SE

VEX1000

Installation och montering med EXcon+ automatik



Original instructions

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. Modellöversikt....6
1.1.1. Modellöversikt....6
1.2. Användningsområde....7
1.3. Krav på omgivningarna....8
1.3.1. Platsbehov....8
1.3.2. Krav på underlaget....8
1.3.3. Krav på kanalsystem....8
1.4. Beskrivning....9
1.4.1. VEX-aggregatets konstruktion....9
1.5. Huvudmått....11

2. Hantering

2.1. Uppackning....17
2.2. Transport....17
2.2.1. Passage genom öppningar....19
2.2.2. Intern transport med reducerad vikt....19

3. Mekanisk montering

3.1. Uppställning av aggregat....23
3.1.1. Installeras direkt på golvet....23
3.1.2. Installation av aggregat med flera sektioner....23
3.1.3. Korrekt placering av styrskåpet....24
3.1.4. Korrekt placering av kylbatteriet....24
3.1.5. Anslutning av värme-/kylbatterier....27
3.1.6. Motorventil, MV2W/MV3W....28
3.1.7. Generella varningar för DX-kylning....28
3.1.8. Anslutning av DX-batteri....28
3.1.9. R32 - Beskrivning av potentiella antändningskällor....29
3.2. Kanalanslutningar....30
3.2.1. Kanalanslutning....30
3.2.2. Flexibla kanalanslutningar (tillval)....30

4. Elinstallation

Elinstallation....31

5. Underhåll

5.1. Underhållsschema....32
5.2. Service....33
Filterbyte....33
5.2.1. 5.2.2 Service och rengöring....33
5.2.2. Automatisk läckagekontroll (ALC) tillbehör....34

6. Tekniska data

6.1. Vikt, korrosionsklass, temperaturområde etc....36
6.1.1. Vikt (kg)....36
6.2. Kapacitetsdiagram....38
6.3. Beställning av reservdelar....38

Symboler, begrepp och varningar

Förbudssymbol

Överträdelser av anvisningar markerade med ett förbudssymbol kan leda till allvarlig fara.

Farsymbol

Överträdelser av anvisningar markerade med en farsymbol kan leda till personskada eller materielskada.

Stopp och vänta-symbol



Vänta 4 minuter efter avstängning av aggregatet för att systemet ska kunna urladdas.

Användningsområde för guiden

Denna monteringsanvisning gäller för EXHAUSTO luftbehandlingsaggregat (AHU) av typen VEX1000.

Instruktionerna måste följas fullt ut för att säkerställa personsäkerheten samt skydda utrustningen och säkerställa korrekt drift. EXHAUSTO A/S ansvarar inte för olyckor som orsakas av utrustning som inte används enligt instruktionerna och rekommendationerna i denna manual.

Tilluft/frånluft

Dessa instruktioner använder följande termer enligt definitionerna i DS447-2013:

- Tilluft (luft som blåses in)
- Frånluft (luft som avlägsnas)
- Uteluft
- Avluft

Vänster/Höger

Beteckningen **R** (Right/Höger) anger att tilluften är placerad till höger om luftbehandlingsaggregatet sett från manöversidan. Beteckningen **L** (Left/Vänster) anger att tilluften är placerad till vänster.

Varningar:

Service-dörrarna får inte öppnas förrän strömförsörjningen är frånkopplad med hjälp av huvudströmbrytaren. Denna är placerad på AHU-enhetens kontrollpanel.

Huvudströmbrytaren är placerad på AHU-aggregatets kontrollpanel.



Varningar:

Förbjudet

VEX-aggregatet får inte användas för transport av fasta partiklar eller i områden med risk för explosiva gaser.

Ingen kanaltillkoppling

Om en eller flera anslutningar inte är kopplade till en kanal, montera ett skyddsnät med en maximal maskstorlek på 20 mm (enligt EN294).

Lås luftbehandlingsaggregatet under drift

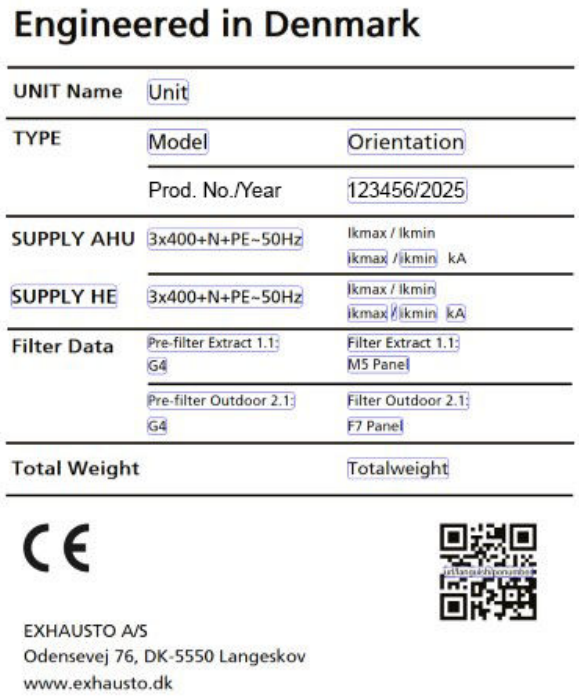
VEX-enheten måste alltid vara låst under drift:



Typskylt

VEX typskylt visar:

- VEX-enhetstyp
- Tillverkningsnummer
- Strömdata
- Filterdata
- Vikt
- QR-kod för dokumentation
- Kontaktinformation till EXHAUSTO



NB

Kom ihåg att ha tillverkningsnumret till hands när du kontaktar EXHAUSTO A/S.

Senaste versionen av manualen

Viktigt: Kontrollera alltid att den senaste versionen av manualen är tillgänglig.
Skanna QR-koden på aggregatets sida för att få tillgång till uppdaterad dokumentation.

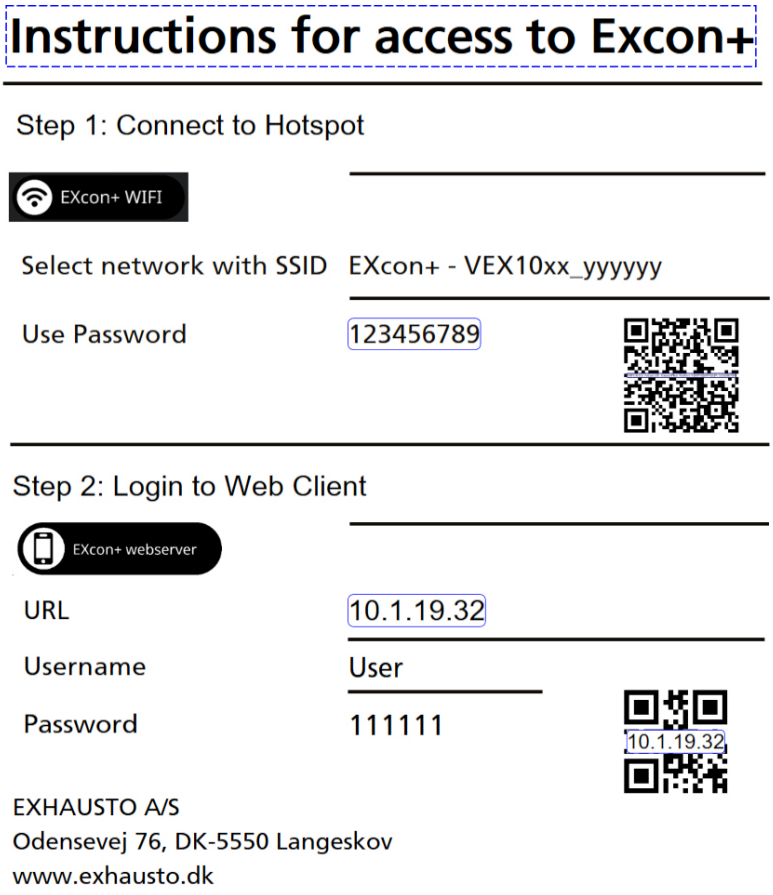
Sektionstypskylt

Production Number	Ponumber
Section Information	SectionPart x/y
Section Weight	Section Weight

Sektionsskylten för VEX-aggregatet är placerad längst ner på varje sektion och visar:

- Tillverkningsnummer
- Sektionsdata
- Sektionsvikt

EXcon+ typskylt



EXcon+-typskylten visar hur man upprättar en Wi-Fi-anslutning och hur man kommer åt webbklienten. Följ stegen och logga in med det användarnamn och lösenord som anges på typskylten.

Istället för manuell inmatning kan QR-koderna användas för automatisk inloggning. Vid användning av mobiltelefon kan det vara fördelaktigt att koppla bort mobildata.

HMI panel eller web-klient

Hänvisa till EXcon+ instruktioner för VEX1000-serien för information om hur man får tillgång till tekni-kerändringsmenyn för att kontrollera aggregatets driftsstatus.

Nivå	Användarnamn	Lösenord
Facility manager pro	user	111111
Commissioning technician	service	333333

Tekniska data

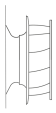
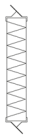
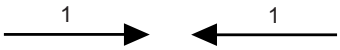
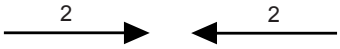
Tekniska data om konfigurationen av VEX1000, samt anslutning av värmebatterier osv., finns i det medföljande specifikationsarket från beräkningsprogrammet ExSelectPro.

