



Air for life

Paigalduseeskirjad

Flair 450/600

Inglise keel



Paigaldus- ja kasutusjuhend

Flair 450/600



Hoida seadme lähedal

Vähemalt 8-aastased lapsed, vaimu- või füüsilise puudega inimesed ning ebapiisavate teadmiste või kogemustega inimesed võivad seadet kasutada üksnes vastutava täiskasvanu järelevalvel või pärast juhendamist seadme ohutuks kasutamiseks ja ohtudest teavitamist.

Nooremaid kui 3-aastaseid lapsi ei tohi seadme lähedusse lubada muidu kui pideval järelevalvel.

3- kuni 8-aastased lapsed võivad seadet sisse ja välja lülitada, kui neid on selgelt juhendatud seadme ohutuks kasutamiseks ning nad mõistavad seadmega seotud ohte ning ainult tingimusel, et seade on paigutatud ja paigaldatud normaalsesse kasutamisasendisse. 3- kuni 8-aastased lapsed ei või toitekaabli pistikut pistikupesasse panna, seadet puhastada ega seadistada ega teha seadmega hooldustoiminguid, mida tavaliselt teeks kasutaja. Lapsed ei tohi seadmega mängida.

**Kui vajate uut toitejuhet, tellige see alati ettevõttelt Brink Climate Systems B.V..
Ohtlike olukordade vältimiseks tohib kahjustatud toiteühendust parandada ainult kvalifitseeritud spetsialist!**

Riik: EE

Sisukord

1 Käesoleva dokumendi kohta	6	10 Tööle seadmine	42
1.1 Autoriõigus	6	10.1 Seadme sisse ja välja lülitamine	42
1.2 Dokumendi kohaldamisala	6	10.2 Õhu voolumahu seadistamine	42
1.3 Dokumendi säilitamine	6	10.3 Muud paigaldaja määratavad sätted	43
1.4 Sihtrühm	6	10.4 Tehasesätted	43
1.5 Hoiatused	7	11 Tõrge	44
2 Ohutus	8	11.1 Tõrgete analüüs	44
2.1 Vajalik kvalifikatsioon	8	11.2 Tõrgete tüübid	44
2.2 Kasutusotstarve	8	11.3 Veakood	45
2.3 Keelatud kasutus	8	12 Hooldus	47
2.4 Ohutusmeetmed	8	12.1 Üldine hooldus	47
2.5 Üldine ohutusteave	9	12.2 Hooldusvälp	47
2.6 Üleandmine kasutajale	9	12.3 Kasutaja tehtav hooldus	48
2.7 Standardid ja eeskirjad	9	12.3.1 Filtrite puhastamine	48
3 Tarne ulatus	10	12.3.2 Sifooni hooldus	49
3.1 Tarnekomplekt	10	12.4 Paigaldaja tehtav hooldus	50
4 Üldteave	11	12.4.1 Osade eemaldamine ja paigaldamine	50
5 Tehnilised andmed	12	12.4.2 Kondensaaditoru hooldus	53
5.1 Tehniline teave Flair 450	12	12.4.3 Seadme sisemuse hooldus	54
5.2 Tehniline teave Flair 600	14	12.4.4 Ventilaatori hooldus	54
5.3 Ühendused ja mõõtmised	16	12.4.5 Soojusvaheti hooldus	55
5.4 Seadme osad	18	12.4.6 Mõödavoolu hooldus	55
6 Kasutamine	19	12.4.7 Eelsoojendi hooldus	55
6.1 Kirjeldus	19	13 Elektriskeem	56
6.2 Mõödavool	19	14 Elektriühendused tarvikutega	58
6.3 Külumiskaitse	20	14.1 Pöördlülitite ühendamine	58
6.4 Tuletõrjeautomaatika	20	14.1.1 Filtrinäidikuga pöördlülitite ühendamine	58
6.5 Valikuline Plus PCB	22	14.1.2 Traadita (filtrinäidikuta) kaugjuhtimispuldi ühendamine	59
7 Paigaldamine	23	14.1.3 Filtrinäidikuga täiendava pöördlülitite ühendamine	60
7.1 Paigaldamisest üldiselt	23	14.1.4 Filtrinäidikuga täiendava pöördlülitite ühendamine	61
7.2 Seadme paigutamine	23	14.2 Juhtmeta pultide ja andurite ühendamine	62
7.3 Kondensvee toru ühendamine	25	14.3 Seadme Air Control ühendamine	63
7.4 Õhukanalite ühendamine	27	14.4 Seadme Touch Control ühendamine	64
7.5 Elektriühendused	28	14.5 Niiskusanduri ühendamine	65
7.5.1 Toitepistiku ühendamine	28	14.6 CO ₂ anduri(te) ühendamine	66
7.5.2 Pöördlülitite ühendamine	28	14.7 Eelsoojendi ühendamine	67
7.5.3 eBus-tarviku ühendamine	29	14.8 Järelsoojendi ühendamine	68
7.5.4 24-voldine pistikupesa	29	14.9 Geo-soojusvaheti ühendamine	69
7.5.5 Niiskusanduri ühendamine	29	15 Varuosad	70
7.5.6 BrinkBusi ühendamine	29	15.1 Koostejoonis	70
7.5.7 Signaali väljundi ühendamine	29	15.2 Varuosad	71
7.5.8 ModBusi ühendamine	29	15.3 Varuosade tellimine	71
7.5.9 Seadmete sidestamine Sisemine Busiga	30	16 Seaded	73
8 Ekraan	32	16.1 Standardseadme seadistusväärtused	73
8.1 Ekraani üldine kirjeldus	32	16.2 (Plus)-PCB-ga seadme seadistusväärtused	76
8.2 Ekraani paigutus	33	17 Vastavusdeklaratsioon	78
8.3 Ekraani teave	36	18 Energiatõrje iseloomustavad väärtused – Flair 450	79
9 Brink Home'i ühendamisjuhised	37		
9.1 PCB UWA-2E paigaldamine	37		
9.2 Seadme Internetiga ühendamine	37		
9.3 Looge Brink Home'i konto	40		
9.4 Lisage seade portaalis Brink Home	41		

19 Energiamõju iseloomustavad väärtused – Flair 600	
.....	81
20 Ringlusse andmine ja jäätmekäitlus	83

1 Käesoleva dokumendi kohta

Aitäh, et valisite ühe meie toodetest. See paigaldus- ja kasutusjuhend sisaldab kogu vajalikku teavet teie uue toote kohta.

- Enne seadme kallal töötamist lugege käesolev dokument läbi.
- Järgige käesolevas dokumendis toodud juhiseid.

Nende juhiste eiramine tühistab Brink Climate Systems B.V. garantii.

Lisateabe, tagasiside või soovitude saamiseks: info@brinkclimatesystems.nl

Brink Climate Systems B.V.

P.O. Lahter 11

NL-7950 AA, Staphorst, Madalmaad

T. +31 (0) 522 46 99 44

www.brinkclimatesystems.nl

1.1 Autoriõigus

See dokument, samuti kõik aruanded, illustratsioonid, andmed, teave ja muud materjalid on ettevõtte Brink Climate Systems B.V. omand ja avalikustatud ettevõtte Brink Climate Systems B.V. poolt ainult konfidentsiaalselt.

1.2 Dokumendi kohaldamisala

See dokument kehtib: Flair 450/600.

1.3 Dokumendi säilitamine

Selle dokumendi säilitamise eest vastutab kasutaja.

1. Edastage see dokument kasutajale pärast süsteemi paigaldamist.
2. Dokumenti tuleb hoida sobivas kohas ja see peab olema kogu aeg kättesaadav.
3. Dokument tuleb edastada, kui süsteem antakse edasi kolmandale osapoolale.

1.4 Sihtrühm

Käesolev dokument on mõeldud torustiku-, elektri- ja HVAC-töövõtjatele.

Töövõtja on kvalifitseeritud ja nõuetekohaselt koolitatud paigaldaja, elektrik või sarnane professionaal.

Töövõtjatel, keda ettevõtte Brink Climate Systems B.V. on koolitanud ja/või volitanud, peab olema ka järgmine kvalifikatsioon:

- Seadme tootekoolitust pakub Brink Climate Systems B.V.

Kasutaja on määratletud kui keegi, keda spetsialist on seadme Flair 450/600 kasutamiseks koolitanud.

1.5 Hoiatused

Hoiatused tekstis hoiatavad teid võimalike riskide eest juhendi alguses. Hoiatused annavad teile tähise ja märksõna abil teavet riski võimaliku tõsiduse kohta.



Oht!

Viitab ohtlikule olukorrale, mille eiramine põhjustab surma või tekitab tõsiseid vigastusi.



Oht!

Viitab elektriga seotud ohtlikule olukorrale, mille eiramine põhjustab surma või tekitab tõsiseid vigastusi.



Hoiatus!

Viitab ohtlikule olukorrale, mille eiramine võib põhjustada surma või tekitada tõsiseid vigastusi.



Ettevaatust!

Viitab ohtlikule olukorrale, mille eiramine võib tekitada kergeid või keskmisi vigastusi.



Märkus!

Viitab olukordadele, mis võivad lõppeda seadme- või varakahjustusega seotud õnnetustega.

Hoiatused on esitatud järgmiselt



Hoiatus!

Võimalused: Oht / Hoiatus / Ettevaatust / Märkus

Ohu tüüp ja allikas.

Ohu selgitus

1. Ohtu ennetav tegevus

2 Ohutus

2.1 Vajalik kvalifikatsioon

- Elektrikomponentidega võivad töötada ainult kvalifitseeritud elektrikud.
- Seadet võib hooldada või remontida ainult ettevõtte Brink Climate Systems B.V. klienditeenindusmeeskond või ettevõtte Brink Climate Systems B.V. volitatud spetsialist.
- Ülevaatus ja hoolduse peab teostama ettevõtte Brink Climate Systems B.V. poolt koolitatud spetsialist.

2.2 Kasutusotstarve

Seade on ette nähtud kasutamiseks ainult kodukeskkonnas.

Seadme kasutamine muudel eesmärkidel on lubatud ainult pärast konsulteerimist ettevõtte Brink Climate Systems B.V. riikliku esindusega ja vajalik on ettevõtte Brink Climate Systems B.V. teenindusosakonna poolne kasutuselevõtt. Selleks võtke ühendust kohaliku paigaldaja ja ettevõtte Brink Climate Systems B.V. riikliku esindusega.

Kõik kõrvalekalded eelnimetatud kasutusest loetakse nõuetele mittevastavaks. Ärge kasutage seadet järgmistes keskkonnatingimustes.

- plahvatusohtlik keskkond või plahvatusohtlik atmosfäär;
- väga söövitav (nt kloor, ammoniaak) või saastunud keskkond (nt metalli sisaldava tolmu);
- asukohad, mis asuvad üle 2000 m üle merepinna.

Seadet tohib kasutada ainult järgmistes keskkonnatingimustes:

- kasutamine ainult suletud ja külmakindlates kohtades ($> +2^{\circ}\text{C}$).
- ümbritsev õhutemperatuur ja suhteline õhuniiskus peavad jääma tehnilistes kirjeldustes sätestatud piiridesse.

2.3 Keelatud kasutus

Igasugune muu kasutamine peale ettenähtud kasutuse on keelatud. Toote mis tahes muu kasutamine või muudatused mis tahes ajal, sealhulgas paigaldamise ajal, tühistavad kõik garantiinõuded. Sellise kasutamise eest vastutab ainuisikuliselt kasutaja.

2.4 Ohutusmeetmed

1. Ärge kunagi eemaldage, minge mööda ega lülitage muul viisil välja ühtegi ohutus- või jälgimisseadet.
2. Kasutage seadet ainult siis, kui see on ideaalses tehnilises seisukorras.
3. Kvalifitseeritud töövõtja peab viivitamatult kõrvaldama kõik ohutust mõjutavad rikked või kahjustused.
4. Kõik rikkis osad tuleb asendada ettevõtte Brink Climate Systems B.V. originaalvaruosadega.
5. Kandke isikukaitsevahendeid.

2.5 Üldine ohutusteave



Oht!

Elektripinge Elektrilöögist tulenev surmaoht.

- Kõik elektritööd peab tegema kvalifitseeritud isik.



Oht!

Seadme pöörlevad osad.

- Kasutage seadet ainult suletud korpusega.

2.6 Üleandmine kasutajale

1. Andke kasutajale käesolevad juhised ja kõik muud kehtivad dokumendid.
2. Juhendage kasutajat, kuidas seadet kasutada
3. Teavitage kasutajat järgmisest.
 - Ülevaatus ja hoolduse peab teostama ettevõtte Brink Climate Systems B.V. poolt koolitatud spetsialist.
 - Brink Climate Systems B.V. soovib ülevaatus ja hoolduse lepingu sõlmida ettevõtte Brink Climate Systems B.V. poolt koolitatud töövõtjaga.
 - Seadet võib hooldada või remontida ainult ettevõtte Brink Climate Systems B.V. klienditeenindusmeeskond või ettevõtte Brink Climate Systems B.V. volitatud spetsialist.
 - Kasutage ainult ettevõtte Brink Climate Systems B.V. originaalvaruosi.
 - Ärge tehke tehnilisi muudatusi seadmes, kaitstud alades ega juhtelementides.
 - Seda „Paigalduseeskirjade dokumenti“ ja muid kehtivaid dokumente tuleb hoida sobivas kohas ja need peavad olema kogu aeg kättesaadavad.

2.7 Standardid ja eeskirjad

Järgige kõiki standardeid ja juhiseid, mis kehtivad selle ventilatsioonisüsteemi paigaldamisel ja kasutamisel teie riigis.

Järgige seadme tüübisildil olevat teavet.

Ventilatsioonisüsteemi paigaldamisel ja kasutamisel tuleb järgida järgmisi kohalikke eeskirju:

- Paigutamistingimused.
- Elektriühendus toiteallikaga.
- Piirkondlikult kehtivate ehitismääruste sätted.

Paigaldamisel tuleb eelkõige järgida järgmisi üldreegleid, eeskirju ja juhiseid:

- Eluruumide ventilatsioonisüsteemide kvaliteedinõuded vastavalt riiklikele normidele ja eeskirjadele (nt NL: ISSO 61 ja 62, DE: DIN 1946-6).
- Eluruumide tasakaalustatud ventilatsiooni kvaliteedinõuded vastavalt riiklikele normidele ja eeskirjadele (nt NL: ISSO 61 ja 62, DE: DIN 1946-6).
- Eluruumide ja elamute ventilatsioonieskirjad.
- Madalpingepaigaldiste ohutusnõuded.
- Elamute kanalisatsioonisüsteemide ühendamise eeskirjad.
- Kohalike kommunaalteenuste lisanõuded.
- Seadme Flair paigaldusnõuded.
- Peale ülalnimetatud kohustuslike ja soovituslike projekteerimis- ja paigaldusnõuete tuleb järgida riiklikke ehitus- ja ventilatsioonieskirju.

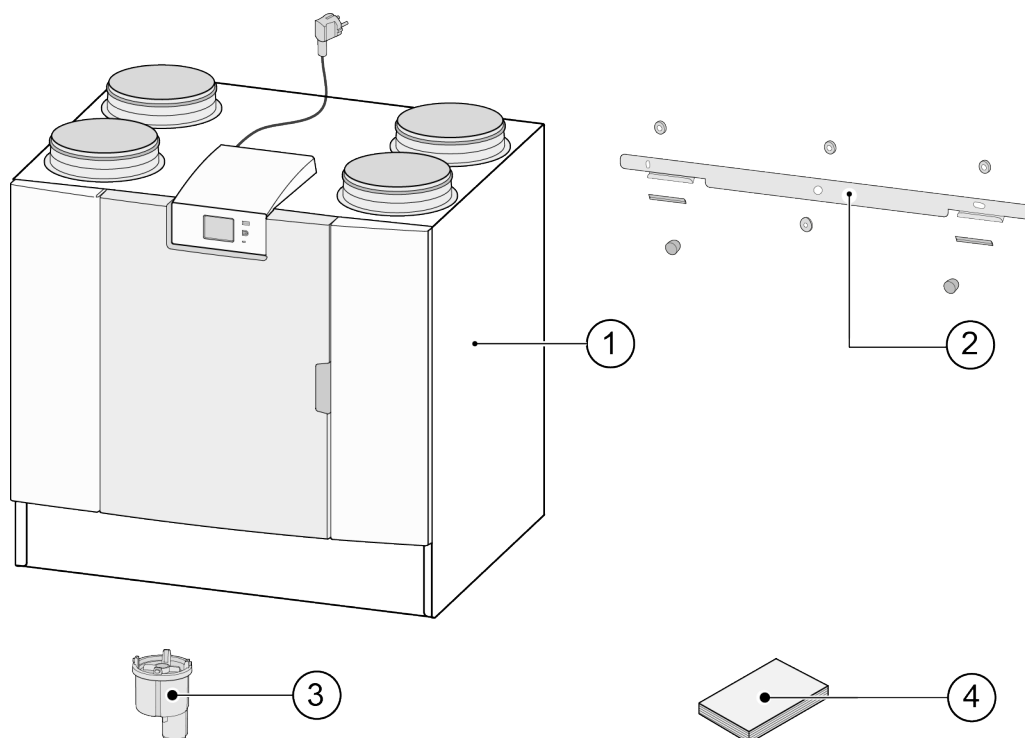
3 Tarne ulatus

3.1 Tarnekomplekt

Enne soojusvahetusseadme paigaldamise alustamist kontrollige, kas see on tarnitud tervikliku komplektina ja pole viga saanud.

Soojustagastusseadme Flair 450/600 tarnekomplektis on järgmised osad:

1. Soojustagastusseade
2. Seinakinnituskomplekt:
 - 1 kinnituskomplekt
 - 2 kaitsekorki
 - 2 kummiriba
 - 3 kummirõngast
 - 1 seib
3. Sifoon
4. Dokumentatsioon:
 - 1 lühike paigaldusjuhend
 - 1 kasutusjuhend



4 Üldteave

Flair 450/600 on soojustagastusega ventilatsiooniseade eluruumide tasakaalustatud ventilatsiooniks.

Omadused:

- Maksimaalne voolumaht 450 m³/h või 600 m³/h
- Ülitõhus soojusvaheti
- Filtrid ISO-jämedusega 60%
- Elektriline eelsoojendusmoodul
- Automaatne möödavoolusulgur
- Puutekraan
- Reguleeritav õhukogus
- Filtrinäidik seadmel endal ja võimalik lisada filtrinäidik pöördlülitile
- Nutikas külmumiskaitse
- Vaikne
- Voolumahu pidevjuhtimine

Flair 450/600 on saadaval kahe tüübina:

- **Flair 450 Enthalpy**
- **Flair 600 Enthalpy**

Kõigi Flair 450/600 jaoks on saadaval valikuline Plus PCB, millel on rohkem funktsioone ja ühendusvõimalusi (> [Elektriskeem](#) -> lehekülg 56, [Valikuline Plus PCB](#) -> lehekülg 22).

Need paigaldusjuhised kirjeldavad nii standardset Flair 450/600 kui ka Flair 450/600 valikulise Plus PCB-ga.

Flair 450/600 on saadaval **vasaku-** ja **paremakäelise** versioonina; vasaku- ja paremakäelist mudelit ei ole võimalik ümber muuta.

Õigete ühenduskanalite ja mõõtmete jaoks (> [Ühendused ja mõõtmed](#) -> lehekülg 16).

Jätkuva tasakaalustatud ventilatsiooni tagamiseks soovitame kasutada täiendavat välist eelsoojendit keskkondades, kus välistemperatuur on alla -10 °C.

Kui seade asetatakse kohta, kus on oodata pikka aega väga külma välisõhku (< -15 °C), tuleb alati paigaldada lisaeelsoojendi (vt → [Eelsoojendi ühendamine](#) -> lehekülg 67)!

Seade on varustatud ühendusvalmis 230 V toitepistikuga.

5 Tehnilised andmed

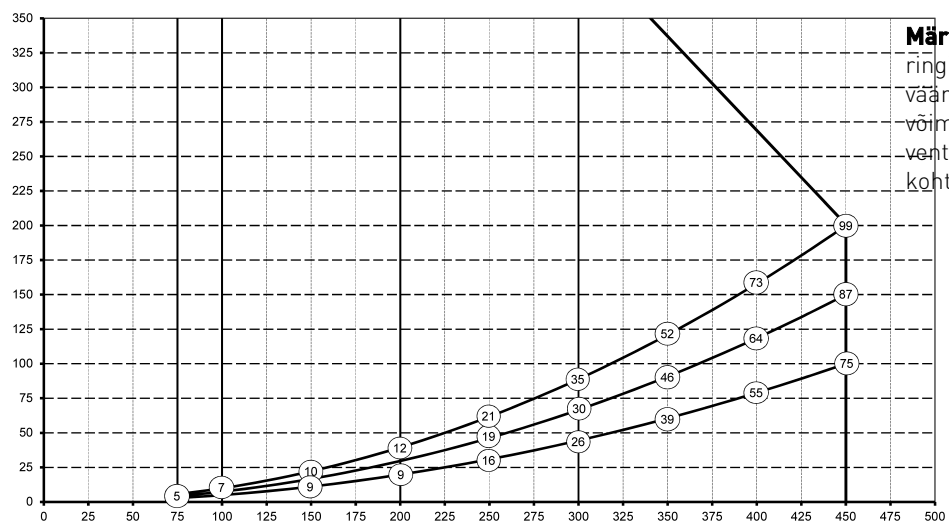
5.1 Tehniline teave Flair 450

Flair 450 (Plus)												
Toitepinge [V/Hz]			230 V / 50 Hz									
Mõõtmed (l × k × s) [mm]			850 x 800 x 660									
Kanali läbimõõt [mm]			ø200									
Kondensaadi äravoolu välisläbimõõt [mm]			ø32									
Mass [kg]			49									
Filtriklass			ISO jämedus 60% (valikuliselt sissepuhkefilter 50% ISO ePM1.0)									
Ventilaatori seaded (tehaseseaded)			0		1		2		3		max	
Tehaseseade [m³/h]			75		100		200		300		450	
Kanalite lubatav vasturõhk [Pa]			3	6	5	10	20	40	44	89	100	200
Nimivõimsus (v.a eelsoojendi) [W]			10,4	10,8	12,4	13,2	17,6	23,8	51,9	69,3	149,5	198,8
Nimivoolutugevus (v.a eelsoojendi) [A]			0,17	0,17	0,19	0,19	0,20	0,27	0,53	0,69	1,32	1,68
Max nimivool (siselülitatud eelsoojendiga) [A]			5,2									
Eelsoojendi nimivõimsus [W]			1000									
Cos φ			0,271	0,274	0,291	0,295	0,378	0,383	0,425	0,437	0,492	0,514
Wi-Fi sagedusvahemik (OFR)			2400 – 2483,5 MHz									
Wi-Fi max võimsus (EIRP)			< 20 dBm (100 mW)									
Lubatud keskkonnatingimused			+2 kuni +40 °C. RH < 90% mittecondenseeruv									
Hoiu- ja transporditingimused			-20 kuni +45 °C. RH < 90% mittecondenseeruv									
Seadme kaudu lubatud õhutemperatuur			-20 kuni +45°C standardse sisemise eelsoojendiga * Lisage väline eelsoojendi, kui välistemperatuur jääb pikemaks ajaks alla -20 °C.									
Helivõimsus												
Ventilatsiooni maht [m³/h]						100	200	200	300	300	450	450
Helivõimsuse tase Lw(A)	Staatiline rõhk [Pa]					25	25	50	50	100	100	150
	Korpuse kiirus [dB(A)]					<38,1	36,5	42,0	45,5	46,0	51,7	54,0
	Väljumisõhu kanal [dB(A)]					<36,3	38,5	40,0	45,0	42,5	49,0	49,5
	Sisenemisõhu kanal [dB(A)]					<38,5	43,5	47,5	53,0	53,5	58,6	59,0

*) Kanalimüra koos lõppkorrektsiooniga

Praktikas mõõdetav väärtus võib mõõtmistulemuste tolerantsi tõttu erineda kuni 1 dB(A) võrra.

