DE

VEX1000

Mechanische Montage mit EXcon+ Automatik



Originalbetriebsanleitung

EXHAUSTO A/S
Odensevej 76 · DK-5550 Langeskov
Tel.: +45 65661234 · exhausto@exhausto.dk
www.exhausto.dk

a member of Soler&Palau Ventilation Group

EXHAUSTO

1. Produktinformation

1.1. Übersicht der Varianten 6
1.1.1. Übersicht der Varianten 6
1.2. Anwendung 7
1.3. Anforderungen an die Umgebung 8
1.3.1. Platzbedarf 8
1.3.2. Anforderungen an die Unterlage 8
1.3.3. Anforderungen an das Kanalsystem 8
1.4. Beschreibung 9
1.4.1. Aufbau des VEX-Geräts 9
1.5. Hauptabmessungen 12
1.5.1. VEX1000 diagramme 12

2. Handling

2.1. Auspacken 19
2.2. Transport 19
2.2.1. Transportmaße 20
2.2.2. Transport mit reduziertem Gewicht 21

3. Mechanische Montage

3.1. Aufstellung des Geräts 25
3.1.1. Aufstellung direkt auf dem Fußboden 25
3.1.2. Aufstellung eines mehrteiligen Gerätes 25
3.1.3. Richtige Platzierung der Automatiktafel 26
3.1.4. Korrekte Anordnung des Kühlregisters 26
3.1.5. Anschluss der Heiz-/Kühlregister 29
3.1.6. Motorregelventil, MV2W/MV3W 30
3.1.7. Allgemeine Warnungen für ein Gerät mit DX-Kühlung (Direct Expansion) 30
3.1.8. Anschluss der DX-Register 30
3.1.9. R32 - Beschreibung möglicher Zündquellen 31
3.2. Kanalanschlüsse 32
3.2.1. Kanalanschluss 32
3.2.2. Flexible Kanalanschlüsse (optional) 32

4. Elektrische Installation

4.1. Elektrische Installation 33

5. Wartung

5.1. Wartungsschema 34
5.2. Wartung 35
5.2.1. Wartung und Reinigung 35
5.2.2. Automatische Leckage-Prüfung (ALC) Zubehör 36

6. Technische Daten

6.1. Gewicht, Korrosionsklasse, Temperaturbereiche etc 38
6.1.1. Gewicht (kg) 38
6.2. Leistungsdiagramm 40
6.3. Bestellung von Ersatzteilen 40

Symbole, Begriffe und Warnhinweise

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.

Anhalten und warten Symbol



Bitte warten Sie nach dem Ausschalten des Lüftungsgeräts 4 Minuten, bis das System stromlos ist.

Geltungsbereit dieser Anleitung

Diese Anleitung ist für die Verwendung mit Lüftungsgeräten (AHU) des Typs EXHAUSTO VEX1000 bestimmt.

Die Anweisungen sind vollständig zu befolgen, um die persönliche Sicherheit zu gewährleisten sowie das Gerät zu schützen und dessen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. EXHAUSTO A/S übernimmt keine Haftung für Unfälle, die durch eine nicht den Anweisungen und Empfehlungen dieses Handbuchs entsprechende Nutzung des Geräts verursacht werden.

Zuluft/Abluft

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

- Zuluft
- Abluft
- Außenluft
- Fortluft

Links/rechts

In der Typenbezeichnung steht R für rechts, was bedeutet, dass die Zuluft an der rechten Geräteseite erfolgt, von der Bedienseite aus gesehen. Befindet sich die Zuluftseite links, wird dies mit L für links bezeichnet.

Warnhinweise:

Öffnen des Geräts

Öffnen Sie die Wartungstüren erst, nachdem die Versorgungsspannung am Netztrennschalter (Hauptschalter) unterbrochen wurde.

Der Netztrennschalter (Hauptschalter) befindet sich auf der Schalttafel des Lüftungsgeräts.



EXHAUSTO

Verboten

Das VEX-Gerät darf nicht zum Transport von Feststoffpartikeln oder in Bereichen verwendet werden, in denen die Gefahr explosiver Gase besteht.

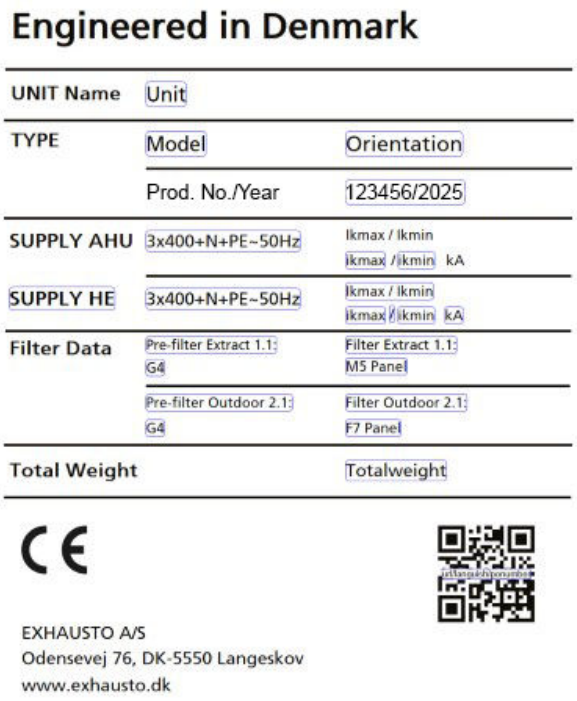
Kein Kanalanschluss

Wenn einer oder mehrere der Stutzen nicht an einen Kanal angeschlossen sind: Bringen Sie an den Stutzen ein Schutznetz mit einer maximalen Maschenweite von 20 mm an (gemäß EN294).

Typenschild

Auf dem Typenschild des VEX-Geräts ist angegeben:

- VEX-Gerätename
- Typ (Modell, Produktionsnummer/Jahr)
- Daten zur Versorgung
- Filterdaten
- Gewicht
- QR-Code für den Zugriff auf die Dokumentation
- EXHAUSTO Kontaktinformationen



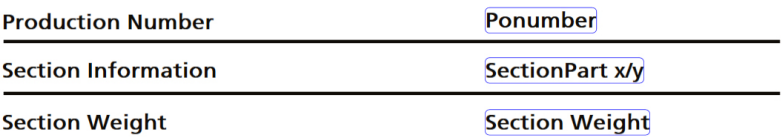
Bitte beachten:

Halten Sie bitte die Produktionsnummer bei Anfragen jeder Art über das Produkt bei EXHAUSTO bereit.

Aktuelle Version des Leitfadens

Wichtig: Prüfen Sie immer, ob die neueste Version der Anleitung verfügbar ist.
Scannen Sie die QR-Codes an der Seite des Lüftungsgeräts, um auf die zugehörige Dokumentation zuzugreifen.

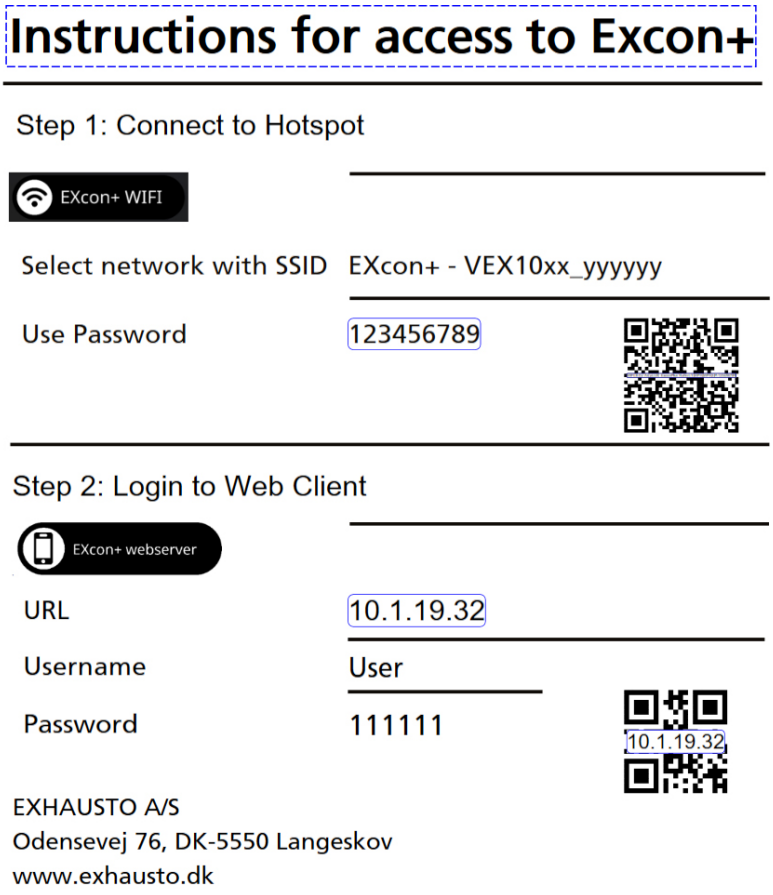
Typenschild der Sektion



Die Typenschilder der VEX-Gerätesektionen befinden sich unten an jeder Sektion und zeigen:

- Seriennummer
- Informationen zur Sektion
- Gewicht der Sektion

Typenschild EXcon+



Das Typenschild des EXcon+ zeigt, wie eine WLAN-Hotspot hergestellt wird und wie auf den Webclient zugegriffen werden kann. Befolgen Sie die Schritte und melden Sie sich mit dem Benutzernamen und dem Passwort an, die auf dem Typenschild angegeben sind.

Anstelle der manuellen Eingabe können die QR-Codes für die automatische Anmeldung verwendet werden. Bei der Verwendung eines Mobiltelefons kann die Trennung der mobilen Datenverbindung vorteilhaft sein.

HMI-Feld oder Web-Schnittstelle

Weitere Informationen zum Zugriff auf das Technikermenü zur Überprüfung des Betriebsstatus des Geräts finden Sie in der EXcon+-Anleitung.

Ebene	Benutzername	Passwort
Facility Manager Pro	user	111111
Inbetriebnahmetechniker	service	333333

Technische Daten

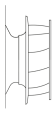
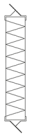
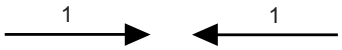
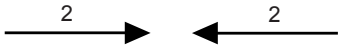
Die technischen Daten zur Konfiguration des VEX1000-Geräts sowie zu den Anschlüssen der Register usw. finden Sie auf dem beiliegenden Datenblatt des Berechnungsprogramms EXselectPRO.

