

Ventilatsiooniseadmed

Envistar[®]

Kasutus- ja hooldusjuhend
Envistar



Tellimuse nr:

Objekt :



Air handling with the focus on LCC

5 Hooldusjuhend

5.1	Hooldustabel	13
5.2	Filtrid (kood ELEF)	14
5.3	Rootorsoojusvaheti (kood EXR)	18
5.4	Plaatsoojusvaheti (kood EXP)	21
5.5	Vahesoojuskandja soojusvaheti(kood EXL).....	22
5.6	Veekalorifeer	24
5.7	El.kalorifeer (kood ESET-EV, MIE-EL/ELEE)	25
5.8	Jahutuskalorifeer	26
5.9	Ventilaator (kood ENF)	27
5.10	Klapid (kood ESET-TR, EMT-01)	29
5.11	Mürasummutid (kood EMT-02, MIW-KL)	30

6 Tootekoodid

6.1	Sektsioonid	31
6.2	Õhukanali komponendid	33
6.3	Funktsionaalsed komponendid	35
6.4	Automaatika	35

Seadme spetsifikatsioon

Suurus 060 ☐ 100 ☐ 150 ☐
 ☐ 300 ☐ 190 ☐ 240 ☐ ☐ 600
 ☐ 360 ☐ 480 ☐ ☐ 740 ☐ 850 ☐

Automaatikaga CX ☐

Ilma automaatikata UC ☐ MK ☐ US ☐

Sissepuhke filter G4 ☐ M5 ☐ M6 ☐
 F7 ☐ F8/F9 ☐ P4 ☐ C7 ☐
 Ilma ☐

Väljavise G4 ☐ M5 ☐ M6 ☐
 F7 ☐ F8/F9 ☐ C7 ☐ AL ☐
 Ilma ☐

ESET-VV, MIE-CL/ELEV ESET-TV, ☐
MIE-CL/ELTV ESET-EV, MIE-CL/ ☐
ELEE ☐

Võim.var. 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐
ESET-VK, MIE-CL/ELBC ESET-DX, ☐
MIE-CL/ELBD ☐



Air handling with the focus on LCC

1 Üldine

1.1 Rakendusala

Ventilatsiooniseadmed Envistar Flex on mõeldud hoone õhuvahtuse tagamiseks.

1.2 Ohutusnõuded

Seadmel olevatel klepsudel on kasutatud sümboleid, et teavitada järgmisest:



HOIATUS!

Pöörlev ventilaatori tiivik. Kehavigastuste oht. Enne tööde teostamist/seadme hooldust lülitage seade juhtimisseade kaudu välja, seejärel pöörake turvalüliti 0-asendisse.

NB!

Turvalüliti ei ole mõeldud seadme sisse/väljalülitamiseks. Seadme käivitamiseks ja väljalülitamiseks tuleb kasutada juhtimisseadet.

Teenindusluugid



HOIATUS!

Ülerõhk seadme sees. Kehavigastuste oht. Alandage rõhku enne teenindusluukide avamist.



HOIATUS!

Pöörlev ventilaatori tiivik. Kehavigastuste oht. Lülitage ventilatsiooniseade välja ja oodake vähemalt 3 minutit enne teenindusluukide avamist.

NB!

Uksed peavad olema üldjuhul lukustatud. Puuduvad kaitseseaded. Avage ukse võtmega enne tööde teostamist.

Elektriühendused



HOIATUS!

Pöörlev ventilaatori tiivik, kehavigastuste oht. Ärge lülitage seadet sisse enne, kui õhukanalid ei ole ühendatud.

NB!

Elektriühendusi tohivad teha ainult kvalifitseeritud elektrikud või IV Produkti poolt koolitatud personal.

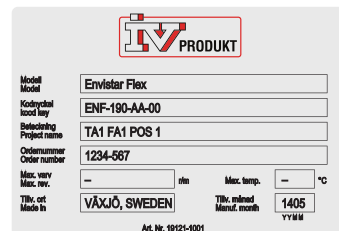
1.3 Tootja

Envistar ventilatsiooniseadmed on toodetud:

IV Produkt AB
Sjöddevägen 7
SE-350 43 VÄXJÖ SWEDEN

1.4 Tähised

Envistar Flex on moodulitest koosnev ventilatsiooniseade. Iga plokk on varustatud informatsiooni sildiga. Vt joonis.



Model: Envistar Flex
Model: ENF-190-AA-00
Key: TA1 FA1 POS 1
Order number: 1234-567
Max. var. / Max. rec. / Max. temp. / Tillr. månad / Tillr. månad / Tillr. månad
VÄXJÖ, SWEDEN / 1405 / 1405

Infosilt

1.5 CE-vastavusmärgis ja EL vastavusdeklaratsioon

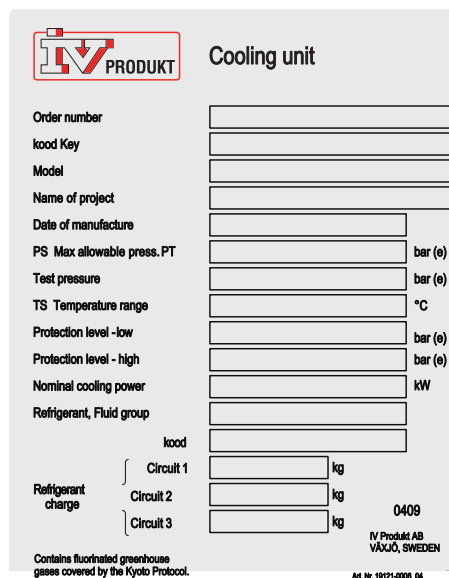
Ventilatsiooniseadmed ja jahutuseadmed varustatud CE märgiga, mis tähendab, et need vastavad kehtivatele EL Machinery Directive 2006/42 / EC sätetele ja teistele kohalikele ventilatsiooniseadmete derektiividele.

EL vastavusdeklaratsioon on saadaval www.ivprodukt.se

CE märgis kehtib ka IV Produkti poolt toodetud seadmetele, mis on varustatud automaatika kilpidega.



CE märgis ventilatsiooniseadmetele



Cooling unit
Order number
Key
Model
Name of project
Date of manufacture
PS Max allowable press. PT
Test pressure
TS Temperature range
Protection level - low
Protection level - high
Nominal cooling power
Refrigerant, Fluid group
Refrigerant charge
Circuit 1
Circuit 2
Circuit 3
0409
IV Produkt AB
VÄXJÖ, SWEDEN
Art. Nr. 19121-0001_04

CE märgis jahutusseadmetele

1.6 Hooldus

Hoone omaniku kohustus on tagada seadme(te) regulaarne hooldus, mida saab teostada hooldusfirma või isik.

1.7 Külmaagens

Järgmine informatsioon puudutab jahutusseadmete külmaagensi. Vt täpsemalt EL F-gaasi määrus (EC) No 842/2006 ja Swedish Refrigerant Regulations (KMF, SFS 2009:1605). Määruse eesmärk on keskkonnale kahjuliku mõju vähendamine vastavalt Kyoto protokollile.

Operaatori vastutus

- Lekke vähendamine ja vältimine
- Peab rakendama vajalikke meetmeid lekke tekkimisel
- Peab veenduma, et jahutussüsteemi hooldus ja remondi teostaks ainult kvalifitseeritud personal
- Peab veenduma, et seadmes on kasutatud keskkonnasõbralik ja kohalikule seadustele vastav külmaagens.

Operaatori all mõistetakse: füüsiline või juriidiline isik, kes vastutab seadmete hoolduse ja süsteemide korrektse töö eest.

Lekke kontroll ja registreerimine

Süsteemides, mis sisaldavad rohkem kui 3kg külmaagensi ühes kontuuris:

- Kvalifitseeritud personal peab teostama lekke kontrolli:
 - Paigaldamisel/käivatamisel
 - Vähemalt kord aastas
 - Ühe kuu jooksul peale töö teostamist (näiteks lekke kõrvaldamine, komponendi asendamine)
- Operaator peab registreerima tegevused, lisatava külmaagensi mahu ja tüübi, teostatud töö tulemused, isiku või firma, kes tegeleb seadme hooldusega

1.8 Lisagarantii

Seadmega on kaasas dokument "IV Produkt Service and Warranty Manual". Et saada jahutuseseadmete laiendatud garantiid 5 aastat (vastavalt ABM-07, lisandiga ABM-V 07, vastavalt NL 01, lisandiga VU03) peab olema koostatud "IV Produkt Service and Warranty Manual".

1.9 Varuosad

Varuosasid ja lisaseadmeid antud seadmele saab tellida kohalikust müügiesindusest. Tellimise korral tooge välja toote kood. Koode võib leida iga töötava osa küljes olevalt infolipikult.

2 Tehniline kirjeldus

2.1 Envistar Flex ventilatsiooniseade



Envistar Flex on ventilatsiooniseade, mis on mõeldud hoonete õhuvahetuseks. Envistar Flex on erinevate korpuse suurustega ja parema/vasaku teenindusküljega moodulseadmed. Vajaduse korral seadmed on varustatud tehasepoolse juhtimisautomaatikaga ja integreeritud jahutussüsteem Eco-Cooler koos jahutuse utiliseerimisega rootoris.

3 Ühendused ja kaitseseadmed

3.1 Ventilatsiooniseade koos automaatikaga

Kaitseülili

Kaitseülili on paigaldatud ventilatsiooniseadmele.

Elektriskeemid

Lisatud ventilatsiooniseadme komplektile.

Funktsioonid, toide ja kaitseseadmed

Seadme osadele antakse autonoomne toide. Soovitatav kaitse vt valikuprogrammist/tabelist.

Suurus	Ventilatsiooniseade (3×400V+N)		Jahutusseade (3×400V+N) võimsuse valik			Elektrikalorifeer
			1V	2V	3V	
060	10AT	Kaitse suurus sõltub ventilaatori valikust. Vt valikuprogrammi väljatrükkimist.	-	-	-	Vt edasi
100	10AT		16AT	-	-	
150	10AT/16AT		20AT	25AT	-	
190	10AT/16AT		20AT	25AT	-	
240	10AT/16AT/25AT		25AT	32AT	-	
300	10AT/16AT/25AT		25AT	32AT	-	
360	16AT/25AT		32AT	50AT	-	
480	25AT/32AT/40AT		50AT	63AT	-	
600	25AT/32AT/40AT		50AT	63AT	63AT	
740	40AT/63AT		63AT	80AT	80AT	
850	40AT/63AT/80AT		63AT	80AT	100AT	

3.2 Komponentid (ilma automaatikata)

Järgmised juhendid kehtivad ilma automaatikata komponentidele (kood UC, MK või US).

Kaitselüliti

Paigaldatakse ja käivitatakse vastavalt tabelile.

Ventilaator, toide ja kaitseseade on esitatud igale ventilaatorile eraldi.

- Andmed ventilaatori tabelist.

Fläkt / Fan / Puhallin / Wentylator

Typ
Type
Typy
Typ

ENFF-190-040-EC-0180-0

Tilv. måned
Manuf. month
Valmistus kkk
Mesleq

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./Maks. częstotliwość Hz

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

19.15

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

50 °C

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

- Toide ja temale vastav kaitse vt tabelist.

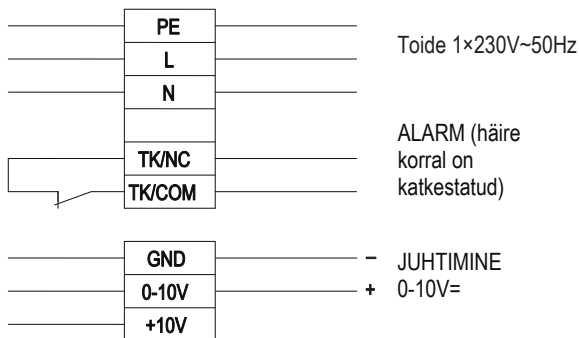
NB! Ventilaatorid võivad olla erinevate suurustega.
Vt sisepuhke- ja väljatõmbe silte.

