

NO





VEX150 Vertikal HCW

med EXact2-automatikk



VEX100
SERIEN
KRYSSVEKSLER



-  Produktinformasjon..... Kapitel 1 + 6
-  Mekanisk montering..... Kapitel 2 + 3
-  Elektrisk installasjon..... Kapitel 4
-  Vedlikehold..... Kapitel 5

Original bruksanvisning



1. Produktinformasjon

| | |
|----------------------------------------------|-----------|
| 1.1. Betegnelser i veiledningen | 6 |
| 1.1.1. Prinsippskisse..... | 6 |
| 1.2. Bruksområde | 7 |
| 1.3. Krav til omgivelsene | 7 |
| 1.3.1. Plasskrav..... | 7 |
| 1.3.2. Krav til underlaget..... | 7 |
| 1.3.3. Kondensvannavløp..... | 7 |
| 1.3.4. Krav til kanalsystemet..... | 8 |
| 1.4. Beskrivelse | 9 |
| 1.4.1. VEX-aggregatets oppbygning..... | 9 |
| 1.4.2. VEX-aggregatets bestanddeler..... | 10 |
| 1.5. Hoveddimensjoner | 11 |



2. Håndtering

| | |
|--------------------------------------------|-----------|
| 2.1. Utpakking | 13 |
| 2.2. Transport | 13 |
| 2.2.1. Passering gjennom åpninger..... | 14 |
| 2.2.2. Inntransport med redusert vekt..... | 15 |



3. Mekanisk montering

| | |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1. Oppstilling | 17 |
| 3.1.1. Oppstilling direkte på gulv..... | 17 |
| 3.1.2. Oppstilling på montasjesokkel..... | 17 |
| 3.2. Kondensavløp | 17 |
| 3.2.1. Etablere kondensvannavløp..... | 17 |
| 3.3. Varmtvannsbatteri | 18 |
| 3.3.1. Prinsipp for tilkobling av varmtvannsbatteri..... | 18 |
| 3.3.2. MVM-ventil..... | 20 |



4. Elektrisk installasjon

| | |
|------------------------------------------|-----------|
| 4.1. Elektrisk installasjon | 22 |
|------------------------------------------|-----------|



5. Vedlikehold, hygiene og service

| | |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1. Driftsvisninger via HMI-panel | 23 |
| 5.2. Vedlikehold | 23 |
| 5.2.1. Oversikt over vedlikeholdsintervaller..... | 23 |
| 5.3. Hygiene (gjelder kun for VEX100VDI) | 24 |
| 5.4. Service og rengjøring | 24 |
| 5.4.1. Filterbytte..... | 24 |
| 5.4.2. Rengjøring av vifter..... | 24 |
| 5.4.3. Rengjøring av varmebatteri..... | 25 |
| 5.4.4. Rengjøring av kryssveksler..... | 25 |



6. Tekniske data

| | |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.1. Vekt, korrosjonsklasse, temperaturområder mv | 27 |
| 6.2. Panelfilter | 28 |
| 6.3. Varmtvannssystem | 29 |

| | |
|---------------------------------------------|-----------|
| 6.3.1. Motorventil MVM | 29 |
| 6.4. Kapasitetsdiagram..... | 30 |
| 6.5. EF-samsvarserklæring..... | 31 |
| 6.6. Bestilling av reservedeler..... | 31 |
| 6.7. Miljødeklarasjon..... | 32 |

Symboler, begreper og advarsler

Forbudssymbol



Overtredelse av anvisninger vist med et forbudssymbol er forbundet med livsfare.

Faresymbol



Overtredelse av anvisninger vist med et faresymbol er forbundet med risiko for personskade eller ødeleggelse av materiell.

Veiledningens bruksområde

Denne veiledningen gjelder EXHAUSTO luftbehandlingsaggregat, heretter kalt VEX-aggregatet. Når det gjelder medfølgende tilbehør og ekstrautstyr, henvises det til utstyrets egen produktveiledning.

Sikkerhet for personer og materiell samt korrekt drift av VEX-aggregatet oppnås ved å følge anvisningene i veiledningen. EXHAUSTO A/S fraskriver seg ethvert ansvar for skader som er oppstått som følge av at produktet ikke har vært brukt i henhold til anvisningene og instruksjonene i veiledningen.

Tilluft/avtrekk

I denne veiledningen brukes følgende betegnelser:

- Tilluft (innblåsningsluft)
- Avtrekk (avtrekksluft)
- Uteluft
- Avkast

Tilbehør

Tilbehøret som er levert sammen med VEX-aggregatet, fremgår av ordrebekreftelsen.

Definisjon

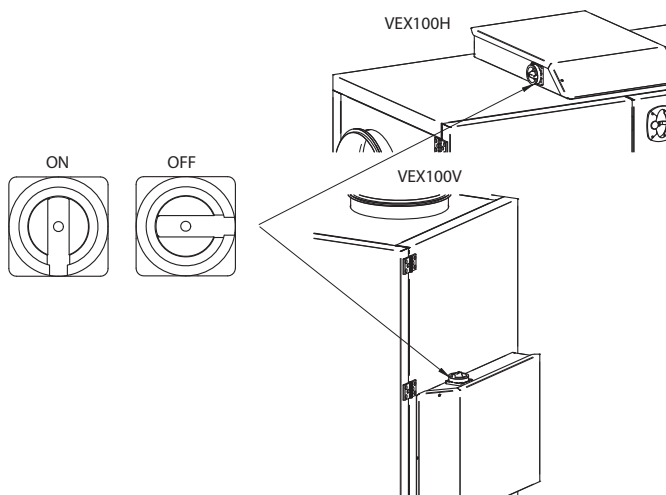
I typebetegnelsen står R for Right. Det betyr at tilluften er til høyre i aggregatet sett fra betjeningssiden. Tilluft til venstre betegnes med L for Left.

Advarsler

Åpne aggregatet



Ikke lukk opp servicelukene før strømmen er slått av på skillebryteren og viftene er stoppet.



RD13116-01

Ingen kanaltilkobling



Hvis én eller flere av stussene ikke tilkobles en kanal: Monter beskyttelsesnett på stussene med en maskevidde på høyst 20 mm.

Ikke bruksområder



VEX-aggregatet må ikke brukes til transport av faste partikler eller der det er risiko for eksplosive gasser

Ingen kanaltilkobling

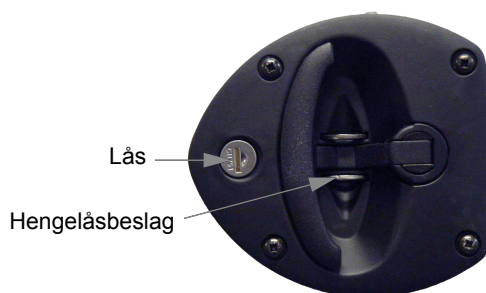


Hvis én eller flere av stussene ikke tilkobles en kanal: Monter beskyttelsesnett på stussene med en maskevidde på høyst 20 mm (iht. EN294).

Lås aggregatet under drift

VEX-aggregatet skal alltid være låst av når det er i drift:

- enten via låsesylinderen i håndtaket. **Husk** å ta ut nøkkelen av låsen.
- eller med hengelås. Bruk hengelåsbeslaget som er bygd inn i håndtaket.



Typeskilt

På VEX-aggregatets typeskilt kan man lese:

- VEX-aggregat, type (1)
- produksjonsnummer (2)

| EXHAUSTO A/S | | CE | |
|--------------|-------------------------------|--------------|---|
| Type | V150HLECW2 | 10kA | 1 |
| No./Year | 1234567/13 | | 2 |
| Supply | Voltage: 3x400V+N+PE -50Hz | Current: 15A | |
| HEAT | HCW | | |

Merk

Ha produksjonsnummeret klart ved alle henvendelser om produktet til EXHAUSTO.

Velg riktig dokumentasjon til oppgaven ...

Finn dine opplysninger ...