1. Produktinformation

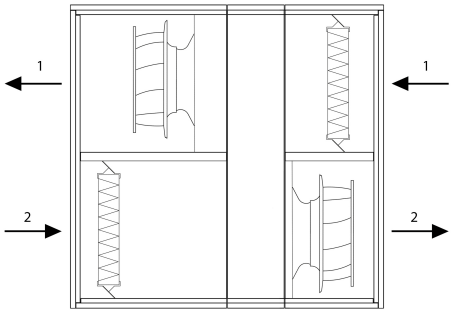
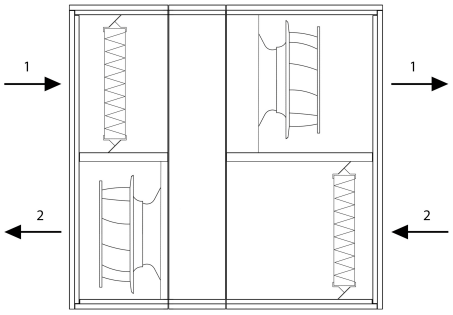
1.1 Übersicht der Varianten

1.1.1 Übersicht der Varianten

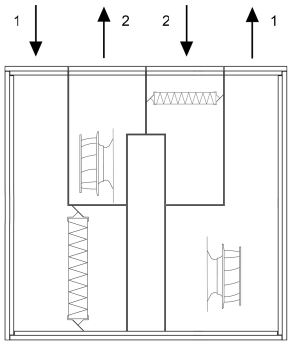
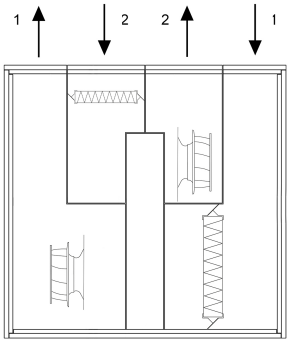
Positionierung von Ventilator, Motor (M) und Motorsteue-rung (MC)

Elemente	Beschreibung
	Ventilator
	Kompaktfilter
	Luftrichtung, Abluft
	Luftrichtung, Zuluft

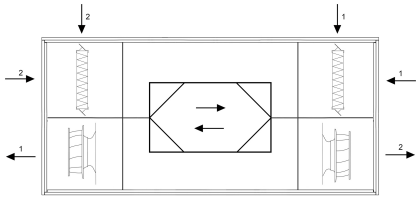
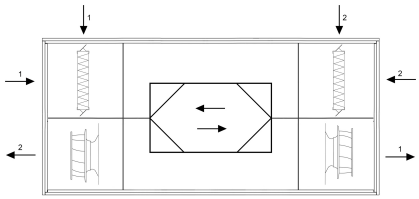
VEX1000 RS

Ventilator position	Kompaktfilter, Ventilatoren und Luftströme
Rechts	
Links	

VEX1000 RT

Ventilator position	Kompaktfilter, Ventilatoren und Luftströme
Rechts	
Links	

VEX1000 CS

Ventilator position	Kompaktfilter, Ventilatoren und Luftströme
Rechts	
Links	

1.2 Anwendung

Komfortlüftung

Das VEX-Gerät von EXHAUSTO wird für Lüftungsaufgaben im Bereich Komfortlüftung eingesetzt. Temperatureinsatzbereich des Geräts - siehe den Abschnitt "Technische Daten".

Verbotene Anwendungsbereiche

Das VEX-Gerät darf nicht zum Transport von Festpartikeln oder in Bereichen mit Risiko für explosive Gase benutzt werden.

1.3 Anforderungen an die Umgebung

Positionierung

Das Gerät ist für die Montage in Gebäuden vorgesehen. Das VEX1000 RS Gerät ist für Außenmontage lieferbar (Zubehör Outdoor, OD).

Hinweis: EXHAUSTO empfiehlt, das VEX1000 in einem abgeschlossenen Technikraum zu installieren, um unbefugten Zugriff zu verhindern.

1.3.1 Platzbedarf

Die folgende Tabelle zeigt den erforderlichen Platzbedarf für Wartung und Service am Lüftungsgerät.

VEX1000 modell	Einbautiefe (mm)	Mindestabstand für Service vor dem Gerät (mm)
1005	712	710
1010	712	710
1015	801	800
1020	897	895
1030	999	995
1035	1100	1095
1045	1202	1200
1050	1304	1300
1060	1387	1385
1065	1489	1487
1080	1590	1588

1.3.2 Anforderungen an die Unterlage

Beim Aufstellen des Geräts direkt auf der Unterlage, werden folgende Anforderungen an die Unterlage gestellt:

- Eben
- Waagerecht (±3 mm pro meter)
- Hart
- Schwingungsresistent

1.3.3 Anforderungen an das Kanalsystem

Anschluss an das Kanalsystem

Um maximale Leistung und minimalen Energieverbrauch zu erzielen, sollte das Gerät vorne und hinten an einen geraden Kanal mit einer Mindestlänge von 750 mm angeschlossen werden.

Schalldämpfer

Das Kanalsystem ist mit Schalldämpfern nach den Vorgaben des Projektverantwortlichen gemäß den Vorschriften für den Einsatzort auszuführen.

Isolierung

⚠ **Das Kanalsystem ist aus folgenden Gründen zu isolieren:**

- **Kondensation**
- **Schallemission**
- **Wärme-/Kälteverlust**

Kondensat

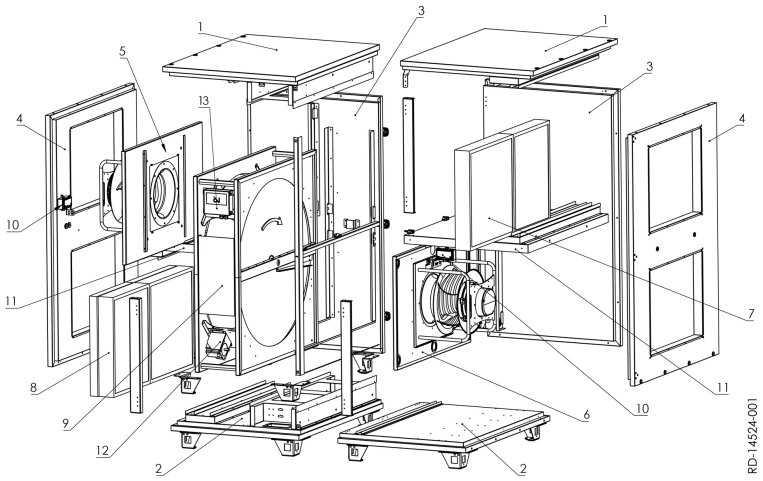
Bei sehr hoher Luftfeuchte in der Fortluft/im Außenluftkanal kann es zu Kondensbildung im Fortluftkanal kommen. EXHAUSTO empfiehlt, dass auch ein Kondensatabfluss an der tiefsten Stelle der Kanäle errichtet wird.

Kein Kanalanschluss

Falls ein oder mehrere Stutzen nicht an einen Kanal angeschlossen werden: Ein Schutznetz mit einer Maschenweite von maximal 20 mm montieren.

1.4 Beschreibung

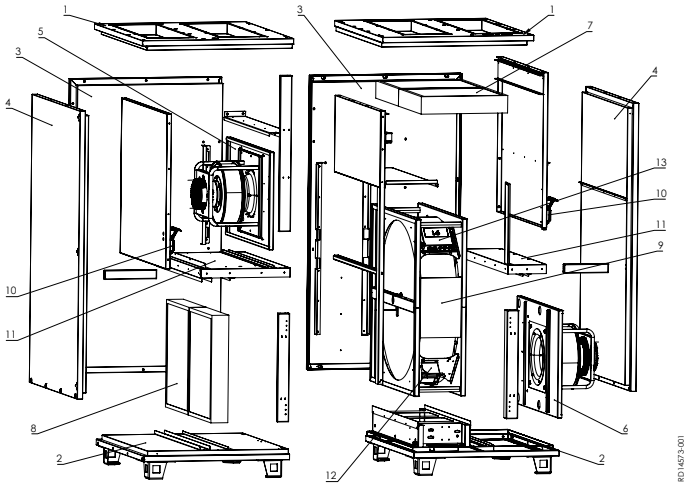
1.4.1 Aufbau des VEX-Geräts



Pos. Nr.	Bauteil
1	Obere Abdeckung
2	Untere Abdeckung
3	Rückwand
4	Seitenwand
5-6	Ventilatoren
7-8	Filter
9	Rotationswärmetauscher
10	PTH-Druckmessung
11	Ablage
12	Schrittmotor für Rotor
13	Rotorsteuerung

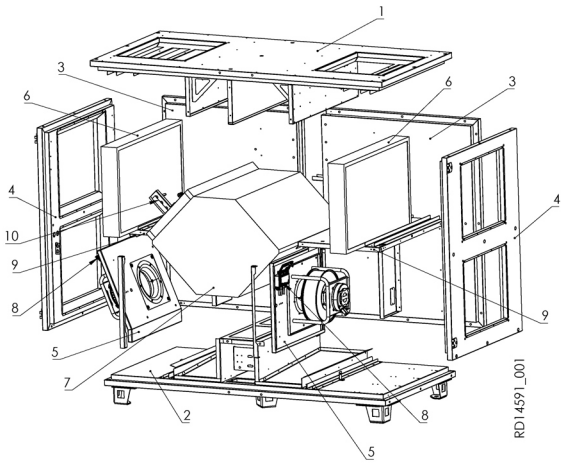
VEX1000 RS

Die folgende Zeichnung zeigt den Aufbau des Geräts (ohne Wartungstüren). Gezeigt wird hier die Rechtsausführung.



VEX1000 RT Die folgende Zeichnung zeigt den Aufbau des Geräts (ohne Wartungstüren).

Pos. Nr.	Bauteil
1	Obere Abdeckung
2	Untere Abdeckung
3	Rückwand
4	Seitenwand
5-6	Ventilatoren
7-8	Filter
9	Rotationswärmetauscher
10	PTH-Druckmessung
11	Ablage
12	Schrittmotor für Rotor
13	Rotorsteuerung



VEX1000 CS Die folgende Zeichnung zeigt den Aufbau des Geräts (ohne Wartungstüren).

Pos. Nr.	Bauteil
1	Obere Abdeckung
2	Untere Abdeckung
3	Rückwand
4	Seitenwand
5	Ventilatoren
6	Filter
7	Gegenstromwärmetauscher
8	PTH-Druckmessung
9	Ablage
10	Schrittmotor für Bypass

Gehäuse Das Gehäuse besteht außen wie innen aus Zink-Magnelis®. Es ist mit 50 mm Mineralwolle isoliert.

