





NO

VEX370H

Mekanisk montering – EXact2-automatikk



	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	5
Variantoversikt.....	5
1.1.1. Betegnelser i veiledningen.....	6
1.2. Bruksområde	7
1.3. Krav til omgivelsene	7
1.3.1. Plasskrav.....	8
1.3.2. Krav til underlaget.....	8
1.3.3. Avløp.....	8
1.3.4. Krav til kanalsystemet.....	8
1.4. Beskrivelse	9
1.4.1. Oppbygning.....	9
1.5. Hoveddimensjoner	11
1.5.1. Målskisse.....	11



2. Håndtering

2.1. Utpakking	14
2.1.1. Når VEX-en har ankommet.....	14
2.1.2. Vekt.....	14
2.1.3. Vekt.....	14
2.2. Transport	15
2.2.1. Passering gjennom åpninger.....	15
2.2.2. Inntransport med redusert vekt.....	16
2.2.3. Demontering av integrert varmebatteri, HCW370I.....	19



3. Mekanisk montering

3.1. Oppstilling av aggregat	20
3.1.1. Monteringsanvisning.....	20
3.1.2. Trinn 1 - 4.....	22
3.2. Kondensavløp	27
3.2.1. Etablering av kondensavløp.....	27
3.3. Integrert vannvarmeplate	28
3.3.1. Prinsipp for tilkobling av varmtvannsbatteri.....	28
3.3.2. Lufting av flater.....	29
3.3.3. MVM-ventil.....	30



4. EI-installasjon

4.1. EI-installasjon	32
-----------------------------------	-----------



5. Vedlikehold

5.1. Driftsvisninger via HMI-panel	33
5.2. Vedlikeholdsskjema	33
5.3. Hygiene	34
5.4. Service	34
5.4.1. Filterbytte.....	34
5.4.2. Uttak av motstrømsvekslere.....	34
5.4.3. Service og rengjøring.....	37



6. Tekniske data

6.1. Vekt, korrosjonsklasse, temperaturområder mv	39
6.2. Kompaktfiltre	40
Posefiltre.....	41
6.3. Integrert vannvarmeplate HCWi	41
6.3.1. Motorventil MVM.....	42
6.4. Kapasitetsdiagram EXselectPro	42
6.5. Bestilling av reservedeler	43

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 betegnelsene:

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

Left/Right

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

Forsiden: Tilbehør

Tilbehøret som er levert sammen med VEX-aggregatet, fremgår av avkryssingslisten på forsiden av veiledningen.

Merk

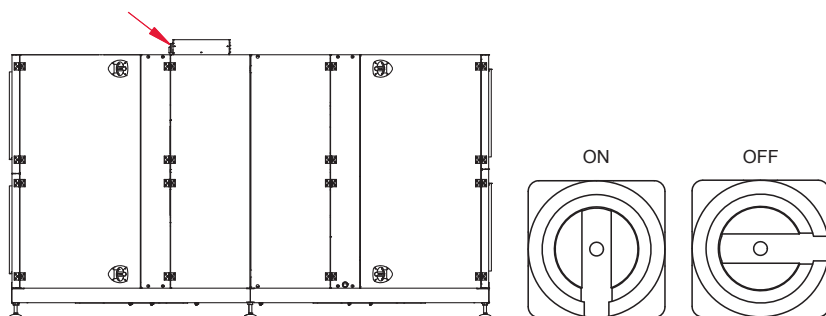
Vennligst ajourfør listen på forsiden ved ettermontering av tilbehør fra EXHAUSTO.

Advarsler

Åpning av aggregatet



Ikke lukk opp servicelukene før strømmen er slått av på skillebryteren og viftene er stoppet. Skillebryteren er plassert på venstre side av koblingsboksen øverst på aggregatet.



Ingen kanaltilkobling

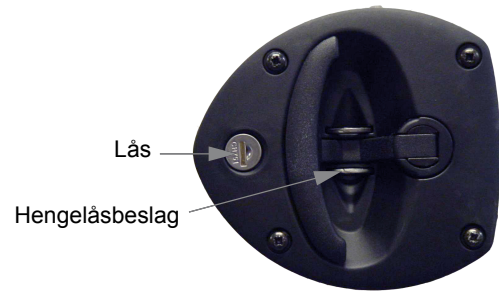


Hvis én eller flere av stussene ikke tilkobles en kanal: Monter beskyttelsesnett på stussene med en maskevidde på høyst 20 mm (iht. EN 294).

Lås aggregat under drift

Under drift skal VEX-aggregatet alltid være låst:



- enten via låsesylinderen i håndtaket. **Husk** å fjerne nøkkelen fra låsen.
- eller via hengelås. Bruk den innebygde hengelåsbeslaget på håndtaket.



Typeskilt

På VEX-aggregatets typeskilt kan du lese:

- hvilken VEX-variant (1) aggregatet er
- aggregatets produksjonsordrenr. (2)

			
Type	V370HLEC2	Icu = 40kA	
	No./Year 9999999/2013		
Supply	Voltage: 3x400V+N+PE ~50Hz	Current:	17,5A
ECO design	$\eta = 60,4\%$ (A) N62 (2015) N = 66,5 VSD integrated		

Merk

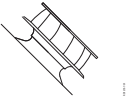


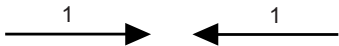
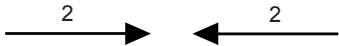
Ha produksjonsnummeret klart ved alle henvendelser om produktet til EXHAUSTO.



1. Produktinformasjon

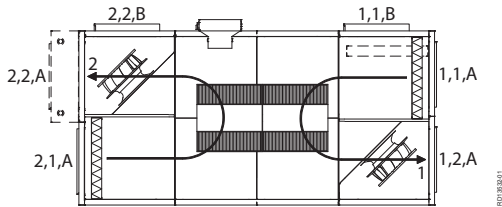
1.1 Betegnelser i veiledningen

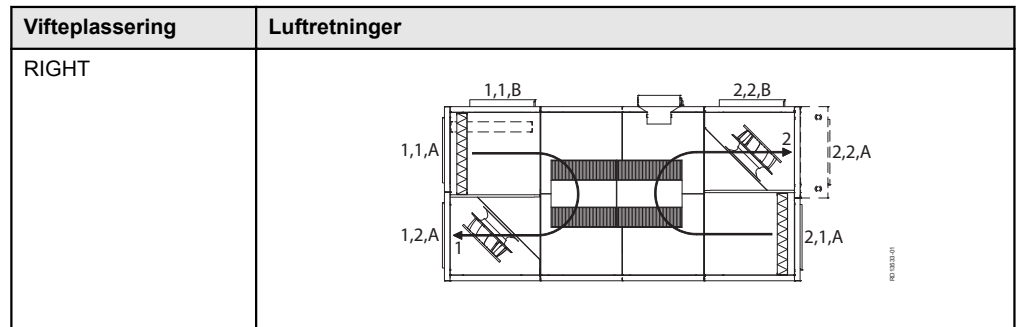
Variantoversikt

Elementer	Forklaring
	Vifte
	Kompaktfilter
	Posefilter
1,1,A eller B	Stuss for avtrekk. Merk: Er det to stusser på aggregatet (avtrekksstuss/røyk-gasstuss), sitter filteret alltid ved avtrekksstussen
1,2,A	Stuss for avkastluft
2,1,A	Stuss for uteluft
2,2,A eller B	Stuss for tilluft
	Luftretning, avtrekk
	Luftretning, tilluft

Merk

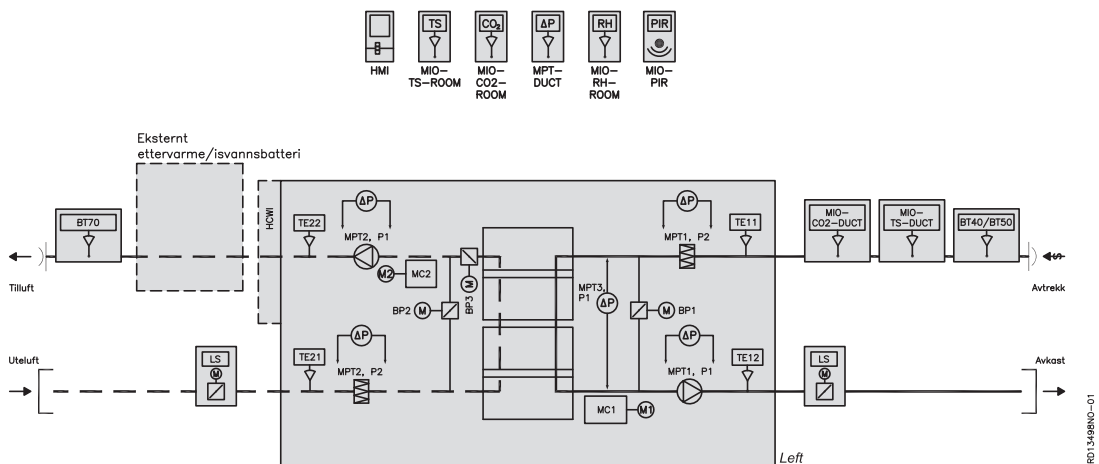
Aggregatet som er vist på skissen, er med kompaktfiltre.

Vifteplassering	Luftretninger
LEFT	



Merk På Outdoor-modellen er stussplassering B ikke mulig.

1.1.1 Betegnelser i veiledningen



Prinsippskissen viser et VEX-aggregat med vifteplassering LEFT.

Komponent	Funksjon
BP1	Bypass-spjeld, avtrekk/avkast
BP2	Bypass-spjeld, uteluft/tilluft
BP3	Bypass sperrespjeld tilluft
BT40/BT50	Branntermostat 40 °C/50 °C (avtrekk)
BT70	Branntermostat 70 °C (tilluft)
MC1	Motorstyring, motor 1 (avtrekk)
MC2	Motorstyring, motor 2 (tilluft)
HMI	Kontrollpanel
HCWI	Integrert vannvarmebatteri
LS	Stengespjeld, uteluft/avkast
M1	Avtrekksmotor
M2	Tilluftsmotor
MIO-CO ₂ -DUCT	CO ₂ -føler, kanal
MIO-CO ₂ -ROOM	CO ₂ -føler, rom
MIO-PIR	PIR-føler
MIO-RH-ROOM	Fuktighetsføler

Komponent	Funksjon
MIO-TS-ROOM	Temperaturføler, rom
MIO-TS-DUCT	Temperaturføler, avtrekk (ekstern)
MPT1, P1	Luftmengdestyring, avtrekk
MPT1, P2	Filtervakt, avtrekk
MPT2, P1	Luftmengdestyring, tilluft
MPT2, P2	Filtervakt, uteluft
MPT3, P1	Isdetektering
MPT-DUCT	Trykktransmitter, konstanttrykkregulering
TE11	Temperaturføler, avtrekk
TE12	Temperaturføler, avkast
TE21	Temperaturføler, uteluft
TE22	Temperaturføler, tilluft

