

FR

VEX4000

Instructions d'entretien



Manuel d'instructions original

Après la mise en service

Après 2 ou 3 semaines de fonctionnement	3
Contrôle et raccourcissement éventuel de la longueur de la courroie du rotor (seulement valable pour VEX4070 - 4100)	3
Section de rotor - Vérifiez s'il y a des saletés sur le fond.....	4

1. Entretien

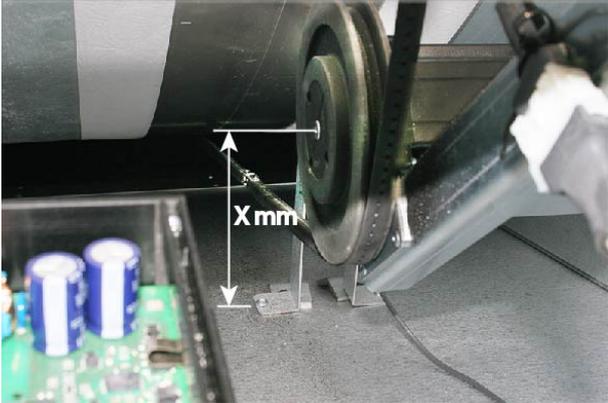
1.1. Généralités concernant l'entretien	5
1.2. Schéma de maintenance	6
1.2.1. Remplacement des filtres.....	8
Dépose du ventilateur.....	9
Montage du ventilateur	13
1.3. Pressostats	14
1.3.1. Pressostat ACB-2UB483MW – Test Fonctionnel.....	14
1.3.2. Test du Safe Torque Off (STO) et de l'arrêt de sécurité des compresseurs.....	15
1.4. Nettoyage	15
1.4.1. Généralités sections.....	15
1.4.2. Registre et moteur de registre	15
1.4.3. Section d'échangeur de chaleur rotatif (ER).....	16
1.4.4. Échangeur à courants croisés (EX).....	16
1.4.5. Batterie de chauffage électrique (HE, HEC).....	16
1.4.6. Batterie de chauffage à eau (HW, HWR).....	17
1.4.7. Plaque réfrigérante (CW, CWC).....	17
Condensateur (DX, DXC).....	17
Refroidissement intégré (IC, ICC)	18
1.4.8. Ventilateurs (FANE, FANS).....	18
1.4.9. Spécialement pour les installations à l'extérieur	19

Après la mise en service

Après 2 ou 3 semaines de fonctionnement

Contrôle et raccourcissement éventuel de la longueur de la courroie du rotor (seulement valable pour VEX4070 - 4100)



Éta- pe	Opération
1	<p>Après 2 ou 3 semaines de fonctionnement :</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez la distance X depuis l'arbre moteur sur le disque de la courroie du rotor jusqu'au fond de la section et comparez avec les dimensions suivantes : VEX4070 : 175 mm ±15 mm VEX4080 : 195 mm ±15 mm VEX4090 : 195 mm ±15 mm VEX4100 : 198 mm ±15 mm
2	<p> Si la distance mesurée est plus grande que les valeurs indiquées, la courroie du rotor doit être raccourcie.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> • Posez du ruban adhésif des deux côtés de la fixation d'assemblage avant que la courroie ne soit desserrée.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Désérrez la fixation avec un tournevis et raccourcissez la courroie.  <p> Remarque : Raccourcissez un trou à la fois et mesurez ensuite la dimension X, car il est important que la courroie ne devienne pas trop courte.</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> • Assemblez de nouveau la courroie via la fixation. Retirez le ruban adhésif et vérifiez de nouveau que la dimension X soit adaptée.

Section de rotor - Vérifiez s'il y a des saletés sur le fond.

Éta-pe	Opération
1	<p data-bbox="544 342 959 365">Après 2 ou 3 semaines de fonctionnement :</p>  <p data-bbox="563 790 1414 875">• Vérifiez s'il y a des saletés au fond de la section du rotor et retirez-les avec un aspirateur le cas échéant. Les saletés peuvent provenir de la courroie ou de la production du rotor.</p>

1. Entretien

1.1 Généralités concernant l'entretien

Il est important que l'appareil VEX4000 soit entretenu régulièrement afin que sa puissance reste optimale en tout temps. Le présent chapitre décrit la fréquence à laquelle et la façon dont la maintenance recommandée doit être effectuée, les composants qui doivent être vérifiés et la façon dont certaines pièces doivent être remplacées, etc.

