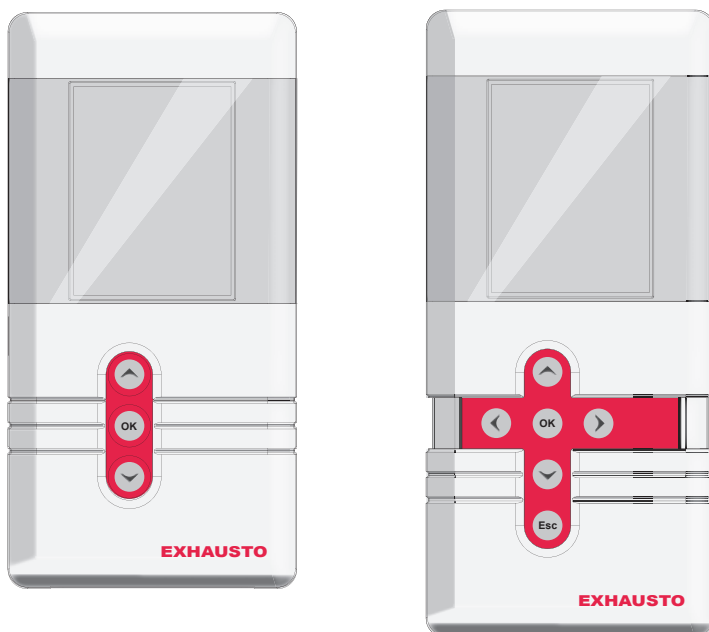


FR

Systeme de régulation EXact2

Manuel d'instructions de base pour la série
VEX240-250-260-270-280



Manuel d'instructions original

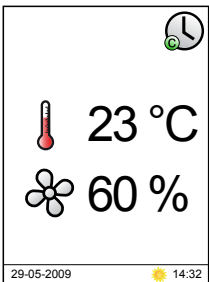
ALDES

20, boulevard Joliot Curie
69694 Venissieux cedex
France
www.aldes.com



Structure du menu

Menu d'utilisateur:



29-05-2009 14:32

Menu de technicien et de service:

Menu principal

- Mode de fonctionnement >
- Lecture fonctionnement >
- Réglages >
- Alarme et infos >
- Planning heures et sem. >
- Versions >
- Fonctions de sécurité >
- Service >
- Quitter menu technicien >
- Enregistrer réglages >

1 Mode de fonctionnement

Mode > Manuel

2 Lecture fonctionnement

Températures air >

- Volumes air >
- Paramètres MC >
- Unités de régul. temp. >
- Pression >
- Batt. chauff. postér. >
- Unité refroidissement CCW >
- Unité refroidissement CU MXCU >
- Chronomètres >
- Capteurs CO2/RH >

3 Réglages

Installation >

- Généralités >
- Configuration >
- Accessories >
- BMS >
- Serveur Web >
- Backup/restore >

4 Alarme et infos

| Alarme | Oui |
|---------------------------|-----|
| Avertissement | Oui |
| Information | Non |
| Réinit. alarmes > | Non |
| Liste actuelle > | |
| Liste journal d'alarmes > | |
| Sup. journal > | Non |

5 Planning heures et sem

Date et heure >

Programme hebdo. >

6 Versions

Numéro PO > 1234567

- Matériel >
- Logiciel >
- À propos de EXact >

7 Fonctions de sécurité

Alarme incendie >

- Sécurité gel du HCW >
- Unité refroidiss. >

8 Service

Filtre >

- VDI 6022 >
- Démarrage forcé >
- Calibrage MPT >
- Éclairage > Arrêt


10 Enregistrer réglages

Enreg.réglages > Non

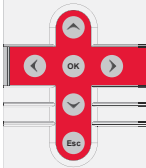
Dernier enregistrement

Date. 29.08.2016

Heure 15:30.22



Le choix du point de menu s'effectue à l'aide des flèches haus et bas, l'activation s'effectue avec ok.



Le choix du point de menu s'effectue à l'aide des flèches haus et bas, l'activation s'effectue avec ok. ESC pour passer entre le menu utilisateur et technicien et pour quitter le menu.

Symboles et version du logiciel

| | |
|---|----|
| Symboles utilisés dans la présente notice..... | 5 |
| Version du logiciel..... | 5 |
| Version du logiciel..... | 5 |
| 1. Niveau utilisateur | |
| 1.1. Panneau HMI..... | 6 |
| 1.2. Icones à l'écran..... | 7 |
| 2. Commande, codes d'accès et choix de la langue | |
| 2.1. Commande du panneau HMI..... | 9 |
| 2.1.1. Utilisation des touches de commande dans les divers menus..... | 9 |
| 2.2. Codes d'accès pour les menus technicien et service..... | 10 |
| 2.3. IMPORTANT en cas d'opérations de maintenance..... | 11 |
| 2.3.1. Panneau de service supplémentaire..... | 12 |
| Menu 3.2 - Choix de la langue..... | 13 |
| Menu 3.2.1 - Réglage de la date et de l'heure..... | 13 |
| Menu 3.2 - Remise à zéro des réglages..... | 13 |
| Menu 3.2 - Relecture de la base de données..... | 14 |
| Menu 3.6 - Serveur Web..... | 14 |
| Menu 3.7 - Sauvegarde/Restauration..... | 15 |
| 3. Démarrage de l'installation | |
| 3.1. Pour bien démarrer..... | 16 |
| Démarrage de la configuration..... | 17 |
| Menu 3.4 - Accessoires..... | 18 |
| Menu 3.4 Raccordement d'unités chauffante et réfrigérante | 19 |
| Menu 3.5 BMS (GTC)..... | 20 |
| Menu 3.5 - BMS (GTC)..... | 20 |
| 3.2. Quel est le niveau de climat intérieur ?..... | 20 |
| Menu 1 - Choix du mode de fonctionnement..... | 21 |
| Menu 3.1.1 - Réglages de service - Régulation de l'air..... | 22 |
| Menu 3.1.1 - Réglages de service Équilibre..... | 25 |
| Menu 3.1.1.5 - Régulateurs | 26 |
| Menu 3.1.1.1.1 à 3.1.1.1.4 Régl. des niveaux de climat intérieur sélectionnés | 26 |
| Menu 3.1.1.1.x - Point de réglage de l'air | 26 |
| Menu 3.1.1.1.x - Point de réglage de la température | 26 |
| Menu 3.1.1.1.x - Température absolue/relative | 27 |
| Menu 3.1.1.1.x - Démarrage relatif du refroidissement | 27 |
| Menu 3.1.1.1.x - Démarrage relatif du chauffage | 28 |
| Menu 3.1.1.1.x - Démarrage absolu du rafraîchissement | 28 |
| Menu 3.1.1.1.x - Démarrage absolu du chauffage | 28 |
| Généralités pour la régulation de la température | 28 |
| Menu 3.1.8 - Limites de température..... | 29 |
| Menu 3.1.1.1.x - Régulation de l'air soufflé, absolue | 30 |
| Menu 3.1.1.1.x - Régulation de la température ambiante, absolue | 31 |
| Menu 3.1.1.1.x - Régulation de l'air soufflé, relative | 32 |
| Menu 3.1.1.1.x - Régulation de la température ambiante, relative | 34 |
| Menu 3.1.1 - Réglages de service - Régulation de la température..... | 36 |
| Compensation..... | 37 |
| Menu 3.1.2 - Compensation de l'air..... | 37 |
| Menu 3.1.2.1 - Compensation CO2..... | 38 |
| Menu 3.1.2.2 - Compensation hygrométrique du débit d'air | 39 |
| Menu 3.1.2.3 - Réduction du débit d'air | 40 |
| Menu 3.1.2.4 - Compensation extérieure du débit d'air | 40 |
| Menu 3.1.3 - Compensations de température..... | 41 |
| Menu 3.1.3.1 - Compensation de la température extérieure | 41 |
| Menu 3.1.3.2 - Compensation de la température en période estivale | 42 |
| Menu 3.1.4 + menu 8.1 - Filtres (contrôle de la pression) | 43 |
| Menu 3.1.4 + menu 8.1 - Filtres (contrôle avec compteur) | 44 |
| Menu 3.1.5 - Rafraîchissement nocturne avec surventilation | 44 |
| Menu 3.1.6 - Récupération du froid..... | 47 |
| Menu 3.1.7 - Valeurs limites pour les ventilateurs..... | 48 |

| | | |
|--|--|------------|
| | Menu 3.1.8 - Limites de température pour air soufflé et ambiant..... | 48 |
| | Limites pour la température ambiante..... | 48 |
| | Menu 5 - Programmation horaire et hebdomadaire..... | 49 |
| | Menu 5.1 - Date et heure..... | 49 |
| | Menu 5.2 - Programmation hebdomadaire | 49 |
| | Menu 7 - Fonctions de sécurité..... | 51 |
| | Menu 7.1 - Alarme incendie..... | 51 |
| | Menu 7.2 - Sécurité anti-gel du HCW | 51 |
| 4. Fonctionnement | | |
| | Menu 2 - Affichages de service..... | 54 |
| | Menu 2.1 - Température de l'air | 54 |
| | Menu 2.1.1 - Points de réglage pour régulateurs | 55 |
| | Menu 2.2 - Volumes d'air | 55 |
| | Menu 2.3 - Paramètres du contrôleur de moteur (paramètres MC) | 55 |
| | Menu 2.4 - Température unités de régulation | 56 |
| | Menu 2.5 - Pression..... | 56 |
| | Menu 2.6 - Batterie post chauffe | 56 |
| | Menu 2.7 - Bloc rafraîchissant CH..... | 57 |
| | Menu 2.8 - CCW de la batterie réfrigérante par eau glacée | 57 |
| | Menu 2.9 - Bloc rafraîchissant CU..... | 57 |
| | Menu 2.10 - Groupe de rafraîchissement externe MXCU..... | 57 |
| | Menu 2.11 - Heures de fonctionnement..... | 57 |
| | Menu 2.12 - Capteurs CO2/HR (si montés)..... | 58 |
| | Menu 6 - Versions..... | 58 |
| | Menu 8 - Service..... | 58 |
| | Panneau de service supplémentaire..... | 60 |
| | Menu 8.2 - VDI 6022..... | 60 |
| | Menu 8.3 - Démarrage forcé | 61 |
| | Menu 8.3.1 Ventilateurs..... | 61 |
| | Menu 8.3.2 Récupération..... | 61 |
| | Menu 8.3.3 Élément chauffant..... | 62 |
| | Menu 8.3.4 Groupe de rafraîchissement..... | 62 |
| | Menu 8.3.5 Registres et relais..... | 62 |
| | Menu 8.4 - Calibrage du MPT (Capteur de pression)..... | 62 |
| 5. Alarmes | | |
| | 5.1. Alarmes et info (menu 4)..... | 64 |
| | 5.2. Remise à zéro des alarmes..... | 64 |
| | 5.3. Affichage des alarmes - origine de l'erreur..... | 64 |
| | 5.4. Liste d'alarmes..... | 66 |
| Annexe 1 - Schémas théoriques | | |
| | Schémas de principe..... | 102 |
| | Schémas de principe pour installation avec refroidisseur | 102 |
| | VEX240-250-260-270L emplacement du ventilateur 1 | 102 |
| | VEX240-250-260-270R emplacement du ventilateur 1 | 102 |
| | VEX240-250-260-270L emplacement du ventilateur 2 | 103 |
| | VEX240-250-260-270R emplacement du ventilateur 2 | 103 |
| | VEX280L emplacement du ventilateur 1 | 104 |
| | VEX280R emplacement du ventilateur 1 | 105 |
| | VEX280L emplacement du ventilateur 2 | 106 |
| | VEX280R emplacement du ventilateur 2 | 107 |
| Appendice 2 - Tableau de résistance thermique | | |
| | Tableau de résistance thermique DC95..... | 108 |

Symboles et version du logiciel

Symboles utilisés dans la présente notice

Symbole d'interdiction



Le non-respect des indications matérialisées par un symbole d'interdiction entraîne un risque mortel.

Symbole de danger



Le non-respect des indications matérialisées par un symbole de danger entraîne un risque de dommage corporel ou matériel.

Version du logiciel

Version du logiciel

Les présentes instructions sont applicables à la version suivante :

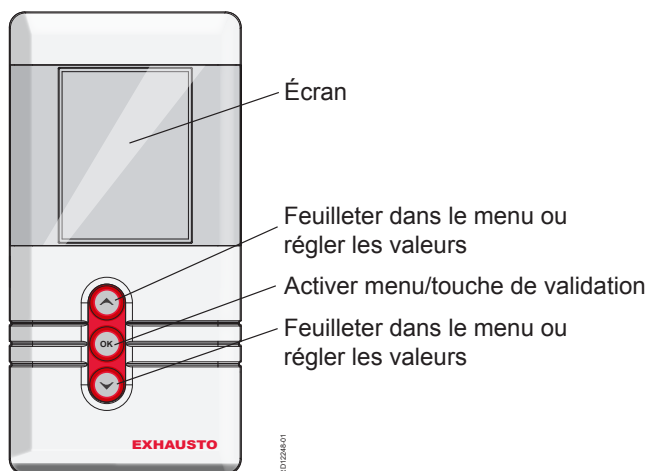
AHUC: 3.6.1.0

HMI: 3.6.1.0

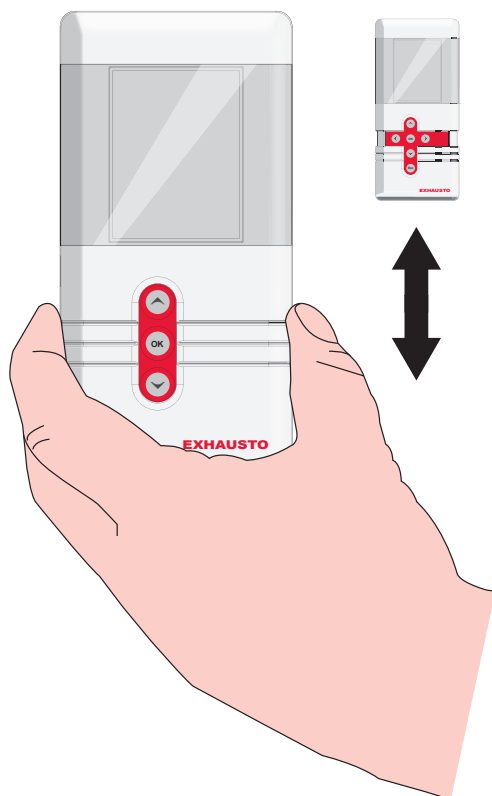
1. Niveau utilisateur

1.1 Panneau HMI

















**Panneau HMI -
Human Machine
Interface panel**









Refermer le panneau par coulissement s'il est ouvert. Seuls les techniciens chargés de la maintenance sont habilités à utiliser les boutons supplémentaires.



1.2 Icones à l'écran

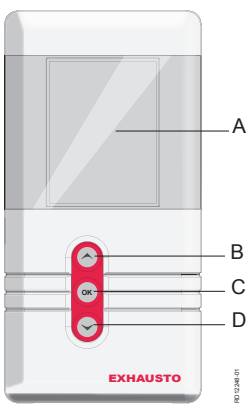
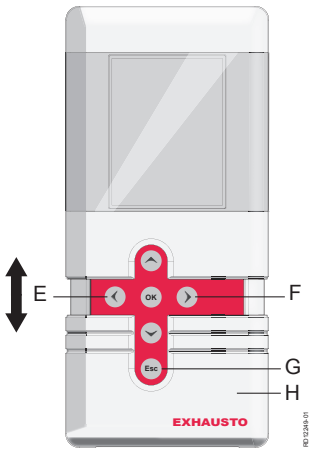






| Icone | Description de l'affichage |
|---|---|
|  | Fonctionnement manuel |
|  | Programmation horaire asservi jusqu'au prochain changement dans le plan horaire |
|  | Programmation horaire, le niveau de climat intérieur actuel est Confort. |
|  | Programmation horaire, le niveau de climat intérieur actuel est Économie. |
|  | Programmation horaire, le niveau de climat intérieur actuel est Veille. |
|  | Programmation horaire, le VEX/CX est arrêté |
|  | Programmation horaire, il n'y a pas d'heure de changement définie dans le plan horaire. |
|  | Fonctionnement commandé par BMS (GTC) |
|  | Fonctionnement commandé en externe |
|  | Point de réglage de température exprimé en °C |
|  | Point de réglage de ventilation exprimé en pourcentage : 0 % = pas de ventilation OFF = installation éteinte - démarrage impossible en mode de programmation horaire  La fonction OFF est asservie à une installation commandée par BMS (GTC) ou serveur WEB. L'installation peut alors démarrer même si elle est en position OFF. |
|  | Dégivrage en cours (Deice) |
|  | Installation équipée d'une alarme. Contactez le technicien de service pour remédier à l'alarme et la réinitialiser. L'icone s'affiche également dans le menu du technicien. |
|  | Avertissement. Contactez le technicien de service pour remédier à l'avertissement et le réinitialiser. L'icone s'affiche également dans le menu du technicien. |
|  | Écran de service raccordé |

| Icone | Description de l'affichage |
|---|---|
|  | Le démarrage/arrêt externe est interrompu. Voir le guide d'installation électrique rapide pour davantage d'informations. |
|  | Été |
|  | Hiver |
|  | Communication défectueuse sur le BUS externe, ou communication coupée entre la VEX/CX et le panneau HMI. |
|  | Alarme d'incendie. Le circuit de courant de repos est interrompu et la fonction incendie réglée est activée. |
|  | Démarrage : le serveur web restitue la base de données. L'icône s'affiche jusqu'à ce que le panneau HMI soit prêt à l'emploi. |







2. Commande, codes d'accès et choix de la langue

2.1 Commande du panneau HMI

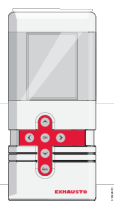
Touches de réglage
du niveau d'utilisa-
tion et de mainte-
nance

| | | |
|---|--|--|
| |  |  |
| | Panneau de commande prêt pour l'utilisation quotidienne | Panneau de commande prêt pour la maintenance |
| A | Affichage | |
| B |  touche | |
| C |  touche | |
| D |  touche | |
| E | |  touche |
| F | |  touche |
| G | |  touche |
| H | Clapet d'accès aux touches de maintenance | |

2.1.1 Utilisation des touches de commande dans les divers menus

| Touches | Utilisées pour... |
|--|---|
|     | la navigations et le réglage des paramètres. |
|  | touche de validation - choix du menu. |
|  | choix entre utilisateur quotidien et technicien de maintenance. le chargement d'un menu sans faire de modifications. |

2.2 Codes d'accès pour les menus technicien et service



| Étape | Action | L'écran indique |
|---|---|-----------------|
| 1 | Appuyer pour activer l'éclairage maximal de l'écran (si l'écran est ombré) Appuyer | |
| 2 | Appuyer puis sur pour régler les paramètres permet de passer au chiffre suivant du code d'accès. <ul style="list-style-type: none"> Le code est 1111 pour le niveau réservé aux techniciens (certains menus sont protégés ou ne peuvent être affichés qu'en mode lecture seule). ALDES recommande l'utilisation de ce niveau pour les opérations de maintenance usuelles. Le code est 3142 pour le niveau réservé aux experts (accès illimité à l'ensemble des menus). Remarque - La saisie de paramètres erronés peut avoir un impact négatif sur le fonctionnement de l'appareil. | |
| 3 | Appuyer pour accéder au menu principal. | |
| Remarque <ul style="list-style-type: none"> Si aucune touche n'est activée pendant 30 min, l'appareil revient automatiquement en mode utilisateur usuel. | | |

2.3 IMPORTANT en cas d'opérations de maintenance

Ne pas ouvrir...

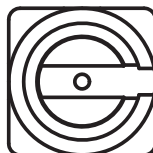


...Les portes de maintenance avant d'avoir coupé le courant à l'aide de l'interrupteur. L'interrupteur se trouve sur le côté gauche du boîtier de raccordement au dessus de l'appareil.

ON



OFF



Plan hebdomadaire



Il est important de mettre la ventilation sur OFF si l'installation fonctionne selon un plan hebdomadaire :

| Mettre la ventilation sur OFF. | |
|---|--|
| <p>Veillez noter - Si le boîtier HMI est sur 0 % (VEX/CX au repos) et que l'appareil est en mode de programmation hebdomadaire au début des opérations de maintenance, il se peut que le programme passe en mode de programmation horaire et que la VEX/CX démarre.</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se connecter au menu du technicien à l'aide du code d'accès 1111 • Passez en fonctionnement manuel via le menu 1 • Retourner au menu utilisateur • Icône pour fonctionnement manuel dans le coin droit du menu | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez 2 fois sur le bouton OK • Utilisez les touches fléchées pour régler le ventilateur sur 0 % | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur OK • OFF apparaît maintenant à l'écran en regard de l'icône de la ventilation | |

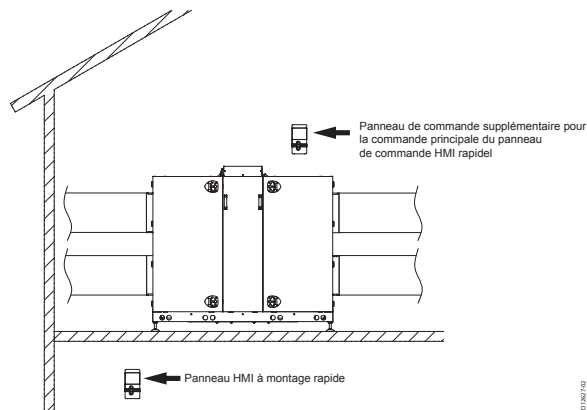
Installation BMS (GTC) ou serveur WEB



Si la VEX/CX est commandée par BMS (GTC) ou par serveur WEB, il se peut que ces modes asservissent la fonction OFF et que la VEX/CX se mette en marche inopinément. Pour désactiver la connexion à l'installation BMS (GTC) ou au serveur WEB, il convient de retirer le connecteur de la carte-mère EXact2. Voir éventuellement le chapitre sur le bornier dans le guide électrique.

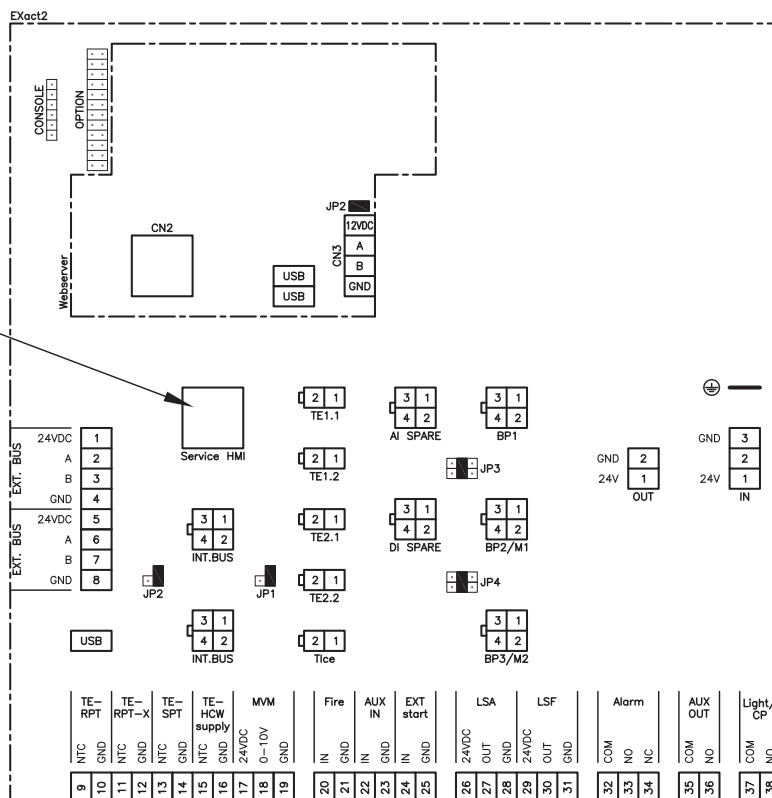
2.3.1 Panneau de service supplémentaire

Si le panneau HMI se trouve loin de la VEX/CX, il est recommandé d'utiliser un panneau HMI supplémentaire raccordé à la VEX/CX dans le boîtier de raccordement.



Connecter le pan- neau de mainten- ce - EXact2

Placer sur la carte
mère d'EXact2 pour
le panneau de
commande
supplémentaire



RD 13093PR-01

**Impératifs relatifs
au câblage**

Le câblage de connexion du panneau de maintenance peut être commandé auprès d'ALDES (réf.: HMISERVICEC).

Menu 3.2 - Choix de la langue

| <div> <div>3 Réglages</div> <div>Installation ></div> <div>Généralités ></div> <div>Configuration ></div> <div>Accessories ></div> <div>BMS ></div> <div>Serveur Web ></div> <div>Backup/restore ></div> </div> <div> <div>3.2 Généralités</div> <div>Date et heure ></div> <div>Langue > Français</div> <div>Réinit. réglages ></div> <div>Recharger base données ></div> </div> <div> <div>Menu principal</div> <div>Mode de fonctionnement ></div> <div>Lecture fonctionnement ></div> <div>Réglages ></div> <div>Alarme et infos ></div> <div>Planning heures et sem. ></div> <div>Versions ></div> <div>Fonctions de sécurité ></div> <div>Service ></div> <div>Quitter menu technicien ></div> <div>Enregistrer réglages ></div> </div> | |
|--|--|
| Étape | Action |
| 1 | Choisir "Réglages" |
| 2 | Choisir "Généralité" |
| 3 | Choisir la langue souhaitée dans la ligne 2 "Langue" |
| 4 | Retourner au menu principal et choisir Oui dans "Sauvegarder réglages" |

Menu 3.2.1 - Réglage de la date et de l'heure

| <div> <div>3 Réglages</div> <div>Installation ></div> <div>Généralités ></div> <div>Configuration ></div> <div>Accessories ></div> <div>BMS ></div> <div>Serveur Web ></div> <div>Backup/restore ></div> </div> <div> <div>3.2 Généralités</div> <div>Date et heure ></div> <div>Langue > Français</div> <div>Réinit. réglages ></div> <div>Recharger base données ></div> </div> <div> <div>3.2.1 Date et heure</div> <div>Date > 22-02-2009</div> <div>Jour > Onsdag</div> <div>Heure > 13:11</div> </div> | |
|--|--|
| Étape | Action |
| 1 | Choisir "Date et heure" pour le réglage de ces paramètres dans le menu 3.2.1 |

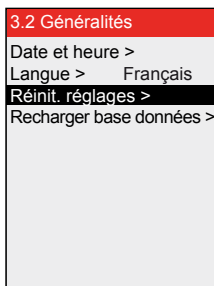
Menu 3.2 - Remise à zéro des réglages

Lorsque « Mettez les réglages à zéro » est choisi, les réglages de l'utilisateur sont recréés, consultez le guide du menu pour voir les menus qui sont compris.

Remarque



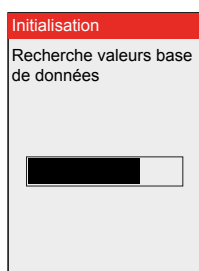
Cela ne peut pas être modifié et VEX/CX redémarre.



Menu 3.2 - Relecture de la base de données

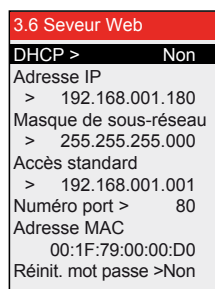
Choisir l'option "Remettre les réglages à zéro" pour reparamétrer les réglages, voir dans le guide des menus quel est le menu correspondant.

La base de données est relue



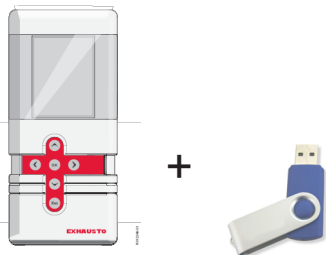


Menu 3.6 - Serveur Web

Contactez le responsable du réseau pour obtenir l'adresse IP correcte, etc. Si le code d'accès administrateur manque, il est possible de revenir au réglage d'usine, noter toutefois que cette manipulation ne peut pas être annulée. Voir notice d'instructions du serveur Web EXact.



Menu 3.7 - Sauvegarde/Restauration

Il est recommandé d'effectuer une sauvegarde des réglages de la VEX/CX et de conserver le fichier de sauvegarde en lieu sûr. Consultez les quelques lignes d'instructions pour la sauvegarde dans le tableau :

| | |
|---|---|
|  | <p>Sauvegarde via le panneau HMI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insérez la prise USB dans l'une des prises sur le serveur Web • Choisissez le menu Backup/restore • Cela peut prendre jusqu'à 20 sec. avant que la connexion à l'USB soit créée <p>Le fichier de sauvegarde peut uniquement être sauvegardé sur la prise USB. Lorsque le fichier est sauvegardé, il est possible de renommer le nom de fichier ou le type de fichier.</p> <p>Le fichier est automatiquement nommé comme dans cet exemple : bac-kup_20110918.file</p> |
|  | <p>Sauvegarde via serveur Web</p> <p>Suivez les indications pour la sauvegarde / la restauration dans les instructions du serveur Web. Le fichier de sauvegarde peut être enregistré sur un media au choix (USB, PC mv.).</p> <p>Le fichier de sauvegarde qui est sauvegardé via le serveur Web peut être renommé, mais le type de fichier ne peut pas être modifié.</p> |
|  | <p>Remarque</p> <p>Si le fichier de sauvegarde est sauvegardé via le serveur Web et ensuite renommé. Il ne peut pas être retrouvé (restauré) via HMI avant que le nom de fichier soit renommé standard, voir « Via panneau HMI ».</p> <p>S'il faut créer des fichiers de sauvegarde pour plusieurs VEX/CX, il est recommandé de sauvegarder les fichiers chacun sur sa clé USB ou bien de créer un dossier par VEX/CX où les fichiers de sauvegarde sont enregistrés.</p> |

3. Démarrage de l'installation



Ne pas enlever ni brancher les friches de connexion au Modbus tant que les unités sont sous tension. Les deux unités Modbus doivent être fermées avant d'effectuer des modifications, sans quoi elles risquent d'être endommagées.