**Kanalite
vasturõhk
[Pa]**



Voolukiirus [m³/h]

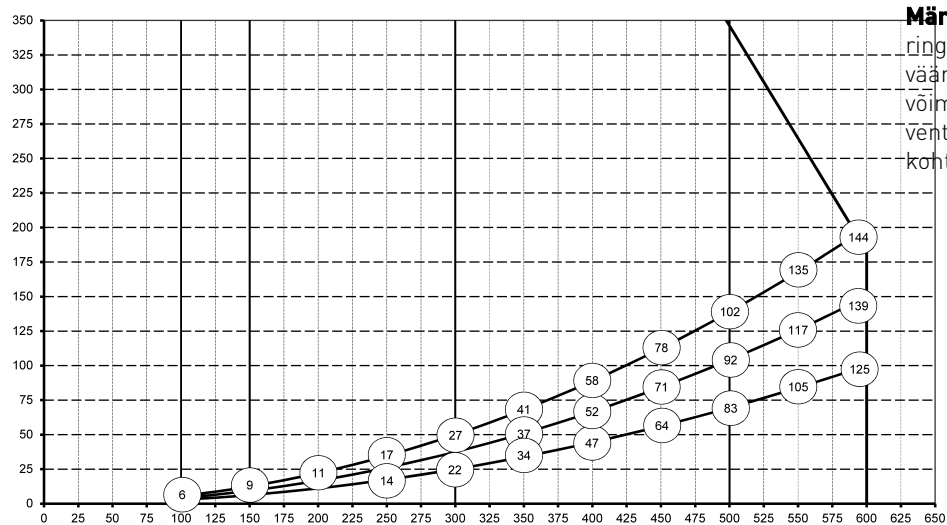
5.2 Tehniline teave Flair 600

Flair 600 (Plus)													
Toitepinge [V/Hz]				230 V / 50 Hz									
Mõõtmed (l × k × s) [mm]				850 x 800 x 660									
Kanali läbimõõt [mm]				ø200									
Kondensaadi äravoolu välisläbimõõt [mm]				ø32									
Mass [kg]				49									
Filtriklass				ISO jämedus 60% (valikuliselt sissepuhkefilter 50% ISO ePM1.0)									
Ventilaatori seaded (tehaseseaded)				0		1		2		3		max	
Tehaseade [m³/h]				100		150		300		500		600	
Kanalite lubatav vasturõhk [Pa]				3	6	6	13	25	50	69	139	100	188
Nimivõimsus (v.a eelsoojendi) [W]				12,1	12,5	17,2	18,3	44,5	54,2	166,6	203,1	260,6	288,0
Nimivoolutugevus (v.a eelsoojendi) [A]				0,18	0,19	0,23	0,24	0,46	0,55	1,45	1,71	2,11	2,3
Max voolutugevus (eelsoojendi sisse lülitatud) [A]				5,7									
Eelsoojendi nimivõimsus [W]				1000									
Cos φ				0,288	0,291	0,322	0,327	0,421	0,427	0,500	0,516	0,536	0,544
Wi-Fi sagedusvahemik (OFR)				2400 – 2483,5 MHz									
Wi-Fi max võimsus (EIRP)				< 20 dBm (100 mW)									
Lubatud keskkonnatingimused				+2 kuni +40 °C. RH < 90% mittekondenseeruv									
Hoiu- ja transporditingimused				-20 kuni +45 °C. RH < 90% mittekondenseeruv									
Seadme kaudu lubatud õhutemperatuur				-20 kuni +45°C standardse sisemise eelsoojendiga * Lisage väline eelsoojendi, kui välistemperatuur jääb pikemaks ajaks alla -20 °C.									
Helivõimsus													
Ventilatsiooni maht [m ³/h]						150	300	300	500	500	600	600	
Helivõimsuse tase Lw(A)		Staatiline rõhk [Pa]				25	50	100	100	150	100	150	
		Korpuse kiirgus [dB(A)]				37,5	45,5	46,0	56,0	54,5	56,5	56,5	
		Väljumisõhu kanal [db(A)]				35,0	45,0	42,5	51,0	52,0	53,5	56,5	
		Elamusse sisenev kanal [db(A)]				43,5	53,0	53,5	60,5	61,5	62,0	66,6	

*) Kanalimüra koos lõppkorrektsiooniga

Praktikas mõõdetav väärtus võib mõõtmistulemuste tolerantsi tõttu erineda kuni 1 dB(A) võrra.

**Kanalite
vasturõhk
[Pa]**



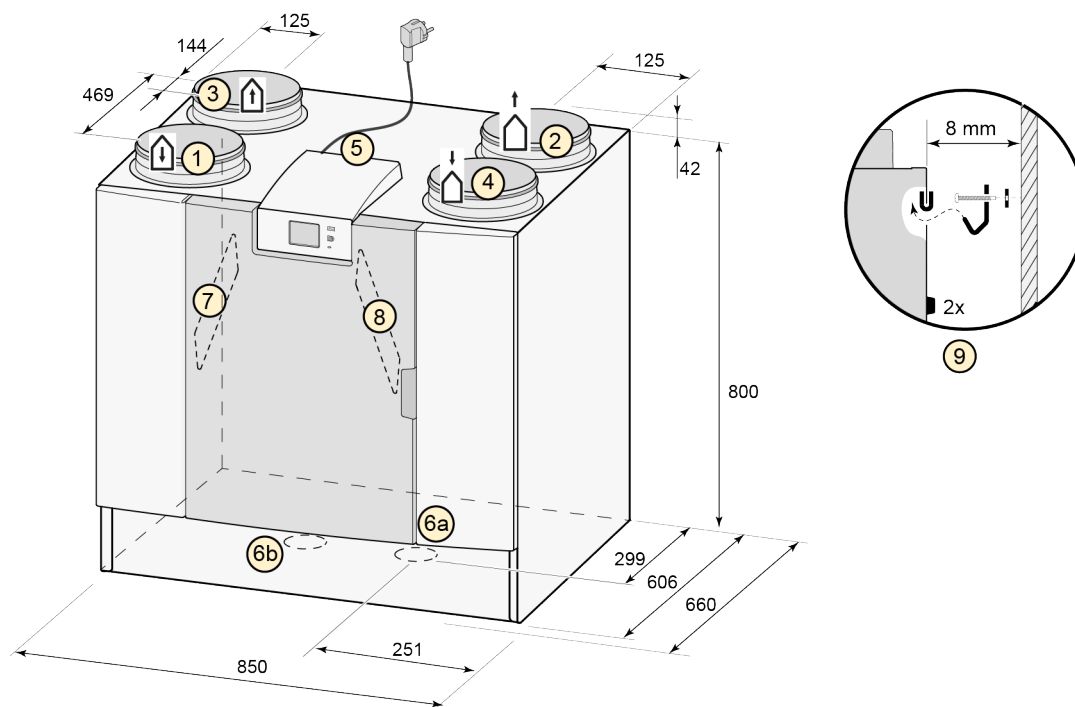
Märkus:
ringis toodud
väärtus tähistab
võimsust (W)
ventilaatori
kohta.

Voolukiirus [m³/h]

5.3 Ühendused ja mõõtmed

Flair on saadaval vasaku- ja paremakäelises versioonis. Vasakukäelise versiooni puhul on „soojad“ ühendused (elamust väljuv 3 ja elamusse suunduv 1) seadme vasakul küljel ning kondensvee toru paigaldatakse seadme all olevale parempoolsele avale. Paremakäelise versiooni puhul on „soojad“ ühendused (1 ja 3) seadme paremal küljel.

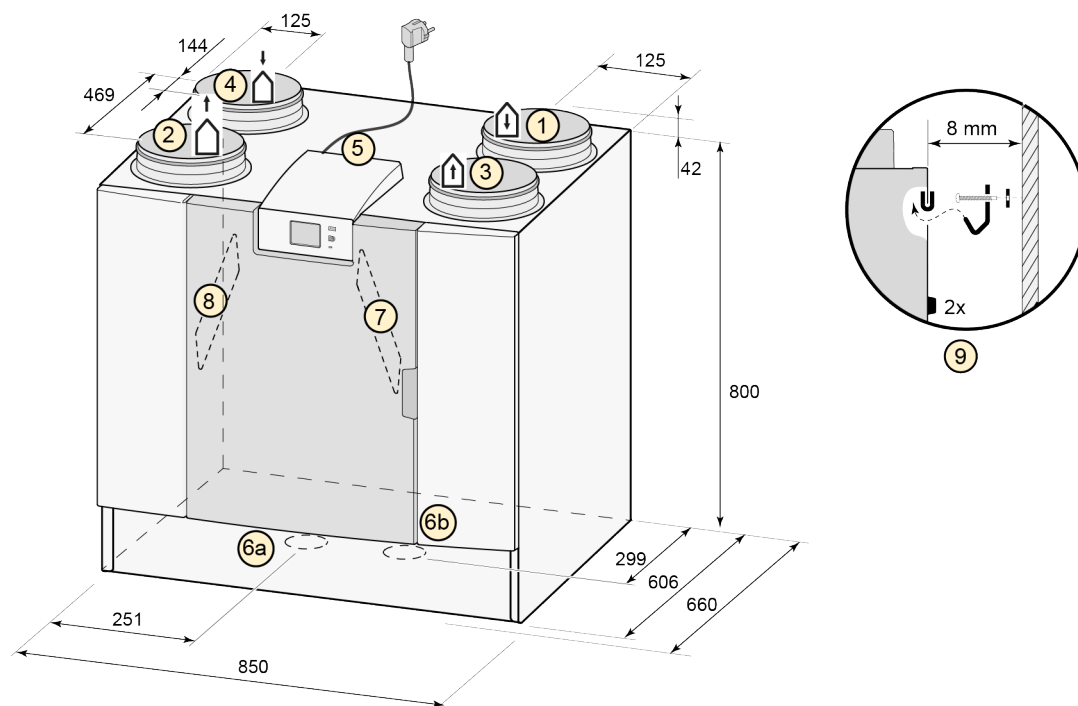
Vasakukäeline versioon



Kõik mõõtmed on millimeetrites. Kõigi äärikute läbimõõt on 200 mm

1	Sissepuhkeõhk	
2	Väljapuhkeõhk	
3	Väljatõmbeõhk	
4	Välisõhk	
5	Elektriühendused	
6a	Sifooni ühendus	
6b	Sulgemiskork kasutamata kondensvee toru ühendusel – ärge eemaldage!	
7	Väljatõmbeõhu filter	
8	Sissepuhkefilter	
9	Kinnituskomplekt	

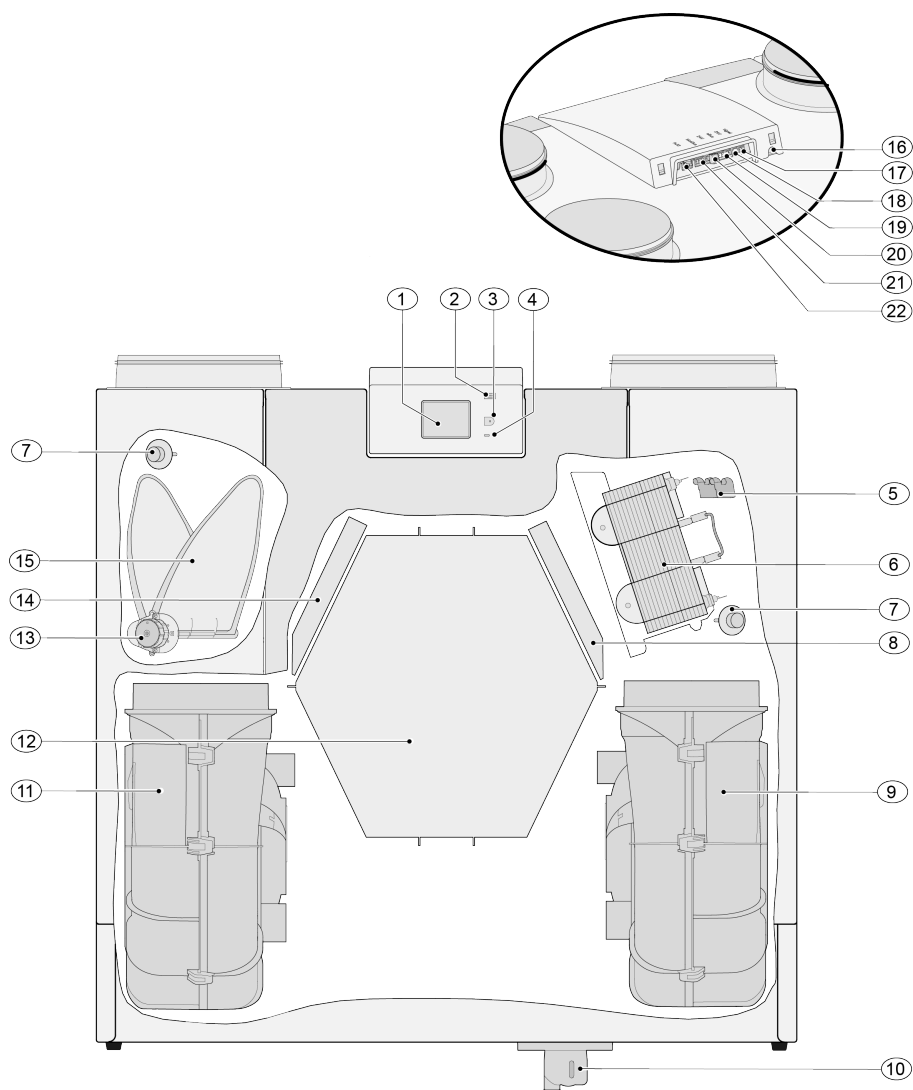
Paremakäeline versioon



Kõik mõõtmed on millimeetrites. Kõigi äärikute läbimõõt on 200 mm

1	Elamusse	
2	Väljapuhkeõhk	
3	Väljatõmbeõhk	
4	Välisõhk	
5	Elektriühendused	
6a	Sifooni ühendus	
6b	Sulgemiskork kasutamata kondensvee toru ühendusel – ärge eemaldage!	
7	Väljatõmbeõhu filter	
8	Sissepuhkefilter	
9	Kinnituskomplekt	

5.4 Seadme osad



Ülal on kujutatud seadme vasakukäelist versiooni: paremakäelise versiooni puhul paiknevad eelsoojendi ühendus, möödavoolusulgur ja sifooni ühendus peegelpildis.

1	Puuteekraan	12	Soojusvaheti
2	USB-port (X13)	13	Mootoriga möödavoolusulgur
3	Diagnostikapistikupesa	14	Väljapuhkefilter
4	LED-näidik	15	Möödavoolusulgur
5	Maksimaalse kaitsega eelsoojendi	16	Toitekaabel, 230 volti
6	Eelsoojendi	17	Signaaliväljund (X19)
7	Temperatuuriandur (2 tk)	18	24-voldine pistikupesa (X18)
8	Sisepuhkefilter	19	eBus-pistikupesa (X17)
9	Väljapuhkeventilaator	20	24-voldine pistikupesa (X16)
10	Sifoon	21	Modbus/ Sisemine bus-pistikupesa (X15)
11	Sisepuhkeventilaator	22	Pöördlüüti pistikupesa (X14)

6 Kasutamine

6.1 Kirjeldus

Seade tarnitakse sisselülitamisvalmis konfiguratsioonis ning töötab automaatselt vaikeseadistuses. Soe siseõhk soojendab enne õue juhtimist värsket jahedamat välisõhku. See säästab eluruumide õhutamisel soojusenergiat. Seadmel on 4 ventilatsiooniaset. Õhu voolumaht on iga ventilatsioonitaseme jaoks seadistatav. Konstantse voolutugevuse reguleerimissüsteem tagab tasakaalustatud õhuvoolu sissepuhke- ja väljapuhkeventilaatori vahel, sõltumata kanali rõhust. Kui seadmega pole ühendatud välist juhtseadet, saab ekraanil valida sobiva ventilatsioonitaseme.

Välisjuhtimiseks on mitu võimalust:

- 4-suunaline lüliti (→ [Filtrinäidikuga pöördlüliti ühendamine](#) -> lehekülg 58, [Pöördlüliti ühendamine](#) -> lehekülg 58),
- Brink Air Control (→ [Seadme Air Control ühendamine](#) -> lehekülg 63)
- Brink Touch Control (→ [Seadme Touch Control ühendamine](#) -> lehekülg 64)
- CO₂-andur(id) (→ [CO₂ anduri\(te\) ühendamine](#) -> lehekülg 66)
- niiskusandur (→ [Niiskusanduri ühendamine](#) -> lehekülg 65)
- Brink Rakendus (→ [Brink Home'i ühendamisjuhised](#) -> lehekülg 37)

6.2 Mõõdavool

100% mõõdavoolu funktsioon tagab, et saastunud väljutatud õhk voolab mööda, mitte läbi soojusvaheti, nii et jahedamat sissepuhkeõhku ei soojendata.

Jaheda välisõhu sissejuhtimine võib olla iseäranis soovitatav suveöödel.

Mõõdavoolusulgur avaneb ja sulgub automaatselt, kui on täidetud teatud tingimused, vt allolevat tabelit.

Automaatne mõõdavoolu juhtimise strateegia

Mõõdavool avatud	▪ Välistemperatuur kõrgem kui 10 °C (temperatuuri seadistus on reguleeritav parameetriga 2.3) ja ▪ elamu sisetemperatuur on välistemperatuurist kõrgem ja ▪ elamu sisetemperatuur on kõrgem kui 24 °C (temperatuuri seadistus on reguleeritav parameetriga 2.2).
Mõõdavool suletud	▪ Välistemperatuur madalam kui 10 °C (temperatuuri seadistus on reguleeritav parameetriga 2.3) või ▪ elamu sisetemperatuur on välistemperatuurist madalam või ▪ elamu sisetemperatuur on madalam kui 24 °C (temperatuuri seadistus on reguleeritav parameetriga 2.2) miinus parameetril 2.4 seatud hüsterees.

Seadmel on funktsioon Bypass boost (Tugevdatud mõõdavool). Kui see funktsioon on aktiveeritud parameetriga 2.5, seatakse seade parameetriga 2.6 seatud ventilatsioonitasemele kohe, kui mõõdavool avaneb.

Vaadake parameetreid 2.1 kuni 2.6 → [Seaded](#) -> lehekülg 73 kõigi mõõdavooluseadistuste kohta.

6.3 Külumiskaitse

Soojusvaheti külumise vältimiseks madalatel välistemperatuuridel on seadmel külumiskontroll. Temperatuuriandurid jälgivad temperatuure seadme sees ja vajadusel aktiveeritakse eelsoojendi. Valikuliselt aktiveeritakse tasakaalustamatuse strateegia, kui väga madalatel temperatuuridel on eelsoojendi ebapiisava võimsusega.



Hoiatus!

Ventilatsioonisüsteemi ja ruumiõhust sõltuva kamina samaaegsel kasutamisel ei pruugi tekkida ruumiõhu rõhu tasakaalustamatust. Kaminaga ventilatsioonisüsteemi kasutamisel tuleb alati konsulteerida vastutava linnaosa korstnapühkijaga ning järgida iga riigi kaminaga seotud eeskirju. Süsteem peab alati olema kooskõlastatud vastutava linnaosa korstnapühkijaga.

6.4 Tuletõrjeautomaatika

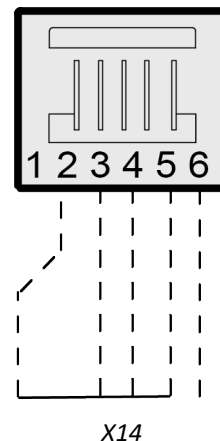
Tehasest alates on seadmel „tuletõrjeautomaatika“ funktsioon. Tuletõrjeautomaatika aktiveerudes seadme ventilaatorid seiskuvad. Tuletõrjeautomaatika saab aktiveerida spetsiaalse lülitusmusteri kaudu RJ12 pistikul X14, mis asub seadme PCB-l. Lisaks saab parameetri 16.1 „signaaliväljund“ seada kui „Väline kontakt“, mis lülitab „tuletõrjeautomaatika“ aktiveerudes pistiku X19 väljundi 24 V alalisvoolult 0 V peale. Pistikupesa X19 (sinine) asub seadme PCB-l.



Märkus!

Pistikupesa X19 filtri- ja hoiatusfunktsioon tühistatakse, kui parameeter 16.1 on seatud väärtusele „väliskontakt“. X19 annab sõltuvalt X14 sisenditest ainult 24 V või 0 V.

Funktsioon „tuletõrjeautomaatika“ aktiveeritakse, kui pistikupesa X14 kontakt 3, kontakt 4 ja kontakt 5 on kõik lühistatud kontaktiga 2 (maandus).



Märkus!

Lülitid (releed või elektroonilised), mida kasutatakse sisendi lühistamiseks maandusega, peaksid tagama vähemalt 5 mA lülitusvoolu mis tahes sisendite (kontaktid nr 3–5) ja kontakti 2 (maandus) vahel.

Oluline!

Kui pistikupesa X14 ei kasutata (pöördlülitid pole ühendatud), saab X14 kontakte 3, 4 ja 5 omavahel ühendada, ühenduskontakti 2 (maandus) saab sel juhul teha vaid ühe lülitiga.

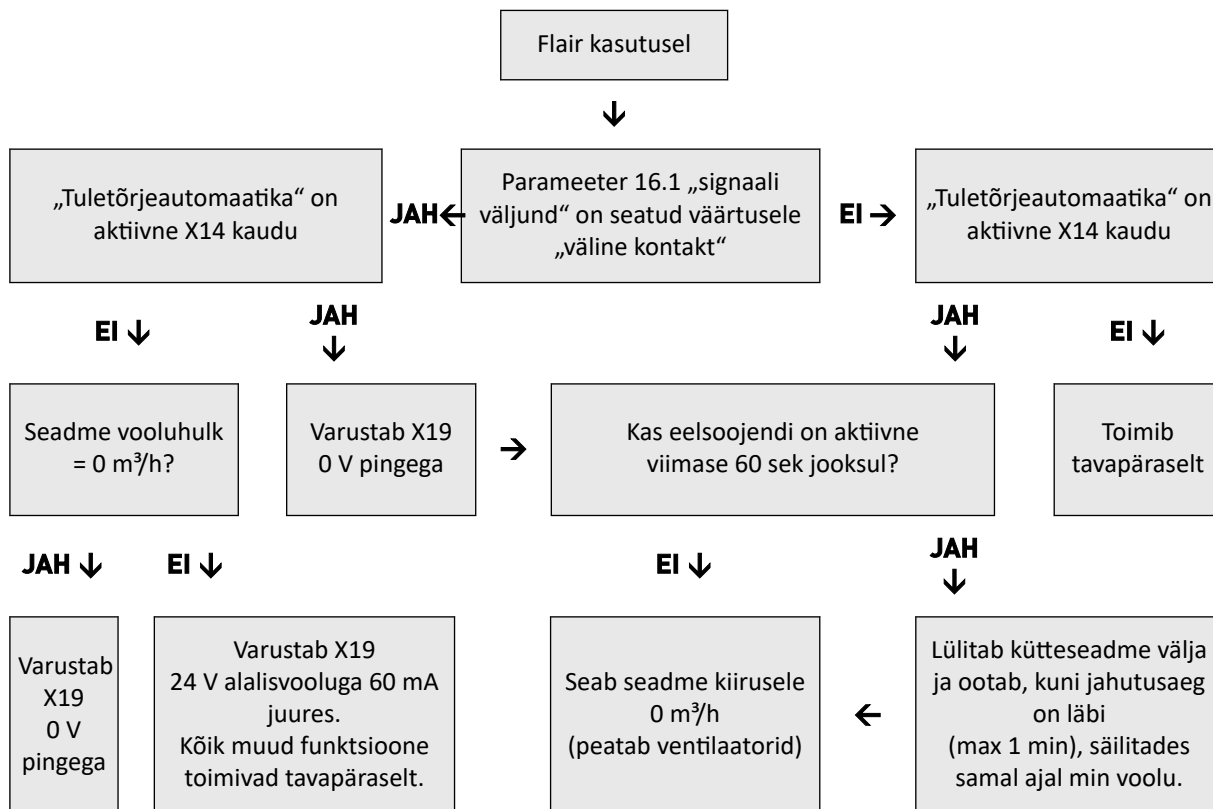
Kui pistikupesa X14 kasutatakse pöördlülitiga, saab tuletõrjeautomaatika funktsiooni aktiveerida Brink RJ12 jaoturi (tootenr 510472) abil.

Pöördlülitid kasutamise säilitamiseks paigaldage jaotur pistikupesa X14 ja pöördlülitid vahele.

Jaoturi kasutamata ühendust saab seejärel kasutada „tuletõrjeautomaatikaks“.

Jaoturi kasutamisel tuleb kontaktid 3–5 ühendada eraldi maandusega ja neid ei tohiks omavahel ühendada. Kui kontaktid 3–5 on ühendatud, siis pöördlülitit ei tööta.

Vooskeem „Tuletõrjeautomaatika“

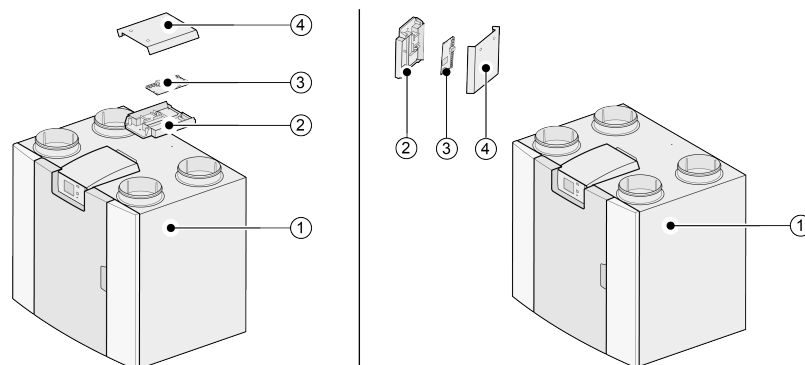


6.5 Valikuline Plus PCB

Kõiki standardseid seadmeid saab Plus PCB täienduskomplekti kasutades muuta Plus versiooniks. Selle valikulise juhtplaadiga (Plus PCB) seadmel on erinevate rakenduste jaoks rohkem ühendusi, vaata →

Selle lisajuhtpaneeli saab paigaldada seadme peal oleva juhtpaneeli taha.

Samuti on võimalik Plus PCB koos korpusega paigaldada seadme lähedale seinale. Sellest võib abi olla näiteks kehvasti WiFi-signaali korral.



1 = näiteks Flair 325 seade, millele on paigaldatud Basic PCB

2 = valikuline Plus PCB paigaldusalus

3 = valikuline Plus PCB

4 = valikuline Plus PCB kate

7 Paigaldamine

7.1 Paigaldamisest üldiselt

1. Seadme paigutamine (→ [Seadme paigutamine](#) -> lehekülg 23).
2. Sifooni ja kondensaadi äravoolu ühendamine (→ [Kondensvee toru ühendamine](#) -> lehekülg 25).
3. Õhukanalite ühendamine (→ [Õhukanalite ühendamine](#) -> lehekülg 27).
4. Elektrikomponentide ühendamine (→ [Elektriühendused](#) -> lehekülg 28).