Ouverture de l'appareil



Ne pas ouvrir les portes de service avant d'avoir coupé le courant au niveau de l'interrupteur de coupure (position OFF) et attendre que les ventilateurs s'arrêtent. L'interrupteur se trouve sur le couvercle de la section échangeur de chaleur. Lorsque l'interrupteur de coupure est éteint, il est encore possible d'allumer la lumière à l'intérieur de la VEX et la prise de courant de service du tableau reste utilisable. Toutes les autres parties de la VEX sont hors tension.



Un interrupteur de coupure supplémentaire séparé est intégré à la porte de la batterie post chauffe électrique. L'installation équipée d'une batterie post chauffe électrique est donc munie de deux interrupteurs de coupure qui doivent tous les deux être éteints pour mettre l'appareil hors tension.

Remarque



L'appareil doit être arrêté pendant au moins 5 minutes avant d'ouvrir les portes, en raison de l'inertie des ventilateurs.

Portes verrouillées

Les portes s'ouvrent à l'aide d'une clé carrée.



1.2 Schéma de maintenance

État du composant / de l'appareil	Procéder comme suit...	1 fois par an	2 fois par an	Tous les 5 ans
Filter*	<p>À remplacer lorsque l'écran affiche une alarme de filtre.. Il est recommandé de remplacer les deux filtres en même temps.</p> <p>Remarque : La commande peut émettre un signal préventif d'avertissement (« early warning ») lorsque le filtre est encrassé afin que vous puissiez commander un nouveau filtre ou appeler un technicien de maintenance.</p> <p>Remplacez au minimum le filtre</p>	X		
Ventilateurs / plots antivibratiles	<p>Contrôlez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ventilateurs, plots antivibratiles et étanchéité des garnitures d'étanchéité. • Si des sons ou des vibrations anormales apparaissent. Les vibrations sont causées par l'accumulation de la poussière sur les roues des ventilateurs et cessent généralement après le nettoyage. Dans le cas contraire, vérifiez les engrenages et recherchez ce qui est instable sur les roues du ventilateur. 		X	
Arrivée d'air	Retirez les éléments étrangers tels que le papier, les feuilles, etc. des voies d'entrée d'air.		X	
Commande de filtre	Contrôle	X		
Joints et boudins d'étanchéité	Vérifier s'ils sont bien étanches.	X		
Batterie de chauffage (accessoire)	Contrôle Nettoyage, consultez les sections suivantes.	X		
Échangeur de chaleur rotatif	Contrôle Nettoyage si nécessaire, consultez les sections suivantes.	X		
Échangeur à courants croisés	Contrôle Nettoyage si nécessaire, consultez les sections suivantes.	X		
Contrôle des fonctions de sécurité	Le capteur d'eau de retour	X		
Registre	Contrôle du fonctionnement	X		
Vanne motorisée et pompes de circulation (en option)	Contrôle du fonctionnement	X		
Groupe de rafraîchissement IC/ICC intégré	Les visites de maintenance légalement exigées sont effectuées par une entreprise de réfrigération agréée.	X		
Coupe-eau (cependant pas de coupe-eau Siphon).	Contrôlez le siphon et refaites éventuellement le plein avec de l'eau.	X		
Pressostats	Contrôle du fonctionnement			X

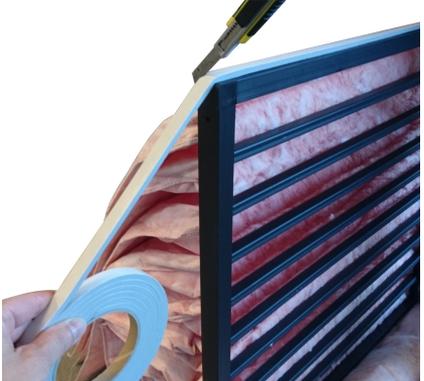
*Filtres



Utilisez exclusivement des filtres d'origine.

