BRINK

Air for life

Instrukcja instalacji

Flair 225 Enthalpy

Polski

Instrukcja instalacji

Flair 225 Enthalpy

Przechowywać w pobliżu urządzenia

To urządzenie może być używane przez dzieci do lat 8, osoby o ograniczonych zdolnościach psychofizycznych oraz przez osoby o ograniczonej wiedzy i doświadczeniu wyłącznie wtedy, gdy będą one znajdować się pod nadzorem albo gdy otrzymały instrukcje bezpiecznego użytkowania urządzenia oraz są świadome potencjalnych zagrożeń.
Dzieci w wieku poniżej 3 lat należy trzymać z dala od urządzenia, chyba że znajdują się pod stałym nadzorem.
Dzieci w wieku od 3 do 8 lat mogą włączać i wyłączać urządzenie, jednak tylko wtedy, gdy znajdują się pod nadzorem albo gdy otrzymały precyzyjne instrukcje bezpiecznej obsługi urządzenia i rozumieją potencjalne niebezpieczeństwa. Dotyczy to wyłącznie sytuacji, w której urządzenie zostało umieszczone i zainstalowane w typowej pozycji eksploatacyjnej. Dzieci w wieku od 3 do 8 lat nie mogą wkładać wtyczki do gniazdka, nie mogą czyścić urządzenia ani zmieniać jego ustawień oraz nie mogą wykonywać żadnych prac konserwacyjnych, które normalnie byłyby wykonywane przez użytkownika. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
Jeżeli potrzebny jest nowy kabel zasilający, zawsze należy zamawiać kabel zamienny w firmie Brink Climate Systems B.V.. Aby zapobiec niebezpiecznym sytuacjom, wymianę uszkodzonego podłączenia do sieci zasilającej należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom!

Kraj: PL

Spis treści

1 Informacje o tym dokumencie 6
1.1 Prawa autorskie 6
1.2 Zakres stosowania dokumentu 6
1.3 Przechowywanie tego dokumentu 6
1.4 Grupa docelowa 6
1.5 Ostrzeżenia 7
2 Bezpieczeństwo 8
2.1 Wymagane kwalifikacje 8
2.2 Przeznaczenie 8
2.3 Przeznaczenie 8
2.4 Środki bezpieczeństwa 8
2.5 Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa 9
2.6 Przekazanie użytkownikowi 9
2.7 Normy i przepisy 9
3 Zakres dostawy 11
3.1 Zakres dostawy 11
4 Informacje ogólne 12
5 Specyfikacja techniczna 13
5.1 Informacje techniczne 13
5.2 Podłączenia i wymiary 15
5.3 Części urządzenia 17
6 Działanie 18
6.1 Opis 18
6.2 Obejście 18
6.3 Zabezpieczenie przed zamarzaniem 19
6.4 Automatyka pożarowa 19
6.5 Wersja Plus 20
7 Instalacja 22
7.1 Ogólne informacje o instalacji 22
7.2 Posadowienie urządzenia 22
7.3 Podłączanie przewodów powietrza 24
7.4 Podłączenia elektryczne 26
7.4.1 Podłączenie wtyczki zasilającej 26
7.4.2 Podłączenie przełącznika wielopozycyjnego 26
7.4.3 Podłączenie akcesorium eBus 26
7.4.4 Podłączenie 24 V 26
7.4.5 Podłączenie czujnika wilgotności 27
7.4.6 Podłączanie złącza BrinkBus 27
7.4.7 Podłączenie wyjścia sygnału 27
7.4.8 Podłączenia ModBus 27
7.4.9 Łączenie urządzeń za pomocą złącza Wewnętrznie Bus 28
8 Wyświetlacz 30
8.1 Ogólne objaśnienie panelu sterowania 30
8.2 Układ wyświetlacza 31
8.3 Informacje o wyświetlaczu 34
9 Instrukcje łączenia z Brink Home 35
9.1 Montaż płyty UWA-2E 35
9.2 Podłączenie urządzenia do Internetu 36
9.3 Tworzenie konta Brink Home 39
9.4 Dodawanie urządzenia w portalu Brink Home 40
10 Przygotowanie do pracy 41
10.1 Włączanie i wyłączanie urządzenia 41
10.2 Ustawianie przepływu powietrza 41
10.3 Inne ustawienia dla instalatora 42
10.4 Ustawienia fabryczne 42
11 Błędy 43
11.1 Analiza błędów 43
11.2 Rodzaje błędów 43
11.3 Kody błędów 44
12 Konserwacja 47
12.1 Ogólna konserwacja 47
12.2 Interwały konserwacji 47
12.3 Konserwacja wykonywana przez użytkownika 48
12.3.1 Czyszczenie filtrów 48
12.4 Konserwacja wykonywana przez instalatora 49
12.4.1 Demontaż i instalacja podzespołów . . 49
12.4.2 Konserwacja wnętrza urządzenia 51
12.4.3 Konserwacja wentylatora 52
12.4.4 Konserwacja wymiennika ciepła 52
12.4.5 Konserwacja obejścia 53
12.4.6 Konserwacja nagrzewnicy wstępnej . . 53
13 Schemat elektryczny 54
14 Podłączanie akcesoriów elektrycznych 56
14.1 Podłączanie przełącznika wielopozycyjnego 56
14.1.1 Podłączanie przełącznika wielopozycyjnego ze wskaźnikiem filtra 56
14.1.2 Podłączanie bezprzewodowego sterownika zdalnego (bez wskaźnika filtra) . . 58
14.1.3 Podłączanie dodatkowego przełącznika wielopozycyjnego ze wskaźnikiem filtra 59
14.1.4 Podłączanie dodatkowego przełącznika wielopozycyjnego ze wskaźnikiem filtra 60
14.2 Podłączenie czujników i sterowników bezprzewodowych 61
14.3 Podłączanie sterownika Air Control 62
14.4 Podłączanie sterownika Touch Control . . . 63
14.5 Podłączanie czujnika wilgotności 64
14.6 Podłączanie czujników CO_2 65
14.7 Funkcja wentylacji uruchamianej na żądanie 2.0 66
14.8 Podłączanie nagrzewnicy wstępnej 67
14.9 Podłączanie nagrzewnicy wtórnej 68
14.10 Podłączenie gruntowego wymiennika ciepła 69
15 Części serwisowe 70
15.1 Widok rozłożony 70
15.2 Części serwisowe 71
15.3 Zamawianie części serwisowych 71

16 Ustawienia 72
16.1 Ustawianie wartości w urządzeniu standardowym 72
16.2 Wartości ustawień w urządzeniu z płytą (Plus) 76
17 Deklaracja zgodności 78
18 Wartości ERP 79
19 Recykling i utylizacja 81

1 Informacje o tym dokumencie

Dziękujemy za wybranie jednego z naszych produktów. Niniejsza instrukcja instalacji i obsługi zawiera wszystkie informacje niezbędne do zapoznania się z nowym produktem.

- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy przeczytać niniejszy dokument.
- Należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym dokumencie.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji spowoduje unieważnienie gwarancji Brink Climate Systems B.V..

Więcej informacji, opinii lub sugestii można uzyskać pod adresem: info@brinkclimatesystems.nl

Brink Climate Systems B.V.
P.O. box 11
NL-7950 AA, Staphorst, Holandia
T. +31 (0) 522 46 99 44
www.brinkclimatesystems.nl

1.1 Prawa autorskie

Niniejszy dokument, jak również wszystkie raporty, ilustracje, dane, informacje i inne materiały stanowią własność firmy Brink Climate Systems B.V. i są ujawniane przez firmę Brink Climate Systems B.V. wyłącznie w sposób poufny.

1.2 Zakres stosowania dokumentu

Niniejszy dokument ma zastosowanie do urządzenia: Flair 225 Enthalpy.

1.3 Przechowywanie tego dokumentu

Użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczne przechowywanie tego dokumentu.

1. Dokument ten należy przekazać użytkownikowi po zainstalowaniu systemu.
2. Dokument musi być przechowywany w odpowiednim miejscu i musi być stale dostępny.
3. W przypadku przekazania systemu stronie trzeciej należy dołączyć do niego niniejszy dokument.

1.4 Grupa docelowa

Niniejszy dokument jest przeznaczony dla wykonawców instalacji wodno-kanalizacyjnych, elektrycznych i HVAC.

„Wykonawca" to wykwalifikowany i odpowiednio przeszkolony instalator, elektryk lub podobny specjalista.

Wykonawcy przeszkoleni lub autoryzowani przez Brink Climate Systems B.V. muszą również spełnić następujące wymogi:

- Ukończone szkolenie produktowe dotyczące tego urządzenia, prowadzone przez Brink Climate Systems B.V.

„Użytkownik" to osoba, która została przeszkolona przez specjalistę w zakresie korzystania z urządzenia Flair 225 Enthalpy.

1.5 Ostrzeżenia

Ostrzeżenia w tekście informują o możliwych zagrożeniach przed rozpoczęciem wykonywania procedury. Ostrzeżenia dostarczają informacji o możliwym stopniu zagrożenia za pomocą piktogramu i słowa kluczowego.

Niebezpieczeństwo
Sytuacja bezpośredniego zagrożenia, która, jeśli się jej nie uniknie, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

Niebezpieczeństwo
Sytuacja bezpośredniego zagrożenia elektrycznego, która, jeśli się jej nie uniknie, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

Ostrzeżenie
Sytuacja bezpośredniego zagrożenia, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

Przestroga
Sytuacja potencjalnego zagrożenia, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.

Uwaga
Sytuacje, które mogą skutkować potencjalnymi wypadkami skutkującymi uszkodzeniem sprzętu lub mienia.

Ostrzeżenia mogą być następujące:

Ostrzeżenie
Opcje: Niebezpieczeństwo / Ostrzeżenie / Przestroga / Uwaga
Rodzaj i źródło ryzyka.
Wyjaśnienie ryzyka
1. Działania zapobiegające ryzyku

2 Bezpieczeństwo

2.1 Wymagane kwalifikacje

- Przy podzespołach elektrycznych mogą pracować wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Urządzenie może być serwisowane lub naprawiane wyłącznie przez zespół obsługi klienta firmy Brink Climate Systems B.V. lub specjalistę autoryzowanego przez firmę Brink Climate Systems B.V..
- Czynności związane z przeglądami i konserwacją muszą być wykonywane przez specjalistę przeszkolonego przez firmę Brink Climate Systems B.V..

2.2 Przeznaczenie

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku domowego.

Używanie urządzenia do innych celów jest dozwolone wyłącznie po uprzedniej konsultacji z krajowym przedstawicielstwem firmy Brink Climate Systems B.V. i wymaga zlecenia przez dział serwisowy firmy Brink Climate Systems B.V.. W tym celu należy skontaktować się z lokalnym instalatorem i krajowym przedstawicielstwem firmy Brink Climate Systems B.V..

Wszelkie odstępstwa od powyższych wytycznych są uznawane za niezgodne z zamierzonym przeznaczeniem. Nie wolno używać urządzenia w następujących warunkach otoczenia:

- Środowiska wybuchowe lub atmosfery wybuchowe
- Atmosfery silnie korozyjne (np. chlor, amoniak) lub zanieczyszczone (np. pyłem zawierającym metale)
- Lokalizacje położone powyżej 2000 m nad poziomem morza

Urządzenie może być używane wyłącznie w następujących warunkach otoczenia:

- Wyłącznie w zamkniętych i zabezpieczonych przed mrozem pomieszczeniach (> +2°C).
- Miejsca, w których temperatura otoczenia i wilgotność mieści się w granicach podanych w specyfikacjach technicznych

2.3 Przeznaczenie

Jakiekolwiek użycie niezgodne z przeznaczeniem jest niedozwolone. Jakiekolwiek inne użycie lub wprowadzenie zmian w produkcie w dowolnym momencie, w tym podczas montażu i instalacji, będzie skutkować unieważnieniem wszelkich roszczeń gwarancyjnych. Użytkownik ponosi wyłączną odpowiedzialność za takie użycie niezgodne z przeznaczeniem.

2.4 Środki bezpieczeństwa

1. Nigdy nie wolno usuwać, omijać ani w żaden inny sposób wyłączać żadnych jednostek zabezpieczających lub monitorujących.
2. Urządzenie może być używane tylko wtedy, gdy jest w doskonałym stanie technicznym.
3. Wszelkie usterki lub uszkodzenia mające wpływ na bezpieczeństwo muszą zostać natychmiast usunięte przez wykwalifikowanego wykonawcę.
4. Wszystkie wadliwe podzespoły muszą zostać wymienione na oryginalne części zamienne firmy Brink Climate Systems B.V..
5. Należy stosować środki ochrony osobistej.

2.5 Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Niebezpieczeństwo
Napięcie elektryczne. Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem.
- Wszystkie prace przy instalacji elektrycznej muszą być wykonywane przez wykwalifikowaną osobę.

Niebezpieczeństwo
Obracające się części w urządzeniu.
- Urządzenia należy używać wyłącznie przy zamkniętej obudowie.

2.6 Przekazanie użytkownikowi

1. Należy przekazać użytkownikowi niniejsze instrukcje i inne stosowne dokumenty.
2. Należy poinstruować użytkownika, jak prawidłowo obsługiwać urządzenie
3. Należy poinformować użytkownika o następujących kwestiach:
   - Czynności związane z przeglądami i konserwacją muszą być wykonywane przez wykonawcę przeszkolonego przez firmę Brink Climate Systems B.V..
   - Firma Brink Climate Systems B.V. zaleca zawarcie umowy na przegląd i konserwację z wykonawcą przeszkolonym przez firmę Brink Climate Systems B.V..
   - Urządzenie może być serwisowane lub naprawiane wyłącznie przez zespół obsługi klienta firmy Brink Climate Systems B.V. lub specjalistę autoryzowanego przez firmę Brink Climate Systems B.V..
   - Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy Brink Climate Systems B.V..
   - Nie należy dokonywać żadnych zmian technicznych w urządzeniu, obszarach chronionych ani elementach sterujących.
   - Niniejszy „Dokument dotyczący przepisów instalacyjnych" oraz inne obowiązujące dokumenty muszą być bezpiecznie przechowywane w odpowiednim miejscu i muszą być zawsze dostępne.

2.7 Normy i przepisy

Należy przestrzegać wszystkich norm oraz wytycznych dotyczących instalacji i obsługi tego systemu wentylacji, które obowiązują w danym kraju.
Należy przestrzegać informacji podanych na tabliczce znamionowej urządzenia.
Podczas instalacji i eksploatacji systemu wentylacji należy przestrzegać następujących lokalnych przepisów:

- Warunki obowiązujące w lokalizacji
- Podłączenie elektryczne do zasilania
- Postanowienia obowiązujących w danym regionie przepisów budowlanych

W szczególności należy przestrzegać następujących ogólnych przepisów, zasad i wytycznych dotyczących instalacji:

- Wymogi jakościowe systemów wentylacyjnych w budynkach mieszkalnych zgodnie z krajowymi normami i przepisami (np. NL: ISSO 61 i 62, PL: DIN 1946-6).
- Wymogi jakościowe zrównoważonej wentylacji w budynkach mieszkalnych zgodnie z krajowymi normami i przepisami (np. NL: ISSO 61 i 62, PL: DIN 1946-6).
- Przepisy dotyczące wentylacji budynków i nieruchomości mieszkalnych
- Postanowienia dotyczące bezpieczeństwa instalacji niskonapięciowych
- Przepisy dotyczące podłączania orurowania wewnętrznego w domach i budynkach mieszkalnych
- Wszelkie dodatkowe przepisy lokalnych firm energetycznych
- Przepisy dotyczące instalacji urządzenia Flair

- Oprócz powyższych wymogów i zaleceń projektowych oraz instalacyjnych należy przestrzegać również krajowych przepisów związanych z wentylacją i budynkami.

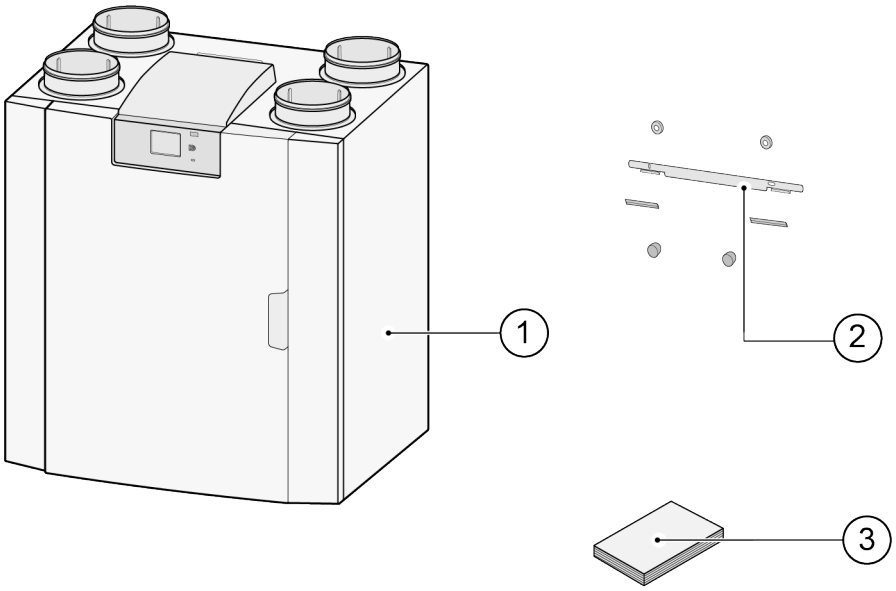
3 Zakres dostawy

3.1 Zakres dostawy

Przed rozpoczęciem montażu urządzenia do odzyskiwania ciepła należy sprawdzić, czy zostało ono dostarczone kompletne oraz w stanie nieuszkodzonym.

Zakres dostawy urządzenia do odzysku ciepła Flair 225 Enthalpy obejmuje następujące podzespoły:

1. Urządzenie do odzyskiwania ciepła
2. Wspornik do montażu na ścianie, składający się z:
   - 1 x wspornik do montażu
   - 2x nasadka ochronna
   - 2 x pasek gumowy
   - 2 x pierścienie gumowe
3. Zestaw dokumentacji z następującymi elementami:
   - 1 x instrukcja montażu
   - 1 x instrukcja użytkownika



4 Informacje ogólne

Urządzenie Flair 225 Enthalpy to jednostka wentylacyjna umożliwiająca zrównoważoną wentylację budynków mieszkalnych.

Cechy:

- Maksymalna wydajność 225 m³/godz.
- Wysokowydajny wymiennik ciepła
- Filtry ISO Zgrubny 60%
- Modułowa elektryczna nagrzewnica wstępna
- Automatyczny zawór obejściowy
- Ekran dotykowy
- Regulacja ilości powietrza
- Wskaźnik stanu filtra na urządzeniu oraz możliwość wskazania stanu filtra na przełączniku wielopozycyjnym
- Inteligentne sterowanie ochroną przed zamarzaniem, obejmujące wewnętrzną modulowaną nagrzewnicę wstępną
- Niski poziom hałasu
- Stała regulacja przepływu

Do wszystkich modeli Flair225 Enthalpy dostępna jest opcjonalna płyta Plus zwiększająca liczbę funkcji / możliwości podłączenia (→ Wersja Plus -> strona 20).

W niniejszej instrukcji instalacji opisano zarówno standardowy model Flair 225 Enthalpy, jak i model Flair z płytą (Plus).

Urządzenia są dostępne w wersjach **lewej** i **prawej**. Konwersja między tymi modelami nie jest możliwa. Informacje o prawidłowym podłączaniu przewodów oraz o wymiarach (> Podłączenia i wymiary -> strona 15).

Aby kontynuować zrównoważoną wentylację w temperaturze niższej niż –15°C, zalecamy stosowanie dodatkowej nagrzewnicy wstępnej.
Jeśli urządzenie jest umieszczone w miejscu, w którym bardzo długo może utrzymywać się niska temperatura zewnętrzna (poniżej 25°C), należy zawsze stosować dodatkową nagrzewnicę wstępną (→ Podłączanie nagrzewnicy wstępnej -> strona 67)!

Urządzenie jest dostarczane z gotową do podłączenia wtyczką zasilającą 230 V.

