

SE





VEX160 horisontell HCW

med EXact2-automatik



VEX100
S E R I E N
KORSSTRÖMS-
VÄRMEVÄXLARE



-  Produktinformation..... Avsnitt 1 + 6
-  Mekanisk montering..... Avsnitt 2 + 3
-  El-installation..... Avsnitt 4
-  Underhåll..... Avsnitt 5

Bruksanvisning i original



1. Produktinformation

| | |
|--|-----------|
| 1.1. Beteckningar i handboken | 7 |
| 1.1.1. Principskiss..... | 7 |
| 1.2. Användning | 8 |
| 1.3. Krav på omgivningen | 8 |
| 1.3.1. Utrymmeskrav..... | 8 |
| 1.3.2. Krav på underlaget..... | 8 |
| 1.3.3. Kondensavlopp..... | 8 |
| 1.3.4. Krav på kanalsystemet..... | 9 |
| 1.4. Beskrivning | 10 |
| 1.4.1. VEX-aggregatets konstruktion..... | 10 |
| 1.4.2. VEX-aggregatets delar..... | 11 |
| 1.5. Viktiga mått | 12 |



2. Hantering

| | |
|--|-----------|
| 2.1. Uppackning | 14 |
| 2.2. Transport | 14 |
| 2.2.1. Passage genom öppningar..... | 15 |
| 2.2.2. Transport med reducerad vikt..... | 16 |



3. Mekanisk montering

| | |
|--|-----------|
| 3.1. Uppställning | 18 |
| 3.1.1. Uppställning direkt på golv..... | 18 |
| 3.1.2. Uppställning på sockel..... | 18 |
| 3.2. Kondensavlopp | 18 |
| 3.2.1. Etablera kondensavlopp..... | 18 |
| 3.3. Vattenvärmebatteri | 19 |
| 3.3.1. Princip för anslutning av vattenvärmebatteri..... | 19 |
| 3.3.2. MVM-ventil..... | 21 |



4. EI-installation

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 4.1. EI-installation | 23 |
|-----------------------------------|-----------|



5. Underhåll, hygien och service

| | |
|--|-----------|
| 5.1. Driftsvisningar via manöverpanelen | 24 |
| 5.2. Underhåll | 24 |
| 5.2.1. Översikt över serviceintervall..... | 24 |
| 5.3. Hygien (gäller endast VEX100VDI) | 25 |
| 5.4. Service och rengöring | 25 |
| 5.4.1. Filterbyte..... | 25 |
| 5.4.2. Rengöring av fläktar..... | 25 |
| 5.4.3. Rengöring av värmebatteriet..... | 26 |
| 5.4.4. Rengöring av korsströmsvärmeväxlare..... | 26 |



6. Tekniska data

| | |
|--|-----------|
| 6.1. Vikt, korrosionsklass, temperaturområden etc | 28 |
| 6.2. Panelfilter | 29 |
| 6.3. Vattenvärmesystem | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 6.3.1. Motorventil MVM | 30 |
| 6.4. Kapacitetsdiagram..... | 31 |
| 6.5. Intyg om överensstämmelse med EU-direktiv..... | 31 |
| 6.6. Beställning av reservdelar..... | 31 |
| 6.7. Miljödeklaration..... | 32 |

Symboler, begrepp och varningar

Förbudssymbol



Överträdelse av anvisningar som markerats med förbudssymbol kan medföra livsfara.

Symbol för fara



Överträdelse av anvisningar som markerats med symbol för fara kan medföra risk för personskada eller materiella skador.

Handbokens användningsområden

Denna handbok gäller EXHAUSTO luftbehandlingsaggregat, nedan kallade VEX-aggregat. För medlevererade tillbehör och extrautrustning hänvisas till handböckerna för dessa utrustningar.

God säkerhet för personer och materiel samt korrekt drift av VEX-aggregat får man genom att följa anvisningarna i handboken. EXHAUSTO A/S fransäger sig allt ansvar för skador som uppstått på grund av att produkten har använts på annat sätt än vad som framgår av anvisningarna och instruktionerna i denna handbok.

Tilluft/frånluft

I denna handledning används följande beteckningar:

- Tilluft (inblåsningluft)
- Frånluft (utsugningluft)
- Uteluft
- Avluft

Tillbehör

Av orderbekräftelse framgår det vilka tillbehör som har levererats tillsammans med VEX-aggregatet.

Definition

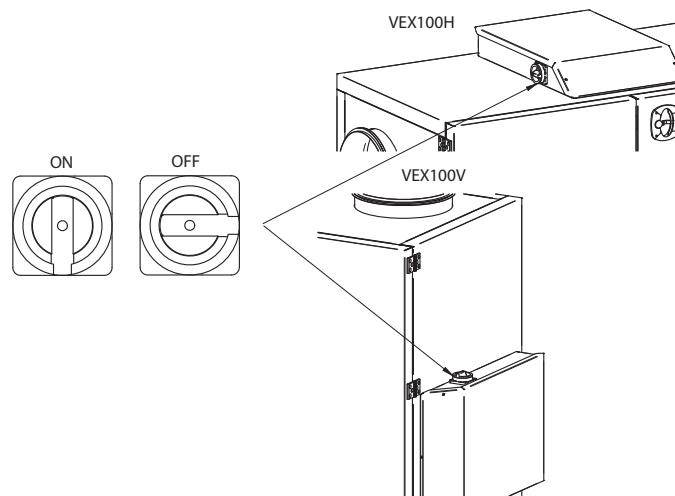
I typbeteckningen står R för Right (höger), vilket betyder att inblåsningen, sett från operatörssidan, kommer in till höger på aggregatet. Inblåsning på vänster sida betecknas med L för Left (vänster).

Varningar

Öppning av aggregatet



Öppna inte serviceluckorna innan strömmen har brutits med huvudströmbrytaren och fläktarna har stannat.



Ingen kanalanslutning



Om en eller flera stosar inte ansluts till en kanal: Montera ett skyddsnät med en maskbredd på högst 20 mm över stosarna.

Förbjudna användningsområden



VEX-aggregatet får inte användas för transport av fasta partiklar eller där det finns risk för explosiva gaser.

Ingen kanalanslutning

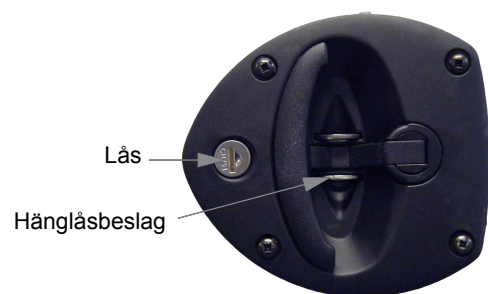


Om en eller flera stosarna inte ansluts till en kanal: Montera ett skyddsnät på stosarna med en maskbredd på högst 20 mm (enligt SS-EN 294).

Lås aggregat under drift

Under drift ska VEX-aggregatet alltid vara låst:

- antingen med låscyindern i handtaget. **Kom ihåg** att ta ut nyckeln från låset.
- eller med hänglås. Använd handtagets inbyggda hänglåsbeslag.



Typskylt

På VEX-aggregatets typskylt finns följande information:

- VEX-aggregat, typ (1)
- tillverkningsnummer (2)





| | | | |
|---|----------------------------|----------------|---|
| EXHAUSTO A/S Copenhagen 76 - DK-2000 Langelinie - Denmark Phone: +45 4466 1100 - Fax: +45 4466 1200 | | CE | |
| Type | V160HLECW2 | Icu = 10kA | |
| | No./Year 1234567/13 | 1 | |
| Supply | Voltage: 3x400V+N+PE ~50Hz | Current: 23,5A | 2 |
| HEAT | HCW | | |

Obs!

Ha alltid tillverkningsnumret till hands vid all kontakt med EXHAUSTO angående produkten.

Välj korrekt dokumentation för uppgiften ...

Hitta din information ...