Ventilatoren Das Gerät verfügt über einen Zentrifugalventilator für Abluft und einen Zentrifugalventilator für Zuluft.

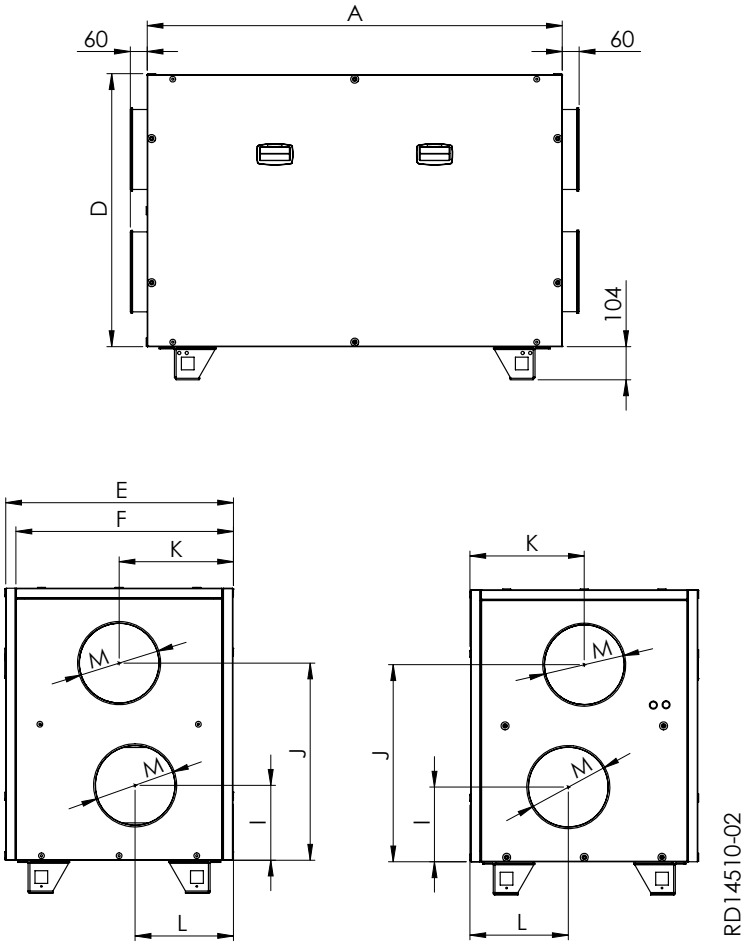
Rotationswärmetauscher Der Rotationswärmetauscher wird von einem Schrittmotor mit Rotorregelung angetrieben, der die Drehzahl des Rotors regelt.

Filter Es sind Kompaktfilter (wie auf den Abbildungen auf den vorigen Seiten gezeigt) oder Taschenfilter an der Abluft- sowie an der Zuluftseite eingebaut.

1.5 Hauptabmessungen

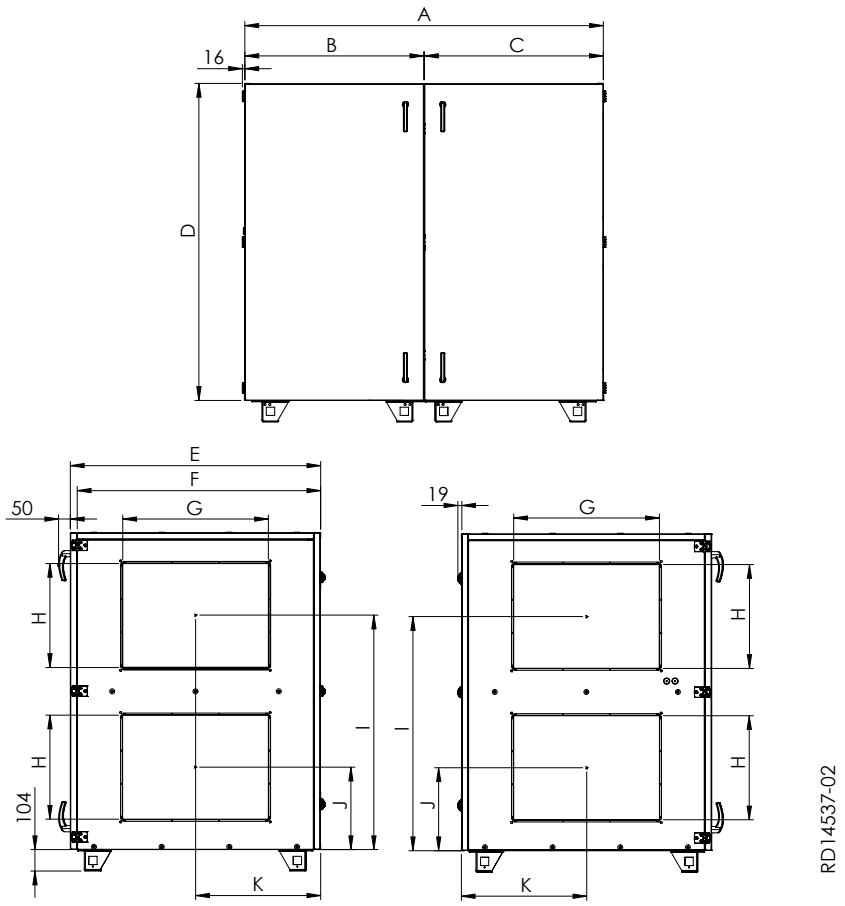
1.5.1 VEX1000 diagramme

VEX1000 RS mono diagramm



EXHAUSTO

VEX1000 RS duo diagramm



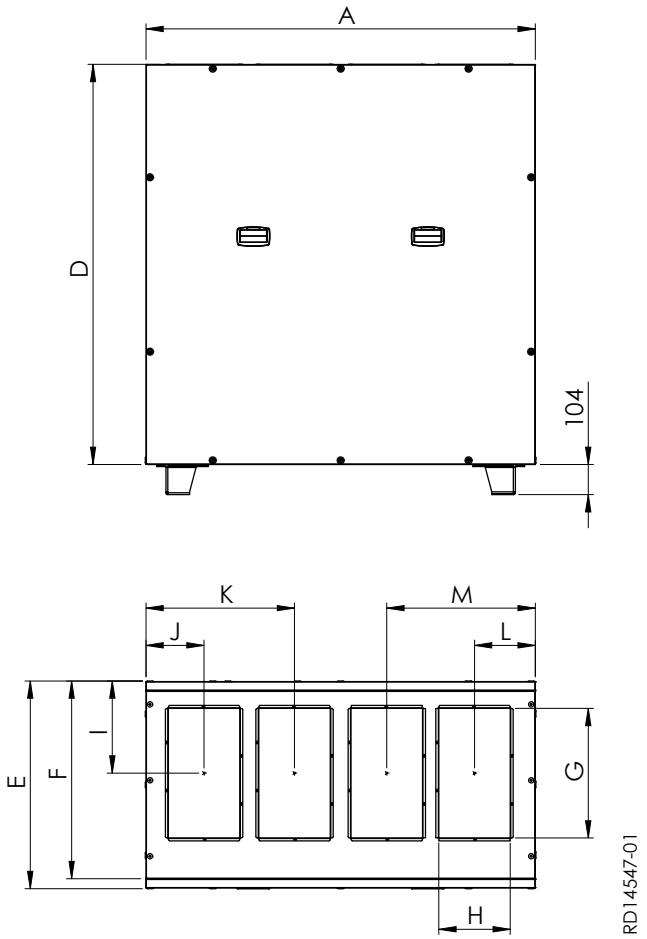
Alle Maßangaben in mm.

VEX-Größe	A	D	E	F	I	J	K	L	Mø
1005	1307	855	720	683	234	617	360	310	250
1005 DX/CW	1442	855	720	683	234	617	360	310	250
1010	1347	1135	720	683	274	794	355	305	315
1010 DX/CW	1482	1135	720	683	274	794	355	305	315
1015	1461	1135	809	772	306	825	400	350	400
1015 DX/CW	1596	1135	809	772	306	825	400	350	400
1020	1461	1239	904	873	410	930	449	400	400
1020 DX/CW	1596	1596	1135	905	868	311	825	450	400

VEX-Größe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1030	1660	830	830	1339	1016	970	500	400	980	355	500
1035	1660	830	830	1339	1117	1071	500	400	980	355	550
1045	1730	865	865	1524	1217	1172	700	500	1125	400	600
1050	1730	865	865	1524	1319	1274	700	500	1120	400	650
1060	1800	900	900	1734	1403	1357	900	500	1280	450	700
1065	1800	900	900	1734	1493	1460	900	500	1280	450	750
1080	2104	1052	1052	1906	1609	1561	1000	700	1410	485	795

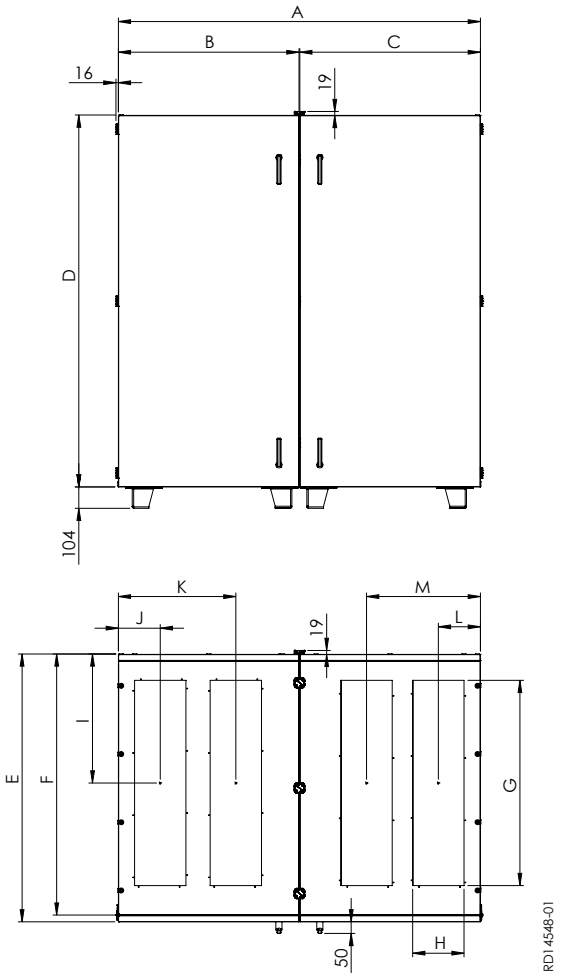
Hinweis: Alle A-Maße für VEX1030 bis VEX1080 verstehen sich ohne die abnehmbaren Übergangsstücke.

