

---

## Bruk og vedlikehold

Envistar Flex 060–1540

Home Concept FTX Flex 060-850



Ordrenummer:

Objekt:



Oversettelse av original bruksanvisning

# Aggregatspesifikasjoner

Kjøleaggregat ECO, ECX

Reversibel varmepumpe TCH

Utførelse Home Concept

## Automatikk

MX

US

UC

MK

HS

## Deler og tilbehør til aggregatet

Kryssvarmeveksler EXP

Motstrømsveksler EXM

Roterende gjenvinner EXR

Batterigjenvinningsdel EXL

Luftvarmer vann ECET-VV, ELEV

ThermoGuard ESET-TV, ELTV

Luftvarmer el, ESET-EV, ELEE

Eff-var                    1     2     3     4     5

Luftkjøler EMT-VK, ESET-VK, ELBC,  
ESET-DX, ELBD

Spjeld ESET-TR, EMT-01

Inntaksdel MIE-IU

Avluftsdel EAU

Omluftsdel EBE

Lydfelle EMT-02, MIE-KL

Kullfilterdel ECF

Filterbypass ENFT-10

## Størrelse

060                    360                    980

100                    400                    1080

150                    480                    1250

190                    600                    1280

240                    740                    1540

300                    850

## Filter tilluft

Coarse-65% (G4)

ePM10-60% (M5)

ePM2,5-50%

ePM1-50% (F7)

ePM1-60% (F7)

ePM1-70% (F8)

ePM1-85% (F9)

Kullfilter ePM1-70% (C7)

Aluminium

Ekskl. filter

Filtersett Black Ridge BR

## Filter fraluft

Coarse-65% (G4)

ePM10-60% (M5)

ePM2,5-50%

ePM1-50% (F7)

ePM1-60% (F7)

ePM1-70% (F8)

ePM1-85% (F9)

Kullfilter ePM1-70% (C7)

Aluminium

Ekskl. filter



# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Sikkerhetsforskrifter</b>	
1.1	Personlig verneutstyr .....	1
1.2	Unngå skader på personer og ventilasjonsaggregat .....	1
1.3	Produktmerking, informasjons- og varselklistremerker .....	2
1.4	Sikkerhetsmelding .....	2
1.5	Generelle sikkerhetsmeldinger .....	3
<b>2</b>	<b>Generelt</b>	
2.1	Tiltenkt bruk .....	7
2.2	Ikke tiltenkt bruk .....	7
2.3	Produsent .....	7
2.4	Betegnelser .....	7
2.5	CE-merking og EU-erklæring .....	8
2.6	Vedlikehold .....	8
2.7	Håndtering av kjølemedium .....	8
2.8	Forlenget garanti .....	9
2.9	Reservedeler .....	9
2.10	Demontering og avvikling .....	9
<b>3</b>	<b>Teknisk beskrivelse</b>	
3.1	Ventilasjonsaggregat Envistar Flex .....	10
<b>4</b>	<b>Koblingsskjemaer og avsikring</b>	
4.1	MX – Komplette automatikk .....	11
	UC – Komplette el-kopling til koblingspunkt uten prosessenhet .....	11
4.2	MK – Vifter og varmeveksler el-koblet til koblingspunkt .....	12
4.3	HS, US – Uten automatikk, og uten el-kopling .....	13
4.4	Koblingsskjema vifte (kode ELFF) .....	14
4.5	Koblingsskjema luftvarmer el (kode ESET-EV, ELEE*) .....	21
4.6	Koblingsskjema roterende gjenvinner (kode EXR/EXRD) .....	22
<b>5</b>	<b>Drift</b>	
5.1	Kontroll med hensyn til renslighet .....	23
5.2	Tiltak ved stillstand .....	23
5.3	Oppstart .....	24

## Innholdsfortegnelse forts.

### 6 Vedlikeholdsinstruksjoner

6.1 Serviceskjema .....	25
6.2 Filter (kode ELEF) .....	27
6.3 Roterende gjenvinner (kode EXR) .....	31
6.4 Kryssvarmeveksler (kode EXP, EXM) .....	36
6.5 Batterigjenvinningsdel (kode EXL) .....	39
6.6 Luftvarmer vann (kode EMT-VV, MIE-CL/ELEV) .....	42
6.7 Luftvarmer el (kode ESET-EV, MIE-EL/ELEE) .....	44
6.8 Luftkjøler vann .....	46
(kode EMT-VK, ESET-VK, ESET-DX, MIE-CL/ELBC, MIE-CL/ELBD) .....	46
6.9 Vifteenhet (kode ENF) .....	48
6.10 Spjeld (kode ESET-TR, EMT-01) .....	52
6.11 Inntak utendørs med avstengingsspjeld (kode MIE-IU) .....	53
6.12 Avluftsdel utendørs med avstengingsspjeld (kode EAU) .....	54
6.13 Omluftsdel med avstengings-/justeringsspjeld (kode EBE) .....	55
6.14 Lydfelle (kode EMT-02, MIE-KL) .....	56
6.15 Filterbypass (kode ENFT-10) .....	57



# 1 Sikkerhetsforskrifter

Følg sikkerhetsforskriftene i dette dokumentet og varselskiltene på ventilasjonsaggregatet.

Hvis disse sikkerhetsforskriftene ikke følges, kan det føre til personskader eller skader på ventilasjonsaggregatet.

## 1.1 Personlig verneutstyr

Personlig verneutstyr skal alltid brukes og være egnet for risikoene som finnes på arbeidsplassen.

Følgende personlig verneutstyr anbefales der arbeidet krever det:

- Vernesko med stålhette
- Hørselvern
- Vernehjelm
- Hansker
- Vernebriller
- Heldekkende klær
- Verneoverall
- Munnbind/maske
- Fallsikring

## 1.2 Unngå skader på personer og ventilasjonsaggregat

For å unngå skader på personer og ventilasjonsaggregat må du være oppmerksom på følgende:





- Les hele dokumentet før du arbeider på aggregatet.
- Følg nasjonale og lokale lover og forskrifter for å arbeide på en trygg måte.
- Ikke bruk løstsittende klær eller smykker som kan sette seg fast.
- Du må ikke gå eller klatre på aggregatet.
- Bruk verktøy og utstyr som er egnet for arbeidet.
- Bruk personlig verneutstyr når oppgaven krever det.
- Vær oppmerksom på aggregatets produktmerking og informasjons- og varselklistremerker.
- Hold aggregatet rent, og følg drifts- og vedlikeholdsanvisninger.
- Påse at alle dører er på plass, og at inspeksjonsluker er lukket, før aggregatet startes.
- Låsbare inspeksjonsluker skal være låst før aggregatet startes og etter inngrep/service.
- Bruk egnet fallsikring når du arbeider i høyden – normalt over 2 meter. Arbeid i lavere høyde kan også kreve sikkerhetstiltak.

### 1.3 Produktmerking, informasjons- og varselklistremerker

Hold merking og klistremerker rene for smuss, og erstatt dem hvis de har blitt borte, er skadet eller ikke kan leses. Kontakt IV Produkt for erstatningsmerker, oppgi artikkelnummer.

### 1.4 Sikkerhetsmelding


Følgende varselsymboler og signalord brukes i dette dokumentet for å informere om risikoer.

	<b>FARE!</b> Fare indikerer en overhengende farlig situasjon som kan føre til dødsfall eller alvorlige personskader hvis den ikke unngås.
	<b>ADVARSEL!</b> Advarsel indikerer en potensielt farlig situasjon som kan føre til alvorlige personskader hvis den ikke unngås.
	<b>FORSIKTIG!</b> Forsiktig indikerer en mindre potensielt farlig situasjon som kan føre til mindre alvorlige eller ikke alvorlige personskader hvis den ikke unngås.
	<b>OBS!</b> OBS! indikerer en potensielt farlig situasjon som kan føre til skader eller nedsatt funksjon for ventilasjonsaggregatet hvis den ikke unngås.

## 1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger


Overhold generelle sikkerhetsmeldinger.


### Låsbar sikkerhetsbryter

	<p><b>FARE!</b> Risiko for alvorlig personskade. Elektrisk spenning kan føre til elektrisk støt, brannskade og dødsfall. Ved inngrep/service – Slå av aggregatet med serviceomkobleren i automatikken, og vri deretter sikkerhetsbryteren til 0 og lås den.</p> <p>Det finnes flere sikkerhetsbrytere som betjener aggregatets ulike deler. Alle sikkerhetsbrytere skal slås av og låses før inngrep/service.</p>
---	---

	<p><b>OBS!</b> Sikkerhetsbryteren er ikke dimensjonert for å starte/stoppe aggregatet. Aggregatet skal startes og stoppes ved hjelp av serviceomkobleren i automatikken.</p>
---	--

### Strømtilkobling

	<p><b>FARE!</b> Risiko for alvorlig personskade. Elektrisk spenning kan føre til elektrisk støt, brannskade og dødsfall. Ved inngrep/service – Slå av aggregatet med serviceomkobleren i automatikken, og vri deretter sikkerhetsbryteren til 0 og lås den.</p> <p>Det finnes flere sikkerhetsbrytere som betjener aggregatets ulike deler. Alle sikkerhetsbrytere skal slås av og låses før inngrep/service.</p>
---	---

	<p><b>ADVARSEL!</b> Risiko for personskade. Roterende viftehjul kan forårsake klem- og kuttskader. Aggregatet må ikke spenningssettes før alle kanaler er koblet til.</p>
---	---

	<p><b>OBS!</b> Elektrisk tilkobling og øvrig elektrisk arbeid må kun utføres av kvalifisert elektriker eller av servicepersonell som IV Produkt har anvist.</p>
---	---

## Belysning, tilvalg EMMT-07

**FARE!**

Risiko for alvorlig personskade.

Elektrisk spenning kan føre til elektrisk støt, brannskade og dødsfall.

Ved valgt belysning (EMMT-07) i aggregatet, mates denne eksternt, og den blir ikke strømløs når man bryter strømmen med aggregatets sikkerhetsbryter.

Vær oppmerksom på kablingen av belysningen før inngrep/service.

## Inspeksjonsluker

**ADVARSEL!**

Risiko for personskade.

Overtrykk i aggregat.

La trykket synke før inspeksjonsluker åpnes.

**ADVARSEL!**

Risiko for personskade.

Inspeksjonsluker foran bevegelige deler skal være låst. Det finnes ikke berøringsbeskyttelse.

Ved inngrep/service låses inspeksjonslukene opp med medfølgende nøkkel.

Før drift og etter inngrep/service, må du påse at inspeksjonsluker er lukket, og at låsbare inspeksjonsluker er låst.

## Kjøleaggregat / reversibel varmepumpe

**ADVARSEL!**

Risiko for personskade.

Varme overflater kan forårsake brannskader.

Ved inngrep/service – Slå av aggregatet med serviceomkobleren i automatikken, og vri deretter sikkerhetsbryteren til 0 og lås den.

Det finnes flere sikkerhetsbrytere som betjener aggregatets ulike deler. Alle sikkerhetsbrytere skal slås av og låses før inngrep/service.

Vent i minst 30 minutter før du åpner inspeksjonslukene til kompressoren.



## Varmebatteri

**ADVARSEL!**

Risiko for personskade.

Varme overflater kan forårsake brannskader.  
Ved inngrep/service – Slå av aggregatet med serviceomkobleren i automatikken, og vri deretter sikkerhetsbryteren til 0 og lås den.

Det finnes flere sikkerhetsbrytere som betjener aggregatets ulike deler. Alle sikkerhetsbrytere skal slås av og låses før inngrep/service.

Vent i minst 5 minutter før du åpner inspeksjonslukene til batteri.

## Vifte

**ADVARSEL!**

Risiko for personskade.

Roterende viftehjul kan forårsake klem- og kuttskader.  
Ved inngrep/service – Slå av aggregatet med serviceomkobleren i automatikken, og vri deretter sikkerhetsbryteren til 0 og lås den.

Det finnes flere sikkerhetsbrytere som betjener aggregatets ulike deler. Alle sikkerhetsbrytere skal slås av og låses før inngrep/service.

Vent i minst 3 minutter før inspeksjonslukene åpnes.

## Roterende gjenvinner

**ADVARSEL!**

Risiko for personskade.

Roterende rotorhjul kan forårsake klem- og kuttskader.  
Ved inngrep/service – Slå av aggregatet med serviceomkobleren i automatikken, og vri deretter sikkerhetsbryteren til 0 og lås den.

Det finnes flere sikkerhetsbrytere som betjener aggregatets ulike deler. Alle sikkerhetsbrytere skal slås av og låses før inngrep/service.

Vent i minst 3 minutter før inspeksjonslukene åpnes.

## Spjeld og spjeldmotor

**ADVARSEL!**

Risiko for personskade.

Bevegelige deler kan forårsake klemskader. Du må aldri plassere hendene ved spjeldmotoren eller inne i spjeldet når det lukkes.

Ved inngrep/service – Slå av aggregatet med serviceomkobleren i automatikken, og vri deretter sikkerhetsbryteren til 0 og lås den.

Det finnes flere sikkerhetsbrytere som betjener aggregatets ulike deler. Alle sikkerhetsbrytere skal slås av og låses før inngrep/service.

Enkelte spjeld lukkes ved hjelp av fjærretur i spenningsløs tilstand.

Vent i minst 3 minutter, slik at spjeldet rekker å lukkes.

## Filter

**ADVARSEL!**

Fare for personskade – skadelig støv.

Bruk munnbind/maske for å unngå å puste inn støv.

## 2 Generelt

### 2.1 Tiltentkt bruk

Aggregatserien Envistar Flex skal brukes som et ventilasjonsaggregat for komfortventilasjon i bygninger.

Ved innendørs montering skal aggregatet plasseres i et rom hvor temperaturen er mellom +7 og +30 °C, og om vinteren skal luftfuktigheten være < 3,5 g/kg. Aggregatet kan også utstyres for utendørsmontering.

### 2.2 Ikke tiltentkt bruk

All annen bruk og installasjon i andre miljøer er forbudt, med mindre det er spesifikt tillatt av IV Produkt.

Det er forbudt å bruke og installere aggregatet i eksplosjonsfarlig miljø.