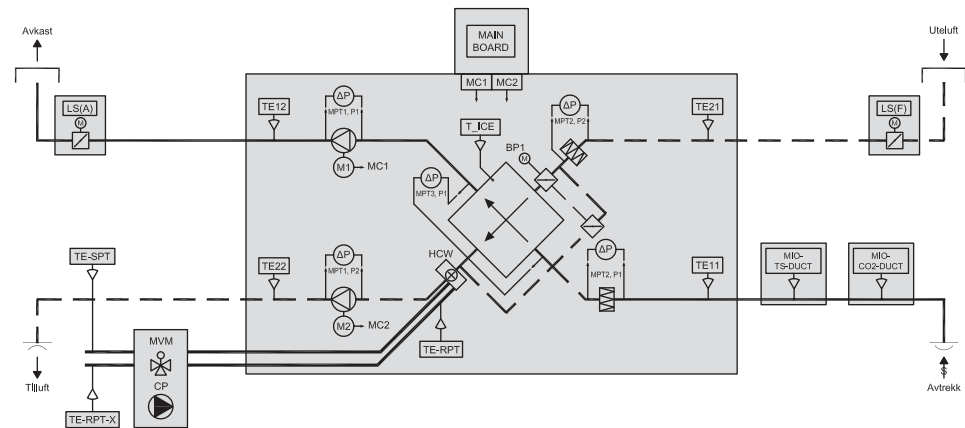
| Medlevert dokumentasjon » | Monterings- og installasjonsveiledning | Elektrisk installasjonsguide | EXact2 basisveiledning | EXact2 menyguide | Utskrift fra beregningsprogram |
|---------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|
| Mekanisk montering » | ✓ | | | | ✓ |
| Elektrisk installasjon » | | ✓ | | | ✓ |
| Oppstart og betjening » | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Vedlikehold og service » | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |



1. Produktinformasjon

1.1 Betegnelser i veiledningen

1.1.1 Prinsippskisse



| Komponent | Funksjon | Standard/tilbehør |
|------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| HCW | Varmtvannsbatteri | Standard |
| TE-RPT | Temperaturløler på returrør fra varmtvannsbatteriet (internt) | Standard |
| MPT1, P1 | Luftmengdestyring, avtrekk | Tilbehør |
| MPT1, P2 | Luftmengdestyring, tilluft | Tilbehør |
| MPT2, P1 | Filtervakt, avtrekk | Tilbehør |
| MPT2, P2 | Filtervakt, uteluft | Tilbehør |
| MPT3, P1 | Isdetektering | Tilbehør |
| LS(F)/LS(F)R | Stengespjeld uteluft | Standard |
| LS(A)/LS(A)R | Stengespjeld avkast | Tilbehør |
| BP1 | Bypass-spjeld | Standard |
| M1 | Avtrekksmotor | Standard |
| M2 | Tilluftsmotor | Standard |
| MC1 | Motorkontroll, motor 1 | Standard |
| MC2 | Motorkontroll, motor 2 | Standard |
| TE11 | Temperaturløler, avtrekk | Standard |
| TE12 | Temperaturløler, avkast | Standard |
| TE21 | Temperaturløler, uteluft | Standard |
| TE22 | Temperaturløler, tilluft | Standard |
| T _{ice} | Temperaturløler for is i veksler | Standard |
| Mainboard | Koblingsboks for MVM, CP og TE-RPT-X og TE-SPT | Standard |
| MVM | Motorventil | Tilbehør |
| CP | Sirkulasjonspumpe | Tilbehør |
| TE-SPT | Temperaturløler på turrør til varmebatteriet | Standard |
| TE-RPT-X | Temperaturløler på ekstern rørføring fra varmtvannsbatteriet | Tilbehør |

1.2 Bruksområde

Komfortventilasjon EXHAUSTO VEX-aggregat brukes til ventilasjonsoppgaver innenfor komfortventilasjon.
Temperaturbruksområdet for aggregatet - se avsnittet «Tekniske data».

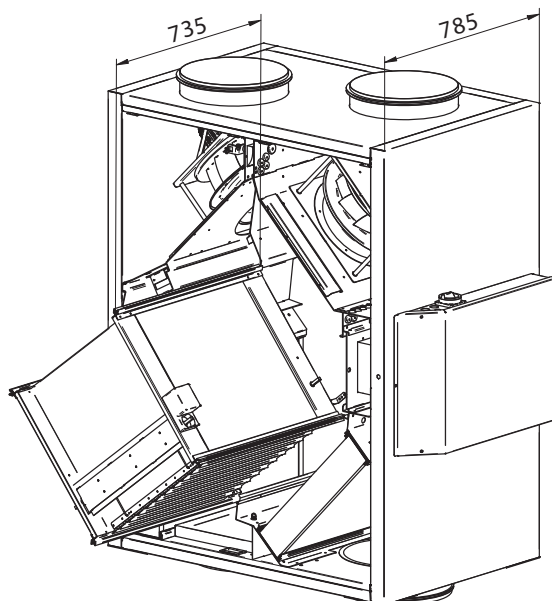
Ikke bruksområder VEX-aggregatet må ikke brukes til transport av faste partikler eller der det er risiko for eksplosive gasser.

1.3 Krav til omgivelsene

Plassering Aggregatet er beregnet for innendørs montering.

1.3.1 Plasskrav

Tegningen under viser hvor mye plass som kreves for at lukene kan åpnes, og at det kan utføres vedlikehold på aggregatet med f.eks. filterbytte, rengjøring, service mv.



Merk Da det skal kunne utføres service på VEX-aggregatet, må det være en frihøyde på minst 300 mm over koblingsboksen.

1.3.2 Krav til underlaget

Ved oppstilling av aggregatet direkte på underlaget, dvs. uten montasjesokkel (tilbehør), må underlaget være:

- plant
- vannrett (± 3 mm per meter)
- hardt
- svingningsdødt

1.3.3 Kondensvannavløp

Det må etableres et avløp for kondensvann i umiddelbar nærhet av aggregatet. Se for øvrig kapittelet «Mekanisk montering».

1.3.4 Krav til kanalsystemet

Lydfeller

Kanalsystemet skal utføres med lydfeller spesifisert av den prosjektansvarlige i samsvar med krav for betjeningsområdet.

Bend

Det kan monteres kanalbend umiddelbart etter aggregatet, da luften i stussen har en ensartet jevn hastighetsprofil som gir et forsvinnende lite systemtrykktap.

Isolering**Kanalsystemet skal isoleres av hensyn til**

- kondensering
- lyduttrenkning
- varme-/kuldetap

Kondens

Ved svært høy luftfuktighet i avkastluften/uteluftskanalen kan det oppstå kondens i kanalene. EXHAUSTO anbefaler at det også etableres et kondensvannavløp fra kanalenes laveste punkt.

Uteluftinntak

Uteluftinntaket må dimensjoneres med tilstrekkelig lav lufthastighet, slik at regn og snø ikke suges inn i kanalsystemet.

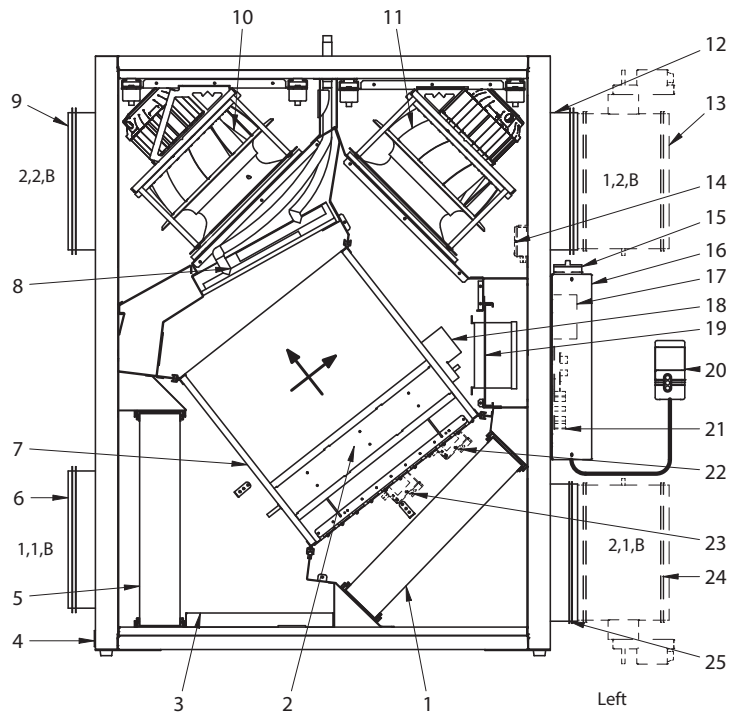
**Ingen kanaltilkob-
ling**

Hvis én eller flere av stussene ikke tilkobles en kanal: Monter beskyttelsesnett på stussene med en maskevidde på høyst 20 mm.