1. Produktinformation

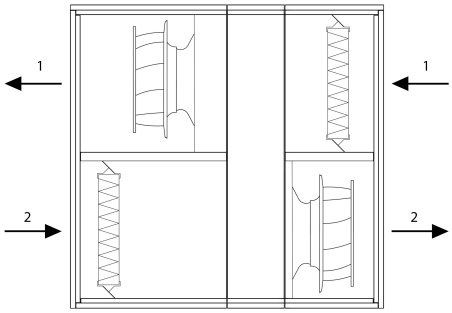
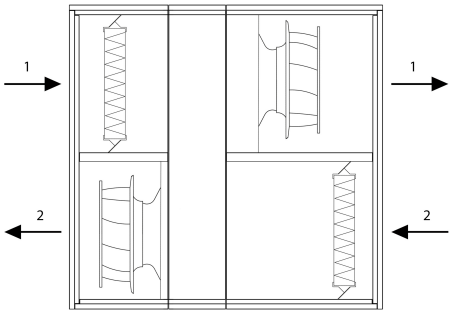
1.1 Modellöversikt

1.1.1 Modellöversikt

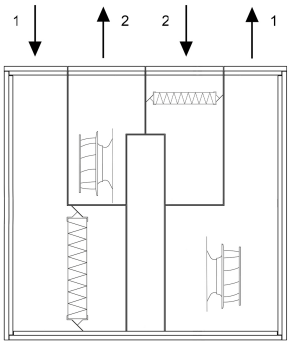
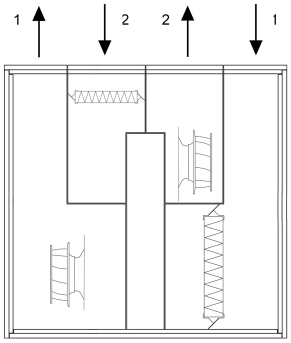
Placering av fläkt, motor (M) och motorstyrning (MC)

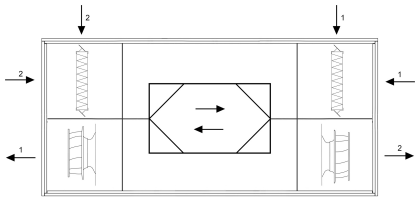
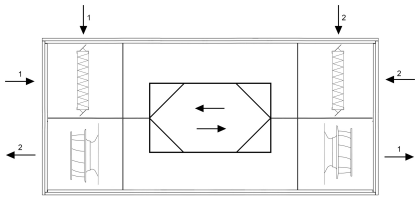
Element	Beskrivning
	Fläkt
	Kompaktfilter
	Luftflödesriktning, frånluft
	Luftflödesriktning, tilluft

VEX1000 RS

Fläktplacering	Kompaktfilter, fläktar och luftflöden
Höger	
Vänster	

VEX1000 RT

Fläktplacering	Kompaktfilter, fläktar och luftflöden
Höger	
Vänster	

Fläktplacering	Kompaktfilter, fläktar och luftflöden
Höger	
Vänster	

1.2 Användningsområde

Komfortventilation

EXHAUSTO VEX luftbehandlingsaggregat används för komfortventilation. Beträffande aggregatets drifttemperaturområde – se avsnittet "Tekniska data".

Otillåtna användningsområden

VEX-aggregatet får inte användas för transport av fasta partiklar eller i områden med risk för explosiva gaser

1.3 Krav på omgivningarna

Placering

Luftbehandlingsaggregatet är konstruerat för installation inomhus. Endast VEX1000 RS kan beställas för utomhusinstallation (tillbehör Outdoor, OD).

Obs! EXHAUSTO rekommenderar att VEX1000 installeras i ett låst teknikrum för att undvika obehörig åtkomst till aggregatet.

1.3.1 Platsbehov

Tabellen nedan visar hur mycket utrymme som behövs för service, filterbyte, rengöring etc.

VEX1000 modell	Installationsdjup (mm)	Minsta utrymme som krävs för service framför aggregatet (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 Krav på underlaget

Vid montering av aggregatet direkt på ett befintligt underlag ska underlaget vara:

- Plant
- Horisontellt (±3 mm per meter)
- Hårt
- Vibrationsbeständigt

1.3.3 Krav på kanalsystem

Anslutning till kanalsystem

För att uppnå maximal prestanda och minimal energiförbrukning bör aggregatet anslutas till en rak kanal med en längd på minst **750 mm** både framför och bakom aggregatet.

Ljuddämpare

Kanalsystemet ska förses med ljuddämpare som specificerats av projektledaren och som uppfyller kraven för det aktuella användningsområdet.

Isolering

Kanalsystemet ska isoleras mot:

- **Kondens**
- **Ljud**
- **Värmeförlust**

Kondens

Kondens i kanalerna kan uppstå när frånluften/uteluften har hög luftfuktighet. EXHAUSTO rekommenderar att även ett kondensavlopp installeras vid kanalernas lägsta punkt.

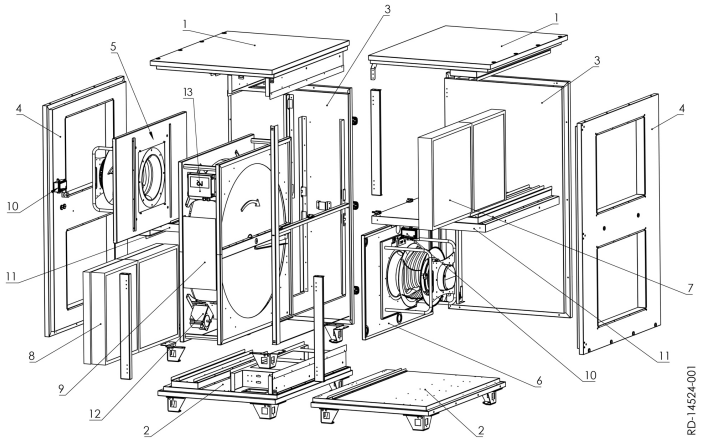
Ingen kanalanslutning

Om en eller flera stosar inte är anslutna till en kanal: Montera ett skyddsnät på stosarna med en maximal maskvidd på 20 mm.

1.4 Beskrivning

1.4.1 VEX-aggregatets konstruktion

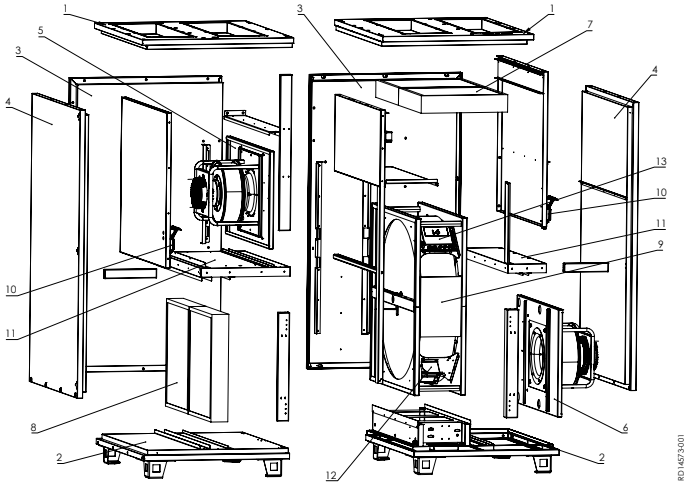
VEX1000 RS



Illustrationen ovan visar aggregatets uppbyggnad (utan serviceluckor). Här visas en högerutförande enhet.

Pos.-nr	Del
1	Toppanel
2	Bottenpanel
3	Bakpanel
4	Gavelpanel
5-6	Fläktar
7-8	Filter
9	Roterande värmeväxlare
10	PTH-tryck
11	Hylla
12	Stegmotor för rotor
13	Rotorstyrning

VEX1000 RT

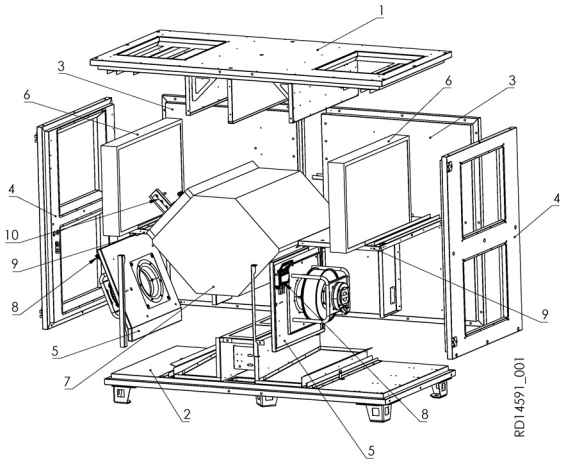


EXHAUSTO

Illustrationen ovan visar aggregatets uppbyggnad (utan serviceluckor).