Paigaldamisel kehtivad järgmised nõuded:

- Elamute ventilatsioonisüsteemide kvaliteedinõuded.
- Elamute tasakaalustatud ventilatsioonisüsteemide kvaliteedinõuded.
- Riiklikult kehtivad kodude ja elamute ventilatsiooni eeskirjad.
- Riiklikult kehtivad elamute kanalisatsioonisüsteemide ühendamise eeskirjad.
- Madalpingepaigaldiste ohutusnõuded.
- Kohalike kommunaaltevõtete lisanõuded.
- Seadme Flair 450/600 paigaldusnõuded.
- Peale ülalnimetatud kohustuslike ja soovituslike projekteerimis- ja paigaldusnõuete tuleb järgida riiklikke ehitus- ja ventilatsioonieskirju.

7.2 Seadme paigutamine

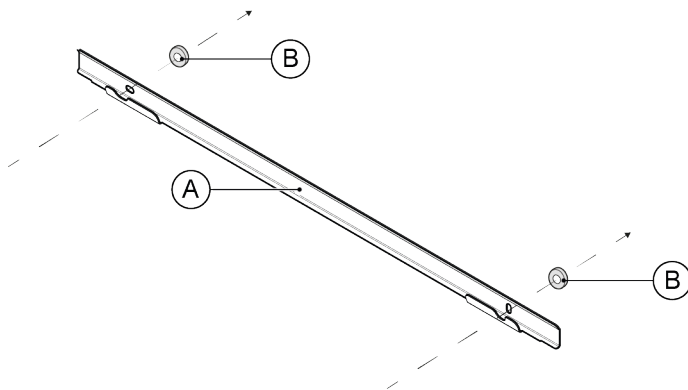
Seadme võib paigaldada seinale, kasutades komplektis olevat kinnituskomplekti. Selleks, et seadme vibratsioon oleks piisavalt summutatud, tuleb seade paigaldada tugevale seinale massiga vähemalt 170 kg/m². Kipsist või kipsplaadist ei piisa! Kui kergemale seinale paigaldamine on vältimatu, tuleb tugevduseks paigaldada topletpaneelid või lisakarkass. Võimalik on tellida alusplatvorm pörandale paigaldamiseks (pörandale kehtib sama massinõue).

Peale selle tuleb arvesse võtta järgmisi asjaolusid.

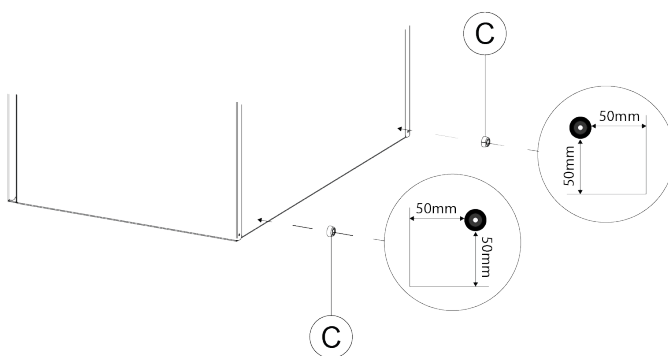
- Seade tuleb paigaldada külmumisvabasse isoleeritud alale (>10 °C), et vältida näiteks kondensaadi äravoolu jäätumist.
- Seade tuleb paigaldada horisontaalselt.
- Seadet ei tohi paigutada suure kondensaaditasemega alale (nagu näiteks vannituba).
- Ala, kuhu seade paigaldatakse, peab olema piisavalt õhutav, sest vastasel juhul tekib seadme välispinnale kondensvesi.
- Alal, kuhu seade paigaldatakse, peab olema võimalus kondensvee toru ühendamiseks piisavalt madalal paikneva äravoolusifooniga.
- Uuselamutel tuleb enne seadme kasutuselevõtmist lasta kuivada, et betoonist ja muudest ehitusmaterjalidest eralduv niiskus ei koguneks siseruumidesse.
- Seadme ees peab olema vähemalt 80 cm vaba ruumi ja ruumi kõrgus peab olema vähemalt 1,8 m.
- Seadme kohal peab olema vähemalt 25 cm vaba ruumi seadme ühendamiseks ja PCB-ga seotud hooldustoimingute tegemiseks. Ümbritsev temperatuur peab olema vahemikus +10 °C kuni + 40 °C.

Seadme paigaldamine

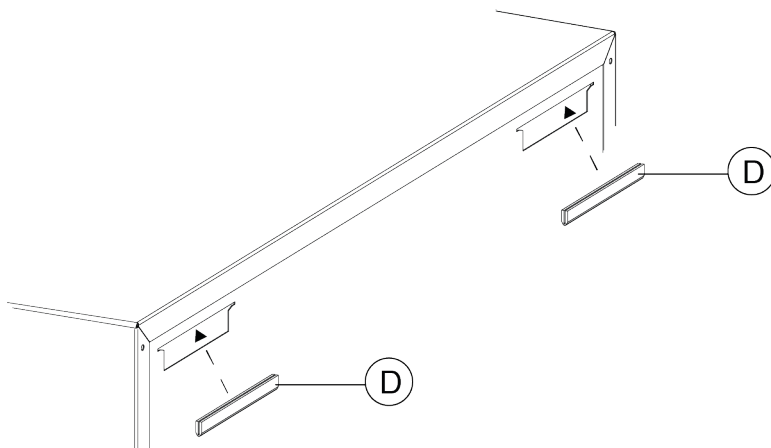
1. Kinnitage seinaklamber (A) **tasapindselt**, läbi 2 12x7 mm ava seinale.
2. Asetage sein ja kinnituskomplekti vahele **2** kummirõngast (B).
3. Sõltuvalt sein konstruktsioonist kasutage sobivaid kruvisid ja tüübleid.



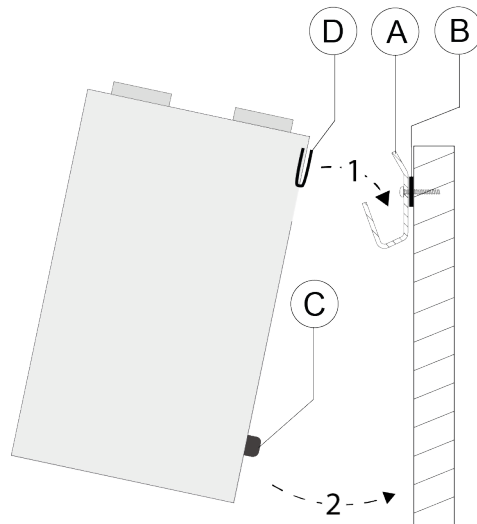
4. Paigaldage seadme **tagaküljele 2** isekleepuvat kaitsekorki (C), umbes 50 mm külgmisest ja alumisest servast.



5. Paigaldage **2** kummiriba (D) seadme tagumistesse piludesse.



6. Riputage seade kinnituskomplektile [1] – seda peaks tegema 2 inimest.
7. Laske seadme alumisel küljel vastu seina [2] toetuda.



7.3 Kondensvee toru ühendamine

Seadme Flair 450/600 kondensvee äravooluava paikneb seadme all. Kondensaadi ärajuhtimiseks paigaldatakse toru. Sifoon (sisseehitatud aeraatoriga) on seadmega eraldi kaasas ning paigaldaja peab selle ise seadme alla paigaldama (bajonettliide). Sifooniliitmiku välisläbimõõt on 32 mm. Sifoon ühendatakse elamu kanalisatsioonisüsteemiga. Soovitav on paigalda kanalisatsioonisüsteemi ja sifooni vahele haisulukk, et vältida ebameeldivat lõhna.



Märkus!

Seadme Flair 450/600 vasakukäelise versiooni korral asub kondensaadi väljalaske ühendus alumise paneeli paremal küljel ja seadme Flair 450/600 paremakäelise versiooni korral asub kondensaadi väljalaske ühendus alumise paneeli vasakul küljel (→ [Kondensvee toru ühendamine](#) -> lehekülg 25, [Ühendused ja mõõtmised](#) -> lehekülg 16)

Seadme all on kaks kondensvee äravooluava ning neid ei tohi ära vahetada.

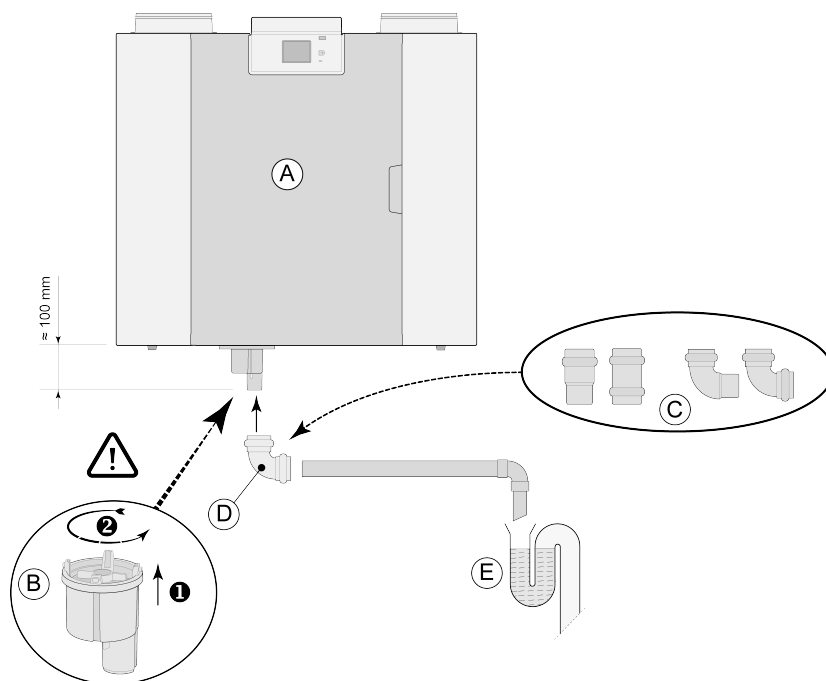
Soovitav on kasutada tihendiga 32 mm liitmikku (HT DN32) (ei ole seadmega kaasas), et sifooni oleks lihtsam puhastada.



Märkus!

Ühendamisel lisage kummist rõngastihendile sobivat määrdeainet, näiteks neutraalse pH-ga vaseliini. Seadme hooldamisel tuleb liitmik lahti ühendada! Kondensvee toru ei tohi sifooni külge kittida!

Kondensvee torudena võib kasutada nii rõngastihendiga põlvtorusid kui ka sirgeid torusid. Libistage rõngastihendiga kondensvee toru piisavas pikkuses sifooni väljundliitmikule.



A = näiteks Flair 325 paremakäeline versioon

B = sifooni paigaldamine seadme Flair alla

C = näited kondensaadi väljalaske ühenduste kohta koos tihendiga HT DN32

D = lahtivõetav ühenduslül

E = haisuluku näide

7.4 Õhukanalite ühendamine



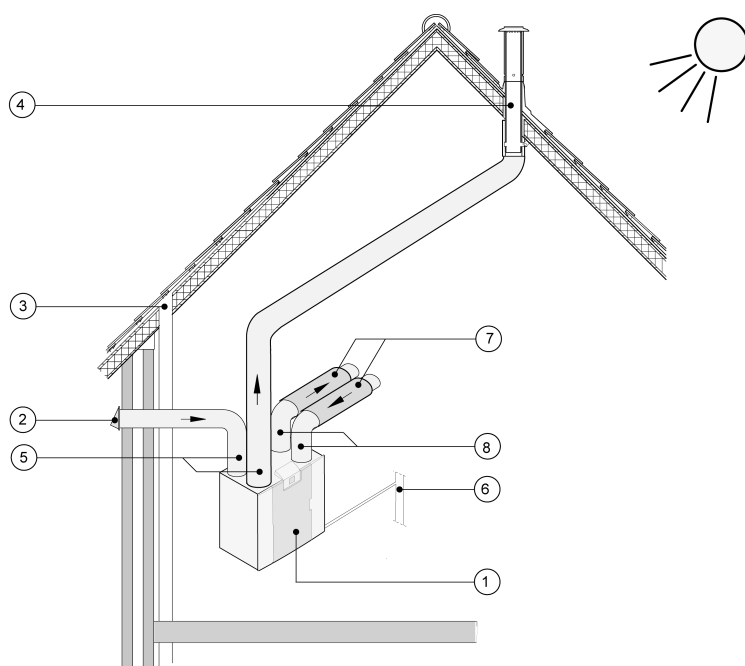
Hoiatus!

Seadme paigaldamisel ja hooldamisel kontrollige, et eelsoojendile ei oleks kogunenud tolmu ega mustust! Puhastage eelsoojendit hoolduse ajal korralikult.

- Kõik õhukanalid tuleb paigaldada õhutihedalt. Seade Flair on varustatud tihendusrõngastega.
- Selleks, et vältida kondensvee moodustumist seadme välisõhu sissevoolukanali ja siseõhu väljavoolukanali välispinnal, tuleb need kanalid kuni seadmeni niiskustõkkega katta. Kui kasutate soojusisolatsiooniga torusid, ei ole täiendav isoleerimine vajalik.
- Selleks, et mitte ületada maksimaalset müratasest 30 dB(A), tuleb hinnata, kas konkreetses paigaldises tuleb võtta müra vähendamiseks täiendavaid meetmeid. Kodust välja ja koju siseneva ventilaatorite mürataseme vähendamiseks on välisõhu sissevoolukanali ja siseõhu väljavoolukanalisse vaja paigaldada painduvad summutid, mille pikkus on vähemalt 1 m, kuid vajalikuks võivad osutuda ka lisameetmed.
- Vältige sisse- ja väljapuhkekanalite ristsidestust, paigaldades ventilatsioonivahendi eraldi harud. Vajadusel tuleb sissepuhkekanalid soojuslikult isoleerida, näiteks kui need on paigaldatud väljapoole isoleeritud šahti.
- Sissepuhkekanali õhuvõtuava tuleb paigutada elamu põhjaküljele, eelistatavalt seinale või eendi alla.
- Väljapuhkeõhk tuleb juhtida katusest läbi nii, et katusealuses ei moodustuks kondensvett.
- Seadme ja katuse läbiviigu vahel tuleb väljapuhkekanal paigaldada nii, et kondensvee moodustumine selle pinnal oleks välistatud.
- Kasutage katusel ventilatsioonitorule mõeldud soojuslikult isoleeritud läbiviiku, mis takistab (triiviva) lume sisseimemist. Ärge kasutage otse katusekivide kohal avanevat läbiviiku.
- Müra minimeerimiseks ei tohi väljapuhkekanali vasturõhk olla suurem kui 100 Pa. Kui kanalisüsteemi vasturõhk ületab ventilaatori jaoks ettenähtud maksimumtasest, siis ettenähtud maksimaalset ventilatsioonivõimsust ei saavutata.
- Väljatõmbeõhu väljalaskeava ja kanalisatsioonitoru tuulutusaava asukoht tuleb valida nii, et müra ei kanduks tagasi elamusse.
- Õhuklapid tuleb paigaldada nii, et välistatud oleks süsteemi saastumine ja tõmbetuule teke. Soovitame kasutada tootja Brink Climate Systems B.V. tagasilöögiklappe.
- Paigaldatud painduvad summutid peavad olema ligipääsetavad.
- Paigaldage piisavad ülevooluavad, ava vähemalt 2 cm.

Maksimaalselt lubatud õhukiirused:

KANALITE LIIGID	Maksimaalne õhukiirus [m/s]
Kollektiivne kanal	5
Peamine kanal	4
Kanali haru: sissevõte	3
Kanali haru: väljaviik	3,5



- 1 = Flair 450/600 paremakäeline versioon (koha tase)
 2 = eelistatud ventilatsiooni õhuvarustu
 3 = kanalisatsiooni väljalaskmine
 4 = ventilatsiooniõhu väljalaske eelistatud asukoht; kasutage isoleeritud ventilatsiooni katusehülssi
 5 = soojusisolatsiooniga torustik
 6 = kondensaaditoru
 7 = helisummuti(d)
 8 = kanal elamusse ja elamust

7.5 Elektriühendused

7.5.1 Toitepistiku ühendamine

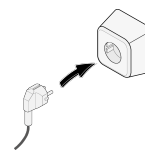


Hoiatus!

Ühendage toitepistik alles siis, kui paigaldamine on lõpetatud.

Seade käivitub, kui toitejuhe ühendatakse toiteallikaga seinakontakti.

Ühendage seadme toitepistik kergesti ligipääsetavasse maandatud seinakontakti. Elektripaigaldis peab vastama elektrivõrgu teenuseosutaja nõuetele.



7.5.2 Pöördlüli ühendamine

Musta RJ12 pistikut X14 kasutatakse pöördlüli ühendamiseks (valikuline ja pole seadmega kaasas). See pistik asub PCB (trükkplaadi) tagaküljel, seadme peal.

Ühendusskeemid:

- Pöördlüli (→ [Filtrinäidikuga pöördlüli ühendamine](#) -> lehekülg 58)
- Pöördlülitite kombinatsioon (→ [Filtrinäidikuga täiendava pöördlüli ühendamine](#) -> lehekülg 60)

Pöördlülitit saab kasutada 30-minutilise võimendusrežiimi aktiveerimiseks, hoides lülitit režiimis 3 alla 2 sekundi ja keerates selle otse tagasi režiimile 1 või 2. Intensiivõhutusrežiimi tühistamiseks võib keerata lüliti kauemaks kui 2 sekundiks asendisse 3 või keerates lüliti eemalolekurežiimi.

7.5.3 eBus-tarviku ühendamine



Hoiatus!

See pistik on polaarsustundlik. Ühendus ei toimi, kui juhtmed on ühendatud valede kruviühendustega!

eBus-tarviku ühendamiseks on PCB taga kahekontaktiline eemaldatav (roheline) pistikupesa X17. eBusi protokollit saab kasutada, et ühendada:

- Brink Air Control (→ [Seadme Air Control ühendamine](#) -> lehekülg 63).
- Brink Touch Control (→ [Seadme Touch Control ühendamine](#) -> lehekülg 64)
- CO₂-andur(id) (→ [CO₂ anduri\(te\) ühendamine](#) -> lehekülg 66)
- Täiendav eBusi eelsoojendi (→ [Eelsoojendi ühendamine](#) -> lehekülg 67)
- Täiendav järelsoojendi (→ [Järelsoojendi ühendamine](#) -> lehekülg 68)

7.5.4 24-voldine pistikupesa



Hoiatus!

X16 ja X18 maksimaalne võimsus on 5 VA väljundi kohta.

Kahte [2] musta pistikut X16 ja X18 kasutatakse 24 V tarvikute toiteks. Need pistikud asuvad PCB tagaküljel, seadme peal.

7.5.5 Niiskusanduri ühendamine

Valikuline niiskusandur tuleb ühendada seadme peamise PCB pistikupessa X07. Niiskusanduri ühendamiseks seadmega tuleb PCB kate eemaldada, et pääseda juurde PCB pistikupesale X07. Kasutage niiskusanduriga kaasas olevat kaablit. Niiskusanduri ühendamise kohta vt → [Niiskusanduri ühendamine](#) -> lehekülg 65 .

7.5.6 BrinkBusi ühendamine

Modbus/Brinkbus-pistikupesa X15 (punane) võib kasutada näiteks seadmete (→ [Seadmete sidestamine Sisemine Busiga](#) -> lehekülg 30) sidestamiseks. Selle pistikupesaga seotud funktsioone saab seadistada seadistusmenüü punktidega 14.1 kuni 14.4. Kui seadmele paigaldatakse (Plus)-PCB, siis kasutatakse (Plus)-PCB ühendamiseks samuti seda punast pistikupesa X15; sel juhul tuleb pistikupesaga X15 ühendada mitu kaablit.

7.5.7 Signaali väljundi ühendamine

Sinist X19 pistikupesa kasutatakse filtriteate, veateate või tuletõrjeautomaatika kuvamiseks. See pistik asub PCB (trükkplaadi) tagaküljel, seadme peal. Selle funktsiooni töö on seadistatud parameetriga 16.1, vt → [Seaded](#) -> lehekülg 73 . Vastavalt seadistusele toimib pistikupesa X19 potentsiaalivaba kontaktina.

7.5.8 ModBusi ühendamine



Märkus!

Kui ModBus on ühendatud ja kasutusel, siis ei saa ventilatsiooniseadistuse ekraanil ega ühendatud pöördlülitiga muuta. Sel juhul ei toimi ka ühendatud hügromeetrid.

Seadet saab ühendada ModBus-süsteemiga, näiteks hoonehaldussüsteemiga.

(Punase) 3-kontaktilise pistikupesa X15 (või UWA2-E PCB punase pistikupesa X06 (Plus) versiooniga) abil saab seadme ja ModBusi süsteemi vahel luua ühenduse.

Õigete ühenduste ja juhtmete õigete seadistuste kohta vaadake → [Elektriskeem](#) -> lehekülg 56 PCB-l.

Lisateavet ja õiged modBusi seadistused leiate veebisaidil olevast Modbusi juhendist.

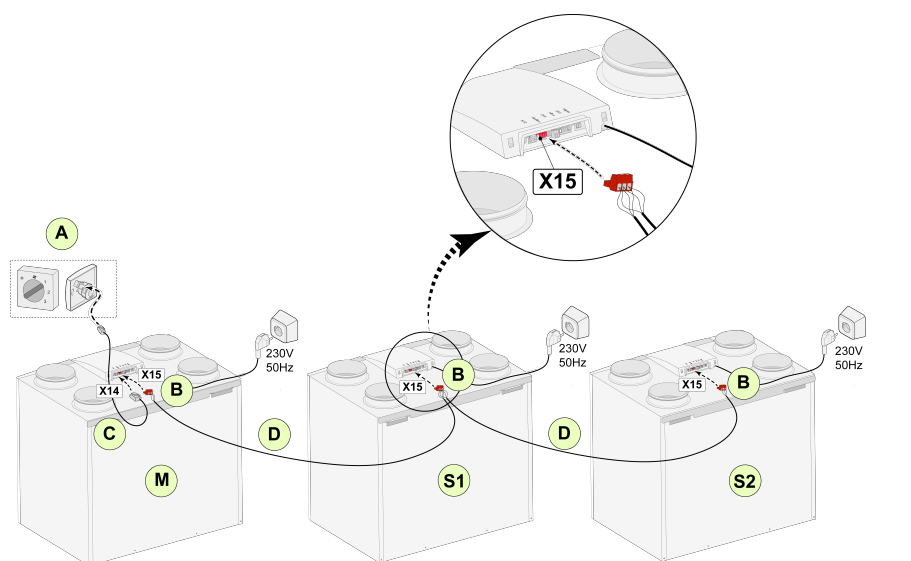
7.5.9 Seadmete sidestamine Sisemine Busiga

i Märkus!

Kuna nende kontaktide polaarsus on oluline, ühendage sisemised Bus-kontaktid X15-1 alati üksteisega ning kontaktid X15-2 ja kontaktid X15-3 üksteisega. Kontakte X15-1, X15-2 või X15-3 ei tohi üksteisega ühendada!

Kui (Plus) PCB on paigaldatud; X-15 pistikuga tuleb ühendada mitu kaablit.

Kasutage ühendamiseks keerdparkaablit X15-2 ja X15-3.



M (põhiseade):
Samm 8.1 – Põhiseade
Samm 14.1 – Sisemine Bus

S1 (alamseade 1):
Samm 8.1 – Alamseade
Samm 14.1 – Sisemine Bus

S2 (alamseade 2):
Samm 8.1 – Alamseade
Samm 14.1 – Sisemine Bus

A = pöördlülit

B = 3-pooluseline punane pistik

C = moodulkaabel

D = 3-sooneline madalpingekaabel

M = põhiseade (näiteks seadme tüüp 4-0)

S1/S2 = Alamseadmed (näiteks seadme tüüp 4-0); Sisemine Busi kaudu saab ühenda max 10 seadet.

Kui ühendate mitu seadet sisemise busi kaudu, on kõigil seadmetel sama õhuvoolukiirus kui põhiseadmel.

Kõikide seadmete veateated kuvatakse nii põhiseadme kui ka vastava seadme ekraanil. Kui kasutate rakendust Brink Air Control või BrinkHome, ühendage see alati põhiseadmega.

Pärast kaablite ühendamist konfigureerige iga Flair 450/600 seade:

- Lubage menüüs „SisemineBus“ 14.1 „Bus-ühenduse tüüp“, kus varsti pärast seda kuvatakse võrgu sümbol.
- Konfigureerige iga alamseade menüüs 8.1 „Seadme seadistus“ alam 1, alam 2 jne, kus vahetult pärast seda ilmub põhiseadmele sümbol M ja alamseadmetele sümbol S1, S2 jne
- Lülitage kõik seadmed välja ja taas sisse.

i Märkus!

Mis tahes lisatarvikud, nagu niiskusandur, asendilüliti, laiendusplaat või mis tahes eBus-seadmed tuleb ühendada ainult peaseadme külge.

8 Ekraan

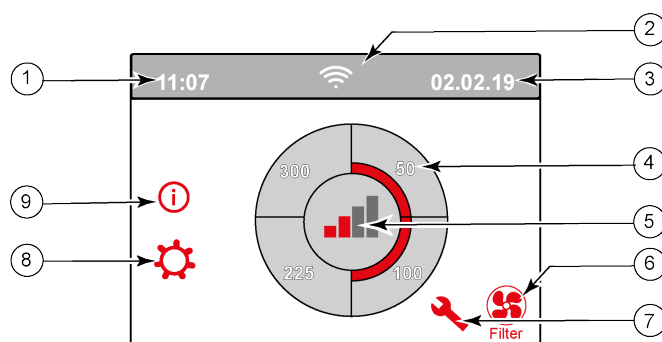
8.1 Ekraani üldine kirjeldus

Seadme esiküljel on puuteekraan. Ekraani kasutatakse seadme juhtimiseks ning seadme oleku kohta teabe kuvamiseks. Kui seade on sisse lülitatud, kuvatakse käivitamisel korraks tarkvara versioon; pärast seda kuvatakse „Avakuva“ (vt allpool).

