

(NO)





# VEX150 Horizontal HCE

## med EXact2-automatikk



**VEX100**  
S E R I E N  
KRYSSVEKSLER



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

Original bruksanvisning



## 1. Produktinformasjon

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



## 2. Håndtering

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



## 3. Mekanisk montering

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3.1. Oppstilling</b> .....             | <b>17</b> |
| 3.1.1. Oppstilling direkte på gulv.....   | 17        |
| 3.1.2. Oppstilling på montasjesokkel..... | 17        |
| <b>3.2. Kondensavløp</b> .....            | <b>17</b> |
| 3.2.1. Etablere kondensvannavløp.....     | 17        |



## 4. Elektrisk installasjon

|  |           |
|--|-----------|
| <b>4.1. Elektrisk installasjon</b> ..... | <b>19</b> |
|--|-----------|



## 5. Vedlikehold, hygiene og service

|   |           |
|---|-----------|
| <b>5.1. Driftsvisninger via HMI-panel</b> .....       | <b>20</b> |
| <b>5.2. Vedlikehold</b> .....                         | <b>20</b> |
| 5.2.1. Oversikt over vedlikeholdsintervaller.....     | 20        |
| <b>5.3. Hygiene (gjelder kun for VEX100VDI)</b> ..... | <b>21</b> |
| <b>5.4. Service og rengjøring</b> .....               | <b>21</b> |
| 5.4.1. Filterbytte.....                               | 21        |
| 5.4.2. Rengjøring av vifter.....                      | 21        |
| 5.4.3. Rengjøring av varmebatteri.....                | 21        |
| 5.4.4. Rengjøring av kryssveksler.....                | 22        |



## 6. Tekniske data

|  |           |
|--|-----------|
| <b>6.1. Vekt, korrosjonsklasse, temperaturområder mv</b> ..... | <b>24</b> |
| <b>6.2. Panelfilter</b> .....                                  | <b>25</b> |
| <b>6.3. Elvarmebatteri</b> .....                               | <b>26</b> |
| <b>6.4. Kapasitetsdiagram</b> .....                            | <b>27</b> |
| <b>6.5. EF-samsvarserklæring</b> .....                         | <b>28</b> |
| <b>6.6. Bestilling av reservedeler</b> .....                   | <b>28</b> |

6.7. Miljødeklarasjon.....29

## 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

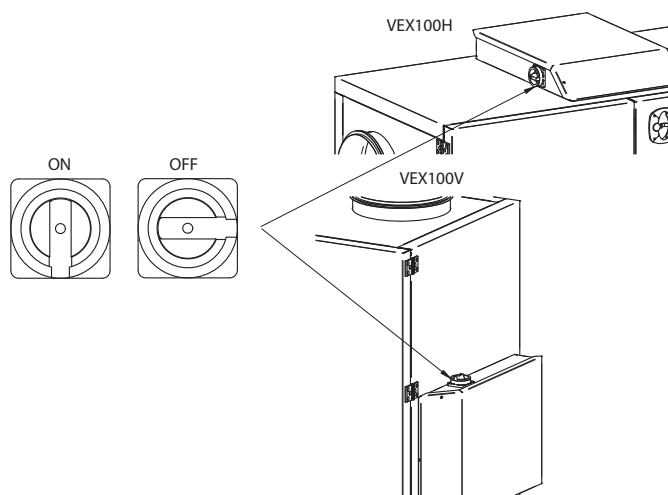
I typebetegnelsen står R for Right. Det betyr at tilluften er til høyre i aggregatet sett fra betjeningssiden. Tilluft til venstre betegnes med L for Left.

### 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

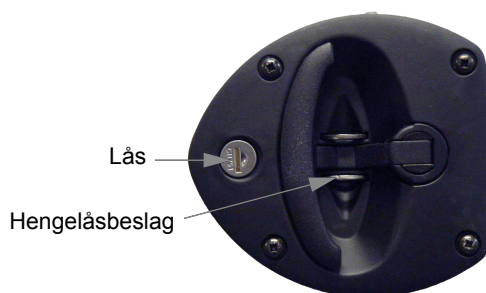


Hvis én eller flere av stussene ikke tilkobles en kanal: Monter beskyttelsesnett på stussene med en maskevidde på høyst 20 mm (iht. EN294).

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 ...

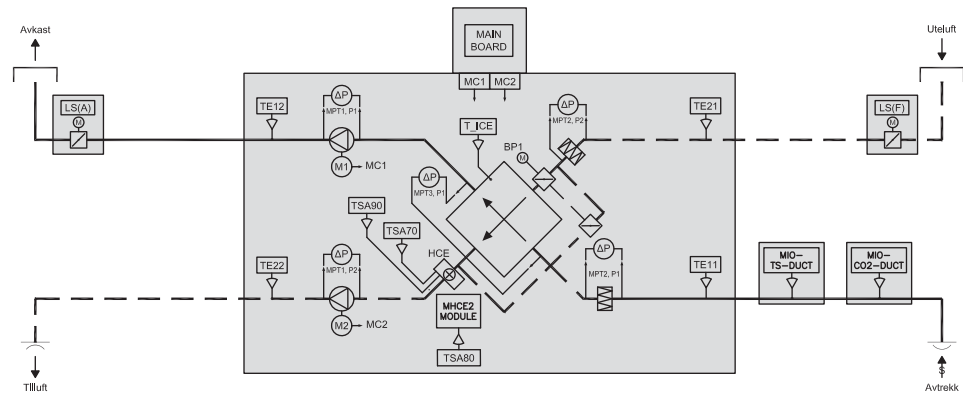
| Medlevert dokumentasjon » | Monterings- og installasjonsveiledning | Elektrisk installasjonsguide | EXact2 basisveiledning | EXact2 menyguide | Utskrift fra beregningsprogram |
|---------------------------|--|------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|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



