinitialisé	-
112	Protection par mot de passe	Information	Niveau de sécurité modifié	Prio 2

*1) L'erreur ne se déclenche pas si le ventilateur est hors tension.

*2) Réglage par défaut ; voir "[Boucles de régulation \(surveillance des mesures\)](#)"

9 Index

Activation et verrouillage de la boucle de régulation 48
Adresse de livraison 9
Adresse du fabricant 9
Affichage et utilisation 23
Alarme activée 45
Annexe 84
Assistance téléphonique 10
Autorisation activée 49
Bypass 54
Configuration E/S 66
Configuration E/S par défaut 84
Consignes de sécurité 8
Date/heure 30
Décalage du point de consigne 55
Déverrouillage 64
Diagnostic 28
Entrées/sorties (interface E/S) 21
Événements 29
Facteur de renforcement Kp 48
Fonction d'arrachement 54
Fonctions 52
Garantie 9
Guide de démarrage rapide 12
Heures de service 45
Humidité de l'air 46
Indicateur de statut LED 25
Installation compatible CEM 10
Langue 30
Limitation du décalage max. du point de consigne activée 58
Limitation par signal (décalage du point de consigne) 57
Menu d'état 28
Menu principal 27
Menu Service 38
Messages d'erreur et avertissements 76
Mise à jour 33
Mise en service 14
Mise en service - Remarque 9
Mode édition 25
Mode inverse 58, 59
Mode maintenance 60
Mode manuel 31
Modification du mot de passe 65
Niveau de sécurité 65
Numéro de version 44
Numéro VT 44
Paramètre par défaut 86
Paramètres boucles de régulation 39
Paramètres de contrôle PID 47
Paramètres ventilateurs 43
Point de consigne 1/2 (Source) 47
Points de consigne 29
Pour un aéroréfrigérant_Températures/pression de saumure 41
Pour un condenseur_Pression du fluide 41
Pression de saumure (Source) 42
Pression de saumure (Valeur actuelle) 42
Pression du fluide (Source) 41

Pression du fluide (Valeur actuelle) 41
Procédure détaillée de mise en service 16
Protection par mot de passe 27, 63
Puissance 45
Réglages des points de consigne 47, 47
Régulation (menu Service) 46
Remarques générales 8
Responsabilité 9
Service 33
Signal de réglage 47, 47
Signal de réglage (autorisation) 49
Signal de réglage (limitation par signal) 58
Signal de réglage (verrouillage) 49
Statut du ventilateur 45
Système d'unités 66
Tableau de configuration 21
Température de sortie (Valeur actuelle) 41
Température d'entrée (Source) 41
Température extérieure 45
Température maximum (décalage du point de consigne) 57
Temps de dosage d'intégration Ti 48
Temps de rétention Td 48
Transport et stockage 9
Utilisation conforme 8
Valeur réglante 59
Valeur seuil 61
Valeurs réelles 27
Ventilateur_Débit d'air 43
Ventilateur_Puissance globale 43
Ventilateurs 42
Verrouillage activé 49
Vitesse de rotation actuelle 45
Vitesse de rotation en % 45
Vitesse de rotation maximale 44
Vitesse maximum 44
Vitesse minimum 44

10 Annexe

10.1 Configuration E/S par défaut

	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5
Fonction	Autorisation (toutes les boucles de régulation)	Abaissement (nocturne)*	Commutation de point de consigne** (toutes les boucles de régulation)	Message d'erreur d'unité de charge***	Message d'erreur de protection du moteur***
Entrée sécurisée contre la rupture de fil	non	non	non	oui	oui

Configuration par défaut des entrées digitales après la mise en service

* : La valeur réglante maximale pour la limitation peut par exemple être paramétrée à l'aide du menu "[Abaissement nocturne](#)".

** : Pour que la commutation de valeur de consigne fonctionne, il faut d'abord configurer une seconde valeur de consigne, par ex. via le menu "[Boucles de régulation \(régulation\)](#)".