### 2.3 Produsent

Envistar ventilasjonsaggregat er produsert av:



IV Produkt AB  
Sjöddevägen 7  
S-350 43 VÄXJÖ

### 2.4 Betegnelser

Envistar Flex ventilasjonsaggregat består av flere forskjellige blokkdeler.

De forskjellige blokkdelene er utstyrt med modellskilt på inspeksjonssiden.

På modellskiltene finner du ordrenummer og betegnelser som identifiserer blokkdelen.

Ordernr / Order No / Tilaus nr / Nr zam / Auftragsnr.	
<b>1234-56789</b>	
Modell / Model / Malli / Model / Modell	
<b>ENVISTAR FLEX</b>	
Produktkod / Product code / Tuotekoodi / Kod produktu / Produktcode	
<b>XXX-R-04-AA-2V-V-00</b>	
Aggregatbeteckning / Project / Kohde / Agregat / Bezeichnung	
<b>LA01</b>	
Tillv.ort / Made in / Valmistettu / Produkcja / Herst.Ort	
<b>VÄXJÖ, SWEDEN</b>	
Tillv.m / Manuf.m. / Valmistus. k / Miesiav pr / Herst.Monat	
<b>YYMM</b>	
Art.nr. 19121-1001	

Eksempel på modellskilt


## 2.5 CE-merking og EU-erklæring

Ventilasjonsaggregatet og eventuelt tilhørende kjøleaggregat eller reversibel varmpumpe er CE-merket, noe som innebærer at de ved levering oppfyller kravene i EUs maskindirektiv 2006/42/EF, samt øvrige EU-direktiver for aggregattypen, for eksempel trykkutstyringsdirektivet PED 2014/68/EU.

Dokumentet EU-erklæring (samsvarserklæring) beviser at kravene er oppfylt. Dokumentet finner du på [ivprodukt.docfactory.com](http://ivprodukt.docfactory.com), alternativt under den ordrespesifikke dokumentasjonen på [docs.ivprodukt.com](http://docs.ivprodukt.com).



Eksempel på CE-skilt for ventilasjonsaggregat

IV PRODUKT		Kylaggregat
Ordernummer	<input type="text"/>	
Kodnyckel	<input type="text"/>	
Modell	<input type="text"/>	
Anlægningsbeteckning	<input type="text"/>	
Tillverkningsdatum	<input type="text"/>	
PS Max tillåtet tryck	<input type="text"/>	
PT Provertryck	<input type="text"/>	
TS Temperaturområde	<input type="text"/>	
Avsäkring LT-sidan	<input type="text"/>	
Avsäkring HT-sidan	<input type="text"/>	
Köldmedietyper, Fluidgrupp	<input type="text"/>	
GWP	<input type="text"/>	
Köldmediemängd Krets 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Köldmediemängd Krets 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Köldmediemängd Krets 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>Innehåller sådana fluorerande växthusgaser som omfattas av Kyotoprotokollet.</small>		
		 0409 IV Produkt AB VÄXJÖ, SWEDEN

Eksempel på CE-skilt for kjøleaggregat

### For aggregat uten innebygd automatikk

EF-deklarasjonen gjelder kun for aggregat i den tilstanden de er levert og installert i ved installasjonen, i henhold til de medfølgende installasjonsanvisningene. Deklarasjonen inkluderer ikke komponenter som er montert på i etterkant eller tiltak som senere er utført på aggregatet.

## 2.6 Vedlikehold

Fortløpende vedlikehold av dette aggregatet kan utføres enten av den som normalt har ansvar for vedlikehold av eiendommen. Det kan også tegnes avtale med et velrenommert serviceselskap.

## 2.7 Håndtering av kjølemedium

For kjølemiddelhandtering av kjøleaggregat EcoCooler (kode ECO, ECX), eller reversibel varmpumpe ThermoCooler HP (kode TCH), se separat Drifts- og vedlikeholdsanvisning på [docs.ivprodukt.com](http://docs.ivprodukt.com).

## 2.8 Forlengt garanti

Hvis leveransen omfattes av garantien på 5 år i samsvar med ABM 07 med tillegg ABM-V 07, eller i samsvar med NL 17 med tillegg VU 20, vedlegges IV Produkts Service- og garantibok.

For å kreve forlengt garanti må man kunne fremvise en komplett dokumentert og signert IV Produkt service- og garantibok.

## 2.9 Reservedeler

Reservedeler og tilbehør til dette aggregatet bestilles hos IV Produkts nærmeste salgskontor. Ordrenummer og betegnelse skal angis ved bestilling. Disse er angitt på modellsiltene på hver funksjonsdel.

Det finnes en egen reservedelsliste for aggregater, se den ordrespesifikke dokumentasjonen på [docs.ivprodukt.com](https://docs.ivprodukt.com).

## 2.10 Demontering og avvikling

Når et ventilasjonsaggregat skal demonteres, skal man følge separat instruksjon. Se [Ventilasjonsaggregat, demontering og avvikling](#) under Dokumentasjon på [ivprodukt.docfactory.com](https://ivprodukt.docfactory.com).

## 3 Teknisk beskrivelse

### 3.1 Ventilasjonsaggregat Envistar Flex



Envistar Flex produseres som modulaggregat som består av blokkdeler i ulike størrelse. Utførelsen navngis etter tilluften og kan velges fritt: høyre eller venstre og opp eller ned.

Aggregatene er utstyrt med enten roterende gjenvinner, motstrømsvarmeveksler, kryssvarmeveksler eller batterigjenvinning.

Aggregatene er også tilgjengelige i ettplansutførelse til- eller avtrekksaggregat i størrelse 060–600. For å forenkle inntransporten kan aggregatet leveres i delt utførelse i størrelse 150-740.

Aggregatet kan leveres med eller uten integrert automatikk.

Kjøleaggregatet EcoCooler og den reversible varmepumpen ThermoCooler HP er tilgjengelig som ekstrautstyr.

## 4 Koblingsskjemaer og avsikring

### 4.1 MX – Komplet automatikk

#### UC – Komplet el-kopling til koblingspunkt uten prosessenhet

- Kode MX – aggregat som leveres med prosessenhet Siemens Climatix, ferdig koblet og med komplett integrert automatikk.
- Kode UC - aggregat som leveres uten prosessenhet, men med måler og ventildyse el-koblet til koblingspunkt. Også vifter og varmeveksler er avsikret og el-koblet til koblingspunkt. Koblingspunktene er plassert på ett felles sted i aggregatet. For videre tilkobling til ekstern prosessenhet anbefales det å bruke flerleder kabel.

#### Hovedbryter

Hovedbryteren er montert på aggregatets automatikk.

#### Koblingsskjema

Se ordrespesifikke koblingsskjemaer for koblingsskjema til aggregat med automatikk, som leveres med aggregatet. Eventuelt kan du se [docs.ivprodukt.com](https://docs.ivprodukt.com) (Styrings skjema).

#### Aggregatfunksjoner, el-mating og avsikring

For el-mating og anbefalt avsikring, se den ordrespesifikke dokumentasjonen på [docs.ivprodukt.com](https://docs.ivprodukt.com) (Tekniske data og Styrings skjema) eller i produktvalgprogrammet IV Produkt Designer.

Anbefalt avsikring gjelder sikringer med C-karakteristikk.

## 4.2 MK – Vifter og varmeveksler el-koblet til koblingspunkt

Kode MK - For aggregat som leveres uten automatikk, men med vifter og varmeveksler koblet til koblingspunkt.

Terminalkoblingene er plassert på respektiv aggregatdel.

### Sikkerhetsbryter

Sikkerhetsbryter skal monteres og kobles inn på riktig el-mating.

### Koblingsskjemaer og avsikring

For koblingsskjemaer og anbefalte avsikringer, se den ordrespesifikke dokumentasjonen på [docs.ivprodukt.com](https://docs.ivprodukt.com) (Terminalkobling og Tekniske data).

Anbefalt avsikring gjelder sikringer med C-karakteristikk.



### 4.3 HS, US – Uten automatikk, og uten el-kopling

- Kode HS – for aggregat uten automatikk og uten el-kopling finnes styringsskjemaer for varmevekslere (kode EXM) under ordreunik dokumentasjon på [docs.ivprodukt.com](https://docs.ivprodukt.com). Se påfølgende sider for koblings skjemaer.
- Kode US – for aggregat uten automatikk og uten el-kopling, se påfølgende sider for koblings skjemaer.

Anbefalt avsikring gjelder sikringer med C-karakteristikk.

### Sikkerhetsbryter

Sikkerhetsbryter skal monteres og kobles inn på riktig spenningsmating.

### Vifte, el-mating og avsikring

Aggregatet kan være utstyrt med en til tre vifter på henholdsvis tilluftssiden og avtrekkssiden.

Ved separat el-mating for hver vifte må du lese av og notere «Type» fra viftedataskiltet.

OBS! Viftene kan være av forskjellige størrelser/varianter. Les av skiltene for både tilluftsvifte og fraluftsvifte.

Se [docs.ivprodukt.com](https://docs.ivprodukt.com) (Tekniske data) for aktuell el-mating og anbefalt avsikring.

Fläkt / Fan / Puhallin Wentylator / Ventilator / Ventilateur			
Type	<input type="text"/>	-	r/m
	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> A	Utskvens Out frequency Tęznosc wyj. Czestotl. wyj. Ausg/frequen Z. Fréq. sort Max. temp.
	<input type="text"/> V		<input type="text"/> Hz
K-faktor K-factor K-kerroin Wsp.K. K-faktor Facteur	<input type="text"/>	$Q=1/K \times \sqrt{p}$ (m <sup>3</sup> /s)	<input type="text"/> °C
<b>Ref.</b>			
ErP data Eff.degr.type Speed ctrl.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Eksempel på viftedelens dataskilt

## 4.4 Koblingskjema vifte (kode ELFF)

Ziehl EC 1x230 V  
 0,50 / 0,78 kW  
 viftehjul 025 / 028

Størrelse 060-100

ELFF-025Z-EC01-0050

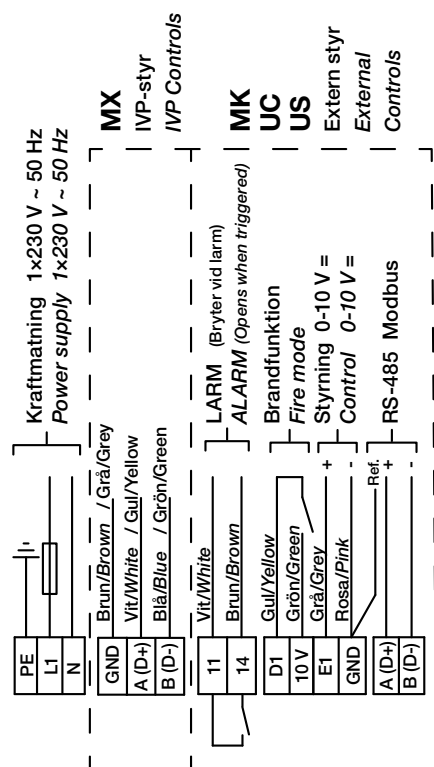
ELFF-025Z-ECA1-0050

ELFF-025Z-EC01-0078

ELFF-025Z-ECA1-0078

ELFF-028Z-EC01-0078

### INKOPPLING / WIRING Ziehl 1x230 V - BD



Art. Nr. 19151-0430\_02

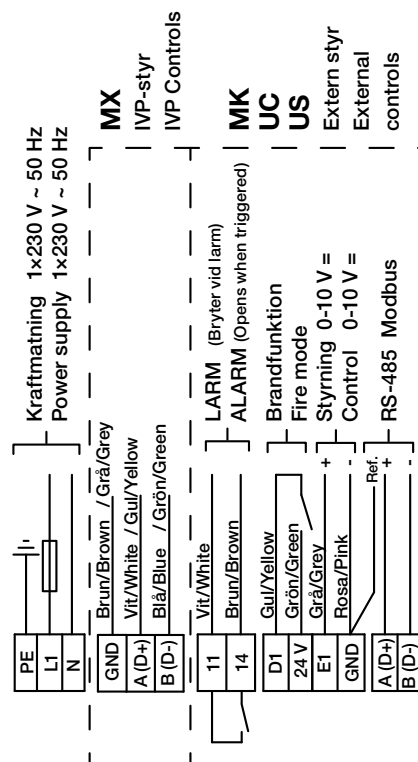
Ziehl EC 1x230 V  
 1,30 / 1,35 kW  
 viftehjul 031 / 035

Størrelse 100-190

ELFF-031Z-EC02-0130

ELFF-035Z-EC02-0135

### INKOPPLING / WIRING Ziehl 1x230 V - DC



Art. Nr. 19151-0431\_02

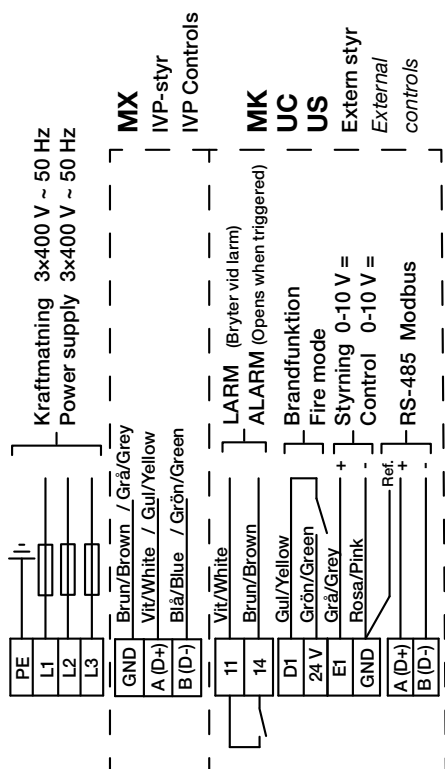
**Ziehl EC 3x400 V  
 2,50 / 3,70 kW  
 viftehjul 040**