Ventilaatori tähis			Toide/kaitseseadmed
Tüüp	kW *	Nimivool	
ENFF-060-025-EC-0042-0	0.42	2.8A	1×230V / 10AT
ENFF-060-025-EC-0070-0	0.70	3.0A	1×230V / 10AT
ENFF-100-028-EC-0072-0	0.72	3.1A	1×230V / 10AT
ENFF-100-028-EC-0094-0	1.00	1.6A	3×400V / 10AT
ENFF-100-031-EC-0127-0	1.27	5.6A	1×230V / 10AT
ENFF-150-035-EC-0100-0	1.00	1.7A	3×400V / 10AT
ENFF-150-040-EC-0180-0	1.85	2.9A	3×400V / 10AT
ENFF-150-040-EC-0300-0	3.00	4.6A	3×400V / 10AT
ENFF-190-035-EC-0100-0	1.00	1.7A	3×400V / 10AT
ENFF-190-040-EC-0180-0	1.85	2.9A	3×400V / 10AT
ENFF-190-040-EC-0300-0	3.00	4.6A	3×400V / 10AT
ENFF-240-045-EC-0160-0	1.62	2.5A	3×400V / 10AT
ENFF-240-050-EC-0280-0	2.82	4.3A	3×400V / 10AT
ENFF-240-050-EC-0550-0	5.50	8.4A	3×400V / 10AT
ENFF-300-045-EC-0160-0	1.62	2.5A	3×400V / 10AT
ENFF-300-050-EC-0280-0	2.82	4.3A	3×400V / 10AT
ENFF-300-050-EC-0550-0	5.50	8.4A	3×400V / 10AT
ENFF-360-050-EC-0280-0	2.82	4.3A	3×400V / 10AT
ENFF-360-050-EC-0550-0	5.50	8.4A	3×400V / 10AT
ENFF-360-056-EC-0470-0	4.70	7.3A	3×400V / 10AT
ENFF-480-056G-I2F10300-0	3.00	6.8A	3×400V / 10AT
ENFF-480-063G-I2F10400-0	4.00	8.4A	3×400V / 10AT
ENFF-480-063G-I2F10550-0	5.50	11.4A	3×400V / 16AT
ENFF-480-063G-I2F10750-0	7.50	14.7A	3×400V / 16AT
ENFF-600-063G-I2F10400-0	4.00	8.4A	3×400V / 10AT
ENFF-600-063G-I2F10550-0	5.50	11.4A	3×400V / 16AT
ENFF-600-063G-I2F10750-0	7.50	14.7A	3×400V / 16AT
ENFF-600-071G-I2F10750-0	7.50	14.7A	3×400V / 16AT
ENFF-740-071G-I2F10750-0	7.50	14.7A	3×400V / 16AT
ENFF-740-256G-I2F10550-0	2x5.50	2x11.4A	3×400V / 2×16AT
ENFF-850-071G-I2F10750-0	7.50	14.7A	3×400V / 16AT
ENFF-850-263G-I2F10550-0	2x5.50	2x11.4A	3×400V / 2×16AT
ENFF-850-263G-I2F10750-0	2x7.50	2x14.7A	3×400V / 2×16AT

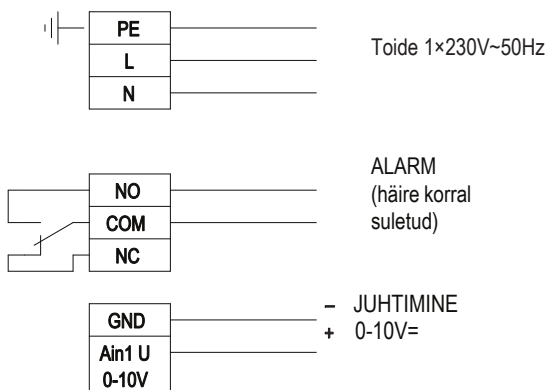
* Suurustel 060-360 antakse võimsuse tarbimine, suurustel 480-850 näidatud võimsus ventilaatori teljel.

Ventilaatorid

ENFF-060: 0.42 kW

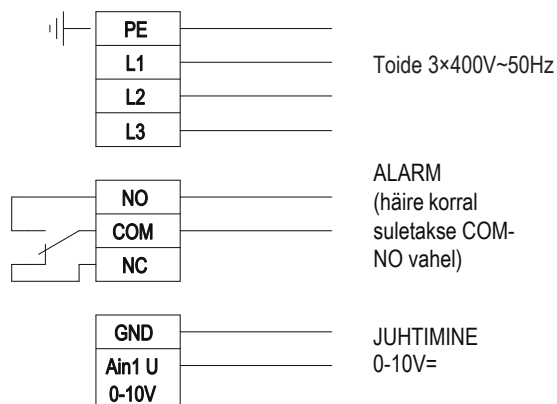


Mootor start/stop 0,5V signaal.

ENFF-060: 0.70 kW ENFF-100: 0.72
and 1.27 kW

Mootor start/stop 0,5V signaal.

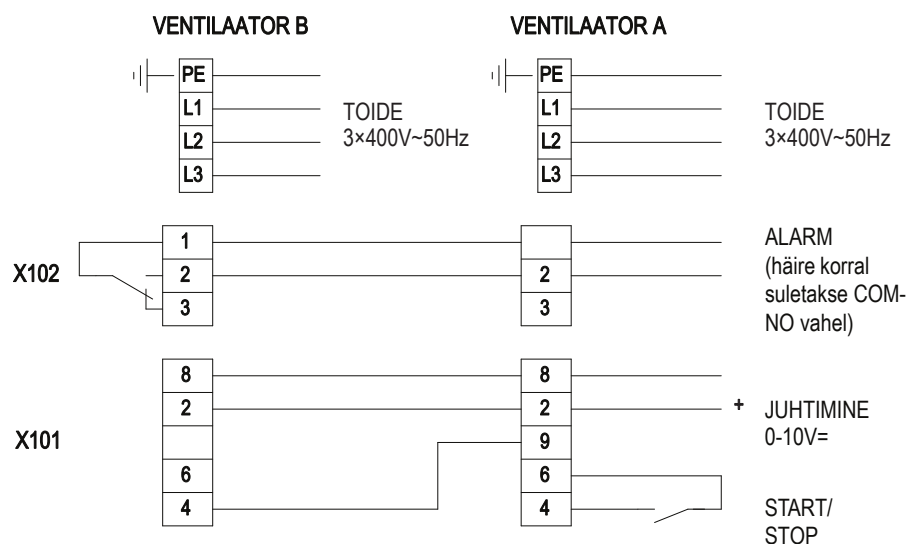
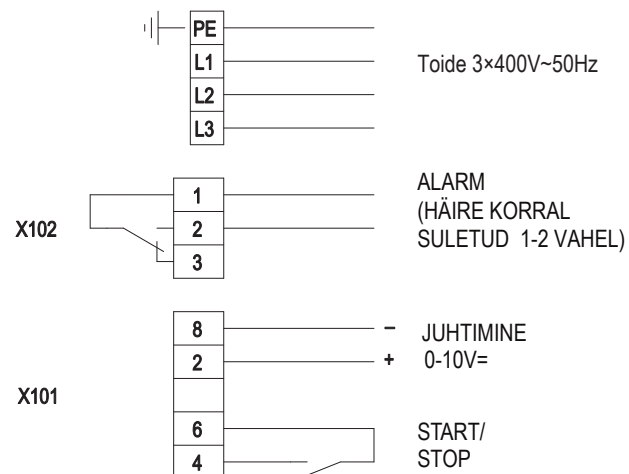
ENFF-740-850 topeltventilaator

ENFF-100: 1,00 kW
ENFF-150-360

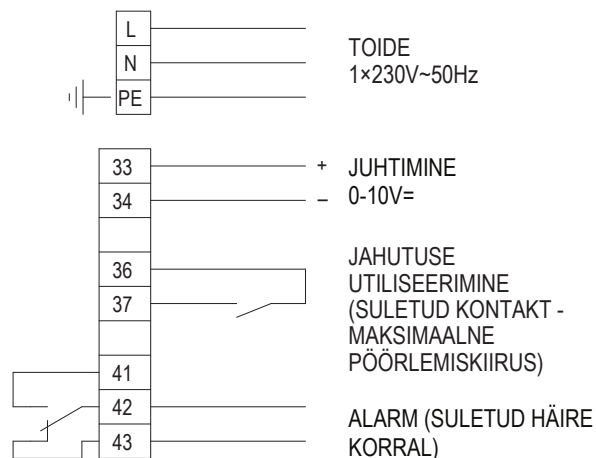
Mootor start/stop 0,5V signaal.

ENFF-480-600

ENFF-740-850: 1x7.50 kW



Rootorsoojusvaheti (kood EXR)

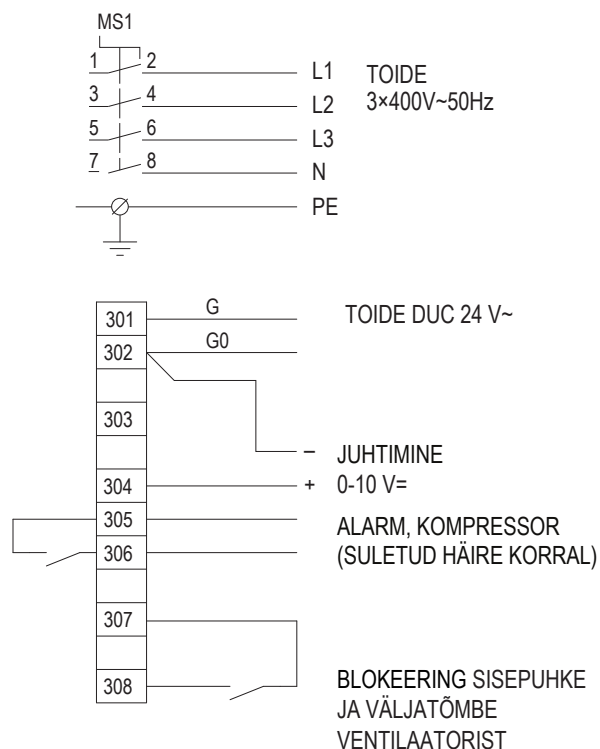


EXR – soov. kaitse(1×230V)
10AT

Jahutusseade

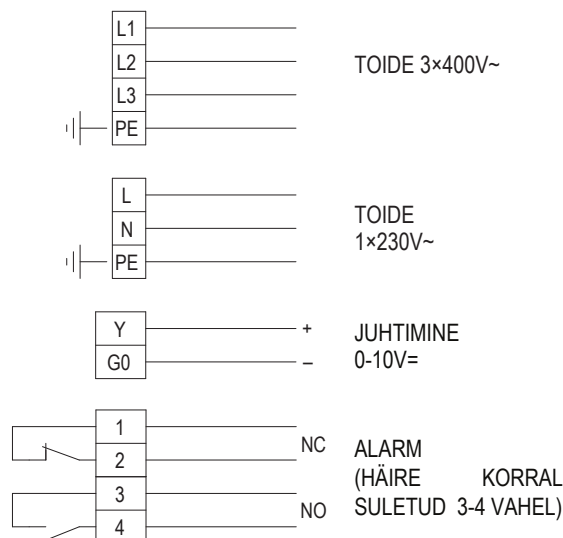
EcoCooler (kood ACU)