- Les données de filtre indiquées et les courbes de pertes de charge indiquées (voir Montage et instructions d'installation dans la partie Spécifications techniques) sont basées sur l'utilisation des filtres d'origine.
- La certification Eurovent est uniquement valable lorsque les filtres d'origine sont utilisés.
- L'utilisation de filtres qui ne sont pas d'origine peut entraîner des problèmes de fuite dans le VEX ainsi qu'une réduction de la fonction de filtrage.
- EXHAUSTO recommande que la date du changement de filtre soit bien notée de manière à ce qu'il soit facile de contrôler que les intervalles de changement de filtre sont respectés.

1.2.1 Remplacement des filtres

Étape	Opération	
1	<p>Mettre le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur de coupure.</p> <p>Remarque</p> <p> L'appareil doit être arrêté pendant au moins 5 minutes avant d'ouvrir les portes, en raison de l'inertie des ventilateurs.</p>	
2	<p>Ouvrir la bague d'étanchéité verticale placée devant les filtres.</p>	
3	<p>Vérifier si les joints du guide sont intacts, à l'intérieur comme à l'extérieur.</p>	
4	<p>Sortir les filtres usagés.</p> <p>Remarque</p> <p> Placer immédiatement les filtres dans des sacs en plastique afin d'éviter toute contamination de l'environnement par la poussière.</p>	
5	<p>Vérifier si les profils supérieur et inférieur et leur joint en caoutchouc sont intacts.</p>	
6	<p>Déballer les nouveaux filtres et poser la bande de mousse autocollante à l'arrière des filtres de sorte que les sacs soient verticaux. Couper la bande pour qu'elle soit dans le prolongement du haut et du fond du filtre.</p> <p>Remarque</p> <p>À l'achat de filtres chez EXHAUSTO, cette bande de mousse 6X12 mm est fournie avec le kit de filtre.</p>	