5 Specyfikacja techniczna

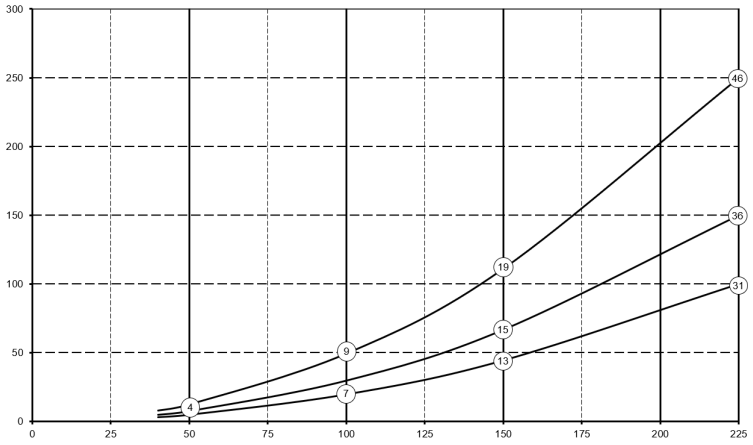
5.1 Informacje techniczne

Flair 225 Enthalpy										
Napięcie zasilania [V/Hz]	230 V/50 Hz									
Wymiary (szer. x wys. x gł.) [mm]	600 x 650 x 455									
Średnica przewodu [mm]	ø125									
Masa [kg]	34									
Klasa filtru	Zgrubny ISO 60% (opcjonalnie ISO ePM1.0, 50% dla dopływu powietrza)									
Ustawienie wentylatora (fabryczne)	0		1		2		3		maks.	
Ustawienie fabryczne [m³/h]	40		50		100		150		225	
Dopuszczalny opór systemu przewodów [Pa]	3	8	5	12	20	49	44	111	100	250
Moc znamionowa (bez nagrzewnicy wstępnej) [W]	7,9	8,3	8	8,7	13,2	17,3	26,2	37,9	61,5	92,2
Znamionowe natężenie prądu (bez nagrzewnicy wstępnej) [A]	0,10	0,11	0,10	0,10	0,13	0,16	0,22	0,32	0,48	0,70
Maks. znamionowe natężenie prądu (z włączoną nagrzewnicą wstępną) [A]	3,8									
Moc znamionowa wewnętrznej nagrzewnicy wstępnej [W]	750									
Cos φ	0,336	0,34	0,357	0,363	0,447	0,460	0,507	0,521	0,522	0,572
Zakres częstotliwości Wi-Fi (OFR)	2400–2483,5 MHz									
Maks. moc sygnału Wi-Fi (EIRP)	< 20 dBm (100 mW)									
Dopuszczalne warunki otoczenia	Od +2°C do +40°C. Wilg. względna poniżej 90% bez kondensacji									
Warunki przechowywania i transportu	Od -20°C do +45°C. Wilg. względna poniżej 90% bez kondensacji									
Dopuszczalna temperatura powietrza przepływającego przez urządzenie	Od –20°C do +45°C ze standardową wewnętrzną nagrzewnicą wstępną * Gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej –20°C na dłuższy czas, należy dodać zewnętrzną nagrzewnicę wstępną.									

Moc akustyczna								
Wydajność wentylacji [m³/godz.]		50	100	100	150	150	225	225
Poziom mocy akustycznej Lw(A)	Ciśnienie statyczne [Pa]	25	25	50	50	100	100	150
	Promieniowanie na obudowę [dB(A)]	28	31	33,5	38,5	40,5	45,5	47
	Przewód „od budynku” [dB(A)]	< 30	< 34,5	< 36,5	44	43	47,5	48,5
	Przewód „do budynku” [dB(A)]	43,5	48,5	50,5	55	57,5	62,5	64,5

*) Hałas przewodu z uwzględnieniem korekty końcowej
W praktyce wartość może różnić się o 1 dB(A) w zakresie tolerancji pomiarowej.

Opór powietrzny systemu przewodów [Pa]



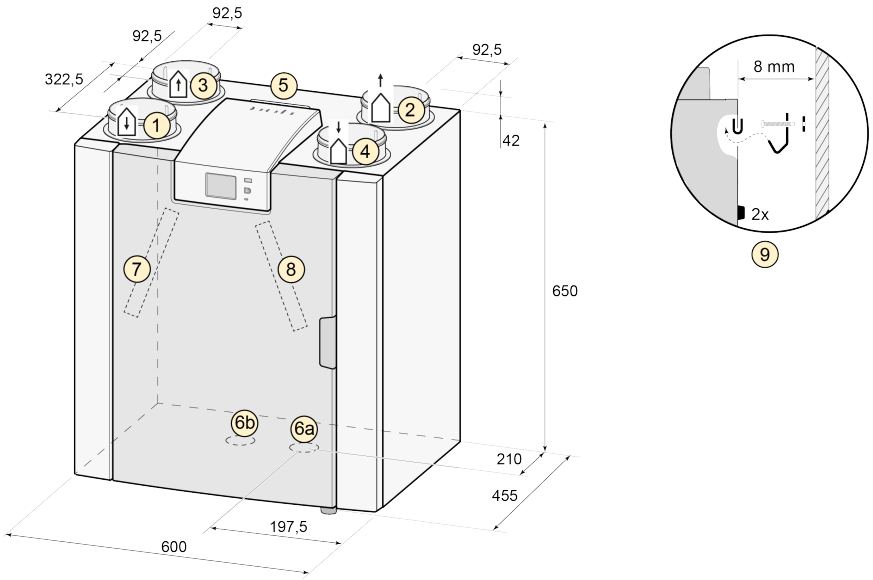
Natężenie przepływu [m ^{3} /godz.]

Uwaga:
Wartość podana w okręgu to wydajność (w Watach) na wentylator.

5.2 Podłączenia i wymiary

Urządzenie Flair jest dostępne w wersji lewej i prawej. W wersji lewej podłączenia strony „ciepłej" (od budynku 3 i do budynku 1) znajdują się z lewej strony urządzenia. W wersji prawej podłączenia strony „ciepłej" (1 i 3) znajdują się z prawej strony urządzenia.

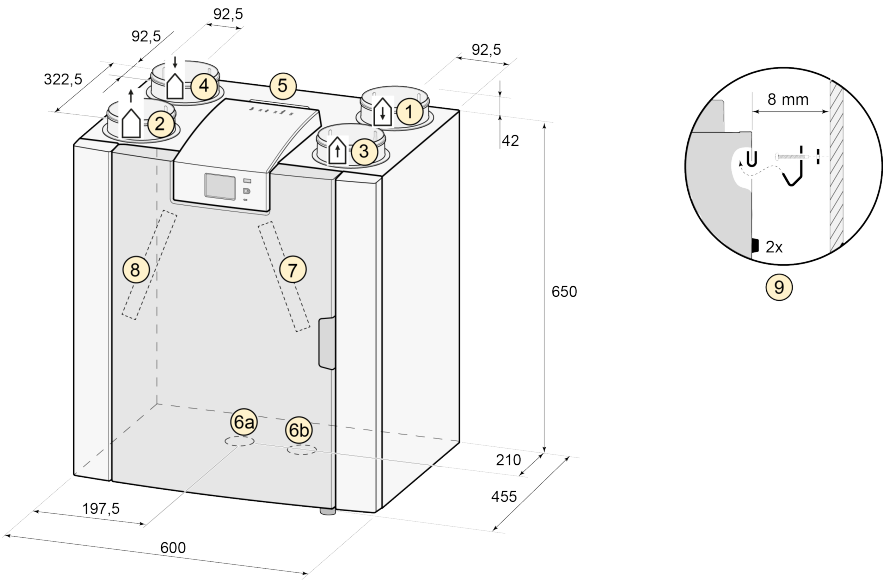
Wersja lewa



Wszystkie wymiary podano w milimetrach. Średnica wszystkich kołnierzy wynosi 125 mm

1	Powietrze wlotowe	
2	Powietrze wywiewane	
3	Powietrze wylotowe	
4	Powietrze z zewnątrz	
5	Podłączenia elektryczne	
6a	Nasadka uszczelniająca	
6b	Nasadka uszczelniająca	
7	Filtr powietrza wylotowego	
8	Filtr powietrza wlotowego	
9	Mocowanie	

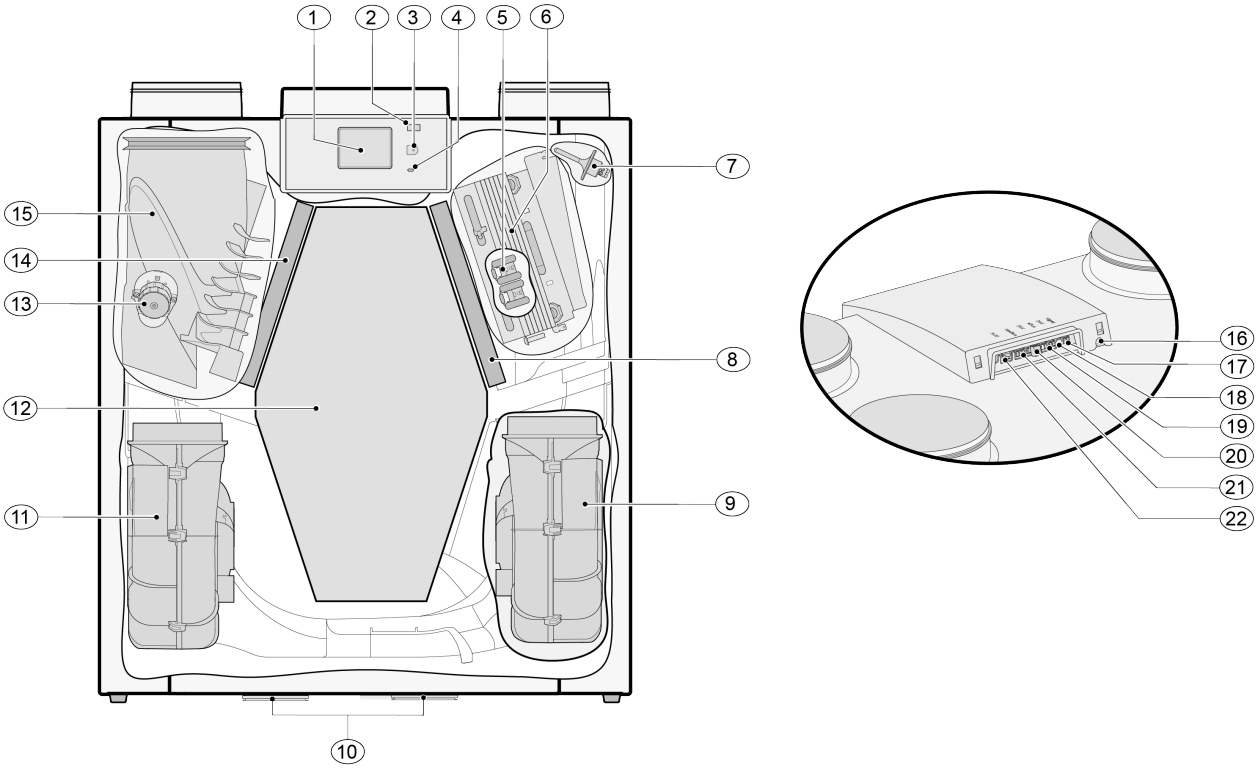
Wersja prawa



Wszystkie wymiary podano w milimetrach. Średnica wszystkich kołnierzy wynosi 125 mm

1	Powietrze wlotowe	
2	Powietrze wywiewane	
3	Wylot	
4	Powietrze z zewnątrz	
5	Podłączenia elektryczne	
6a	Nasadka uszczelniająca	
6b	Nasadka uszczelniająca	
7	Filtr powietrza wylotowego	
8	Filtr powietrza wlotowego	
9	Mocowanie	

5.3 Części urządzenia



Urządzenie przedstawione powyżej to wersja lewa: w przypadku wersji prawej podłączenia nagrzewnicy wstępnej i zaworu obejściowego są zamontowane jak w odbiciu lustrzanym!				
1	Ekran dotykowy		12	Gruntowy wymiennik ciepła
2	Złącze USB (X13)		13	Silnikowy zawór obejściowy
3	Złącze serwisowe		14	Filtr powietrza wywiewanego
4	Dioda LED		15	Zawór obejściowy
5	Funkcja maksymalnej ochrony nagrzewnicy wstępnej		16	Kabel zasilający 230 V
6	Nagrzewnica wstępna		17	Wyjście przekaźnikowe (X19)
7	Czujnik temperatury		18	Złącze 24 V (X18)
8	Filtr wlotowy		19	Złącze eBus (X17)
9	Wentylator wyciągowy		20	Złącze 24 V (X16)
10	Nasadka uszczelniająca		21	Złącze Modbus / Wewnętrznie Bus (X15)
11	Wentylator nawiewny		22	Złącze przełącznika wielopozycyjnego (X14)

6 Działanie

6.1 Opis

Urządzenie jest dostarczane w stanie gotowym do użycia, a po podłączeniu uruchamia się automatycznie przy użyciu standardowych ustawień. Brudne powietrze wylotowe z pomieszczenia ogrzewa świeże i czyste powietrze wtłaczane z zewnątrz. Pozwala to oszczędzać energię podczas dostarczania świeżego powietrza do odpowiednich pomieszczeń. Urządzenie może pracować z jednym z czterech poziomów wentylacji. W każdym z tych poziomów można regulować natężenie przepływu powietrza. System sterowania stałą objętością gwarantuje, że równowaga wentylacji między wentylatorem nawiewnym i wyciągowym jest realizowana niezależnie od ciśnienia w przewodach. Jeśli do urządzenia nie jest podłączony żaden sterownik zewnętrzny, odpowiedni tryb wentylacji można wybrać na wyświetlaczu.

- Przełącznik 4-kierunkowy (→ Podłączenie przełącznika wielopozycyjnego -> strona 26)
- Brink Air Control (→ Podłączanie sterownika Air Control -> strona 62)
- Brink Touch Control (→ Podłączanie sterownika Touch Control -> strona 63)
- Czujnik(i) CO_2 (→ Podłączanie czujników CO_2 -> strona 65)
- Czujnik wilgotności (→ Podłączanie czujnika wilgotności -> strona 64)
- Aplikacja Brink (→ Instrukcje łączenia z Brink Home -> strona 35)

6.2 Obejście

Funkcja 100% obejścia gwarantuje, że zanieczyszczone powietrze wylotowe przepływa obok wymiennika ciepła, a nie przez jego wnętrze. Dzięki temu chłodniejsze powietrze nawiewane nie podlega ogrzaniu. Dostarczanie chłodnego powietrza zewnętrznego jest szczególnie pożądane w ciepłe letnie noce. Zawór obejściowy otwiera się i zamyka automatycznie po spełnieniu szeregu warunków (warunki przedstawiono w poniższej tabeli).

Strategia automatycznego sterowania obejściem

Obejście Otwarte	▪ Temperatura zewnętrzna wyższa niż 10°C (ustawienie temperatury regulowane za pomocą parametru 2.3) **oraz** ▪ Temperatura zewnętrzna jest niższa niż temperatura wewnętrzna budynku **oraz** ▪ Temperatura w budynku wyższa niż 24°C (ustawienie temperatury regulowane za pomocą parametru 2.2).
Obejście Zamknięte	▪ Temperatura zewnętrzna niższa niż 10°C (ustawienie temperatury regulowane za pomocą parametru 2.3) **lub** ▪ Temperatura zewnętrzna jest wyższa niż temperatura wewnętrzna budynku **lub** ▪ Temperatura z budynku niższa niż 24°C (ustawienie temperatury regulowane parametrem 2.2) minus histereza ustawiona za pomocą parametru 2.4.

Urządzenie jest wyposażone w funkcję „Wzmocnienie obejścia". Gdy ta funkcja jest aktywowana za pomocą parametru 2.5, urządzenie jest ustawiane na poziom wentylacji skonfigurowany parametrem 2.6 natychmiast po otwarciu obejścia.

Viz parametry 2.1 až 2.6 → Ustawianie wartości w urządzeniu standardowym -> strona 72 pro všechna nastaveni obtoku.

6.3 Zabezpieczenie przed zamarzaniem

Aby zapobiec zamarzaniu wymiennika ciepła w niskich temperaturach otoczenia, urządzenie wyposażono w funkcję kontroli zamarzania.
Czujniki temperatury monitorują temperaturę wewnątrz urządzenia. Zależnie od temperatury włączana jest nagrzewnica wstępna.
Opcjonalnie aktywowana jest strategia braku równowagi, gdy przy bardzo niskich temperaturach wydajność nagrzewnicy wstępnej jest niewystarczająca.

Ostrzeżenie

Jeśli jednocześnie pracuje system wentylacji i kominek pobierający powietrze z pomieszczenia, nie może wystąpić żadna nierównowaga ciśnienia powietrza w pomieszczeniu. W przypadku używania systemu wentylacji równocześnie z kominkiem należy zawsze skonsultować się z certyfikowanym kominiarzem i przestrzegać przepisów dotyczących instalacji kominkowych, które obowiązują w danym kraju. System musi być zawsze zatwierdzony przez certyfikowanego kominiarza.

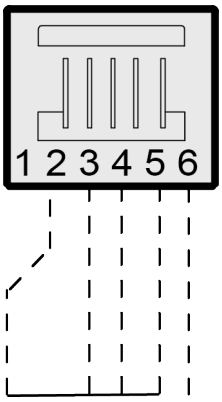
6.4 Automatyka pożarowa

Fabrycznie urządzenie jest wyposażone w funkcję „automatyki pożarowej".
Po aktywacji automatyki pożarowej wentylatory urządzenia zatrzymają się.
Automatykę pożarową można aktywować za pomocą specjalnego przełącznika na złączu RJ12 X14, które znajduje się na płycie z obwodami drukowanymi urządzenia.
Dodatkowo parametr 16.1 „wyjście sygnału" można ustawić na „styk zewnętrzny", co w momencie aktywacji „automatyki pożarowej" spowoduje przełączenie wyjścia złącza X19 z 24 V DC na 0 V. Złącze X19 (niebieskie) znajduje się na płycie z obwodami drukowanymi urządzenia.

Uwaga

Funkcja filtra i ostrzeżenia dotyczącego złącza X19 zostanie pominięta, gdy parametr 16.1 zostanie ustawiony na „styk zewnętrzny". Złącze X19 będzie podawać wyłącznie napięcie 24 V lub 0 V w zależności od stanu wejść X14.

Funkcja „automatyki pożarowej"' zostanie aktywowana, gdy styki nr 3, 4 i 5 złącza X14 zostaną zwarte do styku 2 (masa).



X14

Uwaga

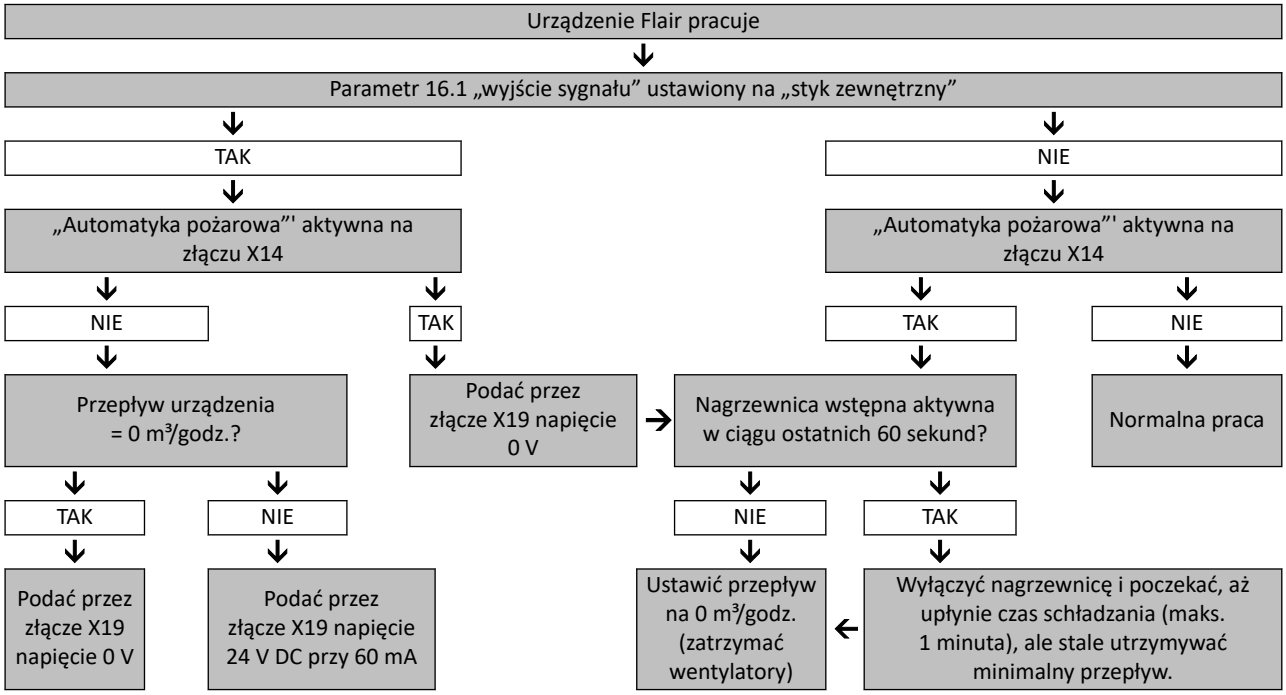
Przełączniki (przekaźnikowe lub elektroniczne) używane do zwarcia dowolnego wejścia do masy powinny być w stanie zapewnić natężenie prądu przełączania równe co najmniej 5 mA między dowolnym z wejść (styki 3–5) a stykiem 2 (masa).