Lors de la mise en service, il se peut qu'il faille laisser le boîtier automatique ouvert. Les composants se trouvant à l'intérieur de ce boîtier ne doivent être touchés qu'avec un matériel pourvu d'un isolant électrique.



Couper l'alimentation en courant électrique au moins 5 minutes avant d'amorcer toute intervention au niveau des commandes moteur ou des câbles ou bornes des moteurs, afin que les condensateurs soient déchargés.

Avant d'amorcer le réglage intérieur

- Vérifier que l'appareil n'est plus sous tension.
- Mettre le panneau HMI en mode expert. Voir sous 2.2.

3.1 Pour bien démarrer

Lorsque le menu s'affiche sur l'écran, veuillez suivre les instructions suivantes pour bien démarrer la mise en service.

Mise en service

| Étape | Action | Menu |
|-------|---|------|
| 1 | Configurer les éventuels accessoires et unités externes (batteries de chauffage et réfrigérantes (CCW, MXCU), refroidisseurs, capteurs etc.). | 3.4 |
| 2 | Sélectionner Mode de service - Il est recommandé de choisir Service manuel pendant la mise en service. | 1 |
| 3 | Régler/activer les réglages de service. | 3.1 |
| 4 | Programmer le plan hebdomadaire. | 5.2 |
| 5 | Régler les fonctions de sécurité. | 7 |
| 6 | Sélectionner le Mode de service - Basculer éven. au service horaire. | 1 |

Vous trouverez plus d'informations concernant les points de menu individuels dans ce chapitre.

NE PAS OUBLIER de sauvegarder les réglages

Si vous procédez à des modifications dans les menus, il est important de vous rendre dans le menu principal et de sélectionner "Sauvegarder les réglages" dans le menu 10 (sélectionner oui). Si une coupure de courant survient avant que la sauvegarde des réglages ait été effectuée, vous devrez reprendre les réglages.

| Menu principal | 10 Enregistrer réglages |
|---|--|
| Mode de fonctionnement > Lecture fonctionnement > Réglages > Alarme et infos > Planning heures et sem. > Versions > Fonctions de sécurité > Service > Quitter menu technicien > Enregistrer réglages > | Enreg. réglages > Non Dernier enregistrement Date 15.02.2011 Heure 15:30.22 |

Démarrage de la configuration

| Étape | Opération |
|-------|--|
| 1 | Vérifier si la configuration d'usine de la VEX/CX est correcte via le menu 3.3. |
| 2 | Contrôler que l'accessoire suivant est configuré dans le menu 3.4 |
| 3 | Si le capteur CO 2 est monté, vérifiez dans le menu 3.1.2.1 « compensation CO 2 » si la compensation CO 2 est activée. |
| 4 | Si le détecteur (capteur HR) est monté, contrôler le menu 3.1.2.2 « Compensation d'humidité » si la compensation d'humidité est activée. |
| 5 | Aller au menu 4.5 « Liste actuelle » et vérifiez s'il y a des unités du menu de configuration qui signalent l'erreur. L'icône de l'alarme est visible dans la barre du menu. |
| 6 | Si un bloc signale une erreur, mais est configuré correctement. Contrôler l'installation. |

| 3.3 Configuration |
|-----------------------|
| Type > 200 |
| Grandeur > x50 |
| Orientation > H |
| Empl. ventilateur > 1 |
| Direction > Droit |
| Type rotor > Cond. |
| Zone nettoiy. > Aucun |

| Ligne dans le menu 3.3... | Est réglé en usine et ne devrait pas être modifié ... | Remarques |
|----------------------------|---|--|
| Type | x | |
| Grandeur | x | |
| Orientation | x | |
| Emplacement du ventilateur | x | |
| Direction | | Peut être modifiée, voir section Choix Gauche/Droite |
| Type de rotor | x | |
| Zone de nettoyage | x | |

Menu 3.4 - Accessoires

| 3.4 Accessories | |
|---------------------|----------|
| Détc. glade > | Pression |
| Méthode dégivrage > | 0 |
| Unité chauff. > | MHCE |
| Unité refroid. > | Aucun |
| Degré puiss. HCE > | 4 |
| Défect filtre > | Timer |
| PIR > | PIR1 |
| TS > | TS Room |
| CO2 > | MIOCO2 |
| RH > | Aucun |
| Dining solution | Non |

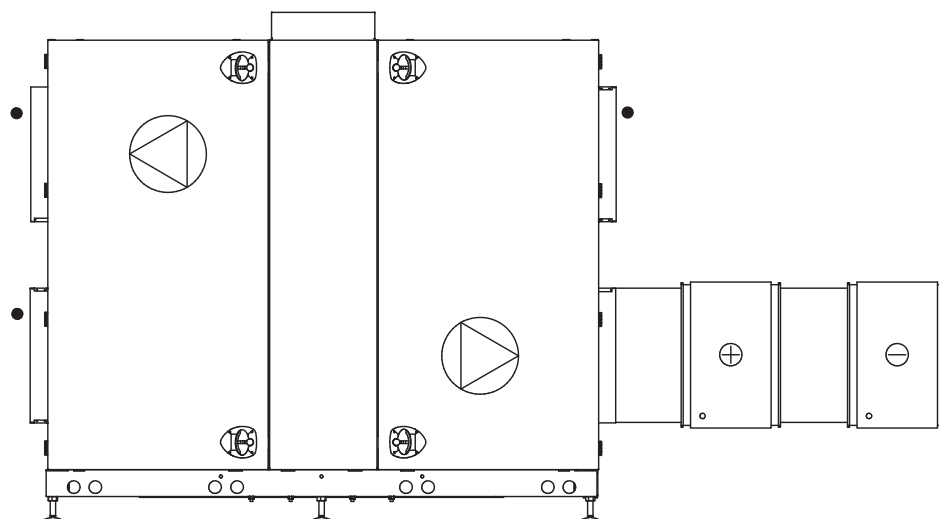
| Ligne dans menu 3.4... | Réglage d'usine, ne doit pas être modifié... | Remarques |
|----------------------------|--|---|
| Mode de détection de glace | | Ne doit être modifié que lors du montage ultérieur de capteurs de détection de glace. Choisir entre : <ul style="list-style-type: none"> • Pression • Tice |
| Mode de dégivrage | | Choisir le mode de dégivrage (méthode n°) pour dégivrer l'échangeur. Voir le chapitre concernant le dégivrage dans les pages suivantes, décrivant le type de VEX et les modes de dégivrage correspondants. |
| Unité de chauffage | | Choisir entre : <ul style="list-style-type: none"> • IHCW (est réglé en usine pour la carte-mère EXact2, si la VEX est achetée avec un HCW) • MHCE (batterie de chauffage électrique) • MHCW (batterie de chauffage à eau), • Aucun |
| Unité de refroidissement | | Choisir entre : <ul style="list-style-type: none"> • CH • CU (groupe de refroidissement EXHAUSTO) • CCW (batterie de refroidissement par eau glacée) • MXCU (groupe externe de refroidissement) • Aucun |
| Défect. filtre | x | Ne doit être modifié que lors du montage ultérieur de capteurs de détection d'encrassement de filtre. Choisir entre : <ul style="list-style-type: none"> • Pression • Heures |
| Palier de puissance HCE | | Le point de menu ne s'active que si MHCE a été sélectionné. (Peut uniquement être activé pour VEX340-50-60). |

| Ligne dans menu 3.4... | Réglage d'usine, ne doit pas être modifié... | Remarques |
|------------------------|--|---|
| PIR | | <p>Activation du capteur PIR Choisir entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les deux (MIOPIR et PIRB raccordés) • PIR2 (PIRB raccordé) • PIR1 (MIOPIR raccordé) • Aucun <p>Dès que le(s) capteur(s) est/ sont activé(s) par un mouvement dans la pièce, la VEX passe en niveau Confort. Le niveau Confort est maintenu pour la période réglée à l'arrière du capteur (PIRB). Ensuite, la VEX revient au niveau de climat intérieur précédent. Remarque : l'intervalle de temps pour MIOPIR est fixé à 10 minutes et ne peut pas être modifié.</p> |
| TS | | <p>Activation du capteur thermique externe et sélection de type Choisir entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • TS DUCT • TS ROOM • Aucun |
| CO2 | | <p>Activation du capteur CO₂ Choisir entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • BMS (GTC) • CO2B (capteur raccordé AI SPARE) • MIOCO2 • Aucun |
| HR | | <p>Activation du capteur HR Choisir entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • BMS (GTC) • RHB (capteur raccordé AI SPARE) • MIORH • Aucun |
| Dining solution | | |

Menu 3.4 Raccordement d'unités chauffante et réfrigérante

Placement

Il est possible de raccorder un dispositif de chauffage et une unité réfrigérante à la VEX. L'exemple suivant (VEX200) montre l'emplacement de cet équipement par rapport à la VEX.

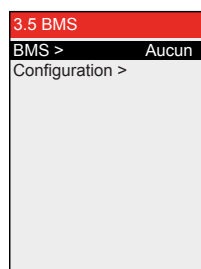


⊕ Dispositif de chauffage ⊖ Unité réfrigérante

RD/2313-02

Menu 3.5 BMS (GTC)

Menu 3.5 - BMS (GTC)



| Ligne dans menu 3.5... | Remarques |
|------------------------|--|
| BMS (GTC) | Activation du système de commande supérieur BMS (GTC). Choisir entre : <ul style="list-style-type: none"> • Aucun • Modbus • MTCP • MLON • BACnet MS • BACnet IP |
| Configuration | Configuration du Modbus et de BACnet MSTP |

Configuration BMS (GTC)

Pour davantage d'explications, consulter les instructions relatives aux protocoles.

3.2 Quel est le niveau de climat intérieur ?

Exemple

| 3.1.1.1.1 Confort | |
|---------------------|---------|
| Point cons. air > | 60% |
| Pt cons. air refr | 80% |
| Pt cons. Temp > | 21,0°C |
| Abs. / Rel. > | Relatif |
| Dém. refroid.rel. > | 1,0 K |
| Dém. refroid.abs. > | --- |
| Dém. chauff.rel. > | -1,0 K |
| Dém. chauff.abs. > | --- |

Définition du niveau de climat intérieur

Dans les menus 3.1.1.1.1 à 3.1.1.1.4, on distingue quatre niveaux de climat intérieur: Confort, Veille, Économie, et Manuel. Les paramètres tels que les points de réglage de la ventilation et de la température, ainsi que la méthode de régulation sont réunis pour chacun de ces niveaux dans un même menu, voir exemple ci-dessus. Le schéma ci-dessous indique des propositions de niveaux:

| Niveaux de climat intérieur | Économie énergétique | Personnes dans le local | Renouvellement de l'air *) | Écart de température de la température ambiante souhaitée. *) |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------|---|
| (Ventilation stoppée) | - | Non | Pas de ventilation | Aucune commande de la température ambiante |
| Menu Économie 3.1.1.1.3 | Importante | Non | Bas | Écart de température maximum autorisé*) |
| Menu Veille 3.1.1.1.2 | Petite | Non | Bas | Écart de température minimum autorisé*) |
| Menu Confort 3.1.1.1.1 | aucun | Oui | Élevé | Température précise |
| Menu Manuel 3.1.1.1.4 | Selon le réglage | Oui/Non | Réglable | Réglable |

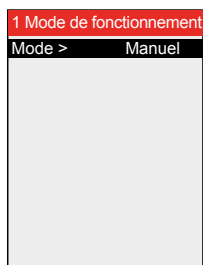
*) Le renouvellement de l'air et l'écart de température sont réglés via le panneau HMI.

Le niveau de climat intérieur actuel peut être commandé de cinq manières différentes :

- via un plan hebdomadaire, à partir des souhaits communiqués concernant le service de l'installation. Réglé via panneau HMI.
- via un panneau HMI dans le local.
- via un/des capteurs/s placé/s dans le local ou dans le conduit d'air extrait (par ex. MIO-PIR, MIO-CO₂,
- via un PC raccordé au serveur web intégré
- via un système de commande supérieur (par ex. installation BMS (GTC))

Remarque

Le niveau de climat intérieur Confort est le niveau de climat intérieur supérieur. Le niveau Confort s'active également si un capteur PIR monté donne le signal (l'installation passe d'un niveau de climat intérieur économique en énergie/OFF).

Menu 1 - Choix du mode de fonctionnement

| Choisir... | si... |
|--------------|--|
| Manuel | l'installation doit toujours fonctionner au même niveau de climat intérieur (réglage dans le menu 3.1.1.1.4) et si l'installation se commande manuellement, à l'aide du panneau HMI ou du serveur web. |
| Mode horaire | l'installation doit être commandée automatiquement par le biais d'un plan hebdomadaire déterminé. |

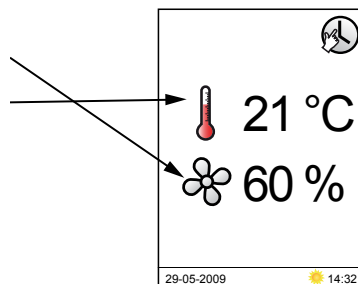
Remarque pour la mise en service

ALDES recommande que le mode soit réglé sur Manuel pendant la mise en service et que le dernier sélectionné pendant le service soit le mode horaire.

Remarque pour le mode manuel

Quand l'installation fonctionne au niveau de climat intérieur Manuel, les valeurs réglées pour le point de réglage de la température (point de réglage de la temp.) et le point de réglage de l'air s'affichent immédiatement dans le menu de l'utilisateur.

| 3.1.1.1.4 Manuel | |
|---------------------|---------|
| Point cons. air > | 60% |
| Pt cons. air refr > | 80% |
| Pt cons. Temp > | 21,0°C |
| Abs. / Rel. > | Relatif |
| Dém. refroid.rel. > | 1,0 K |
| Dém. refroid.abs > | --- |
| Dém. chauff.rel. > | -1,0 K |
| Dém. chauff.abs > | --- |

**Menu 3.1.1 - Réglages de service - Régulation de l'air**

| 3.1.1 Réglages fonctionnem. | |
|-----------------------------|-----|
| Niveaux air ambiant > | |
| Régl. temp. > Air soufflé | |
| Régulation air > | 1 |
| Équilibre > | 1,0 |
| Régulateurs > | |

La méthode de réglage peut être choisie parmi les méthodes indiquées dans le schéma. Veuillez noter que certaines des méthodes nécessitent le montage d'un équipement supplémentaire sous forme d'un capteur de mesure de la pression dans un ou plusieurs conduits (MPTDUCT).

| Méthode | Méthode n° (1-8) | Description | Régler ce qui suit... | Menu |
|---|------------------|---|---|--|
| Commande manuelle | 1 | Vitesse constante. Commande manuelle des vitesses de ventilateur | <ul style="list-style-type: none"> Équilibre | 3.1.1 Réglages fonctionnem. Niveaux air ambiant > Régul. temp. > Air soufflé Régulation air > 1 Équilibre > 1,0 Régulateurs > |
| Commande du débit d'air | 2 | Débit d'air constant. Maintien du débit d'air afin de compenser les différences à l'intérieur du système de gaines, l'encrassement du filtre, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Valeurs du débit d'air extrait correspondant à une ventilation maximale et minimale (voir l'éventuel diagramme de capacité dans le manuel de la VEX/CX) Équilibrage de l'air soufflé en fonction de l'air extrait. | 3.1.1.4 Volume d'air constant Point cons.max > 10000l/s Point cons.min. > 0l/s Équilibre > 1,00 |
| Régulation de pression constante de l'air extrait | 3 | Air extrait à pression constante réglée avec réglage fixe de l'air soufflé Conditions : <ul style="list-style-type: none"> Capteur de mesure de la dépression en gaine d'air extrait, le MPT-DUCT est livré comme accessoire | <ul style="list-style-type: none"> Valeurs du débit d'air extrait correspondant à une ventilation maximale et minimale Valeurs fixes pour le volume d'air soufflé | 3.1.1.4 Pression constante Air extrait: Point cons. max > 1000Pa Point cons. min. > 0Pa Air soufflé: Point de cons. > 0l/s |
| | 5 | Air extrait à pression constante réglée avec commande asservie de l'air soufflé. Conditions : <ul style="list-style-type: none"> Capteur de mesure de la pression négative en gaine d'air extrait, le MPT-DUCT est livré comme accessoire | <ul style="list-style-type: none"> Valeurs du débit d'air extrait correspondant à une ventilation maximale et minimale. Équilibrage de l'air soufflé en fonction de l'air extrait. | 3.1.1.4 Pression constante Air extrait: Point cons. max > 1000Pa Point cons. min. > 0Pa Air soufflé: Équilibre > 1.00 |

| Méthode | Méthode n° (1-8) | Description | Régler ce qui suit... | Menu |
|--|------------------|---|--|---|
| Régulation de pression constante de l'air soufflé | 4 | Air soufflé à pression constante réglée avec réglage fixe de l'air extrait. Conditions : <ul style="list-style-type: none"> Capteur de mesure de la pression positive en gaine d'air soufflé, le MPT-DUCT est livré comme accessoire | <ul style="list-style-type: none"> Valeurs du débit d'air soufflé correspondant à une ventilation maximale et minimale. Valeurs fixes pour le volume d'air extrait | 3.1.1.4 Pression constante Air soufflé: Point cons. max > 1000Pa Point cons.min. > 0Pa Air extrait: Point de cons. > 0l/s |
| | 6 | Air soufflé à pression constante réglée avec commande asservie de l'air extrait. Conditions : <ul style="list-style-type: none"> Capteur de mesure de la pression positive en gaine d'air soufflé, le MPT-DUCT est livré comme accessoire | <ul style="list-style-type: none"> Valeurs du débit d'air soufflé correspondant à une ventilation maximale et minimale. Équilibrage de l'air extrait en fonction de l'air soufflé. | 3.1.1.4 Pression constante Air soufflé: Point cons. max > 1000Pa Point cons. min. > 0Pa Air extrait: Équilibre > 1.00 |
| Régulation constante de la pression de l'air extrait et de l'air soufflé | 7 | Régulation constante de la pression de l'air extrait et de l'air soufflé. Conditions : <ul style="list-style-type: none"> Capteur de mesure de la pression négative en gaine d'air extrait, le MPT-DUCT est livré comme accessoire Capteur de mesure de la pression positive en gaine d'air soufflé, le MPT-DUCT est livré comme accessoire | <ul style="list-style-type: none"> Valeurs du débit d'air extrait correspondant à une ventilation maximale et minimale. Valeurs du débit d'air soufflé correspondant à une ventilation maximale et minimale. | 3.1.1.4 Pression constante Air extrait: Point cons. max > 1000Pa Point cons. min. > 0Pa Air soufflé: Point cons. max > 1000Pa Point cons. min. > 0Pa |
| Commande externe des vitesses de ventilateur | 8 | Commande externe de l'air extrait et de l'air soufflé. Conditions : <ul style="list-style-type: none"> Modules 2 MIO pour convertir 0 - 10V pour Modbus | <ul style="list-style-type: none"> FC max./FC min.: La zone du signal de commande pour la commande externe (par ex. signal 2-10V) Signal pour l'asservissement du registre externe *) par ex. en cas de rafraîchissement nocturne avec surventilation ou d'incendie. *) ou autre accessoire externe commandé par une commande externe. | 3.1.1.4 AUX Type > Aucun BFO BMS |

Menu 3.1.1 - Réglages de service Équilibre

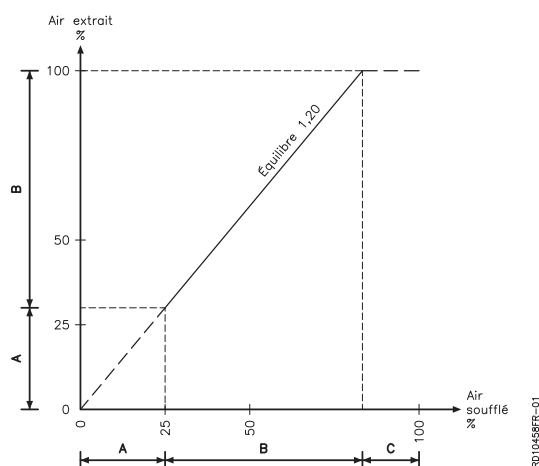
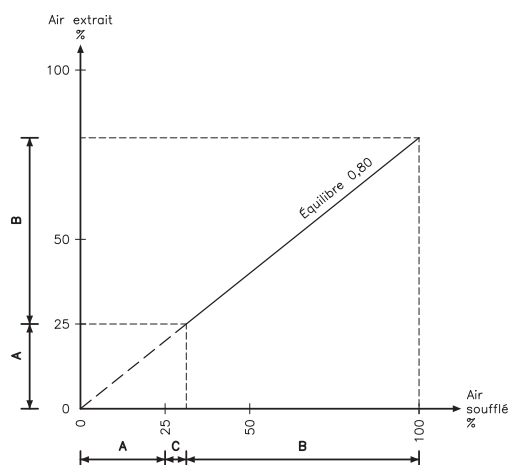
Définition

L'équilibrage est le rapport souhaité entre le débit d'air en adduction et le débit d'air en sortie. L'équilibre ne peut être maintenu que dans le cadre de certaines plages de service, limitées entre autre par :

- Caractéristique de conduit
- Rpm minimum du ventilateur
- Débit d'air minimal souhaité
- Débit d'air maximal souhaité

Exemple d'équilibre

Les exemples montrent un appareil à commande de ventilateur manuelle et un équilibre de respectivement 0,80 et 1,20



| Plage | Le débit d'air souhaité est... |
|-------|--|
| A | en dehors de la plage de service de l'appareil |
| B | en équilibre |
| C | hors équilibre |

Remarque

Moins que 1 = air soufflé réduit - Plus grand que 1 = air extrait réduit

Remarque - méthode 3, 4, 7 et 8

L'équilibre n'est pas actif pour les méthodes de réglage de l'air 3, 4, 7 et 8.

Menu 3.1.1.5 - Régulateurs

| 3.1.1.5 Régulateurs |
|------------------------|
| Temp. de la pièce > |
| Temp. air soufflé > |
| Vol. air soufflé > |
| Vol. air extrait > |
| Pression air soufflé > |
| Pression air extrait > |
| Maintien de chaleur > |



Seules les personnes habilitées à calibrer l'installation de ventilation sont autorisées à régler Kp et Ti.

| Si l'on opte pour... | il est alors possible de... |
|-------------------------------|---|
| niveau technicien (code 1111) | lire les réglages pour les divers régulateurs |
| niveau expert (code 3142) | régler Kp et Ti pour les divers régulateurs |

Menu 3.1.1.1.1 à 3.1.1.1.4 Régl. des niveaux de climat intérieur sélectionnés

Les 4 menus des divers niveaux de climat intérieur sont identiques quant aux options proposées:

| 3.1.1.1.1 Confort |
|---------------------------|
| Point cons. air > 60% |
| Pt cons. air refr > 80% |
| Pt cons. Temp > 21,0°C |
| Abs. / Rel. > Relatif |
| Dém. refroid.rel. > 1,0 K |
| Dém. refroid.abs. > --- |
| Dém. chauff.rel. > -1,0 K |
| Dém. chauff.abs. > --- |

| 3.1.1.1.2 Veille |
|---------------------------|
| Point cons. air > 60% |
| Pt cons. air refr > 80% |
| Pt cons. Temp > 21,0°C |
| Abs. / Rel. > Relatif |
| Dém. refroid.rel. > 1,0 K |
| Dém. refroid.abs. > --- |
| Dém. chauff.rel. > -1,0 K |
| Dém. chauff.abs. > --- |

| 3.1.1.1.3 Économie |
|---------------------------|
| Point cons. air > 60% |
| Pt cons. air refr > 80% |
| Pt cons. Temp > 21,0°C |
| Abs. / Rel. > Relatif |
| Dém. refroid.rel. > 1,0 K |
| Dém. refroid.abs. > --- |
| Dém. chauff.rel. > -1,0 K |
| Dém. chauff.abs. > --- |

| 3.1.1.1.4 Manuel |
|---------------------------|
| Point cons. air > 60% |
| Pt cons. air refr > 80% |
| Pt cons. Temp > 21,0°C |
| Abs. / Rel. > Relatif |
| Dém. refroid.rel. > 1,0 K |
| Dém. refroid.abs. > --- |
| Dém. chauff.rel. > -1,0 K |
| Dém. chauff.abs. > --- |

Menu 3.1.1.1.x - Point de réglage de l'air

Définition Il est ici possible de régler de 0% à 100% la ventilation voulue pour le niveau de climat intérieur choisi. Valider en appuyant sur "OK".

Pour les limites, voir menu 3.1.7 Les seuils et plafonds de réglage possibles pour les performances des ventilateurs sont indiqués au menu 3.1.7 via le panneau HMI.

Menu 3.1.1.1.x - Point de réglage de la température

Définition Il est ici possible de régler la température souhaitée pour l'air soufflé ou pour la température ambiante. Si l'option Absolue est sélectionnée pour le niveau de climat intérieur (voir chapitre suivant), le point de réglage de la température (avec un écart d'un demi degré) peut être déterminé dans les limites définies pour « Démarrage absolu du rafraîchissement » et « Démarrage absolu du chauffage » (voir évent. ces chapitres).

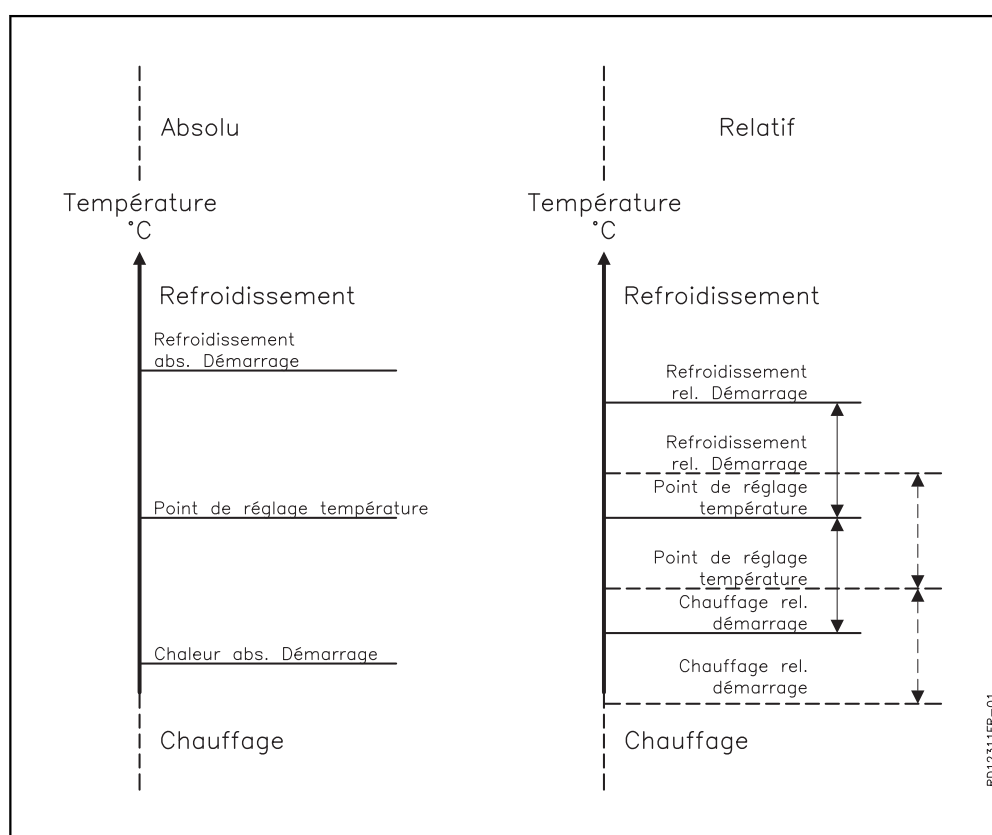
Limites menu 3.1.8 Voir les possibilités de réglage pour les limites de la température d'air soufflé et de la température ambiante au menu 3.1.8 dans le panneau HMI.

Menu 3.1.1.1.x - Température absolue/relative

Définition Il est ici possible de choisir si la température de l'air soufflé ou de l'air ambiant doit être en rapport avec une température absolue ou relative.

Absolue - Température spécifique à régler pour le démarrage de la batterie de chauffage ou de l'unité de refroidissement.

Relative - Écart de température admissible par rapport au point de réglage du démarrage de la batterie de chauffage ou de l'unité de refroidissement. Voir comment évolue l'écart de température quand le point de réglage est modifié (schéma ci-dessous, les lignes pointillées).



Menu 3.1.1.1.x - Démarrage relatif du refroidissement

Définition Cette valeur a une importance du moment où le refroidissement doit démarrer par rapport à la température relative. Valeur basse => plage de régulation restreinte de la température, qui confère un climat intérieur confortable. Valeur élevée => plage de réglage plus large, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie au niveau du refroidissement. Les limites inférieure et supérieure apparaissent à l'écran.

Exemple Si l'on souhaite obtenir une température ambiante de 21°C et que l'on a choisi 3K pour le démarrage relatif du refroidissement dans le menu du niveau de climat intérieur, le système de refroidissement se déclenchera pendant une journée chaude dès que la température dépassera 21°C + 3K = 24°C.

Menu 3.1.1.1.x - Démarrage relatif du chauffage

Définition Cette valeur a une importance pour le moment où la plaque de chauffage sera déclenchée par rapport à la température relative. Valeur basse => plage de réglage étroite pour une température conférant un rapport de climat intérieur confortable. Valeur élevée => plage de réglage plus large, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie au niveau du chauffage. Les limites maximum et minimum sont affichées sur l'écran.

Exemple Si l'on souhaite obtenir une température ambiante de 21°C et que l'on a choisi -3K pour le démarrage relatif du chauffage dans le menu du niveau de climat intérieur, la plaque de chauffage se déclenchera pendant les journées froides dès que la température tombera en dessous de 21°C - 3K = 18°C.

Menu 3.1.1.1.x - Démarrage absolu du rafraîchissement

Définition Cette valeur a une importance pour le moment où le rafraîchissement sera déclenché par rapport à la température absolue. Le seuil et le plafond sont affichés à l'écran.