# 1. Produktinformasjon

## 1.1 Betegnelser i veiledningen

### 1.1.1 Prinsippskisse



RD/0183NO-03

| Komponent        | Funksjon  | Standard/tilbehør |
|------------------|---|-------------------|
| HCE              | Elvarmebatteri  | Standard          |
| TSA70            | Overopphetingssikring, elvarmebatteri (automatisk tilbakestilling)          | Standard          |
| TSA80            | Overopphetingssikring, elvarme automatikk (manuell tilbakestilling via HMI) | Standard          |
| TSA90            | Overopphetingssikring, elvarmebatteri (manuell tilbakestilling via HMI)     | 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  | Tilbehør          |
| 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          |
| Mainboard        | Automatikk  | Standard          |
| TE11             | Temperaturføler, avtrekk  | Standard          |
| TE12             | Temperaturføler, avkast   | Standard          |
| TE21             | Temperaturføler, uteluft  | Standard          |
| TE22             | Temperaturføler, tilluft  | Standard          |
| T <sub>ice</sub> | Temperaturføler for is i veksler  | Standard          |

## 1.2 Bruksområde

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

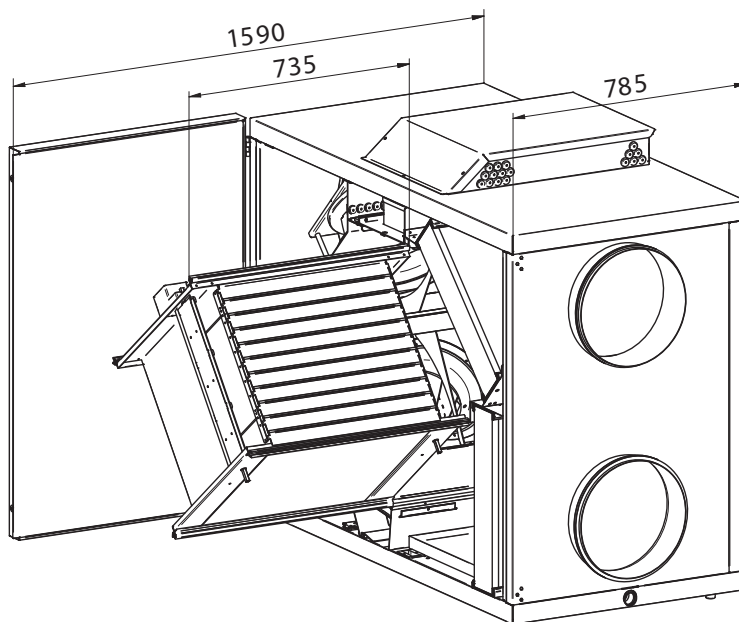
**Ikke bruksområder** VEX-aggregatet må ikke brukes til transport av faste partikler eller der det er risiko for eksplosive gasser.

## 1.3 Krav til omgivelsene

**Plassering** Aggregatet er beregnet for innendørs montering. Aggregatet kan bestilles for utendørs montering og er da forsynt med tak (tilbehør VEX100OD).

### 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 ( $\pm 3$  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**

