



Air for life

Inštalračné predpisy

Flair 400 2-2

Slovenčina



návod na inštaláciu

Flair 400 2-2



Uložte v blízkosti zariadenia

Toto zariadenie môžu používať deti vo veku od 8 rokov, osoby so zníženými fyzickými alebo duševnými schopnosťami a osoby s obmedzenými znalosťami a skúsenosťami iba vtedy, ak sú pod dohľadom alebo dostali pokyny, ako zariadenie bezpečne používať, a sú si vedomé možných nebezpečenstiev.

Deti mladšie ako 3 roky je nutné držať mimo dosahu zariadenia, ak nie sú pod neustálym dohľadom.

Deti vo veku od 3 do 8 rokov môžu spotrebič zapínať alebo vypínať iba vtedy, ak sú pod dohľadom alebo ak dostali jasné pokyny, ako zariadenie bezpečne používať a rozumejú možným nebezpečenstvám, za predpokladu, že je zariadenie umiestnené a nainštalované v normálnej polohe na používanie. Deti vo veku 3 až 8 rokov nesmú zapájať zástrčku do zásuvky, čistiť zariadenie, meniť jeho nastavenia ani vykonávať jeho údržbu, ktorú by vykonával používateľ za bežných okolností. Deti sa nesmú hrať s týmto zariadením.

Ak potrebujete nový napájací kábel, náhradný si vždy objednajete od Brink Climate Systems B.V.. Aby sa predišlo nebezpečným situáciám, poškodenú elektrickú zásuvku môže vymeniť iba oprávnený odborník!

Krajina: SK

Obsah

1 O tomto dokumente	6	10 Nastavenie prevádzky	41
1.1 Autorské práva	6	10.1 Zapnutie a vypnutie zariadenia	41
1.2 Rozsah použiteľnosti dokumentu	6	10.2 Nastavenie prietoku vzduchu	41
1.3 Úschova tohto dokumentu	6	10.3 Ďalšie nastavenia pre inštalatéra	42
1.4 Cieľová skupina	6	10.4 Výrobné nastavenia	42
1.5 Varovania	7	11 Porucha	43
2 Bezpečnosť	8	11.1 Analýza porúch	43
2.1 Požadovaná kvalifikácia	8	11.2 Typy porúch	43
2.2 Zamýšľané použitie	8	11.3 Kódy porúch	44
2.3 Nezamýšľané použitie	8	12 Údržba	47
2.4 Bezpečnostné opatrenia	8	12.1 Všeobecná údržba	47
2.5 Všeobecné bezpečnostné informácie	9	12.2 Intervaly údržby	47
2.6 Predanie používateľovi	9	12.3 Údržba zaistiťovaná používateľom	48
2.7 Normy a bezpečnostné predpisy	9	12.3.1 Čistenie filtrov	48
3 Rozsah dodávky	10	12.3.2 Údržba sifónu	49
3.1 Rozsah dodávky	10	12.4 Údržba zo strany inštalatéra	50
4 Všeobecné informácie	11	12.4.1 Odstránenie a inštalácia dielov	50
5 Technické špecifikácie	12	12.4.2 Údržba odtoku kondenzátu	52
5.1 Technické informácie	12	12.4.3 Údržba vnútornej časti zariadenia	52
5.2 Prípojky a rozmery	14	12.4.4 Údržba ventilátora	53
5.3 Skladba jednotky	16	12.4.5 Údržba výmenníka tepla	53
6 Prevádzka	17	12.4.6 Údržba obtoku	53
6.1 Opis	17	12.4.7 Údržba predhrievača	54
6.2 Obtok	17	13 Elektrická schéma	55
6.3 Ochrana proti zamrznutiu	17	14 Príslušenstvo elektrických prípojok	57
6.4 Protipožiarna automatizácia	18	14.1 Pripojenie viacpolohového prepínača	57
6.5 Verzia Plus	20	14.1.1 Pripojenie viacpolohového prepínača s označením filtra	57
7 Inštalácia	21	14.1.2 Pripojenie bezdrôtového diaľkového ovládača (bez označenia filtra)	58
7.1 Všeobecné informácie týkajúce sa inštalácie	21	14.1.3 Pripojenie prídavného viacpolohového prepínača s označením filtra	59
7.2 Umiestnenie zariadenia	21	14.1.4 Pripojenie prídavného viacpolohového prepínača s označením filtra	60
7.3 Pripojenie odvodu kondenzátu	23	14.2 Pripojenie bezdrôtových ovládačov a snímačov	61
7.4 Pripojenie vzduchových potrubí	25	14.3 Pripojenie Air Control	62
7.5 Elektrické prípojky	26	14.4 Pripojenie Touch Control	63
7.5.1 Pripojenie napájacej zástrčky	26	14.5 Pripojenie snímača vlhkosti	64
7.5.2 Pripojenie viacpolohového prepínača	26	14.6 Pripojenie snímačov CO ₂	65
7.5.3 Pripojovacie príslušenstvo eBus	27	14.7 Vetranie riadené podľa potreby 2.0	66
7.5.4 24-voltové pripojenie	27	14.8 Zapojenie predhrievača	67
7.5.5 Pripojenie snímača vlhkosti	27	14.9 Zapojenie zariadenia na následný ohrev	68
7.5.6 Pripojenie zbernice Brink	27	14.10 Pripojenie geotermálneho výmenníka tepla	69
7.5.7 Pripojenie výstupu signálu	27		
7.5.8 Pripojenie ModBus	27		
7.5.9 Pripojenie zariadení so zbernicou vnútorná	28		
8 Displej	30	15 Náhradné diely	70
8.1 Všeobecný opis ovládacieho panela	30	15.1 Exploded view	70
8.2 Rozloženie displeja	31	15.2 Servisné diely	71
8.3 Informácie na displeji	34	15.3 Objednávanie náhradných dielov	71
9 Pokyny na pripojenie k Brink Home	35	16 Nastavenia	72
9.1 Inštalácia dosky plošných spojov UWA-2E	35	16.1 Hodnoty nastavenia pre štandardné zariadenie	72
9.2 Pripojenie zariadenia k internetu	36		
9.3 Vytvorenie účtu Brink Home	39		
9.4 Pridanie zariadenia na portáli Brink Home	40		

16.2 Hodnoty nastavenia zariadenia s doskou plošných spojov Plus	76
17 Vyhlásenie o zhode	78
18 Hodnoty ERP	79
19 Recyklácia a likvidácia	81

1 O tomto dokumente

Ďakujeme, že ste si vybrali jeden z našich produktov. Tento návod na inštaláciu a obsluhu obsahuje všetky informácie potrebné na oboznámenie sa s vaším novým produktom.

- Skôr ako začnete zariadenie používať, prečítajte si tento dokument.
- Postupujte podľa pokynov uvedených v tomto dokumente.

V prípade nedodržania týchto pokynov zaniká akákoľvek záruka Brink Climate Systems B.V..

Pre viac informácií, poskytnutie spätnej väzby alebo návrhov: info@brinkclimatesystems.nl

Brink Climate Systems B.V.

P.O. Box 11

NL-7950 AA, Staphorst, Holandsko

Tel. +31 (0) 522 46 99 44

www.brinkclimatesystems.nl

1.1 Autorské práva

Tento dokument, ako aj všetky správy, ilustrácie, dáta, informácie a ďalšie materiály sú majetkom spoločnosti Brink Climate Systems B.V., pričom platí, že spoločnosť Brink Climate Systems B.V. ich zverejňuje výhradne ako dôverné.

1.2 Rozsah použiteľnosti dokumentu

Tento dokument sa vzťahuje na: Flair 400 2-2.

1.3 Úschova tohto dokumentu

Používateľ je zodpovedný za uschovanie tohto dokumentu.

1. Po inštalácii systému odovzdajte tento dokument používateľovi.
2. Dokument musí byť uložený na vhodnom mieste a musí byť neustále k dispozícii.
3. V prípade postúpenia systému tretej strane, pripojte aj tento dokument.

1.4 Cieľová skupina

Tento dokument je určený pre inštalatérov, elektrikárov a dodávateľov HVAC.

Dodávateľ je definovaný ako kvalifikovaný a riadne vyškolený inštalatér, elektrikár alebo podobný odborník.

Dodávateľia vyškolení a/alebo autorizovaní spoločnosťou Brink Climate Systems B.V. musia mať aj nasledujúce kvalifikácie:

- Produktové školenie k tomuto zariadeniu poskytované spoločnosťou Brink Climate Systems B.V.

Používateľ je definovaný ako osoba vyškolená na používanie zariadenia Flair 400 2-2 odborníkom.

1.5 Varovania

Varovania v texte vás upozornia na možné riziká pred začiatkom pokynu. Varovania vám poskytujú informácie o možnej závažnosti rizika pomocou piktogramu a kľúčového slova.



Nebezpečenstvo

Situácia predstavujúca bezprostredné nebezpečenstvo, ktorá bude mať za následok smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nevyhnete.



Nebezpečenstvo

Situácia predstavujúca bezprostredné elektrické nebezpečenstvo, ktorá bude mať za následok smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nevyhnete.



Varovanie

Situácia predstavujúca bezprostredné nebezpečenstvo, ktorá by mohla mať za následok smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nevyhnete.



Upozornenie

Situácia predstavujúca možné nebezpečenstvo, ktorá môže mať za následok malé alebo stredne vážne zranenie, pokiaľ sa jej nevyhnete.



Poznámka

Situácie, ktoré môžu viesť k možným nehodám s poškodením vybavenia alebo majetku.

Varovania sú usporiadané takto:



Varovanie

Možnosti: Nebezpečenstvo / Varovanie / Upozornenie / Poznámka

Typ a zdroj rizika.

Vysvetlenie rizika

1. Krok na prevenciu rizika

2 Bezpečnosť

2.1 Požadovaná kvalifikácia

- Prácu na elektrických komponentoch môžu vykonávať iba kvalifikovaní elektrikári.
- Servis alebo opravu zariadenia môže vykonávať iba tím zákazníckych služieb spoločnosti Brink Climate Systems B.V. alebo odborníci autorizovaní spoločnosťou Brink Climate Systems B.V..
- Kontrolu a údržbu smú vykonávať iba odborníci vyškolení spoločnosťou Brink Climate Systems B.V..

2.2 Zamýšľané použitie

Zariadenie je určené na použitie výhradne v domácom prostredí.

Používanie zariadenia na iné účely je povolené len po konzultácii s národným zastúpením spoločnosti Brink Climate Systems B.V. a vyžaduje uvedenie do prevádzky servisným oddelením spoločnosti Brink Climate Systems B.V.. Obráťte sa pre tento účel na miestneho inštalatéra a národné zastúpenie spoločnosti Brink Climate Systems B.V..

Akákoľvek odchýlka od uvedených spôsobov použitia sa považuje za nevyhovujúcu. Zariadenie nepoužívajte v nasledujúcich typoch prostredia:

- výbušné prostredia alebo výbušné ovzdušia,
- vysoko korozívne ovzdušia (napr. chlór, čpavka) alebo znečistené ovzdušia (napr. prachom obsahujúcim kovy),
- miesta situované vyššie ako 2000 m nad morom.

Zariadenie sa môže používať iba v nasledujúcich typoch prostredia:

- určené k použitiu len v uzavretých a mrazuvzdorných priestoroch ($> +2^{\circ}\text{C}$),
- okolitá teplota a relatívna vlhkosť sa musia pohybovať v rámci limitov uvedených v technických špecifikáciách.

2.3 Nezamýšľané použitie

Prípustné nie je žiadne iné použitie ako zamýšľané použitie. Akékoľvek iné použitie alebo zmena produktu v ľubovoľnom čase, vrátane montáže a inštalácie, povedú k zániku všetkých nárokov na záruku. Za použitie v takomto prípade nesie výhradnú zodpovednosť používateľ.

2.4 Bezpečnostné opatrenia

1. Nikdy neodstraňujte, neobchádzajte ani inak nedeaktivujte žiadne bezpečnostné ani monitorovacie zariadenie.
2. Zariadenie prevádzkujte iba vtedy, ak je v bezchybnom technickom stave.
3. Akékoľvek chyby alebo poškodenia, ktoré majú vplyv na bezpečnosť, musí okamžite odstrániť kvalifikovaný dodávateľ.
4. Chybné komponenty musia byť vždy nahradené originálnymi náhradnými dielmi od spoločnosti Brink Climate Systems B.V..
5. Používajte osobné ochranné prostriedky.

2.5 Všeobecné bezpečnostné informácie



Nebezpečenstvo

Elektrické napätie Nebezpečenstvo usmrtenia elektrickým prúdom.

– Všetky elektrické práce môžu vykonávať iba kvalifikované osoby.



Nebezpečenstvo

Rotujúce časti v jednotke.

– Zariadenie používajte iba so zatvoreným krytom.

2.6 Predanie používateľovi

1. Poskytnite používateľovi tieto pokyny a ďalšie príslušné dokumenty.
2. Poučte používateľa, ako má zariadenie obsluhovať
3. Upozornite používateľa na nasledujúce informácie:
 - Kontrolu a údržbu smie vykonávať iba dodávateľ vyškolený spoločnosťou Brink Climate Systems B.V..
 - Spoločnosť Brink Climate Systems B.V. odporúča uzavrieť zmluvu o kontrole a údržbe s dodávateľom vyškoleným spoločnosťou Brink Climate Systems B.V..
 - Servis alebo opravu zariadenia môže vykonávať iba tím zákazníckych služieb spoločnosti Brink Climate Systems B.V. alebo odborníci autorizovaní spoločnosťou Brink Climate Systems B.V..
 - Používajte iba originálne náhradné diely od spoločnosti Brink Climate Systems B.V..
 - Nevykonávajte žiadne technické zmeny na zariadení, chránených priestoroch alebo ovládacích prvkoch.
 - Tento „dokument s predpismi o inštalácii“ a ostatné príslušné dokumenty musia byť bezpečne uložené na vhodnom mieste a musia byť vždy k dispozícii.

2.7 Normy a bezpečnostné predpisy

Dodržiujte všetky normy a smernice platné pre inštaláciu a prevádzku tohto ventilačného systému vo vašej krajine.

Dodržiujte informácie uvedené na typovom štítku zariadenia.

Pri inštalácii a prevádzke ventilačného systému je nutné dodržiavať nasledujúce miestne predpisy:

- podmienky umiestnenia,
- elektrické pripojenie k napájaciemu zdroju,
- ustanovenia regionálne platných stavebných predpisov.

Pri inštalácii je potrebné dodržiavať najmä nasledujúce všeobecné predpisy, pravidlá a pokyny:

- požiadavky na kvalitu ventilačných systémov v obydliach podľa vnútroštátnych noriem a predpisov (napr. NL: ISSO 61 and 62, DE: DIN 1946-6),
- požiadavky na kvalitu vyváženého vetrania v obydliach podľa vnútroštátnych noriem a predpisov (napr. NL: ISSO 61 and 62, DE: DIN 1946-6),
- predpisy týkajúce sa ventilácie obydlí a obytných budov,
- Bezpečnostné ustanovenia týkajúce sa nízkonapäťových inštalácií.
- Predpisy týkajúce sa zapojenia interiérových potrubí v domoch a obytných budovách.
- Akékoľvek ďalšie predpisy miestnych verejných služieb.
- Inštalačné predpisy týkajúce sa Flair.
- Okrem hore uvedených musíte rešpektovať aj požiadavky a odporúčania na konštrukciu a inštaláciu a národné predpisy týkajúce sa budov a odvetrávania.

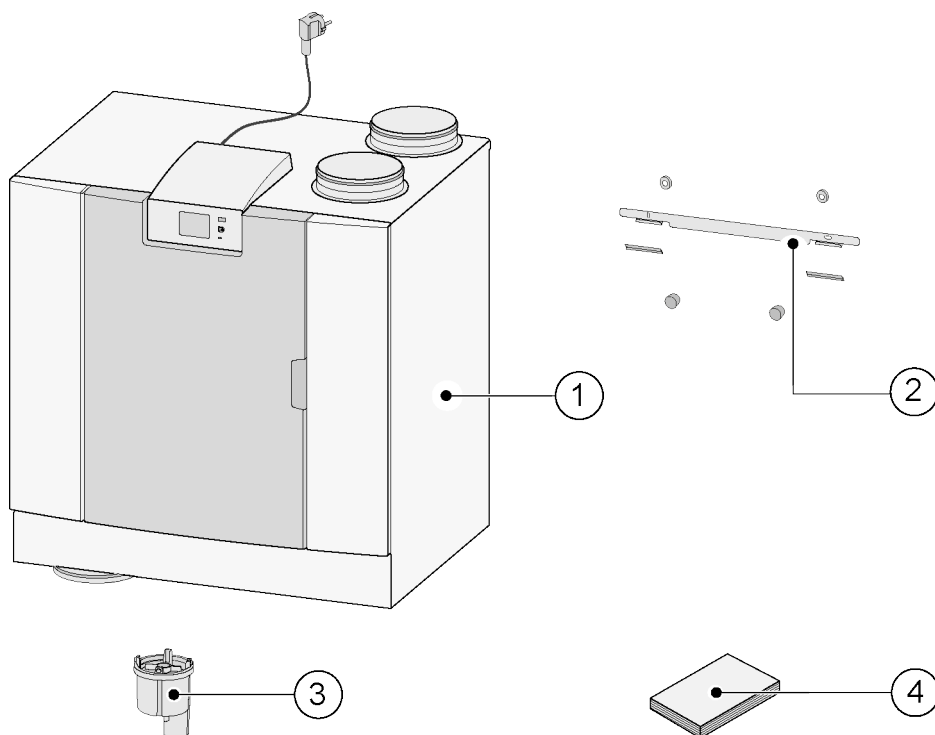
3 Rozsah dodávky

3.1 Rozsah dodávky

Pred začiatkom inštalácie zariadenia na rekuperáciu tepla skontrolujte, či bolo zariadenie dodané kompletne a nepoškodené.

Rozsah dodávky zariadenia na rekuperáciu tepla typu Flair sa skladá z týchto komponentov:

1. Zariadenie na rekuperáciu tepla
2. Konzola na montáž na stenu pozostávajúca z týchto dielov:
 - 1x montážna konzola
 - 2x ochranný kryt
 - 2x gumový pásik
 - 2x gumový krúžok
3. Sifón
4. Súprava dokumentov pozostávajúca z týchto častí:
 - 1x návod na inštaláciu
 - 1x návod pre obyvateľov



4 Všeobecné informácie

Flair 400 2-2 je ventilačná jednotka s rekuperáciou tepla určená na rovnomerné vetranie obydľí.

Vlastnosti:

- Max. kapacita 400 m³/h
- Vysokoúčinný výmenník tepla
- Hrubé filtre ISO 60 %
- Modulárny elektrický predhrievač
- Automatický obtokový ventil
- Dotyková obrazovka
- Nastaviteľný objem vzduchu
- Označenie filtra na zariadení a možnosť označenia filtra na viacpolohovom prepínači
- Inteligentné ovládanie mrazuvzdornej ochrany vrátane interného modulačného predhrievača.
- Nízka úroveň hluku
- Konštantná regulácia prietoku

Zariadenie Flair 400 2-2 má k dispozícii voliteľnú dosku plošných spojov Plus s viacerými funkciami/možnosťami pripojenia (→ [Verzia Plus](#) -> strana 20).

Táto inštalačná príručka opisuje normu Flair 400 2-2 a Flair s doskou plošných spojov Plus.

Zariadenie je dostupné v dvoch verziách: **ľavostrannej** a **pravostrannej**. Ľavostranný model nie je možné konvertovať na pravostranný model a naopak.

Informácie o správnom pripojení potrubí a rozmery nájdete v časti (> [Prípojky a rozmery](#) -> strana 14).

Ak chcete pokračovať vo vyváženom vetraní pri teplote nižšej ako -15 °C, odporúča sa použiť prídavný predhrievač. Keď je zariadenie po dlhšiu dobu umiestnené v oblasti, kde sa očakáva prítomnosť veľmi studeného vonkajšieho vzduchu (< -25 °C), je vždy nutné nainštalovať prídavný predhrievač (→ [Zapojenie predhrievača](#) -> strana 67)!

Zariadenie sa dodáva ako pripravené na zapojenie so sieťovou zástrčkou 230 V.

5 Technické špecifikácie

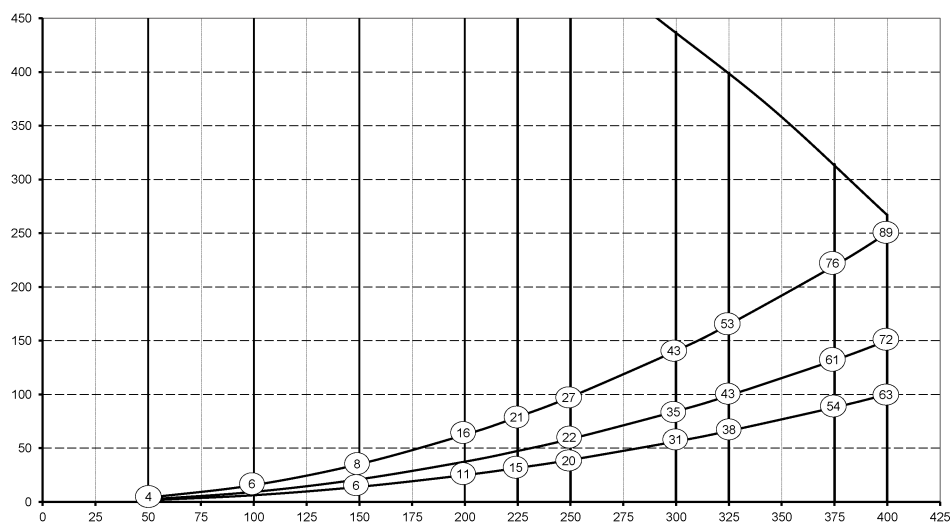
5.1 Technické informácie

Flair 400 2-2												
Napájacie napätie [V/Hz]	230 V/50 Hz											
Rozmery (š x v x h) [mm]	750 x 710 x 560											
Priemer potrubia [mm]	ø180											
Vonkajší priemer rúrky na odvod kondenzátu [mm]	ø 32											
Hmotnosť [kg]	38,5											
Trieda filtra	Hrubý filter ISO 60 % (ISO ePM1.0 50 % na prívod vzduchu je voliteľný)											
Nastavenie ventilátora (výrobné nastavenie)	0		1		2		3		max			
Výrobné nastavenie [m³/h]	50		100		200		300		400			
Povolený odpor systému vedení [Pa]	2	4	6	16	25	63	56	141	100	250		
Menovitý výkon (bez predhrievača) [W]	7,6	7,8	10,3	11,5	23,0	31,4	62,5	87,0	126,6	177,9		
Menovitý prúd (bez predhrievača) [A]	0,12	0,12	0,15	0,16	0,25	0,33	0,58	0,77	1,01	1,38		
Max. menovitý prúd (vrát. zapnutého predhrievača) [A]	6											
Menovitý výkon predhrievača [W]	1000											
Cos φ	0,270	0,272	0,300	0,310	0,369	0,410	0,470	0,493	0,545	0,560		
Frekvenčný rozsah wi-fi (OF)	2400 MHz – 2483,5 MHz											
Max. výkon wi-fi (EIRP)	< 20 dBm (100 mW)											
Prípustné podmienky okolia	Medzi +2 °C a +40 °C. Rel. vlhkosť < 90 %, bez kondenzácie											
Podmienky skladovania a prepravy	Medzi -20 °C a +45 °C. Rel. vlhkosť < 90 %, bez kondenzácie											
Prípustná teplota vzduchu prechádzajúceho cez zariadenie	Medzi -20 °C a +45 °C pri štandardnom internom predhrievači * Ak je vonkajšia teplota po dlhšiu dobu nižšia ako -20 °C, pridajte externý predhrievač.											
Akustický výkon												
Ventilačný objem [m³/h]					150		250		350		400	
Hladina akustického výkonu Lw(A)	Statický tlak [Pa]				25		50		100		100	
	Vyžarovanie cez kryt [dB(A)]				37		43,5		52		55	
	Potrubie „Z domu“ [dB(A)]				43,5		46,5		51		61	
	Potrubie „Do domu“ [dB(A)]				50		58		69,5		71	

*) Hlučnosť potrubia vrátane koncovkej prípojky

Táto hodnota sa v skutočnosti môže uplatnením tolerancií merania líšiť o 1 dB(A).