Pos.-nr	Del
1	Toppanel
2	Bottenpanel
3	Bakpanel
4	Gavelpanel
5-6	Fläktar
7-8	Filter
9	Roterande värmeväxlare
10	PTH-tryck
11	Hylla
12	Stegmotor för rotor
13	Rotorstyrning

VEX1000 CS



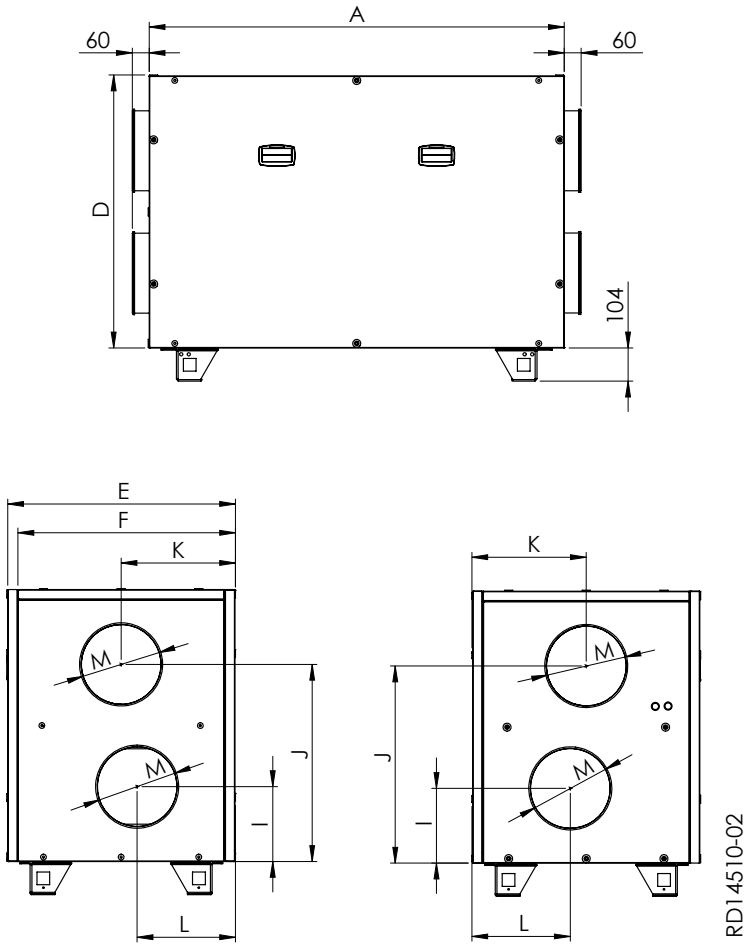
Illustrationen ovan visar aggregatets uppbyggnad (utan serviceluckor).

Pos.-nr	Del
1	Toppanel
2	Bottenpanel
3	Bakpanel
4	Ändpanel
5	Fläktar
6	Filter
7	Motströmsvärmeväxlare
8	PTH-tryck
9	Hylla
10	Stegmotor för bypass

Kapsling	Både insidan och utsidan av skåpet är tillverkade av Zinc-Magnelis® och isolerade med 50 mm mineralull.
Fläktar	Luftbehandlingsaggregatet har en centrifugalfläkt för frånluft och en centrifugalfläkt för tilluft.
Roterande värmeväxlare	Den roterande värmeväxlaren drivs av en stegmotor med rotorstyrning som reglerar rotorns hastighet.
Filter	Det finns inbyggda kompaktfilter (enligt **"Modellöversikt"**) eller påsfilter på både frånlufts- och tilluftssidan. Ett förfilter för både uteluft och frånluft finns också som tillval.

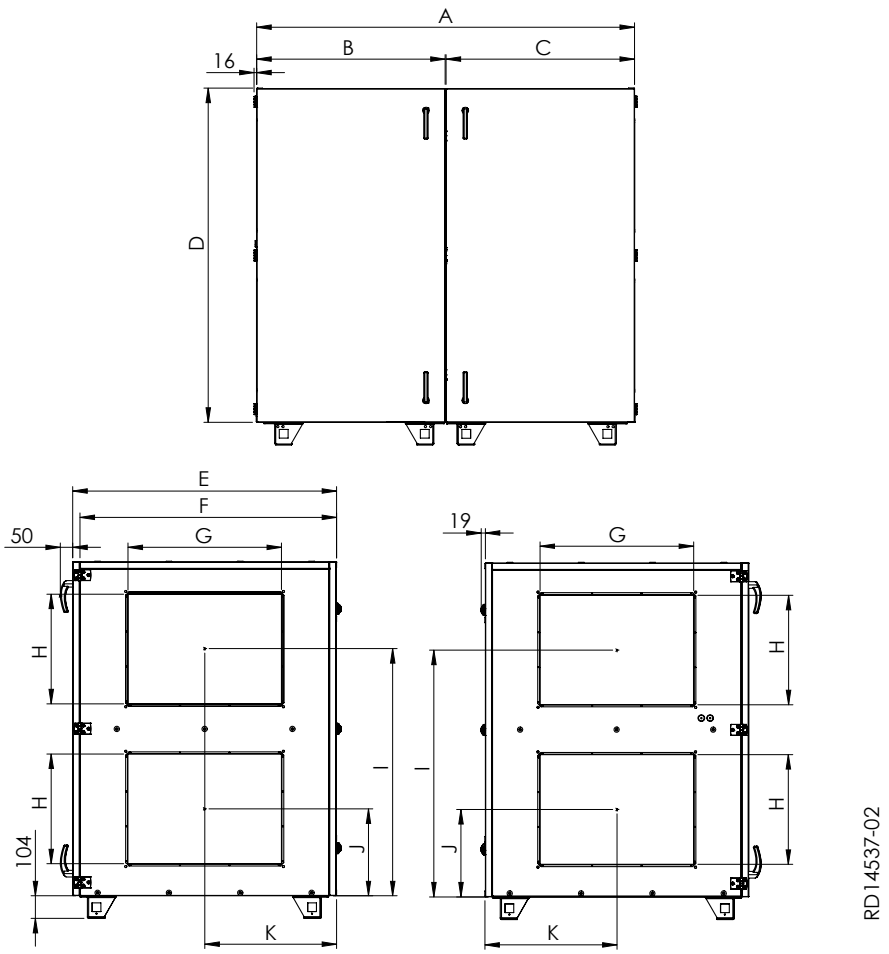
1.5 Huvudmått

VEX1000 RS mono diagram



EXHAUSTO

VEX1000 RS duo diagram



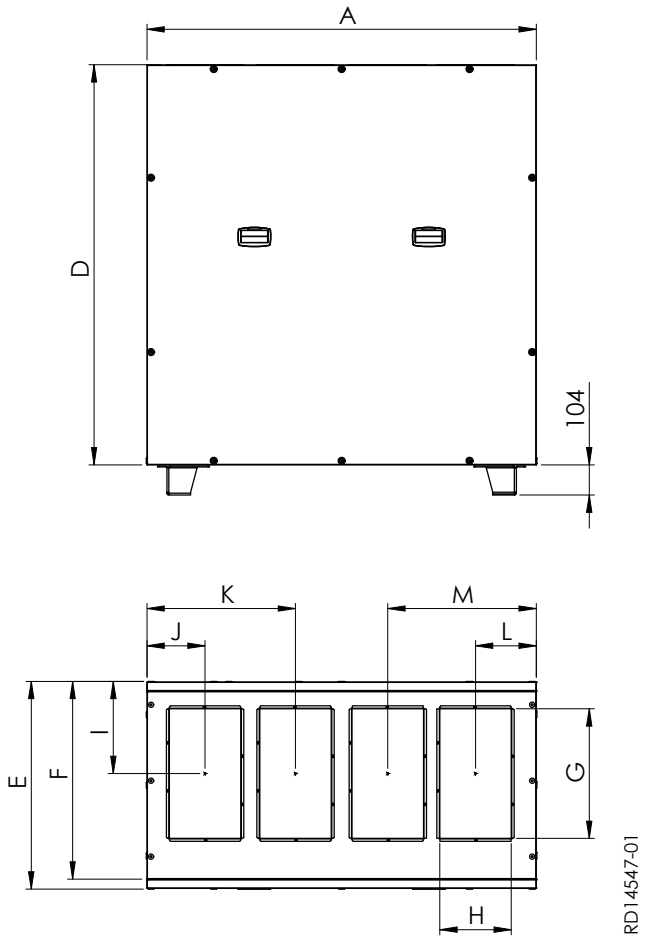
Alla måttangivelser i mm.