Ważne:

Gdy złącze X14 nie jest używane (nie ma podłączonego „przełącznika wielopozycyjnego"), styki nr 3, 4 i 5 tego złącza mogą być połączone ze sobą, a połączenie ze stykiem nr 2 (masa) może być wykonane za pomocą tylko

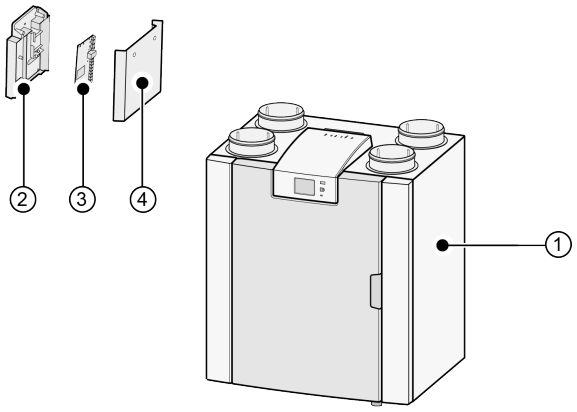
jednego przełącznika.
Gdy złącze X14 jest używane przez przełącznik wielopozycyjny, funkcję „automatyki pożarowej” można aktywować za pomocą rozgałęźnika RJ12 Brink (nr art. 510472).
Aby zachować możliwość korzystania z przełącznika wielopozycyjnego, należy podłączyć rozgałęźnik między złączem X14 na urządzeniu a przełącznikiem wielopozycyjnym.
Nieużywane połączenie na rozgałęźniku może być następnie wykorzystane do obsługi „automatyki pożarowej”.
Zawsze gdy używany jest rozgałęźnik, styki nr 3–5 powinny być przełączane do masy indywidualnie i nie powinny być połączone razem. Gdy styki nr 3–5 są połączone, „przełącznik wielopozycyjny” nie będzie działać.

Automatyka pożarowa — schemat przepływu



6.5 Wersja Plus

Wszystkie standardowe urządzenia można zmodyfikować do wersji Plus za pomocą zestawu modernizacyjnego z płytą Plus.
Urządzenie wyposażone w taką opcjonalną płytę sterującą (płytę Plus) oferuje więcej połączeń do różnych zastosowań.
Ta płyta jest umieszczona w plastikowej obudowie.
Można ją zamontować na przykład do ściany w pomieszczeniu instalacji. Do zestawu rozszerzenia płyty Plus jest dołączony bardzo długi kabel połączeniowy.



1 = Urządzenie Flair 225 Enthalpy

2 = Płyta montażowa do płyty Plus

3 = Płyta Plus

4 = Nasadka ochronna płyty Plus

7 Instalacja

7.1 Ogólne informacje o instalacji

Instalowanie urządzenia:

1. Posadowienie urządzenia (→ Posadowienie urządzenia -> strona 22)
2. Podłączanie przewodów powietrza (→ -> Podłączanie przewodów powietrza -> strona 24)
3. Podłączenia elektryczne (→ Podłączenia elektryczne -> strona 26)

Instalacja i metody instalacji powinny być zgodne z następującymi wymogami:

- Wymogi jakościowe dla domowych systemów wentylacyjnych ISSO 61
- Wymogi jakościowe zrównoważonej wentylacji budynków ISSO 62
- Przepisy dotyczące wentylacji domów i budynków mieszkalnych
- Postanowienia dotyczące bezpieczeństwa instalacji niskonapięciowych
- Wszelkie dodatkowe przepisy lokalnych firm energetycznych
- Przepisy dotyczące montażu urządzenia Flair Urządzenie 225 Enthalpy.
- Oprócz powyższych wymogów i zaleceń projektowych oraz instalacyjnych należy przestrzegać również krajowych przepisów związanych z wentylacją i budynkami.

7.2 Posadowienie urządzenia

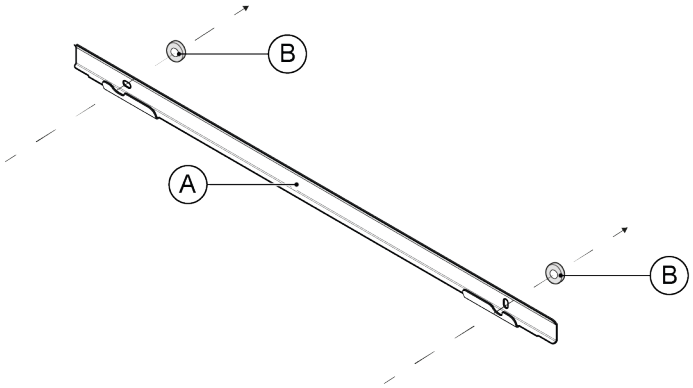
Urządzenie Flair 225 Enthalpy można zamontować na ścianie za pomocą dostarczonego wspornika montażowego. Aby zagwarantować montaż wolny od drgań, urządzenie należy przymocować do litej ściany o minimalnej masie 170 kg/m ^{2}. Zamocowanie metalowym kołkiem w bloku gipsowym nie wystarczy! W takim przypadku będzie konieczne zastosowanie dodatkowych środków, na przykład podwójnego panelu albo dodatkowych kołków. Na żądanie jest dostępna podstawa montażowa do montażu podłogowego (obowiązuje taka sama masa minimalna).

Ponadto należy uwzględnić następujące kwestie:

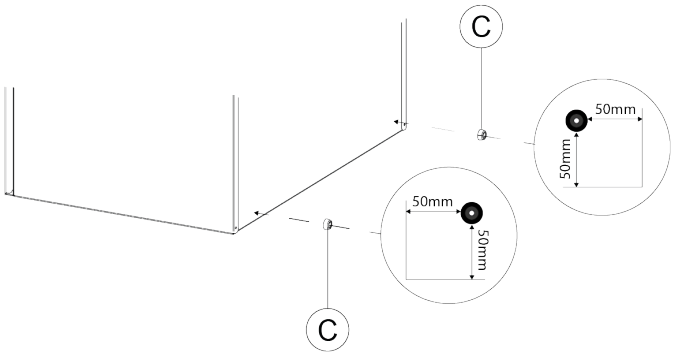
- Urządzenie należy zamontować w pomieszczeniu zaizolowanym, w którym nie występuje oszronienie
- Urządzenie musi zostać zamontowane poziomo.
- Urządzenia nie można umieszczać w pomieszczeniu o wysokim poziomie kondensacji (na przykład w łazience).
- Aby zapobiec skraplaniu na zewnętrznej powierzchni urządzenia, pomieszczenie musi być odpowiednio wentylowane.
- Nowo wybudowane domy o dużym poziomie wilgoci związanym z pracami budowlanymi należy przed oddaniem do eksploatacji wentylować w naturalny sposób.
- Upewnić się, że z przodu urządzenia pozostawiono co najmniej 70 cm wolnego miejsca, a nad nim — 1,8 m.
- Upewnić się, że nad urządzeniem pozostawiono co najmniej 25 cm wolnego miejsca na podłączenie urządzenia oraz niezbędnych urządzeń do serwisu płyty obwodów.

Instalowanie urządzenia

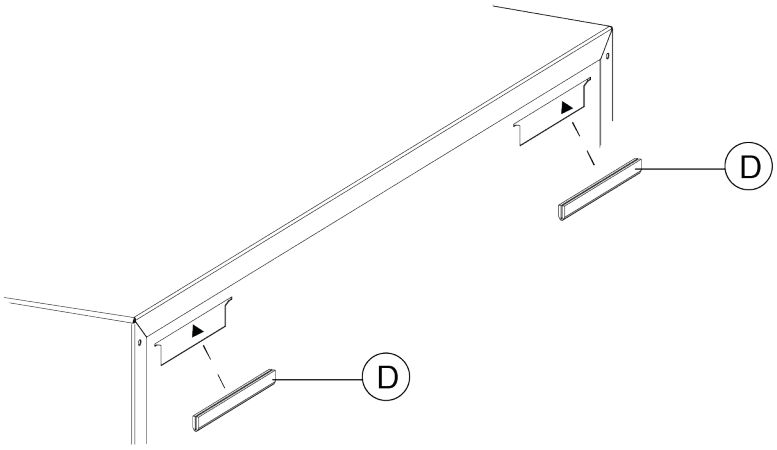
1. Zamontować wspornik ścienny (A) **poziomo** na ścianie za pomocą 2 otworów 12 x 7 mm.
2. Umieścić **2** gumowe pierścienie (B) między ścianą a wspornikiem montażowym.
3. Zastosować odpowiednie śruby i kołki, dopasowane od konstrukcji ściany.



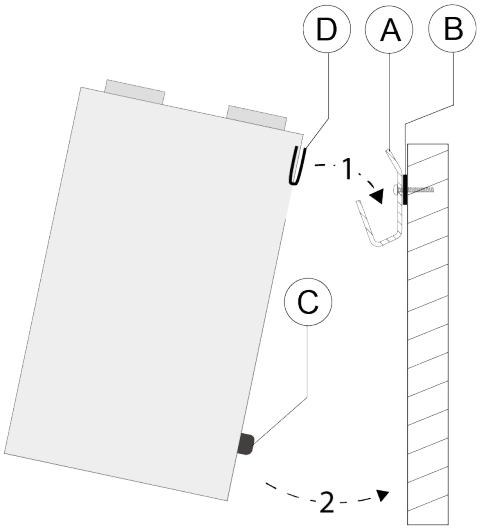
4. Zamontować **2** samoprzylepne zaślepki ochronne (C) z **tyłu** urządzenia, ok. 50 mm od krawędzi bocznej i dolnej.



5. Zamontować **2** gumowe paski (D) w tylnych szczelinach urządzenia.



6. Zawiesić urządzenie na wsporniku montażowym (1), najlepiej przy pomocy drugiej osoby.
7. Dolna część urządzenia powinna opierać się o ścianę (2).



7.3 Podłączanie przewodów powietrza

Ostrzeżenie

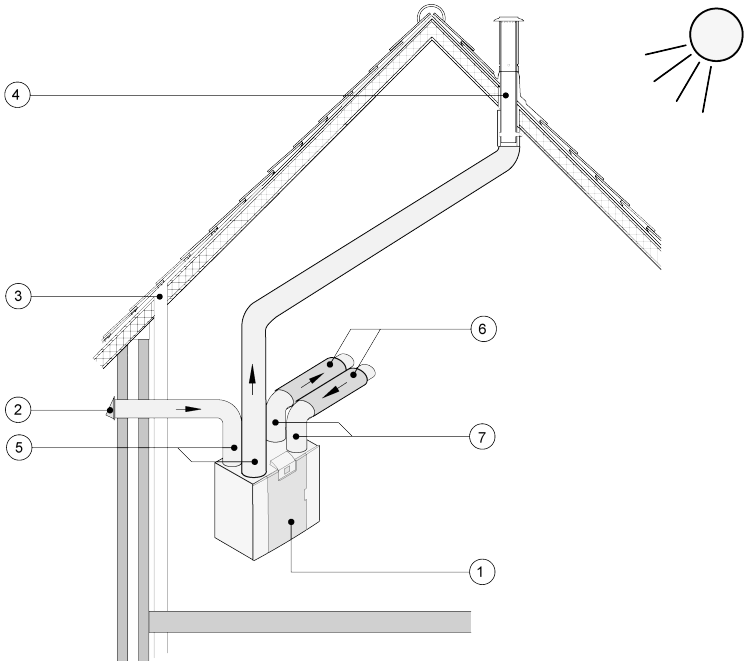
Podczas montażu i konserwacji urządzenia należy sprawdzić, czy na nagrzewnicy wstępnej nie nagromadził się kurz ani brud! Podczas konserwacji należy dokładnie oczyścić nagrzewnicę wstępną.

- Wszystkie instalowane przewody powietrza muszą być szczelne. Urządzenie Flair jest dostarczane z pierścieniami uszczelniającymi.
- Aby zapobiec skraplaniu się pary wodnej na zewnętrznym przewodzie powietrza nawiewanego i wywiewanego z urządzenia, przewody te muszą być wyposażone w zewnętrzną paroizolację na odcinku aż do urządzenia. W przypadku zastosowania przewodów fabrycznie izolowanych dodatkowa izolacja nie jest konieczna.
- Aby zachować zgodność z maksymalnym poziomem hałasu instalacji wynoszącym 30 dB(A), każdą instalację należy poddać indywidualnej ocenie w celu ustalenia, jakie środki są wymagane w celu ograniczenia hałasu. Aby optymalnie obniżyć poziomu hałasu emitowanego przez wentylatory powietrza nawiewanego i wywiewanego, należy zastosować elastyczne tłumiki o długości co najmniej 1 m w kanałach nawiewnych i wywiewnych. Może być konieczne zastosowanie dodatkowych środków.
- Zapobiegać przesłuchom między przewodami powietrza wlotowego i wylotowego poprzez stosowanie oddzielnych rozgałęźników do dyfuzorów. Jeśli to konieczne, przewody wlotowe powinny być izolowane, na przykład wtedy, gdy są instalowane na zewnątrz izolowanej bryły budynku.
- Wlot powietrza zewnętrznego musi być umieszczony po zacienionej stronie budynku — najlepiej, aby cień był zapewniany przez ścianę albo okap.
- Przewód odpływowy należy przeprowadzić przez dach w taki sposób, aby na poszyciu dachowym nie tworzyły się żadne skropliny.
- Przewód odpływowy między urządzeniem a tuleją dachową musi uniemożliwiać skraplanie się cieczy na jego powierzchni.
- Stosować izolowaną, wentylacyjną tuleję dachową, która zapobiega zasysaniu (znoszeniu) śniegu. Nie stosować tulei, która otwiera się bezpośrednio na dachówkami.
- Aby utrzymać niski poziom hałasu, zalecamy ograniczenie ciśnienia przewodu zewnętrznego do 100 Pa. Jeśli opór powietrzny systemu przewodów jest większy niż maksymalna wartość na krzywej wentylatora, maksymalna wydajność wentylacji będzie niższa.

- Lokalizację wylotu powietrza wywiewanego i odpowietrznika komina kanalizacyjnego należy dobrać tak, aby zapobiec powstawaniu dokuczliwego hałasu.
- Lokalizacja zaworów powietrza musi być wybrana w taki sposób, aby zapobiec zanieczyszczeniom i przeciągom. Zalecamy stosowanie anemostatów nawiewnych Brink Climate Systems B.V..
- Należy zapewnić dostęp do zamontowanych tłumików elastycznych.
- Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza między pomieszczeniami: szczelina drzwiowa 2 cm.

Maksymalne dozwolone prędkości powietrza:

Rodzaj przewodu	**Maksymalna prędkość powietrza [m/s]**
Przewód zbiorczy	5
Przewód główny	4
Odgałęzienie przewodu: wlot	3
Odgałęzienie przewodu: wylot	3,5



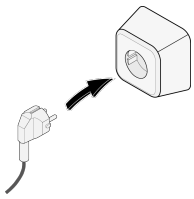
1 = Urządzenie Flair225 Enthalpy w wersji prawej (umieszczone poziomo)
2 = Preferowane źródło powietrza wentylowanego
3 = Odpowietrzenie kanalizacji
4 = Preferowane umiejscowienie odprowadzenia powietrza wentylacyjnego. Należy stosować izolowaną wentylacyjną tuleję dachową firmy Brink Climate Systems B.V..
5 = Orurowanie z izolacją termiczną
6 = Pochłaniacze hałasu
7 = Przewody wlotowe i wylotowe budynku

7.4 Podłączenia elektryczne

7.4.1 Podłączenie wtyczki zasilającej

Ostrzeżenie
Podłączyć wtyczkę zasilającą dopiero po zakończeniu instalacji.
Urządzenie uruchomi się po podłączeniu wtyczki zasilającej do gniazdka elektrycznego.

Podłączyć wtyczkę zasilającą urządzenia do łatwo dostępnego, uziemionego gniazdka ściennego. Instalacja elektryczna musi spełniać wymogi firmy energetycznej.



7.4.2 Podłączenie przełącznika wielopozycyjnego

Czarne złącze RJ12 X14 służy do podłączania „przełącznika wielopozycyjnego" (opcjonalnego, niedostarczanego z urządzeniem). Złącze to znajduje się z tyłu płyty obwodów drukowanych, na górze urządzenia.

Schematy okablowania:

- Przełącznik wielopozycyjny (→ Podłączanie przełącznika wielopozycyjnego ze wskaźnikiem filtra -> strona 56)
- Kombinacja przełączników wielopozycyjnych (→ Podłączanie dodatkowego przełącznika wielopozycyjnego ze wskaźnikiem filtra -> strona 59)

Przełącznik wielopozycyjny można również wykorzystać do aktywacji 30-minutowego trybu wzmocnienia poprzez przestawienie przełącznika w pozycję trybu 3 na nie więcej niż 2 sekundy oraz natychmiastowe przestawienie go z powrotem w pozycję trybu 1 lub 2. Tryb wzmocnienia można zresetować, przestawiając przełącznik do pozycji 3 na dłużej niż 2 sekundy albo poprzez przestawienie go do trybu nieobecności.

7.4.3 Podłączenie akcesorium eBus

Ostrzeżenie
Polaryzacja złącza ma znaczenie. Połączenie nie będzie prawidłowe, jeśli przewody zostaną podłączone do nieodpowiednich zacisków śrubowych!

Do podłączenia akcesorium eBus służy 2-biegunowe złącze X17 (demontowalne, zielone) umieszczone z tyłu płyty drukowanej.
Protokół eBus można wykorzystać do podłączenia następującego sprzętu:

- Brink Air Control (→ Podłączanie sterownika Air Control -> strona 62)
- Brink Touch Control (→ Podłączanie sterownika Touch Control -> strona 63)
- Czujnik(i) CO_2 (→ Podłączanie czujników CO_2 -> strona 65)
- Dodatkowa nagrzewnica wstępna eBus (→ Podłączanie nagrzewnicy wstępnej -> strona 67)
- Dodatkowa nagrzewnica wtórna (→ Podłączanie nagrzewnicy wtórnej -> strona 68)
- System wentylacji na żądanie 2.0 (→ Funkcja wentylacji uruchamianej na żądanie 2.0 -> strona 66)

7.4.4 Podłączenie 24 V

Ostrzeżenie
Maksymalna moc ze złącza X16 i X18 to 5 VA na jedno wyjście.

Dwa (2) czarne złącza X16 i X18 służą do zasilania akcesoriów 24 V.
Złącza te znajdują się z tyłu płyty obwodów drukowanych, na górze urządzenia.

7.4.5 Podłączenie czujnika wilgotności

Opcjonalny czujnik wilgotności należy podłączyć do złącza X07 na głównej płycie obwodów drukowanych urządzenia.
Aby podłączyć czujnik wilgotności do urządzenia, należy zdjąć osłonę płyty drukowanej w celu uzyskania dostępu do złącza X07 na płycie.
W tym celu należy użyć kabla dostarczonego z czujnikiem.
Informacje o podłączaniu czujnika wilgotności znajdują się w temacie → Podłączanie czujnika wilgotności -> strona 64 .