**Odpor
systému
potrubí [Pa]**



Prietoková rýchlosť [m³/h]

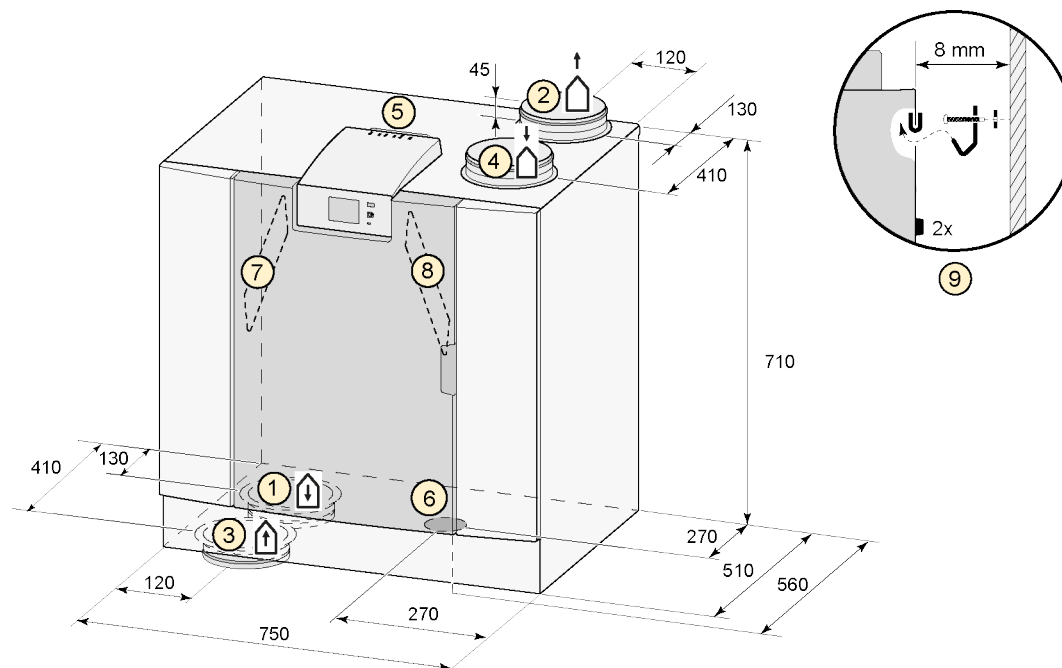
Poznámka:

Hodnota v
krúžku
predstavuje
kapacitu (vo
Wattoch) na
ventilátor.

5.2 Prípojky a rozmery

Zariadenie Flair je k dispozícii v ľavej a pravej verzii. V prípade ľavej verzie sú prípojky „tepla“ (z domu 3 a do domu 1) na ľavej strane zariadenia; odvod kondenzátu je namontovaný na pravom otvore pod zariadením. V prípade pravej verzie sú prípojky „tepla“ (1 a 3) na pravej strane zariadenia.

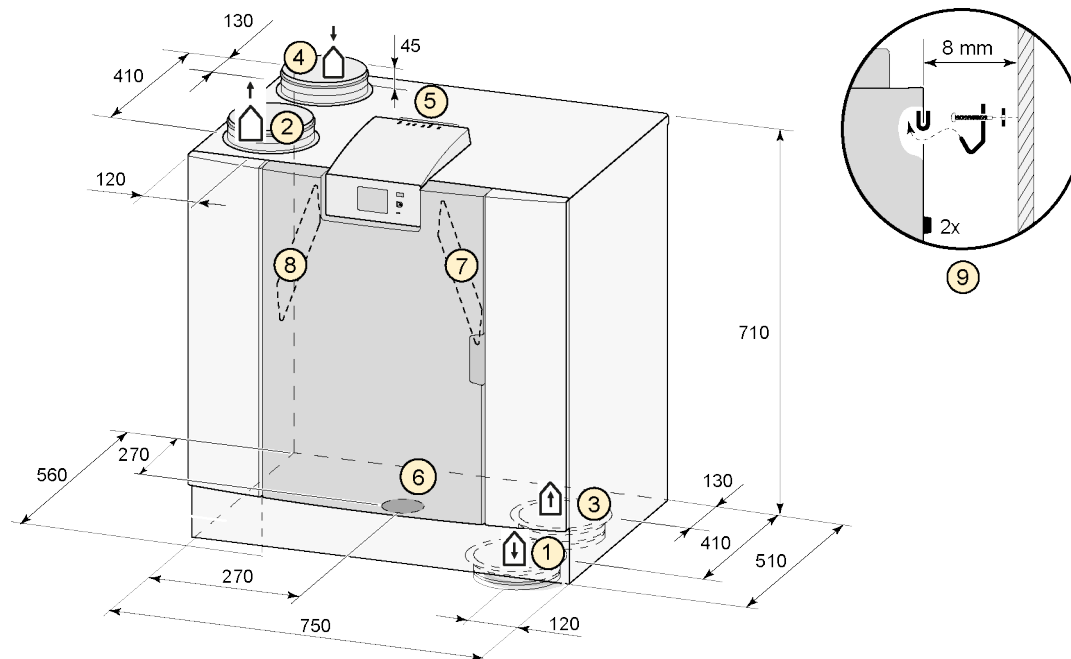
Ľavá verzia



Všetky rozmery sú v milimetroch. Priemer všetkých objímok je 180 mm.

1	Do domu	
2	Von	
3	Z domu	
4	Z vonku	
5	Elektrické prípojky	
6	Prípojky sifónu	
7	Filter výfukového vzduchu	
8	Filter privádzaného vzduchu	

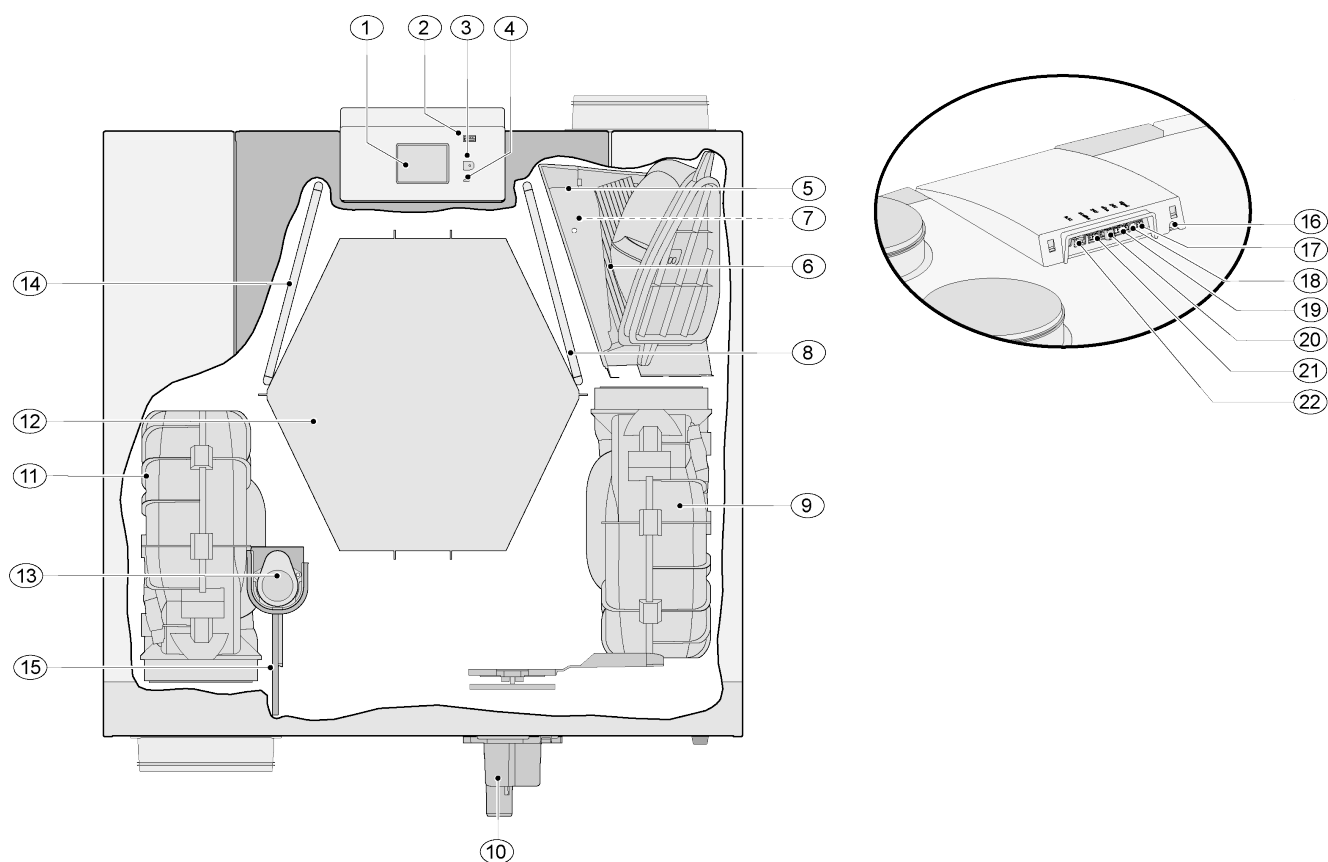
Pravá verzia



Všetky rozmery sú v milimetroch. Priemer všetkých objímok je 180 mm.

1	Do domu	
2	Von	
3	Z domu	
4	Z vonku	
5	Elektrické prípojky	
6	Prípojky sifónu	
7	Filter výfukového vzduchu	
8	Filter privádzaného vzduchu	

5.3 Skladba jednotky



Hore je zobrazená ľavá verzia zariadenia: v prípade pravej verzie sú prípojky predhrievača, obtokového ventilu a prípojka sifónu nainštalované zrkadlovo.

1	Dotyková obrazovka	12	Výmenník tepla
2	USB konektor (X13)	13	Obtokový ventil motora
3	Servisný konektor	14	Filter odvodu
4	LED indikátor	15	Obtokový ventil
5	Predhrievač s maximálnym zabezpečením	16	Napájací kábel 230 V
6	Predhrievač	17	Výstup relé (X19)
7	Snímač teploty	18	Konektor 24 V (X18)
8	Prívodný filter	19	eBus konektor (X17)
9	Ventilátor odsávania	20	Konektor 24 V (X16)
10	Sifónu	21	Konektor Modbus/ vnútornábus (X15)
11	Prívodný ventilátor	22	Konektor viacpolohového prepínača (X14)

6 Prevádzka

6.1 Opis

Zariadenie sa dodáva ako pripravené na použitie a po zapojení sa automaticky spustí so štandardnými nastaveniami. Odvádzaný znečistený vnútorný vzduch ohrieva privádzaný čerstvý čistý vonkajší vzduch. Pritom sa šetrí energia a čerstvý vzduch sa privádza do požadovaných miestností. Zariadenie má štyri režimy odvetrávania. V každej úrovni odvetrávania sa dá nastaviť rýchlosť prietoku vzduchu. Systém regulácie konštantného objemu zabezpečuje vyvážený prítok vzduchu medzi prívodným a výfukovým ventilátorom nezávisle od tlaku v potrubí. Ak k zariadeniu nie je pripojené žiadne externé ovládanie, na displeji je možné zvoliť vhodnú úroveň ventilácie. Existuje niekoľko možností externého ovládania:

- 4-cestný prepínač (→ [Pripojenie viacpolohového prepínača s označením filtra](#) -> strana 57, [Pripojenie viacpolohového prepínača](#) -> strana 57),
- Brink Air Control (→ [Pripojenie Air Control](#) -> strana 62)
- Brink Touch Control (→ [Pripojenie Touch Control](#) -> strana 63)
- Snímač(e) CO₂ (→ [Pripojenie snímačov CO2](#) -> strana 65)
- Snímač vlhkosti (→ [Pripojenie snímača vlhkosti](#) -> strana 64)
- Aplikácia Brink (→ [Pokyny na pripojenie k Brink Home](#) -> strana 35)

6.2 Obtok

Funkcia 100 % obtoku zaisťuje, že znečistený odvádzaný vzduch prúdi okolo namiesto cez výmenník tepla, takže chladnejší privádzaný vzduch sa neohrieva.

Prívod chladnejšieho vzduchu zvonku oceníte najmä počas letných nocí.

Obtokový ventil sa otvára a zatvára automaticky pri splnení niekoľkých podmienok (pozri tabuľku nižšie).

Stratégia automatického ovládania obtoku

Obtok otvorený	▪ Vonkajšia teplota je vyššia ako 10 °C (nastavenie teploty je možné upraviť pomocou parametra 2.3) a ▪ Vonkajšia teplota je nižšia ako vnútorná teplota obydla a ▪ Teplota z obydla je vyššia ako 24 °C (nastavenie teploty je možné upraviť parametrom 2.2).
Obtok zatvorený	▪ Vonkajšia teplota je nižšia ako 10 °C (nastavenie teploty je možné upraviť pomocou parametra 2.3) alebo ▪ Vonkajšia teplota je vyššia ako vnútorná teplota obydla alebo ▪ Teplota obydla je nižšia ako 24 °C (nastavenie teploty je možné upraviť parametrom 2.2) mínus nastavená hysterezia v parametri 2.4.

Zariadenie je vybavené funkciou „posilnenia obtoku“. Keď je táto funkcia aktivovaná parametrom 2.5, zariadenie sa nastaví na úroveň ventilácie nastavenú v parametri 2.6 hneď po otvorení obtoku.

Pozri parametre 2.1 až 2.6 → [Nastavenia](#) -> strana 72 pre všetky nastavenia obtoku.

6.3 Ochrana proti zamrznutiu

Aby sa zabránilo zamrznutiu výmenníka tepla pri nízkych vonkajších teplotách, je zariadenie vybavené mrazuvzdornou ochranou.

Snímače teploty sledujú teplotu vo vnútri zariadenia, v prípade potreby sa aktivuje predhrievač.

Pokiaľ pri veľmi nízkych teplotách nemá predhrievač dostatočnú kapacitu, voliteľne sa aktivuje stratégia nerovnováhy.



Varovanie

Pri súbežnej prevádzke ventilačného systému a krbu závislého od vzduchu v miestnosti nemôže dôjsť k tlakovej nerovnováhe vzduchu v miestnosti. Pri súbežnej prevádzke ventilačného systému s krbom je

potrebné vždy konzultovať zodpovedného miestneho kominára a dodržiavať predpisy týkajúce sa krbov v jednotlivých krajinách. Systém musí vždy schváliť zodpovedný miestny kominár.

6.4 Protipožiarna automatizácia

Z výroby je zariadenie vybavené funkciou „protipožiarnej automatizácie“.

Keď je aktivovaná protipožiarna automatizácia, ventilátory zariadenia sa zastavia.

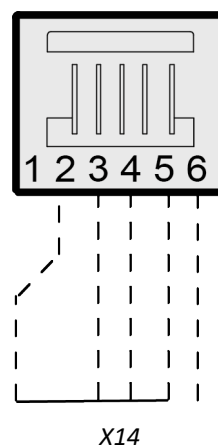
Protipožiarnu automatizáciu je možné aktivovať pomocou špeciálneho vzoru prepínača na konektore RJ12 X14, ktorý sa nachádza na doske plošných spojov zariadenia.

Okrem toho, parameter 16.1 „výstup signálu“ možno nastaviť na „externý kontakt“, tým sa prepne výstup konektora X19 z 24V DC na 0 V, ak je aktivovaná „protipožiarna automatizácia“. Konektor X19 (modrý) sa nachádza na doske plošných spojov zariadenia.

i Poznámka

Ak je parameter 16.1 nastavený ako „externý kontakt“, dôjde k potlačeniu funkcie filtra a varovaniu pre konektor X19. X19 poskytne iba 24 V alebo 0 V v závislosti od vstupov X14.

Funkcia „protipožiarnej automatizácie“ sa aktivuje, keď sú kolík č. 3, kolík č. 4 a kolík č. 5 konektora X14 skratované na kolík č. 2 (uzemnenie).



i Poznámka

Prepínače (reléové alebo elektronické) používané na skratovanie akéhokoľvek vstupu s uzemnením by mali byť schopné poskytnúť aspoň 5 mA spínacieho prúdu medzi ktorýmkoľvek zo vstupov (kolík č. 3 – 5) a kolíkom č. 2 (uzemnenie).

Dôležité:

Keď sa X14 nepoužíva (nie je pripojený žiadny viacpolohový prepínač), môžu byť kolíky č. 3, č. 4 a č. 5 konektora X14 navzájom prepojené, prepojenie s kolíkom č. 2 (uzemnenie) je potom možné vykonať iba jedným prepínačom. Keď X14 používa viacpolohový prepínač, funkciu „protipožiarnej automatizácie“ je možné aktivovať pomocou rozdeľovača Brink RJ12 (číslo produktu 510472).

Nainštalujte rozdeľovač medzi konektor X14 na zariadení a viacpolohový prepínač, aby ste zachovali používanie viacpolohového prepínača.

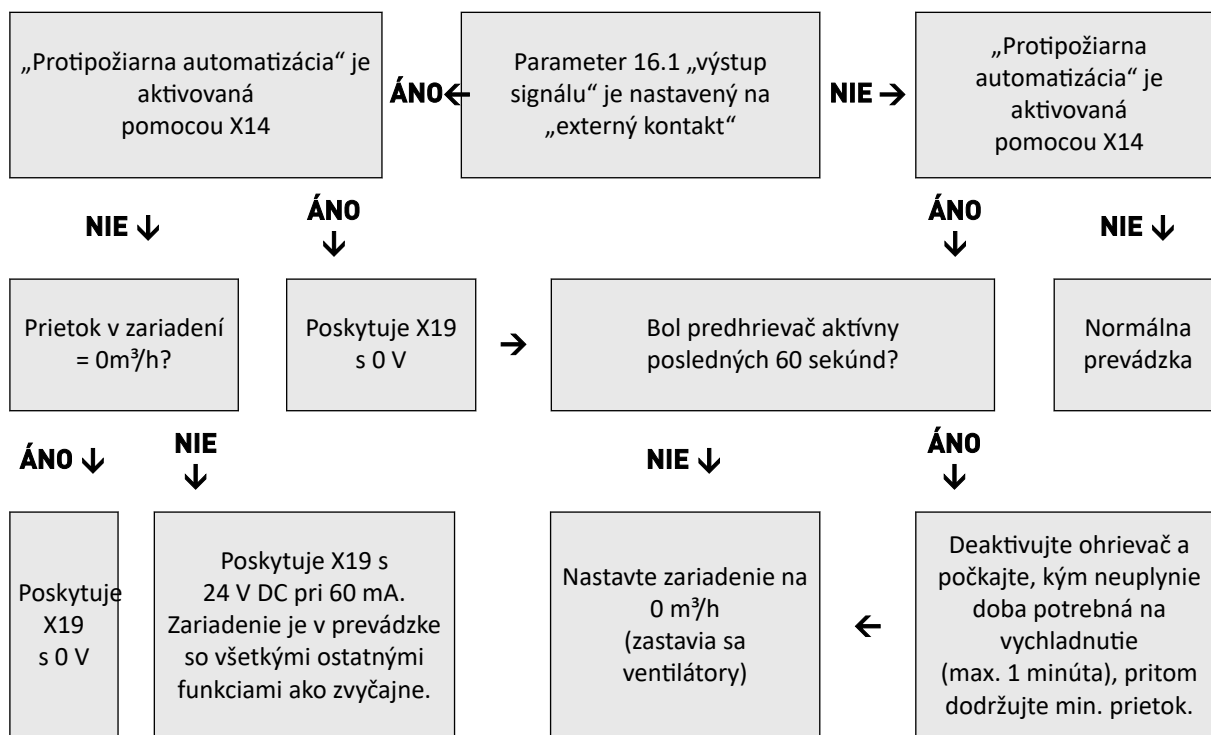
Nepoužívané pripojenie na rozdeľovači sa potom môže použiť na „protipožiarnu automatizáciu“.

Vždy, keď sa použije rozdeľovač, kolíky č. 3 – 5 by sa mali prepnúť na uzemnenie jednotlivo a nemali by sa prepojovať, ak sú kolíky č. 3 – č. 5 pripojené, viacpolohový prepínač nebude fungovať.

Vývojový diagram „Protipožiarna automatizácia“

Flair v prevádzke





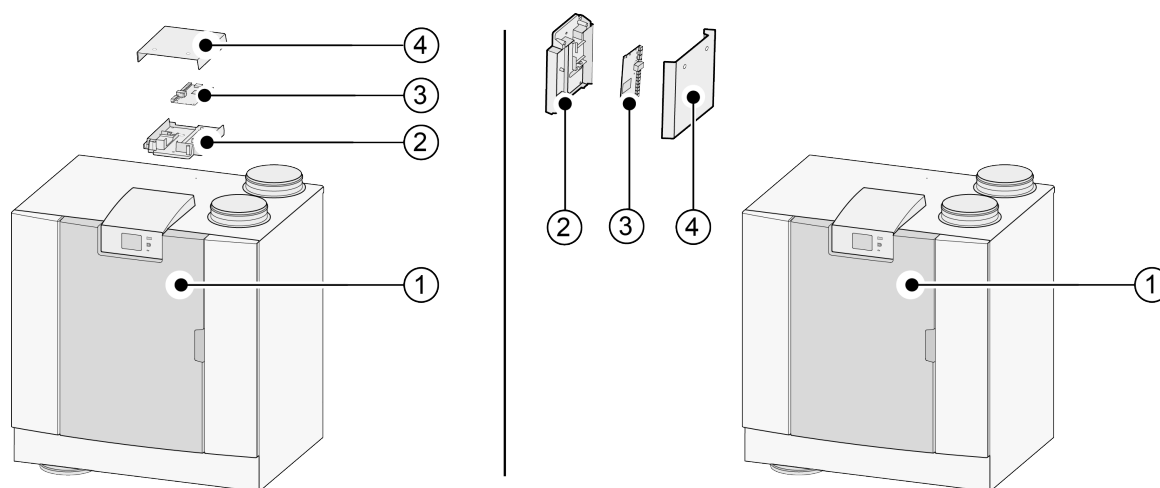
6.5 Verzia Plus

Všetky štandardné rekuperačné jednotky môžu byť neskôr prerobené na verziu Plus pomocou doplnkovej súpravy Plus PCB.

Spotrebič vybavený touto voliteľnou riadiacou doskou (Plus PCB) má viac pripojení pre rôzne aplikácie.

Táto doplnková riadiaca doska sa nachádza v plastovom kryte za štandardnou riadiacou doskou navrchu zariadenia.

Celá doska plošných spojov verzie Plus vrátane krytu sa dá zo zariadenia odmontovať a namontovať napríklad na stenu oddelene od zariadenia na rekuperáciu tepla. Môže to byť praktické v určitých situáciách, a to napríklad pri slabom Wi-Fi signáli dosky plošných spojov verzie Plus.



1 = Zariadenie Flair s 400 2-2 namontovanou doskou plošných spojov

2 = Montážna doska plošných spojov Plus

3 = Doska plošných spojov Plus

4 = Ochranný kryt dosky plošných spojov Plus

7 Inštalácia

7.1 Všeobecné informácie týkajúce sa inštalácie

1. Umiestnenie zariadenia (→ [Umiestnenie zariadenia](#) -> strana 21).
2. Pripojenie sifónu a rúrky na odvod kondenzátu (→ [Pripojenie odvodu kondenzátu](#) -> strana 23).
3. Pripojenie vzduchovodov (→ [Pripojenie vzduchových potrubí](#) -> strana 25).
4. Pripojenie elektrických komponentov (→ [Elektrické prípojky](#) -> strana 26).

Na inštaláciu sa vzťahujú tieto požiadavky:

- Požiadavky na kvalitu odvetrávacích systémov v domácnostiach.
- Požiadavky na kvalitu vyváženého odvetrávania v domácnostiach.
- Vnútroštátne predpisy týkajúce sa odvetrávania domácností a obytných budov.
- Vnútroštátne predpisy týkajúce sa zapojenia interiérových potrubí v domácnostiach a obytných budovách.
- Bezpečnostné ustanovenia týkajúce sa nízkonapäťových inštalácií.
- Akékoľvek ďalšie predpisy miestnych verejných služieb.
- Inštalačné predpisy týkajúce sa zariadenia Flair 400 2-2.
- Okrem hore uvedených musíte rešpektovať aj požiadavky a odporúčania na konštrukciu a inštaláciu a národné predpisy týkajúce sa budov a odvetrávania.

7.2 Umiestnenie zariadenia

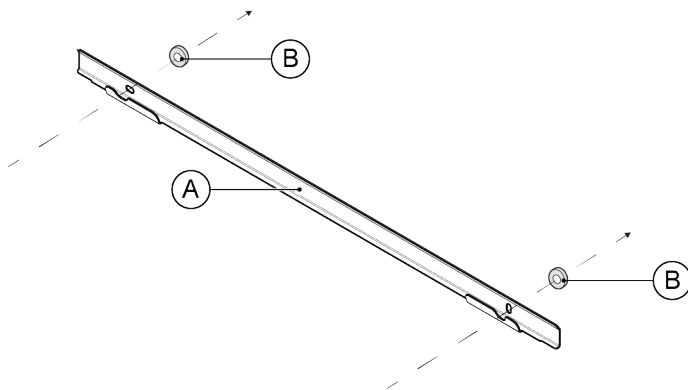
Zariadenie sa dá namontovať na stenu pomocou dodanej montážnej konzoly. Aby bola zabezpečená inštalácia bez vibrácií, na pevnej stene musí byť upevnené zariadenie s minimálnou hmotnosťou 170 kg/m². Sadra alebo sadrokartónové dosky nie sú postačujúce! V takom prípade sú potrebné dodatočné opatrenia, ako je dvojité obloženie alebo dodatočné kolíky. Alternatívne je k dispozícii montážna podpera na montáž na podlahu (platí rovnaká minimálna nosnosť).