1.2 Bruksområde

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

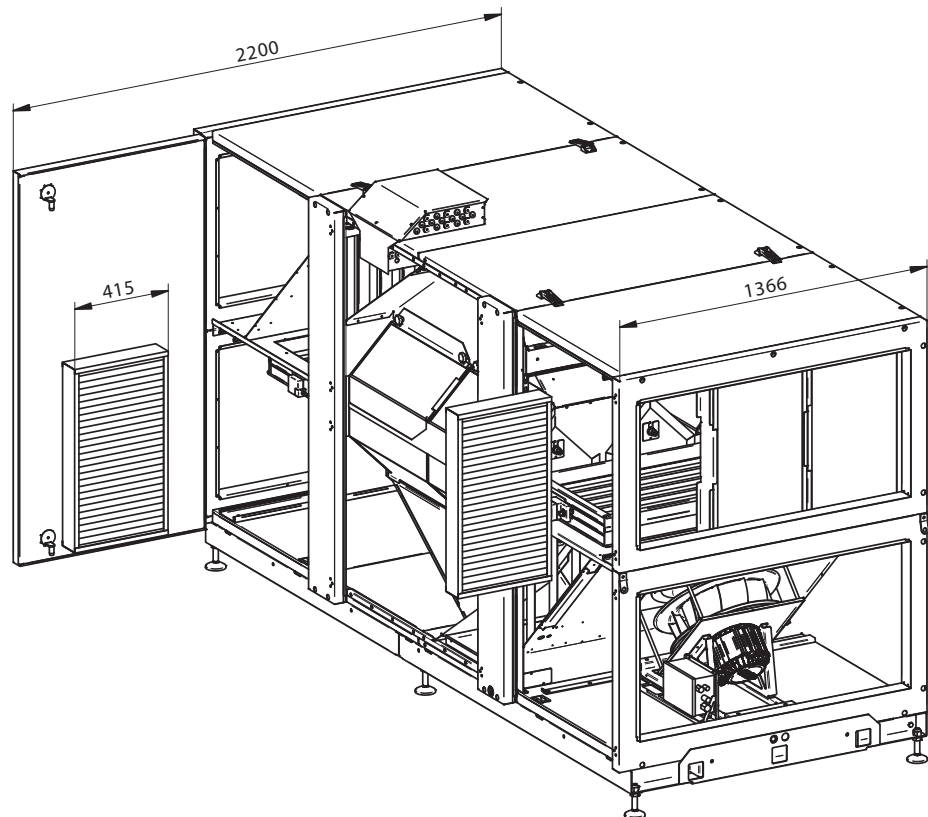
Ikke bruksområder VEX-aggregatet må ikke brukes til transport av faste partikler eller der det er risiko for eksplosive gasser.

1.3 Krav til omgivelsene

Plassering Aggregatet er beregnet for innendørs montering. Aggregatet kan bestilles for montering utendørs (tilbehør Outdoor, OD).

1.3.1 Plasskrav

Tegningen under viser hvor mye plass som kreves for å kunne åpne de sidehengslede lukene, slik at det kan utføres service på aggregatet (f.eks. filterskift, rengjøring og service). Aggregatet på tegningen er vist med kompaktfiltre.



RD13495-01

Merk

Av servicehensyn må det være en frihøyde på minst 200 mm over aggregatets koblingsboks.

1.3.2 Krav til underlaget

Dersom aggregatet skal stilles opp, kreves det at underlaget er

- vannrett (± 10 mm per meter)
- hardt
- svingningsdødt

Bena under VEX-aggregatet kan reguleres i høyden 55 - 110 mm.

1.3.3 Avløp

Det skal etableres avløp for kondensvann i umiddelbar nærhet av aggregatet. Se også avsnittet "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
- lyduttrenning
- varme-/kuldetap

Kondens

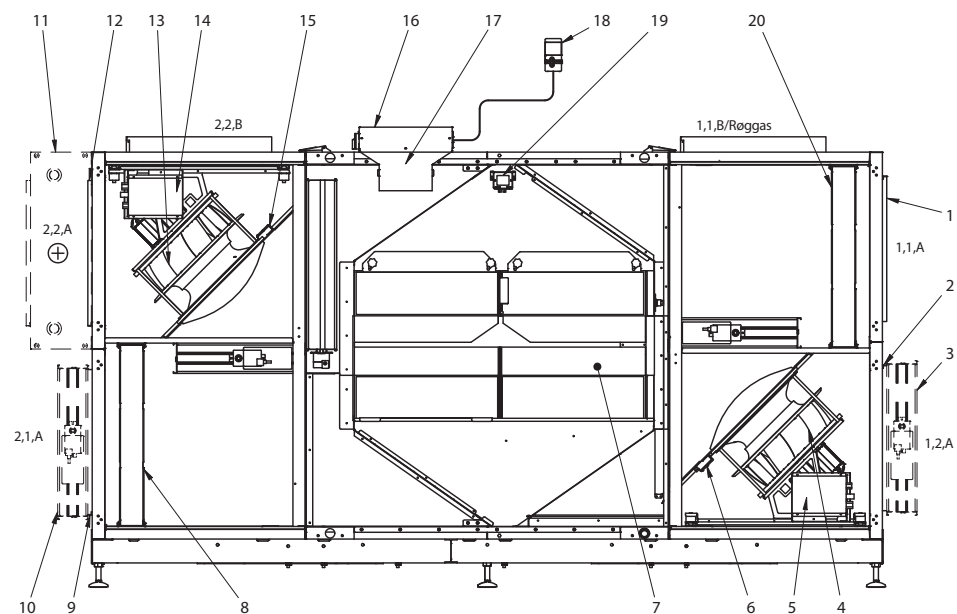
Ved svært høy luftfuktighet i avkastluften/uteluftskanalen kan det oppstå kondens i kanalene. EXHAUSTO anbefaler at det også etableres et kondensvannløp fra kanalenes laveste punkt.

Ingen kanaltilkobling

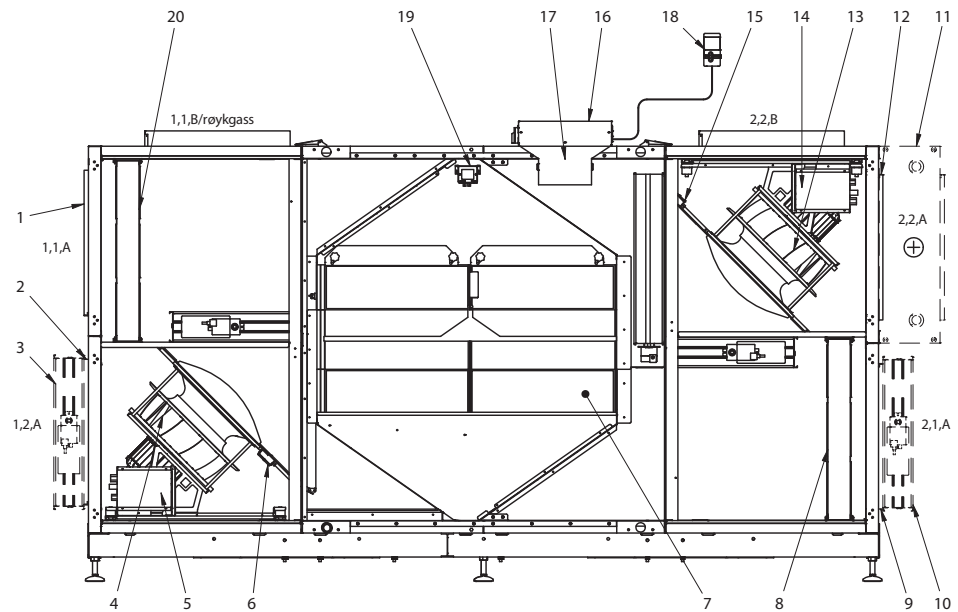
Hvis én eller flere av stussene ikke tilkobles en kanal: Monter beskyttelsesnett på stussene med en maskevidde på høyst 20 mm.

1.4 Beskrivelse**1.4.1 Oppbygning****Oversiktstegning, Left-modell**

Tegningen under viser aggregatets oppbygning uten luker: Aggregatet på tegningen er vist med kompaktfiltre.

**Oversiktstegning, Right-modell**

Tegningen under viser aggregatets oppbygning uten luker: Aggregatet på tegningen er vist med kompaktfiltre.



Pos.nr.	Del	Funksjon
1	Stuss 1,1,A	Stuss for avtrekk. Stussen kan også være plassert på toppen av aggregatet (1,1,B). Gjelder ikke aggregater beregnet for montering utendørs.
2	Stuss 1,2,A	Stuss for avkastluft.
3	Stengespjeld LS	Stengespjeld – avkast, LSA (tilbehør).
4	Vifteenhet, avkast	Fjerner den «brukte» luften.
5	Motorstyring, avtrekk-svifte	Regulerer viften trinnløst.
6	MPT1	Måling av trykk i avtrekkskanal.
7	Motstrømsveksler	6 motstrømsvekslere i aluminium som leder varmen fra avtrekksluften over til tilluften.
8	Filter for uteluft	Filtrerer uteluften.
9	Stuss 2,1,A	Stuss for uteluft.
10	Stengespjeld LS	Stengespjeld - uteluft, LSF (tilbehør).
11	Integrert ettervarmebatteri	Varmer opp tilluften hvis varmegjenvinning ikke er tilstrekkelig (tilbehør).
12	Stuss 2,2,A	Stuss for tilluft. Stussen kan også være plassert i bunnen av aggregatet (2,2,B). Gjelder ikke aggregater beregnet for montering utendørs.
13	Vifteenhet, tilluft	Blåser luft inn i rommet.
14	Motorstyring, tilluftsvifte	Regulerer viften trinnløst.
15	MPT2	Måling av trykk i tilluftskanal.
16	Koblingsboks	Boks for tilkobling av matespenning, eksterne ventilasjonskomponenter, HMI-panel, BMS og Ethernet.
17	Koblingsboks	Dekkplate.
18	HMI-panel	For betjening av automatikken.

Pos.nr.	Del	Funksjon
19	MPT3	Måling av trykkfall over motstrømsveksleren.
20	Filter for avtrekksluft	Filtrerer avtrekksluften.

Kabinettet

Kabinettet er bygd opp av Aluzink-plate utvendig og innvendig. Kabinettet er isolert med 50 mm mineralull.

Vifter

Aggregatet har to sentrifugalvifter for hhv. avkast og tilluft.

Motstrømsvekslere

Aggregatets motstrømsvekslere er utført i aluminium og har høy effektivitet. Motstrømsvekslerne kan tas ut og rengjøres. Se avsnittet «Service».

Filtre

Det er innebygd kassett- eller posefiltre på både avtrekks- og uteluftssiden.