7.4.6 Podłączanie złącza BrinkBus

Złącze (czerwone) X15 Modbus / BrinkBus można wykorzystać do podłączenia różnych urządzeń (→ Łączenie urządzeń za pomocą złącza Wewnętrznie Bus -> strona 28).
Funkcję tego złącza można zmienić w menu ustawień za pomocą elementów od 14.1 do 14.4.
Jeśli urządzenie jest wyposażone w płytę (Plus), czerwone złącze X15 służy również do podłączania płyty (Plus).
Wtedy do złącza X15 należy podłączyć kilka kabli.

7.4.7 Podłączenie wyjścia sygnału

Niebieskie złącze X19 służy do przekazywania komunikatów o filtrze, komunikatów o błędach oraz sygnałów automatyki pożarowej.
Złącze to znajduje się z tyłu płyty obwodów drukowanych, na górze urządzenia.
Działanie tej funkcji jest ustawiane za pomocą parametru 16.1, patrz → Ustawienia -> strona 72 .
Zgodnie z ustawieniem złącze X19 będzie działać jako styk bezpotencjałowy.

7.4.8 Podłączenia ModBus

Uwaga

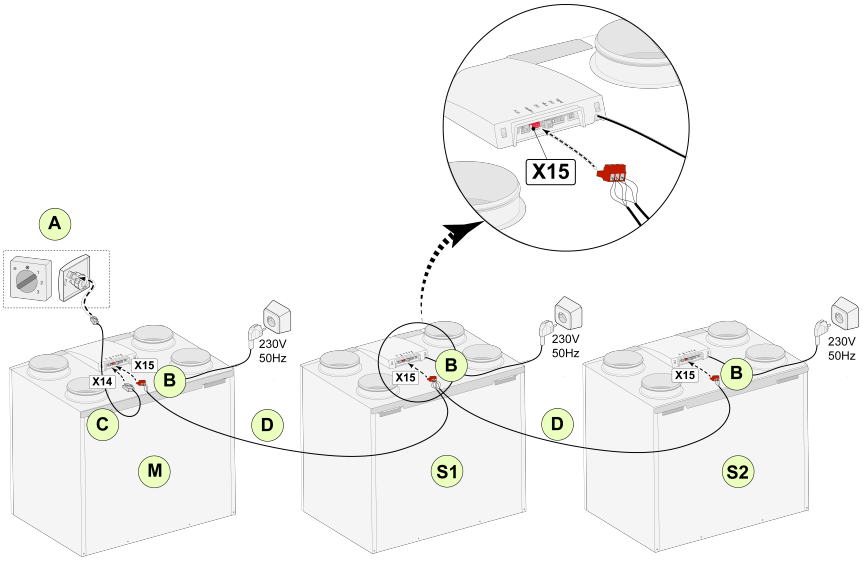
Jeśli opcja ModBus jest podłączona i aktywna, ustawienia wentylacji nie można zmienić za pomocą wyświetlacza ani, jeśli dotyczy, za pomocą podłączonego przełącznika wielopozycyjnego. Nie będzie również działać żaden podłączony czujnik wilgotności.

Urządzenie można podłączyć do systemu ModBus, na przykład do systemu zarządzania budynkiem.
Za pomocą (czerwonego) złącza 3-biegunowego X15 (albo czerwonego złącza X06 na płycie UWA2-E w przypadku wersji (Plus)) urządzenie można połączyć z systemem ModBus.
Informacje o prawidłowych połączeniach i ustawieniach zworek na płycie obwodów drukowanych: → Schemat elektryczny -> strona 54 .
Dodatkowe informacje oraz prawidłowe ustawienia ModBus znajdują się w oddzielnej instrukcji ModBus w witrynie internetowej.

7.4.9 Łączenie urządzeń za pomocą złącza Wewnętrznie Bus

Uwaga

Ponieważ polaryzacja złącza ma znaczenie, należy zawsze łączyć ze sobą styki X15-1, X15-2 oraz X15-3 złącza wewnętrznego. Nigdy nie należy tworzyć połączeń między stykami X15-1, X15-2 oraz X15-3!
Jeśli zainstalowano płytę (Plus), do złącza X-15 należy podłączyć kilka kabli.
Do połączenia styków X15-2 i X15-3 należy użyć skrętki dwużyłowej.



Dla M (master — urz. nadrzędne):
Punkt 8.1 — urz. nadrzędne
Punkt 14.1 — Wewnętrznie Bus

Dla S1 (Slave 1 — urz. podrzędne 2):
Punkt 8.1 — urz. podrzędne
Punkt 14.1 — Wewnętrznie Bus

Dla S2 (Slave 2 — urz. podrzędne 2):
Punkt 8.1 — urz. podrzędne
Punkt 14.1 — Wewnętrznie Bus

A	=	Przełącznik wielopozycyjny
B	=	Czerwone złącze 3-biegunowe
C	=	Kabel modułowy
D	=	Niskonapięciowy kabel 3-przewodowy
M	=	Urządzenie nadrzędne (np. urządzenie typu 4-0)
S1/S2	=	Urządzenia podrzędne (slave) (na przykład urządzenie typu 4-0); za pomocą złącza Wewnętrznie Bus można podłączyć maksymalnie 10 urządzeń.

W przypadku podłączania wielu jednostek za pomocą złącza wewnętrznego wszystkie urządzenia oferują takie samo natężenie przepływu powietrza, jak urządzenie ustawione jako „Master". Komunikaty o błędach wszystkich urządzeń są prezentowane na wyświetlaczu urządzenia nadrzędnego oraz na wyświetlaczu odnośnego urządzenia. W przypadku używania sterownika Brink Air Control albo BrinkHome należy go zawsze podłączyć do urządzenia nadrzędnego.
Po podłączeniu kabli należy skonfigurować każde urządzenie Flair 225 Enthalpy:

- W menu 14.1„Typ złącza magistrali" włączyć opcję „WewnętrznieBus". Wkrótce po tym pojawi się symbol sieci.
- Skonfigurować poszczególne urządzenia podrzędne (slave) w menu 8.1 „Ustawienie urządzenia" (tj. slave 1, slave 2 itd.). Wkrótce po tym na urządzeniu głównym pojawi się symbol M, a na urządzeniach podrzędnych (slave) — symbole S1, S2 itd.
- Wyłączyć i włączyć wszystkie urządzenia.

Uwaga

Wszelkie akcesoria, takie jak czujnik wilgotności, przełącznik pozycyjny, płyta rozszerzenia i dowolne urządzenie eBus można podłączyć wyłącznie do urządzenia nadrzędnego.

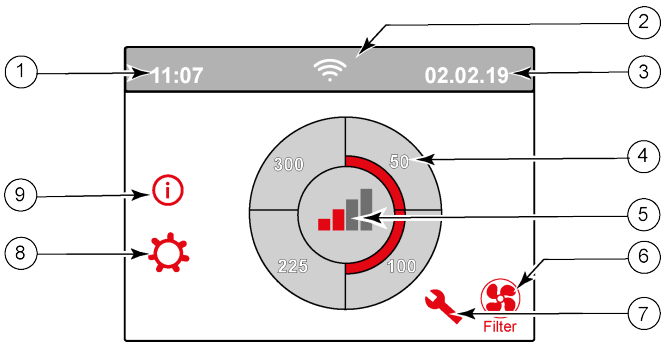
8 Wyświetlacz

8.1 Ogólne objaśnienie panelu sterowania

Wyświetlacz z ekranem dotykowym znajduje się z przodu urządzenia. Ten wyświetlacz służy do obsługi urządzenia oraz do prezentowania użytkownikowi informacji o stanie urządzenia. Po włączeniu urządzenia na wyświetlaczu pojawi się na chwilę wersja oprogramowania. Następnie zostanie wyświetlony „ekran główny" (patrz poniżej).

Fabrycznie ustawionym językiem menu jest język angielski.
Wymagany język / datę i godzinę można zmienić za pomocą menu ustawień. Stosowne informacje znajdują się w tabeli wartości ustawień (→ Ustawienia -> strona 72) w punktach od 15.1 do 15.10.

Ekran główny



1 = Bieżąca godzina
2 = Łączność (jeśli dotyczy)
3 = Bieżąca data
4 = Ustawione natężenie przepływu wentylacyjnego; czerwone słupki informują o wybranym natężeniu.
W tym przykładzie aktywne natężenie przepływu wentylacyjnego wynosi 100 m ^{3}/godz., 59 CFM.
5 = Tryb
6 = Komunikat o filtrze (jeśli dotyczy)
7 = Błąd (jeśli dotyczy)
8 = Dostęp do menu ustawień
9 = Dostęp do menu informacji

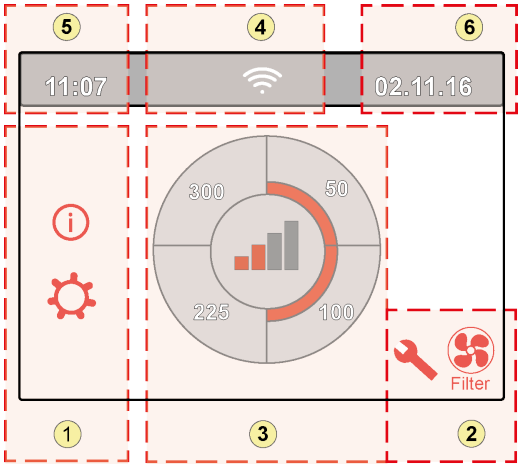
Uwaga
Komunikaty o filtrze i o błędach zajmują ten sam obszar wyświetlacza. Komunikat o błędach ma wyższy priorytet, dlatego będzie zawsze wyświetlany również przy aktywnym komunikacie o filtrze!

Uwaga
Fabrycznie język menu jest ustawiony na angielski.
Wymagany język / datę i godzinę można zmienić w późniejszym czasie za pomocą menu ustawień. Stosowne informacje znajdują się w tabeli wartości ustawień (→ Ustawienia -> strona 72) w punktach od 15.1 do 15.10.

8.2 Układ wyświetlacza

Ekran jest podzielony na 6 obszarów, w których są prezentowane różne symbole/komunikaty.

Układ ekranu głównego



1 = Obszar nawigacji

2 = Obszar powiadomień

3 = Główne funkcje

4 = Informacje o połączeniu

5 = Godzina

6 = Data

Na wyświetlaczu mogą być wyświetlane różne symbole. Prezentowana treść zależy od bieżącego ekranu, wersji urządzenia i wszystkich podłączonych akcesoriów.

Nr obszar	Symbol na wyświetlaczu	Opis
1		Naciskając tutaj, można przejść do menu informacji. W tym miejscu można wyłącznie odczytywać wartości. Zmiana wartości w tym menu nie jest możliwa.
		Naciskając tutaj, można przejść do menu ustawień. W tym menu można zmieniać różne wartości. W tym menu można zmienić wszystkie (fabryczne) ustawienia: - Urządzenie standardowe (→ Ustawianie wartości w urządzeniu standardowym -> strona 72) - Wartości ustawień dla wersji (Plus) (→ Wartości ustawień w urządzeniu z płytą (Plus) -> strona 76) Przestroga: Wprowadzenie nieprawidłowych ustawień może niekorzystnie wpłynąć na pracę urządzenia!
	^ v	Te strzałki pozwalają przechodzić w górę i w dół w różnych menu oraz zwiększać lub zmniejszać wartości odnośnych ustawień.
	<<	Ta strzałka umożliwia przejście o jeden krok wstecz w menu.
		Ten symbol umożliwia powrót na ekran główny.
2	Filter	Symbol komunikatu o filtrze — wyświetlany tylko wtedy, gdy jest konieczne wyczyszczenie lub wymiana filtra. Więcej informacji znajduje się w rozdziale „Czyszczenie filtra” (→ Czyszczenie filtrów -> strona 48).
		Ten symbol jest widoczny, gdy w urządzeniu jest aktywny błąd. Więcej informacji znajduje się w rozdziale „Błędy” (Storingsanalyse Analiza błędów -> strona 43).

Nr obszaru	Symbol na wyświetlaczu	Opis
3		Sterowanie za pomocą przełącznika wielopozycyjnego.
		Sterowanie za pomocą sterownika Brink Home.
		Sterowanie za pomocą ekranu dotykowego urządzenia. To ustawienie jest aktywne przez pół godziny.
		Sterowanie za pomocą ekranu dotykowego urządzenia. Ekran dotykowy jest trwale ustawiony jako przełącznik wielopozycyjny poprzez skonfigurowanie elementu 15.8 na „tak”.
		Sterowanie z wykorzystaniem czujnika wilgotności.
	CO_2	Sterowanie za pomocą czujnika CO_2.
	ZONE	Sterowanie z wykorzystaniem trybu wentylacji „na żądanie”.
		Aktywny styk rozwierny lub aktywny styk zwierny.
	M	To urządzenie jest ustawione jako nadrzędne, jeśli są do niego (kaskadowo) podłączone inne urządzenia.
	S1 S9	Urządzenie jest ustawione jako podrzędne. Do urządzenia nadrzędnego można podłączyć maksymalnie 9 urządzeń podrzędnych.
	eBus	Sterowanie z wykorzystaniem złącza eBus., np. Brink Touch Control.
		Sterowanie z wykorzystaniem złącza ModBus lub Wewnętrznie Bus.
		Jest aktywna funkcja wzmocnienia obejścia.

Nr obszaru	Symbol na wyświetlaczu	Opis
4		Połączenie internetowe/sieciowe
		Moc sygnału
		Połączenie USB jest aktywne.
5	11:07	Bieżąca godzina ustawiona w urządzeniu.
6	02.01.2020	Bieżąca data.

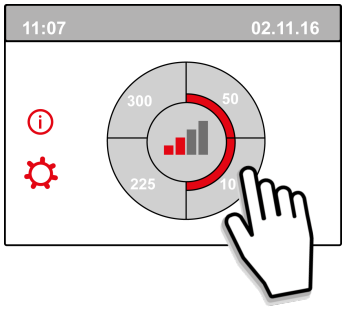
8.3 Informacje o wyświetlaczu

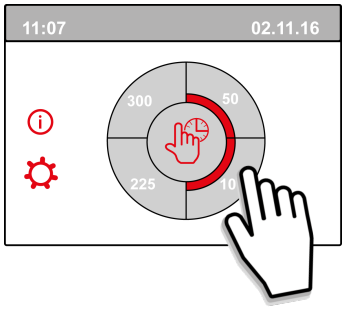
Ostrzeżenie
Wprowadzenie nieprawidłowych ustawień może poważnie zaburzyć pracę urządzenia!

- Gdy nie są naciskane żadne przyciski albo nie doszło do żadnej innej sytuacji (na przykład nie pojawił się komunikat o błędzie lub o filtrze), ekran gaśnie po dwóch minutach od ostatniego naciśnięcia przycisku.
- Gdy w urządzeniu jest aktywny komunikat o filtrze lub o błędzie, ekran wyświetlacza będzie stale włączony do chwili usunięcia błędu, wyczyszczenia lub wymiany filtrów albo skasowania komunikatu o filtrze.
- Naciśnięcie przycisku „Początek" powoduje przejście na ekran główny z dowolnego menu.
- Naciśnięcie przycisku „Powrót" powoduje przejście o 1 ekran menu wstecz.
- Aby włączyć podświetlenie wyświetlacza bez jakiejkolwiek zmiany menu, wystarczy krótko nacisnąć ekran (krócej niż 5 sekund). Podświetlenie ekranu jest aktywne przez 2 minuty.
- Wyświetlacz można ustawić tak, by pełnił rolę przełącznika „ręcznego", poprzez skonfigurowanie parametru 15.8 na „tak".

Tryb wentylacji można wtedy zmieniać, naciskając odpowiednie ćwiartki na wyświetlaczu.

- Jeśli wyświetlacz nie jest ustawiony jako „ręczny" przełącznik 4-pozycyjny, wentylacja będzie wzmacniana (przepływ 2 lub 3) przez 30 minut, po czym wróci do poprzedniego przepływu (przepływ 1 lub 0).
- Jeśli wyświetlacz jest ustawiony jako „ręczny" przełącznik 4-pozycyjny, urządzenie będzie pracować w wybranym trybie, dopóki nie zostanie wybrany inny tryb.





9 Instrukcje łączenia z Brink Home

Postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami w podanej kolejności, aby podłączyć urządzenie Flair do Brink Home:

1. Zainstaluj PCB UWA-2E → Montaż płyty UWA-2E -> strona 35 .
2. Połącz urządzenie z internetem → Podłączenie urządzenia do Internetu -> strona 36 .
3. Rejestracja w Brink Home → Tworzenie konta Brink Home -> strona 39 .
4. Dodaj urządzenie w portalu Brink Home → Dodawanie urządzenia w portalu Brink Home -> strona 40 .

Należy się dodatkowo zapoznać z pełną instrukcją obsługi modułu Brink Home dostępną w sekcji materiałów do pobrania w witrynie internetowej Brink Climate Systems.

Uwaga
Podłączenie urządzenia do modułu Brink Home jest możliwe wyłącznie po zainstalowaniu i podłączeniu płyty UWA-2E.

Uwaga
Aby uzyskać dostęp do portalu Brink Home i aplikacji Brink Home, należy zarejestrować konto.

Uwaga
Wyświetlane ekrany mogą się różnić w zależności od marki i typu urządzenia komunikacyjnego użytkownika (telefon/tablet/laptop).

Uwaga
Niniejsza instrukcja dotyczy urządzeń komunikacyjnych z systemami operacyjnymi Android, Windows i Apple.

Uwaga
Należy się upewnić, że w sytuacji, gdy konieczne jest nawiązanie połączenia internetowego, zainstalowana płyta PCB UWA-2E znajduje się w zasięgu sieci Wi-Fi

Uwaga
Gdy aktywne jest powiadomienie o filtrze lub komunikat o błędzie, nadal można nawiązać połączenie z Internetem.

Uwaga
Jeśli zasilanie urządzenia zostało wyłączone i ponownie włączone, połączenie Wi-Fi z Internetem i portalem Brink Home zostanie automatycznie przywrócone.

Uwaga
Dodawanie instalacji do konta użytkownika jest możliwe wyłącznie w portalu, a nie w aplikacji.

Uwaga
Należy zapamiętać utworzoną nazwę użytkownika i hasło.

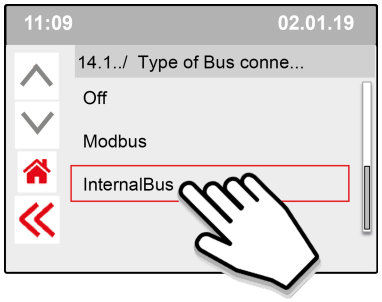
9.1 Montaż płyty UWA-2E

Informacje na temat montażu i podłączania urządzenia (Plus) z płytą PCB UWA-2E do urządzenia Flair można znaleźć w instrukcji obsługi płyty UWA-2E w sekcji materiałów do pobrania w witrynie internetowej Brink.

9.2 Podłączenie urządzenia do Internetu

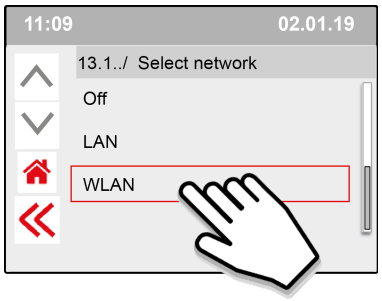
Gdy urządzenie i płyta UWA-2E zostaną całkowicie zamontowane, należy włączyć zasilanie i zmodyfikować ustawienia zgodnie z poniższym opisem, aby podłączyć urządzenie do Internetu.
Ustawienia można zmienić za pomocą wyświetlacza na urządzeniu. W tym celu należy przejść do menu ustawień, naciskając ikonę koła zębatego.

1 Przejść do menu 14.1 i ustawić typ łącza magistrali na InternalBus.



Uwaga
Nacisnąć <<, aby potwierdzić.

2 Przejść do menu 13.1 i ustawić typ połączenia WLAN (Wi-Fi) lub LAN.

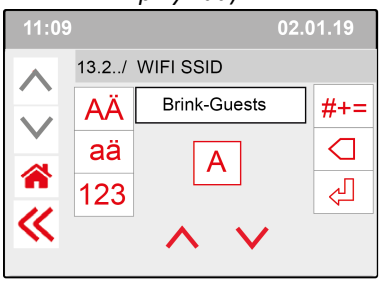


Uwaga
Nacisnąć <<, aby potwierdzić.

