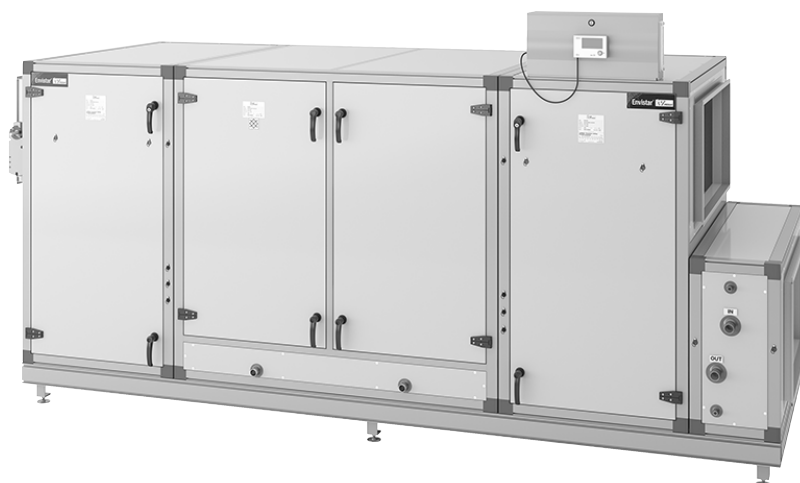


Luftbehandlingsaggregat

Envistar[®]

Home Concept

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	4
1.7 Udvidet garanti	4
1.8 Reservedele	4
1.9 Demontering og afvikling	4

2 Teknisk beskrivelse

2.1 Luftbehandlingsaggregat Envistar Flex / Home Concept	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 HS - Uden automatik og uden elkobling	13

4 Drift

4.1 Idriftsættelse af aggregat	19
--------------------------------------	----



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"/>
Med automatik	CX <input type="checkbox"/>	MX <input type="checkbox"/>	
Uden automatik	UC <input type="checkbox"/>	MK <input type="checkbox"/>	HS <input type="checkbox"/>

5 Vedligeholdelsesanvisninger

5.1 Serviceskema	20								
5.2 Filter (kode ELEF)	21	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"/>						
5.3 Kulfilterdel (kode ECF)	25		Kulfilter <input type="checkbox"/>	Ekskl. filter <input type="checkbox"/>					
5.4 Roterende veksler (kode EXR)	27		<input type="checkbox"/>						
5.5 Modstrømsveksler (kode EXH)	29		<input type="checkbox"/>						
5.6 Luftvarmer, vand	31	ESET-VV, MIE-CL/ELEV	<input type="checkbox"/>						
		ESET-TV, MIE-CL/ELTV	<input type="checkbox"/>						
5.7 Luftvarmer, el	32	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"/>				
5.8 Luftkøler vand	33	ESET-VK, MIE-CL/ELBC	<input type="checkbox"/>						
		MIE-CL/ELBD	<input type="checkbox"/>						
5.9 Ventilatorenhed (kode ENF)	34								
5.10 Spjæld (kode ESET-TR, EMT-01)	36		<input type="checkbox"/>						
5.11 Lyddæmper (kode EMT-02, MIE-KL)	37		<input type="checkbox"/>						

6 Kodenøgler

6.1 Blokdele	38
6.2 Komponenter til kanalmontage	40
6.3 Funktionsindretninger	40
6.4 Tilbehør	42
6.5 Automatik	42



Luftbehandling med LCC i fokus

1 Generelt

1.1 Tilsigtet anvendelse

Envistar Flex luftbehandlingsaggregat, variant Home Concept, er beregnet til brug til komfortventilation i energieffektive etagebyggerier.

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.

Eltilslutning

**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.

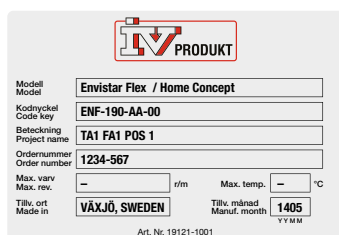
1.3 Producent

Envistar-luftbehandlingsaggregat er fremstillet af:

IV Produkt AB
Sjöddevägen 7
S-350 43 Växjö

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

Luftbehandlingsaggregaterne 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.



Eksempel på CE-mærke til luftbehandlingsaggregat

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 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.

1.8 Reservedele

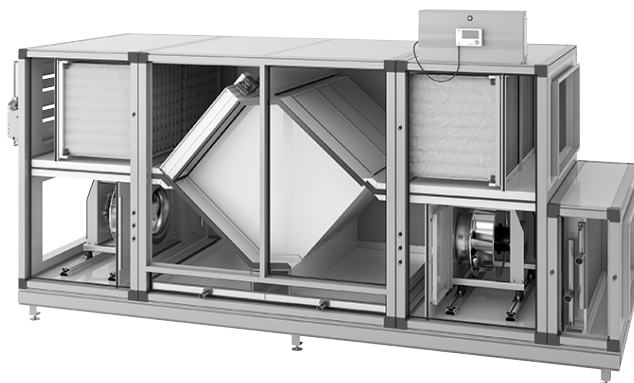
Reservedele og tilbehør til dette aggregat skal bestilles hos IV Produkts nærmeste salgskontor. Ved bestilling skal ordrenummer og betegnelse angives. Disse er angivet på et dataskilt, som er placeret på den relevante funktionsdel. Der findes en speciel reservedelsliste for aggregatet.

1.9 Demontering og afvikling

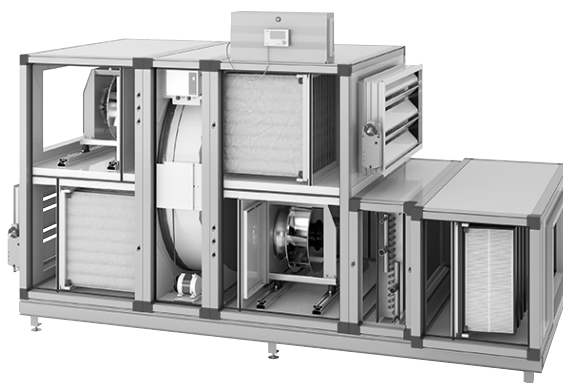
Når et luftbehandlingsaggregat skal demonteres, skal der følges en separat instruktion, se separat information under [Demontering og afvikling af luftbehandlingsaggregat](#).

2 Teknisk beskrivelse

2.1 Luftbehandlingsaggregat Envistar Flex / Home Concept



Aggregat med modstrømsvarmeveksler



Aggregat med roterende varmeveksler (rotor)

Envistar Flex-aggregatserien er beregnet til brug som luftbehandlingsaggregat til komfortventilation i ejendomme. I udførelsen Home Concept er aggregaterne tilpasset til etageejendomme og er udstyret enten med modstrømsvarmeveksler eller roterende varmeveksler (rotor).

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.

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 (3×400V+N)	Elbatteri
060	10 A	Vedr. elbatteri, se anbefalede sikringer på følgende sider.
100	10 A	
150	10 A/16 A	
190	10 A/16 A	
240	10 A/16 A/25 A	
300	10 A/16 A/25 A	
360	16 A/25 A	
480	25 A/32 A/40 A	
600	25 A/32 A/40 A	

Størrelsen på sikringen afhænger af ventilatorvarianter, se produktvalgprogram for anbefaling.

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.

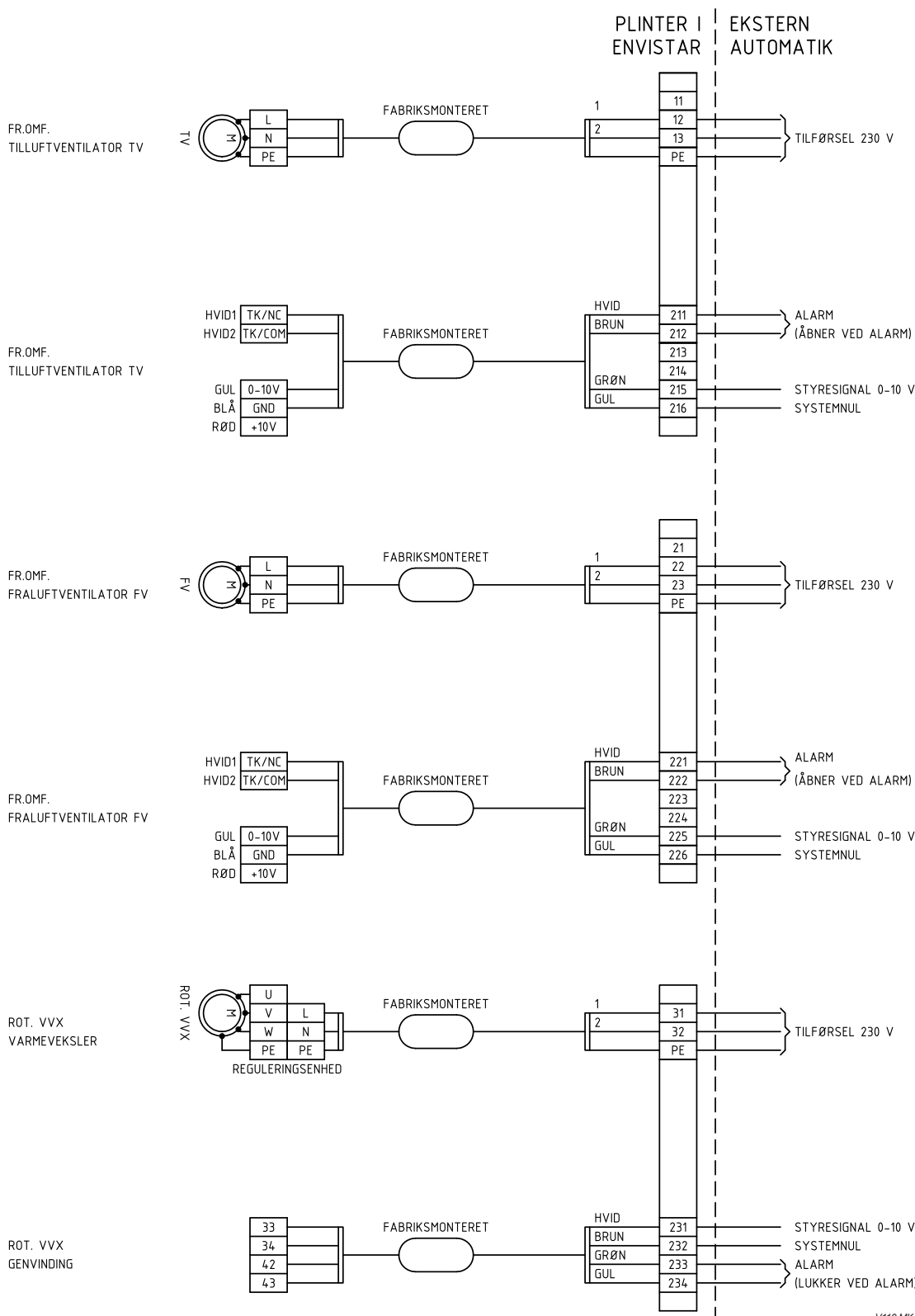
Størrelse	Ventilation (3x400V+N)	Elbatteri
060	10 A	Vedr. elbatteri, se anbefalede sikringer på følgende sider.
100	10 A	
150	10 A/16 A	
190	10 A/16 A	
240	10 A/16 A/25 A	
300	10 A/16 A/25 A	
360	16 A/25 A	
480	25 A/32 A/40 A	
600	25 A/32 A/40 A	

Størrelsen på sikringen afhænger af ventilatorvarianter, se produktvalgprogram for anbefaling.