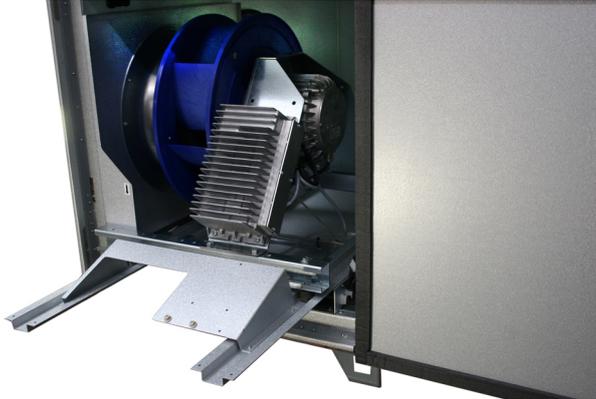
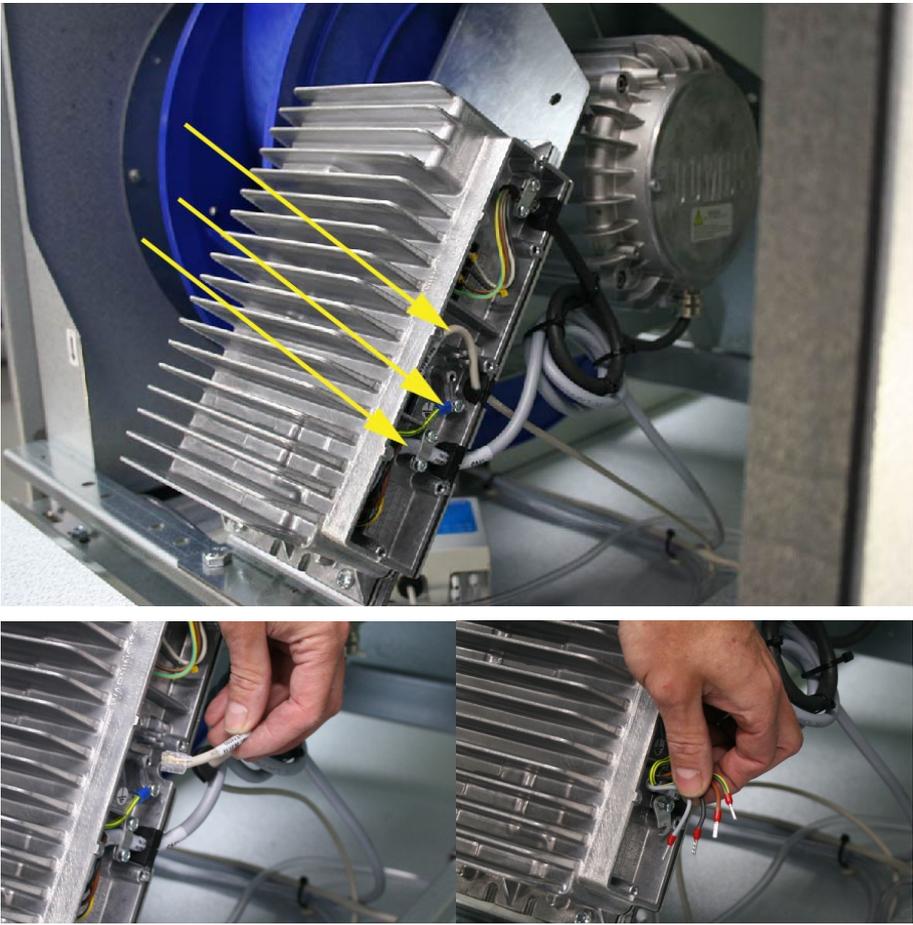
Étape	Opération	
7	<p>Monter les filtres de façon à ce que la bande soit tournée vers l'arrière de l'appareil. Le cadre du filtre côté porte doit être aligné avec l'avant du profil sur lequel se trouve le joint en caoutchouc.</p> <p>Remarque Si le cadre de filtre n'est pas aligné avec le profil, placer une bande supplémentaire sur le cadre de filtre avant pour assurer l'étanchéité contre le rail d'étanchéité vertical.</p>	
8	Fermer la baguette d'étanchéité verticale et fermer la porte.	

Dépose du ventilateur



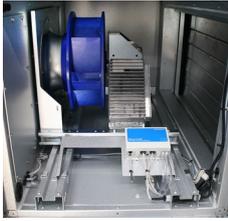
Étape	Opération
1	<ul style="list-style-type: none"> Avant d'ouvrir les portes, mettre l'appareil hors tension à l'aide de l'interrupteur de coupure.
2	 <p>Attendre au moins 2 minutes avant d'ouvrir la porte, car le ventilateur a une inertie d'environ 2 minutes.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrir la porte de la section ventilateur.

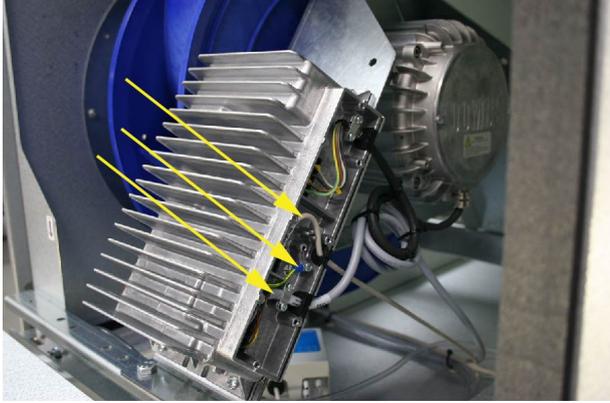
Éta- pe	Opération
4	<ul style="list-style-type: none"> • Déposer le module EXcon FanIO de la plaque sur laquelle il est monté.  <ul style="list-style-type: none"> • Couper des bandes pour les fils/tuyaux de sorte que le module comprenant les fils/tuyaux puisse être placé au fond de la section. 
5	<ul style="list-style-type: none"> • Retirer les quatre boulons à l'avant du système de guide. 
6	<ul style="list-style-type: none"> • Couper les bandes pour le tuyau d'air passant sous le guide et jusque dans le moteur du ventilateur.
7	<ul style="list-style-type: none"> • Couper les bandes pour les câbles qui montent dans le moteur du ventilateur.