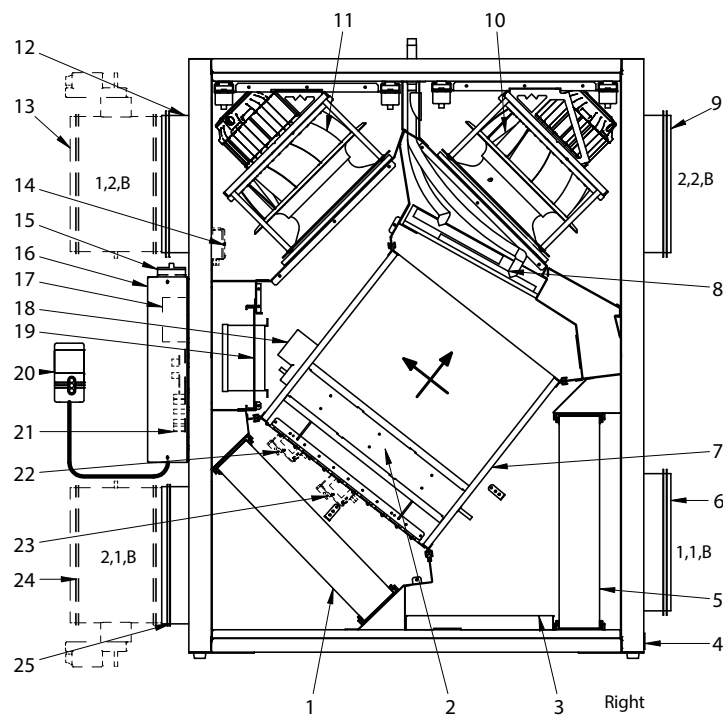
1.4 Beskrivelse

1.4.1 VEX-aggregatets oppbygning

Tegningene under viser en oversikt over VEX-aggregatets oppbygning, hhv en LEFT- og en RIGHT-modell (vist uten luker).



RD10232-02



RD10233-02

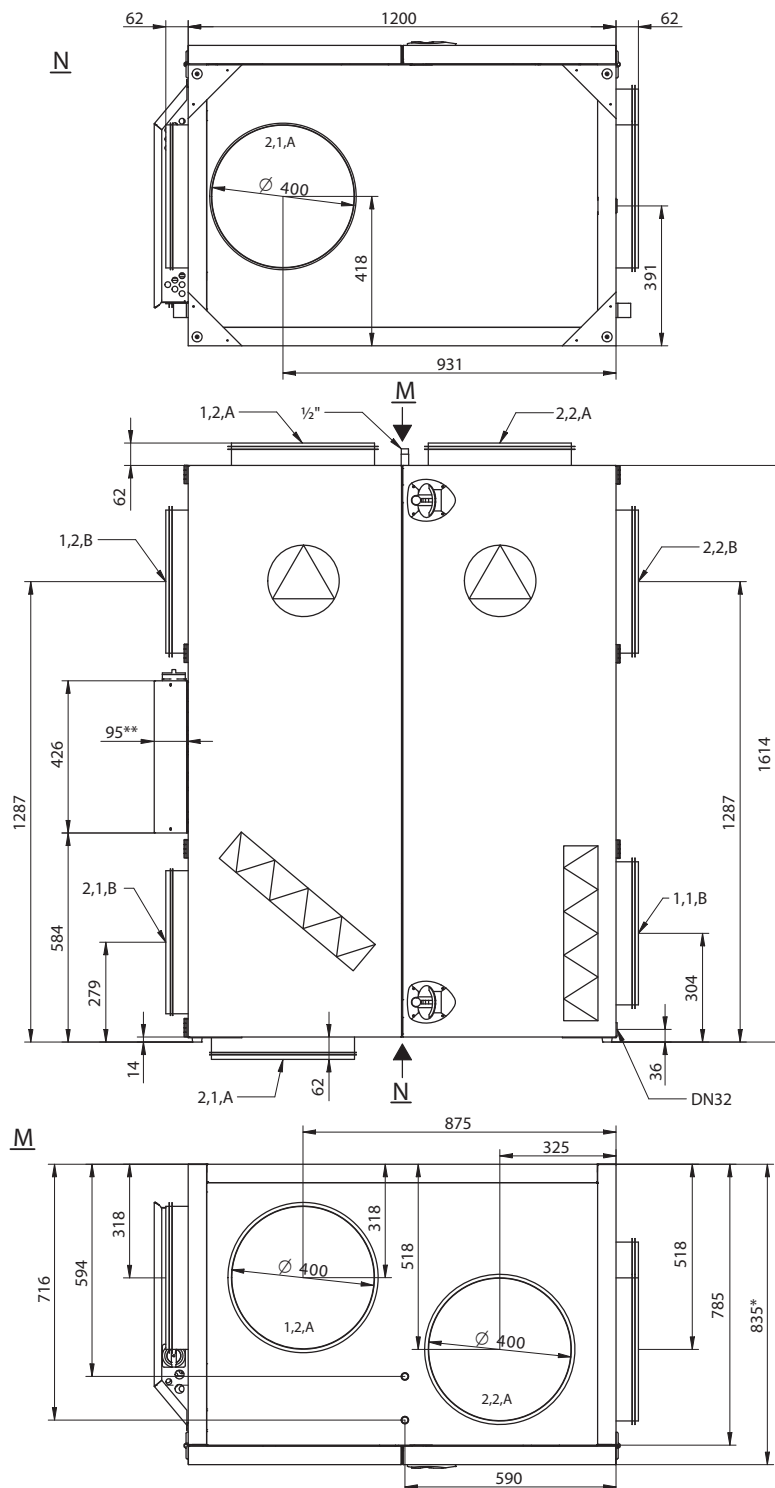
| Pos. | Del | Funksjon |
|------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Filter for uteluft | Filtrerer uteluften. |
| 2 | Bypass-spjeld | Ved drift med varmegjenvinning er bypass-spjeldet stengt, slik at luften passerer gjennom kryssveksleren. Ved bypass-drift er spjeldet åpent, og luften ledes da utenom veksleren. |
| 3 | Dryppanne | Samler opp og leder kondensvannet fra kryssveksleren til kondensvannavløpet. |
| 4 | Kondensvannavløp | Leder kondensvannet til avløp. |
| 5 | Filter for avtrekket | Filtrerer avtrekksluften. |
| 6 | Stuss 1,1,B | Stuss for avtrekk. |
| 7 | Kryssvarmeveksler | Leder varmen fra avtrekksluften til tilluften. |
| 8 | Varmtvannsbatteri med lufteskrue | Varmer opp tilluften dersom varmegjenvinning ikke er tilstrekkelig. |
| 9 | Stuss 2,2,B | Stuss for tilluft. Stussen kan også være plassert på toppen av aggregatet (2,2,A). |
| 10 | Tilluftsvifte | For uteluften/tilluften. |
| 11 | Avtrekksvifte | For avkast-/avtrekksluften. |
| 12 | Stuss 1,2,B | Stuss for avtrekk. Stussen kan også være plassert på toppen av aggregatet (1,2,A). |
| 13 | Stengespjeld LS | Stengespjeld - avkast, LSA (tilbehør). |
| 14 | MPT1 (AFC) | Luftmengdestyring (tilbehør). |
| 15 | Skillebryter | Slår strømmen av og på. |
| 16 | Koblingsboks | Tilkobling av diverse tilbehør. |
| 17 | Rekkeklemme | Tilkobling av tilbehør til ventilasjonsanlegget. |
| 18 | Bypass-motor | Åpner/stenger bypass-spjeld. |
| 19 | Uttrekkplate | Plassering av motorstyringer. |
| 20 | HMI-panel | Kontrollpanel. |
| 21 | EXact2 automatikk | Automatikk. |
| 22 | MPT3 (DEP) | Isdetektering (tilbehør). |
| 23 | MPT2 (MPTF) | Filtervakt (tilbehør). |
| 24 | Stengespjeld LS | Stengespjeld - uteluft, LSF. |
| 25 | Stuss 2,1,B | Stuss for uteluft. Stussen kan også være plassert i bunnen av aggregatet (2,1,A). |

1.4.2 VEX-aggregatets bestanddeler

| | |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kabinettet | Kabinettet er bygd opp av Aluzink-plate utvendig og innvendig. Kabinettet er isolert med 50 mm mineralull. |
| Vifter | Aggregatet har to sentrifugalvifter med bakoverbøyde skovler for hhv. avtrekk og tilluft. |
| Kryssveksler | På aggregatets kryssveksler er det montert et modulerende bypass-spjeld. Kryssveksleren kan tas ut og rengjøres. |
| Filter | Det er innebygd panelfilter på både avtrekks- og tilluftssiden. |

VEX150V, Right

Tegningen under viser hoveddimensjonene:



RD10204-02

Merk

Samtlige mulige stussplasseringer er vist på tegningen.