*** : Si l'entraînement du ventilateur a été réglé sur « Analogique » lors de la mise en service.

	DO1	DO2	DO3	DO4	DO5
Fonction	Message d'alarme (Prio 1)	Message d'avertissement (Prio 2)	Marche	Valeur de seuil (boucle de régulation 1)	-
Sortie protégée contre la rupture de fil	oui	oui	non	non	non

Configuration par défaut des sorties digitales après la mise en service

	AO1	AO2
Profil AO	0-10 V	0-10 V
Fonction	Valeur réglante/Valeur réglante mode analogique*** (groupe de ventilateurs 1)	-

Configuration par défaut des sorties analogiques après la mise en service

*** : La « Valeur réglante mode analogique » est transmise si l'entraînement du ventilateur a été réglé sur « Analogique » lors de la mise en service.

	AI1	AI2	AI3	AI4	AI5
Mode de fonctionnement	4-20 mA	0-10 V	PTC / PT1000	0-10 V	PTC / PT1000
Slave externe analogique	-	Valeur réglante ventilateurs (boucle de régulation 1)	-	Valeur réglante ventilateurs (boucle de régulation 2)**	-
Slave externe bus	-	-	-	-	-

Configuration par défaut des entrées analogiques après la mise en service pour les aéroréfrigérants et les condenseurs et les modes de fonctionnement Slave

	AI1	AI2	AI3	AI4	AI5
Mode de fonctionnement	4-20 mA	0-10 V	PTC / PT1000	0-10 V	PTC / PT1000
Auto interne & Auto externe bus	-	-	Valeur réelle Capteur de température (boucle de régulation 1)	-	Valeur réelle Capteur de température (boucle de régulation 2)**
Auto externe analogique	-	Spécification de point de consigne (boucle de régulation 1)	Valeur réelle Capteur de température (boucle de régulation 1)	Spécification de point de consigne (boucle de régulation 2)**	Valeur réelle Capteur de température (boucle de régulation 2)**

Configuration par défaut des entrées analogiques après la mise en service pour les aéroréfrigérants les modes de fonctionnement en automatisation

	AI1	AI2	AI3	AI4	AI5
Mode de fonctionnement	4-20 mA	0-10 V	4-20 mA	0-10 V	PTC / PT1000
Auto interne & Auto externe bus	Valeur réelle Capteur de pression (boucle de régulation 1)	-	Valeur réelle Capteur de pression (boucle de régulation 2)**	-	-

Configuration par défaut des entrées analogiques après la mise en service pour les condenseurs et les modes de fonctionnement en automatisation

	AI1	AI2	AI3	AI4	AI5
Mode de fonctionnement	4-20 mA	0-10 V	4-20 mA	0-10 V	PTC / PT1000
Auto externe analogique	Valeur réelle Capteur de pression (boucle de régulation 1)	Spécification de point de consigne* *(boucle de régulation 1)	Valeur réelle Capteur de pression (boucle de régulation 2)**	Spécification de point de consigne* *(boucle de régulation 2)**	-

Configuration par défaut des entrées analogiques après la mise en service pour les condenseurs et les modes de fonctionnement en automatisation

* : Si un frigorigène est sélectionné, une valeur de consigne de température est prescrite, en cas contraire une valeur de consigne de pression.

** : Si deux boucles de régulation sont réglées, sinon : libre.

10.2 Paramètre par défaut

	Point de consigne	Capteur de pression	PID-Kp*	PID-Ti*
Aéroréfrigérant	30,0 °C	-	5	25 s
Condenseur à frigorigène indéfini	12,5 bar	25 ou 40 bar**	20	40 s
Condenseur avec frigorigène R744 (CO ₂)	25,0 °C	40 bar	10	25 s
Condenseur avec autre frigorigène	40,0 °C	25 bar	10	25 s

Paramètre par défaut après la mise en service

* : Les paramètres de régulation PID sont réglés à la valeur par défaut indiquée en cas de modification de type d'échangeur de chaleur ou de frigorigène (par ex. modification ultérieure via le menu Service).

** : Le type de capteur de pression 25 ou 40 bar peut être sélectionné lors de la mise en service.