Tehases seadistatud menüü keel on inglise keel.

Soovitud keelt/kuupäeva ja kellaaega saab muuta seadistuste menüüs, vt seadistuste tabelis (→ [Seaded](#) -> lehekülg 73) samme 15.1 kuni 15.10.

Avakuva



1 = praegune kellaaeg

2 = ühenduvus (kuvatakse ainult vajaduse korral)

3 = praegune kuupäev

4 = määratud ventilatsiooni voolukiirus; punased tulbad näitavad valitud ventilatsiooni voolukiirust.

Selles näites on aktiivne ventilatsiooni voolukiirus $100 \text{ m}^3/\text{h}$, 59CFM.

5 = režiim

6 = Filtri teade (kuvatakse ainult vajaduse korral)

7 = rike (kuvatakse ainult vajaduse korral)

8 = juurdepääs seadete menüüle

9 = juurdepääs teabemenüüle



Märkus!

* Filtriteade ja tõrketeade kuvatakse ekraanil samas kohas; tõrketeade on prioriteetsem ning seega võib tõrketeate kuvamise ajal tegelikult olla aktiivne ka filtriteade!



Märkus!

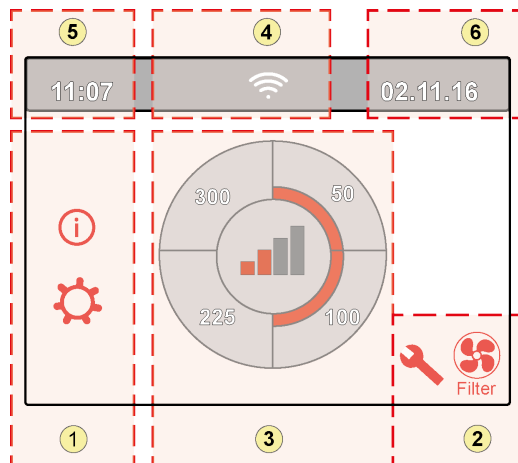
Tehases on menüükeeleks seatud inglise keel.

Soovitud keelt ning kuupäeva ja kellaaega saab muuta seadistusmenüüs; selleks tutvuge seadistusväärtuste tabeliga (®) punktid 15.1 kuni 15.10.

8.2 Ekraani paigutus

Ekraan on jagatud kuueks alaks, millest igaühel võidakse kuvada mitmesuguseid tingmärke/andmeid.

Avakuva paigutus



- 1 = navigatsiooniala
- 2 = teated
- 3 = põhifunktsioonid
- 4 = ühenduste teave
- 5 = kellaaeg
- 6 = kuupäev

Ekraanil võidakse kuvada erinevaid sümboleid. See sõltub ekraanikuvast, seadme versioonist ja ühendatud tarvikutest.

Tsooni nr	Tingmärk ekraanil	Kirjeldus
1		Vajutamisel avaneb teabemenüü, milles kuvatakse mitmesuguseid väärtusi. Selles menüüs ei ole võimalik väärtusi muuta.
		Vajutamisel avaneb seadistusmenüü. Selles menüüs saate mitmesuguseid väärtusi muuta. Selles menüüs saab muuta kõigi (tehase-)seadete seadistusi: - Standardseade (→ Standardseadme seadistusväärtused -> lehekülg 73). - (Plus) versiooni seadistusväärtused (→ (Plus)-PCB-ga seadme seadistusväärtused -> lehekülg 76). Ettevaatust: Vale seadistus võib seadme talitlust häirida!
		Nende nuppude abil saate menüüdes üles/alla liikuda ning seadistusväärtusi suurendada/vähendada.
		See nool viib menüüs ühe astme võrra tagasi.
		See viib tagasi avakuvale.
2		Filtriteate tingmärk; seda kuvatakse ainult siis, kui filtrit on vaja puhastada või asendada. Lisateavet leiate peatükist „Filtri puhastamine“ (→ Filtrite puhastamine -> lehekülg 48).
		Seda tingmärki kuvatakse ainult siis, kui seadmes on tekkinud tõrge, vt peatükki „Tõrked“ (Storningsanalyse Tõrgete analüüs -> lehekülg 44).

Tsooni nr	Tingmärk ekraanil	Kirjeldus
3		Juhtimine pöördlülitiga.
		Juhtimine Brink avakuva kaudu.
		Juhtimine seadme puutekraaniga; see säte jääb aktiivseks pooleks tunniks.
		Juhtimine seadme puutekraaniga; puutekraani saab püsivalt pöördlüliti asendajaks seadistada, valides punktis 15.8 „jah“.
		Juhtimine niiskusanduriga.
		Juhtimine CO ₂ anduriga.
		Juhtimine nõudluspõhise ventilatsiooniga.
		Avage või sulgege kontakt.
		Kui ühendatud on mitu seadet (sidestus), siis on see seade ülemseade.
	 	See seade on alamseade; ühe ülemseadmega võib ühendada kuni 9 seadet.
		eBus-juhtimine, näiteks Brink Touch Control .
		ModBus- või Sisemine Bus-juhtimine.
		Tugevdatud mõõdavoool on aktiveeritud.

Tsooni nr	Tingmärk ekraanil	Kirjeldus
4		Internetiühendus/võrguühendus
		Signaali tugevus
		USB-ühendus on aktiivne.
5	11:07	Seadmel seadistatud kellaaeg.
6	02.01.2020	Kuupäev.

8.3 Ekraani teave



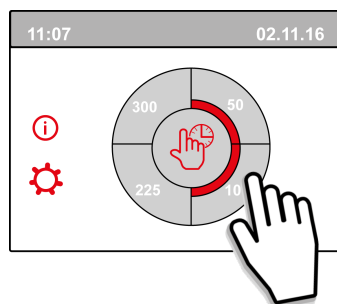
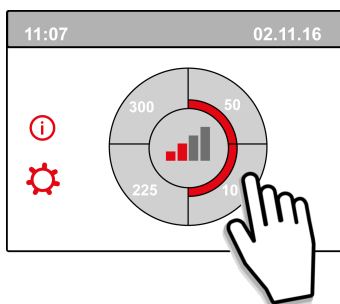
Hoiatus!

Vale seadistus võib seadme talitlust oluliselt häirida.

- Kui ühtegi klahvi ei vajutata või ei ole tekkinud kõrvalekalduvaid olukordi (nt vea-või filtriteade), kustub ekraani tuli 2 minutit pärast viimast klahvi vajutamist.
- Kui seadmes on filtriteade või rike, põleb näidikutuli püsivalt, kuni rike on kõrvaldatud, filtrid puhastatud või vahetatud ja filtriteade lähtestatud.
- Kodunupu vajutamine viib teid mis tahes konkreetsest menüüst tagasi avakuvale.
- Tagasipöördumisnupu vajutamine viib teid menüüs 1 sammu võrra tagasi.
- Kui soovite ekraani valgustuse sätteid muutmata sisse lülitada, puudutage ekraani korra (vähem kui 5 sekundit); ekraani valgustus süttib 2 minutiks.
- Ekraani saab seadistada käsitsi lülitiks, määrates sammu numbri 15.8 asendisse „jah“.

Ventilatsioonirežiimi saab reguleerida, vajutades ekraanil vastavaid neljandikke.

- Kui ekraan ei ole seadistatud „käsitsi“ 4 asendi lülitiks; võimendub ventilatsioon (vool 2 või 3) ainult 30 minutiks – pärast seda pöördub see tagasi oma varasemale voolule (vool 1 või 0).
- Kui ekraan on seatud „käsitsi“ 4 asendi lülitiks; seade töötab valitud režiimis seni, kuni valitakse mõni muu režiim.



9 Brink Home'i ühendamisjuhised

Järgige allolevaid juhiseid antud järjekorras, et ühendada Flair seade Brink Home'iga:

1. Paigaldage PCB UWA-2E → [PCB UWA-2E paigaldamine](#) -> lehekülg 37 .
2. Ühendage seade internetiga → [Seadme Internetiga ühendamine](#) -> lehekülg 37 .
3. Registreeruge Brink Home'is → [Looge Brink Home'i konto](#) -> lehekülg 40 .
4. Lisage seade Brink Home portaalis → [Lisage seade portaalis Brink Home](#) -> lehekülg 41 .

Vaadake Brink Climate Systemsi veebisaidi allalaadimise jaotises ka Brink Home'i täielikku käsiraamatut.



Märkus!

Seadme ühendamine Brink Home'iga on võimalik ainult siis, kui UWA-2E on paigaldatud ja ühendatud.



Märkus!

Portaali Brink Home pääsemiseks ja rakenduse Brink Home kasutamiseks peate registreerima konto.



Märkus!

Kuvatavad ekraanid võivad erineda olenevalt kasutaja kaubamärgist ja sideseadme tüübist (telefon/ tahvelarvuti/sülearvuti).



Märkus!

See juhend kehtib Androidi, Windowsi ja Apple'i operatsioonisüsteemidega sideseadmetele.



Märkus!

Kui Interneti-ühendus tuleb luua WiFi kaudu, siis veenduge, et installitud PCB UWA-2E oleks WiFi levialas.



Märkus!

Kui filtri- või veateade on aktiivne, saab Interneti-ühenduse siiski luua.



Märkus!

Kui seadme toide on välja ja uuesti sisse lülitatud, taastub WiFi-ühendus Interneti ja portaaliga Brink Home automaatselt uuesti.



Märkus!

Paigaldiste lisamine kasutajakontole saab toimuda ainult portaalis, mitte rakenduses.



Märkus!

Märkige üles loodud sisselogimisandmed ja paroolid.

9.1 PCB UWA-2E paigaldamine

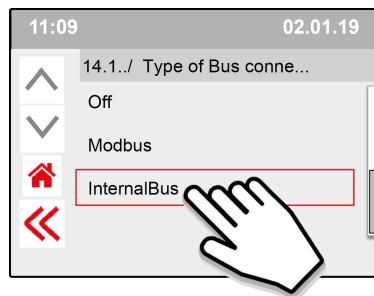
(Plus) PCB UWA-2E paigaldamiseks ja seadmega Flair ühendamiseks lugege Brinki veebisaidi allalaadimise jaotises olevat UWA-2E juhendit.

9.2 Seadme Internetiga ühendamine

Kui seade ja UWA-2E on täielikult paigaldatud, lülitage toide sisse ja reguleerige seadeid, nagu allpool kirjeldatud, et ühendada seade Internetiga.

Seadeid saab muuta seadme ekraani kaudu, sisenedes seadete menüüsse, hammasratast vajutades.

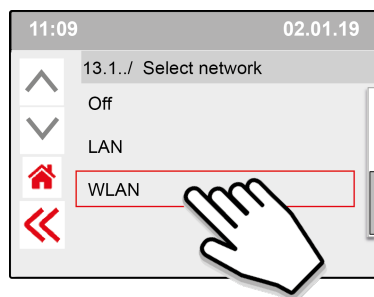
- 1 Minge menüüsse 14.1 ja määrake InternalBusi ühenduse tüüp.



Märkus!

Kinnitamiseks vajutage <<

- 2 Minge menüüsse 13.1 ja määrake WLANi (WiFi) või LANi ühenduse tüüp.



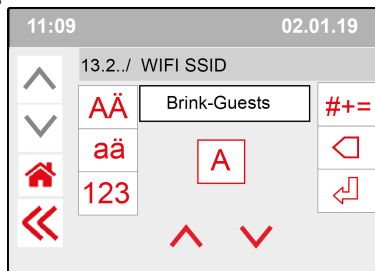
Märkus!

Kinnitamiseks vajutage <<

WLAN (WiFi)



Minge menüüsse 13.2 ja sisestage SSID (WiFi-võrk)
(siin on toodud näitena Brink-Guests)



Märkus!

Kinnitamiseks vajutage <<

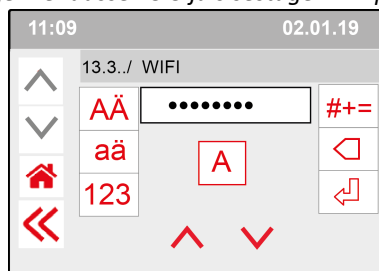
LAN



Minge otse 3. sammu juurde:
„Sisestage Brink Home'i parool ja kinnitage...”



Minge menüüsse 13.3 ja sisestage WiFi parool



Märkus!

Kinnitamiseks vajutage <<

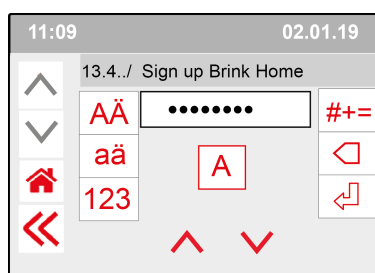
Wi-Fi

- 802.11 b/g/n /i
- 802.11 n [2,4 GHz]
- Wi-Fi Protected Access (WPA) /WPA2/WPA2-Enteropri/Wi-Fi Kaitstud seadistus (WPS)

3 Minge menüüsse 13.4 ning looge ja sisestage Brink Home'i parool.

Paroolinõuded:

Vähemalt 8 märki, vähemalt üks madalam-ja üks suur tähemärk ning üks number või erimärk.

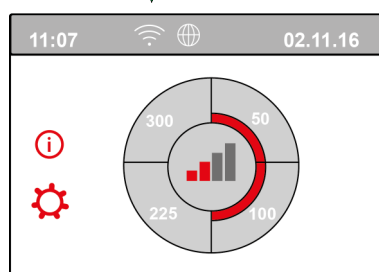


Märkus!

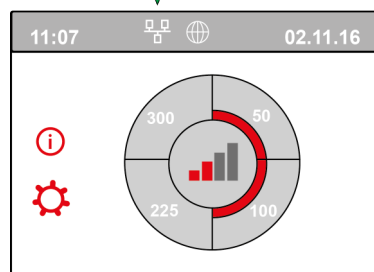
Kinnitamiseks vajutage <<

4 Kontrollige ühendust peamenüüs (võib võtta paar minutit).

Edukas WLANi (WiFi) ühendus



Edukas LANi ühendus



5 Looge Brink Home konto aadressil www.Brink-Home.com, vt → [Looge Brink Home'i konto](#) -> lehekülg 40 .

9.3 Looge Brink Home'i konto

Märkus!

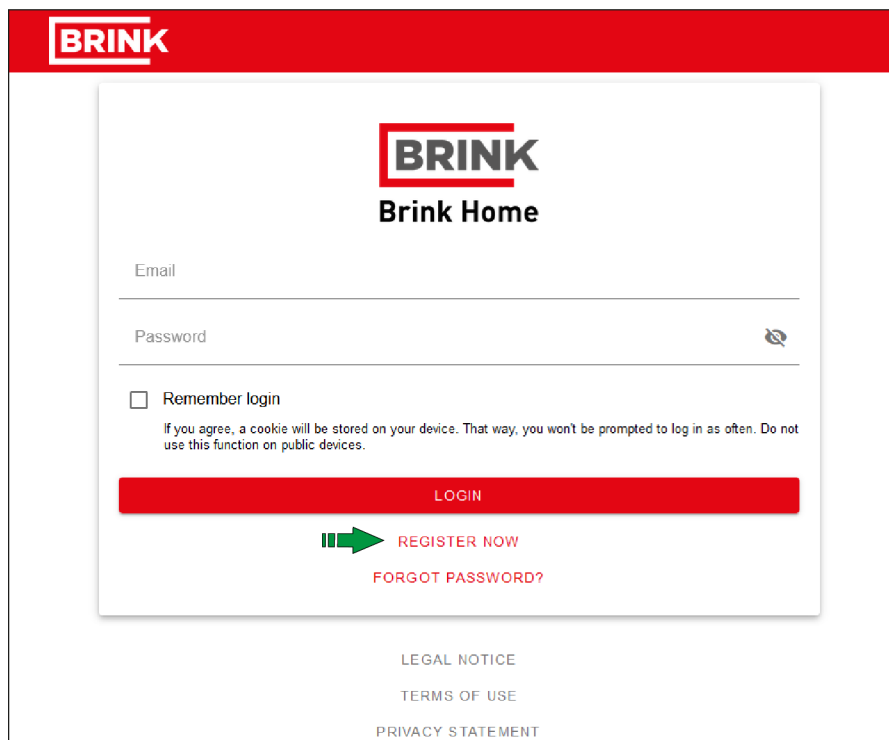
Teie Brink Home'i kasutajakonto parool ei ole sama, mis seadme parool.

Märkus!

Kirjutage loodud paroolid üles.

Brink Home'i konto loomiseks järgige allolevaid samme.

1. Minge aadressile www.brink-home.com
2. Valige: „registreeru kohe“.
3. Sisestage oma e-posti aadress kaks korda.
4. Valige soovitud keel.
5. Valige Brink Home'i jaoks parool, mida soovite kasutada, ja sisestage see kaks korda. Kirjutage parool üles, et see meelde jätta.
6. Nõustuge tingimuste ja privaatsusavaldusega.
7. Kinnitage sisestus nupuga „Saada registreerimine“.
8. Teie registreeritud e-posti aadressile saadetakse kinnitusmeil.
9. Järgige selle kinnitusmeili juhiseid.
10. Nüüd saate oma e-posti aadressi ja loodud parooliga sisse logida.



BRINK

Brink Home

Email

Password 

☐ Remember login

If you agree, a cookie will be stored on your device. That way, you won't be prompted to log in as often. Do not use this function on public devices.

LOGIN

 **REGISTER NOW**

FORGOT PASSWORD?

[LEGAL NOTICE](#)

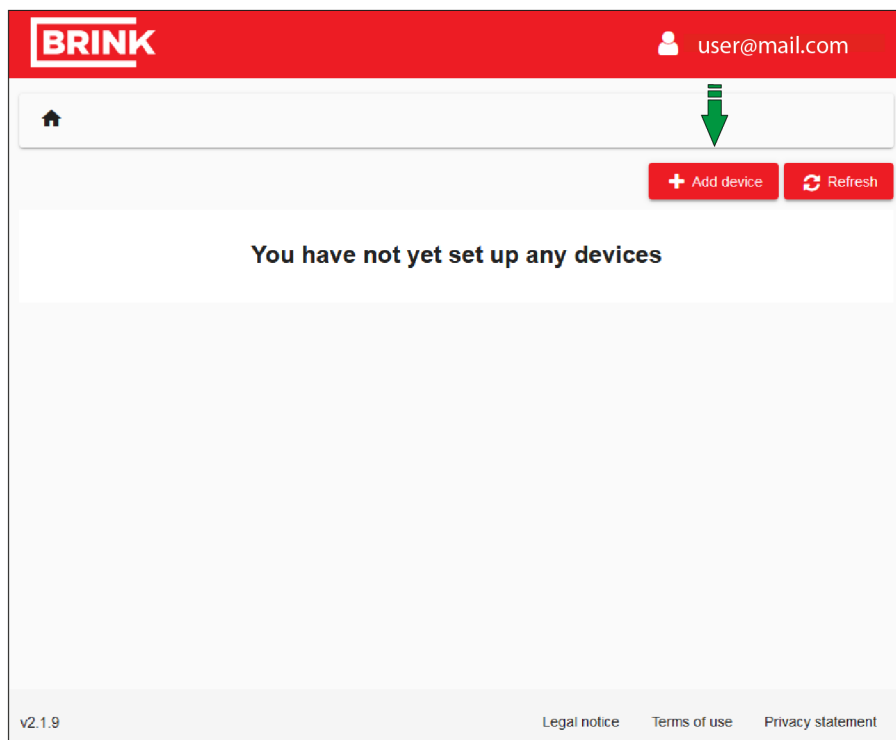
[TERMS OF USE](#)

[PRIVACY STATEMENT](#)

9.4 Lisage seade portaalis Brink Home

Veenduge, et seade oleks Internetiga ühendatud, registreeritud rakenduses Brink Home → [Seadme Internetiga ühendamine](#) -> lehekülg 37 ja et kasutajakonto oleks loodud portaalis Brink Home → [Looge Brink Home'i konto](#) -> lehekülg 40 .

1. Logige sisse portaali Brink Home (www.brink-home.com)
2. Valige „Add system“ (Lisa süsteem).



3. Sisestage seadme seerianumber (sisestage ainult 12 numbrit).
4. Sisestage jaotise UWA-2E seadistamise → -> lehekülg 38 3. sammus loodud parool.
5. Klõpsake „Add system“ (Lisa süsteem) (peale seerianumbri ja parooli sisestamist muutub paan punaseks).

6. Seade kuvatakse nüüd süsteemiloendis.
7. Seadet saab nüüd juhtida nii portaalis Brink Home kui ka rakenduses Brink Home.

10 Tööle seadmine

10.1 Seadme sisse ja välja lülitamine



Oht!

Seadmega töötades eemaldage see vooluvõrgust.

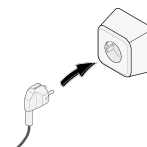


Märkus!

Kui seade on olnud vooluta kauem kui 1 nädal, tuleb keel, kellaaeg ja kuupäev seadistusmenüüs uuesti seadistada.

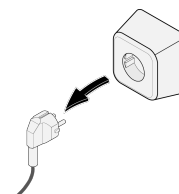
Sisselülitamine:

1. Ühendage 230 V toitepistik elektrivõrgu pistikupesaga.
2. Ekraan süttib ja ekraanil kuvatakse tarkvaraversioon.
3. Seejärel hakkab seade kohe tööle vastavalt pöördlüliti asendile. Kui pöördlüliti ei ole ühendatud, siis töötab seade alati režiimis 1.



Väljalülitamine:

1. Ühendage seadme 230 V toitepistik seinakontaktist lahti; seadmel pole enam toidet.
2. Ekraan on välja lülitatud ega näita midagi.



10.2 Õhu voolumahu seadistamine

Hea ventilatsioon aitab kaasa tervislikule koduõhule, optimaalsele mugavusele ja paigaldise nõuetekohasele toimimisele.

Seadme Flair 450 õhuvool on tehases seadistatud järgmiselt: 75, 100, 200 ja 300 m³/h; seadme Flair 600 õhuvool on tehases seadistatud järgmiselt: 100, 150, 300 ja 500 m³/h. Seadme jõudlus ja energiatarve sõltuvad kanalisüsteemi vasturõhust ja filtrite vasturõhust. Kui need vasturõhud ei vasta nõuetele, võib kõrgemates režiimides õhu voolumaht olla ettenähtust väiksem.

Muudatusi saab teha seadistusmenüüs .

Õhu voolumahu seadistamiseks avage seadistusmenüü punktid 1.2 kuni 1.4.

Tähelepanu!

Prioriteetne on kõrgeim seadistatud ventilatsioonirežiim. Kui välise pöördlülitiga on valitud režiim 3, siis ei saa avakuval madalamat režiimi valida.

Erandiks on ventilatsioonirežiim 0. Kui ekraanil valitakse režiim 0, siis ei saa seadet teiste lülititega, anduritega jms juhtida.

Ühendatud CO₂ andurite puhul saab õhu voolumahtu režiimide 1 ja 3 vahel sujuvalt juhtida sõltuvalt mõõdetud PPM-väärtustest. Kui ühendatud hügromeetri signaal lülitub sisse, siis aktiveerub voolumahu režiim 3.

10.3 Muud paigaldaja määratavad sätted

Muuta saab ka muid seadme sätteid peale õhu voolumahu; vaadake nende sätete ülevaadet standardseadme (→ [Standardseadme seadistusväärtused](#) -> lehekülg 73, [Seaded](#) -> lehekülg 73) ja (Plus)-PCB-ga seadme puhul (→ [\[Plus\]-PCB-ga seadme seadistusväärtused](#) -> lehekülg 76).

Muudatusi saab teha seadistusmenüüs.



Hoiatus!

Valed seaded mõjutavad seadme toimimist.

Seadete muutmiseks, mida selles juhendis pole kirjeldatud, tuleb pidada nõu ettevõttega Brink Climate Systems B.V..

10.4 Tehasesätted



Hoiatus!

Pärast tehaseseadetele lähtestamist tuleb samm 14.1 seadistusmenüüs lähtestada väärtusele sisemine Bus!



Hoiatus!

Seadme tehaseseadetele lähtestamine tähendab, et lisatrükkplaat tuleb uuesti põhiseadmega ühendada.



Märkus!

Tehaseseadetele lähtestamine ei lähtesta filtriteadet.

Seadet on võimalik lähtestada tagasi tehaseseadetele. Selle toiminguga lähtestatakse kõik sammude numbrid tagasi tehaseseadetele ning hooldusmenüüst kustutatakse kõik teated ja veakoodid.

Tehasesätete taastamine:

1. Avage seadete menüü.
2. Kerige alla ja valige seadme sätted → menüü 15
3. Kerige alla ja valige tehaseseadetele lähtestamine → menüü 9
4. Valige „jah“ ja kinnitage, vajutades tagasinuppu.

11 Tõrge

11.1 Tõrgete analüüs



Oht!

Seadmega töötades eemaldage see vooluvõrgust.



Märkus!

Kriitilist tõrget ei saa kõrvaldada seadme toiteallika lähtestamisega; enne tuleb rike kõrvaldada.

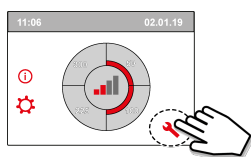
Kui seade tuvastab tõrke, ilmub ekraanile mutrivõtme tingmärk ja võimalusel ka rikkekood.

