

Luftbehandlingsaggregat

Envistar[®]

Drifts- og
vedligeholdelsesanvisninger
Envistar Flex



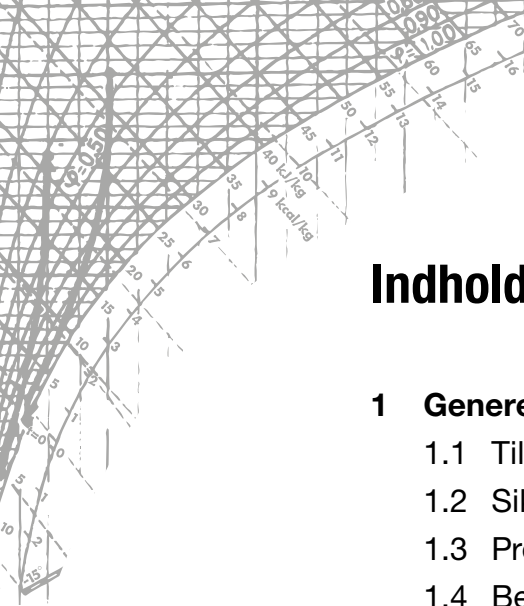
Ordrenr.:

Emne :

Original brugsanvisning



Luftbehandling med LCC i fokus



Indholdsfortegnelse

1 Generelt

| | |
|---|---|
| 1.1 Tilsigtet anvendelse | 2 |
| 1.2 Sikkerhedsanvisninger | 2 |
| 1.3 Producent | 3 |
| 1.4 Betegnelser | 3 |
| 1.5 CE-mærkning og EF-overensstemmelseserklæring | 3 |
| 1.6 Vedligeholdelse | 3 |
| 1.7 Håndtering af kølemiddel | 4 |
| 1.8 Udvidet garanti | 4 |
| 1.9 Reservedele | 4 |

2 Teknisk beskrivelse

| | |
|---|---|
| 2.1 Luftbehandlingsaggregat Envistar Flex | 5 |
|---|---|

3 Indkoblingsanvisninger og sikringer

| | |
|---|----|
| 3.1 CX/MX - Komplet automatik | 6 |
| 3.2 UC - Komplet elkobling til plint (uden DUC) .. | 7 |
| 3.3 MK - Ventilatorer og vvx-elkoblet til plint | 8 |
| 3.4 US - Uden automatik og uden elkobling | 14 |

4 Drift

| | |
|---|----|
| 4.1 Idriftsættelse af aggregat inkl. automatik | 22 |
| 4.2 Idriftsættelse af køleaggregatet EcoCooler inkl. automatik | 22 |



Luftbehandling med LCC i fokus

Indholdsfortegnelse (fortsat)

Aggregatspecifikation

| | | | |
|----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Størrelse | 060 <input type="checkbox"/> | 100 <input type="checkbox"/> | 150 <input type="checkbox"/> |
| | 190 <input type="checkbox"/> | 240 <input type="checkbox"/> | 300 <input type="checkbox"/> |
| | 360 <input type="checkbox"/> | 480 <input type="checkbox"/> | 600 <input type="checkbox"/> |
| | 740 <input type="checkbox"/> | 850 <input type="checkbox"/> | 980 <input type="checkbox"/> |
| Med automatik | CX <input type="checkbox"/> | MX <input type="checkbox"/> | |
| Uden automatik | UC <input type="checkbox"/> | MK <input type="checkbox"/> | US <input type="checkbox"/> |

5 Vedligeholdelsesanvisninger

| | |
|--|----|
| 5.1 Serviceskema | 23 |
| 5.2 Filter (kode ELEF) | 24 |
| 5.3 Roterende veksler (kode EXR) | 29 |
| 5.4 Pladevarmeveksler (kode EXP) | 32 |
| 5.5 Genvindingsbatteridel (kode EXL) | 33 |
| 5.6 Luftvarmer, vand | 35 |
| 5.7 Luftvarmer, el | 36 |
| 5.8 Luftkøler vand | 37 |
| 5.9 Ventilatorenhed (kode ENF) | 38 |
| 5.10 Spjæld (kode ESET-TR, EMT-01) | 40 |
| 5.11 Lyddæmper (kode EMT-02, MIE-KL) | 41 |

| | | | |
|----------------------|--|--------------------------------|-----------------------------|
| Tilg.luft | G4 <input type="checkbox"/> | M5 <input type="checkbox"/> | M6 <input type="checkbox"/> |
| | F7 <input type="checkbox"/> | F8/F9 <input type="checkbox"/> | P4 <input type="checkbox"/> |
| | | | C7 <input type="checkbox"/> |
| | Ekskl. filter <input type="checkbox"/> | | |
| Afg.luft | G4 <input type="checkbox"/> | M5 <input type="checkbox"/> | M6 <input type="checkbox"/> |
| | F7 <input type="checkbox"/> | F8/F9 <input type="checkbox"/> | C7 <input type="checkbox"/> |
| | | | AL <input type="checkbox"/> |
| | Ekskl. filter <input type="checkbox"/> | | |
| | <input type="checkbox"/> | | |
| | <input type="checkbox"/> | | |
| | <input type="checkbox"/> | | |
| ESET-VV, MIE-CL/ELEV | <input type="checkbox"/> | | |
| ESET-TV, MIE-CL/ELTV | <input type="checkbox"/> | | |
| ESET-EV, MIE-CL/ELEE | <input type="checkbox"/> | | |
| Eff.var. 1 | <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| | | 4 <input type="checkbox"/> | |
| ESET-VK, MIE-CL/ELBC | <input type="checkbox"/> | | |
| ESET-DX, MIE-CL/ELBD | <input type="checkbox"/> | | |
| | <input type="checkbox"/> | | |
| | <input type="checkbox"/> | | |

6 Kodenøgler

| | |
|--|----|
| 6.1 Blokdele | 42 |
| 6.2 Komponenter til kanalmontage | 44 |
| 6.3 Funktionsindretninger | 44 |
| 6.4 Tilbehør | 46 |
| 6.5 Automatik | 46 |



Luftbehandling med LCC i fokus

1 Generelt

1.1 Tilsigtet anvendelse

Envistar Flex-aggregatserien er beregnet til brug som luftbehandlingsaggregat til komfortventilation i ejendomme.

1.2 Sikkerhedsanvisninger

Overhold anvisningerne på aggregatets advarselsskilte samt følgende sikkerhedsanvisninger:

Aflåselig sikkerhedsafbryder

**ADVARSEL!**

Højspænding og roterende ventilatorhjul – risiko for personskade. Ved indgreb/service - Sluk for aggregatet via automatikken, drej derefter sikkerhedsafbryderen til position 0, og lås den.

OBS!

Sikkerhedsafbryderen er ikke beregnet til start og stop af aggregatet. Aggregatet skal startes og stoppes ved hjælp af automatikken.

Inspektionsluger

**ADVARSEL!**

Overtryk i aggregatet – risiko for personskade. Lad trykket falde inden åbning af inspektionsluger.

**ADVARSEL!**

Roterende ventilatorhjul – risiko for personskade. Sluk for aggregatet, og vent i mindst 3 minutter, før inspektionslugerne åbnes.

OBS!

Døre ud for de bevægelige dele skal normalt være låste. Der er ingen berøringsafskærmning. Ved indgreb låses lugerne op med den medfølgende nøgle.

Etilslutning

**ADVARSEL!**

Roterende ventilatorhjul – risiko for personskade. Der må ikke tilsluttes strøm til aggregatet, før alle kanaler er tilsluttet.

OBS!

Elektrisk tilslutning og andet elarbejde må kun udføres af en autoriseret elektriker eller af den servicetekniker, der anvises af IV Produkt.

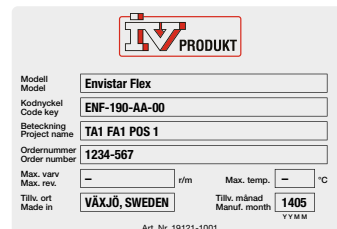
1.3 Producent

Envistar-luftbehandlingsaggregat er fremstillet af:

IV Produkt AB
 Sjöuddevägen 7
 SE-350 43 VÄXJÖ
 Sverige

1.4 Betegnelser

Envistar Flex-luftbehandlingsaggregat består af forskellige blokdele. De relevante blokdele er forsynet med et modelskilt, som er placeret på fronten. De nødvendige betegnelser til identificering af blokdelen fremgår af modelskiltet.



Eksempel på modelskilt

1.5 CE-mærkning og EF-overensstemmelseserklæring

Luftbehandlingsaggregatet og et eventuelt tilhørende køleaggregat er CE-mærkede. Det betyder, at de ved levering opfylder de relevante krav i EU's maskindirektiv 2006/42/EF samt de øvrige EU-direktiver, der er gældende for aggregattyperne.

Som dokumentation for opfyldelse af kravene findes dokumentet EF-overensstemmelseserklæring. Dette dokument kan også findes på www.ivprodukt.se.

CE-mærkningen gælder de aggregater, som IV Produkt AB fremstiller og leverer med indbygget automatik. Hvis f.eks. automatik/elsystem deles ved f.eks. transport, skal det nulstilles og kontrolleres af en kvalificeret elektriker.



Eksempel på CE-mærke til luftbehandlingsaggregat



Eksempel på CE-mærke til køleaggregat

1.6 Vedligeholdelse

Den løbende vedligeholdelse af dette aggregat kan udføres af den, der normalt har ansvaret for ejendomsvedligeholdelse, eller også kan der indgås aftale med et velrenommeret servicefirma.

1.7 Håndtering af kølemiddel

Nedenstående oplysninger er en sammenfatning af krav og retningslinjer i forbindelse med håndtering af kølemiddel til køleaggregatet. Der kan findes yderligere information i F-gasforordningen (EF/842/2006) og kølemiddelforordningen KMF (SFS 2009:1605). Hensigten med forordningerne er at bidrage til EU's mål om reduceret klimapåvirkning i henhold til Kyoto-protokollen.

Operatørens ansvar

Generelt skal operatøren af køleaggregatet:

- minimere og forebygge lækage
- iværksætte foranstaltninger, hvis der opstår lækage
- sørge for, at service og reparation af kølemiddelkredsen udføres af en køle-certificeret person
- sørge for, at kølemiddel håndteres på en miljørigtig måde og i henhold til gældende nationale bestemmelser.

Med operatør menes "enhver fysisk eller juridisk person, som har det faktiske tekniske ansvar for det udstyr og de systemer, der omfattes af denne forordning".

Lækagekontrol og kontrolrapport

Der gælder følgende for enhedsaggregater med et indhold på 3 kg kølemiddel eller mere pr. kreds:

- **Lækagekontrol** skal udføres af en kølecertificeret person
 - ved installation/idriftsættelse
 - regelmæssigt, mindst en gang for hver 12 måneder, det vil sige, der højst må være 12 måneder mellem kontrollerne
 - senest en måned efter et indgreb (f.eks. efter tætning af læk, komponentudskiftning).
- Operatøren skal **registrere hændelser**, f.eks. påfyldt mængde kølemedie og type, håndteret kølemedie, resultater af kontroller og indgreb, samt hvilke personer og virksomheder der har udført service- og vedligeholdelsesarbejde.

Hvis anlæggets totale kølemiddelmængde overstiger 10 kg, skal resultatet af kontrollerne (kontrolrapport) sendes til tilsynsmyndighederne og være til deres rådighed senest den 31. marts det efterfølgende år.

1.8 Udvidet garanti

Hvis leverancen er omfattet af en 5-årig garanti i henhold til ABM 07 med tillæg ABM-V 07 eller i henhold til NL 01 med tillæg VU03, er IV Produkts service- og garantibog vedlagt. For at kunne gøre krav på udvidet garanti skal der fremvises en komplet dokumenteret og underskrevet IV Produkt Service- og garantibog.

1.9 Reservedele

Reservedele og tilbehør til dette aggregat skal bestilles hos IV Produkts nærmeste salgskontor. Opgiv venligst produktkode ved bestilling. Koden findes på et separat dataskilt anbragt på den relevante funktionsdel. Der findes en speciel reservedelsliste for aggregatet.

2 Teknisk beskrivelse

2.1 Luftbehandlingsaggregat Envistar Flex



Envistar Flex-aggregatserien er beregnet til brug som luftbehandlingsaggregat til komfortventilation i ejendomme.

Envistar Flex er fremstillet som modulopbygget aggregat bestående af blokdele i forskellige størrelser som højre- eller venstreudførelse. Aggregater leveres oftest med integreret automatik, men kan også fås uden automatik.

Køleaggregatet EcoCooler fås som tilbehør.

3 Indkoblingsanvisninger og sikringer

3.1 CX/MX - Komplet automatik

Følgende indkoblingsanvisninger gælder for aggregater, som leveres med automatik (kode CX eller MX).

Sikkerhedsafbryder

Der er monteret sikkerhedsafbryder på aggregatet.

Eldiagram

Vedr. eldiagram til aggregat med automatik, se det ordrespecifikke eldiagram, der fulgte med aggregatleverancen.

Aggregatfunktioner, krafttilførsel og sikring

Aggregatfunktionerne forsynes med kraft separat. Til anbefalet sikring henvises til produktvalgprogram IV Produkt Designer (Tekniske data og udv. forbindelsesskema).

Anbefalet afsikring henviser til sikringer med C-karakteristik.

| Størrelse | Ventilation (3x400V+N) | Køleaggregat (3x400V+N) effektvariant | | | Elbatteri |
|-----------|------------------------|---------------------------------------|------|-------|---|
| | | 1 V | 2 V | 3V | |
| 060 | 10 A | - | - | - | Vedr. elbatteri, se anbefalede sikringer på følgende sider. |
| 100 | 10 A | 16 A | - | - | |
| 150 | 10 A/16 A | 20 A | 25 A | - | |
| 190 | 10 A/16 A | 20 A | 25 A | - | |
| 240 | 10 A/16 A/25 A | 25 A | 32 A | - | |
| 300 | 10 A/16 A/25 A | 25 A | 32 A | - | |
| 360 | 16 A/25 A | 32 A | 50 A | - | |
| 480 | 25 A/32 A/40 A | 50 A | 63 A | - | |
| 600 | 25 A/32 A/40 A | 50 A | 63 A | 63 A | |
| 740 | 40 A/63 A | 63 A | 80 A | 80 A | |
| 850 | 40 A/63 A/80 A | 63 A | 80 A | 100 A | |
| 980 | 40 A/50 A/63 A/80 A | 63 A | 80 A | 100 A | |

3.2 UC - Komplet elkobling til plint (uden DUC)

Følgende indkoblingsanvisninger gælder for aggregater, der leveres uden procesenhed (DUC), men med føler og spjældregulering, der er elkoblet til plint. Også ventilatorer og varmevekslere er afsikret og elkoblet til plint.

Plintkoblingerne er placeret på en fælles plads i aggregatet. Til yderligere tilslutning til ekstern procesenhed (DUC) anbefales det at anvende multicore-kabel.

Eldiagram

Vedr. eldiagram til aggregat med automatik til plint, se det ordrespecifikke eldiagram, der fulgte med aggregatleverancen.

Aggregatfunktioner, krafttilførsel og sikring

Aggregatfunktionerne forsynes med kraft separat. Til anbefalet sikring henvises til produktvalgprogram IV Produkt Designer (Tekniske data og udv. forbindelsesskema).

