

DE



VEX4000 - VDI6022-Anleitung

Inspektion und Reinigung eines VEX4000-Geräts



Originalbetriebsanleitung

1. Inspektion und Reinigung	
1.1. Inspektion und Reinigung.....	3
2. VDI6022-Anleitung	
2.1. VDI6022-Anleitung.....	4
3. VEX4000-Sektionen	
3.1. VEX4000-Sektionen.....	6
3.1.1. Zuluft- und Abluftventilatorsektionen.....	6
3.1.2. ER Rotationstauschersektion.....	8
3.1.3. EX Kreuzstromtauschersektion.....	10
3.1.4. IC + ICC Kühlsektion & integrierte Kühlsektion mit Rotationswärmetauscher.....	11
3.1.5. SP Inspektionssektion.....	14
3.1.6. HWC-Wasserheizregister.....	15
3.1.7. CWC + DXC Kaltwasser- & DX-Register im Gehäuse.....	16
3.1.8. HEC Elektroheizregister im Gehäuse.....	19
3.1.9. Anordnung von HE und HW allgemein.....	19
3.1.10. Schalldämpfersektion (NRC).....	19

1. Inspektion und Reinigung

1.1 Inspektion und Reinigung

Verbotssymbol



Nichtbeachtung von Anweisungen, die mit einem Verbotssymbol gekennzeichnet sind, ist mit Lebensgefahr verbunden.

Gefahrensymbol



Nichtbeachtung von Anweisungen, die mit einem Gefahrensymbol gekennzeichnet sind, ist mit Risiko für Personen- bzw. Sachschäden verbunden.

Geltungsbereich dieser Anleitung

Diese Anleitung gilt für ein EXHAUSTO-Lüftungsgerät, im Folgenden VEX-Gerät genannt. Für mitgeliefertes Zubehör und zusätzliche Ausrüstung wird auf die jeweilige Betriebsanleitung dieser Erzeugnisse verwiesen.

Die Sicherheit von Personen und Ausrüstung sowie einwandfreier Betrieb mit dem VEX-Gerät werden durch Befolgen der Anweisungen dieser Anleitung sichergestellt. Die EXHAUSTO A/S lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, die auf Verwendung gegen die Weisungen und Anweisungen dieser Betriebsanleitung zurückzuführen sind.

Zuluft/Abluft

In dieser Anleitung werden die folgenden Bezeichnungen gemäß der dänischen Norm DS447-2013 benutzt:

- Zuluft
- Abluft
- Außenluft
- Fortluft

Vor einer Inspektion bzw. Reinigung ist Folgendes erforderlich:

Das VEX am HMI oder über WEB-Server abschalten.



Die Wartungstüren dürfen erst nach Abschalten des Stromes an der Versorgungstrennung (OFF-Position) und nachdem die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind geöffnet werden. Die Versorgungstrennung befindet sich an der Tür der Wärmetauschersektion. Wenn die Versorgungstrennung abgeschaltet ist, funktioniert das Licht im VEX-Gerät weiterhin, und die Wartungssteckdose kann ebenfalls benutzt werden. Sämtliche anderen Bauteile des VEX-Geräts sind ohne Spannung.



An der Tür zum Elektroheizregister befindet sich eine zusätzlich eingebaute separate Versorgungstrennung. *Hinweis: Anlagen mit Elektroheizregister verfügen deshalb über zwei Versorgungstrenner, die beide abgeschaltet werden müssen, um die Spannungsversorgung zur Anlage abzuschalten.*

Hinweis



Das Gerät muss mindestens 5 Minuten abgeschaltet sein, bevor die Türen geöffnet werden, weil die Ventilatoren einen Nachlauf haben.

Abgeschlossene Türen



Die Türen werden mit dem Vierkantschlüssel geöffnet bzw. geschlossen.