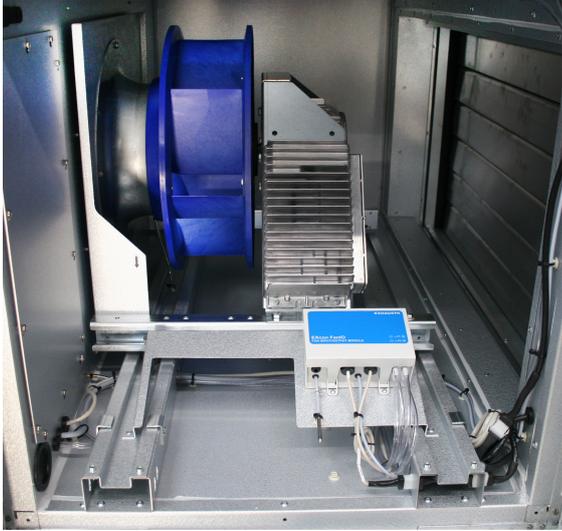
Éta-pe	Opération
8	<ul style="list-style-type: none">• Tirer l'unité de ventilateur vers l'avant sur le système de rail. 
9	<ul style="list-style-type: none">• Ouvrir la commande du moteur du ventilateur et déposer les câbles illustrés. 

Éta-pe	Opération																																																												
10	<ul style="list-style-type: none"> Sortir le ventilateur en tirant et en le soutenant de façon appropriée.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Taille VEX</th> <th>(3x230V) Poids [kg]</th> <th>(3x400V) Poids [kg]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>VEX4010-2 -</td><td>27,5</td><td>27,5</td></tr> <tr><td>VEX4020-1 -</td><td>28,5</td><td>28,5</td></tr> <tr><td>VEX4020-2 -</td><td>31,0</td><td>31,0</td></tr> <tr><td>VEX4030-1 -</td><td>43,4</td><td>43,4</td></tr> <tr><td>VEX4030-2 -</td><td>48,1</td><td>46,6</td></tr> <tr><td>VEX4040-1 -</td><td>48,6</td><td>48,6</td></tr> <tr><td>VEX4040-2 -</td><td>50,1</td><td>48,6</td></tr> <tr><td>VEX4050-1 -</td><td>50,1</td><td>48,6</td></tr> <tr><td>VEX4050-2 -</td><td>52,8</td><td>52,8</td></tr> <tr><td>VEX4060-1 -</td><td>66,8</td><td>65,3</td></tr> <tr><td>VEX4060-2 -</td><td>75,6</td><td>75,6</td></tr> <tr><td>VEX4070-1 -</td><td>83,6</td><td>83,6</td></tr> <tr><td>VEX4070-2 -</td><td>97,2</td><td>97,2</td></tr> <tr><td>VEX4080-1 -</td><td>2 x 50,1</td><td>2 x 48,6</td></tr> <tr><td>VEX4080-2 -</td><td>2 x 52,8</td><td>2 x 52,8</td></tr> <tr><td>VEX4090-1 -</td><td>2 x 66,8</td><td>2 x 65,3</td></tr> <tr><td>VEX4090-2 -</td><td>2 x 75,6</td><td>2 x 75,6</td></tr> <tr><td>VEX4100-1 -</td><td>2 x 83,6</td><td>2 x 83,6</td></tr> <tr><td>VEX4100-2 -</td><td>2 x 97,2</td><td>2 x 97,2</td></tr> </tbody> </table> <p>Avertissement</p> <p> Il est à noter qu'il n'y a pas de butée sur les guides pour empêcher tout retrait involontaire complet du ventilateur de la VEX.</p>	Taille VEX	(3x230V) Poids [kg]	(3x400V) Poids [kg]	VEX4010-2 -	27,5	27,5	VEX4020-1 -	28,5	28,5	VEX4020-2 -	31,0	31,0	VEX4030-1 -	43,4	43,4	VEX4030-2 -	48,1	46,6	VEX4040-1 -	48,6	48,6	VEX4040-2 -	50,1	48,6	VEX4050-1 -	50,1	48,6	VEX4050-2 -	52,8	52,8	VEX4060-1 -	66,8	65,3	VEX4060-2 -	75,6	75,6	VEX4070-1 -	83,6	83,6	VEX4070-2 -	97,2	97,2	VEX4080-1 -	2 x 50,1	2 x 48,6	VEX4080-2 -	2 x 52,8	2 x 52,8	VEX4090-1 -	2 x 66,8	2 x 65,3	VEX4090-2 -	2 x 75,6	2 x 75,6	VEX4100-1 -	2 x 83,6	2 x 83,6	VEX4100-2 -	2 x 97,2	2 x 97,2
Taille VEX	(3x230V) Poids [kg]	(3x400V) Poids [kg]																																																											
VEX4010-2 -	27,5	27,5																																																											
VEX4020-1 -	28,5	28,5																																																											
VEX4020-2 -	31,0	31,0																																																											
VEX4030-1 -	43,4	43,4																																																											
VEX4030-2 -	48,1	46,6																																																											
VEX4040-1 -	48,6	48,6																																																											
VEX4040-2 -	50,1	48,6																																																											
VEX4050-1 -	50,1	48,6																																																											
VEX4050-2 -	52,8	52,8																																																											
VEX4060-1 -	66,8	65,3																																																											
VEX4060-2 -	75,6	75,6																																																											
VEX4070-1 -	83,6	83,6																																																											
VEX4070-2 -	97,2	97,2																																																											
VEX4080-1 -	2 x 50,1	2 x 48,6																																																											
VEX4080-2 -	2 x 52,8	2 x 52,8																																																											
VEX4090-1 -	2 x 66,8	2 x 65,3																																																											
VEX4090-2 -	2 x 75,6	2 x 75,6																																																											
VEX4100-1 -	2 x 83,6	2 x 83,6																																																											
VEX4100-2 -	2 x 97,2	2 x 97,2																																																											
11	Le moteur et le groupe motoventilateur sont alors prêts pour l'entretien.																																																												