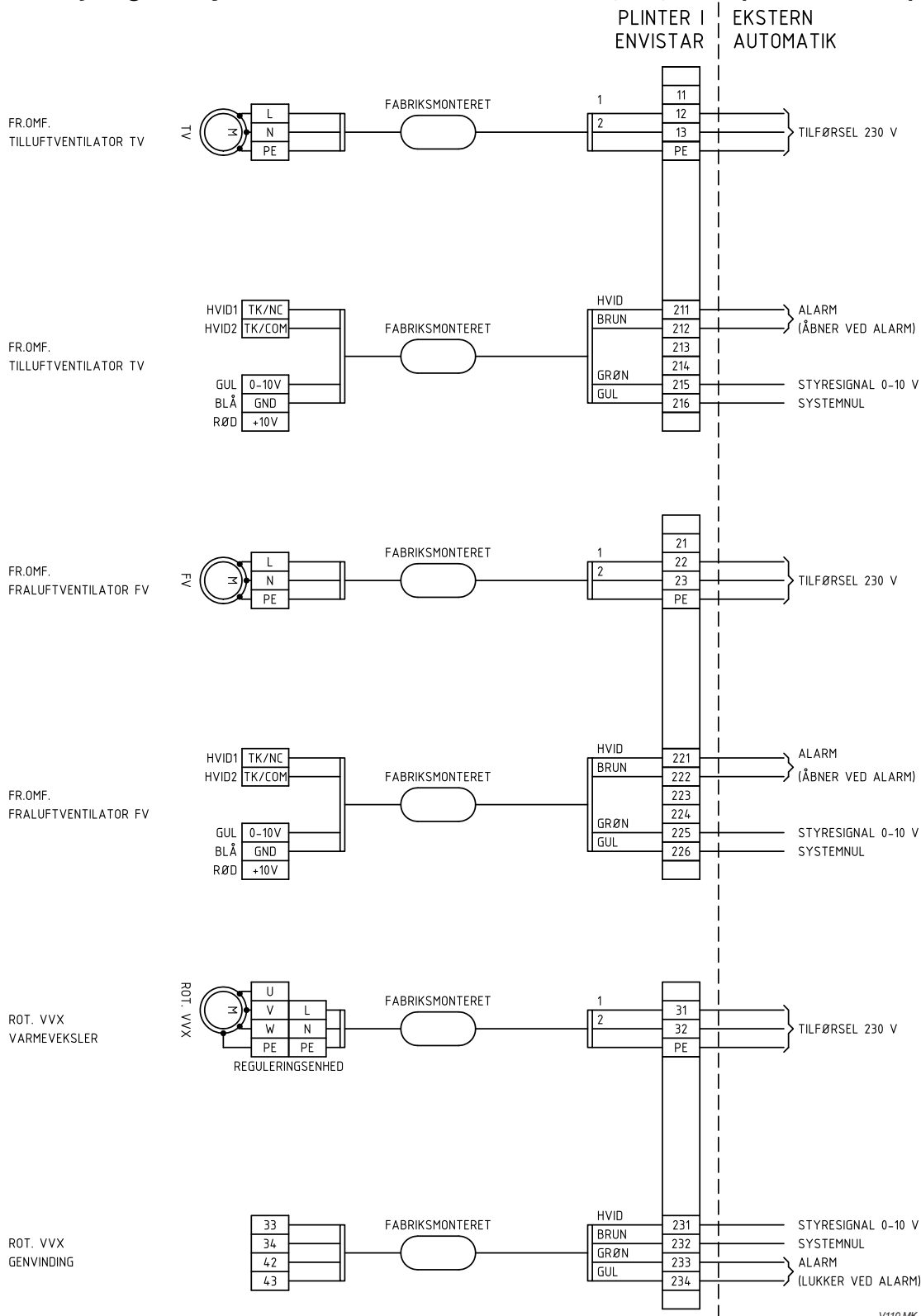
Anbefalet afsikring henviser til sikringer med C-karakteristik.

| Størrelse | Ventilation (3x400V+N) | | Køleaggregat (3x400V+N) effektvariant | | | Elbatteri |
|-----------|------------------------|---|--|------|-------|---|
| | | | 1 V | 2 V | 3V | |
| 060 | 10 A | | - | - | - | Vedr. elbatteri, se anbefalede sikringer på følgende sider. |
| 100 | 10 A | | 16 A | - | - | |
| 150 | 10 A/16 A | | 20 A | 25 A | - | |
| 190 | 10 A/16 A | | 20 A | 25 A | - | |
| 240 | 10 A/16 A/25 A | | 25 A | 32 A | - | |
| 300 | 10 A/16 A/25 A | Størrelsen på sikringen afhænger af ventilatorvariant-er, se produktvalgprogram for anbefaling. | 25 A | 32 A | - | |
| 360 | 16 A/25 A | | 32 A | 50 A | - | |
| 480 | 25 A/32 A/40 A | | 50 A | 63 A | - | |
| 600 | 25 A/32 A/40 A | | 50 A | 63 A | 63 A | |
| 740 | 40 A/63 A | | 63 A | 80 A | 80 A | |
| 850 | 40 A/63 A/80 A | | 63 A | 80 A | 100 A | |
| 980 | 40 A/50 A/63 A/80 A | | 63 A | 80 A | 100 A | |

3.3 MK - Ventilatorer og vvx-elkoblet til plint

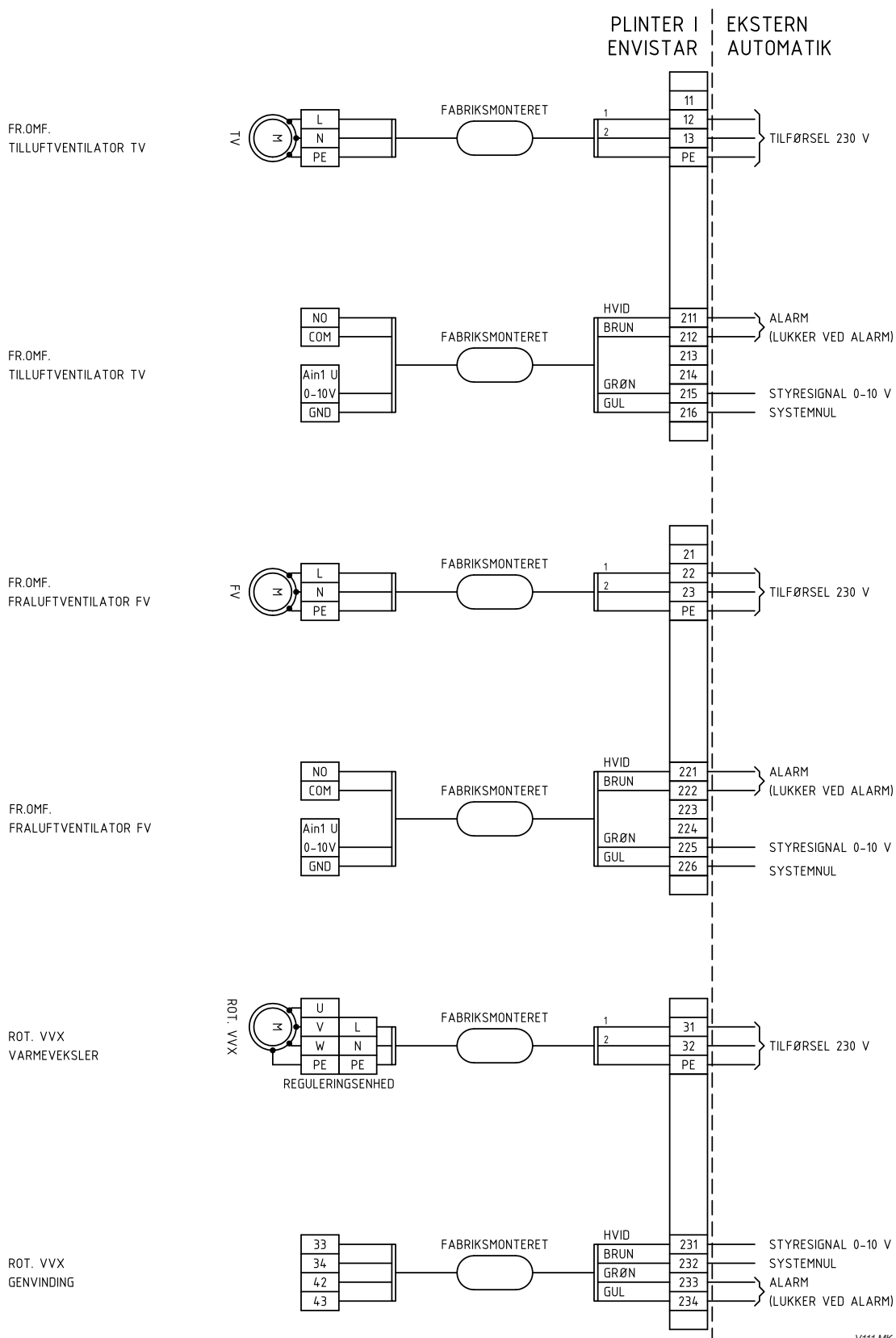
Følgende indkoblingsanvisninger gælder for aggregater, der leveres uden automatik, men med ventilatorer og varmevekslere, der er elkoblet til plint. Plintkoblingerne er placeret på en fælles plads i aggregatet. Angående anbefalet afsikring se 3.4 på side 14.

V110 omdrejningstalstyret 1-faset ventilator EBM EC 0,4-0,5 kW (størrelse 060)



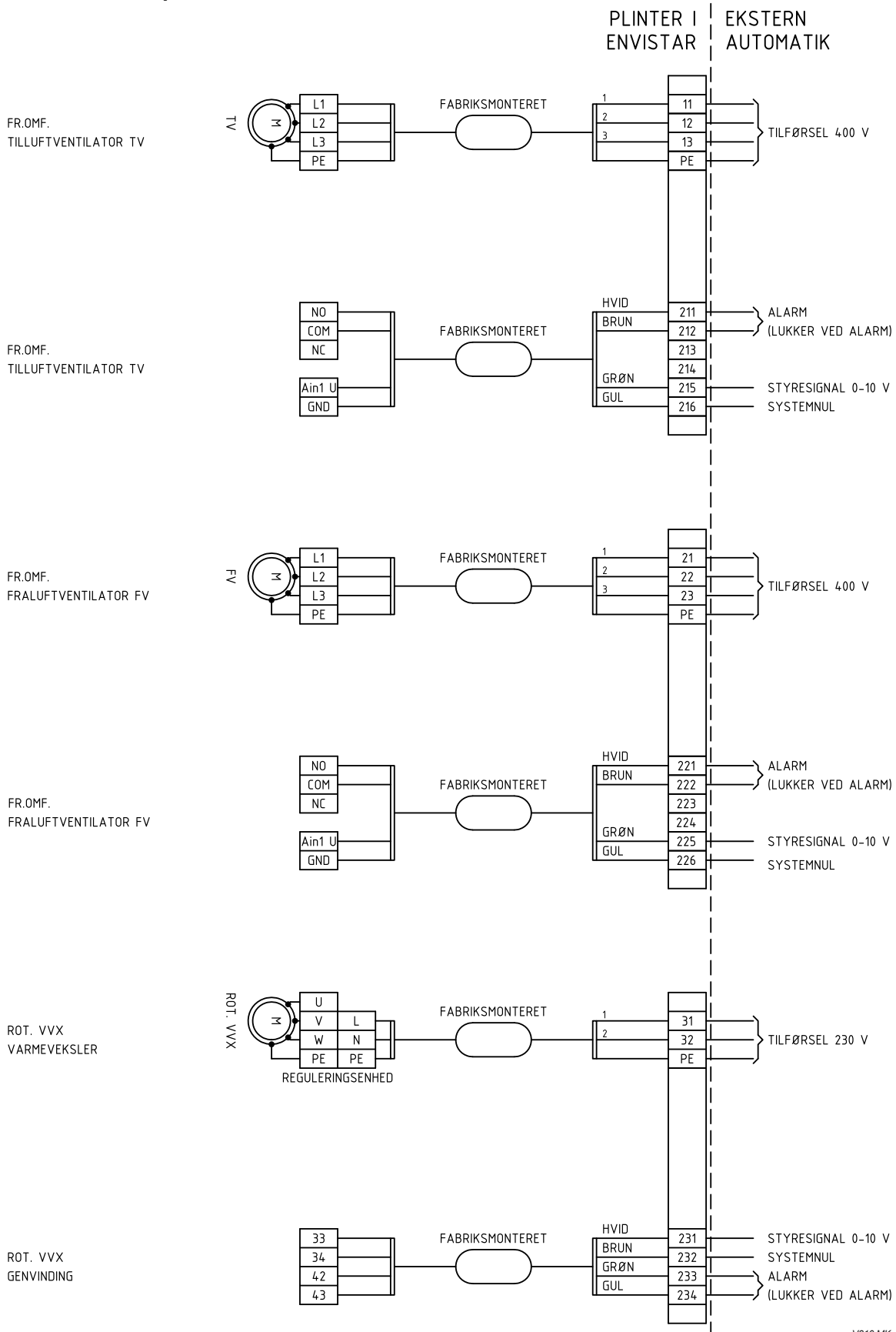
V110.MK

V111 omdrejningstalstyret 1-faset ventilator EBM EC 0,70-1,3 kW (størrelse 060-100)