Størrelse 150-190

ELFF-040Z-EC02-0250

ELFF-040Z-EC02-0370

**INKOPPLING / WIRING  
 Ziehl 3x400 V - DC, DG**



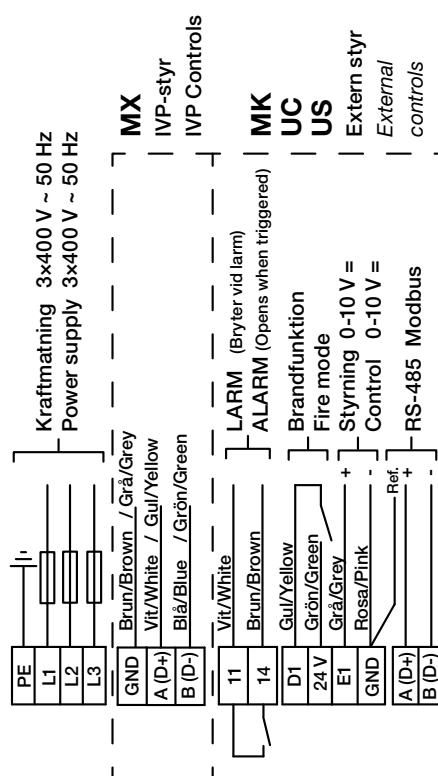
Art. Nr. 19151-0432\_02

**Ziehl EC 3x400 V  
 1,70 kW  
 viftehjul 045**

Størrelse 240-300

ELFF-045Z-EC02-0170

**INKOPPLING / WIRING  
 Ziehl 3x400 V - DC, DG**



Art. Nr. 19151-0432\_02

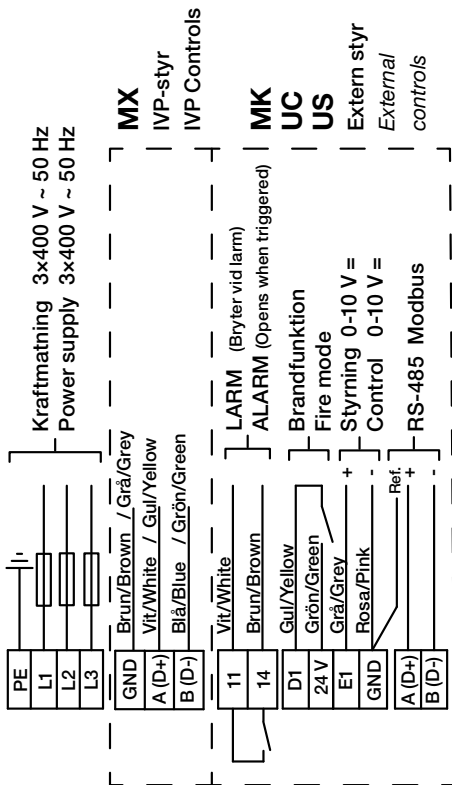
**Ziehl EC 3x400 V  
 3,50 / 4,80 kW  
 viftehjul 050**

Størrelse 240–600

ELFF-050Z-EC02-0350

ELFF-050Z-EC02-0480

**INKOPPLING / WIRING  
 Ziehl 3x400 V - DC, DG**



Art. Nr. 19151-0432\_02

**Ziehl EC 3x400 V  
 3,40 / 5,20 kW  
 viftehjul 056**

Størrelse 360–740

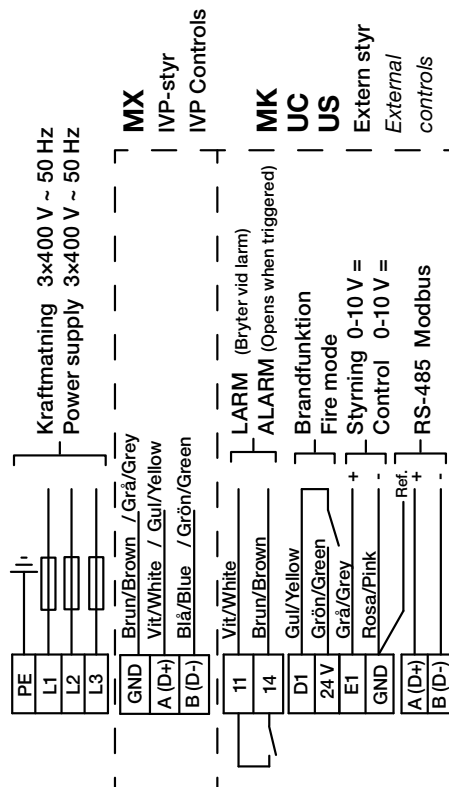
ELFF-056Z-EC02-0340

ELFF-056Z-EC02-0520

ELFF-056Z-ECA2-0340

ELFF-056Z-ECA2-0520

**INKOPPLING / WIRING  
 Ziehl 3x400 V - DC, DG**



Art. Nr. 19151-0432\_02

**Ziehl EC dobbeltvifter**  
**2 x 3x400 V**  
**2,50 / 3,70 kW**  
**viftehjul 2 x 040 / 45**

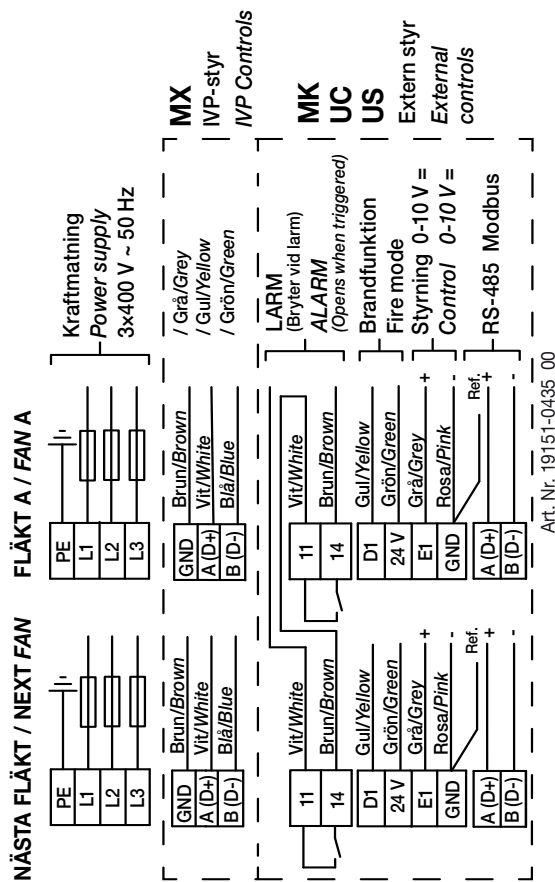
Størrelse 360–600

ELFF-040Z-EC02-0250

ELFF-040Z-EC02-0370

ELFF-040Z-ECA2-0370

**INKOPPLING FLERA FLÄKTAR / WIRING SEVERAL FANS**  
**ZIEHL 3x400 V - DC, DG, GG**



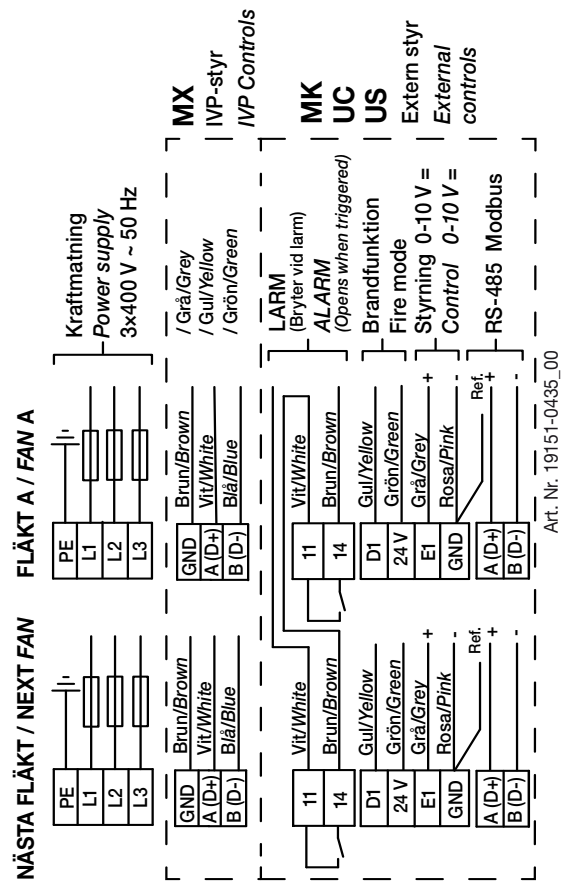
**Ziehl EC dobbeltvifter**  
**2 x 3x400 V**  
**3,50 / 4,80 kW**  
**viftehjul 2 x 50**