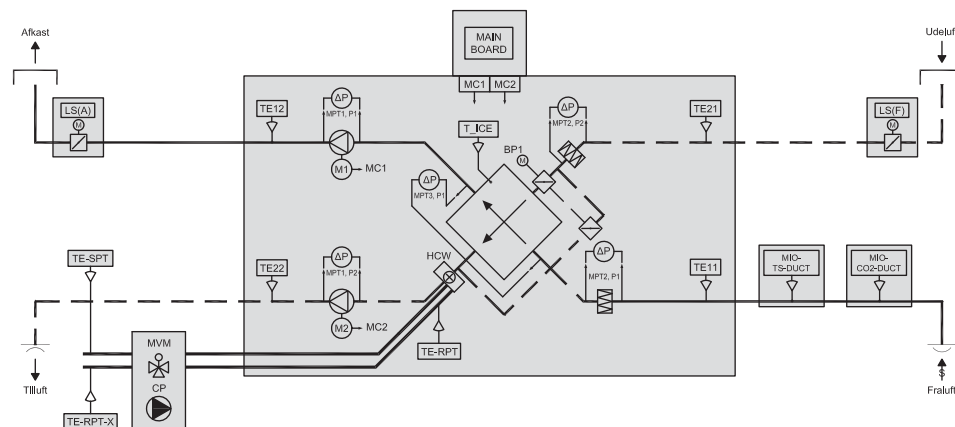
| Medföljande dokumentation » | Monterings- och installationshandbok | Elinstallationsguide | EXact2 handbok | EXact2 menyguide | Utskrift från beräkningsprogram |
|--|--------------------------------------|----------------------|----------------|------------------|---------------------------------|
| Mekanisk montering »  | ✓ | | | | ✓ |
| Ei-installation »  | | ✓ | | | ✓ |
| Uppstartsmanövrering »  | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Underhåll – service »  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |



1. Produktinformation

1.1 Beteckningar i handboken

1.1.1 Principskiss



RD 0184K43

| Komponent | Funktion | Standard/tillbehör |
|------------------|---|--------------------|
| HCW | Vattenvärmebatteri | Standard |
| TE-RPT | Temperaturgivare för returledning från vattenvärmebatteriet (internt) | Standard |
| MPT1, P1 | Luftflödesstyrning, frånluft | Tillbehör |
| MPT1, P2 | Luftflödesstyrning, tilluft | Tillbehör |
| MPT2, P1 | Filtervakt, frånluft | Tillbehör |
| MPT2, P2 | Filtervakt, uteluft | Tillbehör |
| MPT3, P1 | Frostdetektering | Tillbehör |
| LS(F)/LS(F)R | Avstängningsspjäll för uteluft | Standard |
| LS(A)/LS(A)R | Avstängningsspjäll för avluft | Tillbehör |
| BP1 | Bypass-spjäll | Standard |
| M1 | Frånluftsmotor | Standard |
| M2 | Tilluftsmotor | Standard |
| MC1 | Motorstyrenhet, motor 1 | Standard |
| MC2 | Motorstyrenhet, motor 2 | Standard |
| TE11 | Temperaturgivare, frånluft | Standard |
| TE12 | Temperaturgivare, avluft | Standard |
| TE21 | Temperaturgivare, uteluft | Standard |
| TE22 | Temperaturgivare, tilluft | Standard |
| T _{ice} | Temperaturgivare för is i växlare | Standard |
| Huvudkort | Anslutningsbox för MVM, CP, samt TE-RPT-X och TE-SPT | Standard |
| MVM | Motorventil | Tillbehör |
| CP | Cirkulationspump | Tillbehör |
| TE-SPT | Temperaturgivare på tilloppsledningen till värmebatteriet | Standard |
| TE-RPT-X | Temperaturgivare på extern rörledning från vattenvärmebatteriet | Tillbehör |

1.2 Användning

Komfortventilation EXHAUSTO:s VEX-aggregat används för ventilation inom komfortventilation. Temperaturanvändningsområde för aggregatet – se avsnittet ”Tekniska data”.

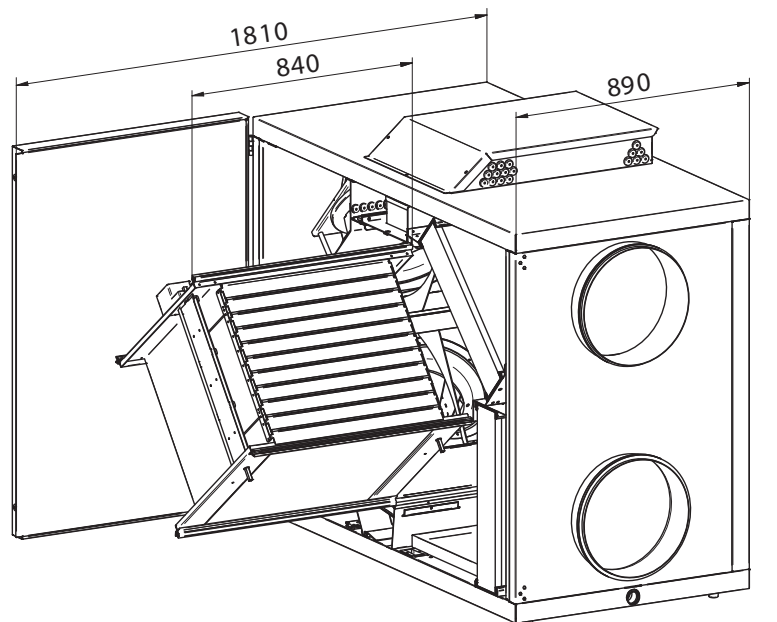
Förbjudna användningsområden VEX-aggregatet får inte användas för transport av fasta partiklar eller där det finns risk för explosiva gaser.

1.3 Krav på omgivningen

Placering Aggregatet är avsett för montering inomhus. Aggregatet kan beställas för utomhusmontering och är då försett med tak (tillbehör till VEX100OD).

1.3.1 Utrymmeskrav

Nedanstående ritning anger hur mycket plats som krävs för att kunna öppna luckorna och utföra service på aggregatet, t.ex. filterbyte, rengöring, service m.m.



Obs! Av hänsyn till service av VEX-aggregatet krävs även en frihöjd på minst 300 mm ovanför kopplingsboxen.

1.3.2 Krav på underlaget



Vid uppställning av aggregatet direkt på underlaget, dvs. utan sockel (finns som tillbehör) ska underlaget vara:

- plant
- vågrätt (± 3 mm per meter)
- hårt
- vibrationsfritt

1.3.3 Kondensavlopp

I nära anslutning till aggregatet ska det finnas ett avlopp för kondensvatten. Se för övrigt kapitlet ”Mekanisk montering”.

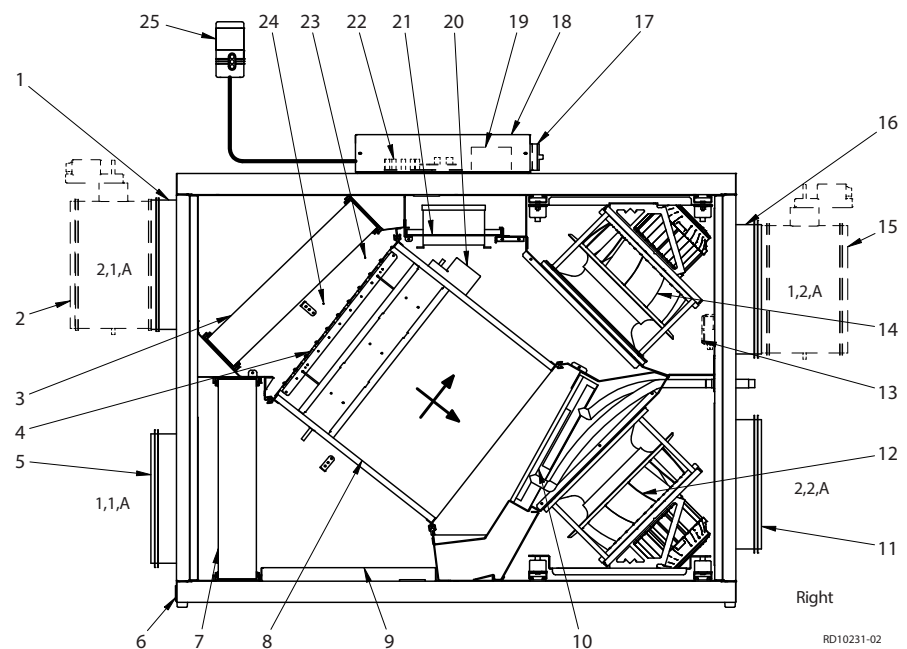
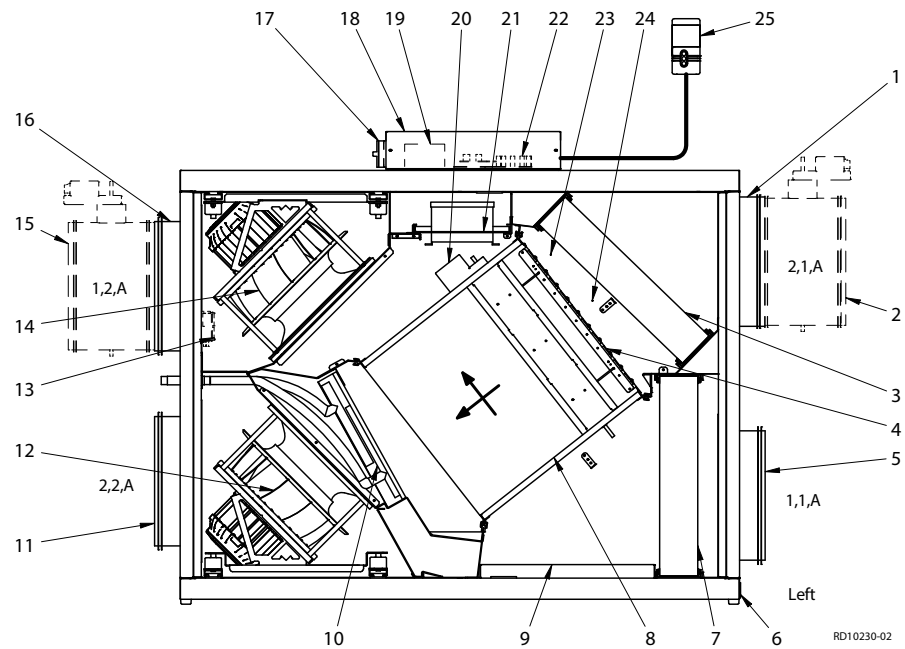
1.3.4 Krav på kanalsystemet