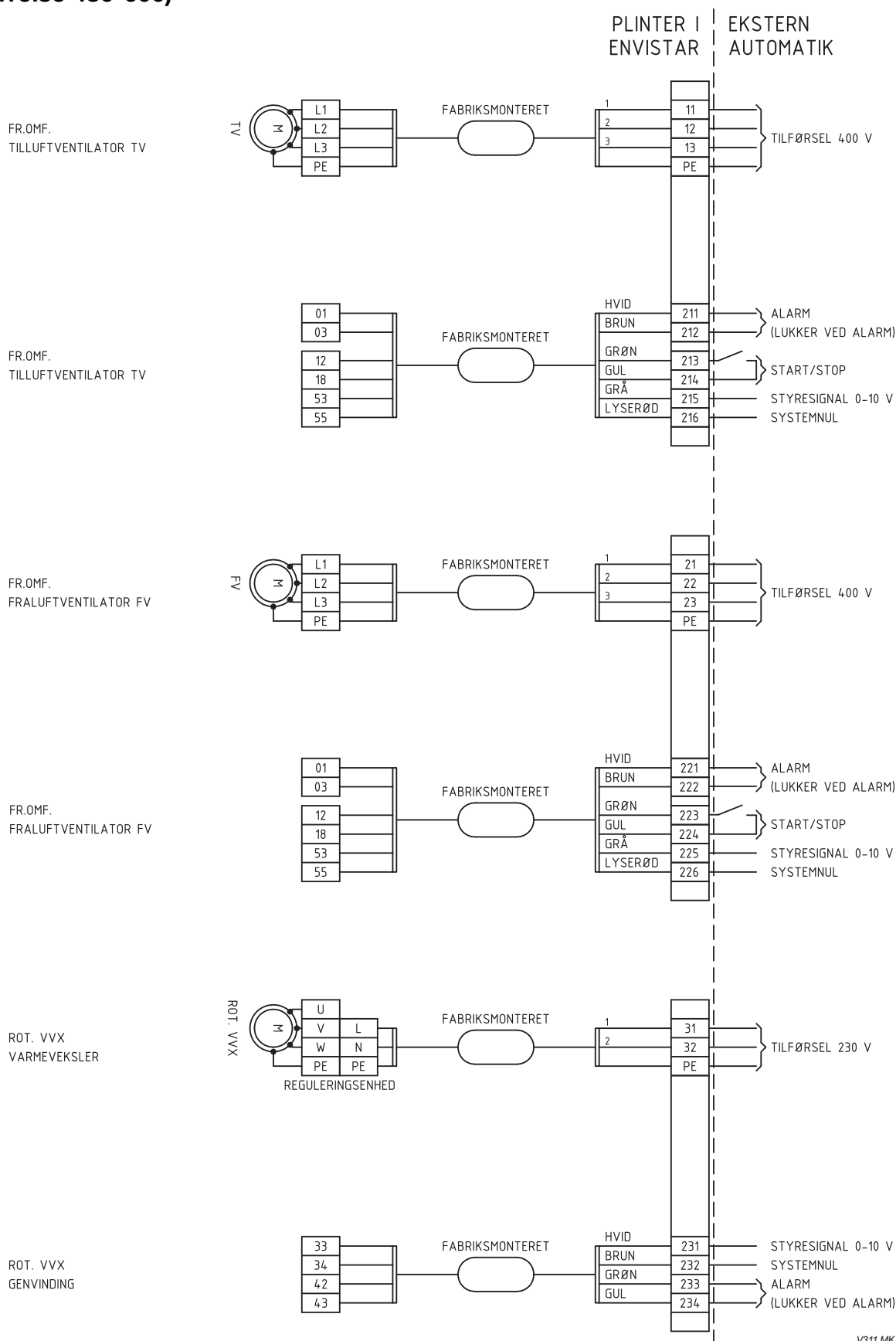
V111.MK

**V310 omdrejningstalstyret 3-faset ventilator EBM EC 1,0-5,5 kW
 (størrelse 100-360)**



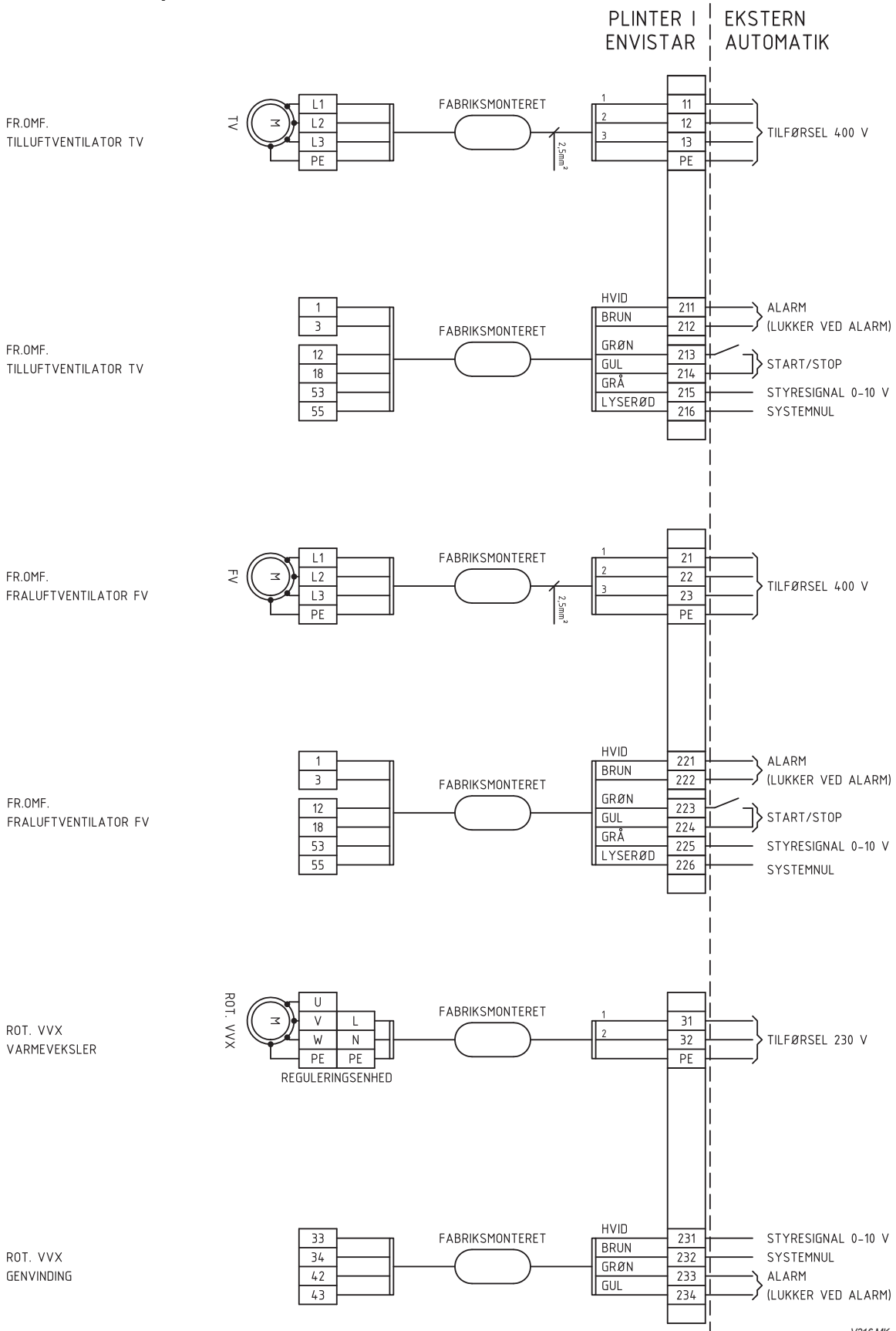
V310.MK

**V311 omdrejningstalstyret 3-faset ventilator Danfoss 3,0-4,0 kW
 (størrelse 480-600)**



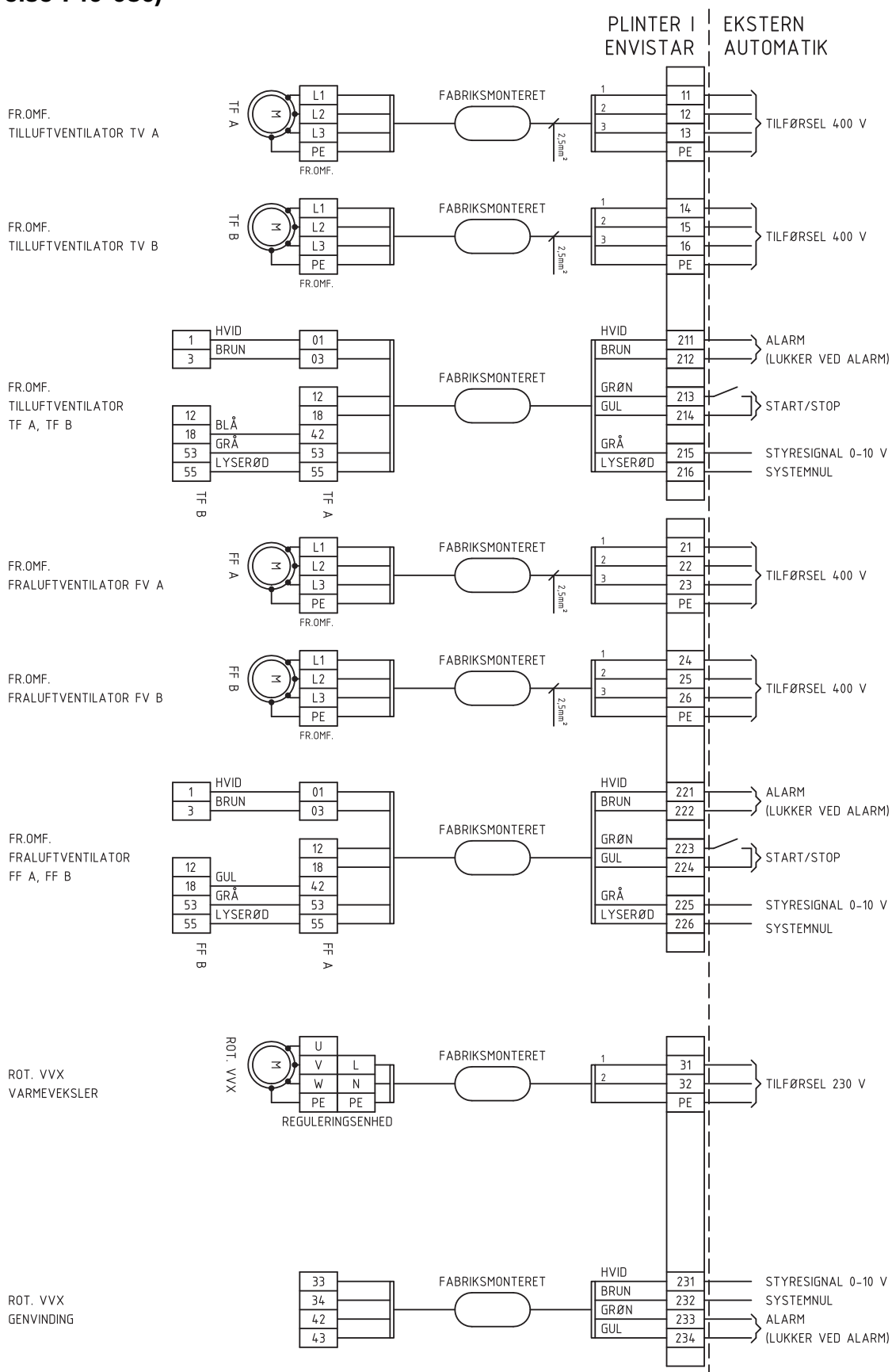
V311.MK

**V316 omdrejningstalstyret 3-faset ventilator Danfoss 5,5-7,5 kW
 (størrelse 480-980)**



V316.MK

V616 omdrejningstalstyret 3-faset ventilatorer Danfoss 2x4 - 2x7,5 kW (størrelse 740-980)



V616.MK

3.4 US - Uden automatik og uden elkobling

Følgende indkoblingsanvisninger gælder for aggregater, der leveres uden automatik og uden elkoblede automatik, varmevekslere osv. Anbefalet afsikring henviser til sikringer med C-karakteristik. Sikkerhedsafbrydere bør monteres og indkobles på den relevante krafttilførsel.

Ventilator, krafttilførsel og sikring

Ved separat krafttilførsel af den relevante ventilator:

- aflæs og notér typen fra ventilatorens typeskilt.

Fläkt / Fan / Puhallin / Wentylator

Typ Type Tyypit Typ **ENFF-190-040-EC-0180-0** Tillv. måned Manuf. month Valmistus kk **1405**
Miesiąc YYMM

1.85 kW **400** V **2.9** A

290-1390 r/m **10-48** Min./Max. frekvens Hz
Min./Max. frequency Hz
 Min./Max. taajuusalue Hz
 Min./Maks. częstotliwość Hz

K-faktor K-factor K-kerroin Wsp. K **19.15**

Max. temp Max. temp Maks. temp **50** °C

$Q = \frac{1}{K} \times \sqrt{p}$ (m³/s)

Art. Nr. 19121-1301_01

Eksempel på typeskilt for en ventilator

- udlæs den aktuelle krafttilførsel og anbefalede sikring i følgende tabel.

OBS! Ventilatorerne kan være af forskellig størrelse/variant. Aflæs typeskiltene for både tilgangsluftventilator og afgangsluftventilator.

| Typeskilt for ventilator | | | Krafttilførsel/ anbef. sikring |
|--------------------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|
| Type | Effekt kW * | Mærke- strøm | |
| ENFF-060-025-EC-0042-0 | 0,50 | 2,2A | 1×230V / 10A |
| ENFF-060-025-EC-0070-0 | 0,70 | 3,0A | 1×230V / 10A |
| ENFF-100-028-EC-0072-0 | 0,72 | 3,1A | 1×230V / 10A |
| ENFF-100-028-EC-0094-0 | 1,00 | 1,6A | 3×400V / 10A |
| ENFF-100-031-EC-0127-0 | 1,27 | 5,6A | 1×230V / 10A |
| ENFF-150-035-EC-0100-0 | 1,00 | 1,7A | 3×400V / 10A |
| ENFF-150-040-EC-0180-0 | 1,85 | 2,9A | 3×400V / 10A |
| ENFF-150-040-EC-0300-0 | 3,00 | 4,6A | 3×400V / 10A |
| ENFF-190-035-EC-0100-0 | 1,00 | 1,7A | 3×400V / 10A |
| ENFF-190-040-EC-0180-0 | 1,85 | 2,9A | 3×400V / 10A |
| ENFF-190-040-EC-0300-0 | 3,00 | 4,6A | 3×400V / 10A |
| ENFF-240-045-EC-0160-0 | 1,62 | 2,5A | 3×400V / 10A |
| ENFF-240-050-EC-0280-0 | 2,82 | 4,3A | 3×400V / 10A |
| ENFF-240-050-EC-0550-0 | 5,50 | 8,4A | 3×400V / 10A |
| ENFF-300-045-EC-0160-0 | 1,62 | 2,5A | 3×400V / 10A |
| ENFF-300-050-EC-0280-0 | 2,82 | 4,3A | 3×400V / 10A |
| ENFF-300-050-EC-0550-0 | 5,50 | 8,4A | 3×400V / 10A |
| ENFF-360-050-EC-0280-0 | 2,82 | 4,3A | 3×400V / 10A |
| ENFF-360-050-EC-0550-0 | 5,5 | 8,4A | 3×400V / 10A |
| ENFF-360-056-EC-0470-0 | 4,7 | 7,3A | 3×400V / 10A |
| ENFF-480-056G-I2F10300-0 | 3,0 | 6,8A | 3×400V / 10A |
| ENFF-480-063G-I2F10400-0 | 4,0 | 8,4A | 3×400V / 10A |
| ENFF-480-063G-I2F10550-0 | 5,5 | 11,4A | 3×400V / 16A |
| ENFF-480-063G-I2F10750-0 | 7,5 | 14,7A | 3×400V / 16A |
| ENFF-480-056G-I2F20300-0 | 3,0 | 6,3A | 3×400V / 10A |
| ENFF-480-063G-I2F20400-0 | 4,0 | 8,3A | 3×400V / 10A |
| ENFF-480-063G-I2F20550-0 | 5,5 | 11A | 3×400V / 16A |
| ENFF-480-063G-I2F20750-0 | 7,5 | 15A | 3×400V / 16A |
| ENFF-480-056G-PFD10300-0 | 3,0 | 6,3A | 3×400V / 10A |
| ENFF-480-063G-PFD10400-0 | 4,0 | 8,3A | 3×400V / 10A |
| ENFF-480-063G-PFD10550-0 | 5,5 | 11A | 3×400V / 16A |
| ENFF-480-063G-PFD10750-0 | 7,5 | 15A | 3×400V / 16A |
| ENFF-600-063G-I2F10400-0 | 4,0 | 8,4 | 3×400V / 10A |
| ENFF-600-063G-I2F10550-0 | 5,5 | 11,4 | 3×400V / 16A |
| ENFF-600-063G-I2F10750-0 | 7,5 | 14,7 | 3×400V / 16A |
| ENFF-600-071G-I2F10750-0 | 7,5 | 14,7 | 3×400V / 16A |
| ENFF-600-063G-I2F20400-0 | 4,0 | 8,3 | 3×400V / 10A |
| ENFF-600-063G-I2F20550-0 | 5,5 | 11 | 3×400V / 16A |
| ENFF-600-063G-I2F20750-0 | 7,5 | 15 | 3×400V / 16A |
| ENFF-600-071G-I2F20750-0 | 7,5 | 15 | 3×400V / 16A |

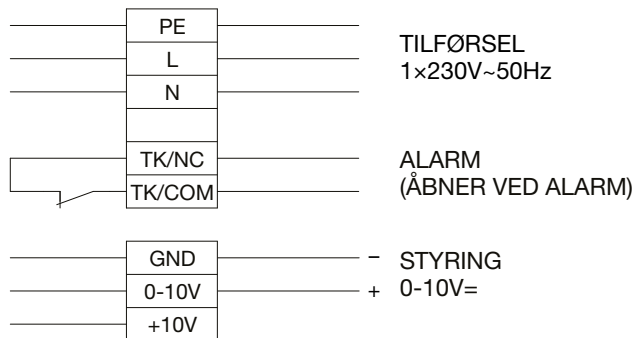
| Typeskilt for ventilator | | | Krafttilførsel/ anbef. sikring |
|--------------------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|
| Type | Effekt kW * | Mærke- strøm | |
| ENFF-600-063G-PFD10400-0 | 4,0 | 8,3 | 3×400V / 10A |
| ENFF-600-063G-PFD10550-0 | 5,5 | 11 | 3×400V / 16A |
| ENFF-600-063G-PFD10750-0 | 7,5 | 15 | 3×400V / 16A |
| ENFF-600-071G-PFD10550-0 | 5,5 | 11 | 3×400V / 16A |
| ENFF-600-071G-PFD10750-0 | 7,5 | 15 | 3×400V / 16A |
| ENFF-740-071G-I2F10750-0 | 7,5 | 14,7A | 3×400V / 16A |
| ENFF-740-256G-I2F10550-0 | 2×5,5 | 2×11,4A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-740-071G-I2F20750-0 | 7,5 | 15A | 3×400V / 10A |
| ENFF-740-256G-I2F20550-0 | 2×5,5 | 2×11A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-740-071G-PFD10550-0 | 5,5 | 11A | 3×400V / 10A |
| ENFF-740-071G-PFD10750-0 | 7,5 | 15A | 3×400V / 10A |
| ENFF-740-256G-PFD10550-0 | 2×5,5 | 2×11A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-850-071G-I2F10750-0 | 7,5 | 14,7 | 3×400V / 16A |
| ENFF-850-263G-I2F10550-0 | 2×5,5 | 2×11,4 | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-850-263G-I2F10750-0 | 2×7,5 | 2×14,7 | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-850-071G-I2F20750-0 | 7,5 | 15 | 3×400V / 16A |
| ENFF-850-263G-I2F20550-0 | 2×5,5 | 2×11 | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-850-263G-I2F20750-0 | 2×7,5 | 2×15 | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-850-071G-PFD10550-0 | 5,5 | 11 | 3×400V / 16A |
| ENFF-850-071G-PFD10750-0 | 7,5 | 15 | 3×400V / 16A |
| ENFF-850-263G-PFD10550-0 | 2×5,5 | 2×11 | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-850-263G-PFD10750-0 | 2×7,5 | 2×15 | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-980-071G-I2F10750-0 | 7,5 | 14,7A | 3×400V / 16A |
| ENFF-980-263G-I2F10400-0 | 2×4,0 | 2×8,4A | 3×400V / 2×10A |
| ENFF-980-263G-I2F10550-0 | 2×5,5 | 2×11,4A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-980-263G-I2F10750-0 | 2×7,5 | 2×14,7A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-980-271G-I2F10750-0 | 2×7,5 | 2×14,7A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-980-071G-I2F20750-0 | 7,5 | 15A | 3×400V / 16A |
| ENFF-980-263G-I2F20400-0 | 2×4,0 | 2×8,3A | 3×400V / 2×10A |
| ENFF-980-263G-I2F20550-0 | 2×5,5 | 2×11A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-980-263G-I2F20750-0 | 2×7,5 | 2×15A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-980-271G-I2F20750-0 | 2×7,5 | 2×15A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-980-071G-PFD10550-0 | 5,5 | 11A | 3×400V / 16A |
| ENFF-980-071G-PFD10750-0 | 7,5 | 15A | 3×400V / 16A |
| ENFF-980-263G-PFD10400-0 | 2×4,0 | 2×8,3A | 3×400V / 2×10A |
| ENFF-980-263G-PFD10550-0 | 2×5,5 | 2×11A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-980-263G-PFD10750-0 | 2×7,5 | 2×15A | 3×400V / 2×16A |
| ENFF-980-271G-PFD10750-0 | 2×7,5 | 2×15A | 3×400V / 2×16A |

* For størrelse 060–360 angiver værdien energiforbrug, for størrelse 480–980 angiver værdien akseleffekt.

Ventilator, indkoblingsanvisning

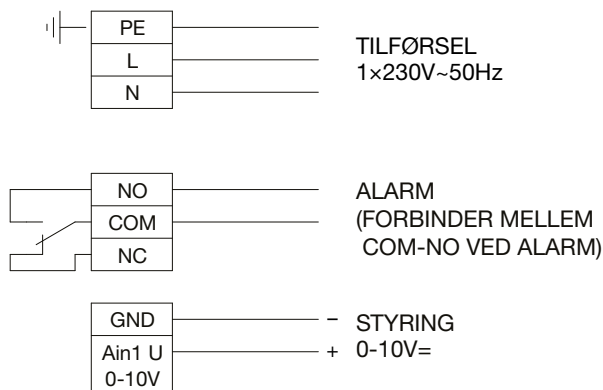
Aflæs og noter størrelse og effekt på ventilatorens typeskilt, se eksemplet på forrige side. Det aktuelle tilslutningskema findes herunder.

ENFF-060 EBM EC 0,4-0,5 kW (ventilatorhjul 025)



Motoren starter/stopper ved styresignal 0,5 V.
 Mærkestrøm 2,2 A.