Exemple Si le démarrage absolu du rafraîchissement est réglé sur 24°C, le rafraîchissement ne sera déclenché que lorsqu'une température supérieure à 24°C sera atteinte, même si l'utilisateur a réglé la température ambiante voulue sur 21°C.

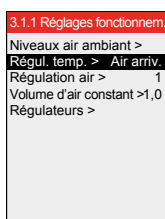
Menu 3.1.1.1.x - Démarrage absolu du chauffage

Définition Cette valeur a une importance pour le moment où le chauffage doit démarrer par rapport à la température absolue. Les limites inférieure et supérieure apparaissent à l'écran.

Exemple Si le démarrage absolu du chauffage est réglé sur 18°C, la batterie de chauffage ne sera déclenchée que lorsque la température passera sous 18°C, même si l'utilisateur quotidien a réglé la température ambiante souhaitée sur 21°C.

Généralités pour la régulation de la température

- Commencer par régler les limites maximale et minimale
- Déterminer le point de réglage de la température.
- Pour d'autres régulateurs, il convient de régler tout d'abord les limites max./min. puis le point de réglage.



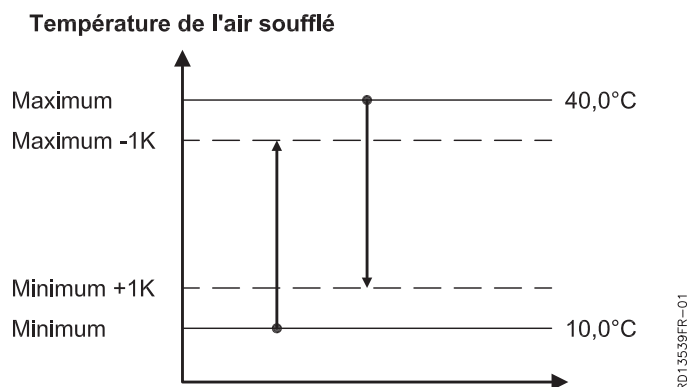
Si la rég. temp. est modifiée d'Air soufflé à Air ambiant, les fonctionnalités des prochaines pages seront activées et les valeurs illégitimes seront corrigées en valeurs légitimes. Si la rég. temp. est modifiée d'Air ambiant à Air soufflé, il ne se passera rien puisque les limites d'Air ambiant seront toujours dans les limites d'Air soufflé.

Menu 3.1.8 - Limites de température

3.1.8 Limites temp. air arriv.

| Limites temp. air arriv. | |
|--------------------------|--------|
| Minimum > | 10.0°C |
| Maximum > | 35.0°C |
| Limites temp. pièce | |
| Minimum >A | 10.0°C |
| Maximum > | 35.0°C |
| Maximum ΔT > | 10.0K |

Limites de température de l'air soufflé

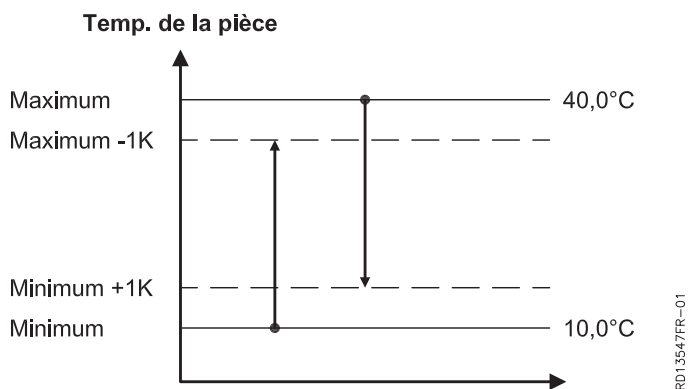


Remarque

Maximum et Minimum ne peuvent jamais être réglés à un écart inférieur à 1K.

| Si l'on choisit... | la température est réglée selon... | Remarque |
|---------------------------------------|--|---|
| régulation de l'air soufflé | température de l'air soufflé | La température de l'air soufflé ne sera jamais supérieure au « Maximum » ni inférieure au « Minimum ». |
| régulation de la température ambiante | température de l'air extrait ou TSROOM | Toutefois, la température de l'air soufflé ne sera jamais supérieure au « Maximum » ni inférieure au « Minimum ». |

Limites de la température ambiante



Remarque

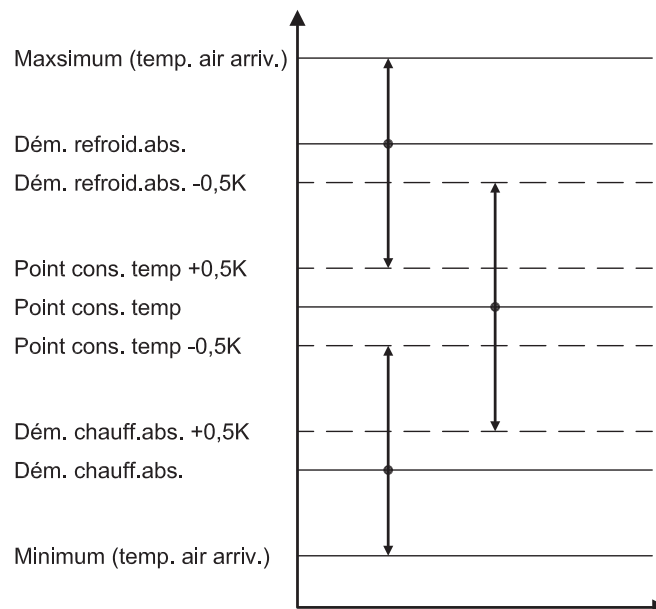
Maximum et Minimum ne peuvent jamais être réglés à un écart inférieur à 1K.

| Si l'on choisit | alors... |
|---|---|
| Le maximum pour la température d'air soufflé sera réglé plus bas que le Maximum pour la temp. ambiante | Le maximum pour la température ambiante baisse automatiquement à la même valeur que le Maximum pour la temp. d'air soufflé. |
| Le Minimum pour la température d'air soufflé est réglé plus haut que le Minimum pour la temp. ambiante. | Le Minimum pour la température ambiante augmente automatiquement à la même valeur que le Minimum pour la température d'air soufflé. |

Menu 3.1.1.1.x - Régulation de l'air soufflé, absolue

| |
|----------------------------|
| 3.1.1.1.x xxxxxxxx |
| Point cons. air > 60% |
| Pt cons. air refr > 80% |
| Pt cons. Temp > 21,0°C |
| Abs. / Rel. > Absolu |
| Dém. refroid.rel. > — |
| Dém. refroid.abs. > 26,0°C |
| Dém. chauff.rel. > — |
| Dém. chauff.abs. > 21,0°C |

Température de l'air soufflé



RD13548FR-01

Remarque

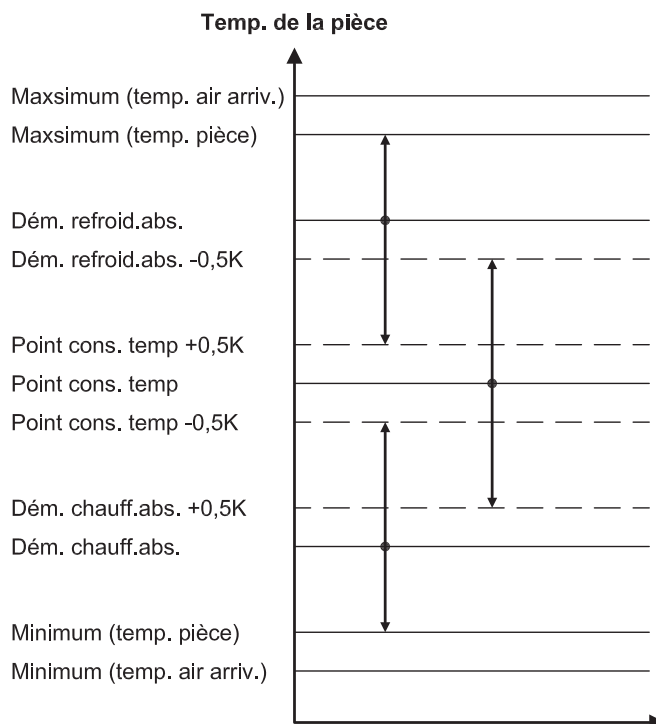
Point de réglage de la temp. ne peut jamais être réglé à un écart inférieur à 0,5K du démarrage abs. du chauffage et du démarrage abs. du rafraîchissement. Le démarrage abs. du chauffage et le démarrage abs. du rafraîchissement ne peuvent jamais présenter un écart inférieur à 1K.

| Si... | alors... |
|---|--|
| La température d'air soufflé Maximum est réglée à une valeur inférieure que le démarrage abs. du rafraîchissement | Le démarrage abs. du rafraîchissement s'abaisse automatiquement à la même valeur que la température d'air soufflé Maximum. |
| Le démarrage abs. du rafraîchissement est réglé à une valeur inférieure que (Point de régl. de la température + 0,5K) | Point de régl. de la température s'abaisse automatiquement à (Démarrage abs. du rafraîchissement - 0,5K). |

| Si... | alors... |
|--|--|
| La température d'air soufflé Minimum est réglée à une valeur supérieure que le démarrage abs. du chauffage | Le démarrage abs. du chauffage augmente automatiquement à la même valeur que la température d'air soufflé Minimum. |
| Le démarrage abs. du chauffage est réglé à une valeur supérieure que (Point de régl. de la température - 0,5K) | Le point de régl. de la température augmente automatiquement à (Démarrage abs. du chauffage + 0,5K). |

Menu 3.1.1.1.x - Régulation de la température ambiante, absolue

| |
|----------------------------|
| 3.1.1.1.x xxxxxxxx |
| Point cons. air > 60% |
| Pt cons. air refr > 80% |
| Pt cons. Temp > 21,0°C |
| Abs. / Rel. > Absolu |
| Dém. refroid.rel. > --- |
| Dém. refroid.abs. > 26,0°C |
| Dém. chauff.rel. > --- |
| Dém. chauff.abs. > 21,0°C |



Remarque

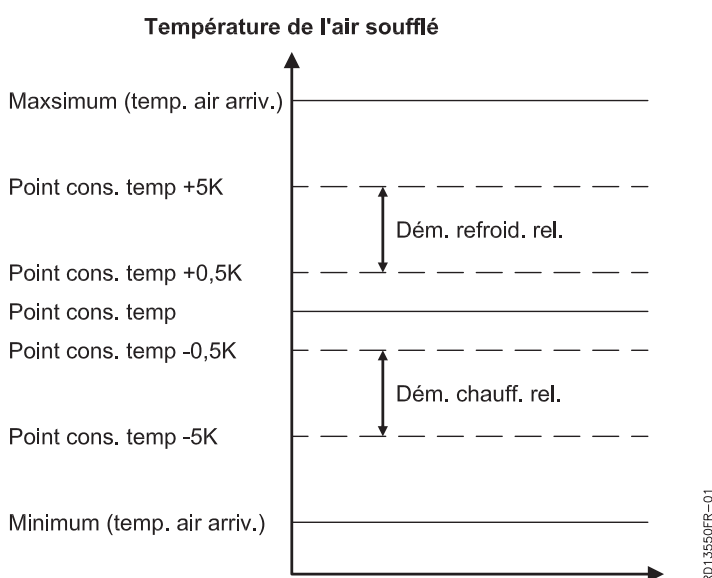
Le point de réglage de la temp. ne peut jamais être à un écart inférieur à 0,5K du démarrage abs. du chauffage et du démarrage abs. du rafraîchissement.
Le démarrage abs. du chauffage et le démarrage abs. du rafraîchissement ne peuvent jamais présenter un écart inférieur à 1K.

| Si... | alors... |
|---|--|
| la température ambiante maximum est réglée à une valeur inférieure au démarrage abs. du rafraîchissement | le démarrage abs. du rafraîchissement se règle automatiquement à la même valeur que la température ambiante maximum. |
| Le démarrage abs. du rafraîchissement est réglé à une valeur inférieure que (Point de régl. de la température + 0,5K) | Point de régl. de la température s'abaisse automatiquement à (Démarrage abs. du rafraîchissement - 0,5K). |

| Si... | alors... |
|--|---|
| La température ambiante Minimum est réglée à une valeur supérieure que le démarrage abs. du chauffage | Le démarrage abs. du chauffage augmente automatiquement à la même valeur que la température ambiante Minimum. |
| Le démarrage abs. du chauffage est réglé à une valeur supérieure que (Point de régl. de la température - 0,5K) | Le point de régl. de la température augmente automatiquement à (Démarrage abs. du chauffage + 0,5K). |

Menu 3.1.1.1.x - Régulation de l'air soufflé, relative

| |
|---------------------------|
| 3.1.1.1.x.xxxxxxx |
| Point cons. air > 60% |
| Pt cons. air refr > 80% |
| Pt cons. Temp > 21,0°C |
| Abs. / Rel. > Relatif |
| Dém. refroid.rel. > 1,0 K |
| Dém. refroid.abs. > --- |
| Dém. chauff.rel. > -1,0 K |
| Dém. chauff.abs. > --- |



| Si... | alors... |
|--|---|
| La température d'air soufflé maximale est réglée à une valeur inférieure à (point de réglage de la temp. + démarrage rel. du refroidissement) mais supérieure à (point de réglage de la temp. + 0,5 K) | Démarrage rel. du refroidissement, automatique à (température d'air soufflé maximale - point de réglage de la temp.). |
| La température d'air soufflé maximale est réglée à une valeur inférieure à (point de réglage de la temp. + démarrage rel. du refroidissement) et inférieure à (point de réglage de la temp. + 0,5 K) | Point de réglage de la température automatique (température d'air soufflé maximale) -0,5 K). Et le démarrage rel. du refroidissement, à 0,5 K. |
| La température d'air soufflé minimale est réglée à une valeur supérieure à (point de réglage de la temp. + démarrage rel. du chauffage) et supérieure à (point de réglage de la temp. - 0,5 K) | Démarrage rel. du chauffage, automatique à (température d'air soufflé minimale - point de réglage de la temp.) |

| Si... | alors... |
|---|--|
| La température d'air soufflé minimale est réglée à une valeur supérieure à (point de réglage de la temp. - démarrage rel. du chauffage) et inférieure à (point de réglage de la temp. - 0,5K) | Point de réglage de la température automatique (température d'air soufflé minimale) + 0,5 K). Et le démarrage rel. du chauffage, à -0,5 K. |

Remarque pour le démarrage relatif du refroidissement

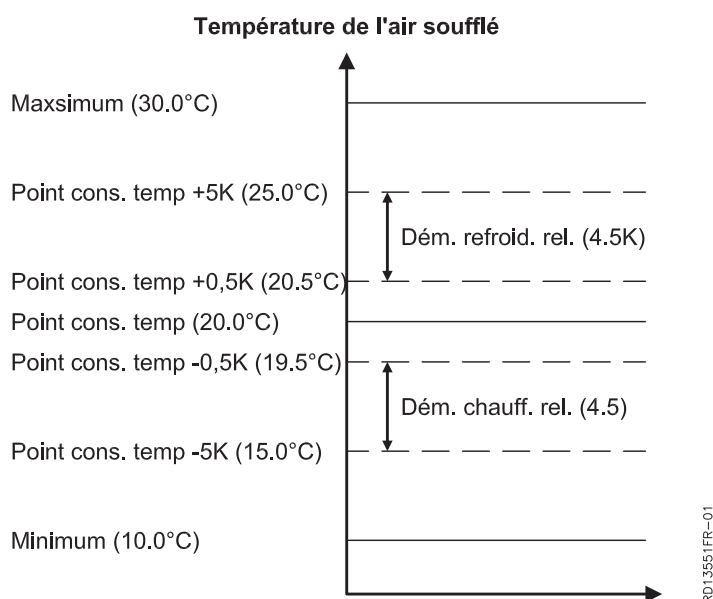
Les valeurs min./max. absolues du démarrage rel. du refroidissement sont de 0,5 K à 5,0 K. Si (température d'air soufflé maximale - point de réglage de la temp.) est inférieur à 5,0 K, la valeur max. du démarrage rel. du refroidissement passe à (température d'air soufflé - point de réglage de la temp.).

Remarque pour le démarrage rel. du chauffage

Les valeurs min./max. absolues du démarrage rel. du chauffage sont de -5,0 K à -0,5 K. Si (température d'air soufflé minimale - point de réglage de la temp.) est supérieur à 5,0 K, la valeur min. du démarrage rel. du chauffage passe à (température d'air soufflé maximale - point de réglage de la temp.).

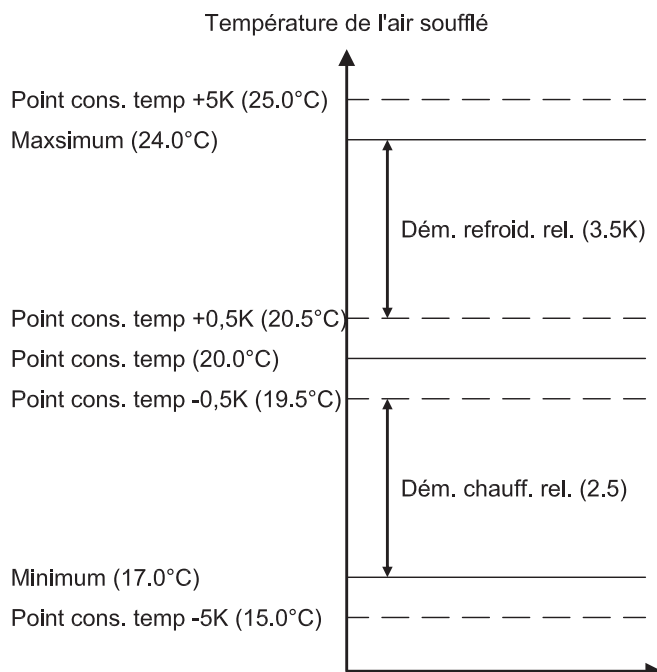
Exemple 1 :

aucune limite de température d'air soufflé minimale et maximale :



Exemple 2 :

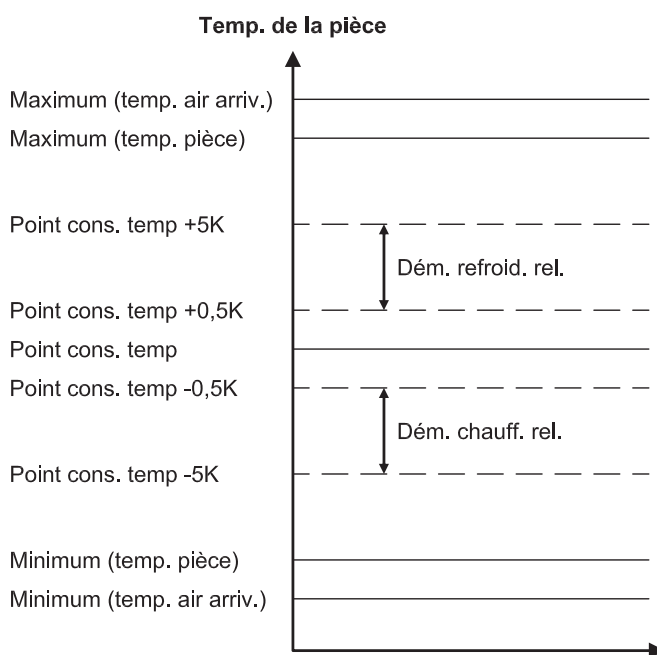
la température d'air soufflé minimale et maximale limitent le démarrage rel. du refroidissement et le démarrage rel. du chauffage :



RD13552FR-01

Menu 3.1.1.1.x - Régulation de la température ambiante, relative

| 3.1.1.1.x xxxxxxxx | |
|---------------------|---------|
| Point cons. air > | 60% |
| Pt cons. air refr > | 80% |
| Pt cons. Temp > | 21,0°C |
| Abs. / Rel. > | Relatif |
| Dém. refroid.rel. > | 1,0 K |
| Dém. refroid.abs. > | --- |
| Dém. chauff.rel. > | -1,0 K |
| Dém. chauff.abs. > | --- |



RD13553FR-01

| Si... | alors... |
|--|---|
| La température ambiante Maximum est réglée à une valeur inférieure à (point de réglage de la temp. + démarrage rel. du rafraîchissement) mais supérieure à (point de réglage de la temp. + 0,5K) | Démarrage rel. du rafraîchissement, automatique à (Température ambiante Maximum - Point de régl. de la température). |
| le Maximum température ambiante est réglé à une valeur inférieure à (point de réglage temp. + démarrage rel. du rafraîchissement) et inférieure à (point de réglage temp. + 0,5K) | le point de réglage temp. se règle automatiquement à (Maximum température ambiante - 0,5K). Et le démarrage rel. du rafraîchissement, à 0,5K. |
| La température ambiante Minimum est réglée à une valeur supérieure à (point de réglage de la temp. + démarrage rel. du chauffage) et supérieure à (point de réglage de la temp. - 0,5K) | Démarrage rel. du chauffage, automatique à (Température ambiante Minimum - Point de régl. de la température). |
| La température ambiante Minimum est réglée à une valeur supérieure à (point de réglage temp. - démarrage rel. du chauffage) et inférieure à (point de réglage temp. - 0,5K) | Point de réglage de la température automatique (Température ambiante Minimum) + 0.5K). Et démarrage rel. du chauffage à - 0,5 K |

Remarque pour le démarrage relatif du rafraîchissement

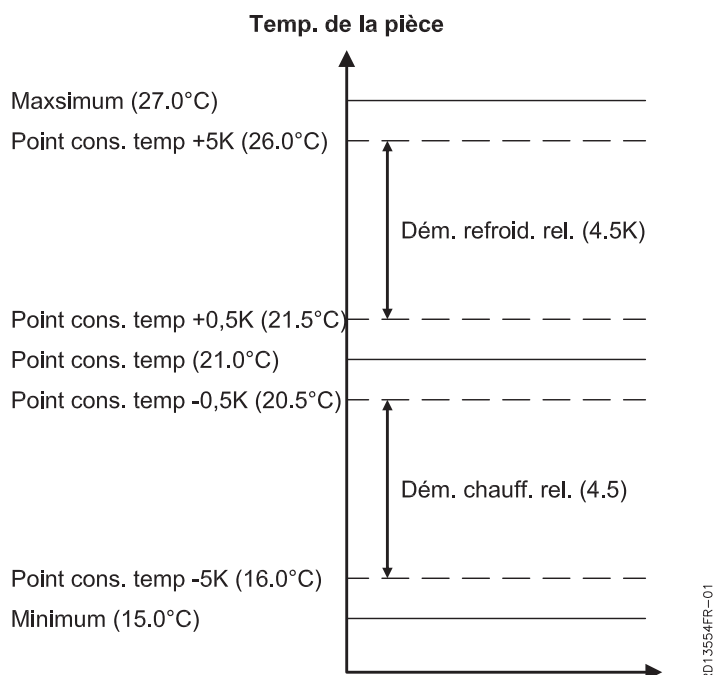
Les valeurs min./max. absolues du démarrage rel. du rafraîchissement sont de 0,5K à 5,0K. Si (Maximum température ambiante - point de réglage temp.) est inférieur à 5,0K, la valeur max. du démarrage rel. du rafraîchissement passe à (Maximum température ambiante - point de réglage temp.).

Remarque pour le démarrage rel. du chauffage

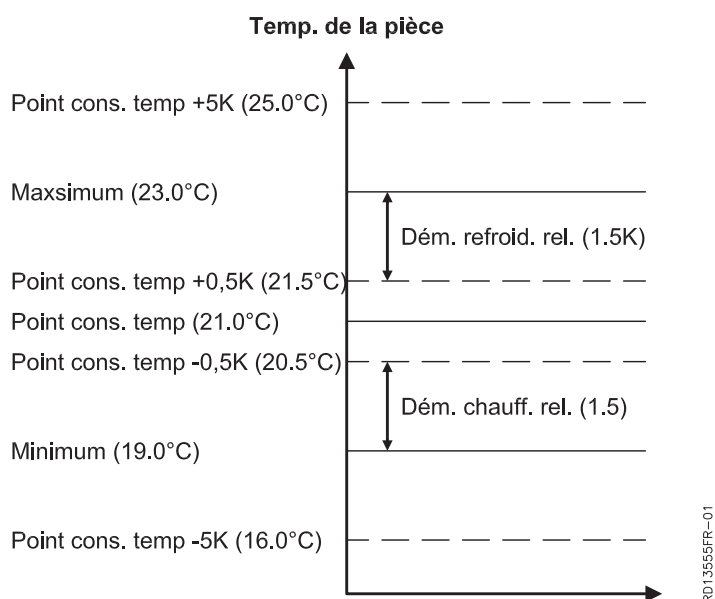
Les valeurs min./max. absolues du démarrage rel. du chauffage sont de -5,0K à -5,0K. Si (Minimum température ambiante - point de réglage temp.) est supérieur à 5,0K, la valeur min. du démarrage rel. du chauffage passe à (Minimum température ambiante - point de réglage temp.).

Exemple 1 :

aucune limite de Minimum et Maximum température ambiante :

**Exemple 2 :**

le Minimum et le Maximum température ambiante limitent le démarrage rel. du rafraîchissement et le démarrage rel. du chauffage :



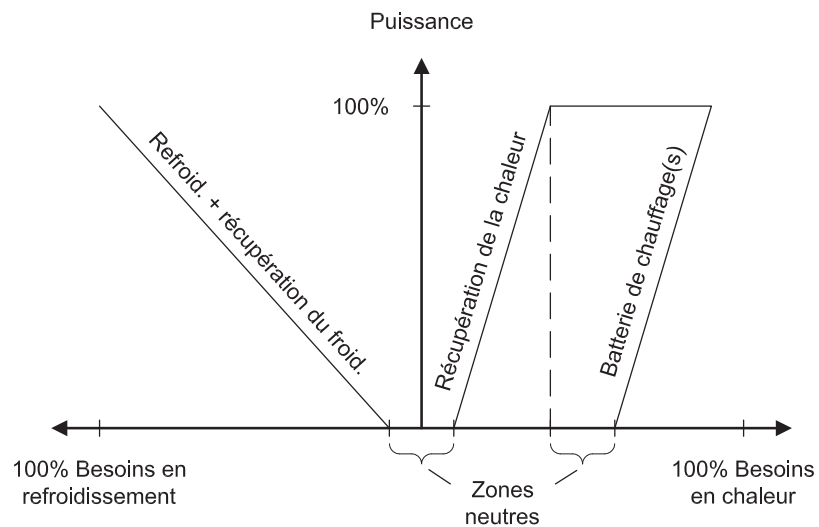
Menu 3.1.1 - Réglages de service - Régulation de la température

Ici, vous pouvez choisir parmi 2 méthodes de régulation de la température.

- Régulation de l'air soufflé dont la température est alors portée à la valeur voulue.
- Régulation de pièce, la régulation permet d'atteindre la température souhaitée.

La régulation de la température s'effectue comme une régulation en série des éléments suivants :

- Dispositif(s) de chauffage électrique modulant.
- Vitesse de rotor modulante.
- Éventuellement groupe de rafraîchissement externe et récupérateur de froid.



5406411FR-01

Choisir

Vous pouvez choisir entre :

- **Régulation de l'air soufflé** - Utilisé en général dans les cas où l'installation utilise plusieurs pièces avec des charges différentes (soleil, personnes, machines). La température est réglée en fonction des capteurs thermiques intégrés dans la buse d'air soufflé. En présence d'une/de batterie/s réfrigérante/s et/ou chauffante/s, la régulation se fait en aval du dernier capteur thermique placé dans le conduit d'air soufflé.
- **Régulation de la température ambiante** - Utilisé en général dans les cas où l'installation utilise une ou plusieurs pièces avec des charges uniques. La température est régulée en fonction du capteur thermique intégré dans la buse d'air extrait ou via un capteur externe placé dans le conduit ou la pièce, (accessoire).

Compensation

Compensation

Le type de régulation offre plusieurs possibilités de compensation des points de réglage, voir chapitre suivant.

Généralités

La compensation du débit d'air et de la température se fait par l'envoi par le capteur d'un signal au boîtier automatique qui procède alors à une augmentation ou à une réduction du débit d'air ou de la température. Il y a toujours compensation du débit d'air et de la température, indépendamment du niveau de climat intérieur sur lequel est réglé l'installation.

Menu 3.1.2 - Compensation de l'air

Compensation du débit d'air

Le débit d'air peut être compensé comme suit :

1. **Compensation CO₂** - Qualité de l'air dans la pièce (teneur en CO₂ dans l'air)
2. **Compensation de l'humidité** - Humidité de l'air en salle
3. **La réduction du débit d'air** - réduit le débit d'air en cas de chute de température de l'air soufflé
4. **Compensation extérieure du débit d'air** - réduit le débit d'air en cas de chute de température de l'air extérieur

Remarque

- Toutes les possibilités de compensation peuvent être cumulées et activées simultanément pour produire un effet optimal sur le débit d'air.
- La compensation de CO₂ et d'humidité ne peuvent pas être activées si la méthode de régulation de l'air 8 est choisie.

Démarrage automatique en programmation horaire

Si le programme hebdomadaire est en position OFF et que soit le niveau de CO₂, soit le niveau d'humidité, dépasse la limite de départ pour respectivement La compensation de CO₂ et d'humidité, démarre automatiquement le système de régulation VEX/CX avec les réglages du climat intérieur "Économie".

Menu 3.1.2.1 - Compensation CO₂**Exigences**

Un capteur CO₂ doit être monté (CO2B ou un autre capteur CO₂ via AI SPARE, MIO-CO2, BMS) pour pouvoir choisir la compensation CO₂ du débit d'air. Le raccordement du capteur est décrit dans les instructions annexes du capteur fourni.