Størrelse 480–980

ELFF-050Z-EC02-0350

ELFF-050Z-EC02-0480

**INKOPPLING FLERA FLÄKTAR / WIRING SEVERAL FANS**  
**ZIEHL 3x400 V - DC, DG, GG**





**Ziehl EC dobbeltvifter**  
**2 x 3x400 V**  
**3,40 / 5,20 kW**  
**viftehjul 2 x 56**

Størrelse 600–980, 1080, 1280

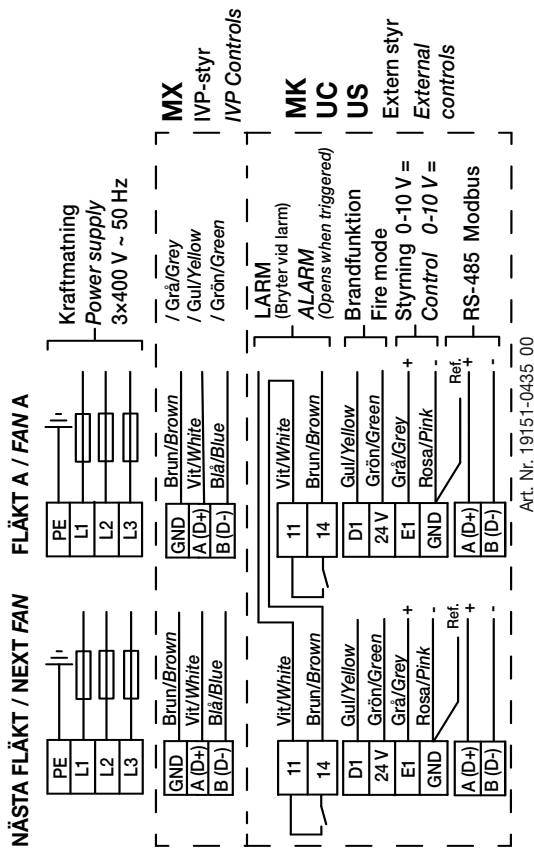
ELFF-056Z-EC02-0340

ELFF-056Z-ECA2-0340

ELFF-056Z-EC02-0520

ELFF-056Z-ECA2-0520

**INKOPPLING FLERA FLÄKTAR / WIRING SEVERAL FANS**  
**ZIEHL 3x400 V - DC, DG, GG**



**Ziehl EC trippelvifter**  
**3 x 3x400V**  
**3,40 / 5,20 kW**  
**viftehjul 3 x 056**

Størrelse 1080, 1280

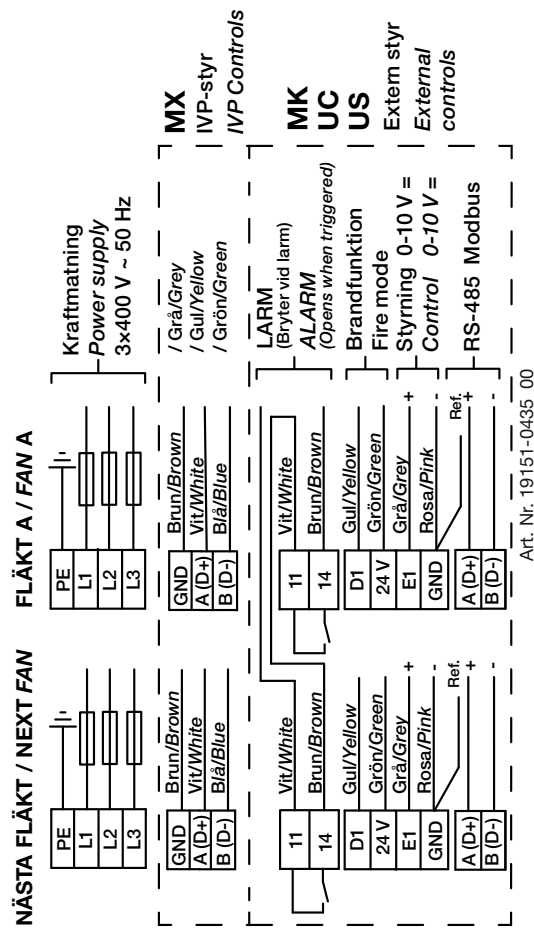
ELFF-056Z-EC02-0340

ELFF-056Z-ECA2-0340

ELFF-056Z-EC02-0520

ELFF-056Z-ECA2-0520

**INKOPPLING FLERA FLÄKTAR / WIRING SEVERAL FANS**  
**ZIEHL 3x400 V - DC, DG, GG**



**EBM EC 3x400 V  
1,74–5,70 kW  
viftehjul 045-056**

Størrelse 450–740

ELFF-045E-EC01-0174

ELFF-050E-EC01-0345

ELFF-050E-EC01-0570

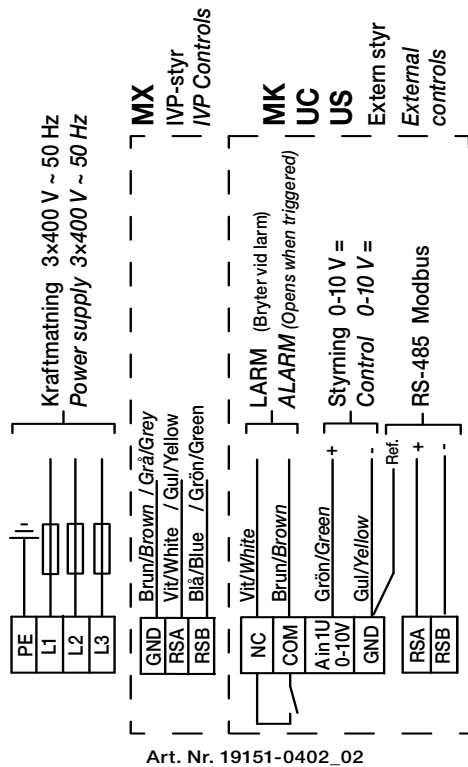
ELFF-056E-EC01-0330

ELFF-056E-ECA2-0330

ELFF-056E-EC01-0500

ELFF-056E-ECA2-0500

**INKOPPLING / WIRING  
EBM 3x400 V - P8, M3, M5**



**EBM EC dobbeltvifter  
2 x 3x400 V  
1,74–5,7 kW  
viftehjul 2 x 045-056**

Størrelse 400–980

ELFF-045E-EC01-0174

ELFF-045E-EC01-0290

ELFF-050E-EC01-0345

ELFF-050E-EC01-0570

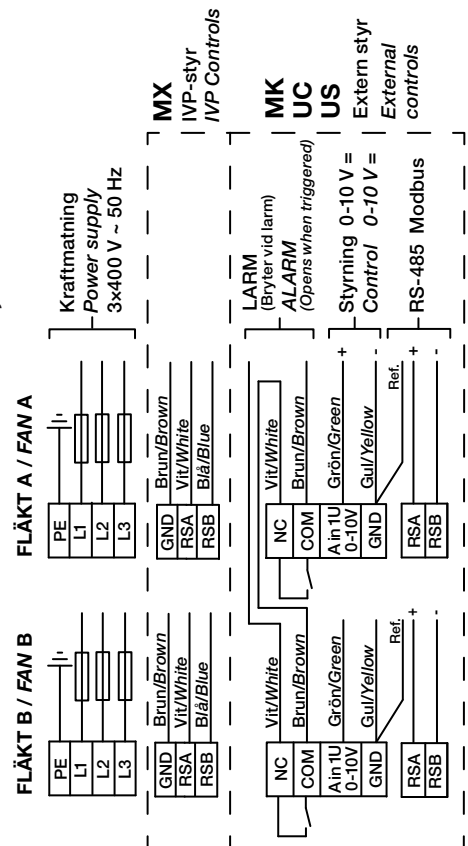
ELFF-056E-EC01-0330

ELFF-056E-ECA2-0330

ELFF-056E-EC01-0500

ELFF-056E-ECA2-0500

**INKOPPLING DUBBELFLÄKT / WIRING DOUBLE FAN  
2xEBM 3x400 V - M3, M5**



**DOMEL PFJ1 3x400 V**  
**4,3–6,5 kW**  
**viftehjul 063-071**

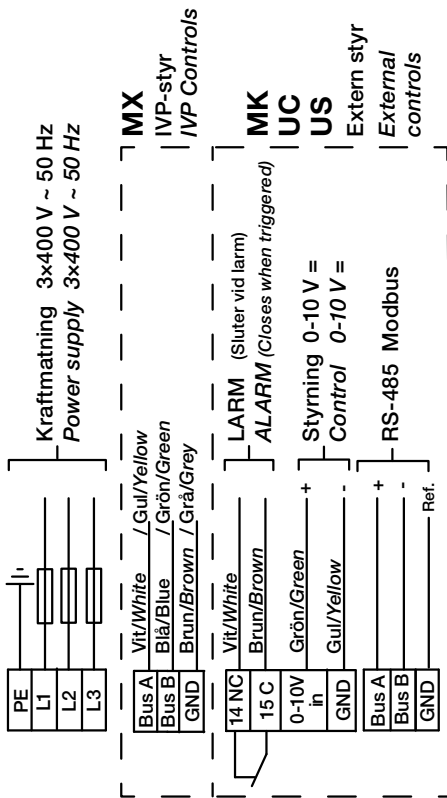
Størrelse 480–980

ELFF-063G-PFJ1-0430

ELFF-063G-PFJ1-0650

ELFF-071G-PFJ1-0650

**INKOPPLING / WIRING**  
**OJ-DV 3x400 V**



**DOMEL PFJ1 dobbeltvifter**  
**2 x 3x400 V**  
**4,3–6,5 kW**  
**viftehjul 2 x 063-071**

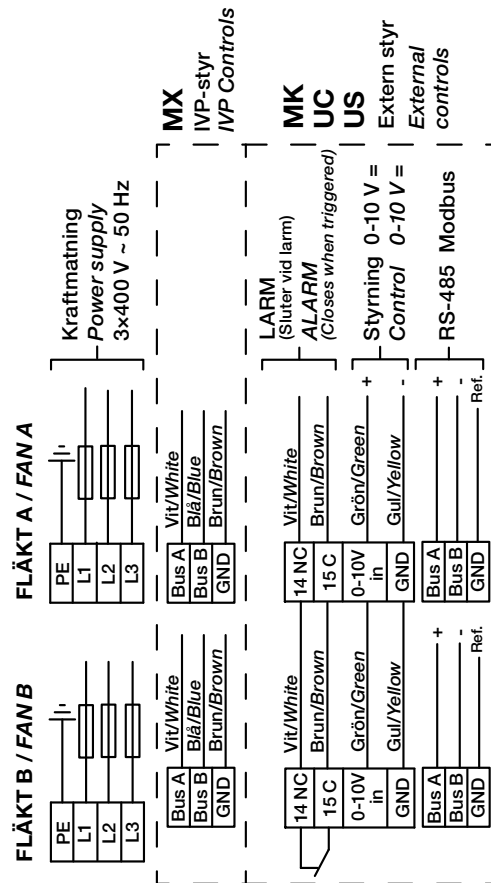
Størrelse 740–1540

ELFF-063G-PFJ1-0430

ELFF-063G-PFJ1-0650

ELFF-071G-PFJ1-0650

**INKOPPLING DUBBELFLÄKT / WIRING DOUBLE FAN**  
**2xOJ-DV 3x400 V**

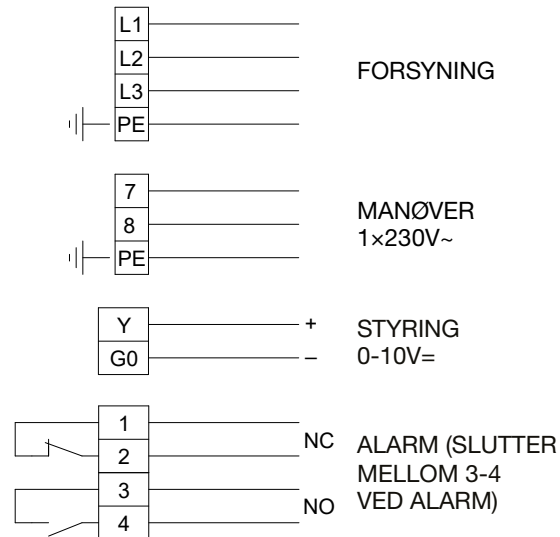




## 4.5 Koblingsskjema luftvarmer el (kode ESET-EV, ELEE\*)

Se den ordrespesifikke dokumentasjonen på [docs.ivprodukt.com](https://docs.ivprodukt.com) (Tekniske data) for mating.

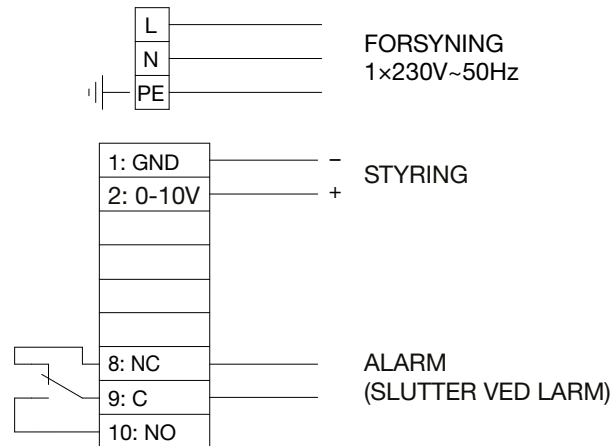
\*Med integrert automatikk (kode ELEE-xxx-HS)



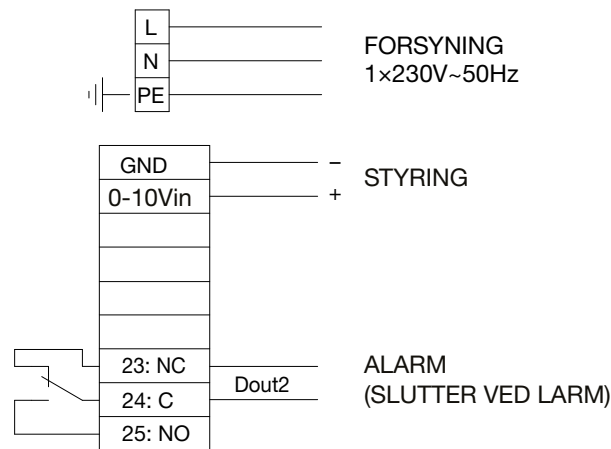


## 4.6 Kablingsskjema roterende gjenvinner (kode EXR/EXRD)

Størrelse 060–980 OJ Electronics



Størrelse 1080–1540 OJ Electronics



## 5 Drift

### 5.1 Kontroll med hensyn til renslighet

Envistar Flex oppfyller retningslinjene for hygieneutførelse VDI 6022 del 1.

For at dette skal gjelde, må systemets renhet kontrolleres før oppstart med hensyn til renslighet, og rengjøres grundig ved behov.

For aggregat kode MK, US, UC:



**OBS!**

**Trykkstøt på filter og luftkanaler må forhindres ved hjelp av kanalsystemets konstruksjon og innstilling/konfigurasjon av styringssystemet (for eksempel mykstart av vifter og åpne spjeld når viftene er i drift).**

### 5.2 Tiltak ved stillstand

I samsvar med retningslinjer for hygieneutførelse VDI 6022 del 1:

Ved lengre stillstand i ventilasjonssystem (mer enn 48 timer), må det sikres at det ikke finnes fuktige områder nedstrøms etter kjølebatteri eller luftfukter.

For å unngå oppsamling av fuktighet – slå av kjølebatterier og luftfuktere i god tid, og ventiler luftkanalene tørre (trinnvis avstengning). Sørg også for å stille inn eller programmere nødvendige funksjoner i bygningens automasjons-/styringssystem for automatisk tørrblåsing av luftkjølere og påfølgende seksjoner.


## 5.3 Oppstart

Oppstart av aggregatet skal utføres av kompetent personell og i samsvar med igangkjøringsprotokoll, som kan lastes ned under ordreunik dokumentasjon på [docs.ivprodukt.com](https://docs.ivprodukt.com) og på [ivprodukt.docfactory.com](https://ivprodukt.docfactory.com).

Igangkjøringsprotokollen gjelder for aggregat som leveres med automatikk (kode MX).

Korrekt utført igangkjøring er en forutsetning for at produktgarantien skal gjelde. Hvis det gjøres inngrep i aggregatet i garantitiden, og de ikke er godkjent av IV Produkt, vil garantien ikke lenger være gyldig.

Før igangkjøring skal også entreprenøren sørge for følgende:

	<p><b>FARE!</b> <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b> <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
---	--

1. Innkobling av strøm via låsbar sikkerhetsbryter.
2. Innkobling av varme-/kjølebatteri.
3. Tilkobling av alle kanaler.











## 6 Vedlikeholdsinstruksjoner

### 6.1 Serviceskjema

Serviceskjema omfatter tilsyn og serviceintervaller for funksjonsdeler som inngår i ventilasjonsaggregatet. Du finner aktuelle deler på [docs.ivprodukt.com](http://docs.ivprodukt.com) (Tekniske data).






Serviceskjemaet kopieres før utfylling for å skape underlag til kommende års service.

For hygiene kontroll i samsvar med retningslinje VDI 6022, se separat [VDI 6022 Sjekkliste for drift og vedlikehold, hygiene kontroll](http://ivprodukt.docfactory.com) på [ivprodukt.docfactory.com](http://ivprodukt.docfactory.com).

Service i 20 .....		Ordernr. ....		Objekt .....				
Notat .....				Service utført * (dato og signatur)				
Funksjonsdel		Kode	Anbefalt tiltak (tilsyn)	Sidehenv.	12 mnd.	24 mnd.	36 mnd.	48 mnd.
	<b>Filter tilluft, fraluft</b>	ELEF	Kontroll trykkfall Ev. bytte av filter	27	signatur	signatur	signatur	signatur
	<b>Roterende gjenvinner</b>	EXR	Visuell kontroll Kontroll av trykkbalanse Kontroll av diff. trykk Styring av rotorturtall Ev. rengjøring	31	signatur	signatur	signatur	signatur
	<b>Motstrøms-/ kryssvarmeveksler</b>	EXM/EXP	Visuell kontroll Ev. rengjøring Funksjonskontroll	36	signatur	signatur	signatur	signatur
	<b>Batterigjenvinningsdel</b>	EXL	Visuell kontroll Kontroll av drenering Ev. rengjøring Funksjonskontroll	39	signatur	signatur	signatur	signatur
	<b>Luftvarmer vann</b>	EMT-VV, MIE-CL/ELEV, ESET-TV, MIE-CL/ELTV	Visuell kontroll Ev. rengjøring Funksjonskontroll	42	signatur	signatur	signatur	signatur
	<b>Luftvarmer el</b>	ESET-EV, MIE-EL/ELEE	Visuell kontroll Ev. rengjøring Funksjonskontroll	44	signatur	signatur	signatur	signatur
	<b>Luftkjøler vann/dx</b>	ESET-VK, MIE-CL/ELBC, MIE-CL/ELBD	Visuell kontroll Kontroll av drenering Ev. rengjøring Funksjonskontroll	46	signatur	signatur	signatur	signatur
	<b>Vifteenhet</b>	ELFF	Visuell kontroll Ev. rengjøring Kontroll av luft sirkulasjon	48	signatur	signatur	signatur	signatur
	<b>Spjeld</b>	EMT-01, ESET-TR	Visuell kontroll Ev. rengjøring Tetthetskontroll	52	signatur	signatur	signatur	signatur
	<b>Inntak utendørs med spjeld</b>	MIE-IU	Visuell kontroll Ev. rengjøring Tetthetskontroll	52	signatur	signatur	signatur	signatur



\*I enkelte miljøer kan det være behov for service oftere. Bytt filter når trykkfallet over filteret overstiger angitt slutt-trykkfall.