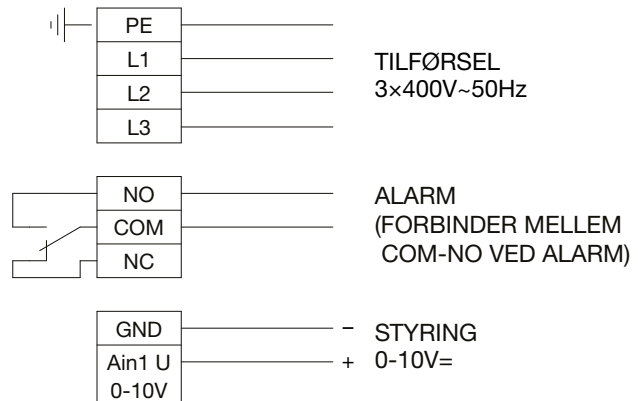
ENFF-060--100 EBM EC 0,7-1,3 kW (ventilatorhjul 025-031)



Motoren starter/stopper ved styresignal 0,5 V.
 Ventilatorhjul, effekt og mærkestrøm:

| | | |
|-----|---------|-------|
| 025 | 0,70 kW | 3,0 A |
| 028 | 0,72 kW | 3,1 A |
| 031 | 1,27 kW | 5,6 A |

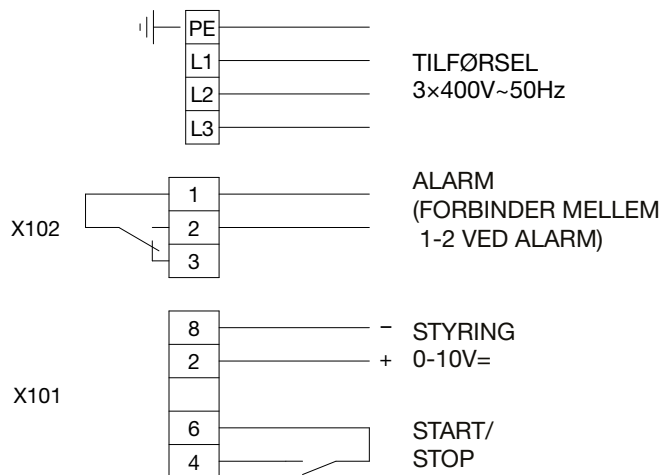
ENFF-100--360 EBM EC 1,0-5,5 kW (ventilatorhjul 028-056)



Motoren starter/stopper ved styresignal 0,5 V.
 Ventilatorhjul, effekt og mærkestrøm:

| | | |
|-----|---------|--------|
| 028 | 1,0 kW | 1,6 A |
| 035 | 1,0 kW | 1,75 A |
| 040 | 1,85 kW | 2,9 A |
| 040 | 3,0 kW | 4,6 A |
| 045 | 1,62 kW | 2,5 A |
| 050 | 2,82 kW | 4,3 A |
| 050 | 5,5 kW | 8,4 A |
| 056 | 4,7 kW | 7,3 A |
| 056 | 5,5 kW | 8,4 A |

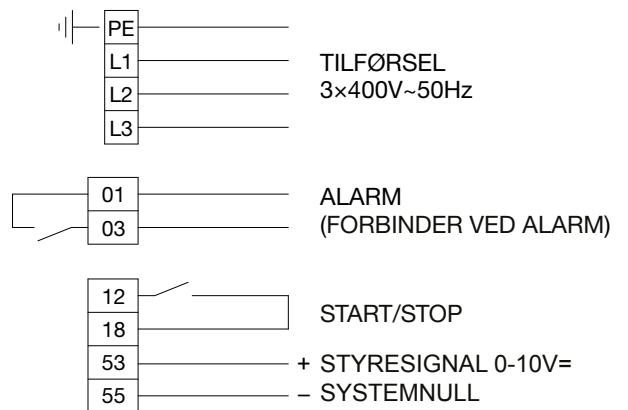
ENFF-480--980
Danfoss I2F1 (IE2)
3,0-7,5 kW (ventilatorhjul 056-071)



Med indbygget frekvensomformer FCM-300.
 Ventilatorhjul, effekt og mærkestrøm:

| | | |
|-----|--------|--------|
| 056 | 3,0 kW | 6,8 A |
| 063 | 4,0 kW | 8,4 A |
| 063 | 5,5 kW | 11,4 A |
| 063 | 7,5 kW | 14,7 A |
| 071 | 7,5 kW | 14,7 A |

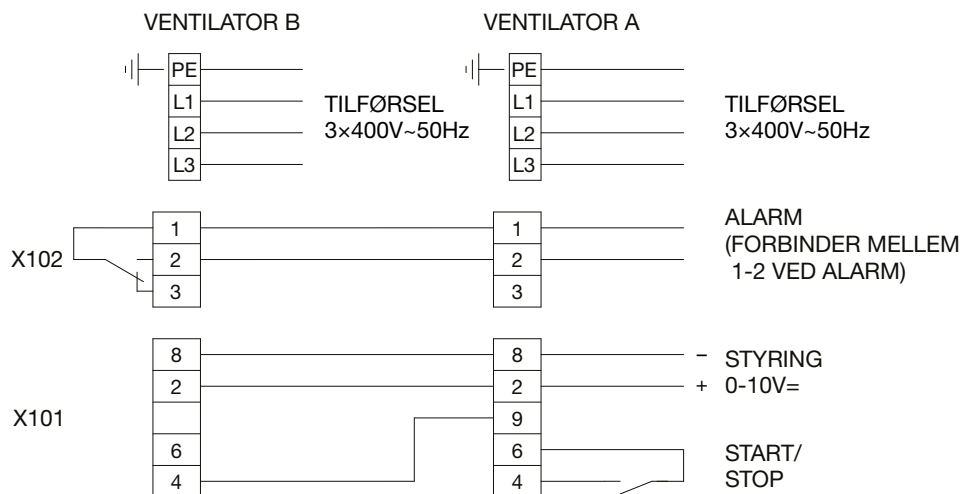
ENFF-480--980
Danfoss PFD1 (PM/IE4) og I2F2 (IE2)
3,0-7,5 kW (ventilatorhjul 056G-071G)



Med indbygget frekvensomformer FCM-106.
 Ventilatorhjul, effekt og mærkestrøm:

| | | |
|------|--------|--------|
| 056G | 3,0 kW | 6,3 A |
| 063G | 4,0 kW | 8,3 A |
| 063G | 5,5 kW | 11,0 A |
| 063G | 7,5 kW | 15,0 A |
| 071G | 5,5 kW | 11,0 A |
| 071G | 7,5 kW | 15,0 A |

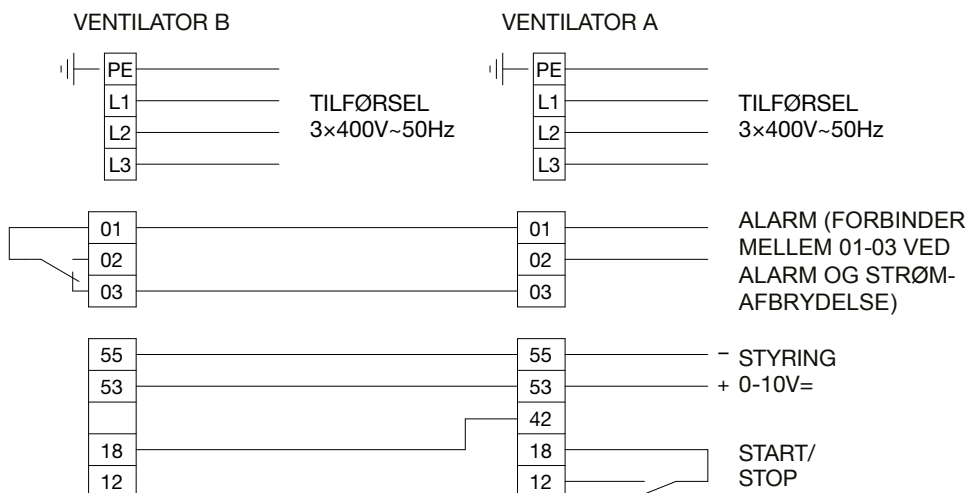
**ENFF-740--850 dobbelventilator Danfoss I2F1 (IE2)
 2x3,0-7,5 kW (ventilatorhjul 056G-071G)**



Med indbygget frekvensomformer FCM-300.
 Ventilatorhjul, effekt og mærkestrøm:

| | | |
|------|----------|---------|
| 256G | 2x5,5 kW | 2x11,4A |
| 263G | 2x4,0 kW | 2x8,4A |
| 263G | 2x5,5 kW | 2x11,4A |
| 263G | 2x7,5 kW | 2x14,7A |
| 271G | 2x7,5 kW | 2x14,7A |

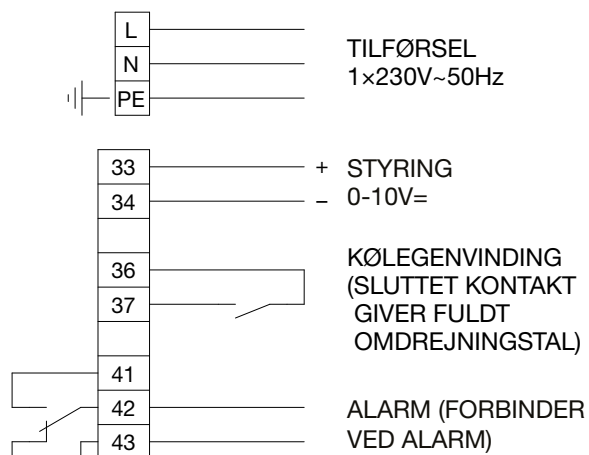
**ENFF-740--980 dobbelventilator Danfoss PFD1 (PM/IE4) og I2F2 (IE2)
 2x4,0-7,5 kW (ventilatorhjul 256G-271G)**



Med indbygget frekvensomformer FCM-106.
 Ventilatorhjul, effekt og mærkestrøm:

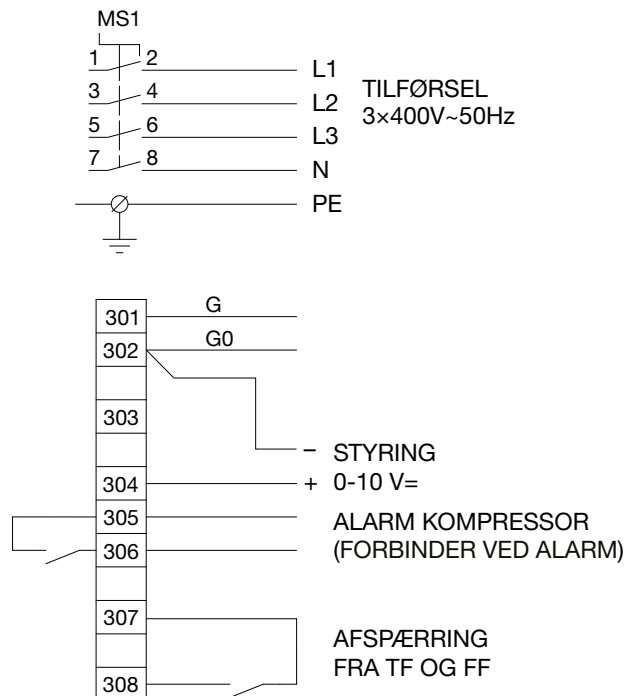
| | | |
|------|----------|---------|
| 256G | 2x5,5 kW | 2x11,0A |
| 263G | 2x4,0 kW | 2x8,3A |
| 263G | 2x5,5 kW | 2x11,0A |
| 263G | 2x7,5 kW | 2x15,0A |
| 271G | 2x7,5 kW | 2x15,0A |

Roterende veksler (kode EXR)



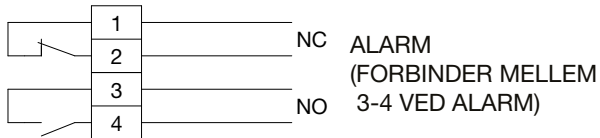
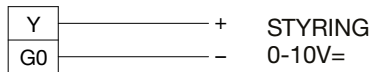
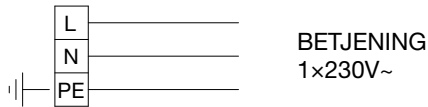
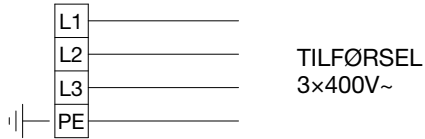
| |
|--------------------------------------|
| EXR - anbef. sikring (1×230V) |
| 10 A |

Køleaggregat: EcoCooler (kode ACU) EcoCooler med kølegenvinding (kode ACR)

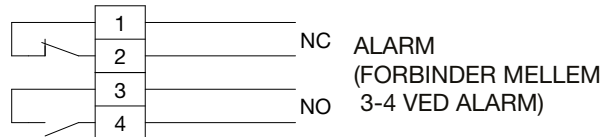
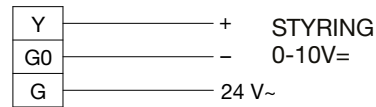
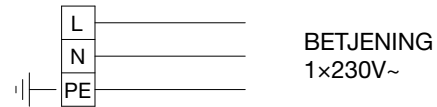


| Størrelse | ACU/ACR - anbef. sikring (3×400 V+N) / effektvariant | | |
|-----------|--|------|-------|
| | 01 | 02 | 03 |
| 060 | - | - | - |
| 100 | 16 A | - | - |
| 150 | 20 A | 25 A | - |
| 190 | 20 A | 25 A | - |
| 240 | 25 A | 32 A | - |
| 300 | 25 A | 32 A | - |
| 360 | 32 A | 50 A | - |
| 480 | 50 A | 63 A | - |
| 600 | 50 A | 63 A | 63 A |
| 740 | 63 A | 80 A | 80 A |
| 850 | 63 A | 80 A | 100 A |
| 980 | 63 A | 80 A | 100 A |

Luftvarmer EI ≤ 27 kW (kode ESET-EV)



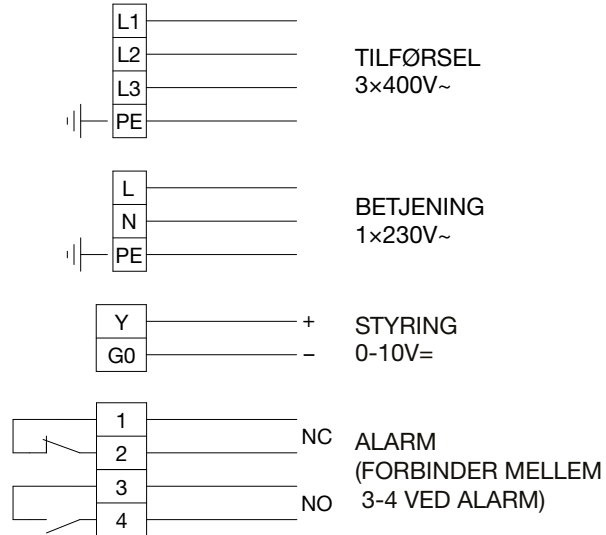
Luftvarmer EI ≥ 30 kW (kode ESET-EV)



| Størrelse | ESET-EV ≤ 27 kW - anbef. sikring (3 × 400 V+N) / effektvariant | | |
|-----------|--|------|------|
| | 1 | 2 | 3 |
| 060 | 10 A | 16 A | - |
| 100 | 10 A | 20 A | 40 A |
| 150 | 10 A | 25 A | 40 A |
| 190 | 16 A | 40 A | - |
| 240 | 20 A | 40 A | - |
| 300 | 25 A | - | - |
| 360 | 32 A | - | - |

| Størrelse | ESET-EV ≥ 30 kW - anbef. sikring (3×400 V+N) / effektvariant | | | |
|-----------|--|------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 060 | - | - | - | - |
| 100 | - | - | - | - |
| 150 | - | - | - | 63 A |
| 190 | - | - | 50 A | 80 A |
| 240 | - | - | 80 A | 125 A |
| 300 | - | 50 A | 80 A | 125 A |
| 360 | - | 63 A | 100 A | 160 A |

Luftvarmer EI (kode MIE-EL/ELEE)



| Størrelse | MIE-EL/ELEE - anbef. sikring (3×400 V+N)/ effektvariant | | | | |
|-----------|---|-------|-------|-------|-------|
| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| 060 | 10 A | 10 A | 32 A | 50 A | 50 A |
| 100 | 16 A | 16 A | 32 A | 50 A | 80 A |
| 150 | 16 A | 25 A | 40 A | 80 A | 100 A |
| 190 | 16 A | 25A | 63 A | 100 A | 160 A |
| 240 | 20 A | 40 A | 80 A | 125 A | 200 A |
| 300 | 25 A | 40 A | 80 A | 160 A | – |
| 360 | 25 A | 50 A | 100 A | 200 A | – |
| 480 | 35 A | 80 A | 160 A | – | – |
| 600 | 40 A | 80 A | 200 A | – | – |
| 740 | 80 A | 160 A | 200 A | – | – |
| 850 | 80 A | 160 A | 200 A | – | – |
| 980 | 80 A | 160 A | 200 A | – | – |

4 Drift

4.1 Idriftsættelse af aggregat inkl. automatik

Envistar Flex er et modulaggregat, der består af blokdele, komponenter til kanalmontering og funktionsindretninger. Der kræves ingen særskilt idriftsættelse af en certificeret person undtagen for køleaggregatet EcoCooler.

Entreprenøren skal inden idriftsættelsen sørge for følgende:

1. Indkobling af kraft via aflåselig sikkerhedsafbryder

OBS!

Elektrisk tilslutning og andet elarbejde må kun udføres af en autoriseret elektriker eller af den servicetekniker, der anvises af IV Produkt.

2. Indkobling af varme/kølebatteri.
3. Tilslutning af samtlige kanaler.

**ADVARSEL!**

Roterende ventilatorhjul. Der må ikke sluttes strøm til aggregatet, før alle kanaler er tilsluttet.

4.2 Idriftsættelse af køleaggregatet EcoCooler inkl. automatik












Se separat drift- og vedligeholdelsesanvisning for idriftsættelse af køleaggregatet EcoCooler.

5 Vedligeholdelsesanvisninger

5.1 Serviceskema

Serviceskemaet omfatter foranstaltninger og serviceintervaller for funktionsdele, der kan indgå i luftbehandlingsaggregatet. Aggregatet indeholder en eller flere af disse funktionsdele. De dele, der er aktuelle, er markerede på listen i indholdsfortegnelsen, se side 1.