Fonction

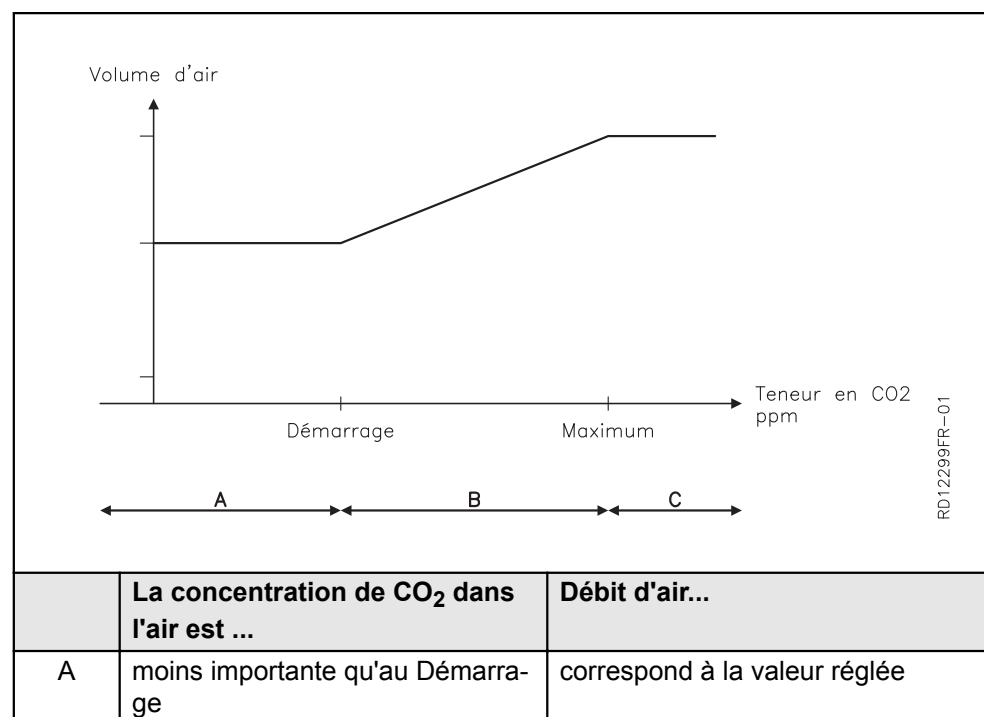
En mode automatique, cette fonction permet d'augmenter les débits d'air lorsque la concentration en CO₂ croît.

Remarque

- Ne peut pas être activée si la méthode de réglage de l'air 8 a été choisie.

Choix de la compensation CO₂.

Activée dans le menu 3.1.2.1.

Exemple

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| B | entre Démarrage et Maximum | augmente progressivement vers une valeur plus élevée conformément à la valeur de CO ₂ actuelle |
| C | plus importante que Maximum | a augmenté jusqu'au renouvellement maximal du débit d'air |

Menu 3.1.2.2 - Compensation hygrométrique du débit d'air

Exigences

Il convient de monter un capteur d'humidité (RHB, MIO-RH, BMS) avant de pouvoir opter pour la compensation hygrométrique du débit d'air. Le capteur est placé dans la pièce sujette à la compensation, par ex. une salle de bain. Le raccordement du capteur est décrit dans les instructions annexes du capteur fourni.

Fonction

En mode automatique, cette fonction permet d'augmenter les débits d'air lorsque la teneur en humidité croît dans la pièce.

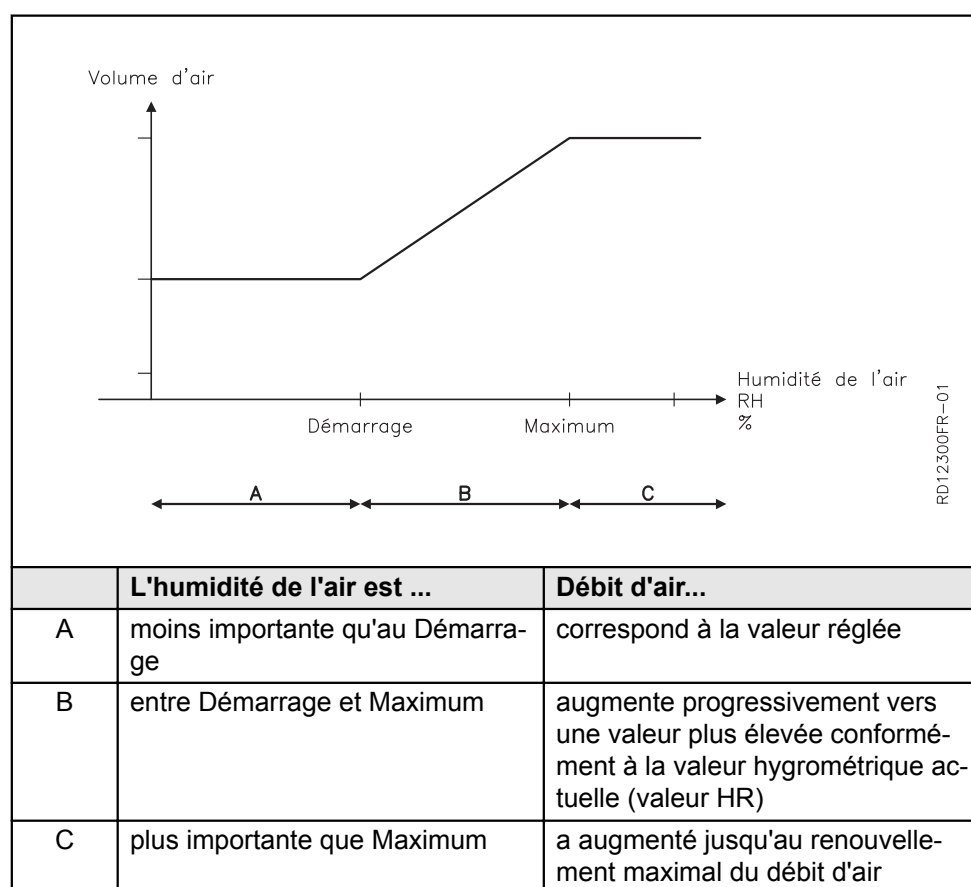
Remarque

- Ne peut pas être activée si la méthode de réglage de l'air 8 a été choisie.

Choix de la compensation hygrométrique

Activée dans le menu 3.1.2.2.

Exemple

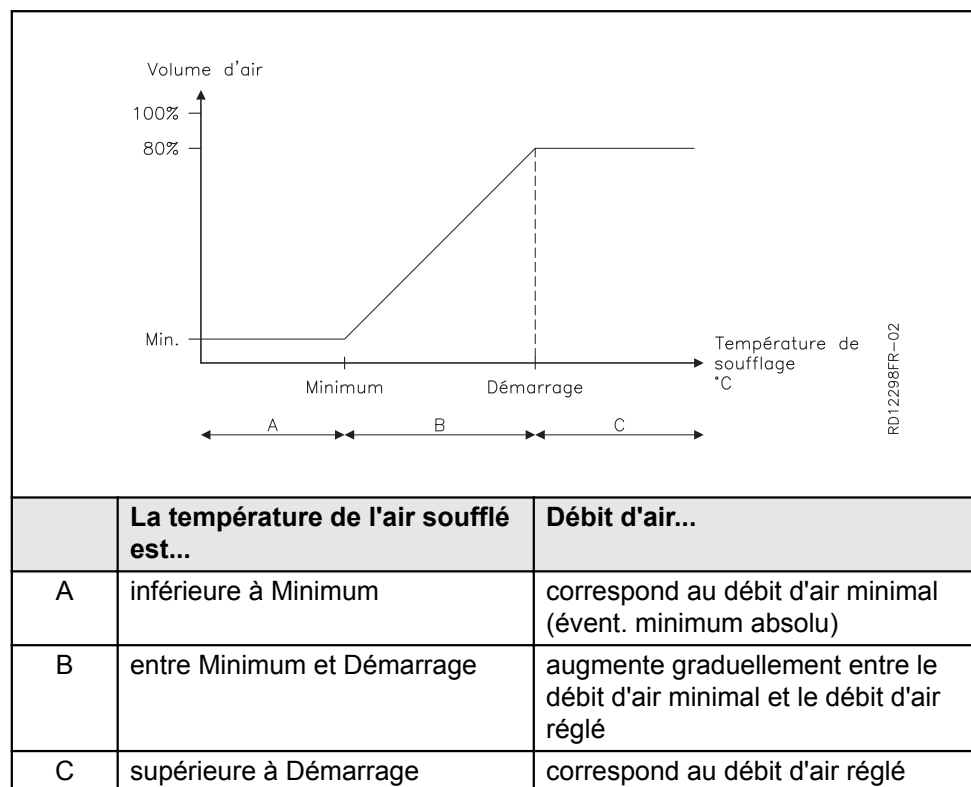


Menu 3.1.2.3 - Réduction du débit d'air

Fonction En mode automatique, cette fonction permet de réduire le débit d'air lorsque la température de l'air soufflé baisse, ce qui permet de maintenir la température de l'air soufflé plus longtemps.

Choix de la réduction du débit d'air Activée dans le menu 3.1.2.3.

Exemple



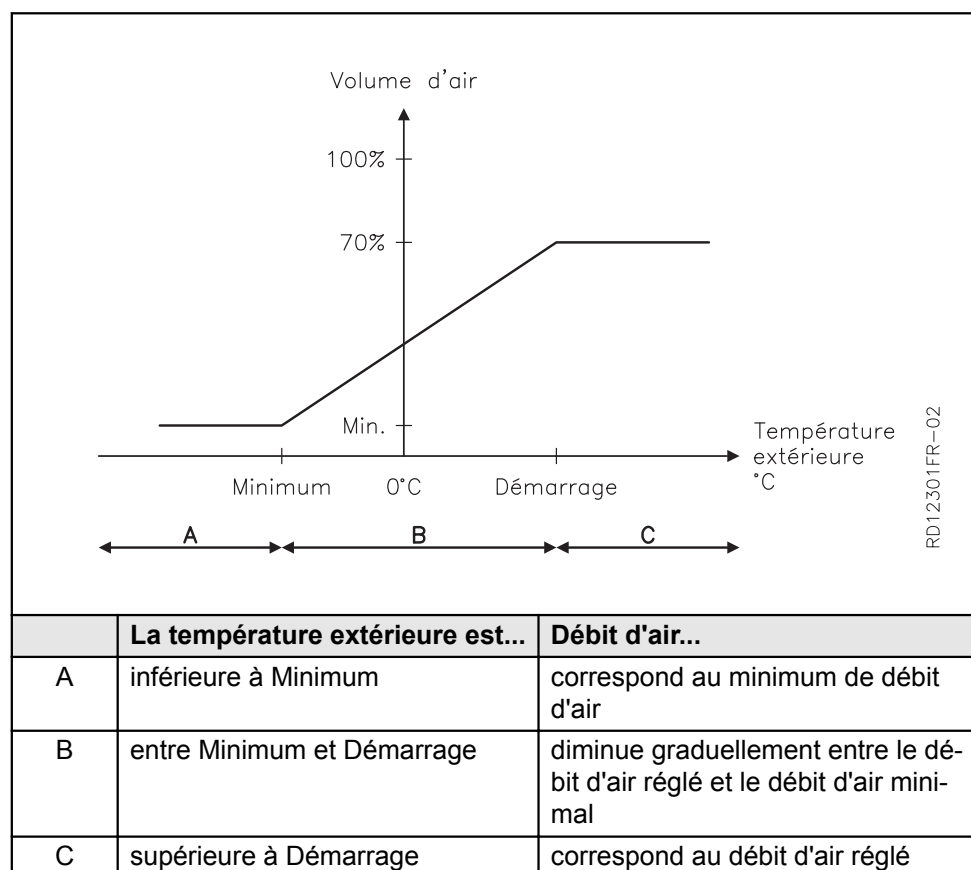
Remarque

- L'activation de cette fonction peut entraîner un grand déséquilibre entre les débits d'air étant donné que seul le débit d'air soufflé est réduit alors que le débit d'air extrait reste inchangé.
- Les capteurs CO₂ et HR sont asservis par cette fonction.

Menu 3.1.2.4 - Compensation extérieure du débit d'air

Fonction En mode automatique, cette fonction permet de réduire le débit d'air voulu lorsque la température extérieure baisse.

Choix de la compensation extérieure Activée dans le menu 3.1.2.4.

Exemple**Menu 3.1.3 - Compensations de température****Menu 3.1.3.1 - Compensation de la température extérieure****Fonction**

En cas de basse température extérieure, il est possible de relever le point de réglage de la température d'air soufflé. En cas de température extérieure élevée, il est possible d'abaisser le point de réglage de la température d'air soufflé.

Remarque

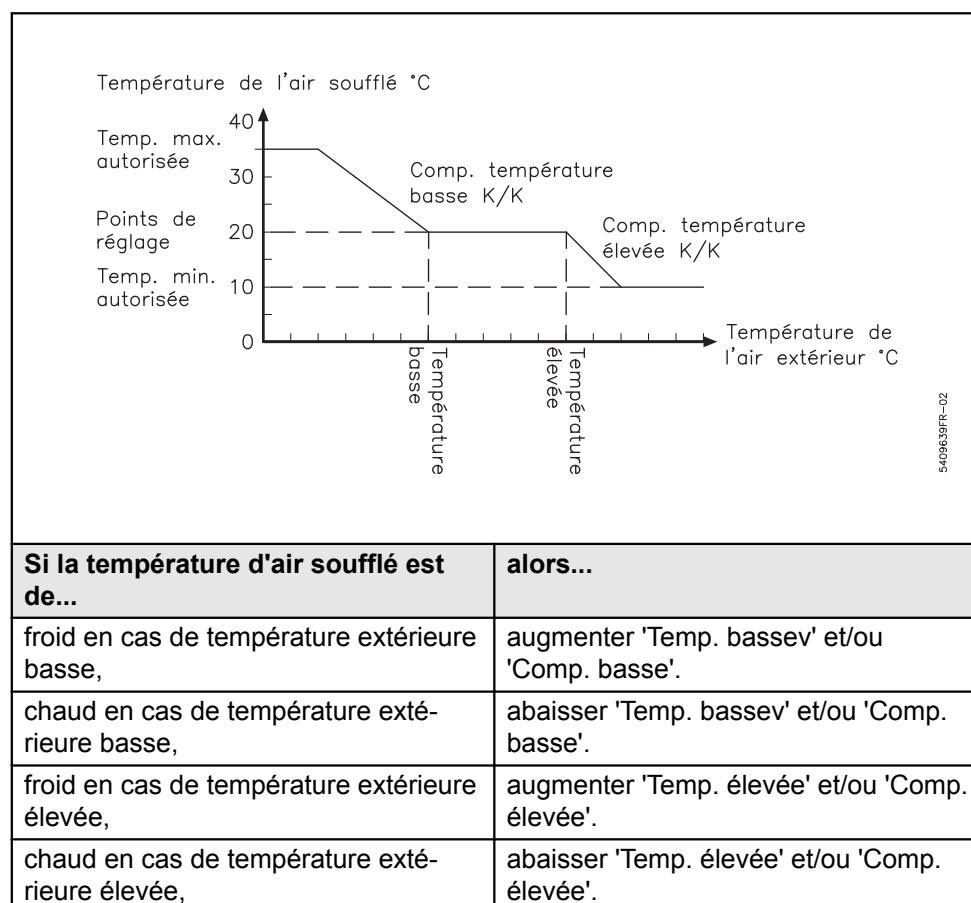
Cette fonction n'est active que si, lors du réglage de la température de l'air soufflé, a été choisi le niveau de climat intérieur dans le menu 3.1.1 (Réglages de service -> Rég. temp. -> Air soufflé).

Choix de la compensation de la température extérieure

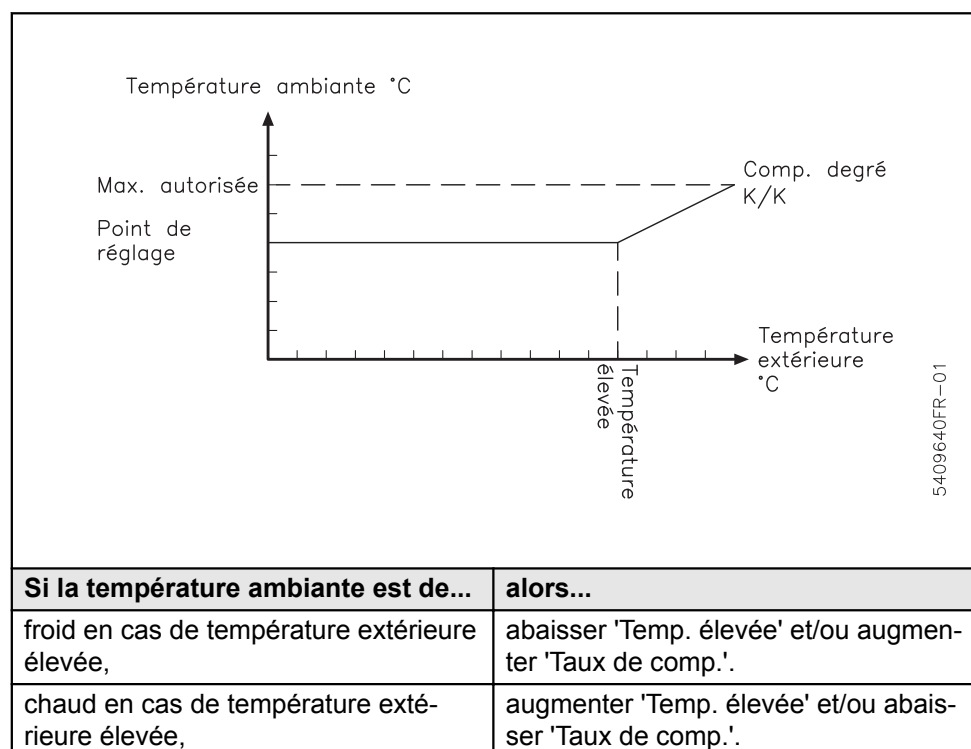
Activation dans le menu 3.1.3.1.

Compensation de la température extérieure

La compensation de la température de l'air extérieur tend à compenser la déperdition ou l'absorption énergétique d'un bâtiment lorsque la température extérieure est respectivement basse ou élevée. Si la compensation de la température extérieure est souhaitée, il convient de procéder aux réglages conformément aux valeurs ci-après.

Exemple**Menu 3.1.3.2 - Compensation de la température en période estivale**

| | |
|--|---|
| Fonction | En cas de température extérieure élevée, il est possible d'augmenter la température de l'air ambiant. |
| Remarque | Cette fonction n'est active que si, lors du réglage de la température de l'air ambiant, a été choisi le niveau de climat intérieur dans le menu 3.1.1 (Réglages de service -> Rég. temp. -> Pièce). |
| Choix de la compensation estivale | Activation dans le menu 3.1.3.2. |
| Compensation estivale | La compensation estivale fonctionne en augmentant la température ambiante intérieure en cas de température extérieure élevée pour réduire l'écart thermique lorsque l'on passe de l'intérieur à l'extérieur et inversement. Le climat intérieur demeure confortable notamment pour les personnes habillées légèrement. Si la compensation estivale est souhaitée, il convient de procéder aux réglages conformément aux valeurs ci-après. |

Exemple**Menu 3.1.4 + menu 8.1 - Filtres (contrôle de la pression)****Généralités**

La pression au niveau du filtre de l'air extérieur et de l'air extrait est contrôlée par des capteurs au niveau des filtres. Un avertissement est d'abord émis, suivi d'une alarme lorsqu'un filtre est encrassé et qu'il doit être changé.

| 3.1.4 Filtre | |
|--------------------|--------|
| Pression actuelle: | |
| Air extérieur | 0 Pa |
| Air extrait | 0 Pa |
| Avertissement: | |
| Air extérieur > | 185 Pa |
| Air extrait > | 185 Pa |
| Alarme: | |
| Air extérieur > | 200 Pa |
| Air extrait > | 200 Pa |

Pression actuelle

Ici est indiquée la chute actuelle de pression au niveau du filtre de l'air extérieur et de l'air extrait.

Avertissement.

Ici se fait le réglage du niveau déclenchant un avertissement lorsqu'un filtre de l'air extérieur ou de l'air extrait commence à être encrassé.

Alarme:

Ici se fait le réglage du niveau déclenchant une alarme lorsqu'un filtre de l'air extérieur ou de l'air extrait doit être changé.

Menu 8.1

Ici se fait l'ensemble des réglages comme ceux effectués dans le 3.1.4.

Menu 3.1.4 + menu 8.1 - Filtres (contrôle avec compteur)

Généralités Le changement des filtres est contrôlé par un compteur indiquant les jours entiers écoulés.

| 3.1.4 Filtre | |
|---------------------|------------|
| Jours fonction.: | 51d |
| Avertissement > | 80d |
| Alarme > | 100d |
| Changem. filtre > | Non |
| Dernier changement: | |
| Date | 17-05-2017 |

Jours de service depuis changement Nombre de jours de service depuis le dernier changement

Avertissement. Ici se fait la saisie du nombre de jours de service avant l'émission d'un avertissement de début d'encrassement des filtres de l'air extérieur et de l'air extrait. Le réglage est effectué en usine sur 100 jours.

Alarme: Ici se fait la saisie du nombre de jours de service avant le déclenchement d'une alarme de changement des filtres de l'air extérieur et de l'air extrait. Le réglage est effectué en usine sur 100 jours.

Remarque Lorsque le même nombre de jours est saisi pour l'avertissement et l'alarme, la commande passe outre l'avertissement. L'accès aux filtres se fait pas le dessous de l'unité.

Changement des filtres Lors du changement des filtres, choisir "Oui" puis la date de changement de filtre est enregistrée et le compteur est remis à zéro.

Menu 8.1 Ici se fait l'ensemble des réglages comme ceux effectués dans le 3.1.4.

Menu 3.1.5 - Rafraîchissement nocturne avec surventilation

Fonction Le rafraîchissement nocturne s'utilise de façon typique en période estivale pour les bâtiments n'étant pas fréquentés la nuit. Pendant les périodes très chaudes, il peut s'avérer souhaitable également de rafraîchir le bâtiment la nuit. Le but consiste à économiser de l'énergie pour le rafraîchissement en cours de journée en tirant parti de la fraîcheur nocturne de l'air extérieur combinée à un renouvellement accru de l'air. Lors du rafraîchissement nocturne, un gros débit d'air est ventilé sans devoir solliciter le groupe de rafraîchissement.

Conditions de fonctionnement du rafraîchissement nocturne Le boîtier automatique "effectue un essai" sur l'installation pendant 5 minutes pour vérifier si les conditions suivantes sont remplies avant l'activation du rafraîchissement nocturne:

- La température extérieure doit être inférieure à la température ambiante.
- Avant le démarrage du rafraîchissement nocturne, le chauffage doit ne pas avoir fonctionné pendant le délai défini dans le menu de rafraîchissement nocturne.
- Le dispositif de chauffage et le fonctionnement du rotor ne doivent pas être activés pendant le rafraîchissement nocturne (ceci ne s'applique pas aux essais de fonctionnement de l'installation).
- Le boîtier automatique est réglé en usine (dans le menu 3.1.5.9 Blocage du fonctionnement) de telle sorte que le fonctionnement pour le jour à venir est en mode Confort pour que la fonction de rafraîchissement nocturne puisse être activée.
- La température de l'air extrait doit être supérieure au point de réglage.

Les conditions ne sont pas remplies

Si les conditions ci-dessus ne sont pas remplies au point de réglage de l'Heure de démarrage, le boîtier automatique effectue une fois par heure (jusqu'à une heure avant l'Heure d'arrêt) un essai de fonctionnement pour vérifier si les conditions de démarrage du rafraîchissement nocturne sont remplies.

Asservissement

La fonction de rafraîchissement nocturne est asservie si:

- l'installation est commandée par un capteur PIR.
- le niveau de climat intérieur en mode Manuel est activé.

Remarque pour l'équipement en 3 parties avec registre

En cas de montage sur l'installation d'un équipement en 3 parties avec registre, veiller à ce que le registre ne gêne pas le flux d'air lorsque le rafraîchissement nocturne est activé!

| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 3.1.5 Refroidiss. nocturne Période froct. > Été Point de consigne > 18°C Temp min. air arriv. > 10°C ΔT max. > 6K ΔT min. > 3K Heure démarr. > 00:00 Heure arrêt > 06:00 Blocage HC 60hr Aut refroid. nocturne > </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">OK</div> <div style="margin: 5px 0;">→</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Esc</div> <div style="margin: 5px 0;">←</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 3.1.5.9 Aut refroid. nocturne Confort > Oui Veille > Non Économie > Non </div> </div> | | |
|---|--|---------------|
| Lignes dans le menu 3.1.5. | Fonction | Réglage usine |
| Période de service | <ul style="list-style-type: none"> Choisir "Jamais" si le rafraîchissement nocturne ne doit pas être activé. Choisir "Toujours" si le rafraîchissement nocturne doit être activé toute l'année. Choisir "Été" si le rafraîchissement nocturne doit être activé en période estivale, voir évent. l'icône période d'été/d'hiver sur la page d'accueil du panneau HMI. | Été |
| Point de réglage | Point de réglage pour la température ambiante voulue lors du rafraîchissement nocturne. | 18°C |
| Temp. mini. d'air soufflé | Si la température minimale d'air soufflé choisie ne peut être maintenue, le rafraîchissement nocturne s'arrête. | 10°C |
| ΔT max. | Régler de l'écart thermique entre l'air extérieur et l'air extrait *), étant entendu que les ventilateurs de l'installation fonctionnent à plein régime. <div style="text-align: center;"> <p>Vitesse de ventilation</p> <p>100 50</p> <p>6 ΔT max. 3 ΔT min.</p> <p>ΔT K</p> <p style="font-size: small;">R012638FF-02</p> </div> | 6K |
| ΔT min. | Régler de l'écart thermique entre l'air extérieur et l'air extrait *), étant entendu que les ventilateurs de l'installation fonctionnent à mi-régime. De ΔT min. à ΔT max., la vitesse des ventilateurs est augmentée progressivement de 50% à 100%. | 3K |
| Heure de démarrage | Régler l'heure de démarrage du rafraîchissement nocturne. | 00:00 |
| Heure d'arrêt | Régler l'heure de d'arrêt du rafraîchissement nocturne. | 06:00 |

| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 3.1.5 Refroidiss. nocturne Période froct. > Été Point de consigne > 18°C Temp min. air arriv. > 10°C ΔT max. > 6K ΔT min. > 3K Heure démarr. > 00:00 Heure arrêt > 06:00 Blocage HC 60hr Aut refroid. nocturne > </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">OK</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Esc</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 3.1.5.9 Aut refroid. nocturne Confort > Oui Veille > Non Économie > Non </div> </div> | | |
|---|---|---|
| Lignes dans le menu 3.1.5. | Fonction | Réglage usine |
| Blocage HC (blocage de la plaque de chauffage) | Réglage de la plage horaire précédant le rafraîchissement nocturne où il n'y a pas besoin de chauffage. | 60h |
| Rafraîchissement nocturne admissible | Le menu 3.1.5.9 permet de régler les conditions d'activation du rafraîchissement nocturne. Le menu dépend du plan hebdomadaire défini pour le lendemain | Confort > Oui Veille > Non Économie > Non |

*) L'air extrait est toujours utilisé, que l'installation soit pourvue ou non d'un capteur de température ambiante.

Menu 3.1.5.9 - Rafraîchissement nocturne admissible

| Si... | est choisi... | ... et le niveau de climat intérieur est | ... est activé |
|---------------------------|---------------|---|----------------------------------|
| Confort/ Veille/ Économie | Oui | est inclus dans le programme horaire du lendemain | rafraîchissement nocturne |
| Confort/ Veille/ Économie | Oui | n'est pas inclus dans le programme horaire du lendemain | pas de rafraîchissement nocturne |
| Confort/ Veille/ Économie | Non | est inclus dans le programme horaire du lendemain | rafraîchissement nocturne |
| Confort/ Veille/ Économie | Non | n'est pas inclus dans le programme horaire du lendemain | rafraîchissement nocturne |

Menu 3.1.6 - Récupération du froid

Choix de la récupération du froid Activation via le menu 3.1.6

Démarrage (seuil de démarrage) La récupération du froid démarre dès qu'est atteint l'écart de température réglé entre la température ambiante et celle de l'air extérieur. Cette différence est réglée en usine sur 3K. Lorsqu'elle est activée, la récupération du froid se fait à 100% .

Arrêt La récupération du froid est arrêtée dès que l'écart de température entre la température ambiante et la température de l'air extérieur est inférieure de 1K au seuil de démarrage réglé.

Fonctionnement avec CCW ou MXCU Il est recommandé d'activer la récupération du froid en cas de rafraîchissement avec CCW ou MXCU.

Menu 3.1.7 - Valeurs limites pour les ventilateurs

Fonction Réglage d'un seuil et d'un plafond de puissance des ventilateurs (air soufflé et extrait), exprimé en pourcentage. Ce seuil et ce plafond sont des limites absolues pour les ventilateurs, c'est à dire que tous les autres menus où il est possible de modifier la puissance des ventilateurs sont limités à ces réglages.

Exemple Si un utilisateur sélectionne dans le menu utilisateur la vitesse maximum (ventilation 100%), les ventilateurs ne tourneront pas plus vite que la vitesse réglée dans ce menu.

Menu 3.1.8 - Limites de température pour air soufflé et ambiant

Fonction Réglage d'une limite minimale et d'une limite maximale pour la température de l'air soufflé. Ce seuil et ce plafond sont des limites absolues pour la température d'air soufflé, c'est à dire que tous les autres menus où il est possible de modifier la température d'air soufflé sont limités à ces réglages.

Exemple Si un utilisateur choisit une température maximale dans le menu de l'utilisateur, la température n'augmente dès lors pas à une valeur supérieure à celle qui est réglée dans ce menu.

Limites pour la température d'air soufflé

| Réglage de... | Aller au menu... | Remarque |
|---|------------------|------------------------------------|
| température d'air soufflé autorisée minimum | 3.1.8 | Réglage possible : 10,0°C...25,0°C |
| température d'air soufflé autorisée maximum | | Réglage possible : 30,0°C...40,0°C |

Remarque Les réglages ci-dessus ne peuvent être modifiés qu'en cas d'exigences particulières ou que si les réglages d'usine peuvent être utilisés.

Limites pour la température ambiante

Fonction Réglage d'une limite minimale et d'une limite maximale pour la température ambiante. Ce seuil et ce plafond sont des limites absolues pour la température ambiante, c'est à dire que tous les autres menus où il est possible de modifier la température ambiante sont limités à ces réglages.

Exemple Si un utilisateur choisit une température maximale dans le menu de l'utilisateur, la température n'augmente dès lors pas à une valeur supérieure à celle qui est réglée dans ce menu.