2. VDI6022-Anleitung

2.1 VDI6022-Anleitung

Schritt	Bauteil	Aktivität	Vorgehen...	1 Mo- nat	3 Mona- te	6 Mona- te	12 Mo- nate	24 Mo- nate
0	Hygieneinspektion (siehe Abschnitt 7.4 in VDI6022)							Xa)
1	Zentrale Lüftungsanlage/Einheiten (Siehe Abschnitt 7.6.4 in VDI6022)							
	1.1	Auf Kontamination, Schäden und Korrosion luftseitig kontrollieren.	Reinigen und etwaige Schäden reparieren.				X	
	1.2	Auf Kondensation kontrollieren.	Reinigen.			X		
	1.3	Leere Sektionen auf Kontamination, Schäden und Korrosion kontrollieren.	Reinigen und etwaige Schäden reparieren.				X	
2	Kühlkomponenten (siehe Abschnitt 7.6.5 in VDI6022)							
	2.1	Die Funktionalität und den Zustand von Kondensatwannen und Kondensatabflüssen kontrollieren.	Reinigen und etwaige Schäden reparieren.			X		
	2.2	Taupunktfühler, Zuluftrohre, Kreise und Ventile auf Leckage kontrollieren.	Reparieren.				X	
3	Filter (siehe Abschnitt 7.6.8 in VDI6022)							
	3.1	Auf unakzeptable Kontamination, Schäden (Leckagen) und Gerüche kontrollieren.	Verschmutzte Filter austauschen.		X			
	3.2	Den Druckverlust kontrollieren.	Filterstufe austauschen.			X		
	3.3	Max. Intervall bis Austausch der ersten Filterstufe.					X	
	3.4	Max. Intervall bis Austausch der zweiten Filterstufe.						X
4	Ventilator (siehe Abschnitt 7.6.12 in VDI6022)							
	4.1	Auf Kontamination, Schäden und Korrosion kontrollieren.	Reinigen und etwaige Schäden reparieren und den Kondensatabfluss kontrollieren.			X		
5	Wärmetauscher (einschließlich Wärmerückgewinnung) (siehe die Abschnitte 7.6.13 + 7.6.14 in VDI6022)							
	5.1	Visuelle Inspektion von Luft-zu-Luft Plattenwärmetauschern auf Kontamination, Schäden und Korrosion.	Reinigen und etwaige Schäden reparieren.			X		
	5.2	Visuelle Inspektion von Rotationswärmetauschern auf Kontamination, Schäden, Korrosion und Dichtheit.	Dichtungen einstellen, reinigen und reparieren.			X		

Schritt	Bauteil	Aktivität	Vorgehen...	1 Mo- nat	3 Mona- te	6 Mona- te	12 Mo- nate	24 Mo- nate
	5.3	Visuelle Inspektion auf Dichtheit von Wärmetauschern mit direkter Versorgung.	Dichtheit sicherstellen.				X	
	5.4	Wärmetauscher: Auf Kontamination, Schäden, Korrosion und Dichtheit kontrollieren.	Reinigen, reparieren bzw. austauschen			X		
	5.5	Kühlregister: Kühlregister, Tropfenausscheider und Kondensatwanne auf Kontamination, Korrosion, Schäden und Dichtheit kontrollieren.	Reinigen und etwaige Schäden reparieren.		X			
	5.6	Funktionskontrolle von Abfluss und Abflussrohren.	Reinigen und etwaige Schäden reparieren.		X			
6	Schalldämpfer (siehe Abschnitt 7.6.11 in VDI 6022)							
	6.1	Die Schalldämpfer auf Kontamination, Schäden und Korrosion kontrollieren.	Reinigen und etwaige Schäden reparieren; falls erforderlich mit contact slides testen.				X	

Xa) 36 Monate, wo es relevant ist (ohne Befeuchter bzw. erdverlegte Komponenten)

3. VEX4000-Sektionen

3.1 VEX4000-Sektionen

3.1.1 Zuluft- und Abluftventilatorsektionen



Allgemeines:

Die Kammern der Sektion auf Verschmutzung und Kontamination kontrollieren (Fortluft/ Außenluft + Abluft/Zuluft). Reinigen falls erforderlich.