Okrem toho berte do úvahy tieto aspekty:

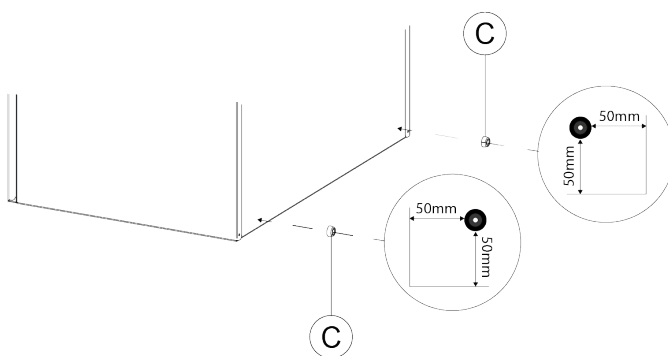
- Zariadenie musí byť nainštalované v priestore, ktorý je chránený pred mrazom (> 10 °C), aby sa napríklad zabránilo zamrznutiu odvodu kondenzátu.
- Zariadenie musí byť umiestnené vodorovne.
- Zariadenie nesmie byť umiestnené v priestore s vysokým stupňom kondenzácie (napríklad kúpeľňa).
- Na zabránenie kondenzácii zvonku zariadenia musí byť priestor inštalácie odvetrávaný.
- Priestor inštalácie musí byť vybavený odvodom kondenzátu s dostatočným tesnením vody a spádom na kondenzovanú vodu.
- Novostavby, v ktorých je vysoká úroveň vlhkosti z dôvodu stavebných prác, musia byť pred začiatkom používania zariadenia prirodzene odvetrané.
- Zabezpečte, aby pred zariadením zostal voľný priestor aspoň 70 cm a voľný priestor nad zariadením 1,8 m.
- Zabezpečte, aby bolo nad zariadením najmenej 25 cm voľného priestoru na účely pripojenia zariadenia a vykonávania servisu dosky plošných spojov. Teplota okolia sa musí pohybovať medzi +10 °C a +40 °C.

Inštalácia zariadenia

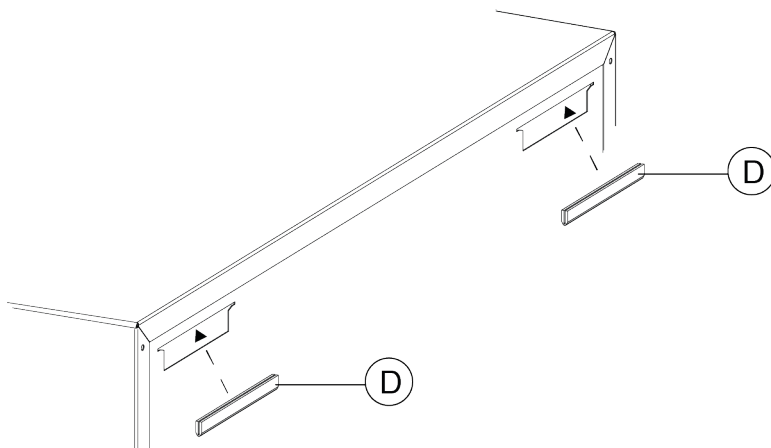
1. Namontujte nástennú konzolu (A) **vodorovne** na stenu cez 2 otvory 12x7 mm.
2. Umiestnite **2** gumené krúžky (B) medzi stenu a montážnu konzolu.
3. V závislosti od konštrukcie steny použite vhodné skrutky a hmoždinky.



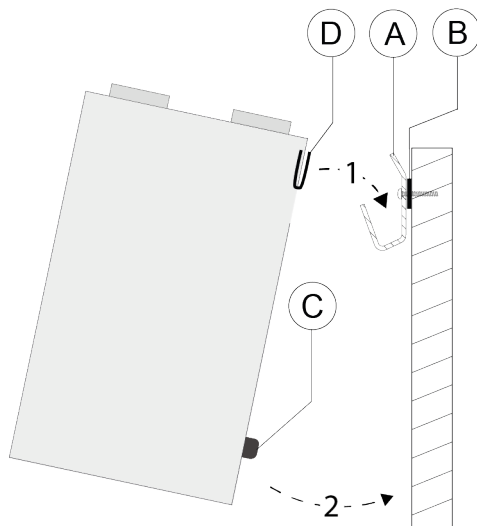
4. Nainštalujte **2** samolepiace ochranné kryty (C) na **zadnú stranu** zariadenia, cca 50 mm od bočného a spodného okraja.



5. Nainštalujte **2** gumené pásiky (D) do zadných otvorov zariadenia.



6. Zaveste zariadenie do montážnej konzoly (1), najlepšie s pomocou 2 osôb.
7. Zaistite, aby spodná strana zariadenia priliehala k stene (2).



7.3 Pripojenie odvodu kondenzátu

Výpustné potrubie kondenzátu zariadenia Flair sa nachádza v spodnom paneli. Kondenzát sa odvádza cez odtokové potrubie. Sifón (so zabudovaným prevzdušňovačom) sa dodáva samostatne so zariadením a musí ju namontovať inštalatér pod zariadenie (bajonetové pripojenie). Sifón má priemer vonkajšej prípojky 32 mm. Sifón je pripojený k vnútornému systému kanalizácie. Odporúčame medzi systém kanalizácie a sifón namontovať zachytávač zápachov, aby ste sa vyhli nepríjemným pachom.



Dôležité

Pri spotrebiči Flair 400 2-2 v ľavom prevedení sa prípojka na odvod kondenzátu nachádza vpravo dole na spodnom paneli a pri zariadení Flair 400 2-2 v pravej verzii je prípojka na odvod kondenzátu pripojenie sa nachádza vľavo dole na spodnom paneli (→ [Prípojky a rozmery](#) -> strana 14)

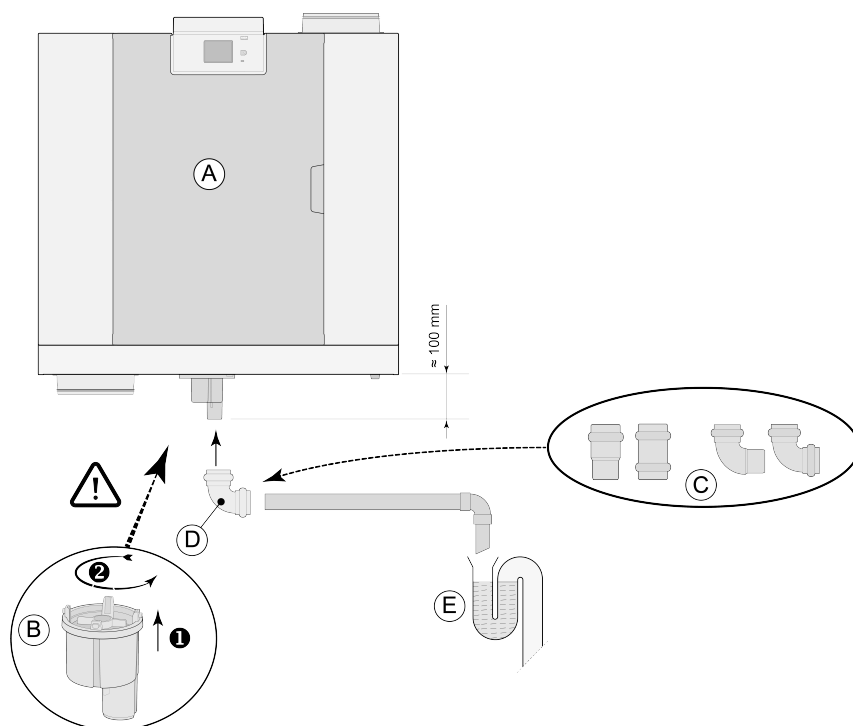
Nikdy nezapájajte dve prípojky odvodu kondenzátu pod zariadenie!

Nikdy neodstraňujte tesniaci uzáver z nepoužívanej prípojky na odvod kondenzátu!

Odporúčame použiť 32 mm prípojku s tesnením (HT DN32) (nedodáva sa so zariadením), aby sa neskôr dal sifón jednoducho čistiť.

Dôležité: Počas montáže naneste na gumený tesniaci krúžok v tesnení vždy lubrikant, napríklad vazelínu bez obsahu kyselín. Toto tesniace pripojenie sa musí odpojiť pri vykonávaní servisu zariadenia! Sifón sa nesmie prilepiť k výpustnému potrubiu kondenzátu.

Odvod kondenzátu sa dá pripojiť napríklad pomocou rovnej alebo zakrivenej prípojky s tesnením. Nasuňte prípojku odvodu kondenzátu s tesnením s dostatočnou dĺžkou na prípojku sifónu.



A = Flair 400 2-2 pravá verzia

B = Fitting siphon below in Flair appliance

C = Príklady prípojok odvodu kondenzátu s tesnením HT DN32

D = Odpojiteľná prípojka

E = Príklad zachytávača zápachov

7.4 Pripojenie vzduchových potrubí



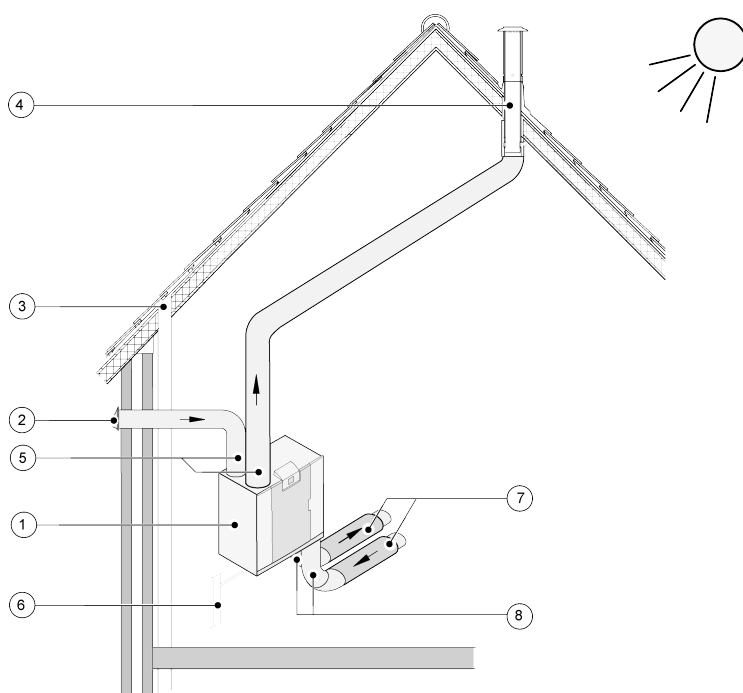
Varovanie

Pri inštalácii a údržbe zariadenia skontrolujte, či sa na predhrievači nenazbieral prach alebo nečistoty! Počas údržby predhrievač dobre vyčistite.

- Všetky vzduchové potrubia musia byť nainštalované vzduchotesne. Zariadenie Flair sa dodáva s tesniacimi krúžkami.
- Aby sa zabránilo kondenzácii na vonkajšej strane vonkajšieho potrubia prívodu vzduchu a potrubia vyfukovaného vzduchu zariadenia, musí byť vonkajšie potrubie prívodu vzduchu a potrubie vyfukovaného vzduchu zariadenia vybavené vonkajšou parozábranou až po jednotku. Ak je použité tepelne izolované potrubie, ďalšia izolácia nie je potrebná.
- Aby bola dodržaná maximálna hladina hluku inštalácie 30 dB(A), musí sa každá inštalácia posúdiť individuálne s cieľom určiť, aké opatrenia budú potrebné na zníženie hladiny hluku. Aby sa optimálne znížila hladina hluku ventilátorov vedúcich z/do domácnosti, je potrebná inštalácia flexibilných tlmičov s dĺžkou najmenej 1 m v potrubí pre prívod a odvod vzduchu a môžu byť potrebné ďalšie opatrenia.
- Na zabránenie presluchu cez vzduchové potrubie a výpustné potrubie použite samostatné vetvy k difúzérrom. Ak je to potrebné, prívodné potrubia sa musia izolovať, a to napríklad vtedy, keď sú nainštalované mimo zaizolovaného krytu.
- Vonkajší prívod vzduchu sa musí realizovať zo zatienenej strany domu, ideálne zo steny alebo previsu.
- Vzduch do výpustného potrubia musí byť privádzaný cez strešnú krytinu tak, aby v krytine nedochádzalo ku kondenzácii.
- Výpustné potrubie medzi zariadením a strešným puzdrom musí byť také, aby nedochádzalo ku kondenzácii na povrchu.
- Použite izolované strešná výustka ventilačného systému, ktoré bude brániť nasatiu (naviateho) snehu. Nepoužívajte puzdro, ktoré sa otvára priamo nad škridlami.
- Na udržanie nízkych hladín hluku obmedzte tlak vo vonkajšom potrubí na 100 Pa. Ak je odpor potrubného systému vyšší ako maximálna krivka ventilátora, maximálny odvetrávací výkon sa zníži.
- Zvoľte umiestnenie odvodu vyfukovaného vzduchu a prieduchu odpadového komína tak, aby sa čo najviac zabránilo rušeniu hlukom.
- Umiestnenie vzduchových ventilov musí byť také, aby sa zabránilo znečisteniu a úniku vzduchu. Odporúčame použiť vstupné ventily Brink Climate Systems B.V..
- Nainštalované flexibilné tlmiče musia byť prístupné.
- Pri inštalácii zachovajte dostatočné otvory na prietok, dverová medzera 2 cm.

Maximálne prípustné rýchlosti:

Typy potrubí	Maximálna rýchlosť vzduchu [m/s]
Zberné potrubie	5
Hlavné potrubie	4
Potrubná vetva: prívodná	3
Potrubná vetva: odsávanie	3,5



1 = Flair 400 2-2 pravá verzia (vodorovné umiestnenie)

2 = Ideálny prívod odvetrávaného vzduchu

3 = Odvod kanalizácie

4 = Ideálne umiestnenie odvodu odvetrávaného vzduchu; použite izolované odvetrávacie strešné puzdro od spoločnosti Brink

5 = Tepelne izolované potrubie

6 = Odvod kondenzátu

7 = Tlmiče hluku

8 = Potrubie do domu a z domu

7.5 Elektrické prípojky

7.5.1 Pripojenie napájacej zástrčky

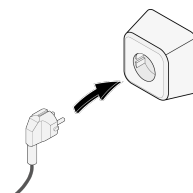


Varovanie

Sieťovú zástrčku pripojte až po dokončení inštalácie.

Zariadenie sa spustí, keď je zástrčka zapojená do elektrickej zásuvky.

Zapojte zástrčku zariadenia do ľahko dostupnej uzemnenej zásuvky. Elektrická inštalácia musí spĺňať požiadavky vášho dodávateľa energie.



7.5.2 Pripojenie viacpolohového prepínača

Čierny konektor RJ12 X14 slúži na pripojenie viacpolohového prepínača (voliteľný a nedodáva sa so zariadením). Tento konektor sa nachádza na zadnej strane dosky plošných spojov v hornej časti zariadenia.

Pre schémy zapojenia:

- Viacpolohový prepínač (→ [Pripojenie viacpolohového prepínača s označením filtra](#) -> strana 57)
- Kombinácia viacpolohových prepínačov (→ [Pripojenie prídavného viacpolohového prepínača s označením filtra](#) -> strana 59)

Viacpolohový prepínač možno použiť na aktiváciu 30-minútového režimu zosilnenia podržaním prepínača v režime 3 na menej ako 2 sekundy a jeho priamym otočením späť do režimu 1 alebo 2. Režim zosilnenia je možné vynulovať podržaním prepínača v režime 3 dlhšie ako 2 sekundy alebo prepnutím do režimu neprítomnosti.

7.5.3 Pripojovacie príslušenstvo eBus



Varovanie

Tento konektor má citlivé rozlíšenie polarít. Pripojenie nebude fungovať, ak sú vodiče pripojené k nesprávnym skrutkovým svorkám!

Na pripojenie príslušenstva eBus použijete 2-pólový odmontovateľný (zelený) konektor X17, ktorý sa nachádza na zadnej strane dosky plošných spojov.

Protokol eBus možno použiť na pripojenie:

- Brink Air Control (→ [Pripojenie Air Control](#) -> strana 62).
- Brink Touch Control (→ [Pripojenie Touch Control](#) -> strana 63)
- Snímač(e) CO₂ (→ [Pripojenie snímačov CO2](#) -> strana 65)
- Prídavný predhrievač eBus (→ [Zapojenie predhrievača](#) -> strana 67)
- Prídavný dohrievač (→ [Zapojenie zariadenia na následný ohrev](#) -> strana 68)
- Ventilácia riadená podľa potreby 2.0 (→ [Vetranie riadené podľa potreby 2.0](#) -> strana 66)

7.5.4 24-voltové pripojenie



Varovanie

Maximálny výkon z X16 a X18 je 5 VA na výstup.

Dva (2) čierne konektory X16 a X18 slúžia na napájanie 24 V príslušenstva.

Tieto konektory sú umiestnené na zadnej strane dosky plošných spojov navrchu zariadenia.

7.5.5 Pripojenie snímača vlhkosti

Voliteľný snímač vlhkosti je potrebné pripojiť ku konektoru X07 na hlavnej doske plošných spojov zariadenia. Na pripojenie snímača vlhkosti k zariadeniu je potrebné odstrániť kryt dosky plošných spojov, aby ste získali prístup ku konektoru X07 na doske plošných spojov.

Použite kábel dodaný so snímačom vlhkosti.

Podrobnosti o pripojení snímača vlhkosti nájdete v časti → [Pripojenie snímača vlhkosti](#) -> strana 64 .

7.5.6 Pripojenie zbernice Brink

(Červený) konektor X15 Modbus/zbernice Brink sa môže použiť na prepojenie zariadení (→ [Prepojenie zariadení so zbernicou vnútorná](#) -> strana 28).

Funkciu tohto konektora je možné nastaviť vykonaním krokov č. 14.1 až 14.4 v ponuke nastavení.

Ak je zariadenie vybavené doskou plošných spojov Plus, potom sa tento červený konektor X15 môže použiť aj na pripojenie dosky plošných spojov Plus. Do tohto konektora X15 musí byť potom pripojených viac káblov.

7.5.7 Pripojenie výstupu signálu

Modrý konektor X19 sa používa na signalizovanie hlásenia filtra, chybového hlásenia alebo protipožiarnej automatizácie.

Tento konektor sa nachádza na zadnej strane dosky plošných spojov v hornej časti zariadenia.

Činnosť tejto funkcie sa nastavuje parametrom 16.1, pozri → [Nastavenia](#) -> strana 72 .

Podľa nastavenia bude pripojenie X19 fungovať ako bezpotenciálový kontakt.

7.5.8 Pripojenie ModBus



Poznámka

Ak je pripojená a aktívna možnosť ModBus, nastavenie ventilácie nie je možné meniť prostredníctvom displeja alebo prípadne pripojeného viacpolohového prepínača. Nebude fungovať ani žiadny pripojený snímač (alebo snímače) vlhkosti.

Zariadenie je možné pripojiť k systému ModBus, ako je napríklad systém riadenia budovy.

Pomocou (červeného) 3-koľíkového konektora X15 (alebo pri verzii Plus červeného konektora X06 na doske plošných spojov UWA2-E) je možné vytvoriť prepojenie medzi zariadením a systémom ModBus.

Správne pripojenia a správne nastavenia prepojok na doske plošných spojov nájdete v časti → [Elektrická schéma](#) -> strana 55 .

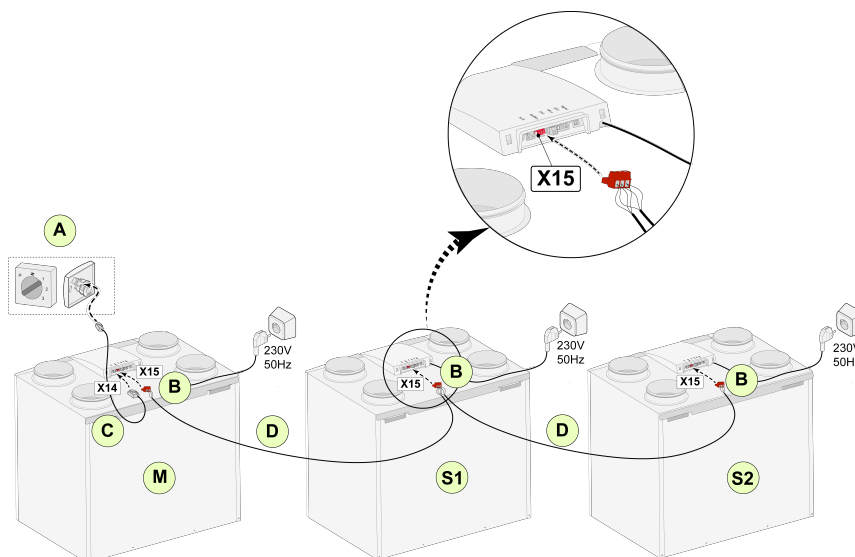
Ďalšie informácie a správne nastavenia systému ModBus nájdete v príručke ModBus na webovej stránke.

7.5.9 Prepojenie zariadení so zbernicou vnútorná

Poznámka

Vzhľadom na citlivosť polaritu vždy navzájom prepojte kontakty X15-1 vnútornej zbernice a navzájom prepojte kontakty X15-2 a X15-3. Nikdy navzájom nespájajte X15-1, X15-2 alebo X15-3!

Ak bola nainštalovaná doska plošných spojov Plus, ku konektoru X-15 je potrebné pripojiť niekoľko káblov. Na pripojenie X15-2 a X15-3 použite krútený párový kábel.



Pre M (hlavný):

Krok č. 8.1 - Hlavný

Krok č. 14.1 - vnútorná zbernica

Pre S1 (podradený 1):

Krok č. 8.1 - podradený

Krok č. 14.1 - vnútorná zbernica

Pre S2 (podradený 2):

Krok č. 8.1 - podradený

Krok č. 14.1 - vnútorná zbernica

A = Viacpolohový prepínač

B = 3-pólový červený konektor

C = Modulárny kábel

D = 3-žilový nízkonapäťový kábel

M = Hlavné zariadenie (napríklad zariadenie typu 4-0)

S1/S2 = Podradené zariadenia (napríklad zariadenie typu 4-0). Pomocou zbernice vnútorná prepojte max. 10 zariadení.

Pri prepojení viacerých jednotiek internou zbernicou budú mať všetky zariadenia rovnakú rýchlosť prietoku vzduchu ako zariadenie, ktoré je nastavené ako „hlavné“. Poruchové hlásenia všetkých zariadení sa zobrazia na displeji hlavného zariadenia ako aj na displeji príslušného zariadenia. Keď používate Brink Air Control alebo Brink Home, vždy ich pripojte k hlavnému zariadeniu.

Po pripojení káblov nakonfigurujte každé zariadenie Flair 400 2-2 takto:

- Povoľte možnosť „Zbernica vnútorná“ v ponuke 14.1 „Typ zbernicového pripojenia“, kde sa krátko po tom objaví symbol siete.
- Nakonfigurujte každé podriadené zariadenie v ponuke 8.1 „Nastavenie podriadeného zariadenia 1, podriadeného zariadenia 2 atď., kde sa krátko na to objaví symbol M na nadradenom zariadení a symbol S1, S2 na podriadených zariadeniach
- Vypnite a zapnite všetky zariadenia.



Poznámka

Každé prídavné zariadenie, ako napríklad snímač vlhkosti, spínač polohy, rozširovacia doska alebo akékoľvek zariadenie eBus musí byť pripojené výhradne k hlavnému zariadeniu.

8 Displej

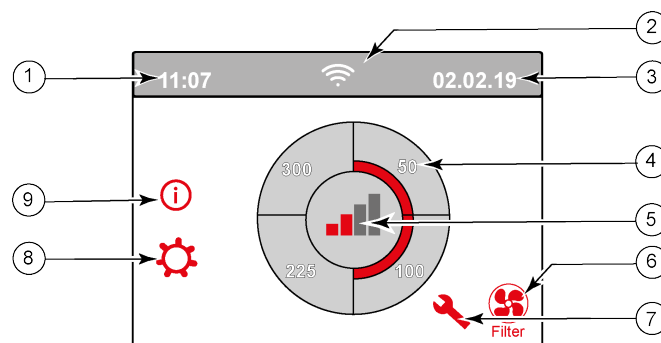
8.1 Všeobecný opis ovládacieho panela

V prednej časti zariadenia sa nachádza displej s dotykovou obrazovkou. Tento displej sa používa na ovládanie zariadenia a poskytuje používateľovi informácie o stave zariadenia. Keď je zariadenie zapnuté, na displeji sa pri spustení na krátku dobu zobrazí verzia softvéru, potom sa zobrazí „Hlavná obrazovka“ (pozri nižšie).

Továrensky nastavený jazyk ponuky je angličtina.

Požadovaný jazyk/dátum a čas je možné upraviť v ponuke nastavení, pozrite krok číslo 15.1 až 15.10 v tabuľke nastavení (→ [Nastavenia](#) -> strana 72)

Hlavná obrazovka



1 = Aktuálny čas

2 = Pripojiteľnosť (zobrazuje sa iba v prípade potreby)

3 = Aktuálny dátum

4 = Nastavená rýchlosť prietoku odvetrávania; červené pruhy označujú zvolenú rýchlosť prietoku odvetrávania.

V tomto príklade je aktívna rýchlosť prietoku odvetrávania $100 \text{ m}^3/\text{h}$, 59CFM.