* Sett av serviceavstand tilsvarende aggregatets dybde foran aggregatet.

** Sett av min. 300 mm frihøyde for service.



2. Håndtering

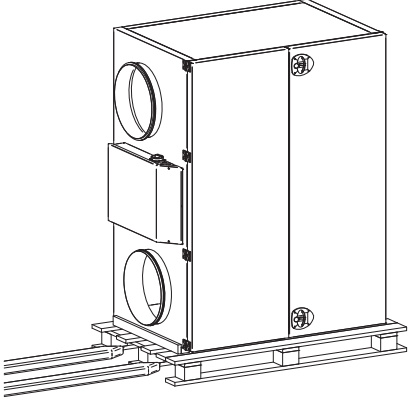

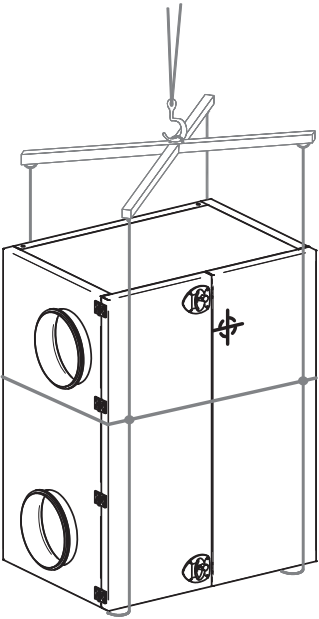
2.1 Utpakking

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leveranse | Leveransen består av: <ul style="list-style-type: none"> • VEX-aggregat • Medlevert tilbehør (fremgår av avkryssingene på listen på forsiden av veiledningen). |
| Emballering | Aggregatet leveres på engangspall emballert i klar plast. |
| Merk | Når platen er fjernet, må VEX-aggregatet beskyttes mot smuss og støv: <ul style="list-style-type: none"> • Ikke fjern avdekningen av stussene før stussene tilkobles ventilasjonskanalene. • Hold om mulig aggregatet lukket under monteringen. |
| Rengjøring før idriftsettelse | Etter montering må VEX-aggregatet kontrolleres og støvsuges grundig for støv og metallspån. |

2.2 Transport

| | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transport | Transporter VEX-aggregatet på engangspallen. Det må ikke løftes i aggregatets stusser eller koblingsboks. |
| Transportmetoder | Transporter VEX-aggregatet på én av følgende måter: |

| Metode | Tegning |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Manuell transport: Løftebeslag for manuell transport kan monteres som vist på tegningen: | |

| Metode | Tegning |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Løftevogn eller truck: Løft VEX-aggregatet på engangspallen.</p> <p>VIKTIG: Hvis engangspallen ikke kan brukes, må gafflene på løfteutstyret være lange nok til at bunnen av aggregatet ikke skades.</p> |  |
| <p>Kran:</p> <p> Løft aldri VEX-aggregatet i løftebeslagene med kran.</p> <p>Bruk stropper og løfteåk, slik at aggregatet ikke skades.</p> |  |

Vekt Se avsnittet «Tekniske spesifikasjoner» for opplysninger om aggregatets vekt.

2.2.1 Passering gjennom åpninger

Høyde VEX-aggregatet er 1612 mm høyt + ev. stusser i topp (62 mm) og bunn (62mm).

Bredde Oversikten under viser hvor stor åpningen må være for at VEX-aggregatet skal kunne passere gjennom den:

| Hvis bredden på åpningen er ...*) | da ... |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| mindre enn 785 mm | er det ikke mulig å passere. |
| mellom 785 og 835 mm | demonter lukene, se avsnittet under. |
| større enn 835 mm | er det fri passasje. |

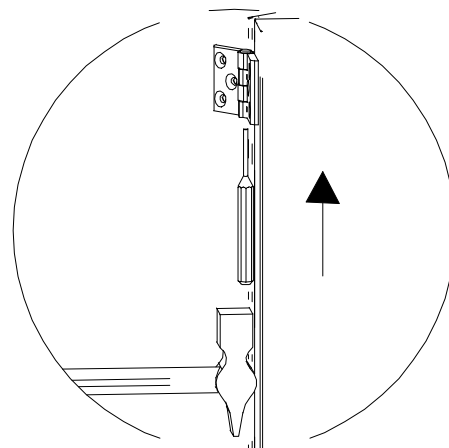
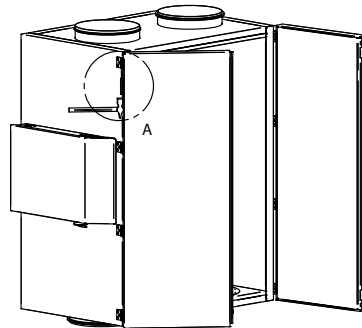
*) Dimensjonene er angitt på basis av aggregatets eksakte dimensjoner.

2.2.2 Inntransport med redusert vekt

Demontere service-luker

Demonter servicelukene på følgende måte:

- Lukk opp begge lukene.
- Slå ut stiften av lukehengslene (A) med en liten dor eller lignende verktøy, slik at lukene kan løftes av.



Detail A

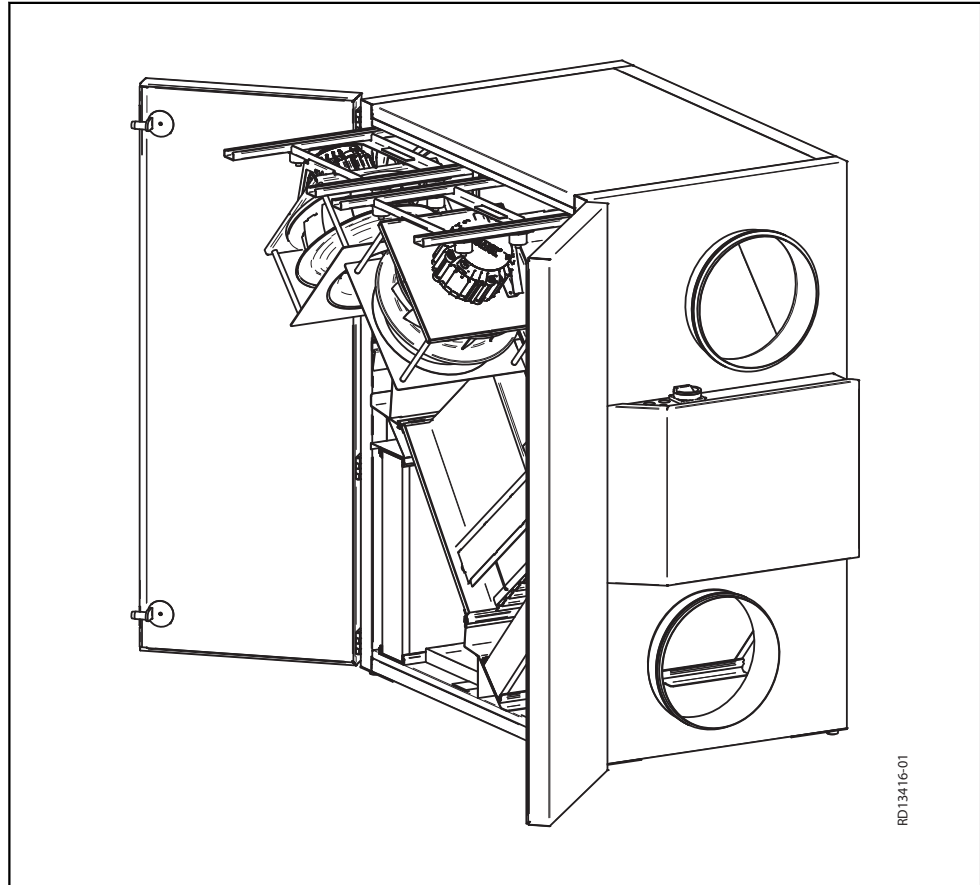
RD11097-02

Vektreduksjon

Det er mulig å redusere vekten på aggregatet under transport ved å demontere luker, vifter og kryssvekslere. Det fremgår av tabellen under hvor mye vekten kan reduseres ved å demontere de enkelte delene.

| Deler | Vekt, VEX150V |
|------------------------|---------------|
| Vifter, 2 stk. à | 20 kg = 40 kg |
| Kryssveksler, 1 stk. à | 38 kg |
| Luker, 2 stk. à | 18 kg = 36 kg |
| Totalvekt | 278 kg |

Demontere vifteenhet



RD13416-01

| Trinn | Handling |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Fjern låseskruen som er spent på uttreksskinnen, og løs bindingene for motorkabelen. |
| 2 | Trekk ut vifteenheten til stoppen (to skruer) på uttreksskinnen. |
| 3 | Demonter motorkabelen i motorstyringen på uttrekksplaten og trekk den hen til motoren gjennom gummiforingene. |
| 4 | Skrut ut de to skruene på uttreksskinnen. Nå kan vifteenheten løftes av. |

Demontering

Se avsnittet «Vedlikehold» for anvisninger om demontering av vifter og kryssveksler samt bytte av filter.