Limites pour la température ambiante

| Réglage de... | Aller au menu... | Remarque |
|---|------------------|--|
| température ambiante autorisée minimum | 3.1.8 | Réglage possible : 10,0°C...34,0°C |
| température ambiante autorisée maximum | | Réglage possible : 11,0°C...35,0°C |
| ΔT (la différence entre la température d'air soufflé et la température d'air extrait) | | Cela permet d'empêcher la formation de condensation sur les garnitures de l'air soufflé et les chutes de température. Réglage possible : ΔT : 2,0K...15,0K |

Remarque

Les réglages ci-dessus ne peuvent être modifiés qu'en cas d'exigences particulières ou que si les réglages d'usine peuvent être utilisés.

Menu 5 - Programmation horaire et hebdomadaire

Menu 5.1 - Date et heure

Ce menu permet de régler la date et l'heure actuelles.

Menu 5.2 - Programmation hebdomadaire**Type de programmation**

Le réglage de la programmation hebdomadaire se fait après avoir choisi "Programmation horaire" comme mode de fonctionnement dans le menu 1. Il est possible de choisir entre les 3 types de programmation suivants:

| Type de programmation... | utilisé quand... | Intervalles de programme |
|--------------------------|---|--|
| Jour | Aux divers jours de la semaine correspondent des programmes différents. | Lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi, samedi, dimanche |
| Semaine | Le même programme est appliqué à tous les jours de la semaine. | Lundi à dimanche |
| 5/2 | Le même programme est appliqué aux jours ouvrés et un autre programme est appliqué les week-ends. | Jours ouvrés: lundi à vendredi, Week-end: samedi et dimanche |

Édition

| 5 Planning heures et sem. Date et heure > Programme hebdo. > <div></div> | 5.2 Programme hebdo. Type progr. > 5/2 Modification > <div></div> | 5.2.2 Modification Jours ouvrables > Week-end > <div></div> | 5.2.2.1 Jours ouvrables 1 Niv.air int. > Veille 1 Heure > 06:00 2 Niv.air int. > Confort 2 Heure > 07:30 3 Niv.air int. > Économie 3 Heure > 17:30 4 Niv.air int. > ARRÊT 4 Heure > 00:00 5 Niv.air int. > Inactivé 5 Heure > --:-- |
|--|--|---|--|
| Menu | Action | | |
| 5.2 | Choisir "Programmation hebdomadaire". | | |
| 5.2.2 | Choisir "Édition". | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Si l'on a opté pour le type de programmation "Hebdomadaire"... | ...l'amorce de l'édition se fait au menu 5.2.2 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Si l'on a opté pour le type de programmation "Quotidien" ou "5/2"... | ...aller au menu 5.2.2.1 et amorcer l'édition | | |
| 5.2.2 ou 5.2.2.1 | Aller à 1 Niveau de climat intérieur - choisir le niveau de climat intérieur. Il est possible de choisir entre: Néant, OFF, Confort, Veille, Économie. | | |
| | Aller à 1 Réglage de l'horloge - Choisir un horaire de démarrage du niveau de climat intérieur 1. | | |
| | Continuer selon le même principe avec le respect du programme, voir exemple de programmation ci-après. | | |

Exemple de programmation

| <div> <div> 5.2.2.1 Jours ouvrables 1 Niv.air int. > Veille 1 Heure > 06:00 2 Niv.air int. > Confort 2 Heure > 07:30 3 Niv.air int. > Économie 3 Heure > 17:30 4 Niv.air int. > ARRÊT 4 Heure > 00:00 5 Niv.air int. > Inactivé 5 Heure > --:-- </div> </div> | |
|--|----------------------------|
| Intervalle horaire | Niveau de climat intérieur |
| 06h00 - 07h30 | Veille |
| 07h30 - 17h30 | Confort |
| 17h30 - 00h00 | Économie |
| 00h00 - 06h00 | OFF |

Menu 7 - Fonctions de sécurité

Menu 7.1 - Alarme incendie

4 modes de fonctionnement

Il est possible de choisir entre 4 modes de fonctionnement en cas d'incendie. Le choix du mode de fonctionnement doit suivre les instructions réglementaires des autorités.

| Aller au menu 7.1 et choisir la méthode... | Mode de fonctionnement |
|--|---|
| 1 (réglage d'usine) | Air soufflé et extrait coupé |
| 2 | Air soufflé à 100% et air extrait coupé |
| 3 | Air soufflé coupé et air extrait à 100% |
| 4 | Air extrait et soufflé à 100% |

Activation du mode de service

Le mode de service sélectionné sous la fonction « Alarme incendie » est activé si le circuit de courant de repos de l'une des deux entrées Fire et AUX In de la carte-mère EXact2 est interrompu.

Les entrées donnent la possibilité de raccorder les dispositifs suivants :

- détecteurs de fumée
- thermostats incendie (par exemple, BT40, BT50 ou BT70)
- BMS (GTC)
- système automatique pour incendie

Si une entrée n'est pas utilisée, elle doit être obturée (voir guide électrique)

Menu 7.2 - Sécurité anti-gel du HCW

Réglage de la sécurité anti-gel

| <div> <div>7.2 Sécurité gel du HCW</div> <div>Arrêt température > 15°C</div> <div>Temp. avertiss. > 2,0K</div> <div>Nombre redémarr. > 2</div> <div>Maintien chaleur > 22°C</div> <div>RPT-X installé Non</div> </div> | | |
|--|---|--|
| Ligne de menu | Fonction | Action |
| Température de coupure | Choix de la température de l'eau de retour à laquelle l'appareil se coupe et les vannes moteur s'ouvrent totalement. Voir le schéma suivant | <ul style="list-style-type: none"> • Choisir la température de coupure voulue <p>Le capteur thermique le plus froid est pris en considération (TE-RPT ou TE-RPT-X). Se reporter éventuellement aux températures dans le menu 2.6.</p> |

7.2 Sécurité gel du HCW**Arrêt température > 15°C**

Temp. avertiss. > 2,0K

Nombre redémarr. > 2

Maintien chaleur > 22°C

RPT-X installé Non

| Ligne de menu | Fonction | Action |
|-----------------------------|--|---|
| Température d'avertissement | Choix de la température de l'eau de retour à laquelle l'appareil réduit le débit d'air. | <ul style="list-style-type: none"> Choisir à quelle température, par rapport à la température de coupure (ΔT), un avertissement de danger d'explosion par le gel doit être émis et à quel moment le débit d'air doit être réduit. |
| Nombre de redémarrages | Il est possible de choisir jusqu'à 5 tentatives de redémarrage. | <ul style="list-style-type: none"> Choisir le nombre de tentatives de redémarrage voulu en une heure avant que l'alarme ne se déclenche. <p>La réinitialisation manuelle se fait en choisissant 0 tentative de redémarrage.</p> |
| Maintien du chauffage | En cas d'arrêt de l'installation et moyennant activation préalable de "Température de maintien au chaud", cette fonction permet de garder les conduites d'eau chaudes. | <ul style="list-style-type: none"> Choisir la température de maintien au chaud voulue |
| RPT-X installé | Indiquer si un RPT-X est installé. | <ul style="list-style-type: none"> Si on ne souhaite pas l'utiliser, il est possible de désinstaller le RPT-X. |
| Délai MVM/CP | Délai précédant la fermeture de la vanne MVM et l'arrêt de la pompe de circulation lorsque la température de coupe est atteinte ou que le nombre de redémarrages est dépassé | <ul style="list-style-type: none"> Choisir entre: <ul style="list-style-type: none"> - 5 minutes - ∞ (jamais) |

Température de coupure

| Si la température de l'eau de retour... pendant 5 minutes | et que le nombre de redémarrages... | alors... |
|---|-------------------------------------|--|
| est supérieur à la température de maintien au chaud | > 0 | le débit d'air revient alors au niveau de fonctionnement normal. |

| Si la température de l'eau de retour... pendant 5 minutes | et que le nombre de redémarrages... | alors... |
|--|-------------------------------------|--|
| n'atteint pas une température supérieure à la température de maintien au chaud | > 0 | 5 min.: Après 5 min., la vanne MVM se ferme et la CP s'arrête. La réinitialisation de l'alarme se fait manuellement dans le menu 4. ∞ : la vanne MVM est ouverte à 100% et la pompe de circulation continue à fonctionner. |

Remarque

La sécurité anti-gel n'est active que lorsque la température extérieure descend en deçà de 10°C.

4. Fonctionnement

Menu 2 - Affichages de service

Généralités

Le menu 2 permet de lire les paramètres de fonctionnement de l'installation. En l'absence de montage d'une unité, --- apparaît dans le menu.

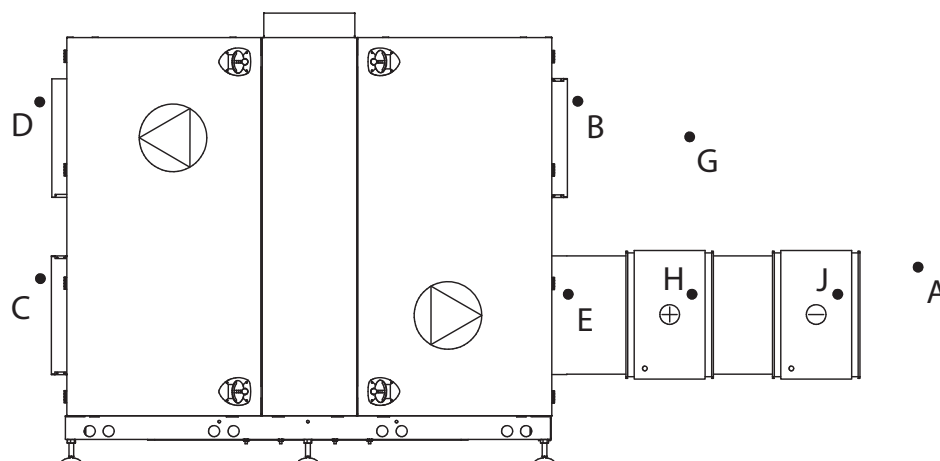
Menu 2.1 - Température de l'air

| 2 Lecture fonctionnement | 2.1 Températures air | 2.1.1 Point consigne régl. |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Températures air > | Point consigne régl. > | Pièce 0,0 |
| Volumes air > | Air soufflé (pièce) 21,3°C | Récup. de chaleur 10,0 |
| Paramètres MC > | Air extrait (pièce) 11,2°C | Unité refroidiss. 10,0 |
| Unités de régl. temp. > | Air extérieur 15,7°C | Unité chauffage 10,0 |
| Pression > | Air rejeté 0,0°C | Compensations: |
| Batterie post chauffe > | Air soufflé (VEX) 18,5°C | Temp. ext. Inactivé |
| Unité refroidissement CH > | Air soufflé (CU) --- | Été Inactivé |
| CCW | Capteur pièce 0,0°C | |
| Unité refroidissement CU > | Batt. post chauffe 0,0°C | |
| MXCU | Unité refroidiss. | |
| Chronomètres > | | |
| Capteurs CO2/RH > | | |

Emplacement des capteurs thermiques - Exemple VEX200

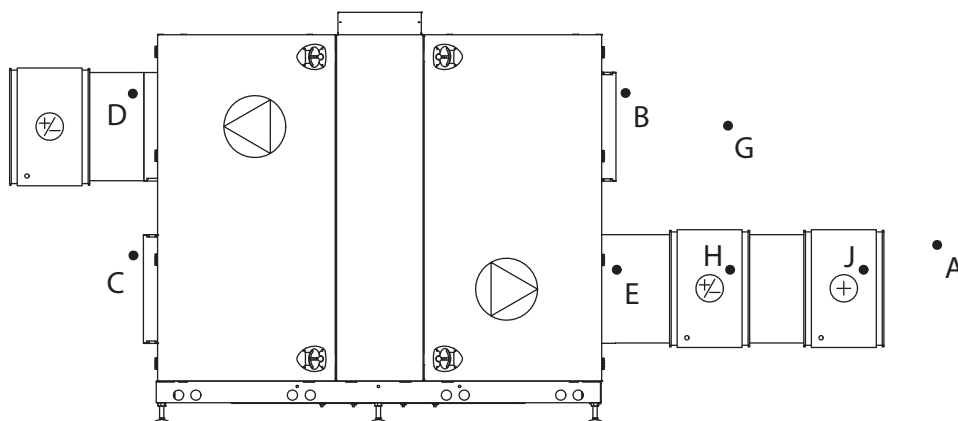
| 2.1 Températures air |
|-------------------------------|
| Point consigne régl. > |
| A— Air soufflé (pièce) 21,3°C |
| B— Air extrait (pièce) 11,2°C |
| C— Air extérieur 15,7°C |
| D— Air rejeté 0,0°C |
| E— Air soufflé (VEX) 18,5°C |
| F— Air soufflé (CU) --- |
| *) G— Capteur pièce 0,0°C |
| H— Batt. post chauffe 0,0°C |
| J— Unité refroidiss. |

*) Mesuré si un capteur de pièce TS-ROOM ou un capteur de conduit TS-DUCT est installé.



RD12319-02

Exemple VEX200 + refroidisseur



RD13586-01

Schémas

Voir appendice 1 pour les schémas de la VEX200.

Menu 2.1.1 - Points de réglage pour régulateurs

| 2.1.1 Point consigne régl. | |
|----------------------------|----------|
| Pièce | 0.0 |
| Récup. de chaleur | 10.0 |
| Unité refroidiss. | 10.0 |
| Unité chauffage | 10.0 |
| Compensations: | |
| Temp. ext. | Inactivé |
| Été | Inactivé |

Ce menu contient les points de réglage du :

- Régulateur de la température ambiante
- Régulateur de la récupération de la chaleur
- Régulateur de refroidissement
- Régulateur de l'unité de chaleur
- Compensations :
- Aperçu des compensations (actif/non actif)

Menu 2.2 - Volumes d'air

| 2.2 Volumes air | |
|-----------------|-----------|
| Air soufflé | 3150l/s |
| Air soufflé | 11340m³/h |
| Air extrait | 3225l/s |
| Air extrait | 11610m³/h |

Le menu indique les débits d'air mesurés convertis en débits d'air à 20°C exprimés en l/s et en m³/h. La marge d'incertitude du débit d'air mesuré est inférieure à $\pm 8\%$.

Menu 2.3 - Paramètres du contrôleur de moteur (paramètres MC)

| 2.3 Paramètres MC | |
|-------------------|---------|
| Air soufflé: | |
| Maximum | 50.0RMP |
| Point consigne | 30.0RMP |
| Minimum | 14.0RMP |
| Air extrait: | |
| Maximum | 50.0RMP |
| Point consigne | 30.0RMP |
| Minimum | 14.0RMP |

FC : Le menu affiche les fréquences maximum et minimum. Le point de réglage affiche la fréquence de la ventilation actuelle (par ex. 30 Hz).

Menu 2.4 - Température unités de régulation

| 2.4 Unités de régul. temp. | |
|----------------------------|------|
| Récup. chaleur | 0.0% |
| Batt ch post. | 0.0% |
| Unité pompe ch | 0.0% |
| Unité refroidiss. | 0.0% |
| Récup. refroidiss. | 0.0% |

Le menu affiche :

- récupération de la chaleur
- puissance de la batterie de chauffage (si monté)
- puissance de l'unité de la pompe à chaleur (si montée)
- puissance de l'unité de rafraîchissement (si montée)
- récupération du froid (0% ou 100%)

Menu 2.5 - Pression

| 2.5 Pression | |
|---------------------|-----|
| Pression externe: | |
| Conduit air soufflé | 0Pa |
| Conduit air extrait | 0Pa |
| Pression filtre: | |
| Filtre air extér. | 0Pa |
| Filtre air extrait | 0Pa |
| B eau fr dchrg | 0Pa |

Le menu affiche :

- pression externe dans les conduits d'air soufflé et extrait (si MPT-DUCT installé)
- perte de charge au niveau du filtre d'air soufflé et extrait
- perte de charge au niveau de la batterie CCW dans le conduit d'extraction

Menu 2.6 - Batterie post chauffe

Remarque

L'affichage dans les menus dépend de la présence ou non d'une batterie de chauffage à eau ou d'une batterie de chauffage électrique montée en tant qu'unité de chauffage (voir évent. menu 3.4 Accessoires)

Batterie de chauffage à eau

| 2.6 Batt. chauff. postér | |
|--------------------------|--------|
| Surface chauffe-eau: | |
| Flux | 25.0°C |
| Retour | 15.0°C |
| Retour externe | 15.0°C |
| Maintien chaleur | 0% |
| Pompe | Arrêt |

Le menu affiche :

- température d'arrivée
- température de retour
- température de l'eau de retour externe (la plus froide)
- maintien de la chaleur - si la fonction de maintien de la chaleur est activé (indication en pourcent)
- pompe - si la pompe de circulation dans le circuit de chauffage est en service

Batterie de chauffage électrique

| 2.6 Batt. chauff. postér | |
|---------------------------|--------|
| Plaque chauffage électr.: | |
| Degré puiss. tot. | 1 |
| Degré puiss. encl. | 0 |
| Point consigne | 0.0% |
| TSA60/80 | 25.0°C |

Le menu affiche :

- nombre de paliers de puissance dans la batterie de chauffage
- nombre de paliers de puissance actifs
- puissance pour l'étape modulante
- température interne dans la boîte de commande de la batterie de chauffage électrique

Menu 2.7 - Bloc rafraîchissant CH

| 2.7 Unité refroidiss. CH | |
|--------------------------|---------|
| Pr. gaz de press. | 0.00bar |
| Pr. gaz d'asp. | 0.00bar |
| Temp gaz comp | 0.00°C |
| Flux | 0.00°C |
| Aug débit air | Nej |
| Équilibre | Ja |
| Réduction | 0% |
| Démarrage bloc | Ja |
| Perte pr. Accrue | 0% |
| Taille CH | --- |

e menu affiche :

- Pression du gaz de pression
- Pression du gaz d'extraction
- La température de course en avant
- la température de course en avant
- débit d'air
- équilibre
- réduction
- démarrage bloqué - si le groupe de rafraîchissement est bloqué en raison d'un intervalle de 10 minutes entre chaque démarrage
- augmentation de la perte de pression
- Taille CH

Menu 2.8 - CCW de la batterie réfrigérante par eau glacée

| 2.8 CCW | |
|---------|--------|
| Flux | 25.0°C |
| Pompe | Arrêt |

Le menu affiche :

- température d'arrivée pour la batterie de refroidissement par eau glacée
- pompe - si la pompe de circulation du circuit de rafraîchissement est en service

Menu 2.9 - Bloc rafraîchissant CU

| 2.9 Unité refroidissement CU | |
|------------------------------|--------|
| Temp. gaz compr. | 0.0°C |
| Press. gaz compr. | 0.0bar |
| Temp. gaz d'évap. | 0.0°C |
| Réduction | 0.0% |
| Démar. bloqué | Activé |

Le menu affiche :

- température du gaz de pression
- pression de gaz sous pression
- température d'évaporation
- réduction - puissance de rafraîchissement éventuellement réduite (réduite si la pression du gaz sous pression est excédentaire)
- démarrage bloqué - si le groupe de rafraîchissement est bloqué en raison d'un intervalle de 10 minutes entre chaque démarrage

Menu 2.10 - Groupe de rafraîchissement externe MXCU

| 2.10 MXCU | |
|---------------|-------|
| Machine frig. | Arrêt |
| Rendement | 0.0% |

Le menu affiche :

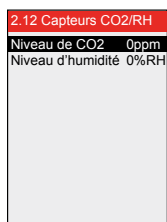
- si le groupe de rafraîchissement est en service
- puissance actuelle du groupe de rafraîchissement

Menu 2.11 - Heures de fonctionnement

| 2.11 Chronomètres | |
|--------------------|--------|
| Moteur air soufflé | 266hr |
| Moteur air extrait | 1256hr |
| Rotor | 214hr |

Le menu affiche les heures de fonctionnement des moteurs de ventilateur et du moteur de rotor.

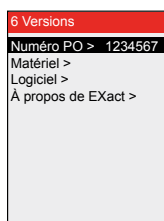
Menu 2.12 - Capteurs CO2/HR (si montés)



Le menu affiche :

- Niveau CO₂
- Niveau d'humidité (humidité de l'air)

Menu 6 - Versions



Menu 6.1 Numéro PO

Le menu indique quel est le numéro de série de l'appareil VEX/CX.

Menu 6.2 Matériel

Dans le menu, on peut voir la version du hardware des groupes installés.

Menu 6.3 Logiciel

Dans le menu, on peut voir la version du logiciel des groupes installés.

Menu 6.4 À propos d'EXact

Dans le menu, se trouvent les informations système de la commande EXact.

Menu 8 - Service

Ne pas ouvrir...

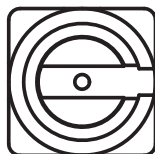


...Les portes de maintenance avant d'avoir coupé le courant à l'aide de l'interrupteur. L'interrupteur se trouve sur le côté gauche du boîtier de raccordement au dessus de l'appareil.

ON



OFF



Plan hebdomadaire



Il est important de mettre la ventilation sur OFF si l'installation fonctionne selon un plan hebdomadaire :

| Mettre la ventilation sur OFF. | |
|---|--|
| Remarque - Si le panneau HMI est sur 0% (VEX au repos) et que l'appareil est en mode de programmation hebdomadaire au début des opérations de maintenance, il se peut que le programme passe en mode de programmation horaire et que la VEX démarre. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se connecter au menu du technicien à l'aide du code d'accès 1111 • Passer au mode manuel à l'aide du menu 1 • Revenir au menu de l'utilisateur • L'icône du mode manuel s'affiche dans le coin droit du menu | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer 2 fois sur « OK » • Utiliser les flèches pour régler le ventilateur sur 0 % | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur « OK » • OFF apparaît maintenant à l'écran en regard de l'icône de la ventilation | |

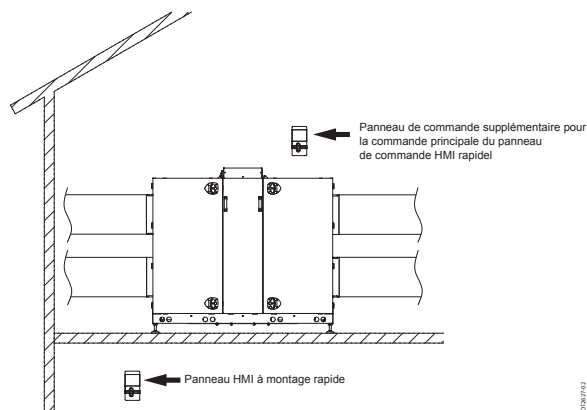
Installation BMS
(GTC) ou serveur
WEB



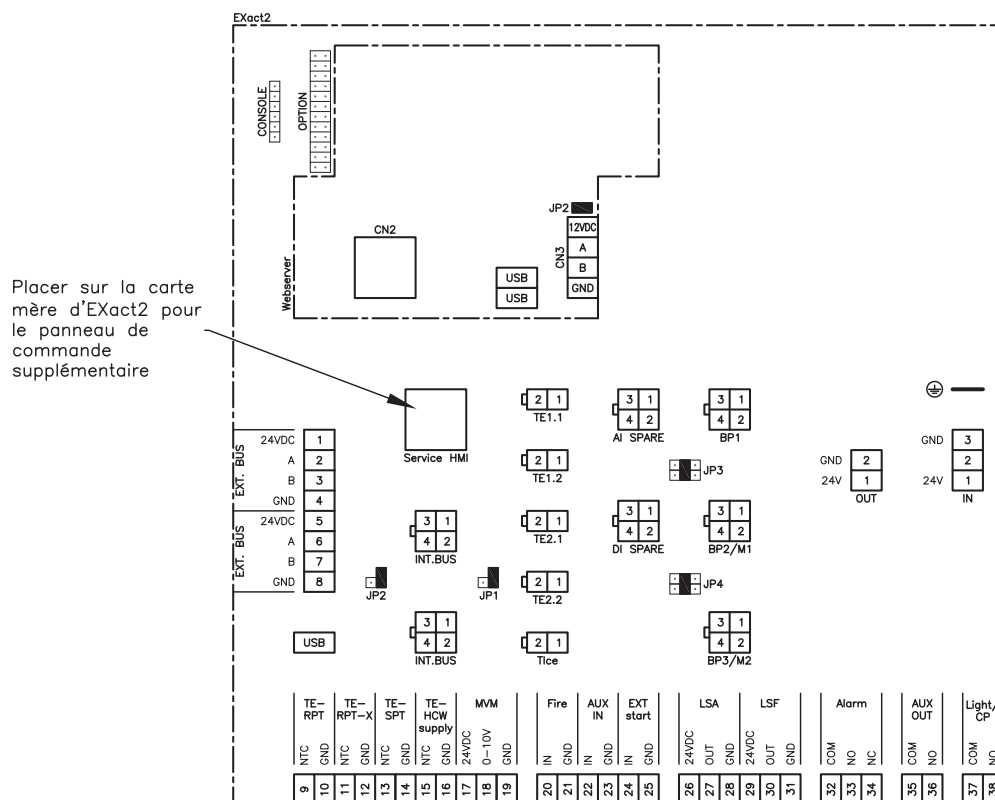
Si la VEX est commandée par BMS (GTC) ou par serveur WEB, il se peut que ces modes asservissent la fonction OFF et que la VEX se mette en marche inopinément. Pour désactiver la connexion à l'installation BMS (GTC) ou au serveur WEB, il convient de retirer le connecteur du connectionboard. Voir éventuellement le chapitre sur le bornier dans le guide électrique.

Panneau de service supplémentaire

Si le panneau HMI se trouve loin de la VEX/CX, il est recommandé d'utiliser un panneau HMI supplémentaire raccordé à la VEX/CX dans le boîtier de raccordement.



Connecter le panneau de maintenance - EXact2



013093ER-01

Impératifs relatifs au câblage

Le câblage de connexion du panneau de maintenance peut être commandé auprès d'ALDES (réf.: HMISERVICEC).

Menu 8.2 - VDI 6022

Explication

VDI 6022 est une norme d'hygiène allemande.

Menu**Lumière**

Allumer/Éteindre la lumière, ne vaut que pour les appareils équipés de lumière. La lumière dans l'appareil s'éteint lorsque l'on quitte le menu. Pas possible avec iHCW car la sortie est utilisée pour la pompe de circulation (PC).

Pression de filtre

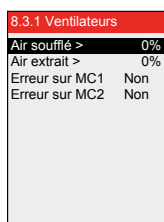
Affichage de la perte de charge du filtre pendant le service.

Menu 8.3 - Démarrage forcé**Condition préliminaire**

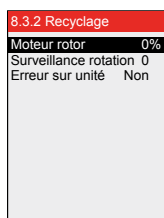
Pour pouvoir utiliser le menu Démarrage forcé, l'installation doit avoir été mise en position OFF via le menu utilisateur (Ventilation).

Remarque

Lors du chargement du menu 8.3 "Démarrage forcé", le démarrage forcé est annulé et le fonctionnement normal peut reprendre. Lors du chargement d'un sous-menu, les valeurs du sous-menu reviennent à zéro.

Menu**Menu 8.3.1 Ventilateurs**

En l'absence d'erreur au niveau des ventilateurs (Non devant "Erreur sur MC1 et MC2"), le démarrage forcé peut être activé pour les ventilateurs d'air soufflé et extrait.

Menu 8.3.2 Récupération

En l'absence d'erreur au niveau des moteurs de rotors (Non devant "Erreur sur unité"), le démarrage forcé peut être activé.

Commande du contrôle de rotation

Si le rotor ne fonctionne pas:

- Faire tourner le rotor à la main sur un tour entier. La valeur devant le contrôle de rotation doit changer à chaque fois que le contrôle de rotation est activé.

Menu 8.3.3 Élément chauffant

8.3.3 Unité de chauffage

| | |
|------------------|------|
| HCE | 0% |
| Air soufflé | 0% |
| Débit min. | 0l/s |
| Débit mesuré | 0l/s |
| Élan d'inertie | Non |
| Erreur sur unité | Non |

Pour le chauffage électrique HCE:

En l'absence d'erreur au niveau de la plaque de chauffage (Non devant "Erreur sur unité"), le démarrage forcé peut être activé.

- Démarrer le ventilateur d'air soufflé et augmenter la vitesse jusqu'à ce que le flux mesuré soit supérieur au flux minimal.
- Puis démarrer HCE.

Remarque

Éviter que le dispositif de chauffage ne déclenche une alarme de surchauffe lorsque le chauffage électrique est arrêté.

- Ne pas quitter le menu ou arrêter préalablement la ventilation d'air soufflé **Le fonctionnement prolongé par inertie est sur non.**

8.3.3 Unité de chauffage

| | |
|------------------|-----|
| HCW | 0% |
| Erreur sur unité | Non |

Pour le chauffage à eau chaude HCW:

En l'absence d'erreur au niveau de la plaque de chauffage (Non devant "Erreur sur unité"), le démarrage forcé peut être activé.

- Suspendre le fonctionnement de HCW pour amorcer la vanne moteur et la pompe à eau de la plaque de chauffée par eau chaude.

Menu 8.3.4 Groupe de rafraîchissement

8.3.4 Unité refroidissement

| | |
|------------------|-----|
| CU | 0% |
| Erreur sur unité | Non |

(L'apparence du menu diffère selon le groupe de rafraîchissement choisi: CH, CU, CCW, MXCU)

En l'absence d'erreur au niveau du groupe de rafraîchissement (Non devant "Erreur sur unité"), le démarrage forcé peut être activé.

- Suspendre le fonctionnement du groupe de rafraîchissement

Remarque pour CU

Seul le groupe de rafraîchissement démarre. Le temps de service est limité (jusqu'à ce que l'installation se déclenche en raison du pressostat de surpression - réinitialisation automatique). Attendre 10 minutes entre chaque démarrage.