5 = Režim

6 = Hlásenie filtra (zobrazuje sa iba v prípade potreby)

7 = Porucha (zobrazuje sa iba v prípade potreby)

8 = Prístup k ponuke nastavení

9 = Prístup k informačnej ponuke

Poznámka

Hlásenie filtra a chybové hlásenia sa nachádzajú na rovnakom mieste na displeji. Zobrazenie chyby má vyššiu prioritu, a preto sa zobrazí vždy ako prvé, aj keď existuje aktívne hlásenie filtra.

Poznámka

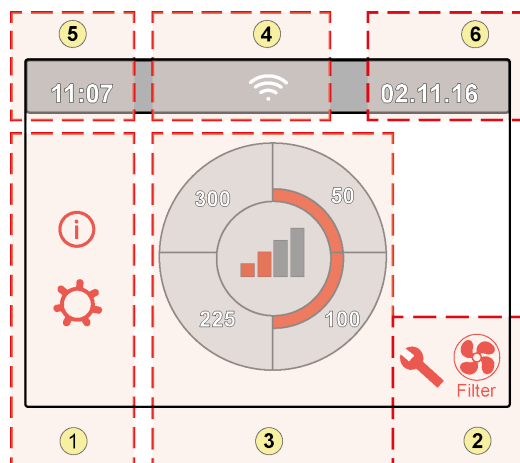
Továrensky je jazyk ponuky nastavený ako angličtina.

Požadovaný jazyk/dátum a čas je možné nastaviť v ponuke nastavení. Na tento účel prejdite na tabuľku hodnôt nastavenia (®) krok číslo 15.1 až krok číslo 15.10.

8.2 Rozloženie displeja

Obrazovka je rozdelená na 6 častí, pričom v každej sa môžu zobrazovať rôzne symboly/ukazovatele.

Rozloženie hlavnej obrazovky



1 = Navigácia

2 = Upozornenia

3 = Hlavné funkcie

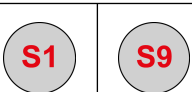
4 = Informácie o pripojení

5 = Čas

6 = Dátum

Na displeji sa môžu zobrazovať rôzne symboly v závislosti od zobrazenej obrazovky, verzie zariadenia a akéhokoľvek pripojeného príslušenstva.

Č. zóny	Zobrazený symbol	Opis
1		Stlačením tohto tlačidla získate prístup k informačnej ponuke; hodnoty v nej zobrazené sú určené len na čítanie. Hodnoty v tejto ponuke nie je možné upravovať.
		Stlačením získate prístup k ponuke nastavení. V tejto ponuke môžete meniť rôzne hodnoty. V tejto ponuke je možné zmeniť nastavenia pre všetky (výrobné) nastavenia: – Štandardné zariadenie (→ Hodnoty nastavenia pre štandardné zariadenie -> strana 72). – Hodnoty nastavenia verzie Plus (→ Hodnoty nastavenia zariadenia s doskou plošných spojov Plus -> strana 76). Upozornenie: Nesprávne nastavenia môžu spôsobiť poruchu zariadenia!
		Pomocou týchto šípok sa môžete posúvať nahor a nadol v rôznych ponukách alebo zvyšovať a znižovať hodnoty jednotlivých nastavení.
		Pomocou tejto šípky prejdete späť o jeden krok v ponuke.
		Pomocou tejto ikony prejdete späť na hlavnú obrazovku.
2		Symbol hlásenia filtra. Zobrazuje sa len vtedy, ak je potrebné vyčistiť alebo vymeniť filter. Viac informácií nájdete v kapitole „Čistenie filtra“ (→ Čistenie filtrov -> strana 48).
		Tento symbol sa zobrazuje len vtedy, keď sa v zariadení vyskytla porucha; viac informácií nájdete v kapitole Poruchy (Storingsanalyse Analýza porúch -> strana 43).

Č. zóny	Zobrazený symbol	Opis
3		Ovládanie pomocou viacpolohového prepínača.
		Ovládanie pomocou Home (Domov) Brink.
		Ovládanie pomocou dotykovej obrazovky na zariadení. Toto nastavenie je aktívne pol hodinu.
		Ovládanie zariadenia pomocou dotykom ovládanej obrazovky; dotykom ovládaná obrazovka je trvalo nastavená ako viacpolohový prepínač v kroku č. 15.4 na „áno“.
		Ovládanie pomocou snímača vlhkosti.
		Ovládanie pomocou snímača CO ₂ .
		Ovládanie pomocou odvetrávania na vyžiadanie.
		Prerušenie aktívneho kontaktu alebo vytvorenie aktívneho kontaktu.
		Toto zariadenie je nastavené ako primárne, ak je pripojených niekoľko zariadení (kaskáda).
		Zariadenie je nastavené ako sekundárne. K primárnemu zariadeniu smie byť pripojených najviac 9 zariadení.
		Ovládanie pomocou eBus, napríklad Brink Touch Control.
		Ovládanie pomocou ModBus alebo vnútorná zbernica.
		Posilnenie obtoku je aktívne.

Č. zóny	Zobrazený symbol	Opis
4		Internetové pripojenie/sieťové pripojenie
		Sila signálu.
		USB pripojenie je aktívne.
5	11:07	Aktuálny čas zariadenia.
6	02.01.2020	Aktuálny dátum.

8.3 Informácie na displeji



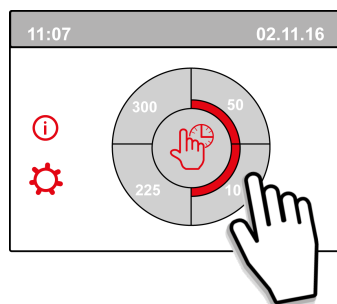
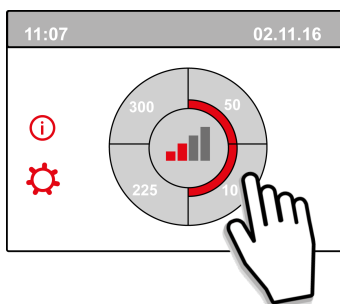
Varovanie

Nesprávne nastavenia môžu spôsobiť vážnu poruchu fungovania zariadenia!

- Ak nestlačíte žiadne tlačidlo alebo nenastane žiadna neobvyklá situácia (napríklad chybové hlásenie alebo hlásenie filtra), podsvietenie displeja zhasne dve minúty po stlačení posledného tlačidla.
- Keď sa na zariadení objaví hlásenie o filtri alebo poruche, kontrolka bude svietiť stálym svetlom, kým sa porucha neodstráni alebo kým sa filtre nevyčistia alebo nevymenia a hlásenie filtra sa nevynuluje.
- Stlačením tlačidla Domov sa vrátite späť na hlavnú obrazovku z ktorejkoľvek konkrétnej ponuky.
- Stlačením tlačidla návratu sa vrátite o 1 krok v ponuke.
- Ak chcete zapnúť podsvietenie displeja bez vykonania akejkoľvek zmeny v ponuke, krátko stlačte displej (kratšie ako na 5 sekúnd). Displej sa na 2 minúty rozsvieti.
- Displej je možné nastaviť ako „manuálny“ prepínač nastavením kroku číslo 15.8 na „áno“

Režim ventilácie je možné upraviť stlačením príslušných štvrtí na displeji.

- Ak displej nie je nastavený ako „manuálny“ 4-polohový prepínač, ventilácia sa zosilní (prietok 2 alebo 3) iba na 30 minút – potom sa vráti k predchádzajúcemu prietoku (prietok 1 alebo 0).
- Ak je displej nastavený ako „manuálny“ 4-polohový prepínač, zariadenie zostane v prevádzke vo zvolenom režime, kým nezvolíte iný režim.



9 Pokyny na pripojenie k Brink Home

Postupujte podľa nižšie uvedených pokynov v danom poradí na pripojenie zariadenia Flair k Brink Home:

1. Nainštalujte PCB UWA-2E → [Inštalácia dosky plošných spojov UWA-2E](#) -> strana 35 .
2. Pripojte zariadenie k internetu → [Pripojenie zariadenia k internetu](#) -> strana 36 .
3. Registrácia do Brink Home → [Vytvorenie účtu Brink Home](#) -> strana 39 .
4. Pridajte zariadenie do portálu Brink Home → [Pridanie zariadenia na portáli Brink Home](#) -> strana 40 .

Prečítajte si aj kompletnú príručku Brink Home v časti Na stiahnutie na webovej stránke Brink Climate Systems.

-
- i Poznámka**
Pripojenie zariadenia k Brink Home je možné len vtedy, ak je nainštalovaná a pripojená doska UWA-2E.
-
- i Poznámka**
Ak chcete získať prístup k portálu Brink Home a aplikácii Brink Home, najprv si zaregistrujte účet.
-
- i Poznámka**
Zobrazené obrazovky sa môžu líšiť v závislosti od značky používateľa a typu komunikačného zariadenia (telefón/tablet/laptop).
-
- i Poznámka**
Táto príručka platí pre komunikačné zariadenia s operačnými systémami Android, Windows a Apple.
-
- i Poznámka**
Uistite sa, že nainštalovaná doska plošných spojov UWA-2E je v dosahu wi-fi, ak je potrebné vytvoriť internetové pripojenie prostredníctvom wi-fi.
-
- i Poznámka**
Pripojenie k internetu je možné vytvoriť aj vtedy, ak je aktívne upozornenie na filter alebo chybové hlásenie.
-
- i Poznámka**
V prípade odpojenia a opätovného zapnutia napájania zariadenia sa wi-fi pripojenie k internetu a portálu Brink Home obnoví automaticky.
-
- i Poznámka**
Inštalácie do vášho používateľského účtu je možné pridávať iba na portáli, nie v aplikácii.
-
- i Poznámka**
Poznamenajte si vytvorené prihlasovacie údaje a heslá.
-

9.1 Inštalácia dosky plošných spojov UWA-2E

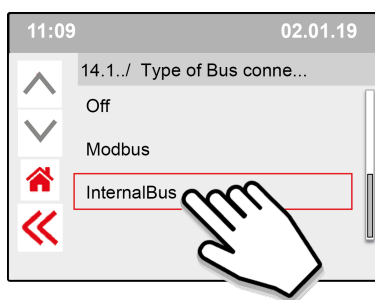
Návod na inštaláciu a pripojenie Plusdosky plošných spojov UWA-2EFlair k zariadeniu nájdete v príručke UWA-2E v sekcii Na sťahovanie na webovej stránke Brink.

9.2 Pripojenie zariadenia k internetu

Ak sú zariadenie a doska plošných spojov UWA-2E úplne nainštalované, zapnite napájanie a upravte nastavenia tak, ako je uvedené nižšie, aby ste zariadenie pripojili k internetu.

Nastavenia je možné upravovať pomocou displeja na zariadení. Stlačením ikony ozubeného kolieska vstúpte do ponuky nastavení.

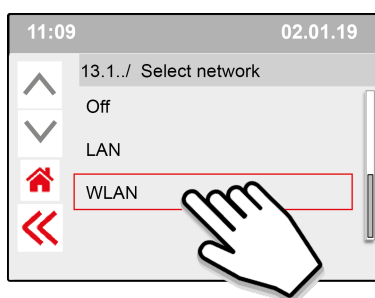
- 1 Prejdite do ponuky 14.1 a nastavte Typ zbernicového pripojenia na možnosť Interná zbernica.



Poznámka

Na potvrdenie stlačte <<

- 2 Prejdite do ponuky 13.1 a nastavte typ pripojenia ako WLAN (wi-fi) alebo LAN.



Poznámka

Na potvrdenie stlačte <<

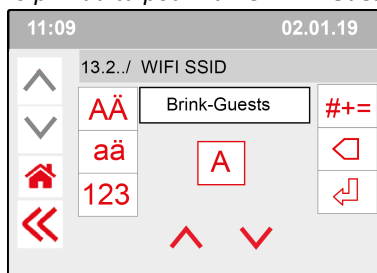
WLAN (wi-fi)



LAN



Prejdite do ponuky 13.2 a zadajte SSID (sieť wi-fi)
(ako príklad tu používame Brink-Guests)



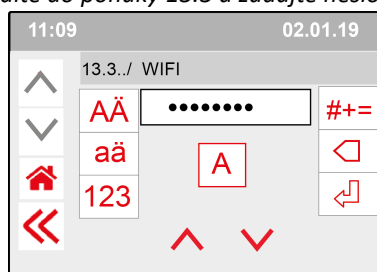
Prejdite priamo na krok 3
„Zadajte heslo Brink Home a potvrdte...“



Poznámka

Na potvrdenie stlačte <<

Prejdite do ponuky 13.3 a zadajte heslo wi-fi



Poznámka

Na potvrdenie stlačte <<

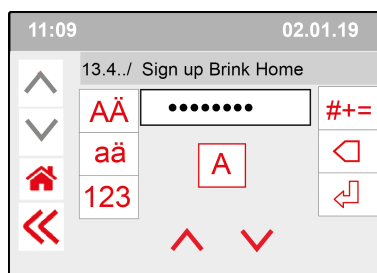
Špecifikácie siete Wi-Fi

- 802.11 b/g/n/e/i
- 802.11 n (2.4 GHz)
- Wi-Fi Protected Access (WPA)/WPA2/WPA2-Enterprise/Wi-Fi Protected Setup (WPS)

3 Prejdite do ponuky 13.4 a vytvorte a zadajte heslo pre Brink Home.

Požiadavky na heslo:

aspoň 8 znakov, aspoň jedno malé a jedno veľké písmeno a jedno číslo alebo špeciálny znak.

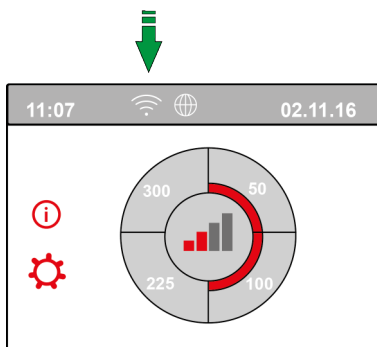


Poznámka

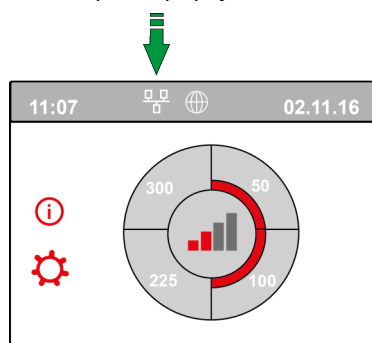
Na potvrdenie stlačte <<

4 Skontrolujte pripojenie v hlavnej ponuke (môže to trvať niekoľko minút).

Úspešné pripojenie WLAN (wi-fi)



Úspešné pripojenie LAN



- 5 Vytvorte si účet Brink Home na www.Brink-Home.com, pozri → [Vytvorenie účtu Brink Home](#) -> strana 39 .

9.3 Vytvorenie účtu Brink Home



Poznámka

Heslo vášho používateľského účtu Brink Home nie je rovnaké ako heslo zariadenia.



Poznámka

Vytvorené heslá si zapíšte.

Ak si chcete vytvoriť účet Brink Home, postupujte podľa krokov uvedených nižšie.

1. Prejdite na stránku www.brink-home.com
2. Zvoľte: „Registrovať sa teraz“.
3. Zadať svoj e-mail dvakrát.
4. Zvoľte požadovaný jazyk.
5. Zvoľte heslo, ktoré chcete používať pre Brink Home, a zadajte ho dvakrát. Heslo si zapíšte, aby ste si ho zapamätali.
6. Nezabudnite prijať zmluvné podmienky a vyhlásenie o ochrane osobných údajov.
7. Všetko potvrdíte tlačidlom „Odoslať registráciu“.
8. Na e-mailovú adresu, pomocou ktorej ste sa zaregistrovali, bude odoslaný potvrdzovací e-mail.
9. Postupujte podľa pokynov v potvrdzovacom e-maile.
10. Teraz sa môžete prihlásiť pomocou svojej e-mailovej adresy a hesla, ktoré ste si vytvorili.

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](#)

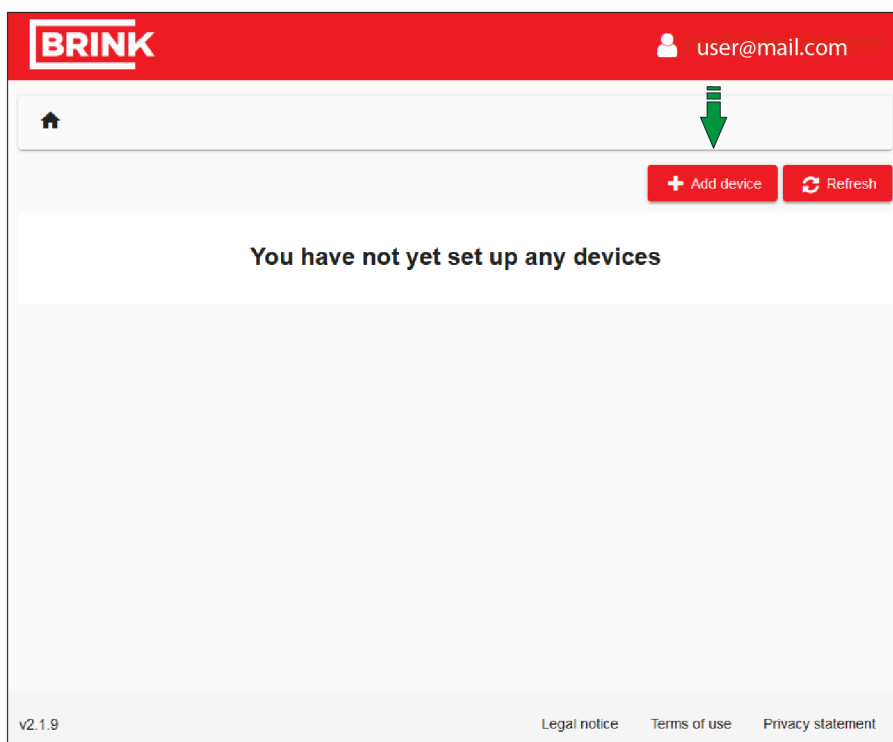
[TERMS OF USE](#)

[PRIVACY STATEMENT](#)

9.4 Pridanie zariadenia na portáli Brink Home

Uistite sa, že je zariadenie pripojené k internetu a zaregistrované v Brink Home → [Pripojenie zariadenia k internetu](#) -> strana 36 a že na portáli Brink Home bol vytvorený používateľský účet → [Vytvorenie účtu Brink Home](#) -> strana 39 .

1. Prihláste sa na portál Brink Home (www.brink-home.com)
2. Zvoľte „Pridať systém“



3. Zadať sériové číslo zariadenia (zadajte iba 12 čísel).
4. Zadať heslo, ktoré bolo vytvorené v kroku 3, v časti Nastavenie UWA-2E → -> strana 36 .
5. Kliknite na „Pridať systém“ (Po zadaní sériového čísla a hesla sa dlaždica zmení na červenú).

6. Zariadenie sa teraz zobrazí v zozname systému.
7. Zariadenie je teraz možné ovládať cez portál Brink Home a aplikáciu Brink Home.

10 Nastavenie prevádzky

10.1 Zapnutie a vypnutie zariadenia



Nebezpečenstvo

Pri práci na zariadení odpojte napájanie.

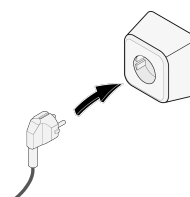


Poznámka

Ak bolo zariadenie bez prúdu dlhšie ako cca 1 týždeň je potrebné znova nastaviť jazyk, čas a dátum v ponuke nastavení.

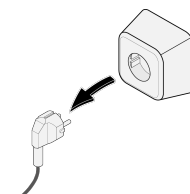
Zapnutie:

1. Zapojte 230 V zástrčku do (napájanej) nástennej zásuvky.
2. Rozsvieti sa displej, na ktorom sa zobrazí verzia softvéru.
3. Zariadenie sa potom ihneď spustí podľa nastavenia viacpolohového prepínača.
Ak nie je pripojený žiadny viacpolohový prepínač, zariadenie je vždy prevádzkované v režime 1.



Vypnutie:

1. Odpojte 230 V zástrčku zariadenia zo zásuvky, v jednotke už nie je napájanie.
2. Displej je vypnutý a nič nezobrazuje.



10.2 Nastavenie prietoku vzduchu

Správna ventilácia a správne fungovanie inštalácie prispieva k zdravému vnútornému prostrediu s optimálnym komfortom.

(4 možné) nastavenia prietoku vzduchu sú továrensky nastavené takto: 50, 100, 200 a 300 m³/h.

Výkon a spotreba energie zariadenia závisia od poklesu tlaku v potrubnom systéme, ako aj od odporu filtra. Ak nie sú dodržané podmienky, rýchlosť prietoku vzduchu vo vyššom režime sa automaticky upraví.

Zmeny môžete vykonať v ponuke nastavení.

Ak chcete nastaviť prietok vzduchu, prejdite v ponuke nastavení na kroky 1.2 až 1.4.



Poznámka

Prioritu má najvyšší požadovaný režim ventilácie. Ak je externý viacpolohový prepínač nastavený na režim 3, potom režim ventilácie nie je možné na hlavnej obrazovke nastaviť na nižší režim.

Výnimkou je režim ventilátora 0. Ak je na displeji vybratý režim 0: ovládanie pomocou iných spínačov, snímačov a pod. nie je možné.

V prípade pripojených snímačov CO₂ bude prietok vzduchu plynule ovládaný medzi režimom 1 a 3 v závislosti od nameraných hodnôt PPM: v prípade pripojeného snímača vlhkosti sa prietok vzduchu prepne na režim 3 v prípade potreby.

10.3 Ďalšie nastavenia pre inštalátora

Okrem prietoku vzduchu sa dajú zmeniť aj iné nastavenia zariadenia. Prehľad týchto nastavení štandardného zariadenia nájdete v časti (→ [Hodnoty nastavenia pre štandardné zariadenie](#) -> strana 72, [Nastavenia](#) -> strana 72) a v prípade zariadenia s doskou plošných spojov Plus v časti (→ [Hodnoty nastavenia zariadenia s doskou plošných spojov Plus](#) -> strana 76).

Zmeny môžete vykonať v ponuke nastavení.



Varovanie

Nesprávne nastavenia ovplyvňujú výkon zariadenia.

Zmeny nastavení, ktoré nie sú uvedené v tejto príručke, vyžadujú, aby ste sa obrátili na Brink Climate Systems B.V..

10.4 Výrobné nastavenia



Varovanie

Po obnovení na továrenské nastavenia musí byť v ponuke nastavení krok č. 14.1 vynulovaný na internú zbernicu!



Varovanie

Vynulovanie zariadenia na továrenské nastavenia znamená, že prídavnú dosku plošných spojov je potrebné znova pripojiť k základnému zariadeniu.



Poznámka

Obnovením továrenských nastavení sa nevynulujú hlásenia filtra.

Zariadenie je možné vynulovať späť na výrobné nastavenia, týmto úkonom sa všetky čísla krokov vrátia späť na továrenské nastavenia a zo servisnej ponuky sa vymažú všetky hlásenia a chybové kódy.

Obnovenie výrobných nastavení:

1. Otvorte ponuku nastavení.
2. Prejdite nadol a vyberte nastavenia zariadenia → ponuka 15
3. Prejdite nadol a vyberte obnovenie továrenských nastavení → ponuka 9
4. Zvoľte „áno“ a potvrdte stlačením späť.

11 Porucha

11.1 Analýza porúch



Nebezpečenstvo

Pri práci na zariadení odpojte napájanie.



Poznámka

Uzamknutú chybu nie je možné odstrániť resetovaním napájania zariadenia; chybu treba najskôr vyriešiť.

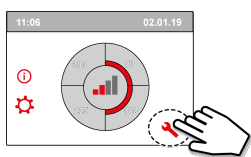
Keď zariadenie rozpozná poruchu, na displeji sa zobrazí symbol kľúča a prípadne kód poruchy.

11.2 Typy porúch

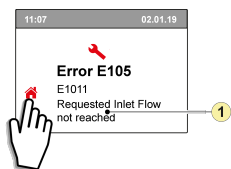
- Neblokujúca porucha: symbol kľúča viditeľný v spodnej časti displeja zariadenia.
- Blokujúca porucha: kód poruchy je nepretržite viditeľný na displeji, ponuka je zablokovaná.

Neblokujúca porucha

Keď zariadenie rozpozná neblokujúcu poruchu, zostane spustené (obmedzené). Na (permanentne osvetlenom) displeji sa zobrazí symbol poruchy (kľúč). Po stlačení symbolu poruchy sa zobrazí vysvetlenie/riešenie poruchy.



Obrázovku môžete zatvoriť stlačením tlačidla „Domov“.
Ak sa porucha nedá vyriešiť, obráťte sa na inštalatéra.

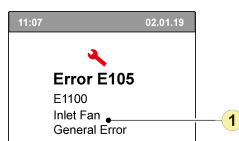


1. Požadovaná rýchlosť prietoku vzduchu nebola dosiahnutá.

Blokujúca porucha

Keď je zistená blokujúca porucha, dôjde k vypnutiu zariadenia. Vypnú sa aj ponuky nastavení a informácií.