VEX-storlek	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-storlek	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

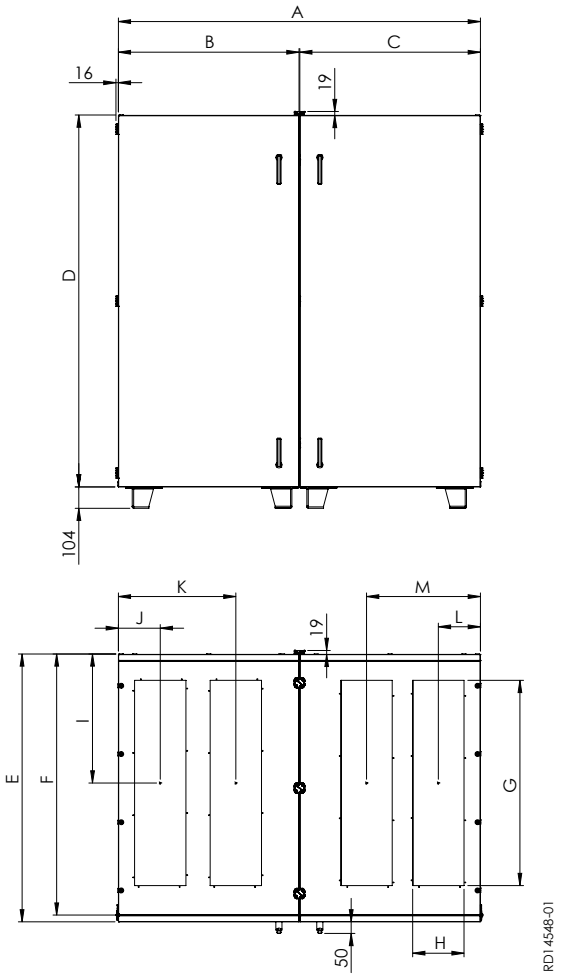
OBS! Alla A-mått för VEX1030 till VEX1080 är utan de avtagbara övergångsstyckena.

VEX1000 RT mono diagram



EXHAUSTO

VEX1000 RT duo diagram



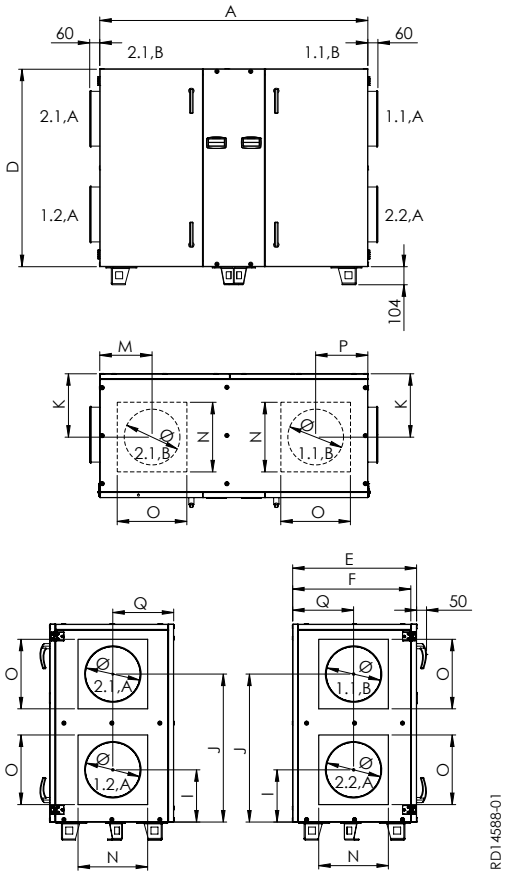
Alla måttangivelser i mm.

VEX-storlek	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-storlek	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

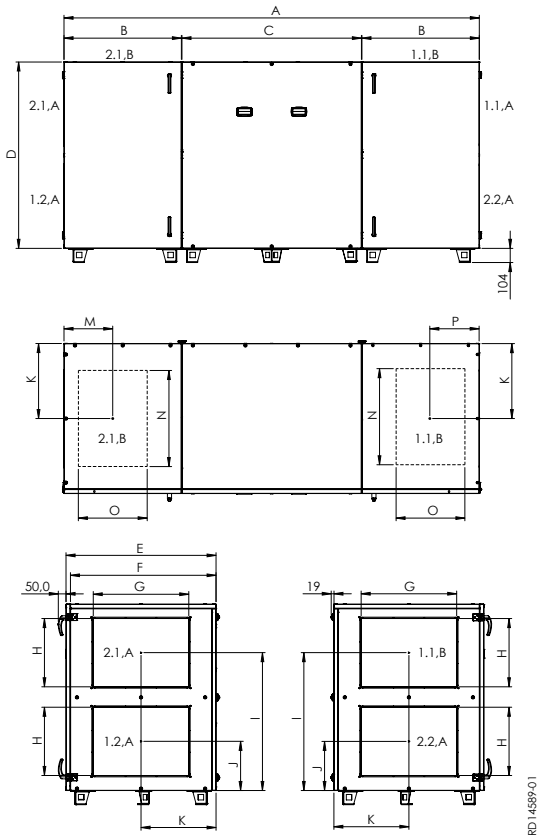
OBS! Alla A-mått för VEX1035 till VEX1065 är utan de avtagbara övergångsstyckena.

VEX1000 CS mono diagram



EXHAUSTO

VEX1000 CS triple diagram



Alla måttangivelser i mm.

VEX-storlek	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

Obs! Alla stosar är rundade.

VEX-storlek	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

Obs! Alla stosar är fyrkantiga.

VEX-storlek	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

2. Hantering

2.1 Uppackning

Leverans

- VEX1000 aggregat
- Medföljande tillbehör (enligt specifikationerna i ExSelectPro datablad)

Emballage

Aggregatet levereras monterat på en engångspall eller placerat på en träram och emballerat i klar plast.

NB

Efter att plasten har tagits bort måste enheten skyddas från smuts och damm.

- **Håll aggregatet stängt under monteringen.**

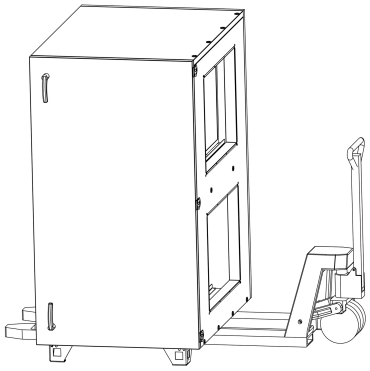
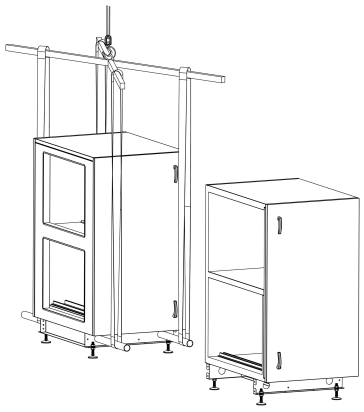
Rengöring innan användning

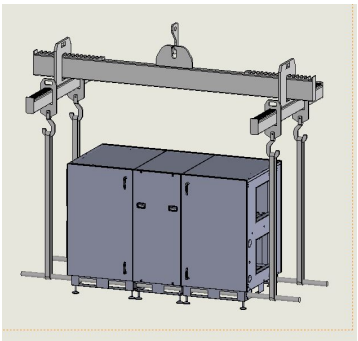
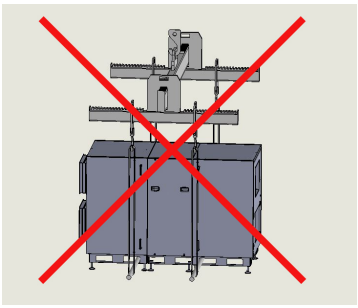
Efter att VEX1000 har monterats ska det kontrolleras och rengöras noggrant från damm och metallrester .

2.2 Transport

Transportutrustning

Transportera VEX-aggregatet med en av följande metoder:

Metod	Ritning
Pallyftare eller gaffeltruck: **VIKTIGT:** Gafflarna på lyftutrustningen måste vara tillräckligt långa för att förhindraskador på aggregatets undersida.	
Basmontering - delad: Använd lyftremmar och lyftokför att förhindra skador	

Metod	Ritning
Lyft av aggregat monterat på bottenram Lyftbalkarna ska vara lämpliga för att lyfta aggregatet i längdriktningen.	
Lyft **inte** från mitten.	

EXHAUSTO

2.2.1 Passage genom öppningar

VEX1000 RS/RT

Storlek (mm)	Höjd med fötter (mm)	Djup (mm)	Bredd (mm)	Bredd på blandarsektion	Minsta sektionsmått	Största plåtdel vid delning	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

Bredd

Om dörröppningens bredd är mindre än aggregatets bredd kan dörren tas bort. Se tabellen ovan. Detta ger ytterligare 31 mm.

VEX1000 CS

Storlek (mm)	Höjd med fötter (mm)	Djup (mm)	Bredd (mm)	Minsta sektionsmått	Största plåtdel vid delning	Motströmsvärmeväxlare
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 Intern transport med reducerad vikt

Viktreducering

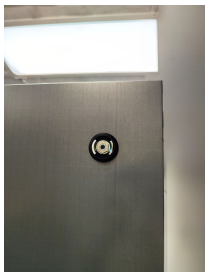
Vikten kan reduceras under transport genom att ta bort serviceluckorna, fläktenheterna samt den roterande värmeväxlaren.

Demontering av serviceluckor

På VEX1005–1020 tas luckorna bort genom att lossa och ta bort bultarna i luckans hörn.

På VEX1030–1080 lossas och tas bultarna i luckans gångjärn bort.

För att minimera transportskador har handtagen till VEX-aggregatet demonterats på fabriken. Dessa ska monteras innan serviceluckorna demonteras. Handtagen finns tillsammans med övriga tillbehör.





- Montera handtaget.
- Skruva loss bultarna i dörrgångjärnet.
- Lyft av luckorna.