| | |
|-------------------------------|--|
| Ljuddämpare | Kanalsystemet ska förses med ljuddämpare som är specificerade av den projek-tansvarige, i förhållande till de krav som ställs på det område kanalsystemet ska betjäna. |
| Böjar | Det är möjligt att omedelbart efter aggregatet montera kanalböjar, eftersom luften i utloppet har en jämn hastighetsprofil, vilket ger ett försumbart systemtryckfall. |
| Isolering | <hr/>  Kanalsystemet ska isoleras med hänsyn till <ul style="list-style-type: none">• kondens• buller• värme-/köldförlust <hr/> |
| Kondens | Vid mycket hög luftfuktighet i avluften kan kondens samlas i kanalerna. EXHAUS-TO rekommenderar att ett kondensavlopp monteras från kanalernas lägsta punkt. |
| Uteluftsintag | Uteluftsintaget ska dimensioneras med tillräckligt låg lufthastighet så att regn och snö inte sugas in i kanalsystemet. |
| Ingen kanalanslut-ning | <hr/>  Om en eller flera av stosarna inte ansluts till en kanal: Montera ett skyddsnät på stosarna med en maskbredd på högst 20 mm. <hr/> |

1.4 Beskrivning

1.4.1 VEX-aggregatets konstruktion

Nedanstående ritningar visar en översikt över VEX-aggregatets konstruktion för en vänster- och en högermodell (visas utan luckor).



| Pos. | Del | Funktion |
|------|---|--|
| 1 | Stuts 2,1,A | Stuts för uteluft. Stutsen kan också vara placerad på toppen av aggregatet (2,1,B). |
| 2 | Avstängningsspjäll LS | Avstängningsspjäll – uteluft, LSF |
| 3 | Filter för uteluft | Filtrerar uteluften. |
| 4 | Bypass-spjäll | Vid drift med värmeåtervinning är bypass-spjället stängt, så att luften måste passera genom korsströmsvärmväxlaren. Vid bypass-drift är spjället öppet och luften leds förbi värmväxlaren. |
| 5 | Stuts 1,1,A | Stuts för frånluft. |
| 6 | Kondensavlopp | Leder kondensvattnet till avloppet. |
| 7 | Filter för frånluft | Filtrerar frånluften. |
| 8 | Korsströmsvärmväxlare | Leder värmen från utsugningsluften till inblåsningluften. |
| 9 | Kondensbricka | Samlar upp och leder kondensvattnet från motströmsvärmväxlaren till kondensavloppet. |
| 10 | Vattenvärmebatteri med avluftningsskruv | Värmer upp inblåsningluften om värmeåtervinning inte är tillräckligt. |
| 11 | Stuts 2,2,A | Stuts för tilluft. Stutsen kan också vara placerad i botten av aggregatet (2,2,B). |
| 12 | Tilluftsfäkt | För uteluften/tilluften. |
| 13 | MPT1 (AFC) | Styrning av luftflödet (tillbehör). |
| 14 | Frånluftsfäkt | För avluft/frånluft. |
| 15 | Avstängningsspjäll LS | Avstängningsspjäll – avluft, LSF (tillbehör). |
| 16 | Stuts 1,2,A | Stuts för frånluft. Stutsen kan också vara placerad på toppen av aggregatet (1,2,B). |
| 17 | Huvudströmbrytare | Kopplar till/från strömmen. |
| 18 | Kopplingsbox | Anslutning av diverse tillbehör. |
| 19 | Kopplingslist | Anslutning av tillbehör till ventilationssystemet. |
| 20 | Bypassmotor | Öppnar/stänger bypassspjäll. |
| 21 | Utdragsplatta | Placering av motorstyrningarna. |
| 22 | EXact2-automatik | Automatik |
| 23 | MPT3 (DEP) | Frostdetektering – mätning av trycket i tilluftskanalen (tillbehör). |
| 24 | MPT2 (MPTF) | Filtervakt (tillbehör). |
| 25 | HMI-panel | Manöverpanel. |

1.4.2 VEX-aggregatets delar

Skåpet

Skåpet är tillverkat av aluminiumzinkplåt både utvändigt och invändigt. Skåpet är isolerat med 50 mm mineralull.

Fläktar

Aggregatet har två centrifugalfläktar med bakåtböjda rotorblad för frånluft respektive tilluft.

Korsväxlare

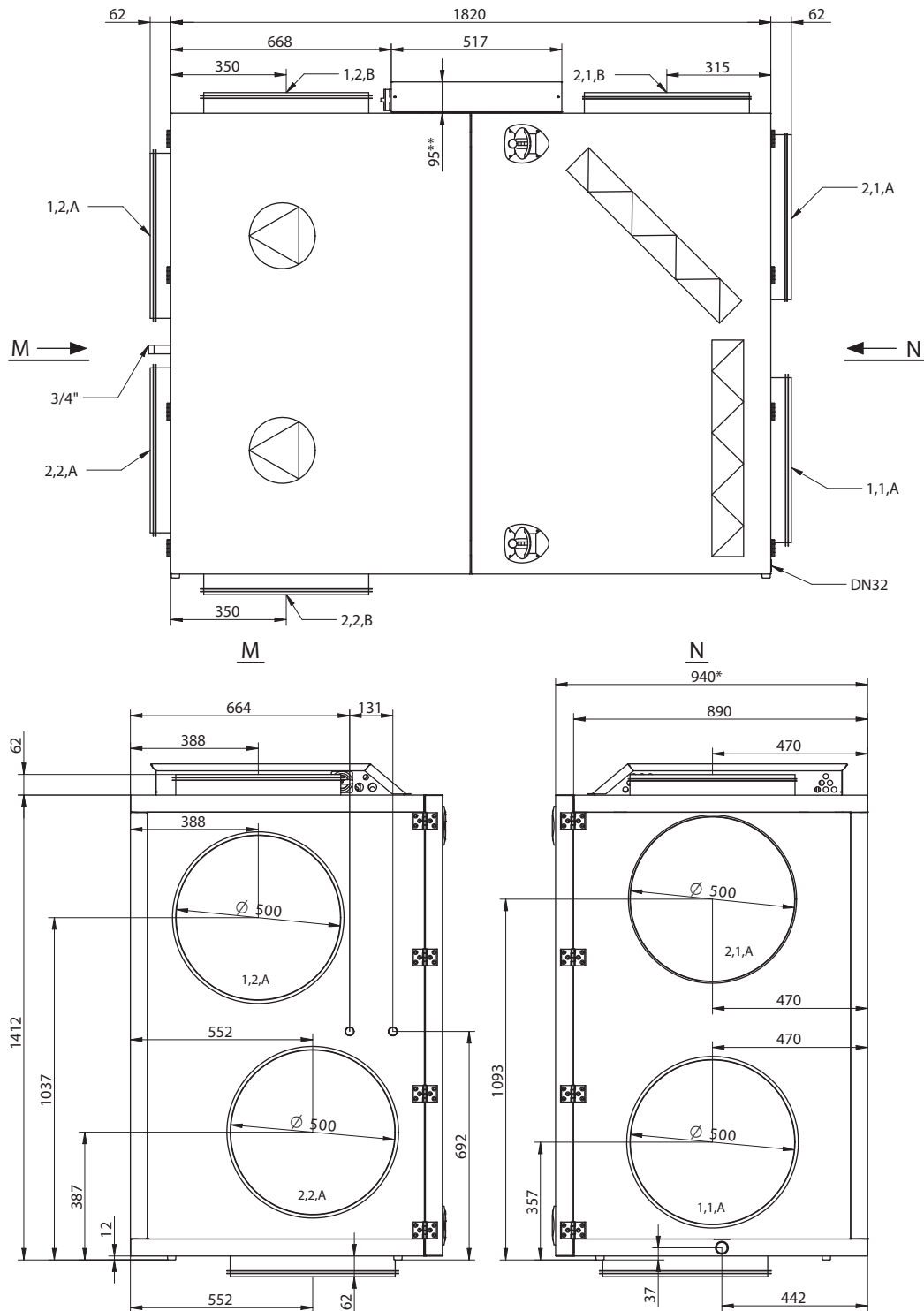
På aggregatets korsväxlare är ett modulerande bypass-spjäll monterat. Korsväxlaren kan tas ut och rengöras.