Na (permanentne osvetlenom) displeji sa zobrazí symbol poruchy (kľúč) a relevantný kód poruchy. Červená LED kontrolka na viacpolohovom prepínači (ak je to relevantné) sa rozbliká. Zariadenie zostane v tomto poruchovom režime, kým nedôjde k odstráneniu poruchy. Po odstránení poruchy sa zariadenie samo zresetuje (automatické resetovanie) a znova sa spustí. Na displeji sa opäť zobrazí aktuálny stav prevádzky. Ak dôjde k blokujúcej poruche, obráťte sa na inštalatéra.



1. Prívodný ventilátor je chybný.

11.3 Kódy porúch

Blokujúce poruchy sú v dolnej tabuľke označené symbolom „*“ za číslom poruchy.

Na displeji je zobrazený stručný opis tohto kódu poruchy.

Ak je k dispozícii odkaz na „pohotovostný“ režim zariadenia, obidva ventilátory sú vypnuté, ale displej zariadenia zostáva funkčný.

Kód poruchy	Sub kód	Príčina	Činnosť zariadenia	Činnosť používateľa
E190	E1000	Automatická kontrola nedopadla dobre	Žiadna činnosť	
E152 *	E1001 *	Porucha pamäte flash	Ak je to možné, zastavte zariadenie	Vymeňte základnú dosku plošných spojov UWA2-B
E153	E1002	Pamäť EEPROM je chybná	Zariadenie prejde do výrobného nastavenia; nastavenie ventilátora 2	Vymeňte základnú dosku plošných spojov UWA2-B
E105	E1011	Požadovaná rýchlosť prietoku dodávaného vzduchu nie je dosiahnutá	Žiadna	Filtre vyčistite alebo vymeňte Skontrolujte potrubia, či nie sú zablokované
E104	E1012	Požadovaná rýchlosť prietoku vyfukovaného vzduchu nie je dosiahnutá	Žiadna	Filtre vyčistite alebo vymeňte Skontrolujte potrubia, či nie sú zablokované
E000 *	E1013 *	Teplota vzduchu vonku je príliš vysoká	Zariadenie prejde do pohotovostného režimu	V závislosti od situácie: V teplom počasí a v prípade prívodu priamo pod dlaždicami počkajte, kým sa vzduch ochladí, alebo pod dlaždice nainštalujte strešnú manžetu namiesto potrubia V chladnom počasí, alebo keď sa nepoužíva prúdenie vzduchu pod dlaždicami, vypnite napájanie zariadenia a vymeňte snímač teploty vzduchu (NTC)
E105 *	E1100 *	Prívodný ventilátor je chybný; všeobecné hlásenie	Zariadenie prejde do pohotovostného režimu	Vymeňte prívodný ventilátor Po obnovení napájania zariadenia sa porucha automaticky vynuluje.
E104 *	E1120 *	Ventilátor odsávania je chybný; všeobecné hlásenie	Zariadenie prejde do pohotovostného režimu	Vymeňte ventilátor odsávania Po obnovení napájania zariadenia sa porucha automaticky vynuluje.
E103	E1200	Obtok je chybný; všeobecné poruchové hlásenie	Žiadna	Skontrolujte elektrické vedenie Vymeňte obtokový ventil alebo káblový zväzok
E106 *	E1300 *	Snímač NTC1 je chybný; všeobecná porucha	Zariadenie prejde do pohotovostného režimu	Skontrolujte elektrické vedenie Vymeňte snímač NTC alebo elektrické vedenie
E111	E1400	Snímač relatívnej vlhkosti 1 je chybný, všeobecné hlásenie/USB vysielateľ-prijímač bol odstránený	Žiadne monitorovanie vlhkosti	Skontrolujte kabeľáž Vymeňte snímač relatívnej vlhkosti alebo vymeňte kabeľáž/Zapojte USB vysielateľ-prijímač
E113	E1600	Interný predhrievač je chybný; všeobecné poruchové hlásenie	Ochrana proti zamrznutiu sa prepne do režimu nerovnováhy	Skontrolujte poistky Skontrolujte elektrické vedenie; ak je poškodené, vymeňte ho, inak vymeňte vnútorný predhrievač Po obnovení napájania zariadenia sa porucha automaticky vynuluje.

Kód poruchy	Sub kód	Príčina	Činnosť zariadenia	Činnosť používateľa
E114	E1500	Viacpolohový prepínač je chybný; všeobecná porucha	Zariadenie prejde do režimu 1	Vymeňte viacpolohový prepínač
E130	E1800	Výstup relé 1 je chybný; všeobecné hlásenie	Výstup signálu nie je k dispozícii.	Zariadenie odpojte od elektrického napájania Vymeňte dosku plošných spojov UWA2-B Po obnovení napájania zariadenia sa porucha automaticky vynuluje.
E155	E2000	Dotyková obrazovka je chybná; všeobecné poruchové hlásenie	Kódy poruchy sa zobrazujú len pri použití servisného nástroja.	Skontrolujte kabeláž dotykovej obrazovky. Vymeňte kabeláž v prípade poruchy. Vymeňte dotykovú obrazovku, ak porucha pretrváva, vymeňte dosku plošných spojov UWA2-B. Porucha sa automaticky vynuluje, keď sa vyrieši a zariadenie opäť pripojíte k napájaniu.
E120	E2100	EBus je chybná; všeobecné poruchové hlásenie	Brink Air Control a ďalšie príslušenstvo pripojené k eBus nefungujú. Zariadenie pracuje.	Skontrolujte káble a príslušenstvo/ Brink Air Control skontrolujte príslušenstvo/Brink Air Control a vymeňte, ak je poškodené Ak porucha pretrváva aj potom: Zariadenie odpojte od zdroja napájania a vymeňte základnú dosku plošných spojov UWA2-B
E121	E2200	vnútorná Chybové hlásenie o bežnej poruche zbernice	Brink Air Control a ďalšie príslušenstvo nefungujú. Zariadenie pracuje.	Skontrolujte káble a príslušenstvo/ Brink Air Control skontrolujte príslušenstvo/ Brink ovládanie vzduchu a vymeňte, ak je poškodené Ak porucha pretrváva aj potom: Zariadenie odpojte od zdroja napájania a vymeňte základnú dosku plošných spojov UWA2-B
E122	E2300	Interné ModBus je chybný; všeobecné poruchové hlásenie	Zariadenie prejde do pohotovostného režimu	Skontrolujte elektrické vedenie a prípojky do UWA2-B a ventilátorov Ak je káblový zväzok poškodený, vymeňte ho, potom vymeňte UWA2B, ventilátor odsávania a prírodný ventilátor
E123	E2400	Externé ModBus je chybný; všeobecné poruchové hlásenie	Prevádzka cez Modbus nefunguje	Skontrolujte kabeláž príslušenstva; ak je poškodená, vymeňte ju Skontrolujte príslušenstvo; ak je poškodené, vymeňte ho Ak porucha pretrváva aj po vykonaní tohto opatrenia: Odpojte zariadenie od napätia a vymeňte dosku plošných spojov UWA2-B.
E124	E2500	Všeobecné poruchové hlásenie portu USB	Rozhranie USB sa nedá používať	Vymeňte príslušenstvo USB. Ak sa tým porucha nevyrieši: odpojte zariadenie od napätia a vymeňte dosku plošných spojov UWA2-B.
E170	E2600	Jeden alebo viac snímačov CO ₂ je chybných; hlásenie o všeobecnej poruche/USB vysielač-prijímač bol odstránený	Zariadenie funguje; nevykonáva sa regulácia CO ₂	Skontrolujte kabeláž a snímač (snímače) CO ₂ ; ak sú poškodené, vymeňte ich Skontrolujte snímač (snímače) CO ₂ ; ak sú poškodené, vymeňte ich / Pripojte USB vysielač-prijímač
E171	E2700	Externý predhrievač alebo poistky sú chybné; všeobecné poruchové hlásenie	Žiadny predhrievač/ ovládanie pohodlia reaguje inak	Odpojte predhrievač a skontrolujte poistku predhrievača; vymeňte poistku, ak je chybná Ak sa porucha neodstráni: – Vymeňte externý predhrievač – Pripojte napätie späť k zariadeniu – Porucha bola automaticky resetovaná

Kód poruchy	Sub kód	Príčina	Činnosť zariadenia	Činnosť používateľa
E172	E2800	Externé zariadenie na následný ohrev je chybné; všeobecné poruchové hlásenie	Žiadne zariadenie na následný ohrev/ovládanie pohodlia reaguje inak	Odpojte dohrievač a skontrolujte poistku dohrievača; vymeňte poistku, ak je chybná Ak sa tým porucha neodstráni: – Vymeňte externý dohrievač – Pripojte napätie späť k zariadeniu – Porucha bola automaticky vynulovaná

12 Údržba

12.1 Všeobecná údržba

Na zabezpečenie správneho fungovania zariadenia je dôležité pravidelne vykonávať údržbu.

Dobre udržiavané zariadenie pozitívne ovplyvňuje kvalitu vzduchu, efektívnosť, hlučnosť a životnosť.

Spoločnosť Brink Climate Systems vám odporúča uzavrieť s vaším inštalátorom zmluvu o údržbe zariadenia.

12.2 Intervaly údržby

Položky zariadenia, ktoré si vyžadujú údržbu, sú uvedené nižšie.

Ak chcete vykonať inštalátorskú údržbu, kontaktujte kvalifikovanú spoločnosť.

Ak je vaše zariadenie počas údržby veľmi znečistené, skráťte interval.

ÚDRŽBA ZAISTOVANÁ POUŽÍVATEĽOM		
POLOŽKA	ÚKON	INTERVAL
Filtre*	Čistenie	3 mesiace
	Výmena	6 mesiacov
Sifón	Čistenie	12 mesiacov

* Hlásenie filtra na zariadení (svieti červená LED kontrolka) signalizuje, či je potrebné vyčistiť alebo vymeniť filtre. Filtre čistite iba raz, vymeňte ich, keď je potrebné druhé čistenie.

ÚDRŽBA ZAISTOVANÁ INŠTALÁTOROM		
POLOŽKA	ÚKON	INTERVAL
Vstupy vzduchu/mriežky**	Čistenie	12 mesiacov
Zariadenie	Skontrolujte anomálie a zvuky	12 mesiacov
Odtok kondenzátu	Skontrolujte a vyčistite sifón a potrubie na odvod kondenzátu	12 mesiacov
Filtre***	Vymeňte filtre	12 mesiacov
Vstupy vzduchu/mriežky	Skontrolujte znečistenie a v prípade potreby vyčistite	12 mesiacov
Vnútorne časti zariadenia	Skontrolujte a vyčistite vnútorné časti zariadenia	36 mesiacov
Ventilátory	Skontrolujte a vyčistite ventilátory	36 mesiacov
Výmenník tepla	Skontrolujte a vyčistite výmenník tepla	36 mesiacov
Obtokový ventil + motor	Skontrolujte funkčnosť a vyčistite obtok	36 mesiacov
Predhrievač	Skontrolujte funkčnosť a vyčistite predhrievač	36 mesiacov
Kryt zariadenia	Skontrolujte anomálie a vyčistite kryt zvnútra	48 mesiacov
Vzduchové potrubia**	Skontrolujte a vyčistite prírodné potrubia	72 mesiacov
	Skontrolujte a vyčistite odsávacie potrubia	96 mesiacov

** Požadované postupy čistenia konzultujte s dodávateľom prírodných vstupov vzduchu/mriežok a vzduchových potrubí.

*** Spýtajte sa koncového používateľa, kedy boli filtre naposledy vymenené.

12.3 Údržba zaisťovaná používateľom



Nebezpečenstvo

Pri práci na zariadení odpojte napájanie.



Varovanie

Pri používaní stlačeného vzduchu buďte opatrní.



Varovanie

Zariadenie nikdy neprevádzkujte bez použitia filtrov.



Varovanie

Pri čistení dielov a komponentov používajte čistiaci prostriedok s neutrálnym pH.



Poznámka

Poznamenajte si a označte umiestnenie a polohu dielov pred tým, než ich odstránite, a nainštalujte ich späť na to isté miesto.

12.3.1 Čistenie filtrov

Požadovaná údržba zariadenia, ktorú má vykonávať používateľ, je obmedzená na pravidelné čistenie a výmenu filtrov.

Filtre je potrebné vyčistiť, keď sa na displeji zariadenia zobrazí symbol filtra alebo keď sa rozsvieti červená LED kontrolka umiestnená na viacpolohovom prepínači (ak je nainštalovaný).

Filtre je potrebné vymieňať každého pol roka.

Filtre je možné vysať iba raz. Keď sa kontrolka filtra rozsvieti druhýkrát, je potrebné filtre vymeniť.



Varovanie

Zariadenie nikdy nezapínajte bez použitia filtrov!



Poznámka

Sprievodcu filtra nie je možné prerušiť.

Čistenie a výmena filtrov, ak je aktívne hlásenie filtra:

1. Stlačením a podržaním symbolu filtra na displeji zariadenia dlhšie ako 3 sekundy otvoríte sprievodcu filtra.
2. Pri čistení a/alebo výmene filtrov postupujte podľa pokynov na displeji.
3. Po vykonaní a potvrdení všetkých pokynov v ponuke zatvorte sprievodcu filtra stlačením tlačidla „Domov“.
4. Displej sa vráti na hlavnú obrazovku; hlásenie filtra sa vynuluje a zmizne.

Čistenie a výmena filtrov, ak hlásenie filtra nie je aktívne:

- Prejdite na krok číslo 4.2 v ponuke nastavení a manuálne spustíte sprievodcu filtra a postupujte podľa pokynov.

Priame vynulovanie časovača hlásení filtra:

- Prejdite na krok číslo 4.3 v ponuke nastavení a vynulujte časovač filtra priamo bez otvárania sprievodcu filtra.

12.3.2 Údržba sifónu



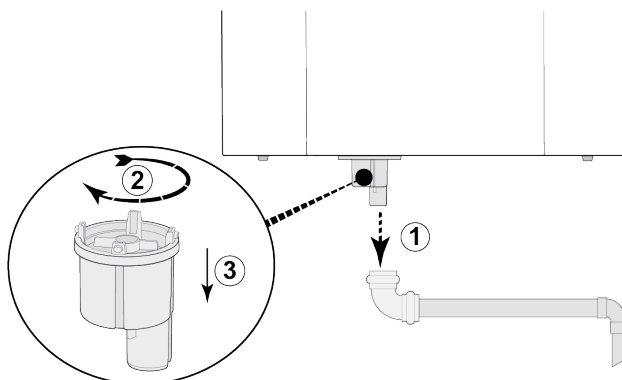
Poznámka

Poznamenajte si umiestnenie sifónu na spodnej strane (ľavostranná verzia alebo pravostranná verzia v závislosti od typu) pred odpojením; opätovne ho nainštalujte na presne to isté miesto.

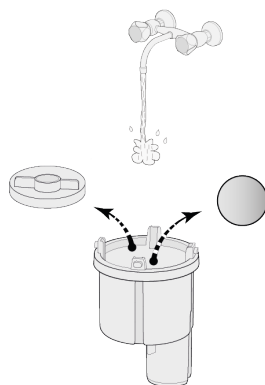
Sifón vyčistíte mäkkou kefou a teplou vodou (max. 45 °C) pomocou bežného čistiaceho prostriedku s neutrálnym pH.

Po opätovnej inštalácii skontrolujte tesnosť.

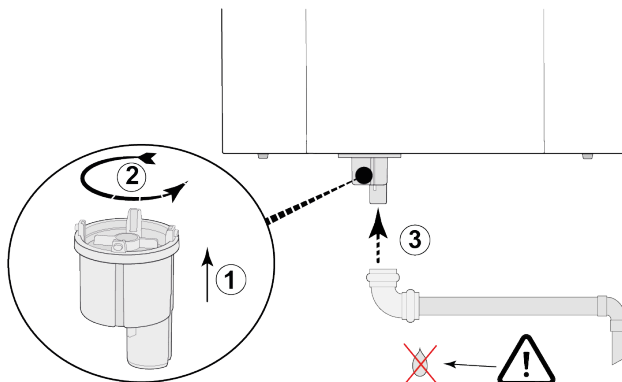
1



2



3



12.4 Údržba zo strany inštalatéra



Nebezpečenstvo

Pri práci na zariadení odpojte napájanie.



Varovanie

Pri používaní stlačeného vzduchu buďte opatrní.



Varovanie

Zariadenie nikdy neprevádzkujte bez použitia filtrov.



Varovanie

Pri čistení dielov a komponentov používajte čistiaci prostriedok s neutrálnym pH.



Poznámka

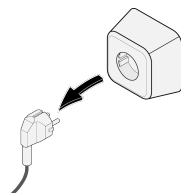
Pri demontáži výmenníka tepla buďte opatrní. Vo výmenníku tepla sa môže nachádzať voda.

12.4.1 Odstránenie a inštalácia dielov

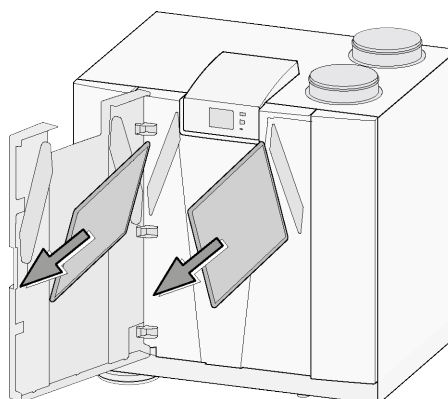
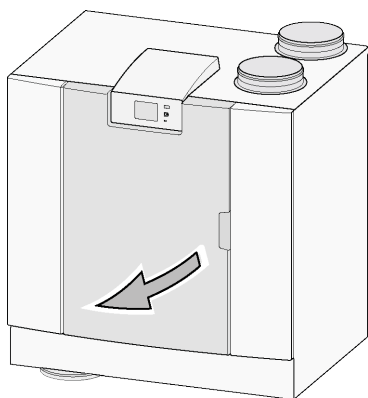
Pred odstránením dielov zo zariadenia:

- Spustíte zariadenie na 5 minút na plné otáčky, aby ste skontrolovali, či nevydáva zvuky a/alebo vibrácie.
- Otestujte funkčnosť obtoku.
- Otestujte funkčnosť predhrievača.

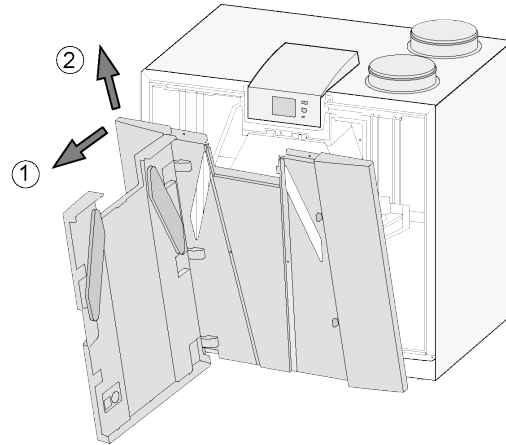
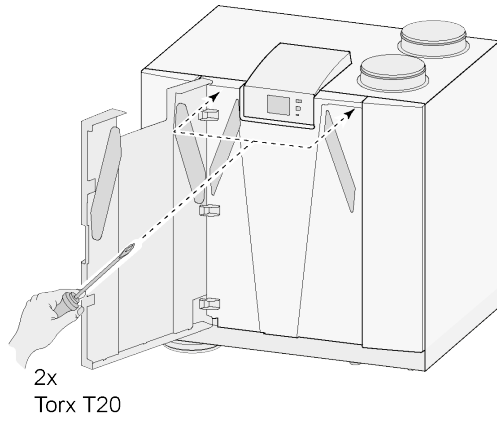
1



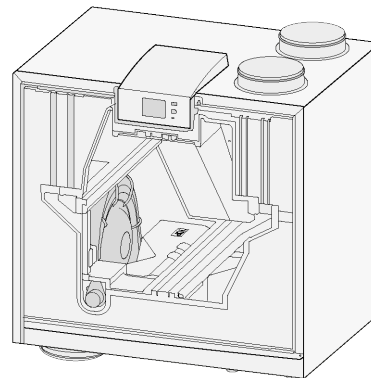
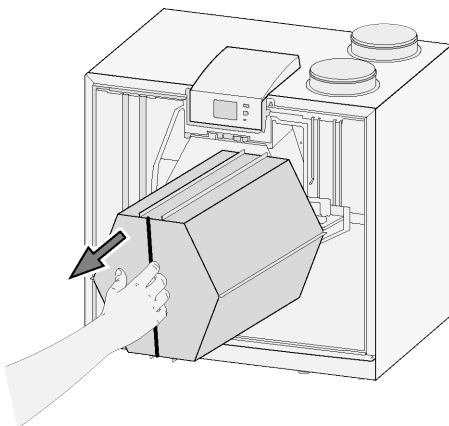
2



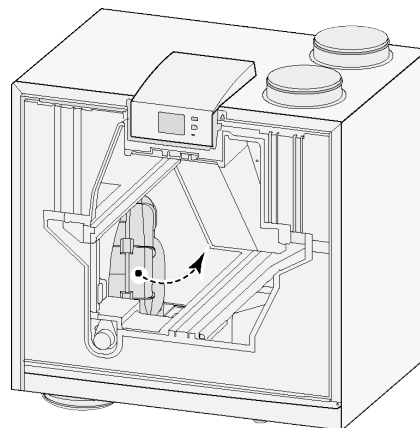
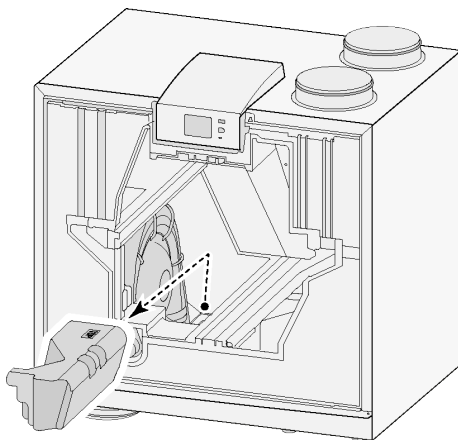
3



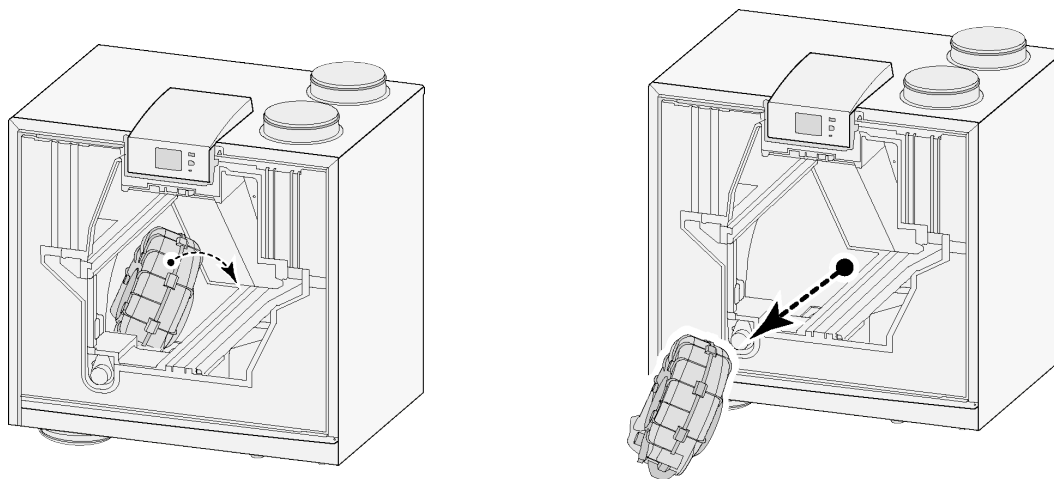
4



5



6



Po dokončení všetkých údržbárskych prác na vnútorných dieloch:

1. Opatrne nainštalujte diely späť do zariadenia.
 - Použite pri tom Pokyny na odstránenie dielov v opačnom poradí.
2. Pripojte napájanie.
3. Overtte správnu funkciu zariadenia v rôznych nastaveniach.

12.4.2 Údržba odtoku kondenzátu

Sifón a potrubie na odvod kondenzátu (za sifónom) sa môžu znečistiť a upchať.

1. Odstráňte potrubie na odvod kondenzátu.
2. Vyčistite potrubie na odvod kondenzátu pomocou stlačeného vzduchu a/alebo teplej vody (max. 45 °C) a bežného čistiaceho prostriedku s neutrálnym pH.
3. Vyberte a vyčistite sifón, (→ [Údržba sifónu](#) -> strana 49).
4. Po opätovnej inštalácii otestujte systém odvodu kondenzátu vodou, aby ste zistili, či je vypúšťanie správne a nedochádza k žiadnym netesnostiam.

12.4.3 Údržba vnútornej časti zariadenia

1. Demontujte všetky vnútorné diely zariadenia → [Odstránenie a inštalácia dielov](#) -> strana 50
2. Vyčistite vnútorný kryt zariadenia mäkkou kefou a vysávačom, aby ste odstránili všetok prach a nečistoty.
3. Skontrolujte poškodenie alebo iné anomálie vo vnútri zariadenia.

12.4.4 Údržba ventilátora



Nebezpečenstvo

Nahromadenie nečistôt na kryte motora ventilátora môže spôsobiť prehriatie motora ventilátora.



Poznámka

Znečistenie obežného kolesa môže spôsobiť vibrácie, ktoré skráti životnosť ventilátorov.