EcoCooler jahutuse utiliseerimisega (kood ACR)

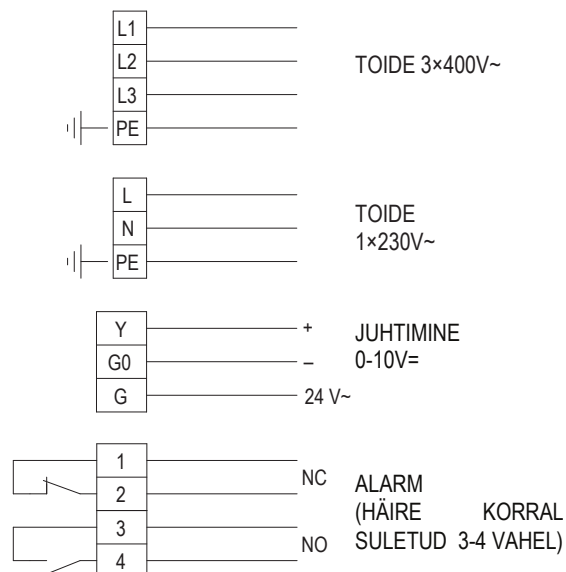


Suurus	ACU/ACR – soov. kaitse (3×400V+N) / võimsus		
	01	02	03
060	-	-	-
100	16AT	-	-
150	20AT	25AT	-
190	20AT	25AT	-
240	25AT	32AT	-
300	25AT	32AT	-
360	32AT	50AT	-
480	50AT	63AT	-
600	50AT	63AT	63AT
740	63AT	80AT	80AT
850	63AT	80AT	100AT

El. kalorifeer ≤ 27 kW (kood ESET-EV)

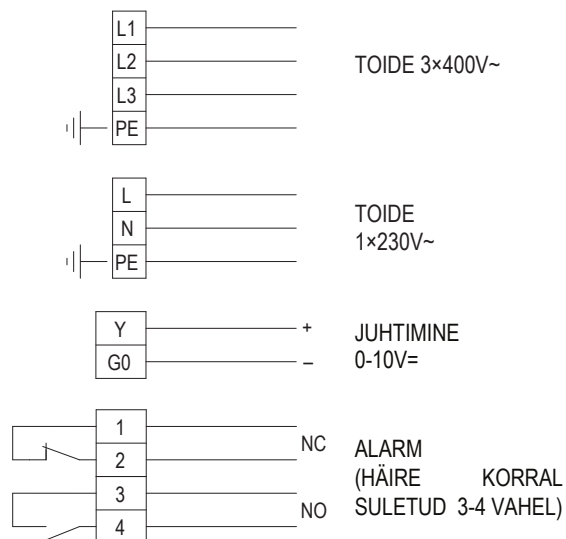


Suurus	ESET-EV ≤ 27 kW – soov. kaitse (3×400V+N) / võimsus		
	1	2	3
060	10A	16A	-
100	10A	20A	40A
150	10A	25A	40A
190	16A	40A	-
240	20A	40A	-
300	25A	-	-
360	32A	-	-

El.kalorifeer ≥ 30 kW (kood ESET-EV)

Suurus	ESET-EV ≤ 30 kW – soov. kaitse (3×400V+N) / võimsus			
	1	2	3	4
060	-	-	-	-
100	-	-	-	-
150	-	-	-	63A
190	-	-	50A	80A
240	-	-	80A	125A
300	-	50A	80A	125A
360	-	63A	100A	160A

El.kalorifeer (kood MIE-EL/ELEE)



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

4 Esmane käivatimine

4.1 Käivitamine - seade automaatikaga

Envistar Flex on moodulseade, mis koosneb sektiioonidest, õhutorude komponentidest. Seadme käivitamiseks ei ole vaja sertifitseerud personali (v.a. juhul, kui tegemist on EcoCooler jahutusseadmega).

Käivitamiseks tuleb teostada:

1. Seadme toide ühendamine kaitselüliti kaudu.

NB!

Elektriühendusi tohivad teha ainult kvalifitseeritud elektrikud või IV Produkti poolt koolitatud personal.

2. Soojuskandjate (küte/jahutus) ühendamine.
3. Õhukanalide ühendamine

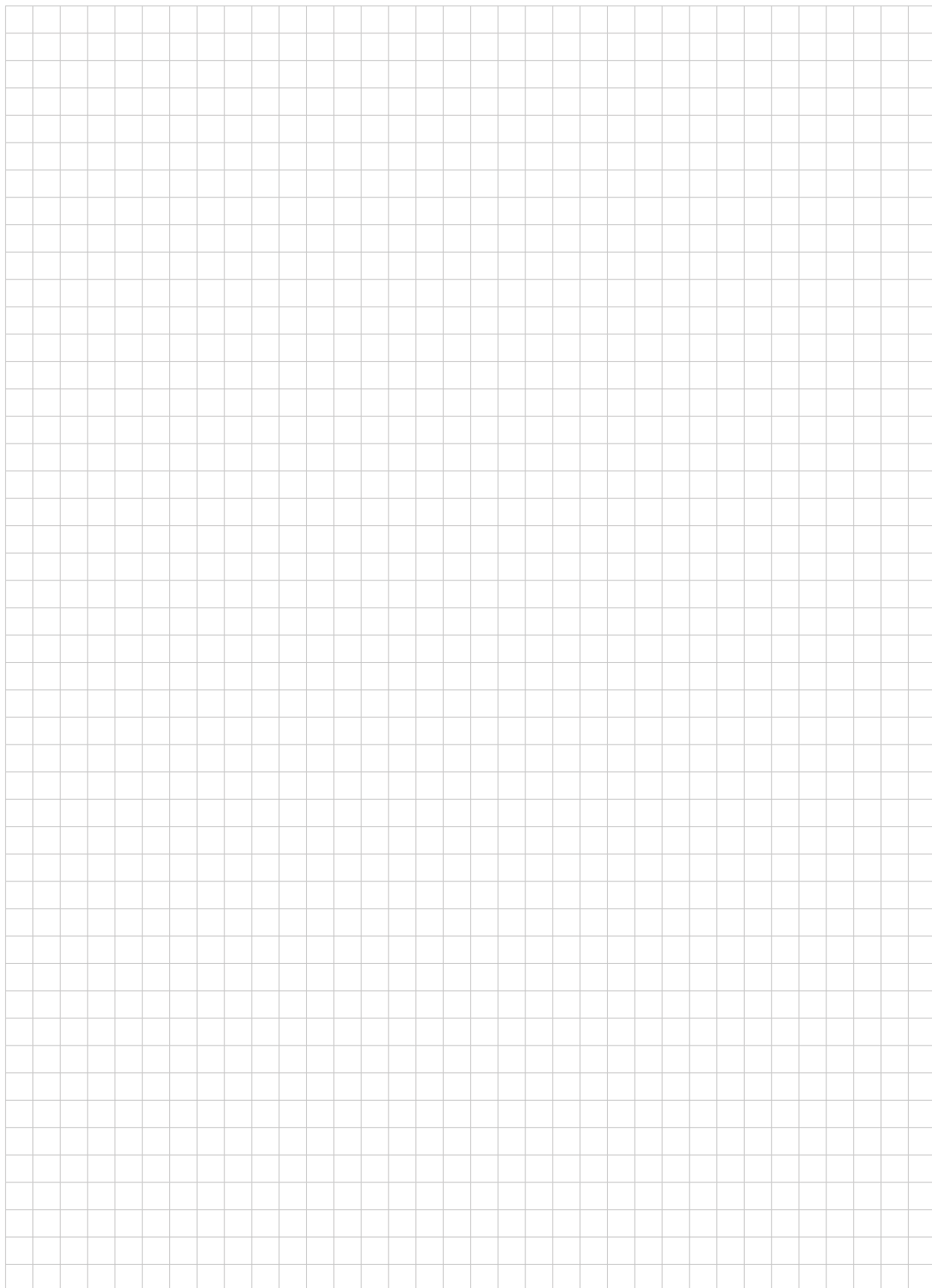


HOIATUS!

Pöörlev ventilaatori tiivik. Ärge lülitage seadet sisse enne, kui õhukanalid ei ole ühendatud.

4.2 Käivitamine - EcoCooler seade automaatikaga

Vt EcoCooler'i kasutus- ja hooldusjuhend .



5 Hooldusjuhend

5.1 Hooldustabel

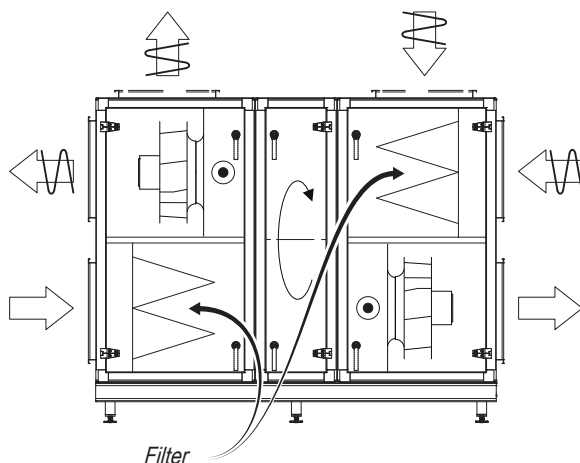
Antud tabel koosneb seadme komponentide hooldusteenustest. Teie ventilatsiooni seadme komponendid on tähistatud juhendi esimesel leheküljel.

Hooldus a 20..... - Seade nr.				Hooldus teostatud*: kuupäev/allkiri				
Komponent		Kood	Soovitav tegevus	Lk	3000 h / 6 kuud	6000 h / 12 kuud	9000 h / 18 kuud	12,000 h / 24 kuud
					date	date	date	date
	SP ja VT filtrid	ELEF	Rõhulange kontroll. Vajadusel filtri vahetamine	14	signature	signature	signature	signature
	Rootorsoojus- vaheti	EXR	Visuaalne kontroll. Kontroll: rõhk, rõhkude vahe. Vajadusel puhastamine.	18	signature	signature	signature	signature
	Plaatsoojus- vaheti	EXP	Visuaalne kontroll. Vajadusel puhastamine. Funktsiooni kontroll.	21	signature	signature	signature	signature
	Vahesoojuskandja soojusvaheti	EXL	Visuaalne kontroll. Drenaaži kontroll. Vajadusel puhastamine.	22	signature	signature	signature	signature
 H 20	Veekalorifeer	ESET-VV, MIE-CL/ELEV, ESET-TV, MIE-CL/ELTV	Funktsiooni kontroll. Visuaalne kontroll. Vajadusel puhastamine. Funktsiooni kontroll.	24	signature	signature	signature	signature
	El.kalorifeer	ESET-EV, MIE-CL/ELEE	Visuaalne kontroll. Vajadusel puhastamine. Funktsiooni kontroll.	25	signature	signature	signature	signature
 H ₂ O/DX	Jahutuskalorifeer /aurusti DX	ESET-VK, MIE-CL/ELBC, MIE-CL/ELBD	Visuaalne kontroll. Drenaaži kontroll. Vajadusel puhastamine. Funktsiooni kontroll.	26	signature	signature	signature	signature
	Ventilaator	ENF	Vajadusel puhastamine. Õhuhulgakontroll. Visuaalne kontroll.	27	signature	signature	signature	signature
	Klapp	EMT-01, ESET-TR	Visuaalne kontroll. Vajadusel puhastamine. Tiheduse kontroll.	29	signature	signature	signature	signature
	Mürasummuti	EMT-02, MIE-KL	Visuaalne kontroll. Vajadusel puhastamine.	30	signature	signature	signature	signature
	Jahutusseade EcoCooler	ACU, ACR	Vt eraldi juhend	-	signature	signature	signature	signature

*Iga 3000h või iga 6 kuud, olenevalt sellest, et kumb tähtaeg jõuab esimesena. Mõnedel juhtudel tuleb teostada hooldust sagedamini.

