

MANUEL DE MONTAGE ET D'EMPLOI LG 750 – LG 6000

**VENTILATION
DE CONFORT**



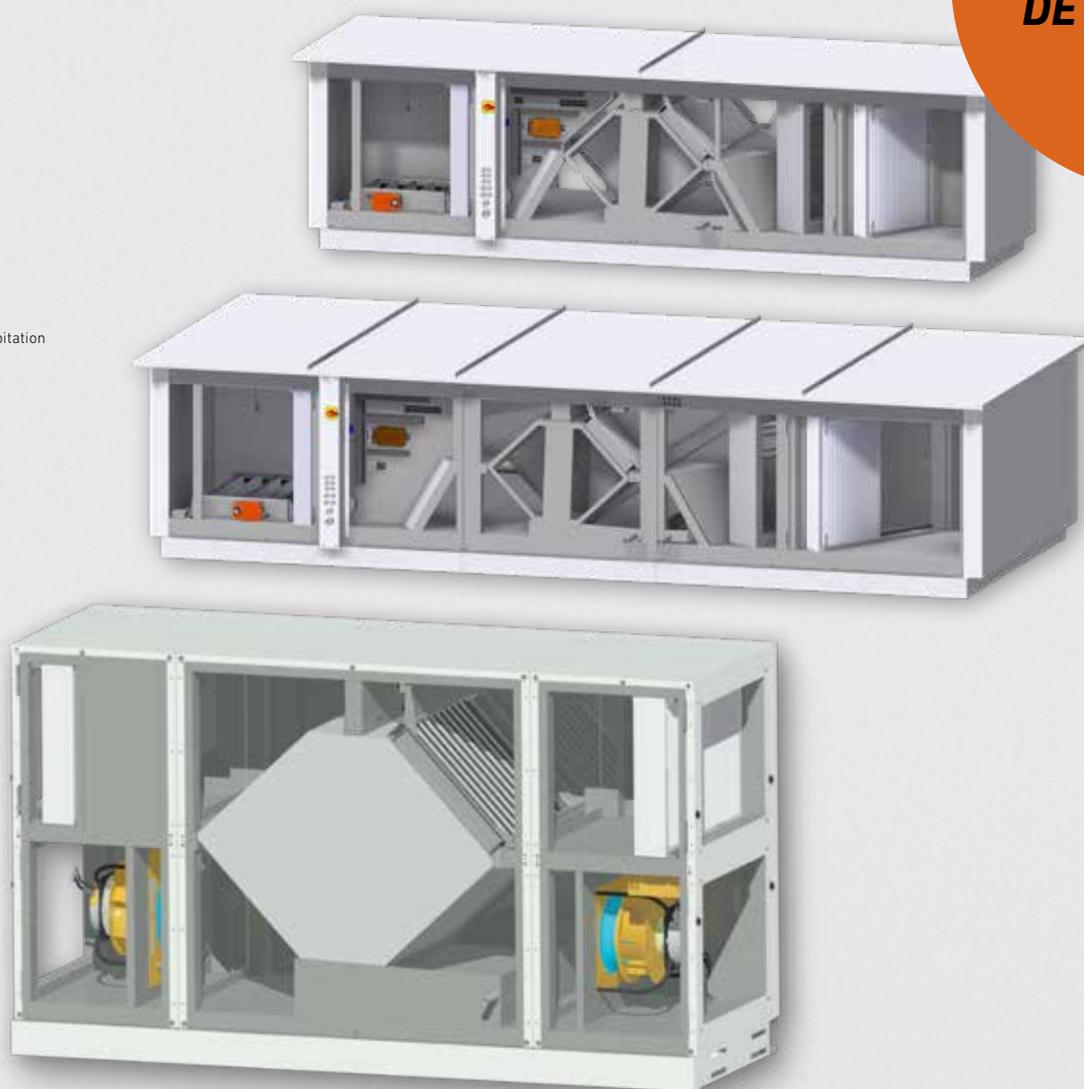
Pour les bâtiments d'habitation
EN13141-7:2010



Règlementation UE
1253/2014



Aéraulique / Conception
certifiée TÜV



 **PICHLER**

Ventilation avec système.

Sommaire**1. Introduction** **Page 4****2. Généralités** **Page 4****3. Utilisation conforme** **Page 4**

3.1 UTILISATION PRÉVUE PAGE 4

3.2 DISPOSITIONS RELATIVES À L'UTILISATION AVEC DES FOYERS PAGE 5

3.3 DISPOSITIONS LIÉES AUX HOTTES D'ASPIRATION PAGE 6

4. Responsabilité juridique **Page 6****5. Garantie** **Page 6****6. Sécurité** **Page 7**

6.1 SYMBOLES UTILISÉS PAGE 7

6.2 RÈGLES DE SÉCURITÉ PAGE 7

6.3 IMPLANTATION DE L'APPAREIL PAGE 8

6.4 OPÉRATIONS DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE PAGE 8

6.5 FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION PAGE 9

CONSIGNES DESTINÉES À L'UTILISATEUR**7. Service-client** **Page 10****8. Structure des appareils de ventilation** **Page 10**

8.1 DESCRIPTION PAGE 10

8.2 STRUCTURE DE L'APPAREIL AVEC ÉLÉMENTS INTÉGRÉS LG 750 - LG 6000 PAGE 11

9. Unité de commande **Page 12**

9.1 MASQUE DE DÉMARRAGE PAGE 12

9.2 MENU PRINCIPAL PAGE 13

10. Messages/défaillances **Page 17**

10.1 AFFICHAGE D'ALARMES PAGE 17

10.2 OPTION: JOURNAL D'ALARME DANS LE SERVEUR WEB PAGE 17

11. Maintenance des filtres **Page 18**

11.1 PROCÉDURE DE MAINTENANCE (FILTRES À AIR) PAGE 18

11.2 MESSAGE DE FILTRE SUR LE MODULE DE COMMANDE PAGE 18

11.3 RÉINITIALISATION DU MESSAGE DE FILTRE PAGE 19

11.4 REMPLACEMENT DES FILTRES PAGE 20

PERSONNEL TECHNIQUE – MONTAGE/INSTALLATION**12. Contenu de la livraison, transport, conservation et mise au rebut** **Page 21**

12.1 FOURNITURES PAGE 21

12.2 TRANSPORT ET EMBALLAGE PAGE 21

12.3 STOCKAGE PAGE 21

12.4 MISE AU REBUT PAGE 22

13. Données techniques **Page 22**

14. Fonctionnement du système de ventilation	Page 22
14.1 VUE D'ENSEMBLE DES FONCTIONS	PAGE 22
14.2 DESCRIPTION DU SYSTÈME	PAGE 23
14.3 EXTENSION DU SYSTÈME POUR LA PROTECTION ANTIGEL DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE	PAGE 23
14.4 OPTION: EXTENSION DU SYSTÈME POUR CHAUFFAGE D'APPOINT	PAGE 27
14.5 OPTION: EXTENSION DU SYSTÈME POUR LE REFROIDISSEMENT	PAGE 31
14.6 ÉCHANGEUR THERMIQUE	PAGE 32
14.7 OPTION: FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION EN FONCTION DES BESOINS	PAGE 32
14.8 OPTION: AUTOMATISATION DES BÂTIMENTS – MISE EN RÉSEAU	PAGE 33
15. Vue d'ensemble des fonctions PI-Air-2	Page 33
16. Montage	Page 35
16.1 CONDITIONS POUR L'INSTALLATION DE L'APPAREIL	PAGE 35
16.2 MONTAGE DE L'APPAREIL	PAGE 36
16.3 LÉGENDE DES TYPES D'AIR	PAGE 37
16.4 ÉTANCHÉITÉ	PAGE 37
17. Raccordement électrique	Page 37
17.1 BRANCHEMENT DU SERVEUR WEB (OPTION)	PAGE 38
17.2 RACCORDEMENT DU MODULE DE COMMANDE	PAGE 38
17.3 MONTAGE SUR UNE SURFACE PLANE	PAGE 38
17.4 MONTAGE DANS UN COFFRET MURAL / TABLEAU MURAL	PAGE 38
17.5 RACCORDEMENT MODBUS	PAGE 39
17.6 MODBUS RJ12 6P6C	PAGE 39
17.7 BORNES À VIS MODBUS	PAGE 39
17.8 BRANCHEMENT SECTEUR	PAGE 40
18. Mise hors service / Maintenance / Nettoyage	Page 41
18.1 SERVICE CLIENTS D'USINE	PAGE 41
18.2 ENTREPRISE SPÉCIALISÉE DE MAINTENANCE	PAGE 41
18.3 TABLEAU DE MAINTENANCE	PAGE 43
PERSONNEL TECHNIQUE – MISE EN SERVICE – SERVICE	
19. Mise en service	Page 46
19.1 DÉROULEMENT DE PRINCIPE POUR LA MISE EN SERVICE PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ	PAGE 46
19.2 RACCORDEMENT DES GAINES D'AIR ET ÉLÉMENTS	PAGE 47
20. Installation / commande par le serveur Web	Page 48
21. Pièces détachées et accessoires	Page 48
22. Sous réserve de modifications	Page 48



1. Introduction

Cher client, nous vous remercions d'avoir opté pour un appareil de ventilation de la série LG 750 – LG 6000.

Les appareils de ventilation de la série LG correspondent à l'état actuel de la technique. Il séduisent par leur grande rentabilité, leur confort d'utilisation et leur sécurité de fonctionnement.

Pour exploiter votre appareil de ventilation de manière sûre, conforme et économique, nous vous prions de lire attentivement le présent manuel d'emploi et de tenir compte des indications qui y figurent.

Utilisez l'appareil de ventilation uniquement dans un état irréprochable, conformément à l'utilisation prévue et en ayant pris connaissance des consignes de sécurité et des risques potentiels indiqués dans le présent manuel.

Munissez-vous toujours du type de l'appareil et du numéro de série lorsque vous avez des questions ou souhaitez commander des pièces détachées (voir la plaque signalétique apposée sur l'appareil).

PICHLER		J. Pichler Gesellschaft m.b.H.	9021 KLAGENFURT Karlweg 5 T +43 (0)463 32769 www.pichlerluft.at
Type d'appareil :	08LG1400R	Année de fabrication :	????
N° de série :		Poids :	190 kg
N° de commande commerciale :	N° de commande commerciale V.		
Débit volumique :	max. 1400 m ³ /h		
Dimensions lxbxp :	1.445 x 1.340 x 765 mm		
Tension / fréquence :	230 V/50 Hz		
Puissance absorbée :	max. 1,0 kW		

Contactez-nous si vous avez de plus amples questions ou avez perdu la documentation de l'appareil.

PICHLER

J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT

Karlweg 5

T +43 (0)463 32769

Onlineshop: <https://shop.pichlerluft.at/>

2. Généralités

Le présent chapitre contient des indications générales au sujet des appareils de ventilation de la série LG équipée du module de commande « PI-HMI ».



AVANT LA MISE EN SERVICE DE L'APPAREIL, IL CONVIENT DE LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL!

Le présent manuel d'emploi contient des remarques et des informations sur l'exploitation sûre, le montage correct et l'utilisation, ainsi que la maintenance de l'appareil de ventilation de la série LG. Ce manuel d'emploi doit aussi servir de guide de référence pour que les travaux de maintenance puissent être effectués de manière responsable. Veuillez conserver ce manuel d'emploi en un lieu sûr, où il est disponible à tout moment.

Seule une entreprise d'installation concessionnaire est habilitée à effectuer l'élimination des défaillances et les interventions sur l'appareil de ventilation. L'appareil est constamment amélioré et développé. Le produit peut donc être légèrement différent de la description donnée dans ce document.

Sous réserve de modifications

Le présent mode d'emploi a été élaboré avec le plus grand soin. Aucun droit ne peut toutefois en découler. Nous nous efforçons constamment d'améliorer et d'optimiser techniquement nos produits et nous réservons le droit de changer en partie ou entièrement les propriétés des appareils ou les données techniques sans préavis.

La version en vigueur de nos « conditions générales de vente » s'applique.

3. Utilisation conforme

3.1 UTILISATION PRÉVUE

Les appareils de ventilation de la série LG 750 à LG 6000 sont des appareils de ventilation efficaces sur le plan énergétique, développés et optimisés spécifiquement et équipés respectivement d'un dispositif de commande Pichler-Air2 intégré, adapté aux exigences individuelles.

Les appareils de ventilation sont utilisés pour la ventilation et l'aération mécanique contrôlée avec récupération de chaleur de plusieurs modules habitables dans les immeubles de rapport, les foyers pour étudiants et personnes âgées, les bâtiments affectés aux usages commerciaux et administratifs, de même que dans l'hôtellerie, ainsi que dans les applications similaires.



La ventilation et aération mécanique des logements et espaces de vie vise à améliorer la qualité de l'air et à réduire les besoins en énergie de chauffage à travers un système de récupération de chaleur ultra-efficace, ainsi que la gestion de l'humidité ambiante.

Le domaine d'application et l'utilisation conforme de l'appareil de ventilation se limitent à l'utilisation et l'exploitation dans les installations de ventilation techniques pour la ventilation et l'aération des bâtiments d'habitation et des bâtiments non affectés à l'habitat. L'appareil de ventilation ne doit pas être utilisé à des fins de séchage et n'est pas conçu comme un appareil déshumidificateur. L'air transporté à la température de fluide transporté minimale ou maximale de -16 °C à +35 °C doit être exempt de vapeurs agressives et de substances favorisant l'usure.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages immédiats et consécutifs. L'utilisation conforme inclut aussi le respect du manuel d'exploitation et de montage prescrit par nos soins.

Cet appareil accessible au grand public est destiné à une installation dans des logements ou des bâtiments à usage professionnel. L'appareil est utilisé pour la ventilation et l'aération mécanique de l'air ambiant, mais aussi pour le chauffage d'air auxiliaire / refroidissement, dès lors qu'il est allié à un registre de chauffage et refroidissement.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes, y compris les enfants, ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou n'ayant pas l'expérience et/ou la connaissance de ce type d'appareil, sauf si elles sont surveillées par une personne compétente responsable de leur sécurité ou ont reçu d'une telle personne une instruction sur l'utilisation de l'appareil.

Les appareils de ventilation de la série LG ne sont pas des appareils prêts à l'emploi. Ils ne doivent être mis en service qu'après avoir été correctement intégrés et raccordés à une installation technique de traitement d'air. Seules des personnes qualifiées et autorisées sont habilitées à intervenir sur l'appareil.



Les personnes chargées du transport ou des interventions sur l'appareil doivent avoir lu et compris le mode d'emploi, notamment le **chapitre 6 « Sécurité », page 7**. L'utilisateur final doit être informé des risques éventuels.

3.2 DISPOSITIONS RELATIVES À L'UTILISATION AVEC DES FOYERS

Les exigences locales en vigueur doivent être respectées (normes, lois et directives correspondantes).

Les appareils de ventilation centrale avec récupération de chaleur ne doivent être installés dans des pièces, des logements ou des unités d'utilisation de taille comparable comportant des foyers dépendant de l'air ambiant que si:

- des dispositifs de sécurité empêchent une utilisation simultanée de foyers dépendant de l'air ambiant et de l'installation d'aspiration d'air ou si
- des dispositifs de sécurité spécifiques surveillent l'évacuation des gaz de fumée des foyers dépendant de l'air ambiant. Dans le cas de foyers dépendant de l'air ambiant destinés à des combustibles liquides, gazeux ou solides, les foyers ou l'installation de ventilation doivent être désactivés lorsque le dispositif de sécurité se déclenche.

Les appareils de ventilation centraux chargés de ventiler et d'aérer de façon contrôlée un logement ou une unité d'utilisation comparable ne doivent pas être installés si dans l'unité d'utilisation, des foyers dépendant de l'air ambiant sont raccordés à des systèmes d'échappement à plusieurs fonctions.

Les conduites d'air de combustion éventuelles, ainsi que les systèmes d'échappement de foyers dépendant de l'air ambiant doivent être obturables pour que les installations de ventilation posées avec les appareils de ventilation centraux fonctionnent conformément à l'usage.

Le dispositif d'obturation doit pouvoir être uniquement utilisé manuellement en présence de systèmes de gaz d'échappement de foyers destinés à des combustibles solides. La position du dispositif d'obturation doit pouvoir être identifiée par le réglage de la poignée d'utilisation. Cette condition est considérée comme étant respectée quand un dispositif d'obturation est utilisé contre la suie (obturateur de suie).



3.3 DISPOSITIONS LIÉES AUX HOTTES D'ASPIRATION

Exigence relative à la protection-incendie

Les réglementations locales en vigueur doivent être respectées eu égard aux prescriptions d'installation liées aux techniques de protection-incendie

(notamment la directive de construction sur les exigences liées aux techniques de protection-incendie s'appliquant aux systèmes de ventilation).

L'air repris d'une hotte aspirante de cuisine existante ne doit pas être intégré à l'installation de ventilation d'un logement en raison de la forte charge et du fonctionnement irrégulier. L'air repris issu des hottes aspirantes est conduit séparément par le toit au moyen d'une conduite d'air rejeté. L'alimentation en air fourni doit être prévue séparément (par ex. par la ventilation par la fenêtre).

L'équilibre du volume d'air dans le logement n'est plus compensé et le fonctionnement normal du système de ventilation du logement n'est plus assuré lorsqu'une hotte aspirante est utilisée sans intégration séparée de l'air fourni (propagation d'odeurs, etc.) Il est également possible d'utiliser la hotte aspirante en mode « Air recyclé » avec un système de filtration d'air adapté.

4. Responsabilité juridique

Les appareils de ventilation de la série LG ont été développés et fabriqués pour la ventilation et l'aération des logements et locaux à usage similaires, par ex. des bureaux et salles de réunion.

L'utilisation conforme des installations de ventilation équipées d'appareils de ventilation centralisés requiert que les conduites d'air de combustion éventuelles, ainsi que les systèmes d'échappement de foyers dépendant de l'air ambiant puissent être obturés.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et peut entraîner des blessures physiques ou endommager l'appareil de ventilation.

Le fabricant décline toute responsabilité pour ces dommages.

Le fabricant décline également toute responsabilité juridique pour les cas suivants:

- Non-respect des consignes de sécurité, d'utilisation et de maintenance figurant dans le présent manuel d'emploi et de montage.
- Pose de pièces détachées non fournies par le fabricant. Dans ce cas, la responsabilité relative à l'utilisation de ces pièces détachées relève entièrement du constructeur/installateur de l'installation.
- Usure normale.

5. Garantie

La garantie prend effet à la mise en service, mais au plus tard un mois après la livraison effectuée. Les détails concernant la garantie figurent dans la version actuelle de nos « Conditions Générales de Vente », ainsi que dans les dispositions relatives aux vendeurs de votre pays respectif. La garantie s'applique seulement si un installateur/ spécialiste agréé a attesté que des travaux de maintenance ont été réalisés conformément à nos prescriptions.

Les droits de garantie peuvent être exercés exclusivement pour les défauts de matériel et/ou de construction survenus durant la période de garantie. En cas de demande de garantie, l'appareil de ventilation ne doit pas être démonté sans l'accord écrit préalable du fabricant.

Le fabricant garantit les pièces de rechange seulement si elles ont été posées par un installateur agréé par le fabricant.

La garantie prend fin automatiquement une fois la période de garantie terminée, en cas d'utilisation non conforme de l'installation (par ex. utilisation sans filtres, pièces détachées de tiers non fournies par le fabricant), ainsi qu'en cas de transformations ou de modifications non autorisées réalisées sur l'installation.

La garantie prend également fin en cas de non-respect du présent manuel de montage et d'utilisation.



6. Sécurité

Veillez lire attentivement le présent manuel de montage et d'utilisation et respecter les consignes de sécurité lors de l'installation, de la mise en service, des opérations de maintenance ou des interventions générales réalisées sur l'appareil.

Conservez les consignes de montage et d'utilisation à proximité de l'appareil et ce, durant toute sa durée de vie.

Observez toujours les consignes de sécurité, mises en garde, instructions et remarques figurant dans ce manuel

d'emploi. Leur non-respect peut conduire à des blessures ou à des détériorations de l'appareil de ventilation.

Les spécifications indiquées dans ce document ne doivent pas être modifiées.