Filter

Panelfilter har byggts in både på frånlufts- och tilluftssidan.

1.5 Viktiga mått

VEX160H, vänster I nedanstående ritning anges huvudmått:



Obs!

På ritningen visas samtliga tänkbara stuttplaceringar.

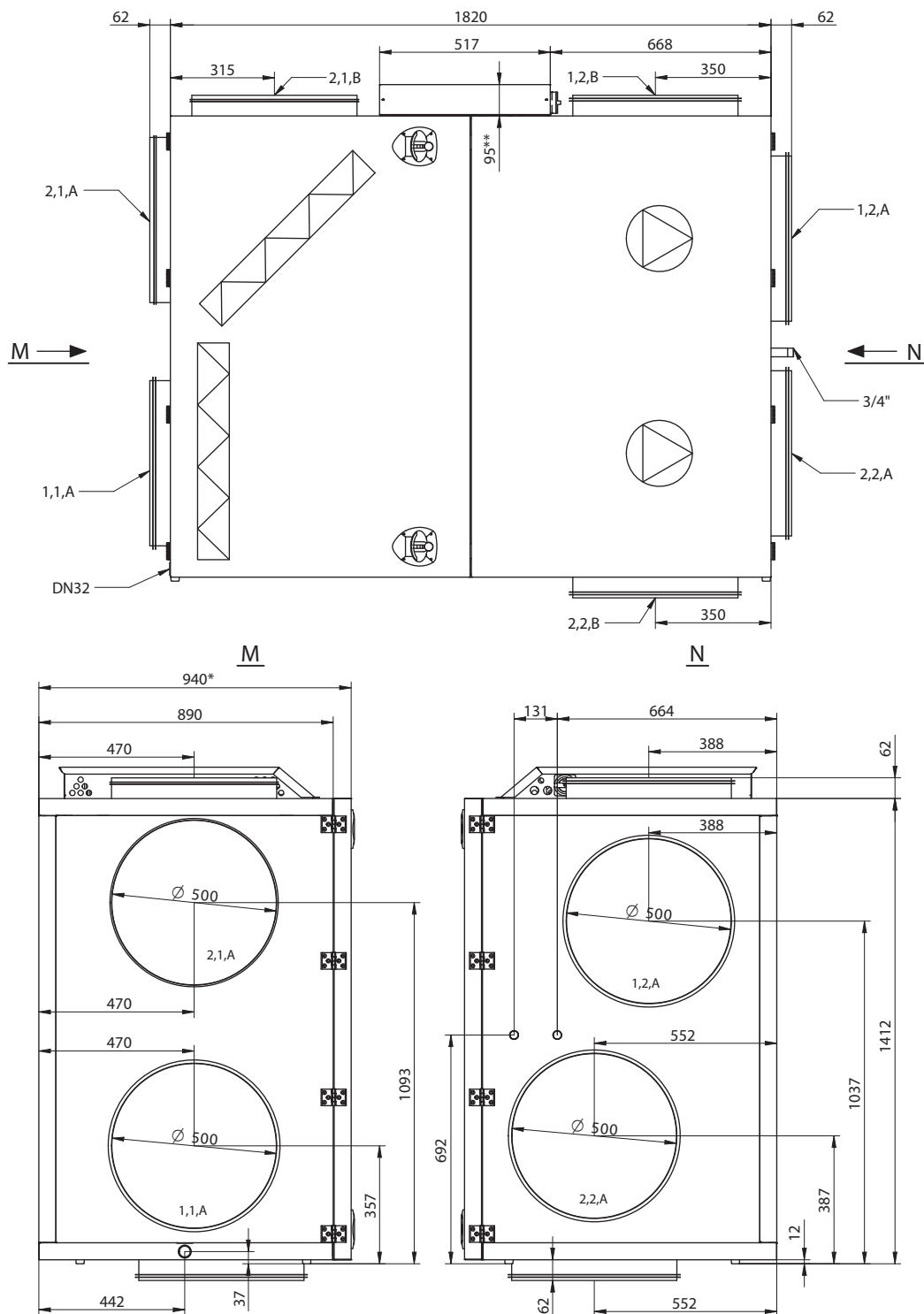
* Lämna fritt framför aggregatet för service motsvarande aggregatets djup.

** Lämna minst 300 mm fri höjd för service.

RD10272-02

VEX160H, höger

I nedanstående ritning anges huvudmåttan:



RD10273-02

Obs!

På ritningen visas samtliga tänkbara stutsplaceringar.

* Lämna fritt framför aggregatet för service motsvarande aggregatets djup.

** Lämna minst 300 mm fri höjd för service.



2. Hantering

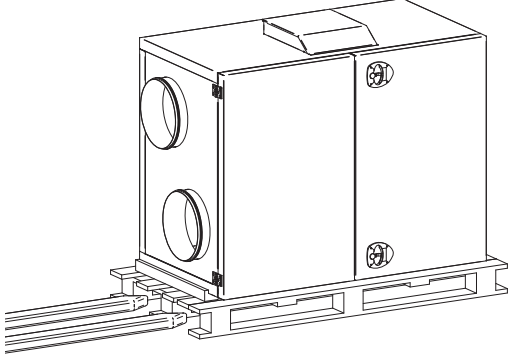

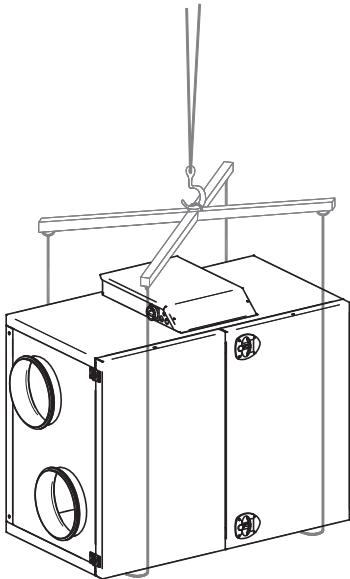
2.1 Uppackning

| | |
|----------------------------------|--|
| Leverans | Leveransen består av: <ul style="list-style-type: none"> • VEX-aggregat • Medleverade tillbehör (framgår av kryssmarkeringarna på listan på handbokens framsida). |
| Emballage | Aggregatet levereras monterat på engångspall och inpackat i klarplast. |
| Obs! | När plasten har tagits bort måste VEX-aggregatet skyddas mot smuts och damm: <ul style="list-style-type: none"> • Ta inte bort locken över stösöppningarna innan stosarna ansluts till ventilationskanalerna. • Låt om möjligt aggregatet vara stängt under monteringen. |
| Rengöring före användning | VEX-aggregatet ska efter avslutad montering kontrolleras och dammsugas för att få bort damm och metallspån. |

2.2 Transport

| | |
|-------------------------|---|
| Transport | Transportera VEX-aggregatet på engångspallen. Lyft inte i aggregatets stutsar eller kopplingsbox. |
| Transportmetoder | Transportera VEX-aggregatet på ett av följande sätt: |

| Metod | Ritning |
|--|---------|
| Manuell transport: Fästen för lyftning för manuell förflyttning kan monteras enligt ritningen: | |

| Metod | Ritning |
|--|--|
| <p>Palldragare eller truck: Transportera VEX-aggregatet på engångspallen.</p> <p>VIKTIGT! Om engångspallen inte kan användas skall lyftgafflarna vara tillräckligt långa, så att inte aggregatets botten skadas.</p> |  <p style="text-align: right; font-size: small;">RD10258-01</p> |
| <p>Kran:</p> <p> Lyft aldrig VEX-aggregatet i fästena för lyftning med kran.</p> <p>Använd lyftstroppar och lyftok så att aggregatet inte skadas.</p> |  <p style="text-align: right; font-size: small;">RD13351-01</p> |

2.2.1 Passage genom öppningar

Höjd VEX-aggregatets höjd är 1507 mm + ev. stuts i botten (+62 mm).