Bypass-konstruksjon

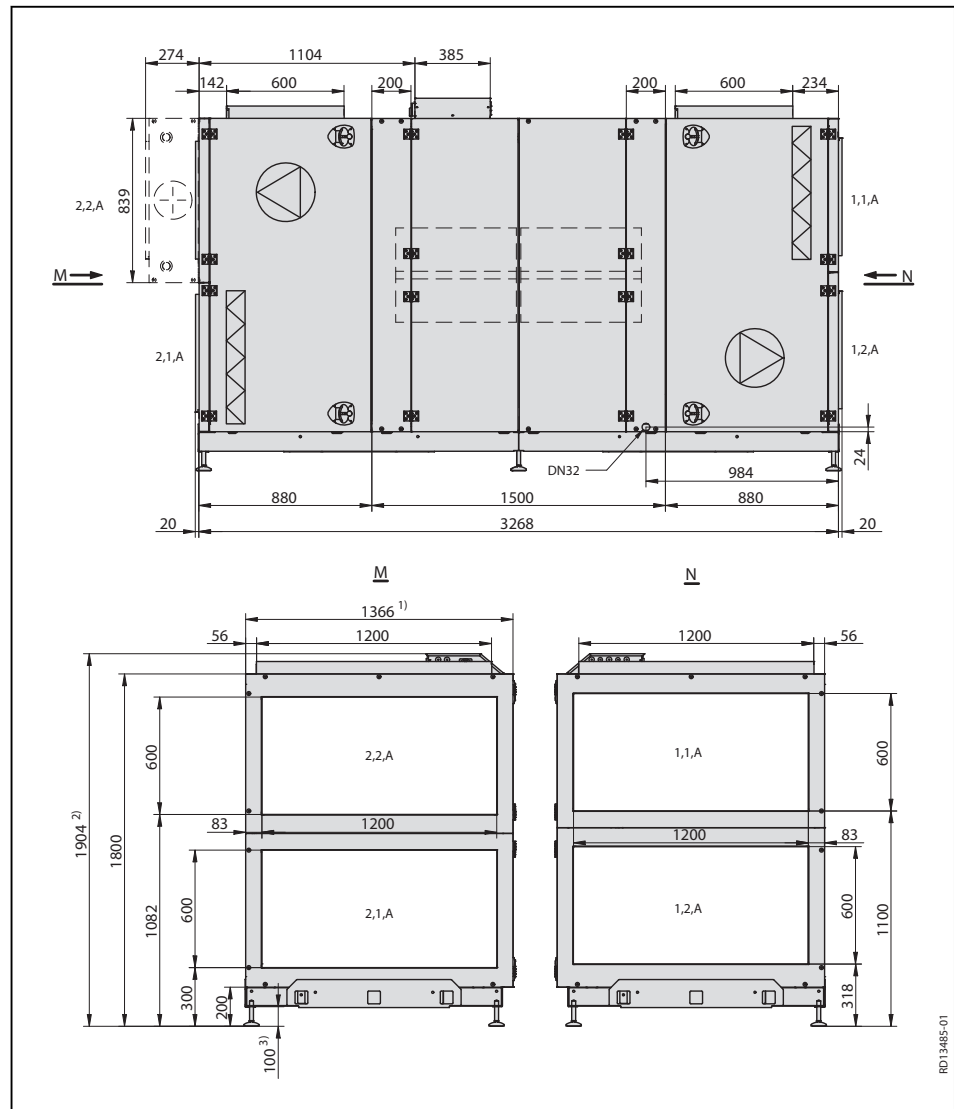
Aggregatet har innebygd dobbelt modulerende bypass. Ved sommerdrift uten varme-/kjølegjenvinning ledes både uteluft og avtrekksluft utenom varmeveksleren for å redusere energiforbruket.

1.5 Hoveddimensjoner

1.5.1 Målskisse

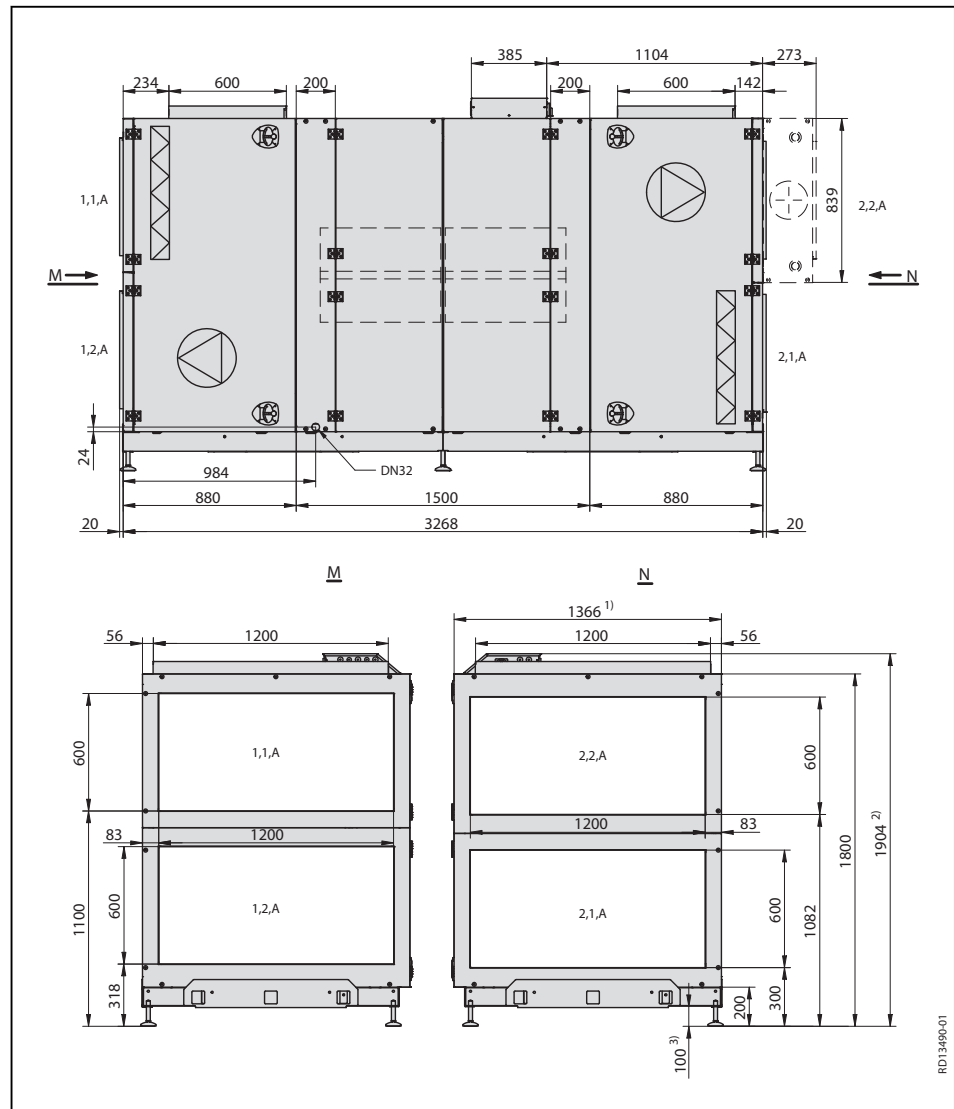
Aggregatene på skissene er vist med kompaktfiltre.

VEX370H, Left



- 1) Sett av plass foran VEX-aggregatet, slik at lukene kan åpnes
 - 2) Sett av frihøyde over VEX-aggregatet, slik at koblingsboksen kan betjenes
 - 3) Bena under VEX-aggregatet kan reguleres i høyden fra 55 mm til 110 mm.
- Se dessuten avsnittet «Plasskrav».

VEX370H, Right



- 1) Sett av plass foran VEX-aggregatet, slik at lukene kan åpnes
 - 2) Sett av frihøyde over VEX-aggregatet, slik at koblingsboksen kan betjenes
 - 3) Bena under VEX-aggregatet kan reguleres i høyden fra 55 mm til 110 mm.
- Se dessuten avsnittet «Plasskrav».



2. Håndtering

2.1 Utpakking

2.1.1 Når VEX-en har ankommet

- Kontroller aggregatet og eventuelt medfølgende tilbehør for eventuelle transportskader så snart det ankommer monteringsstedet.
- Kontroller at leveransen er komplett.



Gi umiddelbart beskjed til transportøren om eventuelle skader eller mangler.

Leveranse

Leveransen består av:

- VEX-aggregat med tilhørende sokkel.
- Medlevert tilbehør (fremgår av avkryssingene på listen på forsiden av veiledningen).

Emballering

Aggregatet er levert i tre seksjoner på hver sin engangspall og emballert i papp og klar plast. Sokkelen er pakket i en trekasse.

Utpakking

Avhengig av plassforholdene på monteringsstedet kan utpakkingen foregå ved:

- at sokkel og seksjoner pakkes ut og settes sammen, og at hele VEX-aggregatet deretter transporteres på plass, eller
- at sokkelen plasseres på monteringsstedet og seksjonene deretter plasseres på sokkelen.

Montering av sokkelen er beskrevet i avsnitt 3.1.

Merk

Når plasten er fjernet, må VEX-aggregatet beskyttes mot smuss og støv:

- 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.

2.1.2 Vekt

Seksjoner	Vekt
Vifteseksjon	2 stk. à 150 kg
Motstrømsvekslerseksjon	260 kg
Sokkel	75 kg
Vekt i alt	635 kg

2.1.3 Vekt

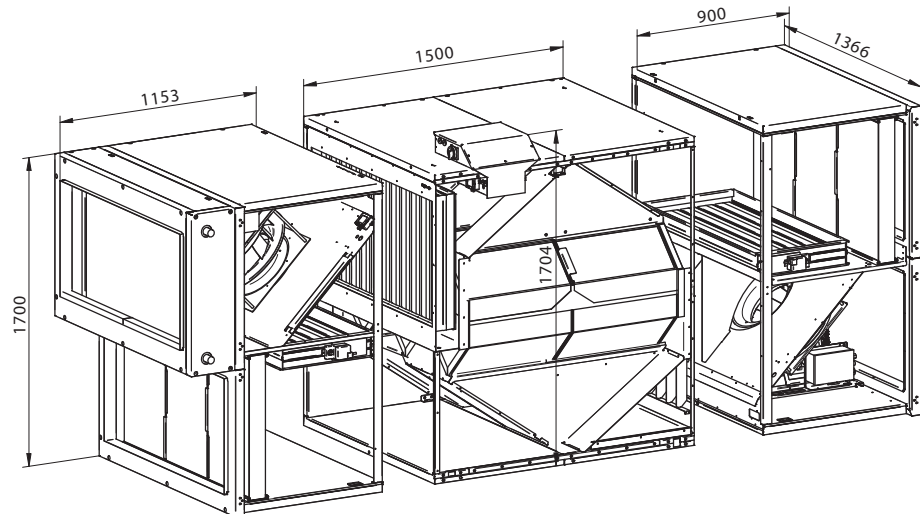
Seksjoner	Vekt
Vifteseksjon	2 stk. à 156 kg
Motstrømsvekslerseksjon	310 kg
Sokkel	80 kg
Vekt i alt	702 kg

2.2 Transport

2.2.1 Passering gjennom åpninger

Seksjonenes hoveddimensjoner

Dimensjonene er oppgitt ut ifra VEX-aggregatets eksakte mål: VEX-aggregatet er vist med kompaktiltre.