VEX1000 RT mono
diagramm



EXHAUSTO

VEX1000 RT duo diagramm



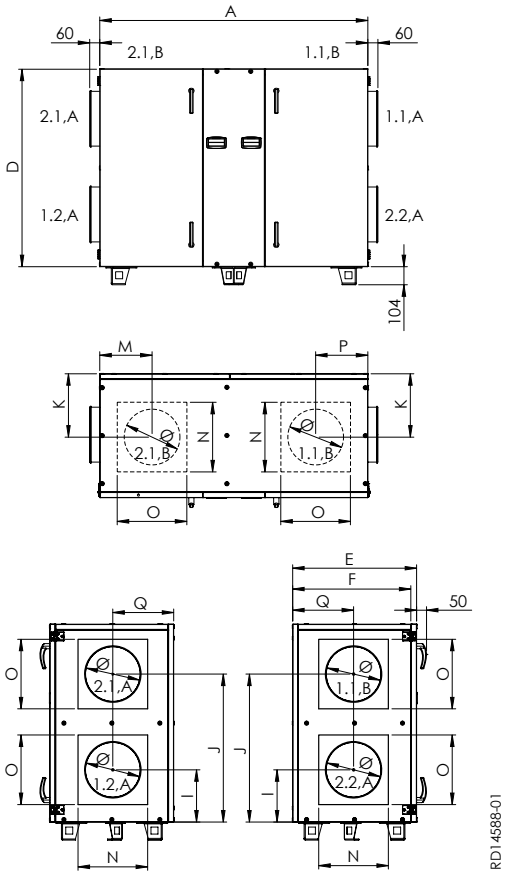
Alle Maßangaben in mm.

VEX-Größe	A	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Mø
1010	1344	1378	715	681	450	250	318	192	498	200	533
1015	1458	1378	804	770	500	250	377	210	569	193.6	539
1020	1458	1378	898	866	600	250	425	210	563	210	540

VEX-Größe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Mø
1035	1724	862	862	1622	1102	1069	800	250	527	207	604	172	572
1050	1768	884	884	1812	1306	1273	1000	250	629	207	575	194	557
1065	1798	899	899	2002	1492	1459	1000	250	747	207	581	207	622

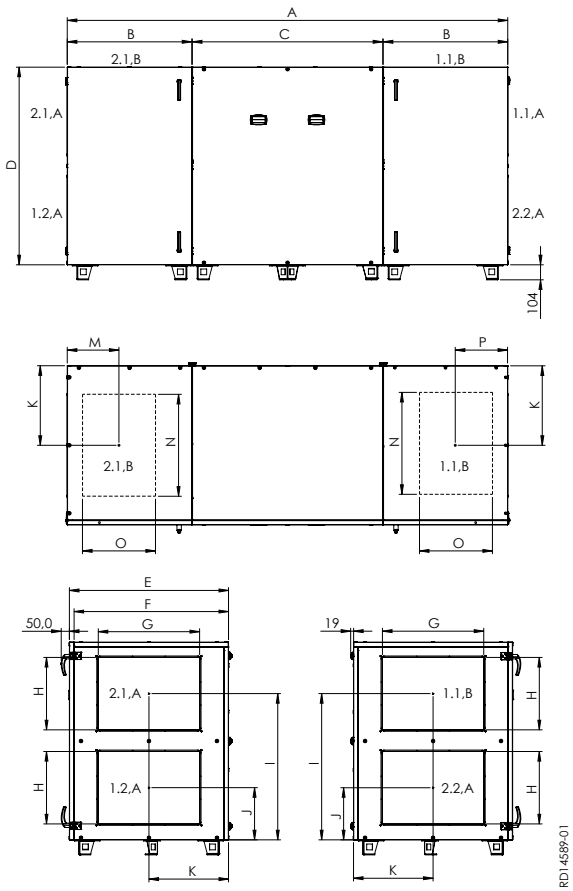
Hinweis: Alle A-Maße für VEX1035 bis VEX1065 verstehen sich ohne die abnehmbaren Übergangsstücke.

VEX1000 CS mono diagramm



EXHAUSTO

VEX1000 CS triple diagramm



Alle Maßangaben in mm.

VEX-Größe	A	D	E	F	I	J	K	M	P	Q	Ø
1010	1544	1138	714	680	300	850	350	302	300	366	315
1015	1754	1138	804	771	306	829	403	302	302	403	400

Hinweis: Alle Stutzen sind gerundet.

VEX-Größe	A	D	E	F	I	J	K	M	N	O	P	Q
1020	1754	1138	899	866	300	830	452	282	500	400	282	452
1025	2149	1342	899	866	350	1000	452	350	500	400	352	452
1030	2374	1342	898	866	350	1000	452	352	500	400	352	354

Hinweis: Alle Stutzen sind quadratisch.

VEX-Größe	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	P
1045	3047	864	1319	1367	1103	1069	700	500	1010	360	552	359	700	500	360
1050	3047	864	1319	1367	1307	1373	700	500	1010	360	652	352	700	500	352
1055	3117	899	1319	1367	1450	1416	900	500	1000	350	702	352	900	500	352
1065	3117	899	1319	1741	1643	1608	100	700	1290	450	821	312	1000	400	445

EXHAUSTO

2. Handling

2.1 Auspacken

Lieferung

Die Lieferung umfasst:

- VEX1000-Gerät
- Mitgeliefertes Zubehör (geht aus der EXselectPRO Konfiguration die dem Gerät beiliegt)

Verpackung

Bei der Lieferung ist das Gerät auf einer Einwegpalette befestigt und in Klarsichtfolie verpackt.

Hinweis

- **Das Gerät während der Montage möglichst geschlossen halten.**

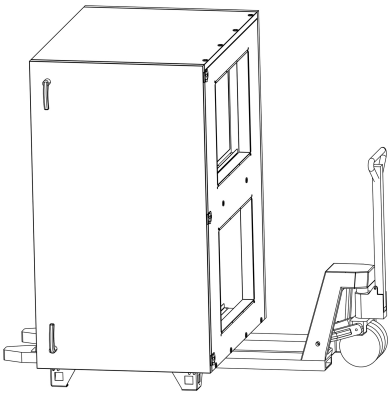
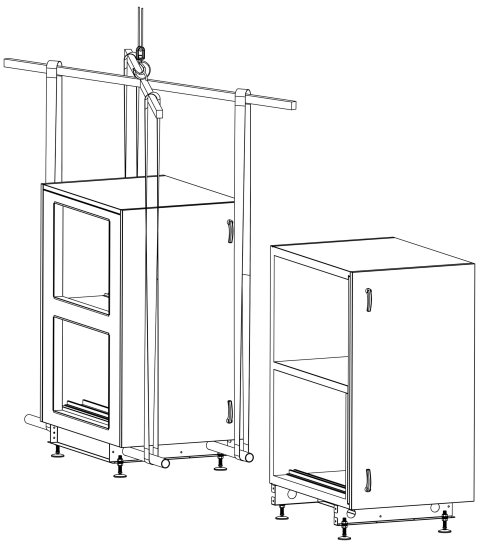
Reinigung vor Inbetriebnahme

Nach abgeschlossener Montage ist eine Kontrolle des VEX1000-Geräts vorzunehmen und Staub und Metallspäne durch gründliches Staubsaugen zu entfernen.

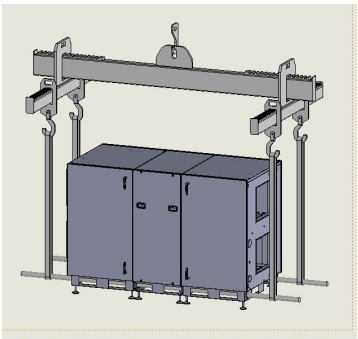
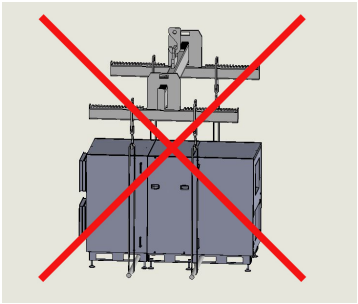
2.2 Transport

Transportausrüstung

Transportieren Sie das VEX-Gerät auf eine der folgenden Arten:

Methode	Zeichnung
Mit einem Hubwagen oder Gabelstapler: **WICHTIG**: Die Gabeln der Hebevorrichtung müssen lang genug sein, um Schäden am Boden des Lüftungsgeräts zu vermeiden.	
Installation auf dem Grundrahmen – geteilt: Verwenden Sie Gurte und Hebevorrichtungen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.	

EXHAUSTO

Methode	Zeichnung
Anheben eines auf Base montierten Geräts: Hebebalken müssen zum Anheben der Einheit in Längsrichtung geeignet sein.	
Nicht in der Mitte anheben.	

2.2.1 Transportmaße

VEX1000RS/RT

Größe (mm)	Höhe mit Füßen (mm)	Tiefe (mm)	Breite (mm)	Mischsektionsbreite	Kürzeste Abschnittsmaße	Größtes Blechteil bei geteiltem Gerät	Rotor
1005	959	712	719	-	-	859x1405x60	492x570x290
1010	1239	712	719	-	-	1139x1446x60	772x570x290
1015	1239	801	808	-	-	1139x1560x60	772x659x290
1020	1239	897	904	-	-	1139x1560x60	772x755x290
1030	1444	999	1009	600	838	1344x1009x60	976x857x290
1035	1444	1100	1119	600	838	1344x1119x60	976x958x290
1045	1629	1201	1225	600	870	1529x1225x60	1161x1060x290
1050	1629	1303	1322	600	904	1529x1322x60	1162x1162x290
1060	1839	1386	1405	600	904	1739x1405x60	1371x1245x290
1065	1839	1489	1508	600	904	1739x1904x60	1371x1347x290
1080	2011	1590	1612	600	1057	1911x1057x60	1539x1448x290

Breite

Ist die Türöffnungsbreite kleiner als die Gerätebreite, kann der Tür entfernt werden. Siehe Tabelle oben. Dies ergibt 31 mm.

VEX1000 CS

Größe (mm)	Höhe mit Füßen (mm)	Tiefe (mm)	Breite (mm)	Kürzeste Abschnittsmaße	Größtes Blechteil bei geteiltem Gerät	Gegenstromwärmetauscher
1010	1239	712	719	-	1139x1446x60	772x570x290
1015	1239	801	808	-	1139x1560x60	772x659x290
1020	1239	897	904	-	1139x1560x60	772x775x290
1025	1444	999	1009	838	1344x1009x60	976x857x290
1030	1444	1100	1119	838	1344x1119x60	976x958x290
1045	1629	1201	1225	870	1529x1225x60	1161x1060x290
1050	1629	1303	1322	904	1529x1322x60	1162x1162x290
1060	1839	1386	1405	904	1739x1405x60	1371x1245x290
1065	1839	1489	1508	904	1739x1904x60	1371x1347x290

2.2.2 Transport mit reduziertem Gewicht

Gewichtsreduzierung

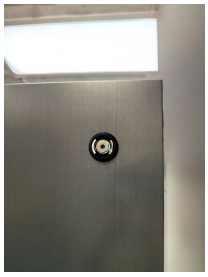
Das Transportgewicht des Geräts lässt sich durch Demontage der Wartungstüren und Ventilatoreinheiten reduzieren.