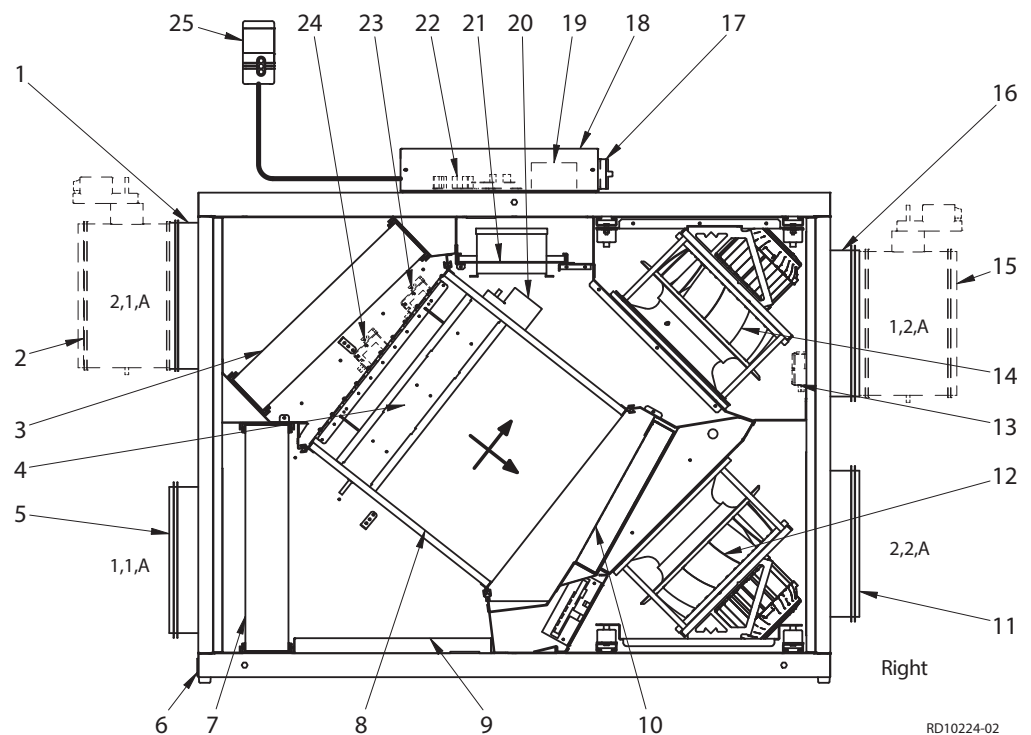
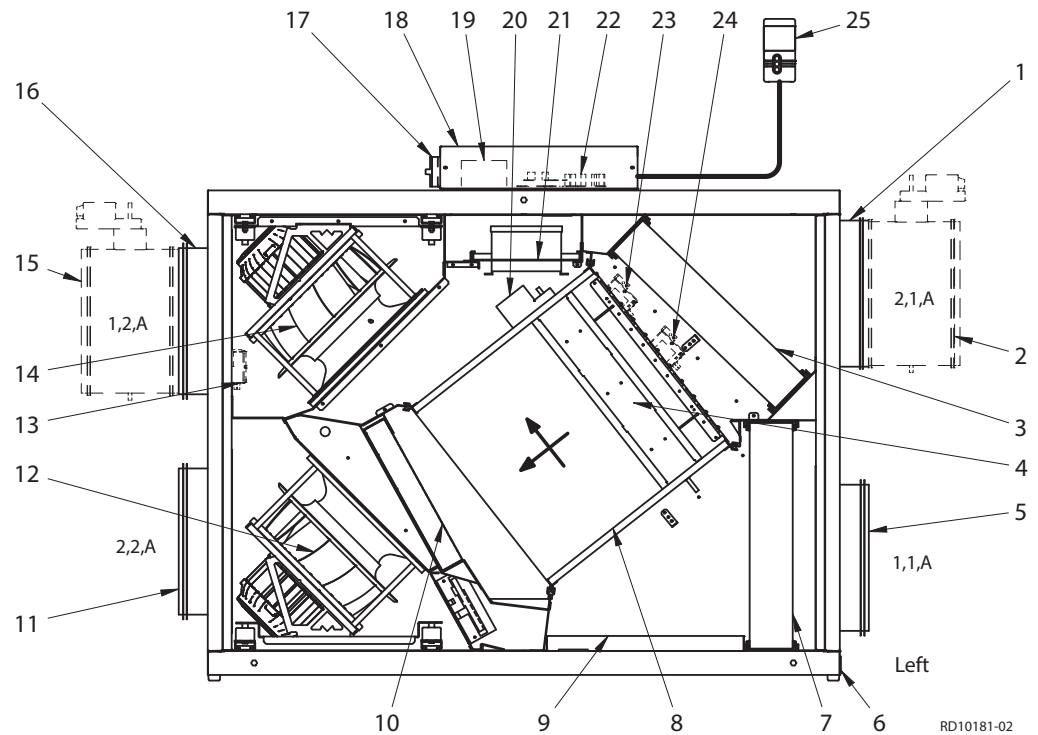
**Hvis én eller flere av stussene ikke tilkobles en kanal: Monter beskyttelsesnett på stussene med en maskevidde på høyst 20 mm.**