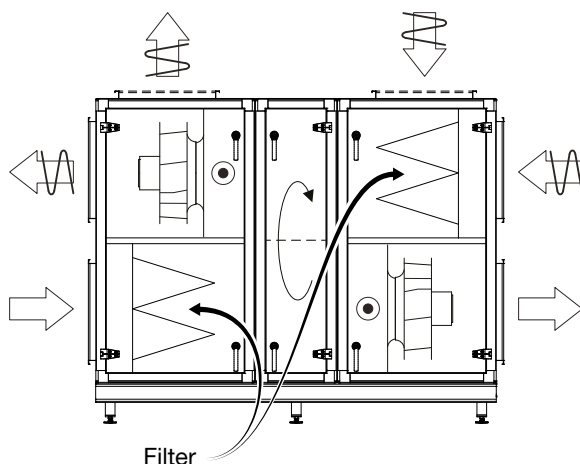
Det er en god ide at kopiere serviceskemaet, inden det udfyldes første gang, da det dermed kan bruges som basis for service de efterfølgende år.

| Serviceår 20..... - til aggr.nr | | | | | Service udført * (dato og underskrift) | | | |
|---|---|--|-----------|--------------------|--|---------------------|----------------------|--|
| Funktionsdel | Kode | Anbefalet foranstaltning (kontrol) | Sidehenv. | 3000 t./ 6 mdr. | 6000 t./ 12 mdr. | 9000 t./ 18 mdr. | 12000 t./ 24 mdr. | |
| | | | | dato | dato | dato | dato | |
|  Filter tilgangsluft, afgangsluft | ELEF | Kontrol trykfald Evt. filterskift | 24 | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |
|  Roterende veksler | EXR | Visuel kontrol Kontrol trykbalance Kontrol diff.tryk Evt. rengøring | 29 | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |
|  Krydsvarmeveksler | EXP | Visuel kontrol Evt. rengøring Funktionskontrol | 32 | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |
|  Genvindingsbatteridel | EXL | Visuel kontrol Kontrol afløb Evt. rengøring Funktionskontrol | 33 | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |
|  Luftvarmer, vand | ESET-VV, MIE-CL/ELEV, ESET-TV, MIE-CL/ELTV | Visuel kontrol Evt. rengøring Funktionskontrol | 35 | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |
|  Luftvarmer, el | ESET-EV, MIE-CL/ELEE | Visuel kontrol Evt. rengøring Funktionskontrol | 36 | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |
|  Luftkøler vand/DX | ESET-VK, MIE-CL/ELBC, MIE-CL/ELBD | Visuel kontrol Kontrol afløb Evt. rengøring Funktionskontrol | 37 | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |
|  Ventilator-enhed | ENF | Visuel kontrol Evt. rengøring Kontrol luftstrømning | 38 | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |
|  Spjæld | EMT-01, ESET-TR | Visuel kontrol Evt. rengøring Kontrol tæthed | 40 | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |
|  Lyddæmper | EMT-02, MIE-KL | Visuel kontrol Evt. rengøring | 41 | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |
|  Køleaggregat EcoCooler | ACU, ACR | Se særskilt hæfte | - | underskrift | underskrift | underskrift | underskrift | |

* Hver 3000. driftstime eller hver 6. måned, afhængigt af hvad der indtræffer først. I visse miljøer kan der være behov for service oftere.

5.2 Filter (kode ELEF)

Luftfiltret i et ventilationsanlæg skal forhindre støv og snavs i at trænge ind i bygningen. Det skal også beskytte aggregatets følsomme dele som f.eks. batterier og vekslere mod tilsmudsning.



Udskilningseffekten kan variere meget mellem forskellige filtertyper. Evnen til at akkumulere snavs er også meget forskellig. Ved filterskift er det derfor vigtigt at anvende et filter med samme kvalitet og kapacitet. Udskilningsklasse angives med standardbetegnelser:

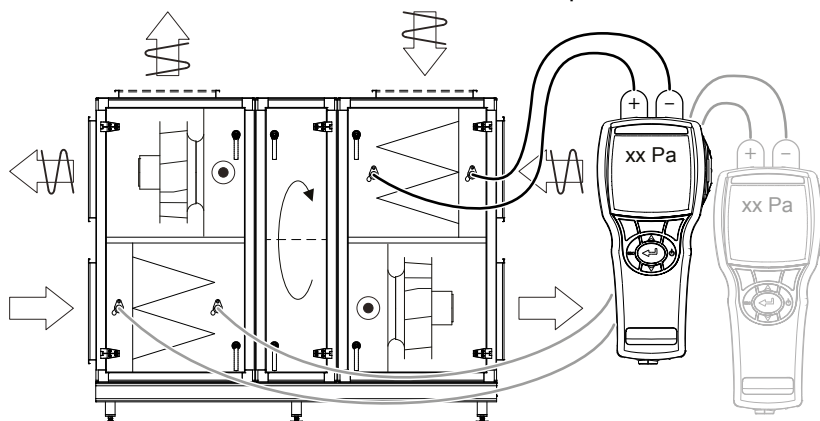
- Grundfilter G4
- Mediumfilter M5, M6
- Finfilter F7, F8 og F9

Højere tal angiver en højere udskillelsesgrad.

Filtrene er beregnet til engangsbrug. Hvis filtrene bliver sat i igen, mindskes aggregatets kapacitet. Filtrene skal derfor udskiftes, hvis trykfaldet over filtret overstiger det angivne sluttrykfald. Det er vigtigt at stoppe aggregatet i forbindelse med filterskift, så der ikke løsnes støv, der så bliver suget ind i aggregatet. Derfor skal filterdelene rengøres samtidig med skift af filtrene.

Kontrol

Kontrollér trykfaldene over filtrene. Trykfaldene måles med et manometer, der er tilsluttet sonderne. Sonderne er tilsluttet på hver side af filtrene.



Hvis det angivne sluttrykfald er nået, skal filtrene udskiftes. Sluttrykfaldet skal være angivet på filterdelenes mærkat (der udfyldes ved idriftsættelsen af aggregatet).

FILTERDATA

Filterklass / Filter Class.....
 Begyndelsestrykfall
 Initial Pressure Drop.....Pa
 Sluttrykfall
 Final Pressure Drop.....Pa

Art. Nr: 19121-1101_01

Filterdata

| Aggr.- størrelse | Filtertype | Antal filtre | Mål (mm) | | Antal poser/ filtre | Filterover- flade i alt (m ²) |
|---------------------|-------------------|-----------------|-----------|--------|------------------------|---|
| | | | B × H | Længde | | |
| 060 | Posefilter G4 | 1 | 736 × 287 | 360 | 7 | 1,8 |
| | Posefilter M5 | 1 | 736 × 287 | 380 | 8 | 2,1 |
| | Posefilter M6, F7 | 1 | 736 × 287 | 380 | 10 | 2,5 |
| | Posefilter F8, F9 | 1 | 736 × 287 | 380 | 11 | 2,7 |
| | Panelfilter G4 | 1 | 736 × 287 | 48 | – | 0,2 |
| | Aluminiumsfilter | 1 | 736 × 287 | 25 | – | 0,2 |
| | Kulfilter C7 | – | – | – | – | – |
| 100 | Posefilter G4 | 1 | 892 × 409 | 360 | 8 | 2,8 |
| | Posefilter M5 | 1 | 892 × 409 | 370 | 9 | 3,2 |
| | Posefilter M6, F7 | 1 | 892 × 409 | 370 | 12 | 4,0 |
| | Posefilter F8, F9 | 1 | 892 × 409 | 370 | 14 | 4,6 |
| | Panelfilter G4 | 1 | 736 × 393 | 48 | – | 0,4 |
| | Aluminiumsfilter | 1 | 892 × 409 | 25 | – | 0,4 |
| | Kulfilter C7 | – | – | – | – | – |
| 150 | Posefilter G4 | 1 | 287 × 592 | 360 | 3 | 3,6 |
| | | 1 | 592 × 592 | 360 | 6 | |
| | Posefilter M5 | 1 | 287 × 592 | 534 | 3 | 6,3 |
| | | 1 | 592 × 592 | 534 | 6 | |
| | Posefilter M6 | 1 | 287 × 592 | 534 | 4 | 8,1 |
| | | 1 | 592 × 592 | 534 | 8 | |
| | Posefilter F7–F9 | 1 | 287 × 592 | 534 | 5 | 9,9 |
| | | 1 | 592 × 592 | 534 | 10 | |
| 190 | Panelfilter G4 | 1 | 292 × 596 | 48 | – | 0,5 |
| | | 1 | 596 × 596 | 48 | – | |
| | Aluminiumsfilter | 1 | 287 × 592 | 25 | – | 0,5 |
| | | 1 | 592 × 592 | 25 | – | |
| | Kulfilter C7 | 1 | 287 × 592 | 292 | – | 8,0 |
| | | 1 | 592 × 592 | 292 | – | |
| | | | | | | |
| 240 | Panelfilter G4 | 2 | 592 × 592 | 360 | 6 | 4,8 |
| | Posefilter G4 | 2 | 592 × 592 | 360 | 6 | 4,8 |
| | Posefilter M5 | 2 | 592 × 592 | 534 | 6 | 8,4 |
| | Posefilter M6 | 2 | 592 × 592 | 534 | 8 | 10,8 |
| | Posefilter F7–F9 | 2 | 592 × 592 | 534 | 10 | 13,2 |
| | Panelfilter G4 | 2 | 596 × 596 | 48 | – | 0,7 |
| | Aluminiumsfilter | 2 | 592 × 592 | 25 | – | 0,7 |
| Kulfilter C7 | 2 | 592 × 592 | 292 | – | 16,0 | |
| 240 | Panelfilter G4 | 2 | 596 × 596 | 48 | – | 0,7 |
| | Aluminiumsfilter | 2 | 592 × 592 | 25 | – | 0,7 |
| | Kulfilter C7 | 2 | 592 × 592 | 292 | – | 16,0 |
| | Posefilter G4 | 2 | 592 × 592 | 360 | 6 | 4,8 |
| | Posefilter M5 | 2 | 592 × 592 | 534 | 6 | 8,4 |
| | Posefilter M6 | 2 | 592 × 592 | 534 | 8 | 10,8 |
| | Posefilter F7–F9 | 2 | 592 × 592 | 534 | 10 | 13,2 |

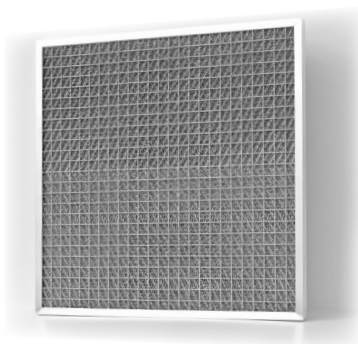
forts. Filterdata

| Aggr.- størrelse | Filtertype | Antal filtre | Mål (mm) | | Antal poser/ filtre | Filterover- flade i alt (m ²) |
|---------------------|------------------|-----------------|-----------|--------|------------------------|---|
| | | | B x H | Længde | | |
| 300 | Posefilter G4 | 1 | 287 x 592 | 360 | 3 | 6,0 |
| | | 2 | 592 x 592 | 360 | 6 | |
| | Posefilter M5 | 1 | 287 x 592 | 534 | 3 | 10,5 |
| | | 2 | 592 x 592 | 534 | 6 | |
| | Posefilter M6 | 1 | 287 x 592 | 534 | 4 | 13,5 |
| | | 2 | 592 x 592 | 534 | 8 | |
| | Posefilter F7-F9 | 1 | 287 x 592 | 534 | 5 | 16,5 |
| 2 | | 592 x 592 | 534 | 10 | | |
| Panefilter G4 | 1 | 292 x 596 | 48 | - | 0,9 | |
| | 2 | 596 x 596 | 48 | - | | |
| Aluminiumsfilter | 1 | 287 x 592 | 25 | - | 0,9 | |
| | 2 | 592 x 592 | 25 | - | | |
| Kulfilter C7 | 1 | 287 x 592 | 292 | - | 19,5 | |
| | 2 | 592 x 592 | 292 | - | | |
| 360 | Posefilter G4 | 3 | 287 x 592 | 360 | 3 | 8,4 |
| | | 2 | 592 x 592 | 360 | 6 | |
| | Posefilter M5 | 3 | 287 x 592 | 534 | 3 | 14,7 |
| | | 2 | 592 x 592 | 534 | 6 | |
| | Posefilter M6 | 3 | 287 x 592 | 534 | 4 | 18,9 |
| | | 2 | 592 x 592 | 534 | 8 | |
| | Posefilter F7-F9 | 3 | 287 x 592 | 534 | 5 | 23,1 |
| 2 | | 592 x 592 | 534 | 10 | | |
| Panefilter G4 | 3 | 292 x 596 | 48 | - | 1,2 | |
| | 2 | 596 x 596 | 48 | - | | |
| Aluminiumsfilter | 3 | 287 x 592 | 25 | - | 1,2 | |
| | 2 | 592 x 592 | 25 | - | | |
| Kulfilter C7 | 3 | 287 x 592 | 292 | - | 26,5 | |
| | 2 | 592 x 592 | 292 | - | | |
| 480 | Posefilter G4 | 3 | 287 x 592 | 360 | 3 | 10,8 |
| | | 3 | 592 x 592 | 360 | 6 | |
| | Posefilter M5 | 3 | 287 x 592 | 534 | 3 | 18,9 |
| | | 3 | 592 x 592 | 534 | 6 | |
| | Posefilter M6 | 3 | 287 x 592 | 534 | 4 | 24,3 |
| | | 3 | 592 x 592 | 534 | 8 | |
| | Posefilter F7-F9 | 3 | 287 x 592 | 534 | 5 | 29,7 |
| 3 | | 592 x 592 | 534 | 10 | | |
| Panefilter G4 | 3 | 292 x 596 | 48 | - | 1,6 | |
| | 3 | 596 x 596 | 48 | - | | |
| Aluminiumsfilter | 3 | 287 x 592 | 25 | - | 1,5 | |
| | 3 | 592 x 592 | 25 | - | | |
| Kulfilter C7 | 3 | 287 x 592 | 292 | - | 34,5 | |
| | 3 | 592 x 592 | 292 | - | | |

forts. Filterdata

| Aggr.- størrelse | Filtertype | Antal filtre | Mål (mm) | | Antal poser/ filtre | Filterover- flade i alt (m ²) |
|---------------------|------------------|-----------------|------------------------|------------|------------------------|---|
| | | | B × H | Længde | | |
| 600 | Posefilter G4 | 4 3 | 287 × 592 592 × 592 | 360 360 | 3 6 | 12,0 |
| | Posefilter M5 | 4 3 | 287 × 592 592 × 592 | 534 534 | 3 6 | 21,0 |
| | Posefilter M6 | 4 3 | 287 × 592 592 × 592 | 534 534 | 4 8 | 27,0 |
| | Posefilter F7–F9 | 4 3 | 287 × 592 592 × 592 | 534 534 | 5 10 | 33,0 |
| | Panelfilter G4 | 4 3 | 292 × 596 596 × 596 | 48 48 | – | 1,8 |
| | Aluminiumsfilter | 4 3 | 287 × 592 592 × 592 | 25 25 | – | 1,7 |
| | Kulfilter C7 | 4 3 | 287 × 592 592 × 592 | 292 292 | – | 38,0 |
| 740 | Posefilter G4 | 4 4 | 287 × 592 592 × 592 | 360 360 | 3 6 | 14,4 |
| | Posefilter M5 | 4 4 | 287 × 592 592 × 592 | 534 534 | 3 6 | 25,2 |
| | Posefilter M6 | 4 4 | 287 × 592 592 × 592 | 534 534 | 4 8 | 32,4 |
| | Posefilter F7–F9 | 4 4 | 287 × 592 592 × 592 | 534 534 | 5 10 | 39,6 |
| | Panelfilter G4 | 4 4 | 292 × 596 596 × 596 | 48 48 | – | 2,2 |
| | Aluminiumsfilter | 4 4 | 287 × 592 592 × 592 | 25 25 | – | 2,0 |
| | Kulfilter C7 | 4 4 | 287 × 592 592 × 592 | 292 292 | – | 46,0 |
| 850 | Posefilter G4 | 8 | 592 × 592 | 360 | 6 | 19,2 |
| | Posefilter M5 | 6 | 592 × 592 | 534 | 6 | 33,6 |
| | Posefilter M6 | 6 | 592 × 592 | 534 | 8 | 43,2 |
| | Posefilter F7–F9 | 8 | 592 × 592 | 534 | 10 | 52,8 |
| | Panelfilter G4 | 8 | 596 × 596 | 48 | – | 2,8 |
| | Aluminiumsfilter | 8 | 592 × 592 | 25 | – | 2,8 |
| | Kulfilter C7 | 8 | 592 × 592 | 292 | – | 64,0 |
| 980 | Posefilter G4 | 2 8 | 287 × 592 592 × 592 | 360 360 | 3 6 | 21,6 |
| | Posefilter M5 | 2 8 | 287 × 592 592 × 592 | 534 534 | 3 6 | 37,8 |
| | Posefilter M6 | 2 8 | 287 × 592 592 × 592 | 534 534 | 4 8 | 48,6 |
| | Posefilter F7–F9 | 2 8 | 287 × 592 592 × 592 | 534 534 | 5 10 | 59,4 |
| | Panelfilter G4 | 2 8 | 287 × 592 592 × 592 | 48 48 | – | 3,0 |
| | Aluminiumsfilter | 2 8 | 287 × 592 592 × 592 | 25 25 | – | 3,0 |
| | Kulfilter C7 | 2 8 | 287 × 592 592 × 592 | 292 292 | – | 72,0 |

Rengøring



Aluminiumsfilter

Aluminiumsiltret er beregnet til brug i fedtholdig afgangsluft for at undgå, at fedt suges ind i aggregatet. Filtret er af typen vævet planfilter.

Aluminiumsiltret kan vaskes med varmt vand og et mildt rengøringsmiddel.

Posefilter og kulfilter er af engangstypen.