Menu 8.3.5 Registres et relais

8.3.5 Registre et relais

| | |
|-----------------|-------|
| LSF > | Arrêt |
| LSA > | Arrêt |
| RGS > | Arrêt |
| Relais alarme > | Arrêt |
| Éclairage VDI > | Arrêt |

Ce menu permet de forcer l'ouverture ou la fermeture des registres suivants:

- LSF (registre de fermeture de l'air extérieur)
- LSA (registre de fermeture de l'air vicié évacué)
- RGS/AUX OUT (registre des gaz de fumée)
- Le relais de l'alarme peut être déclenché de force.
- La lumière des appareils à lumière VDI peut être allumée et éteinte.

Menu 8.4 - Calibrage du MPT (Capteur de pression)

Remarque

Les capteurs de pression (MPT) ne peuvent être calibrés que lorsque l'installation est à l'arrêt - les portes doivent être ouvertes en raison du nivellement de pression avec l'environnement (garantie d'un calibrage correct).

- Choisir Oui pour le calibrage (revient spontanément à Non lorsque le MPT est calibré).

| 8.4 Kalibrierung von MPT | |
|--------------------------|------------|
| MPT1, P1 | --- |
| MPT1, P2 | --- |
| MPT2, P1 | --- |
| MPT2, P2 | --- |
| MPT3, P1 | --- |
| MPT3, P2 | --- |
| MPT4, P1 | --- |
| MPT4, P2 | --- |
| MPT5, P1 | --- |
| MPT5, P2 | --- |
| Calibrage > | Non |
| Dernier calibrage: | |
| Date | 17-05-2017 |
| Heure | 10:12:48 |

Choisir Oui pour le calibrage (revient spontanément à Non lorsque le MPT est calibré).

5. Alarmes

5.1 Alarmes et info (menu 4)

Remarque

En cas d'erreur ou de service inapproprié de l'installation.

- Vérifiez la Liste actuelle (menu 4) des messages d'alarme et utilisez la liste d'alarmes affichée en fin de ces instructions.

Liste d'alarmes

| Menu principal | 4 Alarme et infos | 4.5 Liste actuelle |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| Mode de fonctionnement > | Alarme Oui | Alarme 01 01144 |
| Lecture fonctionnement > | Avertissement Non | 2017-05-17 10:54:17 |
| Réglages > | Information Oui | Alarme 02 02144 |
| Alarme et infos > | Réinit. alarmes > Non | 2017-05-17 11:01:12 |
| Planning heures et sem. > | Liste actuelle > | Alarme 03 03073 |
| Versions > | Liste journal d'alarmes > | 2017-05-17 18:22:50 |
| Fonctions de sécurité > | Sup. journal > Non | Alarme 04 12012 |
| Service > | | 2017-05-17 18:25:00 |
| Quitter menu technicien > | | Alarme 05 13071 |
| Enregistrer réglages > | | 2017-05-17 19:00:00 |

Les alarmes actives peuvent être consultées dans la liste d'alarmes actuelle menu 4.5.

5.2 Remise à zéro des alarmes

Recherche de la cause....

Les alarmes ne peuvent être réinitialisées qu'une fois que le problème à l'origine du déclenchement de l'alarme a été élucidé.

Menu 4

Toutes les alarmes sont réinitialisées par remise à zéro au menu 4.

Alarmes multiples

Si plusieurs alarmes sont activées, la remise à zéro se fait simultanément pour toutes les alarmes.

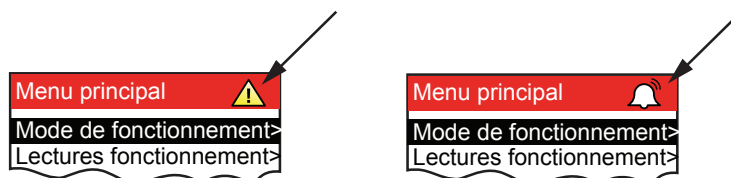
Déclenchement répété des alarmes

En cas de déclenchement répété des alarmes, prendre contact avec un technicien de maintenance.

5.3 Affichage des alarmes - origine de l'erreur

Affichage d'alarme à l'écran

En cas d'alarmes/avertissements sur l'appareil, l'un des icones suivants s'affiche dans le coin droit de la barre de menu. Aller dans la liste d'alarmes pour la consulter.



Liste actuelle

| 4.5 Liste actuelle | |
|--------------------|----------|
| Alarme 01 | 01144 |
| 2017-05-17 | 10:54:17 |
| Alarme 02 | 02144 |
| 2017-05-17 | 11:01:12 |
| Alarme 03 | 03073 |
| 2017-05-17 | 18:22:50 |
| Alarme 04 | 12012 |
| 2017-05-17 | 18:25:00 |
| Alarme 05 | 13071 |
| 2017-05-17 | 19:00:00 |

Numéro d'alarme

En cas d'alarme sur l'appareil, un numéro d'alarme s'affiche à l'écran, d'une structure XXYYZ, où :

XX = unité

YY = numéro d'erreur

Z = catégorie d'alarme, voir schéma avec catégories plus loin dans ce chapitre.

16 alarmes

Il peut y avoir jusqu'à 16 alarmes dans la « Liste actuelle ». La plus ancienne disparaît si le nombre d'alarmes dépasse 16 (principe du « premier entré, premier sorti »).

Infos EXact

...ne s'affichent que dans la liste de journaux d'alarme, menu 4.6.

Exemple - liste d'alarmes

36024 est l'alarme du contrôleur EC 1 (**36024**). La description de l'alarme est « *La tension d'alimentation du contrôleur EC est trop basse.* » (**36024**). La catégorie est critique (**36024**).



##/nn
XXYYZ

Si des alarmes sont actives, cela s'affiche sous le symbole d'alarme. S'il y a plusieurs alarmes, chaque alarme est affichée pendant 2 secondes après quoi, elle est remplacée par la prochaine et ainsi de suite..

- ##/nn = n° d'alarme « ## » sur le nombre total « nn » d'alarmes.

- XXYYZ voir définition du numéro d'alarme.

Catégorie

| Catégorie (Z) | Niveau d'alarme | Effet du fonctionnement... | Icone |
|---------------|-----------------|---|-------|
| 1 | Info | Appareil toujours en service | |
| 2 | Avertissement | Appareil toujours en service | |
| 3 | Alarme | Appareil toujours en service mais avec fonctionnalité réduite | |
| 4 | Critique | L'appareil s'arrête. | |
| 5 | Incendie | La procédure en cas d'alarme incendie enclenchée est amorcée. | |

Trouver dans la liste d'alarmes des instructions sur le dépannage à l'aide du numéro d'alarme.

Liste de journal d'alarme - menu 4.6

Après le numéro d'alarme ou d'infos figure une lettre :

C = Clear

S = Set

La liste de journaux d'alarme affiche les 100 derniers avertissements, alarmes et infos.

Les alarmes/infos plus anciennes disparaissent de la liste si le nombre dépasse 100 (principe du « premier entré, premier sorti »).

« Effacer le journal d'alarme »

Le journal d'alarme peut être effacé en sélectionnant « oui ». Note : impossible de faire marche arrière.

5.4 Liste d'alarmes

| Commande principale de la VEX/CX | | | | |
|----------------------------------|-------------|-----------|--|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 00 | 01 | 1 | La commande est sous tension | Montre quand la commande est sous tension. |
| 00 | 02 | 1 | Redémarrage inconnu de la commande | <ul style="list-style-type: none"> Erreur non identifiée, prendre contact avec la maintenance. |
| 00 | 03 | 1 | Une horloge de surveillance a redémarré la commande | <ul style="list-style-type: none"> Erreur non identifiée, prendre contact avec la maintenance. |
| 00 | 04 | 1 | Le logiciel a redémarré la commande | Le logiciel a redémarré la commande. |
| 00 | 05 | 1 | L'utilisateur a lui-même redémarré la commande | L'utilisateur a redémarré la commande. |
| 00 | 06 | 1 | Une chute de tension dans l'alimentation a redémarré la commande | Redémarrage de la commande en raison de la chute de tension. |
| 00 | 16 | 1 | L'utilisateur a effectué la désactivation « Manuelle » des alarmes | L'utilisateur a réinitialisé les alarmes |

| transformateur de fréquence 1 | | | | |
|-------------------------------|------------|-----------|---|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 01 | 01 | 4 | Une ou plusieurs phases entre le transformateur de fréquence et le moteur sont court-circuitées à la terre | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble entre le transformateur de fréquence 1 et le moteur. |
| 01 | 02 | 4 | Le courant moteur du transformateur de fréquence dépasse 300% de la valeur admissible | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une sous-tension au niveau du transformateur de fréquence 1 |
| 01 | 03 | 4 | La tension du circuit DC du transformateur de fréquence est trop élevée par rapport aux valeurs maxi. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une surtension au niveau du transformateur de fréquence 1 |
| 01 | 04 | 2 | La tension du circuit DC du transformateur de fréquence est trop basse lors du démarrage du (des) moteur(s) | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une sous-tension au niveau du transformateur de fréquence 1 |
| 01 | 05 | 4 | La tension du circuit DC du transformateur de fréquence est trop basse lorsque la VEX s'arrête | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une sous-tension au niveau du transformateur de fréquence 1 |
| 01 | 06 | 4 | Phase manquante au niveau de l'alimentation du transformateur de fréquence | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier la connexion entre le raccord d'alimentation et l'interruption d'alimentation de la VEX. Contrôler les conduites depuis le disjoncteur jusqu'au transformateur de fréquence 1. |
| 01 | 07 | 4 | Phase manquante au niveau de l'alimentation entre le transformateur de fréquence et le(s) moteur(s) | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble entre le transformateur de fréquence 1 et le moteur. Vérifier ensuite si les bobines du moteur n'ont pas court-circuité. |
| 01 | 08 | 4 | Le transformateur de fréquence est soumis à une surcharge thermique (sur la base de calculs internes). | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la température du transformateur de fréquence 1 a dépassé les 35°C admissibles lorsque l'alarme s'est déclenchée. En pareil cas, l'installation a redémarré lorsque la température est redescendue en deçà de 35°C. |
| 01 | 10 | 4 | La température de la plaque réfrigérante du transformateur de fréquence est trop élevée | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la température du transformateur de fréquence 1 a dépassé les 35°C admissibles lorsque l'alarme s'est déclenchée. En pareil cas, l'installation a redémarré lorsque la température est redescendue en deçà de 35°C. |
| 01 | 11 | 4 | Le(s) moteur(s) du transformateur de fréquence consomment trop de courant | Erreur au niveau du transformateur 1. |

| transformateur de fréquence 1 | | | | |
|-------------------------------|------------|-----------|---|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 01 | 12 | 4 | Le moteur 1 du transformateur de fréquence est en surchauffe | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le rouage du moteur tourne librement. • Vérifier que la roue du ventilateur n'est pas bloquée. |
| 01 | 13 | 4 | Le moteur 2 du transformateur de fréquence est en surchauffe | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le rouage du moteur tourne librement. • Vérifier que la roue du ventilateur n'est pas bloquée. |
| 01 | 14 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le transformateur de fréquence | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion et le transformateur 1. |
| 01 | 15 | 4 | Erreur de matériel au niveau du transformateur de fréquence | Erreur au niveau du transformateur de fréquence 1. |
| 01 | 16 | 4 | La version du logiciel du transformateur de fréquence est trop ancienne | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre le logiciel du transformateur de fréquence 1 à jour. |

| transformateur de fréquence 2 | | | | |
|-------------------------------|------------|-----------|---|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 02 | 01 | 4 | Une ou plusieurs phases entre le transformateur de fréquence et le moteur sont court-circuitées à la terre | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble entre le transformateur de fréquence 2 et le moteur. |
| 02 | 02 | 4 | Le courant moteur du transformateur de fréquence dépasse 300% de la valeur admissible | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une sous-tension au niveau du transformateur de fréquence 2 |
| 02 | 03 | 4 | La tension du circuit DC du transformateur de fréquence est trop élevée par rapport aux valeurs maxi. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une surtension au niveau du transformateur de fréquence 2 |
| 02 | 04 | 2 | La tension du circuit DC du transformateur de fréquence est trop basse lors du démarrage du (des) moteur(s) | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une sous-tension au niveau du transformateur de fréquence 2 |
| 02 | 05 | 4 | La tension du circuit DC du transformateur de fréquence est trop basse lorsque la VEX s'arrête | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une sous-tension au niveau du transformateur de fréquence 2 |
| 02 | 06 | 4 | Phase manquante au niveau de l'alimentation du transformateur de fréquence | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier la connexion entre le raccord d'alimentation et l'interruption d'alimentation de la VEX. Contrôler les conduites depuis le disjoncteur jusqu'au transformateur de fréquence 2. |
| 02 | 07 | 4 | Phase manquante au niveau de l'alimentation entre le transformateur de fréquence et le(s) moteur(s) | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble entre le transformateur de fréquence 2 et le moteur. Vérifier ensuite si les bobines du moteur n'ont pas court-circuité. |
| 02 | 08 | 4 | Le transformateur de fréquence est soumis à une surcharge thermique (sur la base de calculs internes). | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la température du transformateur de fréquence 2 a dépassé les 35°C admissibles lorsque l'alarme s'est déclenchée. En pareil cas, l'installation a redémarré lorsque la température est redescendue en deçà de 35°C. |
| 02 | 10 | 4 | La température de la plaque réfrigérante du transformateur de fréquence est trop élevée | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la température du transformateur de fréquence 2 a dépassé les 35°C admissibles lorsque l'alarme s'est déclenchée. En pareil cas, l'installation a redémarré lorsque la température est redescendue en deçà de 35°C. |
| 02 | 11 | 4 | Le(s) moteur(s) du transformateur de fréquence consomment trop de courant | Erreur au niveau du transformateur de fréquence 2. |

| transformateur de fréquence 2 | | | | |
|-------------------------------|------------|-----------|---|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 02 | 12 | 4 | Le moteur 1 du transformateur de fréquence est en surchauffe | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le rouage du moteur tourne librement. • Vérifier que la roue du ventilateur n'est pas bloquée. |
| 02 | 13 | 4 | Le moteur 2 du transformateur de fréquence est en surchauffe | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le rouage du moteur tourne librement. • Vérifier que la roue du ventilateur n'est pas bloquée. |
| 02 | 14 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le transformateur de fréquence | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion et le transformateur 2. |
| 02 | 15 | 4 | Erreur de matériel au niveau du transformateur de fréquence | Erreur au niveau du transformateur de fréquence 2. |
| 02 | 16 | 4 | La version du logiciel du transformateur de fréquence est trop ancienne | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre le logiciel du transformateur de fréquence 2 à jour. |

| Commande rotor | | | | |
|----------------|------------|-----------|--|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 03 | 01 | 3 | Alarme de rotation | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la courroie d'entraînement du rotor est intacte. Si la courroie est défectueuse, la faire remplacer par un technicien de service. • Vérifier si le rotor tourne aisément. • Vérifier si la contrôle du rotor est intact. |
| 03 | 02 | 3 | Alarme de sous-tension | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier au niveau des bornes d'alimentation du boîtier de commande automatique s'il y a une sous-tension vers la commande du rotor. |
| 03 | 03 | 3 | Alarme de surtension | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier au niveau des bornes d'alimentation du boîtier de commande automatique s'il y a une surtension vers la commande du rotor. |
| 03 | 04 | 3 | Le moteur du rotor consomme trop d'électricité | L'alarme indique que soit le moteur alternatif (ce qui est le plus probable), soit la commande du rotor est défectueux. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les pièces et remplacer les pièces défectueuses. |
| 03 | 05 | 3 | La commande du rotor a surchauffé | La température à l'intérieur du rotor dépasse 95°C. <ul style="list-style-type: none"> • Changer la commande rotor |
| 03 | 06 | 3 | Communication défectueuse entre le Modbus et la commande de rotor | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion et la commande de rotor. |
| 03 | 07 | 4 | La commande du rotor est hors service et la température extérieure est inférieure à 3°C. | La VEX s'est arrêtée car la température extérieure est inférieure à 3°C et le rotor ne fonctionne pas. |

| Transmetteur de pression 1 | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------|--|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 04 | 01 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le transmetteur de pression | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et MPT1 (capteur de pression 1). Vérifier le câble Modbus allant du MPT (Capteur de pression 1) aux autres unités et détecter toute erreur de montage éventuelle. |
| 04 | 02 | 4 | Erreur de calibrage | <ul style="list-style-type: none"> Tenter de procéder à un nouveau calibrage. Si le problème persiste, il convient de remplacer MPT1 (capteur de pression 1). |
| 04 | 03 | 1 | Le transmetteur de pression se calibre. | MPT1 (capteur de pression 1) se calibre. |
| 04 | 04 | 1 | Le transmetteur de pression utilise d'anciennes valeurs de calibrage. | <p>Au démarrage de l'installation, cette information s'affiche. Cela ne veut pas nécessairement dire que le transmetteur de pression requiert un calibrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur du menu 8.4 sur le MPT (capteur de pression) est hors calibrage et procède éventuellement à un nouveau. |
| 04 | 05 | 4 | Le transmetteur de pression n'est pas calibré. | <ul style="list-style-type: none"> Réglez VEX/CX en position « OFF » dans le menu utilisateur et ouvrez les portes. Calibrer ensuite le MPT dans le menu 8.4. |

| Transmetteur de pression 2 | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------|--|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 05 | 01 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le transmetteur de pression | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et MPT2 (capteur de pression 2). Vérifier le câble Modbus allant du MPT2 (capteur de pression 2) aux autres unités et détecter toute erreur de montage éventuelle. |
| 05 | 02 | 4 | Erreur de calibrage | <ul style="list-style-type: none"> Tenter de procéder à un nouveau calibrage. Si le problème persiste, il convient de remplacer MPT2 (capteur de pression 2). |
| 05 | 03 | 1 | Le transmetteur de pression se calibre. | MPT2 (capteur de pression 2) se calibre. |
| 05 | 04 | 1 | Le transmetteur de pression utilise d'anciennes valeurs de calibrage. | <p>Au démarrage de l'installation, cette information s'affiche. Cela ne veut pas nécessairement dire que le transmetteur de pression requiert un calibrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur du menu 8.4 sur le MPT (capteur de pression) est hors calibrage et procède éventuellement à un nouveau. |
| 05 | 05 | 4 | Le transmetteur de pression n'est pas calibré. | <ul style="list-style-type: none"> Réglez VEX/CX en position « OFF » dans le menu utilisateur et ouvrez les portes. Calibrer ensuite le MPT (capteur de pression) dans le menu 8.4. |

| Transmetteur de pression 3 | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------|--|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 06 | 01 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le transmetteur de pression | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et MPT3 (capteur de pression 3). Vérifier le câble Modbus allant du MPT3 (capteur de pression 3) aux autres unités et détecter toute erreur de montage éventuelle. |
| 06 | 02 | 4 | Erreur de calibrage | <ul style="list-style-type: none"> Tenter de procéder à un nouveau calibrage. Si le problème persiste, il convient de remplacer MPT3 (capteur de pression 3). |
| 06 | 03 | 1 | Le transmetteur de pression se calibre. | MPT3 (capteur de pression 3) se calibre. |
| 06 | 04 | 1 | Le transmetteur de pression utilise d'anciennes valeurs de calibrage. | <p>Au démarrage de l'installation, cette information s'affiche. Cela ne veut pas nécessairement dire que le transmetteur de pression requiert un calibrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur du menu 8.4 sur le MPT (capteur de pression) est hors calibrage et procède éventuellement à un nouveau. |
| 06 | 05 | 4 | Le transmetteur de pression n'est pas calibré. | <ul style="list-style-type: none"> Réglez VEX/CX en position « OFF » dans le menu utilisateur et ouvrez les portes. Calibrer ensuite le MPT dans le menu 8.4. |

| Transmetteur de pression 4 | | | | |
|----------------------------|------------|-----------|--|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 07 | 01 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le transmetteur de pression | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion et le MPT4. Vérifier le câble Modbus allant du MPT4 aux autres unités et vérifier s'il n'y a pas d'erreur de montage. |
| 07 | 02 | 4 | Erreur de calibrage | <ul style="list-style-type: none"> Essayer de recalibrer. Si le problème persiste, remplacer MPT4 |
| 07 | 03 | 1 | Calibrer le transmetteur de pression | Calibrer MPT4. |
| 07 | 04 | 1 | Le transmetteur de pression utilise des valeurs de calibrage obsolètes | <p>Cette information apparaît lors du démarrage de l'installation. Il ne s'agit pas forcément d'une demande de recalibrage du transmetteur de pression.</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrôler dans le menu 8.4 si le MPT est hors calibrage et effectuer un nouveau calibrage, le cas échéant. |
| 07 | 05 | 4 | Le transmetteur de pression n'est pas calibré | <ul style="list-style-type: none"> Mettre la VEX en position "OFF" dans le menu utilisateur et ouvrir les portes. Calibrer ensuite le MPT dans le menu 8.4. |

| Transmetteur de pression 5 | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------|--|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 08 | 01 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le transmetteur de pression | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et MPT5 (capteur de pression 5). Vérifier le câble Modbus allant du MPT5 (capteur de pression 5) aux autres unités et détecter toute erreur de montage éventuelle. |
| 08 | 02 | 4 | Erreur de calibrage | <ul style="list-style-type: none"> Tenter de procéder à un nouveau calibrage. Si le problème persiste, il convient de remplacer MPT5 (capteur de pression 5). |
| 08 | 03 | 1 | Le transmetteur de pression se calibre. | MPT5 (capteur de pression 5) se calibre. |
| 08 | 04 | 1 | Le transmetteur de pression utilise d'anciennes valeurs de calibrage. | <p>Au démarrage de l'installation, cette information s'affiche. Cela ne veut pas nécessairement dire que le transmetteur de pression requiert un calibrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur du menu 8.4 sur le MPT (capteur de pression) est hors calibrage et procède éventuellement à un nouveau. |
| 08 | 05 | 4 | Le transmetteur de pression n'est pas calibré. | <ul style="list-style-type: none"> Réglez VEX/CX en position « OFF » dans le menu utilisateur et ouvrez les portes. Calibrer ensuite le MPT (capteur de pression) dans le menu 8.4. |

| Transmetteur de pression 6 | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------|--|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 09 | 01 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le transmetteur de pression | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et MPT6 (capteur de pression 6). Vérifier le câble Modbus allant du MPT6 (capteur de pression 6) aux autres unités et détecter toute erreur de montage éventuelle. |
| 09 | 02 | 4 | Erreur de calibrage | <ul style="list-style-type: none"> Tenter de procéder à un nouveau calibrage. Si le problème persiste, il convient de remplacer MPT6 (capteur de pression 6). |
| 09 | 03 | 1 | Le transmetteur de pression se calibre. | MPT6 (capteur de pression 6) se calibre. |
| 09 | 04 | 1 | Le transmetteur de pression utilise d'anciennes valeurs de calibrage. | <p>Au démarrage de l'installation, cette information s'affiche. Cela ne veut pas nécessairement dire que le transmetteur de pression requiert un calibrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le contrôleur du menu 8.4 sur le MPT (capteur de pression) est hors calibrage et procède éventuellement à un nouveau. |
| 09 | 05 | 4 | Le transmetteur de pression n'est pas calibré. | <ul style="list-style-type: none"> Réglez VEX/CX en position « OFF » dans le menu utilisateur et ouvrez les portes. Calibrer ensuite le MPT (capteur de pression) dans le menu 8.4. |

| Transmetteur de pression 7 | | | | |
|----------------------------|------------|-----------|--|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 10 | 01 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le transmetteur de pression | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion et le MPT7. • Vérifier le câble Modbus allant du MPT7 aux autres unités et vérifier s'il n'y a pas d'erreur de montage. |
| 10 | 02 | 4 | Erreur de calibrage | <ul style="list-style-type: none"> • Essayer de recalibrer. • Si le problème persiste, remplacer MPT7. |
| 10 | 03 | 1 | Calibrer le transmetteur de pression | Calibrer MPT7. |
| 10 | 04 | 1 | Le transmetteur de pression utilise des valeurs de calibrage obsolètes | <p>Cette information apparaît lors du démarrage de l'installation. Il ne s'agit pas forcément d'une demande de recalibrage du transmetteur de pression.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler dans le menu 8.4 si le MPT est hors calibrage et effectuer un nouveau calibrage, le cas échéant. |
| 10 | 05 | 4 | Le transmetteur de pression n'est pas calibré | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre la VEX en position "OFF" dans le menu utilisateur et ouvrir les portes. Calibrer ensuite le MPT dans le menu 8.4. |

| Capteur thermique | | | | |
|-------------------|------------|-----------|--|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 11 | 01 | 4 | TE11 : Le capteur thermique du conduit d'air extrait est débranché | TE11 : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 02 | 4 | TE11 : Le capteur thermique du conduit d'air extrait est court-circuité | TE11 : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 03 | 3 | TE12: Le capteur thermique du conduit d'extraction est débranché | TE12: <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 04 | 3 | TE12: Le capteur thermique du conduit d'extraction est court-circuité | TE12: <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 05 | 4 | TE21 : Le capteur thermique du conduit d'air extérieur est débranché | TE21 : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 06 | 4 | TE21 : Le capteur thermique du conduit d'air extérieur est court-circuité | TE21 : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 07 | 4 | TE22 : Le capteur thermique du conduit d'air soufflé est débranché | TE22 : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |

| Capteur thermique | | | | |
|-------------------|------------|-----------|--|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 11 | 08 | 4 | TE22 : Le capteur thermique du conduit d'air soufflé est court-circuité | TE22 : <ul style="list-style-type: none">• Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2.• Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 09 | 4 | TE-RPT : Le capteur thermique du conduit de retour d'eau du chauffage à eau chaude est débranché | TE-RPT : <ul style="list-style-type: none">• Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2.• Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 10 | 4 | TE-RPT : Le capteur thermique du conduit de retour d'eau du chauffage à eau chaude est court-circuité | TE-RPT : <ul style="list-style-type: none">• Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2.• Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 11 | 4 | TE-SPT: Le capteur thermique du conduit d'arrivée d'eau du chauffage à eau chaude est débranché | TE-SPT: <ul style="list-style-type: none">• Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2.• Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 12 | 4 | TE-SPT: Le capteur thermique du conduit d'arrivée d'eau du chauffage à eau chaude est court-circuité | TE-SPT: <ul style="list-style-type: none">• Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2.• Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 15 | 4 | Tice : Le capteur thermique du conduit d'arrivée d'eau du chauffage à eau chaude est débranché | Tice : <ul style="list-style-type: none">• Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2.• Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 11 | 16 | 4 | Tice : Le capteur thermique du conduit d'arrivée d'eau du chauffage à eau chaude est court-circuité | Tice : <ul style="list-style-type: none">• Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2.• Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |

| Thermostats incendie | | | | |
|----------------------|-------------|-----------|---|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 12 | 01 | 5 | BT40/50, FIRE : La VEX/CX est arrêtée et l'alarme incendie est déclenchée | BT40/50, FIRE : En cas d'incendie : Suivre les plans des services d'urgences établis pour le bâtiment. En cas de fonction incendie enclenchée sans incendie : <ul style="list-style-type: none"> Le circuit de courant de repos est coupé. Vérifier la raison pour laquelle l'unité de détection d'incendie raccordée a coupé le circuit. Si aucune unité n'est reliée, vérifier l'obturateur. |
| 12 | 02 | 5 | BT70, AUX IN : L'appareil VEX/CX est arrêté avec l'alarme incendie déclenchée. | BT70, AUX IN : En cas d'incendie : Suivre les plans des services d'urgences établis pour le bâtiment. En cas de fonction incendie enclenchée sans incendie : <ul style="list-style-type: none"> Le circuit de courant de repos est coupé. Vérifier la raison pour laquelle l'unité de détection d'incendie raccordée a coupé le circuit. Si aucune unité n'est reliée, vérifier l'obturateur. |
| 12 | 03 | 3 | Erreur d'asservissement de sapeur-pompier | Le panneau d'asservissement de sapeur-pompier est laissé dans un réglage illégitime. |

| Filtres | | | | |
|---------|------------|-----------|--|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 13 | 01 | 2 | Le filtre d'air extrait doit être changé prochainement | Le filtre d'air extrait doit être changé prochainement |
| 13 | 02 | 3 | Changer le filtre d'air extrait | Changer le filtre d'air extrait |
| 13 | 03 | 2 | Le filtre d'air extérieur doit être changé prochainement | Le filtre d'air extérieur doit être changé prochainement |
| 13 | 04 | 3 | Le filtre d'air extérieur doit être changé | Le filtre d'air extérieur doit être changé |

| Alarme HC | | | | |
|-----------|------------|-----------|---|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 14 | 01 | 1 | La sécurité anti-sur-chauffe TSA70 est activée. | HCE : L'information est réinitialisée lorsque la température tombe en-dessous de 70°C. |
| 14 | 02 | 2 | La sécurité anti-sur-chauffe TSA70 est ou a été activée. | HCE : <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le débit d'air passant dans le chauffage électrique, choisir la même vitesse de ventilation qu'au moment où l'alarme a été déclenchée. <p>Dans le chauffage doivent transiter au moins les débits d'air suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HCE240 : 135l/s - HCE250 : 240l/s - HCE260 : 480l/s - HCE270 : 750l/s - HCE280 : 1260l/s |
| 14 | 03 | 1 | La sécurité anti-sur-chauffe TSA120 est activée. | HCE : L'information est réinitialisée lorsque la température tombe en-dessous de 120°C. |
| 14 | 04 | 4 | La sécurité anti-sur-chauffe TSA120 est ou a été activée. | HCE : <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le débit d'air passant dans le chauffage électrique, choisir la même vitesse de ventilation qu'au moment où l'alarme a été déclenchée. <p>Dans le chauffage doivent transiter au moins les débits d'air suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HCE240 : 135l/s - HCE250 : 240l/s - HCE260 : 480l/s - HCE270 : 750l/s - HCE280 : 1260l/s <p>Remarque : Effectuer une réinitialisation manuelle de la plaque de chauffage électrique avant de réinitialiser l'alarme dans le panneau de commande.</p> |
| 14 | 07 | 1 | La sécurité anti-sur-chauffe interne de la commande du chauffage électrique est activée. | HCE : L'information est réinitialisée lorsque la température tombe en-dessous de 60°C dans la boîte automatique. |
| 14 | 08 | 4 | La sécurité anti-sur-chauffe interne de la commande du chauffage électrique est ou a été activée. | HCE : <ul style="list-style-type: none"> La température dans la boîte automatique de la plaque de chauffage électrique dépasse ou a dépassé 60°C. Vérifier ce qui aurait pu avoir entraîné cette température élevée et corriger l'erreur. |