## 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).



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

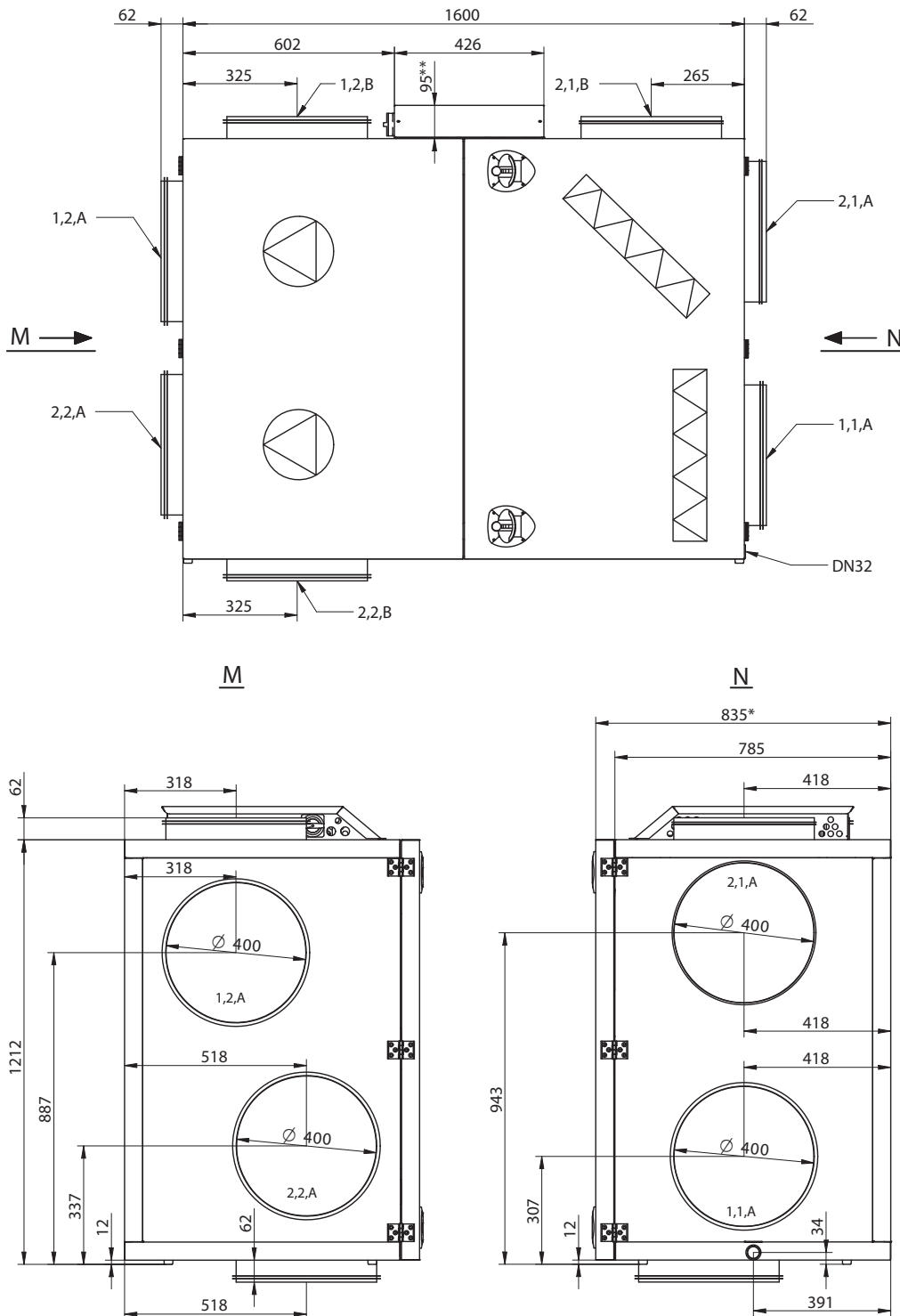
#### 1.4.2 VEX-aggregatets bestanddeler

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

## 1.5 Hoveddimensjoner

VEX150H, Left

Tegningen under viser hoveddimensjonene:



**Merk**

Samtlige mulige stussplasseringer er vist på tegningen.

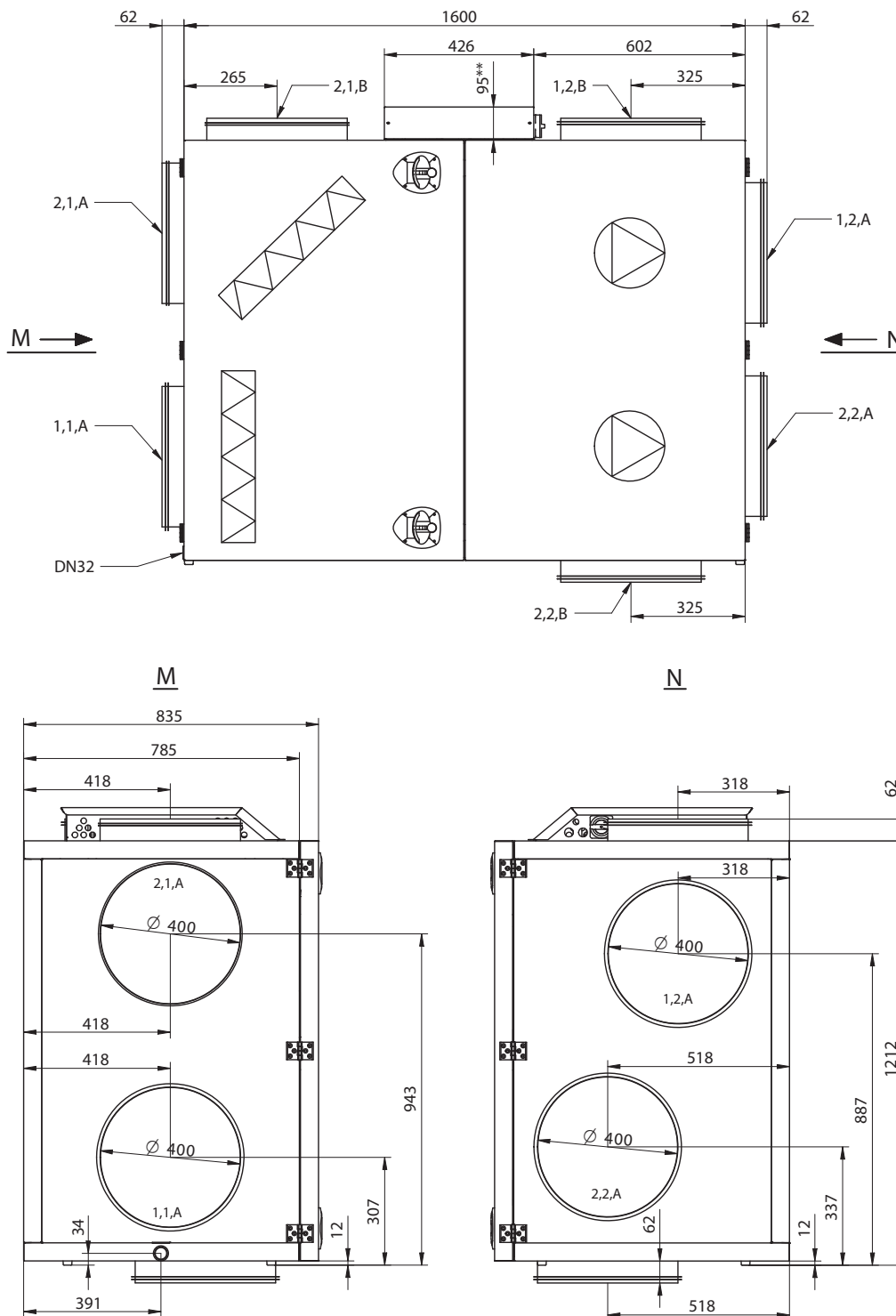
\* Sett av serviceavstand tilsvarende aggregatets dybde foran aggregatet.