Filterskift

1. Sluk for aggregatet vha. automatikken, og lås sikkerhedsafbryderen fast i position 0.

OBS!

Sikkerhedsafbryderen er ikke beregnet til start og stop af aggregatet. Aggregatet skal startes og stoppes ved hjælp af automatikken.

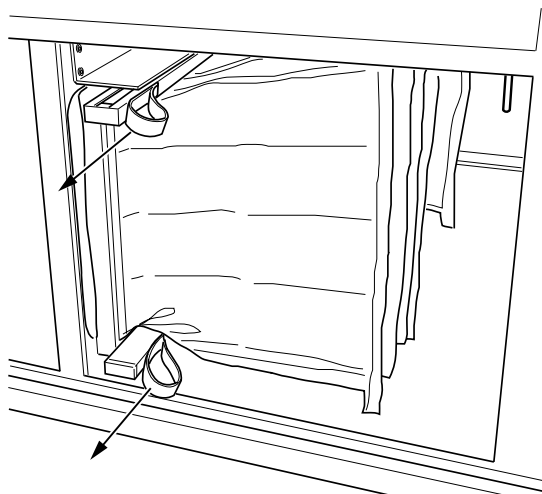
2. Vent, til ventilatorerne er standset, og åbn inspektionslugen.



ADVARSEL!

**Overtryk i aggregatet – risiko for personskade.
 Lad trykket falde inden åbning af inspektionsluger.**

3. Løsn excenterskinnerne.

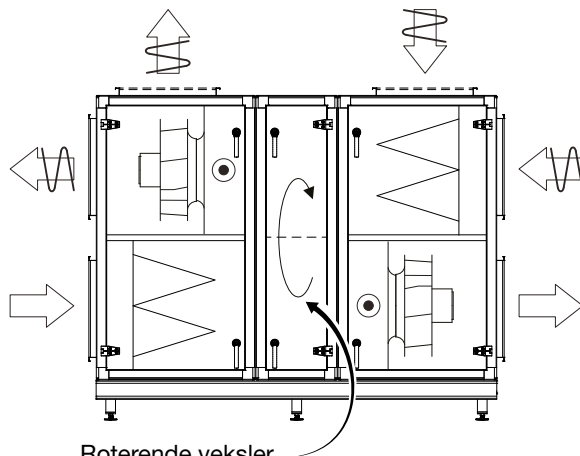


Excenterskinner

4. Fjern det gamle filter ved at trække det ud mod dig.
5. Rengør filterhuset.
6. Indsæt det nye filter, og luk excenterskinnerne og inspektionslugen.
7. Sæt måleudtagene fast på hver side af filtret, hvis der findes fastmonteret filtervagt.
8. Start aggregatet.

5.3 Roterende vekslers (kode EXR)

Vekslersens opgave er at genvinde varme fra afgangsluften og overføre denne varme til tilgangsluften. På denne måde reduceres effektbehovet og energianvendelsen.



Roterende vekslers

Fejlfunktion i vekslerseren ved formindsket genvindingsgrad indebærer øget energianvendelse. Det betyder også, at den projekterede tilgangslufttemperatur ikke opnås ved lave udetemperaturer.

En tænkkelig årsag til reduceret genvindingsgrad kan være, at vekslerseren drejer for langsomt på grund af slør i drivremmen. Omdrejningstallet skal være mindst 8 r/min ved fuld genvinding.

Problemer med tilstopning af vekslersens kanaler i form af snavs forekommer ikke under normale omstændigheder, da vekslerseren generelt er selvrensende. Det kan dog ske, hvis snavset er af klæbrig art. En reduktion af mængden af afgangsluft f.eks. på grund af tilsmudsning af afgangsluftfiltret resulterer i nedsat genvindingsgrad.

Kontrol

1. Sluk for aggregatet vha. automatikken, og lås sikkerhedsafbryderen fast i position 0.
2. Vent, til ventilatorerne er standset, og åbn inspektionslugen.



ADVARSEL!

**Overtryk i aggregatet – risiko for personskade.
 Lad trykket falde inden åbning af inspektionsluger.**

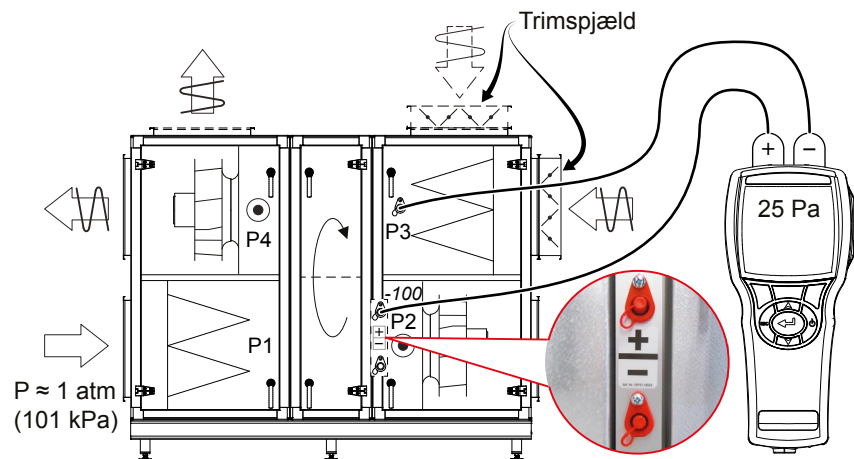
3. Kontroller, at vekslerseren roterer let. Hvis den går trægt, kan tætningsbørsten justeres.
4. Kontroller, at vekslersens tætningsbørste slutter tæt til sidepladerne, og at den ikke er slidt. Tætningsbørsten er en brugsdel, der kan justeres eller udskiftes efter behov.
5. Kontroller, at drivremmen er stram og uden slør. Hvis remmen har slør, skal den afkortes. Vekslersens omdrejningstal skal være mindst 8 r/min ved fuld genvinding.
6. Kontroller, at drivremmen er ubeskadiget og ren.
7. Kontroller, at luftindløbssiderne på vekslerseren ikke er belagt med støv eller anden forurening. OBS! Undgå at berøre vekslersens indløbs- og udløbssider med hænder eller værktøj.

8. Kontroller trykbalancen. For at sikre renblæsningssektorens funktion skal undertrykket P3 være større end P2 (min. diff. 25 Pa). Hvis det ikke er tilfældet, kan drøvlespjældet ETET-TR anvendes på afgangsluftsiden for at sikre den rette trykbalance.

Eksempel:

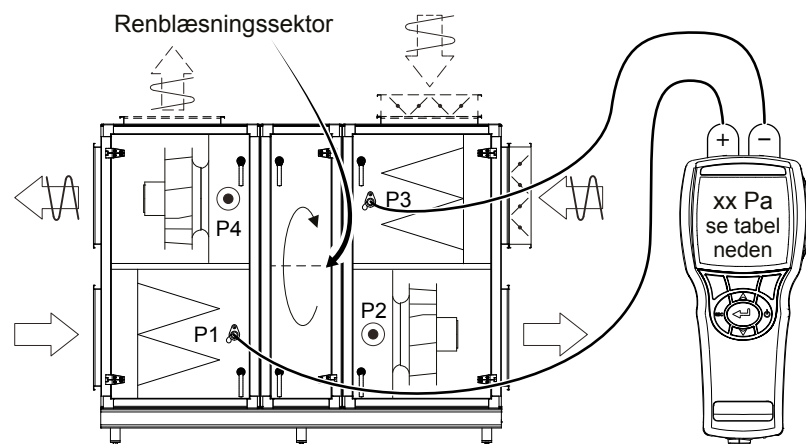
Måleudtag for P2: Sugende tilgangsluftventilator (TV) giver undertryk i forhold til atmosfæretryk (atm), f.eks. -100 Pa.

Måleudtag for P3: Sugende afgangsluftventilator (AV) og evt. drøvlespjæld giver større undertryk end P2, f.eks. -125 Pa.



9. Kontroller differenstrykket over veksleren. Renblæsningssektoren er monteret i maksimalt åben position ved leveringen. Afhængig af aggregatets trykforhold kan der være behov for justering af renblæsningssektoren. Forkert indstilling kan medføre nedsat virkningsgrad. Kontrol og justering foretages på følgende måde:

- Mål og noter trykforskellen mellem friskluft (P1) og afgangsluft (P3).

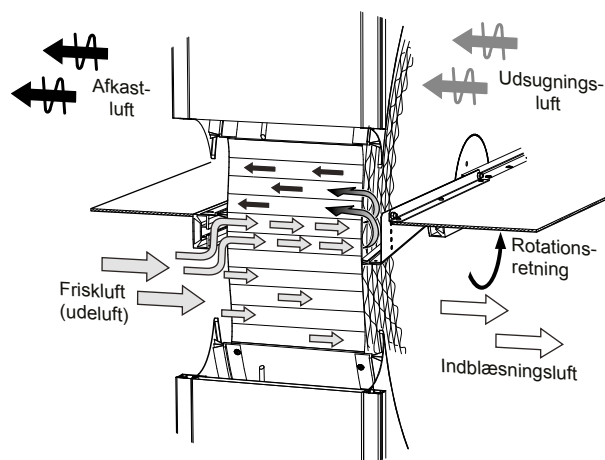


- Den anbefalede indstilling (justeringsåbningen i renblæsningssektoren) fremgår af nedenstående tabeller.

| | Rotortype | Justeringsåbning i renblæsningssektor | | | | |
|----------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|---------|-------|----------|
| | | 5 åben* | 4 | 3 | 2 | 1 lukket |
| Trykforskel mellem P1 og P3 (Pa) | Normal | < 200 | 200 – 400 | 400-600 | > 600 | – |
| | Plus | < 300 | 300-500 | 500-700 | > 700 | – |

*maks. åben renblæsningssektor, forindstillet position fra fabrik

- Juster renblæsningssektoren efter behov. På billedet er vist en maksimalt åben renblæsningssektor.



Rengøring

- Fjern støv ved forsigtig støvsugning med en blød børste.
- Ved grov tilsmudsning og tilsmudsning med fedt kan den roterende veksler sprøjtes med vand med opvaskemiddel af den type, der ikke korroderer aluminium). Det er også muligt at bruge rengøringsmiddel beregnet til varmevekslere, f.eks. Re-Coilex (se nedenfor).
- Trykluft med lavt tryk (maks. 6 bar) kan anvendes til renblæsning. For at undgå skader må mundstykket ikke holdes tættere på veksleren end 5-10 mm.

Rotoren i hygroskopisk udførelse kan absorbere partikler, der i nogle tilfælde afgiver lugt. For at forhindre, at der opstår lugte, køres den hygroskopiske veksler via integreret automatikfunktion. Hvis der alligevel forekommer lugte, anbefales det, at den roterende veksler rengøres med f.eks. Re-Coilex (se nedenfor).

Re-Coilex er et svagt alkalisk højkoncentreret specialrengøringsmiddel, der er fortyndet med vand og påføres i rigelig mængde med en tryksprøjte, om muligt når aggregatet kører, så rengøringsmidlet suges gennem veksleren.



Ved rengøringen anbefales en fuldt åben renblæsningssektor og rotoromdrejningstal 8 o/min. Dette sikrer en god gennemsugning af rengøringsmidlet. Normalt kræves der ingen efterspuling.

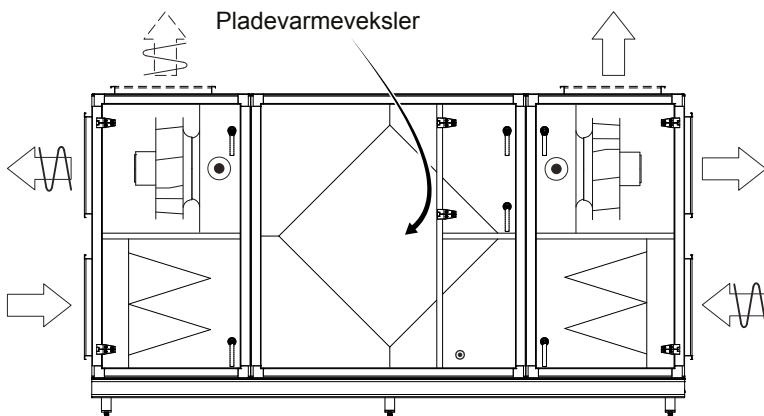
Re-Coilex markedsføres af Resema AB.

Smøring

Lejer og drivmotor er permanentsmurte og kræver ingen smøring.

5.4 Pladevarmeveksler (kode EXP)

Pladevarmevekslerens primære opgave er at genvinde varme fra afgangsluften og overføre denne varme til tilgangsluften, hvorved energiforbruget reduceres.



Fejlfunktion i pladevarmeveksleren i form af reduceret genvindingsgrad medfører først og fremmest øget energiforbrug og dernæst, at den projekterede tilgangslufttemperatur ikke kan opretholdes ved lave udetemperaturer.

En sandsynlig årsag til reduceret genvindingsgrad kan være tilsmudsning af de varmevekslende overflader, eller at passagespjældet ikke lukker helt til. En reduktion af afgangsluftstrømningen f.eks. på grund af tilsmudsning af

afgangsluftfiltret resulterer i nedsat genvindingsgrad.

Problemet med isdannelse i varmegenvindingsaggregatets afgangsluftdel bør vises særlig opmærksomhed. Opstår der driftsforstyrrelser forårsaget af isdannelse bør frostbeskyttelsesudstyret for genvindingsaggregatet kontrolleres for korrekt funktion.

Kontrol

1. Sluk for aggregatet vha. automatikken, og lås sikkerhedsafbryderen fast i position 0.
2. Vent, til ventilatorerne er standset, og åbn inspektionslugen.



ADVARSEL!

**Overtryk i aggregatet – risiko for personskade.
 Lad trykket falde inden åbning af inspektionsluger.**

3. Kontrollér lamellerne for tilsmudsning. Inspektion kan f.eks. foretages via inspektionsluge til filterdel.
4. Kontrollér afrimningsautomatikken, og kontrollér, at passagespjældet slutter tæt, når der ingen afrimning udføres.

Rengøring

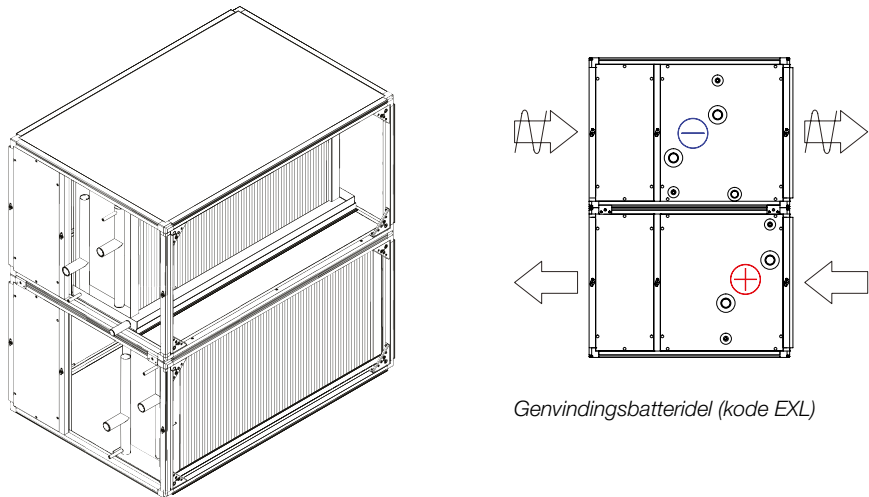
Nødvendig rengøring kan foretages i form af støvsugning, blæsning med trykluft eller ved brug af en rengøringsmiddel beregnet til aluminium og spuling med varmt vand. Rengøring udføres bedst ved gennemspuling af hver enkelt luftkanal med vand (evt. tilsat et alm. rengøringsmiddel, der ikke korroderer aluminium) i hele varmevekslerens længde.

Ved drifttemperaturer under 0 °C skal varmevekslerenheden være tør inden genstart.

Bundkarret under varmeveksleren med tilhørende afløb og vandlås bør kontrolleres samtidig.

Vandlås uden kontraventil skal være vandfyldt.

5.5 Genvindingsbatteridel (kode EXL)



Genvindingsbatteridel (kode EXL)

Genvindingsbatteridelen anvendes til at genvinde varme fra afgangsluften og overføre denne varme til tilgangsluften for at opnå mindsket energianvendelse. Genvindingsbatteridelen består af afgangslufts batteri med dråbeskål og tilgangslufts batteri (varmebatteri) monteret i kabinettet.

Kondens i afgangsluftens genvindingsbatteri medfører risiko for tilisning og eventuel frost/isdannelse. Tilisningen modvirkes ved montering og tilslutning af frostsikringssensor, der håndterer ventilregulering (væskestrømning) i afgangslufts batteriet.

Batteriernes kapacitet nedsættes, hvis der opstår belægning af snavs på batteriernes overflader. Udover en reduktion af varmeoverførslen øges trykfaldet på luftsiden. Selvom anlægget er udstyret med et godt filter, afsættes der med tiden snavs på batterilamellernes forkant (indløbssiden). For at opnå fuld effekt skal batterierne være godt udluftet. Udluftning foregår i rørledninger via luftskruer i rørtilslutninger og/eller luftklokke.

Kontrol

Kontrollér:

1. batteriernes lameller med hensyn til mekanisk beskadigelse
2. at batterierne ikke lækker
3. dråbeskål og afløb med vandlås (rengøres efter behov)
4. at vandlås (uden kontraventil) er fyldt med vand.