| Alarme HC | | | | |
|-----------|------------|-----------|--|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 14 | 09 | 3 | La temp. de l'eau de retour est en train de se refroidir trop. La VEX réduit son régime et déclenche la sécurité anti-gel. | <p>HCW :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si l'alimentation en eau chaude du chauffage à eau fonctionne. <p>Si l'alimentation en eau chaude fonctionne, contrôler ensuite si la vanne motorisée s'ouvre et si la pompe de circulation est en service.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour ce faire, mettre l'installation en "OFF" dans le menu utilisateur et procéder ensuite à un démarrage forcé de la vanne motorisée et de la pompe de circulation dans le menu spécialiste 8.3. <p>Une fois que la température dépasse la limite de maintien du chauffage, l'alarme se réinitialise automatiquement.</p> |
| 14 | 10 | 3 | La temp. de l'eau de retour est trop basse. La sécurité anti-gel est activée et la VEX se met temporairement à l'arrêt. | <p>HCW :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si l'alimentation en eau chaude du chauffage à eau fonctionne. <p>Si l'alimentation en eau chaude fonctionne, contrôler ensuite si la vanne motorisée s'ouvre et si la pompe de circulation est en service.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour ce faire, mettre l'installation en "OFF" dans le menu utilisateur et procéder ensuite à un démarrage forcé de la vanne motorisée et de la pompe de circulation dans le menu spécialiste 8.3. <p>Une fois que la température dépasse la limite de maintien du chauffage, l'alarme se réinitialise automatiquement.</p> |
| 14 | 11 | 3 | La temp. de l'eau de retour mesurée par les capteurs externes est en train de se refroidir trop. La VEX réduit son régime. | <p>HCW :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si l'alimentation en eau chaude du chauffage à eau fonctionne. <p>Si l'alimentation en eau chaude fonctionne, contrôler ensuite si la vanne motorisée s'ouvre et si la pompe de circulation est en service.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour ce faire, mettre l'installation en "OFF" dans le menu utilisateur et procéder ensuite à un démarrage forcé de la vanne motorisée et de la pompe de circulation dans le menu spécialiste 8.3. <p>Une fois que la température dépasse la limite de maintien du chauffage, l'alarme se réinitialise automatiquement.</p> |

| Alarme HC | | | | |
|-----------|------------|-----------|--|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 14 | 12 | 3 | La temp. de l'eau de retour mesurée par les capteurs externes est trop basse. La VEX s'arrête temporairement. | <p>HCW :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si l'alimentation en eau chaude du chauffage à eau fonctionne. <p>Si l'alimentation en eau chaude fonctionne, contrôler ensuite si la vanne motorisée s'ouvre et si la pompe de circulation est en service.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour ce faire, mettre l'installation en "OFF" dans le menu utilisateur et procéder ensuite à un démarrage forcé de la vanne motorisée et de la pompe de circulation dans le menu spécialiste 8.3. <p>Une fois que la température dépasse la limite de maintien du chauffage, l'alarme se réinitialise automatiquement.</p> |
| 14 | 13 | 4 | Le nombre maximum de tentatives de démarrage effectuées dans l'intervalle d'une heure est atteint. | <p>HCW :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si l'alimentation en eau chaude du chauffage à eau fonctionne. <p>Si l'alimentation en eau chaude fonctionne, contrôler ensuite si la vanne motorisée s'ouvre et si la pompe de circulation est en service.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour ce faire, mettre l'installation en "OFF" dans le menu utilisateur et procéder ensuite à un démarrage forcé de la vanne motorisée et de la pompe de circulation dans le menu spécialiste 8.3. <p>Une fois que la température dépasse la limite de maintien du chauffage, l'alarme se réinitialise automatiquement.</p> |
| 14 | 14 | 4 | La tentative d'augmenter la temp. d'eau de retour dans un intervalle de 5 min. après la sécurité anti-gel tout en coupant la VEX a échoué. | <p>HCW :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si l'alimentation en eau chaude du chauffage à eau fonctionne. <p>Si l'alimentation en eau chaude fonctionne, contrôler ensuite si la vanne motorisée s'ouvre et si la pompe de circulation est en service.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour ce faire, mettre l'installation en "OFF" dans le menu utilisateur et procéder ensuite à un démarrage forcé de la vanne motorisée et de la pompe de circulation dans le menu spécialiste 8.3. <p>Une fois que la température dépasse la limite de maintien du chauffage, l'alarme se réinitialise automatiquement.</p> |

| Capteur HC | | | | |
|------------|------------|-----------|--|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 15 | 01 | 4 | Le capteur thermique du conduit d'air soufflé est débranché | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 15 | 02 | 4 | Le capteur thermique du conduit d'air soufflé est court-circuité | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 15 | 05 | 4 | Le capteur thermique du conduit d'arrivée d'eau du chauffage à eau chaude est débranché | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 15 | 06 | 4 | Le capteur thermique du conduit d'arrivée d'eau du chauffage à eau chaude est court-circuité | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 15 | 07 | 4 | Le capteur thermique du conduit de retour d'eau du chauffage à eau chaude est débranché | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 15 | 08 | 4 | Le capteur thermique du conduit de retour d'eau du chauffage à eau chaude est court-circuité | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 15 | 09 | 4 | Le capteur externe de température du conduit d'eau de retour sur la surface chauffe-eau est débranché | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 15 | 10 | 4 | Le capteur externe de température du conduit d'eau de retour sur la surface chauffe-eau est court-circuité | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 15 | 13 | 4 | Le capteur thermique interne dans la commande du chauffage est débranché | <ul style="list-style-type: none"> • Changer le circuit imprimé de la commande du chauffage MHCW. |

| Capteur HC | | | | |
|------------|------------|-----------|---|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 15 | 14 | 4 | Le capteur thermique interne dans la commande du chauffage est court-circuité | <ul style="list-style-type: none"> • Changer le circuit imprimé de la commande du chauffage MHCW. |

| Commande HC | | | | |
|-------------|-------------|-----------|---|--|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 16 | 01 | 1 | MHCW : Le module n'est pas configuré correctement. Vérifier le CN6 sur la carte de circuit imprimé. | Vérifier l'obturateur dans le connecteur CN6 de la carte de circuit imprimé de la commande de chauffage : MHCW : - il doit y avoir un obturateur entre 7 et 8. MHCE : - il ne doit pas y avoir d'obturateur. |
| 16 | 02 | 1 | HCW : La vitesse du ventilateur a diminué provisoirement. | HCW : La vitesse du ventilateur est temporairement réduite du fait que la limite d'avertissement pour la sécurité anti-gel de la batterie de chauffage est atteinte. |
| 16 | 03 | 1 | HCW : La VEX/CX s'arrête temporairement. | HCW : Le ventilateur est temporairement à l'arrêt du fait que la température d'arrêt pour la sécurité anti-gel de la batterie de chauffage est atteinte. |
| 16 | 04 | 1 | HCW : La VEX/CX s'arrête | HCW : Les ventilateurs sont arrêtés en raison de l'alarme de gel au niveau de la batterie de chauffage à eau. |
| 16 | 05 | 1 | HCE : La marche résiduelle est active car la batterie post chauffe électrique a chauffé au cours des 3 dernières min. | HCE : Les ventilateurs passent en marche résiduelle pendant 3 minutes après la fin de fonctionnement de la batterie post chauffe électrique. |
| 16 | 06 | 1 | HC : La commande de chauffage est actuellement assurée localement dans le cadre de la maintenance. | HC : La commande de chauffage est assurée provisoirement à partir de Lodam MultiTool. L'asservissement est d'une durée max. de 60 minutes. |
| 16 | 07 | 1 | HC : Les fonctions de sécurité de la commande de chauffage sont assurées localement dans le cadre de la maintenance. | HC : La commande de chauffage est assurée provisoirement à partir de Lodam MultiTool. L'asservissement est d'une durée max. de 60 minutes. |
| 16 | 13 | 4 | HC : Une commande de chauffage a été détectée, mais elle n'a pas été choisie dans la configuration de la VEX/CX | HC : La configuration de la batterie post chauffe se fait dans le menu 3.4 « Accessoires ». |
| 16 | 14 | 4 | MHC : La commande du dispositif de chauffage n'est pas correctement configurée par rapport aux options choisies dans la configuration de la VEX/CX. | Vérifier l'obturateur dans le connecteur CN6 de la carte de circuit imprimé de la commande de chauffage : MHCW : - il doit y avoir un obturateur entre 7 et 8. MHCE : - il ne doit pas y avoir d'obturateur. |

| Commande HC | | | | |
|-------------|-------------|-----------|---|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 16 | 15 | 4 | MHCW : Communication défectueuse entre le Modbus et la commande de la batterie de chauffage à eau | MHCW : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et MHCW. • Vérifier le câble modbus allant du HCW aux autres unités et détecter toute erreur de montage éventuelle. |
| 16 | 16 | 3 | MHCE : Communication défectueuse entre le modbus et la commande de chauffage électrique | MHCE : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et MHCE. • Vérifier le câble Modbus allant du HCE aux autres unités et détecter toute erreur de montage éventuelle. |

| Débit/Pression d'air | | | | |
|----------------------|------------|-----------|--|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 20 | 01 | 1 | Le débit/La pression d'air dans le conduit d'air extrait est trop élevé(e) | L'installation révèle un débit/une pression d'air étant de 25% supérieur(e) au point de réglage. <ul style="list-style-type: none"> Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |
| 20 | 02 | 2 | Le débit/La pression d'air dans le conduit d'air extrait a été trop élevé(e) pendant 5 minutes | L'installation a révélé un débit/une pression d'air de 25% supérieur(e) au point de réglage pendant plus de 5 minutes. <ul style="list-style-type: none"> Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |
| 20 | 03 | 1 | Le débit/La pression d'air dans le conduit d'air extrait est trop bas(se) | L'installation révèle un débit/une pression d'air étant de 25% inférieur(e) au point de réglage. <ul style="list-style-type: none"> Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |
| 20 | 04 | 2 | Le débit/La pression d'air dans le conduit d'air extrait a été trop bas(se) pendant 5 minutes | L'installation a révélé un débit/une pression d'air de 25% inférieur(e) au point de réglage pendant plus de 5 minutes. <ul style="list-style-type: none"> Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |
| 20 | 05 | 1 | Le débit/La pression d'air dans le conduit d'air soufflé est trop élevé(e) | L'installation révèle un débit/une pression d'air étant de 25% supérieur(e) au point de réglage. <ul style="list-style-type: none"> Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |
| 20 | 06 | 2 | Le débit/La pression d'air dans le conduit d'air soufflé a été trop élevé(e) pendant 5 minutes | L'installation a révélé un débit/une pression d'air de 25% supérieur(e) au point de réglage pendant plus de 5 minutes. <ul style="list-style-type: none"> Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |
| 20 | 07 | 1 | Le débit/La pression d'air dans le conduit d'air soufflé est trop bas(se) | L'installation révèle un débit/une pression d'air étant de 25% inférieur(e) au point de réglage. <ul style="list-style-type: none"> Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |
| 20 | 08 | 2 | Le débit/La pression d'air dans le conduit d'air soufflé a été trop bas(se) pendant 5 minutes | L'installation a révélé un débit/une pression d'air de 25% inférieur(e) au point de réglage pendant plus de 5 minutes. <ul style="list-style-type: none"> Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |
| 20 | 09 | 1 | Le débit d'air minimal pour le groupe de rafraîchissement/le chauffage dans le conduit d'air soufflé n'est pas atteint | Le débit d'air minimal requis pour que fonctionne le groupe de rafraîchissement/le chauffage n'est pas atteint <ul style="list-style-type: none"> Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |

| Débit/Pression d'air | | | | |
|----------------------|------------|-----------|---|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 20 | 10 | 3 | Le débit d'air minimal pour le groupe de rafraîchissement/le chauffage dans le conduit d'air soufflé n'a pas été atteint depuis 5 minutes | Le débit d'air minimal requis pour que fonctionne le groupe de rafraîchissement/le chauffage n'a pas été atteint dans les 5 dernières minutes. <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |
| 20 | 11 | 1 | Il ne peut y avoir de rafraîchissement étant donné que le rapport entre les débits d'air soufflé et d'air extrait n'est pas rempli | L'équilibre requis entre l'air soufflé et l'air extrait est supérieur à la limite admissible définie sous 1.15:1. <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |
| 20 | 12 | 3 | Il ne peut y avoir de rafraîchissement étant donné que le rapport entre les débits d'air soufflé et d'air extrait n'a pas été rempli depuis 5 minutes | L'équilibre requis entre l'air soufflé et l'air extrait reste constamment, après 5 minutes, supérieur à la limite admissible définie sous 1.15:1. <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les réglages de la vitesse des ventilateurs dans les niveaux de climat intérieur et les limites des ventilateurs. |

| Capteur de CO ₂ | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------|---|--|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 21 | 01 | 2 | Communication défectueuse entre le Modbus et le module MIO CO ₂ . | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et le module MIO. • Vérifier le câble Modbus allant du module MIO aux autres unités et voir s'il n'y a pas d'erreur de montage. • Vérifier les réglages du commutateur DIP dans le module MIO, se reporter éventuellement aux instructions du module MIO. |
| 21 | 02 | 2 | Le niveau de CO ₂ est inférieur à 100 ppm. Il se peut que le capteur de CO ₂ soit défectueux. | <ul style="list-style-type: none"> • Il se peut que le capteur de CO₂ soit défectueux et doive être remplacé. |
| 21 | 03 | 2 | Input CO ₂ via BMS sélectionné et BMS pas configuré. | <ul style="list-style-type: none"> • Configurer BMS (GTC) |

| Capteur de température MIO-TS | | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------|---|--|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 22 | 01 | 2 | Communication défectueuse entre le Modbus et le module MIO-TS | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et le module MIO. • Vérifier le câble Modbus allant du module MIO aux autres unités et voir s'il n'y a pas d'erreur de montage. • Vérifier les réglages du commutateur DIP dans le module MIO, se reporter éventuellement aux instructions du module MIO. |
| 22 | 02 | 2 | Le capteur de température ne fonctionne pas. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur diffère considérablement, le capteur doit être remplacé. |
| 22 | 03 | 2 | Le capteur de température est court-circuité. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur diffère considérablement, le capteur doit être remplacé. |

| Capteur d'humidité HR | | | | |
|-----------------------|-------------|-----------|--|--|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 23 | 01 | 2 | Communication défectueuse entre le Modbus et le module MIO RH | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et le module MIO. • Vérifier le câble Modbus allant du module MIO aux autres unités et voir s'il n'y a pas d'erreur de montage. • Vérifier les réglages du commutateur DIP dans le module MIO, se reporter éventuellement aux instructions du module MIO. |
| 23 | 02 | 2 | L'hygrométrie est inférieure à 2 % - il se peut que le capteur HR soit défectueux. | <ul style="list-style-type: none"> • Il se peut que le capteur d'humidité soit défectueux et doive être remplacé. |
| 23 | 03 | 2 | Input HR via BMS sélectionné et BMS pas configuré | <ul style="list-style-type: none"> • Configurer BMS (GTC) |

| Détecteur de mouvements PIR | | | | |
|-----------------------------|------------|-----------|---|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 24 | 01 | 2 | Communication défectueuse entre le Modbus et le module PIR | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/ la carte-mère (EXact2) et le module PIR. • Vérifier le câble Modbus allant du module PIR aux autres unités et vérifier s'il n'y a pas d'erreur de montage. • Vérifier les réglages de commutation DIP du module PIR, se reporter éventuellement à la notice explicative du module MIO ou du PIRB-AS. |
| 24 | 02 | 2 | L'input PIR via BMS a été sélectionné et BMS n'est pas configuré. | <ul style="list-style-type: none"> • Configurer BMS (GTC) |

| Groupe de rafraîchissement | | | | |
|----------------------------|------------|-----------|--|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 25 | 01 | 3 | Le groupe de rafraîchissement est arrêté en raison d'une pression d'évaporation trop basse | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le pressostat de basse pression Le pressostat de basse pression se déclenche à 0,69bar et se réenclenche à 2,21bar. En maintenant la pression manométrique actuelle, il est possible de vérifier si l'installation doit être déconnectée du pressostat de basse pression. • Vérifier le fonctionnement de la vanne de régulation EX. • Vérifier le remplissage de l'installation. Les paramètres de remplissage sont indiqués sur la plaque signalétique. |
| 25 | 02 | 3 | Le groupe de rafraîchissement est arrêté en raison d'une pression de condensation trop élevée | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le pressostat de haute pression Le pressostat de haute pression se déclenche à 29,3bar En maintenant la pression manométrique actuelle, il est possible de vérifier si l'installation doit être déconnectée du pressostat de haute pression.. • Vérifier le fonctionnement de la vanne de régulation EX. • Vérifier le remplissage de l'installation. Les paramètres de remplissage sont indiqués sur la plaque signalétique. |
| 25 | 03 | 3 | Le groupe de rafraîchissement est arrêté en raison d'une surchauffe du compresseur du groupe de rafraîchissement | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la consommation de courant du compresseur. • Vérifier le débit d'air passant dans le groupe de rafraîchissement, choisir la même vitesse de ventilation qu'au moment où l'alarme a été déclenchée. Dans le groupe de rafraîchissement doivent transiter au moins les débits d'air suivants: <ul style="list-style-type: none"> - CU240 : 195l/s - CU250 : 417l/s - CU260 : 528l/s - CU270 : 611l/s • Vérifier le fonctionnement de la vanne de régulation EX. • Vérifier le remplissage de l'installation. |
| 25 | 04 | 3 | Le groupe de rafraîchissement est arrêté en raison d'une température de gaz sous pression trop élevée | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la mesure du débit d'air de la VEX commandant le débit d'air passant dans le condensateur se fait correctement. • Vérifier le débit d'air passant dans le groupe de rafraîchissement, choisir la même vitesse de ventilation qu'au moment où l'alarme a été déclenchée. Dans le groupe de rafraîchissement doivent transiter au moins les débits d'air suivants: <ul style="list-style-type: none"> - CU240 : 195l/s - CU250 : 417l/s - CU260 : 528l/s - CU270 : 611l/s • Vérifier le remplissage de l'installation. |
| 25 | 05 | 3 | Le capteur thermique du conduit d'air soufflé est débranché | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 25 | 06 | 3 | Le capteur thermique du conduit d'air soufflé est court-circuité | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |

| Groupe de rafraîchissement | | | | |
|----------------------------|------------|-----------|--|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 25 | 07 | 3 | Le capteur thermique du conduit d'air extérieur est débranché | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 25 | 08 | 3 | Le capteur thermique du conduit d'air extérieur est court-circuité | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 25 | 15 | 3 | Une commande de rafraîchissement a été détectée, mais elle n'a pas été choisie dans la configuration de la VEX | La configuration du système de rafraîchissement se fait au menu 3.3 "Configuration de la VEX". |
| 25 | 16 | 3 | Communication défectueuse entre le Modbus et la commande de rafraîchissement | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion et le module MCUC. • Vérifier le câble Modbus allant du MCUC aux autres unités et vérifier s'il n'y a pas d'erreur de montage. |

| Capteur externe du groupe de rafraîchissement (MXCU) | | | | |
|--|------------|-----------|--|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 27 | 01 | 4 | Le capteur thermique du conduit d'air soufflé est débranché | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 27 | 02 | 4 | Le capteur thermique du conduit d'air soufflé est court-circuité | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |

| Commande externe du groupe de rafraîchissement (MXCU) | | | | |
|---|-------------|-----------|---|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 28 | 01 | 1 | Le module n'est pas configuré correctement. Vérifier la carte à circuit imprimé du CN6 | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'obturation du connecteur CN6 de la carte à circuit imprimé de la commande de rafraîchissement. Il doit y avoir un obturateur entre 4 et 6, et entre 5 et 6. |
| 28 | 06 | 1 | La commande de rafraîchissement est actuellement assurée localement dans le cadre de la maintenance | La commande de rafraîchissement est momentanément assurée par Lodam MultiTool. L'asservissement est d'une durée max. de 60 minutes. |
| 28 | 07 | 1 | Les fonctions de sécurité de la commande de rafraîchissement sont assurées localement dans le cadre de la maintenance | La commande de rafraîchissement est momentanément assurée par Lodam MultiTool. L'asservissement est d'une durée max. de 60 minutes. |
| 28 | 13 | 4 | Une commande de rafraîchissement a été détectée, mais elle n'a pas été choisie dans la configuration de la VEX/CX | La configuration du bloc de rafraîchissement se fait via le menu 3.4 "Accessoires". |
| 28 | 14 | 4 | La commande de rafraîchissement n'est pas correctement configurée par rapport aux options choisies dans la configuration de la VEX/CX | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'obturation du connecteur CN6 de la carte à circuit imprimé de la commande de rafraîchissement. Il doit y avoir un obturateur entre 4 et 6, et entre 5 et 6. |
| 28 | 15 | 4 | Communication défectueuse entre le modbus et la commande de rafraîchissement | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/carte-mère (EXact2) et le module MXCU. Vérifier le câble Modbus allant du module MXCI aux autres unités et voir s'il n'y a pas d'erreur de montage. |

| MCCW | | | | |
|-------|------------|-----------|--|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 30 | 01 | 4 | Le capteur thermique du conduit d'air soufflé est débranché | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 30 | 02 | 4 | Le capteur thermique du conduit d'air soufflé est court-circuité | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 30 | 05 | 4 | Le capteur thermique du conduit d'arrivée d'eau de rafraîchissement est débranché | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |
| 30 | 06 | 4 | Le capteur thermique du conduit d'arrivée d'eau de rafraîchissement est court-circuité | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur s'écarte nettement, le capteur doit être remplacé. |

| Commande MCCW | | | | |
|---------------|-------------|-----------|---|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 31 | 01 | 1 | Le module n'est pas configuré correctement. Vérifier la carte à circuit imprimé du CN6 | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'obturation du connecteur CN6 de la carte à circuit imprimé de la commande de rafraîchissement. Il doit y avoir un obturateur entre 4 et 6, et entre 5 et 6. |
| 31 | 06 | 1 | La commande de rafraîchissement est actuellement assurée localement dans le cadre de la maintenance | La commande de rafraîchissement est momentanément assurée par Lodam MultiTool. L'asservissement est d'une durée max. de 60 minutes. |
| 31 | 07 | 1 | Les fonctions de sécurité de la commande de rafraîchissement sont assurées localement dans le cadre de la maintenance | La commande de rafraîchissement est momentanément assurée par Lodam MultiTool. L'asservissement est d'une durée max. de 60 minutes. |
| 31 | 13 | 4 | Une commande de rafraîchissement a été détectée, mais elle n'a pas été choisie dans la configuration de la VEX/CX | Dans le menu 3. "Accessoires" permet la configuration du groupe de rafraîchissement. |
| 31 | 14 | 4 | La commande de rafraîchissement n'est pas correctement configurée par rapport aux options choisies dans la configuration de la VEX/CX | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'obturation du connecteur CN6 de la carte à circuit imprimé de la commande de rafraîchissement. Il doit y avoir un obturateur entre 4 et 6, et entre 5 et 6. |
| 31 | 15 | 4 | Communication défectueuse entre le modbus et la commande de rafraîchissement | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble modbus entre la carte de connexion et le module MCCW. Vérifier le câble modbus allant du module MCCW aux autres unités et voir s'il n'y a pas d'erreur de montage. |

| Statut du Modbus | | | | |
|------------------|------------|-----------|----------------------------|---|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 34 | 01 | 1 | SendModbusDataReceive fail | Contacteur ALDES |
| 34 | 02 | 1 | SendModbusDataSend fail | Contacteur ALDES |
| 34 | 03 | 1 | SendModbusDataConnect fail | Contacteur ALDES |
| 34 | 04 | 1 | SetRegister Connect-fail | Contacteur ALDES |
| 34 | 05 | 1 | SetCoil Connect fail | Contacteur ALDES |
| 34 | 06 | 1 | GetRegister Connect-fail | Contacteur ALDES |

| Commande externe | | | | |
|------------------|------------|-----------|---|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 35 | 01 | 3 | Communication défectueuse entre le Modbus et le module MIO-AUX1 (air extrait) | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/ la carte-mère (EXact2) et le module MIO. • Vérifier le câble Modbus allant du module MIO aux autres unités et vérifier s'il n'y a pas d'erreur de montage. • Vérifier les réglages de commutation DIP du module MIO, se reporter éventuellement à la notice explicative du module MIO. |
| 35 | 02 | 3 | Communication défectueuse entre le Modbus et le module MIO-AUX2 (air soufflé) | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câble Modbus entre la carte de connexion (EXact)/ la carte-mère (EXact2) et le module MIO. • Vérifier le câble Modbus allant du module MIO aux autres unités et vérifier s'il n'y a pas d'erreur de montage. • Vérifier les réglages de commutation DIP du module MIO, se reporter éventuellement à la notice explicative du module MIO. |

| Contrôleur EC 1 | | | | |
|-----------------|-------------|-----------|---|--|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 36 | 02 | 4 | La tension d'alimentation du contrôleur EC est trop basse | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une sous-tension au niveau du contrôleur EC 1 |
| 36 | 03 | 4 | La tension d'alimentation du contrôleur EC est trop élevée | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une surtension au niveau du contrôleur EC 1 |
| 36 | 04 | 4 | Le moteur du contrôleur EC consomme trop de courant | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la roue de ventilateur peut tourner facilement. Vérifier si les roulements à billes du moteur présentent de l'usure. |
| 36 | 06 | 3 | La température du module électrique du contrôleur EC est supérieure à 90 °C | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la température du contrôleur EC 1 était supérieure aux 35 °C admissibles au déclenchement de l'alarme. Si c'est le cas, l'installation doit être redémarrée lorsque la température est redescendue en deçà de 35 °C. |
| 36 | 07 | 4 | La température du module électrique du contrôleur EC est supérieure à 120 °C | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la température du contrôleur EC 1 était supérieure aux 35 °C admissibles au déclenchement de l'alarme. Si c'est le cas, l'installation doit être redémarrée lorsque la température est redescendue en deçà de 35 °C. |
| 36 | 08 | 4 | Erreur de matériel au niveau du contrôleur EC | <ul style="list-style-type: none"> Redémarrer l'installation. Si cela ne résout pas l'erreur, remplacer le contrôleur EC 1. |
| 36 | 09 | 4 | MCE FAULT | <ul style="list-style-type: none"> Redémarrer l'installation. Si cela ne résout pas l'erreur, remplacer le contrôleur EC 1. |
| 36 | 10 | 4 | Moteur bloqué | <ul style="list-style-type: none"> Le moteur du contrôleur EC est bloqué. |
| 36 | 11 | 4 | Phase manquante au niveau de l'alimentation entre le contrôleur EC et le moteur | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble entre le contrôleur EC 1 et le moteur. Vérifier ensuite si les bobines du moteur n'ont pas court-circuité. |
| 36 | 14 | 4 | La version du logiciel du contrôleur EC est désuète. | <ul style="list-style-type: none"> Mettre à niveau le logiciel du contrôleur EC 1. |
| 36 | 15 | 4 | Le contrôleur EC ne convient pas à la taille de la VEX/CX | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si le contrôleur EC convient à la taille de la VEX/CX, se reporter éventuellement à la configuration de la VEX/CX. |
| 36 | 16 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le contrôleur EC | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble modbus entre la carte mère et le contrôleur EC. |

| Contrôleur EC 2 | | | | |
|-----------------|-------------|-----------|---|--|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 37 | 02 | 4 | La tension d'alimentation du contrôleur EC est trop basse | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une sous-tension au niveau du contrôleur EC 2 |
| 37 | 03 | 4 | La tension d'alimentation du contrôleur EC est trop élevée | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a une surtension au niveau du contrôleur EC 2 |
| 37 | 04 | 4 | Le moteur du contrôleur EC consomme trop de courant | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la roue de ventilateur peut tourner facilement. Vérifier si les roulements à billes du moteur présentent de l'usure. |
| 37 | 06 | 3 | La température du module électrique du contrôleur EC est supérieure à 90 °C | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la température du contrôleur EC 2 a dépassé les 35 °C admissibles lorsque l'alarme s'est déclenchée. Si c'est le cas, l'installation doit être redémarrée lorsque la température est redescendue en deçà de 35 °C. |
| 37 | 07 | 4 | La température du module électrique du contrôleur EC est supérieure à 120 °C | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la température du contrôleur EC 2 a dépassé les 35 °C admissibles lorsque l'alarme s'est déclenchée. En pareil cas, l'installation a redémarré lorsque la température est redescendue en deçà de 35°C. |
| 37 | 08 | 4 | Erreur de matériel au niveau du contrôleur EC | <ul style="list-style-type: none"> Redémarrer l'installation. Si cela ne résout pas l'erreur, remplacer le contrôleur EC 2. |
| 37 | 09 | 4 | MCE FAULT | <ul style="list-style-type: none"> Redémarrer l'installation. Si cela ne résout pas l'erreur, remplacer le contrôleur EC 2. |
| 37 | 10 | 4 | Moteur bloqué | <ul style="list-style-type: none"> Le moteur du contrôleur EC est bloqué. |
| 37 | 11 | 4 | Phase manquante au niveau de l'alimentation entre le contrôleur EC et le moteur | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble entre le contrôleur EC 2 et le moteur. Vérifier ensuite si les bobines du moteur n'ont pas court-circuité. |
| 37 | 14 | 4 | La version du logiciel du contrôleur EC est désuète. | <ul style="list-style-type: none"> Mettre à niveau le logiciel du contrôleur EC 2. |
| 37 | 15 | 4 | Le contrôleur EC ne convient pas à la taille de la VEX/CX | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si le contrôleur EC convient à la taille de la VEX/CX, se reporter éventuellement à la configuration de la VEX/CX. |
| 37 | 16 | 4 | Communication défectueuse entre le Modbus et le contrôleur EC | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble modbus entre la carte-mère et le contrôleur EC. |