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

RD10305-02

**VEX150H, Right**

Tegningen under viser hoveddimensjonene:

**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

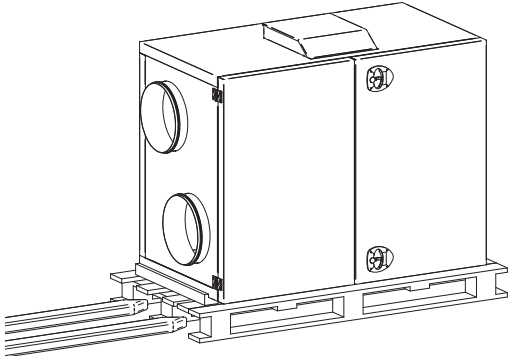

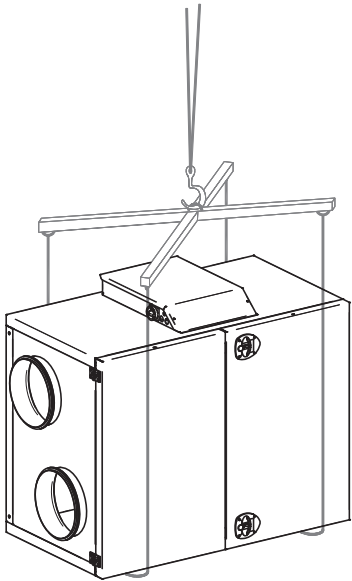
### 2.1 Utpakking

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

### 2.2 Transport

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

| Metode   | Tegning |
|--|---------|
| <b>Manuell transport:</b><br>Løftebeslag for manuell transport kan monteres som vist på tegningen: |         |

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

### 2.2.1 Passering gjennom åpninger

**Høyde** VEX-en er 1307 mm høy + ev. stuss i bunnen (+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.                 |

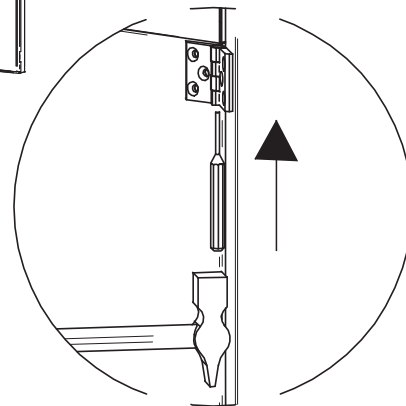
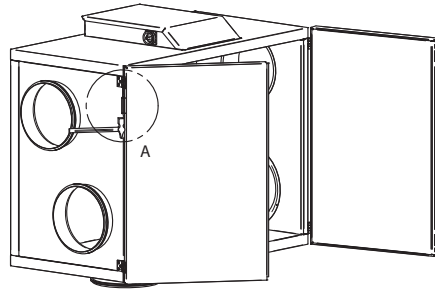
\*) Målene er angitt på basis av aggregatets eksakte mål.

## 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

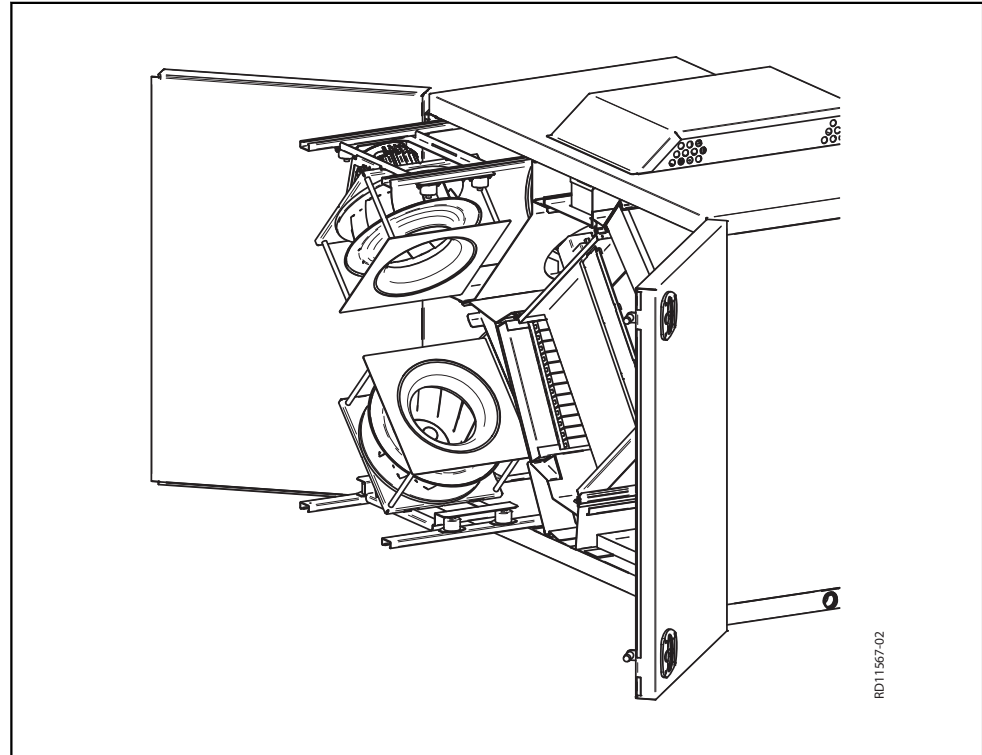
RD10247-02

### 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, VEX150H |
|------------------------|---------------|
| 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



| 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     | Skru 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**



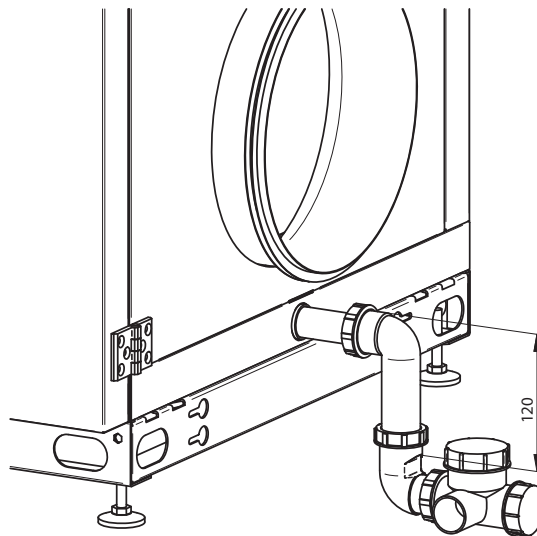
**Ved risiko for frost: Det anbefales å sikre kondensavløpet mot frostskafer. Monter en Siphon el-tracing-enhet på avløpet før rørene isoleres. Montering: se enhetens monteringsveiledning.**