Demontage der Wartungstüren

Bei VEX1005–1020: Lösen und entfernen Sie die Schrauben in den Ecken der Tür.

Bei VEX1030–1080: Lösen und entfernen Sie die Schrauben an den Türscharnieren.

Um Transportschäden zu minimieren, die Griffe am VEX-Gerät wurden werkseitig demontiert, um Transportschäden zu vermeiden. Diese müssen zur Türöffnung installiert werden. Die Griffe befinden sich bei den übrigen Zubehörteilen.







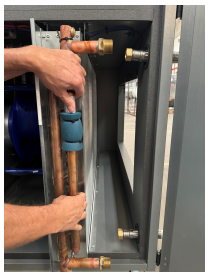
- Griff montieren
- Schrauben an Türscharnieren lösen
- Türen abheben

Demontage der internen Heiz- und Kühlregister

Die Register können per Hand entfernt werden. Das Heizregister kann leicht herausgezogen werden. Beim Entfernen des Kühlregisters darauf achten, dass die Schläuche zurückgezogen werden. Siehe nachfolgende Abbildung.

Ist ein Tropfenabscheider installiert, muss dieser vorher entfernt werden.





Demontage der Lüftereinheit

Schritt	Aktion
1	Trennen Sie den Stecker am Motor.
2	Bindungen für Motorkabel und Messschlauch lösen
3	Den am Einlass befestigten Messschlauch entfernen
4	Ziehen Sie dann die Lüftereinheit heraus (Gewichtsangaben siehe unten)



1



2



4

Demontage der Rotor

Schritt	Aktion
1	Stecker oben am Rotor trennen
2	Rotor herausziehen
3	Falls nötig, Hubwagen zum Herausziehen verwenden

Hinweis: Um den Rotor korrekt herauszuziehen, ziehen Sie gleichzeitig an beiden Querstreben. Beachten Sie, dass der Rotor beim Herausziehen keinen Stößen standhält. Siehe nachfolgende Abbildung.

		
1	2	3

Hinweis: Berücksichtigen Sie sorgfältig das Gewicht der Ventilator- und Rotoreinheiten, siehe Tabelle unten:

Größe	Ventilatoreinheit [kg]	Rotor [kg]
VEX1005	8.5	31
VEX1010	9.7	41
VEX1015	12.5	48
VEX1020	13.2	53
VEX1030	20.8	65
VEX1035	21.4	78
VEX1045	28.3	98
VEX1050	28.8	101
VEX1060	34.7	118
VEX1065	36.4	142
VEX1080	60.5	155

Demontage der Gegenstromwärmetauscher

Schritt	Aktion
1	Den Klappenmotor abklemmen.
2	Luftklappe ausbauen.
3	Gegenstromwärmetauscher herausziehen.
4	Gegebenenfalls den Gegenstromwärmetauscher mit einem Hubwagen herausziehen.

Um den Gegenstromwärmetauscher korrekt herauszuziehen, ziehen Sie gleichzeitig an beiden Querstreben. Beachten Sie, dass der Rotor beim Herausziehen keinen Stößen standhält. Siehe die Abbildungen unten für weitere Informationen.

		
1	2	3

Hinweis: Berücksichtigen Sie sorgfältig das Gewicht der Ventilator und Wärmetauscher, siehe Tabelle unten:

Größe	Ventilatoreinheit [kg]	Wärmetauscher [kg]
VEX1010	9.7	41
VEX1015	12.5	48
VEX1020	13.2	53
VEX1030	20.8	65
VEX1035	21.4	78
VEX1045	28.3	98
VEX1050	28.8	101
VEX1060	34.7	118
VEX1065	36.4	142

3. Mechanische Montage

3.1 Aufstellung des Geräts

Hintergrund Das VEX1000-Gerät so aufstellen, dass es waagerecht steht.

3.1.1 Aufstellung direkt auf dem Fußboden

Eine Voraussetzung ist, dass die Anforderungen an den Fußboden erfüllt sind, siehe den Abschnitt “Anforderungen an die Unterlage”.

Hinweis Nach dem Aufstellen kontrollieren, dass das VEX1000-Gerät waagerecht steht

3.1.2 Aufstellung eines mehrteiligen Gerätes

Einige VEX1000-Geräte werden mit 2 oder 3 Sektionen geliefert (3 Sektionen, wenn die Mischsektion enthalten ist). Sie werden sowohl mit äußeren (1) als auch mit inneren Verbindungshalterungen montiert. Vergewissern Sie sich, dass die Sektionen vollständig zusammengebaut sind, bevor Sie sie zusammen schrauben.

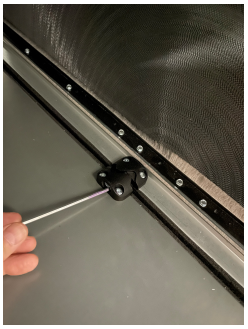
1	Beginnen Sie mit den inneren Halterungen hinten und vorne oben und unten.
2–3	Die inneren Halterungen werden dann oben und unten in der Mitte der Sektionen zusammen geschraubt.
4–5	Montieren Sie die mit dem Gerät mitgelieferten äußeren Halterungen.
6	Ziehen Sie die äußeren Halterungen fest.



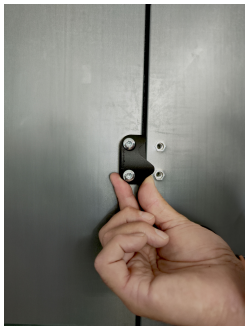
1



2



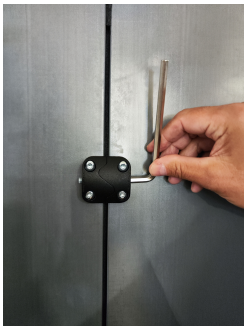
3



4



5



6

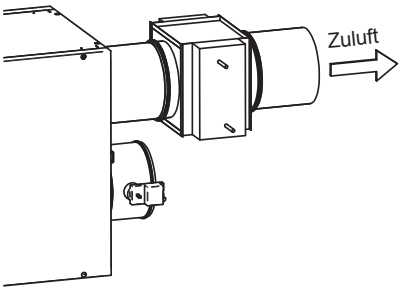
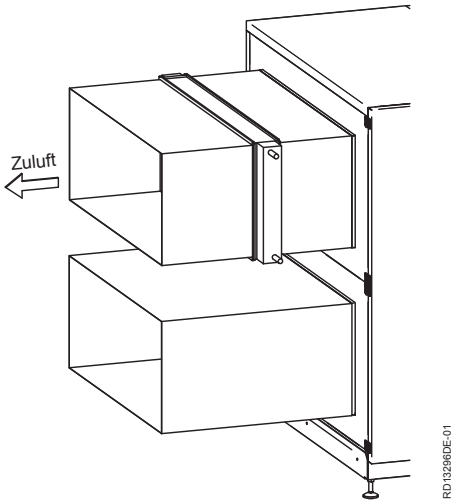
EXHAUSTO

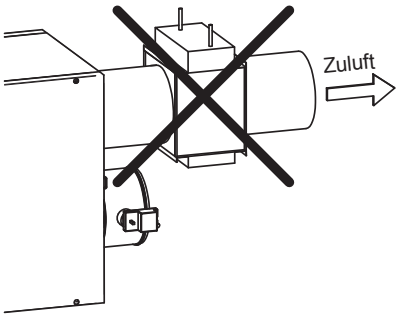
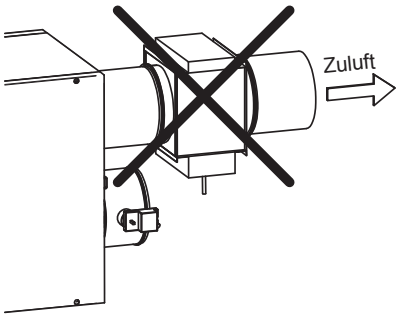
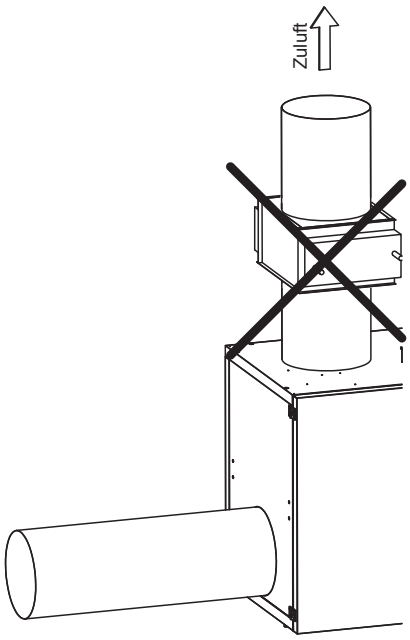
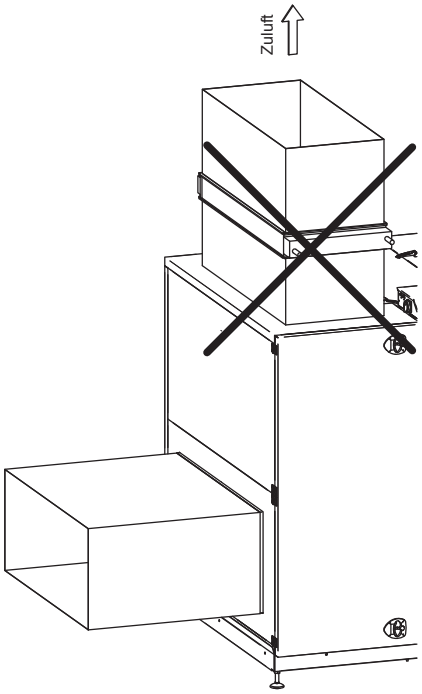
3.1.3 Richtige Platzierung der Automatiktafel

Verwenden Sie für den korrekten Einbau der Automatiktafel einen festen Ständer wie abgebildet oder montieren Sie sie an einer nahegelegenen Trennwand oder einer ähnlichen flachen Vorrichtung. Das Automatengehäuse entspricht der Schutzart IP64 und ist werkseitig vormontiert. Es muss mit den beiliegenden Schrauben montiert werden.		
Hinweis: Automatiktafel **nicht** an der Gerätetür montieren		

3.1.4 Korrekte Anordnung des Kühlregisters

Das Kühlregister im Zuluftkanal oder am Zuluftstutzen des VEX-Geräts anbringen.