Demontering av interna värme- och kylbatterier

Samtliga batterier kan tas bort säkert för hand. Värmebatteriet glider lätt ut. Vid demontering av kylbatteriet ska slangarna dras tillbaka så att batteriet kan skjutas ut. Se bilderna nedan.

Om droppavskiljaren är monterad måste den tas bort innan batteriet demonteras.




Demontering av fläkten

Steg	Handling
1	Koppla isär kontakterna vid motorn genom att klicka isär kontaktdonet.
2	Lossa fästena för motorkabeln och mätslangen.
3	Ta bort mätslangen som är ansluten till insuget.
4	Dra därefter ut fläktenheten (se viktspecifikationerna nedan).



1



2



4

EXHAUSTO

Demontering av rotorn

Steg	Handling
1	Koppla från kontakten högst upp på rotorn.
2	Dra ut rotorn.
3	Använd vid behov en palllyft för att dra ut rotorn.

Note: För att dra ut rotorn korrekt ska du dra i båda tvärstag samtidigt. Observera att rotorn inte tål stötar när den har dragits ut. Se bilderna nedan.



1



2



3

OBS: Tänk noga på fläkt- och rotorenheternas vikt, se tabellen nedan

Storlek	Fläktenhet [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

Demontering av motströmsvärmeväxlare

Steg	Handling
1	Koppla från spjällmotorn.
2	Ta bort dämparen.
3	Dra ut motströmsvärmeväxlaren.
4	Använd vid behov en palltruck för att dra ut motströmsvärmeväxlaren.

För att dra ut motströmsvärmeväxlaren korrekt, dra i båda tvärstagen samtidigt. Tänk på att rotorn inte tål stötar när den dras ut. Se bilderna nedan för ytterligare illustration.

		
1	2	3

OBS: Tänk noga på fläkten och växlarens vikt, se tabellen nedan

Storlek	Fläktenhet [kg]	Motströmsvärmeväxlare [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. Mekanisk montering

3.1 Uppställning av aggregat

Beskrivning VEX1000-aggregatet installeras i horisontellt läge.

3.1.1 Installeras direkt på golvet

Kraven på golvytan måste vara uppfyllda, se avsnittet **"Krav på underlaget".**

OBS Efter installationen ska du kontrollera att VEX1000-aggregatet står helt plant. Om så inte är fallet ska de justerbara ställskruvarna som medföljer aggregatet användas.

3.1.2 Installation av aggregat med flera sektioner

Vissa VEX1000-aggregat levereras med två eller tre sektioner (tre sektioner om blandarsektion ingår). De monteras med både utvändiga (1) och invändiga skarvbeslag. Kontrollera att sektionerna är helt sammanfogade innan de spänns fast.

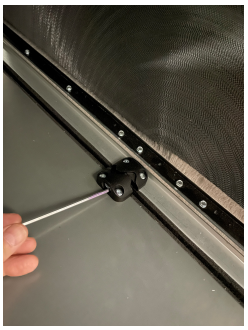
1	Börja med de invändiga beslagen baktill och framtill, upptill och nedtill.
2-3	Spänn därefter samman de invändiga beslagen mitt på sektionerna, både upptill och nedtill.
4-5	Montera de utvändiga beslag som levereras tillsammans med aggregatet.
6	Dra åt de utvändiga beslagen.



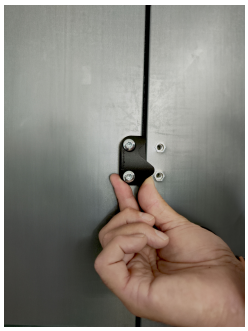
1



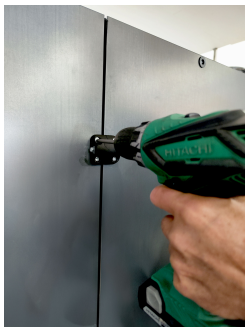
2



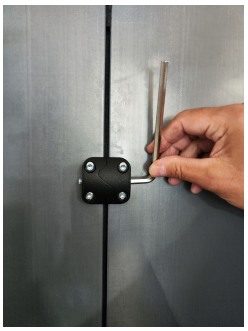
3



4



5



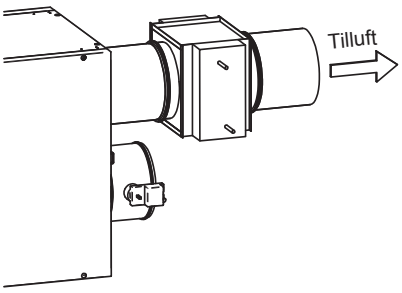
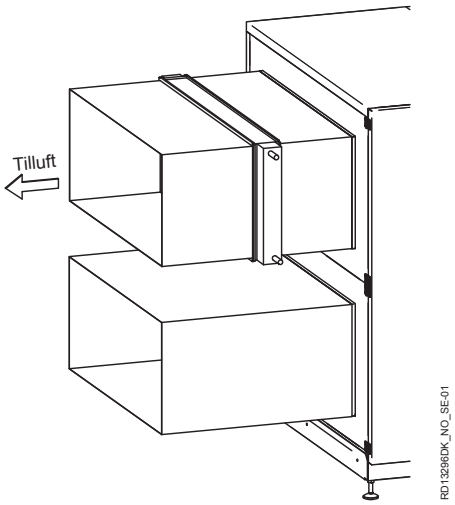
6

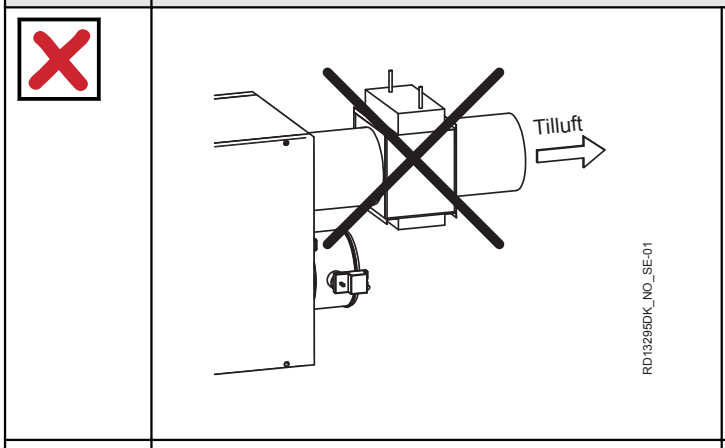
3.1.3 Korrekt placering av styrskåpet

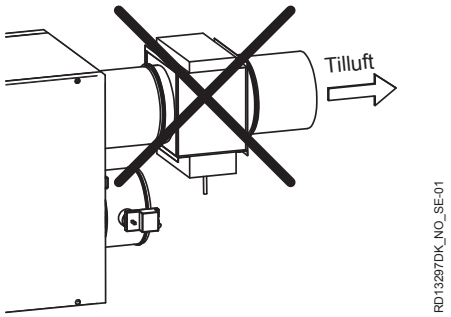
För korrekt installation av styrskåpet ska ett fast stativ användas enligt bilden eller också ska det monteras på en närliggande vägg eller liknande plan yta. Styrskåpet har kapslingsklass IP64 och är förmonterat från fabriken. Skåpet ska monteras med de medföljande skruvarna.		
OBS: Montera **inte** styrskåpet på aggregatets dörr.		

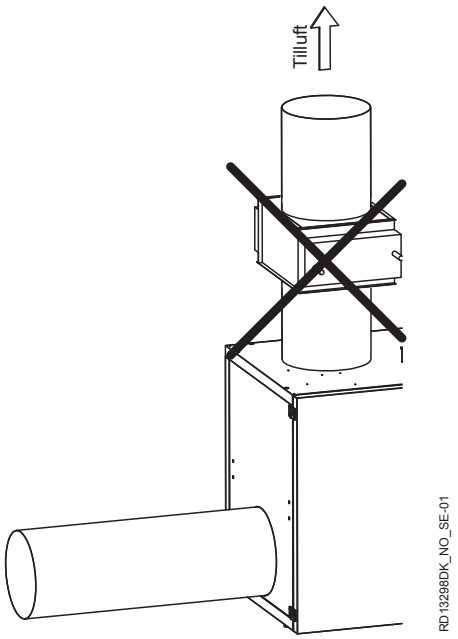
3.1.4 Korrekt placering av kylbatteriet

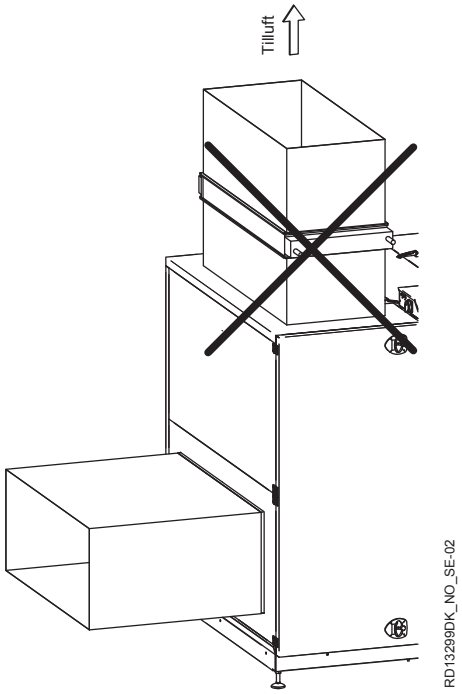
Placera kylbatteriet i tilluftskanalen eller på VEX-aggregatets tilluftsstuts:

✓		









Kylbatteriet ska alltid stöttas underifrån – även under monteringsarbetet. Stativ för detta ingår inte i leveransen från EXHAUSTO.