RD13504-01

Bredde - vifteseksjoner

Oversikten under viser hvor bred åpningen må være for at vifteseksjonene skal kunne passere gjennom den:

Hvis bredden på åpningen er ...	da ...
mindre enn 900 mm	er det ikke mulig å passere
mellom 900 og 1153 mm	For vifteseksjon med integrert varmebatteri: <ul style="list-style-type: none"> • demonter det integrerte varmebatteriet som beskrevet i avsnittet «Demontering av det integrerte varmebatteriet».
større enn 1153 mm	er det fri passasje

Bredde - vekslerseksjon

Oversikten under viser hvor bred åpningen må være for at vekslerseksjonen skal kunne passere gjennom den:

Hvis bredden på åpningen er ...	da ...
mindre enn 1366 mm	kan seksjonen ikke passere, med mindre VEX-aggregatet er utført og levert som en splittutgave (avtalt ved bestilling). Se separat veiledning.
større enn 1366 mm	er det fri passasje

VEX370 levert som splittutgave

VEX370 kan bestilles enten som SPLIT 1- eller SPLIT 2-modell:

Modell	Betingelser
SPLIT 1	<ul style="list-style-type: none"> • VEX370 leveres med normale vifteseksjoner, men varmegjenvinningsseksjonen kan tas fra hverandre for inntransport gjennom døråpninger på 900 x 2000 mm • VEX-aggregatet settes sammen på stedet og fuges av installatøren iht. den medfølgende veiledningen
SPLIT 2	<ul style="list-style-type: none"> • VEX370 leveres samlet, men er ikke fuget • VEX-aggregatet er klart for demontering, inntransport, montering og fugging av sertifisert personell

2.2.2 Inntransport med redusert vekt

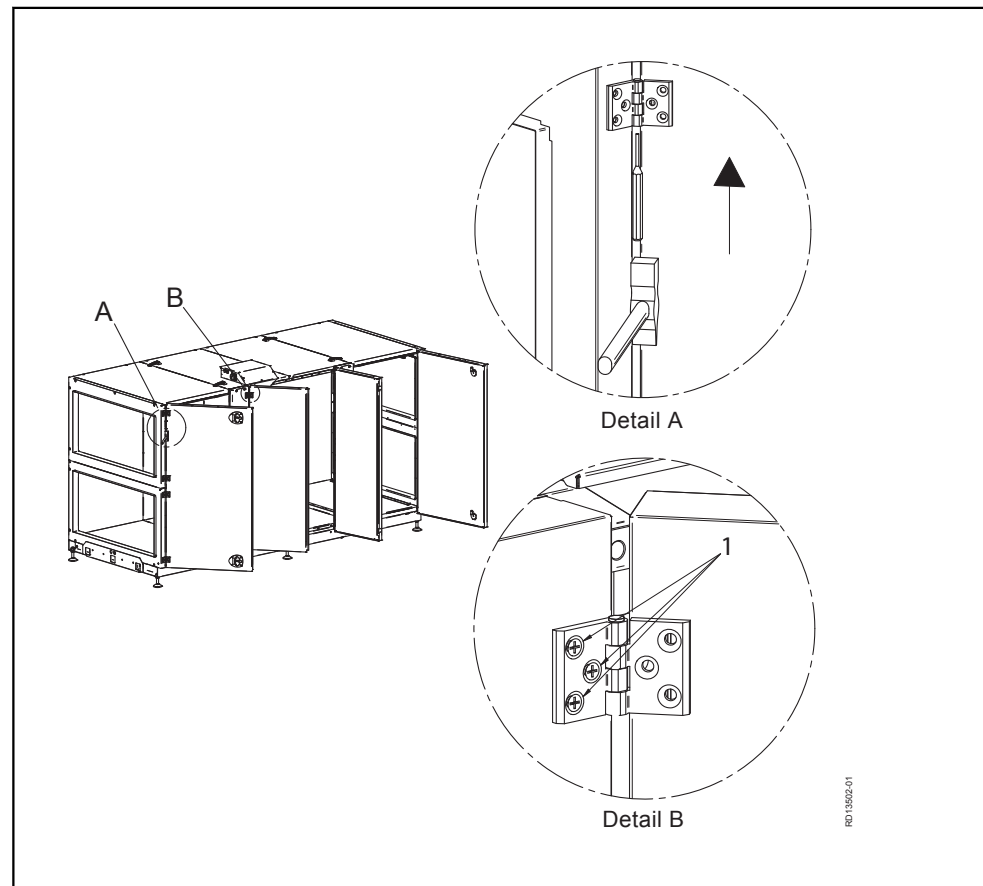
Vektreduksjon

Det er mulig å redusere vekten på aggregatet/seksjonen under transport ved å demontere serviceluer, vifteenheter og motstrømsveksler. Det fremgår av tabellen under hvor mye vekten kan reduseres ved å demontere delkomponentene.

Seksjon	Delkomponenter	Vektangivelser
Vifteseksjon, 2 stk. à 220 kg		
	1 vifteseksjon, tomt kabinett	150 kg
	Luke	24 kg
	Vifteenheter	40 kg
	Kompakt- eller posefiltre, 3 stk. à 2 kg	6 kg
Vekslerseksjon, 1 stk. à 430 kg		
	Vekslerseksjon, tomt kabinett	285 kg
	Motstrømsvekslere, 6 stk. à 19 kg	114 kg
	Luker, 2 stk. à 15,5 kg	31 kg
Integrert varmebatteri HCWI, 58 kg		
Sokkel à 90 kg		
Totalvekt, VEX370-aggregat		1018 kg

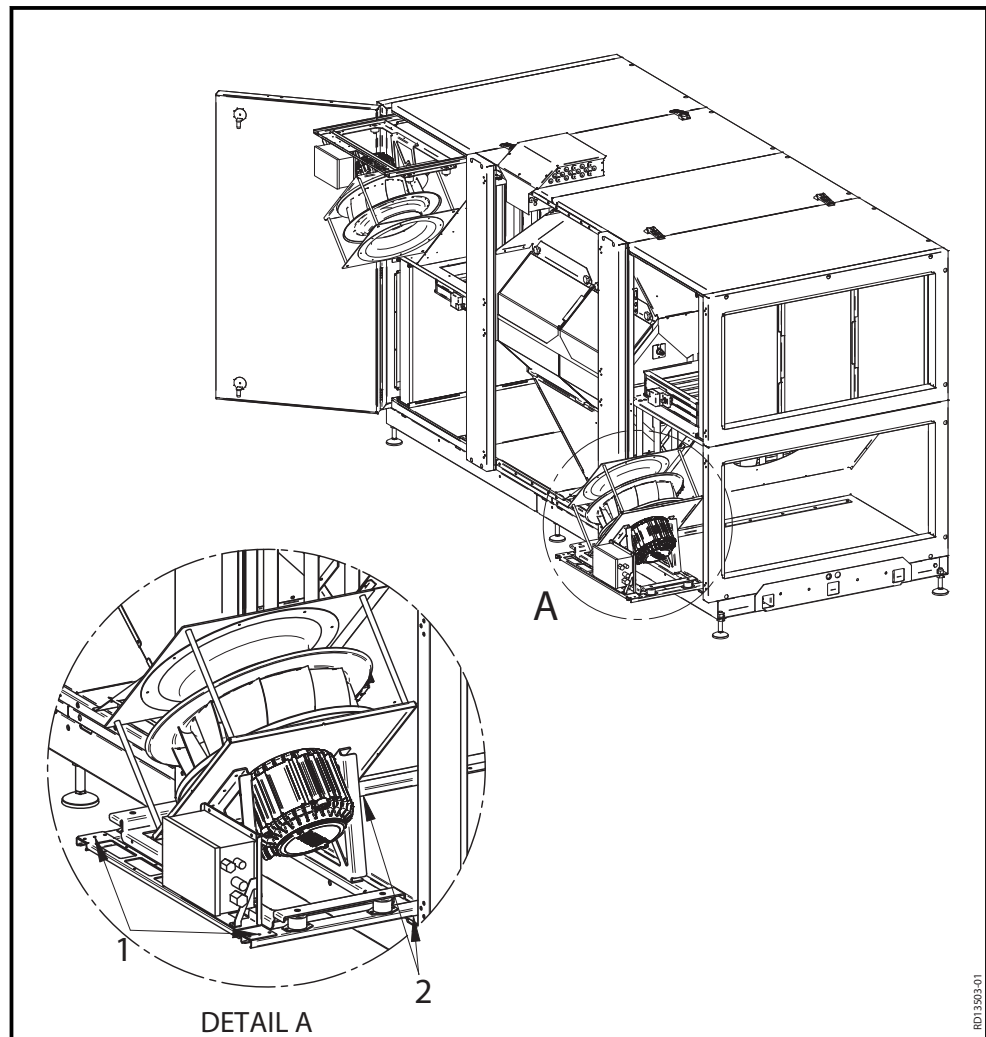
Demontering av servicedekslene

Demonter servicedekslene på følgende måte:



A	<p>For å demontere dekslene (2 stk.) på <u>vifteseksjonene</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Åpne dekselet. • Slå stiften ut av dørhengslene nedenfra med en liten dor eller lignende verktøy • Løft av hengselet Merk – vekt 23,5 kg.
B	<p>For å demontere hengslene (2 stk.) på <u>vekslerseksjonen</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Åpne dekselet. • Skru løs dekselhengselet fra frontpanelet (1) og ta av dekselet.

Demontere vifteenhet



Trinn	Handling
1	Fjern låseskruene (1) som sitter på uttrekksskinnen ut mot betjeningssiden.
2	Klipp stripsene på motorkabelen og måleslangen
3	Trekk ut vifteenheten til stoppen (en skruer på uttrekksskinnen i hver side).
4	Demonter forsyningskabelen og styrekabelen i motorstyringen.
5	Skru ut de to stoppskruene (på uttrekksskinnen (2)). Nå kan vifteenheten løftes av.

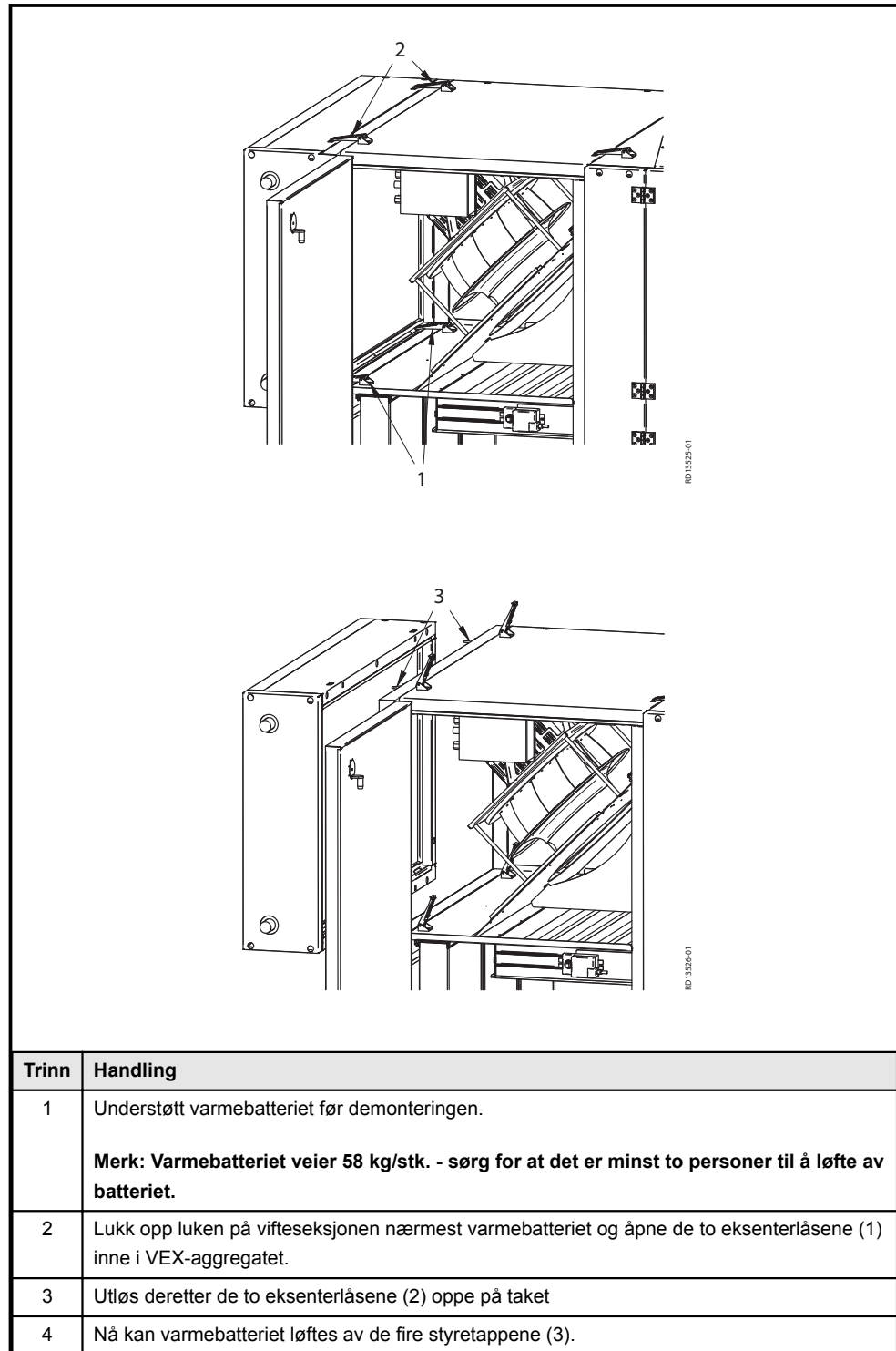
Merk: Vifteenhetene veier 40 kg/stk.