11.2 Tõrgete tüübid

- Mittekriitiline tõrge: seadme ekraani allservas on näha võtme-sümbol.
- Kriitiline tõrge: veakood on ekraanil pidevalt nähtav, menüü on blokeeritud.

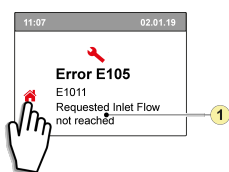
Mittekriitiline tõrge

Kui seade tuvastab mittekriitilise tõrke, jääb seade (piiratud režiimis) tööle. Ekraanil (mille valgustus jääb põlema) kuvatakse pidevalt tõrke tingmärki (võtit). Tõrke tingmärgi vajutamisel ilmub tõrke selgitus/lahendus.



Sellelt kuvalt väljumiseks vajutage avakuva nuppu.

Kui tõrget ei õnnestu lahendada, pöörduge seadme paigaldaja poole.

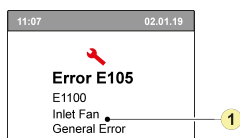


1. Seadistatud sissepuhke voolumaht ei ole saavutatav.

Kriitiline tõrge

Kui tuvastatakse kriitiline tõrge, lülitub seade välja. Seadistused ja teabemenüüd lülitatakse samuti välja.

Ekraani valgustus jääb põlema ning sellel kuvatakse pidevalt tõrke tingmärki (mutrivõtit) koos tõrkekoodiga. Kui ühendatud on pöördlülit, siis selle punane LED vilgub. Seade jääb tõrkerežiimi, kuni probleem lahendatakse. Pärast tõrke kõrvaldamist lähtestub seade ise (automaatne lähtestamine) ja käivitub uuesti; ekraanil kuvatakse taas tegelik tööolek. Kriitilise tõrke korral võtke ühendust paigaldajaga.



1. Sissepuhkeventilaatori rike.

11.3 Veakood

Allolevas tabelis järgneb kriitilise tõrke numbrile *.

Ekraanil kuvatakse tõrke koodi lühikirjeldus.

Seadme ooterežiim tähendab, et mõlemad ventilaatorid on seiskunud, kuid seadme ekraan jääb tööle.

Veakood	Alamkood	Põhjus	Seadme tegevus	Kasutaja tegevus
E190	E1000	Ei läbinud enesetesti	Ei tee midagi	
E152*	E1001*	Välkmälu rike	Võimalusel lülitage seade välja	Vahetage standard-PCB UWA2-B välja
E153	E1002	EEPROM-mälu rike	Seadme tehaseseadistus taastub; ventilaatori režiim 2	Vahetage standard-PCB UWA2-B välja
E105	E1011	Seadistatud sissepuhke voolumaht ei ole saavutatav	Pole	Puhastage või vahetage filtrid Kontrollige, et kanalid poleks blokeeritud
E104	E1012	Seadistatud väljapuhke voolumaht ei ole saavutatav	Pole	Puhastage või vahetage filtrid Kontrollige, et kanalid poleks blokeeritud
E000*	E1013*	Välisõhu temperatuur on liiga kõrge	Seade läheb ooterežiimi	Sõltub olukorrast. Kui ilm on soe ja sissepuhkeava on katuse all, siis oodake, kuni õhk jahtub, või paigaldage katusesse läbiviik ja ventilatsioonikorsten. Kui ilm on jahe või õhku ei võeta katuse alt, siis ühendage seade elektrivõrgust lahti ja asendage õhutemperatuuri andur (NTC).
E105*	E1100*	Sissepuhkeventilaatori rike; üldine teade	Seade läheb ooterežiimi	Vahetage sissepuhkeventilaator välja. Seadme toite taastamisel lähtestatakse tõrge automaatselt.
E104*	E1120*	Väljapuhkeventilaatori rike; üldine tõrketeade	Seade läheb ooterežiimi	Vahetage väljapuhkeventilaator välja. Seadme toite taastamisel lähtestatakse tõrge automaatselt.
E103	E1200	Möödavoolumulguri rike; üldine tõrketeade	Pole	Kontrollige juhtmestikku Vahetage möödavool või juhtmekimp
E106*	E1300*	Anduri NTC1 rike; üldine tõrge	Seade läheb ooterežiimi	Kontrollige juhtmestikku Vahetage NTC-andur või juhtmestik
E111	E1400	RHT anduri 1 rike; üldine teade/ USB-transiiver on eemaldatud	Õhuniiskusega ei saa juhtida.	Kontrollige juhtmestikku Vahetage RHT-andur või juhtmestik / Sisestage USB-transiiver
E113	E1600	Sisemise eelsoojendi rike; üldine tõrketeade	Külmumiskaitse läheb bilansirežiimi	Kontrollige kaitsmeid Kontrollige juhtmestikku; vahetage, kui see on kahjustatud, või vastasel juhul vahetage eelsoojendi Viga lähtestatakse automaatselt, kui seadme voolutoide taastub.
E114	E1500	Pöördlüliti rike; üldine tõrge	Seade läheb režiimi 1	Vahetage pöördlüliti
E130	E1800	Relee väljundi 1 rike; üldine tõrge	Signaaliväljund ei ole saadaval	Lahutage seade vooluvõrgust Vahetage välja UWA2-B PCB Viga lähtestatakse automaatselt, kui seadme voolutoide taastub.

Veakood	Alamkood	Põhjus	Seadme tegevus	Kasutaja tegevus
E155	E2000	Puuteekraani tõrge; üldine tõrketeade	Tõrkekoodi nägemiseks on vaja kasutada diagnostikatööriista	Kontrollige puuteekraani juhtmistikku; vahetage juhtmistik, kui see on kahjustatud; vahetage puuteekraan, kui viga ei kao, vahetage UWA2-B Viga lähtestatakse automaatselt, kui tõrge on lahendatud ja seadme voolutoide taastub
E120	E2100	eBusi tõrge; üldine tõrketeade	Brink Air Control ja teised eBusiga ühendatud tarvikud ei tööta. Seade töötab	Kontrollige tarvikute / Brink Air Control juhtmistikku Kontrollige tarvikuid / Brink Air Control ja kahjustuste korral asendage Kui viga ka pärast seda ei kao: ühendage seade elektrivõrgust lahti ja vahetage standard-PCB UWA2-B välja.
E121	E2200	Sisemine Busi üldine tõrketeade	Brink Air Control ja teised tarvikud ei tööta. Seade töötab	Kontrollige tarvikute / Brink Air Control juhtmistikku Kontrollige tarvikuid / Brink Air Control ja kahjustuste korral asendage Kui viga ka pärast seda ei kao: ühendage seade elektrivõrgust lahti ja vahetage standard-PCB UWA2-B välja.
E122	E2300	Sisemise ModBusi tõrge; üldine tõrketeade	Seade läheb ooterežiimi	Kontrollige UWA2-B ja ventilaatorite kaableid. Asendage kahjustatud kaablid. Kui see ei lahenda tõrget, asendage UWA2B, väljapuhkeventilaator ja sissepuhkeventilaator.
E123	E2400	Välise ModBusi tõrge; üldine tõrketeade	ModBusiga juhtimine ei toimi.	Kontrollige tarvikute kaabeldust; kahjustuste korral vahetage välja Kontrollige tarvikuid; defektide korral vahetage välja Kui viga ei kao: Lahutage seade vooluvõrgust ja vahetage UWA2-B välja.
E124	E2500	USB-pordi üldine tõrketeade	USB-liides ei ole kasutatav	Vahetage USB-tarvik välja. Kui see ei lahenda tõrget: mõõtke seadme pinget ja asendage UWA2-B.
E170	E2600	Ühe või mitme CO ₂ anduri rike; üldine tõrketeade / USB-transiiver on eemaldatud	Seade töötab; CO ₂ taset ei reguleerita	Kontrollige kaableid ja CO ₂ andurit (andureid); kahjustuste korral asendage Kontrollige CO ₂ andurit (andureid); kahjustuste korral asendage / Sisestage USB-transiiver
E171	E2700	Välise eelsoojendi või kaitsme rike; üldine tõrketeade	Eelsoojendi puudub / reageerib ettenähtust erinevalt	Ühendage eelsoojendi lahti ja kontrollige eelsoojendi kaitset; asendage kaitse, kui see on defektne. Kui see ei lahenda tõrget: asendage väline eelsoojendi. Taastage seadme toide. Tõrge lähtestub automaatselt.
E172	E2800	Välise järelsoojendi või kaitsme rike; üldine tõrketeade	Järelsoojendi puudub / reageerib ettenähtust erinevalt	Ühendage järelsoojendi lahti ja kontrollige järelsoojendi kaitset; asendage kaitse, kui see on rakendunud. Kui see ei lahenda tõrget, siis asendage väline järelsoojendi. Taastage seadme toide. Tõrge lähtestub automaatselt.

12 Hooldus

12.1 Üldine hooldus

Seadme õige toimimise tagamiseks on oluline seda korrapäraselt hooldada.

Hästi hooldatud seade mõjutab hästi õhukvaliteeti, tõhusust, mürataset ja eluiga.

Brink Climate Systems soovib sõlmida paigaldajaga seadme hoolduslepingu.

12.2 Hooldusvälp

Seadme vajalikud hoolduselemendid on toodud allpool.

Paigaldaja hooldustöödeks võtke ühendust kvalifitseeritud ettevõttega.

Kui seade on hoolduse ajal väga saastunud, lühendage intervallide.

KASUTAJA TEHTAV HOOLDUS		
OSA	TEGEVUS	VÄLP
Filtrid*	Puhastamine	3 kuud
	Asendamine	6 kuud
Sifoon	Puhastamine	12 kuud

* Seadmel olev filtriteade (punane LED PÕLEB) näitab, kas filtreid on vaja puhastada või vahetada. Puhastage filtreid ainult üks kord. Vahetage need välja, kui on vaja teistkordset puhastust.

PAIGALDAJA TEHTAV HOOLDUS		
OSA	TEGEVUS	VÄLP
Õhu sisselaskeavad/võred**	Puhastamine	12 kuud
Seade	Kontrollige kõrvalekallete ja müra suhtes	12 kuud
kondensaaditoru	Kontrollige ja puhastage sifooni ja kondensaadi äravoolutorustikku	12 kuud
Filtrid ***	Vahetage filtrid välja	12 kuud
Õhu sisselaskeavad/võred	Kontrollige reostust ja vajadusel puhastage	12 kuud
Seadme sisemus	Kontrollige ja puhastage seadme sisemust	36 kuud
Ventilaatorid	Kontrollige ja puhastage ventilaatoreid	36 kuud
Soojusvaheti	Kontrollige ja puhastage soojusvahetit	36 kuud
Möödavooluklapp + mootor	Kontrollige toimimist ja puhastage möödavoolu	36 kuud
Eelsoojendi	Kontrollige toimimist ja puhastage eelsoojendit	36 kuud
Seadme korpus	Kontrollige kõrvalekallete suhtes ja puhastage korpust seest	48 kuud
Õhukanalid**	Kontrollige ja puhastage toitekanaleid	72 kuud
	Kontrollige ja puhastage väljatõmbekanaleid	96 kuud

** Vajalike puhastustoimingute osas pidage nõu õhu sisselaskeavade/võrede ja õhukanalite tarnijaga.

*** Pidage nõu lõppkasutajaga, millal filtreid viimati vahetati.

12.3 Kasutaja tehtav hooldus



Oht!

Seadmega töötades eemaldage see vooluvõrgust.



Hoiatus!

Olge suruõhu kasutamisel ettevaatlik.



Hoiatus!

Ärge kunagi kasutage seadet ilma filtriteta.



Hoiatus!

Kasutage osade ja komponentide puhastamisel pH-neutraalset pesuvahendit.



Märkus!

Märkige üles osade asukoht ja asend enne eemaldamist ning paigaldage need täpselt samamoodi.

12.3.1 Filtrite puhastamine

Seadme kasutaja tehtav nõutav hooldus piirdub perioodilise puhastamise ja filtrite vahetamisega. Filtreid tuleb puhastada, kui seadme ekraanil kuvatakse filtri sümbol või kui pöördlülitil (kui see on paigaldatud) punane LED põleb.

Filtreid tuleks vahetada iga poole aasta tagant.

Filtreid saab tolmuimejaga puhastada vaid ühe korra. Kui filtrituli süttib teist korda, tuleb filtrid välja vahetada.



Hoiatus!

Ärge kunagi lülitage seadet sisse ilma filtriteta!



Märkus!

Filtriviisardist ei saa enne lõpetamist väljuda.

Filtrite puhastamine ja vahetamine, kui filtriteade on aktiivne

1. Filtriviisardi avamiseks vajutage ja hoidke seadme ekraanil filtri sümbolit all kauem kui 3 sekundit.
2. Järgige filtri puhastamiseks ja/või asendamiseks ekraanil ilmuvaid juhiseid.
3. Kui kõik menüüs olevad juhised on järgitud ja kinnitatud, sulgege filtriviisard, vajutades avakuvanuppu „Home“.
4. Ekraan naaseb põhiekraanile; filtriteade lähtestatakse ja filtriteade kaob.

Filtrite puhastamine ja vahetamine, kui filtriteade pole aktiivne

- Filtriviisardi käsitsi käivitamiseks minge seadete menüü sammu 4.2 juurde ja järgige juhiseid.

Filtritaimeri sõnumi otsene lähtestamine

- Filtritaimeri otse lähtestamiseks, ilma filtriviisardit avamata, minge seadistusmenüüs sammu 4.3 juurde.

12.3.2 Sifooni hooldus

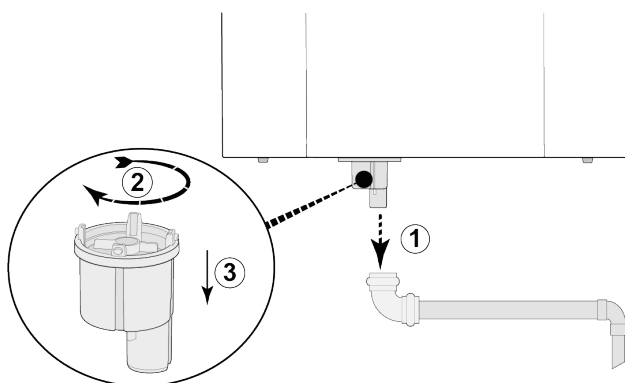


Märkus!

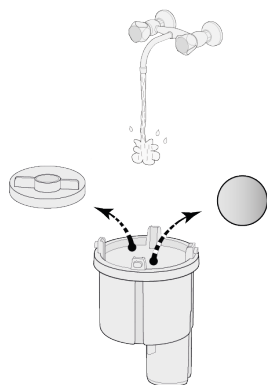
Enne lahtiühendamist pange tähele sifooni asukohta allosas (vasakpoolne või parempoolne, olenevalt tüübist) ja paigaldage uuesti täpselt samasse kohta.

Puhastage sifooni pehme harja, sooja vee (max 45 °C) ja tavalise pH-neutraalse pesuvahendiga. Pärast uuesti paigaldamist kontrollige lekete suhtes.

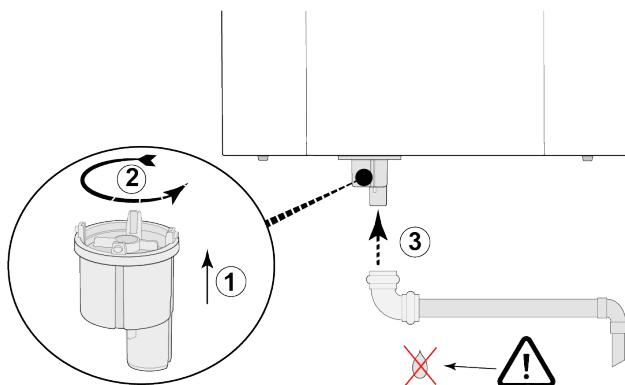
1



2



3



12.4 Paigaldaja tehtav hooldus



Oht!

Seadmega töötades eemaldage see vooluvõrgust.



Hoiatus!

Olge suruõhu kasutamisel ettevaatlik.



Hoiatus!

Ärge kunagi kasutage seadet ilma filtriteta.



Hoiatus!

Kasutage osade ja komponentide puhastamisel pH-neutraalset pesuvahendit.



Märkus!

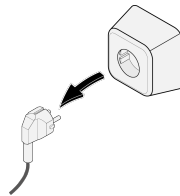
Olge soojusvaheti eemaldamisel ettevaatlik. Soojusvaheti sees võib olla vett.

12.4.1 Osade eemaldamine ja paigaldamine

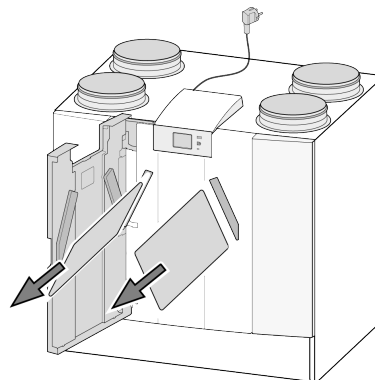
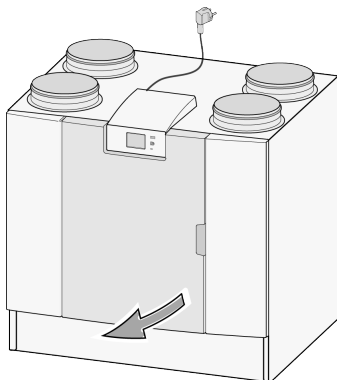
Enne osade seadmest eemaldamist:

- Kasutage seadet täiskiirusel 5 minutit, et kontrollida müra ja/või vibratsiooni suhtes.
- Testige möödavoolu toimimist.
- Testige eelsoojendi toimimist.

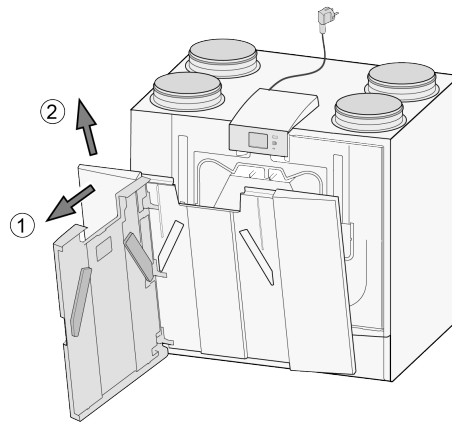
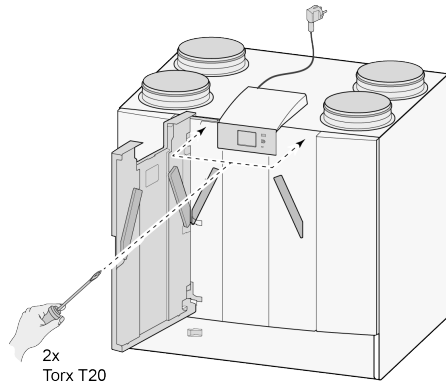
1



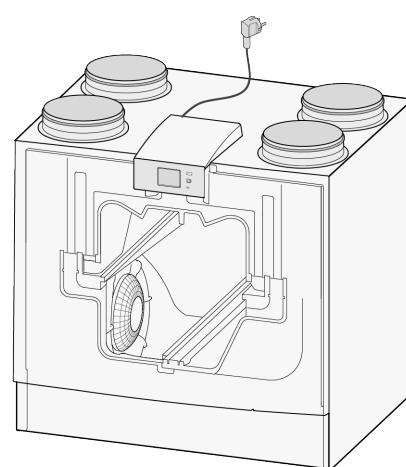
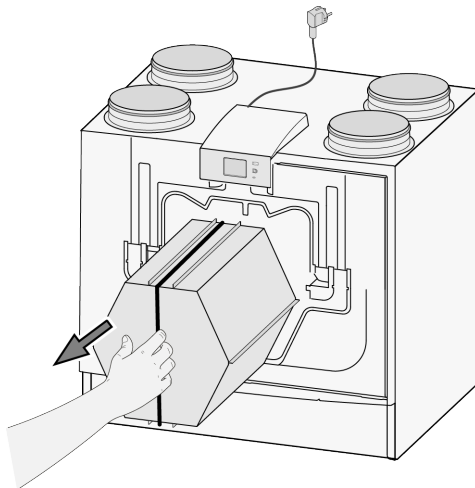
2



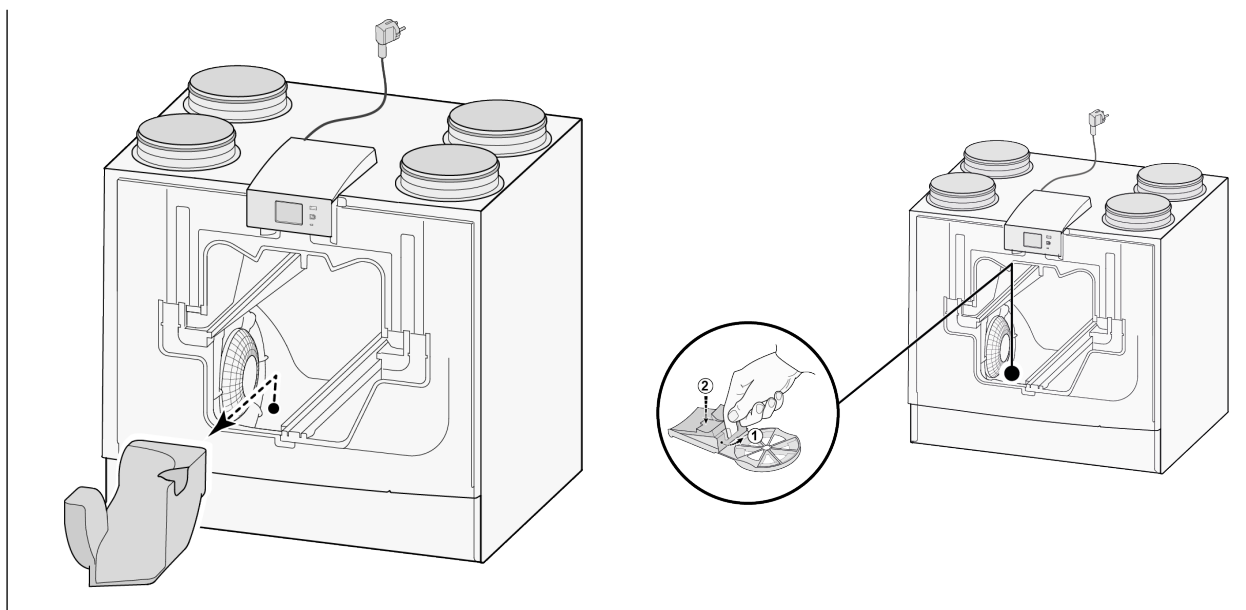
3



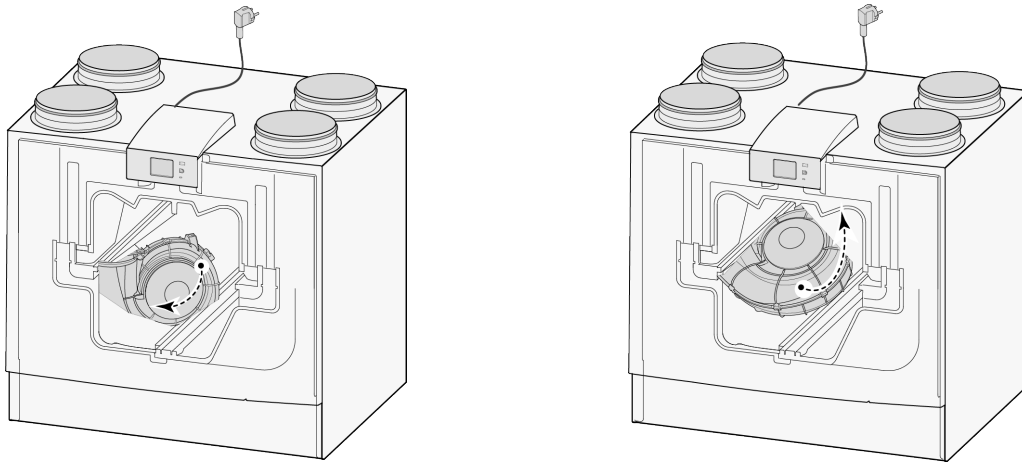
4



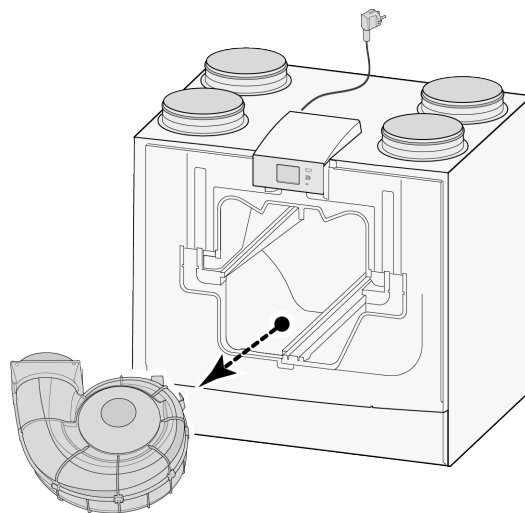
5



6



7



Kui kõik sisemiste osade hooldustööd on lõpetatud:

1. Paigaldage osad ettevaatlikult seadmesse tagasi.
 - Kasutage osade eemaldamise juhiseid vastupidises järjekorras.
2. Ühendage toiteallikas.
3. Kontrollige, kas seade töötab erinevates seadistustes.

12.4.2 Kondensaaditoru hooldus

Sifoon ja kondensaaditoru (sifooni-järgne) võivad saastuda ja ummistuda.

1. Eemaldage kondensaaditoru.
2. Puhastage kondensaaditoru suruõhu ja/või sooja vee (max 45 °C) ja tavalise pH-neutraalse puhastusvahendiga.
3. Eemaldage ja puhastage sifoon, (→ [Sifooni hooldus](#) -> lehekülg 49).