WLAN (Wi-Fi) ↓

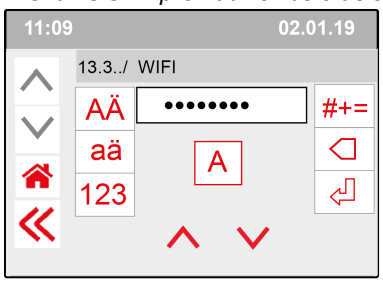
LAN ↓

Przejść do menu 13.2 i wprowadzić identyfikator SSID (sieci Wi-Fi)
(Sieć Brink-Guests jest tutaj użyta wyłącznie jako przykład).



Uwaga
Nacisnąć <<, aby potwierdzić.

Przejść do menu 13.3 i wprowadzić hasło do sieci Wi-Fi.



Uwaga
Nacisnąć <<, aby potwierdzić.

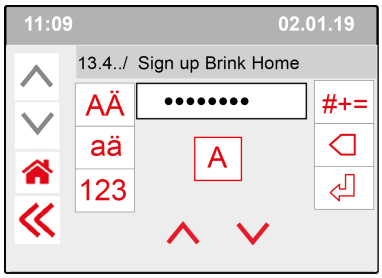
Specyfikacja Wi-Fi

- 802.11 b/g/n/e/i
- 802.11 n (2,4 GHz)
- Standard szyfrowania Wi-Fi Protected Access (WPA)/WPA2/WPA2-Enterprise/Wi-Fi Protected Setup (WPS)

Przejść bezpośrednio do punktu 3:
Wprowadzić hasło do modułu Brink Home i potwierdzić.

3 Przejść do menu 13.4 i utworzyć oraz wprowadzić hasło do modułu Brink Home.

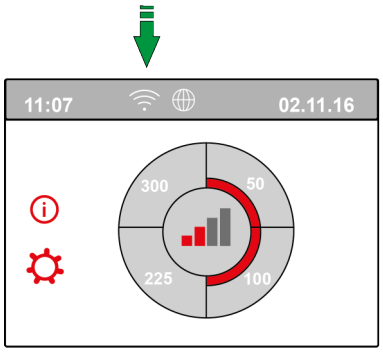
Wymogi dotyczące hasła:
Co najmniej 8 znaków zawierających co najmniej jedną małą literę, jedną dużą literę oraz jedną cyfrę lub znak specjalny.



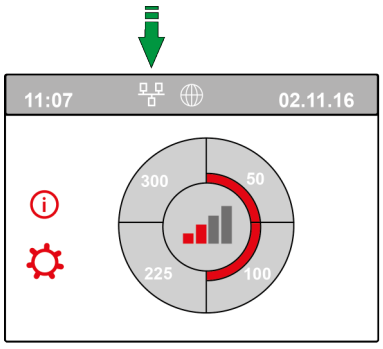
Uwaga
Nacisnąć <<, aby potwierdzić.

4 Skontrolować połączenie w Menu głównym (może to potrwać kilka minut).

Udane połączenie z siecią WLAN (Wi-Fi)



Udane połączenie z siecią LAN



5 Utworzyć konto Brink Home w witrynie www.Brink-Home.com, patrz → Tworzenie konta Brink Home -> strona 39 .

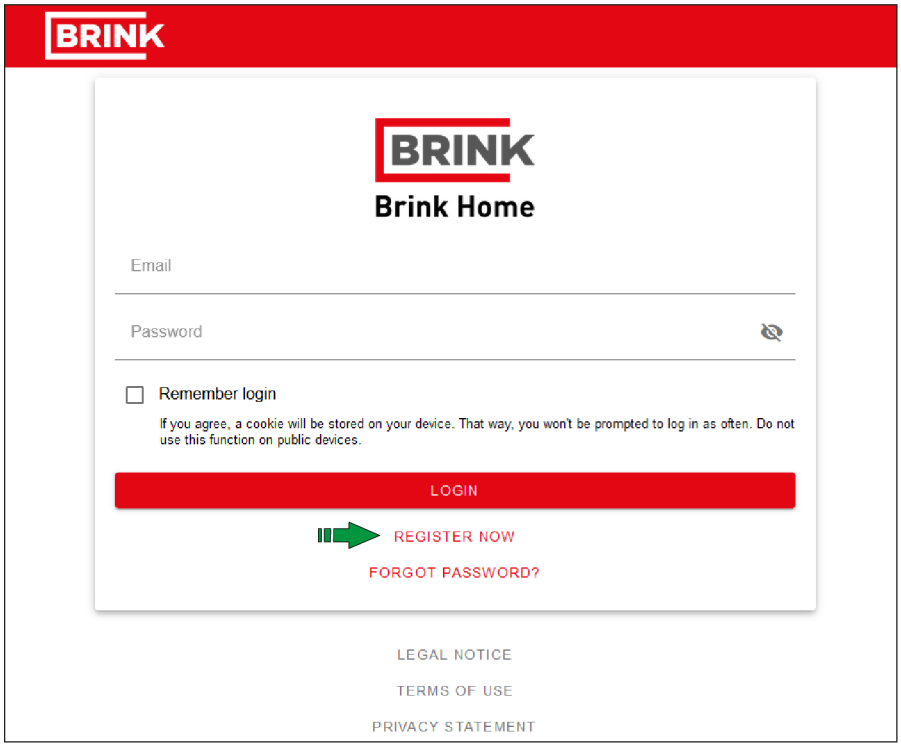
9.3 Tworzenie konta Brink Home

Uwaga
Hasło do konta użytkownika Brink Home nie jest takie samo jak hasło do urządzenia.

Uwaga
Należy zapisywać utworzone hasła.

Aby utworzyć konto Brink Home, należy wykonać poniższe czynności.

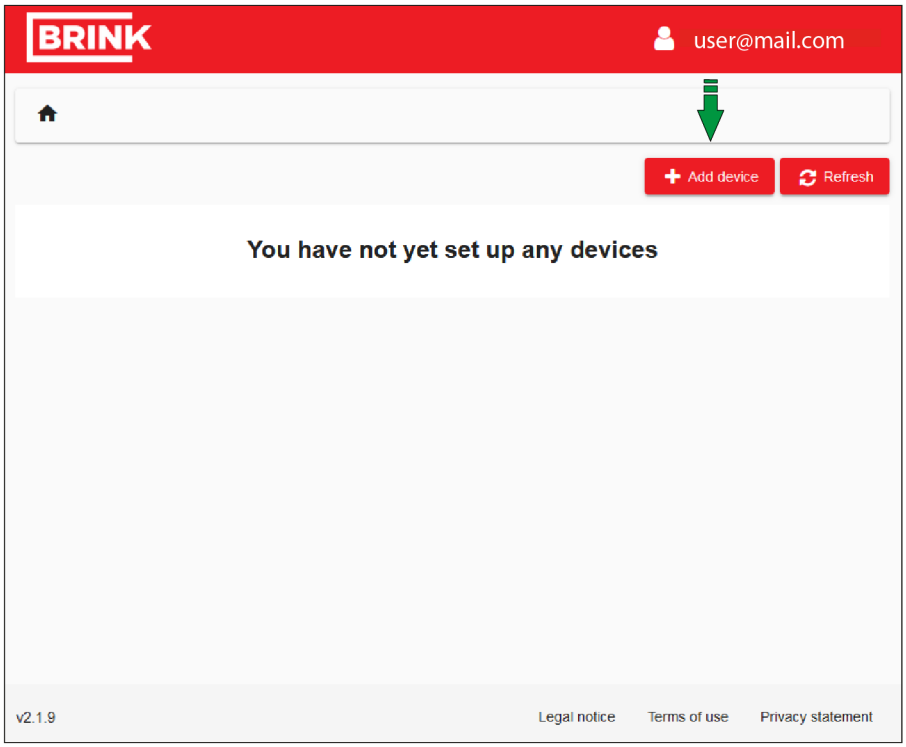
1. Przejść do witryny **www.brink-home.com** .
2. Wybrać: „Register now" (Zarejestruj się teraz).
3. Wprowadzić dwukrotnie swój adres e-mail.
4. Wybrać język.
5. Wybrać hasło, które ma być używane w portalu Brink Home, i wprowadzić je dwukrotnie. Zapisać hasło, aby je zapamiętać.
6. Zaakceptować regulamin oraz oświadczenie o ochronie prywatności.
7. Potwierdzić wprowadzone dane przyciskiem „Send Registration" (Dokończ rejestrację).
8. Na adres e-mail podany podczas rejestracji zostanie wysłane powiadomienie e-mail.
9. Postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w powiadomieniu.
10. Teraz można się zalogować za pomocą adresu e-mail i utworzonego hasła.



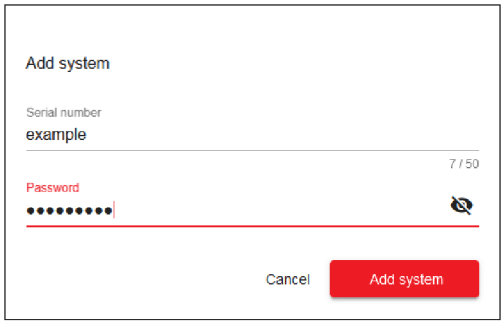
9.4 Dodawanie urządzenia w portalu Brink Home

Upewnić się, że urządzenie jest podłączone do Internetu i zarejestrowane w module Brink Home → Podłączenie urządzenia do Internetu -> strona 36 oraz że konto użytkownika zostało utworzone w portalu Brink Home → Tworzenie konta Brink Home -> strona 39 .

1. Zalogować się do portalu Brink Home (www.brink-home.com).
2. Wybrać opcję „Add system" (Dodaj system).



3. Wprowadzić numer seryjny urządzenia (tylko 12 cyfr).
4. Wprowadzić hasło utworzone w punkcie 3 w sekcji Konfiguracja płyty UWA-2E → -> strona 36 .
5. Kliknąć przycisk „Add system" (Dodaj system) (po wprowadzeniu numeru seryjnego i hasła kolor kafelka zmieni się na czerwony).



6. Urządzenie jest teraz wyświetlane na liście systemów.
7. Urządzeniem można teraz sterować w portalu Brink Home i w aplikacji Brink Home.

10 Przygotowanie do pracy

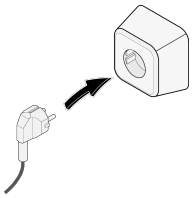
10.1 Włączanie i wyłączanie urządzenia

Niebezpieczeństwo
Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy odłączyć zasilanie.

Uwaga
Jeśli urządzenie było odłączone od zasilania przez okres dłuższy niż około 1 tydzień, należy ponownie ustawić język, godzinę i datę w menu ustawień.

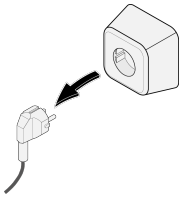
Włączanie:

1. Podłączyć wtyczkę zasilającą 230V do (zasilanego) gniazdka ściennego.
2. Wyświetlacz zaświeci się i pojawi się na nim wersja oprogramowania.
3. Następnie urządzenie rozpocznie od razu pracę zgodnie z ustawieniem przełącznika wielopozycyjnego. Jeśli do urządzenia nie jest podłączony przełącznik wielopozycyjny, urządzenie zawsze pracuje w trybie 1.



Wyłączanie:

1. Odłączyć wtyczkę zasilającą 230 V urządzenia od gniazda ściennego. Zasilanie zostanie odłączone od urządzenia.
2. Wyświetlacz jest wyłączony i nic na nim nie widać.



10.2 Ustawianie przepływu powietrza

Prawidłowa wentylacja i działanie instalacji zapewniają zdrowe środowisko i optymalny komfort wewnątrz budynku.
Ustawienia przepływu powietrza (dostępne 4) zostały skonfigurowane fabrycznie w następujący sposób: 40, 50, 100 i 150 m ^{3}/godz.
Wydajność i zużycie energii urządzenia zależą od spadku ciśnienia w systemie przewodów, jak również od oporu filtra. Jeśli warunki prawidłowej pracy nie są spełnione, zostanie automatycznie uaktywnione natężenie przepływu powietrza wyższego trybu.

Zmian można dokonywać w menu ustawień.
Przepływ powietrza można zmienić za pomocą elementów od 1.2 do 1.4 w menu ustawień.

Uwaga
Najwyższy priorytet ma najwyższy zażądany tryb wentylacji. Jeśli zewnętrzny przełącznik wielopozycyjny jest ustawiony na tryb 3, trybu wentylacji nie można zmienić na niższy na ekranie głównym.

Wyjątkiem jest tryb wentylacji 0. Jeśli na ekranie wybrano tryb 0, sterowanie z wykorzystaniem innych przełączników, czujników itp. nie jest możliwe.

W przypadku używania czujników CO_2 przepływ powietrza będzie płynnie zmieniany między trybami 1 i 3 zależnie od zmierzonych wartości PPM. W przypadku używania czujnika wilgotności przepływ powietrza zostanie zmieniony na tryb 3, jeśli będzie to wymagane.

10.3 Inne ustawienia dla instalatora

Oprócz natężenia przepływu powietrza, można również modyfikować inne ustawienia urządzenia. Przegląd ustawień urządzenia standardowego (→ Ustawianie wartości w urządzeniu standardowym -> strona 72). Przegląd ustawień urządzenia z płytą (Plus) (→ Wartości ustawień w urządzeniu z płytą (Plus) -> strona 76). Zmian można dokonywać w menu ustawień.

Ostrzeżenie

Skonfigurowanie błędnych ustawień zakłóci prawidłowe działanie urządzenia.

Zmiany ustawień nieopisane w niniejszej instrukcji wymagają konsultacji z firmą Brink Climate Systems B.V..

10.4 Ustawienia fabryczne

Ostrzeżenie

Po zresetowaniu do ustawień fabrycznych należy w menu ustawień z powrotem ustawić element 14.1 na InternalBus!

Ostrzeżenie

Przywrócenie ustawień fabrycznych urządzenia oznacza konieczność ponownego podłączenia dodatkowej płyty obwodów drukowanych do urządzenia podstawowego.

Uwaga

Przywrócenie ustawień fabrycznych nie powoduje zresetowania komunikatu o filtrze.

Możliwe jest zresetowanie urządzenia do ustawień fabrycznych, dzięki czemu wszystkie wartości parametrów zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych, a wszystkie komunikaty i kody błędów zostaną usunięte z menu serwisowego.

Przywrócenie ustawień fabrycznych:

1. Otworzyć menu ustawień.
2. Przewinąć w dół i wybierz ustawienia urządzenia → menu 15.
3. Przewinąć w dół i wybrać opcję przywrócenia ustawień fabrycznych → menu 9.
4. Wybrać opcję „tak" i potwierdzić, naciskając przycisk „wstecz".

11 Błędy

11.1 Analiza błędów

Niebezpieczeństwo
Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy odłączyć zasilanie.

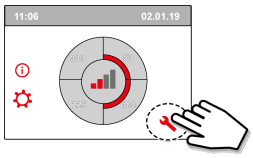
Uwaga
Błędu blokującego nie można usunąć poprzez wyłączenie i ponowne włączenie zasilania urządzenia. Najpierw należy usunąć przyczynę błędu.

Gdy urządzenie wykryje błąd, na wyświetlaczu pojawi się symbol klucza narzędziowego — najprawdopodobniej z towarzyszącym mu kodem błędu.

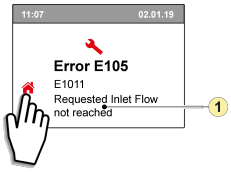
11.2 Rodzaje błędów

- Błąd nieblokujący: symbol klucza widoczny w dolnej części wyświetlacza urządzenia.
- Błąd blokujący: kod błędu stale widoczny na wyświetlaczu, menu jest zablokowane.

Błąd nieblokujący
Gdy urządzenie wykryje błąd nieblokujący, będzie nadal pracować (w sposób ograniczony). Na (stale aktywnym) wyświetlaczu pojawia się symbol błędu (klucz). Aby wyświetlić objaśnienie/rozwiązanie błędu, należy nacisnąć symbol błędu.



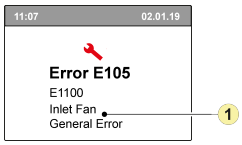
Ekran można zamknąć, naciskając przycisk „Początek".
Jeśli błędu nie da się usunąć, należy się skontaktować z instalatorem.



1. Wymagany przepływ powietrza nawiewanego nie został osiągnięty.

Błąd blokujący
Po wykryciu błędu blokującego urządzenie wyłączy się. Menu ustawień i informacji również zostanie wyłączone.

Na (stale aktywnym) wyświetlaczu pojawia się symbol błędu (klucz narzędziowy) oraz odnośny kod błędu. Czerwona dioda LED przełącznika wielopozycyjnego (jeśli dotyczy) zacznie migać. Urządzenie pozostaje w takim trybie błędu do chwili rozwiązania odnośnego problemu. Po usunięciu błędu urządzenie zresetuje się (automatyczny reset) i uruchomi ponownie. Na wyświetlaczu ponownie pojawi się bieżący stan pracy.
W przypadku wystąpienia błędu blokującego należy się skontaktować z instalatorem.



1. Usterka wentylatora nawiewnego

11.3 Kody błędów

W poniższej tabeli błędy blokujące oznaczono symbolem * umieszczonym za numerem błędu.
Na wyświetlaczu jest przedstawiony krótki opis bieżącego kodu błędu.
W przypadku odniesienia do trybu „gotowości" urządzenia oba wentylatory nie obracają się, ale na wyświetlaczu urządzenia jest nadal wyświetlany komunikat.

Kod błędu	Kod dodatkowy	Przyczyna	Działanie urządzenia	Działanie użytkownika
E190	E1000	Niepomyślny wynik autotestu	Brak działania	
E152 *	E1001 *	Błąd pamięci Flash	Zatrzymać pracę urządzenia, jeśli to możliwe.	Wymienić płytę Basic UWA2-B.
E153	E1002	Uszkodzona pamięć EEPROM	Urządzenie przywraca ustawienie fabryczne; nastawa wentylatora 2	Wymienić płytę Basic UWA2-B.
E105	E1011	Nie udało się osiągnąć zadanego natężenia przepływu powietrza wlotowego	Brak	Wyczyścić lub wymienić filtry. Sprawdzić, czy przewody nie są zablokowane.
E104	E1012	Nie udało się osiągnąć zadanego natężenia przepływu powietrza wylotowego	Brak	Wyczyścić lub wymienić filtry. Sprawdzić, czy przewody nie są zablokowane.
E000 *	E1013 *	Temperatura powietrza zewnętrznego jest za wysoka	Urządzenie przechodzi do trybu gotowości.	Zależnie od sytuacji: Jeśli pogoda jest słoneczna i gorąca, a źródło powietrza wlotowego znajduje się bezpośrednio pod dachówkami, poczekać na schłodzenie się powietrza albo zainstalować pod dachówkami tuleję dachową zamiast przewodu. Jeśli temperatura zewnętrzna jest niska albo pod dachówkami nie ma powietrza, odłączyć zasilanie od urządzenia i wymienić czujnik temperatury powietrza (NTC).
E105 *	E1100 *	Usterka wentylatora nawiewnego; komunikat ogólny	Urządzenie przechodzi do trybu gotowości.	Wymienić wentylator nawiewny. Błąd zresetuje się automatycznie, gdy do urządzenia zostanie z powrotem doprowadzone napięcie.
E104 *	E1120 *	Usterka wentylatora wyciągowego; ogólny komunikat o błędzie	Urządzenie przechodzi do trybu gotowości.	Wymienić wentylator wyciągowy. Błąd zresetuje się automatycznie, gdy do urządzenia zostanie z powrotem doprowadzone napięcie.
E103	E1200	Usterka obejścia; ogólny komunikat o błędzie	Brak	Sprawdzić okablowanie. Wymienić obwód obejścia albo wiązkę przewodów.
E106 *	E1300 *	Uszkodzony czujnik NTC1; błąd ogólny	Urządzenie przechodzi do trybu gotowości.	Sprawdzić okablowanie. Wymienić czujnik NTC lub wymienić okablowanie.
E111	E1400	Uszkodzony czujnik RHT1; komunikat ogólny / usunięty przekaźnik USB	Brak kontroli wilgotności	Sprawdzić okablowanie. Wymienić czujnik RHT lub wymienić okablowanie / Zamontować przekaźnik USB.
E113	E1600	Usterka wewnętrznej nagrzewnicy wstępnej; ogólny komunikat o błędzie	Dochodzi do braku równowagi funkcji ochrony przed zamarzaniem.	Sprawdzić bezpieczniki. Sprawdzić okablowanie. Jeśli jest uszkodzone, wymienić. Jeśli nie jest uszkodzone, wymienić wewnętrzną nagrzewnicę wstępną. Błąd zresetuje się automatycznie, gdy do urządzenia zostanie z powrotem doprowadzone napięcie.