La signature d'un contrat de maintenance est recommandée pour assurer que les contrôles et la maintenance de l'appareil soient effectués à intervalles réguliers. Votre fournisseur peut vous indiquer les adresses d'installateurs agréés à proximité de chez vous.

6.1 SYMBOLES UTILISÉS

Les symboles suivants mettent l'accent sur des segments de texte où sont mentionnés des dangers et des risques. Familiarisez-vous avec ces symboles de sécurité.



Attention / Remarque!



Attention! Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures légères, graves ou mortelles et/ou endommager l'appareil.



Attention: tension électrique dangereuse! Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures légères, graves ou mortelles.

6.2 RÈGLES DE SÉCURITÉ



Le montage, la mise en service, la maintenance et la réparation ne doivent être réalisés que par une entreprise spécialisée agréée (chauffagiste/installateur spécialisé).

Les réglementations et les normes locales et nationales s'appliquent sans restriction à l'appareil, même au-delà du présent document.

Une fois l'installation réalisée, le monteur/l'installateur vous instruira au sujet de l'appareil et du module de commande. L'appareil de ventilation ne doit être utilisé que conformément au **chapitre 3 « Utilisation conforme »**, page 4.

Les consignes de sécurité et avertissements indiqués sur l'appareil et dans ce document doivent être tous respectés. En cas de

dysfonctionnements, l'appareil doit être désactivé immédiatement et consigné contre tout réenclenchement. Les dysfonctionnements de l'appareil doivent être immédiatement corrigés. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil.

Après des opérations de réparation et maintenance, la sécurité de l'appareil doit être rétablie par des personnes qualifiées.

La pose ou l'insertion de composants et de pièces supplémentaires ne sont pas autorisées. Toute modification ou transformation de l'appareil de ventilation est interdite. Seules des pièces détachées d'origine doivent être utilisées.

Les modifications ou transformations de l'appareil de ventilation sont interdites et dégagent le fabricant de toute obligation de garantie et responsabilité.



6.3 IMPLANTATION DE L'APPAREIL



Pour le montage et l'installation, il convient de respecter les réglementations nationales et locales. L'appareil ne doit être installé qu'en conformité avec les dispositions de montage nationales.

L'appareil doit être installé conformément aux réglementations générales locales relatives à la construction, à la sécurité et à l'installation de la commune concernée, de la compagnie d'électricité et d'eau ou d'autres organismes.

L'appareil de ventilation est prévu pour être monté debout ou en cas de montage au plafond pour montage au plafond et ne peut être posé qu'en présence d'une construction appropriée capable de la supporter. L'appareil doit être protégé des vibrations. Prévoir sur site un découplage approprié par rapport des bruits de structure du bâtiment.

Lors du transport des appareils de ventilation, il convient de tenir compte de la charge de levage maximale admissible des humains et des matériels de levage.

Pour l'évacuation du condensat produit pendant le fonctionnement de l'appareil de ventilation, il convient de mettre en place un écoulement d'eau adapté équipé d'un siphon efficace. Prévoir une distance suffisante entre le bord inférieur de l'appareil et le sol ou peut-être les faux plafonds.

Seul un technicien qualifié est habilité à procéder à l'implantation de l'appareil, aux opérations de raccordement électrique, ainsi qu'aux opérations d'installation et de branchement des raccordements d'eau, de chauffage et de condensat.

Afin d'éviter les détériorations du bâtiment, il convient d'assurer l'étanchéité et

l'écoulement efficace du condensat par une réalisation adaptée de l'installation. Le bon fonctionnement de l'évacuation du condensat doit être contrôlé avant la mise en service et après chaque opération de maintenance (via un contrôle sur place). Lors du transport manuel, tenir compte des efforts de levage et de transport acceptables pour un humain.

Les parties de l'appareil de ventilation, par ex. les gaines d'air avec éléments intégrés, les registres de chauffage optionnels avec accessoires éventuellement installées dans des espaces non chauffés, doivent être posées avec une isolation appropriée afin d'empêcher la perte thermique ou la formation de condensat (en cas de dépassement négatif de la température du point de rosée). En cas de risque de gel des éléments et sous-ensembles, il convient de prendre des mesures appropriées pour garantir un fonctionnement hors gel automatique fiable.

Les dispositions, réglementations et normes applicables sur site en matière de construction, de sécurité et de protection anti-incendie doivent être observées. Le cas échéant, les mesures adaptées doivent être prises lors de la pose des appareils sur site, par ex. l'installation de clapets de sécurité-incendie dans les gaines d'air, etc.). Tenir compte des conditions sur place et ne pas installer l'appareil de ventilation à proximité de liquides ou de gaz inflammables, dans des piscines ou dans des espaces soumis à l'influence de produits chimiques.

Montage d'appareils de plafond: veiller tout particulièrement à ce que l'appareil soit toujours sécurisé et ne puisse pas tomber.

6.4 OPÉRATIONS DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



- Avertissement contre les tensions électriques dangereuses!
- Toute négligence des risques peut conduire au décès, à des blessures ou à des dommages matériels.
- Avant toute intervention sur les éléments sous tension, l'appareil doit être désenclenché systématiquement sur tous les pôles et sécurisé pour empêcher tout réenclenchement!

Les opérations de raccordement électrique, ainsi que les interventions sur les éléments électriques de l'appareil et des accessoires ne doivent être réalisées que par des électriciens qualifiés et autorisés, conformément aux lois, réglementations, normes et directives en vigueur.



Avant ouverture et lors de toutes les interventions (par ex. les travaux de maintenance, réparations, etc.), l'appareil doit être mis hors tension (coupure de l'alimentation sur tous les pôles) et consigné contre tout réenclenchement pendant la durée des travaux.



Les appareils de ventilation sont dimensionnés pour une alimentation électrique de 230 V/50 Hz ou 400 V/50 Hz.

Tout mode opératoire nuisant à la sécurité est interdite! Pour que l'appareil puisse fonctionner sans danger, les dispositifs de sécurité ne doivent pas être démontés ou mis hors fonction.



Le bon fonctionnement de l'équipement électrique avec les alarmes et les dispositifs de protection de l'appareil doit être contrôlé régulièrement. L'appareil doit être mis hors service immédiatement en cas de dysfonctionnements et de défaillances, tels que par ex. des branchements desserrés ou des câbles carbonisés.

Seuls des fusibles d'origine ayant la puissance et la dimension prescrites doivent être utilisés.

Si le câble d'alimentation des appareils est endommagé ou défectueux, il doit être réparé dans les meilleurs délais afin

d'éviter tous les risques. L'utilisation de l'appareil est interdite jusqu'au rétablissement du bon fonctionnement de l'installation.

Seuls des électriciens qualifiés et autorisés sont habilités à procéder à une analyse des causes des défaillances et dysfonctionnements électriques, et à les éliminer dans les plus brefs délais. Tous les dispositifs de protection de l'appareil doivent être contrôlés une fois les interventions électriques réalisées (par ex. la résistance par rapport à la terre, etc.). *De plus amples détails figurent au chapitre 17 « Raccordement électrique ».*

6.5 FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION



Le fonctionnement de l'appareil de ventilation n'est autorisé que si tous les raccordements nécessaires aux éléments intégrés (par ex. les registres de préchauffage avec filtre à air, les registres de chauffage auxiliaires, les silencieux, etc.) ont été réalisés correctement et sont opérationnels et/ou fonctionnels.



L'installation doit être mise immédiatement hors service et isolée du secteur sur tous les pôles en cas de défaillances ou de dommages pouvant mettre en danger les personnes ou les biens matériels. Il convient d'empêcher efficacement la poursuite de l'exploitation jusqu'à ce que l'appareil soit entièrement réparé!

Lors de l'ouverture des capots ou du démontage des carters, agir avec circonspection en étant conscient de la sécurité et des risques. Pour les appareils de plafond, faire particulièrement attention aux éventuelles chutes de pièces. Tout mode opératoire nuisant à la sécurité est interdite. L'exploitation des appareils n'est autorisée que lorsque la gaine d'air est raccordée et que les éléments de système (par ex. les silencieux) sont montés avec une longueur de conduite minimale de 1 000 mm, afin d'assurer que les ventilateurs par ex. ne puissent être touchés de la main.

L'appareil de ventilation ne doit être utilisé que conformément aux documents de conception. Ces documents doivent respecter les dispositions légales sur la sécurité des appareils et des produits, les dispositions pertinentes de la directive CE et les normes.

Tenir compte des conditions sur place et ne pas installer l'appareil de ventilation à proximité de liquides ou de gaz inflammables, dans des piscines

ou dans des espaces soumis à l'influence de produits chimiques ou de substances dangereuses.

Ne jamais utiliser l'appareil de ventilation sans ses filtres à air. Ils doivent être contrôlés régulièrement pour déceler les encrassements ou détériorations éventuels, et remplacés le cas échéant. Le moment venu, le module de commande invite l'opérateur à remplacer les filtres. Les filtres à air doivent être remplacés au minimum tous les six mois ou si un message correspondant s'affiche sur le module de commande. Utiliser exclusivement des filtres de rechange d'origine.

Lorsque l'installation est mise hors service pendant une durée prolongée, les filtres à air doivent être remplacés pour des raisons d'hygiène avant la remise en service.

Si l'appareil de ventilation est utilisé parallèlement à des foyers dépendant de l'air ambiant, il convient de respecter les réglementations de sécurité et les normes correspondantes.

Prévoir une arrivée d'air de combustion distincte lorsque les foyers dépendent de l'air ambiant. Voir à ce sujet les dispositions au **point 3.2 « Dispositions relatives à l'utilisation avec des foyers ».**

En raison de la charge élevée et du fonctionnement irrégulier, les hottes d'aspiration ne doivent être intégrées en aucun cas au circuit d'air repris ou d'air rejeté de l'appareil de ventilation. Des consignes à ce sujet figurent au **point 3.3 « Dispositions liées aux hottes d'aspiration ».** Les hottes d'aspiration à air rejeté doivent être exploitées via des gaines d'air séparées, en tenant compte d'un apport d'air adapté, par ex. par une ventilation via les fenêtres, ou au moyen de filtres d'air adaptés en mode d'air recyclé.



CONSIGNES DESTINÉES À L'UTILISATEUR

7. Service-client

Pour toute question au sujet des appareils de ventilation compacts LG 750 et LG 6000 fournis, nous vous prions de vous adresser à l'installateur de votre installation de ventilation ou directement à nos services.



J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT

Karlweg 5

T +43 (0)463 32769

Onlineshop: <https://shop.pichlerluft.at/>

8. Structure des appareils de ventilation

8.1 DESCRIPTION

Les appareils de ventilation de la série LG 750 à LG 6000 sont des appareils de ventilation efficaces sur le plan énergétique, développés et optimisés spécifiquement et équipés respectivement d'un dispositif de commande et de régulation Pichler-Air2 intégré, adapté aux exigences individuelles.

commerciaux et administratifs, de même que dans l'hôtellerie, ainsi que dans les applications similaires.

Modèle résistant aux intempéries standard avec toit plat (hauteur de l'appareil + 60 mm).

Des socles adaptés sont disponibles sur demande pour le modèle d'appareil intégré au toit.

Appareils de plafond : 20 mm doivent être encore ajoutés à la hauteur de l'appareil en raison des amortisseurs de vibrations et des charnières prévus.

Les appareils de ventilation sont utilisés pour la ventilation et l'aération mécanique contrôlée avec récupération de chaleur de plusieurs modules habitables dans les immeubles de rapport, les foyers pour étudiants et personnes âgées, les bâtiments affectés aux usages

8.1.1 Boîtier de l'appareil

Le boîtier de l'appareil est intégré à une enceinte compacte sans châssis dotée d'une isolation thermique minimisant les ponts thermiques et réalisée en tôle d'acier galvanisée.

Les panneaux en tôle d'acier peinte disposent d'une structure à double paroi comblée d'une isolation d'une épaisseur de 30 mm pour l'installation d'appareils de plafond, 50 mm pour l'installation à l'intérieur et de 100 mm pour l'installation à l'extérieur.

8.1.2 Récupération de chaleur

La récupération de chaleur à efficacité énergétique est réalisée au moyen d'un échangeur thermique à contre-courant air/air en aluminium anti-corrosion, qui possède un rendement élevé. Des échangeurs de chaleur enthalpiques qui récupèrent en supplément l'humidité sont

également disponibles. Le bypass intégré entièrement automatique est utilisé pour contourner l'échangeur thermique (mode estival, protection antigel, etc.). Il est équipé d'un bypass interne pour la régulation continue des performances de transfert thermique.

8.1.3 Ventilateurs

Les appareils sont équipés de ventilateurs radiaux hautes performances efficaces et silencieux de type EC. Le potentiel d'économie d'énergie est de

60 % par rapport aux entraînements classiques, notamment à charge partielle. Les ventilateurs ne requièrent aucune maintenance.

8.1.4 Filtre d'air neuf (filtre ANF) / Filtre d'air repris (filtre REP)

Les appareils sont livrés avec des filtres ANF ISO ePM1 55% pour l'air neuf et des filtres REP ISO ePM10 75% pour l'air repris. En cas d'exigences supérieures envers la qualité des filtres à air, les

appareils peuvent être livrés avec des classes de filtration plus élevées. Les filtres à air sont faciles à remplacer après l'ouverture des trappes de visite.

8.1.5 Commande et régulation intégrées

Les appareils de ventilation de la série LG 750 - LG 6000 sont équipés de série d'une installation de commande et de régulation Pichler-Air2 intégrée. La commande de l'appareil est effectuée via un module de commande montée au choix/directement sur l'appareil. Le fonctionnement de l'installation peut être

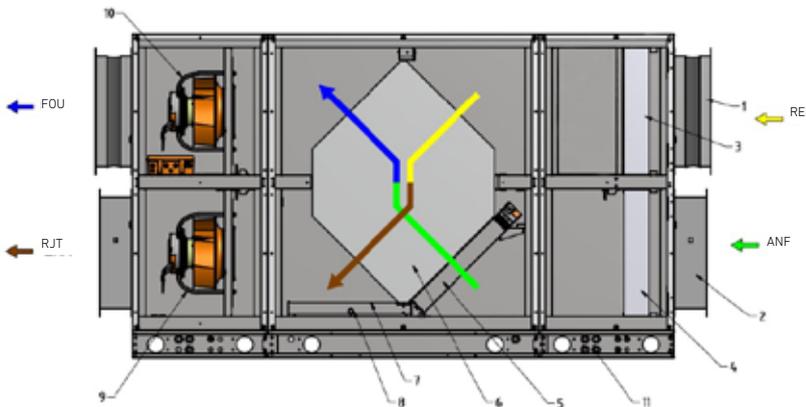
programmé au moyen d'un programme journalier ou hebdomadaire intégré, en fonction des exigences individuelles. La commande de ventilateur s'effectue via un signal de commande de 0 à 10 V, qui permet aussi l'intégration de systèmes de régulation de pression externes, par ex. « Fan Optimizer ».



Pour protéger l'échangeur thermique à contre-courant du gel lors de températures extérieures froides, différentes stratégies antigel peuvent être implémentées, par ex. une commande de bypass avec registre de chauffage auxiliaire, le préchauffage électrique de l'air neuf, etc.

Les paramètres système réglés, ainsi que les valeurs de service actuelles de la température, du débit volumique ou de la pression s'affichent sur le module de commande. Les messages de défaillances s'affichent sur le module de commande sous forme d'un message de défaut groupé ou d'un message de défaut.

8.2 STRUCTURE DE L'APPAREIL AVEC ÉLÉMENTS INTÉGRÉS LG 750 - LG 6000



- 1 Raccord élastique
- 2 Vanne d'arrêt
- 3 Filtre d'air repris avec coulisseau de serrage
- 4 Filtre d'air neuf avec coulisseau de serrage
- 5 Volet de bypass avec servomoteur
- 6 Échangeur thermique à contre-courant
- 7 Collecteur de condensat
- 8 Vidange de condensat
- 9 Ventilateur d'air rejeté
- 10 Ventilateur d'air fourni
- 11 Module de commande

Fig.: Structure de l'appareil LG 1000...LV pour installation à l'intérieur, modèle à gauche, avec échangeur thermique vertical.

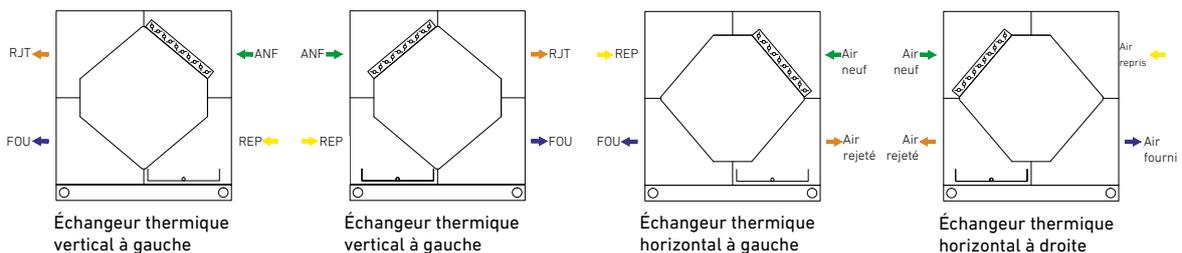
8.2.1 Orientation de l'échangeur thermique

Les positions d'échangeur thermique présentées correspondent aux variantes préférentielles, respectivement pour les modèles gauche et droit, pour les différents côtés de révision et avec flèches de sens de circulation d'air. Les appareils de ventilation standard sont disponibles dans les modèles suivants: Les appareils de ventilation pour l'installation à l'intérieur sont équipés d'un

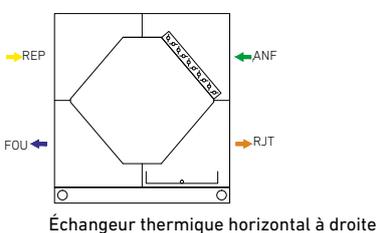
échangeur thermique horizontal, tandis que les appareils de ventilation résistant aux intempéries et intégrés aux toitures sont réalisés avec un échangeur thermique vertical. Les appareils de ventilation résistant aux intempéries et intégrés aux toitures de la série « N » sont équipés d'un échangeur thermique horizontal. Pour d'autres modèles, le prix et le délai de livraison sont fournis sur simple demande.

Appareils de ventilation standard, modèles résistant aux intempéries ou intégrés à la toiture:

Appareils de ventilation standard pour une installation à l'intérieur:



Appareils juxtaposés, également appareils de plafond



9. Unité de commande



Produit: PI-HMI
Type: Écran tactile couleur de 3,5"

Les réglages de l'appareil de ventilation sont réalisés depuis un module de commande. Le module de commande « PI-HMI » pour un montage en applique ou encastré est utilisé pour la gestion et l'exploitation de l'appareil de ventilation.

L'écran tactile assure la facilité du réglage. Tous les modes de fonctionnement importants s'affichent. Le module de commande est généralement installé

 dans la pièce d'habitation, sachant qu'il convient de veiller à un positionnement pratique. En raison des effets de température, il convient d'éviter les zones à proximité des sources de chaleur, des radiateurs, de la lumière directe du soleil, etc.

Le PI-HMI est un tableau de commande à écran tactile couleur et interface graphique convivial, destiné spécialement à la commande des installations de ventilation.

Le tableau communique avec le PI Air2 via une interface Modbus, qui assure une grande facilité d'installation.

 Les modifications suivantes de l'appareil de ventilation peuvent être réglées au moyen du module de commande PI-HMI. Lorsque l'écran de veille est actif, effleurer l'écran tactile pour ouvrir le masque de démarrage.

9.1 MASQUE DE DÉMARRAGE

Le masque de démarrage permet d'accéder aux fonctions fondamentales (vitesse de rotation de ventilateur, température, configuration).

5 La valeur de consigne de température s'affiche dans la partie centrale droite de la fenêtre. La valeur de consigne peut être modifiée en effleurant la valeur de température.



- 1** L'heure et le jour de la semaine s'affichent à gauche, dans la ligne supérieure du masque.
- 2** Le menu principal peut être ouvert à l'aide du symbole en haut à droite.
- 3** Une alarme active est indiquée par une cloche d'alarme située en haut à gauche.
- 4** Le symbole de maison dans la partie centrale (à gauche) permet d'accéder à un masque synoptique de l'appareil de ventilation. Les données de température, de volume d'air et de pression de filtre peuvent être contrôlées.