3. Mekanisk montering

3.1 Oppstilling

Bakgrunn Det er viktig at VEX-aggregatet stilles opp slik at det står vannrett, da det har betydning for oppsamling og bortledning av kondensvann.

3.1.1 Oppstilling direkte på gulv

Det forutsettes at kravene til gulvet er oppfylt, se avsnittet «Krav til underlaget».

Merk Kontroller etter oppstilling at VEX-aggregatet står vannrett.

3.1.2 Oppstilling på montasjesokkel

EXHAUSTO montasjesokkel gjør det mulig å stille opp VEX-aggregatet korrekt. Sokkelen er forsynt med justerbare stilleskruer, slik at luftbehandlingsaggregatet kan monteres vannrett på et underlag som ikke er plant (+/- 20 mm pr. meter). Se separat veiledning for oppstilling av montasjesokkelen.

3.2 Kondensavløp



Tilkobling av kondensavløpet bør utføres av en autorisert VVS-installatør.



Led kondensavløpet hen til gulvsluk eller lignende. Kondensavløpet må forsynes med vannlås - se nedenfor.

Risiko for frost



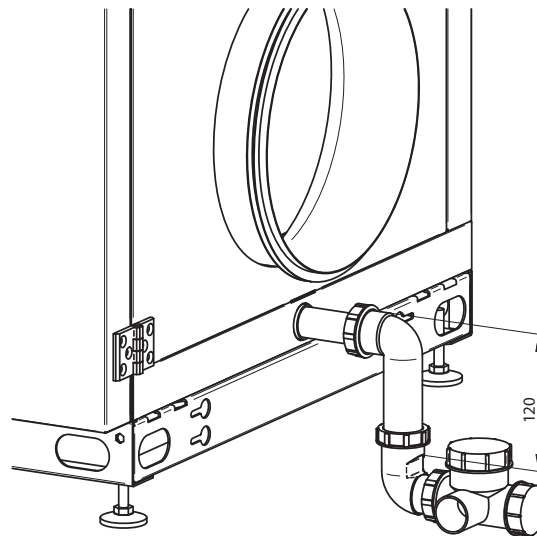
Ved risiko for frost: Det anbefales å sikre kondensavløpet mot frostskafer. Monter en Siphon el-tracing-enhet på avløpet før rørene isoleres. Montering: se enhetens monteringsveiledning.

3.2.1 Etablere kondensvannavløp

Plassering De neste to tegningene viser eksempler på hvordan bortledning av kondensvann fra kondensvannavløpet kan etableres, samt korrekte dimensjoner på vannlåsen:

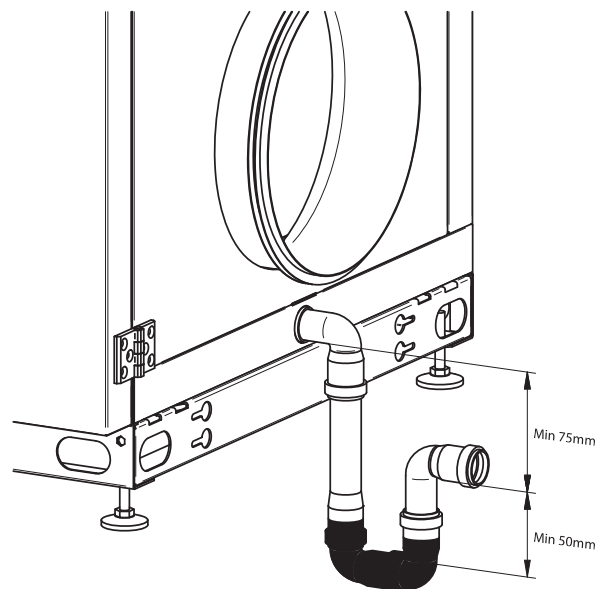
Løsning med siphon-vannlås (tilbehør)

Siphon-vannlåsen er enkel å installere og servicevennlig.



Løsning med HT-rør

Bruk HT-rør (HT, DN32, DIN4102) når denne løsningen benyttes (ikke del av EX-HAUSTO-leveransen).



Merk


Når VEX-aggregatet stilles på en montasjesokkel, oppnås det tilstrekkelig frihøyde til å montere en vannlås.

3.3 Varmtvannsbatteri

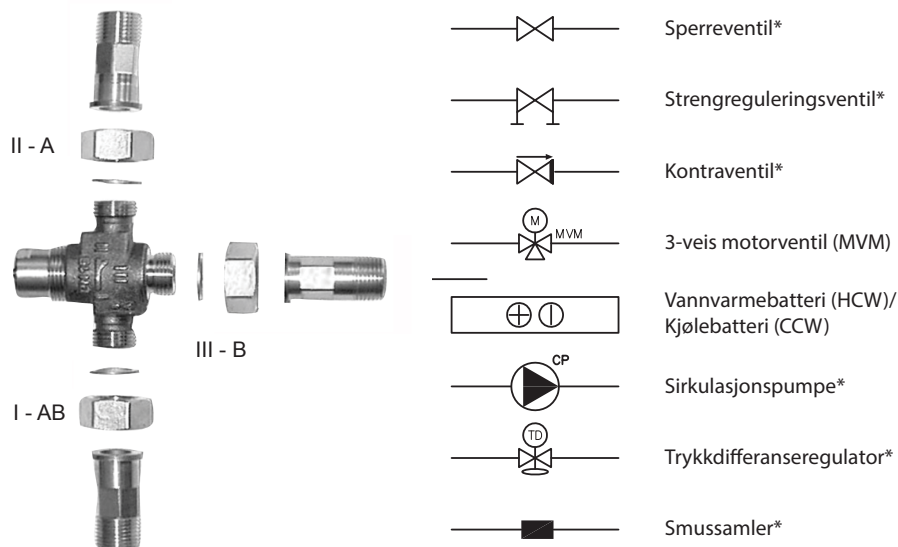
3.3.1 Prinsipp for tilkobling av varmtvannsbatteri

Blandesløyfe

Skissene under er kun prinsipp-skisser. Dimensjonering av ventiler og rør o.a. samt tilkobling av batteriet skal alltid utføres av autorisert personell i samsvar med gjeldende lover og regler.

| Type | Prinsipp | Prinsippskisse |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Blande-sløyfe 1 | Variabel flow i primærkrets (forsyning) og konstant flow i sekundærkrets (VEX-aggregat) | |
| Blande-sløyfe 2 | Konstant flow i primærkrets (forsyning) og i sekundærkrets (VEX-aggregat) a) Ventilen skal innstilles på basis av vannmengden som ønskes i primærkretsen når det ikke er varmebehov. | |
|  | Batteriet må ikke tilkobles på denne måten! Tilkobling uten sirkulasjons-pumpe medfører risiko for frostska-der | |

Forklaring av prinsippskisse



RD12642NC-02

*) Ikke del av EXHAUSTO-leveransen (se også de tekniske spesifikasjonene i avsnitt 7).

Utlufting

Etter tilkobling av vann på aggregatet:

- Luft ut systemet grundig via den øvre lufteskruen på varmtvannsbatteriet

Manglende utluftning



Ved manglende utlufting er det risiko for stillestående vann i systemet, noe som kan føre til frostsprengninger i kalde perioder.

Montering av motorventil



Ventilen må ikke monteres med motoren ned.

Isoler turrør og ettervarmebatteri



Rørene og ettervarmebatteriet må isoleres i henhold til gjeldende krav.

3.3.2 MVM-ventil

Avskjerming

Skjerm av ventilmotoren mot direkte sollys. Av hensyn til varmeavgivelsen må ventilmotoren imidlertid ikke kapsles inn (maks. omgivelsestemperatur: 50 °C).