1. Vyberte ventilátory zo zariadenia → [Odstránenie a inštalácia dielov](#) -> strana 50 .
2. Opatrne vyčistite oba ventilátory mäkkou kefou a vysávačom a/alebo stlačeným vzduchom.
3. Skontrolujte, či ventilátory nie sú:
 - Znečistené
 - Poškodené (čepule/kryt/anemometer)
 - Hlučné
 - Vibrujúce
 - Korodujúce

12.4.5 Údržba výmenníka tepla



Varovanie

Pri čistení dielov a komponentov používajte čistiaci prostriedok s neutrálnym pH.



Varovanie

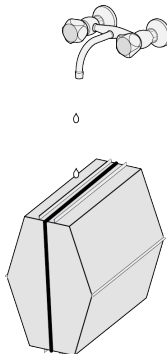
Nepoužívajte vysokotlakový čistič vody alebo vzduchu; mohlo by dôjsť k poškodeniu membrán výmenníka tepla.



Upozornenie

Vyčistite výmenník tepla proti smeru prúdenia vzduchu, aby ste zabránili vniknutiu nečistôt do výmenníka tepla.

1. Odstráňte výmenník tepla (→ [Odstránenie a inštalácia dielov](#) -> strana 50).
2. Vyčistite oblasť výmenníka tepla vo vnútri zariadenia.
3. Vyčistite vonkajšiu stranu výmenníka tepla mäkkou kefou a vysávačom, aby ste odstránili prach a nečistoty.
4. Vyčistite výmenník tepla zvnútra opláchnutím teplou vodou (max. 45 °C) a bežným čistiacim prostriedkom s neutrálnym pH.
5. Po vyčistení výmenníka tepla dôkladne opláchnite vodou.
6. Pred opätovnou inštaláciou nechajte výmenník tepla čo najviac vyschnúť.



12.4.6 Údržba obtoku

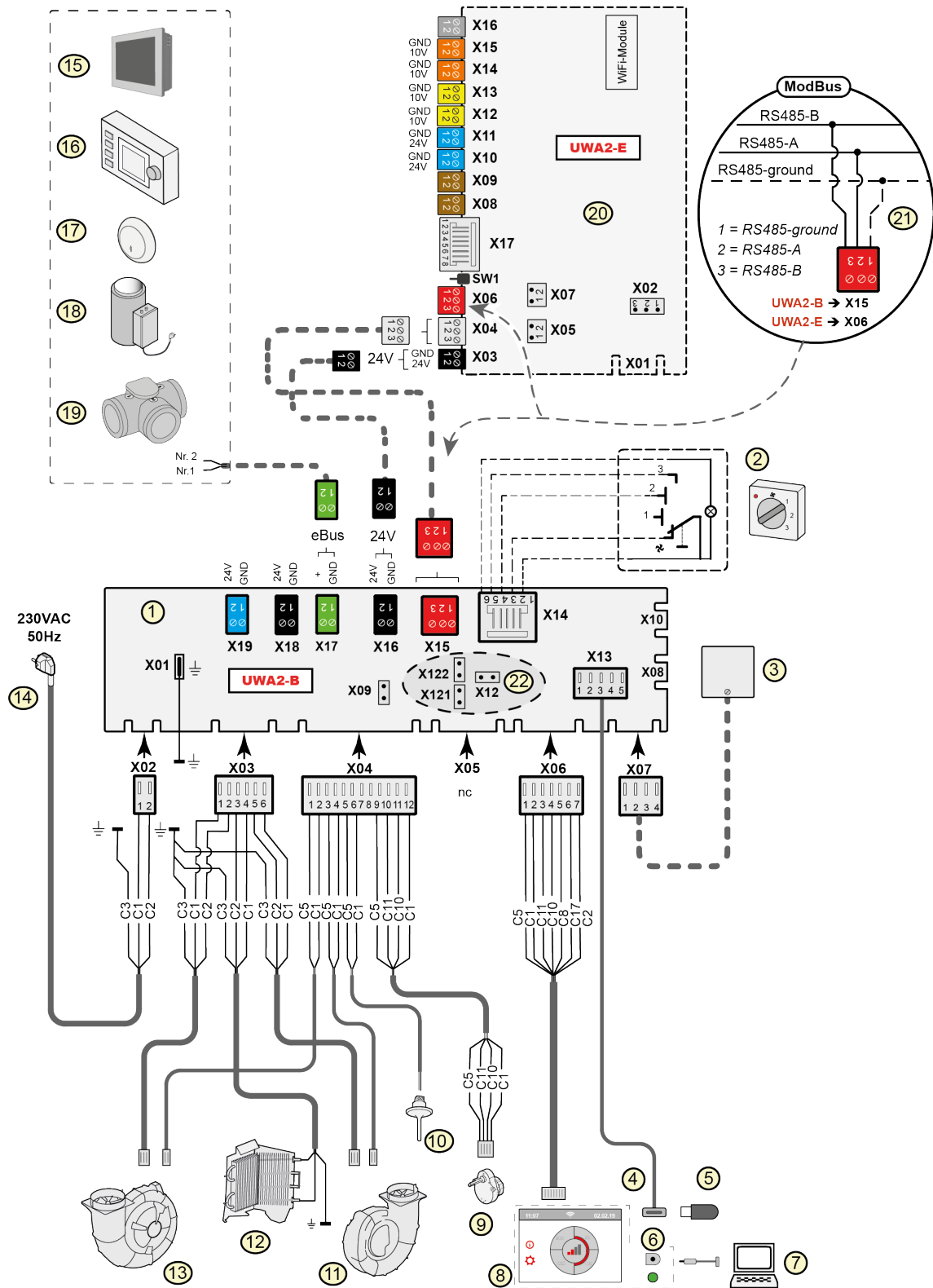
1. Demontujte všetky vnútorné diely zariadenia → [Odstránenie a inštalácia dielov](#) -> strana 50

2. Vyčistite obtok mäkkou kefou a vysávačom, aby ste odstránili všetok prach a nečistoty.
3. Skontrolujte, či nie je poškodený alebo nie sú prítomné iné anomálie.

12.4.7 Údržba predhrievača

1. Demontujte všetky vnútorné diely zariadenia → [Odstránenie a inštalácia dielov](#) -> strana 50
2. Vyčistite predhrievač mäkkou kefou a vysávačom, aby ste odstránili všetok prach a nečistoty.
3. Skontrolujte, či nie je poškodený alebo nie sú prítomné iné anomálie.

13 Elektrická schéma



- 1 = Základné doska plošných spojov
 - 2 = Viacpolohový prepínač (voliteľný)
 - 3 = Snímač vlhkosti (voliteľný)
 - 4 = USB konektor
 - 5 = USB kľúč na aktualizáciu softvéru (nie je súčasťou dodávky) alebo USB vysielateľ-prijímač pre bezdrôtový ovládač/snímač (voliteľné)
 - 6 = Servisný konektor
 - 7 = Laptop s nainštalovaným Brink servisným nástrojom (nedodáva sa)
 - 8 = Dotyková obrazovka na zariadení
 - 9 = Obtokový ventil motora
 - 10 = Snímač teploty vzduchu
 - 11 = Ventilátor odsávania*
 - 12 = Vnútrotný predhrievač vrát. maximálneho zabezpečenia
 - 13 = Ventilátor prívodu*
 - 14 = Zdroj napájania 230 V 50 Hz
 - 15 = Brink Touch Control (voliteľné)
 - 16 = Brink Air Control (voľba)
 - 17 = Snímač CO₂ eBus (voliteľný)
 - 18 = Ohrievač eBus (voliteľný)
 - 19 Ventil časti odvetrávania na vyžiadanie 2.0 (voliteľný)
 - 20 = Plus pcb (voľba)
 - 21 = Prípojka systému ModBus (voliteľná)
 - 22 = X12 je prepojka zakončovacieho odporu (120 Ω) ModBus (odoberte, ak zakončovací odpor už bol do systému ModBus umiestnený).
S aplikáciou Modbus odstráňte prepojky X121 & X122; pri použití vnútrotná zbernica zapojte prepojky X12, X121 a X122; odpojte prepojku X07 od Plus pcb, keď sa Plus pcb aplikuje.
- * Riadiace káble ventilátorov sa dajú bez problémov prepnúť; zariadenie po zapnutí napájania samočinne určí, ktorý ventilátor je prírodný a ktorý odsávací!
Ak zariadenie zistí iný ventilátor (napríklad, ak bol ventilátor pri vykonávaní servisu vymenený), automaticky sa spustí „sprievodca“; káble ventilátora správne zapojte podľa pokynov na obrazovke displeja.

Základné doska plošných spojov

- X15 = vnútrotná zbernica/ModBus
- X16 = 24 V
- x17 = eBus
- X18 = 24 V (max. 5 VA)
- X19 = Výstup signálu

Plus pcb (voľba)

- X03 = 24 V
- X04 = vnútrotná zbernica
- X06 = ModBus
- X08 = Kontakt vstupu 1
- X09 = Kontakt vstupu 2
- X10 = Reléový výstup 1
- X11 = Reléový výstup 2
- X12 = Analógový vstup (0 až 10 V)
- X13 = Analógový vstup (0 až 10 V)
- X14 = Analógový výstup (0 alebo 10 V)
- X15 = Analógový výstup 2 (0 alebo 10 V)
- X16 = NTC 10K
- X17 = LAN

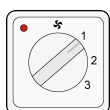
Farby drôtov

- C1 = hnedý
- C2 = modrý
- C3 = zelený/žltý
- C5 = biely
- C8 = šedý
- C10 = žltý
- C11 = zelený
- C17 = fialový

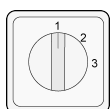
14 Príslušenstvo elektrických prípojek

14.1 Pripojenie viacpolohového prepínača

Viacpolohový prepínač musí byť pripojený k modulárnemu konektoru typu X14 na hlavnej doske plošných spojov. Tento modulárny konektor X14 je prístupný zo zadnej strany dosky plošných spojov v hornej časti zariadenia. V závislosti od typu viacpolohového prepínača, ktorý je pripojený, je potrebné použiť zástrčku RJ11 alebo RJ12.



4-cestný prepínač s indikáciou filtra (najlepšia možnosť): vždy inštalujte konektor RJ12 v kombinácii so 6-žilovým modulárnym káblom.

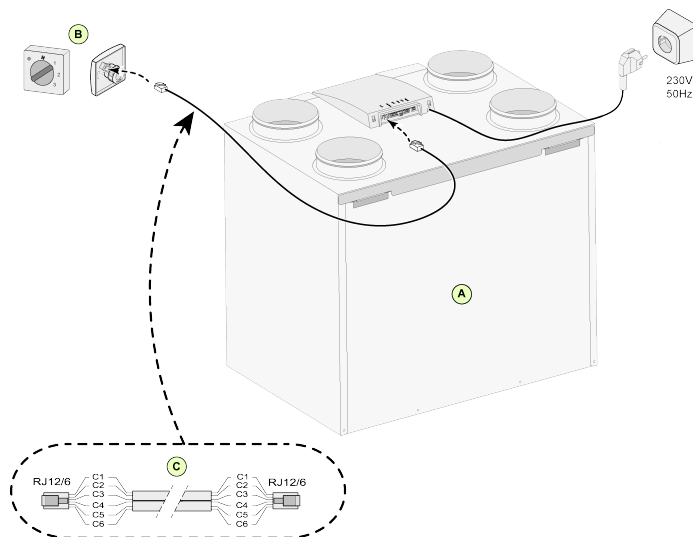


3-cestný prepínač bez označenia filtra: vždy inštalujte konektor RJ11 v kombinácii so 4-žilovým modulárnym káblom.

14.1.1 Pripojenie viacpolohového prepínača s označením filtra

Pripojte 4-polohový prepínač s označením filtra, ako je uvedené nižšie.

Pripojený prepínač bude fungovať ihneď po pripojení, nie sú potrebné žiadne zmeny parametrov.



A = Flair Zariadenie 4-0 (príklad)

B = 4-cestný prepínač s indikáciou filtra

C = Modulárny kábel



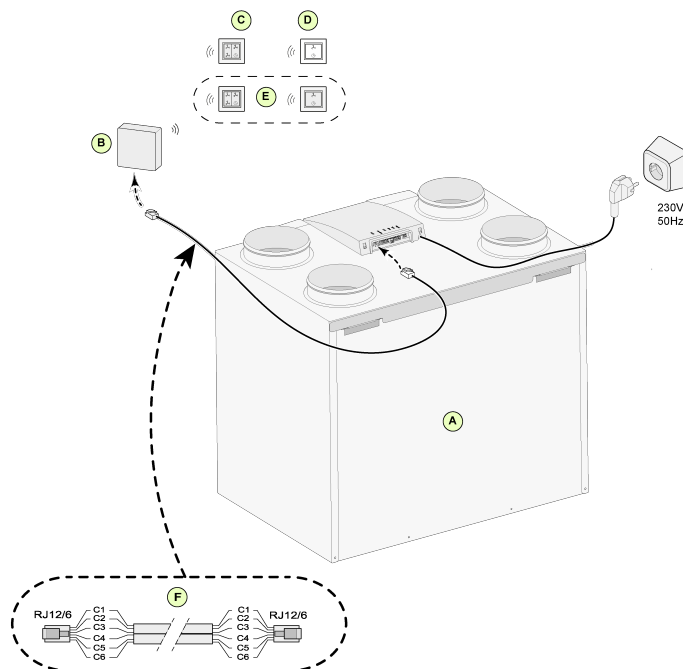
Poznámka

Pri použití modulárneho kábla musí byť prvok oboch modulárnych konektorov namontovaný tak, aby smeroval k značke na modulárnom kábli. Farby káblov C1 – C6 sa môžu líšiť v závislosti od typu použitého modulárneho kábla.

14.1.2 Pripojenie bezdrôtového diaľkového ovládača (bez označenia filtra)

Pripojte bezdrôtové diaľkové ovládanie s označením filtra, ako je uvedené nižšie.

Pripojený prepínač bude fungovať ihneď po pripojení, nieFlair sú potrebné žiadne zmeny parametrov.



A = Flair Zariadenie 4-0 (príklad)

B = Prijímač bezdrôtového diaľkového ovládania

C = Vysielač so 4 nastaveniami (napríklad kuchyňa)

D = Vysielač s 2 nastaveniami (napríklad kúpeľňa)

E = Akékoľvek ďalšie vysielače s 2 alebo 4 nastaveniami (na 1 prijímač je možné prihlásiť maximálne 6 vysielačov)

F = Modulárny kábel



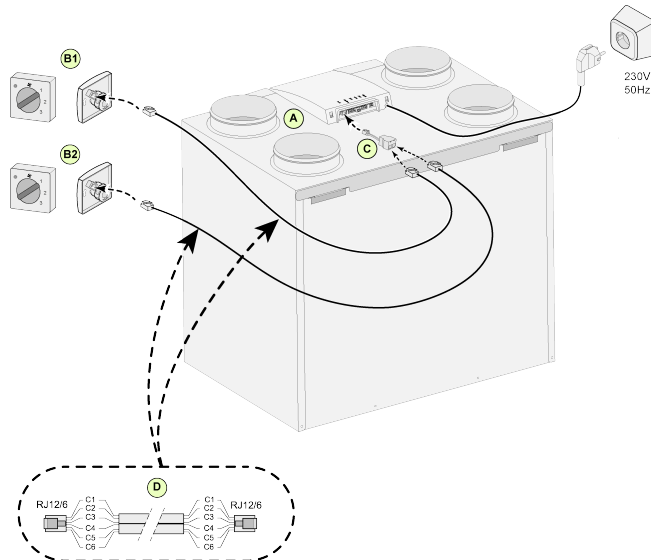
Poznámka

Pri použití modulárneho kábla musí byť prvok oboch modulárnych konektorov namontovaný tak, aby smeroval k značke na modulárnom kábli. Farby káblov C1 – C6 sa môžu líšiť v závislosti od typu použitého modulárneho kábla.

14.1.3 Pripojenie prídavného viacpolohového prepínača s označením filtra

Pripojte viac 4-polohových prepínačov s označením filtra, ako je uvedené nižšie.

Pripojené prepínače budú fungovať ihneď po pripojení, nieFlair sú potrebné žiadne zmeny parametrov.



A = Flair Zariadenie 4-0 (príklad)

B1 = Viacpolohový prepínač s označením filtra

B2 = Prídavný viacpolohový prepínač s označením filtra

C = Rozdeľovač

D = Modulárny kábel



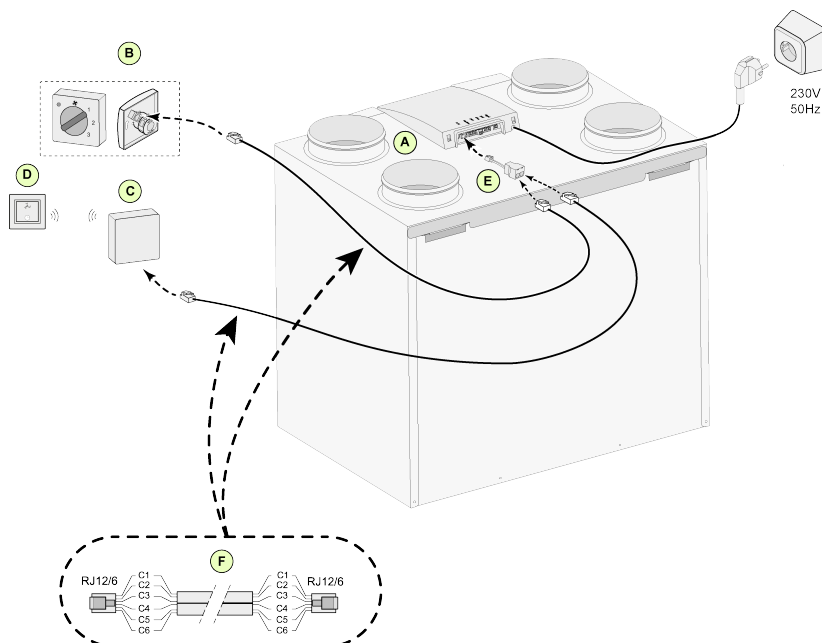
Poznámka

Pri použití modulárneho kábla musí byť prvok oboch modulárnych konektorov namontovaný tak, aby smeroval k značke na modulárnom kábli. Farby káblov C1 – C6 sa môžu líšiť v závislosti od typu použitého modulárneho kábla.

14.1.4 Pripojenie prídavného viacpolohového prepínača s označením filtra

Pripojte 4-polohový prepínač a diaľkové ovládanie, ako je uvedené nižšie.

Pripojené prepínače budú fungovať ihneď po pripojení, nieFlair sú potrebné žiadne zmeny parametrov.



A = Flair Zariadenie 4-0 (príklad)

B = Viacpolohový prepínač s označením filtra

C = Prijímač pre bezdrôtové diaľkové ovládanie

D = Vysielač s 2 nastaveniami

E = Rozdeľovač

F = Modulárny kábel



Poznámka

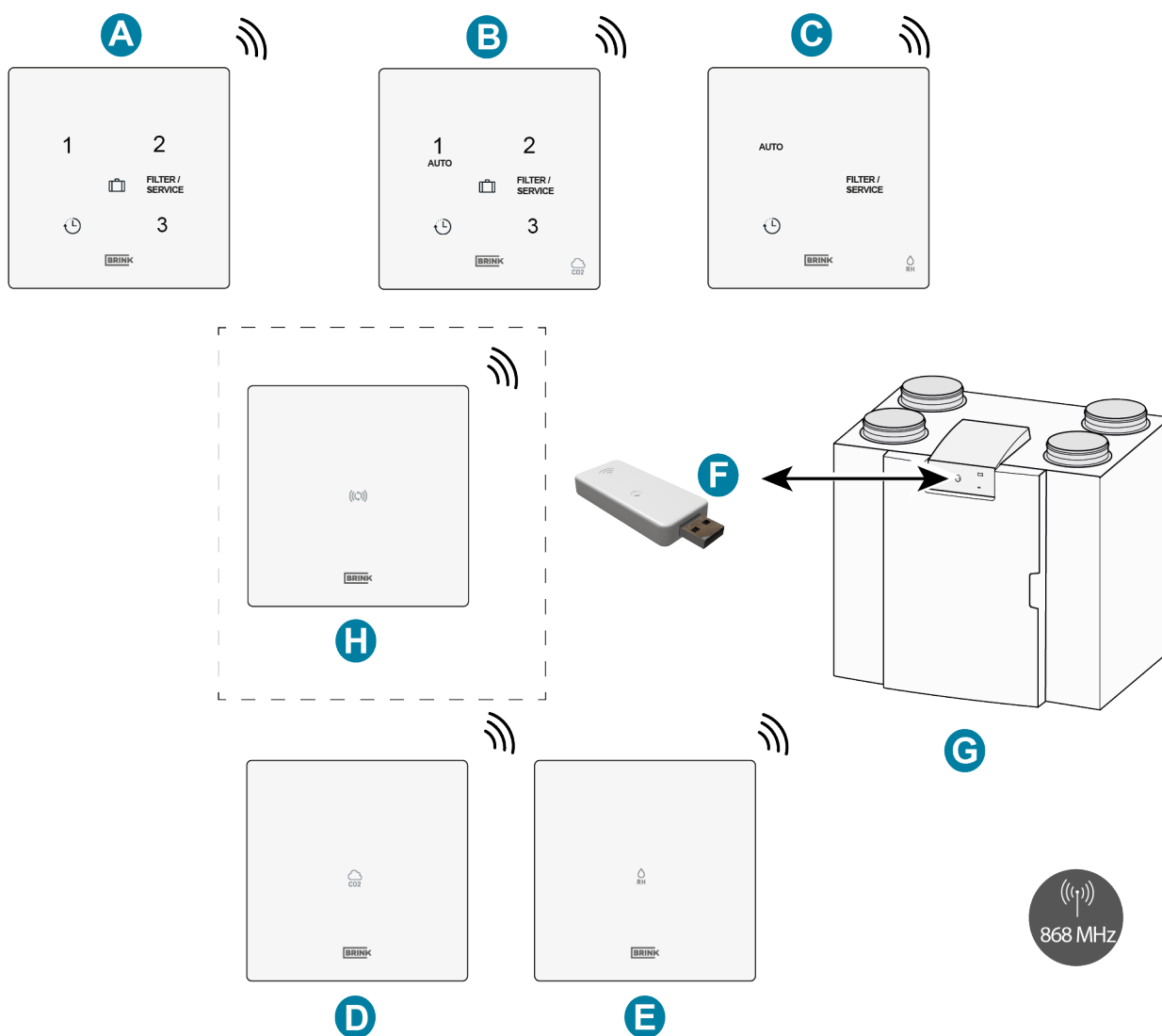
Pri použití modulárneho kábla musí byť prvok oboch modulárnych konektorov namontovaný tak, aby smeroval k značke na modulárnom kábli. Farby káblov C1 – C6 sa môžu líšiť v závislosti od typu použitého modulárneho kábla.

14.2 Pripojenie bezdrôtových ovládačov a snímačov

Brink ponúka sériu 5 diaľkových ovládačov/snímačov (A –E), ktoré je možné pripojiť k systému rekuperácie tepla (G) pomocou USB vysielачa/prijímača (F). K dispozícii je aj voliteľný zosilňovač signálu (H).

Bezdrôtové diaľkové ovládanie/snímač možno použiť len so systémom rekuperácie tepla vybaveným USB pripojením a vyrobeným po júli 2022.

Informácie o pripojení, nastavení a prevádzke bezdrôtového ovládania (ovládanií) / snímača (snímačov) nájdete v príslušnej príručke na webovej stránke Brink Climate Systems B.V..