#### 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 sip- hon-vannlås (tilbe- hør)

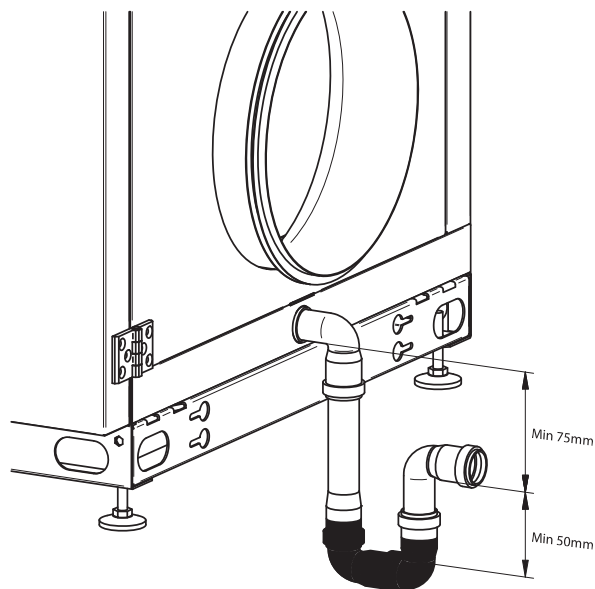
Siphon-vannlåsen er enkel å installere og servicevennlig.



RD13442-01

### Løsning med HT-rør

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



RD101852-02

### Merk

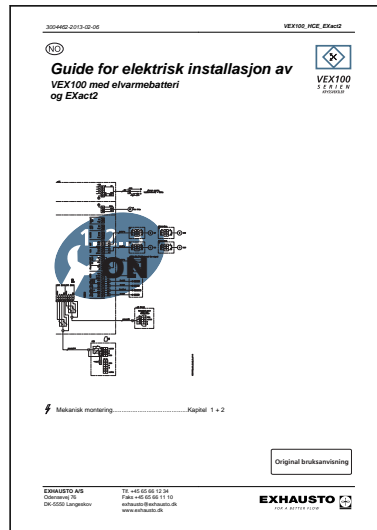
Når VEX-aggregatet stilles på en montasjesokkel, oppnås det tilstrekkelig frihøyde til å montere en vannlås.



## 4. Elektrisk installasjon

### 4.1 Elektrisk installasjon

Se den vedlagte veiledningen «Guide for elektrisk installasjon av VEX100 med elvarmebatteri og EXact2-automatikk»:





## 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*                          | <b>Bytt filterne når HMI viser filteralarm.</b><br>Det anbefales å bytte begge filtre samtidig.<br><b>Merk:</b> Styringen kan gi en advarsel når filteret er i ferd med å bli tilstoppet<br>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"> <li>Kontroller at viftehjulet sitter fast på akselen. Demontering av vifteenhet, se avsnittet «Inntransport med redusert vekt»</li> <li>Rengjøring, se avsnittet «Servicer og rengjøring»</li> </ul> |                | 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"> <li>Kontroll av branntermostater</li> <li>Temperaturfølere på varmerør</li> </ul>  |                | X            |
| Stengespjeld                     | Kontroller spjeldets funksjon   |                | X            |
| Kondensvannavløp                 | Kontroller at avløpet fungerer ved å helle litt vann i dryppannen   |                | 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 ePM<sub>1</sub> 55 %

For å oppfylle hygienenormen VDI 6022 må filteret på uteluftssiden være et ePM<sub>1</sub> 55 %-filter (F7).

### 5.4 Service og rengjøring

#### 5.4.1 Filterbytte



**Slå av strømmen på skillebryteren før luken åpnes.**

Trekk ut filtrerene. 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.

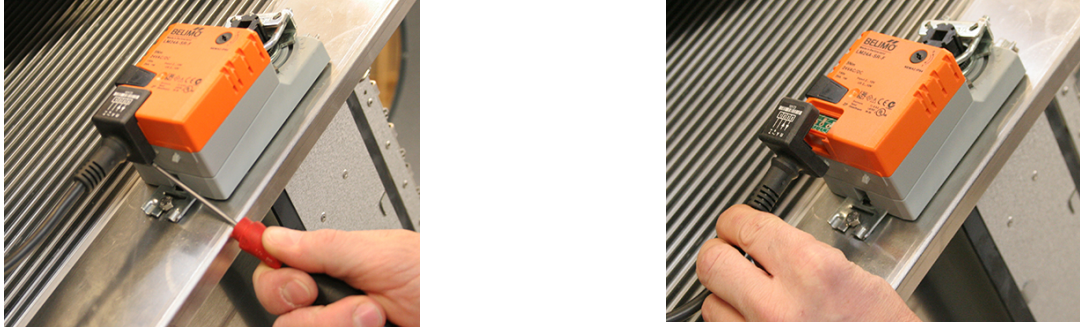
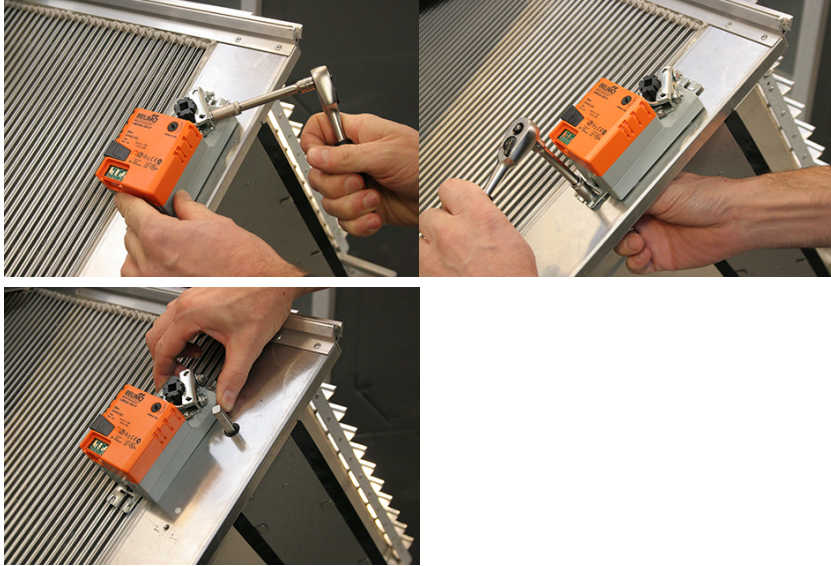