Filter:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Versorgungstrenner abschalten, bevor die Türen geöffnet werden.	
2	Die Tür öffnen und die Filter herausziehen.	
3	Auf Löcher und Verschmutzung in den Filtern kontrollieren.	
4	Staub und Verschmutzung von den Oberflächen innen durch Staubsaugen entfernen. Dabei insbesondere vor den Filtern gründlich sein.	
5	Die Filter austauschen falls erforderlich.	

Ventilator:

Kontrolle des Ventilators und Reinigung um den Ventilator können ohne Herausziehen des Ventilators durchgeführt werden.

Falls erforderlich lässt sich der Ventilator jedoch wie folgt herausziehen:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Versorgungstrenner abschalten, bevor die Türen der Sektionen geöffnet werden.	

Schritt	Vorgehen	Abbildung
2	<p>Falls erforderlich lässt sich der Ventilator jedoch wie folgt herausziehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle relevanten Kabelbinder durchschneiden. 2. Schläuche und Stecker vom PTH abziehen. 3. Erforderliche Kabel an der Motorreglung abmontieren. 4. Der Ventilator lässt sich jetzt herausziehen und nach dem mitgelieferten Schaltplan wieder montieren bzw. anschließen. 	

Klappen innen:

Nach Herausziehen der Filter lässt sich die Klappe wie folgt reinigen:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Den Handgriff an der vorgesehene Stelle anbringen und mit der Uhr drehen, bis die Klappe voll geöffnet ist. Den Verriegelungsknopf rechts vom Handgriff mit der Uhr drehen. Die Klappe ist jetzt verriegelt.	
2	Die erforderliche Reinigung und Inspektion können jetzt durchgeführt werden.	
3	Hinweis: Nicht vergessen, die Klappe nach abgeschlossener Reinigung zu entriegeln.	

3.1.2 ER Rotationstauschersektion

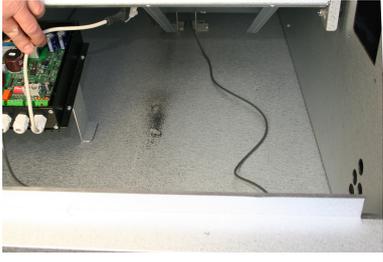
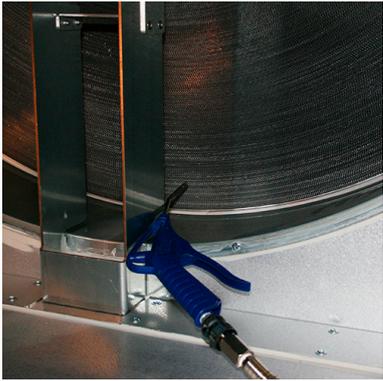


Allgemeines:

Den Bereich um den Rotor auf Staub und Späne kontrollieren. (Späne im Rotor können sich nach Inbetriebnahme der Anlage lösen).

Rotor:

Den Rotor wie folgt reinigen:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Versorgungstrenner abschalten, bevor die Türen geöffnet werden.	
2	Den Bereich um den Rotor auf Staub und Späne kontrollieren. Hinweis! Es ist völlig normal, dass Späne vom Rotorriemen am Boden der Rotorsektionen liegen, insbesondere wenn der Riemen ganz neu ist.	
4	Den Rotor von der Außenluftseite in Richtung Zuluftseite mit Druckluftpistole durchblasen. Diesen Vorgang wiederholen, während der Rotor von Hand gedreht wird.	
5	Staub und Späne, die durch den Rotor geblasen werden, auf der anderen Seite durch Staubsaugen entfernen.	

Schritt	Vorgehen	Abbildung
6	<p>Kontrollieren, dass die Lamellen des Rotors nicht deformiert sind.</p> <p> Die Lamellen sind scharfkantig!</p> <p> Die Lamellen im Wärmetauscher nicht mit harten oder scharfen Gegenständen berühren, da sie sehr weich sind und leicht deformiert werden, welches die Leistungsfähigkeit des VEX-Geräts beeinträchtigen würde.</p>	

3.1.3 EX Kreuzstromtauschersektion



Allgemeines:

Den Bereich um den Kreuzstromtauscher auf Staub kontrollieren.