5.2 Filtrid (kood ELEF)

Filtri ülesandeks on takistada tolmu ja väikeste osakeste tungimist hoonesse. See peab kaitsma ka seadme tundlikke osasid, nagu kalorifeerid ja soojustagastuse süsteem, saastumise vastu.



Eri filtritüüpide vahel võib filtratsiooniefekt väga palju varieeruda. Seepärast on tähtis, et filtri vahetuse korral veendutaks, et vahetusfilter on sama mahtuvuse ja kvaliteediga.

Filtrite standardised klassid:

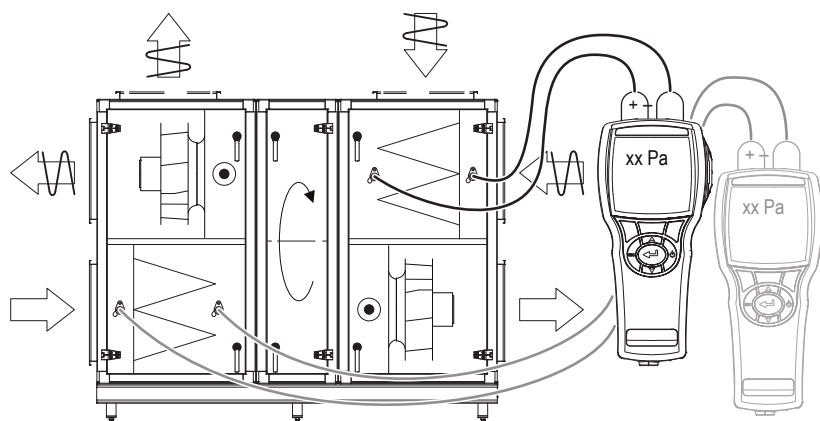
- G4 eelfilter
- M5 ja M6 keskmine filter
- F7, F8 ja F9 peenfilter

Filter on ette nähtud ühekordseks kasutamiseks. Kui filter on saastunud, siis seadme tootlikkus langeb. Seepärast tuleb filter kohe vahetada, kui filtri kontrollindikaator ületab soovitatava taseme (vt lk all Filterdata).

On tähtis, et seade lülitataks filtri vahetamise ajaks välja, vältimaks lahtise tolmu sattumist seadmesse.

Kontroll

Kontrollige filtri rõhu langust. Seda mõõdetakse vooliku külge ühendatud U-toru manomeetriga. Voolikud on ühendatud kummalegi poole filtrit. Kui on saavutatud max soovitatav rõhulang, tuleb filter vahetada (vt lk all Filterdata).



Kui rõhulang on saavutatud teatud piirini, tuleb filter vahetada.

Seadme esimesel käivitamisel tuleb märkida sildile filtri algne ja lõplik rõhulangu väärtus.

FILTERDATA

Filterklass / Filter Class.....
 Begynnelsestryckfall
 Initial Pressure Drop.....Pa
 Sluttryckfall
 Final Pressure Drop.....Pa

Filtri andmed

Suurus	Filtri tüüp	Kogus	Mõõdud (mm)		Kottide arv/ filter	Ristlõike pindala (m ²)
			W × H	Pikkus		
060	Kottfilter G4	1	736 × 287	360	7	1.8
	Kottfilter M5	1	736 × 287	380	8	2.1
	Kottfilter M6, F7	1	736 × 287	380	10	2.5
	Kottfilter F8, F9	1	736 × 287	380	11	2.7
	Paneelfilter P4	1	736 × 287	48	-	0.2
	Alumiiniumist filter	1	736 × 287	25	-	0.2
	Söefilter C7	-	-	-	-	-
100	Kottfilter G4	1	892 × 409	360	8	2.8
	Kottfilter M5	1	892 × 409	370	9	3.2
	Kottfilter M6, F7	1	892 × 409	370	12	4.0
	Kottfilter F8, F9	1	892 × 409	370	14	4.6
	Paneelfilter P4	1	736 × 393	48	-	0.4
	Alumiiniumist filter	1	892 × 409	25	-	0.4
	Söefilter C7	-	-	-	-	-
150	Kottfilter G4	1	287 × 592	360	3	3.6
		1	592 × 592	360	6	
	Kottfilter M5	1	287 × 592	534	3	6.3
		1	592 × 592	534	6	
	Kottfilter M6	1	287 × 592	534	4	8.1
		1	592 × 592	534	8	
	Kottfilter F7–F9	1	287 × 592	534	5	9.9
		1	592 × 592	534	10	
	Paneelfilter P4	1	292 × 596	48	-	0.5
190		1	596 × 596	48	-	
	Alumiiniumist filter	1	287 × 592	25	-	0.5
		1	592 × 592	25	-	
	Söefilter C7	1	287 × 592	292	-	8.0
		1	592 × 592	292	-	
	Kottfilter G4	2	592 × 592	360	6	4.8
	Kottfilter M5	2	592 × 592	534	6	8.4
	Kottfilter M6	2	592 × 592	534	8	10.8
	Kottfilter F7–F9	2	592 × 592	534	10	13.2
240	Paneelfilter P4	2	596 × 596	48	-	0.7
		2	596 × 596	48	-	
	Alumiiniumist filter	2	592 × 592	25	-	0.7
		2	592 × 592	25	-	
	Söefilter C7	2	592 × 592	292	-	16.0
		2	592 × 592	292	-	
	Kottfilter G4	2	592 × 592	360	6	4.8
	Kottfilter M5	2	592 × 592	534	6	8.4
	Kottfilter M6	2	592 × 592	534	8	10.8
300	Kottfilter F7–F9	2	592 × 592	534	10	13.2
		2	592 × 592	534	10	
	Paneelfilter P4	2	596 × 596	48	-	0.7
		2	596 × 596	48	-	
	Alumiiniumist filter	2	592 × 592	25	-	0.7
		2	592 × 592	25	-	
	Söefilter C7	2	592 × 592	292	-	16.0
		2	592 × 592	292	-	
	Kottfilter G4	1	287 × 592	360	3	6.0
300		2	592 × 592	360	6	
	Kottfilter M5	1	287 × 592	534	3	10.5
		2	592 × 592	534	6	
	Kottfilter M6	1	287 × 592	534	4	13.5
		2	592 × 592	534	8	
	Kottfilter F7–F9	1	287 × 592	534	5	16.5
		2	592 × 592	534	10	
	Paneelfilter P4	1	292 × 596	48	-	0.9
		2	596 × 596	48	-	
300	Alumiiniumist filter	1	287 × 592	25	-	0.9
		2	592 × 592	25	-	
	Söefilter C7	1	287 × 592	292	-	19.5
		2	592 × 592	292	-	

Suurus	Filtri tüüp	Kogus	Mõõdud (mm)		Kottide arv/ filter	Ristiõike pindala (m²)
			W × H	Pikkus		
360	Kottfilter G4	3	287 × 592	360	3	8.4
		2	592 × 592	360	6	
	Kottfilter M5	3	287 × 592	534	3	14.7
		2	592 × 592	534	6	
	Kottfilter M6	3	287 × 592	534	4	18.9
		2	592 × 592	534	8	
	Kottfilter F7–F9	3	287 × 592	534	5	23.1
		2	592 × 592	534	10	
480	Kottfilter G4	3	287 × 592	360	3	10.8
		3	592 × 592	360	6	
	Kottfilter M5	3	287 × 592	534	3	18.9
		3	592 × 592	534	6	
	Kottfilter M6	3	287 × 592	534	4	24.3
		3	592 × 592	534	8	
	Kottfilter F7–F9	3	287 × 592	534	5	29.7
		3	592 × 592	534	10	
600	Paneelfilter P4	3	292 × 596	48	-	1.6
		3	596 × 596	48	-	
	Alumiiniumist filter	3	287 × 592	25	-	1.5
		3	592 × 592	25	-	
	Söefilter C7	3	287 × 592	292	-	34.5
		3	592 × 592	292	-	
740	Kottfilter G4	4	287 × 592	360	3	12.0
		3	592 × 592	360	6	
	Kottfilter M5	4	287 × 592	534	3	21.0
		3	592 × 592	534	6	
	Kottfilter M6	4	287 × 592	534	4	27.0
		3	592 × 592	534	8	
	Kottfilter F7–F9	4	287 × 592	534	5	33.0
		3	592 × 592	534	10	
740	Paneelfilter P4	4	292 × 596	48	-	1.8
		3	596 × 596	48	-	
	Alumiiniumist filter	4	287 × 592	25	-	1.7
		3	592 × 592	25	-	
	Söefilter C7	4	287 × 592	292	-	38.0
		3	592 × 592	292	-	
740	Kottfilter G4	4	287 × 592	360	3	14.4
		4	592 × 592	360	6	
	Kottfilter M5	4	287 × 592	534	3	25.2
		4	592 × 592	534	6	
	Kottfilter M6	4	287 × 592	534	4	32.4
		4	592 × 592	534	8	
	Kottfilter F7–F9	4	287 × 592	534	5	39.6
		4	592 × 592	534	10	
740	Paneelfilter P4	4	292 × 596	48	-	2.2
		4	596 × 596	48	-	
	Alumiiniumist filter	4	287 × 592	25	-	2.0
		4	592 × 592	25	-	
	Söefilter C7	4	287 × 592	292	-	46.0
		4	592 × 592	292	-	

Filtri andmed

Suurus	Filtri tüüp	Kogus	Mõõdud (mm)		Kottide arv/ filter	Ristlõike pindala (m²)
			W × H	Pikkus		
850	Kottfilter G4	8	592 × 592	360	6	19.2
	Kottfilter M5	6	592 × 592	534	6	33.6
	Kottfilter M6	6	592 × 592	534	8	43.2
	Kottfilter F7–F9	8	592 × 592	534	10	52.8
	Paneelfilter P4	8	596 × 596	48	-	2.8
	Alumiiniumist filter	8	592 × 592	25	-	2.8
	Söefilter C7	8	592 × 592	292	-	64.0

Filtri vahetus

1. Lülitage seade juhtpuldil abil välja, seejärel keerake turvalüliti 0-asendisse.

NB!

Turvalüliti ei ole mõeldud seadme sisse/väljalülitamiseks. Seadme käivitamiseks ja väljalülitamiseks tuleb kasutada juhtimisseadet.

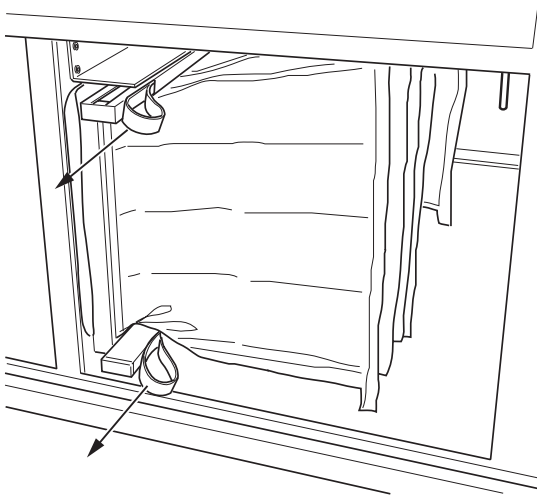
2. Oodake, kuni ventilaatorid on peatunud



HOIATUS!

Ülerõhk seadmes võib põhjustada tõsise kehavigastuse. Enne luukide avamist oodake, kuni rõhk langeb.