A = Bezdrôtový 3-polohový prepínač

B = Bezdrôtový snímač CO₂ s 3-polohovým prepínačom

C = Bezdrôtový snímač relatívnej vlhkosti s funkciou posilnenia

D = Bezdrôtový snímač CO₂

E = Bezdrôtový snímač relatívnej vlhkosti

F = Bezdrôtový vysielач/prijímač

G = Zariadenie na rekuperáciu tepla s USB pripojením (napríklad Flair)

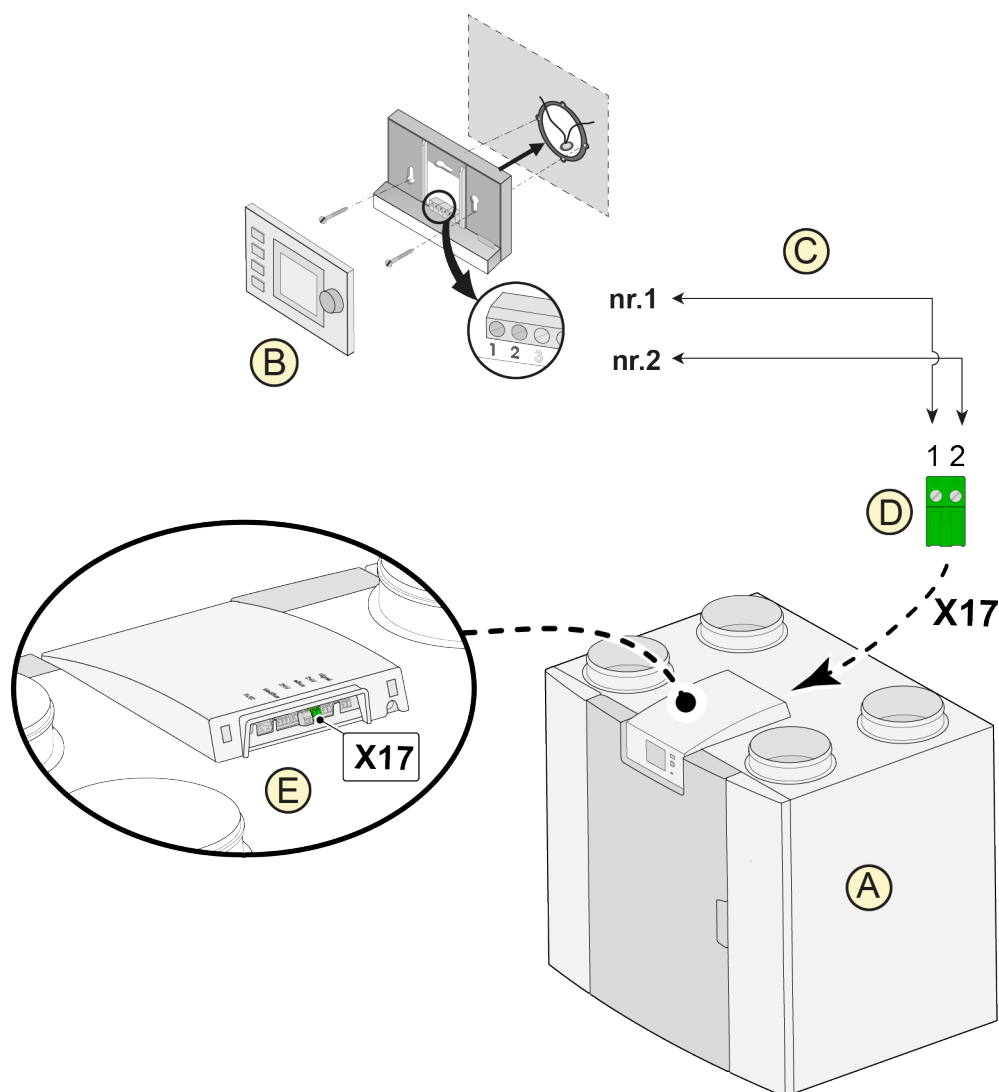
H = (Voliteľné) Zosilňovač signálu

14.3 Pripojenie Air Control

i Poznámka

Kábel z konektora Brink Air Control, kolík 1 ide do kolíka 2 konektora na X17 a drôt z konektora Brink Air Control, kolík 2 ide do kolíka 1 konektora na X17.

Pripojte Brink Air Control, ako je uvedené nižšie. Pozrite si tiež príručku Brink Air Control.
Brink Air Control bude fungovať okamžite po pripojení, nie sú potrebné žiadne zmeny parametru Flair.



A = Flair Zariadenie 4-0 (príklad)

B = Air Control (voliteľné)

C = Dvoj-žilové ovládacie káble

D = Zelený dvoj-pólový skrutkový konektor

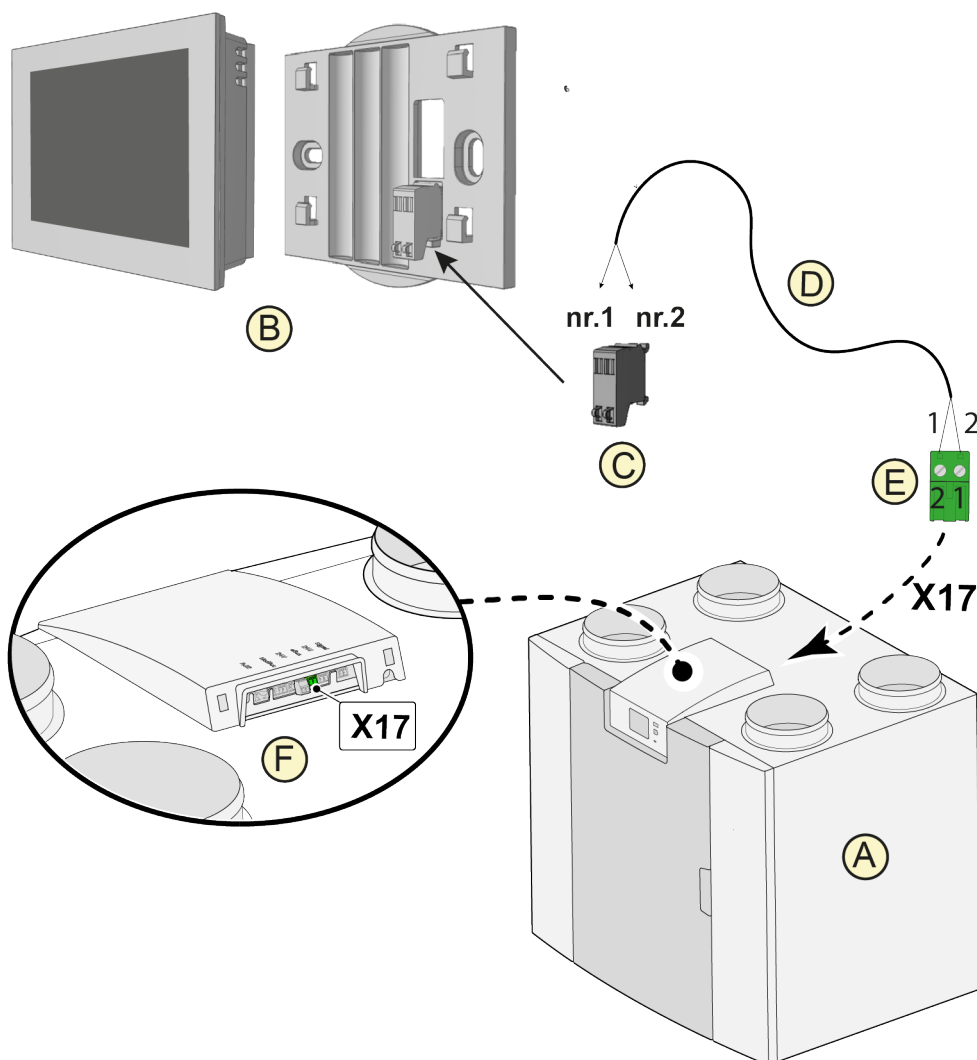
E = Umiestnite zelený konektor eBus k zadnej časti ovládača

i Poznámka

Kombinované použitie 3 príslušenstiev: Air Control, prídavný predhrievač a dohrievač nie je možný z dôvodu obmedzenia napätia systému eBus.

14.4 Pripojenie Touch Control

Pripojte Brink Touch Control, ako je uvedené nižšie. Pozrite si tiež príručku Brink Touch Control. Brink Touch Control bude fungovať okamžite po pripojení, nie sú potrebné žiadne zmeny parametru Flair.



A = Flair Zariadenie 4-0 (príklad)

B = Touch Control (voliteľné)

C = Konektor Touch Control

D = Dvoj-žilové ovládacie káble

E = Zelený dvojpólový skrutkovací konektor

F = Umiestnite zelený konektor eBus k zadnej časti ovládača



Poznámka

Kombinované použitie 3 príslušenstiev: Touch Control, prídavný predhrievač a dohrievač nie je možný z dôvodu obmedzenia napätia systému eBus.

14.5 Pripojenie snímača vlhkosti

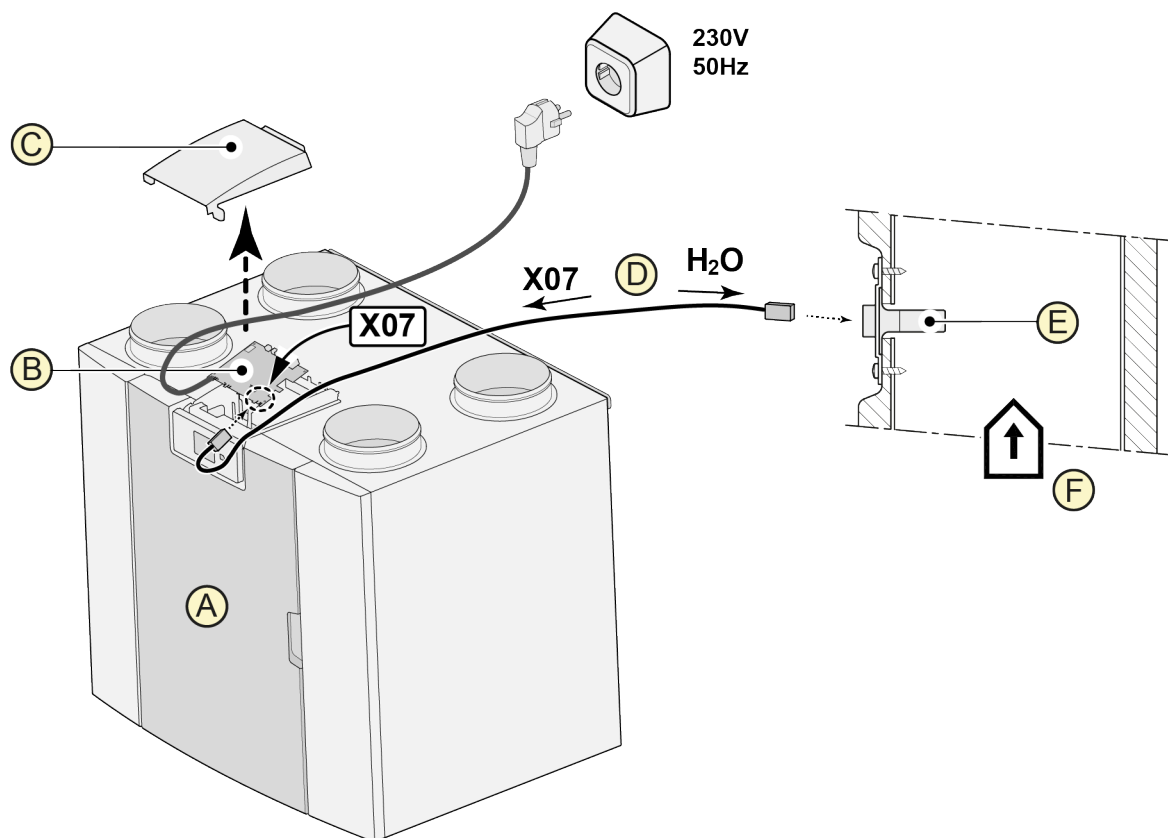


Nebezpečenstvo

Pri práci na zariadení odpojte napájanie.

Pripojte snímač rel. vlhkosti podľa popisu nižšie, pozrite si aj príručku k snímaču rel. vlhkosti.

Pre zapnutie a nastavenie citlivosti snímača vlhkosti nastavte parameter Flair 7.1 a 7.2 v ponuke nastavení na správnu hodnotu.



A = Flair Zariadenie 4-0 (príklad)

B = Základná doska plošných spojov

C = Kryt

D = Kábel snímača rel. vlhkosti (dodáva sa spolu so setom snímačov rel. vlhkosti)

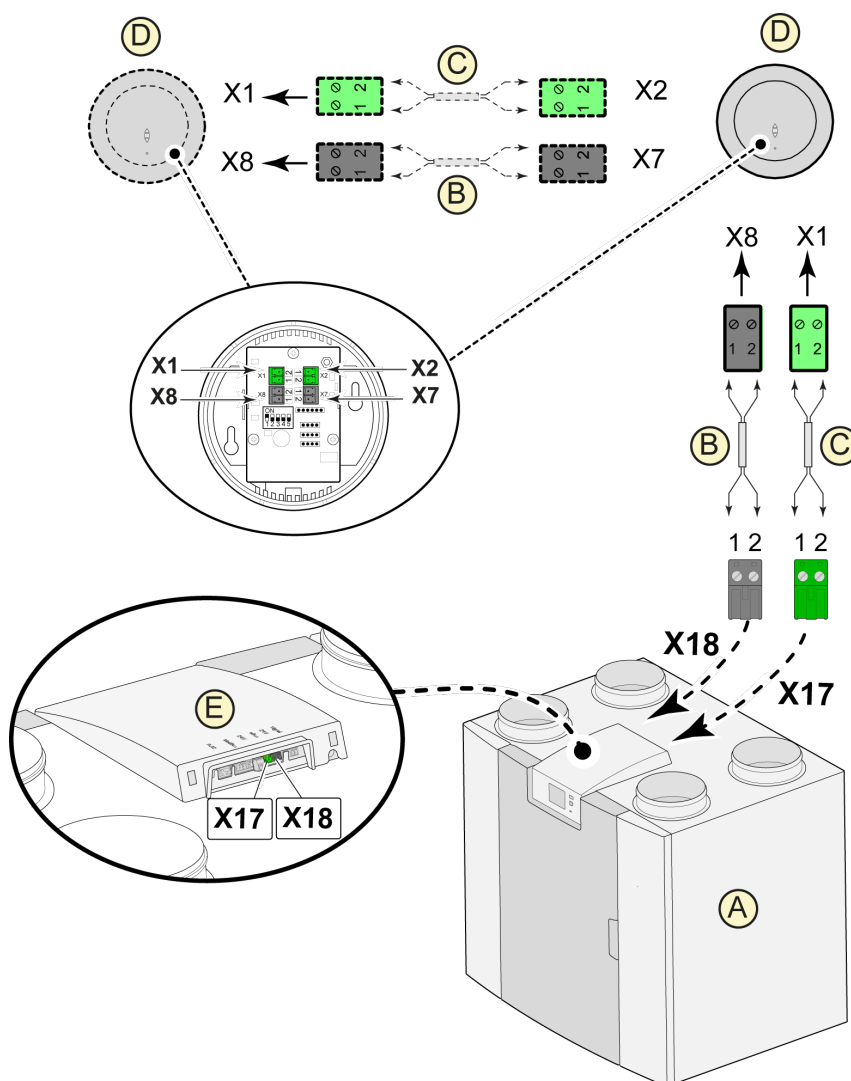
E = Snímač rel. vlhkosti (vlhkosti)

F = Potrubie z obydľia

14.6 Pripojenie snímačov CO₂

Pripojte snímač(e) CO₂, ako je uvedené nižšie. Pozrite si tiež príručku k snímačom CO₂.

- Pripojené môžu byť najviac 4 snímače CO₂.
- Nastavte správne DIP prepínače na pripojený snímač CO₂
- Parameter 6.1 sa používa na zapnutie alebo vypnutie funkcie snímača (snímačov) CO₂ v zariadení.
- V prípade potreby nastavte minimálnu a maximálnu regulačnú hodnotu PPM pre každý samostatný snímač (snímače) CO₂ podľa parametrov Flair 6.2 až 6.9.



A = Flair Zariadenie 4-0

B = 2-žilový riadiaci kábel pre napájanie 24 V (čierne konektory)

C = 2-žilový riadiaci kábel pre pripojenie eBus (zelené konektory)

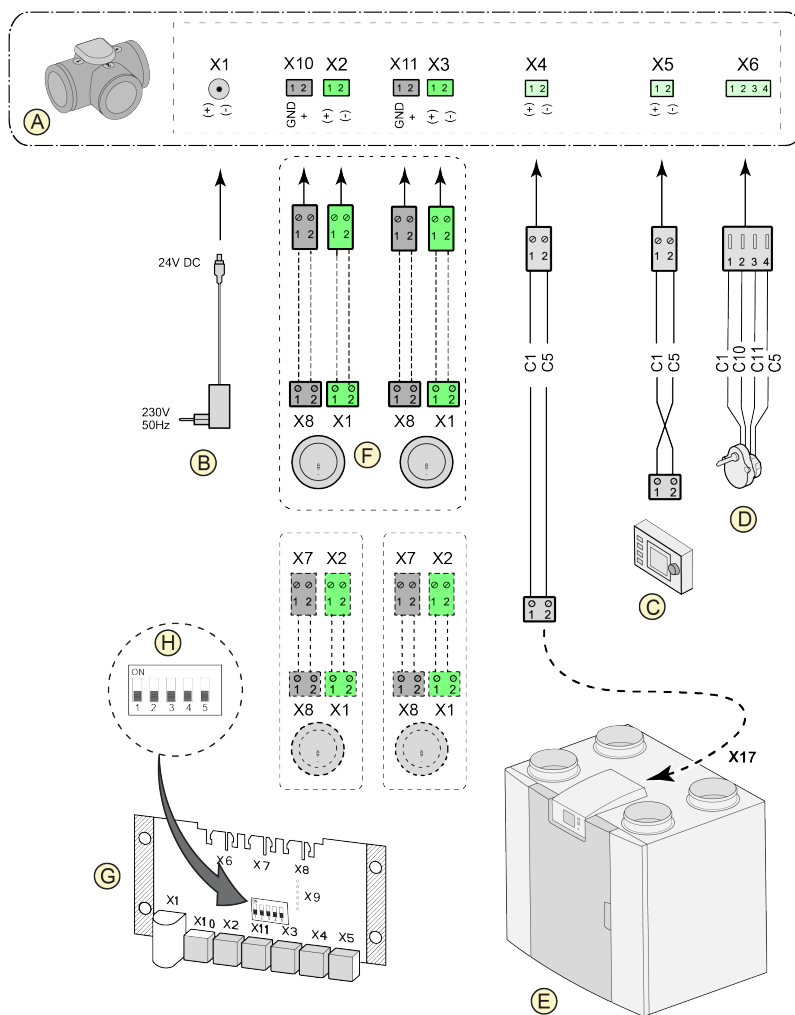
D = Snímač (snímače) CO₂; pripojte max. 4

E = Pripojenie X17 (eBus) a X18 (24V) na zariadení Flair

14.7 Vetrание riadené podľa potreby 2.0

Vetrание riadené podľa potreby umožňuje zosúladiť potrebu vetrания s kvalitou vzduchu. Potreba vetrания sa môže s vetráním riadeným podľa potreby zosúladiť dvoma rôznymi spôsobmi a to na základe meraní CO₂ alebo na základe časového programu. Pre túto možnosť sú k dispozícii dva rôzne nastavenia. Možnosťou samozrejme zostáva aj manuálne ovládanie pomocou prídavného pripojeného viacpolohového prepínača.

Ďalšie informácie týkajúce sa nastavenia, ovládania a zapojenia vetrания riadeného podľa potreby 2.0 nájdete v inštaláčnej príručke, ktorá sa dodáva so zariadením riadeným podľa potreby.



A = Vetrания riadené podľa potreby pomocou zónového ventilu

B = Napájanie 24 V DC

C = Brink Air Control

D = Zónový ventil motorového ventilu

E = Pripojenie EBus X17 na zariadení Flair

F = Snímače CO₂ [použiteľné len vtedy, ak je založený systém riadený potrebou CO₂]

G = Doska plošných spojov riadená podľa potreby

H = Prepínač DIP na zónovom ventilu dosky plošných spojov

C1 = hnedý

C2 = modrý

C3 = zelený/žltý

C5 = biely

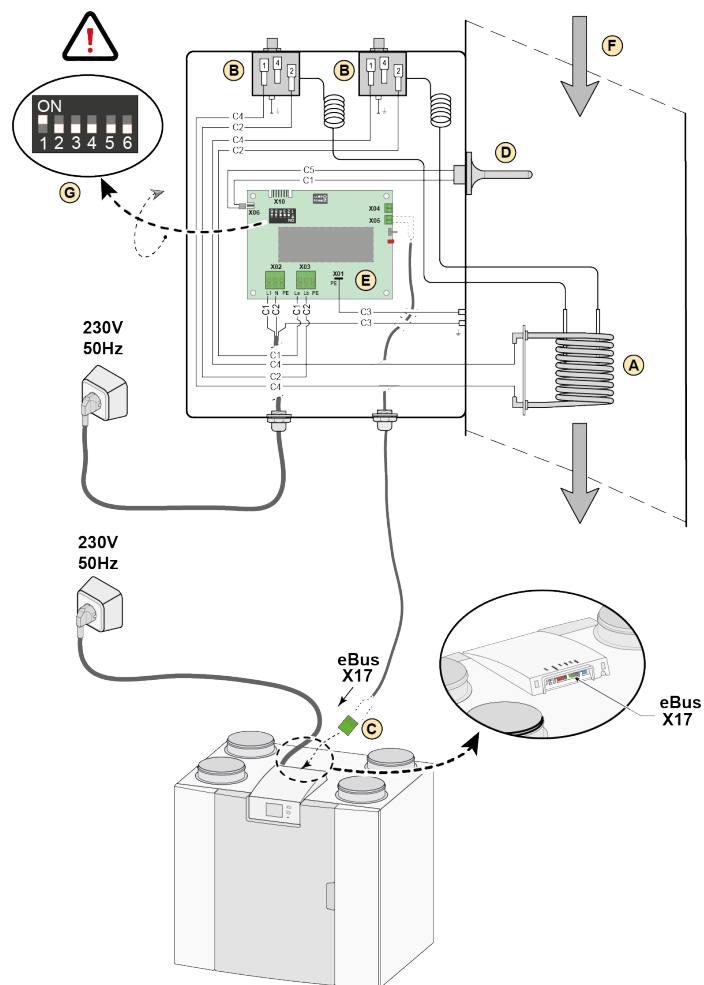
C10 = žltý

C11 = zelený

14.8 Zapojenie predhrievača

Pripojte predhrievač, ako je uvedené nižšie. Pozrite si tiež príručku k predhrievaču.

- Nainštalujte predhrievač do vonkajšieho vzduchového potrubia k zariadeniu.
- Pripojte signálny vodič predhrievača ku konektoru X17 na zariadení.
- Neinštalujte predhrievač hore nohami!
- Nastavte správne DIP prepínače predhrievača (G).
- Nastavte parameter Flair 5.1 správne.
- Po dokončení inštalácie pripojte napájaciu zástrčku predhrievača na 230 V.



A = Ohrievacia špirála
B = Maximálna bezpečnosť s manuálnym vynulovaním
C = 2-pólový konektor eBus X17 na zariadení Flair
D = Snímač teploty
E = Doska plošných spojov UVP1
F = Smer prietoku vzduchu
G = Prepínač DIP nastavujúci predhrievač Flair

C1 = hnedý
C2 = modrý
C3 = zelený/žltý
C4 = čierny
C5 = biely

14.9 Zapojenie zariadenia na následný ohrev

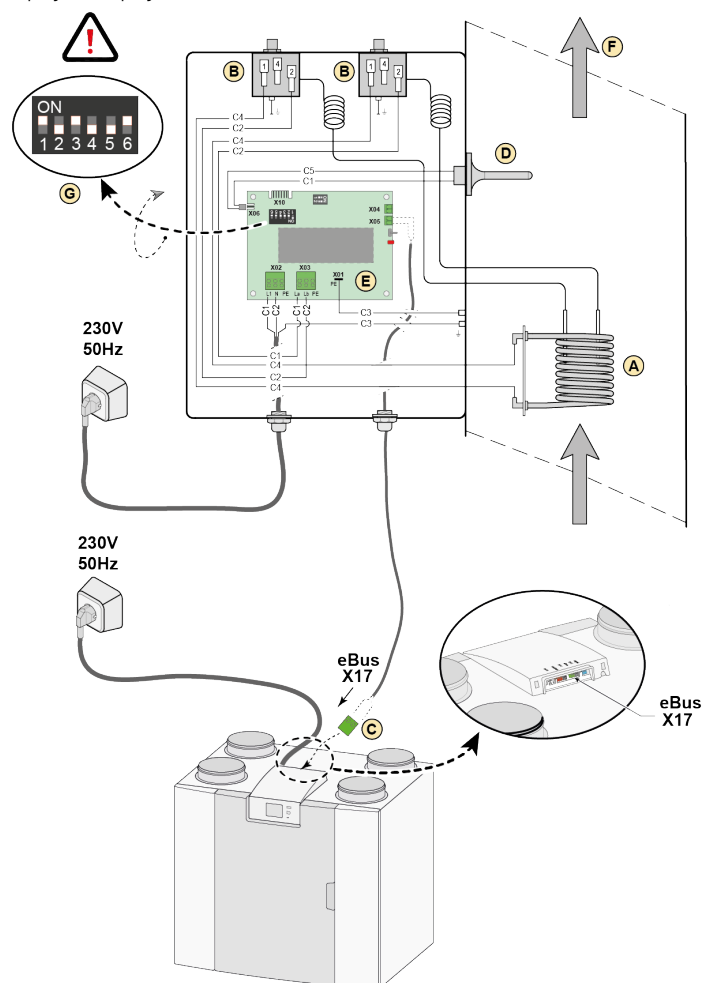


Nebezpečenstvo

Ak je použitý dodatočný ohrev, nastavte min. 50 m³/h v kroku parametra 1.1, aby ste zabránili prehriatiu.

Pripojte dohrievač, ako je uvedené nižšie. Pozrite si tiež príručku k dohrievaču.

- Nainštalujte dohrievač do potrubia prívodu vzduchu do domácnosti.
- Pripojte signálny vodič dohrievača ku konektoru X17 na zariadení.
- Neinštalujte dohrievač hore nohami!
- Nastavte správne DIP prepínače dohrievača (G).
- Nastavte parameter Flair 5.1 a 5.3 na zariadení správne.
- Po dokončení inštalácie pripojte napájaciu zástrčku k 230 V.