Uttaking av motstrømsvekslere

Se avsnittet «Service»

RDI13903-01

2.2.3 Demontering av integrert varmebatteri, HCW370I



Trinn	Handling
1	Understøtt varmebatteriet før demonteringen. Merk: Varmebatteriet veier 58 kg/stk. - sørg for at det er minst to personer til å løfte av batteriet.
2	Lukk opp luken på vifteseksjonen nærmest varmebatteriet og åpne de to eksenterlåsene (1) inne i VEX-aggregatet.
3	Utløs deretter de to eksenterlåsene (2) oppe på taket
4	Nå kan varmebatteriet løftes av de fire styretappene (3).

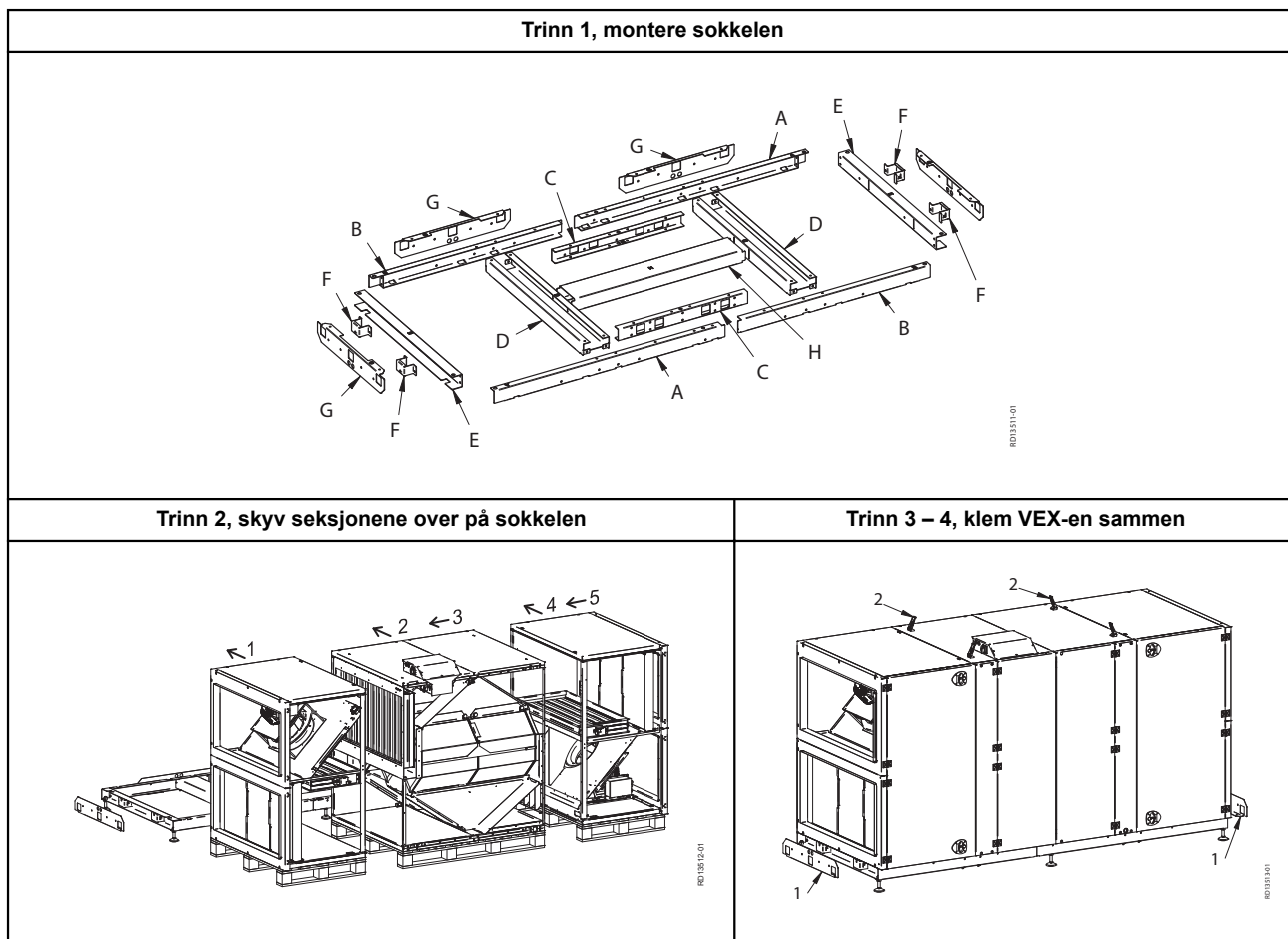


3. Mekanisk montering

3.1 Oppstilling av aggregat

3.1.1 Monteringsanvisning

Montering av VEX370 er delt inn i 4 trinn som vist nedenfor, se følgende avsnitt for en detaljert beskrivelse av de enkelte trinnene.

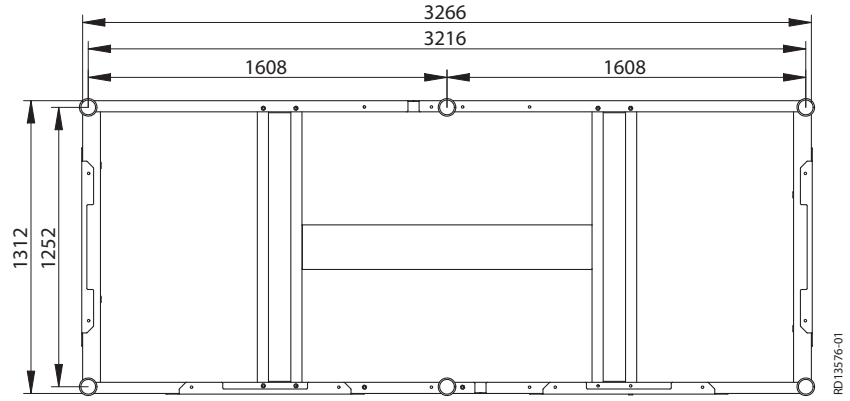


Sokkel



Aggregatet skal monteres på sokkelen – dette er en forutsetning for at aggregatet skal være tett.

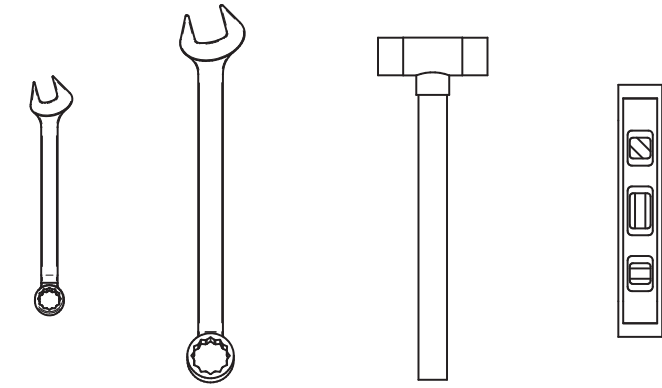
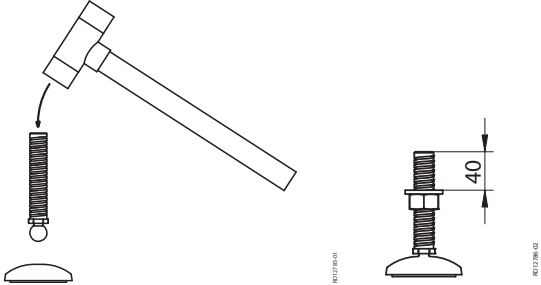
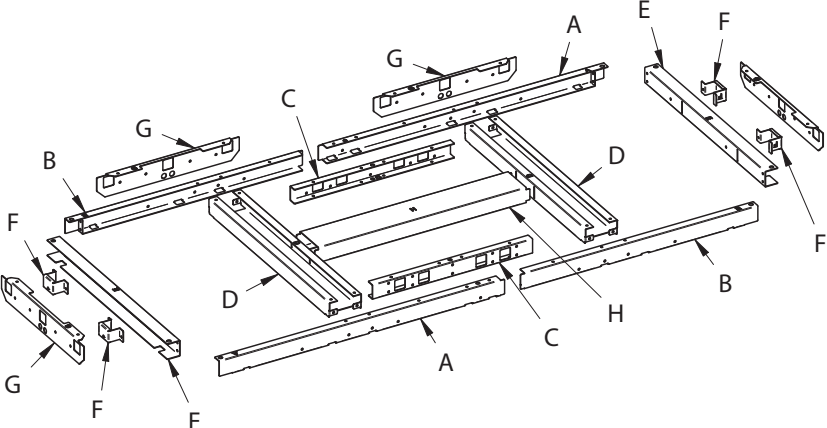
Målskisse