- 6** Les symboles dans la partie basse du masque de démarrage servent à l'accès rapide aux différents éléments. Ils peuvent être modifiés sous « Réglages – Masque de démarrage » et donc être différents de ceux présentés dans la figure.



9.2 MENU PRINCIPAL



Le menu principal permet d'accéder de nouveau au masque de démarrage.

9.2.1 Communication



Modification des paramètres LAN.

9.2.2 Programme hebdomadaire

Cette fonction permet de définir les horaires et les modes du programme journalier et hebdomadaire.

Trois modes différents sont disponibles au choix:

- « Tous les jours de la semaine » – un réglage de ventilation pour toute la semaine
- « Programme journalier » – des réglages de ventilation différents peuvent être paramétrés pour chaque jour



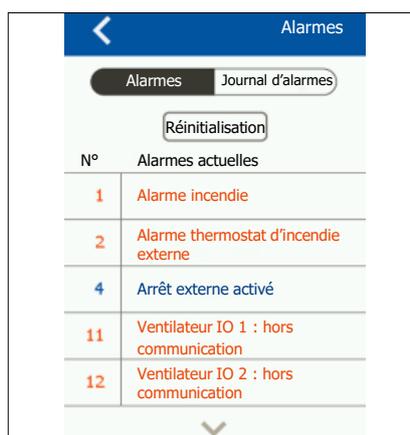
- « Jour ouvré / jour week-end » – les réglages de ventilation pour les jours ouvrés et les week-ends sont paramétrés

L'effleurement du bouton active ou désactive le mode.

- 1 Commutation entre les différents modes
- 2 Mode
- 3 Jours de la semaine
- 4 Heure pour le démarrage et l'arrêt de l'installation
- 5 Niveau de ventilation
- 6 Minuteur: un niveau de ventilation peut être sélectionné pour une période spécifique, par ex. la matinée. Jusqu'à quatre minuteurs peuvent être programmés.



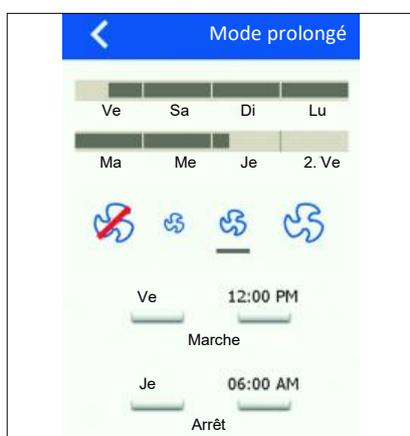
9.2.3 Alarmes



Affichage pour les alarmes actives et le journal d'alarmes

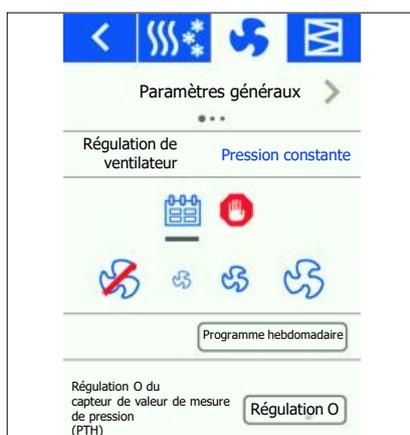
Lorsqu'une alarme est active, le masque « Alarmes » et « Journal d'alarmes » peut être ouvert aussi au moyen du symbole de cloche dans le masque de démarrage.

9.2.4 Mode prolongé



Si un autre schéma de fonctionnement doit être utilisé pour une courte durée, le programme hebdomadaire/journalier peut être écrasé temporairement. La durée d'écrasement temporaire ne doit pas être supérieure à une semaine. Après cette durée, la commande recommute sur le programme hebdomadaire/journalier normal.

9.2.5 Éléments

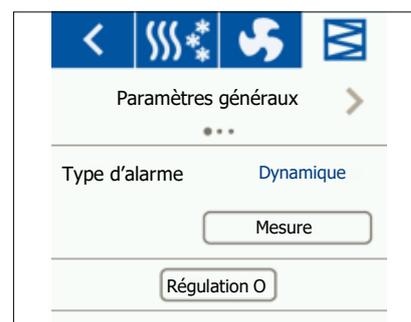


- Climatisation:
 - o Réglages généraux:
 - Mode de régulation de température
 - Température de consigne
 - Température minimale de l'air fourni
 - Température maximale de l'air fourni
 - o Réglages de l'échangeur thermique
 - o Réglages du registre de chauffage
 - o Réglages du registre de refroidissement
- Réglages de ventilation: (Ouverture possible aussi depuis le masque de démarrage)
 - o Réglages généraux:
 - Arrêt: Les ventilateurs sont immobiles

et l'installation ne fonctionne pas.

- Faible: Le niveau de ventilation faible est actif.
- Moyen: Le niveau de ventilation moyen est actif.
- Élevé: Le niveau de ventilation élevé est actif.
- Arrêt maintenance: L'installation ne peut être redémarrée que localement depuis le module de commande.
- Programme hebdomadaire
- Programme calendaire:
 - o Configuration via le serveur Web
 - o Réglages du ventilateur d'air fourni
 - o Réglages du ventilateur d'air rejeté

- Réglages des filtres:
 - o Réglages généraux
 - o Filtre d'air neuf: réinitialiser la durée de filtration
 - o Filtre d'air repris: réinitialiser la durée de filtration

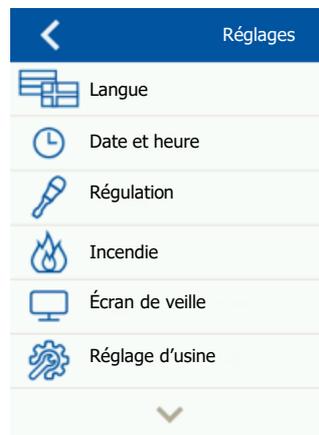


9.2.6 Mise à jour



Insérer le cas échéant la carte SD dans PI Air2 pour télécharger le nouveau logiciel. Sélectionner ensuite dans les réglages l'option « Mise à jour » et suivre les instructions affichées à l'écran.

9.2.7 Réglages



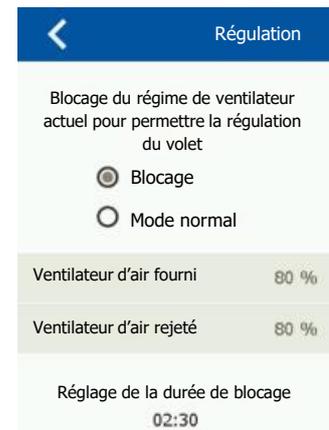
• Langue: Le logiciel PI Air2 est disponible dans les langues suivantes:



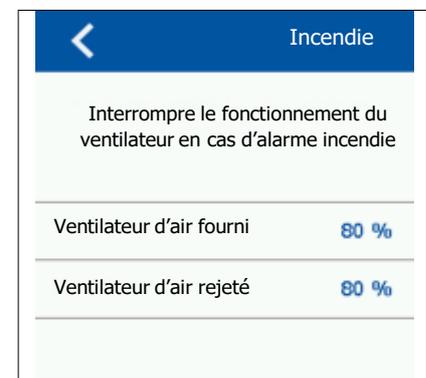
• Date et heure: Modifier la date et l'heure de l'appareil de ventilation.



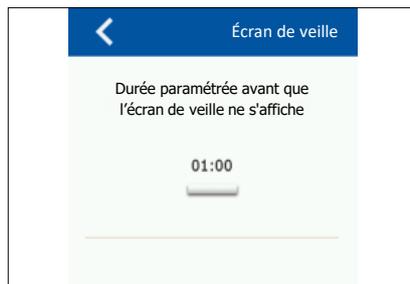
• Régulation: Cette option permet de définir la vitesse de rotation du ventilateur pendant la régulation. Après avoir atteint le volume d'air souhaité, le ventilateur est réglé à la vitesse de rotation actuelle. Cela permet au technicien de montage de régler et de définir le volume d'air adéquat dans les différentes pièces sans modifier la régulation de l'installation de ventilation.



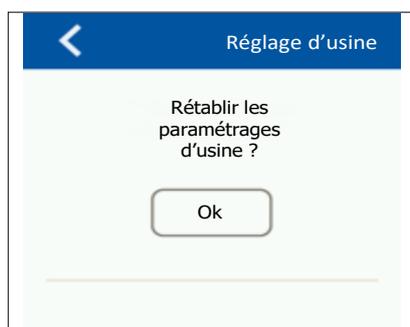
• Incendie: En cas d'alarme incendie active, ce régime de ventilateur est réglé pour les ventilateurs. (Standard = 0 %)



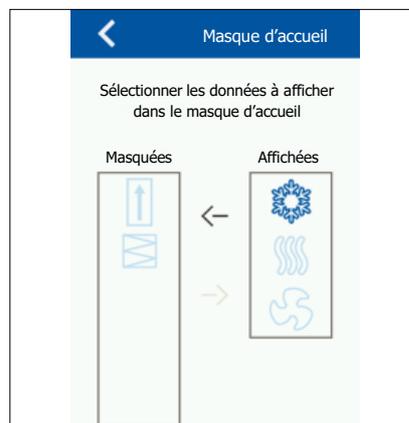
- Écran de veille: Après écoulement de ce temps, l'écran de veille est activé.



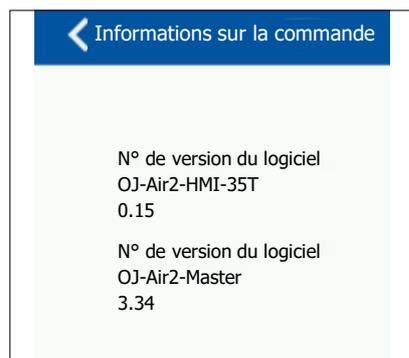
- Paramètres d'usine: (Le code PIN est nécessaire) Réinitialisation aux paramètres d'usine.



- Accès rapide: (Le code PIN est nécessaire) Configuration des symboles dans la partie inférieure du masque de démarrage.



- Version du logiciel: Informations sur les versions logicielles installées actuellement.



10. Messages/défaillances

Le système Pichler-Air2 affiche les dysfonctionnements sous forme d'alarmes. Cet affichage varie en fonction du module de commande utilisé et du serveur Web interne.

10.1 AFFICHAGE D'ALARMES



Le symbole de la cloche dans le masque de démarrage clignote.

Le module de commande PI-HMI affiche les alarmes actives et le journal d'alarmes dans le sous-menu « Alarmes ».



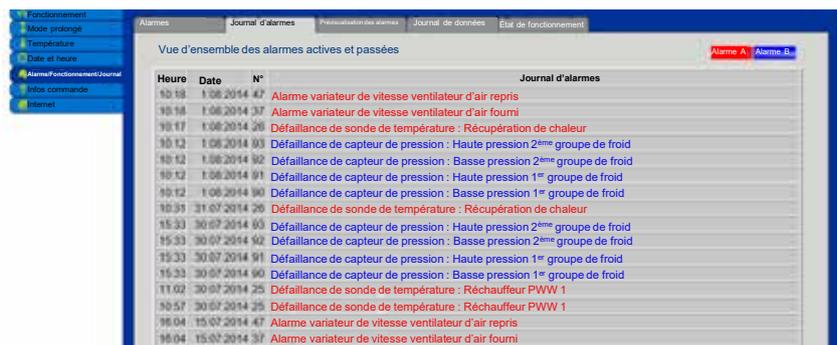
En cas d'alarme, ce masque peut être ouvert aussi au moyen du symbole de cloche affiché dans le masque de démarrage.

L'effleurement du bouton « Réinitialiser » acquitte toutes les alarmes actives.

10.2 OPTION: JOURNAL D'ALARME DANS LE SERVEUR WEB

Lors de l'utilisation du serveur Web intégré, le menu d'utilisateur contient le journal d'alarme des 16 dernières alarmes actives.

En effleurant le bouton « Désactiver les alarmes », toutes les alarmes actives sont réinitialisées.



11. Maintenance des filtres

11.1 PROCÉDURE DE MAINTENANCE (FILTRES À AIR)



Cette procédure décrit uniquement les contrôles réguliers, la maintenance et les remplacements des filtres à air à effectuer par l'utilisateur.



L'état des filtres à air doit être contrôlé régulièrement.



En cas d'encrassement important, les filtres doivent être remplacés dans les meilleurs délais. Dans le cas contraire, le remplacement des filtres est effectué en fonction de la pollution de l'air neuf à des intervalles maximaux de six mois.

Pour le remplacement des filtres, utiliser exclusivement des filtres de rechange d'origine et correspondant à la classe de filtres prévue pour l'appareil. L'appareil de ventilation ne doit jamais fonctionner sans les filtres d'air neuf et d'air repris!



Si un appareil de ventilation est mis hors service pendant une durée prolongée, les filtres à air doivent être remplacés pour des raisons d'hygiène avant la remise en service!

Symbole	Désignation
	Filtre ANF ISO ePM1 55% (air neuf) standard
	Filtre REP ISO ePM10 75% (air repris) standard

11.2 MESSAGE DE FILTRE SUR LE MODULE DE COMMANDE

L'appareil de ventilation dispose d'un voyant de remplacement de filtre. Lors du franchissement de la pression différentielle maximale paramétrée sur le filtre, un message d'erreur s'affiche à l'écran du module de commande.



Si les filtres ne sont pas remplacés régulièrement, l'installation ne peut pas fonctionner efficacement et la consommation électrique augmente.

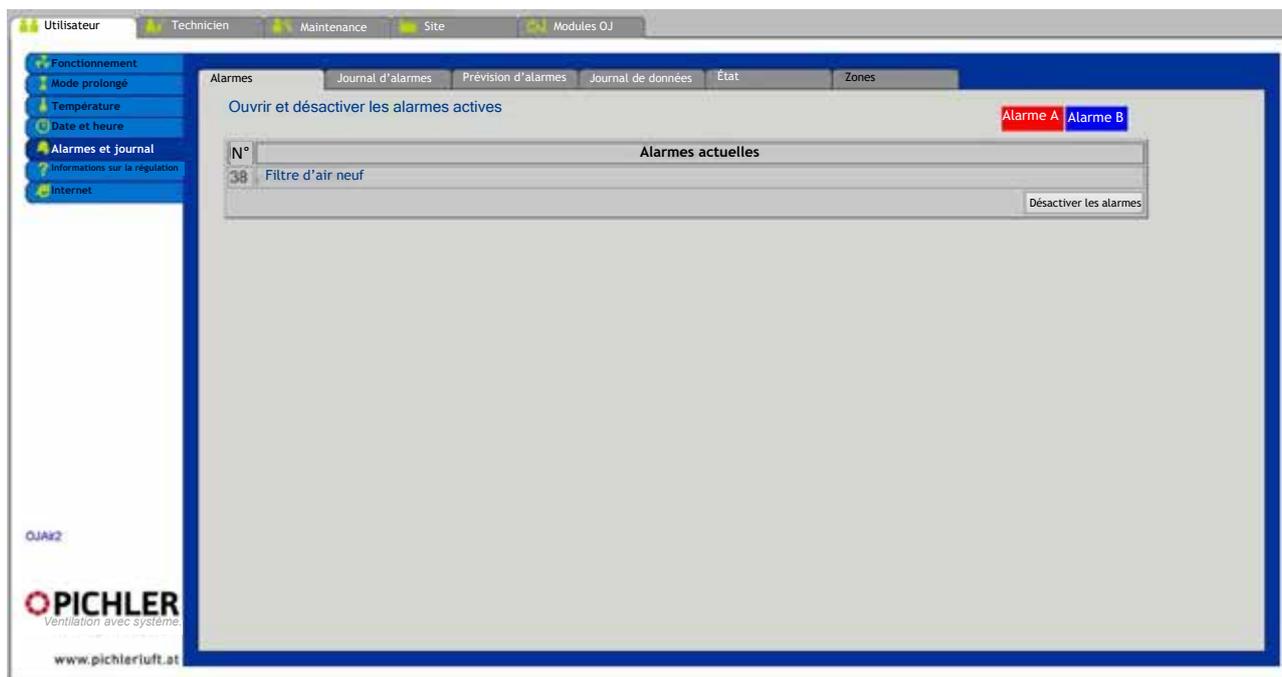
11.2.1 Message de filtre à l'écran tactile (PI-HMI)



Message sur le module de commande tactile



11.2.2 Message de filtre sur le serveur Web



11.3 RÉINITIALISATION DU MESSAGE DE FILTRE

Après le remplacement des filtres, le message à l'écran tactile (PI-HMI) ou dans le serveur Web peut être réinitialisé en actionnant la touche « Réinitialiser » ou « Désactiver les alarmes ».



11.4 REMPLACEMENT DES FILTRES

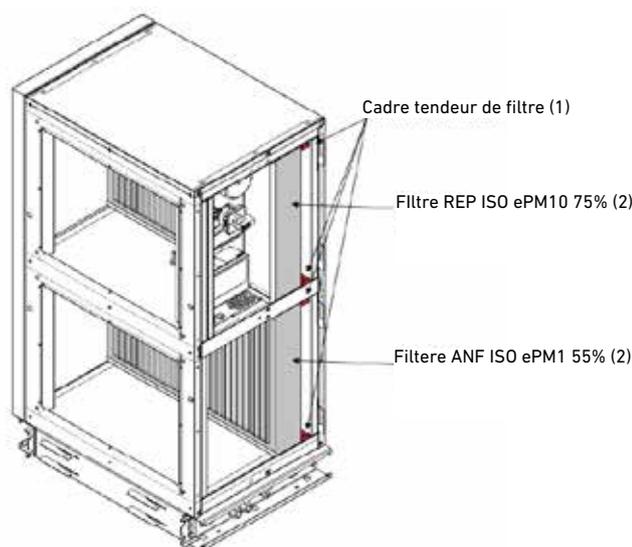


Lors du remplacement des filtres à air, veiller à ce que l'appareil et les éléments de l'installation ne soient pas souillés. Éliminer les filtres à air souillés dans les meilleurs délais et conformément aux réglementations. Il s'avère judicieux d'emballer hermétiquement les filtres à air immédiatement après les avoir retiré de l'appareil, afin d'éviter une pollution du système de ventilation et de l'appareil.



Avant toute intervention sur les éléments sous tension, l'appareil doit être désenclenché systématiquement sur tous les pôles et sécurisé pour empêcher tout réenclenchement!

Avant d'extraire les filtres à air (2) de l'appareil, les cadres tendeurs des filtres (1) doivent être desserrés en les tirant vers l'avant. Les filtres à air (2) sont alors faciles à extraire et à remplacer.



Avertissement relatif aux appareils de plafond : les composants desserrés peuvent éventuellement tomber à l'ouverture du boîtier et au desserrage de la fixation des composants!



Lors de l'insertion des filtres neufs (2), veiller à une bonne étanchéité et un serrage suffisant du filtre à air sur le cadre tendeur de filtre (1), afin d'éviter des fuites de contournement de filtre trop importantes.

Tenir compte de l'indication du sens du flux d'air sur le filtre!

Où commander les filtres ?

Utilisez uniquement des filtres de rechange d'origine en tenant compte de la classe de filtre prévue.

 **PICHLER**

J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT

Karlweg 5

T +43 (0)463 32769

Onlineshop: <https://shop.pichlerluft.at/>



PERSONNEL TECHNIQUE – MONTAGE/INSTALLATION

12. Contenu de la livraison, transport, conservation et mise au rebut

12.1 FOURNITURES

Les fournitures comprennent:

- Appareil de ventilation composé d'une unité ou de plusieurs modules
- Module de commande PI-HMI
- Manuel d'exploitation et de montage (emballé dans l'appareil de ventilation)
- Clé pour la porte de visite
- Siphon (emballé dans l'appareil de ventilation)
- Chauffage auxiliaire (pour les variantes destinées à une installation à l'extérieur)
- Différents matériels de montage (vis, joints, etc.)

Il convient de vérifier à la livraison de l'appareil que le numéro de série et de type figurant sur la plaque signalétique correspond aux documents de commande

et de livraison, que l'équipement avec tous ses accessoires optionnels est complet et que tous les éléments ont été livrés en parfait état.