A = Ohrievacia špirála

B = Maximálna bezpečnosť s manuálnym vynulovaním

C = 2-pólový konektor eBus X17 na zariadení Flair

D = Snímač teploty

E = Doska plošných spojov UVP1

F = Smer prietoku vzduchu

G = Prepínač DIP nastavujúci dohrievač Flair

C1 = hnedý

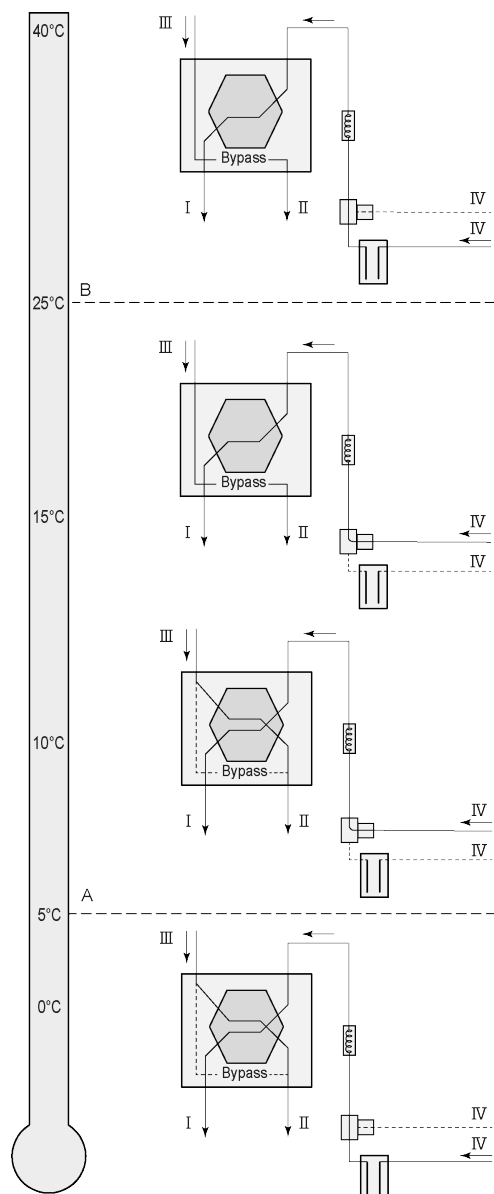
C2 = modrý

C3 = zelený/žltý

C4 = čierny

C5 = biely

14.10 Pripojenie geotermálneho výmenníka tepla



Geotermálny výmenník tepla môže byť pripojený k zariadeniu Flair s doskou plošných spojov Plus.

Geotermálny výmenník tepla môže byť v závislosti od typu ventilu pripojený k inej prípojke na Plus doske plošných spojov:

X10 č. 1 a 2 - reléový výstup 1 (továrenské nastavenie)

X11 č. 1 & 2 - reléový výstup 2

X14 č. 1 a 2 - analógový výstup 1 (0 - 10 V)

X15 č. 1 & 2 - analógový výstup 2 (0 - 10 V)

Snímač vonkajšej teploty pripojte k 2-pólovému konektoru X-16 č. 1 a 2.

A = Min. teplota

B = Max. teplota

I = Do obydla

II = Do vonkajšieho priestoru

III = Z obydla

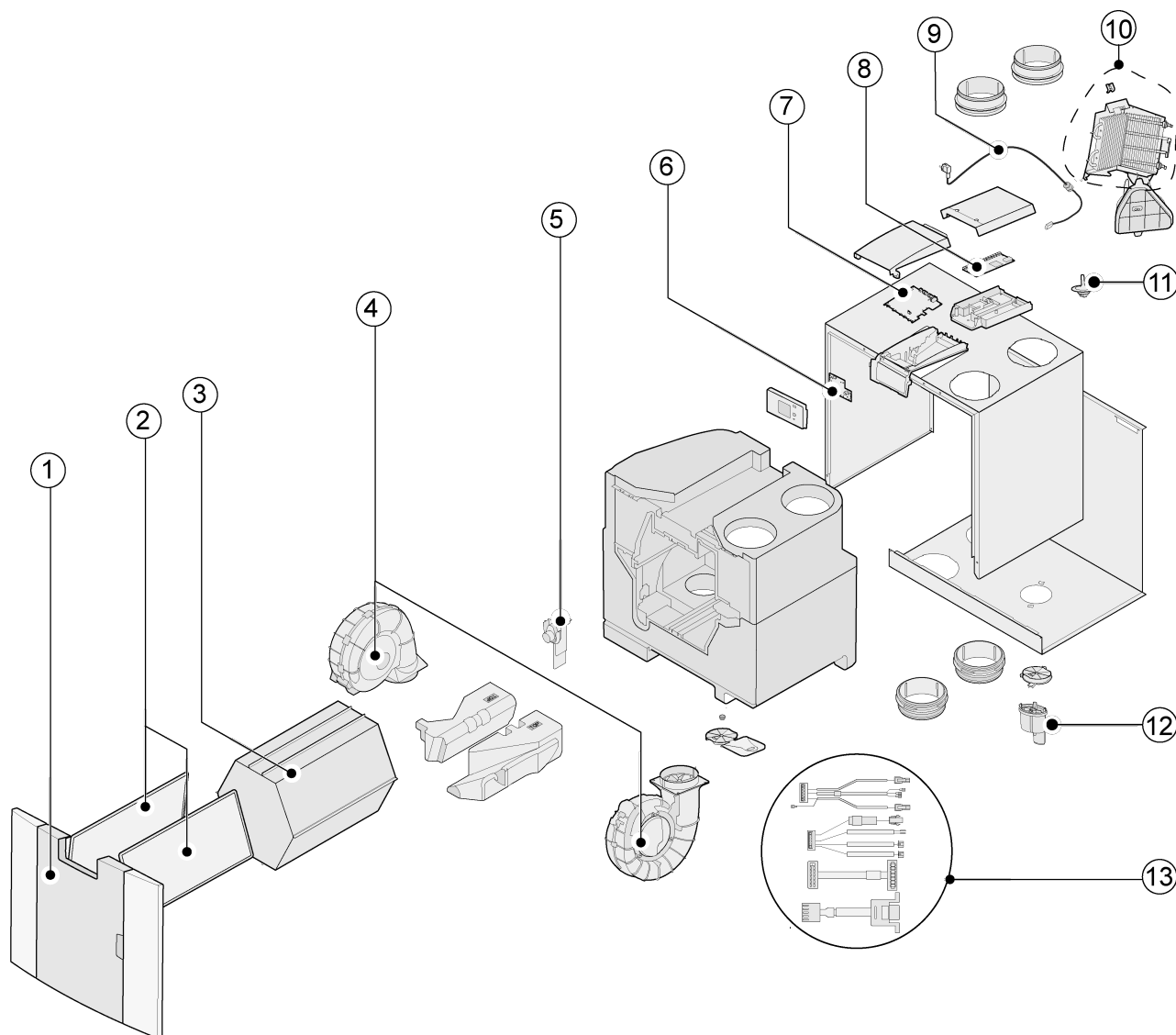
IV = Z vonkajšieho priestoru

Keď sa používa geotermálny výmenník tepla, parameter Flair 11.1 musí byť zmenený z „VYP“ na „ZAP“.

Parameter	Opis	Výrobné nastavenia	Rozsah
11,1	Zapnutie a vypnutie	Vyp.	Zap./Vyp.
11,2	Teplota spínača 1	5 °C	0,0 °C / 10,0 °C
11,3	Teplota spínača 2	25 °C	15,0 °C / 40,0 °C
11,4	Ovládanie režimu ventilu 10 V	Zatvorený	Otvorený/Zatvorený
11,5	Ovládanie ventilu	Reléový výstup 1	Reléový výstup 1/Reléový výstup 2/ Analógový výstup 1/Analógový výstup 2

15 Náhradné diely

15.1 Exploded view



Nebezpečenstvo

Napájací kábel je vybavený konektorom pre dosku plošných spojov. Pri jeho výmene si vždy objednajte náhradný napájací kábel od Brink.

Aby sa zabránilo nebezpečným situáciám, poškodený napájací kábel môže vymeniť len kvalifikovaný odborník.

15.2 Servisné diely

Č.	Opis položky	Kód položky
1	Kompletný predný panel	532804
2	Filtre (2 kusy) ISO hrubé 60 %	532716
3	Výmenník tepla	532754
4	Ventilátor (1 položka)	532770
5	Obtokový ventil Motor	531832 531778
6	Displej dosky plošných spojov UBP-2	532752
7	Zariadenia vyrobené pred 01.01.2023 : Základná doska plošných spojov UWA2-B + displej	532750
	Zariadenia vyrobené po 01.01.2023 : Základná doska plošných spojov UWA2-B	532966
8	Doska plošných spojov Plus UWA2-E (relevantné len pre verziu Plus)	532751
9	Sieťová zástrčka kábel 230 V *	532756
10	Vnútorňý predhrievač vrát. maximálneho zabezpečenia	532761
11	Snímač teploty NTC 10K	531775
12	Odvod kondenzátu	532762
13	Súprava káblov	532767

15.3 Objednávanie náhradných dielov

Pri objednávaní dielov uveďte okrem čísla kódu položky (pozri rozložené zobrazenie) aj typ zariadenia na rekuperáciu tepla, sériové číslo, rok výroby a názov dielu:



Poznámka

Typ zariadenia, sériové číslo a rok výroby sú uvedené na identifikačnom štítku za plastovým predným panelom na zariadení.

Príklad	
Typ zariadenia	Flair 400 2-2 Plus
Sériové číslo	431000220201
Rok výroby	2024
Diel	Ventilátor
Kód položky	532770
Množstvo	1

16 Nastavenia

16.1 Hodnoty nastavenia pre štandardné zariadenie

zariadenia Flair **bez** Plus dosky plošných spojov.

Krok č.	Opis	Továrnske nastavenia	Rozsah nastavenia	Poznámka
1	Rýchlosť prietoku			
1.1	Nastavenie rýchlosti prietoku vzduchu 0	50 m³/h	0 alebo nastaviteľné medzi 50 m³/h a 400 m³/h (nikdy viac, ako krok č. 1.2)	
1,2	Nastavenie rýchlosti prietoku vzduchu 1	100 m³/h	Možnosť nastavenia v rozsahu 50 m³/h až 400 m³/h (nikdy viac ako v kroku č. 1.3 ani menej ako v kroku č. 1.1)	
1.3	Nastavenie rýchlosti prietoku vzduchu 2	200 m³/h	Možnosť nastavenia v rozsahu 50 m³/h až 400 m³/h (nikdy viac ako v kroku č. 1.4 ani menej ako v kroku č. 1.2)	
1.4	Nastavenie rýchlosti prietoku vzduchu 3	300 m³/h	Možnosť nastavenia v rozsahu 50 m³/h až 400 m³/h (nikdy menej ako v kroku č. 1.3)	
1.5	Nerovnováha povolená	Áno	Áno / Nie	
1.6	Nerovnováha (otvorený kozub)	0 %	0 % / +20 %	Hodnota vypočítaná podľa nastavenej rýchlosti prietoku, pozri obrazovku
1.7	Posun prívodu	0 %	-15 % / +15 % nastavenia ventilátora	
1.8	Posun odsávania	0 %	-15 % / +15 % nastavenia ventilátora	
1,19	Predvolené nastavenie ventilátora	1	0 alebo 1	
2	Obtok			
2.1	Režim obtoku	Automatický	- Automatický - Obtok zatvorený - Obtok otvorený	
2.2	Teplota obtoku „z domu“	24 °C	15 °C / 35 °C	
2.3	Teplota obtoku „z vonku“	10 °C	7 °C / 15 °C	
2.4	Obtoková hystereza	2 °C	0 °C / 5 °C	
2.5	Režim posilnenia obtoku	Vyp.	Zap. / Vyp.	
2.6	Možnosti nastavenia ventilátora pri posilnení obtoku	3	0 / 3	
3	Ochrana proti zamrznutiu			
3.1	Teplota mrazu	0 °C	-1,5 °C / 1,5 °C	
3.2	Minimálna teplota nasávania	10 °C	7 °C / 17 °C	
4	Hlásenie filtra			

Krok č.	Opis	Továrenské nastavenia	Rozsah nastavenia	Poznámka
4.1	Počet dní do vygenerovania hlásenia filtra	90	1 / 365 dní	
4.2	Spustenie sprievodcu filtrami	Nie	Áno / Nie	
4.3	Vynulovanie filtra	Nie	Áno / Nie	
5	Vonkajší ohrievač			
5.1	Zapnutie a vypnutie predhrievača	Vyp.	Zap. / Vyp.	
5.2	Zapnutie a vypnutie zariadenia na následný ohrev	Vyp.	Zap. / Vyp.	
5.3	Teplota zariadenia na následný ohrev	21 °C	15 °C / 30 °C	
6	Snímač CO ₂			
6.1	Vypnutie a zapnutie snímača eBus CO ₂	Vyp.	Zap. / Vyp.	
6.2	Min. PPM pre snímač eBus CO ₂ 1	400 PPM	400 – 2 000 PPM	
6.3	Max. PPM pre snímač eBus CO ₂ 1	1200 PPM		
6.4	Min. PPM pre snímač eBus CO ₂ 2	400 PPM		
6.5	Max. PPM pre snímač eBus CO ₂ 2	1200 PPM		
6.6	Min. PPM pre snímač eBus CO ₂ 3	400 PPM		
6.7	Max. PPM pre snímač eBus CO ₂ 3	1200 PPM		
6.8	Min. PPM pre snímač eBus CO ₂ 4	400 PPM		
6.9	Max. PPM pre snímač eBus CO ₂ 4	1200 PPM		
7	Snímač vlhkosti			
7.1	Zapnutie a vypnutie snímača vlhkosti	Vyp.	Zap. / Vyp.	
7.2	Citlivosť snímača vlhkosti	0	+2 = najcitlivejšie 0 = základné nastavenie -2 = najmenej citlivé	
8	Kaskáda			
8,1	Nastavenie zariadenia	0 (Master)	0 / 9 (0 = Master; 1 t/m 9 = Slave 1 t/m Slave 9)	
12	Centrálne ohrievanie + rekuperácia tepla			
12,1	Stav	Vyp.	Zap. / Vyp.	
13	Sieť			
13.1	Nastavenie wi-fi siete			
13,2	Registrovať sa v Brink Home			Zadajte heslo

Krok č.	Opis	Továrenské nastavenia	Rozsah nastavenia	Poznámka
13,3	IP adresa Predvolená brána Maska podsiete Primárne DNS Sekundárne DNS Názov domovského modulu IP cieľového servera Port cieľového servera			
13,4	Pokročilé nastavenia siete			Zmeňte IP cieľového servera a port cieľového servera.
13,5	Obnovenie nastavení siete	Vyp.	Zap. / Vyp.	Vymažte všetky nastavenia a vráťte sa na predvolené nastavenia.
14	Komunikácia			
14,1	Typ pripojenia Bus	ModBus	Vypnuté / ModBus / Zbernica vnútorná	
14,2	Adresa Slave	20	1 – 247	Pre Modbus
14,3	Modulačná rýchlosť	19k2	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19k2 / 38k4 / 56k / 115k2	Pre Modbus
14,4	Parita	Párne	Žiadna / Párne / Nepárne	Pre Modbus
15	Nastavenia zariadenia			
15,1	Jazyk	Slovenčina	Angličtina / nemčina / francúzština / holandčina / litovčina / dánčina / taliančina / poľština / španielčina / rumunčina / slovenčina / slovinčina / estónčina / nórčina / čeština / maďarčina / lotyščina	
15,2	Formát dátumu	dd-mm-rrrr	dd-mm-rrrr / mm-dd-rrrr	
15,3	Dátum			
15,4	Formát času	24h	12h / 24h	
15,5	Čas			
15,8	Displej	Nie	Áno / Nie	Displej aktívny pol hodinu ako viacpolohový prepínač. Keď je zvolená možnosť „áno“, dotyková obrazovka je permanentne nastavená ako viacpolohový prepínač
15,9	Obnovenie výrobných nastavení	Nie	Áno / Nie	
15.10	Sprievodca polohou ventilátora	Nie	Áno / Nie	
16	Výstup signálu			

Krok č.	Opis	Továrenské nastavenia	Rozsah nastavenia	Poznámka
16,1	Výstup signálu	Externý kontakt 24 V	Vyp. / Len stav filtra / Len poruchový stav / Stav filtra a poruchový stav / Externý kontakt	Konektor X19
17	Pohotovostný režim			
17.1	Vypnutie zariadenia	Nie	Áno / Nie	

16.2 Hodnoty nastavenia zariadenia s doskou plošných spojov Plus

Zariadenie Flair s doskou plošných spojov Plus.

Krok č.	Opis	Výrobné nastavenia	Rozsah nastavenia	Poznámka
9	Kontakty spínača			
9.1	Vytvorenie alebo prerušenie kontaktu 1	Vytvorenie	Vytvorenie / Prerušenie	
9.2	Ovládanie kontaktu spínača 1	Vyp.	Vyp. Zap. Spĺňa podmienky obtoku Otvorte obtokový ventil Otvorte externý ventil	
9,3	Kontakt 1 Akcia ventilátora prívodu	Ventilátor vyp.	Ventilátor vypnutý Ventilátor beží na absolútnom minime Ventilátor pri nastavení 1 Ventilátor pri nastavení 2 Ventilátor pri nastavení 3 Ventilátor pri kroku 0 Ventilátor podľa viacpolohového prepínača Ventilátor beží na absolútne maximum Žiadne ovládanie ventilátora prívodu	
9.4	Kontakt 1 Akcia ventilátora odsávania	Ventilátor vyp.	Ventilátor vypnutý Ventilátor beží na absolútnom minime Ventilátor pri nastavení 1 Ventilátor pri nastavení 2 Ventilátor pri nastavení 3 Ventilátor pri kroku 0 Ventilátor podľa viacpolohového prepínača Ventilátor beží na absolútne maximum Žiadne ovládanie ventilátora odsávania	
9.5	Vytvorenie alebo prerušenie kontaktu 2	Vytvorenie	Vytvorenie / Prerušenie	
9.6	Ovládanie kontaktu spínača 2	Vyp.	Vyp. Zap. Spĺňa podmienky obtoku Otvorte obtokový ventil Otvorte externý ventil	
9,7	Kontakt 2 Akcia ventilátora prívodu	Ventilátor vyp.	Ventilátor vypnutý Ventilátor beží na absolútnom minime Ventilátor pri nastavení 1 Ventilátor pri nastavení 2 Ventilátor pri nastavení 3 Ventilátor pri kroku 0 Ventilátor podľa viacpolohového prepínača Ventilátor beží na absolútne maximum Žiadne ovládanie ventilátora prívodu	

Krok č.	Opis	Výrobné nastavenia	Rozsah nastavenia	Poznámka
9.8	Kontakt 2 Akcia ventilátora odsávania	Ventilátor vyp.	Ventilátor vypnutý Ventilátor beží na absolútnom minime Ventilátor pri nastavení 1 Ventilátor pri nastavení 2 Ventilátor pri nastavení 3 Ventilátor pri kroku 0 Ventilátor podľa viacpolohového prepínača Ventilátor beží na absolútne maximum Žiadne ovládanie ventilátora odsávania	
10	0 – 10 V			
10.1	Režim vstupu 1	Vyp.	Zap. / Vyp.	
10.2	Vstup minimálneho napätia 1	0 V	0 V / 10 V	Konektor X-12
10.3	Vstup maximálneho napätia 1	10 V	0 V / 10 V	
10.4	Režim vstupu 2	Vyp.	Zap. / Vyp.	
10.5	Vstup minimálneho napätia 2	0 V	0 V / 10 V	Konektor X-13
10.6	Vstup maximálneho napätia 2	10 V	0 V / 10 V	
11	Výmenník tepla geo			
11.1	Zapnutie a vypnutie	Vyp.	Zap. / Vyp.	
11.2	Teplota spínača 1	5 °C	0,0 °C / 10,0 °C	
11.3	Teplota spínača 2	25 °C	15,0 °C / 40,0 °C	
11.4	Ovládanie režimu ventilu 24 V	Zatvorený	Otvorený/Zatvorený	
11.5	Ovládanie ventilu	Reléový výstup 1	Reléový výstup 1/ Reléový výstup 2/ Analogový výstup 1/ Analogový výstup 2	

17 Vyhlásenie o zhode

Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.

Výrobca: Brink Climate Systems B.V.
Adresa: P.O. Box 11
NL-7950 AA, Staphorst, Holandsko
Výrobok: Flair 400 2-2

Uvedený výrobok spĺňa nasledujúce smernice:

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| ♦ 2014/35/EU | (OJEU L 96/357; 29.03.2014) |
| ♦ 2014/30/EU | (OJEU L 96/79; 29.03.2014) |
| ♦ 2009/125/EU | (OJEU L 285/10; 31.10.2009) |
| ♦ 2017/1369/EU | (OJEU L 198/1; 28.07.2017) |
| ♦ RoHS 2011/65/EU | (OJEU L 174/88; 01.07.2011) |

Opísaný výrobok bol testovaný podľa nasledujúcich noriem:

- | | |
|---------------------|---|
| ♦ 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
technický riaditeľ

18 Hodnoty ERP

Hárak technických údajov Flair 400 2-2 v súlade s nariadením Ecodesign (ErP) č. 1254/2014 (príloha IV)					
Výrobca:		Brink Climate Systems B.V.			
Model:		Flair 400 2-2			
Klimatické podmienky	Typ ovládania	Hodnota SEC v kWh/m²/a	Trieda SEC	Ročná spotreba elektriny (AEC) v kWh	Ročná úspora vykurovania (AHS) v kWh
Priemerné	Manuálne	-40,68	A	258	4646
	ovládanie podľa hodín	-41,33	A	237	4658
	1x snímač (RV/CO ₂ /VOC)	-42,54	A+	199	4684
	2 alebo viac snímačov (RV/CO ₂ /VOC)	-44,65	A+	135	4735
Chladné	Manuálne	-79,74	A+	795	9088
	ovládanie podľa hodín	-80,50	A+	774	9113
	1x snímač (RV/CO ₂ /VOC)	-81,96	A+	736	9163
	2 alebo viac snímačov (RV/CO ₂ /VOC)	-84,56	A+	672	9263
Horúce	Manuálne	-15,68	E	213	2101
	ovládanie podľa hodín	-16,26	E	192	2106
	1x snímač (RV/CO ₂ /VOC)	-17,33	E	154	2118
	2 alebo viac snímačov (RV/CO ₂ /VOC)	-19,16	E	90	2141
Typ odvetrávacej jednotky:		Zariadenie na rovnomerné odvetrávanie obydľí s rekuperáciou tepla			
Ventilátor:		EC – ventilátor s plynule meniteľným ovládaním			
Typ výmenníka tepla:		Rekuperatívny plastový protiprúdový výmenník tepla s priečnym prúdom			
Tepelná účinnosť		92 %			
Maximálna rýchlosť prietoku:		400 m³/h			
Maximálny menovitý výkon:		178 W			
Hladina akustického výkonu L _{wa} :		50 dB(A)			
Referenčná rýchlosť prietoku:		280 m³/h			
Referenčný tlak:		50 Pa			
Príkon (SEL):		0,17 Wh/m³			
Kontrolný faktor:		1,0 v kombinácii s viacpolohovým prepínačom			
		0,95 v kombinácii s časovým ovládaním			
		0,85 v kombinácii s 1 snímačom			
		0,65 v kombinácii s 2 alebo viacerými snímačmi			
Netesnosť*	vnútorná	0,6 %			
	vonkajšia	0,9 %			
Umiestnenie upozornenia na znečistený filter:		Na displeji na zariadení/na viacpolohovom prepínači (LED)/na ovládači Air Control od spol. Brink.. Pozor! Pre optimálnu energetickú účinnosť a riadnu prevádzku je nutné pravidelne kontrolovať, čistiť a vymieňať filtre.			
Internetová adresa s pokynmi na montáž:		https://www.brinkclimatesystems.nl/support/downloads			
Obtok:		áno, 100 % obtok			

* Merania vykonalo TZWL podľa normy EN 13141-7

Klasifikácia z 1. januára 2016	
Trieda SEC („priemerné klimatické podmienky“)	SEC v kWh/m ² /a
A+ (najefektívnejšia)	SEC < -42
A	-42 ≤ SEC < -34
B	-34 ≤ SEC < -26
C	-26 ≤ SEC < -23
D	-23 ≤ SEC < -20
E (najmenej efektívna)	-20 ≤ SEC < -10

19 Recyklácia a likvidácia



V žiadnom prípade nelikvidujte v domovom odpade!

V súlade so zákonom o likvidácii odpadov odovzdajte nasledujúce komponenty na ekologickú likvidáciu a recykláciu vhodným zberným miestam:

- staré zariadenie,
- opotrebitelné diely,
- poškodené konštrukčné diely,
- elektrický a elektronický šrot,
- kvapaliny a oleje ohrozujúce životné prostredie.

Ekologicky znamená triedene podľa materiálových skupín, aby sa dosiahla čo najvyššia znovupoužitelnosť základných materiálov pri čo najmenšom zaťažení životného prostredia.

1. Obaly z kartónu, recyklovateľných plastov a výplňové materiály z plastu zlikvidujte ekologicky prostredníctvom príslušných recyklačných systémov alebo stredísk.
2. Dodržiavajte príslušné predpisy špecifické pre danú krajinu a miestne predpisy



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