Bredd Nedanstående översikt visar hur stor öppning som krävs för att ett VEX-aggregat skall kunna passera:

| Om bredden på öppningen är ...*) | så ... |
|----------------------------------|--|
| mindre än 900 mm | är passage inte möjlig. |
| mellan 900 och 950 mm | demontera luckorna, se nedanstående avsnitt. |
| större än 950 mm | är passagen fri. |

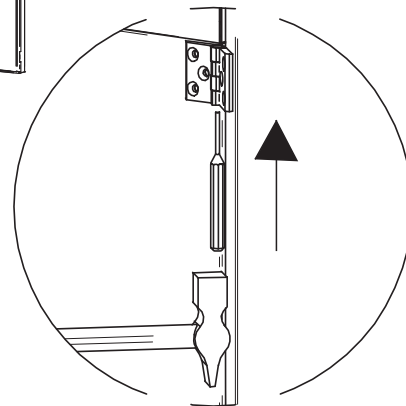
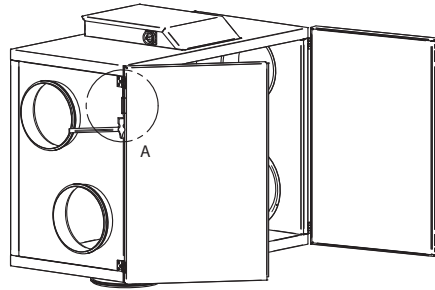
* Måtten är angivna utifrån aggregatets exakta mått.

2.2.2 Transport med reducerad vikt

Demontering av serviceluckor

Demontera serviceluckorna på följande sätt:

- Öppna båda luckorna.
- Slå ut stiftet med en dorn eller liknande verktyg uppåt från gångjärnen (A) till luckorna och lyft sedan av luckorna.



Detail A

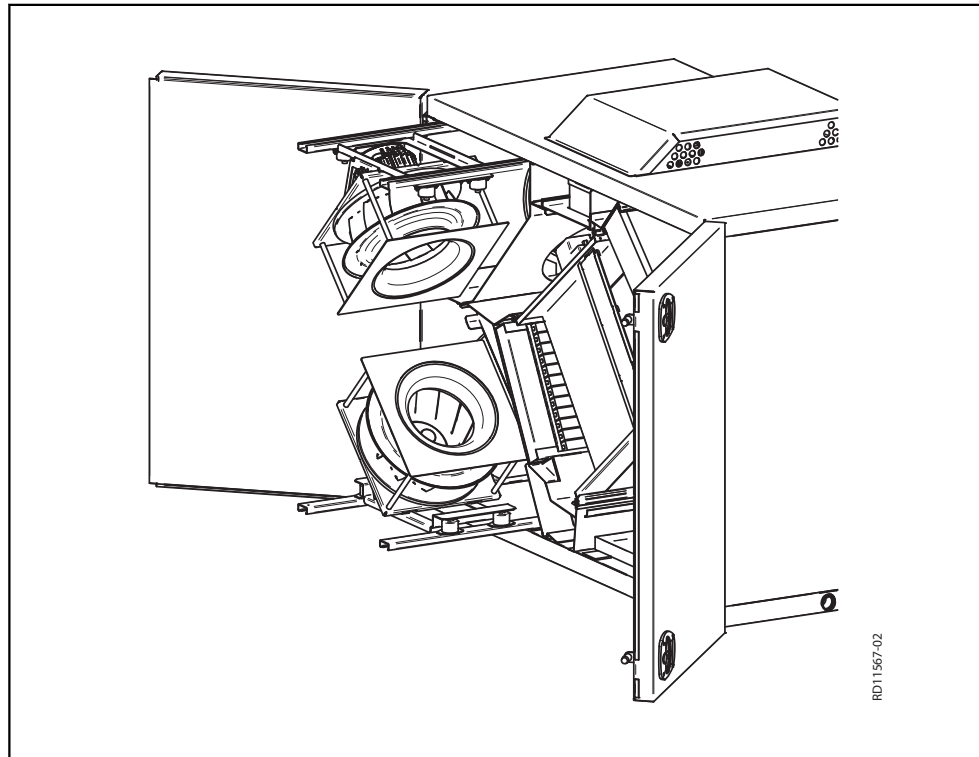
RD10247-02

Viktminskning

Man kan minska aggregatets vikt vid transport genom att demontera luckor, fläktar och korsströmsvärmväxlare. I tabellen nedan visas hur mycket vikten minskar om man demonterar de enskilda delarna.

| Delar | Vikter, VEX160H |
|-------------------------------|-----------------|
| Fläkt, 2 st à | 26 kg = 52 kg |
| Korsströmsvärmväxlare, 1 st à | 51 kg |
| Luckor, 2 st à | 24 kg = 48 kg |
| Totalvikt | 360 kg |

Demontering av fläktenhet



| Steg | Åtgärd |
|------|--|
| 1 | Ta av fixeringsskruven som är spänd på utdragsskenan och lossa bindingarna till motorkabeln. |
| 2 | Dra ut fläktenheten till stoppet (två skruvar) på utdragsskenan. |
| 3 | Demontera motorkabeln i motorstyrningen på utdragsplattan och dra den till motorn genom gummibussningarna. |
| 4 | Ta bort de två skruvarna på utdragsskenan. Nu kan fläktenheten lyftas bort. |

Observera vikten



Fläktenheterna väger 26 kg per styck -- det krävs två personer för att lyfta enheten.

Demontering

Se avsnittet "Underhåll" för instruktioner om demontering av fläktar och korsströmsvärmväxlare samt uttagning av filter.



3. Mekanisk montering

3.1 Uppställning

Bakgrund Det är viktigt att VEX-aggregatet ställs upp så att den står vågrätt eftersom det har betydelse för uppsamling och bortledning av kondensvatten.

3.1.1 Uppställning direkt på golv

En förutsättning är att kraven på golvet är uppfyllda, se avsnittet "Krav på underlaget".

Obs! Kontrollera efter uppställningen att VEX-aggregatet står vågrätt.

3.1.2 Uppställning på sockel

EXHAUSTO sockel möjliggör korrekt uppställning av VEX-aggregatet. Sockeln är försedd med inställningsskruvar, så att luftbehandlingsaggregatet kan placeras vågrätt på ett underlag som inte är ojämnt (högst +/- 20 mm per meter). Se separat vägledning för uppställning av sockeln.

3.2 Kondensavlopp



Anslutning av kondensavlopp ska göras av en auktoriserad VVS-installatör.



Led kondensavloppet till golvavlopp eller liknande. Kondensavloppet ska förses med vattenlås – se nedan.

Frostrisk



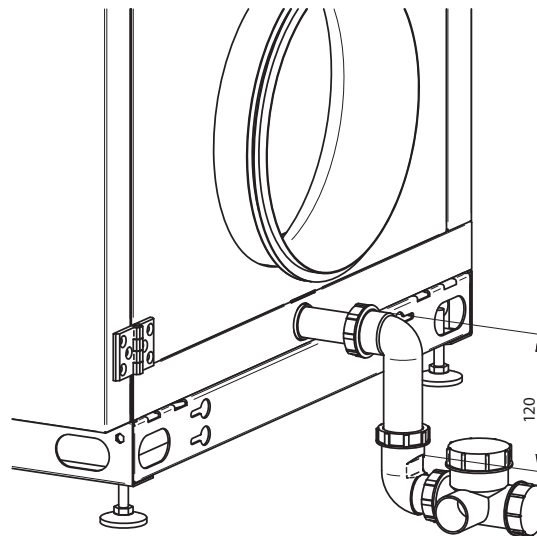
Vid risk för frost: Det rekommenderas att skydda kondensavloppet mot frostsador. Montera en SIPHONE el-tracingenhet på avloppet innan rören isoleras. För montering, se enhetens monteringsanvisningar.