Kreuzstromtauscher:

Den Kreuzstromtauscher wie folgt reinigen:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Versorgungstrenner abschalten, bevor die Türen geöffnet werden.	
2	Den Bereich um den Kreuzstromtauscher auf Staub kontrollieren.	
3	Kontrollieren, dass der Abfluss der Kondensatwanne funktioniert.	
4	Den Kreuzstromtauscher von oben und an beiden Seiten mit einem Wasser-schlauch reinigen. Zugang zum Kreuzstromtauscher besteht von den beiden benachbarten Ventilatorsektionen.	
5	Wasserreste außerhalb der Kondensatwanne unter dem Kreuzstromtauscher vor der Inbetriebnahme der Anlage mit Tüchern entfernen.	

3.1.4 IC + ICC Kühlsektion & integrierte Kühlsektion mit Rotationswärmetauscher

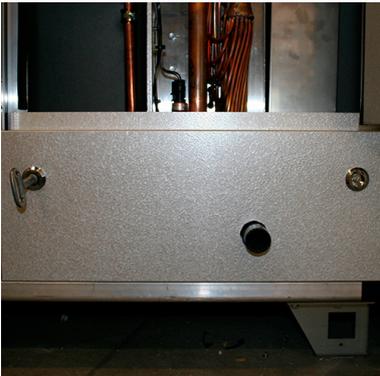


Allgemeines

Beide Kammern (Abluft und Zuluft) kontrollieren und falls erforderlich reinigen.

Tropfenausscheider:

Den Tropfenausscheider wie folgt reinigen:

Schritt	Vorgehen	
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Versorgungstrenner abschalten, bevor die Türen der Sektionen geöffnet werden.	
	Die Festblende entfernen und den Tropfenausscheider herausziehen.	 
2	Kontrollieren, dass der Abfluss der Kondensatwanne funktioniert.	

Schritt	Vorgehen	
3	Die Sektionen mit einem Wasserschlauch reinigen und mit einer Druckluftpistole trockenblasen, bevor sie erneut montiert werden.	 
4	Den Tropfenausscheider erst wieder montieren, wenn das Kühlregister und die Kondensatwanne gereinigt sind. Achtung! Den Tropfenausscheider korrekt in Luftrichtung montieren, siehe Pfeil.	

Kühlregister:

Das Kühlregister wie folgt reinigen:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Den Frequenzumrichter wie folgt entnehmen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Rändelschrauben lösen (eine Schraube ganz herausdrehen). 2. Der Frequenzumrichter lässt sich jetzt zur Seite drehen. 3. Nach beendeter Reinigung den Frequenzumrichter wieder montieren. Hinweis: Gilt nur für die IC-Sektion.	

Schritt	Vorgehen	Abbildung
2	Die Kühlregister von der Außenluftseite in Richtung Zuluftseite mit Druckluftpistole oder Wasserschlauch reinigen. Mit einer Druckluftpistole trockenblasen.	

Kondensatwanne:

Die Kondensatwanne wie folgt reinigen:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Die Kondensatwanne mit einem Wasserschlauch reinigen.	
2	Überschüssiges Wasser in der Kondensatwanne mit einem Tuch abwischen.	

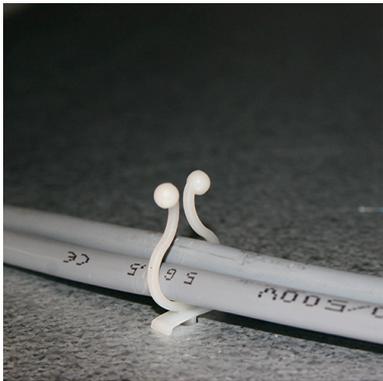
Schritt	Vorgehen	Abbildung
3	Überschüssiges Wasser, das nicht in die Kondensatwanne gelangt ist, mit einem Tuch abwischen, bevor die Anlage in Betrieb gesetzt wird.	
4	Den Tropfenausscheider erneut montieren. Achtung! Den Tropfenausscheider korrekt in Luftrichtung montieren, siehe Pfeil.	