Les éventuels dommages causés par le transport, ainsi que des pièces manquantes doivent être immédiatement signalés par écrit au transporteur et au fournisseur.



Les liaisons entre les différents modules, y compris le câblage, ne sont pas incluses dans les fournitures et doivent être réalisées sur site! Les appareils compacts sont livrés entièrement montés. Seuls les accessoires restent à installer, par ex. les volets à lamelles.

12.2 TRANSPORT ET EMBALLAGE

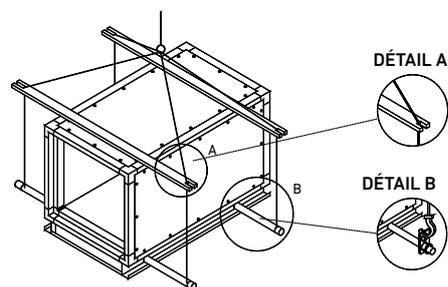
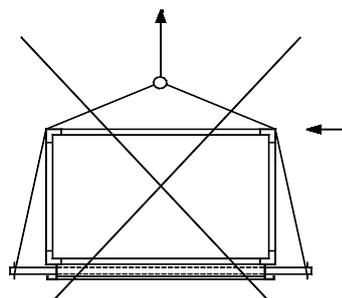
L'appareil de ventilation est livré emballé. Observer les pictogrammes de sécurité apposés sur l'emballage et les appliquer lors de la manipulation.

Afin de prévenir les éventuels dommages de transport, l'appareil de ventilation doit être manipulé avec précaution et sécurisé correctement pendant le transport.

Veiller à ne pas faire basculer ou chuter l'appareil, afin de ne pas l'endommager. L'appareil de ventilation peut être levé au moyen d'un chariot de manutention ou de sangles. Utiliser uniquement des

barres de levage d'une capacité de levage suffisante. Si possible, sécuriser les barres afin qu'elles ne puissent pas glisser (*voir la figure ci-dessous*). Éviter les chocs et coups pendant le transport, de même que les torsions du châssis et des éléments de l'appareil.

Les réglementations en matière de sécurité et de prévention d'accident en vigueur doivent être respectées lors du transport. Lors du transport manuel, tenir compte des efforts de levage et de transport acceptables pour un humain.



12.3 STOCKAGE

L'appareil doit être conservé dans son emballage et dans un local adapté sec, à l'abri des poussières et du gel. Éviter le stockage prolongé pendant plus d'un an.



12.4 MISE AU REBUT

Contribuez à la protection de l'environnement par la mise au rebut écocompatible de l'emballage et des produits usagés. Les matériels d'emballage doivent être mis au rebut selon les dispositions locales en vigueur. Les palettes en bois ou les cartons par ex. doivent être recyclés.



Les appareils usagés doivent être démontés par une entreprise spécialisée et éliminés via des points de collecte adaptés, conformément à la réglementation relative aux appareils électriques et électroniques usagés (Réglementation EAG), qui prévoit l'implémentation du droit communautaire et des directives 2002/95/CE (RoHS) et 2002/96/CE (Directive WEEE).

13. Données techniques

Sur demande, nous vous fournirons volontiers de plus amples informations sur les caractéristiques techniques des appareils. N'hésitez pas à nous contacter!

PICHLER

J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT

Karlweg 5

T +43 (0)463 32769

Onlineshop: <https://shop.pichlerluft.at/>

14. Fonctionnement du système de ventilation

14.1 VUE D'ENSEMBLE DES FONCTIONS

Fonction	Description	Standard	Option*
Type de régulation de ventilation	Régulation à débit volumique constant	•	
	Régulation à pression constante		•
	Optimiseur de système PICHLER		•
	Commande de qualité d'air CO ₂		•
	Commande de qualité d'air COV		•
Type de régulation de température	Température constante de l'air fourni		•
	Température constante de l'air repris	•	
Fonctions supplémentaires	Compensation d'air neuf	•	
	Refroidissement estival nocturne (uniquement si programme hebdomadaire)	•	
Éléments de chauffage et refroidissement possibles	Registre de préchauffage électrique		•
	Activation d'un registre de chauffage auxiliaire électrique		•
	Activation du refroidisseur DX		•
	Activation du registre de préchauffage à eau		•
	Activation du registre de chauffage auxiliaire à eau		•
	Activation du registre de refroidissement à eau		•
Communication	Passerelle KNX		•
	Modbus TCP/IP		•
	Modbus RTU (impossible si optimiseur de système !)		•
	BACnet		•
Matériels Échange de signaux	Entrée analogique pour capteur COV/CO ₂ (sur la borne)		•
	Entrée régime lent		•
	Entrée régime rapide		•
	Activation des volets d'arrêt (2 x Belimo LM24A (sur borne)/LF24)	•	
	Message de défaillance niveau A (sans potentiel max. 30 V / 3 A)	•	
	Message de défaillance niveau B (message de maintenance)		•
	Entrée externe Marche (inversé)		•
	Entrée externe Arrêt (sur borne)		•
	Entrée alarme incendie externe (sur borne)		•
	Message de fonctionnement (sans potentiel max. 230 V / 2 A)	•	

* Les options sont soumises à tarification et doivent être précisées lors de la commande



14.2 DESCRIPTION DU SYSTÈME

Lors d'une ventilation centralisée, l'air repris provenant des espaces de vie tels que les chambres à coucher et le séjour ou la salle de bains, les WC et la cuisine est évacué et remplacé par de l'air neuf filtré.

L'utilisation d'un échangeur thermique ultra-efficace pour la récupération de la chaleur de l'air repris et de ventilateurs basse consommation équipés de la technologie EC la plus moderne pour les flux d'air contrôlés permet d'obtenir des économies d'énergie importantes en mode continu.

Plus les enveloppes des bâtiments sont

hermétiques à l'air et plus leur isolation est efficace, plus cette technique est rentable. L'utilisation d'échangeurs thermiques efficaces offre des économies d'énergie importantes.

Les systèmes à débit volumique variable dans la zone d'air ambiant de confort permet de satisfaire aux exigences d'une exploitation rentable et efficiente, notamment par la régulation des ventilateurs en fonction des besoins, obtenue par ex. par des régulateurs de débit volumique électriques. La commande de tous ces processus complexes est prise en charge par le système Pichler-Air2.

14.3 EXTENSION DU SYSTÈME POUR LA PROTECTION ANTIGEL DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE



Le risque de gel au niveau de l'air rejeté sur l'échangeur thermique concerne notamment les mois d'hiver, en fonction de la température de l'air repris et de l'humidité de l'air. Lorsque les températures d'air extérieur sont basses – à partir de -3 °C environ – l'échangeur thermique doit être protégé du gel par des mesures adéquates.

Différentes stratégies de protection sont disponibles pour éviter le gel de l'échangeur thermique:

- Protection antigel par la dérivation de l'échangeur thermique
- Protection antigel par le registre de préchauffage à eau (glycol)

- Protection antigel par le registre de préchauffage électrique

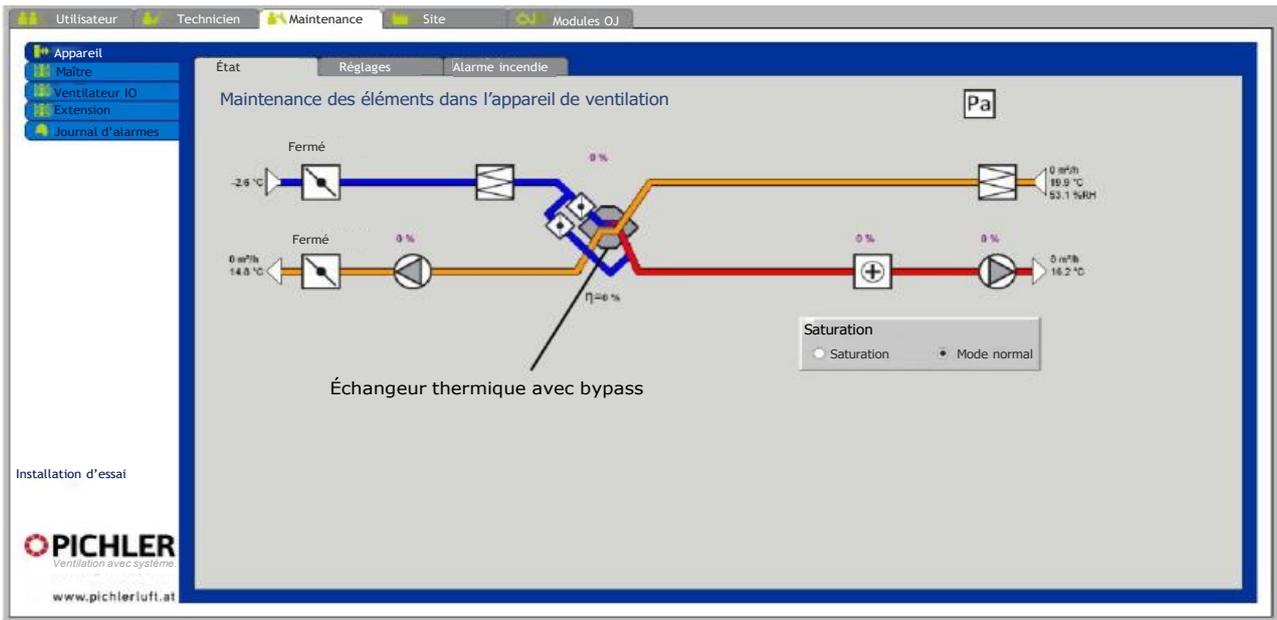
Si aucune de ces mesures ne s'avère efficace, c'est-à-dire si la température de l'air rejeté reste sous le niveau minimal malgré l'ouverture à 100 % du volet de bypass et le réglage de puissance du registre de préchauffage à eau chaude avec pompe ou électrique à 100 %, une alarme antigel est activée après 5 minutes.

14.3.1 Protection antigel par la dérivation de l'échangeur thermique

Si l'appareil de ventilation n'est pas équipé d'un registre de préchauffage, le givrage de l'échangeur thermique peut être empêché par une régulation de dérivation. Dans ce cas, l'air neuf froid est acheminé par une gaine de dérivation sans franchir l'échangeur thermique, de sorte que l'air repris chaud

protège l'échangeur thermique du gel. Pour cette stratégie de régulation, nous recommandons l'installation d'un registre de chauffage auxiliaire pour maintenir la température de l'air fourni à un niveau minimal. Les servomoteurs des volets sont pilotés par un signal 0-10 V.



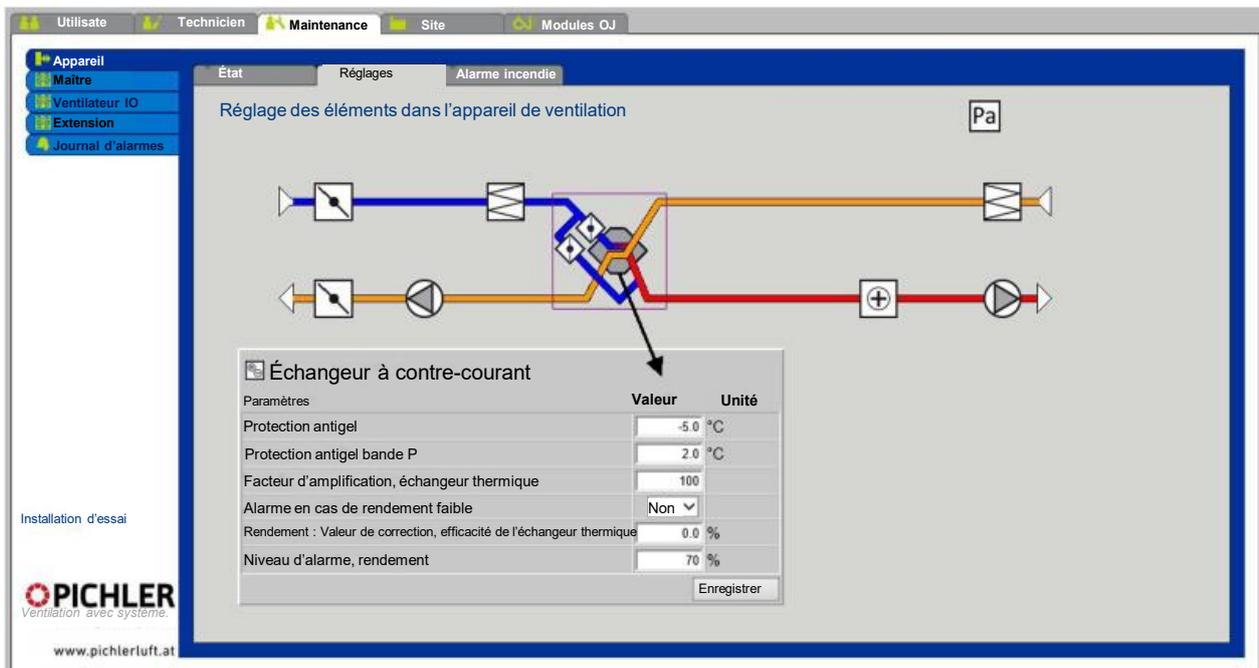


Description de la régulation

La régulation de dérivation empêche le gel de l'échangeur thermique. La sonde de température doit être positionnée immédiatement après l'échangeur thermique dans la conduite d'air rejeté.

Pour empêcher le gel de l'échangeur thermique, le paramètre « Température antigel » (paramètre d'usine -5 °C) et

« Plage antigel P » (paramètre d'usine 2 °C) est activé. Cela signifie que le volet de dérivation reste fermé jusqu'à une température correspondant à la température antigel plus la plage antigel P. À partir de cette température, le volet de dérivation est ouvert progressivement pour finir à une ouverture à 100 % lorsque la température antigel est atteinte.



Paramètres essentiels	
Protection antigel	• À des températures inférieures à la température de protection antigel et la plage antigel P, le volet de dérivation est ouvert en modulation jusqu'à 100 %. Dans ce cas, l'air neuf ne franchit pas l'échangeur thermique, tandis que l'air ambiant repris est toujours acheminé à travers l'échangeur thermique.
Plage de protection antigel P	• À des températures inférieures à la plage de protection antigel P définie plus l'antigel défini, le volet de dérivation est forcé et ouvert en modulation jusqu'à 100 %.
Facteur d'amplification, Échangeur à contre-courant	• Définir le facteur d'amplification de l'échangeur à contre-courant
Alarme en cas de rendement faible	• Définit si une alarme est déclenchée en cas de rendement insuffisant..
Rendement: Facteur de correction pour le calcul de rendement	• Régler le facteur de correction pour le calcul du rendement
Niveau d'alarme de rendement	• Régler le seuil d'alarme pour un rendement faible • Pour déclencher l'alarme, l'installation doit être en service, le rendement doit être inférieur à la valeur de réglage, et le paramètre « Alarme en cas de rendement faible » doit être réglé sur « Oui ».

14.3.2 Protection antigel par registre de préchauffage à eau (option)

En option, l'appareil de ventilation de la série LG 750 à LG 6000 peut être équipé d'un registre de préchauffage à eau pour assurer la protection antigel de l'échangeur thermique. Dans ce cas, l'air neuf froid est préchauffé par un registre de chauffage optionnel intégré dans l'appareil. Le registre de préchauffage veille à ce que la température en amont de l'échangeur thermique soit maintenue à un niveau minimal souhaité.

Cela permet d'empêcher le gel de l'échangeur thermique.

Le mélange glycol et eau est régulé à l'aide d'une commande de mélangeur 0-10 V dotée d'un circuit de chauffage interne distinct avec pompe de recirculation intégrée.



Le circuit de chauffage **doit** être exploité avec un antigel (glycol).

Paramètres	Valeur	Unité
Valeur de consigne du registre de préchauffage	-1.0	°C
Mode pompe	Auto	
Démarrage de la pompe	10.0	°C
Protection antigel	5.0	°C
Alarme antigel	2.0	°C
Protection antigel bande P	5.0	°C
Enclenchement du chauffage	5.0	%
Chauffage auxiliaire	25.0	°C

Description de la régulation

Le registre de préchauffage veille à ce que la température en amont de l'échangeur thermique soit maintenue à un niveau minimal souhaité. La sonde doit être

positionnée immédiatement en aval du registre de préchauffage. Le registre de préchauffage doit toujours être exploité avec un produit antigel.



Paramètres essentiels	
Valeur de consigne du préchauffage	• Température d'air de consigne souhaité en aval du registre de préchauffage
Mode pompe	• « Constant ». La pompe de recirculation dans le réchauffeur à eau chaude avec pompe tourne en continu dès qu'une tension est appliquée au maître Air2. • « Auto ». La pompe de recirculation du réchauffeur à eau chaude avec pompe tourne en cas de besoin de chaleur (position de vanne > 0,1 %). • « Température extérieure ». La pompe de recirculation dans le réchauffeur à eau chaude avec pompe fonctionne en cas de besoin de chaleur ou lorsque la température extérieure chute au-dessous de la valeur réglée dans le paramètre « Démarrage de la pompe ».
Démarrage de la pompe	• La pompe démarre lorsque la température extérieure chute au-dessous de la valeur paramétrée. • Le « mode pompe » doit être réglé sur « Température extérieure ».
Alarme antigel	• La valeur réglée indique à quelle température de circuit de retour du réchauffeur à eau chaude avec pompe l'appareil de ventilation compact doit s'arrêter et déclencher une alarme antigel.
Protection antigel	• La valeur réglée indique à quelle température de circuit de retour du réchauffeur à eau chaude avec pompe l'appareil de ventilation mécanique contrôlée s'arrête et déclenche une alarme antigel.
Plage de protection antigel P	• La protection antigel du réchauffeur à eau chaude avec pompe débute à la valeur réglée + la valeur du paramètre « Protection antigel »
Enclenchement du chauffage	• Chauffage initial en %. Puissance de chauffage lors de la commutation du mode veille en mode exploitation.
Chauffage de veille	• À l'arrêt de l'appareil de ventilation mécanique contrôlée, la vanne de chauffage veille à ce que le circuit de retour depuis le réchauffeur à eau chaude avec pompe ne chute pas sous la valeur paramétrée.
Température du registre de chauffage à eau chaude avec pompe	• La température actuelle du circuit de retour s'affiche ici.
Plage P	• Plage P pour le régulateur PI du préchauffeur
Temps I	• Temps I pour le régulateur PI du préchauffeur
Vanne motorisée	• Régler la plage de régulation de la vanne motorisée (0-10 V/2-10 V)

14.3.3 Protection antigel par registre de préchauffage électrique (option)

En option, l'appareil de ventilation de la série LG 750 à LG 6000 peut être équipé d'un registre de préchauffage électrique pour assurer la protection antigel de l'échangeur thermique. Dans ce cas, l'air neuf froid est préchauffé directement par un registre de chauffage intégré dans

l'appareil. Cela permet d'empêcher le gel de l'échangeur thermique. En raison d'un mode de fonctionnement plus avantageux sur le plan de l'énergie primaire, les stratégies de protection antigel décrites au **point 14.3.1** sont recommandées à la place du modèle électrique.

Description de la régulation

Le registre de préchauffage veille à ce que la température en amont de l'éventuel échangeur thermique soit maintenue à un niveau minimal souhaité. La sonde de température doit être positionnée dans

le flux d'air immédiatement en aval du registre de préchauffage. Un algorithme de régulation PI est utilisé à cet effet. Le signal de sortie 0-10 V du régulateur pilote via une commande Triac la puissance absorbée du registre de préchauffage.