3.2.1 Etablera kondensavlopp

Placering På de två följande bilderna visas exempel på hur en bortledning från kondensvatten från kondensavloppet kan utföras, samt korrekt mått för vattenlåsen:

Lösning med Siphon vattenlås (tillbehör)

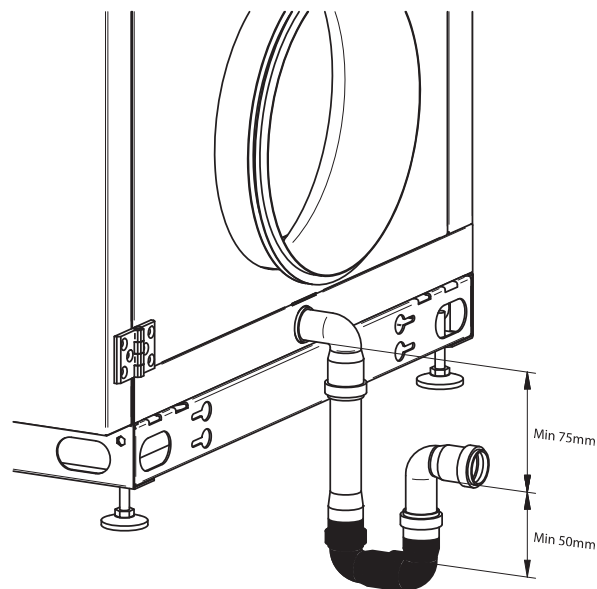
Siphon-vattenlåsen är enkla att installera och lätta att utföra service på.



RD13442-01

Lösning med HT-rör

Använd HT-rör (HT, DN32, DIN4102), när denna lösning används (medföljer inte i leveransen från EXHAUSTO).



RD101852-02

Observera


Om VEX-aggregatet ställs upp på sockel är den fria höjden tillräcklig för montering av vattenlås.

3.3 Vattenvärmebatteri

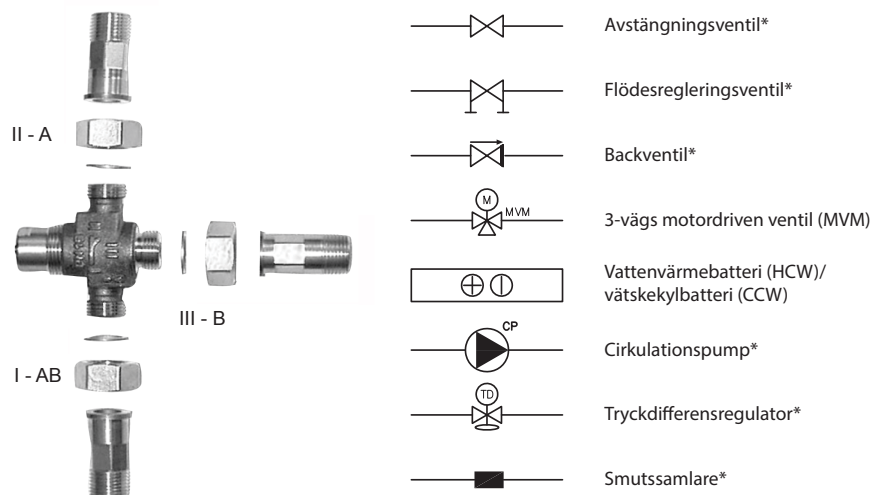
3.3.1 Princip för anslutning av vattenvärmebatteri

Blandningskretsar

Nedanstående ritningar är endast principritningar. Dimensionering av ventiler och rör med mera samt anslutning av batteriet ska alltid utföras av auktoriserad personal i enlighet med gällande lagar och bestämmelser.

| Typ | Princip | Principritning |
|---|---|----------------|
| Blandningskrets 1 | Variabelt flöde i primärkretsen (försörjning) och konstant flöde i sekundärkretsen (VEX-aggregat) | |
| Blandningskrets 2 | Konstant flöde i primärkretsen (försörjning) och i sekundärkretsen (VEX-aggregat) a) Ventilen ställs in beroende på den mängd vatten som önskas i primärkretsen när behov av uppvärmning saknas. | |
|  | Så får inte värmebatteriet anslutas! Anslutning utan cirkulationspump leder till risk för frostsprängning | |

Förklaring till principritning



*) Ingår ej i leveransen från EXHAUSTO (se även de tekniska specifikationerna i avsnitt 7).

Avluftning

När vatten har anslutits till aggregatet:

- Avlufta systemet noggrant med den översta avluftningsskruven på vattenvärmebatteriet

Avluftning saknas



Om avluftning saknas finns det risk för stillastående vatten i systemet, vilket kan leda till att vattnet fryser och spränger systemet vid kallt väder.

Montering av motorventil



Ventilen får inte monteras med motorn nedåt.

Isolera tillloppsledning och eftervärmningsbatteri



Rörledningar och eftervärmningsbatteri ska isoleras i enlighet med gällande krav.

3.3.2 MVM-ventil

Avskärmning

Skärma av ventilmotorn mot direkt solljus. Med hänsyn till värmeavgivningen får man dock inte bygga in ventilmotorn (max omgivningstemperatur: 50 °C).

Isolering av ventil

Vid omgivningstemperatur under 0 °C är det mycket viktigt att ventildelen isoleras enligt gällande normer för att anläggningen ska fungera korrekt.

MVM-OD, ventil för montering utomhus

Om MVM-OD (MVM avsedd för montering utomhus) används ingår avskärmning och isolering i leveransen. MVM-OD är endast möjlig vid ventilstorlekar under 6,3 K_{vs} .

Regleringsförmåga

Motorventilens regleringsförmåga är bäst när differenstrycket ligger i området 5-20 kPa. Se avsnittet "Tekniska specifikationer" för beräkning av K_{vs} .

Värmeförsörjning

Värmeförsörjningen **ska** vara konstant.

RD12642SE02

Underhållsdrift av cirkulationspumpar

Cirkulationspumpen underhållskörs via EXact2-styrningen enligt följande beskrivning:

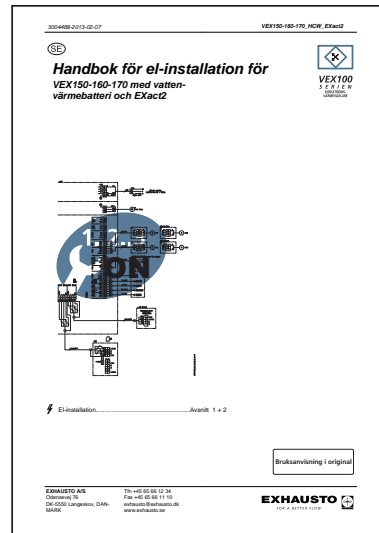
1. Om det inte finns något värmebehov går MVM-ventilen på 0 %.
2. Cirkulationspumpen kör sedan i ytterligare fem minuter och stoppar sedan.
3. EXact-styrningen startar 24-timmarstimern.
4. När de 24 timmarna har gått underhållskörs cirkulationspumpen i fem minuter.
5. Underhållsdriften utförs en gång per dygn tills det åter finns behov av värme.



4. El-installation

4.1 El-installation

Se den bifogade handboken ”Instruktion för elinstallation av VEX150H/150V-VEX160H/160V-VEX170H med vattenvärmebatteri och EXact2”.





5. Underhåll, hygien och service

5.1 Driftsvisningar via manöverpanelen

HMI-panel Se "Handboken för EXact2 automatik för VEX100/100CF" för hur man via teknikeremyn (åtkomstkod 1111) kan gå in i meny 2 "Driftsvisningar" och avläsa anläggningens driftstatus.