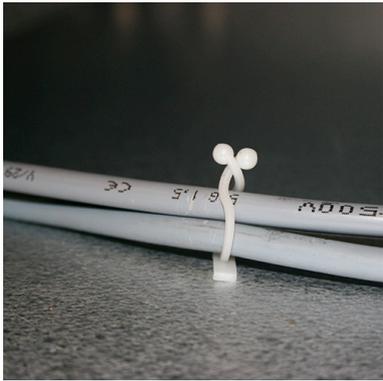
3.1.5 SP Inspektionssektion



Allgemeines:

Beide Kammern (Abluft und Zuluft) kontrollieren und falls erforderlich reinigen.

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Die Kabel von den Twistern lösen.	
2	Die Kabel während der Reinigung anheben.	

Schritt	Vorgehen	Abbildung
3	Die Kabel erneut in den Twistern befestigen, bevor die Anlage in Betrieb gesetzt wird.	

3.1.6 HWC-Wasserheizregister



Allgemeines:

Vor dem Register kontrollieren und reinigen, falls erforderlich. In beiden Kammern, wenn es eine 2-Strang-Sektion ist.

HW-Register:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Versorgungstrenner abschalten, bevor die Türen geöffnet werden.	
2	Das Register mit einer Druckluftpistole sauberblasen. In beiden Kammern sauberblasen, wenn es eine 2-Strang-Sektion ist.	
3	Hinweis: Für die Reinigung von HW-/HWR-Register darf nicht Wasser benutzt werden.	

Hinweis:

Nach dem HWC muss eine Inspektionsluke im Kanal montiert werden.

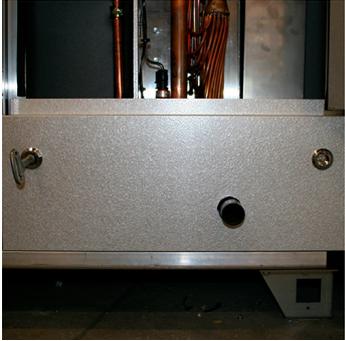
3.1.7 CWC + DXC Kaltwasser- & DX-Register im Gehäuse

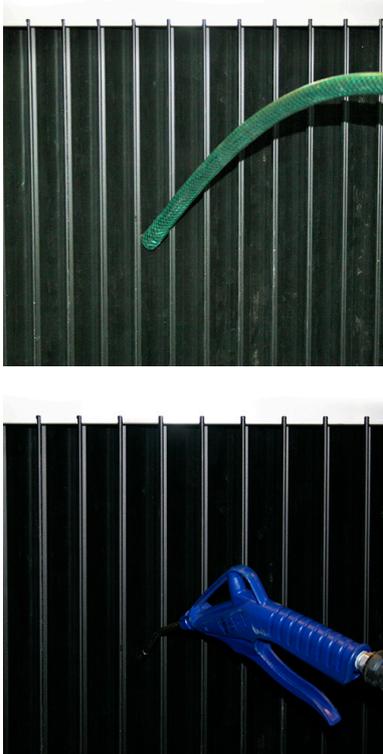


Allgemeines: Beide Kammern (Abluft und Zuluft) kontrollieren und falls erforderlich reinigen. In beiden Kammern, wenn es eine 2-Strang-Sektion ist.

Tropfenausscheider:

Den Tropfenausscheider wie folgt reinigen:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Versorgungstrenner abschalten, bevor die Türen geöffnet werden.	
2	Beide Kammern (Abluft und Zuluft) kontrollieren und falls erforderlich reinigen. In beiden Kammern, wenn es eine 2-Strang-Sektion ist.	
3	Die Festblende entfernen und den Tropfenausscheider herausziehen.	 