Paramètres	Valeur	Unité
Valeur de consigne du registre de préchauffage	-1.0	°C
Mode pompe	Auto	
Démarrage de la pompe	10.0	°C
Protection antigel	5.0	°C
Alarme antigel	2.0	°C
Protection antigel bande P	5.0	°C
Enclenchement du chauffage	5.0	%
Chauffage auxiliaire	75.0	°C

Installation d'essai

PICHLER
Ventilation avec système.

www.pichlerluft.at



Paramètres essentiels	
Procédé de régulation	<ul style="list-style-type: none"> « 0-10 V » – la régulation thermique analogique est branchée à une sortie analogique 0-10 V (par ex. EFS-9XXX) « Un niveau » – le registre de préchauffage électrique est commandé sur un seul niveau (Marche/Arrêt) « Deux niveaux » – le registre de préchauffage électrique est commandé sur deux niveaux (Marche/Arrêt) <p>Lorsque les besoins de chauffage augmentent, le « Relais de registre de préchauffage électrique 1 » est enclenché, puis le « Relais de registre de préchauffage électrique 2 ». Lorsque les besoins de chauffage diminuent, le « Relais de registre de préchauffage électrique 2 » est désenclenché en premier, puis le « Relais de registre de préchauffage électrique 1 ».</p> <ul style="list-style-type: none"> « Binaire » – le réchauffeur électrique est commandé de manière binaire sur trois niveaux (Marche/Arrêt). Les éléments chauffants du réchauffeur électrique doivent présenter un rapport de taille 1/3 - 2/3. <p>En cas d'augmentation des besoins de chauffage: Le « Relais de registre de préchauffage électrique 1 » est enclenché Le « Relais de registre de préchauffage électrique 2 » est enclenché et le « Relais de registre de préchauffage électrique 1 » désenclenché Le « Relais de registre de préchauffage électrique 1 » et le « Relais de registre de préchauffage électrique 2 » sont enclenchés</p> <p>En cas de diminution des besoins de chauffage: Le « Relais de registre de préchauffage électrique 1 » est désenclenché Le « Relais de registre de préchauffage électrique 2 » est désenclenché et le « Relais de registre de préchauffage électrique 1 » enclenché Le « Relais de registre de préchauffage électrique 1 » et le « Relais de registre de préchauffage électrique 2 » sont désenclenchés</p>
Durée de refroidissement auxiliaire	<ul style="list-style-type: none"> Si le volume d'air est réduit ou entièrement coupé, la batterie de chauffage électrique peut surchauffer. Pendant la durée de refroidissement auxiliaire, la batterie de chauffage est entièrement découplée, tandis que les ventilateurs continuent de tourner au débit d'air de consigne paramétré. La valeur paramétrée indique la durée nécessaire pour dissiper l'excédent de chaleur de la batterie de chauffage électrique.
Débit d'air min., 100 % chauffage	<ul style="list-style-type: none"> La valeur paramétrée indique à quel volume d'air fourni minimal (m³/h) le chauffage doit être enclenché à 100 %.
Débit d'air min., 0 % chauffage	<ul style="list-style-type: none"> La valeur paramétrée indique à quel volume d'air fourni minimal (m³/h) le chauffage doit être désenclenché entièrement (0 %)
Plage P	<ul style="list-style-type: none"> Plage P pour le régulateur PI du réchauffeur
Valeur de consigne du préchauffage	<ul style="list-style-type: none"> Température d'air de consigne souhaité en aval du registre de préchauffage Plage P
Temps I	<ul style="list-style-type: none"> Temps I pour le régulateur PI du réchauffeur

14.4 OPTION: EXTENSION DU SYSTÈME POUR CHAUFFAGE D'APPOINT

La température de sortie de l'air fourni peut être relevée à l'aide d'un ou de deux registres de chauffage optionnels intégrés au système de gaines pour l'exploitation avec de l'eau chaude comme fluide ou avec

de l'énergie électrique. La commande des éléments individuels tels que la pompe de recirculation, la vanne de mélange, etc. est réalisée au moyen du module de régulation et de commande intégré.

14.4.1 Chauffage auxiliaire au moyen d'un registre de chauffage auxiliaire à eau chaude avec pompe (RCAECP)

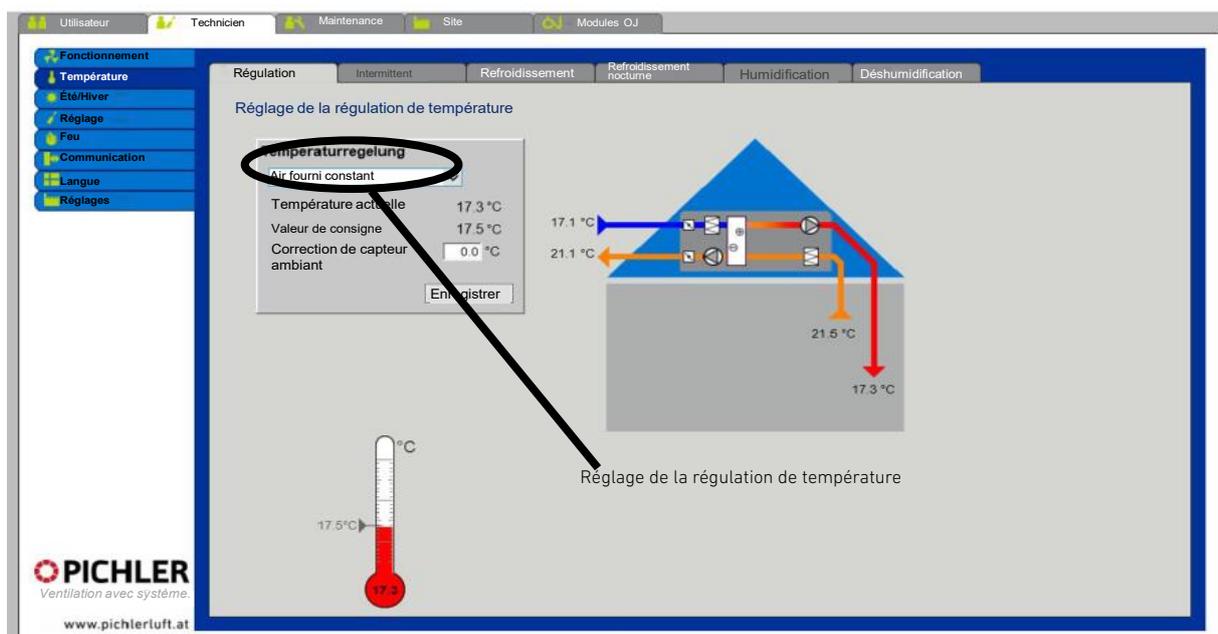
Les vannes de mélangeur du registre de chauffage auxiliaire à eau chaude avec pompe (RCAECP) sont actionnées par des signaux 0-10 V (constants). De plus, les pompes de recirculation sont activées en cas de besoins. Les températures suivantes sont disponibles comme grandeurs de régulation:

- Température d'air fourni constante
- Température d'air repris constante
- Température d'air intérieur constante
- Différence constante air fourni/air repris



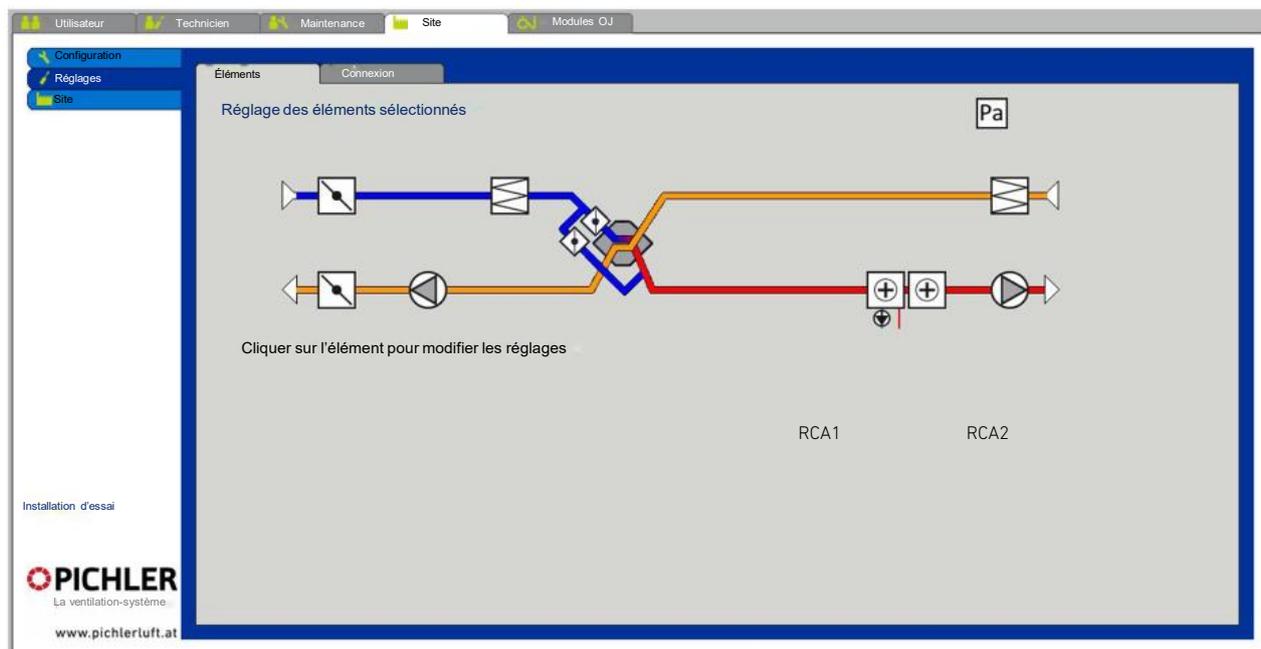
La stratégie de protection antigèle à base de registres de chauffage à eau doit être contrôlée et adaptée le cas échéant par rapport aux exigences du système local et des conditions sur site. Dans certains cas, l'installation d'un sous-ensemble de sécurité supplémentaire (par ex. un thermostat antigèle, un échangeur thermique) peut s'avérer nécessaire. En cas de risques de gel, nous recommandons systématiquement de remplir le système d'un mélange de glycol. Les circuits de chauffage extérieurs doivent être exploités avec un antigèle (glycol)!





Pour le réchauffage de l'air fourni, un paramètre de plage P est configuré. Cette plage P est répartie sur tous les modules installés (échangeur thermique interne,

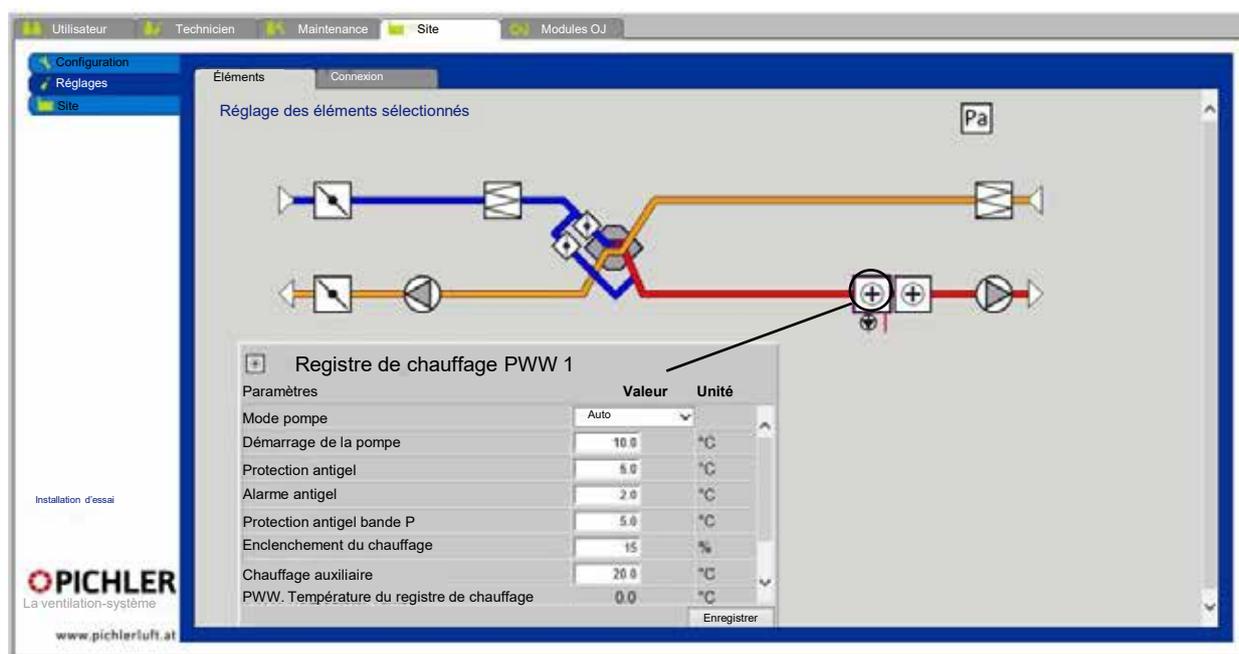
RCA I et RCA II). En cas de besoins de chaleur, l'échangeur thermique est enclenché en premier. En cas de besoins supplémentaires, les RCA I et RCA II sont enclenchés également.



Pour les registres de chauffage auxiliaire à eau chaude avec pompe, une sonde de circuit de retour (plongeur ou sonde de contact) doit être installée aux fins d'une protection antigel. De plus, le circuit de chauffage du registre de chauffage auxiliaire d'air fourni peut être exploité avec un antigel. En cas d'alarme antigel, les ventilateurs sont immobilisés. Lorsque la régulation de température ambiante est configurée, le régulateur de température ambiante

détermine à partir de la différence entre la température de consigne et la température réelle une température d'air fourni de consigne, qui est alors régulée par un régulateur de température d'air fourni installé en aval. Lorsque la régulation de température d'air fourni est configurée, la régulation de température ambiante prioritaire est supprimée et la température d'air fourni est régulée directement à l'aide d'une température d'air fourni de consigne.





GÉNÉRALITÉS

UTILISATEUR

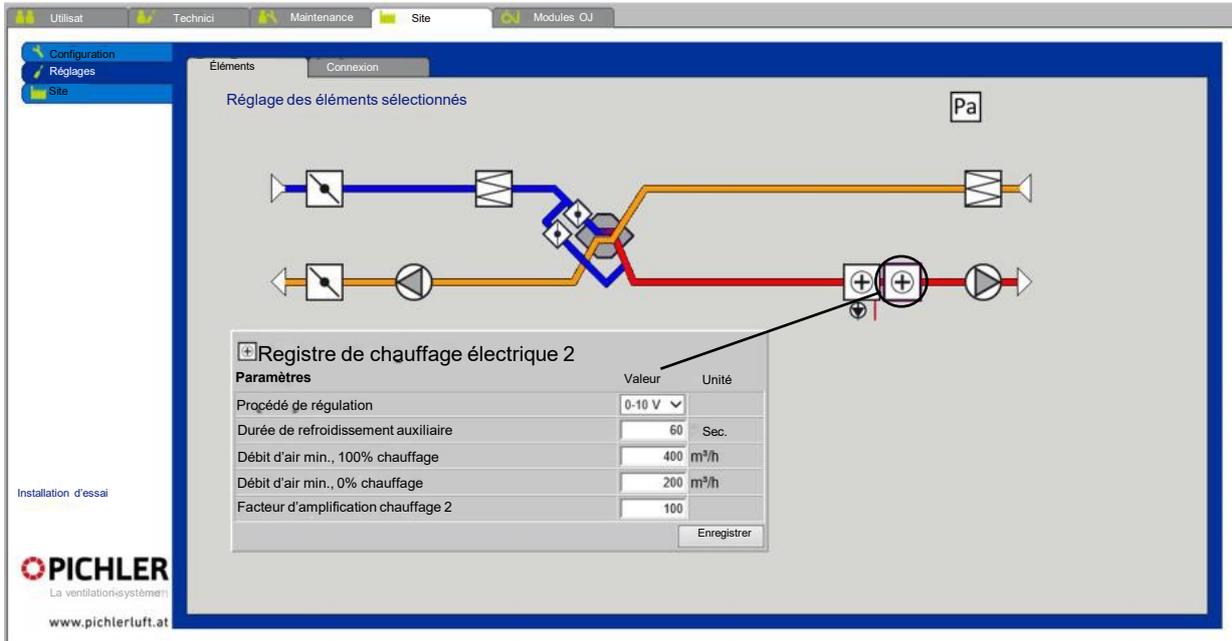
SPÉCIALISTE

Paramètres essentiels	
Mode pompe	<ul style="list-style-type: none"> « Constant ». La pompe de recirculation dans le réchauffeur à eau chaude avec pompe tourne en continu dès qu'une tension est appliquée au maître Air2. « Auto ». La pompe de recirculation du réchauffeur à eau chaude avec pompe tourne en cas de besoin de chaleur (position de vanne > 0,1 %). « Température extérieure ». La pompe de recirculation dans le réchauffeur à eau chaude avec pompe fonctionne en cas de besoin de chaleur ou lorsque la température extérieure chute au-dessous de la valeur réglée dans le paramètre « Démarrage de la pompe ».
Démarrage de la pompe	<ul style="list-style-type: none"> La pompe démarre lorsque la température extérieure chute au-dessous de la valeur paramétrée. Le « mode pompe » doit être réglé sur « Température extérieure ».
Protection antigel	<ul style="list-style-type: none"> La valeur réglée indique à quelle température de circuit de retour du réchauffeur à eau chaude avec pompe le ventilateur doit être forcé à 100 %. Le forçage de la vanne de chauffage est activée à la valeur paramétrée + « Plage antigel P » (voir le graphique).
Alarme antigel	<ul style="list-style-type: none"> La valeur réglée indique à quelle température de circuit de retour du réchauffeur à eau chaude avec pompe l'appareil de ventilation compact doit s'arrêter et déclencher une alarme antigel.
Plage de protection antigel P	<ul style="list-style-type: none"> La protection antigel du réchauffeur à eau chaude avec pompe débute à la valeur réglée + la valeur du paramètre « Protection antigel ».
Plage P	<ul style="list-style-type: none"> Plage P pour le régulateur PI du chauffage
Temps I	<ul style="list-style-type: none"> Temps I pour le régulateur PI du préchauffeur
Enclenchement du chauffage	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage initial en %. Puissance de chauffage lors de la commutation du mode veille en mode exploitation.
Chauffage de veille	<ul style="list-style-type: none"> À l'arrêt de l'appareil de ventilation mécanique contrôlée, la vanne de chauffage veille à ce que le circuit de retour depuis le réchauffeur à eau chaude avec pompe ne chute pas sous la valeur paramétrée.
Température du registre de chauffage à eau chaude avec pompe	<ul style="list-style-type: none"> La température actuelle du circuit de retour s'affiche ici.
Facteur d'amplification chauffage 1	<ul style="list-style-type: none"> Régler le facteur d'amplification de la surface de chauffage
Vanne motorisée	<ul style="list-style-type: none"> Régler la plage de régulation de la vanne motorisée (0-10 V/2-10 V)



14.4.2 Chauffage auxiliaire par registre de chauffage électrique

Le réchauffeur électrique peut être piloté par un signal 0-10 V depuis une sortie analogique.