3.3 MK - Ventilatorer og vvx-elkoblet til plint

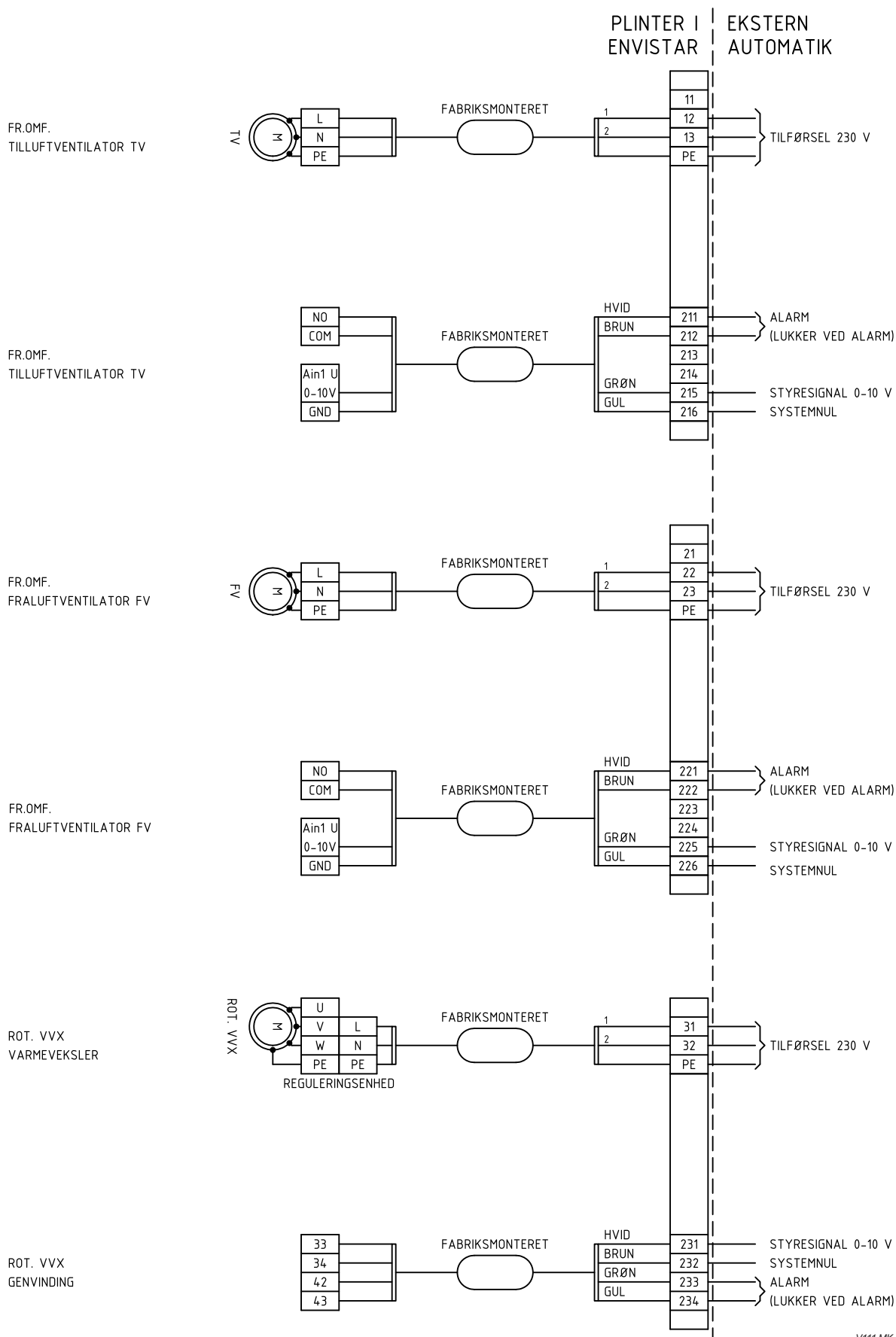
Følgende indkoblingsanvisninger gælder for aggregater, der leveres uden automatik, men med ventilatorer og varmevekslere, der er elkoblet til plint. Plintkoblingerne er placeret på de respektive aggregatdele. Angående anbefalet afsikring se 3.4 på side 14.

CSF/CSU-V110 Omdrejningstalstyrede 1-fasede ventilatorer EBM EC 0,4-0,5 kW (størrelse 060, ventilatorhjul 025)



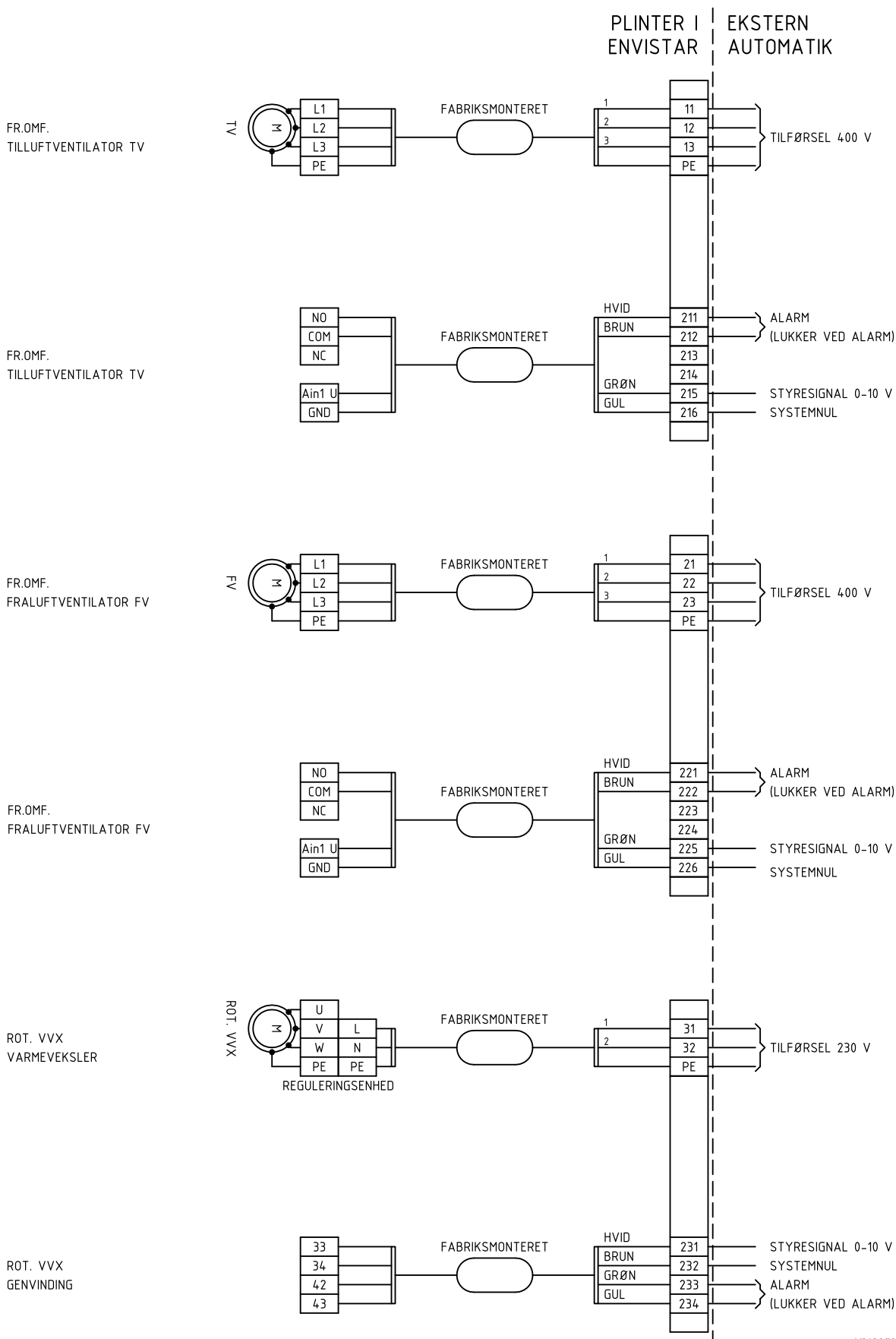
V110.MK

CSF/CSU-V111 Omdrejningstalstyrede 1-fasede ventilatorer EMB EC 0,7-1,3 kW (størrelse 060-100, ventilatorhjul 025-031)