3. Avage seadme teenindusluugid ja vabastage filtrilukustushoovad.

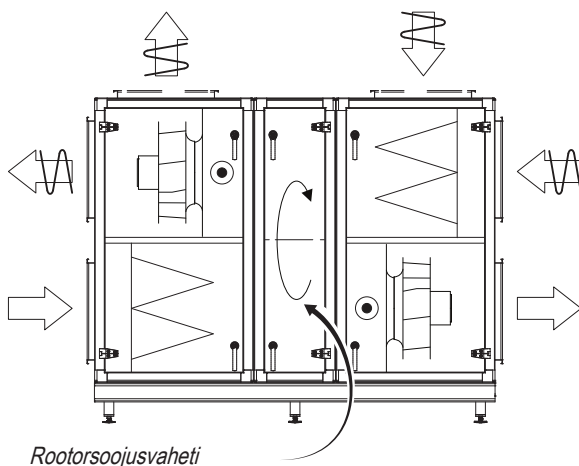


Filtrilukustushoovad

4. Eemaldage vanad filtrid enda poole tõmmates.
5. Puhastage filtri sektsioon.
6. Paigaldage uus filter ja kinnitage filtrilukustushoovad. Sulgege teenindusluuk korralikult.
7. Kui on olemas statsionaarne filtrimonitor (U-toru tüüpi) jälgige, et vedelikku oleks piisavalt ja skaala oleks nullitud.
8. Käivitage seade.

5.3 Rotorsoojusvaheti (kood EXR)

Soojusvaheti otstarbeks on tagastada soojust/jahutust väljatõmbe õhust sissepuhke õhule, sellega vähendatakse energiatarvet ja -kasutamist.



Soojusvaheti halb töö väikese utiliseerimise astme kaudu tähendab suurendatud energiatarbimist, samuti ka seda, et madala välistemperatuuri korral ei saavutata projekteeritud sissepuhkeõhu temperatuuri.

Vähenenud utiliseerimise astme võimalikuks põhjuseks võib olla see, et rootori pöörete arv on liiga madal, kuna ajami rihtm libiseb. Pöörete arv ei tohiks olla väiksem, kui 8 p/min maksimaalse energia tagastamisel.

Utiliseerimise aste võib väheneda ka näiteks väljatõmbeõhu filtri saastumise puhul.

Kontroll

1. Lülitage seade juhtpuldi abil välja, seejärel keerake turvalüliti 0-asendisse
2. Oodake, kuni ventilaatorid on peatunud. Avage teenindusluuk.



HOIATUS!

Ülerõhk seadmes võib põhjustada tõsise kehavigastuse. Enne luukide avamist oodake, kuni rõhk langeb.

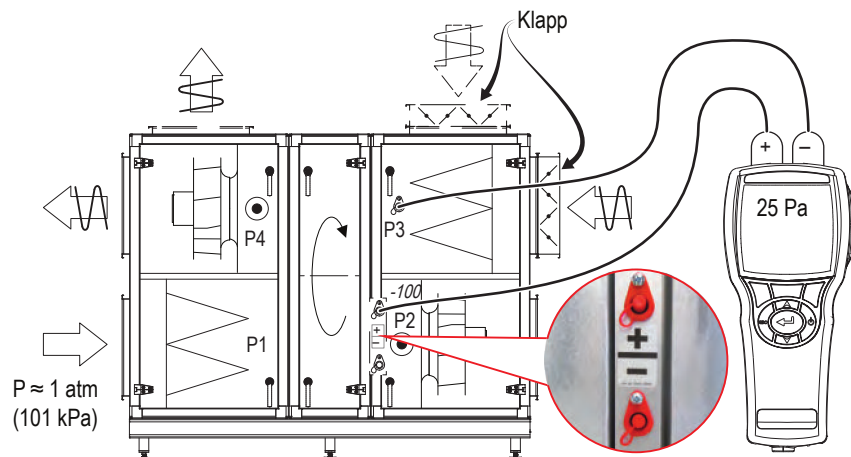
3. Kontrollige, et rootor pöörleks kergesti. Kui rootor pöörleb raskelt, siis võib selle põhjuseks olla rootorist väljaspool asuvate harjaste tugev hõõrdumine.
4. Kontrolli, et rootoriharjased asetuksid korralikult vastu külgsplaatide ja ei oleks ära vajunud. Harjasteriba on võimalik nihutada külgsplaatidele lähemale, kui selleks on vajadus.
5. Kontrollige, et rihmajam on pingutatud ega libise. Kui rihma lõtvust ei saa vähendada, tuleb rihma lühendada. Pöörete arv ei tohiks olla väiksem, kui 8 p/min maksimaalsel energia tagastamisel.
6. Kontrollige, et rihmajam oleks puhas ja kahjustamata.
7. Kontrollige, et rootori otsapindadel ei oleks kogunenud tolmu ega mustust.
NB! Vältige rootori otsapindade puutumist käte- või tööriistadega.

8. Rõhu tasakaalustamine. Selleks et soojusvaheti läbipuhkesektor töötaks õigesti, peab alarõhk P3 olema 25 Pa suurem, kui alarõhk P2. Kui vahe on väiksem, kui 25 Pa, siis tuleb kasutada reguleerklappi ETET-TR väljatõmbeõhu poolel.

Näidis:

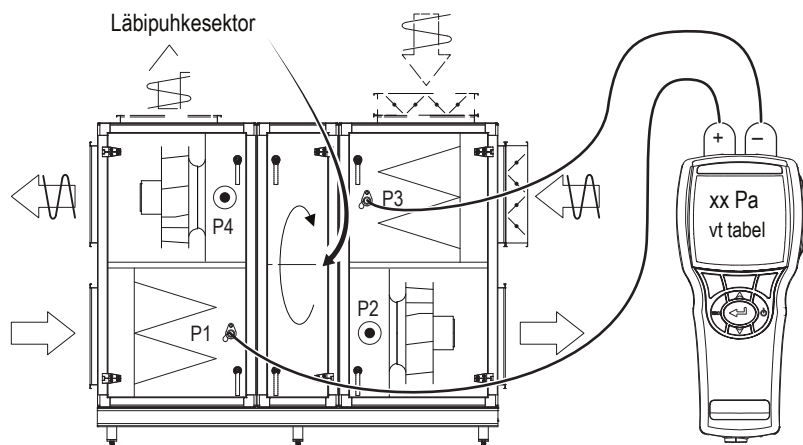
P2 : sisepuhke ventilaator SP tekitab alarõhu (võrreldes õhurõhuga) - 100Pa.

P3: väljatõmbe ventilaator VT tekitab alarõhu -125kPa



9. Kontrollige rõhulangu rootoris. Läbipuhkesektor tarnitakse maksimaalselt avatud asendis. Reguleerige läbipuhkesektor vastavalt seadme rõhuparameetritele (vt tabel), et rootori kasutegur oleks suurim.

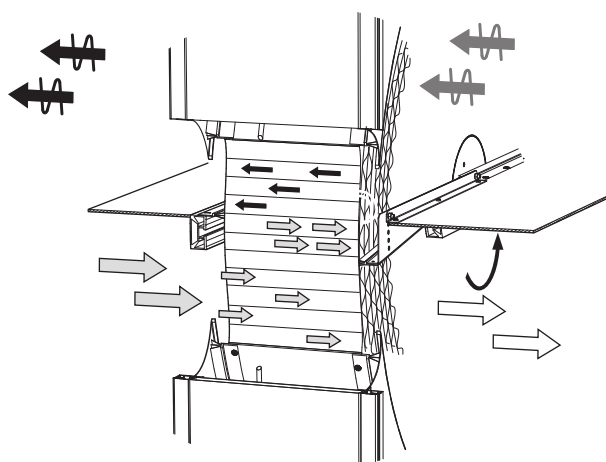
–Mõõtku rõhulang P1 (välisõhk) ja P3 (väljatõmmme) vahel.



	Rootoritüüp					
		5 avatud*	4	3	2	1 suletud
Rõhulang P1 ja P3 (Pa)	Normal	< 200	200 – 400	400–600	> 600	-
	Plus	< 300	300–500	500–700	> 700	-

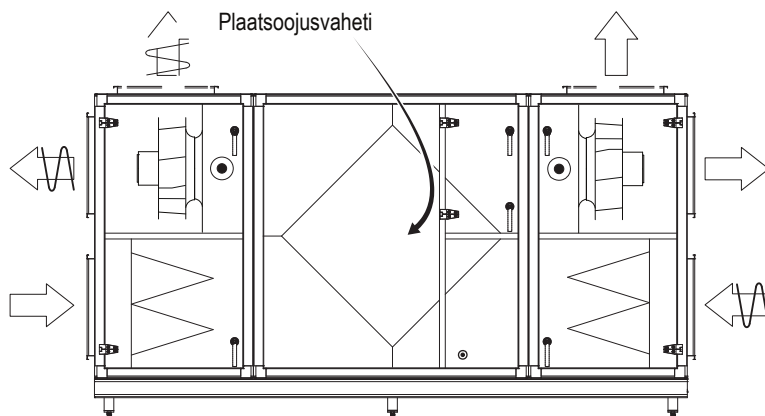
*Max avatud läbipuhkesektor, algne asend

- Korrigeerige asendit vastavalt tabeli positsioonile 1 kuni 5.
Pildil on kujutatud max avatud läbipuhkesektor.



5.4 Plaatsoojusvaheti (kood EXP)

Soojusvaheti otstarbeks on tagastada soojust väljatõmbe õhust sissepuhke õhule, vähendades energiatarvet.



Soojusvaheti halb töö väikese utiliseerimise astme kaudu tähendab suurendatud energiatarbimist, samuti ka seda, et madala välistemperatuuri korral ei saavutata soovitud sissepuhkeõhu temperatuuri.

Vähenenud soojuste utiliseerimise põhjuseks võib olla soojusvaheti pindade saastumine või et möödaviiguklapp ei ole korralikult suletud.

Väljatõmbe õhu voolu vähenemine, näiteks väljatõmbe filtri saastumise tõttu, põhjustab vähenenud utiliseerimise astme.

Eraldi tuleb märkida jää tekkimise võimalusest soojusvaheti väljatõmbe sektsioonis. Sulatamisel avatakse värskõhu möödaviiguklapp, juhtides külma õhu mööda soojusvahetist. Kui seadme rike on põhjustatud jäätumisest, tuleb kontrollida sulatusautomaatika töö korrasolekut.

Kontroll

1. Lülitage seade juhtpuldil abil välja, seejärel keerake turvalüliti 0-asendisse
2. Oodake, kuni ventilaatorid on peatunud. Avage teenindusluuk.



HOIATUS!

Ülerõhk seadmes võib põhjustada tõsise kehavigastuse. Enne luukide avamist oodake, kuni rõhk langeb.

3. Kontrollige, kas soojusvaheti pinnad ei ole saastunud. Seda saab teha filtrisektsiooni luugi kaudu.
4. Kontrollige automaatset jäätumiskaitset ja veenduge, kas möödaviiguklapp sulgub tihedalt, kui sulatamist ei toimu.

Puhastus

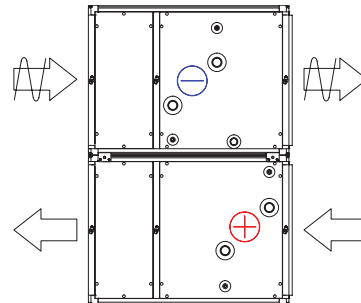
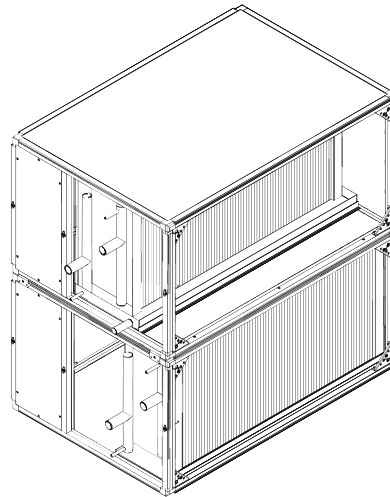
Kui puhastamine on vajalik, siis võib seda teha tolmuimejaga, suruõhuga läbi puhudes või alumiiniumi jaoks mõeldud pesuvahendiga ning hiljem sooja veega loputades.