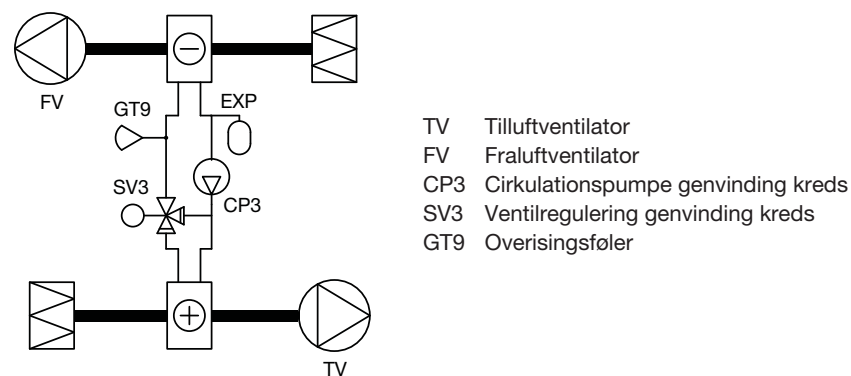
Rengøring

Hvis lamellerne på batterierne er snavsede, skal de rengøres vha. støvsugning fra indløbssiden. Man kan evt. blæse dem forsigtigt rene fra udløbssiden. Ved kraftig tilsmudsning: lav en blanding af varmt vand og en smule opvaskemiddel (en type, der ikke korroderer aluminium), og spray det på.

Udluftning

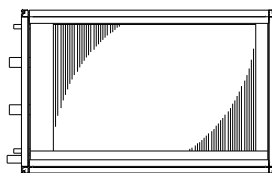
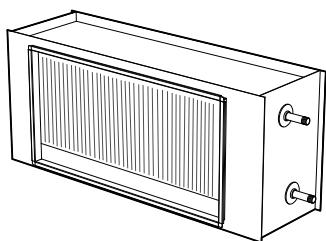
Foretag udluftning af varmebatteri og rørledninger efter behov. Der findes luftskruer øverst på batterierne eller på tilslutningsledningerne.

Funktion



Kontrollér, at cirkulationspumpen går den rigtige vej, og at ventilen ændrer åbning/lukning, når indstillingsværdien/forudsætningerne ændres.

5.6 Luftvarmer, vand



Luftvarmer vand (kode ESET-VV) og luftvarmer vand (MIE-CL/ELEE)

Varmebatteriet består af et antal kobberør med påpressede aluminiumslameller. Batteriets kapacitet nedsættes, hvis der kommer belægning af snavs på batteriets overflader. Udover en reduktion af varmeoverførslen øges trykfaldet på luftsiden.

Selvom anlægget er udstyret med et godt filter, afsættes der med tiden snavs på batterilamellernes forkant

(indløbssiden). For at få fuld effekt, skal batteriet være godt udluftet. Udluftning foregår i rørledninger via luftskruer i rørtilslutninger og/eller luftklokke.

Kontrol

Kontrollér:

1. batteriets lameller med hensyn til mekanisk beskadigelse
2. at batteriet ikke lækker

Rengøring

Hvis lamellerne på batterierne er snavsede, skal de rengøres vha. støvsugning fra indløbssiden. Man kan evt. blæse dem forsigtigt rene fra udløbssiden.

Ved kraftig tilsmudsning: lav en blanding af varmt vand og en smule opvaskemiddel (en type, der ikke korroderer aluminium), og spray det på.

Udluftning

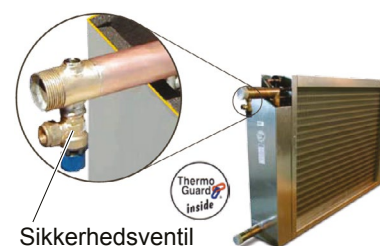
Foretag udluftning af varmebatteri og rørledninger efter behov. Der findes også luftskruer øverst på batteriet eller tilslutningsledningerne.

Funktion

Kontroller, at batteriet afgiver varme. Dette kan gøres ved en vilkårlig forøgelse af temperaturindstillingen (indstillingsværdien).

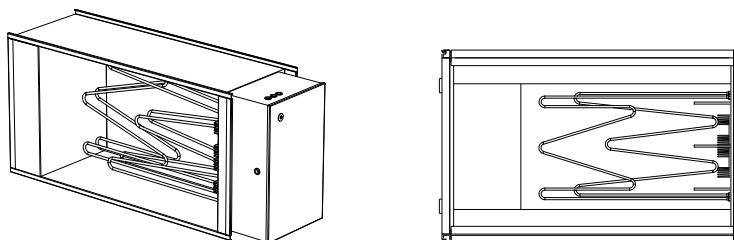
Fremtidig vedligeholdelse af Thermoguard (kode ESET-TV, MIE-CL/ELTV)

1. Sikkerhedsventilens funktion skal kontrolleres regelmæssigt (mindst en gang om året). Hvis der opdages en lækkende ventil, skyldes det normalt, at snavs fra rørsystemet har sat sig fast i ventilens sædet. Under normale omstændigheder er det tilstrækkeligt at dreje ventilhjulet forsigtigt og på den måde "spule" ventilens sædet frit for snavs. Ved fortsat lækage skal sikkerhedsventilen udskiftes med en ventil af samme type og åbningstryk.
2. Eventuelle afspærringsventiler på tilførsel og returløb må ikke være lukkede ved risiko for tilfrysning.
3. Hvis et Thermoguard-batteri er tilfrosset, skal det tøs helt op, før det tages i brug igen. Hvis der er installeret varmevekslere før batteriet, er det ofte tilstrækkeligt at køre genvindingen for at optø batteriet. Hvis det ikke er nok, skal der anvendes en ekstern varmekilde til at optø batteriet.



Vigtigt! For at sikre, at Thermoguard-batteriet fungerer korrekt, skal hele batteriet tøs op, inden det tages i brug igen. Kontrollér ved opstarten, at der cirkulerer væske i hele batteriet.

5.7 Luftvarmer, el



Luftvarmer El (kode ESET-EV) og luftvarmer El (MIE-EL/ELEE)

Varmebatteriet består af "nøgne" elstave. Kraftig tilsmudsning kan medføre, at elstavene opnår for høj temperatur. Dette kan medføre en forkortelse af stavenes driftslevetid. Det kan også medføre lugtgener i form af brændt støv og i værste tilfælde risiko for brand. Overophedede elstave kan blive deformerede eller løsne sig fra ophængen og forårsage uensartet opvarmning af luften.

Kontrol

Kontroller, at elstavene er placeret korrekt og ikke er deformerede.

Rengøring

Fjern eventuel forurening ved støvsugning eller aftørring.

Funktion

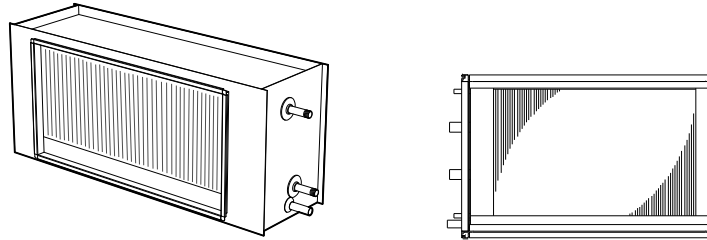
1. Simuler reduceret effektbehov ved vilkårlig sænkning af temperaturindstillingen (indstillingsværdien), så samtlige eltrin (kontaktorer) går i fraposition.
2. Øg derefter indstillingsværdiindstillingen kraftigt, og kontroller, at eltrinene aktiveres.
3. Stil temperaturindstillingen tilbage igen.
4. Stop aggregatet (OBS! Undgå at bruge sikkerhedsafbryderen). Samtlige eltrin skal falde ud (= kontaktorerne i frastilling). Stop af aggregatet kan være forsinket ca. 2-5 minutter for at bortkøle den varmeenergi, der har samlet sig i luftvarmeren.

Elbatteriet er udstyret med dobbelte temperaturbegrænsere. Den automatisk tilbagegående skal være indstillet til 70 °C.

Overophedningsbeskyttelsen med manuel aktivering afbryder ved ca. 120 °C og er placeret på lommen på siden af batteriet. **Inden nulstilling skal årsagen til overophedningen afdækkes og kontrolleres.**

Bemærk, at risikoen for overophedning øges med reduceret luftstrømning. Lufthastigheden bør ikke komme under 1,5 m/s.

5.8 Luftkøler vand



Luftkøler (kode ESET-VK, ESET-DX) og luftkøler (kode MIE-CL/ELBC, MIE-CL/ELBD)

Kølebatteriet består af et antal kobberør med påpressede aluminiumslameller. Batteriets kapacitet nedsættes, hvis der kommer belægning af snavs på batteriets overflader. Udover en reduktion af varmeoverførslen øges trykfaldet på luftsiden.

Selvom anlægget er udstyret med et godt filter, afsættes der med tiden snavs på batterilamellernes forkant (indløbssiden). Under kølebatteriet findes der et kar med afløb til bortledning af kondensvand, og efter kølebatteriet findes der nogle gange et dråbefang, der hindrer vanddråber i at følge med luftstrømmen.

Kontrol

Kontrollér:

1. batteriets lameller med hensyn til mekanisk beskadigelse
2. at batteriet ikke lækker
3. at kulden er jævnt fordelt over batteriets overflade (ved drift)
4. bundkar og afløb med vandlås (rengøres efter behov)
5. at vandlås uden kontraventil er fyldt med vand.

Rengøring

Hvis lamellerne på batterierne er snavsede, skal de rengøres vha. støvsugning fra indløbssiden. Man kan evt. blæse dem rene med forsigtighed fra udløbssiden. Ved kraftig tilsmudsning kan man bruge en blanding af varmt vand med opvaskemiddel, som ikke korroderer aluminium.

Udluftning (OBS! gælder kun ESET-VK og MIE-CL/ELBC)

Foretag udluftning af varmebatteri og rørledninger efter behov. Der findes også luftskruer øverst på batteriet eller tilslutningsledningerne.

Funktion

Kontroller, at batteriet afgiver kulde. Dette kan gøres ved en vilkårlig reduktion af temperaturindstillingen (indstillingsværdien).

5.9 Ventilatorenhed (kode ENF)

Ventilatorernes opgave er at transportere luft gennem systemet, dvs. at ventilatoren skal overvinde den strømningsmodstand, der findes i luften, kanaler og aggregat.

Ventilatorernes omdrejningstal er tilpasset til at give korrekt luftstrømning. Hvis ventilatorerne giver en lavere mængde, medfører dette forstyrrelse af anlæggets funktion.

- Hvis tilgangsluftstrømningen er for lav, opstår der ubalance i systemet, og det kan medføre et dårligt indeklima.
- Hvis afgangsluftstrømningen er for lav, bliver ventilationseffekten for dårlig. Endvidere kan ubalancen medføre, at fugtig luft presses ud i bygningskonstruktionen. En årsag til, at ventilatorerne giver for lille luftstrømning, kan være belægning af snavs på ventilatorhjulets skovle.
- Hvis en radialventilator har forkert rotationsretning, føres luftstrømningen den rette vej, men med stort kapacitetsfald. Derfor skal rotationsretningen kontrolleres.



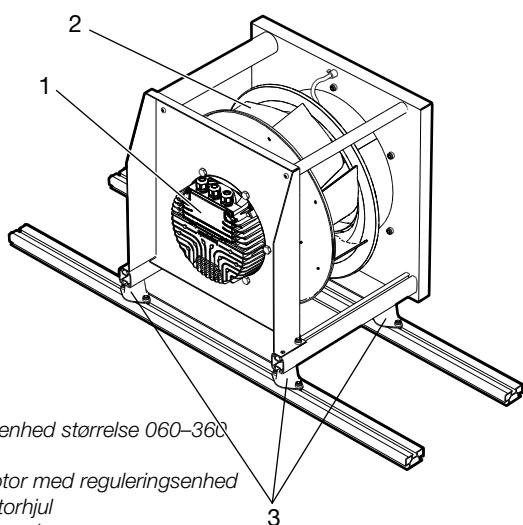
ADVARSEL!

Højspænding og roterende ventilatorhjul – risiko for personskade. Ved indgreb/service - Sluk for aggregatet via automatikken, drej derefter sikkerhedsafbryderen til position 0, og lås den.



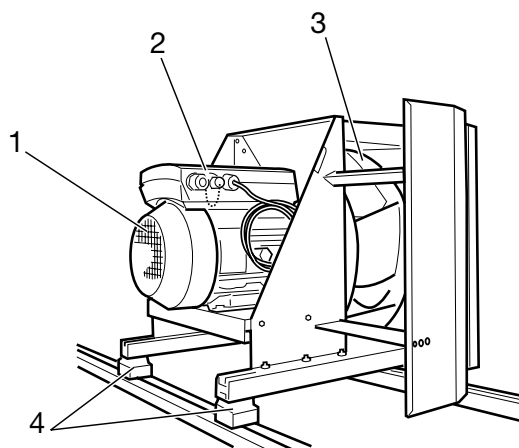
ADVARSEL!

Roterende ventilatorhjul – risiko for personskade. Sluk for aggregatet, og vent i mindst 3 minutter, før inspektionslugerne åbnes.



Ventilatorenhed størrelse 060-360

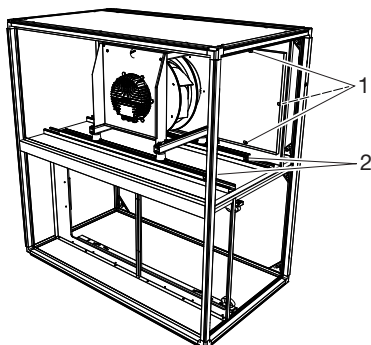
1. EC-motor med reguleringsenhed
2. Ventilatorhjul
3. Vibrationsdæmper



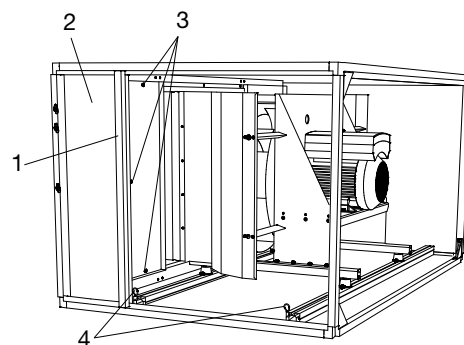
Ventilatorenhed størrelse 480-980

1. Motor
2. Reguleringsenhed
3. Ventilatorhjul
4. Vibrationsdæmper

Ventilator



Ventilatorenhed 060-360



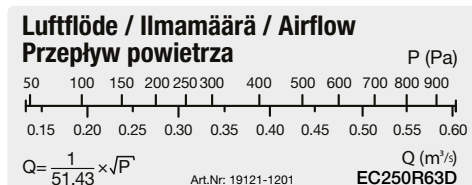
Ventilatorenhed 480-600

Kontrol

- Størrelse 060-360:** Løsn den ene ende af ventilatormonteringsens jordledning. Løsn skruerne (pos. 1) og splitterne/skruerne (pos. 2), og træk ventilatorenhederne ud (ventilator og motor er monteret på skinner).

Størrelse 480-600: Adgang til ventilatoren sker normalt via inspektionslugen. Midterstolpen (pos. 1) og den faste luge (pos. 2) afmonteres efter behov. Løsn den ene ende af ventilatormonteringsens jordledning. Løsn skruerne (pos. 3) og splitterne (pos. 4), og træk ventilatorenhederne ud (ventilator og motor er monteret på skinner).

Størrelse 740-980: Ventilatorerne er fastmonterede, og adgang sker gennem inspektionsluge/-luger.
- Kontroller, at ventilatorhjulet roterer let, er i balance og ikke vibrerer. Kontroller også, at ventilatorhjulet er fri for partikelophobninger. Ubalance kan skyldes belægning eller skader på ventilatorhjulets skovle.
- Lyt til lejelyden fra motoren. Hvis lejet er i orden, høres en svagt summende lyd. En skurrende og hamrende lyd kan betyde, at lejet er beskadiget og kræver serviceeftersyn.
- Kontrollér, at ventilatorhjulet: sidder fast på akslen/navet, er centreret i indløbskonusserne, går ind i indløbskonusserne med overlappning.
- Ventilatorhjul og motor er monteret på et stativ, der er forsynet med gummidæmpere. Kontrollér, at dæmperne sidder fast og er intakte.
- Kontrollér faste skruer samt ventilatorophæng og stativ.
- Kontrollér, at pakninger på tilslutningsplader omkring tilslutningshullerne er intakte og sidder fast.
- Kontrollér, at måleslangerne sidder fast på de relevante måleudtag.
- Monter ventilatorenhederne igen.
- Kontrollér luftstrømningerne ved at måle Δp ved tilslutningerne til strømningmåling. Det fremgår af aggregatets strømningssplade, hvilken strømning der svarer til det målte Δp . Se nedenstående eksempel.



Strømningssplade



Tilslutninger til strømningmåling (måleudtag)

Rengøring

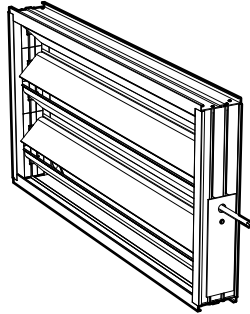
- Følg punkt 1 under *Kontrol*.
- Fjern eventuelle belægninger på ventilatorhjulskovle ved aftørring. Anvend et miljøvenligt affedtningsmiddel.
- Udvendigt skal motoren holdes ren for støv, snavs og olie. Rengør med en klud. Ved kraftig tilsmudsning kan der anvendes et miljøvenligt affedtningsmiddel. Der kan være risiko for overophedning, hvis et tykt smudslag forhindrer køling af statorhuset.
- Støvsug derefter inde i aggregatet, så der ikke blæses støv ud i kanalsystemet.

- Rengør de øvrige dele på samme måde som ventilatorhjulet. Kontroller, at indtagskonusserne sidder forsvarligt fast.
- Følg punkt 9 under *Kontrol*.