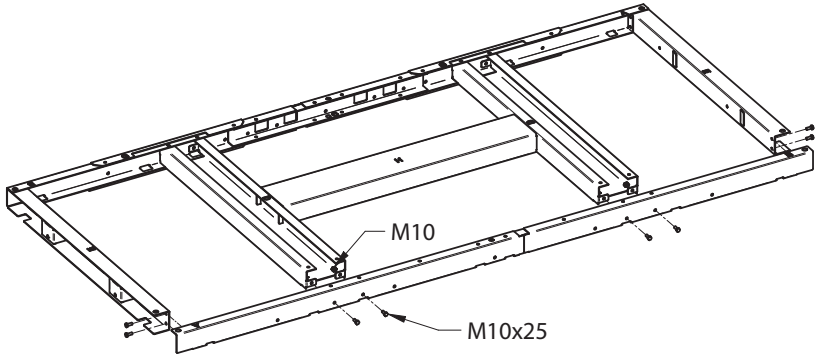
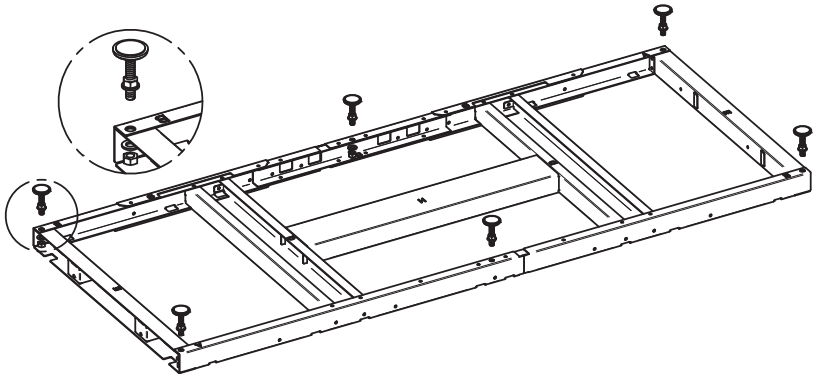
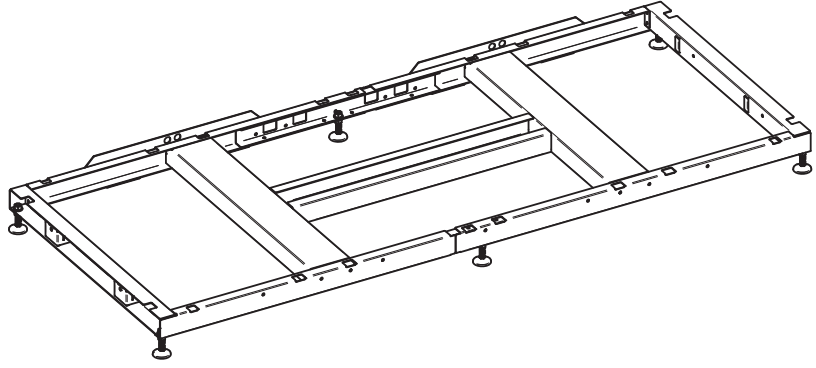
3.1.2 Trinn 1 - 4

Trinn 1. Sokkel: Monter sokkelen som vist på tegningen under.

Montering av sokkel	Tegning
Sokkelen består av følgende deler	<p>6x 6x 12x M20 12x </p> <p>42x M10x25 42x M10 4x M10x35 4x </p> <p>A) 2x</p> <p>B) 2x</p> <p>C) 2x</p> <p>D) 2x</p> <p>E) 2x</p> <p>F) 4x</p> <p>G) 4x</p> <p>H) 1x</p> <p style="text-align: right;">RD13514-01</p>

Montering av sokkel	Tegning
<p>Du trenger følgende verktøy</p>	 <p>2x17mm 2x30mm</p> <p style="text-align: right;">RD12781-01</p>
<p>Sett sammen sokkelens stilleskruer ved å slå gjengestangen fast i foten. Skru en mutter på gjengestangen og legg en spennskive over.</p>	 <p style="text-align: right;">RD12781-02</p>
<p>Legg sokkeldelene ut på gulvet med oversiden ned som vist på bildet.</p>	 <p style="text-align: right;">RD13511-01</p>

Montering av sokkel	Tegning
<p>Skrus sammen lengdestykkene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fremre lengdestykke: Skrus sammen A, B og C med bolter og muttere. • Bakre lengdestykke: Skrus sammen A, B, C og G med bolter og muttere. 	
<p>Sett de 2 små spennbeslagene (F) på hver av de korte vengene (G) og skrus dem fast med bolter og muttere.</p>	
<p>Skrus de to korte vengene (G) fast på det ene lengdestykket med bolter og muttere.</p>	
<p>Fest mellomstykkene med bolter og muttere M10.</p>	

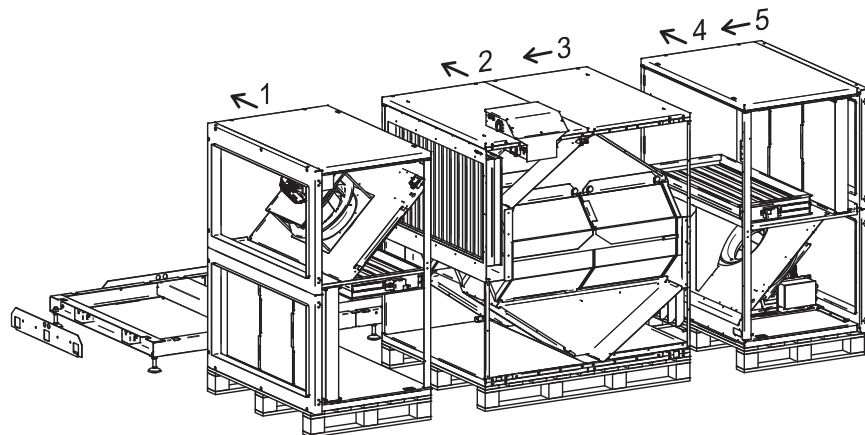
Montering av sokkel	Tegning
<p>Skru på det siste lengdestykket med bolter og muttere.</p>	
<p>Skru stilleskruene fast på sokkelen med M20 mutter og spennskive</p>	
<p>Snu sokkelen rundt med bena ned og plasser den, slik at de lange spennbeslagene vender bort fra betjeningssiden</p>	



Det er viktig at sokkelen er i vater før VEX-aggregatet plasseres på sokkelen. Juster stilleskruene på sokkelen, slik at den står i vater.

Trinn 2, VEX-seksjoner

Sett seksjonene på sokkelen ved å skyve dem direkte fra pallen og over på sokkelen.



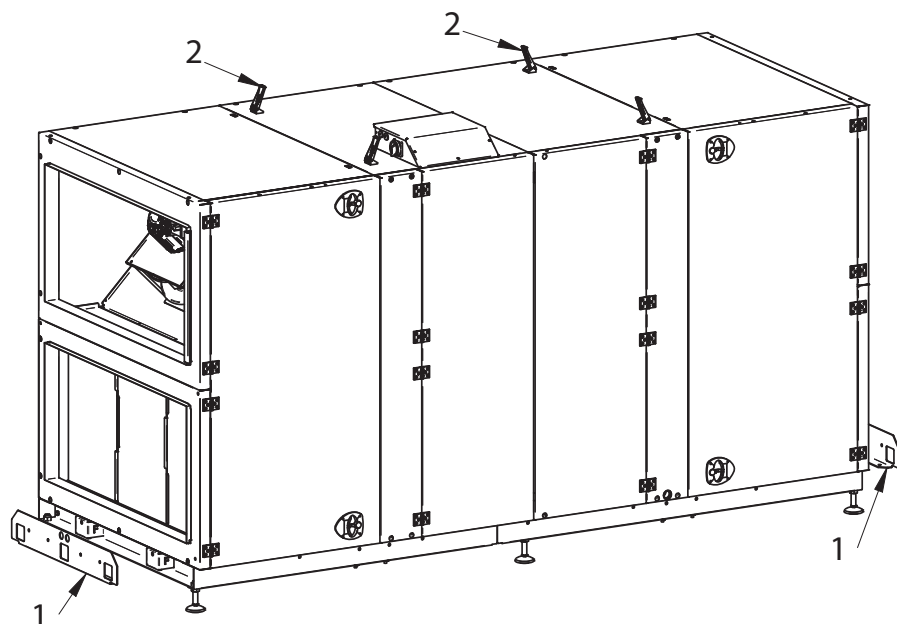
RD13512-01

1. Skyv først en vifteseksjon over på sokkelen
2. Skyv deretter vekslerseksjonen over på sokkelen
3. Skyv seksjonene sammen, slik at styretappene griper inn i hverandre
4. Skyv den siste vifteseksjonen over på sokkelen
5. Skyv seksjonene sammen, slik at styretappene griper inn i hverandre

Trinn 3. Monteringsplater og beslag

Når alle de tre seksjonene er satt på sokkelen:


1. Spenn de to monteringsplatene inn mot VEX-aggregatet med 4 bolter (M10x35)
2. Lukk de fire beslagene på toppen av VEX-aggregatet (2)



RD13513-01

Trinn 4. Glatt fugene ved dryppannen

For å sikre at dryppannen er tett, må overfalsen mellom nedre motor og dryppannen tettes:

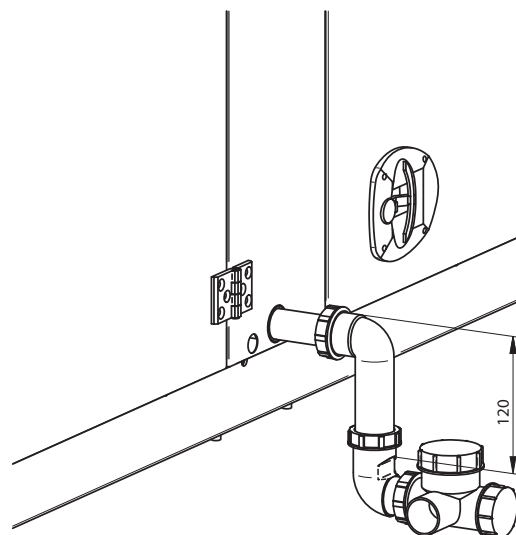
Handling	
<p>Glatt de to fugene foran og bak på overfalsen med en finger. Pilen viser den bakre fugen.</p>	

3.2 Kondensavløp**3.2.1 Etablering av kondensavløp****Plassering**

De to neste tegningene viser eksempler på hvordan kondensvann kan ledes bort fra kondensutløpet, samt riktige mål for vannlåsen. For korrekt og problemfri drift anbefales det å installere siphon, dette gjelder også aggregater i utendørsversjon:

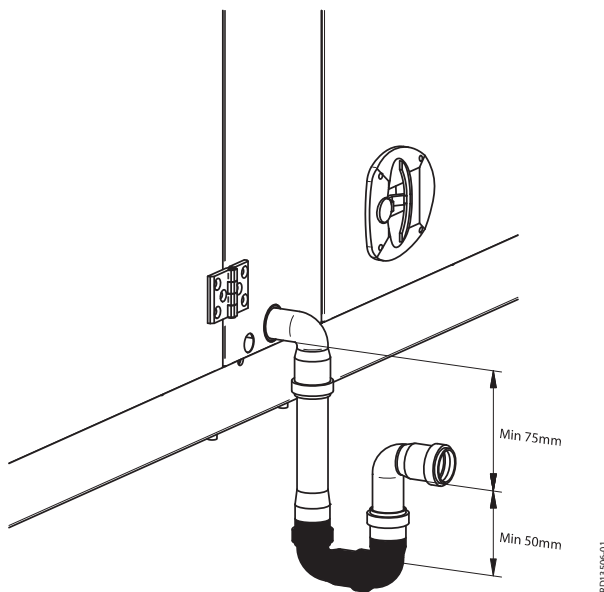
Siphon vannlåsløsning (tilbehør)

Siphon-vannlåsen er enkel å installere og servicevennlig.