Kõige efektiivsem puhastusmeetod on uhtuda veega (võib kasutada ka alumiiniumi mittekorrodeerivat pesuvahendit) läbi kogu soojusvaheti iga individuaalse õhukanali.

Kui töötemperatuur on alla 0° C, peab soojusvaheti südamik enne seadmesse paigaldamist olema täiesti kuiv. Kui soojusvaheti on paigaldatud, veenduge, et isolatsiooni tihendid südamiku üla- ja alaosas oleksid piisavalt tihedad kogu laiuses.

Kondensaadivann ja äravoolusüsteem tuleb samuti üle kontrollida ja vajaduse korral puhastada.

5.5 Vahesoojuskandja soojusvaheti (kood EXL)



Vahesoojuskandja (kood EXL)

Vahesoojuskandja soojusvaheti otstarbeks on tagastada soojust/jahutust väljatõmbeõhust sissepuhkeõhule. Vahesoojuskandja koosneb väljaviske patereist koos kondensivanniga ja sissepuhke patereist.

Väljatõmbe õhu niiskus võib põhjustada jää tekkimist. Selleks, et vältida jäätumist, paigaldatakse külmumiskaitse andur, mis juhib väljatõmbe õhu soojusvaheti ventiilajamit.

Saastunud soojusvaheti pindade puhul soojusvahetus halveneb, selle tulemusena tõuseb rõhulang. Ka kvaliteetsete õhufiltrite kasutamisel koguneb tolm lamellide pinnale.

Et kalorifeerid töötaksid täisvõimsusel, peavad nad olema korralikult õhutatud ja varustatud õhueraldajatega.

Kontroll

1. Kontrollige, et lamellid ei oleks deformeerunud.
2. Kontrollige, et kalorifeerid ei lekiks.
3. Kontrollige kondensaadi vanni ja äravoolusüsteemi (vajadusel puhastada)
4. Kontrollige vesilukku (ilma tagasivooluklapita), et see oleks veega täidetud.

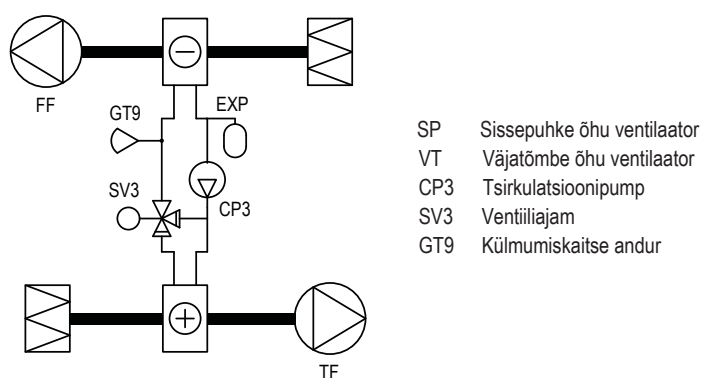
Puhatus

Kui lamellid on määrdunud, siis tuleb need tolmuimejaga puhastada sisendõhu poolsest küljest. Neid võib ka väljundõhu poolsest küljest ettevaatlikult läbi puhuda. Erandjuhul võib kasutada vee ja pesuvahendi segu, mis ei korrodeeri alumiiniumi.

Õhutamine

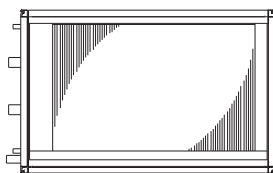
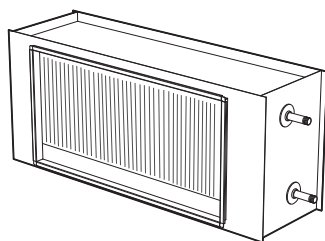
Vajaduse korral puhuge kalorifeer ja torusüsteem õhuga läbi. Õhutusventiilid asetsevad kalorifeeri ülemises osas.

Tegevus



Kontrollige, et tsirkulatsioonipump pöörleb õiges suunas; ventiil avaneb/sulgeb vastavalt sättepunkti muutumisele.

5.6 Veekalorifeer



Veekalorifeer (kood ESET-EV) ja veekalorifeer (kood MIE-CL/ELEV)

Veekalorifeer koosneb mitmest pressitud ribidega torust – tavaliselt vasktorud alumiiniumlamellidega.

Torude efektiivsus väheneb, kui nende pinnale koguneb tolm. Peale soojusülekanne halvenemise kasvab ka rõhulang õhupoolel. Isegi kui seade on varustatud kvaliteetse filtriga, koguneb tolm aja jooksul lamellide esipinnale (sisendi pool).

Et saada parimat kalorifeeri kasutamise efekti, peab see olema hästi õhutatud. Õhutamine toimub läbi õhutusventiilide või õhueraldajate.

Kontroll

1. Kontrollige, kas lamellid ei oleks deformeerunud.
2. Kontrollige, et kalorifeer ei lekiks.

Puhastus

Kui kalorifeeri lamellid on määrdunud, siis tuleb need tolmuimejaga puhastada sisendõhu poolsest küljest. Neid võib ka väljundõhu poolsest küljest ettevaatlikult läbi puhuda. Erandjuhul võib kasutada vee ja pesuvahendi segu, mis ei korrodeeri alumiiniumi.

Õhutamine

Vajaduse korral puhuge kalorifeeri torud õhuga läbi. Õhutusv asetsevad spiraaltoru ülemises osas.

Tegevus

Kontrollige, et küttesirkulatsioon töötab. Seda saab teha temperatuuri seadistuse ajutise muutmisega (üle seadistatud väärtuse).

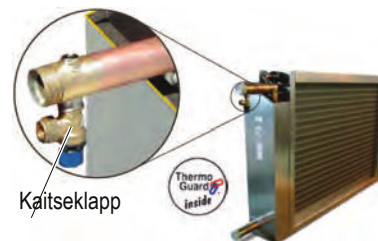
Täiendav hooldus (Thermoguard) (kood ESET-TV, MIE-CL/ELTV)

1. Kontrollige (vähemalt kord aastas), et kaitseklapp korralikult töötab. Kui klapp lekib, siis tõenäoliselt klapisse satub vett või muda torustikust. Tavaliselt piisab keerata klapi käepidet isepuhastamiseks. Kui leke jätkub, siis tuleb klapp asendada sama tüüpi uuega.

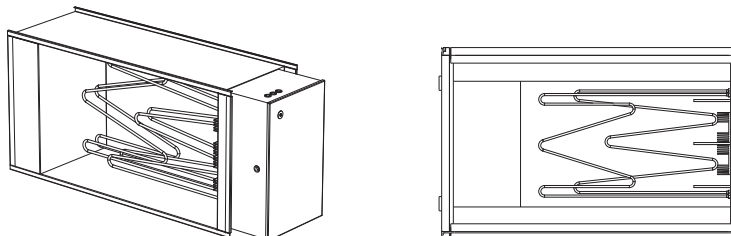
2. Kui on külmumise oht, siis peale-ja tagasivoolu sulgventiilid peavad olema avatud.

3. Kui kalorifeer (Thermoguard) on ära jäätunud, laske tal sulada enne taaskäivitamist. Selleks kasutatakse välist kütteallikat. Kui soojusvaheti asub enne kalorifeeri, võib ka selle lülitada sisse, et kiirendada protsessi.

Oluline! Enne kalorifeeri taaskäivitamist veenduge, et vesi süsteemis ringleb.



5.7 Elektrikalorifeer (kood ESET- EV, MIE-EL/ELEE)



Elektrikalorifeer (kood ESET-EV) ja elektrikalorifeer (kood MIE-EL/ELEE)

Küttespiraal koosneb paljastest elektriküttevarrastest ehk elementidest. Nende pinnad peavad olema puhtad. Suure koguse mustuse kogunemine põhjustab küttekehade liiga kõrge temperatuuri. See omakorda põhjustab küttekehade eluea vähenemise. Samuti põhjustab see põlenud tolmu kõrbehaisu ja halvemal juhul tuleohtu.

Kontroll

Kontrollige, kas elemendid asuvad õiges asendis ega ole deformeerunud.

Puhastus

Eemaldage tolmuimejaga igasugune mustus kalorifeeri küttekehadelt.

Tegevus

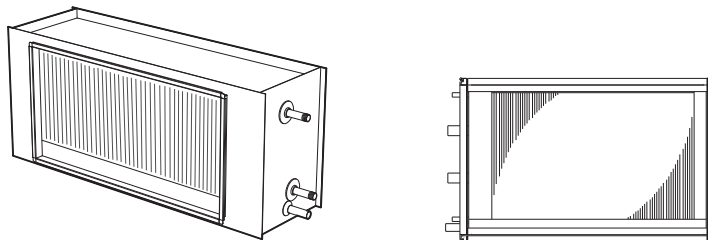
1. Vähendada küttevajadust, vähendades temperatuuri kontrollpaneelil (allapoole vajalikku väärtust), nii et elektrikontaktid oleksid välja lülitatud.
2. Suurendage oluliselt temperatuuri seadistust ja kontrollige, kas iga kontaktor käivitub.
3. Seadistage uuesti temperatuur.
4. Lülitage seade puldi abil ajutiselt välja (NB! ärge kasutage turvalüliti). Kõik kontaktorid peavad välja lülituma. Seadme seiskumine võib viibida (ligikaudu 2-5 min) selleks, et kütteelemendid jahtuks maha.

Elektrikalorifeer on varustatud kahe temperatuurikaitsmega. Üks, mis tagastub automaatselt, on seadistatud 90°C juurde. Käsitsi juhitud ülekuumenemiskaitse lülitab kalorifeeri välja temperatuuril 120°C ja asetseb kaanel mähise juures.

Enne kaitsme ennistamist tuleb ülekuumenemise põhjus välja selgitada ja kõrvaldada.

Pidage silmas, et ülekuumenemise risk kasvab koos vähenenud õhuhulgaga. Õhuvoolu kiirus ei tohiks olla väiksem, kui 1.5 m/s.

5.8 Jahutuskalorifeer külmale veele



Jahutuskalorifeer (kood ESET-VK, ESET-DX) jahutuskalorifeer (kood MIE-CL/ELBC, MIE-CL/ELBD)

Jahutuskalorifeer koosneb paljudest pressitud alumiiniumlamellidega vasktorudest. Efektiivsus langeb, kui lamellide pinnale koguneb tolm. Isegi siis, kui seade on varustatud kvaliteetse filtriga, koguneb tolm aja jooksul lammeide välispinnale (sisendi poolel)

Kalorifeeri all paikneb kondensaadi vann koos äravoolusüsteemiga. Mõnikord on olemas ka piisapüüdja, mis takistab kondensaadi sattumist õhutorustikku.

Kontroll

1. Kontrollige, kas lamellid ei oleks deformeerunud.
2. Kontrollige, et kalorifeer ei lekiks.
3. Kontrollige, et jahutusenergia oleks ühtlaselt jaotunud kalorifeeri pinnal.
4. Kontrollige kondensaadi vanni ja äravoolusüsteemi (vajadusel puhastada)
5. Kontrollige vesilukku (ilma tagasilöögiklapita), et see oleks veega täidetud.