Montage du ventilateur



Étape	Opération
1	Placez l'unité du ventilateur sur le système de rail au fond de la section.
2	Montez les câbles dans la régulation du moteur. 
3	Poussez et positionnez en position centrale l'unité du ventilateur à sa place devant le panneau de pignon.
4	Connectez et fixez les câbles avec de nouvelles brides.
5	Montez le tuyau pneumatique sous le rail et fixez-le avec des brides.
6	Montez le module FanIO sur la plaque et fixez de nouveau les câbles et les tuyaux avec des brides. 

Étape	Opération
7	Montez 4 vis à l'avant sur le système de rail. 
8	Ouvrez la porte de la section de ventilateur. La porte est fermée et se verrouille avec la clé carrée.
9	Lors du démarrage du ventilateur, voir les instructions de montage et d'installation pour VEX4000.

1.3 Pressostats

1.3.1 Pressostat ACB-2UB483MW – Test Fonctionnel

Le test doit être effectué tous les 5 ans.

Objectif :

Vérifier le bon fonctionnement du pressostat ACB-2UB483MW.

Procédure :

1. Préparation :

- S'assurer que le(s) compresseur(s) fonctionne(nt) en mode refroidissement :
 - Abaisser le point de consigne pour déclencher le refroidissement.
- Réduire le débit de ventilation d'extraction.
- Désactiver tout système de récupération de chaleur passive.

2. Activation du pressostat :

- Déconnecter le capteur de pression HP sur EXcon EXT 3, A in2, bornes 5 et 7.
- Connecter une alimentation de 9V DC aux bornes 5 et 7.
- Remplacer la connexion entre les bornes 50 et 54 du DGS dans le FC par une résistance de 1,3 kOhm.

3. Vérification de la réponse à la pression :

- Surveiller la pression côté HP (haute pression).
- Lorsque la pression atteint 37,8 bars, le pressostat doit ouvrir le circuit et le(s) compresseur(s) doit (doivent) s'arrêter.
- Si le circuit est ouvert à cette pression, le test est validé.