Kod błędu	Kod dodatkowy	Przyczyna	Działanie urządzenia	Działanie użytkownika
E114	E1500	Uszkodzony przełącznik wielopozycyjny; błąd ogólny	Urządzenie przechodzi do trybu 1.	Wymienić przełącznik wielopozycyjny.
E130	E1800	Uszkodzony wyjście przekaźnikowe 1; błąd ogólny	Wyjście sygnału niedostępne	Odłączyć wtyczkę zasilającą. Wymienić płytę UWA2-B. Błąd zresetuje się automatycznie, gdy do urządzenia zostanie doprowadzone napięcie.
E155	E2000	Usterka ekranu dotykowego; ogólny komunikat o błędzie	Kody błędów można odczytać wyłącznie za pomocą narzędzia serwisowego.	Sprawdzić okablowanie ekranu dotykowego i wymienić je, jeśli jest uszkodzone. Wymienić ekran dotykowy. Jeśli błąd nadal występuje, wymienić płytę UWA2-B. Błąd zresetuje się automatycznie, gdy zostanie rozwiązany, a do urządzenia zostanie doprowadzone napięcie.
E120	E2100	Usterka złącza eBus; ogólny komunikat o błędzie	Sterownik Brink Air Control oraz inne akcesoria podłączone do złącza eBus nie będą działać. Urządzenie pracuje	Sprawdzić okablowanie akcesoriów / sterownika Brink Air Control. Sprawdzić akcesoria / sterownik Brink Air Control i wymienić w przypadku uszkodzenia. Jeśli błąd nadal występuje: Odłączyć napięcie od urządzenia i wymienić płytę Basic UWA2-B.
E121	E2200	Ogólny komunikat o błędzie złącza Wewnętrznie Bus	Sterownik Brink Air Control i inne akcesoria nie działają. Urządzenie pracuje	Sprawdzić okablowanie akcesoriów / sterownika Brink Air Control. Sprawdzić akcesoria / sterownik Brink Air Control i wymienić w przypadku uszkodzenia. Jeśli błąd nadal występuje: Odłączyć napięcie od urządzenia i wymienić płytę Basic UWA2-B.
E122	E2300	Usterka wewnętrzna ModBus; ogólny komunikat o błędzie	Urządzenie przechodzi do trybu gotowości.	Sprawdzić okablowanie i podłączenia płyty UWA2-B oraz wentylatory. Wymienić wiązkę przewodów, jeśli jest uszkodzona. Następnie wymienić płytę UWA-2B, wentylator nawiewny i wentylator wyciągowy.
E123	E2400	Usterka systemu zewnętrznego ModBus; ogólny komunikat o błędzie	Operacje realizowane przez złącze ModBus nie będą wykonywane.	Sprawdzić okablowanie akcesoriów. Wymienić w razie uszkodzenia. Sprawdzić akcesoria i wymienić w przypadku uszkodzenia. Jeśli błąd jest nadal aktywny: Odłączyć napięcie od urządzenia i wymienić płytę UWA2-B.
E124	E2500	Usterka złącza USB; ogólny komunikat o błędzie	Interfejs USB nie działa	Wymienić akcesoria USB. Jeśli nie doprowadzi to do usunięcia błędu: odłączyć napięcie od urządzenia i wymienić płytę UWA2-B.
E170	E2600	Uszkodzenie co najmniej jednego czujnika CO_2; ogólny komunikat o błędzie / usunięty przekaźnik USB	Urządzenie działa, brak regulacji CO_2	Sprawdzić okablowanie i czujniki CO_2; wymienić w przypadku uszkodzenia. Sprawdzić czujniki CO_2. Wymienić w przypadku uszkodzenia / Zamontować przekaźnik USB.
E171	E2700	Usterka zewnętrznej nagrzewnicy wstępnej lub bezpiecznika; ogólny komunikat o błędzie	Brak nagrzewnicy wstępnej / inna reakcja układu kontroli komfortu	Odłączyć nagrzewnicę wstępną i sprawdzić jej bezpiecznik. Wymienić bezpiecznik, jeśli jest uszkodzony. Jeśli błąd nie zostanie usunięty: - Wymienić zewnętrzną nagrzewnicę wstępną. - Doprowadzić napięcie z powrotem do urządzenia. - Błąd został automatycznie zresetowany.

Kod błędu	Kod dodatkowy	Przyczyna	Działanie urządzenia	Działanie użytkownika
E172	E2800	Usterka zewnętrznej nagrzewnicy wtórnej lub bezpiecznika; ogólny komunikat o błędzie	Brak nagrzewnicy wtórnej / inna reakcja układu kontroli komfortu	Odłączyć nagrzewnicę wtórną i sprawdzić jej bezpiecznik. Wymienić bezpiecznik, jeśli jest uszkodzony. Jeśli błąd nie zostanie usunięty: - Wymienić zewnętrzną nagrzewnicę wtórną. - Doprowadzić napięcie z powrotem do urządzenia. - Błąd został automatycznie zresetowany.

12 Konserwacja

12.1 Ogólna konserwacja

Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia, należy je regularnie konserwować.
Należyte konserwowanie urządzenia ma pozytywny wpływ na jakość powietrza i poziom hałasu w budynku oraz na wydajność i trwałość urządzenia.
Firma Brink Climate Systems B.V. zaleca zawarcie z instalatorem umowy na konserwację urządzenia.

12.2 Interwały konserwacji

Poniżej przedstawiono wymagane czynności związane z konserwacją urządzenia.
W celu przeprowadzenia konserwacji przeznaczonej dla instalatora należy się skontaktować ze specjalistyczną firmą serwisującą.
W przypadku stwierdzenia, że urządzenie jest bardzo zanieczyszczone podczas konserwacji, należy skrócić interwały.

KONSERWACJA WYKONYWANA PRZEZ UŻYTKOWNIKA		
ELEMENT	**DZIAŁANIE**	**INTERWAŁ**
Filtry*	Czyszczenie	3 miesięcy
	Wymiana	6 miesięcy

* Komunikat o filtrze na urządzeniu (włączona czerwona dioda LED) informuje, czy filtry wymagają czyszczenia lub wymiany. Filtry należy czyścić tylko raz. Gdy jest konieczne kolejne czyszczenie, należy je wymienić.

KONSERWACJA WYKONYWANA PRZEZ INSTALATORA		
ELEMENT	**DZIAŁANIE**	**INTERWAŁ**
Wloty powietrza/kratki**	Czyszczenie	12 miesięcy
Urządzenie	Sprawdzenie pod kątem nieprawidłowości i odgłosów	12 miesięcy
Filtry***	Wymiana filtrów	12 miesięcy
Gruntowy wymiennik ciepła	Sprawdzenie i wyczyszczenie wymiennika ciepła	12 miesięcy
Wnętrze urządzenia	Sprawdzenie i wyczyszczenie elementów we wnętrzu urządzenia	36 miesięcy
Wentylatory	Sprawdzenie i wyczyszczenie wentylatorów	36 miesięcy
Zawór obejściowy + silnik	Sprawdzenie działania i wyczyszczenie obejścia	36 miesięcy
Nagrzewnica wstępna	Sprawdzenie działania i wyczyszczenie nagrzewnicy wstępnej	36 miesięcy
Obudowa urządzenia	Sprawdzenie pod kątem nieprawidłowości i wyczyszczenie obudowy od wewnątrz	48 miesięcy
Przewody powietrza**	Sprawdzenie i wyczyszczenie przewodów wlotowych	72 miesięcy
	Sprawdzenie i wyczyszczenie przewodów wylotowych	96 miesięcy

** W sprawie wymaganych procedur czyszczenia należy się skonsultować z dostawcą wlotów powietrza/kratek i kanałów powietrza.
*** Dowiedzieć się od użytkownika końcowego, kiedy filtry były ostatnio wymieniane.

12.3 Konserwacja wykonywana przez użytkownika

Niebezpieczeństwo
Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy odłączyć zasilanie.

Ostrzeżenie
Zachować ostrożność podczas korzystania ze sprężonego powietrza.

Ostrzeżenie
Nigdy nie uruchamiać urządzenia bez filtrów.

Ostrzeżenie
Do czyszczenia części i podzespołów należy używać detergentów o neutralnym pH.

Uwaga
Zanotować i zaznaczyć lokalizację oraz położenie podzespołów przed demontażem. Zamontować je w dokładnie taki sam sposób.

12.3.1 Czyszczenie filtrów

Wymagana konserwacja urządzenia przez użytkownika ogranicza się do okresowego czyszczenia i wymiany filtrów.
Filtry należy czyścić, gdy na wyświetlaczu urządzenia widoczny jest symbol filtra lub gdy świeci się czerwona dioda LED na „przełączniku wielopozycyjnym" (jeśli jest zamontowany).
Filtry należy wymieniać dwa razy w roku.
Filtry można odkurzyć jeden raz. Gdy kontrolka filtra zaświeci się po raz drugi, należy je wymienić.

Ostrzeżenie
Nigdy nie włączać urządzenia bez filtrów!

Uwaga
Pracy kreatora konserwacji filtra nie można przerwać.

Czyszczenie i wymiana filtrów, gdy jest aktywny komunikat o filtrze:

1. Nacisnąć symbol filtra na urządzeniu na dłużej niż 3 sekundy, aby otworzyć kreatora konserwacji filtra.
2. Postępować zgodnie z instrukcjami widocznymi na ekranie, aby wyczyścić i/lub wymienić filtry.
3. Po wykonaniu i potwierdzeniu wszystkich instrukcji menu należy zamknąć kreatora konserwacji filtra, naciskając przycisk „Początek".
4. Na ekranie pojawi się ponownie ekran główny. Komunikat o filtrze zostanie zresetowany i zniknie.

Czyszczenie i wymiana filtrów, gdy komunikat o filtrze nie jest aktywny:

- Przejść do parametru 4.2 w menu ustawień, aby ręcznie uruchomić kreatora konserwacji filtrów. Następnie postępować zgodnie z instrukcjami.

Bezpośrednie resetowanie licznika komunikatów o filtrze:

- Przejść do parametru 4.3 w menu ustawień, aby bezpośrednio zresetować licznik czasu filtra, bez otwierania kreatora konserwacji filtra.

12.4 Konserwacja wykonywana przez instalatora

Niebezpieczeństwo
Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy odłączyć zasilanie.

Ostrzeżenie
Zachować ostrożność podczas korzystania ze sprężonego powietrza.

Ostrzeżenie
Nigdy nie uruchamiać urządzenia bez filtrów.

Ostrzeżenie
Do czyszczenia części i podzespołów należy używać detergentów o neutralnym pH.

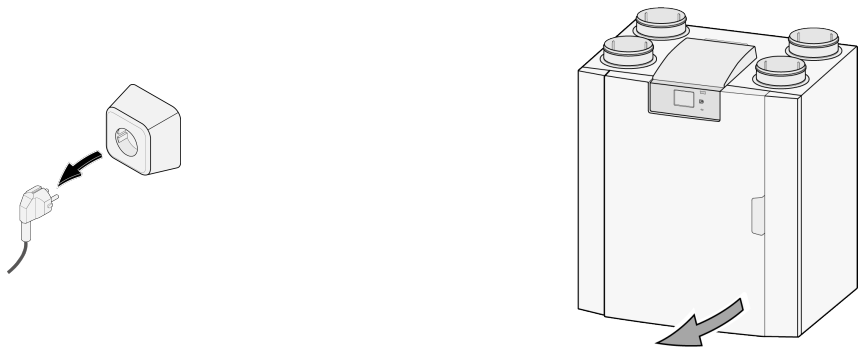
Uwaga
Zachować ostrożność podczas demontażu wymiennika ciepła. Wewnątrz wymiennika ciepła może znajdować się woda.

12.4.1 Demontaż i instalacja podzespołów

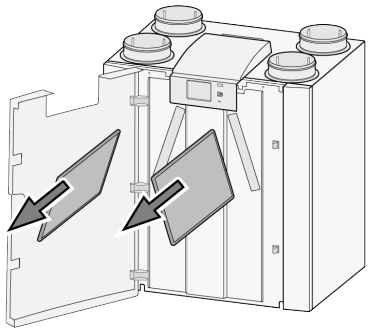
Przed wyjęciem części z urządzenia:

- Uruchomić urządzenie z pełną prędkością na 5 minut, aby sprawdzić, czy nie występują hałasy i/lub wibracje.
- Sprawdzić działanie obejścia.
- Sprawdzić działanie nagrzewnicy wstępnej.

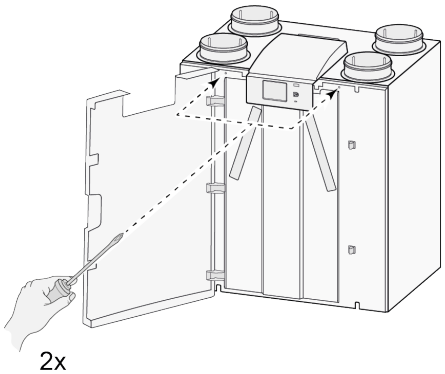
1

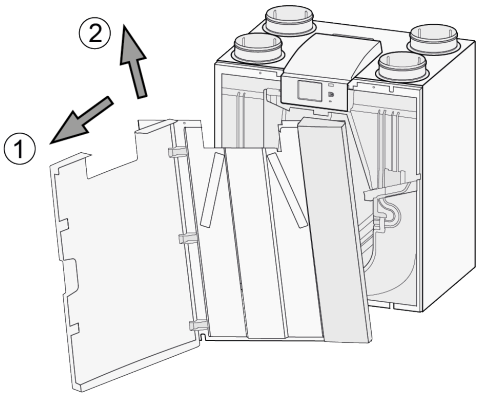


2

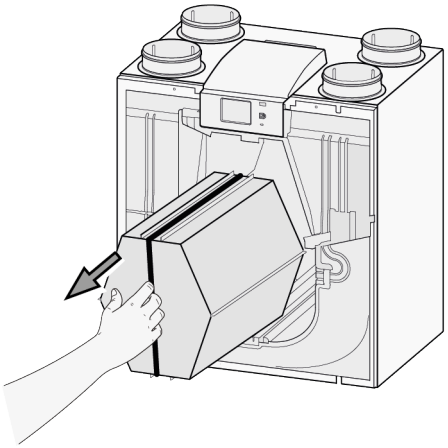


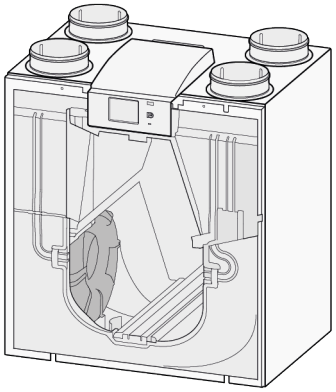
3



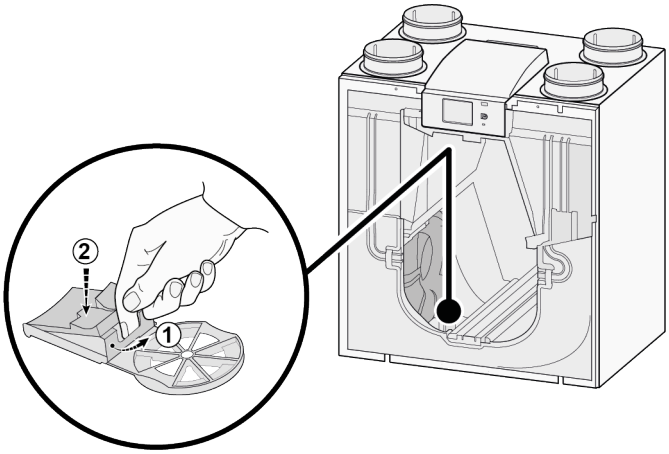


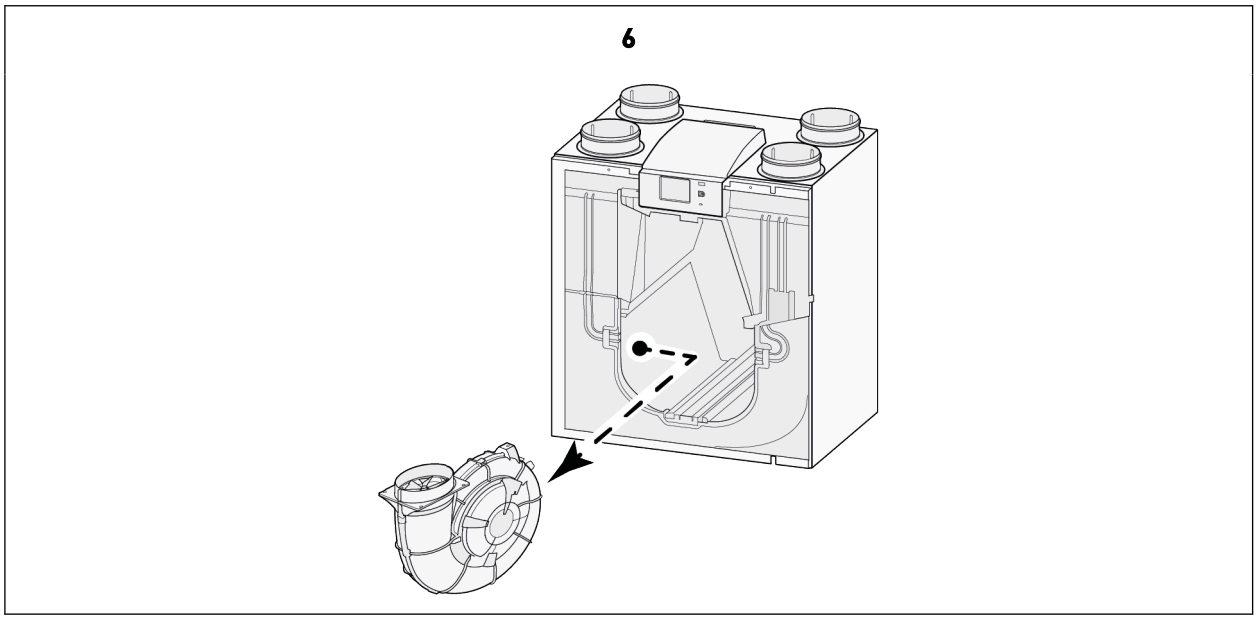
4





5





Po zakończeniu wszystkich prac konserwacyjnych przy częściach wewnętrznych:

1. Ostrożnie zamontować części z powrotem w urządzeniu.
   - Należy wykonać w odwrotnej kolejności czynności przedstawione w procedurze demontażu.
2. Podłączyć zasilanie.
3. Sprawdzić, czy urządzenie pracuje prawidłowo przy różnych ustawieniach.

12.4.2 Konserwacja wnętrza urządzenia

1. Zdemontować wszystkie wewnętrzne części urządzenia: → Demontaż i instalacja podzespołów -> strona 49 .
2. Wyczyścić wnętrze obudowy urządzenia za pomocą miękkiej szczotki i odkurzacza, aby usunąć cały kurz i zanieczyszczenia.
3. Sprawdzić, czy wewnątrz urządzenia nie ma widocznych uszkodzeń lub innych nieprawidłowości.

12.4.3 Konserwacja wentylatora

Niebezpieczeństwo
Nagromadzenie brudu na obudowie silnika wentylatora może doprowadzić do jego przegrzania.

Uwaga
Zanieczyszczenia na wirniku mogą powodować wibracje, które skracają żywotność wentylatorów.

1. Wymontować wentylatory z urządzenia: → Demontaż i instalacja podzespołów -> strona 49 .
2. Ostrożnie wyczyścić oba wentylatory miękką szczotką i odkurzaczem i/lub sprężonym powietrzem.
3. Sprawdzić wentylatory pod następującym kątem:
   - Zanieczyszczenia
   - Uszkodzenia (łopatki/obudowa/anemometr)
   - Hałas
   - Wibracje
   - Korozja

12.4.4 Konserwacja wymiennika ciepła

Ostrzeżenie
Do czyszczenia części i podzespołów należy używać detergentów o neutralnym pH.