✓		

✗	 RD13295DE-01  RD13297DE-01
✗	 RD13298DE-01  RD13299DE-02

⚠ **Das Kühlregister ist stets zu unterstützen – auch während der Montage. Ein dafür vorgesehenes Stativ ist nicht im Lieferumfang von EXHAUSTO enthalten.**

⚠ **Das Kühlregister ist stets so anzuordnen, dass die Luft waagerecht durchströmt.**

⚠ **Die Rohre des Kühlregisters müssen waagerecht angeordnet sein (und der Anschlussverteiler senkrecht), damit eine Entlüftung des Systems sowie ein Auffüllen mit Wasser bzw. Entleeren möglich ist.**

Kondensatabfluss und Geruchverschluss

Einen Geruchverschluss vom Kondensatabfluss montieren. Den Kondensatabfluss an einen Bodenablfuss o.dgl. anschließen.

Anschluss

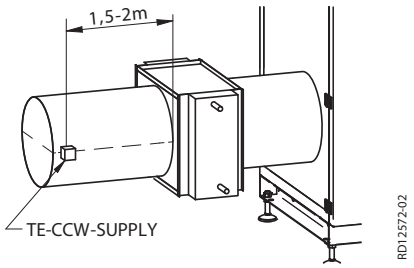
⚠ **Der Kondensatabfluss muss mit einem Geruchverschluss versehen werden.**

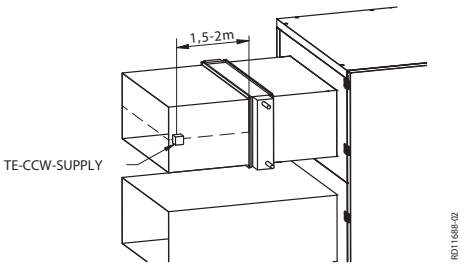
EXHAUSTO

Frostrisiko

<u>Bei Frostrisiko:</u> Den Kondensatabfluss isolieren und frostfrei halten, eventuell mit einem Heizkabel.

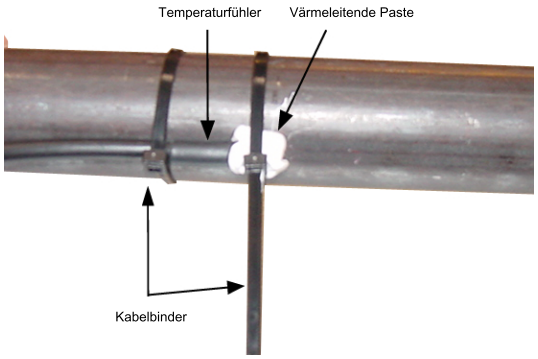
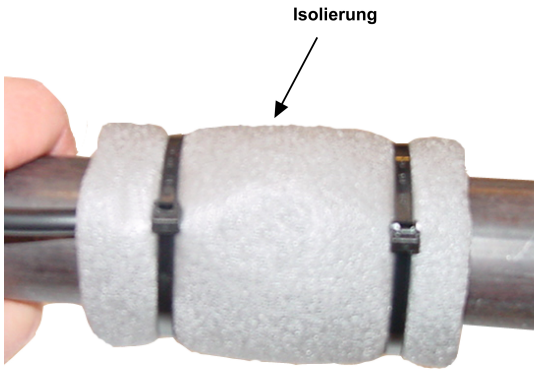
Den Temperaturfühler wie abgebildet anordnen





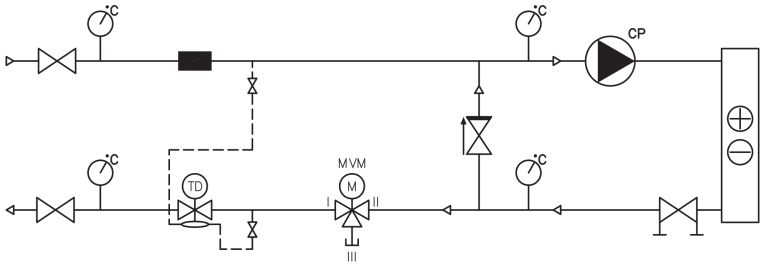
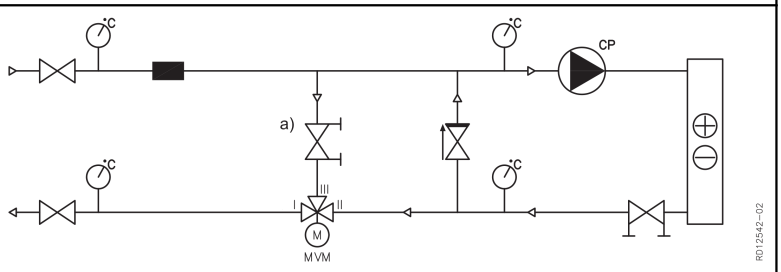
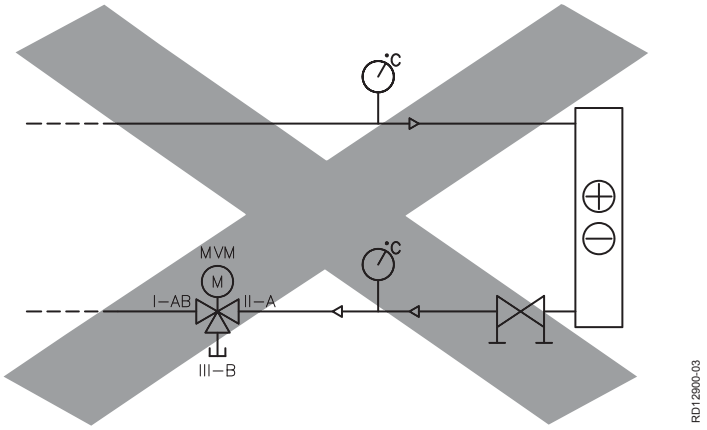
Korrekte Montage von TE-SPT

Der Temperaturfühler (TE-SPT) wird wie folgt korrekt am Vorlaufrohr zum Kühlregister montiert:

Schritt	Vorgehen	
1.	Wärmeleitende Paste benutzen, um einen guten Kontakt zwischen Rohr und Fühler zu erzielen. Den Fühler mit Kabelbindern befestigen.	
2.	Für ausreichende Isolierung um den Fühler sorgen	

3.1.5 Anschluss der Heiz-/Kühlregister

Das innere Heiz- oder Kühlregister kann bei Bedarf mit Kesselschläuchen an das Rohrsystem angeschlossen werden, um zu verhindern, dass sich Vibrationen auf das Rohrsystem übertragen.

Typ	Methode	Vereinfachtes Diagramm
Mischschleife 1	Variabler Volumenstrom im Primärkreis (Vorlauf) und konstanter Volumenstrom im Sekundärkreis (VEX-Gerät)	
Mischschleife 2	Konstanter Durchfluss im Primärkreis (Vorlauf) und Sekundärkreis (VEX-Gerät) Wenn kein Heiz- oder Kühlbedarf besteht, muss die Ventileinstellung auf den erforderlichen Wasser-Volumenstrom des Primärkreises abgestimmt werden	
⚠	Schließen Sie das Heiz- oder Kühlregister nicht so an! Anschluss ohne Umwälzpumpe: Gefahr von Frostsprengung!	

EXHAUSTO

3.1.6 Motorregelventil, MV2W/MV3W

2- oder 3-Wege-Ventil

Ein modulierendes 2-Wege- oder 3-Wege-Motorventil zur Steuerung des Wasserflusses wird zusammen mit dem Heiz- oder Kühlregister geliefert. Das Ventil wird am oder direkt nach dem Rücklaufanschluss des Heiz-/Kühlregisters montiert.

Montage des Motorventils

Das Ventil darf nicht mit dem Motor nach unten montiert werden.

Abschirmung

Den Ventilmotor gegen direkte Sonneneinstrahlung abschirmen. Wegen der Wärmeabgabe darf der Ventilmotor jedoch nicht eingekapselt werden (max. Umgebungstemperatur: 50 °C).

Ventil und Ventilmotor dämmen

Bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C ist es für die einwandfreie Funktion der Anlage sehr wichtig, dass das Ventilbauteil nach den einschlägigen Normen isoliert wird.

Regelfähigkeit

Die Regelfähigkeit des Motorregelventils ist am besten bei einem Differenzdruck unter 200 kPa. Siehe EXselect Pro Ausdruck für den Wert Kvs.

Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung **muss** konstant sein.

Außenanlage

Bei Installation im Freien muss das Motorregelventil vor eindringendem Wasser und Frost geschützt werden

3.1.7 Allgemeine Warnungen für ein Gerät mit DX-Kühlung (Direct Expansion)

Beachten Sie, dass das aus dem Verdampfer austretende Kältemittel gemäß den jeweiligen nationalen Vorschriften zur Entsorgung von Kältemitteln aufgefangen und entsorgt werden muss.

Beachten Sie, dass bei geöffneter Tür im Kühlbereich die Gefahr von Erfrierungen durch Berührung kalter Bauteile besteht.

Wenn Kühlmittel in den Raum ausgetreten ist, darf sich Personal nur mit Atemschutz im Raum aufhalten. Kühlmittel ist geruchlos, verdrängt aber den Sauerstoff im Raum und kann daher zum Ersticken führen.

3.1.8 Anschluss der DX-Register

Der Anschluss der DX-Register muss von einem autorisierten Kälteunternehmen durchgeführt werden.

Die Rohrverlegung muss von einem autorisierten Kältetechniker durchgeführt werden.

Die Rohre müssen manuell verlegt werden.

Der zulässige Druck, der für das Kühlregister angegeben ist, muss eingehalten werden. (Max. Druck beträgt 42 bar)

Kontakt mit Kühlmittel vermeiden und persönliche Schutzausrüstung gemäß den nationalen Vorschriften verwenden.

3.1.9 R32 - Beschreibung möglicher Zündquellen

EXHAUSTO kann VEX1000-Geräte mit einem vormontierten internen DX-Register liefern. Der Installateur oder Techniker sollte dann den DX-Kolben an Verdichter und Verflüssiger anschließen. Es liegt auch in der Verantwortung des Installateurs, eine Risikoanalyse und einen Risikominderungsplan in Bezug auf die leichte Entflammbarkeit der R32-Kältemittel durchzuführen.
Im folgenden Abschnitt werden mögliche Zündquellen im VEX1000-Gerät beschrieben.