4. Katsetage kondensaaditoru süsteemi pärast uuesti paigaldamist veega, et teha kindlaks, kas äravool toimib õigesti ja puuduvad lekked.

12.4.3 Seadme sisemuse hooldus

1. Eemaldage kõik seadme sisemised osad → [Osade eemaldamine ja paigaldamine](#) -> lehekülg 50
2. Puhastage seadme sisemist korpust pehme harja ja tolmuimejaga, et eemaldada sinna kogunenud tolmu ja saaste.
3. Kontrollige, et seadme sees pole kahjustusi või muid kõrvalekaldeid.

12.4.4 Ventilaatori hooldus



Oht!

Ventilaatori mootori korpusele kogunev mustus võib põhjustada ventilaatori mootori ülekuumenemist.



Märkus!

Tööratta saaste võib põhjustada vibratsiooni, mis lühendab ventilaatori eluiga.

1. Eemaldage ventilaatorid seadmest → [Osade eemaldamine ja paigaldamine](#) -> lehekülg 50 .
2. Puhastage mõlemat ventilaatorit ettevaatlikult pehme harja ja tolmuimeja ja/või suruõhuga.
3. Kontrollige ventilaatoreid:
 - Saaste
 - Kahjustused (terad/korpus/anemomeeter)
 - Müra
 - Vibratsioon
 - Korrosioon

12.4.5 Soojusvaheti hooldus



Hoiatus!

Kasutage osade ja komponentide puhastamisel pH-neutraalset pesuvahendit.



Hoiatus!

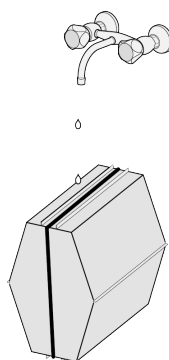
Ärge kasutage kõrgsurvet ega õhupuhastit – see võib kahjustada soojusvaheti membraane.



Ettevaatust!

Puhastage soojusvaheti õhuvoolu suunas, et vältida saaste sattumist soojusvahetisse.

1. Eemaldage soojusvaheti (→ [Osade eemaldamine ja paigaldamine](#) -> lehekülg 50).
2. Puhastage soojusvaheti ala seadme sees.
3. Puhastage soojusvaheti välispinda tolmu ja saaste eemaldamiseks pehme harja ja tolmuimejaga.
4. Puhastage soojusvahetit seestpoolt, loputades seda sooja vee (max 45 °C) ja tavalise pH-neutraalse pesuvahendiga.
5. Pärast puhastamist loputage soojusvahetit põhjalikult veega.
6. Laske soojusvahetil enne selle uuesti paigaldamist võimalikult palju kuivada.



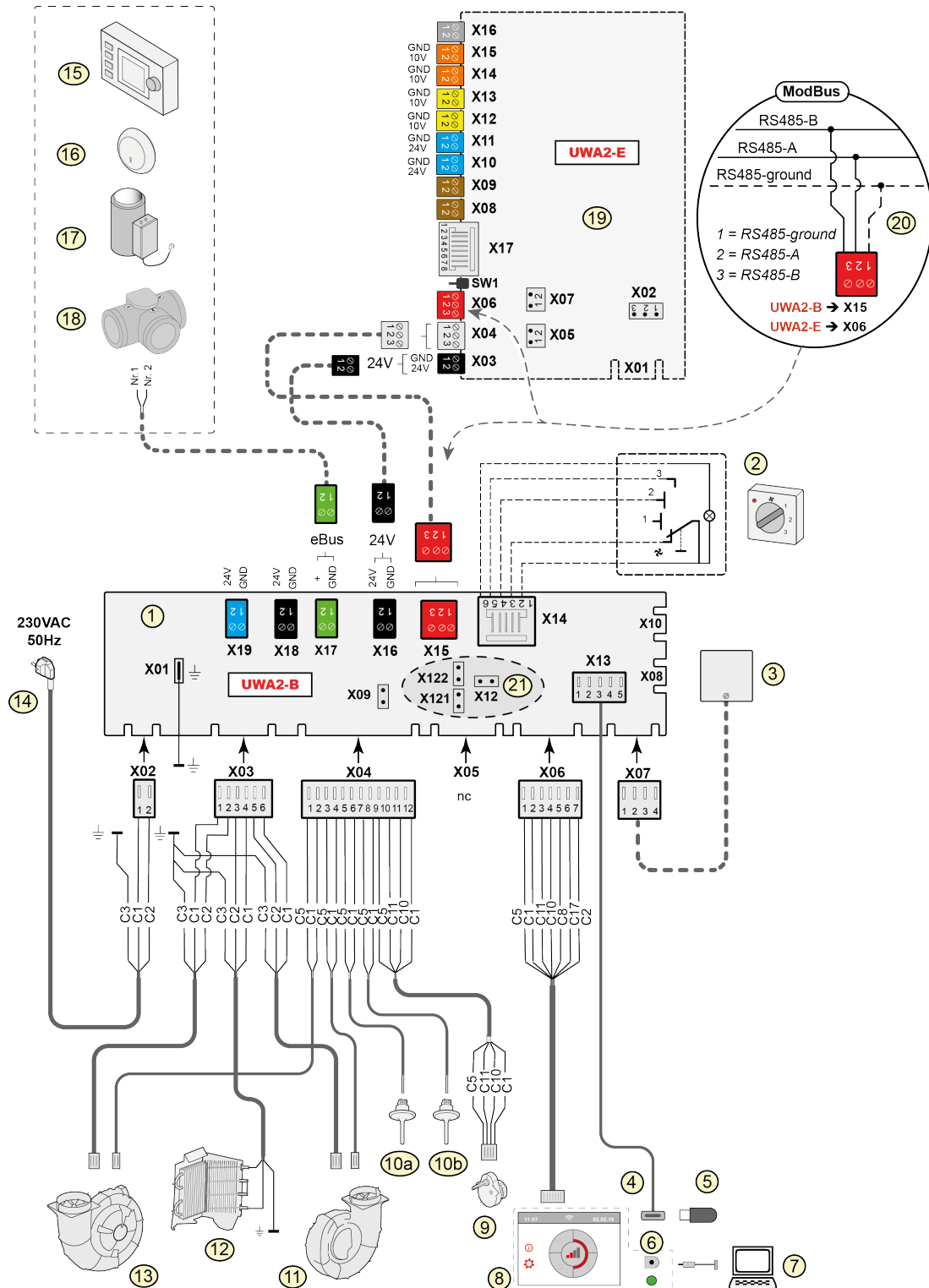
12.4.6 Mõödavoolu hooldus

1. Eemaldage kõik seadme sisemised osad → [Osade eemaldamine ja paigaldamine](#) -> lehekülg 50
2. Puhastage mõödavoolu pehme harja ja tolmuimejaga, et eemaldada kogu tolmu ja saaste.
3. Kontrollige kahjustuste ja muude kõrvalekallete suhtes.

12.4.7 Eelsoojendi hooldus

1. Eemaldage kõik seadme sisemised osad → [Osade eemaldamine ja paigaldamine](#) -> lehekülg 50
2. Puhastage eelsoojendit pehme harja ja tolmuimejaga, et eemaldada kogu tolmu ja saaste.
3. Kontrollige kahjustuste ja muude kõrvalekallete suhtes.

13 Elektriskeem



1	=	Standard-PCB
2	=	Pöördlüliti (valikuline)
3	=	Niiskusandur (valikuline)
4	=	USB-port
5	=	USB-pulk tarkvara uuendamiseks (ei ole seadmega kaasas)
6	=	Diagnostikapistikupesa
7	=	Sülearvuti installitud Brink diagnostikatarkvaraga (ei ole komplektis)
8	=	Seadme puutekraan
9	=	Mootoriga möödavoolusulgur
10a	=	Õhutemperatuuri andur NTC1
10b	=	Õhutemperatuuri andur NTC2
11	=	Väljapuhkeventilaator*
12	=	Sisemine eelsoojendi maksimumkaitsega
13	=	Sisepuhkeventilaator*
14	=	230 V 50 Hz elektrivõrk
15	=	Brink < Puutejuhtimine (valikuline)
16	=	Brink Air Control (valikuline)
17	=	CO ₂ andur eBus (valikuline)
18	=	Kütte eBus (valikuline)
19	=	Ei kohaldata seadmele Flair 450/600
20	=	(Plus) PCB (valikuline)
21	=	ModBus-süsteemi ühendus (valikuline)
22	=	X12 on ModBusi lõpptakisti (120 Ω) look (ühendage lahti, kui ModBus-süsteemis on lõpptakisti juba olemas). ModBusi kasutamisel eemaldage loogad X121 ja X122; Sisemine Busi kasutamisel ühendage loogad X12, X121 ja X122; (Plus) PCB kasutamisel eemaldage (Plus) PCB look X07.
* Ventilaatorite signaalkaablid võib ära vahetada; toite sisselülitamisel teeb seade ise kindlaks, kumb on sisse- ja kumb väljapuhkeventilaator! Kui seade tuvastab uue ventilaatori (näiteks kui tehnilise hoolduse käigus vahetatakse ventilaator välja), siis käivitub automaatselt "võlur"; järgige ventilaatorikaablite õigeks ühendamiseks ekraanile ilmuvaid juhiseid. <i>Ventilaatorite asend sellel diagrammil on illustratiivne. Paigaldusasend sõltub seadme tüübist.</i>		

Standard-PCB

X15	=	Sisemine Bus/ModBus
X16	=	24 V
x17	=	eBus
X18	=	24 V (max 5 VA)
X19	=	Signaaliväljund

(Plus) PCB

X03	=	24 V
X04	=	Sisemine Bus
X06	=	ModBus
X08	=	Sisendkontakt 1
X09	=	Sisendkontakt 2
X10	=	Ülekande väljund 1
X11	=	Ülekande väljund 2
X12	=	Analoogsisend (0 või 10 V)
X13	=	Analoogsisend (0 või 10 V)
X14	=	Analoogväljund (0 kuni 10 V)
X15	=	Analoogväljund (0 või 10 V)
X16	=	NTC 10K
X17	=	LAN

Juhtmete värvid

C1	=	pruun
C2	=	sinine
C3	=	roheline/kollane
C5	=	valge
C8	=	hall
C10	=	kollane
C11	=	roheline
C17	=	lilla



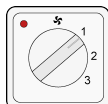
Tähtis!

Seadme paigaldamisel ja hooldamisel (vt →) kontrollige, et eelsoojendile ei oleks kogunenud tolmu ega mustust! Puhastage neid hoolduse ajal korralikult.

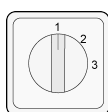
14 Elektriühendused tarvikutega

14.1 Pöördlüüti ühendamine

Moodulpistikupesaga X14 tuleb ühendada pöördlüüti peamisel PCB-l. Sellele moodulpistikupesale X14 pääseb juurde seadme ülaosas asuva PCB tagaküljelt. Olenevalt ühendatud pöördlüüti tüübist tuleb kasutada kas RJ11 või RJ12 pistikut.



Kõige parem on kasutada filtrinäidikuga neljaasendilist lülitit; paigaldage RJ12-pistik ning 6-sooneline moodulkaabel.

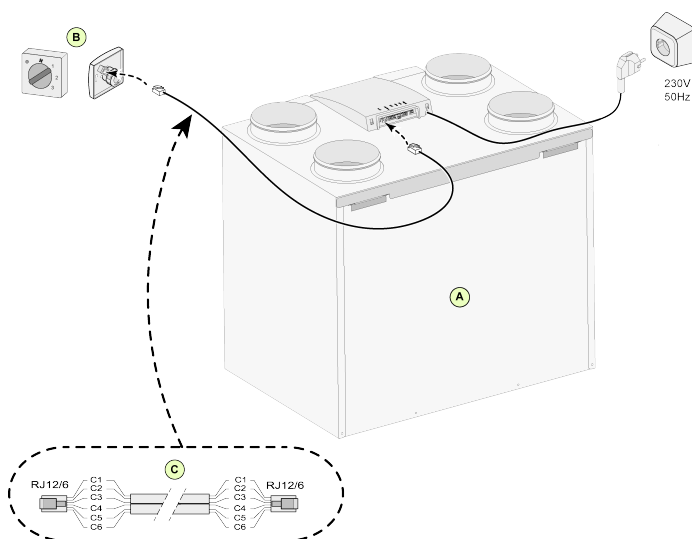


Kui kasutate filtrinäidikuta kolmeasendilist lülitit, siis paigaldage RJ11-pistik ning 4-sooneline kaabel.

14.1.1 Filtrinäidikuga pöördlüüti ühendamine

Ühendage 4-asendiline filtrinäidikuga lülitit, nagu allpool kirjeldatud.

Ühendatud lülitit töötab kohe pärast ühendamist, parameetreid pole vaja muuta.



A = Flair 4-0 seade (näide)

B = 4-suunaline lülitit filtrinäidikuga

C = moodulkaabel

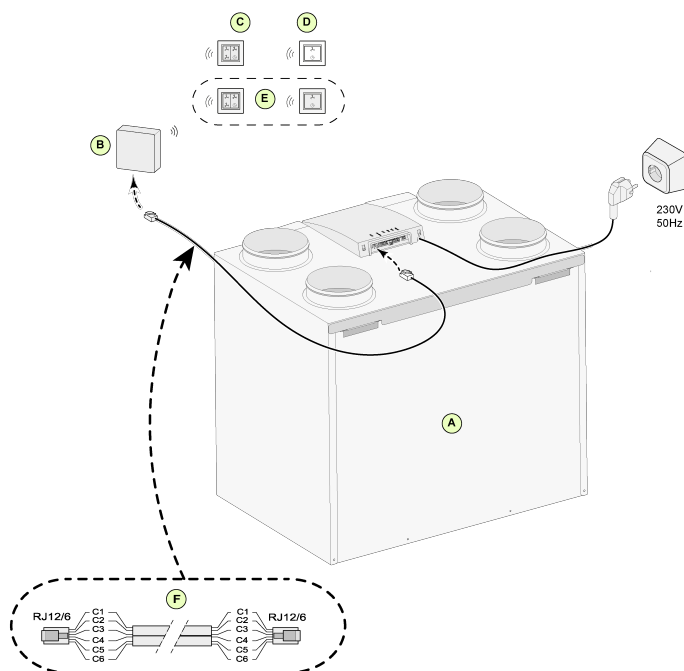
Märkus!

Mõlema moodulpistiku tähis peab olema ühel joonel moodulkaablil oleva tähisega. Juhtmete C1–C6 värvid võivad sõltuda moodulkaabli tüübist.

14.1.2 Traadita (filtrinäidikuta) kaugjuhtimispuldi ühendamine

Ühendage filtrinäidikuta juhtmevaba kaugjuhtimispult, nagu allpool kirjeldatud.

Ühendatud lüliti töötab kohe pärast ühendamist, Flair parameetreid pole vaja muuta.



A = Flair 4-0 seadet (näide)

B = traadita kaugjuhtimispuldi vastuvõtja

C = 4 seadistusega saatja (näiteks köök)

D = 2 seadistusega saatja (näiteks vannituba)

E = kõik täiendavad 2- või 4-seadistustega saatjad (1 vastuvõtjaga saab ühendada max 6 saatjat)

F = moodulkaabel



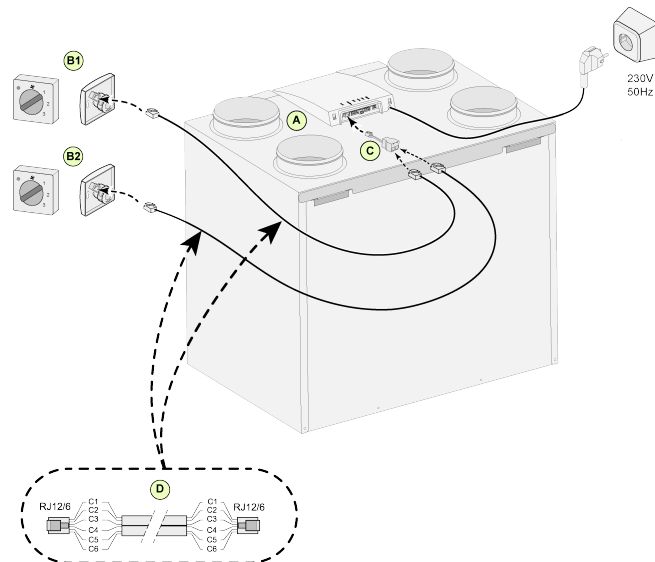
Märkus!

Mõlema moodulpistiku tähis peab olema ühel joonel moodulkaablil oleva tähisega. Juhtmete C1–C6 värvid võivad sõltuda moodulkaabli tüübist.

14.1.3 Filtrinäidikuga täiendava pöördlüüti ühendamine

Ühendage 4-asendiline filtrinäidikuga pöördlülitid, nagu allpool kirjeldatud.

Ühendatud lülitid töötavad kohe pärast ühendamist, Flair parameetreid pole vaja muuta.



A = Flair 4-0 seade (näiteks)

B1 = filtrinäidikuga pöördlüüti

B2 = täiendav filtrinäidikuga pöördlüüti

C = jagaja

D = moodulkaabel.

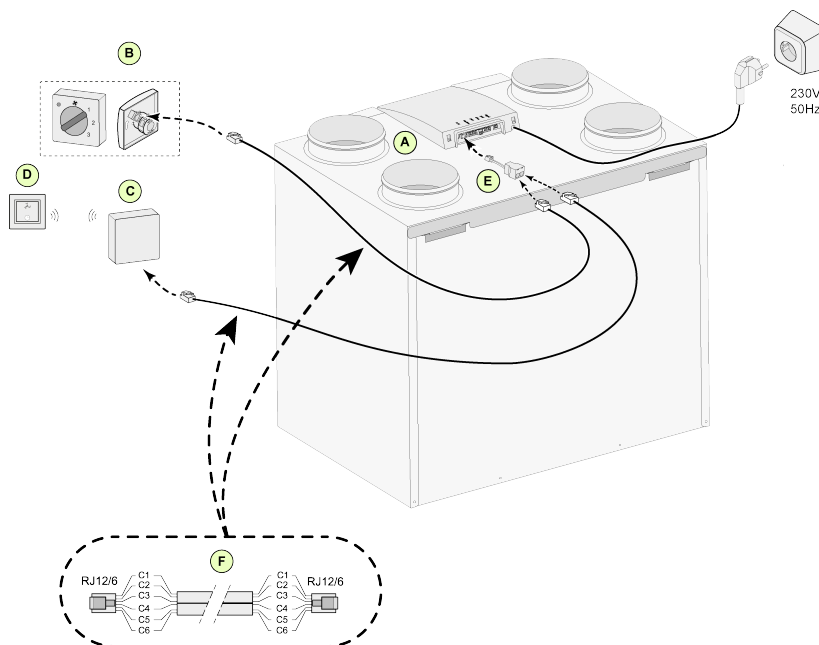
Märkus!

Mõlema moodulpistiku tähis peab olema ühel joonel moodulkaablil oleva tähisega. Juhtmete C1–C6 värvid võivad sõltuda moodulkaabli tüübist.

14.1.4 Filtrinäidikuga täiendava pöördlüli ühendamine

Ühendage 4-asendiline lüliti ja kaugjuhtimispult, nagu allpool kirjeldatud.

Ühendatud lülid töötavad kohe pärast ühendamist, Flair parameetreid pole vaja muuta.



A = Flair 4-0 seade (näiteks)

B = filtrinäidikuga pöördlüli

C = vastuvõtja traadita kaugjuhtimispuldi jaoks

D = 2 seadistusega saatja

E = jagaja

F = moodulkaabel



Märkus!

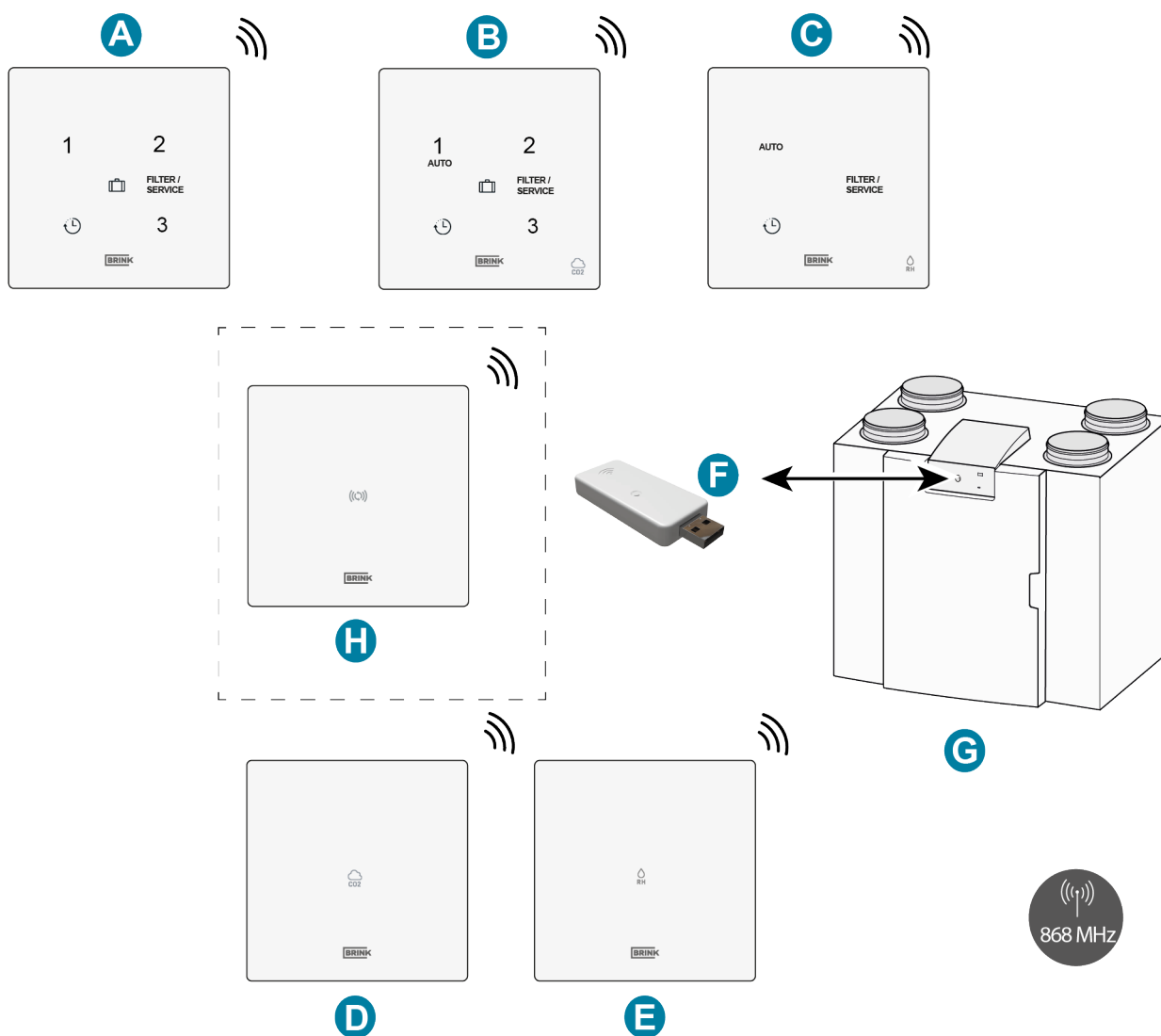
Mõlema moodulpistiku tähis peab olema ühel joonel moodulkaablil oleva tähisega. Juhtmete C1–C6 värvid võivad sõltuda moodulkaabli tüübist.

14.2 Juhtmeta pultide ja andurite ühendamine

Brink pakub 5-st kaugjuhtimispuldist/andurist (A–E) koosnevat seeriat, mis ühendatakse soojustagastusega süsteemiga (G) USB-saatja/vastuvõtja (F) kaudu. Saadaval on ka valikuline signaaliveimendi (H).

Juhtmeta kaugjuhtimispulti/andurit saab kasutada ainult USB-ühendusega soojustagastusega süsteemiga, mis on toodetud pärast 2022. aasta juulit.

Lisateavet juhtmeta puldi/andurite ühendamise, seadistamise ja kasutamise kohta leiate vastavast juhendist ettevõtte Brink Climate Systems B.V. kodulehel.