5.2 Underhåll

5.2.1 Översikt över serviceintervall

Nedanstående schema innehåller rekommenderade serviceintervall för VEX-aggregatet. Intervallen avser normala driftförhållanden. EXHAUSTO rekommenderar att serviceintervallen anpassas till VEX-aggregatets aktuella driftförhållanden.

| Komponent | Gör följande ... | 2 gång- er årligen | 1 gång årligen |
|---------------------------------|--|-----------------------|-------------------|
| Filter* | Byt filtren när manöverpanelen visar filterlarm. Det är lämpligt att byta båda filtren samtidigt. Obs! Styrningen kan varna när filtret är på väg att bli smutsigt. Filtren ska bytas minst: | X | |
| Filterstyrningen | Kontrollera att packningarna i filterstyrningarna sluter tätt | | X |
| Packningar och tätningslistor | Kontrollera att de sluter tätt | | X |
| Fläkt | <ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att fläkthjulet sitter fast på axeln. Demontera fläktenheten, se avsnittet "Intransport med reducerad vikt" Rengöring, se avsnittet "Service och rengöring" | | X |
| Korsströmsvärmväxlare | Rengör värmväxlaren, se avsnittet "Rengöring av korsströmsvärmväxlare" | | X |
| Bypass-spjäll | Kontrollera spjällets funktion | | X |
| Värmebatteri | Rengör värmebatteriet, se avsnittet "Rengöring av värmebatteri" | | X |
| Kontroll av säkerhetsfunktioner | <ul style="list-style-type: none"> Kontroll av brandtermostater Temperaturgivare på värmerör | | X |
| Avstängningsspjäll | Kontrollera spjällets funktion | | X |
| Kondensavlopp | Kontrollera att avloppet fungerar genom att hålla vatten i kondensbrickan | | X |
| Motorventil/cirkulationspump | Kontrollera funktion | | X |

*Filter



Använd endast EXHAUSTO originalfilter

- Angivna filterdata (se avsnittet "Tekniska data") baseras på användning av EXHAUSTO originalfilter.
- Eurovent-certifieringen gäller endast om originalfilter används.
- Användning av andra filter kan medföra problem med läckage i VEX-aggregatet, samt försämrade filtreringsfunktion och extremt stort tryckfall.
- EXHAUSTO rekommenderar att man antecknar datum när filter byts, så att det är enkelt att kontrollera att intervallen för filterbyte följs.

5.3 Hygien (gäller endast VEX100VDI)

Hygienstandard VDI6022

För att uppfylla hygienstandard VDI6022 är VEX100 konstruerad så att:

- bakterietillväxt och smutsansamling har reducerats till ett minimum
- rengöring kan ske på optimalt sätt

Filter ePM₁ 55 %

För att uppfylla VDI 6022 ska filtret på utluftssidan minst vara ett ePM₁ 55 % filter (F7).

5.4 Service och rengöring

5.4.1 Filterbyte



Bryt strömmen med huvudströmbrytaren innan luckan öppnas.


Dra ut filtren. Observera flödesriktningen – se pilarna på filtret. Utbytta filter bör genast läggas i en plastpåse som tillsluts och tas om hand på lämpligt sätt.

Filterbyte i meny 8.1 Efter filterbyte (endast vid timerdrift): Gå till meny 8.1 i EXact-styrningen och välj "Ja" framför filterbyte för att nollställa driftdagsräknaren.

5.4.2 Rengöring av fläktar

| Steg | Åtgärd |
|------|---|
| 1 | Bryt strömmen till aggregatet med huvudströmbrytaren innan luckorna öppnas. |
| 2 | Dra ut fläktsektionen: Lossa fixeringsskruven på varje utdragsskena och lossa bindingarna till motorkablarna. Fläktsektionen kan nu dras ut till stoppet (två skruvar) på utdragsskenorna. |
| 3 | Rengör fläkthjulen genom dammsugning och använd sedan eventuellt en fuktad trasa. Skovlarna på fläkthjulet skall rengöras noga för att undvika obalans. Eventuella balanseringsvikter på fläkthjulet får inte tas bort. |
| 4 | Kontrollera efter rengöringen av fläkthjulen att aggregatet går vibrationsfritt. |

5.4.3 Rengöring av värmebatteriet

| Steg | Åtgärd |
|------|---|
| 1 | Bryt strömmen till aggregatet med huvudströmbrytaren innan luckorna öppnas. |
| 2 | Dammsug värmebatteriet. |
| 3 | Kontrollera att lamellerna på värmebatteriet inte är deformerade. <div style="text-align: center;">  Lamellerna är vassa. </div> |

5.4.4 Rengöring av korsströmsvärmväxlare

| Steg 1-11 | Åtgärd |
|-----------|--|
| 1 | Bryt strömmen till aggregatet med huvudströmbrytaren innan luckorna öppnas. |
| 2 | Dra ut korsströmsvärmväxlaren från VEX-aggregatet och ta ur kontakten från bypass-motorn. Håll ner sprinten under sticket med en skruvmejsel, se foton: <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> |
| 3 | Ta av Tice-givaren från beslaget på korsströmsvärmväxlaren (se ev. foto steg 10). |
| 4 | Tag ut korsströmsvärmväxlaren. Observera korsströmsvärmväxlarens vikt, se tekniska data – var minst två personer för att lyfta. |
| 5 | Tryck på utlösaren på bypass-motorn och vrid spjället så att jalousiet är öppet. |

| Steg 1-11 | Åtgärd |
|-----------|--|
| 6 | <p>Bypass-motorn ska demonteras innan korsströmsvärmväxlaren kan göras ren med vatten, se foton:</p>  <p> Utlösaren på bypass-motorn får inte aktiveras medan motorn är demonterad eftersom motorns position i förhållande till spjället i så fall ändras.</p> |
| 7 | Rengör korsströmsvärmväxlaren genom att spola med varmt vatten eller högtryckstvätt. Vattentemperatur max 90°C. |
| 8 | Montera bypass-motor. Spjället ska stå i samma position (jalousi helt öppet) som när motorn demonterades. |
| 9 | Stäng jalusiet, sätt korsströmsvärmväxlaren på plats. |
| 10 | <p>Montera Tice-givaren. Det är viktigt att kontrollera att givaren Tice är korrekt placerad mellan lamellerna på värmväxlaren eftersom givaren annars inte mäter korrekt.</p>  |
| 11 | Sätt i kontakten till bypassmotorn igen. |



6. Tekniska data

6.1 Vikt, korrosionsklass, temperaturområden etc.

Vikt

| | |
|---|-----------|
| VEX total vikt | 360 kg |
| Luckor | 2 x 24 kg |
| Korsströmsvärmväxlare | 51 kg |
| Fläktenhet | 2 x 26 kg |
| VEX för intransport (utan luckor, värmväxlare och fläktenhet) | 209 kg |

Korrosionsklass

| | |
|-----------------|--|
| Korrosionsklass | Korrosionsklass C4 i enlighet med EN ISO 12944-2 |
|-----------------|--|

Temperaturområden

| | |
|----------------------|-----------------|
| Uteluftstemperatur | -40 °C – +35 °C |
| Omgivningstemperatur | -30 °C – +50 °C |

Vid temperaturer under -25 °C och montering utomhus rekommenderas att använda en termostatstyrd värmare i automatikboxen

HMI-panel

| | |
|----------------------|-------------|
| Kapslingsklass | IP20 |
| Omgivningstemperatur | 0°C – +50°C |

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

Brandtermostater

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Bryttemperatur, BT70: | 70°C |
| Bryttemperatur, BT50: | 50°C |
| Bryttemperatur, BT40 | 40°C |
| Max. omgivningstemperatur, givare | 250°C |
| Omgivningstemperatur, termostathus | 0°C – +80°C |
| Mätarlängd: | 125 mm |
| Kapslingsklass | IP40 |

Temperatursänkning innan återinkoppling kan ske är minst 15 K.

Motorspjäll

| Motorspjällstyp | LS (avstängnings-spjäll) | LSR (avstängnings-spjäll, fjäderretur) |
|----------------------|--------------------------|--|
| Typ | LS500-24 | LSR500-24 |
| Beteckning | LSA/LSF | LSFR |
| Motortyp | NM24-F | AF-24 |
| Aktionstid | 75–150 sekunder | öppna: 150 sekunder stänga: 16 sekunder |
| Kapslingsklass | IP42 | IP42 |
| Omgivningstemperatur | -20 °C – +50 °C | -30 °C – +50 °C |
| Spjällets djup | 100 mm | 100 mm |

Man får högst ansluta 2 st LSFR-spjäll eller 4 st LSA/LSF-spjäll.