## forts. Serviceskjema

Service i 20 ..... Ordernr. .... Objekt .....								
Notat .....					Service utført * (dato og signatur)			
Funksjonsdel	Kode	Anbefalt tiltak (tilsyn)	Sidehenv.	12 mnd.	24 mnd.	36 mnd.	48 mnd.	
 Avluftsdel utendørs med spjeld	EAU	Visuell kontroll Ev. rengjøring Tetthetskontroll	54	signatur	signatur	signatur	signatur	
 Omluftsdel med spjeld	EBE	Visuell kontroll Ev. rengjøring Tetthetskontroll	55	signatur	signatur	signatur	signatur	
 Lyddemper	EMT-02, MIE-KL	Visuell kontroll Ev. rengjøring	56	signatur	signatur	signatur	signatur	
 Kjølevarmepumpe	TCH	Se separat bruks- og vedlikeholdsanvisning	-	signatur	signatur	signatur	signatur	
 Kjøleaggregat EcoCooler	ECO, ECX	Se separat bruks- og vedlikeholdsanvisning	-	signatur	signatur	signatur	signatur	

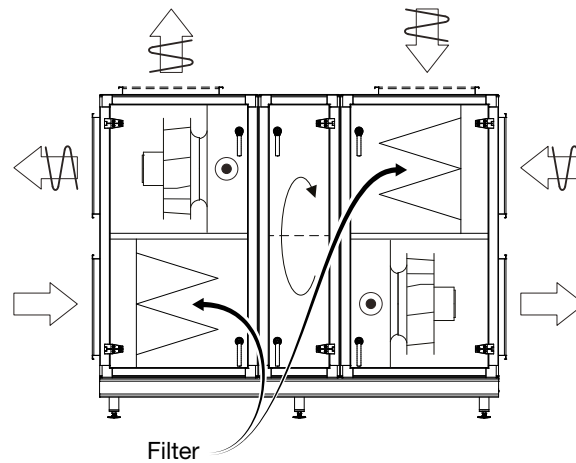
\*I enkelte miljøer kan det være behov for service oftere.

## Utførelse Home Concept

Service i 20 ..... Ordernr. .... Objekt .....								
Notat .....					Service utført * (dato og signatur)			
Funksjonsdel	Kode	Anbefalt tiltak (tilsyn)	Sidehenv.	12 mnd.	24 mnd.	36 mnd.	48 mnd.	
 Kullfilter i filterskap	ELCF	Kontroll indikering Ev. bytte	28	signatur	signatur	signatur	signatur	
 Filterbypass	ENFT-10	Visuell kontroll Ev. rengjøring Tetthetskontroll	57	signatur	signatur	signatur	signatur	

\*I enkelte miljøer kan det være behov for service oftere.

## 6.2 Filter (kode ELEF)



Luftfilter i et luftbehandlingsanlegg skal forhindre at støv og smuss kommer inn i bygningen. Det skal også beskytte aggregaters følsomme deler, f.eks. batterier og gjenvinner, mot smuss.

Effekten kan variere mye mellom ulike filtertyper. Evnen til å akkumulere smuss varierer også kraftig. Derfor er det viktig å bruke filter av samme kvalitet og kapasitet ved filterbytte.

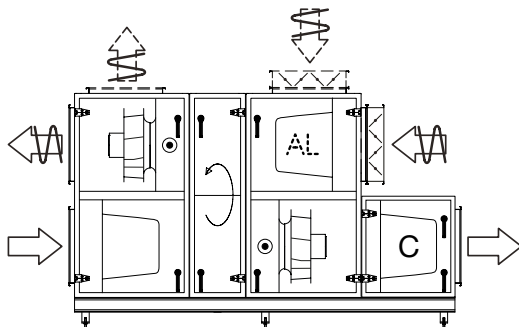
*I samsvar med retningslinjer for hygieneutførelse VDI 6022 del 1: Tilluftfilter skal være av klasse ePM1-50% (F7) eller høyere*

Filtrene er utviklet for engangsbruk. Hvis filtrene tettes, minsker aggregatets kapasitet. Filtrene skal derfor byttes hvis trykkfallet over filteret overstiger angitt sluttrykkfall. Det er viktig at aggregatet stoppes ved filterbytte, slik at ikke støv som løsner, suges inn i aggregatet. Derfor skal også filterdelene rengjøres i forbindelse med bytte.

## Filter Home Concept-utførelse (kode ECF)

Filterkabinettet er tilvalg Home Concept-utførelsen og kan brukes til

- aluminiumsfilter på fraluftssiden
- kullfilter på tilluftssiden



AL – aluminiumsfilter, C – kullfilter Black Ridge

Aluminiumfiltret er ment å brukes i fettholdig fraluft for å unngå at fett suges inn i aggregatet. Filteret er av typen strikket planfilter. Aluminiumfilteret kan vaskes med varmt vann og mildt rengjøringsmiddel.

Kullfilteret (kode ELCF) kan brukes i rotoraggregatet (gjenvinningsrotor) for å fjerne lukt i form av organisk og luktende gasser/damp. Kullfilteret plasseres på tilluftssiden.

Kullfilteret er av typen Black Ridge, oppbygd som kompakte og høyeffektive molekylfilter. Filteret er av engangstype og kan brennes i sin helhet

### Livslengde og filterkontroll kullfilter

Kullfilterets funksjon og livslengde er avhengig av luftmengden som passerer og molekyltettheten i luktende emner. Det betyr at tidsintervallet for filterbyte kan variere mellom forskjellige aggregater avhengig av driftstilfelle og luftens innhold av luktende emner.

Aggregat som leveres med automatikk (kode MX), er utstyrt med styringsfunksjonen filterkontroll – FLC (Filter Lifetime Control). FLC indikerer når det er på tide å bytte kullfilter. Indikering skjer gjennom en alarm på håndtermialens display.

FLC beregner passert luftmengde gjennom kullfilteret og gir alarm om filterbyte når den innstilte verdien oppnås. Verdien for passert luftmengde angis i megakubikkmeter (Mm<sup>3</sup>). Funksjonen tar ikke hensyn til luktinnholdet i luften, noe som medfører at indikeringen skal ses på som en anbefaling for kontroll av filterets funksjon. Hvis det ikke forekommer noen overføring av luft, er det heller ingen behov for å bytte filter.

Forhåndsinnstilt FLC-verdi i henhold til tabellen nedenfor baseres på maks. luftmengde under 12 måneders heltidsdrift. Verdien kan senkes hvis man ønsker å:  
– endre til tettere filterbyteintervall for maks. luftmengde  
– beholde filterbyteintervall 12 måneder for mindre luftmengde.  
Se separat automatikkdokumentasjon Climatix for endring av verdi.



## Kontroll

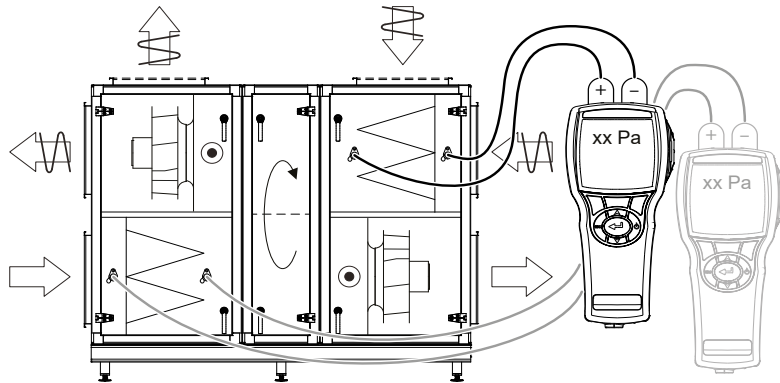


### FARE!

Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.

Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.

Kontroller trykkfallene over filterne (ikke kullfilter Black Ridge i utførelsen Home Concept). Trykkfallene måles med et manometer koblet til måleuttakene. Måleuttakene er tilkoblet på hver side av filterne.



Hvis det angitte sluttrykkfall er oppnådd, skal filteret byttes. Sluttrykkfallet skal være spesifisert på filterdelens merke (utfylt da aggregatet ble satt i drift). Kontroller også filteret visuelt med hensyn til skader og belegg.

### FILTERDATA

Nominellt luftfløde  m<sup>3</sup>/s  
 Nominal air flow.....  m<sup>3</sup>/h  
 Antal filter                    Mått  
 Number of filters..... Dimensions.....  
 .....  
 .....  
 Filterklass/Filter Class.....  
 Begynnelsetryckfall  
 Initial Pressure Drop.....Pa  
 Sluttryckfall  
 Final Pressure Drop.....Pa

Art. Nr: 19121-1101\_02SV

## Filterdata

Se [Filteroversikt](#) under Dokumentasjon på [ivprodukt.docfactory.com](http://ivprodukt.docfactory.com) for filterdata. Gjeldende filtre vises i aggregatspesifikasjonen i dette dokumentet samt under ordrespesifikk dokumentasjon på [docs.ivprodukt.com](http://docs.ivprodukt.com) (Tekniske data og Reservedelsliste).

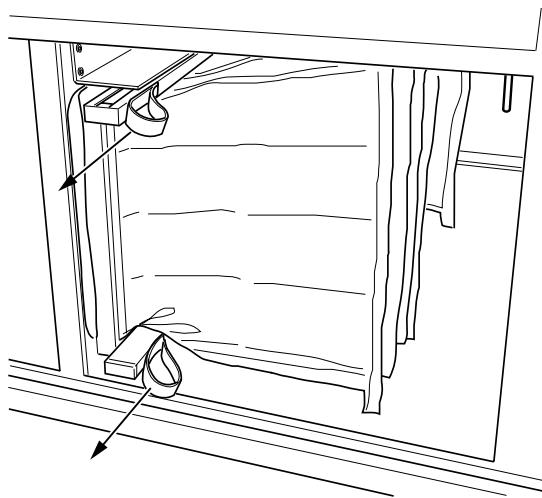
## Filterbytte

**FARE!**

Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.

Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.

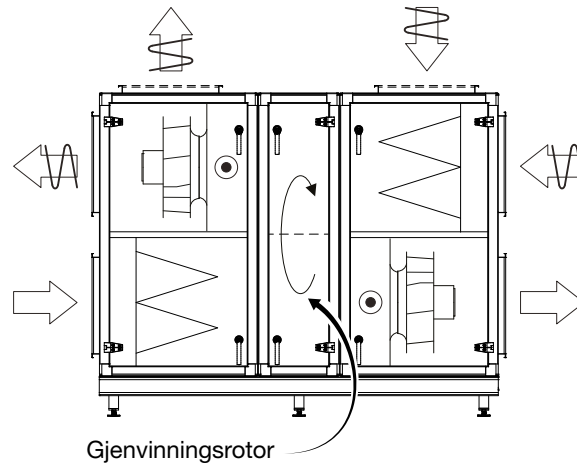
1. Slå av aggregatet med serviceomkobleren i automatikken, og lås deretter sikkerhetsbryteren i 0-posisjon.
2. Vent til viftene har stoppet, før du åpner inspeksjonsluken.
3. Løsne eksenterskinnene.



*Eksempel, eksenterskinner*

4. Fjern gammelt filter ved å trekke det mot deg. Gamle filter skal håndteres miljømessig korrekt. Kullfilter kan brennes i sin helhet.
5. Rengjør filterskapet.
6. Sett inn nytt filter, trykk inn eksenterskinnene og steng inspeksjonsluken.
7. Tilbakestill filterkontrollfunksjonen FLC via Climatix-displayet, se separat styringsdokumentasjon for Climatix. (Gjelder bare aggregat i Home Concept-utførelse med kullfilter og automatikk (kode MX).)
8. Start aggregatet.

### 6.3 Roterende gjenvinner (kode EXR)



Gjenvinnerens oppgave er å gjenvinne varme i fraluften og overføre varmen til tilluften, slik at energiforbruket minskes.

Hvis gjenvinneren ikke fungerer som den skal, kan det medføre minsket gjenvinningsgrad med økt energiforbruk, og at tilluftstemperaturen ikke oppnås ved lave uteluftstemperaturer.


En mulig årsak til redusert gjenvinningsgrad kan være at rotoren roterer for langsomt fordi drivremmen slirer. Rotorens turtall skal være minst 8 r/min. ved full gjenvinning.

Det er ikke vanlig at rotorens kanaler tettes igjen, ettersom rotoren normalt er selvrensende. Det kan allikevel skje hvis smusset er klebrig.

En reduksjon i fraluftsmengden, for eksempel ved tett fraluftsfilter, fører til redusert gjenvinningsgrad.

Aggregat i utførelsen Home Concept er utstyrt med en funksjon for styring av trykkbalansen over rotoren for å sikre riktig lekkasjeretning og renblåsningsfunksjon. For aggregat som leveres med automatikk, er funksjonen tilkoblet og klar fra fabrikken. For aggregat som leveres uten automatikk, må funksjonen kobles inn.

## Kontroll

	<p><b>FARE!</b>  <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b>  <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
---	--

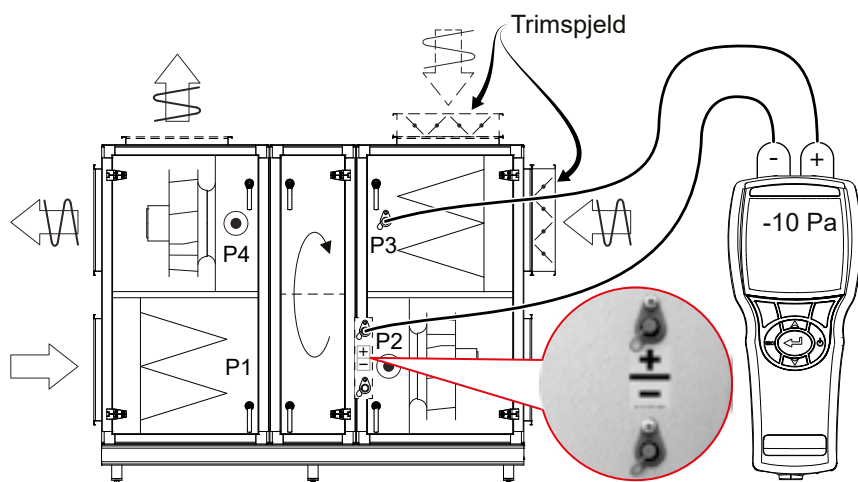
1. Slå av aggregatet med serviceomkobleren i automatikken, og lås deretter sikkerhetsbryteren i 0-posisjon.
2. Vent til viftene har stoppet, før du åpner inspeksjonsluken.
3. Sjekk at rotoren roterer lett. Hvis den går tregt, kan tetningsbørsten justeres.
4. Kontroller at rotorens tetningsbørste tetter mot sidene, og at den ikke er slitt. Tetningsbørsten er en slitasjedel som kan justeres eller byttes ved behov.
5. Sjekk at drivremmen er strukket og ikke slirer. Hvis remmen slirer, må den avkortes. Rotorens turtall skal være minst 8 r/min. ved full gjenvinning.
6. Sjekk at drivremmen er uskadd og ren.
7. Sjekk at rotorens luftinntak ikke er fullt av støv eller annen forurensning. OBS! Unngå å røre rotorens innløps- og utløpsoverflater med hender eller verktøy.
8. Kontroller trykktalansen:

For utførelsen Home Concept regulerer trimmespjeld ETET-TR trykktalansen automatisk mot innstilt verdi i prosessenheten. Kontroller at den målte trykktalansen mellom måleuttak P2 og P3 tilsvarer innstilt settverdi for trykktalansen i prosessenheten (-10 Pa).