Isolering av ventil

Ved omgivelsestemperaturer under 0 °C er det svært viktig at ventildelen isoleres i samsvar med gjeldende normer for at anlegget skal fungere korrekt.

MVM-OD, ventil for utendørs montering

Brukes MVM-OD (MVM beregnet for utendørs montering), er avskjerming og isolering en del av leveransen. MVM-OD er kun mulig ved ventilstørrelser under 6,3 K_{VS} .

Reguleringsevne

Motorventilens reguleringsevne er best når differansetrykket ligger i området 5-20 kPa. Se avsnittet «Tekniske spesifikasjoner» for beregning av K_{VS} .

Varmeforsyning

Varmeforsyningen **må** være konstant.

Mosjoning av sirkulasjonspumpe

Sirkulasjonspumpen mosjones av EXact2-styringen som beskrevet under:

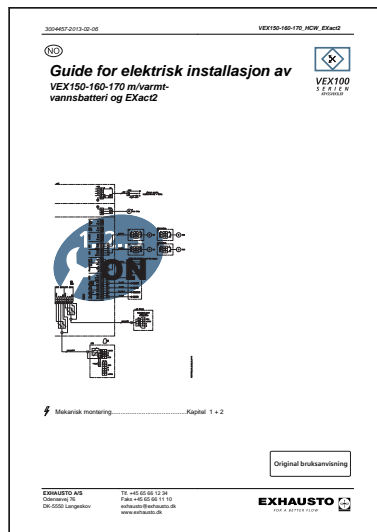
1. Når det ikke er varmebehov, går MVM-ventilen ned på 0 %.
2. Sirkulasjonspumpen går heretter i ytterligere 5 min. og stopper.
3. EXact styringen starter 24 timers timer.
4. Når de 24 timene har gått, mosjones sirkulasjonspumpen i 5 min.
5. Mosjoning fortsetter en gang i døgnet til det er varmebehov igjen.



4. Elektrisk installasjon

4.1 Elektrisk installasjon

Se den vedlagte veiledningen «Guide for elektrisk installasjon av VEX150H/150V-VEX160H/160V-VEX170H m. varmtvannsbatteri og EXact2»:





5. Vedlikehold, hygiene og service

5.1 Driftsvisninger via HMI-panel

HMI-panel

Se i «EXact2 automatikk, basisveiledning for VEX100/100CF» hvordan man via teknikermenyen (adgangskode 1111) kan gå inn i Meny 2 «Driftsvisninger» og lese av driftsstatus for anlegget.

5.2 Vedlikehold

5.2.1 Oversikt over vedlikeholdsintervaller

Skjemaet under inneholder veiledende intervaller for vedlikehold av VEX-aggregatet. Intervallene er retningsgivende under normale driftsforhold. EXHAUSTO anbefaler at vedlikehold av VEX-aggregatet tilpasses aktuelle driftsforhold.

| Komponent | Gjør følgende ... | 2 ganger årlig | 1 gang årlig |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| Filtre* | Bytt filtrene når HMI viser filteralarm. Det anbefales å bytte begge filtre samtidig. Merk: Styringen kan gi en advarsel når filteret er i ferd med å bli tilstoppet. Filtrene skal byttes minst: | X | |
| Filterholder | Kontroller at pakningene i filterholderen slutter tett | | X |
| Pakninger og tetningslister | Kontroller at de slutter tett | | X |
| Vifte | <ul style="list-style-type: none"> Kontroller at viftehjulet sitter fast på akselen. Demontering av vifteenhet, se avsnittet «Inntransport med redusert vekt» Rengjøring, se avsnittet «Service og rengjøring» | | X |
| Kryssveksler | Rengjør veksleren, se avsnittet «Rengjøring av kryssveksler» | | X |
| Bypass-spjeld | Kontroller spjeldets funksjon | | X |
| Varmebatteri | Rengjør varmebatteriet, se avsnittet «Rengjøring av varmebatteri» | | X |
| Kontroll av sikkerhetsfunksjoner | <ul style="list-style-type: none"> Kontroll av branntermostater Temperaturfølere på varmerør | | X |
| Stengespjeld | Kontroller spjeldets funksjon | | X |
| Kondensvannavløp | Kontroller at avløpet fungerer ved å helle litt vann i dryppannen | | X |
| Motorventil/sirkulasjonspumpe | Kontroller funksjon | | X |

*Filter



Bruk utelukkende originale EXHAUSTO-filter

- Angitte filterdata (se avsnittet «Tekniske data») er basert på bruk av originale EXHAUSTO-filter.
- Eurovent-sertifiseringen gjelder bare når det brukes originale filter.
- Bruk av uoriginale filter kan føre til lekkasjeproblemer i VEX-aggregatet, ned-satt filtreringsfunksjon og ekstraordinært stort trykktap.
- EXHAUSTO anbefaler at datoen for filterskift registreres, slik at det er lett å kontrollere at intervallene for filterskift overholdes.

5.3 Hygiene (gjelder kun for VEX100VDI)

Hygienenorm VDI 6022

For å oppfylle hygienenormen VDI 6022 er VEX100 konstruert slik at:

- bakterievekst og opplagring av smuss er redusert til et minimum
- rengjøringen kan foretas på optimal måte

Filter ePM₁ 55 %

For å oppfylle hygienenormen VDI 6022 må filteret på uteluftssiden være et ePM₁ 55 %-filter (F7).

5.4 Service og rengjøring

5.4.1 Filterbytte



Slå av strømmen på skillebryteren før luken åpnes.

Trekk ut filterene. Vær oppmerksom på luftretningen - se pilene på filteret.

Filtre som er byttet ut, bør straks legges i en plastpose, som lukkes tett og destrueres på forsvarlig måte.


Filterbytte i meny 8.1

Etter filterbytte (kun ved timerdrift): Gå til meny 8.1 i EXact-styringen og velg «Ja» foran filterbytte for å nullstille telleren for antall driftsdager.

5.4.2 Rengjøring av vifter

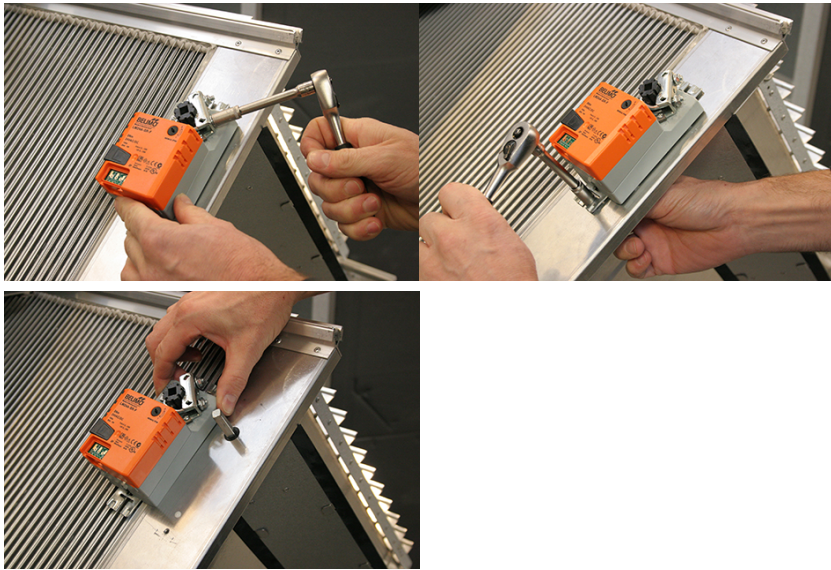

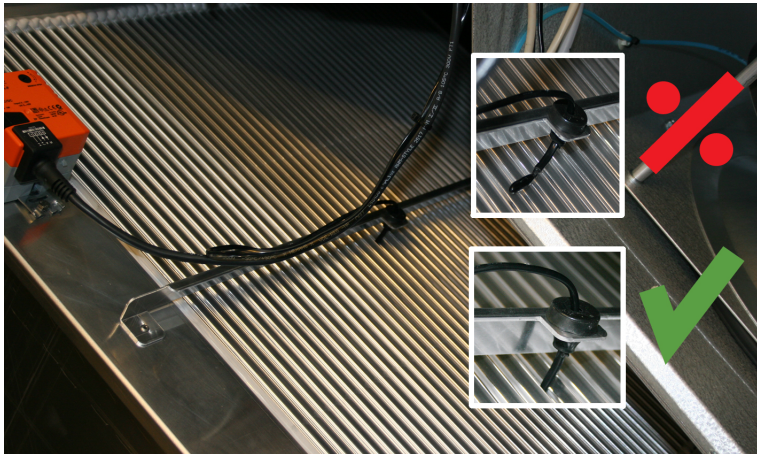
| Trinn | Handling |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Slå av strømmen til aggregatet på skillebryteren før lukene åpnes. |
| 2 | Trekk ut vifteseksjonen: Løs låseskruen på hver uttrekksskinne og løs bindingen for motorkablene. Vifteseksjonen kan nå trekkes ut til stoppen (to skruer) på uttrekksskinnen. |
| 3 | Rengjør viftehjulet med støvsuger og gå ev. over med en fuktig klut. Skovlene på viftehjulet må rengjøres omhyggelig for å unngå ubalanse. Eventuelle avbalanseringsvekter på viftehjulet må ikke fjernes. |
| 4 | Kontroller etter rengjøringen av viftehjulet at aggregatet kjører vibrasjonsfritt. |