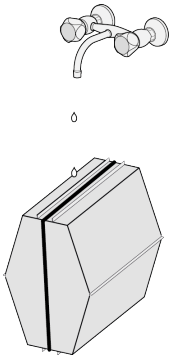
Ostrzeżenie
Nie używać wysokociśnieniowej myjki wodnej ani powietrznej, gdyż może ona uszkodzić membrany wymiennika ciepła.

Przestroga
Płytowe wymienniki ciepła należy czyścić z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby uniknąć uszkodzenia membran.

Przestroga
Wymiennik ciepła należy czyścić przeciwnie do kierunku przepływu powietrza, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń do wymiennika ciepła.

Wymiennik ciepła Enthalpy należy regularnie sprawdzać pod kątem zabrudzeń i w razie potrzeby czyścić.
Co najmniej raz w roku należy wyczyścić wymiennik ciepła w celu utrzymania jego skuteczności utajonej.

1. Zdemontować wymiennik ciepła → Demontaż i instalacja podzespołów -> strona 49 .
2. Wyczyść obszar wymiennika ciepła wewnątrz urządzenia.
3. Wyczyść zewnętrzną część wymiennika ciepła za pomocą miękkiej szczotki i odkurzacza, aby usunąć kurz i zanieczyszczenia.
4. Umiarkowane zanieczyszczenia można usunąć poprzez ostrożne przepłukanie wymiennika ciepłą wodą z kranu (maks. 60°C). W razie potrzeby można dodać łagodny detergent - zalecamy dostępne w handlu łagodne detergenty do membran tekstylnych.
5. Ostrożnie umieść wymiennik w pozycji, w której woda może naturalnie wypłynąć, nie wstrząsaj ani nie wypychaj wody na siłę.
6. Zmień pozycję tak, aby cała woda mogła wypłynąć.
7. Pozostawić wymiennik do całkowitego wyschnięcia na powietrzu.
8. Po zakończeniu czyszczenia dokładnie przepłukać wymiennik ciepła wodą.
9. Przed ponownym zamontowaniem pozostawić wymiennik ciepła do maksymalnego wyschnięcia.



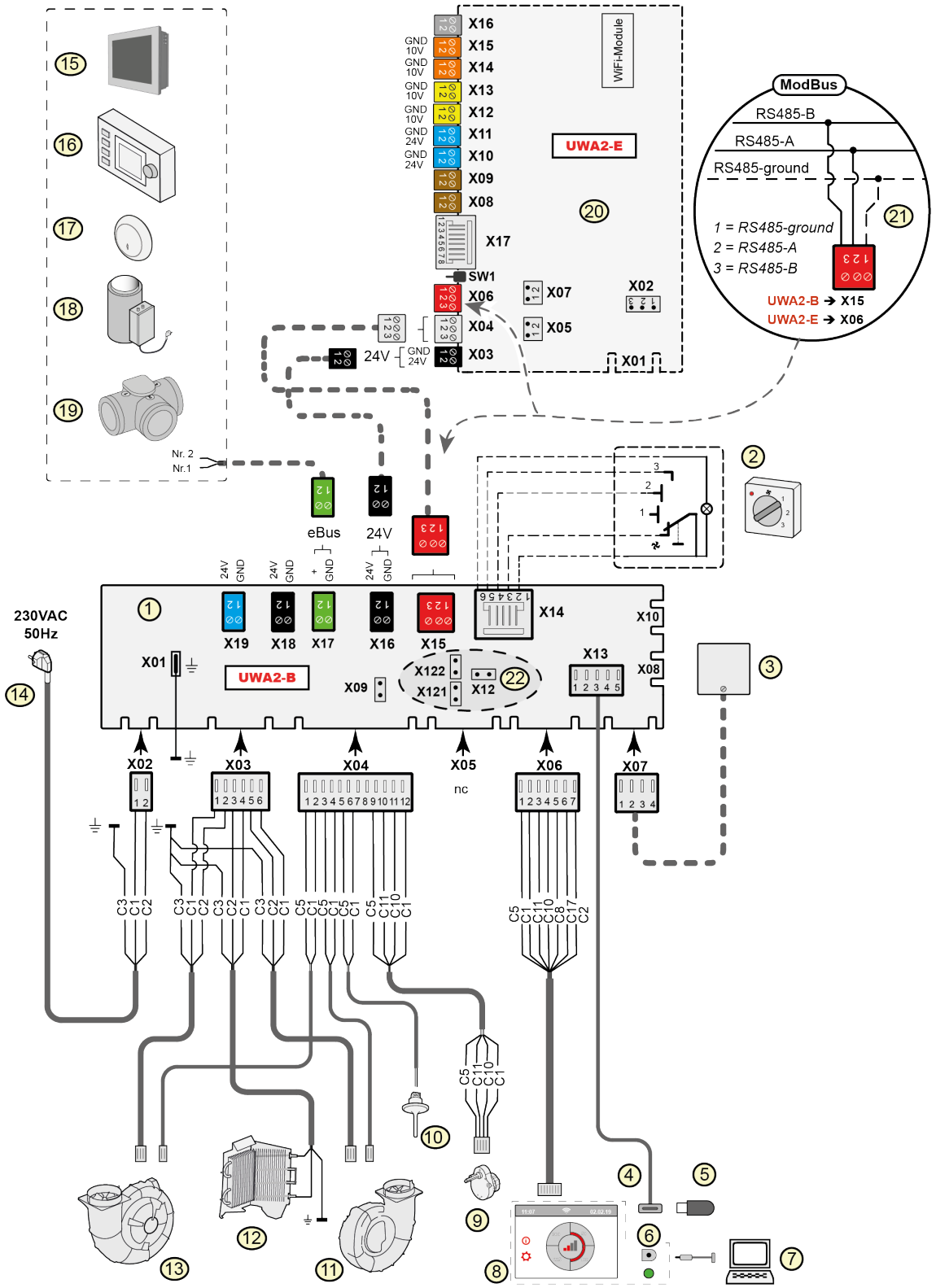
12.4.5 Konserwacja obejścia

1. Zdemontować wszystkie wewnętrzne części urządzenia: → Demontaż i instalacja podzespołów -> strona 49 .
2. Oczyścić obejście za pomocą miękkiej szczotki i odkurzacza, aby usunąć cały kurz i zanieczyszczenia.
3. Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń lub innych nieprawidłowości.

12.4.6 Konserwacja nagrzewnicy wstępnej

1. Zdemontować wszystkie wewnętrzne części urządzenia: → Demontaż i instalacja podzespołów -> strona 49 .
2. Oczyścić nagrzewnicę wstępną za pomocą miękkiej szczotki i odkurzacza, aby usunąć cały kurz i zanieczyszczenia.
3. Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń lub innych nieprawidłowości.

13 Schemat elektryczny



1	=	Płyta Basic
2	=	Przełącznik wielopozycyjny (opcja)
3	=	Czujnik wilgotności (opcja)
4	=	Złącze USB
5	=	Pamięć USB do aktualizowania oprogramowania (brak w zestawie z urządzeniem) lub przekaźnik USB do czujnika/sterownika bezprzewodowego (opcja)
6	=	Złącze serwisowe
7	=	Laptop z zainstalowanym narzędziem serwisowym Brink (brak w zestawie)
8	=	Ekran dotykowy urządzenia
9	=	Silnikowy zawór obejściowy
10	=	Czujnik temperatury powietrza
11	=	Wentylator wyciągowy*
12	=	Wewnętrzna nagrzewnica wstępna z funkcją maksymalnej ochrony
13	=	Wentylator nawiewny*
14	=	Zasilanie 230 V, 50 Hz
15	=	Brink Touch Control (opcja)
16	=	Brink Air Control (opcja)
17	=	Czujnik CO_2 eBus (opcja)
18	=	Nagrzewnica eBus (opcja)
19		Zawór strefowy funkcji wentylacji na żądanie 2.0 (opcja)
20	=	Płyta (Plus) (opcja)
21	=	Podłączenie do systemu ModBus (opcja)
22	=	X12 to zworka rezystancji obciążenia (120 Ω) ModBus (zdjąć, jeśli rezystancja obciążenia jest zapewniana przez system ModBus). W przypadku używania systemu ModBus zdjąć zworki X121 i X122. W przypadku używania złącza Wewnętrznie założyć zworki X12, X121 i X122. W przypadku używania płyty (Plus) zdjąć zworkę X07 z płyty (Plus).
	*	Kable sterujące wentylatorów można zamienić miejscami bez konsekwencji. Po włączeniu zasilania urządzenie samodzielnie określi, który wentylator jest nawiewny, a który — wyciągowy! Gdy urządzenie wykryje kolejny wentylator (na przykład wtedy, gdy wentylator został wymieniony podczas serwisu), nastąpi automatyczne uruchomienie „kreatora”. Należy postępować zgodnie z instrukcjami ekranowymi, aby prawidłowo podłączyć kable wentylatora.

Płyta Basic

X15	=	Wewnętrznie Bus / ModBus
X16	=	24 V
x17	=	eBus
X18	=	24 V (maks. 5 VA)
X19	=	Wyjście sygnału

Płyta (Plus) (opcja)

X03	=	24 V
X04	=	Złącze Wewnętrznie Bus
X06	=	ModBus
X08	=	Wejście stykowe 1
X09	=	Wejście stykowe 2
X10	=	Wyjście przekaźnikowe 1
X11	=	Wyjście przekaźnikowe 2
X12	=	Wejście analogowe (0 do 10 V)
X13	=	Wejście analogowe (0 do 10 V)
X14	=	Wyjście analogowe (0 lub 10 V)
X15	=	Wyjście analogowe 2 (0 lub 10 V)
X16	=	NTC 10K
X17	=	LAN

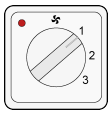
Kolory przewodów

C1	=	brązowy
C2	=	niebieski
C3	=	zielony/żółty
C5	=	biały
C8	=	szary
C10	=	żółty
C11	=	zielony
C17	=	fioletowy

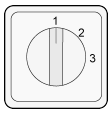
14 Podłączanie akcesoriów elektrycznych

14.1 Podłączanie przełącznika wielopozycyjnego

Przełącznik wielopozycyjny należy podłączyć do złącza modułowego X14 na płycie głównej. To złącze X14 jest dostępne z tyłu płyty, na górze urządzenia. Zależnie od typu podłączonego przełącznika wielopozycyjnego można zastosować wtyczkę RJ11 lub RJ12.



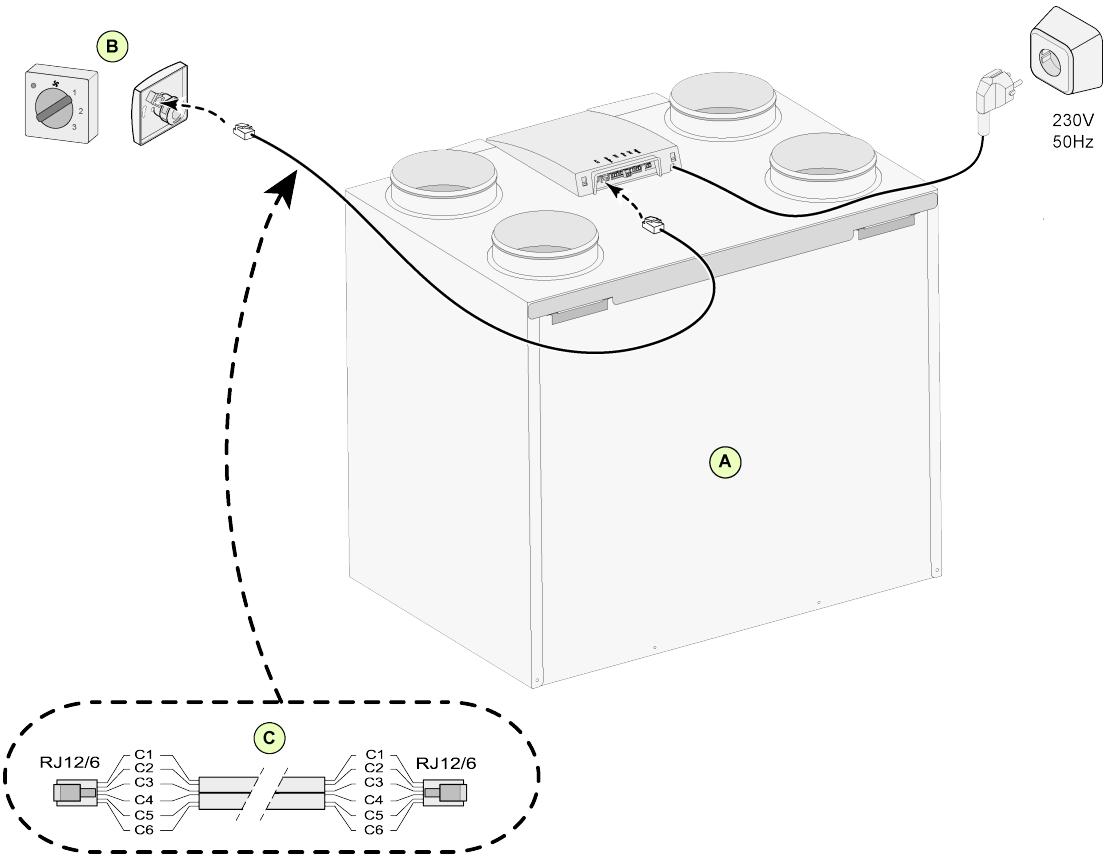
W przypadku korzystania z przełącznika 4-pozycyjnego ze wskaźnikiem filtra (najlepsza opcja) należy zawsze stosować wtyczkę RJ12 oraz 6-przewodowy kabel modułowy.



W przypadku korzystania z przełącznika 3-pozycyjnego bez wskaźnika filtra należy zawsze stosować wtyczkę RJ11 oraz kabel 4-przewodowy.

14.1.1 Podłączanie przełącznika wielopozycyjnego ze wskaźnikiem filtra

Podłączyć 4-pozycyjny przełącznik ze wskaźnikiem filtra zgodnie z poniższym opisem.
Podłączony przełącznik będzie działać natychmiast po podłączeniu. Zmiana ustawień parametrów nie jest konieczna.



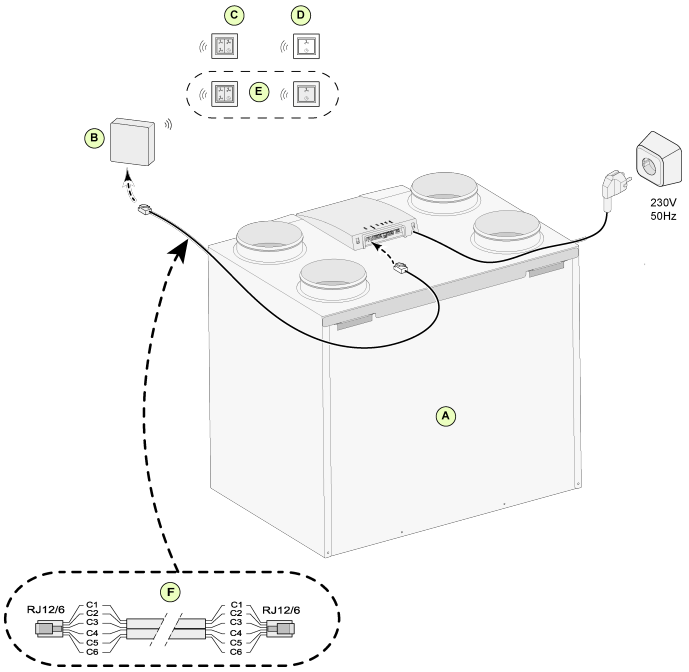
A = Urządzenie Flair 4-0 (przykład)
B = przełącznik 4-pozycyjny ze wskaźnikiem filtra
C = Kabel modułowy

Uwaga

W przypadku stosowania kabla modułowego „wypustki” obu wtyków muszą być skierowane w stronę oznaczenia na kablu. Kolory kabli C1–C6 mogą się różnić zależnie od typu zastosowanego kabla modułowego.

14.1.2 Podłączanie bezprzewodowego sterownika zdalnego (bez wskaźnika filtra)

Podłączyć bezprzewodowy sterownik zdalny bez wskaźnika filtra zgodnie z poniższym opisem.
Podłączony przełącznik będzie działać natychmiast po podłączeniu. Zmiana ustawień parametrów urządzenia Flair nie jest konieczna.

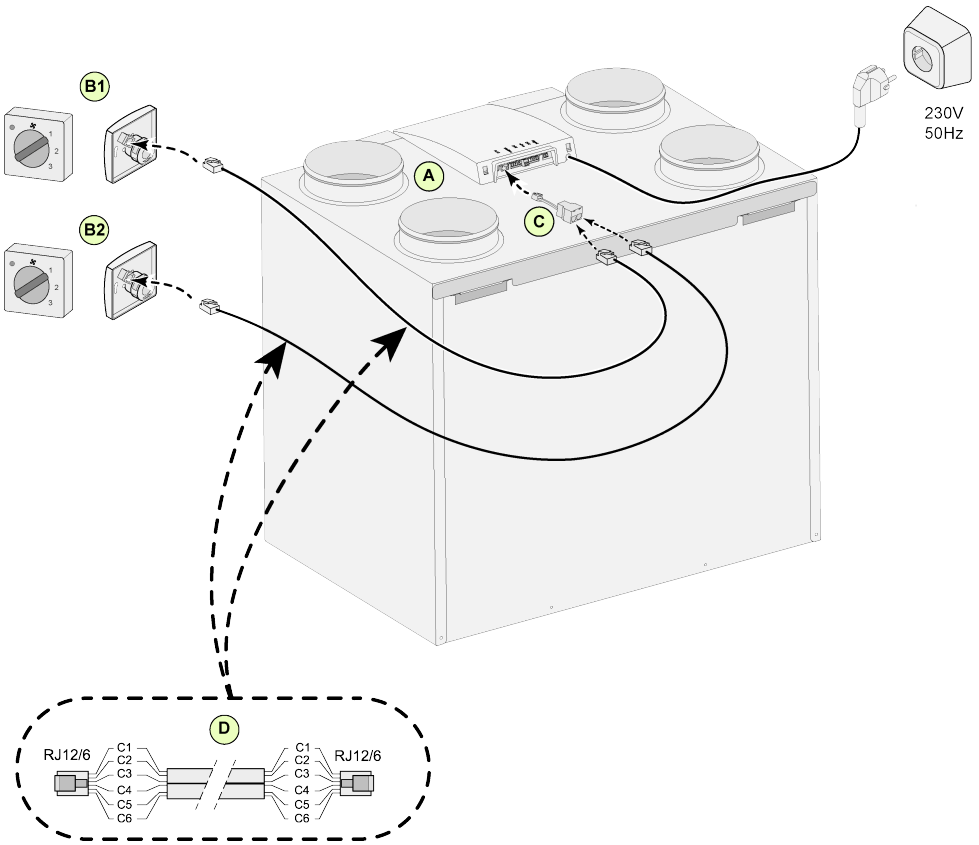


A = Urządzenie Flair 4-0 (przykład)
B = Odbiornik bezprzewodowego sterownika zdalnego
C = Nadajnik z 4 ustawieniami (na przykład do kuchni)
D = Nadajnik z 2 ustawieniami (na przykład do łazienki)
E = Jakiekolwiek dodatkowe nadajniki 2- lub 4-ustawieniowe (w 1 odbiorniku można zarejestrować maksymalnie 6 nadajników)
F = Kabel modułowy

Uwaga
W przypadku stosowania kabla modułowego „wypustki” obu wtyków muszą być skierowane w stronę oznaczenia na kablu. Kolory kabli C1–C6 mogą się różnić zależnie od typu zastosowanego kabla modułowego.

14.1.3 Podłączanie dodatkowego przełącznika wielopozycyjnego ze wskaźnikiem filtra

Podłączyć wiele 4-pozycyjnych przełączników ze wskaźnikiem filtra zgodnie z poniższym opisem. Podłączone przełączniki będą działać natychmiast po podłączeniu. Zmiana ustawień parametrów urządzenia Flair nie jest konieczna.