A = juhtmeta 3-asendiline lüliti

B = juhtmeta CO₂ andur koos 3-asendilise lülitiga

C = juhtmeta RH andur koos võimendusfunktsiooniga

D = juhtmeta CO₂ andur

E = juhtmeta RH andur

F = juhtmeta saatja/vastuvõtja

G = USB-ühendusega soojustagastusega seade (näide: Flair)

H = (valikuline) signaaliveimendi

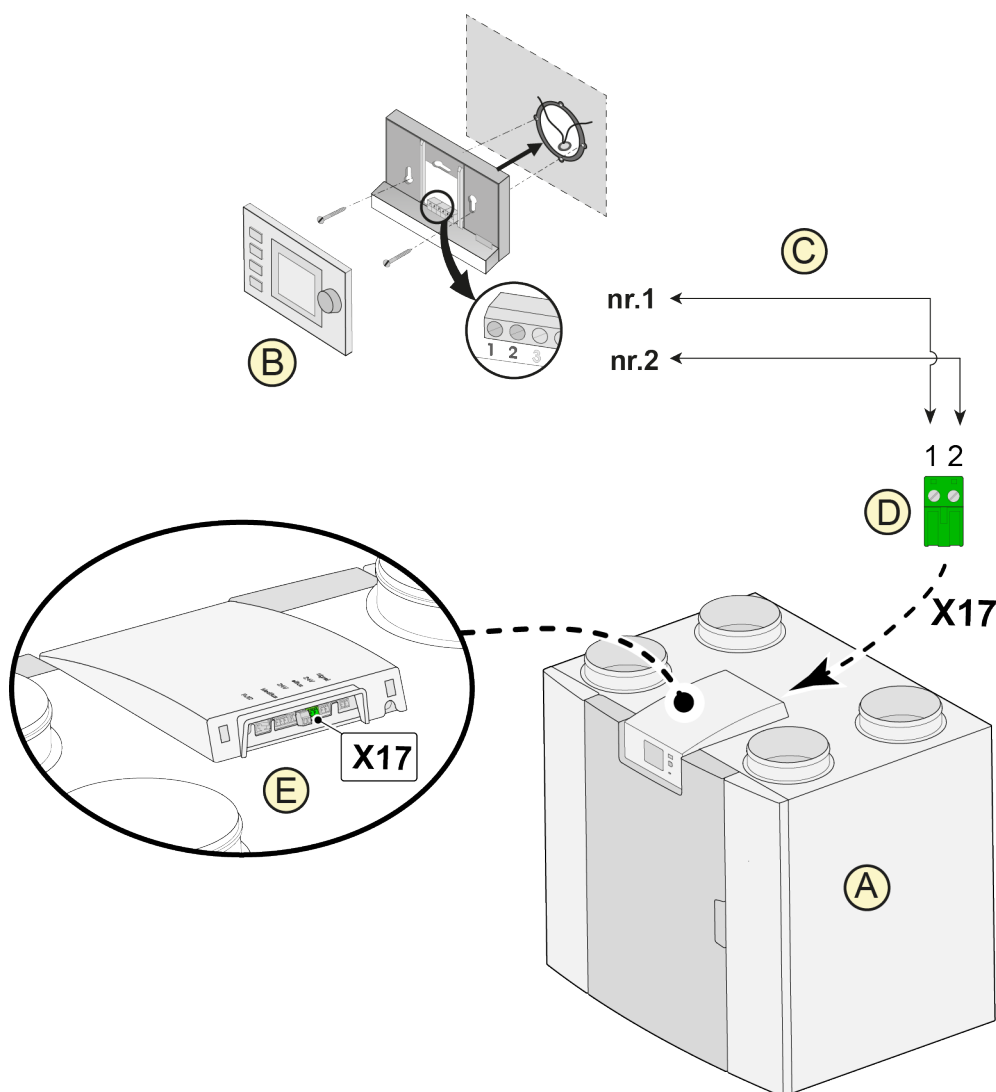
14.3 Seadme Air Control ühendamine



Märkus!

Juhe Brink Air Control pistikupesa kontaktist 1 läheb pistikupesa X17 kontakti 2 ja juhe Brink Air Control pistikupesa kontaktist 2 läheb pistikupesa X17 kontakti 1.

Ühendage Brink Air Control nagu allpool kirjeldatud. Tutvuge ka Brink Air Control juhendiga. Brink Air Control töötab kohe pärast ühendamist, Flair parameetrite muutmine pole vajalik.



A = Flair 4-0 seade (näiteks)

B = Air Control (valikuline)

C = 2-soonelised juhtkaablid

D = roheline 2-pooluseline kruvipistik

E = asetage roheline eBusi pistik juhtseadme taha

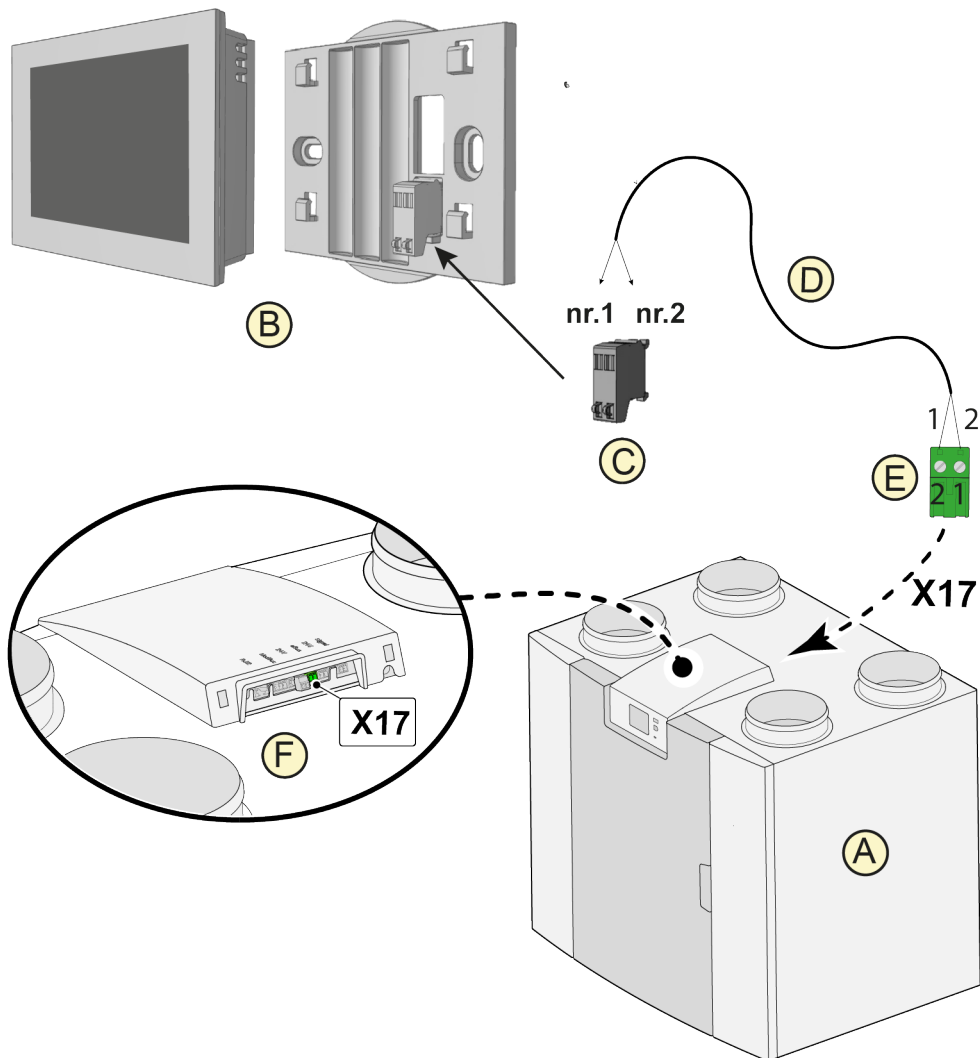


Märkus!

3 tarviku kombineeritud kasutamine: Air Control, täiendav eel- ja järelsoojendi pole võimalik eBus-süsteemi pingepiirangu tõttu.

14.4 Seadme Touch Control ühendamine

Ühendage Brink Touch Control nagu allpool kirjeldatud. Tutvuge ka Brink Touch Control juhendiga. Brink Touch Control töötab kohe pärast ühendamist, Flair parameetrite muutmine pole vajalik.



- A = Flair 4-0 seade (näiteks)
- B = Touch Control (valikuline)
- C = Touch Control pistikupesa
- D = 2-soonelised juhtkaablid
- E = roheline 2-pooluseline kruvipistik
- F = asetage roheline eBusi pistik juhtseadme taha

Märkus!

3 tarviku kombineeritud kasutamine: Touch Control, täiendav eel- ja järelsoojendi pole võimalik eBus-süsteemi pingepiirangu tõttu.

14.5 Niiskusanduri ühendamine

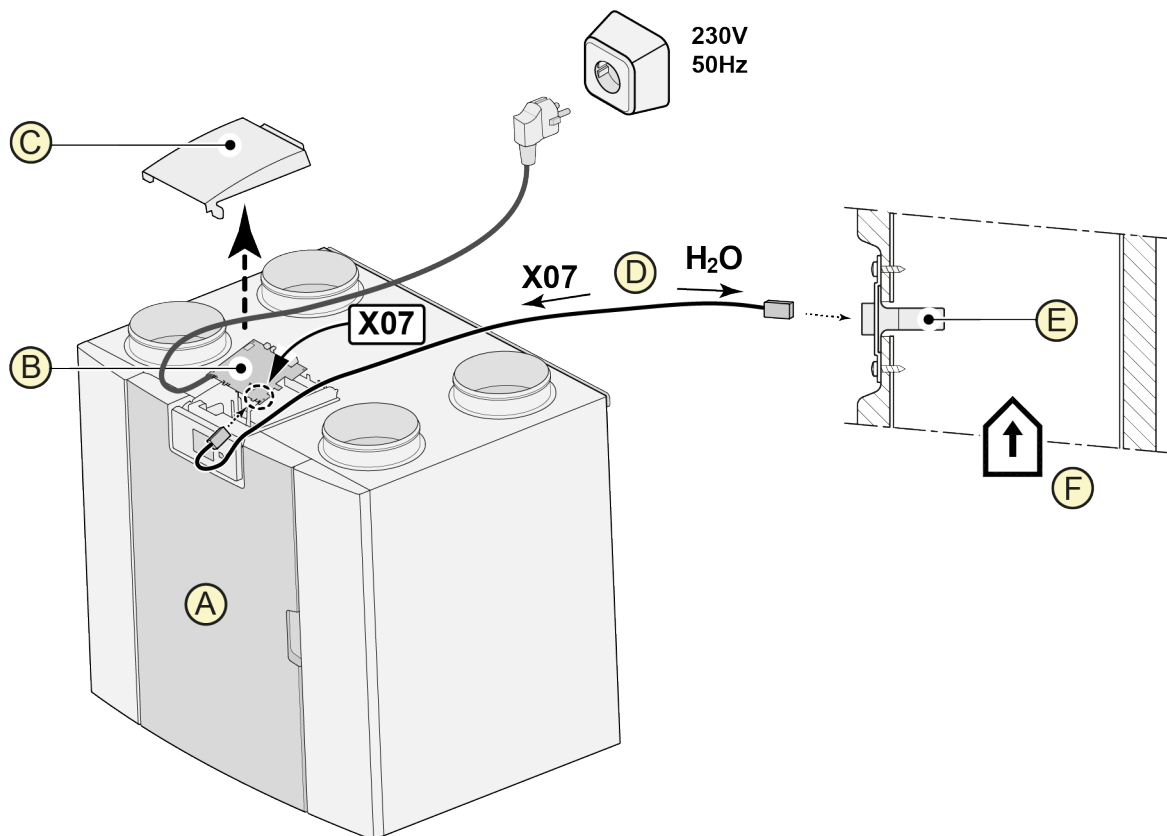


Oht!

Seadmega töötades eemaldage see vooluvõrgust.

Ühendage RH andur nagu allpool kirjeldatud, vaadake ka RH anduri kasutusjuhendit.

Niiskusanduri sisselülitamiseks ja tundlikkuse seadistamiseks määrake seadete menüüs õigesti Flair parameetrid 7.1 ja 7.2.



A = Flair 4-0 seade (näiteks)

B = tavaline PCB

C = kate

D = RH anduri kaabel (kuulub RH anduri komplekti)

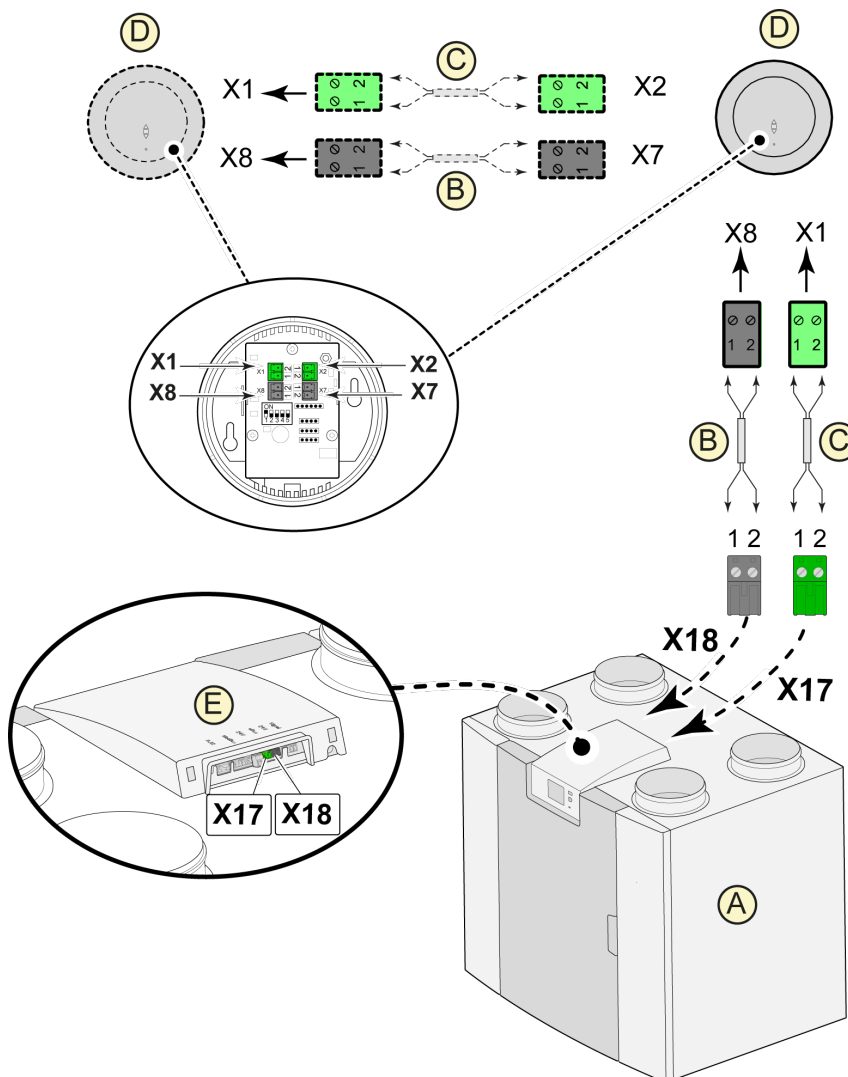
E = RH (niiskus)andur

F = kanal elamust

14.6 CO₂ anduri(te) ühendamine

Ühendage CO₂ andur(id), nagu allpool näidatud. Vaadake ka CO₂ anduri kasutusjuhendit.

- Ühendada saab kuni 4 CO₂ andurit.
- Seadistage DIP-lülitid õigesti iga ühendatud CO₂ anduri kohta.
- Parameetrit 6.1 kasutatakse seadme CO₂ anduri(te) funktsiooni SISSE või VÄLJA lülitamiseks.
- Vajadusel määrake iga üksiku CO₂ anduri minimaalne ja maksimaalne PPM reguleerimisväärtus, järgides Flair parameetreid 6.2–6.9.



A = Flair 4-0 seade

B = 2-pooluseline juhtkaabel 24 V toiteallika jaoks (mustad pistikud)

C = 2-sooneline juhtkaabel eBusi ühenduse jaoks (rohelised pistikud)

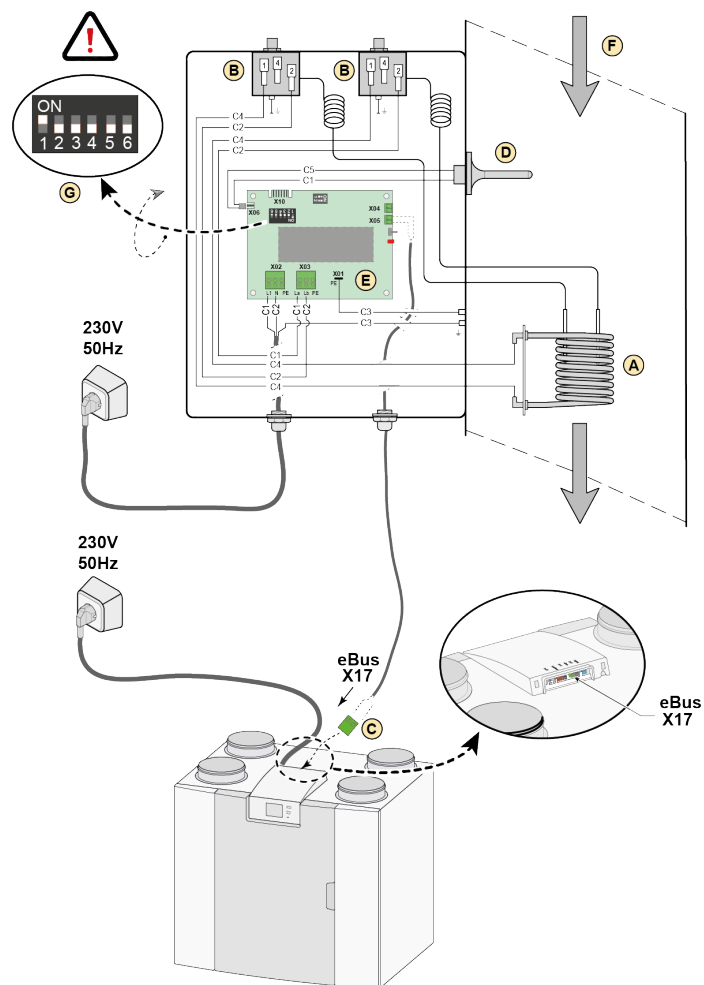
D = CO₂ andur(id); maksimaalselt saab ühendada 4

E = pistikupesa X17 (eBus) ja X18 (24V) seadmél Flair

14.7 Eelsoojendi ühendamine

Ühendage eelsoojendi nagu allpool kirjeldatud. Vaadake ka eelsoojendi kasutusjuhendit.

- Paigaldage eelsoojendi seadme välisõhukanalisse.
- Ühendage eelsoojendi signaaliuue seadme pistikupesaga X17.
- Ärge paigaldage eelsoojendit tagurpidi!
- Seadistage eelsoojendi DIP-lülitiid (G) õigesti.
- Seadistage Flair parameeter 5.1 õigesti.
- Ühendage eelsoojendi toitepistik 230 V peale pärast paigaldamise lõpetamist.



A = küttespiraal
 B = max ohutus käsitsi lähtestamisega
 C = 2-kahekontaktiline eBus-pistikupesa X17 seadmel Flair
 D = temperatuuriandur
 E = PCB UVP1
 F = õhuvoolu suund
 G = DIP-lüliti seadistus Flair eelsoojendi

C1 = pruun
 C2 = sinine
 C3 = roheline/kollane
 C4 = must
 C5 = valge

14.8 Järelsoojendi ühendamine

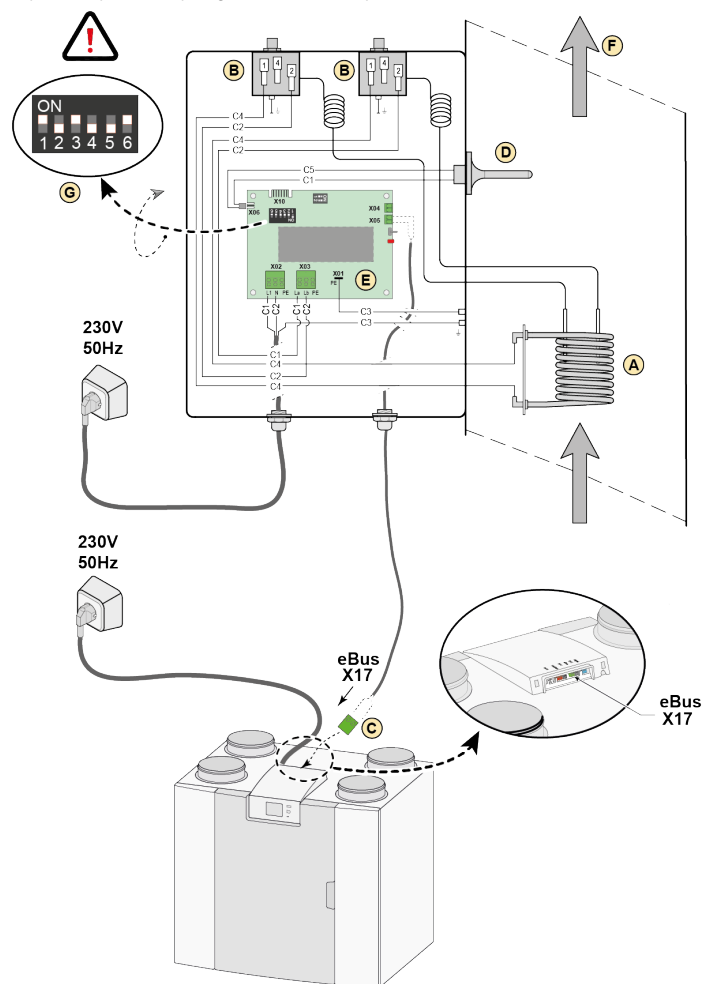


Oht!

Kui kasutatakse järelsoojendit, seadke ülekuumenemise vältimiseks parameeter sammul 1.1 minimaalseks 75 m³/h.

Ühendage järelsoojendi nagu allpool kirjeldatud. Vaadake ka järelsoojendi kasutusjuhendit.

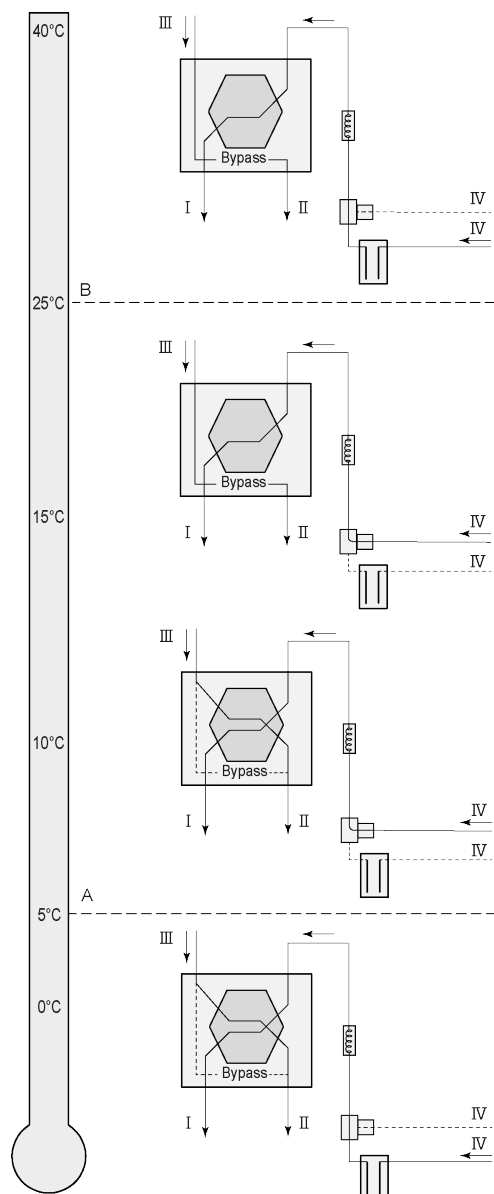
- Paigaldage järelsoojendi kodu sissepuhke õhukanalisse.
- Ühendage signaaliuue seadme pistikupesaga X17.
- Ärge paigaldage järelsoojendit tagurpidi.
- Seadistage järelsoojendi DIP-lülitid (G) õigesti.
- Seadistage Flair parameetrid 5.1 ja 5.3 õigesti.
- Ühendage toitepistik 230 V peale paigaldamise lõpetamist.



A = küttespiraal
 B = max ohutus käsitsi lähtestamisega
 C = 2-kahekontaktiline eBus-pistikupesa X17 seadmel Flair
 D = temperatuuriandur
 E = PCB UVP1
 F = õhuvoolu suund
 G = DIP-lüliti seadistus Flair järelsoojendi

C1 = pruun
 C2 = sinine
 C3 = roheline/kollane
 C4 = must
 C5 = valge

14.9 Geo-soojusvaheti ühendamine



Geotermaalsoojusvaheti saab ühendada (Plus) PCB-ga Flair seadme külge.

Olenevalt sulguri tüübist saab geotermaalsoojusvaheti ühendada erinevate (Plus)PCB-ühendustega:

X10 nr 1 ja 2 - relee väljund 1 (tehaseseadistus)

X11 nr 1 ja 2 - relee väljund 2

X14 nr 1 ja 2 - analoogväljund 1 (0 - 10 V)

X15 nr 1 ja 2 - analoogväljund 2 (0 - 10 V)

Ühendage välistemperatuuri andur kahekontaktilise pistikupesa X-16 nr 1 ja nr 2 külge.