Kylbatteriet ska alltid placeras så att luften strömmar vågrätt igenom det.

Kylbatteriets rör ska vara vågräta (och rörförgreningen för anslutning lodrät), så att systemet kan avluftas och vatten kan fyllas på eller tappas av.

Kondensavlopp och vattenlås

Etablera ett vattenlås från kondensavloppet. Led kondensavloppet till golvavlopp eller liknande.

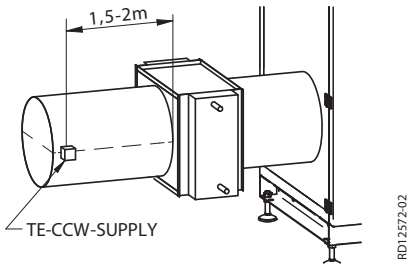
Anslutning

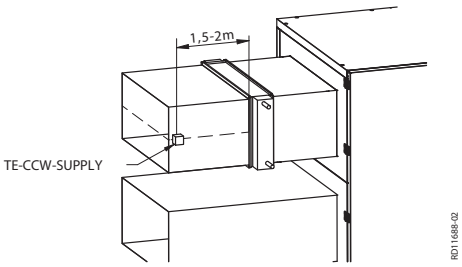
Kondensavloppet ska förses med ett vattenlås.

Frostrisk

<u>Vid risk för frost:</u> Isolera kondensavloppet och håll det frostfritt, eventuellt med värmekabel.

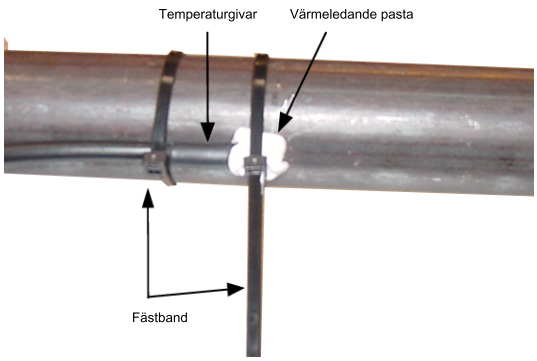
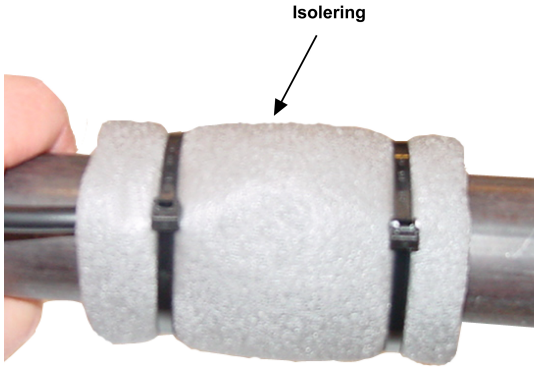
Här placeras temperaturgivaren





Korrekt montering av TE-SPT

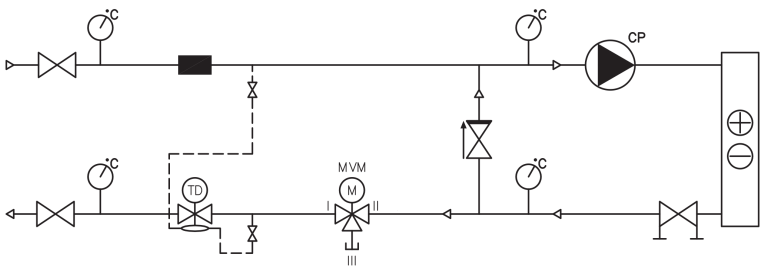
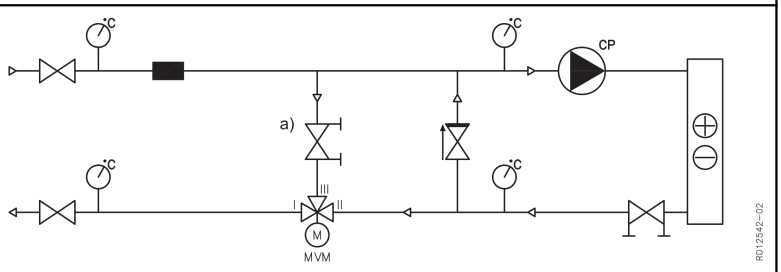
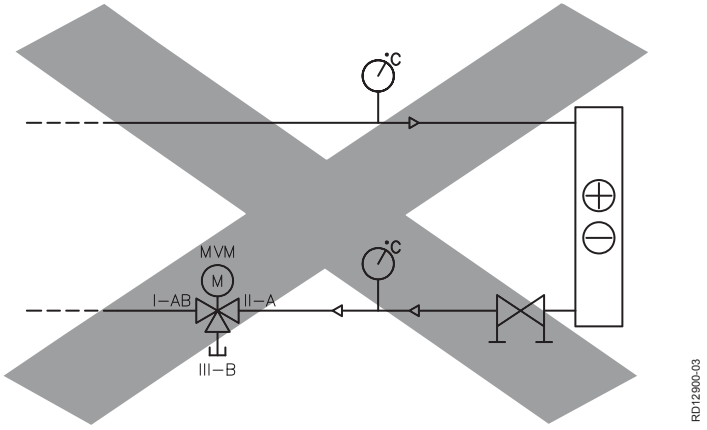
Så monteras temperaturgivaren (TE-SPT) korrekt på tilloppsledningen till kylbatteriet:

Steg	Handling	
1.	Använd värmeledande pasta för att få bra kontakt mellan röret och givaren. Fäst givaren med fästband.	
2.	Se till att det finns tillräckligt med isolering runt givaren	

EXHAUSTO

3.1.5 Anslutning av värme-/kylbatterier

De interna värme- eller kylbatterierna kan anslutas till rörsystemet med flexibla slangar för att undvikaöverföring av vibrationer.

Typ	Metod	Principdiagram
Blandningsslinga 1	Variabelt flöde i primärkretsen (tillförsel) och konstant flöde i sekundärkretsen (VEX-aggregat).	
Blandningsslinga 2	Konstant flöde i både primärkretsen(tillförsel) och sekundärkretsen (VEXaggregat). När det inte finns något värme-/kylabehov måste ventiljusteringen baseras på erforderligt vattenflöde i primärkretsen.	
⚠	Anslut inte värme- eller kylbatteriet såhär! Anslutning utan cirkulationspump medför risk för frysskador.	

EXHAUSTO

3.1.6 Motorventil, MV2W/MV3W

2- eller 3-vägsventil

En modulerande 2-vägs- eller 3-vägs motorventil för reglering av vattenflödet levereras tillsammans med värme- eller kylbatteriet. Ventilen monteras på eller omedelbart efter returanslutningen från värme-/kylbatteriet.

Montering av motorventil



Ventilen får inte monteras med motorn riktad nedåt.

Avskärmning

Skydda ventilmotorn mot direkt solljus. På grund av värmeavgivning får ventilmotorn inte kapslas in (maximal omgivningstemperatur: **50 °C**).

Isolering av ventil och ventilmotor

För att säkerställa normal drift vid omgivningstemperaturer under **0 °C** är det mycket viktigt att ventildelen isoleras enligt gällande standarder och arbetsmetoder.

Regleringsegenskaper

Regleringen av den motoriserade reglerventilen fungerar bäst när differenstrycket är lägre än 200 kPa. Se utskriften från EXselect Pro för Kvs-värdet.

Värmeförsörjning

Värmeförsörjningen **ska** vara konstant.

Utomhusaggregat



Vid utomhusinstallation måste motorventilen skyddas mot inträngande vatten och frost.

3.1.7 Generella varningar för DX-kylning



Kylmedel från förångaren måste samlas upp och bortskaffas enligt nationella föreskrifter.



Om dörren öppnas till kylsektionen finns risk för köldskador vid beröring av kalla komponenter.



Om kylmedel läcker ut i rummet får det endast beträdas med andningsskydd. Kylmedel är luktfritt men kan tränga undan syre och orsaka kvävning.

3.1.8 Anslutning av DX-batteri

Anslutningen av DX-sektionen måste utföras av ett auktoriserat kylföretag.



Rörledningarna ska installeras av en auktoriserad kyltekniker.



Rören ska installeras manuellt.



Det tillåtna trycket för kylsektionen får inte överskrida 42 bar.



Undvik kontakt med kylmedlet. Använd personlig skyddsutrustning enligt nationella föreskrifter.

Kanalanslutna batterier

Det är också möjligt att kanalansluta kylbatterier om värmebatterierna är interna, antingen isolerade eller oisolerade. Batterierna kan monteras direkt i kanalen eller monteras på kanalsystemet med hjälp av övergångsstycken.