5.4.3 Rengjøring av varmebatteri

| Trinn | Handling |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Slå av strømmen til aggregatet på skillebryteren før lukene åpnes. |
| 2 | Støvsug varmebatteriet. |
| 3 | Kontroller at lamellene på varmebatteriet ikke er deformert. <div style="text-align: center;">  Lamellene er skarpe. </div> |

5.4.4 Rengjøring av kryssveksler

| Trinn 1-11 | Handling |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Slå av strømmen til aggregatet på skillebryteren før lukene åpnes. |
| 2 | Trekk kryssveksleren litt ut av VEX-aggregatet og trekk ut pluggen på bypass-motoren. Hold splitten under pluggen nede med en skrutrekker, se bildene: <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |
| 3 | Demonter Tice-føleren fra beslaget på kryssveksleren (se ev. foto trinn 10). |
| 4 | Ta ut kryssveksleren. Vær oppmerksom på kryssvekslerens vekt, se tekniske data - min. to personer ved løft. |
| 5 | Trykk på utløserknappen på bypass-motoren og drei spjeldet slik at sjalusien står i åpen stilling. |

| Trinn 1-11 | Handling |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | <p>Bypass-motorene må demonteres før kryssveksleren rengjøres med vann, se bilder:</p>  <p> Utløserknappen på bypass-motoren må ikke aktiveres mens motoren er demontert, da motorens posisjon i forhold til spjeldet da endres.</p> |
| 7 | Rengjør kryssveksleren ved å spyle den med varmt vann eller ved høytrykksspyling. Vann-temperatur maks. 90 °C. |
| 8 | Monter bypass-motor. Spjeldet skal stå i samme stilling (sjalusi helt åpent) som ved demonteringen. |
| 9 | Steng sjalusi, sett kryssveksleren på plass. |
| 10 | <p>Monter Tice-føleren. Det er viktig å kontrollere at føleren Tice er plassert korrekt mellom lamellene på veksleren, da føleren ellers ikke vil måle korrekt.</p>  |
| 11 | Sett i pluggen til bypass-motoren igjen. |



6. Tekniske data

6.1 Vekt, korrosjonsklasse, temperaturområder mv.

Vekt

| | |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| VEX totalvekt | 278 kg |
| Luker | 2 x 18 kg |
| Kryssveksler | 38 kg |
| Vifteenhet | 2 x 20 kg |
| VEX for inntransport (uten luker, veksler og vifteenhet) | 164 kg |

Korrosjonsklasse

| | |
|------------------|------------------------------------------|
| Korrosjonsklasse | Korrosjonsklasse C4 i.h.t. EN ISO12944-2 |
|------------------|------------------------------------------|

Temperaturområder

| | |
|----------------------|-------------------|
| Uteluftstemperatur | -40 °C til +35 °C |
| Omgivelsestemperatur | -30 °C til +50 °C |

Ved temperaturer under -25 °C og utendørs montering anbefales det å bruke et termostatstyrt varmelegeme i automatikkboksen.

HMI-panel

| | |
|----------------------|-----------------|
| Kapslingsklasse | IP20 |
| Omgivelsestemperatur | 0 °C til +50 °C |

Ved temperaturer under 0 °C, kan displayet reagere tregere enn vanlig.

Branntermostater

| | |
|------------------------------------|----------------|
| Brytetemperatur, BT70 | 70 °C |
| Brytetemperatur, BT50 | 50 °C |
| Brytetemperatur, BT40 | 40 °C |
| Maks. omgivelsestemperatur, føler | 250 °C |
| Omgivelsestemperatur, termostathus | 0 °C til +80°C |
| Følerlengde | 125 mm |
| Kapslingsklasse | IP40 |

Temperaturfall før gjeninnkobling er mulig min. 15 °K.

Motorspjeld

| Motorspjeld type | LS (stengespjeld) | LSR (stengespjeld, fjærretur) |
|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Type | LS400-24 | LSR400-24 |
| Betegnelse | LSA/LSF | LSFR |
| Motortype | NM24-F | AF-24 |
| Dreietid | 75-150 sek. | åpne: 150 sek. stenge: 16 sek. |
| Kapslingsklasse | IP42 | IP42 |
| Omgivelsestemperatur | -20 °C til +50 °C | -30 °C til +50 °C |
| Spjelddybde | 100 mm | 100 mm |

Det kan maksimalt tilkobles 2 stk. LSFR-spjeld eller 4 stk. LSA/LSF-spjeld.

6.2 Panelfilter

| Data | VEX150 | | Enhet |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|-------|
| | ePM ₁₀ 50% | ePM ₁ 55% | |
| Mål: h x b, 1 stk. per luftretning | 577 x 732 | | mm |
| Panelfilterets tykkelse | 96 | | mm |
| Temperaturbestandig til | 70 | | °C |
| Filterklasse iht. ISO 16890 | ePM ₁₀ 50% | ePM ₁ 55% | |
| Filterklasse iht. EN 779 | M5 | F7 | |

Sluttrykkfall

Sluttrykkfall over filteret anbefales som det minste ut fra følgende to metoder:

- Sluttrykkfall = 3 x begynnestrykkfall
- Sluttrykkfall= begynnestrykkfall + 100 Pa

6.3 Varmtvannssystem

Varmtvannsbatteri

| | | HCW |
|--------------------|-------------------------------|--------------|
| Vekt | Vekt (uten væske) | 8,7 kg |
| | Vanninnhold | 2,2 l |
| Dimensjoner | Varmeoverføringsareal (h x b) | 425 x 655 mm |
| Data | Prøvetrykk | 3000 kPa |
| | Maks. arbeidstrykk | 1000 kPa |
| | Antall rørrader | 2 stk. |
| | Antall kretser | 5 stk. |
| | Tilkoblingsdimensjon | DN15 (½") |
| | Lamellavstand | 2,1 mm |
| | Tillatt medietemperatur | 5 til 95 °C |

Anbefaling



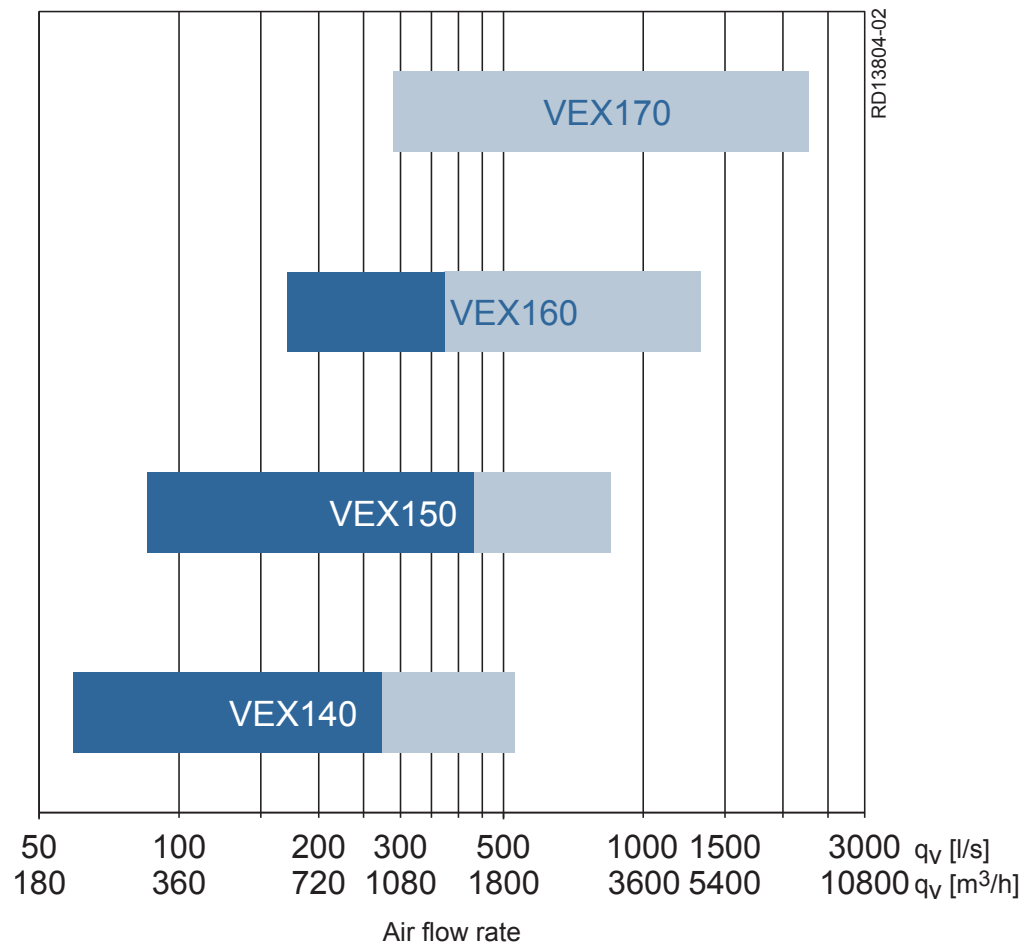
Det anbefales å gjennomføre en nøyaktig beregning av varmebatteriet vha. beregningsprogrammet EXselect, som finnes på www.exhausto.no.