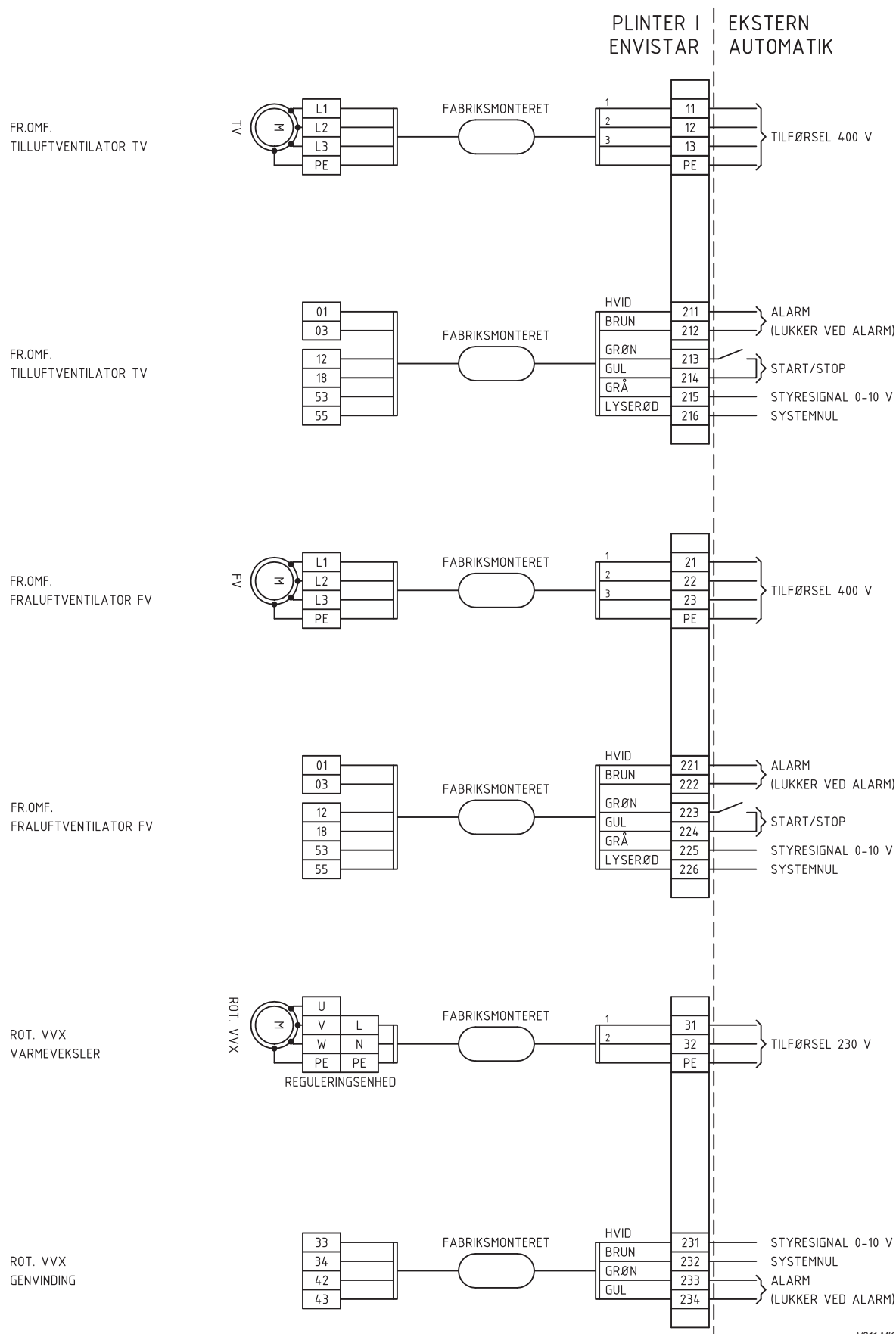


V111.MK

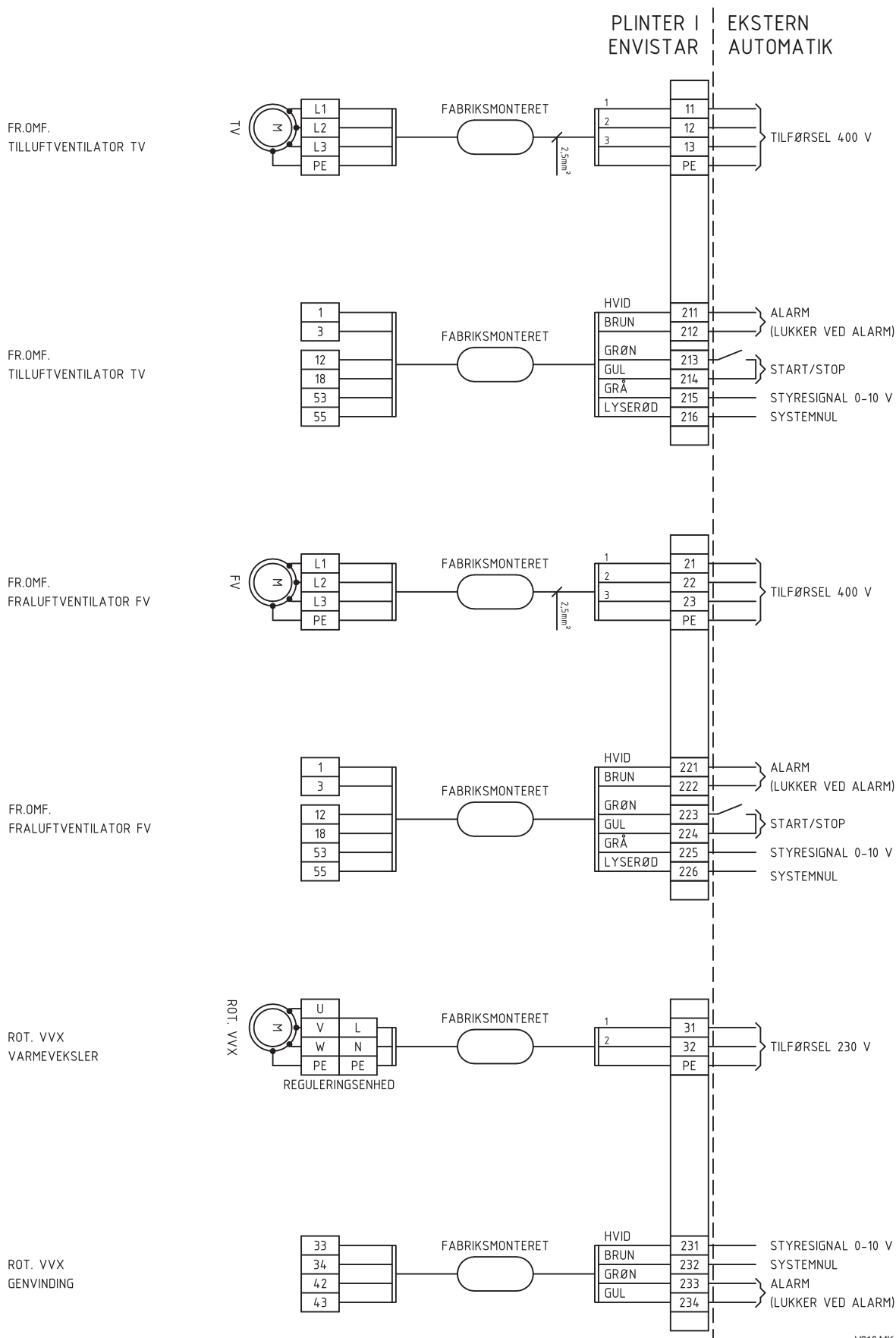
**CSF/CSU-V310 Omdrejningstalstyrede 3-fasede ventilatorer EBM EC 1,0-5,5 kW
 (størrelse 100-360, ventilatorhjul 028-056)**



CSF/CSU-V311 Omdrejningstalstyrede 3-fasede ventilatorer Danfoss 3,0-4,0 kW (størrelse 480-600, ventilatorhjul 056G-063G)



CSF/CSU/CSM-V316 Omdrejningstalstyrede 3-fasede ventilatorer Danfoss 5,5-7,5 kW (størrelse 480-600, ventilatorhjul 063G-071G)



V316.MK

3.4 HS - 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 Tyypäi Typ

ENFF-190-040-EC-0180-0

Tillv. måned Manuf. month Valmistus kk Mieslaj

1405

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./Max. czegetilwość Hz

K-faktor K-factor K-kerroin Wsp. K

19.15

Max. temp Max. temp Max. lämp. Maks. temp

50 °C

$Q = \frac{1}{K} \times \sqrt{p} \text{ (m}^3\text{/s)}$

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

Ventilator, krafttilførsel og sikring – fortsat

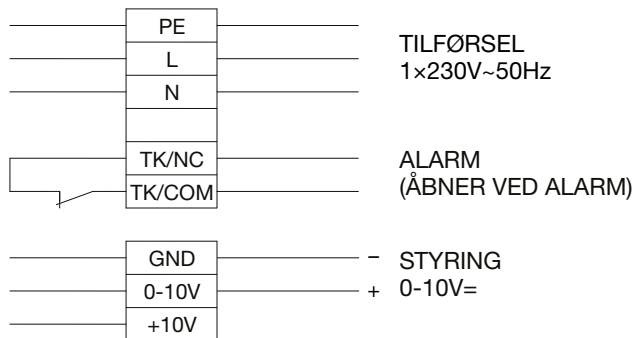
Typeskilt for ventilator			Krafttilførsel/ anbef. sikring
Type	Effekt kW *	Mærke- strøm	
ENFF-600-063G-I2F10400-0	4,0	8,4	3×400 V/10 A
ENFF-600-063G-I2F10550-0	5,5	11,4	3×400 V/16 A
ENFF-600-063G-I2F10750-0	7,5	14,7	3×400 V/16 A
ENFF-600-071G-I2F10750-0	7,5	14,7	3×400 V/16 A
ENFF-600-063G-I2F20400-0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

* For størrelse 060–360 angiver værdien energiforbrug, for størrelse 480–600 angiver værdien akseffekt.

Ventilator, indkoblingsanvisning

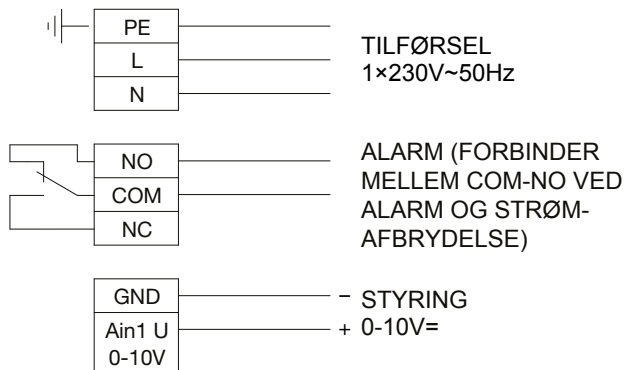
Aflæs og noter størrelse og effekt på ventilatorens typeskilt, se eksemplet på forrige side. Det aktuelle tilslutningsskema findes herunder.