RD13505-01

Løsning med HT-rør Bruk HT-rør (HT, DN32, DIN4102) når denne løsningen benyttes (ikke EXHAUSTO leveranse).




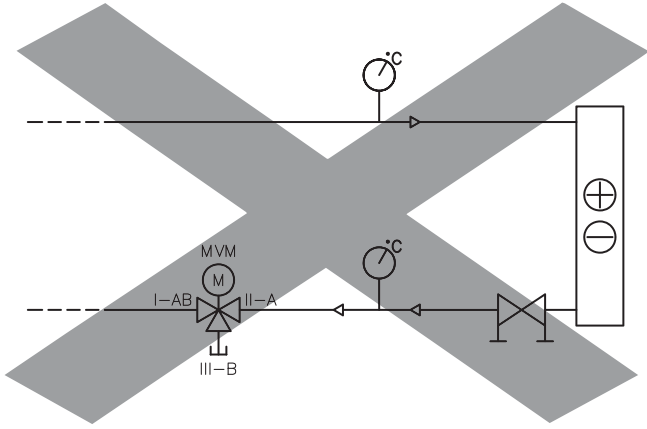
3.3 Integriert vannvarmeplate

3.3.1 Prinsipp for tilkobling av varmtvannsbatteri

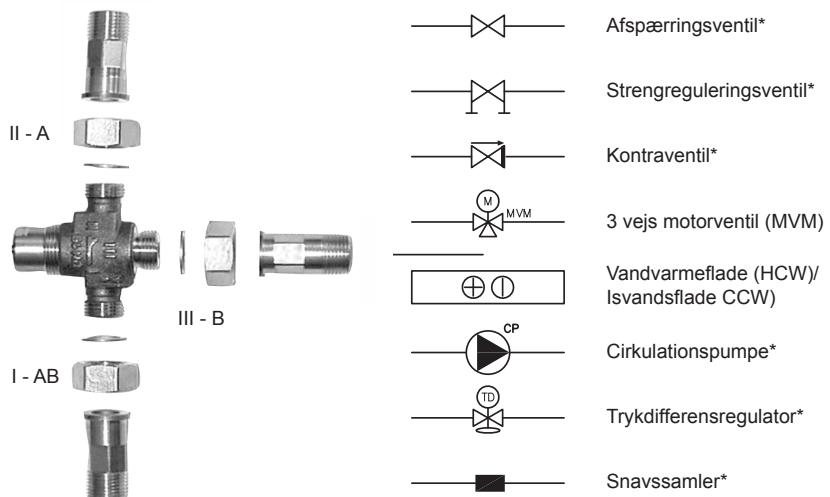
Blandesløyfe

Skissene under er kun prinsippskisser. 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	Skisse
Blandesløyfe 1	Variabel strømning i primærkretsen (forsyning) og konstant strømning i sekundærkretsen (VEX-aggregat)	
Blandesløyfe 2	Konstant strømning i primærkretsen (forsyning) og sekundærkretsen (VEX-aggregat) a) Ventilen skal stilles inn etter vannmengden som ønskes i primærkretsen når det ikke er varmebehov.	

Type	Prinsipp	Skisse
	<p>Slik må flaten ikke kobles til!</p> <p>Tilkobling uten sirkulasjonspumpe medfører fare for frostsprenging</p>	

Forklaring til prinsippskisse



Merk

Rørføringen fra varmebatteriet må ikke sitte i veien for at den nærmeste luken på VEX-aggregat kan åpnes og vifteseksjonen kan trekkes ut. Bruk 90° bend på varmebatteriets tilkoblingsstusser.

*) ikke EXHAUSTO leveranse (se også de tekniske spesifikasjonene).

3.3.2 Lufting av flater

Lufting

Det er entreprenørens/kundens ansvar å sørge for riktig utførte luftemuligheter og at byggeier er informert om risikoen ved manglende lufting, uavhengig av om aktuelle batterier er innebygd i et ventilasjonsanlegg eller montert separat i kanalsystemet.

Vær oppmerksom på følgende ved lufting av væskekoblede batterier / varme- og kjølebatterier:

- Varme-/kjøleanlegget skal innrettes i henhold til DS469, slik at de kan luftes.
- Ventilasjonsanlegg montert over nedhengt undertak eller ute på et tak er ofte øverste punkt på rørsystemet, og derfor samles det ofte luft i systemet her.
- Luftstedene må være lett tilgjengelige.
- Luftstedene må velges slik at all luft i systemet kan luftes ut.
- Luftepotter og automatiske ventiler bør vurderes slik at luften samles opp før den kommer inn på batteriene, selv om mange batterier er utstyrt med luftemuligheter.
- Manglende lufting kan føre til manglende vanngjennomstrømming og i ytterste konsekvens frostskafer på batteriene og påfølgende vannskader på bygget.

Etter tilkobling av vann på aggregatet:

- Luft systemet grundig via den øverste lufteskruen på vannbatteriet.



Manglende lufting



Ved manglende lufting er det fare for stillestående vann i systemet, noe som kan føre til frostsprenging i kalde perioder.

Montering av motorventil



Ventilen må ikke monteres med motoren vendt nedover.

Isolere vannrør



Rør, tur og retur til ettervarmeplaten, skal isoleres i henhold til gjeldende krav.

3.3.3 MVM-ventil

Definisjoner

MVM brukes som en generell betegnelse for en motorventil.

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 sirkulasjonspumpen

Sirkulasjonspumpen mosjones via EXact2-styringen som beskrevet her:

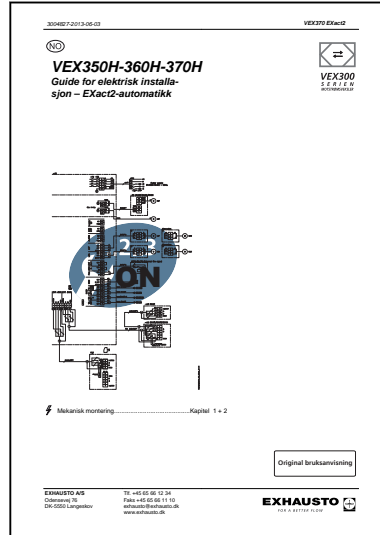
1. Når det ikke er varmebehov går MVM-ventilen til 0 %.
2. Sirkulasjonspumpen kjører deretter i ytterligere 5 minutter, før den stopper helt.
3. EXact-styringen starter 24-timers timeren.
4. Når de 24 timene har gått, mosjonerer sirkulasjonspumpen i 5 min.
5. Mosjoningeringen fortsetter én gang i døgnet frem til det igjen er varmebehov.



4. EI-installasjon

4.1 EI-installasjon

Se den vedlagte veiledningen «Guide for elektrisk installasjon av VEX350H-VEX360H-VEX370H med EXact2-automatikk».





5. Vedlikehold

5.1 Driftsvisninger via HMI-panel

HMI-panel

Se i «EXact Basisveiledning for VEX320-330-340-350-360-370» hvordan man via teknikermenyen (adgangskode 1111) kan gå inn i Meny 2 «Driftsvisninger» og lese av driftsstatus for anlegget.

5.2 Vedlikeholdsskjema

Veiledende intervaller

Skjemaet under inneholder veiledende intervaller for vedlikehold av aggregatet under normale driftsforhold. EXHAUSTO anbefaler at vedlikehold av aggregatet tilpasses aktuelle driftsforhold.

Komponent	Gjør følgende ...	1 gang årlig	2 ganger årlig
Kompakt-/posefiltre*	Byttes når displayet viser filteralarm. Det anbefales å bytte begge filtre samtidig. Merk: Styringen kan gi en advarsel når filteret er i ferd med å bli tilstoppet.		
	Filtre skal byttes minst		X
Filterstyring	Kontroller at pakningene i filterstyringen slutter tett	X	
Pakninger og tetningslister	Kontroller at de slutter tett	X	
Vifter	<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	
Varmebatteri/isvannsbatteri (tilbehør)	Rengjøring, se avsnittet «Service og rengjøring»	X	
Motstrømsveksler	Rengjøring, se avsnittet «Service og rengjøring»	X	
Kontroll av sikkerhetsfunksjoner	Kontroller: <ul style="list-style-type: none"> Branntermostater Temperaturfølere på varmerør (tilbehør) 	X	
Stengespjeld	Kontroll av funksjon	X	
Motorventil og sirkulasjonspumpe (tilbehør)	Kontroll av funksjon	X	

Etter behov

Følgende deler rengjøres etter behov

Komponent	Gjør følgende etter behov
Dryppanne	Rengjøring og kontroll av avløp og vannlås
Motstrømsveksler	Rengjøring, se de følgende avsnittene

*Filtre



Bruk utelukkende originale filtre

- Oppgitte filterdata og trykktapskurver (avsnittet «Tekniske data») er basert på at det brukes originale filtre.
- Eurovent-sertifiseringen gjelder bare når det brukes originale filtre.
- Bruk av uoriginale filtre kan føre til lekkasjeproblemer i VEX-aggregatet samt nedsatt filtreringsfunksjon.
- EXHAUSTO anbefaler at datoen for filterskift registreres, slik at det er lett å kontrollere at intervallene for filterskift overholdes.

5.3 Hygiene

Hygienenorm VDI 6022

For å oppfylle hygienenormen VDI 6022 er VEX300 konstruert slik at:

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

Filter F7

For å oppfylle hygienenormen VDI 6022 må filteret på uteluftssiden være et F7-filter.

5.4 Service

5.4.1 Filterbytte



Slå av strømmen på skillebryteren før luken åpnes.

Trekk ut filterne. 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.

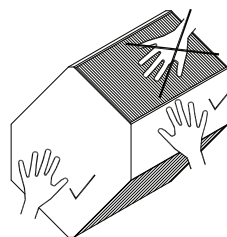
5.4.2 Uttak av motstrømsvekslere



Koble fra strømmen via skillebryteren før du åpner dekslet.