6.2 Panelfilter

| Data | VEX160 | | Enhet |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|-------|
| | ePM ₁₀ 50 % | ePM ₁ 55 % | |
| Mått: h x b, 1 st. per luftriktning | 700 x 838 | | mm |
| Panelfiltrets tjocklek | 96 | | mm |
| Temperaturbeständigt till | 70 | | °C |
| Filterklass enligt ISO 16890 | ePM ₁₀ 50 % | ePM ₁ 55 % | |
| Filterklass enligt SS-EN 779 | M5 | F7 | |

Sluttryckfall

Sluttryckfall över filtret rekommenderas som minst av följande två sätt:

- Sluttryckfall = 3 x starttryckfall
- Sluttryckfall = starttryckfall + 100 Pa

6.3 Vattenvärmesystem

Vattenvärmebatteri

| | | HCW |
|-------------|---------------------------|--------------|
| Vikt | Vikt utan vätska | 9.5 kg |
| | Vatteninnehåll | 2.4 l |
| Mått | Frontyta (h x b) | 475 x 760 mm |
| Data | Provningstryck | 3000 kPa |
| | Maximalt arbetstryck | 1000 kPa |
| | Antal rader med rör | 2 st. |
| | Antal kretsar | 5 st. |
| | Anslutningsdimension | DN20 (¾ tum) |
| | Lamellavstånd | 2.1 mm |
| | Tillåten mediatemperatur: | 5–95 °C |

Rekommendation



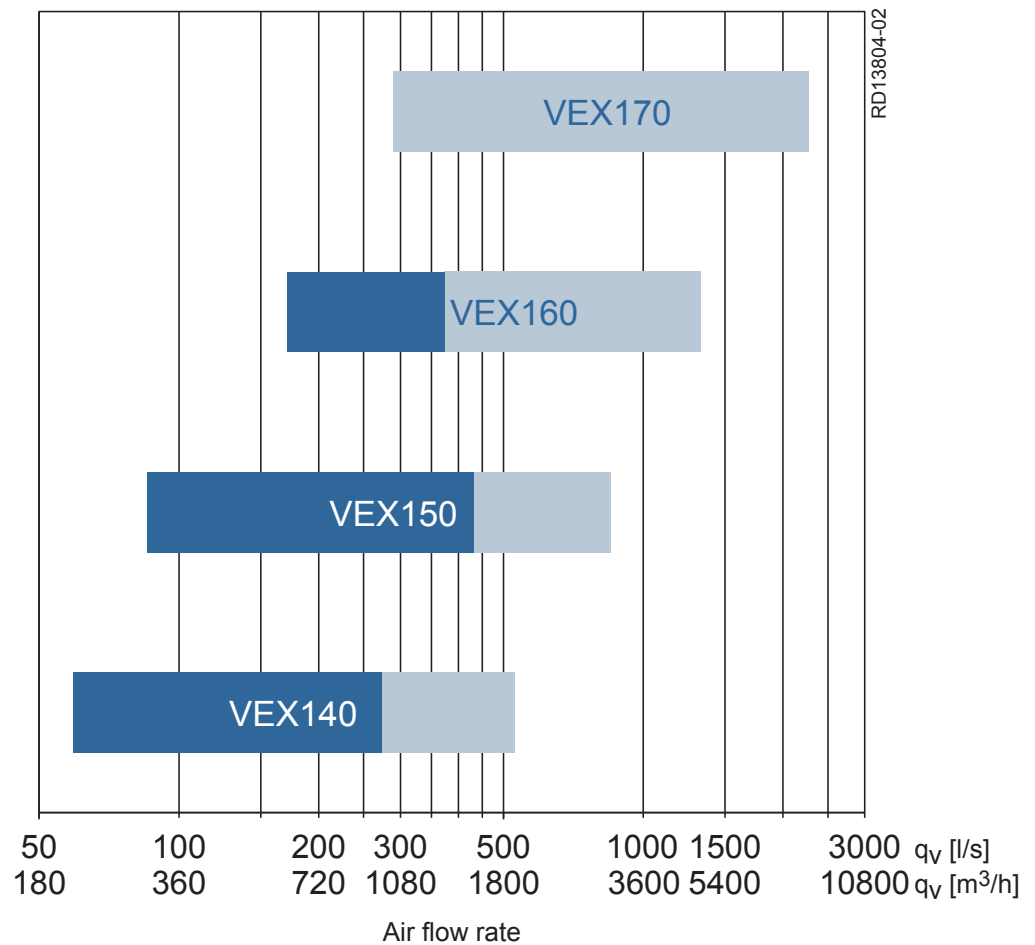
Vi rekommenderar att genomföra en exakt beräkning av värmebatteriet med hjälp av EXselect beräkningsprogram som finns på www.exhausto.se.

6.3.1 Motorventil MVM

| Ventil | K _{Vs} 1.0 - 4.0 | K _{Vs} 6.3 |
|--|---------------------------|---------------------|
| Provningstryck | 1 600 kPa | 1 600 kPa |
| Max. tryckskillnad | 100 kPa | 200 kPa |
| Tillåten mediatemperatur | 5 °C – 110 °C | 5 °C – 110 °C |
| Ventilen är ständigt öppen, om differensstrycket | överstiger 100 kPa | överstiger 200 kPa |

| Motor | K _{Vs} 1.0 - 4.0 | K _{Vs} 6.3 |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Tillåten omgivningstemperatur | -30 °C – 50 °C | -30 °C – 50 °C |
| Kapslingsklass, enligt IEC | IP40 | IP40 |
| Tid för öppning/stängning | 34 s | 30 s |
| Strömförsörjning (50/60 Hz, AC/DC) | 24 VAC ±20 % 24 V DC ±20 % | 24 VAC ±20 % 24 V DC ±20 % |
| Reglering | 0 – 10 VDC | 0 – 10 VDC |

6.4 Kapacitetsdiagram



Rekommendation



Vi rekommenderar att genomföra en exaktare beräkning av aggregatets kapacitet med hjälp av beräkningsprogrammet EXselect, som finns på EXHAUSTOs webbsida.

6.5 Intyg om överensstämmelse med EU-direktiv

Dokumentet finns på VEX-aggregatets lucka. Det finns även på EXHAUSTOs hemsida, sök på dokument- eller ordernumret.

6.6 Beställning av reservdelar

Ta reda på tillverkningsnumret

Vid beställning av reservdelar ska tillverkningsnumret anges. Då är man säker på att få rätt reservdelar. Tillverkningsnumret finns angivet på framsidan på VEX-handboken och på typskylten på VEX-aggregatet.

Kontakt: Kontakta serviceavdelningen på ditt lokala EXHAUSTO-kontor för beställning av reservdelar. Kontaktinformation finns på handbokens baksida. Se ev. avsnittet "Uppbyggnad" för en översikt över delarnas position och beteckning på VEX-aggregatet.

6.7 Miljödeklaration

Miljödokumentation Aggregatet kan tas isär i de enskilda produktdelarna när det är utslitet och ska avfallshanteras.

| Produktdelar | Material | Hantering |
|--|-----------------------------------|--|
| Plåtdelar | Alu-zink | Återanvänds efter separation |
| Kondensbricka | Rostfritt stål | Återanvänds efter separation |
| Bypass-spjäll, värmewäxlare och profiler | Aluminium | Återanvänds |
| Isolering | Mineralull (stenull) | Återanvänds efter separation |
| Luckpackning | CFC- och HCFC-fritt cellgummi | Deponering eller förbränning |
| Fläktmotorer, bypassmotorer | Aluminium, stål, koppar och plast | Återanvänds efter separation |
| Styrenhet | Elektroniska komponenter | Återanvänds via ett auktoriserat företag |
| Kassettfilter | Glasfiber och plast | Deponering eller förbränning |
| Aggregat levereras på engångspallar | Trä | Deponering eller förbränning |

Procentuell andel

| Hantering | Materialens procentuella andel av aggregatets vikt |
|------------------------------|--|
| Återanvänds | 11 % (mineralull) |
| Återanvänds | 85 % (63 % alu-zink, 16 % aluminium, 3, 5% stål/järn, 2 % rostfritt stål och 1 % koppar) |
| Deponering eller förbränning | 2 % (trä, filterpapper, cellgummi) |
| Övrigt | 1,5 % (elektroniska komponenter) |
| Totalt | 100% |



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