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



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

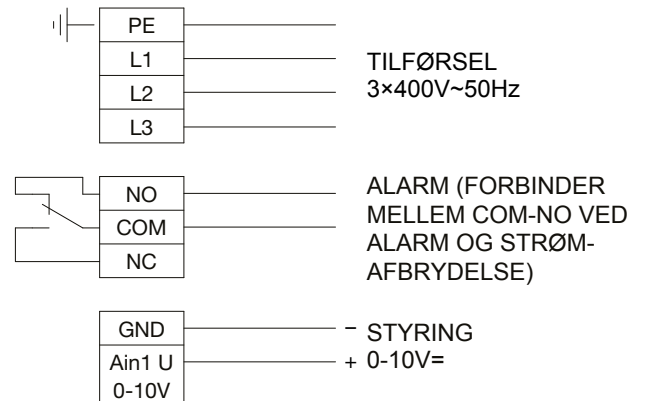
ENFF-060--100 EBM EC 0,7-1,3 kW (ventilatorhjul 025-031)



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

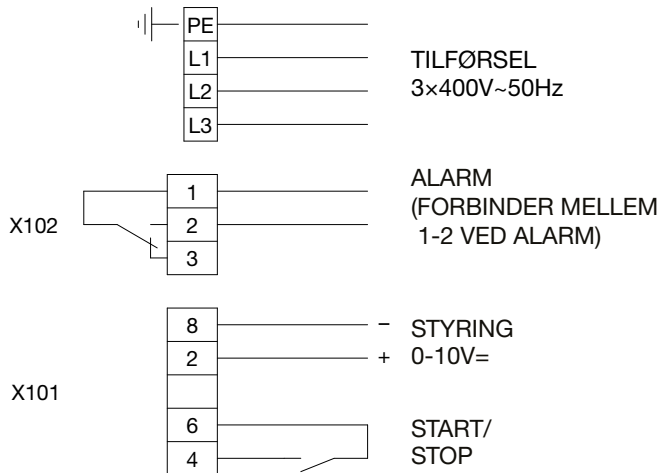
ENFF-100--360 EBM EC 1,0-5,5 kW (ventilatorhjul 028-056)



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

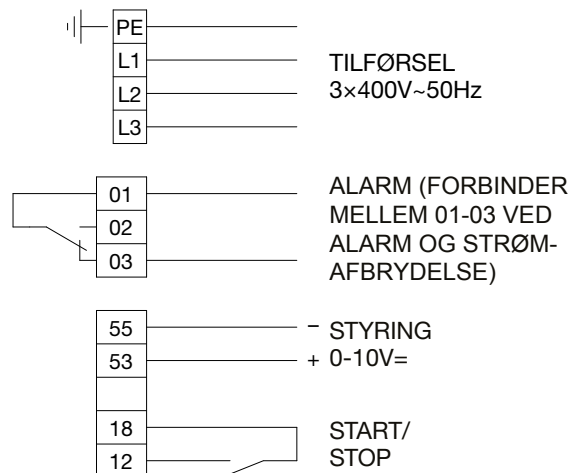
**ENFF-480--600 Danfoss I2F1 (IE2) 3,0-7,5 kW
 (ventilatorhjul 056G-071G)**



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

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

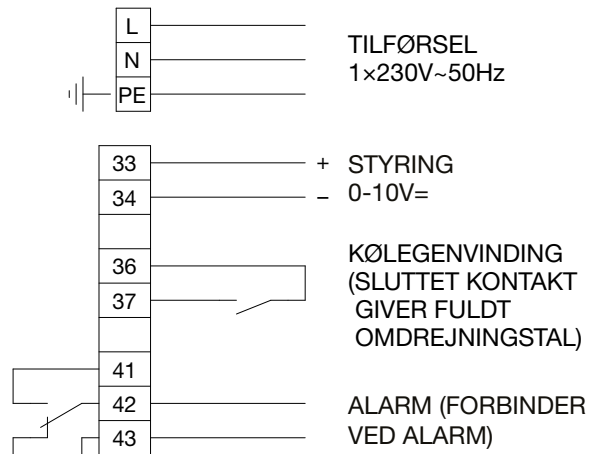
**ENFF-480--600 Danfoss PFD1 (PM/IE4)
 og I2F2 (IE2) 3,0-7,5 kW
 (ventilatorhjul 056G-071G)**



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

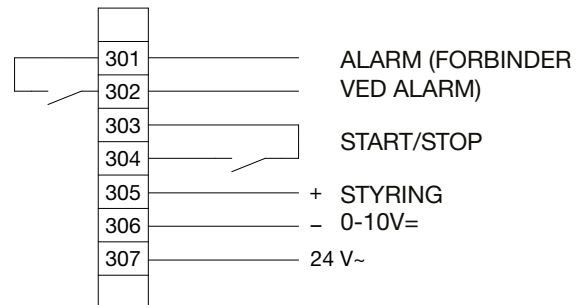
056G	3,0 kW	6,3 A
063G	4,0 kW	8,3 A
063G	5,5 kW	11,0 A
063G	7,5 kW	15,0 A
071G	5,5 kW	11,0 A
071G	7,5 kW	15,0 A

Roterende veksler (kode EXR)

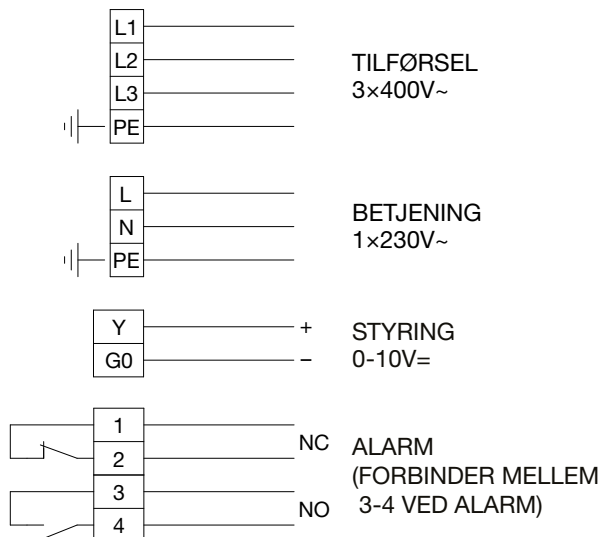


Mærkestrøm	Anbef. sikring
0,7 A	10 A

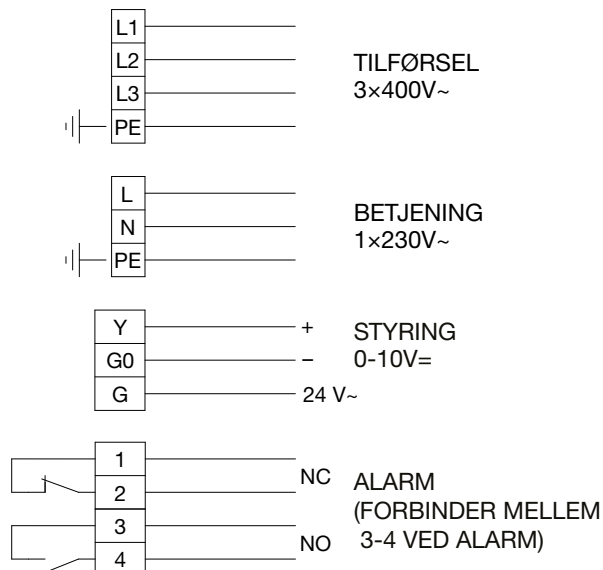
Modstrømsveksler (kode EXH)



Luftvarmer EI ≤ 27 kW (kode ESET-EV)



Luftvarmer EI ≥ 30 kW (kode ESET-EV)

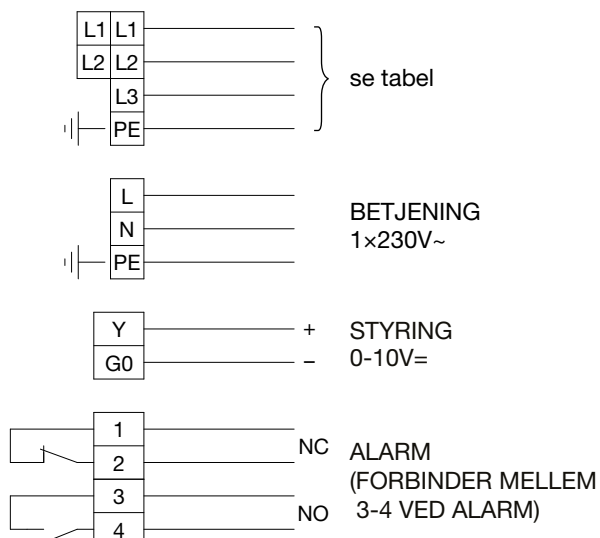


Størrelse	ESET-EV ≤ 27 kW - anbef. sikring (3 × 400 V + N)/effektvariant		
	1	2	3
060	10 A	16 A	-
100	10 A	20 A	40 A
150	10 A	25 A	40 A
190	16 A	40 A	-
240	20 A	40 A	-
300	25 A	-	-
360	32 A	-	-

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)

Med integreret automatik (udførelse HS)



Størrelse	MIE-EL/ELEE - anbef. sikring (3 × 400 V + N)/effektvariant				
	01	02	03	04	05
060	*	10 A	32 A	50 A	50 A
100	*	16 A	32 A	50 A	80 A
150	16 A	25 A	40 A	80 A	100 A
190	16 A	25 A	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	-	-

* 2 × 400 V 10 A

4 Drift

4.1 Idriftsættelse af aggregat

Envistar Flex/Home Concept er et modulaggregat, der består af blokdele, komponenter til kanalmontage og funktionsindretninger. Der kræves ingen særskilt idriftsættelse af en certificeret person.

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 tilsluttes strøm til aggregatet, før alle kanaler er tilsluttet.

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.

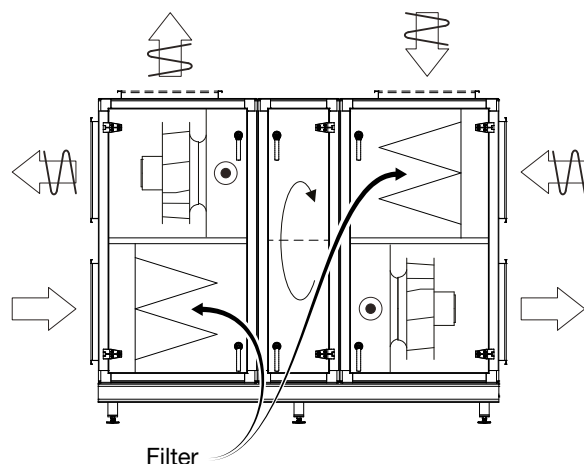
Det er en god ide at kopiere serviceskemaet, inden det udfyldes første gang, da det dermed kan bruges som basis for service de efterfølgende år.