Paramètres essentiels	
Procédé de régulation	<ul style="list-style-type: none"> « 0-10 V » – la régulation thermique analogique est branchée à une sortie analogique 0-10 V (par ex. EFS-9XXX) « Un niveau » – le réchauffeur électrique est commandé sur un seul niveau (Marche/Arrêt) « Deux niveaux » – le réchauffeur électrique est commandé sur deux niveaux (Marche/Arrêt) Lorsque les besoins de chauffage augmentent, le « Relais de chauffage 1 » est enclenché, puis le « Relais de chauffage 2 ». Lorsque les besoins de chauffage diminuent, le « Relais de chauffage 2 » est désenclenché en premier, puis le « Relais de chauffage 1 ». « Binaire » – le réchauffeur électrique est commandé de manière binaire sur trois niveaux (Marche/Arrêt). Les éléments chauffants du réchauffeur électrique doivent présenter un rapport de taille 1/3 - 2/3. <p>En cas d'augmentation des besoins de chauffage: Le « Relais de chauffage 1 » est enclenché Le « Relais de chauffage 2 » est enclenché et le « Relais de chauffage 1 » désenclenché Le « Relais de chauffage 1 » et le « Relais de chauffage 2 » sont enclenchés</p> <p>En cas de diminution des besoins de chauffage: Le « Relais de chauffage 1 » est désenclenché Le « Relais de chauffage 2 » est désenclenché et le « Relais de chauffage 1 » enclenché Le « Relais de chauffage 1 » et le « Relais de chauffage 2 » sont désenclenchés</p>
Durée de refroidissement auxiliaire	<ul style="list-style-type: none"> Si le volume d'air est réduit ou entièrement coupé, la batterie de chauffage électrique peut surchauffer. Pendant la durée de refroidissement auxiliaire, la batterie de chauffage est entièrement découplée, tandis que les ventilateurs continuent de tourner au débit d'air de consigne paramétré. La valeur paramétrée indique la durée nécessaire pour dissiper l'excédent de chaleur de la batterie de chauffage électrique.
Débit d'air min., 100 % chauffage	<ul style="list-style-type: none"> La valeur paramétrée indique à quel volume d'air fourni minimal (m³/h) le chauffage doit être enclenché à 100 %.
Débit d'air min., 0 % chauffage	<ul style="list-style-type: none"> La valeur paramétrée indique à quel volume d'air fourni minimal (m³/h) le chauffage doit être désenclenché entièrement (0 %)
Facteur d'amplification chauffage 2	<ul style="list-style-type: none"> Régler le facteur d'amplification de la surface de chauffage



14.5 OPTION: EXTENSION DU SYSTÈME POUR LE REFROIDISSEMENT

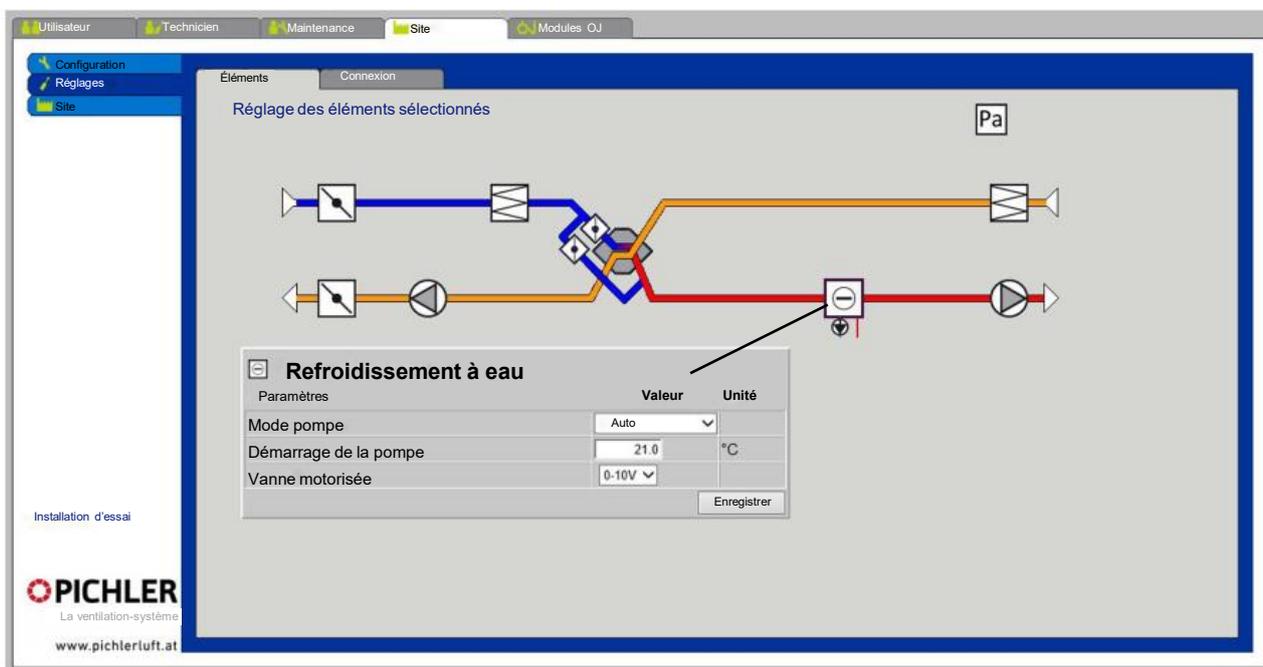
L'air fourni peut être refroidi à l'aide du registre de refroidissement intégré en option dans le système de gaines d'air fourni. La commande des éléments

individuels tels que la pompe de recirculation, les vannes de mélange, etc. est réalisée au moyen du module de régulation et de commande intégré.

14.5.1 Mode de refroidissement avec le registre de refroidissement à eau

Le refroidissement à eau froide est configuré pour la commande d'une vanne par un signal 0-10 V. Marche/arrêt de la pompe de recirculation dans le circuit de refroidissement via une sortie numérique. La sortie d'alarme de la pompe peut être branchée à l'entrée « Défaut refroidissement ». Elle déclenche une alarme lorsque le contact est ouvert.

 Le circuit de refroidissement **doit** être exploité avec un antigel (glycol)! Pour les registres et circuits de refroidissement à eau, la commande ne surveille **pas** la protection antigel! Seuls certains cas exceptionnels, dans les espaces intérieurs et en absence de tout risque de gel (par ex. si le registre de refroidissement est installé en aval d'un registre de chauffage avec surveillance de gel) permettent de renoncer au remplissage au glycol.



Paramètres essentiels	
Mode pompe	<ul style="list-style-type: none"> • « Constant ». La pompe de recirculation de la batterie de refroidissement fonctionne en mode continu dès lors qu'une tension est appliquée au maître Air2. • « Auto ». La pompe de recirculation de la batterie de refroidissement fonctionne en cas de besoin de réfrigération (position de vanne > 0,1 %). • « Température extérieure ». La pompe de recirculation de la batterie de refroidissement fonctionne en cas de besoin de réfrigération ou si la température extérieure est supérieure à la valeur définie dans le paramètre « Démarrage de la pompe ».
Démarrage de la pompe	<ul style="list-style-type: none"> • La pompe démarre lorsque la température extérieure franchit la valeur paramétrée. • Le « mode pompe » doit être réglé sur « Température extérieure ».
Vanne motorisée	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la plage de régulation de la vanne motorisée (0-10 V/2-10 V)
Plage P de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> • Réglage du paramètre de régulateur: Plage P « Refroidissement »
Temps I « Refroidissement »	<ul style="list-style-type: none"> • Réglage du paramètre de régulateur: Temps I « Refroidissement »

14.5.2 Refroidissement DX (groupe de froid)

Le refroidissement DX peut être configuré pour la commande de compresseurs ou d'étages de refroidissement. Le système Air2 démarre et arrête les compresseurs en fonction des besoins et déclenche

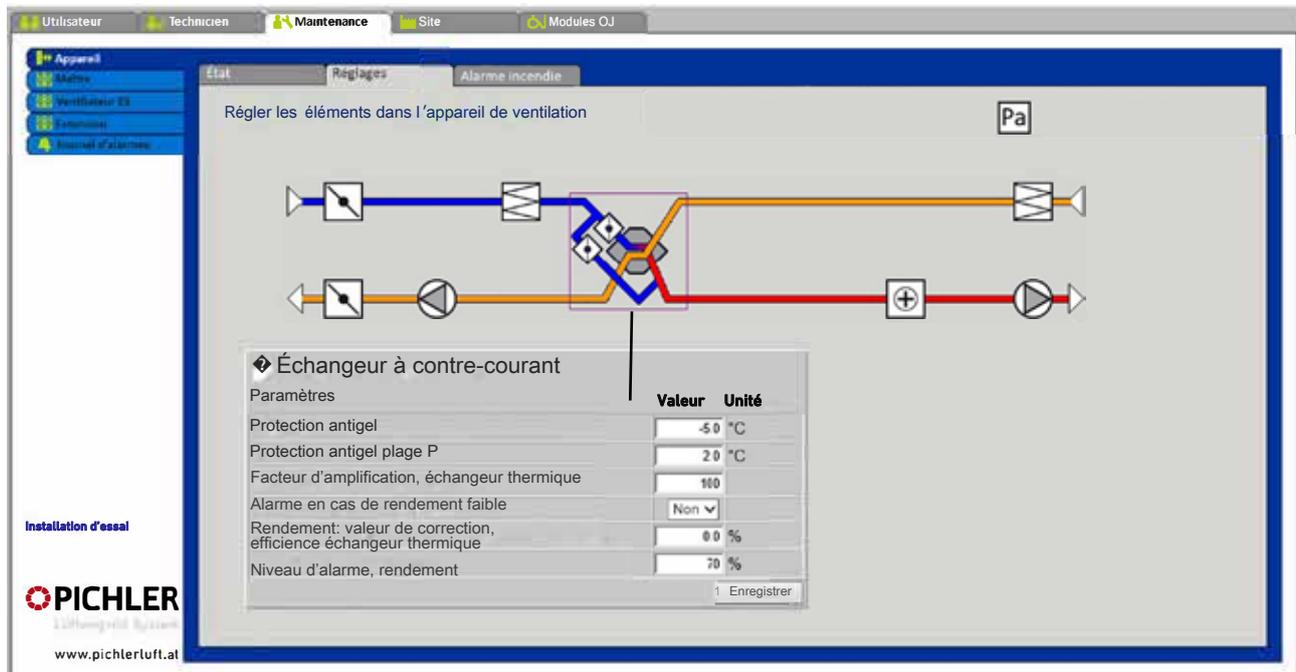
une alarme lors d'un dysfonctionnement des circuits de refroidissement. Le démarrage / l'arrêt des compresseurs est déclenché par 4 sorties numériques.



14.6 ÉCHANGEUR THERMIQUE

Le système Air2 permet d'utiliser différents échangeurs thermiques pour la récupération de chaleur. Le ou les volets de dérivation de l'échangeur thermique sont pilotés par un signal modulé de 0-10 V provenant du

système Air2. L'échangeur thermique est protégé du gel en mesurant la température de l'air rejeté lorsque l'air repris a franchi l'échangeur thermique.



Paramètres essentiels	
Protection antigel / protection antigivre	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque les températures chutent au-dessous de la valeur réglée plus la plage P, le volet de dérivation est ouvert en modulation jusqu'à une valeur de 100 % (forçage). L'air repris chaud permet ainsi d'agir contre le givrage de l'échangeur thermique.

14.7 OPTION: FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION EN FONCTION DES BESOINS

Le système Pichler-Air2 offre plusieurs possibilités pour la régulation de débit volumique d'air en fonction des besoins:

- Taux de CO₂ / d'humidité constant
- Fan Optimizer

- GreenZone
- Modules de zones PI / PI-Optimizer

14.7.1 Taux de CO₂ / d'humidité constant

- L'installation doit être configurée avec une sonde de CO₂.
- La sonde de CO₂ peut être installée

comme sonde de pièce ou en tant que sonde de gaine dans la gaine d'air repris.

14.7.2 Fan Optimizer

- Les ventilateurs d'air fourni et d'air repris sont régulés à l'aide du signal « Fan Optimizer » dans les gaines d'air fourni et d'air repris.
- Le signal du « Fan Optimizer » (0-10V)

est branché à l'entrée analogique.

- L'installation doit être équipée de 2 « Fan Optimizer » distincts, un dans la gaine d'air fourni et un autre dans la gaine d'air repris.

14.7.3 GreenZone, modules de zones PI / PI-Optimizer

- Les modules « GreenZone » pilotent la ventilation en fonction des besoins (CO₂, % hr, température) des différentes zones (pièces).
- Le maître « GreenZone » optimise le débit volumique d'air à partir des volumes d'air nécessaires aux différentes zones.
- Système Plug and Play.

Lors de l'utilisation des modules de zones PI (dans les pièces/zones) et du « PI-Optimizer » alliés à des régulateurs de débit volumique, le régime des ventilateurs est adapté aux besoins et permet de réduire la consommation d'énergie. Cela permet d'assurer un point de fonctionnement dynamique optimal de l'installation. De plus, le régime du ventilateur peut être régulé en fonction du taux de CO₂ et/ou de l'humidité ambiante. À cet effet, un capteur adapté doit être installé dans la gaine de pièce ou d'air repris.



14.8 OPTION: AUTOMATISATION DES BÂTIMENTS – MISE EN RÉSEAU

Le système Pichler-Air2 offre plusieurs possibilités pour la mise en réseau ou la connexion à un système d'automatisation de bâtiment prioritaire.

- Serveur Web intégré
- Modbus RTU
- Modbus TCP/IP

- BACnet
- Passerelle KNX

La connexion de bus correspondante est activée / paramétrée en usine en fonction de la commande commerciale du client.

15. Vue d'ensemble des fonctions PI-Air-2

Fonction	Description	De série	En option	Accessoires nécessaires
Surveillance de filtre	« Filtertimer » surveille la durée de service des filtres		o	
	Manocontacteur pour la surveillance de la perte de pression statique		o	o
	Capteurs de pression constante pour la surveillance de la perte de pression statique	o		
	Capteurs de pression constante pour la surveillance de la perte de pression dynamique		o	o
Régulation de température	Régulation pour une température constante de l'air fourni		o	
	Régulation pour une température constante de l'air repris	o		
	Régulation pour une température constante de l'air intérieur		o	o (Sonde de température d'air intérieur)
	Régulation pour une température différentielle constante entre l'air fourni et l'air repris		o	
	Compensation de la température de consigne en fonction de la température d'air neuf		o	
Commutation été/hiver	Modifie le mode de régulation de température pour le mode hiver et le mode été.		o	
Refroidissement nocturne	Si les températures estivales le permettent, l'air neuf plus frais est utilisé la nuit pour refroidir les pièces. Cette fonction peut être pilotée au moyen d'une plage temporelle ou thermique.		o	
Refroidissement actif	L'installation d'un registre de refroidissement permet de piloter en continu la puissance de refroidissement.		o	o (Refroidisseur à eau chaude avec pompe)
	Registre de refroidissement DX pour la commande de puissance numérique ou constante d'un groupe de froid.		o	o (Refroidisseur DX)
Chauffage/refroidissement actif	L'utilisation d'un registre combiné permet de piloter le chauffage et le refroidissement au moyen d'un signal 0-10 V constant et une sortie de pompe 230 V.		o	o (Registre combiné)
	Demande en cas de besoin de chauffage ou de refroidissement		o	o (Relais de signal)
Activation du refroidissement	Entrée numérique lors de l'utilisation d'un registre combiné. La mise à disposition d'un frigoporteur froid en cas de besoins de refroidissement peut être gérée en externe.		o	
Activation du chauffage	Entrée numérique lors de l'utilisation d'un registre combiné. La mise à disposition d'un caloporteur chaud en cas de besoins de chauffage peut être gérée en externe.		o	
Préchauffage – Protection antigel	Signal de commande pour un registre de préchauffage électrique ou sortie de commutation numérique		o	o (Réchauffeur électrique)
	Signal de commande pour registre de préchauffage à eau chaude avec pompe/glycol/saumure, signal 0-10 V pour vanne de mélange et commande de pompe 230 V		o	o (Réchauffeur à eau chaude avec pompe)
	Demande de chauffage en cas de besoin de chauffage		o	o (Relais de signal)
Chauffage auxiliaire	Signal de commande pour un registre de chauffage auxiliaire électrique ou sortie de commutation numérique.		o	o (Réchauffeur électrique)
	Signal de commande pour registre de chauffage auxiliaire à eau chaude avec pompe, signal 0-10 V pour vanne de mélange et commande de pompe 230 V		o	o (Réchauffeur à eau chaude avec pompe)
	Demande de chauffage en cas de besoin de chauffage		o	o (Relais de signal)
Sonde de température	Sonde de température d'air neuf	o		
	Sonde de température d'air fourni	o		
	Sonde de température d'air rejeté	o		
	Sonde de température ambiante		o	o (Sonde de température d'air intérieur)
	Sonde de température d'air repris	o		
Régulation de puissance de dérivation pour récupération de chaleur	Régulation de dérivation constante pour une récupération de chaleur optimale	o		

GÉNÉRALITÉS

UTILISATEUR

SPÉCIALISTE



GÉNÉRALITÉS	Protection antigel par dérivation	Protection antigel de l'échangeur thermique par l'ouverture de la gaine de dérivation.	o			
	Protection du ventilateur	Lors d'un dysfonctionnement des ventilateurs, une alarme se déclenche et l'installation est désenclenchée.	o			
	Installation d'alarme incendie	Connexion possible d'un message d'alarme provenant d'une installation d'alarme incendie (entrée numérique). Une alarme active coupe l'installation.		o		
	Détecteur de fumée	Un détecteur de fumée actif (entrée numérique) déclenche une alarme de détecteur de fumée sur l'installation et un régime de ventilateur défini paramétrable.		o		
	Commande Web	Intégration dans un réseau LAN, commande et télécommande de l'appareil via le serveur Web intégré		o		
UTILISATEUR	Communication	Intégration dans un système d'automatisation de bâtiment via une interface Modbus RTU		o		
		Intégration dans un système d'automatisation de bâtiment via une interface Modbus TCP/IP		o		
		Intégration dans un système d'automatisation de bâtiment via une interface BACnet		o		
		Intégration dans un système d'automatisation de bâtiment via une interface LON		o	o (Module LON)	
	Volets d'arrêt	Le volet d'air neuf se ferme automatiquement lors de l'arrêt de l'installation.		o	o (Volet avec servomoteur)	
		Le volet d'air rejeté se ferme automatiquement lors de l'arrêt de l'installation		o	o (Volet avec servomoteur)	
	Récupération de froid	Lorsque l'air repris est frais et l'air neuf est trop chaud, l'air repris frais est utilisé pour refroidir l'air neuf.	o			
	Programme hebdomadaire	Régulation de ventilation à commande temporelle. Pour chaque plage temporelle de 24 heures, jusqu'à 4 heures de démarrage et d'arrêt peuvent être définies.	o			
	Ventilation intégrale (fonction fête)	L'activation d'une entrée numérique permet d'exploiter l'installation avec le niveau de ventilation élevé. Après l'ouverture du contact, l'installation peut fonctionner en poursuite pendant une durée définissable.		o		
	Marche/Arrêt externe	L'activation d'une entrée numérique démarre ou arrête l'installation.		o		
	Alarme A	Message de défaillance conduisant à l'arrêt de l'installation (sortie sans potentiel)		o		
	Alarme B	Message de défaillance qui exige une opération de maintenance, par ex. le remplacement des filtres (sortie sans potentiel)		o		
	SPÉCIALISTE	Régulation de ventilation	Régulation de pression de gaine constante		o	o (Capteurs de pression)
			Régulation de volume d'air constante	o		
			Régulation de pression de gaine d'air fourni constante		o	o (Capteurs de pression)
Régulation de pression de gaine d'air repris constante				o	o (Capteurs de pression)	
Régulation du taux de CO ₂ /COV en fonction des besoins				o	o (Sonde CO ₂ /COV)	
Signal 0-10 V pour la régulation séparée de l'air fourni et de l'air repris, en fonction des besoins				o	o (par ex.: Belimo, Fan Optimizer)	
GreenZone/PI Optimizer – régulation en fonction des besoins				o	o (PI-Optimizer/ modules de zones)	
Régime de ventilateur constant				o		
Déshumidification	Déshumidification de l'air repris intérieur (possible uniquement en combinaison avec un registre de refroidissement et de chauffage)		o	o (Sonde d'humidité, registre de refroidissement/ chauffage)		
Humidification	Signal 0-10 V et sortie de commutation pour la commande d'un humidificateur externe pour l'air fourni		o	o (Humidificateur externe, sonde d'humidité)		
Unité de commande	Module de commande à écran tactile couleur 3,5" Pichler	o				
Pack de langues	Actuellement, les langues suivantes sont disponibles: allemand, anglais, italien, français, danois, finlandais, suédois, norvégien, espagnol, polonais, russe, néerlandais	o				
Protection des registres de chauffage	En cas de défaillance des registres de chauffage, une alarme se déclenche.	o				
Protection du registre combiné	En cas de défaillance du registre combiné, une alarme se déclenche.		o			
Mode été	Indication du mode d'été		o			
Message de fonctionnement	Indication du fonctionnement de l'installation		o			



16. Montage

16.1 CONDITIONS POUR L'INSTALLATION DE L'APPAREIL

L'appareil de ventilation LG doit être installé conformément aux consignes de sécurité et d'installation générales et en vigueur sur site, ainsi que conformément aux consignes figurant dans le présent manuel. Les opérations d'implantation et de montage ne doivent être réalisées que par des techniciens qualifiés et autorisés.

Lieu de montage pour l'installation à l'intérieur: L'appareil de ventilation ne doit être installé que dans un local hors gel, par ex. une cave ou un grenier, à des températures ambiantes d'au moins +5 °C

et de tout au plus +40 °C. Le condensat accumulé doit être évacué hors gel et en toute sécurité, avec une pente et en utilisant un siphon efficace.