Eksempel:

Måleuttak for P2: Sugende tilluftsvifte (TF) gir undertrykk relativt atmosfæretrykk (atm), for eksempel -100 Pa.

Måleuttak for P3: Sugende fraluftsvifte (FF) og trimmespjeld gir større undertrykk enn P2, f.eks. -110 Pa.

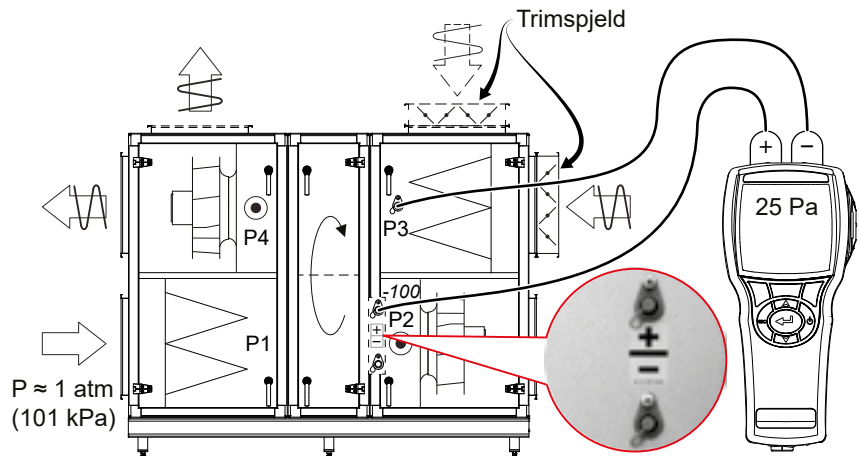


For standardutførelse: For å sikre renblåsningssektorens funksjon skal undertrykket P3 være større enn undertrykket P2 (min. diff 25 Pa). I andre tilfeller kan trimspjeld ESET-TR brukes på fraluftsiden for å få riktig trykktbalanse.

Eksempel:

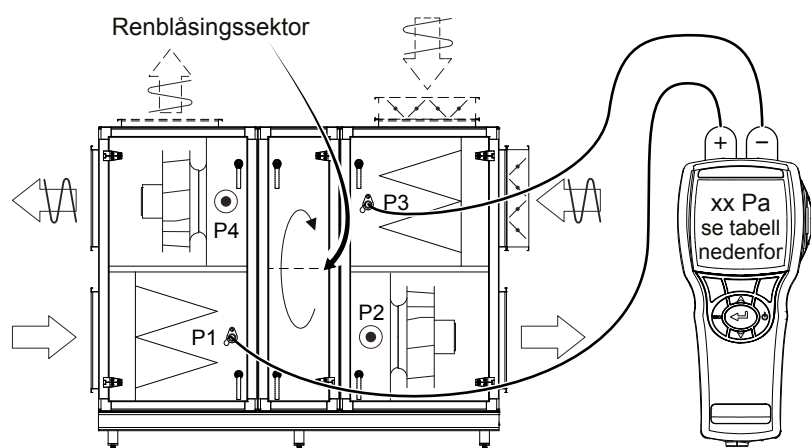
Måleuttak for P2: Sugende tilluftsvifte (TF) gir undertrykk relativt atmosfæretrykk (atm), for eksempel -100 Pa.

Måleuttak for P3: Sugende fraluftsvifte (FF) og eventuelt trimmespjeld gir større undertrykk enn P2, for eksempel -125 Pa.



9. Kontroller differansetrykket over rotoren. Renblåsningssektoren monteres på fabrikken på nivå maks. åpen. Renblåsningssektoren kan behøve en justering avhengig av aggregatets trykkdifferanse over rotoren. Feil innstilling kan medføre redusert virkningsgrad. Kontroll og justering gjøres som følger:

- Mål og noter trykkdifferansen mellom uteluft (P1) og fraluft (P3).

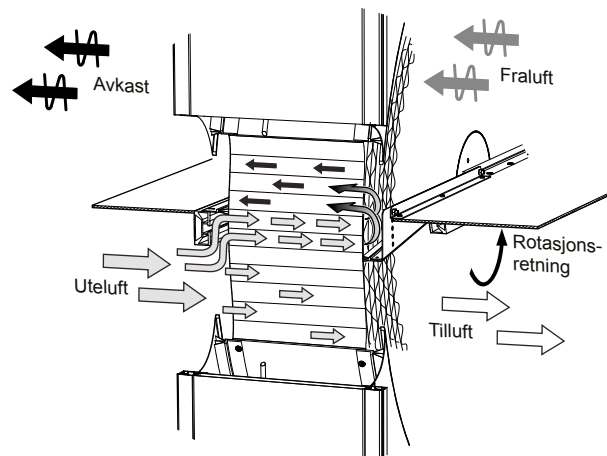


- Les ut anbefalt innstilling (justeringshull i renblåsningssektoren) fra tabellen.

	Rotortype	Justeringshull i renblåsningssektoren				
		5 åpen*	4	3	2	1 lukket
Trykkdiff. mellom P1 og P3 (Pa)	R20, R30, R40, NO, NE, HY, HE, EX	< 200	200– 400	400–600	> 600	–
	R50, R60, NP, NX, HP	< 300	300–500	500–700	> 700	–

\*maks. åpen renblåsningssektor, forhåndsinnstilt nivå fra fabrikk

- Juster renblåsningssektoren ved behov. Bildet viser maks. åpen renblåsningssektor.



Illustrasjon – det kan være forskjeller mellom ulike størrelser og modeller

## Rengjøring



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

- Fjern støv ved forsiktig støvsuging med myk børste.
- Ved kraftigere og fet nedsmussing kan rotoren sprayes med vann og såpe av en type som ikke korroderer aluminium. Alternativt brukes rengjøringsmiddel for varmevekslere, for eksempel Re-Coilex (se nedenfor).
- Trykkluft med lavt trykk (maks. 6 bar) kan brukes for renblåsing. For å unngå skade må ikke munnstykket holdes nærmere rotoren enn 5–10 mm.

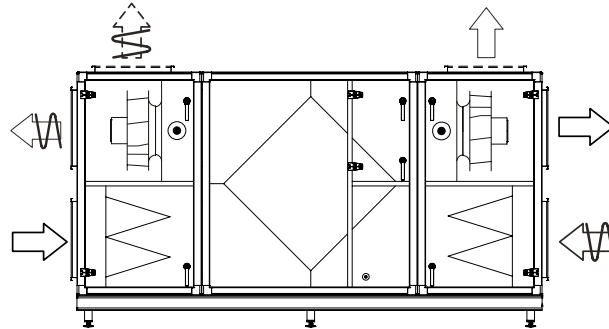
Rotoren hygroskopisk utforming kan absorbere partikler som i enkelte tilfeller avgir lukt. For å hindre at det oppstår lukt, kjøres den hygroskopiske rotoren gjennom integrert styringsfunksjon. Hvis eventuell lukt likevel oppstår, anbefales det å rengjøre rotoren med et svakt alkalisk rengjøringsmiddel.

Ved rengjøringen anbefales det å ha helt åpen renblåsingssektor og rotorturtall 8 o/min. Dette for å få god gjennom suging av rengjøringsmiddelet. Det er vanligvis ikke behov for etterspyling.

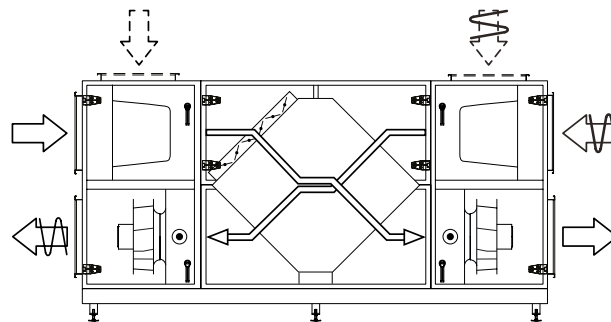
## Smøring

Lager og drivmotor er permanent smurte og krever ingen smøring.

## 6.4 Kryssvarmeveksler (kode EXP, EXM)



Kryssvarmeveksler av typen krysstrøm, EXP



Kryssvarmeveksler av typen motstrøm, EXM

Kryssvarmevekslerens oppgave er å gjenvinne varme fra fraluften og overføre denne varmen til tilluften, slik at energiforbruket minskes.

Hvis kryssvarmeveksleren ikke fungerer som den skal, kan det medføre minsket gjenvinningsgrad med økt energiforbruk, og at tilluftstemperaturen ikke oppnås ved lave uteluftstemperaturer.

Tenkbare muligheter til redusert gjenvinningsgrad kan være tilsmussing av de varmeutbytende overflatene (lamellene), eller at bypass-spjeld ikke lukker helt. En reduksjon i fraluftmengden, for eksempel ved skittent fraluftsfilter, fører til redusert gjenvinningsgrad.

Oppstår det driftsforstyrrelse på grunn av isdannelse på fraluftssiden, bør frostvernets funksjon kontrolleres.



## Kontroll



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

1. Slå av aggregatet med serviceomkobleren i automatikken, og lås deretter sikkerhetsbryteren i 0-posisjon.
2. Vent til viftene har stoppet, før du åpner inspeksjonsluken.
3. Kontroller og rengjør lamellene.
4. Kontroller visuelt frostvernautomatikkens spjeld og spjeldmotorer.
5. Kontroller at bypass-spjeld lukker tett når avriming ikke pågår.
6. Kontroller funksjon for avløp og vannlås. Vannlås uten tilbakeslagsventil skal være fylt med vann.

## Rengjøring



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

Kryssvarmeveksleren er utformet på en slik måte at smuss hindres fra å komme i kontakt med de varmeoverførende overflatene. De fleste partiklene som finnes i luften kommer bare til å passere gjennom kryssvarmeveksleren. Den største risikoen for nedsmussing av veksleren er seigt stoff som kondenseres på overflatene, samt fiber fra for eksempel tørketrommel.

Ved rengjøring av kryssvarmeveksleren anbefales støvsuging, blåsing med trykkluft og spyling med varmt vann (ved behov, tilsett mildt rengjøringsmiddel som ikke korroderer aluminium). Rengjør også drens-skål, bunnplate, avløp og vannlås.



**OBS!**

**Høytrykksspyling får ikke gjøres direkte mot lamellene. Vær forsiktig, slik at lamellene ikke deformeres eller ødelegges.**

Ved driftstemperatur under 0 °C skal kryssvarmeveksleren være tørr før igangsetting.

## **Funksjonsbeskrivelse avrimings- og bypass-funksjon (ODS) (EXMM-XP/NP)**

Kryssvarmeveksleren kan under visse driftsforhold få frost- og isdannelser på fraluftssiden. For å optimaliserer varmegjenvinningen finnes det en innebygd frostbeskyttelsesfunksjon. Prinsippet bygger på at frostvernfunksjonen startes når trykkfallet over motstrømsvekslerens fraluftsside overstiger en viss verdi.

Avfrostingen skjer ved en justering spjeldet på motstrømsvekslerens uteluftsside. Spjeldet har separate motorer som styres av at avfrostingsprogram. Spjeldstyringen betyr at det finnes en rekke forskjellige kombinasjoner av spjeldets nivå, for eksempel kan det ene spjeldet være delvis åpent mens det andre spjeldet er lukket og det tredje helt åpent.

Ved full varmegjenvinning skal spjeldene være helt åpne, og bypass-spjeld skal være stengt.

Ved avslått aggregat skal alle spjeld være stengt.

Ved frostrisiko kan spjeldene stå i forskjellige nivåer.

Avfrostings- og bypass-funksjonen er forhåndsinnstilt fra fabrikk. Eventuell justering skal utføres av IV Produkt.

## **Funksjonsbeskrivelse gjenfrysingsfunksjon (BYP) (EXMM-NP, EXPP-NO/NP/XP)**

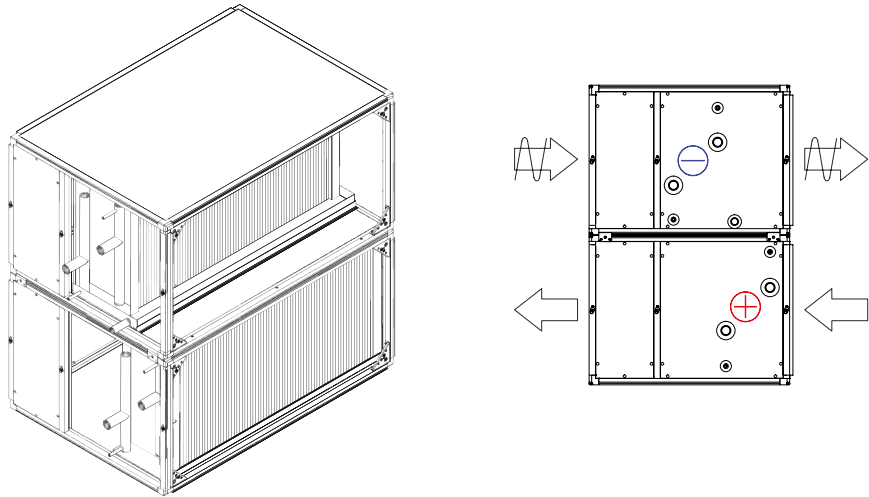
Kryssvarmeveksleren kan under visse driftsforhold få frost- og isdannelser på fraluftssiden. For å optimaliserer varmegjenvinningen og unngå frost finnes en innebygd frostfunksjon. Prinsippet er basert på at frostfunksjonen starter når temperaturen på fraluftssidens kaldeste overflate faller under en viss verdi.