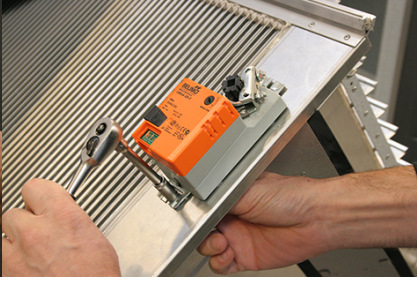

#### 5.4.2 Rengjøring av vifter

| 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.       |
|       | <p><b>Lamellene er skarpe.</b></p>                                 |

## 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; margin-top: 10px;">   </div>  |
| 3          | Demonter Tice-føleren fra beslaget på kryssveksleren (se ev. foto trinn 10).   |
| 4          | Ta ut kryssveksleren. <b>Vær oppmerksom på kryssvekslerens vekt, se tekniske data - min. to personer ved løft.</b>   |
| 5          | Trykk på utløserknappen på bypass-motoren og drei spjeldet slik at sjalusi står i åpen stilling.   |
| 6          | Bypass-motorene må demonteres før kryssveksleren rengjøres med vann, se bilder: <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div> <div style="margin-top: 10px;">  <p><b>Utløserknappen på bypass-motoren må ikke aktiveres mens motoren er demontert, da motorens posisjon i forhold til spjeldet da endres.</b></p> </div> |
| 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.   |

| Trinn 1-11 | Handling   |
|------------|--|
| 10         | <p data-bbox="368 228 1437 293">Monter Tice-føleren. Det er viktig å kontrollere at følere 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.<br>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 <sub>10</sub> 50% | ePM <sub>1</sub> 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 <sub>10</sub> 50% | ePM <sub>1</sub> 55% |       |
| Filterklasse iht. EN 779           | M5                    | F7                   |       |

**Sluttrykkfall**

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

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

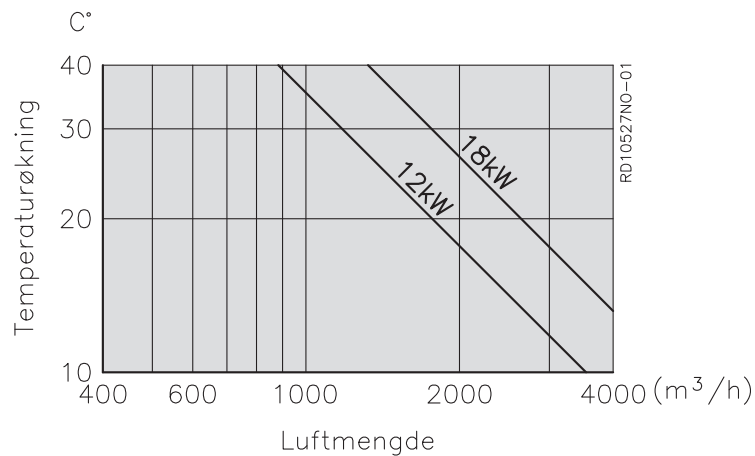
## 6.3 Elvarmebatteri

### Elvarmebatteri

| HCE  |              |
|--|--------------|
| Spenning per elvarmestav                   | 1 x 230 V    |
| Effekt                                     | 2,0 kW       |
| Matespenning til koblingsboks:             |              |
| Stjernetkobling                            | 3 x 400V + N |
| Termosikring, TSA70                        | 70 °C        |
| Termosikring, TSA90                        | 90°C         |
| Temperaturløse                             | ±5 K         |
| Temperaturfall før gjeninnkobling er mulig | 15 K         |

### Diagram - temperaturstigning

Ved bruk av diagrammet under kan luftens temperaturøkning bestemmes for en gitt luftmengde og elvarmebatteristørrelse.