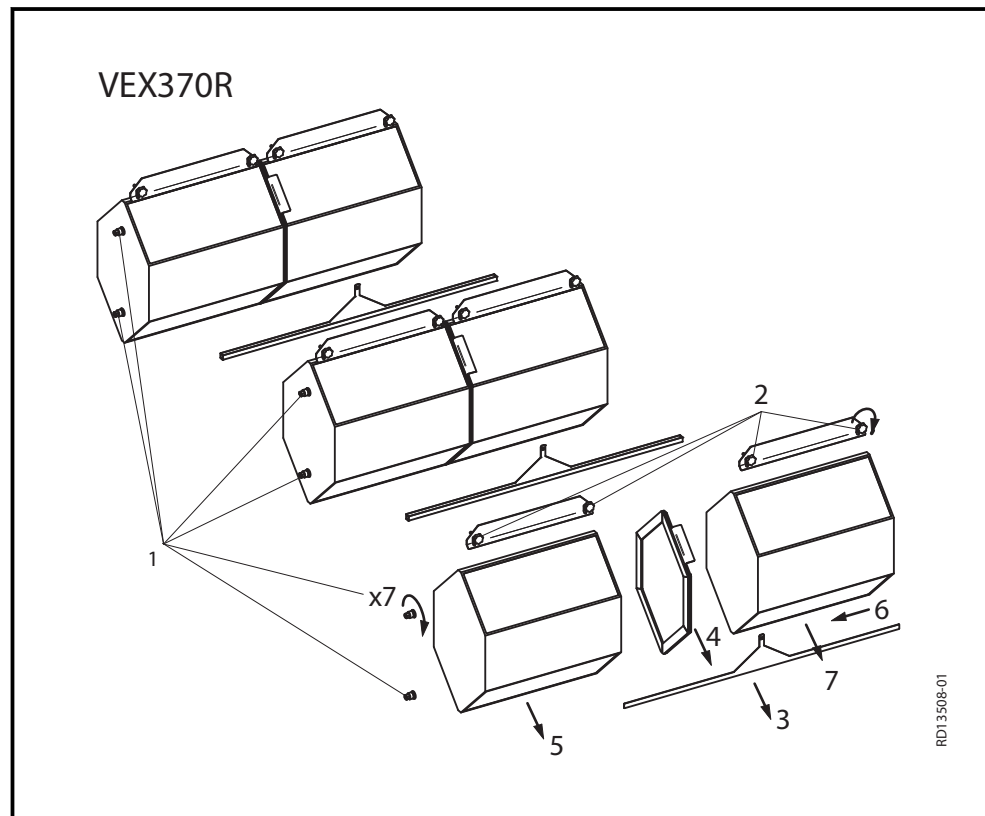



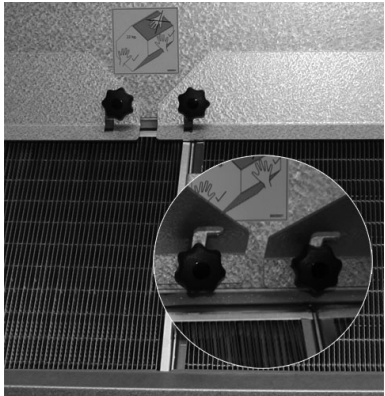
Motstrømsvekslerens lameller er skjøre - unngå å berøre lamellene under håndtering.




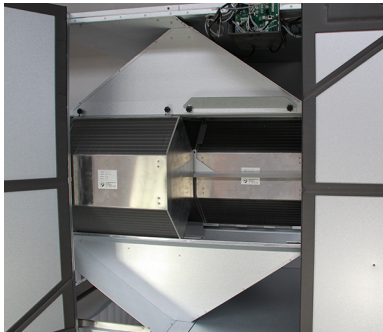


Oversikt over delene i vekslerseksjonen

Det er forskjell på rekkefølgen når motstrømsvekslerne skal tas ut, i forhold til om VEX-en er et left eller right aggregat. På et left aggregat tas veksleren til venstre ut først, på et right aggregat er det høyre veksler som tas ut først.



Trinn		Handling
1		<p>Start med å åpne dekkelet til vifteseksjonen (høyre seksjon for left aggregat) og løsne de 6 spennkryssene: Drei spennkrysset 7 omdreininger med klokken.</p>
2		<p>Løsne fingerskruene på beslaget. Skyv beslaget til side og fjern det.</p>

Trinn		Handling
3		Fjern pakningsprofilen foran vekslerne (hektes av).
4		Fjern pakningsplaten mellom vekslerne (trekk i håndtaket).
5		Ta ut den første veksleren. Merk: Vekslerne veier 19 kg/stk.
6+7		Skyv den andre veksleren til siden og ta ut den også.

Trinn		Handling
8		<p>Bruk den første av de to platene som er plassert innvendig i dekslet i vekslersesksjonen til å legge ut som underlag til neste rekke av vekslere. Platen legges ut på den siden hvor veksleren skal trekkes ut. Vekslerne tas ut på samme måte som beskrevet ovenfor.</p>
9		<p>Legg ut den siste platen som underlag til den bakerste rekken av vekslere. De tas også ut som beskrevet ovenfor.</p>

Skann QR-koden og se video om hvordan de tas ut



5.4.3 Service og rengjøring

Rengjøre motstrømsveksler:

- Rengjør motstrømsveksleren ved å spyle med varmt vann.
- Vanntemperatur: maks. 90 °C.

Rengjøre vifte

Se avsnittet «Inntransport med redusert vekt». Her beskrives det hvordan vifteenheten tas ut.

Trinn	Handling
1	Slå av strømmen til aggregatet på skillebryteren
2	Rengjør viftehjulene med støvsuger og tørk av med en fuktig klut Merk: Vær nøye med å rengjøre hjulene, slik at ubalanse unngås
3	Kontroller etter montering at aggregatet går vibrasjonsfritt

Rengjøring av isvannsbatteri/varmebatteri

Trinn	Handling
1	Slå av strømmen til aggregatet på skillebryteren
2	Støvsug varmebatteriet
3	Isvannsbatteriet: rengjør dryppannen

Skan QR-koden og se filmen om uttaking av vekslere





6. Tekniske data

6.1 Vekt, korrosjonsklasse, temperaturområder mv.

Vekt

Vekt	1018 kg
------	---------

Korrosjonsklasse

Korrosjonsklasse	Korrosjonsklasse C4 iht. EN ISO12944-2
------------------	--

Temperaturområder

Utelufttemperatur	-40°C – +35°C
Omgivelsestemperatur	-30°C – +50°C

Ved temperaturer under -25°C og utendørs installasjon anbefales det å bruke en termostatstyrt varmelement i automatboksen.

HMI-panel

Kapslingsklasse	IP20
Omgivelsestemperatur	0°C – +50°C

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

Branntermostat

Brytetemperatur, BT40/50/70 (regulerbar)	40–50–70°C
Maks omgivelsestemperatur, føler	250°C
Omgivelsestemperatur, termostathus	0°C – +80°C
Følerlengde	125 mm
Kapslingsklasse	IP40

Motorspjeld

Motorspjeld type	LS600x120024	LSR600x120024
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
Sjelddybde (LS skinnesystem)	115 mm	115 mm
Sjelddybde (METU skinnesystem)	170 mm	170 mm

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

6.2 Kompaktfiltre

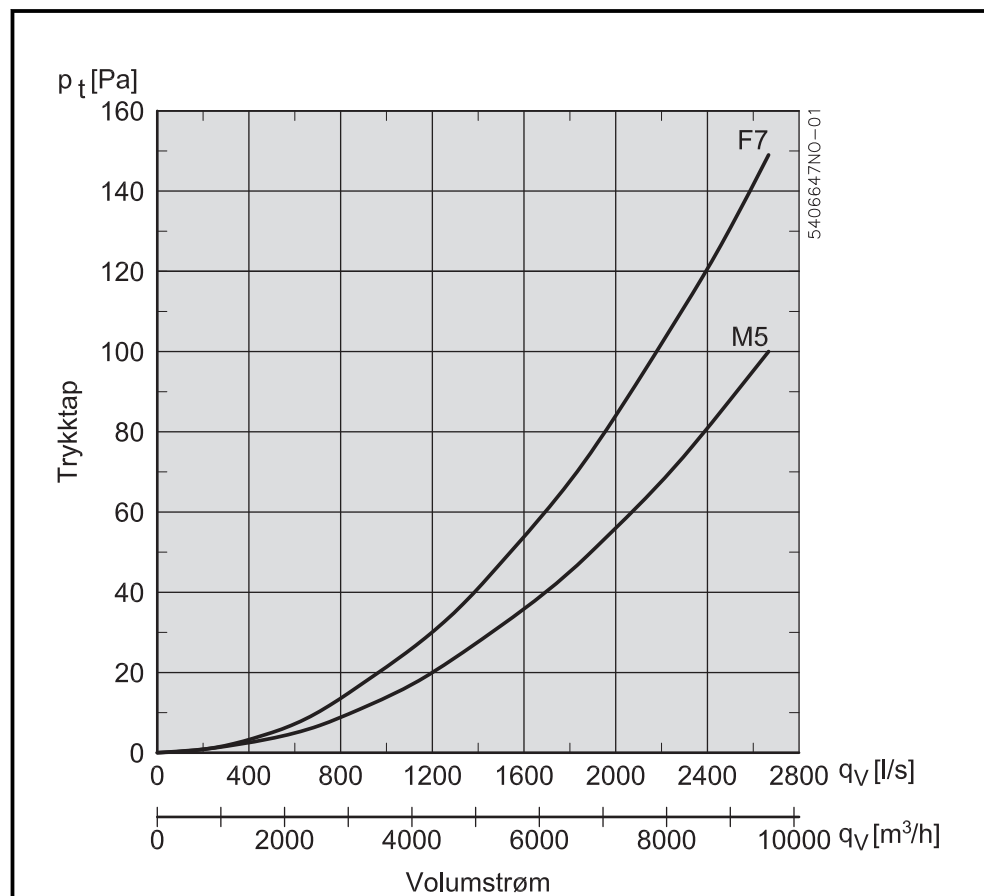
Filterdata		
Filterklasse iht. ISO 16890	ePM ₁₀ 50%	ePM ₁ 55%
Filterklasse iht. EN779	M5	F7
Kassett h x b (3 stk. pr. luftretning)	414 x 750 mm	414 x 750 mm
Filterkassettens tykkelse	96	96
Virkningsgrad:	45%	85%
Anbefalt differanse mellom sluttrykkfall og starttrykkfall	+100 Pa	+100 Pa



EUROVENT-sertifiseringen er kun gyldig ved bruk av originale filtre. Se mer om originale filtre under avsnittet «Vedlikehold».

Posefiltre

Trykktapskurver for M5- og F7-filtre



Filterdata	M5	F7
Filterareal h x b (2 stk. per luftretning)	2 x 592 x 592 mm	2 x 592 x 592 mm
Antall poser x dybde	2 x 6 x 520mm	2 x 10 x 520mm
Volumstrøm	7500 m3/h	7500 m3/h
Begynnestrykkfall	57 Pa	85 Pa
Anbefalt differanse mellom sluttrykkfall og begynnestrykkfall	+100 Pa	+100 Pa



EUROVENT-sertifiseringen er kun gyldig ved bruk av originale filtre. Se mer om originale filtre under avsnittet «Vedlikehold».

6.3 Integriert vannvarmeplate HCWi

Integriert vannvarmebatteri

		HCWi
Vekt/innhold	Vekt uten væske	35 kg
	Vanninnhold	11,8 l
Dimensjoner	Varmeoverføringsareal (h x b)	700 x 1175 mm
Data	Prøvetrykk	3000 kPa

	HCWi
Maks. arbeidstrykk	1000 kPa
Antall rørrader	3 stk.
Antall kretser	15 stk.
Tilkoblingsdimensjon	DN32 (1¼")
Lamellavstand	2,3 mm
Tillatt medietemperatur	5 til 95 °C

Anbefaling

Det anbefales å utføre en nøyaktig beregning av varmeoverflaten ved hjelp av beregningsprogrammet EXselect, tilgjengelig på www.exhausto.dk.

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)	24 VAC ±20 % 24 VDC ±20 %	24 VAC ±20 % 24 VDC ±20 %
Regulering	0 - 10 VDC	0 - 10 VDC

6.4 Kapasitetsdiagram EXselectPro



Anbefaling

Det anbefales å utføre en mer nøyaktig beregning av aggregatets kapasitet ved hjelp av beregningsprogrammet EXselectPro,  tilgjengelig på EXHAUSTOs nettsted.

6.5 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 type-skiltet 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.



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