Frostforløpet forhindres ved å redusere varmegjenvinningen trinnvis ved å regulere spjeld på varmevekslerens frisklufts side. Spjeldene for fralufts/avkasttemperatur lukkes, og bypass-spjeld åpnes. På den måten økes avtrekkstemperaturen, og man unngår frost.

Ved full varmegjenvinning og ved avstengt aggregat skal spjeldene være helt åpne (bypass-spjeld stengt).

Frostbeskyttelsesfunksjonen er forhåndsinnstilt fra fabrikk, eventuell justering skal kun utføres av IV Produkt.

## 6.5 Batterigjenvinningsdel (kode EXL)




Batterigjenvinningsdelen brukes for å gjenvinne varme fra fraluften og overføre den til tilluften for redusert energiforbruk. Batterigjenvinningsdelen består av fraluftsbatteri med dryppskål og tilluftsbatteri (varmebatteri) montert i kabinettet.

Fuktutfall i fraluftens gjenvinningsbatteri medfører risiko for frost/isdannelse. Frost motvirkes ved å montere og koble inn en frostføler som justerer ventildysen (væskemengden) i fraluftsbatteriet.

Batteriets kapasitet forringes om det dannes smuss på batteriets overflate. I tillegg til dårligere varmeoverføring forverres trykkfallet på luftsiden. Selv om anlegget er utstyrt med gode filtre, vil det med tiden samle seg smuss på batterilamellenes fremkant (innløpssiden). For å få full effekt må batteriet være godt luftet. Lufting gjøres i rørledninger ved hjelp av luftskruer i rørkoblingene og/eller luftklokke.


## Kontroll

	<b>FARE!</b> <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b> <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b>
---	---

Sjekk:

1. Batteriets lameller men hensyn til den mekaniske funksjonen
2. At batteriet ikke lekker
3. dryppskål og avløp med vannlås (rengjøres ved behov)
4. At vannlås (uten tilbakeslagsventil) er fylt med vann.
5. At fortrykk i ekspansjonsbeholder (i ekspansjonsbeholderens belg/membran) ved trykkavlastet system holder samme trykk som ved installasjon. Etterfyll ekspansjonsbeholderens belg/membran med trykkluft til riktig trykk ved behov.
6. At systemtrykket, som avleses på manometeret i røkkretsen (normalt plassert ved ekspansjonsbeholder) holder samme trykk som ved installasjon. Fyll systemet med egnet væske til riktig systemtrykk ved behov.

## Rengjøring

	<b>FARE!</b> <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b> <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b>
---	---

Hvis lamellene på batteriet er skitne, skal disse rengjøres ved støvsugning fra innløpssiden. Alternativt kan de blåses forsiktig rene fra utløpssiden. Ved mye smuss: Spray på varmt vann og såpe (av typen som ikke korroderer aluminium).

## Lufting



**FARE!**

Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.

Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.

Avluft varmebatteri og rørledninger ved behov. Lufteskruer finnes øverst på batteriene eller i tilkoblingsledningene.

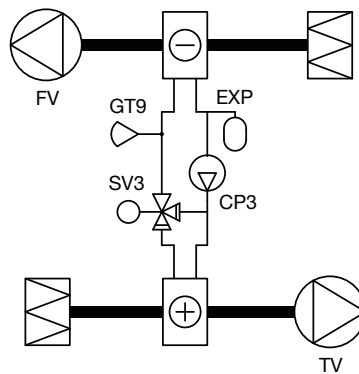
## Funksjon



**FARE!**

Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.

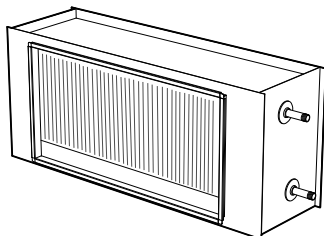
Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.



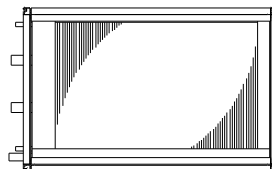
- TV Tilluftsvifte
- FV Fraluftsvifte
- CP3 Sirkulasjonspumpe gjenvinning krets
- SV3 Ventildyse gjenvinning krets
- GT9 Gjenfrysing måler

Kontroller at sirkulasjonspumpen går riktig vei, og at ventilen åpner/lukker når bærverdien/forutsetningene endres.

## 6.6 Luftvarmer vann (kode EMT-VV, MIE-CL/ELEV)



Luftvarmer vann (kode EMT-VV)




Luftvarmer vann (kode MIE-CL/ELEV)

Varmebatteriet består av en rekke kobberør med påtrykte aluminiumslameller. Batteriets kapasitet svekkes om det dannes smuss på batteriets overflate. I tillegg til dårligere varmeoverføring forverres trykkfallet på luftsiden.

Selv om anlegget er utstyrt med gode filtre, vil det med tiden samle seg smuss på batterilamellenes fremkant (innløpssiden). For å få full effekt, må batteriet være godt luftet. Lufting gjøres i rørledninger ved hjelp av luftskruer i rørkoblingene og/eller luftklokke.


### Kontroll

	<p><b>FARE!</b>  <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b>  <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
---	--

Sjekk:

1. batteriets lameller med hensyn til mekaniske problemer
2. at batteriet ikke lekker

### Rengjøring

	<p><b>FARE!</b>  <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b>  <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
---	--

Hvis lamellene på batteriet er skitne, skal disse rengjøres ved støvsuging fra innløpssiden. Alternativt kan de blåses forsiktig rene fra utløpssiden. Ved mye smuss kan varmt vann med såpe (som ikke korroderer aluminium) brukes.

## Lufting



**FARE!**  
**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**  
**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

Avluft varmebatteri og rørledninger ved behov. Lufteskruer finnes på batteriet eller i tilkoblingsledningene.

## Funksjon



**FARE!**  
**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**  
**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

Kontroller at batteriet avgir varme. Dette kan gjøres ved å øke temperaturinnstillingene (børverdien).

## Vedlikehold av Thermoguard (kode ESET-TV, MIE-CL/ELTV)



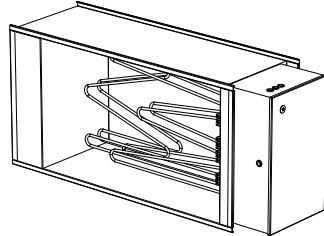
**FARE!**  
**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**  
**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

1. TermoGuard-batteriet skal være utstyrt med en sikkerhetsventil, hvis funksjon bør kontrolleres regelmessig (minst en gang i året). Får man ventillekkasje, skyldes dette normalt at smuss fra rørsystemet har lagt seg på ventilsetet. Det er vanligvis tilstrekkelig å vri ventilrattet forsiktig og så «spyle» ventilsetet rent for smuss. Ved fortsatt lekkasje må sikkerhetsventilen byttes ut med en ny ventil av samme type (samme åpningstrykk må brukes).
2. Eventuelle avstengningsventiler i tilløp og retur må ikke være avstengt ved fare for frost.
3. Om et Thermoguard-batteri har fryst fast, må dette tines helt opp før det igjen kan brukes. Hvis en varmegjenvinner er installert før batteriet, er det ofte tilstrekkelig å starte gjenvinningen for å tine opp batteriet. Hvis ikke dette fungerer, må en ekstern varmekilde brukes for å tine batteriet.

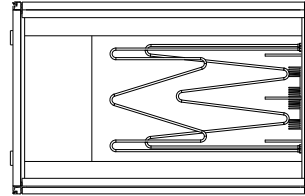


**OBS!**  
**For å sikre funksjonen av Thermoguard-batteriet må hele batteriet tines opp før det tas i bruk. Sjekk ved oppstart at væsken sirkulerer i hele batteriet.**

## 6.7 Luftvarmer el (kode ESET-EV, MIE-EL/ELEE)




Luftvarmer El (kode ESET-EV)



Luftvarmer El (kode MIE-EL/ELEE)


Elbatteri består av innkapslede, rustfrie glattrørelementer. Kraftig nedsmussing kan føre til at elementene får for høy temperatur. Det kan føre til at elementenes levetid forkortes. Det kan også medføre lukt av brent støv, og i verste fall være brannfarlig. Overopphetede elementer kan deformeres eller løsne fra festene og føre til ujevn oppvarming av luften.

### Kontroll

	<p><b>FARE!</b>  <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b>  <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
--	--

Kontroller at elementene sitter på plass og ikke er deformert.

### Rengjøring

	<p><b>FARE!</b>  <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b>  <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
---	--

Støvsug eller tørk vekk eventuell forurensning.



## Funksjon



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

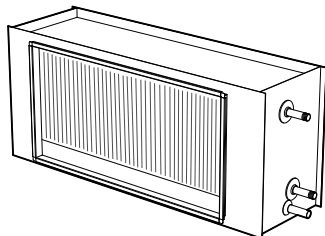
1. Simuler redusert effektbehov ved å senke temperaturinnstillingen (børverdien) slik at samtlige elkontakter går i fraposisjon.
2. Øk deretter børverdien kraftig, og kontroller at eltrinnene går inn.
3. Still tilbake til ønsket temperatur.
4. Stopp aggregatet (OBS! Ikke bruk sikkerhetsbryteren). Samtlige kontakter skal kobles fra. Aggregatets stopp kan utsettes med ca. 2–5 minutter for å kjøle varmen som er lagret i luftvarmeren.

Elbatteriet er utstyr med doble temperaturbegrensere. Temperaturen skal være satt til 70 °C automatisk.

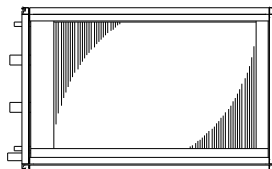
Overopphetingsbeskyttelsen med manuell tilbakestillingsbryter ved ca. 120 °C er plassert i lokket på siden av batteriet. **Før tilbakestilling må årsaken til overopphetingen avdekkes og korrigeres.**

Vær oppmerksom på at faren for overoppheting øker med mindre luftsirkulasjon. Lufthastigheten bør ikke være under 1,5 m/s.

## 6.8 Luftkjøler vann (kode EMT-VK, ESET-VK, ESET-DX, MIE-CL/ELBC, MIE-CL/ELBD)



Luftkjøler (kode ESET-VK, ESET-DX)




Luftkjøler (kode MIE-CL/ELBC, MIE-CL/ELBD)

Kjølebatteriet består av en rekke kobberør med påtrykte aluminiumslameller. Batteriets kapasitet svekkes om det dannes smuss på batteriets overflate. I tillegg til dårligere varmeoverføring forverres trykkfallet på luftsiden.

Selv om anlegget er utstyrt med gode filtre, vil det med tiden samle seg smuss på batterilamellenes fremkant (innløpssiden). Under kjølebatteriet er det en drens-skål med avløp for kondensvann, og etter kjølebatteriet er det i enkelte tilfeller en dråpeutskiller som sørger for at vandråper ikke følger med luftstrømmen.

### Kontroll

	<p><b>FARE!</b> <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b> <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
---	--

Sjekk:

1. batteriets lameller med hensyn til mekaniske problemer
2. At batteriet ikke lekker
3. At kulden er jevnt fordelt over batteriets overflate (ved drift)
4. drens-skål og avløp med vannlås (rengjøres ved behov)
5. At vannlås uten tilbakeslagsventil er fylt

## Rengjøring



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

Hvis lamellene på batteriet er skitne, skal disse rengjøres ved støvsuging fra innløpssiden. Alternativt kan de blåses forsiktig rene fra utløpssiden. Ved mye smuss kan varmt vann med såpe (som ikke korroderer aluminium) brukes. Se [Kjølebatteri, rengjøring](#) under Dokumentasjon på [ivprodukt.docfactory.com](http://ivprodukt.docfactory.com) for mer informasjon.

## Lufting (OBS! Gjelder kun ESET-VK og MIE-CL/ELBC)



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

Avluft varmebatteri og rørledninger ved behov. Lufteskruer finnes på batteriet eller i tilkoblingsledningene.

## Funksjon



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

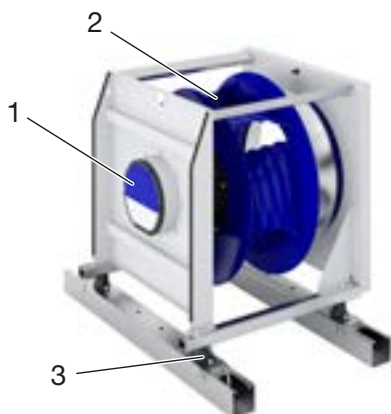
Kontroller at batteriet avgir kjøling. Dette kan gjøres ved senke temperaturinnstillingene (børverdien). Merk at kjølingen blokkeres når utetemperaturen faller under den angitte verdien for start av kjøling.

## 6.9 Vifteenhet (kode ENF)

Viftens oppgave er å transportere luft gjennom systemet, dvs. at den skal overvinne den sirkulasjonsmotstanden som finnes i luftdyse, kanaler og aggregat.

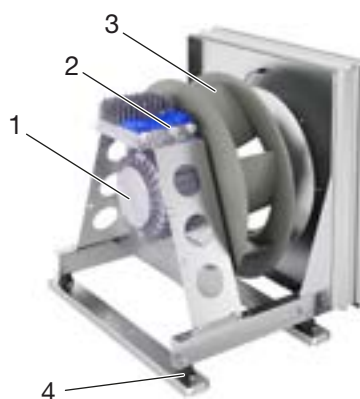
Viftens omdreining er justert for å gi rett luftsirkulasjon. Gir viften mindre sirkulasjon, vil ikke anlegget fungere korrekt.