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.	12.000 t / 24 mdr.
				dato	dato	dato	dato
 Filter tilgangsluft, afgangsluft	ELEF	Kontrol trykfald Evt. filterskift	21	underskrift	underskrift	underskrift	underskrift
 Kulfilter i filterhus	ELCF	Kontrol indikering Evt. udskiftning	25	underskrift	underskrift	underskrift	underskrift
 Roterende veksler	EXR	Visuel kontrol Kontrol trykbalance Kontrol diff.tryk Evt. rengøring	27	underskrift	underskrift	underskrift	underskrift
 Modstrømsveksler	EXH	Visuel kontrol Evt. rengøring Funktionskontrol	29	underskrift	underskrift	underskrift	underskrift
 Luftvarmer, vand	ESET-VV, MIE-CL/ELEV, ESET-TV, MIE-CL/ELTV	Visuel kontrol Evt. rengøring Funktionskontrol	31	underskrift	underskrift	underskrift	underskrift
 Luftvarmer, el	ESET-EV, MIE-CL/ELEE	Visuel kontrol Evt. rengøring Funktionskontrol	32	underskrift	underskrift	underskrift	underskrift
 Luftkøler vand/DX	ESET-VK, MIE-CL/ELBC, MIE-CL/ELBD	Visuel kontrol Kontrol afløb Evt. rengøring Funktionskontrol	33	underskrift	underskrift	underskrift	underskrift
 Ventilatorenhed	ENF	Visuel kontrol Evt. rengøring Kontrol luftstrømning	34	underskrift	underskrift	underskrift	underskrift
 Spjæld	EMT-01, ESET-TR	Visuel kontrol Evt. rengøring Kontrol tæthed	36	underskrift	underskrift	underskrift	underskrift
 Lyddæmper	EMT-02, MIE-KL	Visuel kontrol Evt. rengøring	37	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:

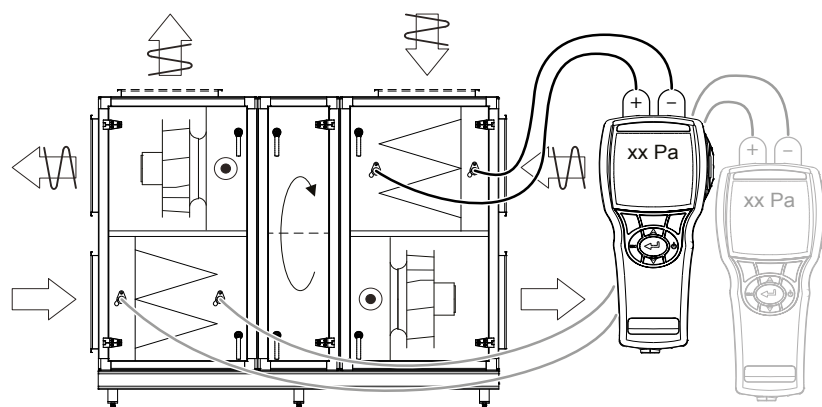
- Grundfilter G4
- Mediumfilter M5, M6
- Finfilter F7, F8 og F9

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.....
 Begynnelsetryckfall
 Initial Pressure Drop.....Pa
 Sluttryckfall
 Final Pressure Drop.....Pa

Art. Nr: 19121-1101_01

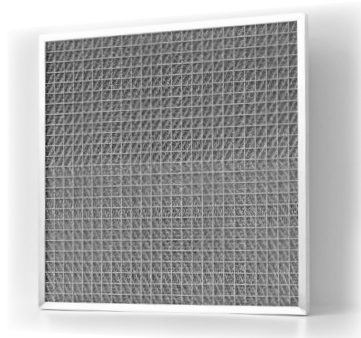
Filterdata ELEF

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

forts. Filterdata ELEF

Aggr.- størrelse	Filtertype	Antal filtre	Mål (mm)		Antal poser/ filtre	Filteroverflade 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		
Panelfilter G4	1	287 x 592	48	-	0,9	
	2	592 x 592	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	1	287 x 592	360	3	8,4
		2	592 x 287	360	6	
		2	592 x 592	360	6	
	Posefilter M5	1	287 x 592	534	3	14,7
		2	592 x 287	534	6	
		2	592 x 592	534	6	
	Posefilter M6	1	287 x 592	534	4	18,9
2		592 x 287	534	8		
2		592 x 592	534	8		
Posefilter F7-F9	1	287 x 592	534	5	23,1	
	2	592 x 287	534	10		
	2	592 x 592	534	10		
Panelfilter G4	3	287 x 592	48	-	1,2	
	2	592 x 592	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	592 x 287	360	6	10,8
		3	592 x 592	360	6	
	Posefilter M5	3	592 x 287	534	6	18,9
		3	592 x 592	534	6	
	Posefilter M6	3	592 x 287	534	8	24,3
		3	592 x 592	534	8	
	Posefilter F7-F9	3	592 x 287	534	10	29,7
3		592 x 592	534	10		
Panelfilter G4	3	592 x 287	48	-	1,6	
	3	592 x 592	48	-		
Aluminiumsfilter	3	592 x 287	25	-	1,5	
	3	592 x 592	25	-		
Kulfilter C7	3	287 x 592	292	-	34,5	
	3	592 x 592	292	-		
600	Posefilter G4	1	287 x 592	360	3	12,0
		3	592 x 287	360	6	
		3	592 x 592	360	6	
	Posefilter M5	1	287 x 592	534	3	21,0
		3	592 x 287	534	6	
		3	592 x 592	534	6	
	Posefilter M6	1	287 x 592	534	4	27,0
3		592 x 287	534	8		
3		592 x 592	534	8		
Posefilter F7-F9	1	287 x 592	534	5	33,0	
	3	592 x 287	534	10		
	3	592 x 592	534	10		
Panelfilter G4	4	287 x 592	48	-	1,8	
	3	592 x 592	48	-		
Aluminiumsfilter	4	287 x 592	25	-	1,7	
	3	592 x 592	25	-		
Kulfilter C7	4	287 x 592	292	-	38,0	
	3	592 x 592	292	-		

Rengøring



Aluminiumsfilter

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

Aluminiumsfiltret kan vaskes med varmt vand og et mildt rengøringsmiddel.

Posefilter og kulfilter er af engangstypen.

Filterskift (ELEF)

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.

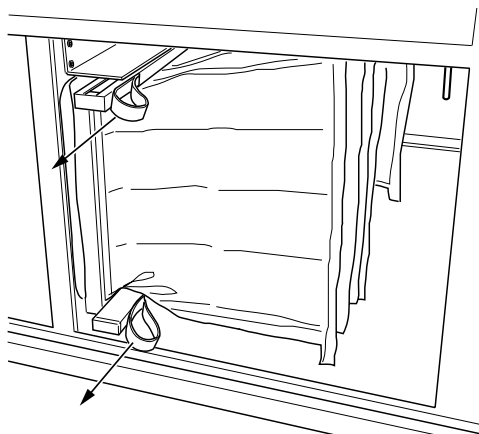
2. Vent, til ventilatorerne er standset, og åbn inspektionslugen.



ADVARSEL!

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

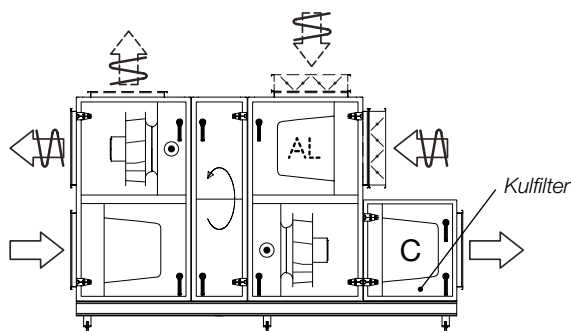
3. Løsn excenterskinnerne.



Excenterskinner

4. Fjern det gamle filter ved at trække det ud mod dig. Kasserede filtre skal håndteres miljømæssigt korrekt. Filtrene er brændbare.
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 Kulfilterdel (kode ECF)



Kulfilter (kode ELCF) kan bruges til rotoraggregat (roterende veksler) til at fjerne lugte i form af organiske og lugtende gasser/dampe. Kulfiltrene placeres på tilgangsluftsiden.

Kulfiltrene er af typen Black Ridge, som er opbygget som kompakte og højeffektive molekylærfiltre. Filtrene er af engangstypen og er brændbare.

Levetid og filterkontrol

Kulfiltrernes funktion og levetid afhænger af passeret luftmængde og molekylættætheden af lugtende stoffer. Dette indebærer, at tidsintervallet for filterskift kan variere mellem forskellige aggregater afhængigt af driftseksempler og luftens indhold af lugtende stoffer.

Aggregater, der leveres med IV Produkt integreret automatik, er udstyret med automatikfunktionen filterkontrol – FLC (Filter Lifetime Control). FLC indikerer, hvornår det er på tide at skifte kulfilter. Indikering sker gennem alarm på håndterminalens display.

FLC beregner den passerede luftmængde gennem kulfiltrene og afgiver alarm for filterskift, når den indstillede værdi opnås. Værdien for passeret luftmængde angives i megakubikmeter (Mm³). Funktionen tager ikke hensyn til lugtindholdet i luften, hvilket medfører, at indikeringen skal ses som en anbefaling for kontrol af filtrernes funktion. Hvis der ikke forekommer nogen overføring af lugt, er der ikke behov for at skifte filter.

Forudindstillede FLC-værdier, jf. tabellen nedenfor, baseres på maks. luftgennemstrømning i løbet af 12 måneders heltidsdrift. Værdien kan sænkes, hvis man vil - ændre til hyppigere filterudskiftningsinterval for maks. luftstrømning - bibeholde filterudskiftningsinterval på 12 måneder for lavere luftstrømning. Se den separate automatikdokumentation Climatix for at få nærmere oplysninger om ændring af værdi.

Filterdata

Størrelse	Kulfiltertype	Antal filtre	Mål (mm)		Vægt (kg)	FLC forudindstillet værdi (Mm ³)
			Ramme	Længde		
060	Black Ridge	1	287×592	292	6	10
100	Black Ridge	2	287×592	292	6+6	19
150	Black Ridge	2	592×592	292	12+12	38
190	Black Ridge	2	592×592	292	12+12+6	47
		1	287×592	292		
240	Black Ridge	2	592×592	292	12+12+6	47
		1	287×592	292		
300	Black Ridge	3	592×592	292	12+12+12	57

Filterskift

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

OBS!