| Configuration | | | | |
|---------------|-------------|-----------|------------------------------------|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 40 | 01 | 4 | Le type n'est pas configuré | <ul style="list-style-type: none"> Configurer la VEX/CX dans le menu 3.3 |
| 40 | 02 | 4 | La taille n'est pas configurée | <ul style="list-style-type: none"> Configurer la taille de la VEX/CX via le menu 3.3 |
| 40 | 03 | 4 | L'orientation n'est pas configurée | <ul style="list-style-type: none"> Configurer l'orientation dans le menu 3.3 |

| Dining solution | | | | |
|-----------------|------------|-----------|--|--|
| Unité | Nr. erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir annexe 1 : "Schémas théoriques" pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 42 | 01 | 4 | Commande de moteur 1 ne convient pas à Dining Solution | <ul style="list-style-type: none"> La commande du ventilateur externe d'air extrait remplace le ventilateur interne d'air extrait |

| Alarme de rafraîchissement | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------|---|--|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 43 | 01 | 3 | Le capteur thermique après la batterie CCW dans la gaine d'air soufflé est court-circuité. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur diffère considérablement, le capteur doit être remplacé. |
| 43 | 02 | 3 | Le capteur thermique après la batterie CCW dans la gaine d'air soufflé est débranché. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur diffère considérablement, le capteur doit être remplacé. |
| 43 | 03 | 3 | Le capteur thermique sur le flux vers la batterie CCW dans la gaine d'air extrait est court-circuité. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur diffère considérablement, le capteur doit être remplacé. |
| 43 | 04 | 3 | Le capteur thermique sur le flux vers la batterie CCW dans la gaine d'air extrait est débranché. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur diffère considérablement, le capteur doit être remplacé. |
| 43 | 05 | 3 | Le capteur de température du gaz de pression est court-circuité. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur diffère considérablement, le capteur doit être remplacé. |
| 43 | 06 | 3 | Le capteur de température de gaz de pression ne fonctionne pas. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la résistance autour du capteur correspond à la température actuelle, voir Tableau de résistance thermique à l'annexe 2. • Si la résistance à travers le capteur diffère considérablement, le capteur doit être remplacé. |
| 43 | 07 | 3 | Le capteur de pression du gaz d'extraction est court-circuité. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le raccord entre le capteur et le système de régulation du rafraîchissement. • Contacter le service ALDES. |
| 43 | 08 | 3 | Le capteur de pression du gaz d'extraction est interrompu. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le raccord entre le capteur et le système de régulation du rafraîchissement. • Contacter le service ALDES. |
| 43 | 09 | 3 | Le capteur de pression du gaz de pression est court-circuité. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le raccord entre le capteur et le système de régulation du rafraîchissement. • Contacter le service ALDES. |
| 43 | 10 | 3 | Le capteur de pression du gaz de pression est interrompu. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le raccord entre le capteur et le système de régulation du rafraîchissement. • Contacter le service ALDES. |
| 43 | 11 | 3 | La surveillance de pression basse a déclenché l'arrêt. | Faire appel à un installateur en refroidissement. |

| Alarme de rafraîchissement | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------|---|---|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix 1 : « Schémas de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que la direction de l'air) |
| xx | yy | z | | |
| 43 | 12 | 3 | La surveillance de pression élevée a déclenché l'arrêt. | Faire appel à un installateur en refroidissement. 3 arrêts de fonctionnement pour pression élevée sont autorisés avant le déclenchement de l'alarme. |
| 43 | 13 | 3 | La température élevée du gaz de pression a déclenché l'arrêt. | Faire appel à un installateur en refroidissement. |
| 43 | 14 | 3 | Sortie Alarme MC activée. | Relever le code d'erreur éventuel sur l'écran de la commande du moteur et contacter le service. Cette alarme ne peut pas être arrêtée depuis le boîtier HMI avant d'arrêter l'alarme des commande du moteur de l'unité de refroidissement : <ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation de l'unité de refroidissement pendant 1 minute via l'interrupteur de coupure sur l'unité de refroidissement. • Réglez ensuite l'alarme via le boîtier HMI. |
| 43 | 15 | 4 | Configuration inconnue. | La taille du refroidisseur n'est pas configurée. Contacter le service ALDES. |

| Statut de refroidissement | | | | |
|---------------------------|-------------|-----------|--|--|
| Unité | N° d'erreur | Catégorie | Description de l'alarme | Dépannage (Voir l'appendix : « Schéma de principe » pour le placement du registre, des capteurs, etc., ainsi que le sens des flux d'air) |
| xx | yy | z | | |
| 44 | 02 | 2 | La pression d'aspiration est trop basse. | L'installation réduit son régime. |
| 44 | 03 | 2 | La pression de gaz est trop élevée. | L'installation réduit son régime. |
| 44 | 10 | 2 | Fonctionnement réduit en raison d'une température d'arrivée basse. | L'unité de refroidissement CH avec un fonctionnement réduit en raison d'une température de d'arrivée basse vers la batterie du conduit de rejet. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifie si la limite de sécurité antigel est réglée correctement par rapport au mélange de glycol. • Augmente le volume d'air. |
| 44 | 11 | 2 | Interrompu en raison d'une température d'arrivée basse. | L'unité de refroidissement et arrêtée en raison d'une température d'arrivée basse vers la batterie dans le conduit de rejet. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la limite de sécurité antigel est correctement réglée par rapport au mélange de glycol. • Augmentez le volume d'air. |
| 44 | 12 | 3 | Interrompu en raison de formation de givre dans la batterie d'évacuation | La batterie de refroidissement par eau glacée dans l'évacuation est gelée. <ul style="list-style-type: none"> • Retirer le givre en procédant à un démarrage forcé du ventilateur d'air extrait pendant un bref moment. |
| 44 | 15 | 4 | L'unité de refroidissement n'est pas configurée correctement. | L'unité de pompe de refroidissement CH a été détectée, mais elle n'a pas été choisie dans le menu "Accessoires". |
| 44 | 16 | 4 | Erreur de communication de l'unité de refroidissement CH. | La communication vers la pompe de refroidissement a été coupée. <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la tension d'alimentation vers l'unité. 2. Contrôlez la connexion modbus entre la commande EXact et l'unité de refroidissement CH. |

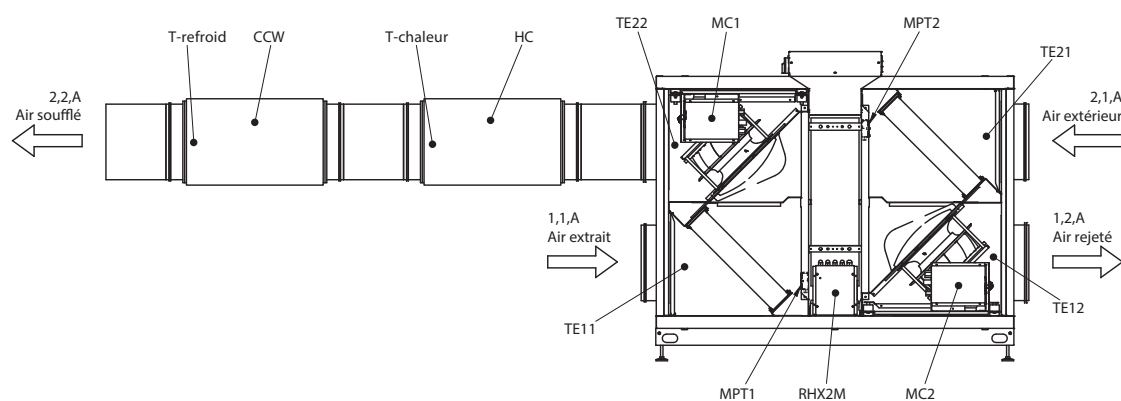
Annexe 1 - Schémas théoriques

Schémas de principe

Schémas de principe pour installation avec refroidisseur

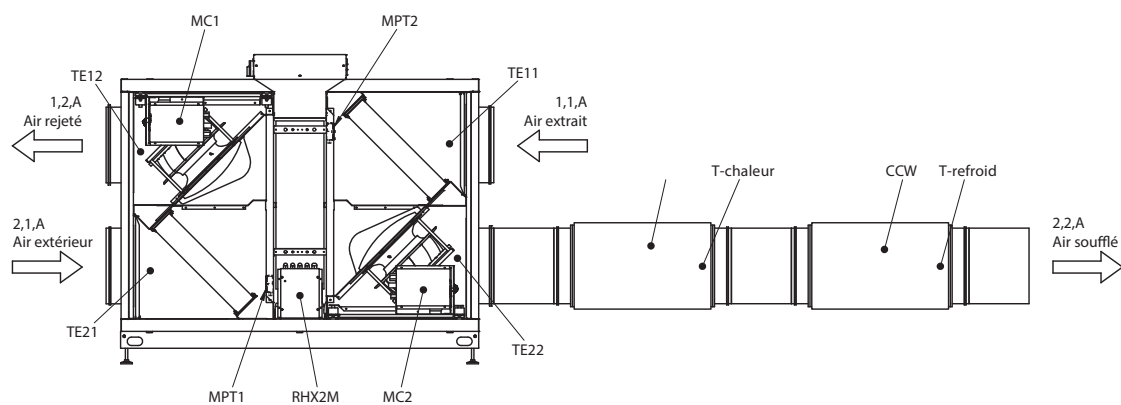
En ce qui concerne les installations équipées d'un refroidisseur, voir les schémas de principe à l'arrière des instructions pour le refroidisseur.

VEX240-250-260-270L emplacement du ventilateur 1

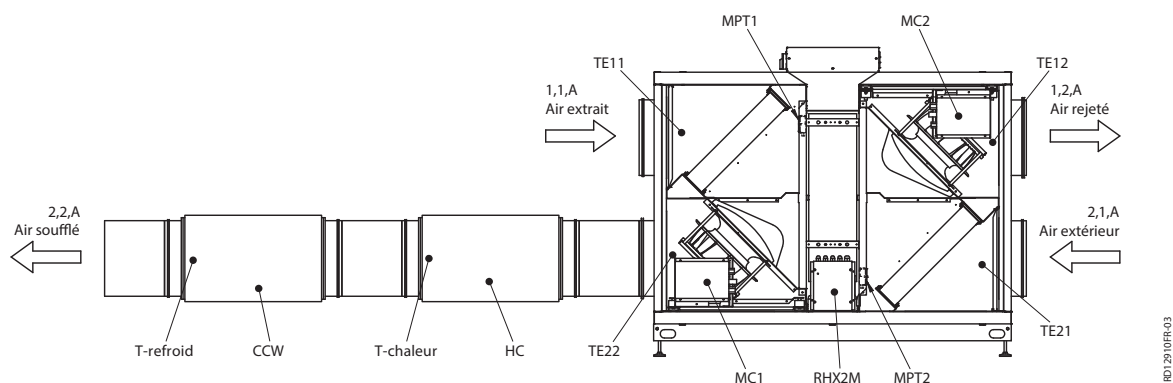


RD12008FR-03

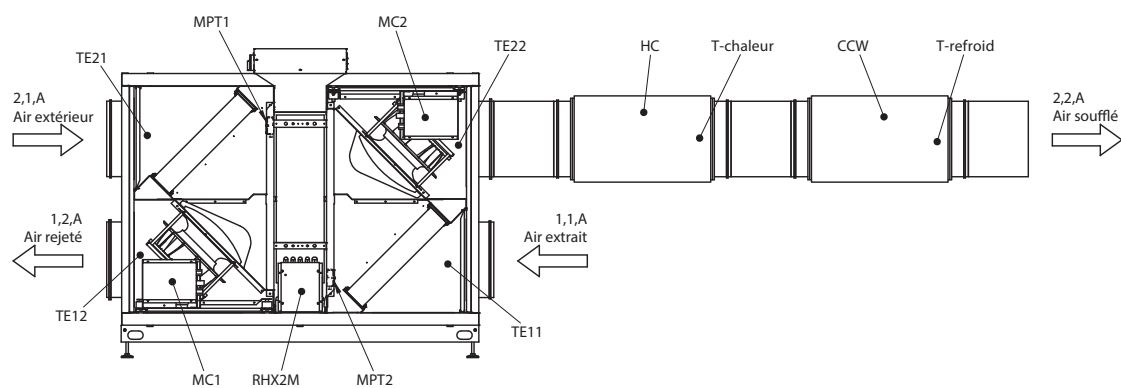
VEX240-250-260-270R emplacement du ventilateur 1



RD12009FR-03

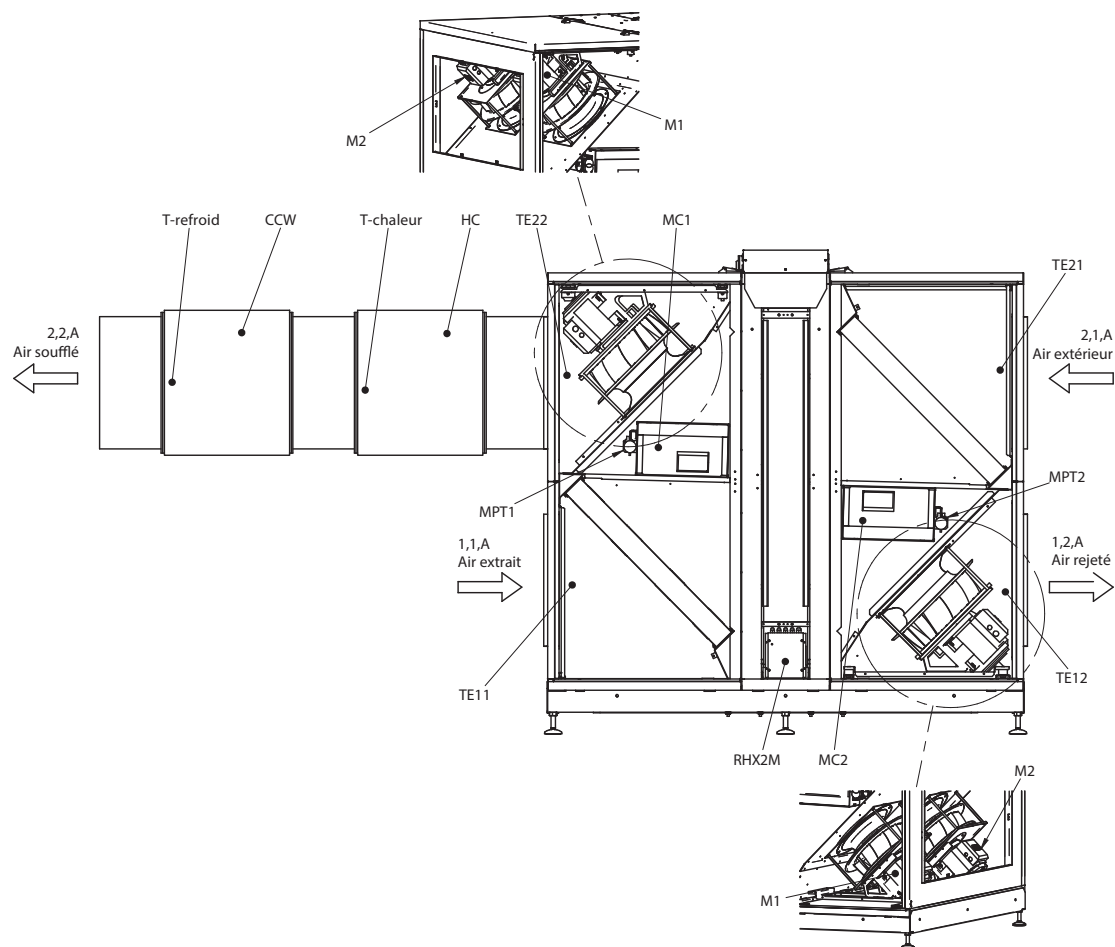
VEX240-250-260-270L emplacement du ventilateur 2

RD12910FR-03

VEX240-250-260-270R emplacement du ventilateur 2

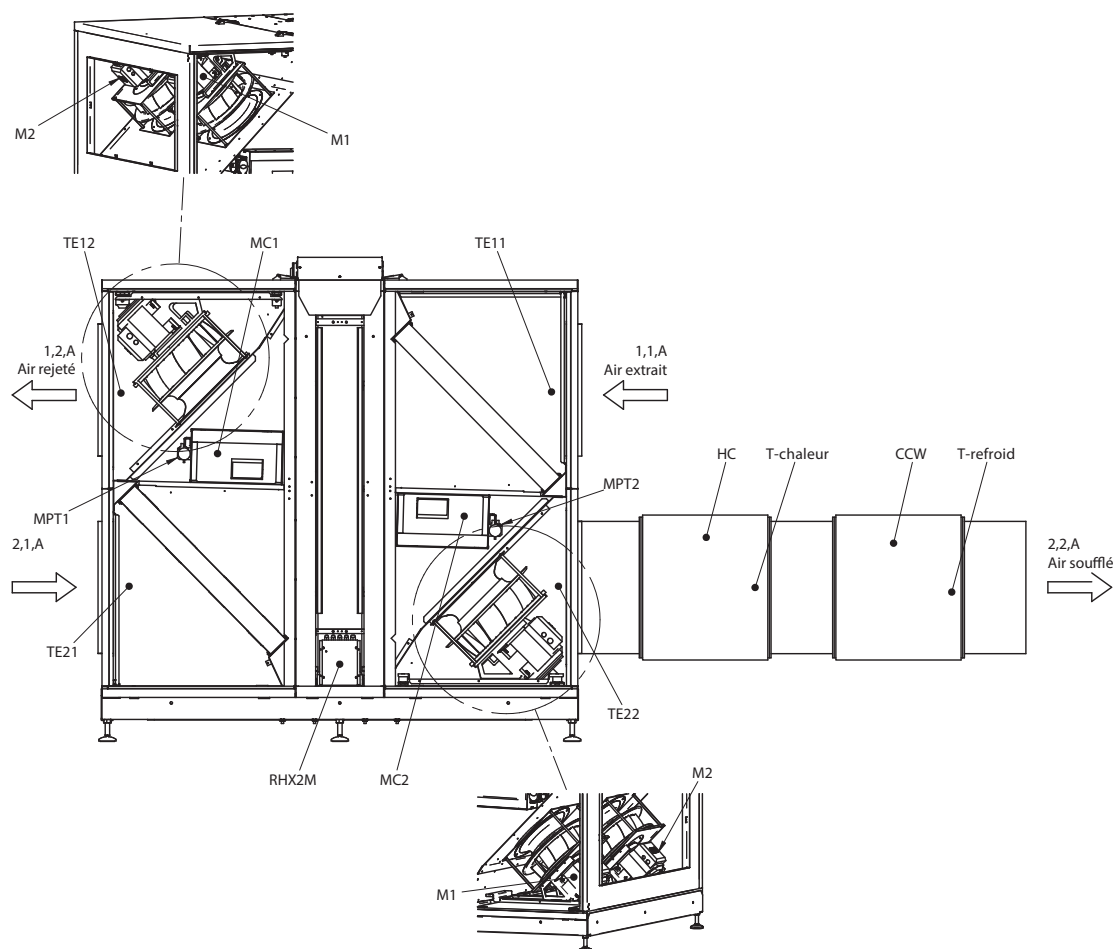
RD12911FR-03

VEX280L emplacement du ventilateur 1



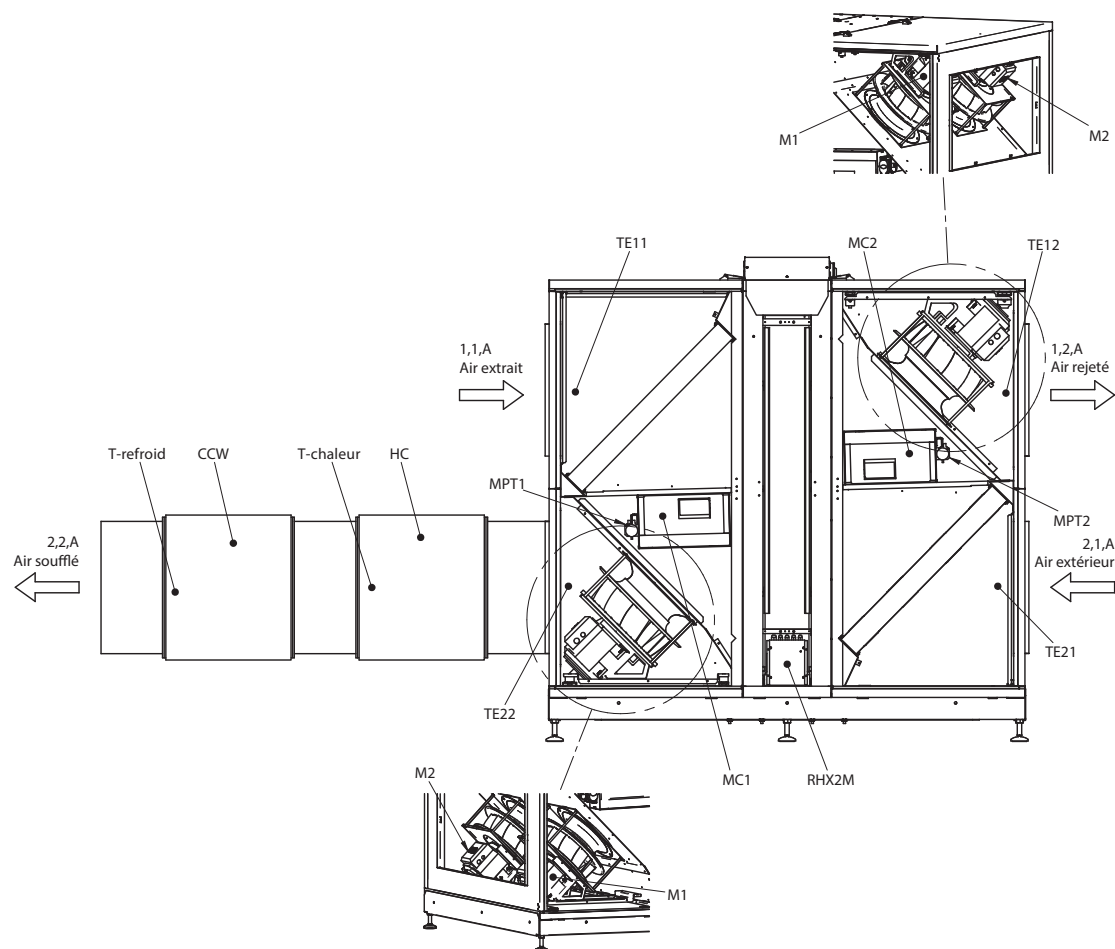
RD 12520FER-02

VEX280R emplacement du ventilateur 1



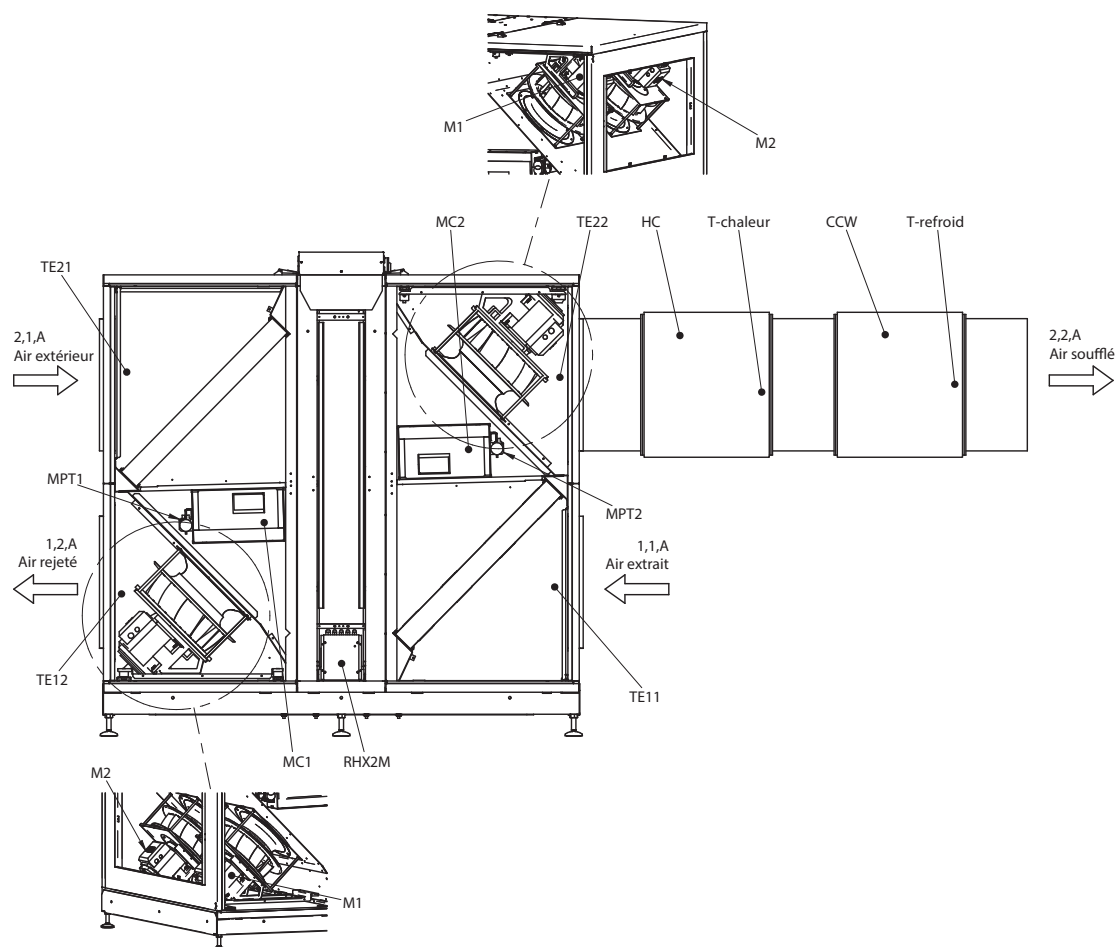
RD19921FR-02

VEX280L emplacement du ventilateur 2



RD19922FR-02

VEX280R emplacement du ventilateur 2



RD72923FR-02

Appendice 2 - Tableau de résistance thermique**Tableau de résistance thermique DC95**

| Température [°C] | Résistance [Ohm] | Température [°C] | Résistance [Ohm] | Température [°C] | Résistance [Ohm] |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| -40 | 324270 | -1 | 34464 | 38 | 5774 |
| -39 | 320139 | 0 | 32737 | 39 | 5545 |
| -38 | 299580 | 1 | 31107 | 40 | 5326 |
| -37 | 280471 | 2 | 29567 | 41 | 5116 |
| -36 | 262702 | 3 | 28113 | 42 | 4917 |
| -35 | 246172 | 4 | 26739 | 43 | 4726 |
| -34 | 230786 | 5 | 25440 | 44 | 4543 |
| -33 | 216458 | 6 | 24211 | 45 | 4369 |
| -32 | 203110 | 7 | 23049 | 46 | 4202 |
| -31 | 190669 | 8 | 21950 | 47 | 4042 |
| -30 | 179068 | 9 | 20910 | 48 | 3890 |
| -29 | 168246 | 10 | 19924 | 49 | 3743 |
| -28 | 158145 | 11 | 18991 | 50 | 3604 |
| -27 | 148714 | 12 | 18107 | 51 | 3470 |
| -26 | 139904 | 13 | 17270 | 52 | 3342 |
| -25 | 131670 | 14 | 16476 | 53 | 3219 |
| -24 | 123972 | 15 | 15722 | 54 | 3101 |
| -23 | 116772 | 16 | 15008 | 55 | 2988 |
| -22 | 110035 | 17 | 14330 | 56 | 2880 |
| -21 | 103727 | 18 | 13687 | 57 | 2777 |
| -20 | 97820 | 19 | 13076 | 58 | 2678 |
| -19 | 92286 | 20 | 12496 | 59 | 2582 |
| -18 | 87099 | 21 | 11945 | 60 | 2491 |
| -17 | 82235 | 22 | 11421 | 61 | 2403 |
| -16 | 77673 | 23 | 10923 | 62 | 2319 |
| -15 | 73391 | 24 | 10450 | 63 | 2239 |
| -14 | 69372 | 25 | 10000 | 64 | 2161 |
| -13 | 65597 | 26 | 9572 | 65 | 2087 |
| -12 | 62050 | 27 | 9164 | 66 | 2015 |
| -11 | 58717 | 28 | 8776 | 67 | 1947 |
| -10 | 55582 | 29 | 8407 | 68 | 1881 |
| -9 | 52634 | 30 | 8055 | 69 | 1817 |
| -8 | 49860 | 31 | 7720 | 70 | 1756 |
| -7 | 47249 | 32 | 7401 | 71 | 1698 |
| -6 | 44790 | 33 | 7097 | 72 | 1641 |
| -5 | 42474 | 34 | 6807 | 73 | 1587 |
| -4 | 40292 | 35 | 6530 | 74 | 1535 |
| -3 | 38234 | 36 | 6266 | 75 | 1485 |
| -2 | 36294 | 37 | 6014 | 76 | 1437 |

| Température [°C] | Résistance [Ohm] | Température [°C] | Résistance [Ohm] | Température [°C] | Résistance [Ohm] |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 77 | 1390 | 93 | 840,6 | 109 | 528,5 |
| 78 | 1346 | 94 | 815,7 | 110 | 514,0 |
| 79 | 1303 | 95 | 791,6 | 111 | 500,0 |
| 80 | 1261 | 96 | 768,4 | 112 | 486,4 |
| 81 | 1221 | 97 | 746,0 | 113 | 473,2 |
| 82 | 1183 | 98 | 724,3 | 114 | 460,5 |
| 83 | 1146 | 99 | 703,3 | 115 | 448,2 |
| 84 | 1110 | 100 | 683,1 | 116 | 436,3 |
| 85 | 1075 | 101 | 633,5 | 117 | 424,7 |
| 86 | 1042 | 102 | 644,6 | 118 | 413,5 |
| 87 | 1010 | 103 | 626,3 | 119 | 402,7 |
| 88 | 979,4 | 104 | 608,6 | 120 | 392,1 |
| 89 | 949,6 | 105 | 591,5 | 121 | 382,0 |
| 90 | 920,9 | 106 | 574,9 | 122 | 372,1 |
| 91 | 893,2 | 107 | 558,9 | 123 | 362,5 |
| 92 | 866,4 | 108 | 543,4 | 124 | 353,2 |



www.aldes.com