3.1.9 R32 - Beskrivning av potentiella antändningskällor

EXHAUSTO kan leverera VEX1000-aggregat med ett internt DX-batteri redan monterat. Installatören eller serviceteknikern ska därefter ansluta DX-batteriet till kompressor och kondensor. Det är också installatörens ansvar att genomföra en riskbedömning och ta fram en riskreduceringsplan avseende den svaga brännbarheten hos köldmediet R32.

Följande avsnitt beskriver potentiella antändningskällor i VEX1000-aggregatet.

Potentiella antändningskällor

En explosiv blandning är inte i sig farlig. Först när den kombineras med en antändningskälla kan en potentiellt farlig situation uppstå. Självantändningstemperaturen för R32 anges till 530 °C enligt säkerhetsdatablad *TEGA, bilaga 1*. Själva aggregatet innehåller inga ytor eller värmekällor som överskrider en temperatur på 530 °C. Säkerhetsarbetet bör därför inriktas på elektriska komponenter som kan orsaka antändning genom gnistor som uppstår när strömkretsar bryts eller sluts.

Bilaga 2 (i EN60335) innehåller beräkningen av den minsta ström som krävs för att skapa en gnista som kan klassificeras som en potentiell antändningskälla. Beräkningen anger **6,25 A**, och alla strömmar under detta värde betraktas inte som en potentiell antändningskälla.

Säkerhetsbrytare och automatsäkringar

Säkerhetsbrytaren och automatsäkringarna är placerade i det externa styrskåpet. Det finns ingen risk att läckt köldmedium tränger in i skåpet.

EC-regulatorer för fläktarna

EC-regulatorerna styr fläktarnas varvtal. De är baserade på Solid State-teknik. Start och stopp av fläktarna ger därför inte upphov till några gnistor.

EC-regulator för rotormotorn

EC-regulatorerna styr rotorns varvtal. De är baserade på Solid State-teknik. Start och stopp av rotorn ger därför inte upphov till några gnistor.

Kontaktor i elektriskt eftervärmningsbatteri

De elektriska värmarna för VEX1000 arbetar stegvis och det första steget är alltid variabelt och styrs av en Solid State-enhet. Om högre effekt krävs kan ytterligare steg kopplas in med hjälp av kontaktorer. Normalt aktiveras inte det första värmesteget av EXcon-styrningen förrän en lufthastighet på 0,5 m/s har uppnåtts. Om mer effekt krävs och lufthastigheten överstiger 1,5 m/s aktiveras ytterligare ett steg av kontaktorerna. Med denna metod späds eventuellt läckande köldmedium ut och ventileras bort innan kontaktorerna kan aktiveras.

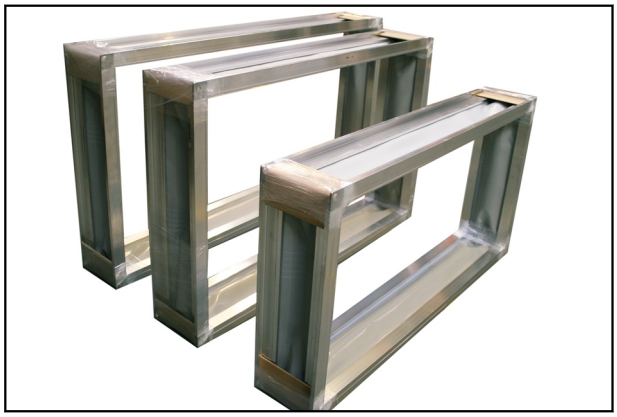
3.2 Kanalanslutningar

3.2.1 Kanalanslutning

Luftbehandlingsaggregatet kan levereras med kanalanslutningar/flänsar.

3.2.2 Flexibla kanalanslutningar (tillval)

Luftbehandlingsaggregaten i VEX1000-serien kan beställas med flexibla kanalanslutningar. Flexibla kanalanslutningar används för att dämpa vibrationer som annars överförs till kanalsystemet.

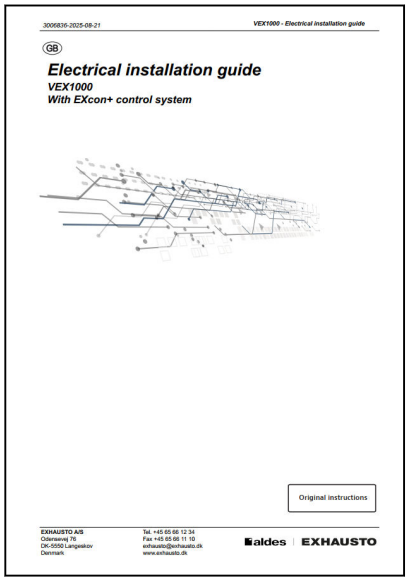


⚠ **Potentialutjämning: Om luftbehandlingsaggregatet installeras enligt EN3803 ska potentialutjämning monteras mellan luftbehandlingsaggregatet och kanalsystemet vid de flexibla kanalanslutningarna.**

4. Elinstallation

Elinstallation

Se den medföljande anvisningen för elinstallation av VEX1000.


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

5. Underhåll

5.1 Underhållsschema

Rekommenderade intervaller

Tabellen nedan visar de rekommenderade underhållsintervallen under normala driftförhållanden. EXHAUSTO rekommenderar att underhållet anpassas efter de faktiska driftförhållandena.

Komponent	Handling	En gång per år	Två gånger per år
Kompaktfilter/påsfilter*	**Byt när displayen visar filterlarm.** Det rekommenderas att båda filtren byts samtidigt. **OBS:** Styrsystemet kan utfärda en varning när filtret bör bytas ut.		
	Filtret bör bytas minst:		X
Filterövervakning	Kontrollera att alla tätningar i filterövervakningen är täta.	X	
Tätningar och tätningslister	Kontrollera att alla tätningar är täta.	X	
Fläktar	• Kontrollera att fläkthjulet sitter ordentligt fast på axeln. Demontering av fläktenhet, se avsnittet "Intern transport med reducerad vikt". • Se avsnittet "Service och rengöring".	X	
Värmebatteri/kallvattenbatteri (tillbehör)	Se avsnittet "Service och rengöring".	X	
Värmeväxlare	Se avsnittet "Service och rengöring".	X	
Kontroll av säkerhetsfunktioner	Kontrollera: • Brandtermostater • Temperaturgivare på värmerör (tillbehör)	X	
Stängningsspjäll	Funktionskontroll	X	
Motorventil och cirkulationspump (tillbehör)	Funktionskontroll	X	

Filter

Använd endast originalfilter.

- De angivna filterdata och tryckfallsdiagrammen (avsnitt "Tekniska data") baseras på användning av originalfilter.
- EUROVENT-certifieringen gäller endast om originalfilter används.
- Användning av filter som inte är original kan orsaka läckage i VEX-aggregatet och försämra filterfunktionen.
- EXHAUSTO rekommenderar att datumet för filterbytet registreras för att säkerställa att filtren byts med rätt intervall.

5.2 Service

Filterbyte

Använd originalfilter

Använd endast originalfilter. Se avsnittet "Underhållsschema".

Byte av filter

Bryt strömmen med huvudbrytaren innan dörren öppnas.

Dra ut filtren. Kom ihåg att kontrollera flödesriktningen – se pilarna på filtret.
Kasserade filter ska omedelbart läggas i förslutna plastpåsar och omhändertas på ett ansvarsfullt sätt.

5.2.1 5.2.2 Service och rengöring

Rengöring av motor/fläkt

Se avsnittet **"Intern transport med reducerad vikt"** för information om hur fläkt- och rotorenheterna demonteras.

Steg	Handling
1	Bryt strömförsörjningen till aggregatet med huvudbrytaren på styrpanelen innan dörrarna öppnas.
2	Rengör fläkthjulen med dammsugare och torka vid behov av dem med en fuktig trasa.
3	Rengör fläkthjulsbladen försiktigt så att balansen inte rubbas.
4	Kontrollera efter återmontering att aggregatet arbetar utan vibrationer.
Kontroll av mätslangar	
5	Ta bort slangarna från anslutningsboxen.
6	Blås igenom slangarna med luft för att avlägsna eventuella föroreningar.