4. Réinitialisation et remise en état :

- Reconnecter le capteur HP et le câblage DGS.
- Réarmer le mécanisme de dépression du pressostat.

1.3.2 Test du Safe Torque Off (STO) et de l'arrêt de sécurité des compresseurs

Le test doit être effectué tous les 5 ans.

Objectif :

Vérifier que la fonction d'arrêt fonctionne correctement.

Procédure :

- **Test STO CDS303 Compresseur 1**
 - Déconnecter le fil de la borne 37. Le compresseur doit s'arrêter.
 - Une fois le test terminé, reconnecter le fil.
- **Test d'arrêt CDS803 Compresseur 1**
 - Déconnecter le fil du côté alimentation de la borne 2 sur -X20 dans l'armoire de commande. Le compresseur doit s'arrêter.
 - Une fois le test terminé, reconnecter le fil.
- **Test d'arrêt du contacteur pour le Compresseur 2**
 - Déconnecter le fil du côté alimentation de la borne 2 sur -X21 dans l'armoire de commande. Le compresseur doit s'arrêter.
 - Une fois le test terminé, reconnecter le fil.

1.4 Nettoyage

L'entretien régulier permet de faire en sorte que l'appareil fonctionne et s'active conformément aux spécifications. Le nettoyage et l'entretien des composants particuliers sont décrits ci-dessous.

1.4.1 Généralités sections

Étape	Opération
1	Avant d'ouvrir les portes, mettez le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur de coupure.
2	Couvrez les assemblages des prises avant le nettoyage.
3	Retirez la poussière et la saleté des surfaces intérieures. Soyez soigneux surtout devant les filtres.

1.4.2 Registre et moteur de registre

Étape	Opération
1	Avant d'ouvrir les portes, mettez le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur de coupure.
2	Nettoyez les registres et le moteur de registre avec l'aspirateur. <div style="text-align: center;">  </div>

1.4.3 Section d'échangeur de chaleur rotatif (ER)



Éta-pe	Opération
1	Avant d'ouvrir les portes, mettez le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur de coupure.
2	<p>Pour éviter une réduction de la puissance sur l'installation, le rotor doit être nettoyé à intervalles réguliers. L'accès au rotor s'obtient en ouvrant les portes devant les filtres et en retirant les filtres ou, si l'appareil est équipé de sections vides, en ouvrant les portes de celles-ci.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passer délicatement l'aspirateur sur l'échangeur. Il convient pour ce faire d'utiliser des brosses douces sur l'embouchure. <p> Évitez de toucher les ailettes de l'échangeur avec des objets durs ou tranchants. En effet, les ailettes sont très fragiles et se déforment facilement, ce qui réduit le rendement de l'appareil VEX.</p>
3	<p>Attention ! Il est tout à fait normal qu'il y ait des raclures provenant de la courroie du rotor au fond de la section du rotor, notamment lorsque la courroie est toute neuve.</p> 
4	Passez l'aspirateur sur les surfaces intérieures de la section du rotor et séchez-les en dernier.
5	<p>Vérifiez que les lamelles du rotor ne sont pas déformées.</p> <p> Les ailettes sont coupantes.</p>
6	Le système de commande et le moteur d'entraînement sont avec le rotor. Le moteur d'entraînement n'a pas besoin d'entretien.

1.4.4 Échangeur à courants croisés (EX)



Étape	Opération
1	Avant d'ouvrir les portes, mettez le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur de coupure.
2	Couvrez les connexions de prise dans la section.
3	Vérifiez que l'écoulement du baquet d'eau de condensation s'effectue bien.
4	Nettoyez l'échangeur à courants croisés par un lavage à l'eau chaude ou par un rinçage à haute pression. Température de l'eau max. 90°C.
5	L'eau qui est recueillie après la fin du nettoyage se trouve hors du baquet d'eau de condensation et doit être séchée.