Puhastus

Kui jahutuskalorifeeri lamellid on määrdunud, tuleb neid sisendi poolt küljest tolmuimejaga puhastada. Neid võib ka ettevaatlikult väljundi poolt õhuga läbi puhuda. Erandkorras võib kasutada sooja vee ja pesemisvahendi segu, mis ei korrodeeri alumiiniumi.

Tühjendamine (NB! ainult ESET-VK ja MIE-CL/ELBC)

Tühjendada veekalorifeer vajaduse korral.

Tegevus

Kontrollige jahutuspatarei väljastuvat jahutusenergia muutumist. Seda saab teha vähendades ajutiselt temperatuuri sättepunkti.

5.9 Ventilaator (kood ENF)

Ventilaatori ülesandeks on transportida õhku läbi süsteemi, st. et ventilaator peab ületama õhujagajate, kanaliosade ja seadme sisemise takistuse.

Ventilaatori pöörete arv on reguleeritud selliselt, et toota vajalikku õhukogust.

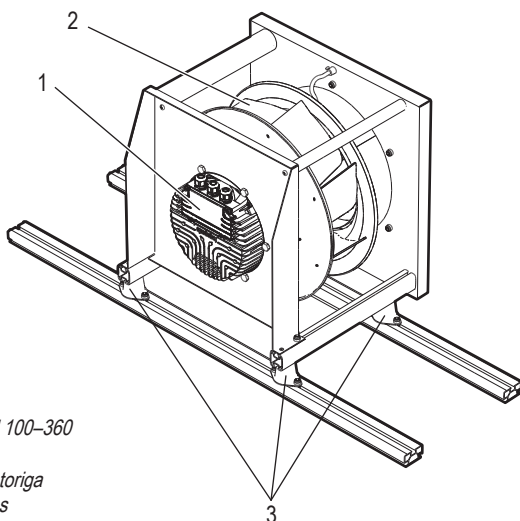
- Kui ventilaator toodab väiksema koguse õhku, halveneb süsteemi normaalne töö.
- Kui sissepuhke õhu kogus on liiga madal, kaob süsteemis tasakaal, mis põhjustab probleeme õhu liikumisel. Ventilatsiooniefekt on liiga nõrk, mis põhjustab ruumides ebamugava sisekliima.
- Kui radiaalventilaator pöörleb vales suunas, voolab õhk küll õiges suunas, kuid palju väiksemas koguses. Pöörlemissuund võib olla muutunud vale faasiühenduse tõttu. Seepärast on vajalik kontrollida, kas ventilaator pöörleb õiges suunas.



HOIATUS!
Pöörlev ventilaatori tiivik. Kehavigastuste oht. Enne tööde teostamist/sedme hooldust lülitage seade juhtimisseade kaudu välja, seejärel pöörake turvalüliti 0-asendisse.

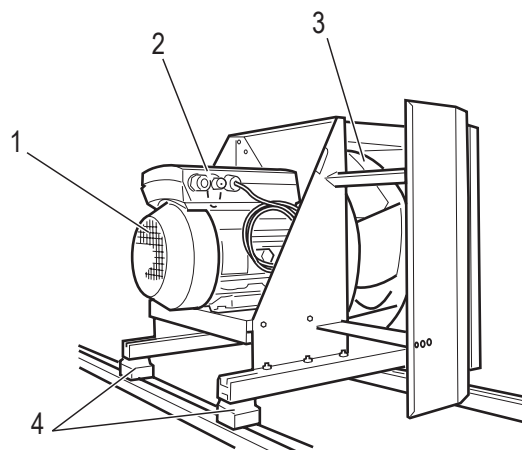


HOIATUS!
Pöörlev ventilaatori tiivik. Kehavigastuste oht. Lülitage ventilatsiooniseade välja ja oodake vähemalt 3 minutit enne teenindusluukide avamist.



Ventilaator, suurused 100–360

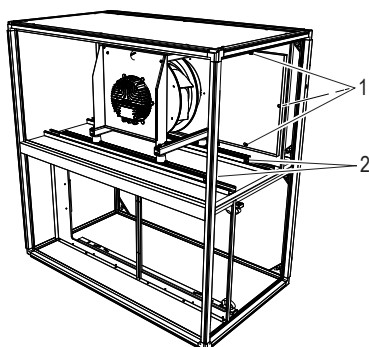
1. EC mootor regulaatoriga
2. Ventilaatori tööratas
3. Amortisaatorid/puksid



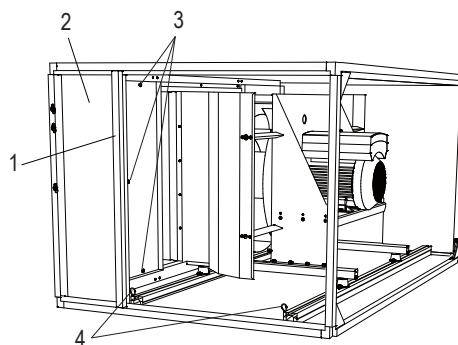
Ventilaator, suurused 480–850

1. Mootor
2. Regulaator
3. Ventilaatori tööratas
4. Amortisaatorid/puksid

Ventilaator



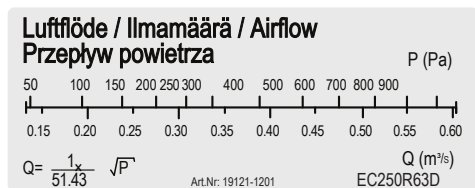
Ventilatsiooni sektsioon, 100–360



Ventilatsiooni sektsioon, 480–600

Kontroll

- Suurused 100–360: Vabastage maandusrihm-kaabel ühest otsast, kruvige hooldusluuk kinnitustest lahti, tõmmake ventilator välja (ventilaator ja mootor on kinnitatud liikuvale raamile).
Suurused 480–600: Ligipääs ventilaatorile on võimalik läbi hooldusukse. Vajadusel kõrvaldage tugipost(1) ja paneel(2).
Vabastage maandusrihm-kaabel ühest otsast, kruvige hooldusluuk kinnitustest lahti, tõmmake ventilator välja (ventilaator ja mootor on kinnitatud liikuvale raamile).
Suurused 740-850: Ligipääs ventilaatorile on võimalik läbi hooldusukse.
- Kontrollige, et tööratas pöörleks kergelt, oleks tasakaalus ja ei vibreeriks. Kontrollige, et ventilaatori tööratas oleks puhas ja ei ole deformeeritud.
- Kui mootor on heas seisukorras, siis ta töötab vaikselt. Tugeva müra puhul kontrollida, et laagrid pole liigselt kulunud.
- Kontrollige, kas ventilaatori tööratas on korralikult kinnitatud völliile.
- Ventilaatori tööratas ja mootor on kinnitatud puksidele. Kontrollige, et puksid oleksid tugevad ja kahjustamata.
- Kontrollige kinnituskruvid ja kõik raamikinnitused.
- Tihendid peavad olema korralikult kinnitatud ja mitte deformeerunud.
- Kontrollige, et mõõtevoolikud oleksid kindlalt ühendatud mõõteniplitega.
- Paigaldage ventilaator tagasi.
- Kontrollige õhuhulgad mõõtes Δp niplitel. Kasutage õhuhulga tabelit, et määrata õhuhulka vastavalt mõõdetud Δp .



Õhuhulga tabel



Niplit mõõtmiseks

Puhastamine

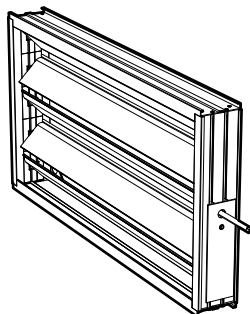
- Järgige punkti 1 *Kontroll*
- Puhastage ventilaatori labad. Kasutage keskkonnasõbralikke rasvaärastusvahendeid.
- Mootor tuleb väljastpoolt tolmust, mustusest ja õlist puhas hoida. Puhastage kuiva lapiga. Raskemal juhul võib kasutada rasvaärastusvahendeid.
Mootor võib seestpoolt üle kuumeneda, kui liigne mustusekiht takistab staatori korpuse jahutamist.
- Puhastage ventilatsiooni seade tolmuimejaga, et lahtised osakesed ei satuks süsteemi.

- Puhastage ventilaatori sektsioon ja teised ventilaatori osad.
- Järgige punkti 9 *Kontroll*

Ülekuumenemiskaitse taastamine (suurused 060-360)

- Lülitage ventilaatori mootor välja.
- Veenduge, et ventilaatorid on peatunud
- Lülitage toide sisse.

5.10 Õhuklapid (kood ESET-TR, ENT-01)



Klapi ülesandeks on reguleerida või sulgeda õhu liikumist. Defektselt töötamine võib viia purunemiseni, mis võib põhjustada seadmes tõsiseid tagajärgi.

Kui välisõhuklapp ei sulgu seadme seiskumise korral täielikult, võib veekalorifeer külmuda. Kui klapp lekib, siis viib see suurenenud energiatarbimiseni, kuna leke põhjustab soojuskadu. Kui välisõhuklapp ei avane täielikult, siis õhuvool väheneb.

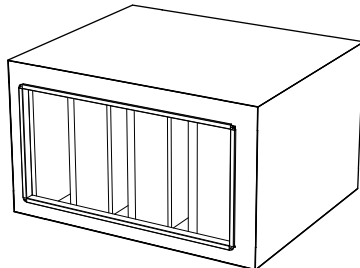
Kontroll

1. Kontrollige ajami töötamist (vaata kontrolli- ja reguleerimisfunktsioone operatsioonikaardil).
2. Kontrollige, et klapp oleks suletult õhutihedalt. Kui ei ole, siis reguleerige ajamit.
3. Kontrollige klapi tihendeid.
4. Kui õhuklapp ei tööta, kontrollige, et ei paistaks õhuklapis mingit tõket või takistust.

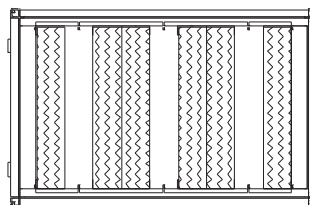
Puhastus

Puhastage labad ja ajamimehhanismid.

5.11 Mürasummutid (kood EMT-02, MIE-KL)



Mürasummuti (kood EMT-02)



Mürasummuti (kood MIE-KL)

Mürasummuti eesmärgiks on vähendada süsteemi müra.

Kontroll

Kontrollige, et mürasummuti komponendid oleks puhtad ja et nad ei oleks deformeerunud.

Puhastus

Puhastage tolmuimejaga. Vajadusel puhastage pinnad niiske lapiga. Tugeva mustuse korral puhastage pöörlevate harjastega.