Rengöring av kyl-/värmebatterier

Steg	Handling
1	Bryt strömförsörjningen till aggregatet med huvudbrytaren.
2	Dammsug kyl-/värmebatteriet.
3	Kylbatteri: rengör kondensvattenbrickan.
4	Kontrollera att lamellerna på värmeväxlaren inte är deformerade. **Vara försiktig. Lamellerna är vassa.**

Rengöring av roterande värmeväxlare

Steg	Handling
1	Bryt strömförsörjningen till aggregatet med huvudbrytaren innan dörrarna öppnas.
2	Dammsug värmeväxlaren försiktigt, helst med ett mjukt borstmunstycke. **Undvik att vidröra lamellerna med vassa eller hårda föremål – lamellerna är mycket mjuka och deformeras lätt, vilket försämrar VEX-aggregatets prestanda.**
3	Kontrollera att lamellerna i värmeväxlaren inte är deformerade. **Vara försiktig. Lamellerna är vassa.**

Rengöring av motströmsvärmeväxlare

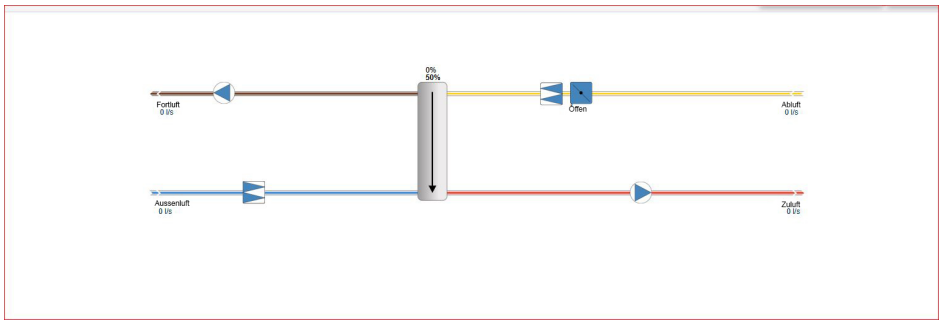
Steg	Handling
1	Bryt strömförsörjningen till aggregatet med huvudbrytaren innan dörrarna öppnas.
2	Tvätta värmeväxlaren försiktigt, helst med en mjuk borste eller ångtvätt. ⚠ **Undvik att vidröra lamellerna med vassa eller hårda föremål – lamellerna är mycket mjuka och deformeras lätt, vilket försämrar VEX-aggregatets prestanda.**
3	Kontrollera att lamellerna i värmeväxlaren inte är deformerade. ⚠ **Vara försiktig. Lamellerna är vassa.**

5.2.2 Automatisk läckagekontroll (ALC) tillbehör

Användning



Automatisk läckagekontroll (ALC) är en funktion som förhindrar läckage i aggregat (AHU) med roterande värmeväxlare. ALC mäter, kontrollerar och justerar kontinuerligt tryckskillnaden mellan tillufts- och frånluftsflödena för att säkerställa att inte förorenad luft återcirkuleras till den rena luften i ventilationsaggregatet.
OBS! Om ALC har köpts till är alla komponenter färdigmonterade i aggregatet och konfigurerade på HMI från fabrik.



Förutsättningar

ALC kan konfigureras och aktiveras i applikationer med:

- Roterande värmeväxlare.
- Modbus-styrt spjäll i frånluft.
- Tryckgivare monterad mellan tilluft och frånluft i rotorsektion.
- Renblåsningszon.
- EXcon programversion 6.31 eller senare.

Reservationer

ALC kan **inte** användas i applikationer med:

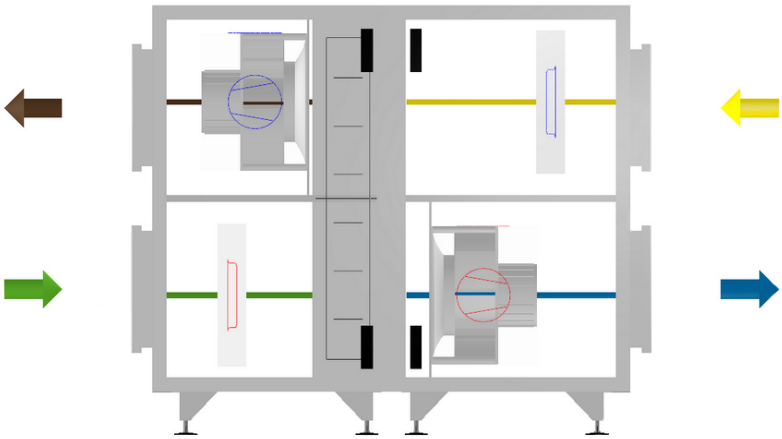
- Kors-, dubbel kors-, motströms-, vätskekopplad värmeväxlare.
- Återlufts-/recirk-spjäll (On/Off, 0–10 V).
- CO2-/VOC/Fläktoptimeringsreglering.
- För annan automatik.

Funktion

Funktionsprincipen är att hålla ett lägsta undertryck på frånluftssidan (utsugningssidan) av den roterande värmeväxlaren i förhållande till tilluftssidan (friskluftsidan) på 20 Pa.
Om differenstrycket på grund av dynamiska tryckändringar sjunker mot ett värde som är lägre än 20 Pa kommer frånluftspjället att gradvis stängas till minimum för att upprätthålla det positiva differenstrycket.

Driftvillkor

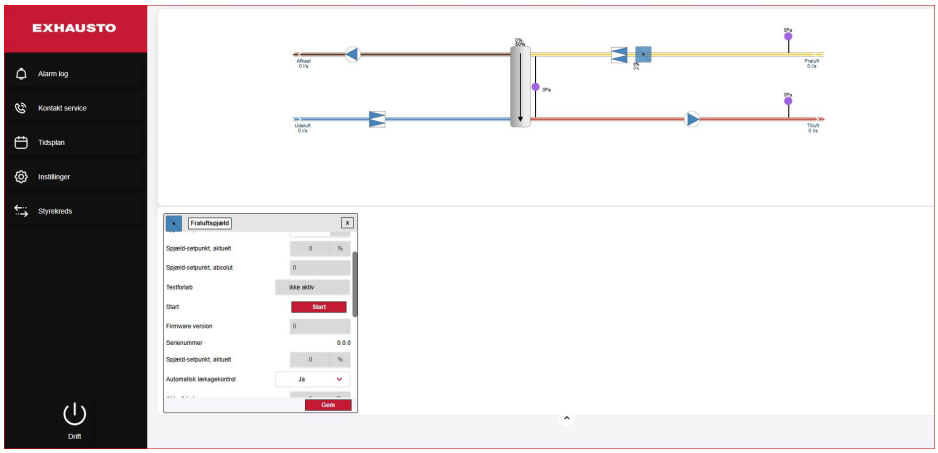
- Maximal kanaltryckförlust för uteluft: 100 Pa vid maximalt ERP-luftflöde.
- Minimal kanaltryckförlust för frånluft: 150 Pa vid maximalt ERP-luftflöde.
- Maximal tillåten obalans i luftflödet mellan tilluft och frånluft: 50 %.
- Max. +/- 20 % förskjutning vid slavreglering.



Observera! Om driftvillkor inte följs kan det förekomma instabilitet och/eller läckage från frånluft till tilluft.

Avbryt ALC

VIKTIGT! Vi rekommenderar att anläggningen **endast stängs av vid service och underhåll** eftersom det kan förekomma läckage kortvarigt under uppstart.
Under: **Service >Aggregat > Inställningar**, kan man klicka på frånluftspjället. Därefter visas frånluftspjällmenyn. ALC kan nu slås till och från.



EXHAUSTO

6. Tekniska data

6.1 Vikt, korrosionsklass, temperaturområde etc.

6.1.1 Vikt (kg)

Storlek	Totalvikt
VEX1005RS	174
VEX1010RS	206
VEX1015RS	226
VEX1020RS	246
VEX1010RT	241
VEX1015RT	263
VEX1020RT	286

Storlek	FläktER-sektion	FläktS- sektion	Blandarsektion	Totalt utan blandarsektion
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

Storlek	Fläktvikt	Rotorvikt
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

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

Korrosionsklass

Korrosionsklass	Korrosionsklass C5 enligt EN ISO 12944-2

Temperaturområde

Uteluftstemperatur	-40ºC till +35°C
Omgivningstemperatur	-30ºC till +50ºC

Vid temperaturer under **–25 °C** (vid utomhusinstallation) rekommenderas användning av ett termostatstyrt värmeelement i automatikskåpet.

HMI-panel

Kapslingsklass	IP20
Omgivningstemperatur	0°C to +50°C

Vid temperaturer under 0 °C kan displayen reagera långsammare än normalt.

Brandtermostat

Frånslagstemperatur BT40/50/70 (justerbar)	40-50-70°C
Max. omgivningstemperatur, sensor	250 °C
Omgivningstemperatur, termostathus	0°C - +80°C
Sensorlängd	125 mm
Kapslingsklass	IP40

Motorspjäll

Typ	LS400-24	LSR400-24
Beteckning	LSA/LSF	LSFR
Motortyp	NM24-F	AF-24
Gångtid	75–150s	Öppen: 16s Stängd: 150s
Kapslingsklass	IP42	IP42
Omgivningstemperatur	-20ºC till +50ºC	-30ºC till +50ºC
Spjälldjup (LS-skensystem)	100 mm	100mm

6.2 Kapacitetsdiagram

Rekommendation

En exakt beräkning av aggregatets kapacitet finns i EXselect-konfigurationsbladet som genereras när VEX1000-aggregatet beställs.

6.3 Beställning av reservdelar

Beställning av reservdelar

För att kunna leverera rätt reservdel till det aktuella VEX1000-aggregatet måste produktionsnumret anges vid beställning. Produktionsnumret finns på försättsbladet till instruktionerna som medföljer aggregatet. Det finns även på typskylten.

Kontakt

Kontakta en lokal Exhausto-distributör för att beställa en reservdel. Telefonnumret finns på forsidan av denna instruktion. Vid behov, se kapitel 1.4 – **"Beskrivning"** för en översikt över de enskilda komponenternas placering.

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