6.3.1 Motorventil MVM

| Ventil | K _{Vs} 1,0 - 4,0 | K _{Vs} 6,3 |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Prøvetrykk | 1600 kPa | 1600 kPa |
| Maks. differansetrykk | 100 kPa | 200 kPa |
| Tillatt medietemperatur | 5 °C til 110 °C | 5 °C til 110 °C |
| Ventilen vil stå åpen permanent hvis differansetrykket | er over 100 kPa | er over 200 kPa |

| Motor | K _{Vs} 1,0 - 4,0 | K _{Vs} 6,3 |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Tillatt omgivelsestemperatur | -30°C til 50°C | -30°C til 50°C |
| Kapslingsklasse, ifølge IEC | IP40 | IP40 |
| Åpne-/stengetid | 34 s | 30 s |
| Matespenning (50/60 Hz, AC/DC) | 24VAC ±20 % 24VDC ±20 % | 24VAC ±20 % 24VDC ±20 % |
| Regulering | 0 - 10VDC | 0 - 10VDC |

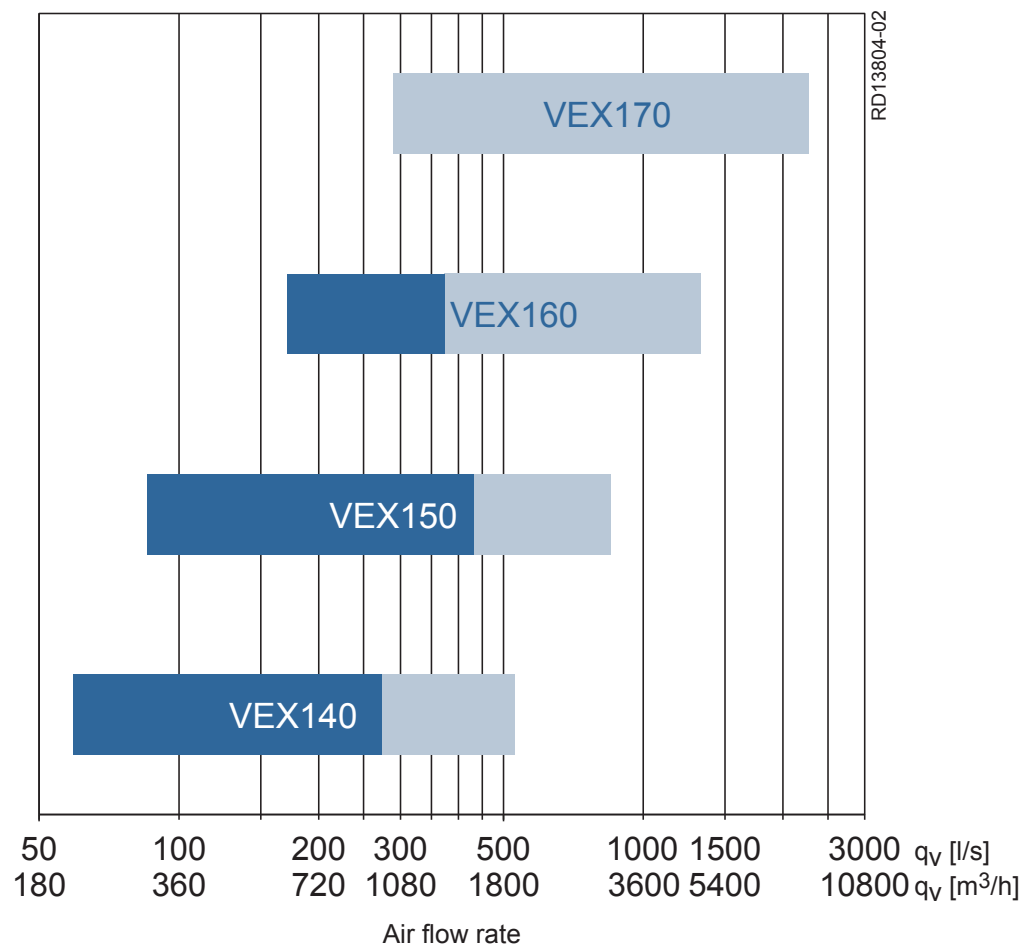
6.4 Kapasitetsdiagram



Anbefaling



Det anbefales å gjennomføre en mer nøyaktig beregning av aggregatets kapasitet ved hjelp av beregningsprogrammet EXselect, som finnes på EXHAUSTOs hjemmeside.



Anbefaling



Det anbefales å gjennomføre en mer nøyaktig beregning av aggregatets kapasitet ved hjelp av beregningsprogrammet EXselect, som finnes på EXHAUSTOs hjemmeside.

6.5 EF-samsvarserklæring

Dokumentet finnes i luken på VEX-aggregatet. Det kan også finnes på EXHAUSTOs hjemmeside ved å søke på dokument- eller ordrenummeret.

6.6 Bestilling av reservedeler

Finn produksjonsnummer

Produksjonsnummeret må opplyses ved bestilling av reservedeler. Det sikrer at det er de korrekte reservedelene som leveres. Produksjonsnummeret fremgår av forsiden på VEX-veiledningen og av typeskiltet på VEX-aggregatet.

Kontakt:

Ta kontakt med serviceavdelingen på det lokale EXHAUSTO-kontor for å bestille reservedeler. Kontaktopplysninger finnes på baksiden av veiledningen. Se ev. avsnittet «Oppbygning» for å få oversikt over delenes plassering og betegnelse på VEX-aggregatet.

6.7 Miljødeklarasjon

Miljødokumentasjon

Aggregatet kan skilles fra hverandre i sine enkeltdeler når det er uttjent og skal fjernes.

| Produktdeler | Materiale | Håndtering |
|------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Platedeler | Aluzink | Gjenbruk etter demontering |
| Dryppanne | Rustfritt stål | Gjenbruk etter demontering |
| Bypass-spjeld, varmevekslere og profiler | Aluminium | Gjenbrukes |
| Isolering | Mineralull (steinull) | Gjenbruk etter demontering |
| Lukepakning | KFK- og HKFK-fri cellegummi | Deponering eller forbrenning |
| Viftemotorer, bypassmotorer | Aluminium, stål, kobber og plast | Gjenbruk etter demontering |
| Styreenheten | Elektroniske komponenter | Gjenbruk via et autorisert firma |
| Kassettfilter | Glassfiber og plast | Deponering eller forbrenning |
| Aggregatet leveres på engangspaller | Tre | Deponering eller forbrenning |

Prosentvis andel

| Håndtering | Materialenes prosentvise andel av aggregatets vekt |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Gjenbrukes | 11 % (mineralull) |
| Gjenbrukes | 85 % (63 % Aluzink, 16 % aluminium, 3,5 % stål/jern, 2 % rustfritt stål og 1 % kobber) |
| Deponering eller forbrenning | 2 % (tre, filterpapir, cellegummi) |
| Andre | 1,5 % (elektroniske komponenter) |
| Total | 100 % |



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