6 Tellimuse koodid

6.1 Sektsioonid

Ventilaatori sektsioon (kood ENF)

ENF -a-b-c	Ventilaatori sektsioon
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30
c - Pikkus	0 = Standard 1 = Laiendatud

ENFF -a-b-c-0

a - Suurus	740, 850
b - Ventilaatori töörrattas	025, 028, 031, 035, 040, 045, 050, 056, 056G, 063G, 071G, 256G, 263G
c - Mootor Lisaseadmed:	Example EC-0550 = EC Mootor 5.5 kW

ENFT-01 -a-b-c	Ühendusosade komplekt
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30
c - Ühendusosa number	01, 02, 03, 04, 04, 05 Pöörlemisseade (suurused 060–190)

ENFT-02	Voolumõõtja, manomeetri tüüpi
---------	-------------------------------

ESET-04 -a-b	
a - Ventilaatori töörrattas	025, 028, 031, 035, 040, 045, 050, 056, 056G, 063G, 071G, 256G, 263G
b - Mootori tüüp	EC = EC Mootor DD = Direct driven

ESET-06 -a-b	Pöörlemisandur
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Sisepuhke õhk	U = Üles N = Alla

ESET-07a	Eelfilter (ainult sisepuhke õhule)
a - suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850

ELEF-a-b	Filter
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Filtri klass	G4, M5, M6, F7, F8, F9, P4, C7, AL

MIET-FB -b	Filter monitor
b - Type	01 = U-manomeeter 02 = Kytölä manomeeter 03 = Magnehelic manomeeter

Elektrühendused (kood ESEK)

ESEK -a-b-c-d-e-f-g	
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Ehituse versioon	11 = Kompakt seade 12 = Blokk 13 = Blokk moodul (suurused 240–600) 14 = Välisseade
c - Rootorsoojusvaheti (kood EXR)	R = Koos U = Ilma
d - Teised soojusvahetid	P = Ristvoolne soojusvaheti B = Vahesoojuskandja soojusvaheti M = Vastuvoolne soojusvaheti(Home) U = Ilma
e - Jahutusseade (kood ACU)	C = Koos U = Ilma
f - Jahutusseade jahutustagastusega (kood ACR)	R = Koos U = Ilma
g - Retsirkulatsioon (kood EBE)	B = Koos U = Ilma

Rootorsoojusvaheti (kood EXR)

EXR -a-b-c	Rootori sektsioon
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30
c - Rootori läbimõõt	D1 = Standardne läbimõõt D2 = Suur läbimõõt (ainult 850 suurusele)

EXRR -a-b-c	Rootor
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Rootori tüüp	NO = Normal HY = Hügrokoopne NP = Normal Plus HP = Hügrokoopne Plus EX = Epoxy
c - Rootori läbimõõt	D1 = Standardne läbimõõt D2 = Suur läbimõõt (ainult 850 suurusele)

Lisaseadmed:

EXAT-01-a	Tugevdatud rootor (ainult NO/NP)
-----------	----------------------------------

Plaatsoojusvaheti (kood EXP)

EXP -a-b	Plaatsoojusvaheti
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30
EXPP -a-b-c	Plaatsoojusvaheti koos mõõdaviiguga
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Materjal	A = Alumiinium E = Epoxy
c - Tüüp	NO = Normal HP = Normal Plus XP = Extra Plus

Vahe-soojuskandja (kood EXL)

EXL -a-b-c-0	Vahe-soojuskandja moodul
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Moodul, vahe-soojuskandja sektsioon	20
c - Moodul, tühi sektsioon	10

EcoCooler jahutusseade (kood ACU)

ACU -a-b-c-0-e	Jahutusseade
a - Suurus	100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30
c - Võimsuse variant	1V = 1 (suurused 100–850) 2V = 2 (suurused 50–850) 3V = 3 (suurused 600–850)
e - Pinge	40 = 3×400V+N, 50Hz
ACU-R -a-b-c-d	Torude komplekt
a-Suurus	100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Võimsuse variant	1V = 1 (suurused 100–850) 2V = 2 (suurused 150–850) 3V = 3 (suurused 600–850)
c – Sisepuhke õhk	U = Üles N = Alla
d - Teeninduskülg	H = Parem V = Vasak

Jahutusseade EcoCooler jahutustagastusega (kood ACR)

ACR -a-b-c-0-e-f-g-h	
a - Suurus	100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30
c - Võimsuse variant	1V = 1 (suurused 100–850) 2V = 2 (suurused 150–850) 3V = 3 (suurused 600–850)
e - Voltage	40 = 3×400V+N, 50Hz
ACR-R -a-b-c-d	Torude komplekt
a-Suurus	100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Võimsuse variant	1V = 1 (suurused 100–850) 2V = 2 (suurused 150–850) 3V = 3 (suurused 600–850)
c – Sisepuhke õhk	U = Üles N = Alla
d - Teeninduskülg	H = Parem V = Vasak
Lisaseadmed:	
ACRT-01 -a-c	

a - Suurus	100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
c - Võimsuse variant	1V = 1 (suurused 100–850) 2V = 2 (suurused 150–850) 3V = 3 (suurused 600–850)

Retsirkulatsiooni sektsioon (kood EBE)

EBE -a-b	
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30

Lisakomponentide sektsioon (kood EMR)

EMR -a-b-c-1	
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
b - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30
c - Retsirkulatsiooniklapp	0 = Ilma 1 = Koos

6.2 Õhukanali komponendid

Klapp (kood EMT-01, ESET-TR)

EMT-01 -a ESET-TR -a	Õhuklapp automaatikaga Klapp, käsitsi juhtimine
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850

Veekalorifeer (kood ESET-VV, -TV)

ESET-VV -a-b ESET-TV -a-b	Veekalorifeer Veekalorifeer , Thermoguard
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360
b - Võimsuse variant	1, 2

Elektrikalorifeer (kood ESET-EV)

ESET-EV -a-b	
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360
b - Võimsuse variant	1, 2 (suurus 060) 1, 2, 3 (suurus 100) 1, 2, 3, 4 (suurused 150, 190, 240, 300, 360)

Õhu jahutus (kood ESET-VK)

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

Müra summuti (kood EMT-02)

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

6.3 Funktsionaalsed komponendid

Raam (kood EMM)

EMM -a-b-c	
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Moodul	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80
c - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30

Filtri komponendid (kood MIE-FB)

MIE-FB -a-b-c-d MIE-FC -a-b-c-d	Kottifiltri komponendid Paneelfiltri komponendid
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Moodul	10 = paneelfiltri FC 15 = AL, G4, M5–M6 klassi filtri, F7–F9 Suurused 060-100 20 = teised tüüpid ja suurused AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30
c - Raam	ST = Standard SF = Happekindel roostevaba teras
d - Filtrilukustushoovad	
ELEF -a-b	Filtri komplekt
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Filtri klass	AL, G4, P4, M5–M6, F7–F9, C7 suurused 150–850
Filtri sektsiooni manomeetrid:	
MIET-FB-01	U-manomeeter
MIET-FB-02	Kütölä manomeeter
MIET-FB-03	Magnehelic manomeeter

Õhu jahutus/küte (kood MIE-CL/ELEV/ELTV/ELBC/ELBD)

MIE-CL -a-b-c	FKomponendid
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Moodul	10, 15, 20
c - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30
Lisaseadmed:	
MIET-CL 01	Õhuklapp
MIET-CL 02	Tühjendusventiil
MIET-CL 03	T-toru külumiskaitse
ELEV -a-b	Õhu jahutus, vesi
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Võimsuse variant	00, 01, 02, 03, 04
ELTV -a-b-c	Õhu jahutus, vesi, Thermoguard
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Võimsuse variant	00, 01, 02, 03, 04
c - Ühenduskül	H = Parem V = Vasak

ELBC -a-b-c-d-e-f Õhu jahutus, vesi

a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Võimsuse võimsus	02, 03, 04, 06, 08
c - Ühenduste pikkus	1 = Lühike 2 = Pikk
d = Lamellide vahe	20 = 2.0 mm 30 = 3.0 mm
e - Piisapüüdja	0 = Ilma 1 = Koos
f - Ühenduskülg	H = Parem V = Vasak

ELBD -a-b-c-d-e-f Õhu jahutus DX

a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Võimsuse variant	Määratakse valikuprogrammis
c - d = Lamellide vahe	20 = 2.0 mm 30 = 3.0 mm
e - Piisapüüdja	0 = Ilma 1 = Koos
f - Ühenduskülg	H = Parem V = Vasak

Lisaseadmed:

ELBDT-01 -a

Võisusastmed, õhu jahutus

a - Võisusastmete arv	DX 1, 2, 3
-----------------------	------------

El.kalorifeer (kood MIE-EL/ELEE)**MIE-EL -a-b-c****Kalorifeeri moodul**

a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Moodul	15, 20, 25, 35
c - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30

ELEE -a-b-HS**El.kalorifeer**

a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Võimsuse variant	01, 02, 03 = 100–850 04 = 060–360 05 = 060–300

Teenindus (kood MIE-KM)**MIE-KM -a-b-c****Teeninduse moodul**

a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Moodul	10, 15, 20
c - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30

Lisaseadmed**MIET-KM-01-a****Õhujaotaja****Tühi sektsioon (kood MIE-TD)****MIE-TD -a-b-c****Tühi sektsiooni moodul**

a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Moodul	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80
c - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30

Lisaseadmed:**MIET-TD-01-a****Kondensaadi vann****Mürasummuti (kood MIE-KL)****MIE-KL -a-b-c-d****Mürasummuti moodul**

a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Moodul	20, 30, 40, 50, 60
c - Raam	AA = Standard (klass T3) PA = ThermoLine (klass T2) BA = Tulekindel isolatsioon EI 30
d - Tüüp	EB = Mittevahetatav UB = Vahetatav

6.4 Lisaseadmed**Lödvik (kood EMMT-03)****EMMT-03 -a**

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

Välisseade (kood EMMT)

EMMT-04 -a-50-b-c välisseade

a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Seadme tasemete arv	2
c - Tarnesade arv	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10

Lisaseadmed:

EMMT-04T -a-b	Väljaviske otsik
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
b - Mootori tüüp	FD
EMMT-04G-a-0	Õhuvõtu otsik
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
EMMT-04H-a-0	Sademete kaitsevari
a - Suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300

Alusraam (kood EMMT-05)

EMMT-05 -a-50-b a -	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600, 740, 850
Suurus	
b - Pikkuse valik	0, 1, 2, 3, 4, 5 0 = 0–1000 1 = 1000–2000 jne

Teenindusluuk (kood EMMT-06, EMMT-11)

Pleksiklaas, v.a. BA korpus (Tulekindel isolatsioon EI30)

EMMT-06	suurused 100–600:
EMMT-11	suurused 740, 850:

Valgustus (kood EMMT-07)

IP44, kaitsevõrguga

Tõstekonsool (kood EMMT-08)

Ainult alumiiniumsektsoonile

Ehituse versioon - monoblokk (kood EMMT-10)

EMMT-10 -a-50-b	
a - suurus	060, 100, 150, 190, 240, 300, 360, 480, 600
f-Tarnesade arv	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10

Termomeeter (kood EMMT-16)

Kanali sisene termomeeter, -40 kuni +40 °C.

Vesilukk (kood MIET-CL 04)

Plastmassist, tagasivooluklapiga

6.5 Automaatika

-a-b-c-d

a - Ventilatsiooni agregaat	CST = Top CSC = Compact CSF = Flex 100–600 sise CSU = Flex 100–600 väljas CSM = Flex 740–850
b - Mootorite juhtimine	V110 = 1-faasiline 10A-230V V111 = 1-faasiline 10A-230V V310 = 3-faasiline 10A-400V V311 = 3-faasiline 10A-400V V316 = 3-faasiline 16A-400V V320 = 3-faasiline 20A-400V V616 = 2×3-faasiline 16A-400V
c - Soojusvaheti	R = Rootorsoojusvaheti P = Ristvoolne soojusvaheti M = Vastuvoolne soojusvaheti
d - Automaatika	CX = Siemens Climatix 600 UC = Automaatikaosad kaabeldatud pistikutega, ilma kontrolleri (DUC) MK = Ilma automaatikata ja kaablideta (ventilaatorid ja rootor kaabeldatud pistikutega) US = Ilma automaatikata ja kaablideta HS = Soojusvaheti automaatikasüsteem



Air handling with the focus on LCC

IV Produkt AB, PO Box 3103, SE-350 43 Växjö, Sweden
Phone: +46 (0)470 75 88 00 • Fax: +46 (0)470 75 88 76
Control equipment support +46 (0)470 75 89 00
info@ivprodukt.se • www.ivprodukt.se

DSEF140516.11.EN