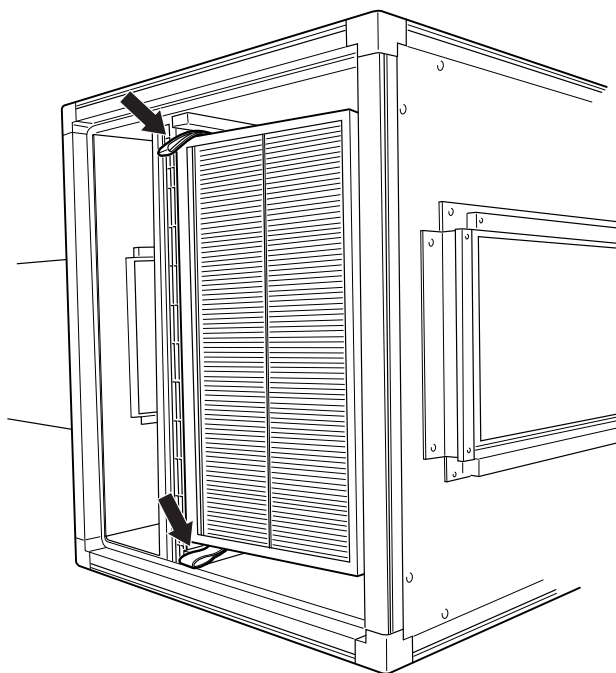
Sikkerhedsafbryderen er ikke beregnet til start og stop af aggregatet. Aggregatet skal startes og stoppes ved hjælp af automatikken.

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

**ADVARSEL!**

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

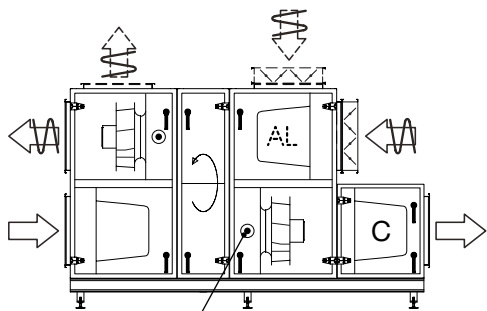
3. Løsn excenterskinnerne.



Excenterskinner i filterhus

4. Fjern det gamle filter ved at trække det ud mod dig. Kasserede filtre skal håndteres miljømæssigt korrekt. Filtrene er brændbare.
5. Rengør filterhuset.
6. Indsæt det nye filter, og luk excenterskinnerne og inspektionslugen.
7. Nulstil filterkontrollfunktionen FLC via automatikenheden (kun egnet til aggregatet, der er udstyret med IV Produkt integreret automatik).
8. Start aggregatet.

5.4 Roterende vekslers (kode EXR), str. 060-300



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.

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

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

Problemer med tilstopning af vekslersens kanaler i form af snavs forekommer ikke under normale omstændigheder, da veksleren 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.

Aggregaterne er udstyret med funktion til styring af trykbalance over renblæsningssektoren, hvilket indebærer, at det ikke er nødvendigt at kontrollere eller justere trykbalancen. For aggregater, der leveres med IV Produkt integreret automatik, er funktionen indkoblet og færdig fra fabrik. For aggregater uden medleveret automatik skal funktionen kobles ind.

Kontrol

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

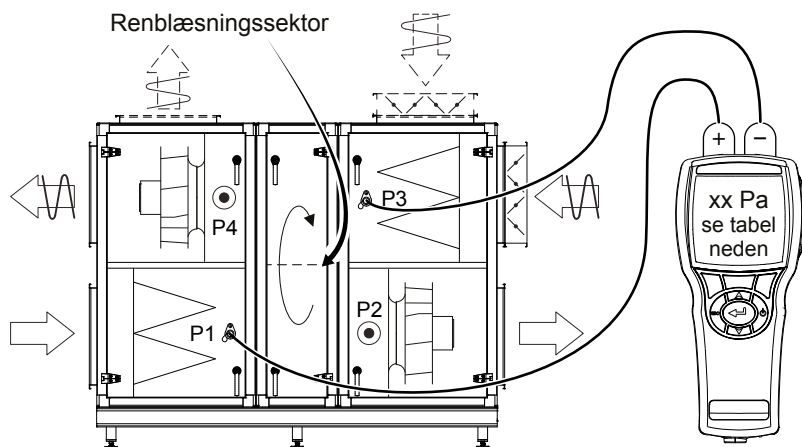


ADVARSEL!

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

3. Kontroller, at veksleren 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 o/min ved fuld genvinding.
6. Kontroller, at drivremmen er ubeskadiget og ren.
7. Kontroller, at luftindløbssiderne på veksleren ikke er belagt med støv eller anden forurening. OBS! Undgå at berøre vekslersens indløbs- og udløbssider med hænder eller værktøj.
8. Kontrollér 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).

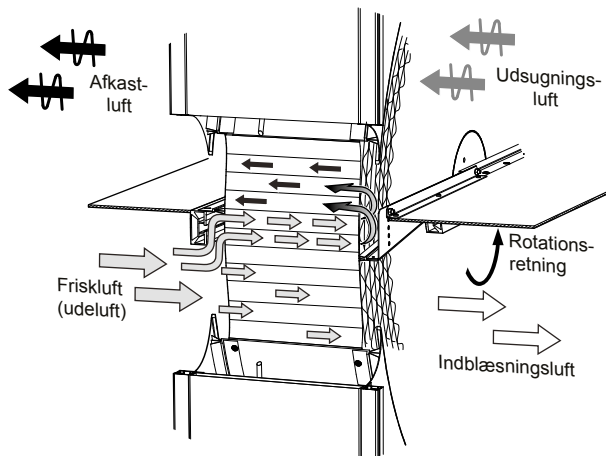


- Den anbefalede indstilling (justeringsåbningen i renblæsningssektoren) fremgår af nedenstående tabeller.

	Rotortype	Anbefalet 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 rotoren sprøjtes med vand med opvaskemiddel (af den type, der ikke korroderer aluminium). Trykluft med lavt tryk (maks. 6 bar) kan anvendes til renblæsning. Mundstykket skal mindst holdes 5–10 mm fra rotoren.

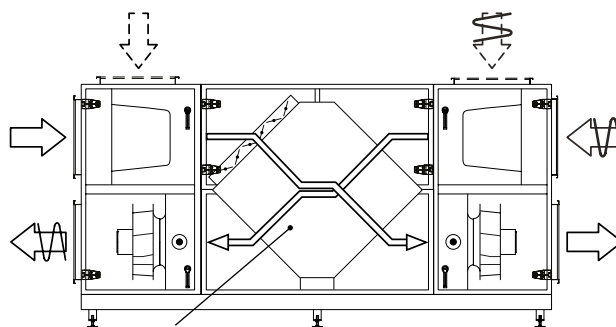
Smøring

Lejer og drivmotor er permanentsmurte og kræver ingen smøring.

5.5 Modstrømsveksler (kode EXH)

Modstrømsvekslerens opgave er at genvinde varme fra afgangsluften og overføre denne varme til tilgangsluften, så energiforbruget minimeres.

Hvis modstrømsvekslerens funktion er mangelfuld, medfører det reduceret genvindingsgrad med øget energiforbrug, og den projekterede tilgangstemperatur kan ikke opnås ved lave udetemperaturer.



Modstrømsveksler (kode EXH)

En sandsynlig årsag til reduceret genvindingsgrad kan være tilsmudsning af de varmevekslende overflader (lamellerne), eller at bypass-spjældet ikke lukker helt til. 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. Inspicer lamellerne for tilsmudsning.
4. Kontrollér visuelt afrimningsautomatikkens spjæld og spjældmotorer.
5. Kontrollér, at bypass-spjældet slutter tæt, når afrimning ikke er i gang.
6. Kontrollér funktion for afløb og vandlås. Vandlås uden kontraventil skal være vandfyldt.

Rengøring

Modstrømsvekslerne er udformet på en sådan måde, at snavs forhindres i at komme i kontakt med de varmeoverførende overflader. De fleste partikler, der findes i luften, vil kun passere gennem modstrømsveksleren. Den største risiko for tilsmudsning af veksleren er trægt bevægelige stoffer, som kondenseres på overfladerne, samt fibrer fra f.eks. tørretumblere.

Ved rengøring af modstrømsveksleren anbefales spuling med varmt vand og efter behov tilsætning af mildt rengøringsmiddel, som ikke korroderer aluminium. Modstrømsveksleren er forsynet med dobbelte drypskåle, som bruges til opsamling af spulevandet. Afløb og vandlås bør kontrolleres, før spuling påbegyndes.

OBS!

Der må ikke højtryksspules direkte mod lamellerne. Vær forsigtig, så lamellerne ikke deformeres eller går i stykker.

Ved driftstemperaturer under 0 °C skal modstrømsveksleren være tør inden idriftsættelse.

Funktionsbeskrivelse af afrimnings- og bypass-funktion

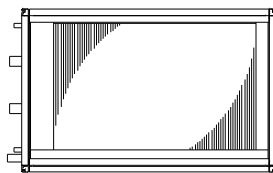
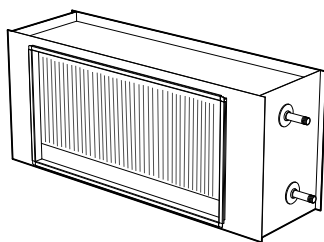
Modstrømsveksleren kan under visse driftsforhold få fost- og isdannelse på afgangsluftsiden. Til optimering af varmegenvindingen findes der en indbygget afrimningsfunktion. Princippet bygger på, at afrimningsfunktionen startes, når trykket over modstrømsvekslerens afgangsluftsider overskrider en bestemt værdi.

Afrimningsforløbet foregår gennem regulering af spjæld på modstrømsvekslerens afgangsluftsider. Spjældene har separate spjældmotorer, som styres af et afrimningsprogram. Med spjældstyringen er det muligt at indstille en række forskellige kombinationer af spjældenes positioner, f.eks. kan det ene spjæld være delvis åbent, mens det andet spjæld er lukket, og det tredje spjæld er fuldt åbent.

Ved fuld varmegenvinding og ved afbrudt aggregat skal spjældene være fuldt åbne (bypass-spjæld lukket). Når der er risiko for frost, kan spjældene stå i forskellige positioner.

Afrimnings- og bypass-funktionen er forudindstillet fra fabrik, og en eventuel justering må udelukkende udføres af IV Produkt.