1.4.5 Batterie de chauffage électrique (HE, HEC)

Étape	Opération
1	Avant d'ouvrir les portes, mettre le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur de coupure aussi bien sur la section de ventilateur que sur la batterie de chauffage électrique.
2	Passez l'aspirateur sur la surface. Utilisez si possible un aspirateur avec des brosses douces sur l'embouchure.

1.4.6 Batterie de chauffage à eau (HW, HWR)



Étape	Opération
1	Avant d'ouvrir les portes, mettez le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur de coupure.
2	Passez l'aspirateur sur la batterie de chauffage
3	Vérifiez que les ailettes de la plaque ne sont pas déformées.  Les ailettes sont coupantes.
4	Vérifiez que l'écoulement du baquet d'eau de condensation s'effectue bien.

1.4.7 Plaque réfrigérante (CW, CWC)



Étape	Opération
1	Avant d'ouvrir les portes, mettez le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur de coupure.
2	Couvrez les connexions de prise dans la section.
3	Vérifiez que l'écoulement du baquet d'eau de condensation s'effectue bien.
4	Nettoyez la plaque réfrigérante en rinçant avec de l'eau chaude ou par un rinçage à haute pression. Température de l'eau max. 90°C.

Condensateur (DX, DXC)

Étape	Opération
1	Avant d'ouvrir les portes dans la section, mettre le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur d'alimentation.
2	Couvrez les connexions de prise dans la section.
3	Vérifiez que l'écoulement du baquet d'eau de condensation s'effectue bien.
4	Nettoyez la plaque en rinçant avec de l'eau chaude ou un rinçage à haute pression. Température de l'eau max. 90°C.

Refroidissement intégré (IC, ICC)



Contrôle



Les équipements de réfrigération doivent être surveillés régulièrement par du personnel autorisé conformément aux exigences nationales en vigueur.

Étape	Opération
1	Avant d'ouvrir les portes dans la section, mettre le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur d'alimentation.
	 Faites attention aux tuyaux très froids et très chauds et à leurs composants.
2	Vérifiez que l'écoulement du baquet d'eau de condensation s'effectue bien.
3	Condensateur et évaporateur : Passez l'aspirateur, utilisez une brosse douce ou de l'air (max. 7 bars). L'air doit être soufflé à contre-courant. (Contrairement à la direction de l'air normale). Attention : en cas de pression atmosphérique supérieure à 7 bars, les ailettes peuvent se tordre. Les ailettes tordues doivent être de nouveau être redressée, éventuellement avec un outil.
4	Vérifiez que le voyant sur le compresseur est à moitié rempli d'huile. (Le compresseur doit être fermé sous ce contrôle)

1.4.8 Ventilateurs (FANE, FANS)



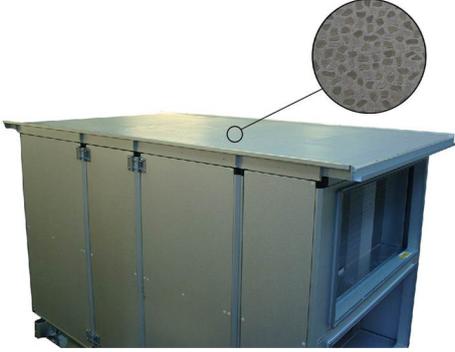
Étape	Opération
1	Avant d'ouvrir les portes, mettez le dispositif hors tension à l'aide de l'interrupteur de coupure.
2	Passer l'aspirateur sur les roues du ventilateur puis passez éventuellement un chiffon humide dessus.
3	Nettoyez soigneusement toutes les pales de la roue du ventilateur afin d'éviter tout déséquilibre.
4	Après le montage, vérifiez si l'appareil fonctionne sans vibrations.



Pour le ventilateur axial (ZerAx®): Le nettoyage doit être effectué depuis le côté entrée.

1.4.9 Spécialement pour les installations à l'extérieur



Étape	Opération
1	Vérifiez que la couverture du toit est entière. Réparer les dégâts éventuels. 
2	Vérifiez que la gouttière du toit n'est pas obstruée. 



Scan code and go to addresses at
www.exhausto.com