Mögliche Zündquellen

Ein explosionsfähiges Gemisch ist in sich nicht gefährlich.Nur in Verbindung mit einer Zündquelle kann es zu einer potenziell gefährlichen Situation kommen. Die Selbstentzündungstemperatur von R32 ist gemäß dem Sicherheitsdatenblatt *TEGA, Anhang 1)* mit 530 °C angegeben. Das Gerät selbst enthält keine Oberflächen oder Wärmequellen, die eine Temperatur von 530 °C überschreiten. Daher sollte der Sicherheitsfokus auf alle elektrischen Komponenten gerichtet werden, die eine Zündung durch Funken verursachen können, die beim Unterbrechen oder Schließen des Stroms entstehen können.

Anhang 2 (in EN60335) enthält die Berechnung des Mindeststroms, der erforderlich ist, um einen Funken zu erzeugen, der als potenzielle Zündquelle eingestuft werden kann. Die Berechnung ist auf 6,25 A und alle Ströme darunter definiert, die nicht als potenzielle Zündquelle gelten.

Sicherheitsschalter und Sicherungsautomaten

Der Sicherheitsschalter und die automatischen Sicherungen befinden sich im Kasten der Fernbedienung. Es besteht keine Gefahr, dass auslaufendes Kältemittel in den Kasten gelangt.

EC-Regler für die Lüftungsgeräte

Die EC-Regler regeln die Drehzahl der Lüftungsgeräte. Sockel, Basis Solid State Technologie. Das Starten und Stoppen der Lüftungsgeräte erzeugt daher keine Funken.

EC-Regler für Rotormotor

Die EC-Regler regeln die Drehzahl des Rotors. Sockel, Basis Solid State Technologie.Das Starten und Stoppen des Rotors erzeugt daher keine Funken.

Schütz im elektrischen Nachheizregister

Die elektrischen Erhitzer für VEX1000 laufen in sequentiellen Stufen, wobei die erste Stufe immer stufenlos ist und von einem Festkörpergerät gesteuert wird. Wenn mehr Leistung benötigt wird, können die Schütze mehrere zusätzliche Stufen hinzufügen. Im Allgemeinen wird die erste Stufe der Heizsequenz erst durch die Excon-Steuerung aktiviert, wenn eine Luftgeschwindigkeit von 0,5 m/s erreicht ist. Wenn mehr Leistung benötigt wird und die Geschwindigkeit 1,5 m/s überschreitet, wird eine zusätzliche Stufe durch die Schütze ausgelöst. Mit dieser Methode wird eine mögliche Leckage verdünnt und evakuiert, bevor die Schütze aktiviert werden können.

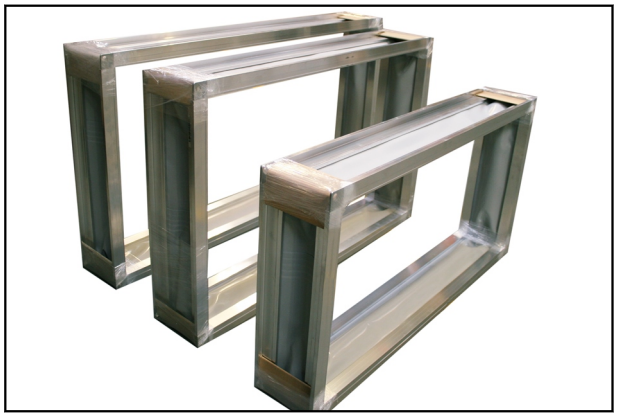
3.2 Kanalanschlüsse

3.2.1 Kanalanschluss

Das Lüftungsgerät kann mit Kanalanschlüssen/Flanschen geliefert werden.

3.2.2 Flexible Kanalanschlüsse (optional)

Die VEX1000-Serie von Lüftungsgeräten kann mit flexiblen Kanalanschlüssen bestellt werden. Flexible Anschlüsse werden verwendet, um Vibrationen im Kanalsystem zu dämpfen.

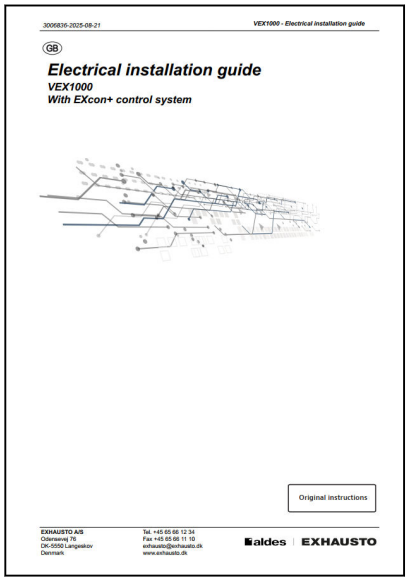


Potenzialausgleich: Wenn das Lüftungsgerät gemäß EN3803 installiert wird, muss ein Potenzialausgleich zwischen Gerät und Kanalsystem an den flexiblen Anschlüssen vorhanden sein.

4. Elektrische Installation

4.1 Elektrische Installation

Siehe die beigelegte Anleitung “VEX1000 El-Installationsanleitung für EXcon+-Automatik”:


3006836-2025-08-21 VEX1000 - Electrical installation guide

GB

Electrical installation guide
VEX1000
With EXcon+ control system

Original instructions

EXHAUSTO A/S
Odensevej 76
DK-5550 Langeskov
Denmark

Tel. +45 65 66 12 34
Fax +45 65 66 11 10
exhausto@exhausto.dk
www.exhausto.dk

aldes | EXHAUSTO

EXHAUSTO

5. Wartung

5.1 Wartungsschema

Empfohlene Intervalle

Das folgende Schema enthält empfohlene Intervalle für die Wartung des Geräts bei normalen Betriebsbedingungen. EXHAUSTO empfiehlt, dass die Wartung des Geräts den jeweiligen Betriebsbedingungen angepasst wird.

Bauteil	Wie folgt vorgehen...	1 Mal jährlich	2 Mal jährlich
Filter*	**Sind auszutauschen, wenn im Display Filteralarm angezeigt wird.**. Es wird empfohlen, beide Filter gleichzeitig auszutauschen. **Hinweis:** Die Regelung kann eine Frühwarnung abgeben, wenn eine Verschmutzung des Filters unmittelbar bevorsteht, so dass ein neuer Filter bestellt oder ein Kundendienstmonteur herbeigerufen werden kann. Filtertausch mindestens		X
Filterführung	Kontrollieren, dass die Dichtungen in der Filterführung dicht schließen.	X	
Dichtungen und Dichtleisten	Kontrollieren, dass sie dicht schließen.	X	
Ventilatoren und Heizregister (Zubehör)	Kontrolle Demontage der Ventilatoreinheit, siehe bitte den Abschnitt "Transport mit reduziertem Gewicht" Reinigung, siehe bitte die folgenden Abschnitte.	X	
Wärmetauscher	Kontrolle Reinigung nach Bedarf, siehe die folgenden Abschnitte	X	
Kontrolle von Sicherheitsfunktionen	Brandthermostate Temperaturfühler an Heizrohren (Zubehör)	X	
Absperrklappen	Funktionskontrolle	X	
Motorventil und Umwälzpumpe (Zubehör)	Funktionskontrolle	X	

***Filter**

Ausschließlich Originalfilter verwenden

- Die angegebenen Filterdaten und Druckverlustkurven (Abschnitt "Technische Daten") basieren auf der Verwendung von Originalfiltern.
- Die Eurovent-Zertifizering ist nur gültig, wenn Originalfilter verwendet werden.
- Werden keine Originalfilter verwendet, kann es zu Leckageproblemen beim VEX-Gerät sowie zu reduzierter Filtrierfunktion führen.
- EXHAUSTO empfiehlt daher, dass das Datum des Filtertausches notiert wird, damit sich einfach kontrollieren lässt, ob die Filtertauschintervalle eingehalten wurden.

5.2 Wartung

Originalfilter verwenden

Ausschließlich Originalfilter verwenden, siehe den Abschnitt "Wartungsschema".

Filter wie folgt wechseln

Die Wartungstür erst nach Abschalten der Spannung am Hauptschalter. Die Filter herausziehen. Auf die Durchflussrichtung achten - siehe Pfeile am Filter. Ausgetauschte Filter sollten sofort in einen Kunststoffbeutel gelegt werden, der dicht zu verschließen und sorgfältig zu entsorgen ist.

5.2.1 Wartung und Reinigung

Reinigung des Motors/Ventilators

Siehe den Abschnitt "Transport mit reduziertem Gewicht", der eine Beschreibung der Entnahme der Ventilatoreinheit enthält.

Schritt	Vorgehen
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Hauptschalter abschalten, bevor die Türen geöffnet werden.
2	Die Zentrifugalräder durch Staubsaugen reinigen und evtl. mit einem feuchten Tuch nachwischen.
3	Die Schaufeln der Zentrifugalräder sorgfältig reinigen, um Unwucht zu verhindern.
4	Nach der Montage kontrollieren, dass das Gerät ohne Vibrationen läuft.
Kontrolle von Schläuchen für Meßpunkte	
5	Die Schläuche am Anschlusskasten demontieren.
6	Die Schläuche durchblasen, um etwaige Verschmutzung zu beseitigen.