A = min temperatuur

B = max temperatuur

I = elamusse

II = õue

III = elamust

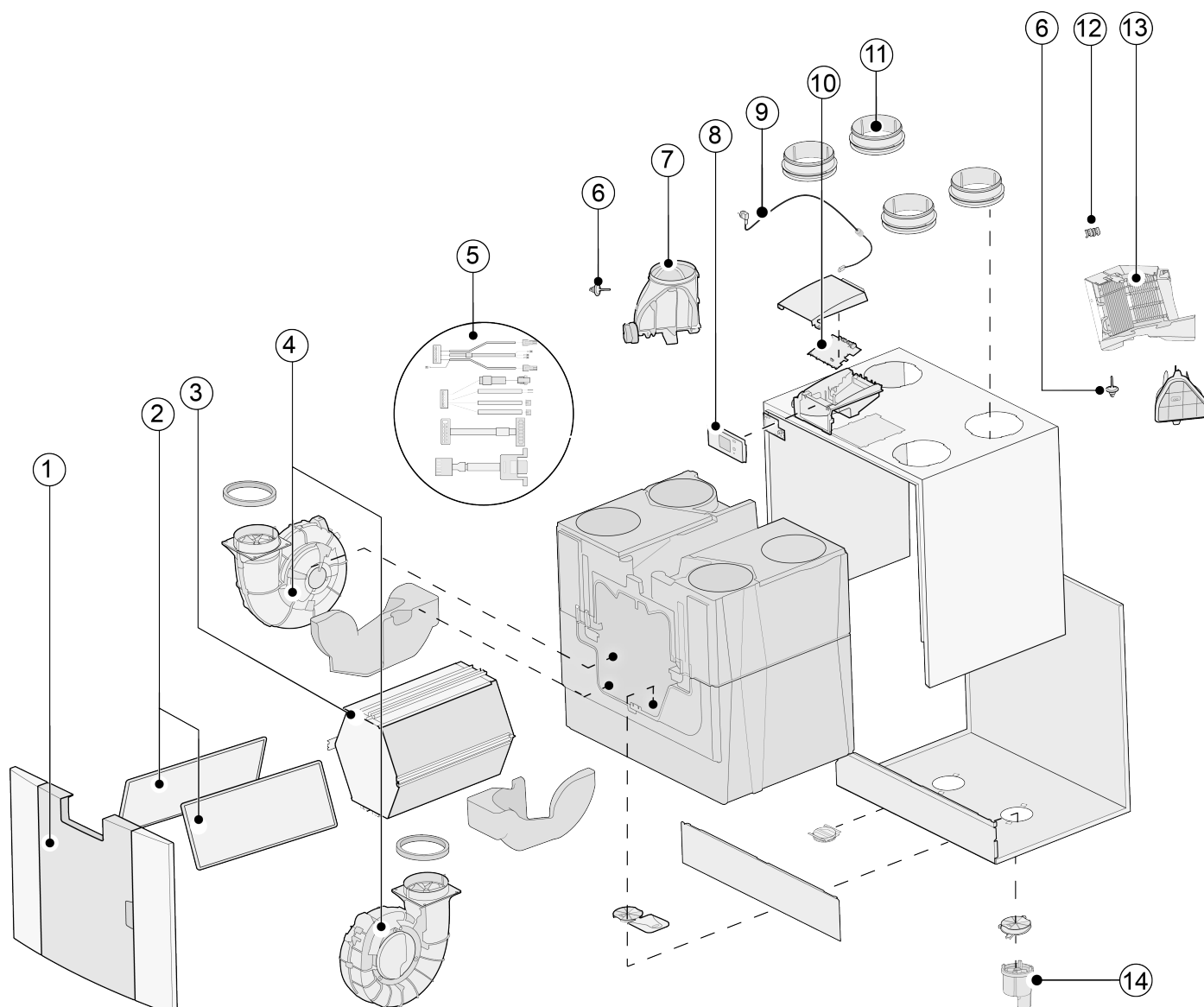
IV = õuest

Geotermaalsoojusvaheti kasutamisel tuleb Flair parameeter 11.1 seada valikult „OFF“ valikule „ON“.

Parameeter	Kirjeldus	Tehaseseadistus	Vahemik
11,1	Sisse ja välja lülitamine	Väljas	Sees/väljas
11,2	Lülitustemperatuur 1	5 °C	0,0 °C / 10,0 °C
11,3	Lülitustemperatuur 2	25 °C	15,0 °C / 40,0 °C
11,4	Sulguri 10-voldine juhtsignaal	Suletud	Avatud/suletud
11,5	Sulguri juhtimine	Relee väljund 1	Relee väljund 1/Relee väljund 2/ Analoogväljund 1/Analoogväljund 2

15 Varuosad

15.1 Koostejoonis



Oht!

Toitekaablil on eriline pistik. Kui toitekaabel on vaja välja vahetada, tellige kindlasti uus ettevõttelt Brink. **Ohtlike olukordade vältimiseks tohib kahjustatud toiteühendust parandada ainult kvalifitseeritud spetsialist.**

15.2 Varuosad

Nr	Osa kirjeldus	Osa kood
1	Seadme Flair 450 terviklik esipaneel	532828
	Seadme Flair 600 terviklik esipaneel	532826
2	Filtrid (2 tk) ISO-jämedusega 60%	532821
3	Soojusvaheti	532885
4	Ventilaator (1 tk)	533037
5	Kaablikomplekt	532891
6	Temperatuuriandur NTC 10K (1 tk)	531775
7	Möödavoolusulguri komplekt koos mootoriga	532760
8	Ekraani PCB UBP-2	532752
9	Toitepistik ja -kaabel, 230V*	532929
10	Enne 01.01.2023 toodetud seadmed: Standard-PCB UWA2-B + ekraan	532750
	Pärast 01.01.2023 toodetud seadmed: Standard-PCB UWA2-B	532966
11	Võrud 200 mm	532899
12	Maksimaalne turvalisus	532769
13	Sisemine eelsoojendi	532886
14	Kondensvee toru	532762

15.3 Varuosade tellimine

Osade tellimisel märkige tellimusse peale osa numbri (vt koostejoonist) ka soojustagastusseadme tüüp, seerianumber, valmistamisaasta ja osa nimi:



Märkus!

Seadme tüüp, seerianumber ja valmistamisaasta on kirjas seadme plastist esipaneeli taga oleval andmesildil.

Näide	
Seadme tüüp	Flair -2-450/600
Seerianumber	432000221201
Valmistamisaasta	2024
Osa	Ventilaator
Osa kood	533037

Näide	
Arv	1

16 Seaded

16.1 Standardseadme seadistusväärtused

Alltoodud seadete väärtused kehtivad **ilma** (Plus) PCB-ta seadme Flair 450/600 puhul.

Samm nr	Kirjeldus	Tehasesätted	Seadistusvahemik	Märkus
1	Voolumaht			
1,1	Flair 450 õhu voolumahu säte 0	75 m³/h	0 või seadistatav vahemikus 75 m³/h kuni 450 m³/h (aga mitte rohkem kui punkti 1.2 seadistus)	
	Flair 600 õhu voolumahu säte 0	100 m³/h	0 või seadistatav vahemikus 100 m³/h kuni 600 m³/h (aga mitte rohkem kui punkti 1.2 seadistus)	
1,2	Flair 450 õhu voolumahu säte 1	100 m³/h	Seadistatav vahemikus 75 m³/h kuni 450 m³/h (aga mitte rohkem kui punkti 1.3 seadistus ega vähem kui punkti 1.1 seadistus)	
	Flair 600 õhu voolumahu säte 1	150 m³/h	Seadistatav vahemikus 100 m³/h kuni 600 m³/h (aga mitte rohkem kui punkti 1.3 seadistus ega vähem kui punkti 1.1 seadistus)	
1,3	Flair 450 õhu voolumahu säte 2	200 m³/h	Seadistatav vahemikus 75 m³/h kuni 450 m³/h (aga mitte rohkem kui punkti 1.4 seadistus ega vähem kui punkti 1.2 seadistus)	
	Flair 600 õhu voolumahu säte 2	300 m³/h	Seadistatav vahemikus 100 m³/h kuni 600 m³/h (aga mitte rohkem kui punkti 1.4 seadistus ega vähem kui punkti 1.2 seadistus)	
1,4	Flair 450 õhu voolumahu säte 3	300 m³/h	Seadistatav vahemikus 75 m³/h kuni 450 m³/h (aga mitte vähem kui punkti 1.3 seadistus)	
	Flair 600 õhu voolumahu säte 3	500 m³/h	Seadistatav vahemikus 100 m³/h kuni 600 m³/h (aga mitte vähem kui punkti 1.3 seadistus)	
1,5	Bilanss lubatud	Jah	Jah/ei	
1,6	Bilanss (küttekolde tõmme)	0%	0% / +20%	
1,7	Sissepuhke bilanss	0%	–15% / +15% ventilaatori sättest	Väärtus arvutatakse seadistatud voolumahu põhjal, vt ekraani
1,8	Väljapuhke bilanss	0%	–15% / +15% ventilaatori sättest	
1,19	Ventilaatori vaikesäte	1	0 või 1	
2	Möödavool			
2,1	Möödavoolurežiim	Automaatne	- Automaatne - möödavool suletud - möödavool avatud	
2,2	Elamust pärineva õhu möödavoolutemperatuur	24 °C	15 °C / 35 °C	
2,3	Välisõhu möödavoolutemperatuur	10 °C	7 °C / 15 °C	
2,4	Möödavoolutemperatuuri tolerant	2 °C	0 °C / 5 °C	
2,5	Tugevdatud möödavool	Väljas	Sees/väljas	

Samm nr	Kirjeldus	Tehasesätted	Seadistusvahemik	Märkus
2,6	Ventilaatori säte tugevdatud möödavoolu korral	3	0/3	
3	Külmumiskaitse			
3,1	Külmumiskaitse rakendumise temperatuur	0 °C	-1,5 °C / 1,5 °C	
3,2	Minimaalne sissepuhkeõhu temperatuur	10 °C	7 °C / 17 °C	
4	Filtriteade			
4,1	Filtriteateni jäänud päevade arv	90	1/365 päeva	
4,2	Filtriviisardi käivitamine	Ei	Jah/ei	
4,3	Filtri lähtestamine	Ei	Jah/ei	
5	Väline soojendi			
5,1	Eelsoojendi sees/väljas	Väljas	Sees/väljas	
5,2	Järelsoojendi sees/väljas	Väljas	Sees/väljas	
5,3	Järelsoojendi temperatuur	21 °C	15 °C / 30 °C	
6	CO ₂ andur			
6,1	eBus CO ₂ anduri välja ja sisse lülitamine	Väljas	Sees/väljas	
6,2	Min PPM eBus CO ₂ andur 1	400 PPM	400–2000 PPM	
6,3	Max PPM eBus CO ₂ andur 1	1200 PPM		
6,4	Min PPM eBus CO ₂ andur 2	400 PPM		
6,5	Max PPM eBus CO ₂ andur 2	1200 PPM		
6,6	Min PPM eBus CO ₂ andur 3	400 PPM		
6,7	Max PPM eBus CO ₂ andur 3	1200 PPM		
6,8	Min PPM eBus CO ₂ andur 4	400 PPM		
6,9	Max PPM eBus CO ₂ andur 4	1200 PPM		
7	Niiskusandur			
7,1	Niiskusanduri sisse ja välja lülitamine	Väljas	Sees/väljas	
7,2	Niiskusanduri tundlikkus	0	+2 = kõige tundlikum 0 = põhiseadistus -2 = kõige vähem tundlik	
8	Sidestus			
8,1	Seadme staatus	0 (ülem)	0/9 (0 = ülem; 1–9 = alamad 1–9)	
12	Keskküte + soojustagastus			

Samm nr	Kirjeldus	Tehasesätted	Seadistusvahemik	Märkus
12,1	Olek	Väljas	Sees/väljas	
13	Võrk			
13.1	Seadistage WiFi võrk			
13.2	Registreeruge Brink Home			Sisestage parool
13.3	IP-aadress Vaikimisi lüüs Alamvõrgu mask Esmane DNS Sekundaarne DNS Kodumooduli nimi Sihtserver-IP Sihtkoha serveri port			
13.4	Täpsemad võrguseaded			Muutke sihtserveri IP-d ja sihtserveri porti.
13.5	Võrguseadete lähtestamine	Väljas	Sees/väljas	Tühjendage kõik seaded ja naaske vaikeseadetele.
14	Andmeside			
14,1	Bus-ühenduse tüüp	ModBus	Väljas / ModBus/ Sisemine Bus	
14,2	Alama aadress	20	1–247	ModBusi puhul
14,3	Boodikiirus	19k2	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19k2 / 38k4 / 56k / 115k2	ModBusi puhul
14,4	Paarsus	Paaris	Puudub/Paaris/Paaritu	ModBusi puhul
15	Seadme sätted			
15,1	Keel	Inglise keel	inglise/saksa/prantsuse/hollandi/leedu/taani/itaalia/poola/hispaania/rumeenia/slovaki/sloveeni/eesti/norra/tšehhi/ungari/läti	
15,2	Kuupäeva vorming	dd-mm-yyyy (pp-kk-aaaa)	pp-kk-aaaa / kk-pp-aaaa	
15,3	Kuupäev			
15,4	Kellaaja vorming	24 h	12 h / 24 h	
15,5	Kellaaeg			
15,8	Ekraan	Ei	Jah/ei	Ekraan toimib pool tundi pöördlülitina; kui valida Yes (Jah), jääb puuteekraan pöördlülitina toimima.
15,9	Tehasesätete taastamine	Ei	Jah/ei	
15,10	Ventilaatori asendi viisard	Ei	Jah/ei	
16	Signaaliväljund			
16,1	Signaaliväljund	Väline kontakt 24V	Väljas / Ainult filtri seisund / Ainult tõrkeseisund / Filtri ja tõrkeseisund/ 24V	Pistikupesa X19
17	Ooterežiim			
17,1	Seadme väljalülitamine	Ei	Jah/ei	

16.2 (Plus)-PCB-ga seadme seadistusväärtused

Flair-seade **koos** (Plus) PCB-ga.

Samm nr	Kirjeldus	Tehasesätted	Seadistusvahemik	Märkus
9	Kontaktide lülitustüübid			
9,1	Kontakt 1 sulge-/lahkkontakt	Sulge	Sulge/lahk	
9,2	Kontakti 1 funktsioon	Väljas	Väljas Sees Vastab möödavoolu tingimustele Avatud möödavoolusulgure Avatud väline sulgur	
9,3	Kontakt 1 Sissepuhkeventilaatori juhtimine	Ventilaator väljas	Ventilaator on väljas Ventilaator töötab absoluutse miinimumi juures Ventilaator seadistusega 1 Ventilaator seadistusega 2 Ventilaator seadistusega 3 Ventilaator seadistusega 0 Ventilaator vastavalt pöördlülitile Ventilaator töötab absoluutse maksimumi juures Sissepuhkeventilaatorit ei juhita	
9,4	Kontakt 1 Väljapuhkeventilaatori juhtimine	Ventilaator väljas	Ventilaator on väljas Ventilaator töötab absoluutse miinimumi juures Ventilaator seadistusega 1 Ventilaator seadistusega 2 Ventilaator seadistusega 3 Ventilaator seadistusega 0 Ventilaator vastavalt pöördlülitile Ventilaator töötab absoluutse maksimumi juures Väljapuhkeventilaatorit ei juhita	
9,5	Kontakt 2 sulge-/lahkkontakt	Sulge	Sulge/lahk	
9,6	Kontakti 2 funktsioon	Väljas	Väljas Sees Vastab möödavoolu tingimustele Avatud möödavoolusulgure Avatud väline sulgur	
9,7	Kontakt 2 Sissepuhkeventilaatori juhtimine	Ventilaator väljas	Ventilaator on väljas Ventilaator töötab absoluutse miinimumi juures Ventilaator seadistusega 1 Ventilaator seadistusega 2 Ventilaator seadistusega 3 Ventilaator seadistusega 0 Ventilaator vastavalt pöördlülitile Ventilaator töötab absoluutse maksimumi juures Sissepuhkeventilaatorit ei juhita	

Samm nr	Kirjeldus	Tehasesätted	Seadistusvahemik	Märkus
9,8	Kontakt 2 Väljapuhkeventilaatori juhtimine	Ventilaator väljas	Ventilaator on väljas Ventilaator töötab absoluutse miinimumi juures Ventilaator seadistusega 1 Ventilaator seadistusega 2 Ventilaator seadistusega 3 Ventilaator seadistusega 0 Ventilaator vastavalt pöördlülitile Ventilaator töötab absoluutse maksimumi juures Väljapuhkeventilaatorit ei juhita	
10	0–10 V.			
10,1	Sisendi 1 režiim	Väljas	Sees/väljas	
10,2	Minimaalne sisendpinge 1	0 V	0 V / 10 V	Pistikupesa X-12
10,3	Maksimaalne sisendpinge 1	10 V	0 V / 10 V	
10,4	Sisendi 2 režiim	Väljas	Sees/väljas	
10,5	Minimaalne sisendpinge 2	0 V	0 V / 10 V	Pistikupesa X-13
10,6	Maksimaalne sisendpinge 2	10 V	0 V / 10 V	
11	Geotermaalsoojusvaheti			
11,1	Sisse ja välja lülitamine	Väljas	Sees/väljas	
11,2	Lülitustemperatuur 1	5 °C	0,0 °C / 10,0 °C	
11,3	Lülitustemperatuur 2	25 °C	15,0 °C / 40,0 °C	
11,4	Sulguri 24-voldine juhtsignaal	Suletud	Avatud/suletud	
11,5	Sulguri juhtimine	Relee väljund 1	Relee väljund 1/ Relee väljund 2/ Analoogväljund 1/ Analoogväljund 2	

17 Vastavusdeklaratsioon

Tootja: **Brink Climate Systems B.V.**

Address: **P.O. Lahter 11**
NL-7950 AA, Staphorst, Madalmaad

Toode: Soojustagastusega seadme tüüp:
Flair 450
Flair 600

Ülal kirjeldatud toode vastab järgmiste direktiivide nõuetele:

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| ◆ 2014/35/EL | (OJEU L 96/357; 29.03.2014) |
| ◆ 2014/30/EL | (OJEU L 96/79; 29.03.2014) |
| ◆ 2009/125/EL | (OJEU L 285/10; 31-10-2009) |
| ◆ 2017/1369/EL | (OJEU L 198/1; 28-07-2017) |
| ◆ RoHS 2011/65/EL | (OJEU L 174/88; 01-07-2011) |

Ülalkirjeldatud toodet on testitud vastavalt järgmistele standarditele:

- | | |
|---------------------|--|
| ◆ EN IEC 55014-1: | 2021 |
| ◆ EN IEC 55014-2: | 2021 |
| ◆ EN IEC 61000-3-2: | 2019 + A1:2021 |
| ◆ EN 61000-3-3: | 2013 + A1:2019 + A2:2021 |
| ◆ EN 60335-1: | 2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019 + A15:2021 |
| ◆ EN 60335-2-40: | 2003 + A11:2004 + A12:2005 + AC:2006 + A1:2006 + A2:2009 + AC:2010 + A13:2012 |
| ◆ EN 62233: | 2008 + AC:2008 |

Staphorst, 07.06.2023



A. Hans
Tegevdirektor

18 Energiamõju iseloomustavad väärtused – Flair 450

Toote Flair 450 tehniliste andmete leht kooskõlas ökodisaini määrusega (energiamõjuga tooted) 1254/2014 (IV lisa)					
Tootja:		Brink Climate Systems B.V.			
Mudel:		Flair450			
Kliimatüüp	Juhtimistüüp	Erienergiatarve (SEC), kWh/m²/a	SEC klass	Aastanelektritarve (AEC), kWh	Aastas säästetud soojusenergia (AHS), kWh
Keskmine	käsitsi	-40,06	A	283	4646
	kellaajapõhine juhtimine	-40,76	A	260	4658
	1x andur (RV/CO ₂ /VOC)	-42,09	A+	217	4684
	2 või rohkem andurit (RV/CO ₂ /VOC)	-44,38	A+	146	4735
Külm	käsitsi	-79,11	A+	820	9088
	kellaajapõhine juhtimine	-79,94	A+	797	9113
	1x andur (RV/CO ₂ /VOC)	-81,51	A+	754	9163
	2 või rohkem andurit (RV/CO ₂ /VOC)	-84,29	A+	683	9263
Palav	käsitsi	-15,06	E	283	2101
	kellaajapõhine juhtimine	-15,69	E	215	2106
	1x andur (RV/CO ₂ /VOC)	-16,88	E	172	2118
	2 või rohkem andurit (RV/CO ₂ /VOC)	-18,90	E	101	2141
Ventilatsiooniseadme tüüp:		Soojustagastusega tasakaalustatud elamuventilatsiooniseade			
Ventilaator:		EC – pidevalt juhitava kiirusega ventilaator			
Soojusvaheti tüüp:		Rekuperatiivne plastist rist-vastuvoolu soojusvaheti			
Soojuslik efektiivsus		92%			
Max voolumaht:		450 m³/h			
Max võimsus:		192 W			
Helivõimsuse tase Lwa:		47 dB(A)			
Etalonvoolumaht:		315 m³/h			
Nimirõhk:		50 Pa			
Erivõimsus (SEL):		0,20 Wh/m³			
Juhtimistegur:		1,0, kui kasutusel on pöördlülit			
		0,95, kui juhtimine toimub kellaajapõhiselt			
		0,85, kui kasutusel on üks andur			
		0,65, kui kasutusel on vähemalt kaks andurit			
Leke*	Sisemine	0,90%			
	Välimine	0,90%			
Filtri puhastamise/ asendamise näidu asukoht:		Seadme ekraanil / pöördlülitil (LED) / seadmel Brink Air Control. Tähelepanu! Optimaalse energiatõhususe ja töökindluse tagamiseks tuleb filtreid korrapäraselt kontrollida ning puhastada või asendada.			
Paigaldusjuhendi internetiaadress:		https://www.brinkclimatesystems.nl/support/downloads			
Möödavool:		Jah, 100% möödavool			

* Mõõtmised on teinud TZWL kooskõlas DiBt-standarditega

Liigitus alates 1. jaanuarist 2016	
SEC klass (keskmine kliimatüüp)	SEC, kWh/m²/a
A+ (suurim energiatõhusus)	$SEC < -42$
A	$-42 \leq SEC < -34$
B	$-34 \leq SEC < -26$
C	$-26 \leq SEC < -23$
D	$-23 \leq SEC < -20$
E (kõige vähem tõhus)	$-20 \leq SEC < -10$

19 Energiamõju iseloomustavad väärtused – Flair 600

Toote Flair 600 tehniliste andmete leht kooskõlas ökodisaini määrusega (energiamõjuga tooted) 1254/2014 (IV lisa)					
Tootja:		Brink Climate Systems B.V.			
Mudel:		Flair 600			
Kliimatüüp	Juhtimistüüp	Erienergiatarve (SEC), kWh/m²/a	SEC klass	Aastane elektritarve (AEC), kWh	Aastas säästetud soojusenergia (AHS), kWh
Keskmine	käsitsi	-38,02	A	358	4630
	kellaajapõhine juhtimine	-38,92	A	328	4643
	1x andur (RV/CO ₂ /VOC)	-40,60	A+	271	4670
	2 või rohkem andurit (RV/CO ₂ /VOC)	-43,49	A+	177	4724
Külm	käsitsi	-76,92	A+	895	9057
	kellaajapõhine juhtimine	-77,95	A+	865	9083
	1x andur (RV/CO ₂ /VOC)	-79,89	A+	808	9136
	2 või rohkem andurit (RV/CO ₂ /VOC)	-83,29	A+	714	9242
Palav	käsitsi	-13,11	E	313	2093
	kellaajapõhine juhtimine	-13,93	E	283	2100
	1x andur (RV/CO ₂ /VOC)	-15,46	E	226	2112
	2 või rohkem andurit (RV/CO ₂ /VOC)	-18,06	E	132	2136
Ventilatsiooniseadme tüüp:		Soojustagastusega tasakaalustatud elamuventilatsiooniseade			
Ventilaator:		EC – pidevalt juhitava kiirusega ventilaator			
Soojusvaheti tüüp:		Rekuperatiivne plastist rist-vastuvoolu soojusvaheti			
Soojuslik efektiivsus		92%			
Max voolumaht:		600 m³/h			
Max võimsus:		288 W			
Helivõimsuse tase Lwa:		53 dB(A)			
Etalonvoolumaht:		420 m³/h			
Nimirõhk:		50 Pa			
Erivõimsus (SEL):		0,25 Wh/m³			
Juhtimistegur:		1,0, kui kasutusel on pöördlülit			
		0,95, kui juhtimine toimub kellaajapõhiselt			
		0,85, kui kasutusel on üks andur			
		0,65, kui kasutusel on vähemalt kaks andurit			
Leke*	Sisemine	0,70%			
	Välimine	0,70%			
Filtri puhastamise/ asendamise näidu asukoht:		Seadme ekraanil / pöördlülitil (LED) / seadmel Brink Touch Control. Tähelepanu! Optimaalse energiatõhususe ja töökindluse tagamiseks tuleb filtreid korrapäraselt kontrollida ning puhastada või asendada.			
Paigaldusjuhendi internetiaadress:		https://www.brinkclimatesystems.nl/support/downloads			
Möödavool:		Jah, 100% möödavool			

* Mõõtmised on teinud TZWL kooskõlas DiBt-standarditega

Liigitus alates 1. jaanuarist 2016	
SEC klass (keskmine kliimatüüp)	SEC, kWh/m²/a
A+ (suurim energiatõhusus)	$SEC < -42$
A	$-42 \leq SEC < -34$
B	$-34 \leq SEC < -26$
C	$-26 \leq SEC < -23$
D	$-23 \leq SEC < -20$
E (kõige vähem tõhus)	$-20 \leq SEC < -10$

20 Ringlusse andmine ja jäätmekäitlus



Mitte mingil juhul ei tohi visata olmeprügi hulka!

Viige järgmised komponendid jäätmekäitlusseadust järgides keskkonnahoidliku utiliseerimise ja ümbertöötamise tagamiseks sobivatesse kogumispunktidesse:

- vana seade,
- kuluosad,
- defektsed komponendid,
- elektri- või elektroonikajäätmed,
- keskkonda ohustavad vedelikud ja õlid.

Keskkonnahoidlik utiliseerimine tähendab materjalide eraldamist rühmiti, et võimaldada maksimaalselt töhusat baasmaterjalide taaskasutust, koormates seejuures keskkonda nii vähe kui võimalik.

1. Utiliseerige papist pakendid, ringlusse võetavad plastid ja plastist täitematerjalid keskkonnahoidlikult asjakohaste taaskasutussüsteemide või jäätmejaamade kaudu.
2. Järge riigi eeskirju ja kohalikke eeskirju.



Brink Climate Systems B.V.

Wethouder Wassebaliestraat 8, NL-7951SN Staphorst

T: +31 (0) 522 46 99 44

E: info@brinkclimatesystems.nl

www.brinkclimatesystems.nl