5.6 Luftvarmer, vand



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

Varmebatteriet består af et antal kobberrør 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

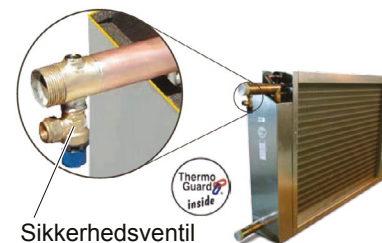
Foretag udluftning af varmebatteri og rørledninger efter behov. Der findes udluftningsskruer øverst på batteriet eller tilslutningsledningerne.

Funktion

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

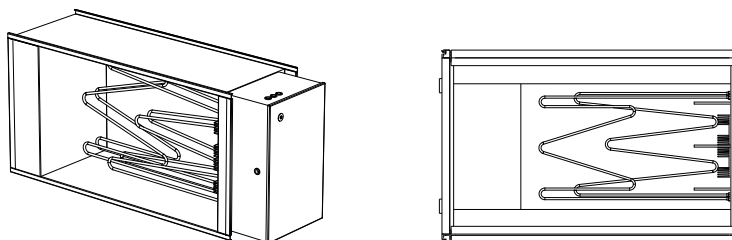
Fremtidig vedligeholdelse af Thermoguard (kode ESET-TV, MIE-CL/ELTV)

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. Kontroller ved opstarten, at der cirkulerer væske i hele batteriet.

5.7 Luftvarmer, el



Luftvarmer, el (kode ESET-EV) og Luftvarmer, el (kode 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 ophænget 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

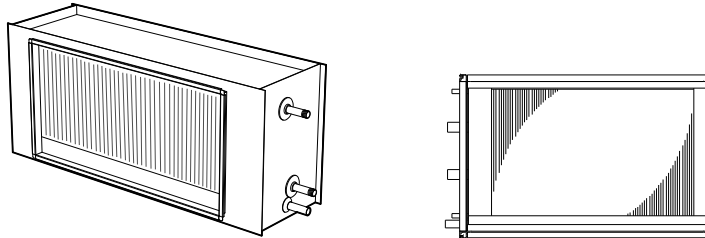
1. Simuler reduceret effektbehov ved vilkårlig sænkning af temperaturindstillingen (indstillingsværdien), så samtlige eltrin (kontaktorer) går i fraposition.
2. Øg derefter indstillingsværdiindstillingen kraftigt, og kontroller, at eltrinene aktiveres.
3. Stil temperaturindstillingen tilbage igen.
4. 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) 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. dråbeskål 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.



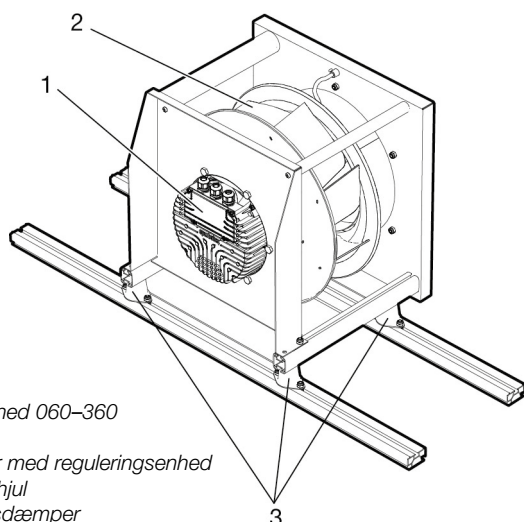
ADVARSEL!

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



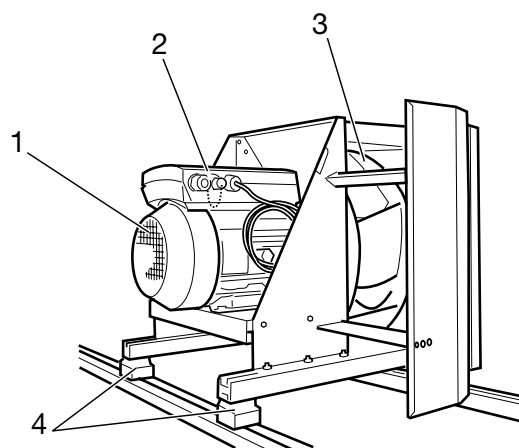
ADVARSEL!

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



Ventilatorenhed 060-360

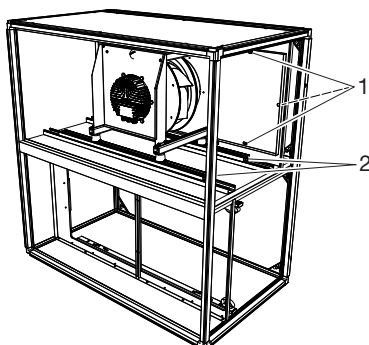
1. EC-motor med reguleringsenhed
2. Ventilatorhjul
3. Vibrationsdæmper



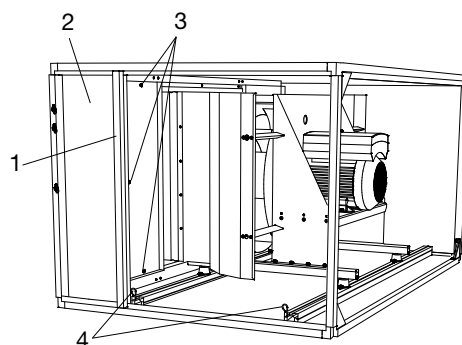
Ventilatorenhed størrelse 480-600

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

Ventilator



Ventilatorenhed 060-360



Ventilatorenhed 480-600

Kontrol

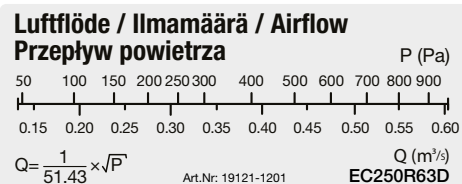
1. Størrelse 060-360:

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).

2. 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.
3. 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.
4. Kontrollér, at ventilatorhjulene sidder fast, og at de er forskudt sideværts mod indløbskonusserne.
5. Ventilatorhjul og motor er monteret på et stativ, der er forsynet med gummidæmpere. Kontrollér, at dæmperne sidder fast og er intakte.
6. Kontrollér faste skruer samt ventilatorophæng og stativ.
7. Kontrollér, at pakninger på tilslutningsplader omkring tilslutningshullerne er intakte og sidder fast.
8. Kontrollér, at måleslangerne sidder fast på de relevante måleudtag.
9. Monter ventilatorenhederne igen.
10. Kontrollér luftstrømningerne ved at måle Δp ved tilslutningerne til strømningsmåling. Det fremgår af aggregatets strømningsplade, hvilken strømning der svarer til det målte Δp . Se nedenstående eksempel.



Strømningsplade



Tilslutninger til strømningsmåling (måleudtag)

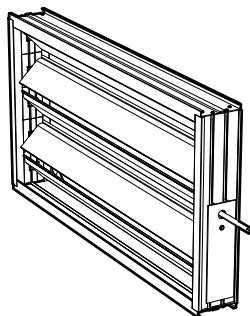
Rengøring

1. Følg punkt 1 under *Kontrol*.
2. Fjern eventuelle belægninger på ventilatorhjulskovle ved aftørring. Anvend et miljøvenligt affedtningsmiddel.
3. Udvendigt skal motoren holdes ren for støv, snavs og olie. Rengør med en klud. Ved kraftigt tilsmudsning kan der anvendes et miljøvenligt affedtningsmiddel. Der kan være risiko for overophedning, hvis et tykt smudslag forhindrer køling af statorhuset.
4. Støvsug derefter inde i aggregatet, så der ikke blæses støv ud i kanalsystemet.
5. Rengør de øvrige dele på samme måde som ventilatorhjulet. Kontroller, at indtagskonusserne sidder forsvarligt fast.
6. Følg punkt 9 under *Kontrol*.

Nulstilling af overophedningsbeskyttelse (størrelse 100-360)

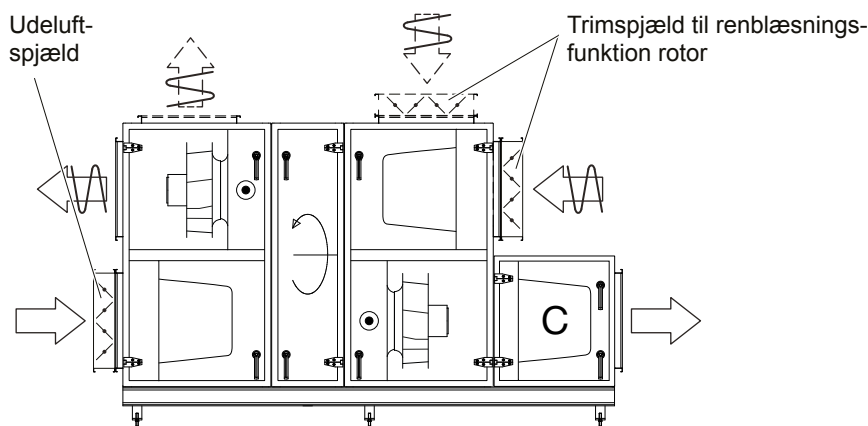
1. Afbryd krafttilførslen til ventilatorens motor.
2. Vent i mindst 20 sekunder, efter at ventilatorhjulet er holdt op med at rotere.
3. Slut krafttilførslen til ventilatorens motor.

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. Aggregater, der leveres med integreret IV Produkt-automatik, er udstyret med automatikfunktionen *trykreguleret renblæsningsfunktion rotor* for at optimere drøvlespjældsfunktionen og minimere risikoen for overførsel af lugt.