- Hvis tilluftsirkulasjonen er for lav, blir det ubalanse i systemet, noe som kan gi dårlig inneklima.
- Hvis fraluftsmengden er for lav, blir ventilasjonseffekten for dårlig. Dessuten kan ubalansen føre til at fuktig luft sendes ut i bygget. Én grunn til at viftene gir for liten luftmengde kan være smuss på skovlene.
- Om en radialvifte har feil rotasjonsretning, går luftstrømmen riktig vei, men med stor kapasitetsreduksjon. Sjekk derfor rotasjonsretningen.



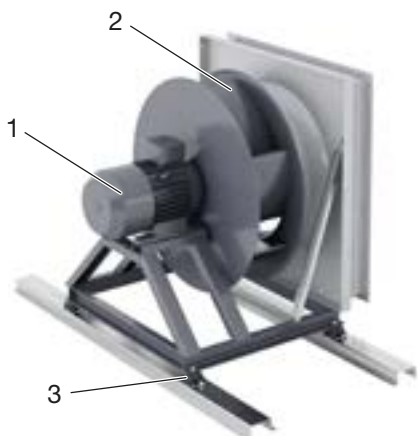
Eksempel på vifte størrelse 060–1080, 1280

1. EC-motor med regulator
2. Viftehjul
3. Vibrasjonsdemper



Eksempel på vifte størrelse 480–1540

1. Motor
2. Regulator
3. Viftehjul
4. Vibrasjonsdemper



Eksempel på vifte størrelse 1540

1. Motor
2. Viftehjul
3. Vibrasjonsdemper

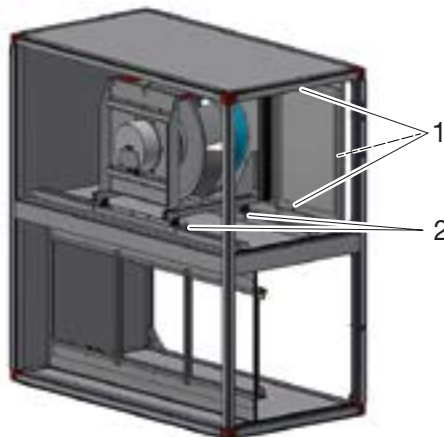
## Kontroll



### FARE!

Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.

Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.



Eksempel på vifteenhhet

1. Skruer
2. Splint/skrue

### 1. Forbered tilgang:

#### Størrelse 060–400:

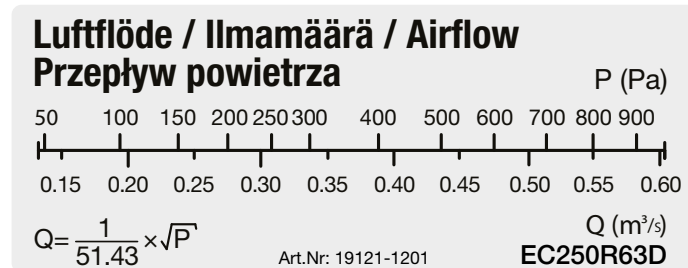
Viftene er montert på skinner. Løsne den ene enden av jordkabelen til vifteenheten. Løsne skruene (pos 1) og pakningene (pos 2), og trekk ut vifteenheten (vifte og motor er montert på skinner).

#### Størrelse 480–1540:

Viftene er fast montert eller montert på skinner. Tilgang skjer normalt gjennom inspeksjonsluke/dører. Vifter montert på skinner kan trekkes ut om nødvendig. Løsne den ene enden av jordkabelen til vifteenheten. Løsne skruene (pos 1) og pakningene (pos 2), og trekk ut vifteenheten. OBS! Ved flere vifter må skruer til alle plater løsnes.

2. Kontroller at viftehjulene roterer lett, i riktig retning, er i balanse og ikke vibrerer. Kontroller også at viftehjulet ikke har partikkelavsetninger. Ubalanse kan skyldes belegg eller skader på viftehjulskovlene.
3. Lytt til kulelagerlyden fra motoren. Hvis lagrene er som de skal, hører du en svak during. En skrapende eller dunkende lyd kan bety at lageret er skadet og må repareres.
4. Sjekk at viftehjulene sitter fast og at de overlapper innløpskonene.

5. Viftehjul og motor er montert på stativ utstyrt med gummidempere. Sjekk at demperne er hele og sitter fast.
  6. Sjekk festebolter samt opphengingsanordninger og stativ.
  7. Kontroller at pakninger på tilkoblingsplater rundt tilkoblingshull er hele og sitter fast.
  8. Sjekk at måleslangene sitter fast på respektive uttak
  9. Monter vifteenhetene igjen.
  10. Kontroller luftmengden ved å:
    - for aggregat med automatikk (mode MX): les mengdevisning på Climatix-displayet
    - for aggregat uten automatikk (kode UC, MK, US): mål  $\Delta p$  i tilkoblingene (måleuttakene) for luftmengdemåling +/-.
- Bruk aggregatets mengdeskilt og les av hvilken mengde som tilsvarer oppmålt  $\Delta p$ .



*Eksempel på mengdeskilt*

## Rengjøring



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

1. Følg punkt 1–7 under *Kontroll*.
2. Tørk viftehulets skovler rene. Bruk et miljøvennlig avfettingsmiddel.
3. Motoren skal holdes ren for støv, smuss og olje utvendig. Rengjør med en klut. Ved kraftig nedsmussing kan miljøvennlig avfettingsmiddel brukes. Det kan være fare for innvendig overoppheting dersom tykke lag av smuss hindrer kjøling av statorstomme.
4. Støvsug aggregatet slik at ikke partikler blåses ut i kanalsystemet
5. Rengjør øvrige deler på samme måte som viftehjulet. Sjekk at inntakskonene sitter skikkelig fast.
6. Monter vifteenhetene igjen.

## Tilbakestilling av overopphetingsvern (gjelder ELFF med kode -EC01-, -EC02-, -ECA2-)



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

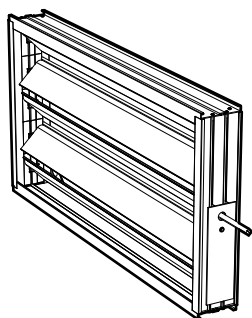
**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

1. Bryt kraftforsyningen til viftemotoren.
2. Vent i minst 20 sek. etter at viftehjulet har sluttet å rotere.
3. Koble el-matingen til viftemotoren.

## 6.10 Spjeld (kode ESET-TR, EMT-01)

Spjeld kan ha ulike funksjoner og er plassert på forskjellige steder.


- EMT-01 avstengnings-/reguleringsspjeld
- ESET-TR trimmespjeld med håndregulerer



Spjeldenes oppgave er å regulere luftmengden. Funksjonsfeil medfører forstyrrelser som kan få alvorlige følger.


- Hvis spjeldet ikke åpnes helt, reduseres luftmengden.
- Hvis spjeldet lekker, fører det til økt energiforbruk.
- Hvis trimspjeldet for rotorens renblåsningsfunksjon ikke fungerer eller er feil justert, kan det føre til at luft fra fraluften overføres til tilluften via rotoren.
- Hvis spjeldet er plassert på uteluftsiden og ikke lukker helt når aggregatet stopper, kan varmebatteri fryse i stykker.

### Kontroll

	<p><b>FARE!</b>  <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b>  <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
---	--

1. Sjekk dysefunksjonen.
2. Sjekk at spjeldene er tette når de skal være lukket. Hvis ikke, juster dyse slik at de tettes (gjelder ikke trimspjeld).
3. Sjekk tetningslister.
4. Om spjeldet ikke fungerer, sørg for at det ikke går noen skruer gjennom drevmekanismen/spjeldbladene som hindrer funksjonen.

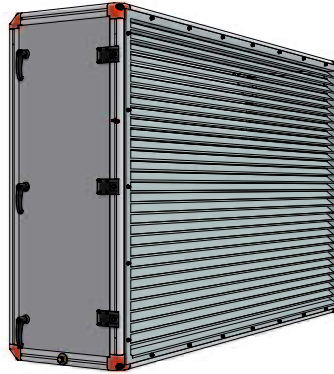
### Rengjøring

	<p><b>FARE!</b>  <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b>  <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
---	--

Rengjør spjeldblad med en klut. Ved kraftig nedsmussing kan miljøvennlig avfettingsmiddel brukes.



## 6.11 Inntak utendørs med avstengingsspjeld (kode MIE-IU)



Inntak utendørs med avstengingsspjeld er utstyrt med yttervegsrist og drenering.

### Kontroll



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

1. Sjekk dysefunksjonen.
2. Sjekk at spjeldene er tette når de skal være lukket. Hvis de ikke gjør det, må du justere reguleringsventilen slik at de tetter.
3. Sjekk tetningslister.
4. Om spjeldet ikke fungerer, sørg for at det ikke går noen skruer gjennom drevmekanismen/spjeldbladene som hindrer funksjonen.
5. Kontroller dreneringens funksjon.

### Rengjøring



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**


Rengjør spjeldblad med en klut. Ved kraftig nedsmussing kan miljøvennlig avfetningsmiddel brukes.

## 6.12 Avluftsdel utendørs med avstengingsspjeld (kode EAU)




Avluftsdel utendørs med avstengingsspjeld brukes for å minimere risikoen for kortslutning mellom uteluft og avluft.

### Kontroll

	<b>FARE!</b> <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b> <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b>
--	---

1. Sjekk dysefunksjonen.
2. Sjekk at spjeldene er tette når de skal være lukket. Hvis de ikke gjør det, må du justere reguleringsventilen slik at de tetter.
3. Sjekk tetningslister.
4. Om spjeldet ikke fungerer, sørg for at det ikke går noen skruer gjennom drevmekanismen/spjeldbladene som hindrer funksjonen.

### Rengjøring

	<b>FARE!</b> <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b> <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b>
---	---

Rengjør spjeldblad med en klut. Ved kraftig nedsmussing kan miljøvennlig avfettingsmiddel brukes.

## 6.13 Omluftsdel med avstengings-/justeringsspjeld (kode EBE)



Omluftsdel med avstengning-/justeringsspjeld brukes for eksempel for å resirkulere luft i forbindelse med oppvarming av lokaler om natten.

### Kontroll



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

1. Sjekk dysefunksjonen.
2. Sjekk at spjeldene er tette når de skal være lukket. Hvis de ikke gjør det, må du justere reguleringsventilen slik at de tetter.
3. Sjekk tetningslister.
4. Om spjeldet ikke fungerer, sørg for at det ikke går noen skruer gjennom drevmekanismen/spjeldbladene som hindrer funksjonen.

### Rengjøring



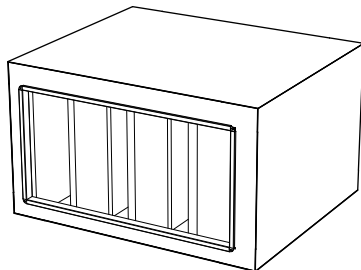
**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

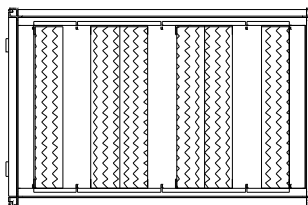
**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

Rengjør spjeldblad med en klut. Ved kraftig nedsmussing kan miljøvennlig avfetningsmiddel brukes.

## 6.14 Lydfelle (kode EMT-02, MIE-KL)




Lydfelle (kode EMT-02)



Lydfelle (kode MIE-KL)


Lydfellens oppgave er å redusere lydeffektnivået i systemet.

### Kontroll

	<p><b>FARE!</b>  <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b>  <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
--	--

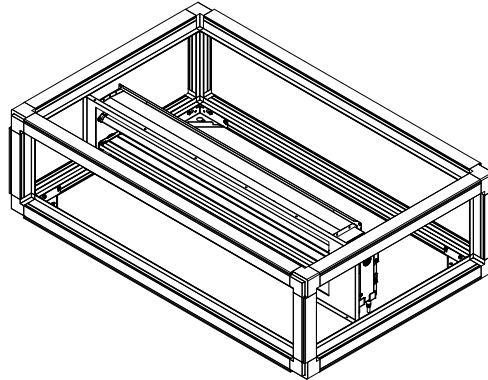
Sjekk at bafflelementene har hele og rene overflater. Rengjør ved behov.

### Rengjøring

	<p><b>FARE!</b>  <b>Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.</b>  <b>Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.</b></p>
---	--

Støvsug og/eller tørk av samtlige overflater. Ved kraftigere rengjøring kan roterende børster av nylon brukes.

## 6.15 Filterbypass (kode ENFT-10)



Filterbypassens oppgave er å viderekoble luftmengden i tilfelle brann. Funksjonsfeil medfører forstyrrelser som kan få alvorlige følger.

### Kontroll



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

1. Sjekk dysefunksjonen.
2. Sjekk at spjeldet tetter når det skal være stengt. Hvis de ikke gjør det, må du justere reguleringsventilen slik at de tetter.
3. Sjekk tetningslister.
4. Om spjeldet ikke fungerer, sørg for at det ikke går noen skruer gjennom drevmekanismen/spjeldbladene som hindrer funksjonen.

### Rengjøring



**FARE!**

**Risiko for alvorlig personskade og skader på ventilasjonsaggregat.**

**Ta hensyn til hele kapittelet «1.5 Generelle sikkerhetsmeldinger» før du utfører arbeid/service/inspeksjon på ventilasjonsaggregatet.**

Støvsug og/eller tørk av samtlige overflater. Ved kraftigere rengjøring kan roterende børster av nylon brukes.



*Air handling with focus on LCC*

## Ta gjerne kontakt med oss

---

Sentralbord:	+46 (0) 470 75 88 00
Automatikkstøtte:	+46 (0) 470 75 89 00 <a href="mailto:styr@ivprodukt.se">styr@ivprodukt.se</a>
Service:	+46 (0) 470 75 89 99 <a href="mailto:service@ivprodukt.se">service@ivprodukt.se</a>
Reservedeler:	+46 (0) 470 75 88 00 <a href="mailto:spareparts@ivprodukt.com">spareparts@ivprodukt.com</a>

**Besøk oss på:**

Dokumentasjon for aggregatet ditt:

Teknisk dokumentasjon:

[www.ivprodukt.no](http://www.ivprodukt.no)

[docs.ivprodukt.com](http://docs.ivprodukt.com)

[DU@ivprodukt.se](mailto:DU@ivprodukt.se)