Schritt	Vorgehen	Abbildung
4	Die Kühlregister von der Außenluftseite in Richtung Zuluftseite mit Druckluftpistole oder Wasserschlauch reinigen. Mit einer Druckluftpistole trockenblasen.	
5	Den Tropfenausscheider erst wieder montieren, wenn das Kühlregister und die Kondensatwanne gereinigt sind. Achtung! Den Tropfenausscheider korrekt in Luftrichtung montieren, siehe Pfeil.	

Kondensatwanne:

Die Kondensatwanne wie folgt reinigen:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Die Festblende entfernen und den Tropfenausscheider herausziehen.	
2	Die Kondensatwanne mit einem Wasser-schlauch reinigen.	
3	Überschüssiges Wasser mit einem Tuch abwischen.	
4	Überschüssiges Wasser, das nicht in die Kondensatwanne gelangt ist, mit einem Tuch abwischen, bevor die Anlage in Betrieb gesetzt wird.	
5	Den Tropfenausscheider erneut montieren.	

3.1.8 HEC Elektroheizregister im Gehäuse



Allgemeines:

Beide Kammern (Abluft und Zuluft) kontrollieren und falls erforderlich reinigen. In beiden Kammern, wenn es eine 2-Strang-Sektion ist.

HE-Register:

Das Elektroheizregister wie folgt reinigen:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Das Elektroheizregister mit einem trockenen Tuch oder einem Besen reinigen. ACHTUNG! Die Heizstäbe können heiß sein, wenn die Nachlaufzeit nicht eingehalten wird.	

Hinweis: Es wird empfohlen, eine Installationstür unmittelbar nach der Sektion zu montieren, damit Reinigung von beiden Seiten ausgeführt werden kann.

3.1.9 Anordnung von HE und HW allgemein

HE - Elektroheizregister im Kanal

Anordnung allgemein:

Das Elektroheizregister ist so anzuordnen, dass Inspektion und Reinigung möglich sind. Deshalb ist bei der Montage eines Elektroheizregisters im Kanalsystem eine Inspektionstür an beiden Seiten des Registers zu montieren, damit Abwischen mit einem trockenen Tuch oder Reinigung mit einem Besen möglich ist. Für nähere Anweisungen siehe den Abschnitt über Elektroheizregister im Gehäuse.

HW - Wasserheizregister im Kanal

Anordnung generell:

Das Wasserheizregister ist so anzuordnen, dass Inspektion und Reinigung möglich sind. Deshalb ist bei der Montage eines Wasserheizregister im Kanalsystem eine Inspektionstür an beiden Seiten des Registers zu montieren, damit Reinigung möglich ist. Für nähere Anweisungen siehe den Abschnitt über Wasserheizregister im Gehäuse.

3.1.10 Schalldämpfersektion (NRC)



Allgemeines:

Beide Kammern (Abluft und Zuluft) kontrollieren und falls erforderlich reinigen. In beiden Kammern, wenn es eine 2-Strang-Sektion ist.

Baffeln:

Die Baffeln werden wie folgt reinigen:

Schritt	Vorgehen	Abbildung
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Versorgungstrenner abschalten, bevor die Türen geöffnet werden.	
2	Wenn sich im unteren Strang Baffles befinden, müssen möglicherweise Kabel demontiert werden. Siehe Schild an der Innenseite der Tür.	
3	Entfernen Sie die Baffles und stellen Sie sie an einem trockenen Ort außerhalb des Geräts auf. Vermischen Sie die Baffles nicht, wenn die Anzahl der Baffles zwischen den beiden Luftstränge unterschiedlich ist.	
4	Reinigen und inspizieren Sie jeden Baffle. Alle Baffles mit beschädigtem Gewebe sollten ausgetauscht werden.	
5	Reinigen Sie den leeren Bereich mit einem trockenen Tuch oder Besen.	
6	Die Baffles werden wieder in ihre zugehörigen Luftstränge eingesetzt und so ausgerichtet, dass die angebrachten Pfeile der Luftstrichtung folgen. Hinweis: Wenn die Baffles geteilt sind, ist es wichtig, dass die Vorder- und Hinterteile korrekt zusammengesetzt werden.	



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