Lieu de montage à l'extérieur: Les appareils résistant aux intempéries et intégrés à la toiture doivent être placés sur un socle. La hauteur doit être supérieure à la hauteur d'enneigement. Le condensat accumulé doit être évacué hors gel et en toute sécurité, avec une pente et en utilisant un siphon efficace.

16.1.1 Lieu de montage

Le lieu de montage de l'appareil doit être sélectionné de sorte à offrir suffisamment de place pour le branchement des gaines d'air, des câbles électriques, de l'évacuation de condensat, mais aussi pour la réalisation des opérations de maintenance et d'inspection.

En fonction de la taille de l'appareil, prévoir suffisamment d'espace libre sur les côtés de la révision pour les travaux de commande et d'entretien. Cet espace doit être d'au moins 1 m.

Les appareils doivent être montés ou installés horizontalement sur une surface solide.

16.1.2 Dispositif de branchement

Les dispositifs de branchement suivants doivent être disponibles dans le local d'installation:

- Raccords de gaine d'air pour l'air fourni, l'air repris, l'air neuf et l'air rejeté

- Branchement électrique selon la plaque signalétique de l'appareil
- Conduite d'évacuation de condensat avec siphon efficace

16.1.3 Avant le montage

Avant le montage de l'appareil de ventilation, tous les travaux à effectuer sur site (écoulements, socle, etc.) doivent être terminés. Pour des raisons énergétiques et pour prévenir la formation de condensat, les gaines d'air doivent être suffisamment isolées.

fourni et d'air repris, orifices de trop-plein, etc. suffisamment dimensionnés, en tenant compte de la documentation de planification. De manière générale, des silencieux doivent être installés sur tous les raccords de l'appareil, afin d'assurer un niveau acoustique correspondant.

Pour assurer le fonctionnement correct et fonctionnel de l'installation, il convient de prévoir des matériels d'isolation, d'insonorisation et d'installation adaptés, tels que par ex. des silencieux, vannes d'air

Les traversées de gaine d'air à travers les murs ou les plafonds doivent être découplés des bruits de structure pour éviter les vibrations.

16.1.4 Protection contre les salissures

Pour protéger l'installation contre les salissures grossières, par ex. les feuilles mortes ou les insectes, etc., une grille métallique à mailles fines doit être installée comme préfiltre directement sur l'aspiration d'air neuf centralisée. Le cas échéant, la grille de protection doit être contrôlée et nettoyée à intervalles réguliers, notamment au printemps et en automne.

les raccords d'air fourni et d'air repris doivent être obturés hermétiquement jusqu'à la mise en service, afin d'éviter les risques de condensation à l'intérieur de l'appareil de ventilation. La formation de condensation peut occasionner des dommages irréparables sur l'appareil de ventilation, notamment au niveau de l'électronique de commande intégrée. Il peut par ex. s'avérer suffisant d'obturer hermétiquement le raccord d'air fourni et le raccord d'air repris avec une plaque EPS et de l'étancher avec un ruban adhésif. De manière générale, en cas d'arrêt prolongé de l'appareil, il convient d'empêcher la formation de condensat dans l'appareil par ex. par des volets d'arrêt hermétiques dans le système de gaines d'air, afin d'inhiber la circulation naturelle de l'air.

Afin de pouvoir procéder au nettoyage et à la maintenance de l'installation, il convient le cas échéant de prévoir des trappes de visite dans le système de gaines.

Après son montage correct et conforme, l'appareil de ventilation doit être commuté en mode ventilation dans les meilleurs délais. Dans le cas contraire,



16.2 MONTAGE DE L'APPAREIL



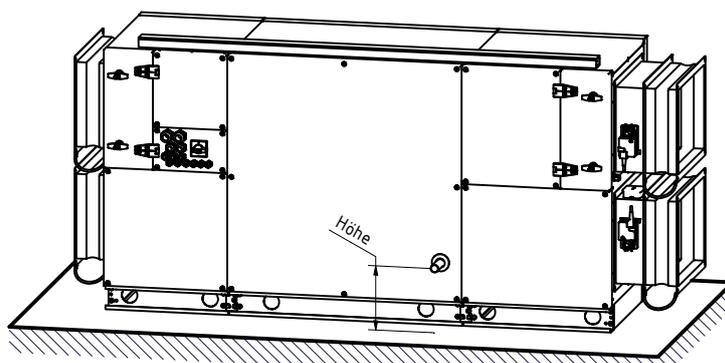
Lors de toutes les opérations, il convient d'observer les consignes de sécurité figurant au *chapitre 6, page 8* du présent manuel!

Une place suffisante doit être consacrée à la réalisation des raccordements de conduits d'air, des raccordements électriques, à l'évacuation des condensats,

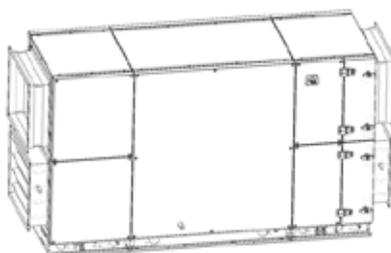
mais aussi aux opérations de maintenance et d'inspection.



Lors du montage, tenir compte au préalable du fait que la place en hauteur destinée à l'évacuation des condensats est suffisante.

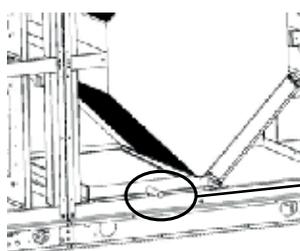


16.2.1 Réalisation du branchement de l'évacuation de condensat

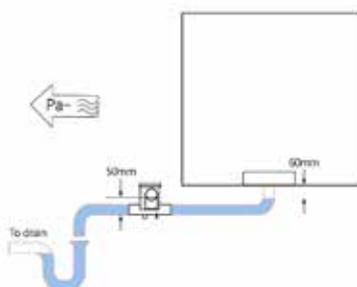


Le siphon doit être raccourci à la longueur correspondante, puis relié au raccord de vanne du collecteur de condensat côté révision.

Pour l'écoulement fiable de l'eau, une pente minimale (min. 5 %) doit être respectée. Le siphon doit être rempli d'eau pour éviter les mauvaises odeurs et les fuites.



Raccord de condensat DN 32 mm



Utiliser un siphon sphérique (fourni), puisque tous les appareils de ventilation sont exploités avec une dépression.

Lors de l'implantation à l'extérieur, le siphon doit être équipé d'un chauffage auxiliaire (fourni), puis doté d'une isolation permettant de le protéger des intempéries.



16.3 LÉGENDE DES TYPES D'AIR

Sur l'appareil de ventilation, le repérage des différents types d'air par raccord est réalisé au moyen d'un symbole.



REP



ANF



RJT



FOU

16.4 ÉTANCHÉITÉ

Toutes les opérations d'étanchéité nécessaires pendant le montage doivent être réalisées avec des produits d'étanchéité à réticulation neutre et non corrosifs.

Exemple Sikaflex® 221 sans silicone (réf. art.: 12DMAUSSEN).

17. Raccordement électrique



• Avertissement contre les tensions électriques dangereuses!

- Toute négligence des risques peut conduire au décès, à des blessures ou à des dommages matériels.
- Avant toute intervention sur les éléments sous tension, l'appareil doit être désenclenché systématiquement sur tous les pôles et sécurisé pour empêcher tout réenclenchement!

Les opérations de raccordement électrique, ainsi que les interventions sur les éléments électriques ne doivent être réalisées que par des électriciens qualifiés et autorisés, conformément aux lois, réglementations, normes et directives en vigueur. La responsabilité en matière d'installation électrique, de câblage, etc. appartient à l'entreprise d'électricité compétente exécutant les travaux.



Lorsque l'alimentation secteur est enclenchée, les bornes et raccords des ventilateurs EC sont constamment sous tension!

Les consignes de sécurité doivent être respectées lors des interventions électriques (voir *point 6.4 « Travaux de raccordement électrique »*).

- Le raccordement électrique doit être effectué conformément au schéma électrique associé!

- Les sections de câble indiquées sont des sections minimales pour les câbles en cuivre. La longueur des câbles et les configurations sur place ne sont pas prises en compte.
- Le type de câble, les sections de câble et la pose doivent être déterminés par un électricien qualifié!
- Les conduites basse tension doivent être posés de manière séparée ou des câbles blindés doivent être utilisés!
- Le fusible du câble d'alimentation doit pouvoir être sectionné!
- Les passe-câbles à vis sont adaptés uniquement pour les câbles et conduites ronds. Les plages de serrage admissibles figurent sur le schéma électrique!
- Une entrée de câble séparée doit être utilisée pour chaque câble!
- Les entrées de câble non utilisées doivent être hermétiquement fermées!
- Toutes les entrées de câble doivent être posées avec des décharges de traction!
- Une liaison équipotentielle doit être installée entre l'appareil et le système de gaines d'air!
- Toutes les mesures de protection doivent être vérifiées une fois le raccordement électrique effectué! (résistance à la terre, etc.)



17.1 BRANCHEMENT DU SERVEUR WEB (OPTION)

Dans le module de commande de l'appareil de ventilation, directement sur le « Maître PI Air2 », se trouve un port

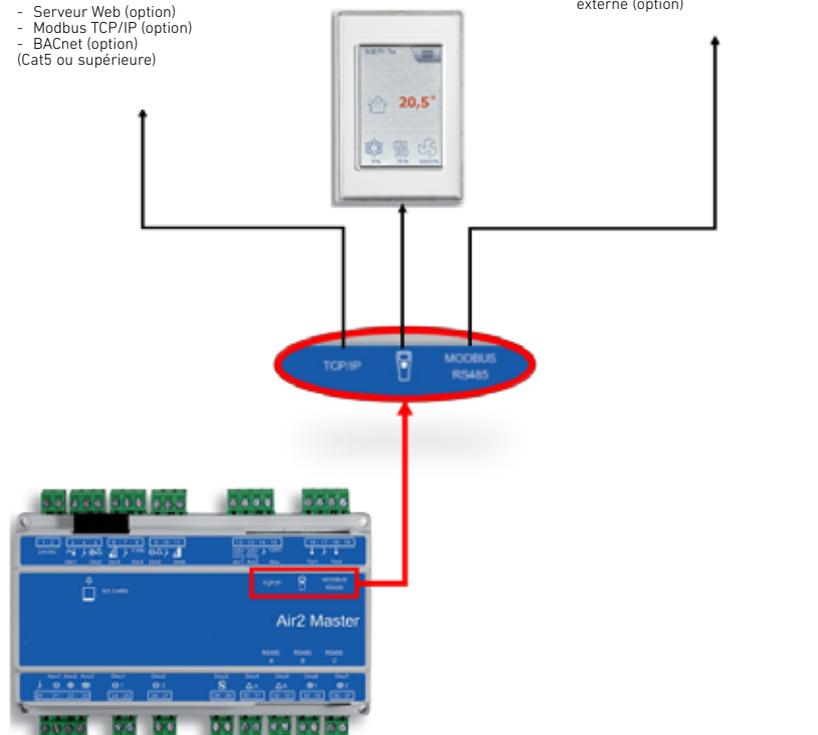
RJ45 correspondant (*voir le graphique*) destiné à la communication avec un réseau TCP/IP.

Port RJ45 pour:

- Serveur Web (option)
- Modbus TCP/IP (option)
- BACnet (option)
- (Cat5 ou supérieure)

Connecteur RJ12 pour module de commande

Connecteur RJ12 pour Modbus RTU externe (option)



17.2 RACCORDEMENT DU MODULE DE COMMANDE

Le module de commande est relié à la commande de l'appareil de ventilation via le câble Modbus fourni. À cet effet, un port RJ12 correspondant est mis à disposition sur le module de commande, directement près du « Maître PI Air2 » (Fig. 1 en bas) destiné au branchement du module de commande. Sur le module de commande, le câble Modbus est branché dans le port RJ12 situé au dos. Alternativement, les bornes à vis du module de commande peuvent être utilisées également pour le branchement d'un câble Modbus. Se reporter aux figures de branchement

et affectations des broches figurant au point 17.4 – 17.7. Pour le montage déporté du module de commande, un câble Modbus RJ12 correspondant de la longueur nécessaire doit être confectionné. La longueur maximale est de 50 m. Nous recommandons d'utiliser un câble électronique LIYY 6x0 14 mm² ou un câble plat AWG28/6C (par ex.: MFK6SW, MPFK6S). Les connecteurs RJ12 nécessaires sont joint à l'appareil de ventilation. Une pince à sertir adaptée est nécessaire pour sertir les connecteurs!

17.3 MONTAGE SUR UNE SURFACE PLANE

Le PI-HMI peut être monté de deux manières, soit dans un coffret mural/tableau mural, ou directement sur une surface plane. Au dos du PI-HMI se trouve un évidement (trou de serrure) pour la

suspension sur une surface plane (voir la Fig. 1). Le diamètre max. des vis est de 3,5 mm et celui de la tête de vis ne doit pas être supérieur à 9 mm.

17.4 MONTAGE DANS UN COFFRET MURAL / TABLEAU MURAL.

Si le PI-HMI est monté dans un coffret mural ou un tableau mural, le cache arrière doit être retiré. Retirer d'abord la façade en débloquant prudemment avec un tournevis plat le verrouillage de la façade situé sur le dessous du PI-HMI

avant de rabattre la façade vers le haut (voir la Fig. 2).

Lorsque la façade est démontée, dévisser entièrement les deux vis qui retiennent le cache arrière (voir la Fig. 3).



Ensuite, le cache arrière peut être retiré avant d'assembler le PI-HMI de nouveau.

Le panneau de sol est pourvu de plusieurs trous de vis. Se reporter au croquis coté

(voir la Fig. 4). Fixer le panneau de sol avec au moins deux vis serrées à un couple max. de 0,8 Nm. La profondeur de montage est de 20 mm.

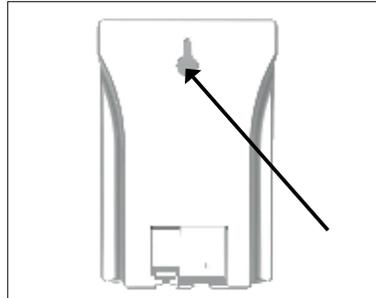


Fig. 1: Montage sur une surface plane

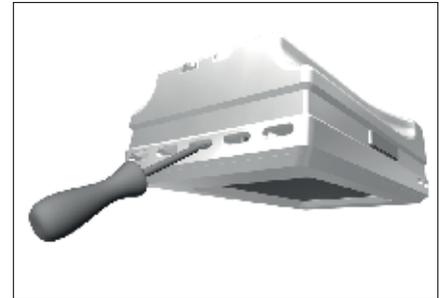


Fig. 2: Retrait de la façade

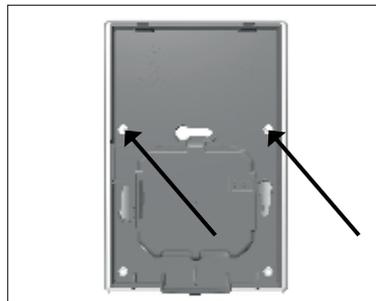


Fig. 3: Retrait du cache arrière

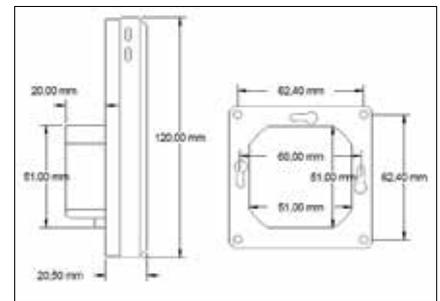


Fig. 4: Croquis coté pour le montage dans un coffret mural ou un tableau mural

17.5 RACCORDEMENT MODBUS

Le PI-HMI doit être branché au maître PI Air2 à l'aide du câble Modbus. Le câble Modbus peut être branché au PI-HMI soit via un port RJ12 6P6C, soit à l'aide de quatre bornes à vis pour

conducteurs individuels. L'utilisation d'un port RJ12 6P6C ou des bornes à vis n'a aucune influence sur les fonctions accessibles ou leur utilisation.

17.6 MODBUS RJ12 6P6C

Brancher le câble Modbus au port Modbus du module de commande du maître PI Air2 et au port RJ12 6P6C du PI-HMI (voir la Fig. 5).

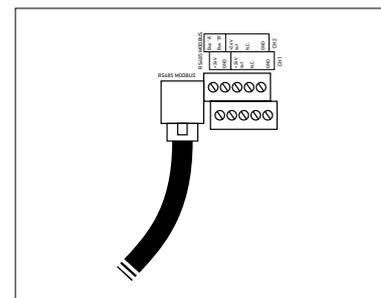


Fig. 5: Branchement Modbus via le port RJ12 6P6C

17.7 BORNES À VIS MODBUS

Brancher le câble Modbus au port Modbus du module de commande du maître PI Air2 et aux bornes à vis correspondantes du PI-HMI (voir la Fig. 6).

RJ12	Bornes à vis
1	+24V
2	GND (masse)
3	Bus « B »
4	Bus « A »
5	+24 V
6	GND (masse)

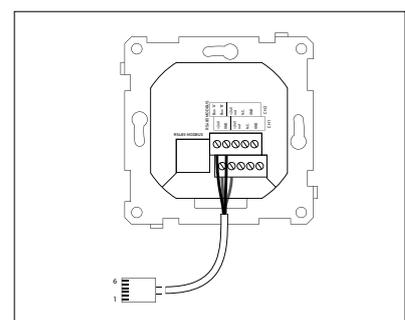


Fig. 6: Branchement au Modbus à l'aide des bornes à vis



Alimentation électrique	24 V= ±10 %
Dimensions du câble	10 × max. 0,75 mm ²
Humidité ambiante	0-95 % (sans condensation)
Température de service	-10/+40 °C
Indice de protection	IP21 (EN 60529)
Port	1 × RJ12 6P6C ; 10 bornes à vis
Dimensions	80×121×42 mm (voir la Fig. 4)
Profondeur de montage	22 mm
Consommation électrique max.	900 mW
Consommation électrique en mode veille	600 mW

L'écran tactile PI-HMI ne requiert aucun entretien. Pour toute question complémentaire, veuillez nous contacter.



J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT

Karlweg 5

T +43 (0)463 32769

Onlineshop: <https://shop.pichlerluft.at/>

17.8 BRANCHEMENT SECTEUR

Le branchement secteur doit être réalisé sur site et ne doit être réalisé qu'avec la tension de dimensionnement indiquée sur la plaque signalétique, en fonction de la taille de l'appareil et des éléments intégrés. Avant toute intervention sur le bloc d'alimentation électrique, l'appareil doit être isolé du secteur consigné contre tout réenclenchement.

Le câble d'alimentation secteur doit être branché en fonction des indications figurant sur le schéma électrique. La section du câble d'alimentation doit être déterminé par des techniciens qualifiés autorisés à l'aide de la puissance nominale de l'installation, la protection du câble d'alimentation, la longueur du câble entre le tableau de distribution et l'appareil, ain-

si que le type de pose, en tenant compte des réglementations légales applicables. Un fusible correspondant avec des caractéristiques d'isolement est à prévoir conformément aux données figurant sur le schéma électrique.

Seuls des disjoncteurs à courant de fuite de type B sensibles à tous les types de courant sont autorisés. Pendant l'exploitation de l'appareil, ainsi que dans le cas des convertisseurs de courant, la protection des personnes avec un disjoncteur différentiel 30 mA n'est pas possible. Pour une sécurité d'exploitation maximale, nous recommandons des disjoncteurs différentiels avec un seuil de déclenchement de 300 mA.

17.8.1 Câbles de commande

Tous les câbles des capteurs, servomoteurs, pompes, etc. doivent être raccordés conformément au schéma électrique. Le dimensionnement des câbles doit être défini par un électricien qualifié. Les conduites basse tension

doivent être posés séparément des câbles d'alimentation, ou il convient d'utiliser des câbles blindés. La charge max. admissible des sorties sans potentiel figure sur le schéma électrique.

17.8.2 Pompe de recirculation

Les pompes raccordées à la commande doivent disposer d'une sécurité intrinsèque et d'un dispositif antiblocage.

Raccordement électrique avec U = 230 VCA et I_{max} = 2A.