Nulstilling af overophedningsbeskyttelse (størrelse 100-360)

- Afbryd krafttilførslen til ventilatorens motor.
- Vent i mindst 20 sekunder, efter at ventilatorhjulet er holdt op med at rotere.
- Slut krafttilførslen til ventilatorens motor.

5.10 Spjæld (kode ESET-TR, EMT-01)



Spjæld (kode ESET-TR, EMT-01)

Spjældets opgave er at regulere luftstrømningen. Utilstrækkelig funktion medfører forstyrrelser, der kan resultere i alvorlige problemer.

- Hvis friskluftspjældet ikke
 - åbner helt, reduceres luftstrømningen
 - lukker helt, når aggregatet stopper, kan varmebatteriet fryse i stykker
 - er tæt (lækker), fører det til øget energianvendelse.
- Hvis drøvlespjældet til vekslerens renblæsningsfunktion ikke fungerer eller er indstillet forkert, kan det medføre, at lugt i afgangsluften overføres til tilgangsluften via veksleren.

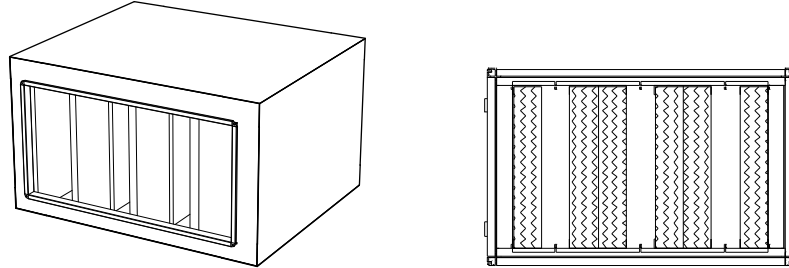
Kontrol

1. Kontroller indstillingsfunktionen.
2. Kontroller, at spjældene slutter tæt, når de skal være lukkede. Hvis ikke, skal indstillingen justeres, så det bliver tæt (gælder ikke drøvlespjældet).
3. Kontroller tætningslisterne.
4. Hvis spjældet ikke fungerer, skal man kontrollere, at der ikke er skruet skrue igennem drivmekanismen/spjældlamellerne, der hindrer funktionen.

Rengøring

Rengør spjældlameller med en klud. Ved kraftig tilsmudsning kan der anvendes et miljøvenligt affedtningsmiddel.

5.11 Lyddæmper (kode EMT-02, MIE-KL)



Lyddæmper (kode EMT-02) og lyddæmper (kode MIE-KL)

Lydfældens opgave er at reducere lydeffektniveauet i systemet.

Kontrol

Kontroller, at baflerne har intakte og rene overflader. Fejl skal udbedres efter behov.

Rengøring

Støvsug og/eller vådftør alle overflader. Ved grundigere rengøring kan roterende børster af nylon anvendes.

6 Kodenøgler

6.1 Blokdele

Ventilatordeel (kode ENF)

| | |
|---------------------------|--|
| ENF -a-b-c | Ventilatordeel |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |
| ENFF -a-b-c-0 | Ventilatorsystem |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Ventilatorhjul | 025, 028, 031, 035, 040, 045, 050, 056, 056G, 063G, 071G, 256G, 263G |
| c - Motor | Eksempel EC-0550 = EC-motor 5,5 kW |
| Tilbehør: | |
| ENFT-01 -a-b-c | Tilslutningssæt |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |
| c - Tilslutning nummer | 01, 02, 03, 04, 04, 05 |
| ENFT-02 | Svingarmssæt (størrelse 060-190) |
| ESET-04 -a-b | Strømningsmåler manometertype |
| a - Ventilatorhjul | 025, 028, 031, 035, 040, 045, 050, 056, 056G, 063G, 071G, 256G, 263G |
| b - Ventilatortype | EC = EC-motor DD = Direkte drevet |
| ESET-06 -a-b | Rustfri bundplade friskluftindtag |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Tilgangsluft | U = Oppe N = Nede |
| ESET-07 -a | Forfilter (kun friskluft) |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| ELEF -a-b | Filter |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Filterklasse | G4, M5, M6, F7, F8, F9, P4, C7, AL |
| MIET-FB -b | Filtervagt |
| b - Type | 01 = Manometer U-rør 02 = Manometer Kytölä 03 = Manometer Magnehelic |

Elkobling (kode ESEK)

ESEK -a-b-c-d-e-f-g

| | |
|---------------------------------------|--|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Udførelse | 11 = Enhed 12 = Blok 13 = Blokmodul (størrelse 240-600) 14 = Udendørs |
| c - Rotor vvx (kode EXR) | R = Med U = Uden |
| d - Genvindingsenhed vvx | P = Pladeveksler B = Batterigenvinding M = Modstrømsveksler (Home) U = Uden |
| e - Køleaggr. (kode ACU) | C = Med U = Uden |
| f - Køleaggr. kølegenvind. (kode ACR) | R = Med U = Uden |
| g - Recirkuleringsdel (kode EBE) | B = Med U = Uden |

Roterende vvx (kode EXR) (roterende veksler)

| | |
|--------------------|--|
| EXR -a-b-c | Rotorsektion |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |
| c - Rotordiameter | D1 = Standarddiameter D2 = Stor diameter (kun for størrelse 850) |
| EXRR -a-b-c | Rotor |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Rotortype | NO = Normal HY = Hygroskopisk NP = Normal Plus HP = Hygroskopisk Plus EX = Epoxy |
| c - Rotordiameter | D1 = Standarddiameter D2 = Stor diameter (kun for størrelse 850) |
| Tilbehør: | |
| EXAT-01-a | Kantforstærket rotor (Kun for rotortype NO/NP) |

Pladevarmevekslerdel (kode EXP)

| | |
|-----------------|--|
| EXP -a-b | Pladevarmevekslerdel |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |

| | |
|--------------------|--|
| EXPP -a-b-c | Pladevarmeveksler inkl. bypass-spjæld |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Materiale | A = Aluminium E = Epoxy |
| c - Udførelse | NO = Normal HP = Normal Plus XP = Ekstra Plus |

Genvindingsbatteridel (kode EXL)

| | |
|---------------------|--|
| EXL -a-b-c-0 | Modul for genvindingsbatterier |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Modulbatteridel | 20 |
| c - Modultomdel | 10 |

Køleaggregat EcoCooler (kode ACU, ACR)

| | |
|-----------------------|--|
| ACU -a-b-c-0-e | Køleaggregat ACU |
| ACR -a-b-c-0-e | Køleaggregat med kølegenvinding ACR |
| a - Størrelse | 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850 |
| b - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |
| c - Effektvariant | 1 V = 1 (størrelse 100-850) 2 V = 2 (størrelse 150-850) 3 V = 3 (størrelse 600-850) |
| e - Spænding | 40 = 3×400 V+N 50 Hz |

| | |
|-----------------------|---|
| ACU-R -a-b-c-d | Rørdel ACU |
| ACR-R -a-b-c-d | Rørdel ACR |
| a - Størrelse | 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850 |
| b - Effektvariant | 1 V = 1 (størrelse 100-850) 2 V = 2 (størrelse 150-850) 3 V = 3 (størrelse 600-850) |
| c - Tilgangsluft | U = Oppe N = Nede |
| d - Insp. side | H = Højre V = Venstre |

Delt udførelse til ACR

| | |
|---------------------|---|
| ACRT-01 -a-c | Delt udførelse |
| a - Størrelse | 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850 |
| c - Effektvariant | 1 V = 1 (størrelse 100-850) 2 V = 2 (størrelse 150-850) 3 V = 3 (størrelse 600-850) |
| e - Spænding | 40 = 3×400 V+N 50 Hz |

Recirkuleringsdel (kode EBE)

| | |
|-----------------|--|
| EBE -a-b | |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |

Mediedel (kode EMR)

| | |
|---------------------------|--|
| EMR -a-b-c-1 | |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600 |
| b - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |
| c - Recirkulerings-spjæld | 0 = Uden 1 = Med |

6.2 Komponenter til kanalmontage

Spjæld (kode EMT-01, ESET-TR)

| | |
|-------------------|---|
| EMT-01 -a | Spjæld ekskl. motor |
| ESET-TR -a | Spjæld med håndregulering |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |

Luftvarmer, vand (kode ESET-VV, -TV)

| | |
|---------------------|-------------------------------------|
| ESET-VV -a-b | Luftvarmer, vand |
| ESET-TV -a-b | Luftvarmer, vand Thermoguard |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360 |
| b - Effektvariant | 1, 2 |

Luftvarmer EI (kode ESET-EV)

| | |
|---------------------|--|
| ESET-EV -a-b | |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360 |
| b - Effektvariant | 1, 2 (størrelse 060) 1, 2, 3 (størrelse 100) 1, 2, 3, 4 (størrelse 150, 190, 240, 300, 360) |

Luftkøler vand (kode ESET-VK)

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ESET-VK -a-3 | |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360 |

Lyddæmper (kode EMT-02)

| | |
|------------------|---|
| EMT-02 -a | |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |

6.3 Funktionsindretninger

Aggregatkabiner (kode EMM)

| | |
|-------------------|--|
| EMM -a-b-c | |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Modul | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80 |
| c - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |

Indretning, filter (kode MIE-FB)

| | |
|------------------------|--|
| MIE-FB -a-b-c-d | Indretning posefilter |
| MIE-FC -a-b-c-d | Indretning panelfilter |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Modul | 10 = til panelfilter FC 15 = til filterklasser AL, G4, M5-M6, F7-F9 størrelse 060-100 20 = til øvrige filtertyper og størrelser |
| c - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |
| d - Filterskinner | ST = Standard SF = Syrefast rustfrit stål |
| ELEF -a-b | Filtersæt |
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Filterklasse | AL, G4, P4, M5-M6, F7-F9, C7 størrelse 150-980 |

Tilbehør filtersæt:

| | |
|-------------------|--|
| MIET-FB-01 | Filtervagt manometer U-rør |
| MIET-FB-02 | Filtervagt manometer Kytölä |
| MIET-FB-03 | Filtervagt manometer Magnehelic |

Luftkøler/varmer (kode MIE-CL/ELEV/ELTV/ELBC/ELBD)

| MIE-CL -a-b-c | Indretning |
|---------------|--|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Modul | 10, 15, 20 |
| c - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |

Tilbehør:

| | |
|-------------------|--|
| MIET-CL-01 | Udluftningsventil |
| MIET-CL-02 | Aftapningsventil |
| MIET-CL-03 | T-rør til frostbeskyttelse og udluftning/ aftapning |

| ELEV -a-b | Luftvarmer, vand |
|-------------------|--|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Effektvariant | 00, 01, 02, 03, 04 |

| ELTV -a-b-c | Luftvarmer, vand Thermoguard |
|-------------------|---|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850 |
| b - Effektvariant | 00, 01, 02, 03, 04 |

| | |
|----------------------|--------------------------|
| c - Tilslutningsside | H = højre V = venstre |
|----------------------|--------------------------|

| ELBC -a-b-c-d-e-f | Luftkøler vand |
|---------------------|--|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Effektvariant | 02, 03, 04, 06, 08 |
| c - Ledning-slængde | 1 = Lang ledningslængde 2 = Lang ledningslængde |
| d = Lamelinddeling | 20 = 2,0 mm 30 = 3,0 mm |
| e = Dråbefang | 0 = uden 1 = med |
| f -Tilslutningsside | H = højre V = venstre |

| ELBD -a-b-c-d-e-f | Luftkøler DX |
|---------------------|--|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Effektvariant | 02, 03, 04 |
| c - Ledning-slængde | Genereres fra dimensioneringsprogram |
| d = Lamelinddeling | 20 = 2,0 mm 30 = 3,0 mm |
| e = Dråbefang | 0 = uden 1 = med |
| f -Tilslutningsside | H = højre V = venstre |

Tilbehør:

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| ELBDT-01 -a | Antal effekttrin, luftkøler DX |
| a - Antal effekttrin | 1, 2, 3 |

Luftvarmer EI (kode MIE-EL/ELEE)

| MIE-EL -a-b-c | Indretning |
|---------------|--|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Modul | 15, 20, 25, 35 |
| c - Front | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |

ELEE -a-b-HS

Elvarmer

| | |
|-------------------|--|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Effektvariant | 01,02,03 = 060-980 04 = 060-360 05 = 060-360 |

Inspektion (kode MIE-KM)

| MIE-KM -a-b-c | Indretning |
|---------------|--|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Modul | 10, 15, 20 |
| c - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |

Tilbehør

| | |
|---------------------|--------------|
| MIET-KM-01-a | Luftfordeler |
|---------------------|--------------|

Tomdel (kode MIE-TD)

| MIE-TD -a-b-c | Indretning |
|---------------|--|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Modul | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80 |
| c - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |

Tilbehør

| | |
|---------------------|-----------|
| MIET-TD-01-a | Dråbeskål |
|---------------------|-----------|

Lyddæmper (kode MIE-KL)

| MIE-KL -a-b-c-d | Indretning |
|-----------------|--|
| a - Størrelse | 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850, 980 |
| b - Modul | 20, 30, 40, 50, 60 |
| c - Kabinet | AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30 |
| d - Baffeltype | EB = Ikke udtrækbar baffel UB = Udtrækbar baffel |

6.4 Tilbehør

Flex-forbindelse (kode EMMT-03)

Flexibelt væv, l = 110–150 mm.

EMMT-03 -a

a - Størrelse 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360,
480, 600, 740, 850, 980

Udendørs udførelse (kode EMMT-04)

EMMT-04 -a-50-b-c Udendørs udførelse

a - Størrelse 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360,
480, 600, 740, 850, 980

b - Antal planer 2

c - Antal levering-
senheder 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10

Tilbehør:

EMMT-04T -a-b Afkasthætte

a - Størrelse 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360,
480, 600, 740, 850, 980

b - Ventilatorstype FD

EMMT-04G -a-0 Ydervægsgitre

a - Størrelse 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360,
480, 600, 740, 850, 980

EMMT-04H-a-0 Vejrhætte

a - Størrelse 060, 100, 150, 190, 240, 300

Stativ (kode EMMT-05)

EMMT-05 -a-50-b

a - Størrelse 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360,
480, 600, 740, 850, 980

b - Længdeinterval 0, 1, 2, 3, 4, 5
0 = 0–1000, 1 = 1000–2000 osv.

Inspektionsrude (kode EMMT-06, EMMT-11)

Plexiglas, ikke til kabinet BA (Isolering brandklasse
EI 30)

EMMT-06 størrelse 100-600

EMMT-11 størrelse 740-980

Indvendig belysning (kode EMMT-07)

IP 44, med beskyttelsesgitter.

Løftekonsol (kode EMMT-08)

Til aluminiumsprofil.

Enhedsudførelse (kode EMMT-10)

EMMT-10 -a-50-b

a - Størrelse 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360,
480, 600

f - Antal levering-
senheder 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10

Termometer (kode EMMT-16)

Visertermometer, indstikstype, -40 til +40 °C.

Vandlås (kode MIET-CL-04)

Plast, indbygget kontraventil.

6.5 Automatik

-a-b-c-d

a - Aggregat CST = Top
CSC = Compact
CSF = Flex 100-600 indendørs
CSU = Flex 100-600 udendørs
CSM = Flex 740-980

b - Motorstyring V110 = Omdrejningstalstyret 1-faset 10
A-230 V
V111 = Omdrejningstalstyret 1-faset 10
A-230 V
V310 = Omdrejningstalstyret 3-faset 10
A-400 V
V311 = Omdrejningstalstyret 3-faset 10
A-400 V
V316 = Omdrejningstalstyret 3-faset 16
A-400 V
V320 = Omdrejningstalstyret 3-faset 20
A-400 V
V616 = Omdrejningstalstyret 2x3-faset
16 A-400 V

c - Genvinding R = Roterende veksler
P = Pladeveksler
M = Modstrømsveksler

d - Styresystem CX = Siemens Climatix 600
UC = Automatik til klemrække, uden
procesenhed (DUC)
MK = Uden automatik med kabelføring
(klemkoblede ventilatorer og
vekslere)
US = Uden automatik og kabelføring
HS = Speciel VVX-styring

Ændringshistorik

| | |
|------------------|---|
| 101112.05 | Indføring af EcoCooler |
| 110217.06 | Indføring af EC-ventilatorer -360 |
| 110217.06 rev.01 | Opdatering af EC-ventilatorer |
| 110217.06 rev.02 | Opdatering af mærkat EcoCooler |
| 110929.07 | Farvemærkning af kabler slettet. Ventilator kontrol, opdaterede størrelsesinfo. EMMT-04H tilføjet i kodenøgler. |
| 120217.08 | Indføring af genvindningsbatteridel (EXL), mærkestrøm for ventilatormotorer, opdateret serviceskema. |
| 130205.09 | Opdatering af ventilatordata (mærkestrøm og anbef. sikring) samt filterdata. |
| 130318.10 | Opdatering af kølemediehåndtering. Suppleret med jordledning til ventilatormontering. |
| 130318.10 rev01 | AL-filter, afkrydsningsfelt til aggregatspecifikation. Række til dato i serviceskema. |
| 140516.11 | Størrelse 060 tilføjet, nyt kabinet |
| 150907.12 | Størrelse 980 og PFD-motorer er tilføjet. Udvidede indkoblingsanvisninger. |



Luftbehandling med LCC i fokus

IV Produkt AB, Box 3103, SE-350 43 Växjö, Sverige
Tlf.: +46 (0)470-75 88 00 • Fax: +46 (0)470-75 88 76
Support Automatik +46 (0)470-75 89 00
info@ivprodukt.se • www.ivprodukt.se

DSEF150907.12.SV