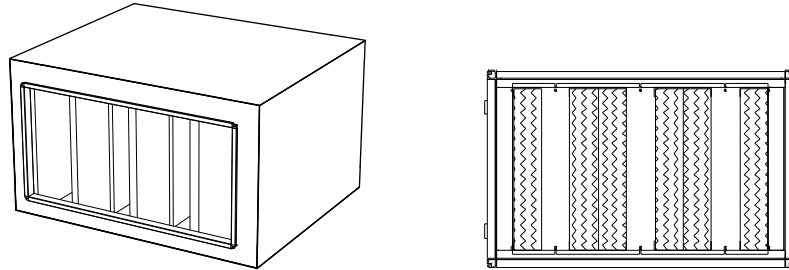
Kontrol

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 skruer 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 aftør alle overflader med en fugtig klud. 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
b - Kabinet	AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30
c - Længde	0 = Standard 1 = Forlænget
ENFF -a-b-c-0	Ventilatorsystem
a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
b - Ventilatorhjul	025, 028, 031, 035, 040, 045, 050, 056, 056G, 063G, 071G
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
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
b - Ventilatorstype	EC = EC-motor DD = Direkte drevet
ESET-06 -a-b	Rustfri bundplade friskluftindtag
a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
b - Tilgangsluft	U = Oppe N = Nede
ESET-07 -a	Forfilter (kun friskluft)
a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
ELEF -a-b	Filter
a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
b - Filterklasse	G4, M5, M6, F7, F8, F9, P4, AL
MIET-FB -b	Filtervagt
b - Type	01 = Manometer U-rør 02 = Manometer Kytölä 03 = Manometer Magnehelic

Luftvender (kode EKX)

EKX -a-b-c	
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 - Udførelse	<i>Ved roterende veksler:</i> 01 = tilsluttet mod ventilatordeel tilluft (TL) giver tilluft til højre for nedentilsluttet mod ventilatordeel afgangsluft (AL) giver afgangsluft til venstre for oven 02 = tilsluttet mod ventilatordeel tilluft (TL) giver tilluft til højre for oven <i>eller</i> tilsluttet mod ventilatordeel afgangsluft (AL) giver afgangsluft til venstre for nedentilsluttet mod ventilatordeel tilluft (TL) giver tilluft til højre for oven <i>Ved modstrømsveksler:</i> 01 = tilsluttet mod ventilatordeel afgangsluft (AL) giver afgangsluft til venstre for oven 02 = tilsluttet mod ventilatordeel tilluft (TL) giver tilluft til højre for oven

Luftvender med røggas-bypass (kode ERX)

ERX -a-b-c	
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 - Udførelse	01 = loftstilslutning, afgangsluft til venstre for oven 02 = loftstilslutning, afgangsluft til højre for oven

Røggas-bypass (kode EKR)

EKR -a-b-c	
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 - Udførelse	01 = loftstilslutning 02 = tilslutning bagside øverst 03 = tilslutning bagside nederst

Elkobling (kode ESEK)

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

a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
b - Udførelse	11 = Enhed 12 = Blok 13 = Blokmodul (størrelse 240 og 300) med modultilslutning af tilgangsluftventilator i ventilator del ENF) 14 = Udendørs 22 = Delt modstrømsveksler (størrelse 100, 150, 190)
c - Rotor vvx (kode EXR)	R = Med U = Uden
d - Genvindingsenhed vvx	P = Pladeveksler B = Batterigenvinding M = Modstrømsveksler (Home) U = Uden
e, f, g	Anvendes ikke

Roterende vvx (kode EXR) (roterende veksler)

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

Modstrømsveksler (kode EXH)

EXH -a-b-c-d-0

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 - Vekslerstype	0 = Hel (størrelse 060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600) 1 = Delt (størrelse 100, 150, 190)
d - Udførelse	V = Venstre H = Højre

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

Kulfilterdel (kode ECF)

ECF -a-b-c

a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300
b - Kabinet	AA = Standard (klasse T3) PA = ThermoLine lavenergi (klasse T2) BA = Isolering i brandklasse EI 30
c - Filterskinner	ST = Standard
ELCF -a-BR	Filtersæt
a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300

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

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, 480, 600
b - Effektvariant	1, 2

Luftvarmer, el (kode ESET-EV)

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

Lyddæmper (kode EMT-02)

EMT-02 -a	
a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600

6.3 Funktionsindretninger

Aggregatkabinet (kode EMM)

EMM -a-b-c	
a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
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
a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
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
b - Filterklasse	AL, G4, M5, M6, F7-F9

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
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
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
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
b - Effektvariant	02, 03, 04, 06, 08
c - Ledningslængde	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
b - Effektvariant	02, 03, 04
c - Ledningslængde	Databeregning
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, el (kode MIE-EL/ELEE)

MIE-EL -a-b-c	Indretning
a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
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
b - Effektvariant	01, 02, 03, 04, 05

Inspektion (kode MIE-KM)

MIE-KM -a-b-c	Indretning
a - Størrelse	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
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
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
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

Udendørs udførelse (kode EMMT-04)

EMMT-04 -a-b-c Udendørs udførelse

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

b - Antal planer 2

c - Længdeinterval 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07

Tilbehør:

EMMT-04T -a-b Afksthætte

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

b - Ventilatorstype FD

EMMT-04G -a-0 Ydervæsgitre

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

EMMT-04H-a-0 Vejrhætte

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

Stativ (kode EMMT-05)

EMMT-05 -a-b

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

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

Inspektionsrude (kode EMMT-06)

Plexiglas. Ikke til modstrømsveksler (kode EXH), ikke til kabinet BA (Isolering brandklasse EI 30).

Indvendig belysning (kode EMMT-07)

IP 44, med beskyttelsesgitter. Ikke til modstrømsveksler (kode EXH).

Løftekonsol (kode EMMT-08)

Til aluminiumsprofil.

Enhedsudførelse (kode EMMT-10)

EMMT-10 -a-b

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

f - Antal leve-
ringsenheder 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

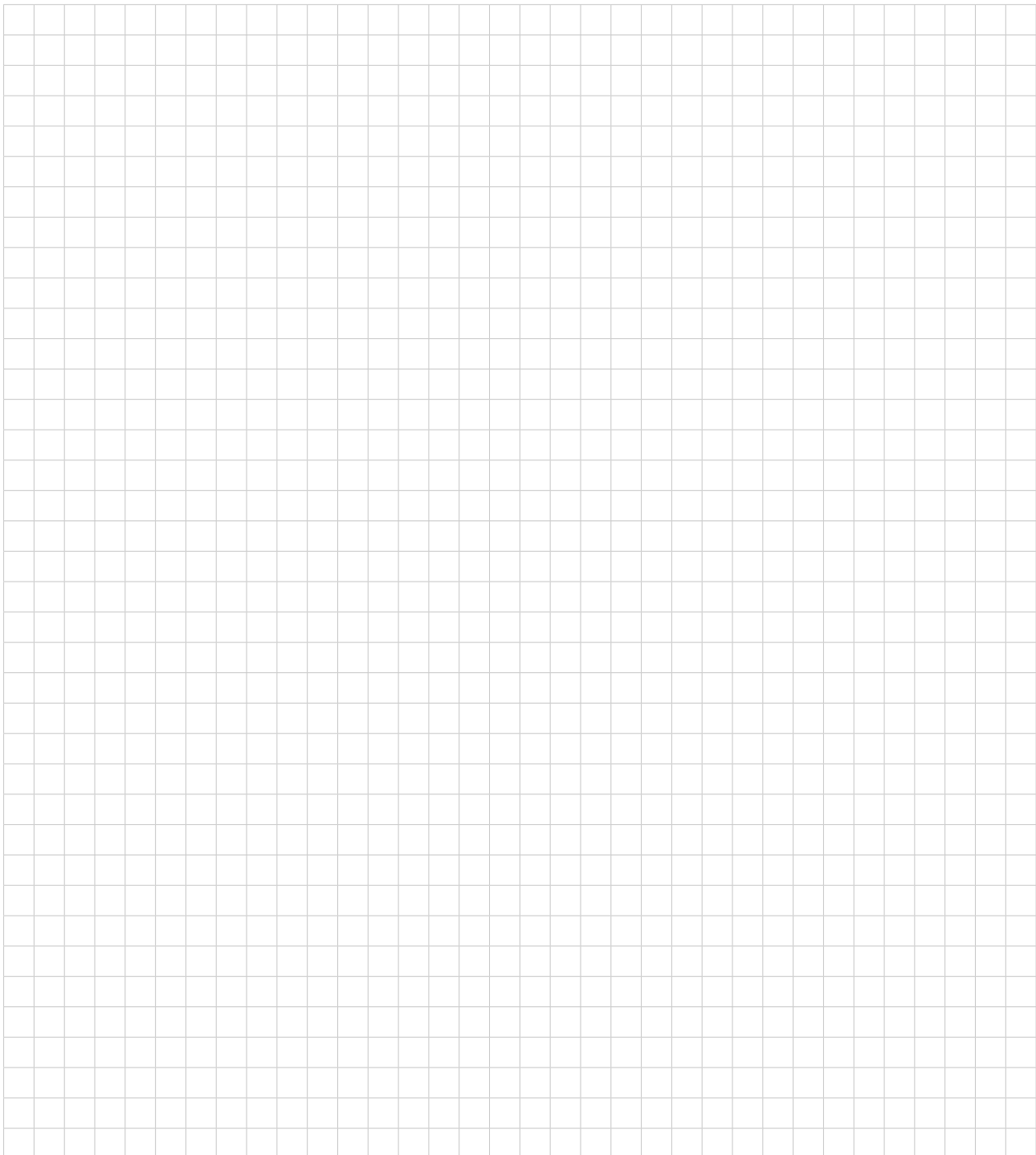
-a-b-c-d

a - Aggregat MST = Top med Modbus
MSC = Compact med Modbus
MSF = Flex 100-600 indendørs Modbus
MSU = Flex 100-600 udendørs Modbus
MSM = Flex 740-980 Modbus

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 2×3-faset
16 A-400 V

c - Genvinding R = Roterende varmeveksler
P = Krydsvarmeveksler
M = Modstrømsveksler
B = Batterigenvinding

d - Styresystem CX = Komplet automatik – Siemens
Climatix
MX = Komplet automatik Siemens
Climatix Modbus
UC = Komplet elkobling til plint uden
procesenhed (DUC)
MK = Ventilatorer og varmevekslere
elkoblede til plint
US = Uden automatik, uden kabelføring
HS = Med varmevekslerautomatik
(VVX), uden procesenhed (DUC),
uden kabelføring



Ændringshistorik

- | | |
|-----------|--|
| 110927.01 | Udgave nr. 1 |
| 120217.02 | Suppleret med mærkestrøm ventilatormotorer, opdateret serviceskema. |
| 130318.03 | Opdatering mærkestrøm og filterdata. Suppleret med størrelse 060. Suppleret med jordledning til ventilatormontering. |
| 140610.04 | Nyt kabinet. |
| 141020.05 | Supplering med modstrømsveksler størrelse 360, 480 og 600. |
| 151116.06 | Udvidede indkoblingsanvisninger, PFD-motorer er tilføjet |



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

DSFH151116.06.DA