Reinigung des Kaltwasser/Heizregister

Schritt	Vorgehen
1	Die Stromversorgung zum Gerät Hauptschalter abschalten
2	Das Kaltwasserregister/Heizregister staubsaugen.
3	Kaltwasserregister: Die Kondensatwanne reinigen
4	Kontrollieren, dass die Lamellen des Wärmetauschers nicht deformiert sind. **Die Lamellen sind scharfkantig!**

Reinigung des Rotationswärmetauscher

Schritt	Vorgehen
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Hauptschalter abschalten, bevor die Türen geöffnet werden.
2	Den Wärmetauscher vorsichtig staubsaugen, am besten mit einer Düse mit weichen Bürsten. **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.**
3	Kontrollieren, dass die Lamellen des Wärmetauschers nicht deformiert sind. **Die Lamellen sind scharfkantig!**

Reinigung des Gegenstromwärmetauscher

Schritt	Vorgehen
1	Die Stromversorgung zum Gerät am Hauptschalter abschalten, bevor die Türen geöffnet werden.
2	Waschen Sie den Wärmetauscher vorsichtig, am besten mit einer weichen Bürste oder einem Dampfstrahler. ⚠ **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.**
3	Kontrollieren, dass die Lamellen des Wärmetauschers nicht deformiert sind. ⚠ **Die Lamellen sind scharfkantig!**

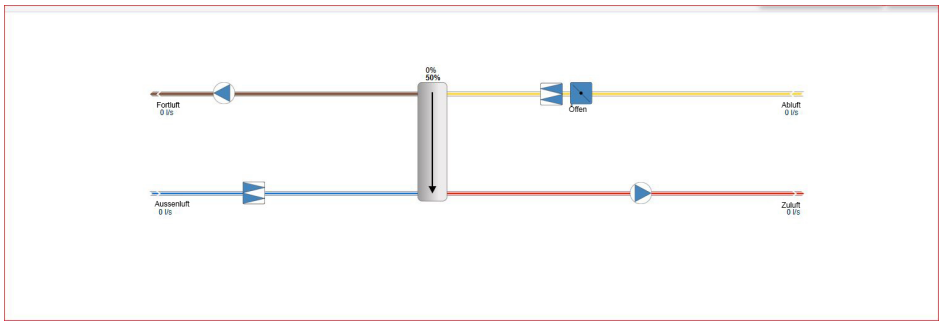
5.2.2 Automatische Leckage-Prüfung (ALC) Zubehör

Anwendung



ALC ist eine Funktion, die eine Luftleckage bei Lüftungsgeräten mit Rotationswärmetauschern verhindert. Die ALC misst, kontrolliert und justiert kontinuierlich den Druckunterschied zwischen Zu- und Abluft, um sicherzustellen, dass keine verunreinigte Luft in die saubere Luft im Lüftungsgerät umgewälzt wird.

BITTE BEACHTEN! Wenn ALC erworben wurde, sind alle Komponenten im Gerät fertig montiert und werkseitig in der HMI konfiguriert.



Voraussetzungen

ALC kann in Anwendungen mit folgenden Funktionen konfiguriert und aktiviert werden:

- Rotationswärmetauscher
- Modbus gesteuerte Klappe in der Abluft
- Drucktransmitter zwischen Zuluft und Abluft in der Rotorsektion
- Reingebläsezone
- EXcon+ Software Version 1.00 oder höher

Vorbehalt:

ALC ist **nicht** möglich bei Anwendungen, die gesteuert werden durch:

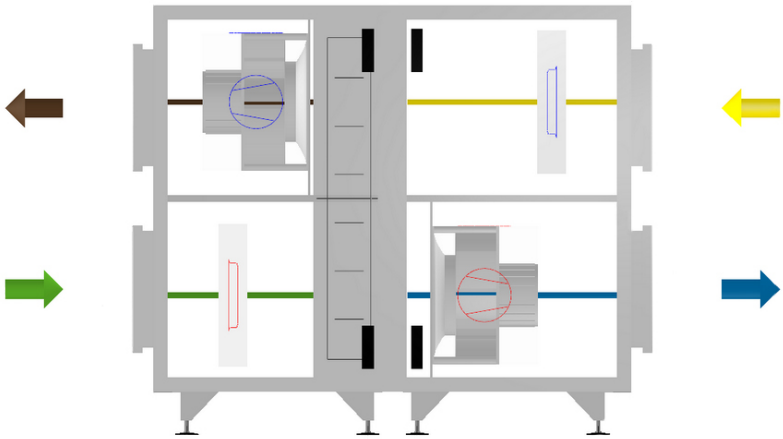
- Kreuz-, Doppel- Kreuz-, Gegenstrom-, Flüssigkeitswärmetauscher
- Umluft/Umluft Klappe (Ein/Aus, 0–10 V)
- CO2/VOC/Ventilatoroptimierungsregelung
- Für andere Automatik

Funktion

ALC hält einen minimalen Unterdruck von 20 Pa auf der Abluftseite (Absaugseite) des Rotationswärmetauschers im Verhältnis zur Zuluftseite (Frischluftseite) aufrecht.
Wenn sich der Differenzdruck durch dynamische Druckänderungen auf einen niedrigeren Wert als 20 Pa bewegt, schließt die Abluftklappe schrittweise gegen den Minimalwert, um einen positiven Differenzdruck aufrechtzuerhalten.

Betriebsvoraussetzungen

- Kanaldruckverlust an Außenluft maximal: 100 Pa bei maximaler ERP-Luftmenge.
- Minimaler Kanaldruckverlust an Abluft: 150 Pa bei maximaler ERP-Luftmenge
- Maximal zulässiger Unterschied der Luftmenge zwischen Zu- und Abluft: 50 %
- Max. +/- 20 % Offset bei Slave-Regelung.



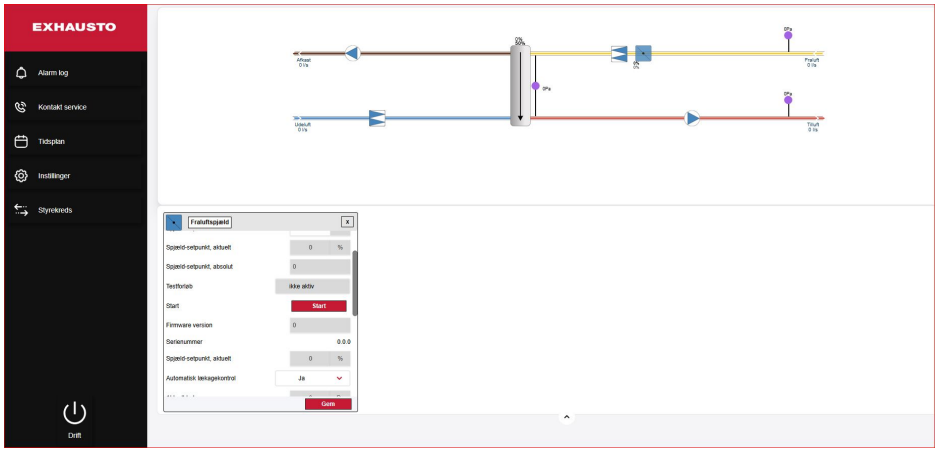
Bitte beachten!

Bei Nichtbeachtung der Betriebsvoraussetzungen kann es zu Instabilität und/oder Leckage der Abluft in die Zuluft kommen.

ALC ausschalten

⚠ **Es wird empfohlen, die Anlage <u>nur bei Service- und Wartungsarbeiten aus-zuschalten</u>, da beim Starten kurzzeitig Luftleckagen auftreten können.**

Unter: **Service >Gerät > Einstellungen**, kann die Abluftklappe angeklickt werden, woraufhin das Abluftklappenmenü erscheint. ALC kann nun über den Zugang auf Technikerebene ein- und ausgeschaltet werden.



EXHAUSTO

6. Technische Daten

6.1 Gewicht, Korrosionsklasse, Temperaturbereiche etc.

6.1.1 Gewicht (kg)

Größe	Gesamtgewicht
VEX1005RS	174
VEX1010RS	206
VEX1015RS	226
VEX1020RS	246
VEX1010RT	241
VEX1015RT	263
VEX1020RT	286

Größe	FanER-Sektion	FanS-Sektion	Mischsektion	Gesamtgewicht ohne Mischsektion
VEX1030RS	205	137	72	342
VEX1035RS	217	147	76	364
VEX1045RS	262	176	80	438
VEX1050RS	285	181	85	466
VEX1060RS	312	194	90	506
VEX1065RS	344	209	95	553
VEX1080RS	425	259	100	684
VEX1035RT	261	172	76	433
VEX1050RT	314	214	85	528
VEX1065RT	393	314	95	639

Größe	Lüftergewicht	Rotorgewicht
VEX1005	8.5	31
VEX1010	9.7	41
VEX1015	12.5	48
VEX1020	13.2	53
VEX1030	20.8	65
VEX1035	21.4	78
VEX1045	28.3	98
VEX1050	28.8	101
VEX1060	34.7	118
VEX1065	36.4	142
VEX1080	60.5	155

Größe	Gegenstromgewicht
VEX1010	28
VEX1015	35
VEX1020	39
VEX1030	66
VEX1035	73
VEX1045	49-44
VEX1050	65-45
VEX1060	72-45
VEX1065	66-62

Korrosionsklasse

Korrosionsklasse	Korrosionsklasse C5 gemäß EN ISO 12944-2

Temperaturbereich

Zulufttemperatur	-40ºC bis +35°C
Umgebungstemperatur	-30ºC bis +50ºC

Bei Temperaturen unter -25 ℃ (bei Einbau im Freien) wird die Verwendung einer thermostatgesteuerten Heizung in der automatischen Steuereinheit empfohlen.

HMI-Bedienfeld

Schutzklasse	IP20
Umgebungstemperatur	0°C bis +50°C

Anzeige kann unter 0 °C langsamer reagieren.

Brandschutzthermostat

Abschalttemperatur BT40/50/70 (einstellbar)	40-50-70°C
Max. Umgebungstemperatur, Sensor	250 °C
Umgebung Thermostatgehäuse	0°C - +80°C
Sensorlänge	125 mm
Schutzklasse	IP40

Motorklappe

Motorklappe, Typ	LS400-24	LSR400-24
Bezeichnung	LSA/LSF	LSFR
Motortyp	NM24-F	AF-24
Drehzeit	75–150 Sek.	öffnen: 150s schließen: 16s
Schutzart	IP42	IP42
Umgebungstemperatur	-20ºC bis +50ºC	-30ºC bis +50ºC
Klappetiefe (LS-Schienensystem)	100 mm	100mm

6.2 Leistungsdiagramm

Empfehlung

Eine genaue Berechnung der Geräteleistung finden Sie im EXselect-Konfigurationsdatenblatt, das bei der Bestellung des VEX1000-Geräts erstellt wurde.

6.3 Bestellung von Ersatzteilen

Bestellung von Ersatzteilen

Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist die Produktionsnummer anzugeben. Dadurch wird gewährleistet, dass korrekte Ersatzteile geliefert werden. Die Produktionsnummer geht aus der Vorderseite der VEX-Anleitung sowie aus dem Typenschild des VEX-Geräts hervor.

Kontakt

Kontaktieren Sie bitte die Kundendienstabteilung Ihres EXHAUSTO-Fachhändlers vor Ort zwecks Bestellung von Ersatzteilen. Die Kontaktinformationen entnehmen Sie bitte der Rückseite dieser Anleitung. Siehe evtl. den Abschnitt ”Beschreibung”, um einen Überblick über die Bezeichnung und die Position am VEX-Gerät zu bekommen.

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

EXHAUSTO A/S
Odensevej 76 · DK-5550 Langeskov
Tel.: +45 65661234 · exhausto@exhausto.dk
www.exhausto.dk

a member of
Soler&Palau Ventilation Group

EXHAUSTO