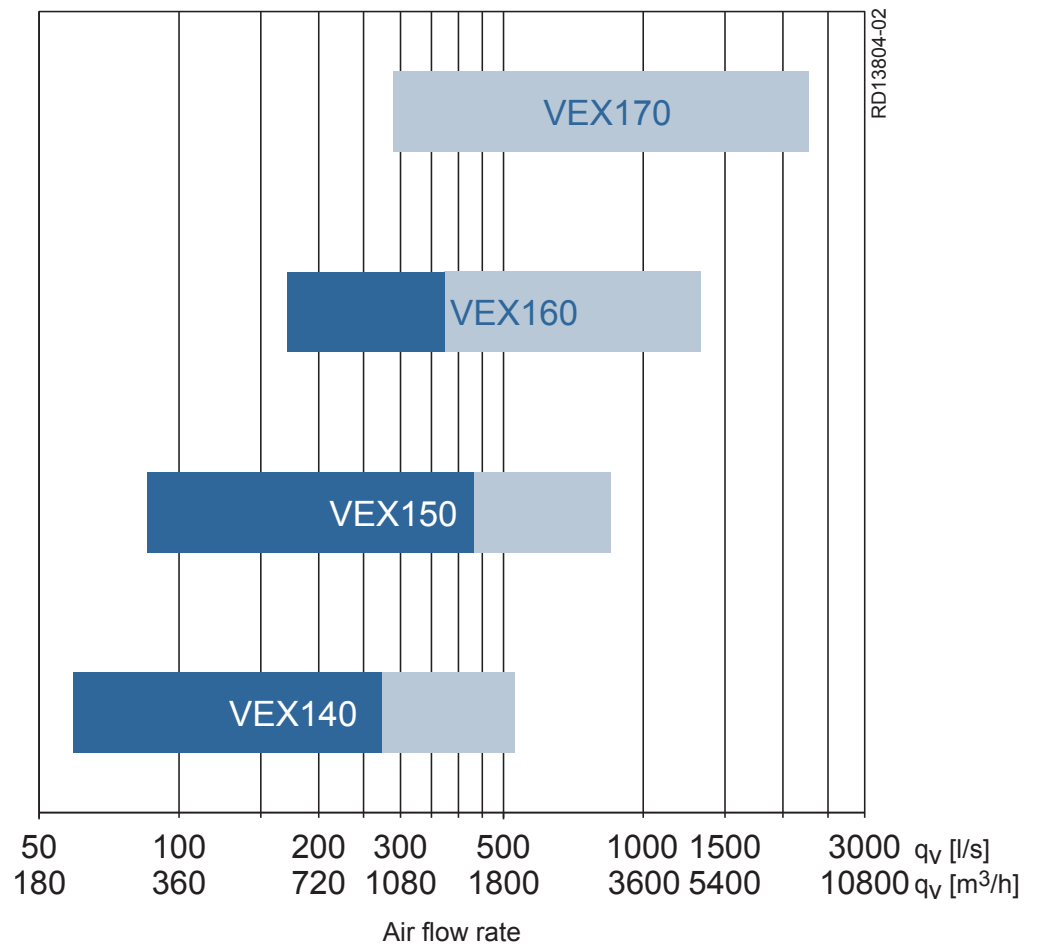


### Eksempel: Trykkfall over elvarmebatteriet

Ved luftmengde på 2900m<sup>3</sup>/h:

- HCE 12 kW: 5 Pa
- HCE 18 kW: 10 Pa

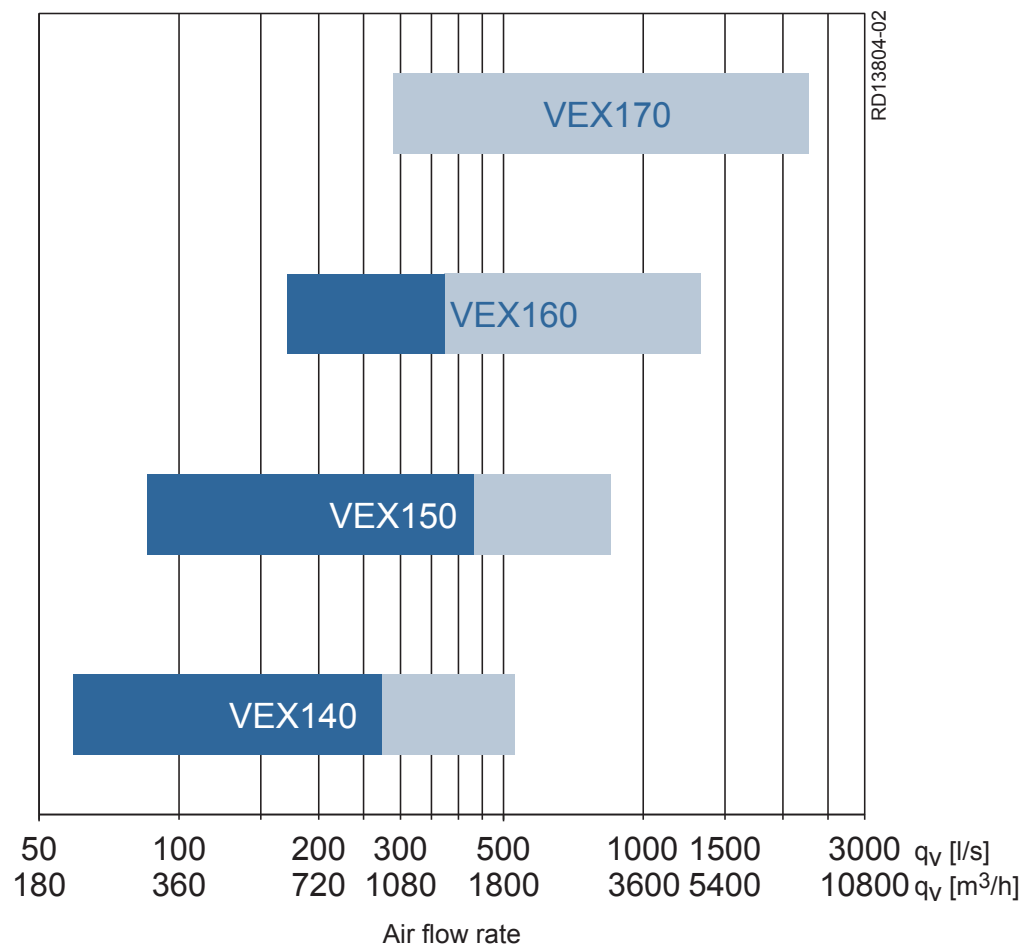
## 6.4 Kapasitetsdiagram



### 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](http://www.exhausto.com)