17.8.3 Fusible de commande interne

Seuls des fusibles d'origine ayant la puissance et la dimension prescrites doivent être utilisés.

Fusible de commande interne:
2 pièces. Fusible à tube en verre
2,5 A Ø 5 x 20 mm à action retardée



18. Mise hors service / Maintenance / Nettoyage



Lors des opérations de nettoyage ou de maintenance sur l'appareil de ventilation, toujours débrancher la fiche secteur ou isoler l'appareil du secteur sur tous les pôles! Dans le cas contraire, tout réenclenchement inopiné implique des risques éventuels liés à la rotation des éléments.

Avant l'ouverture de la porte, tous les ventilateurs ou autres éléments rotatifs doivent être immobiles. En raison de la dépression présente dans l'appareil, des pièces non montées ou insuffisamment serrées peuvent être aspirés. Cela peut endommager ou détruire le ventilateur ou impliquer un risque pour l'intégrité physique et la vie.

D'autres éléments de l'installation et éléments modulaires existants, par ex. un

échangeur géothermique, les registres de préchauffage et de chauffage auxiliaire, les silencieux, etc. doivent faire l'objet de maintenance et d'un nettoyage conforme aux réglementations et procédures.

Utiliser si possible un aspirateur pour éliminer les salissures et la poussière. Un nettoyage forcé ou à l'air comprimé peut endommager les éléments et la surface de l'appareil.

Ne pas utiliser de détergents agressifs ou solvantés. Les parties électriques ne doivent pas entrer en contact avec de l'humidité ou de l'eau. Les **consignes de sécurité** figurant dans le **point 6.2 et notamment le point 6.4 « Raccordement électrique »** doivent être respectées pour toutes les interventions sur l'installation électrique.

18.1 SERVICE CLIENTS D'USINE

Pour toute question au sujet des appareils de ventilation compacts LG 750 à LG 6000 fournis, nous vous prions de

vous adresser à l'installateur de votre installation de ventilation ou directement à nos services.

18.2 ENTREPRISE SPÉCIALISÉE DE MAINTENANCE



Seuls des techniciens qualifiés sont habilités à réaliser les opérations décrites ci-dessous sur l'appareil de ventilation. Si des défaillances sont constatées dans le cadre des opérations de maintenance, elles

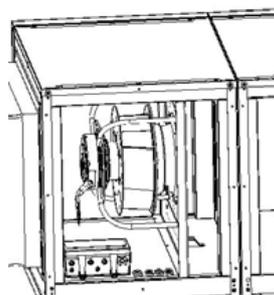
doivent être éliminées dans les meilleurs délais pour assurer le fonctionnement fiable de l'installation. Utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine pour les remplacements et les réparations.

18.2.1 Filtres compacts pour air neuf et air repris

L'état des filtres à air doit être contrôlé régulièrement. En cas d'encrassement important, les filtres doivent être remplacés dans les meilleurs délais. Dans le cas contraire, le remplacement des filtres est effectué en fonction de la pollution de l'air neuf à des intervalles maximaux de six mois.

Pour le remplacement des filtres, utiliser exclusivement des filtres de rechange d'origine et correspondant à la classe de filtres prévue pour l'appareil. L'appareil de ventilation ne doit jamais fonctionner sans les filtres d'air neuf et d'air repris! **Pour de plus amples informations, voir le chapitre 11 « Maintenance des filtres »!**

18.2.2 Ventilateurs



Utiliser une brosse douce pour le nettoyage des pales du rotor et du carter du ventilateur. Éliminer les dépôts de poussières sous le ventilateur avec un aspirateur. Éviter tout dommage sur les pales du rotor. Les contrepoids existants ne doivent pas être retirés ou endommagés, puisque dans le cas contraire, le rotor présente du balourd qui peut occasionner un niveau de bruit et des vibrations supérieurs. Lors d'un tel défaut, le ventilateur doit être remplacé par un ventilateur d'origine neuf.

18.2.3 Échangeur thermique à plaques et contre-courant avec volet de dérivation

En fonction du degré de colmatage de l'échangeur thermique, nous recommandons de procéder au minimum à un nettoyage par an. Rincer l'échangeur thermique avec



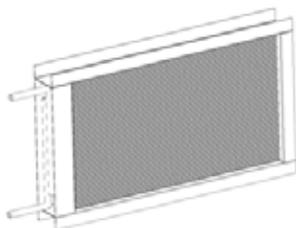
de l'eau chaude et des produits de nettoyage classiques (produit à vaisselle). Ne jamais nettoyer l'échangeur thermique à

l'air comprimé, au nettoyeur à vapeur ou au nettoyeur haute pression. Cela pourrait le détruire!



Avertissement relatif aux appareils de plafond : les composants desserrés peuvent éventuellement tomber à l'ouverture du boîtier et au desserrage de la fixation des composants!

18.2.4 Registres de préchauffage et de chauffage auxiliaire



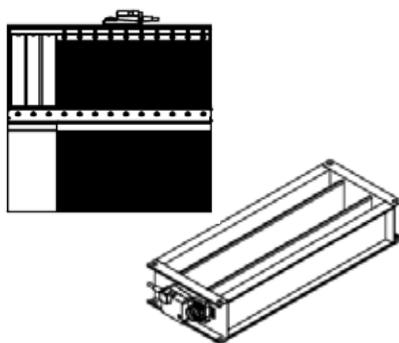
En fonction du degré de colmatage du module, nous recommandons de procéder au minimum à un nettoyage par an. Veiller à ne pas endommager les lamelles du registre lors du nettoyage. Pour éliminer

les poussières, utiliser un aspirateur ou une brosse douce. Lors d'une détérioration irrémédiable du registre de préchauffage ou de chauffage auxiliaire, il convient de le remplacer par un registre de chauffage d'origine.



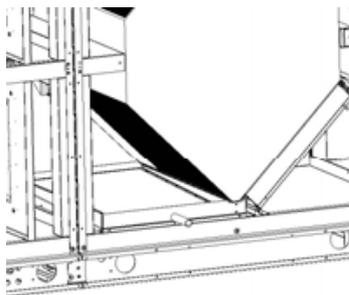
Avertissement relatif aux appareils de plafond : les composants desserrés peuvent éventuellement tomber à l'ouverture du boîtier et au desserrage de la fixation des composants!

18.2.5 Volet de dérivation, volet d'air rejeté, volets d'air neuf



Contrôler la facilité de mouvement des volets. Utiliser une brosse douce et de la lessive pour le nettoyage du rotor. Ne pas huiler les volets, puisque les plastiques utilisés pourraient alors être détruits ou à fonction des volets irrémédiablement perdue.

18.2.6 Collecteur de condensat



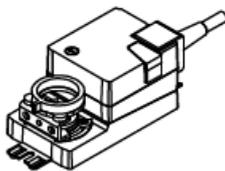
Contrôler régulièrement le collecteur de condensat pour éliminer les salissures. En fonction du degré de colmatage et

des températures, nous recommandons au moins un nettoyage par an de l'écoulement de condensats, des conduites d'écoulement et du siphon. Avant le réenclenchement de l'installation, il convient de remplir le siphon d'eau.



Avertissement relatif aux appareils de plafond : les composants desserrés peuvent éventuellement tomber à l'ouverture du boîtier et au desserrage de la fixation des composants!

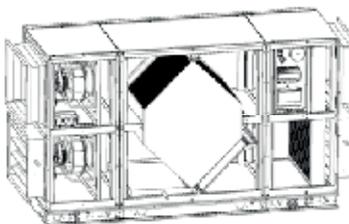
18.2.7 Servomoteurs



Contrôler régulièrement la liaison entre le servomoteur et l'entraînement des volets.

Dans le cas contraire, les moteurs ne requièrent aucune maintenance.

18.2.8 Nettoyer l'intérieur du boîtier



En fonction du degré d'encrassement, nous recommandons de faire procéder au moins une fois par an au nettoyage de l'intérieur du boîtier. Lors du nettoyage, veiller à une manipulation soignée des surfaces de l'appareil.

Pour éliminer les poussières, utiliser un aspirateur. Les éléments électriques ne doivent pas entrer en contact avec de l'humidité ou de l'eau. Veiller notamment à éviter toute détérioration éventuelle des capteurs de température intégrés et du câble d'alimentation.



Avertissement relatif aux appareils de plafond : les composants desserrés peuvent éventuellement tomber à l'ouverture du boîtier et au desserrage de la fixation des composants!



18.3 TABLEAU DE MAINTENANCE

	Activité	Mesure	Mensuel	3 mois	6 mois	12 mois	24 mois	Hygiène Inspection
1	Traversées d'air neuf et d'air rejeté							
1.1	Contrôler l'absence de salissures, de détériorations et de traces de corrosion	Nettoyer et réparer				x		
2	Centrales à chambres / enceinte de l'appareil							
2.1	Contrôler l'absence de salissures, de détériorations et de traces de corrosion côté air	Nettoyer et réparer				x		
2.2	Contrôler la formation de condensat	Nettoyer, déterminer la cause			x			
3	Filtres à air							
3.1	Contrôler l'absence de salissures et de détériorations non admissibles (fuites)	Remplacer les filtres à air correspondants		x				
3.2	Contrôler les filtres et remplacer après un message de maintenance	Contrôler et remplacer les filtres à air	Le cas échéant					
4	Échangeur thermique							
4.1	Contrôler l'absence de salissures, de détériorations et de traces de corrosion	Nettoyer et réparer		x				
4.2	Contrôler l'étanchéité entre l'air rejeté et l'air neuf	Réparer		x				
4.3	Contrôler l'absence de salissures et de traces de corrosion, ainsi que le bon fonctionnement du refroidisseur à eau, du collecteur de condensat et du séparateur de gouttes	Réparer		x				
4.4	Contrôler le bon fonctionnement du siphon	Réparer		x				
4.5	Nettoyer le refroidisseur à eau, le séparateur de gouttes et le collecteur de condensat				x			
4.6	Contrôler l'état d'hygiène							x
5	Ventilateur							
5.1	Contrôler l'absence de salissures, de détériorations et de traces de corrosion	Nettoyer et réparer			x			
5.2	Nettoyer les éléments du ventilateur en contact avec l'air, ainsi que l'écoulement de condensat, afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil					x		
6	Gaines d'air et silencieux							
6.1	Contrôler l'état des sections de gaine d'air accessibles	Réparer				x		
6.2	Contrôler à deux ou trois endroits représentatifs l'absence de salissures et de traces de corrosion sur la surface intérieure des gaines d'air	Déterminer la cause, nettoyer les sections correspondantes des gaines				x		
6.3	Contrôler l'absence de salissures, de détériorations et de traces de corrosion sur le silencieux	Nettoyer et réparer				x		
6.4	Contrôler à un endroit représentatif l'état d'hygiène de la gaine d'air	Déterminer la cause, nettoyer les sections correspondantes des gaines						x
7	Traversées d'air							
7.1	Contrôler l'absence de salissures sur les tôles perforées, grillages ou tamis intégrés (contrôle aléatoire)					x		
7.2	Remplacer les feutres de filtres (colmatage ou durée)					x		
7.3	Contrôler l'absence de dépôts de solides sur les traversées d'air avec induction de l'air intérieur et des entrées d'air repris	Nettoyer	Le cas échéant					
7.4	Nettoyer les éléments dans lesquels circule l'air secondaire	Nettoyer				x		
8	Appareils terminaux							
8.1	Contrôler la propreté des appareils terminaux avec filtre d'air neuf	Remplacer le filtre à air, nettoyer l'appareil		x				
8.2	Contrôler la propreté des appareils terminaux avec filtre d'air recyclé	Remplacer le filtre à air, nettoyer l'appareil				x		
8.3	Contrôler l'échangeur thermique des appareils terminaux sans filtre à air	Nettoyer (aspirateur)			x			
8.4	Nettoyer les éléments dans lesquels circule l'air secondaire (sans filtre à air)	Nettoyer				x		
8.5	Remplacer le filtre à air						x	

GÉNÉRALISTES

UTILISATEUR

SPÉCIALISTE



GÉNÉRALITÉS

UTILISATEUR

SPÉCIALISTE

Après la réalisation des opérations de maintenance sur l'installation, il convient de compléter le présent tableau (en vue de la documentation).

Installation mise en service par:			Date
N°	Travaux de maintenance (p. ex. remplacement des filtres)	Réalisé par (signature)	Date
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			



11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

GÉNÉRALITÉS

UTILISATEUR

SPÉCIALISTE



PERSONNEL TECHNIQUE – MISE EN SERVICE – SERVICE

19. Mise en service



Avant la mise en service de l'installation, il convient de noter ce qui suit:

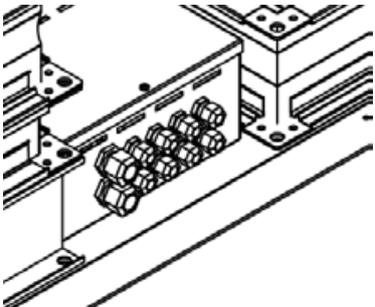
- Tous les branchements doivent être réalisés selon les dispositions des fournisseurs d'énergie locaux.
- Contrôler le bon serrage de toutes les vis d'assemblage et de contact, ainsi que des ports non utilisés (elles peuvent se desserrer pendant le transport).
- Comparer la tension de secteur à la tension de secteur de l'installation. La tension de secteur nominale est de 400 V / 50 Hz (triphase) ou 230 V / 50 Hz (monophasé).



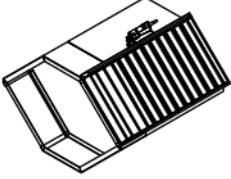
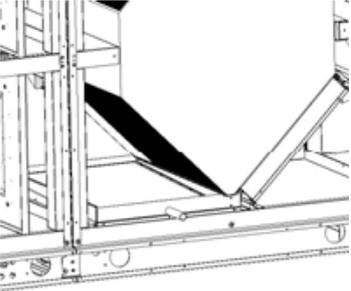
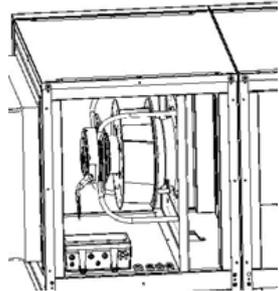
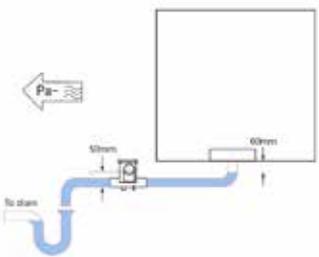
Avant la mise en service, le système de ventilation complet doit être installé, ainsi que raccordé sur le plan électrique, hydraulique et pneumatique, de même qu'opérationnel. La mise en service ou le paramétrage de l'installation ne sont possibles que lorsque toutes les interventions sur l'installation sont terminées.

Les paramétrages d'usine du module de commande ne doivent être modifiés que par l'entreprise spécialisée. Les erreurs de réglage peuvent occasionner des dysfonctionnements de l'appareil!

19.1 DÉROULEMENT DE PRINCIPE POUR LA MISE EN SERVICE PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ

<p>Contrôle avant la mise en service</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des gaines d'air et éléments intégrés sont-ils entièrement montés ? • Tous les éléments du système sont-ils montés et raccordés sur le plan électrique ? • Le câblage électrique est-il installé et le module de commande monté ? • Le branchement de condensat fonctionnel est-il réalisé ? • Les traversées d'air, les vannes d'entrée ou de sortie de ventilation (grilles) sont-ils correctement montés ? • Les filtres à air de l'appareil de ventilation sont-ils propres et correctement montés ? • Les filtres à air dans l'échangeur géothermique sont-ils propres et correctement montés ? • Les volets anti-incendie utilisés le cas échéant sont-ils en position ouverte ?
<p>Réglage des paramètres système</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les éléments du système, le cas échéant corriger les réglages • Régler les paramètres système, par ex. adapter le débit volumique / niveau de ventilation • Réglage de l'heure du système • Programmer des programmes d'heures journalières selon les exigences
<p>Traversée de câbles</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pour le branchement du câble d'alimentation, d'éléments optionnels du système ou de sondes externes, les conducteurs doivent être introduits dans l'appareil de ventilation à travers les traversées PG prévues à cet effet au dos du boîtier de commande.



<p>Échangeur à plaques à contre-courant</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Au niveau du servomoteur du volet de dérivation, il convient de veiller à ce que son sens de rotation soit évident.  <p>Avertissement relatif aux appareils de plafond : les composants desserrés peuvent éventuellement tomber à l'ouverture du boîtier et au desserrage de la fixation des composants!</p>
<p>Bac de condensats</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Le siphon fourni doit être monté correctement. Pour l'écoulement fiable de l'eau, une pente minimale (min. 5 %) doit être respectée. • L'écoulement fiable de l'eau et l'étanchéité de tous les branchements sont à contrôler lors de la mise en service.
<p>Ventilateur</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Le fonctionnement des ventilateurs doit être silencieux et ne présenter pas de bruits de frottement. 
<p>Façade / porte</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • La façade / porte du boîtier doit être correctement fermée après la mise en service et verrouillée à l'aide de la clé fournie contre toute ouverture par des personnes non autorisées.

19.2 RACCORDEMENT DES GAINES D'AIR ET ÉLÉMENTS

- Au niveau des raccords de gaines d'air, il convient de veiller à leur étanchéité à l'air et à un découplage antivibratoire adapté.
- Les gaines d'air et les éléments rapportés tels que par ex. les silencieux, etc. ne doivent être fixés sur l'appareil de ventilation qu'au moyen d'éléments de fixation correctement dimensionnés et à des éléments de murs ou de plafonds massifs appropriés du bâtiment.
- Lors du raccordement des gaines, il convient de veiller à ce que les outils ou matériels de montage ne puissent pas tomber dans les raccords de gaines ou sur l'appareil. Les éléments pourraient être endommagés, par ex. les pales des rotors de ventilateur.
- Conformément aux consignes du projet, il convient d'installer une isolation adaptée et suffisante pour les éléments de gaines d'air et les éléments rapportés.
- 
 - Au terme des travaux, tous les outils et matériels de montage doivent être évacués de l'appareil. Il convient de s'assurer qu'aucun outil ou matériel de montage ne reste dans l'appareil, puisqu'ils pourraient endommager ou détruire l'appareil lors de la mise en service.
- Lors de la fermeture de la porte avant, il convient de veiller à une étanchéité suffisante et fiable du boîtier de l'appareil, afin d'assurer une fermeture hermétique à l'air et étanche par rapport au condensat.



20. Installation / commande par le serveur Web

Les partenaires certifiés peuvent obtenir sur demande des informations plus précises sur l'installation/l'utilisation du serveur Web.

Ligne directe (service):
+43 (0)463 32769-290
E-mail: service@pichlerluft.at

21. Pièces détachées et accessoires



Utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine pour les remplacements et les réparations.

Le fonctionnement de l'installation fiable ne peut être assuré que si des pièces détachées d'origine sont utilisées!

22. Sous réserve de modifications

Le présent mode d'emploi a été élaboré avec le plus grand soin. Aucun droit ne peut toutefois en découler.

de changer en partie ou entièrement les propriétés des appareils ou les données techniques sans préavis.

Nous nous efforçons constamment d'améliorer et d'optimiser techniquement nos produits et nous réservons le droit



ErP 2018

Répond aux exigences de la directive sur l'écoconception, conformément au règlement UE 1253/2014

Votre partenaire/installateur:



Responsable du contenu: J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | Photos: Archives J. Pichler Gesellschaft m.b.H.
Textes: J. Pichler Gesellschaft m.b.H. Tous droits réservés | Toutes les photos utilisées dans ce document sont non contractuelles | Sous réserve de modifications | Version: 11/2022 eh

PICHLER
Ventilation avec système.

J. PICHLER
Gesellschaft m.b.H.
office@pichlerluft.at
www.pichlerluft.at

AUTRICHE
9021 KLAGENFURT
AM WÖRTHERSEE
Karlweg 5
T +43 (0)463 32769
F +43 (0)463 37548

AUTRICHE
1100 WIEN
Doerenkampgasse 5
T +43 (0)1 6880988
F +43 (0)1 6880988-13

Bureaux de vente en
Slovénie et en Serbie.
Partenaires commerciaux
en Europe.