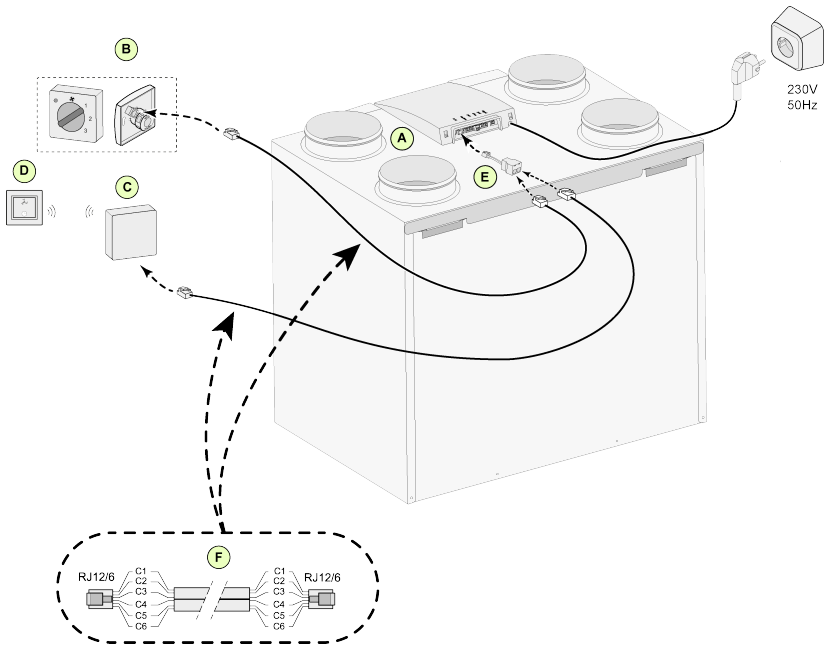
A = Urządzenie Flair 4-0 (przykład)
B1 = Przełącznik wielopozycyjny ze wskaźnikiem filtra
B2 = Dodatkowy przełącznik wielopozycyjny ze wskaźnikiem filtra
C = Rozdzielacz
D = Kabel modułowy

Uwaga

W przypadku stosowania kabla modułowego „wypustki” obu wtyków muszą być skierowane w stronę oznaczenia na kablu. Kolory kabli C1–C6 mogą się różnić zależnie od typu zastosowanego kabla modułowego.

14.1.4 Podłączanie dodatkowego przełącznika wielopozycyjnego ze wskaźnikiem filtra

Podłączyć 4-pozycyjny przełącznik i sterownik zdalny zgodnie z poniższym opisem.
Podłączone przełączniki będą działać natychmiast po podłączeniu. Zmiana ustawień parametrów urządzenia Flair nie jest konieczna.



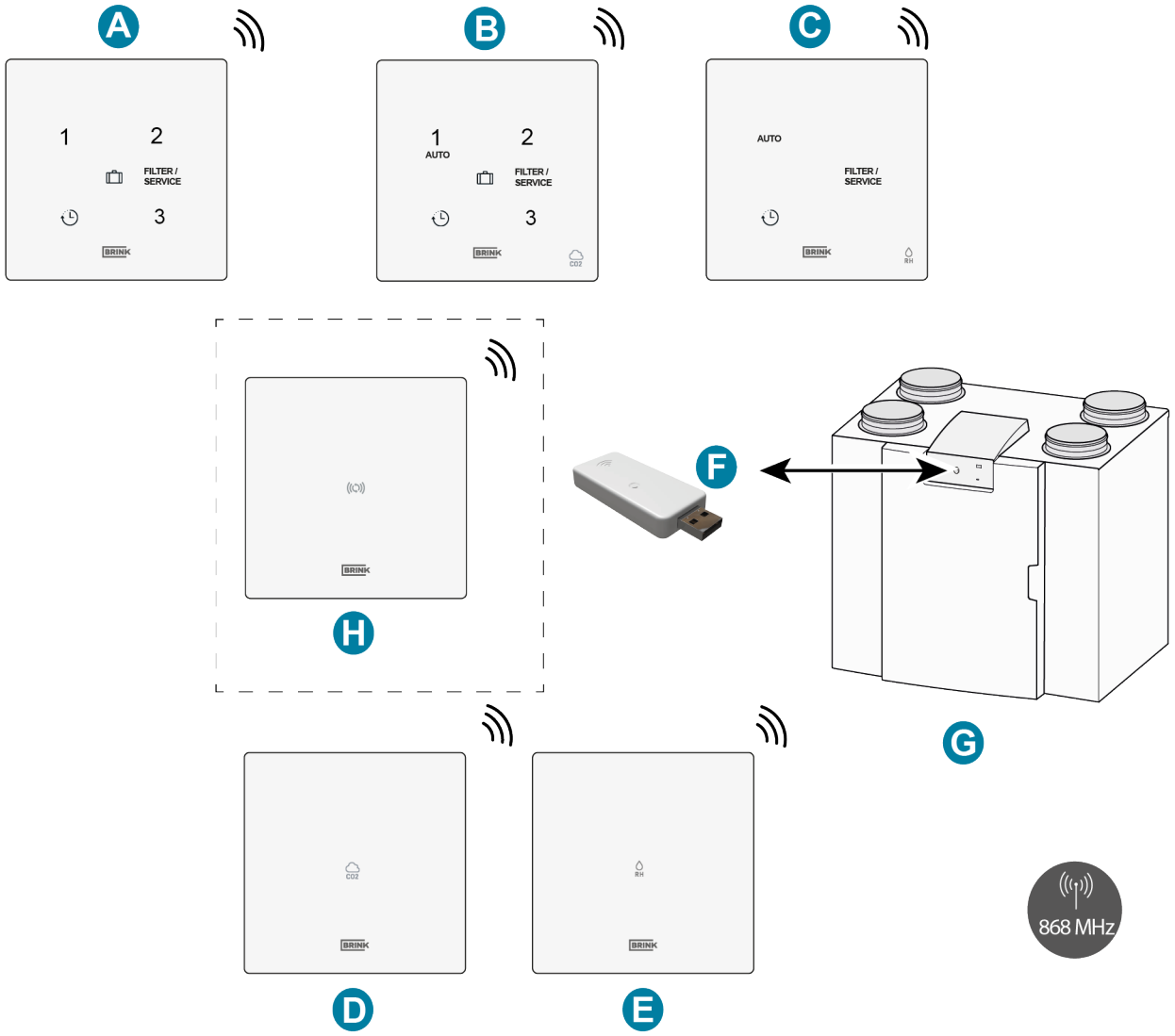
A = Urządzenie Flair 4-0 (przykład)
B = Przełącznik wielopozycyjny ze wskaźnikiem filtra
C = Odbiornik bezprzewodowego sterownika zdalnego
D = Nadajnik z 2 ustawieniami
E = Rozdzielacz
F = Kabel modułowy

Uwaga
W przypadku stosowania kabla modułowego „wypustki” obu wtyków muszą być skierowane w stronę oznaczenia na kablu. Kolory kabli C1–C6 mogą się różnić zależnie od typu zastosowanego kabla modułowego.

14.2 Podłączenie czujników i sterowników bezprzewodowych

Urządzenie Brink oferuje serię 5 czujników / sterowników zdalnych (A–E), które można podłączyć do systemu odzysku ciepła (G) za pomocą nadajnika/odbiornika (przekaźnika) USB (F). Dostępny jest także opcjonalny wzmacniacz sygnału (H).

Bezprzewodowy sterownik zdalny / czujnik może być używany wyłącznie z systemem odzysku ciepła wyposażonym w złącze USB i wyprodukowanym po lipcu 2022 r.
Informacje dotyczące podłączania, ustawiania i obsługi bezprzewodowych sterowników zdalnych / czujników można znaleźć w odpowiedniej instrukcji w witrynie firmy Brink Climate Systems B.V..



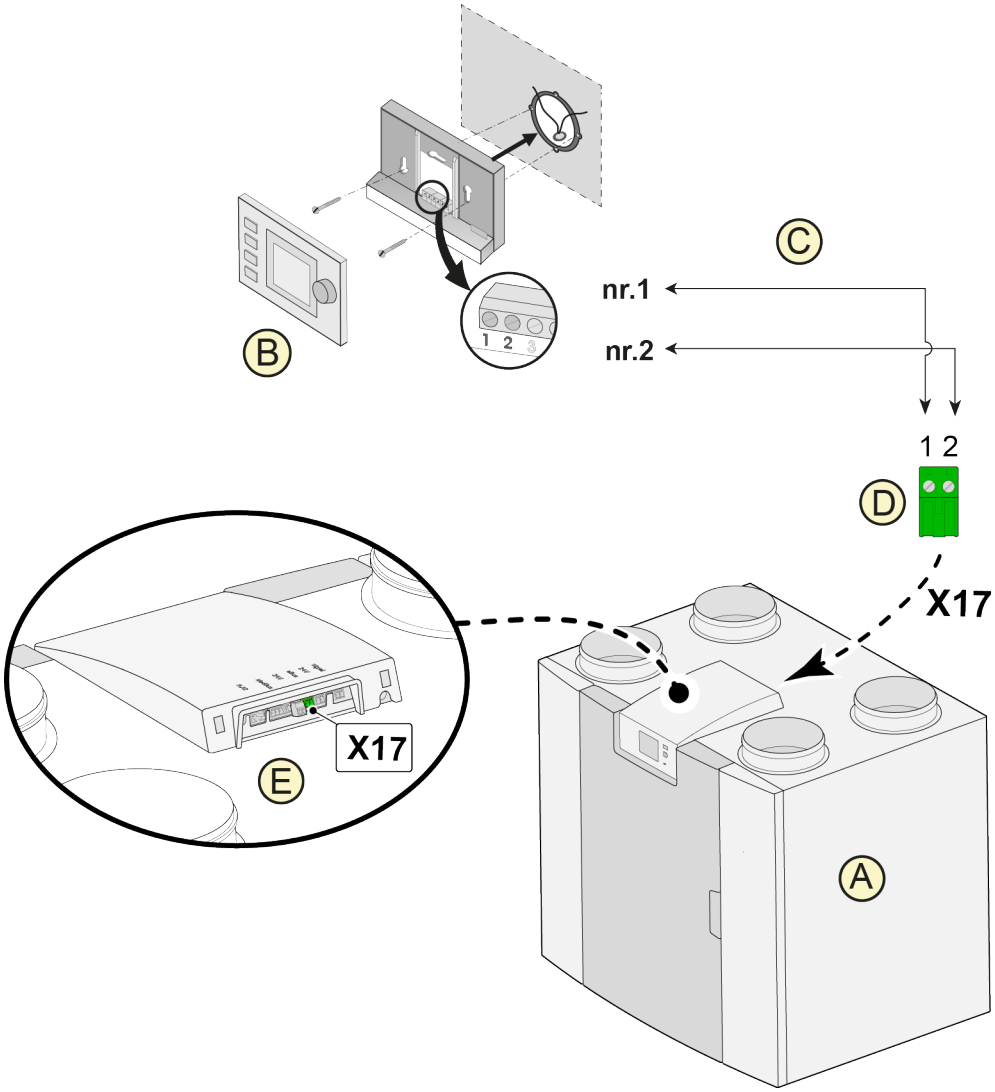
A = Bezprzewodowy przełącznik 3-pozycyjny
B = Bezprzewodowy czujnik CO_2 z przełącznikiem 3-pozycyjnym
C = Bezprzewodowy czujnik wilgotności względnej z funkcją wzmocnienia
D = Bezprzewodowy czujnik CO_2
E = Bezprzewodowy czujnik wilgotności względnej
F = Bezprzewodowy nadajnik/odbiornik
G = Urządzenie do odzysku ciepła ze złączem USB (na przykład Flair)
H = Wzmacniacz sygnału (opcja)

14.3 Podłączanie sterownika Air Control

Uwaga

Przewód od styku 1 złącza sterownika Brink Air Control jest łączony ze stykiem 2 złącza X17, a przewód od styku 2 złącza sterownika Brink Air Control — ze stykiem 1 złącza X17.

Podłączyć sterownik Brink Air Control zgodnie z poniższym opisem. Zapoznać się również z instrukcją dołączoną do sterownika Brink Air Control.
Sterownik Brink Air Control będzie działać natychmiast po podłączeniu. Zmiana ustawień parametrów urządzenia Flair nie jest konieczna.



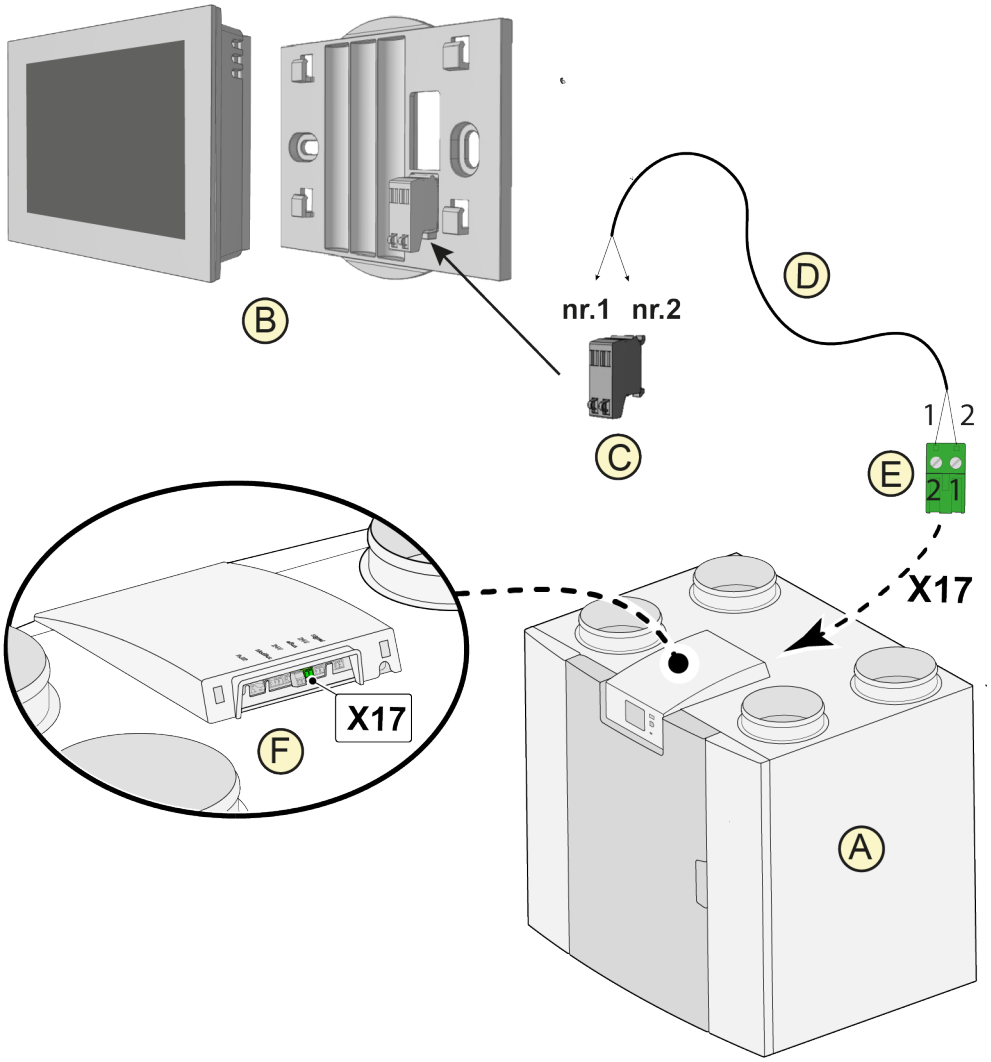
A = Urządzenie Flair 4-0 (przykład)
B = Sterownik Air Control (opcja)
C = Dwuprzewodowe kable sterujące
D = Zielona wtyczka przykręcana dwubiegunowa
E = Umiejscowienie zielonego złącza eBus z tyłu panelu złączy

Uwaga

Jednoczesne stosowanie 3 akcesoriów: Ze względu na ograniczenie napięcia systemu eBus jednoczesne stosowanie sterownika Air Control, dodatkowej nagrzewnicy wstępnej i nagrzewnicy wtórnej nie jest możliwe.

14.4 Podłączanie sterownika Touch Control

Podłączyć sterownik Brink Touch Control zgodnie z poniższym opisem. Zapoznać się również z instrukcją dołączoną do sterownika Brink Touch Control.
Sterownik Brink Touch Control będzie działać natychmiast po podłączeniu. Zmiana ustawień parametrów urządzenia Flair nie jest konieczna.



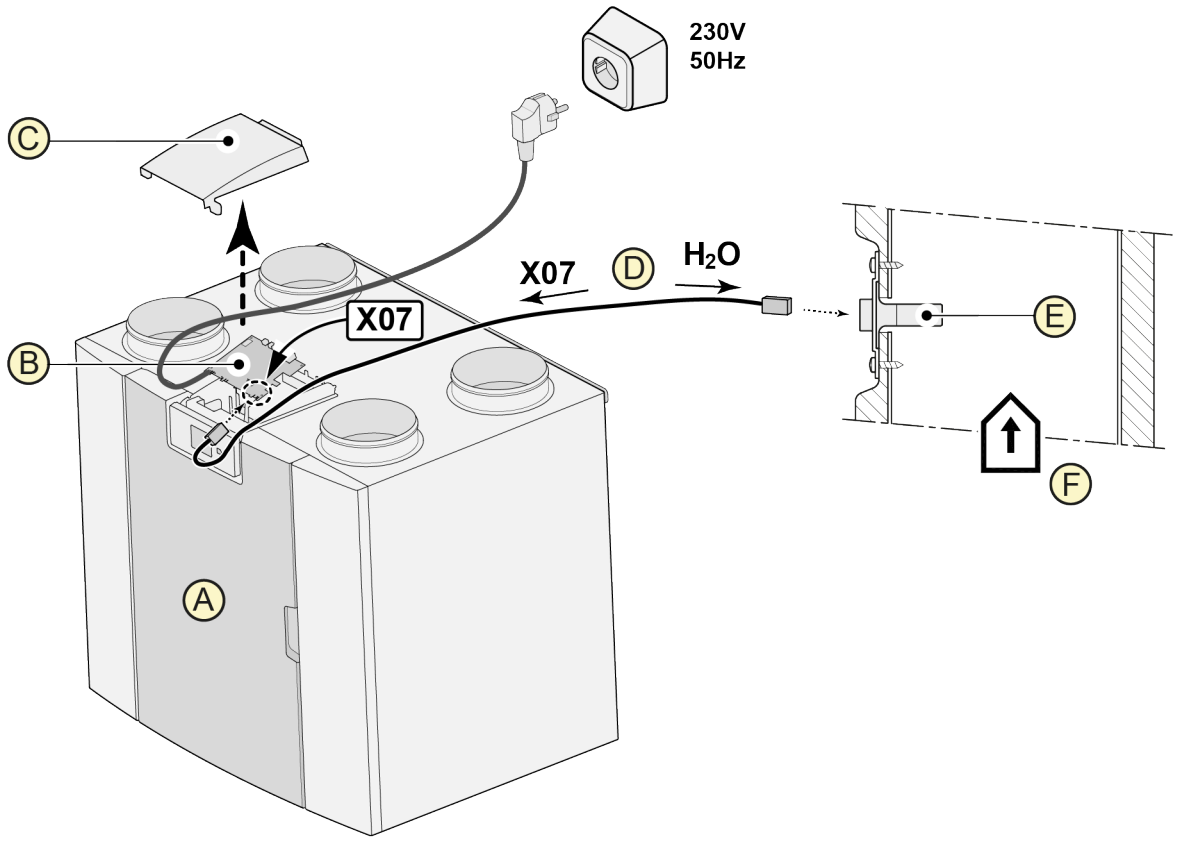
A = Urządzenie Flair 4-0 (przykład)
B = Sterownik Touch Control (opcja)
C = Złącze Touch Control
D = Dwuprzewodowe kable sterujące
D = Zielona wtyczka przykręcana dwubiegunowa
F = Umiejscowienie zielonego złącza eBus z tyłu panelu złączy

Uwaga
Jednoczesne stosowanie 3 akcesoriów: Ze względu na ograniczenie napięcia systemu eBus jednoczesne stosowanie sterownika Touch Control, dodatkowej nagrzewnicy wstępnej i nagrzewnicy wtórnej nie jest możliwe.

14.5 Podłączanie czujnika wilgotności

Niebezpieczeństwo
Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy odłączyć zasilanie.

Podłączyć czujnik wilgotności względnej w sposób opisany poniżej. Zapoznać się również z instrukcją obsługi czujnika wilgotności względnej.
Aby włączyć czujnik wilgotności i ustawić jego czułość, należy prawidłowo skonfigurować parametry 7.1 i 7.2 modelu Flair w menu ustawień.

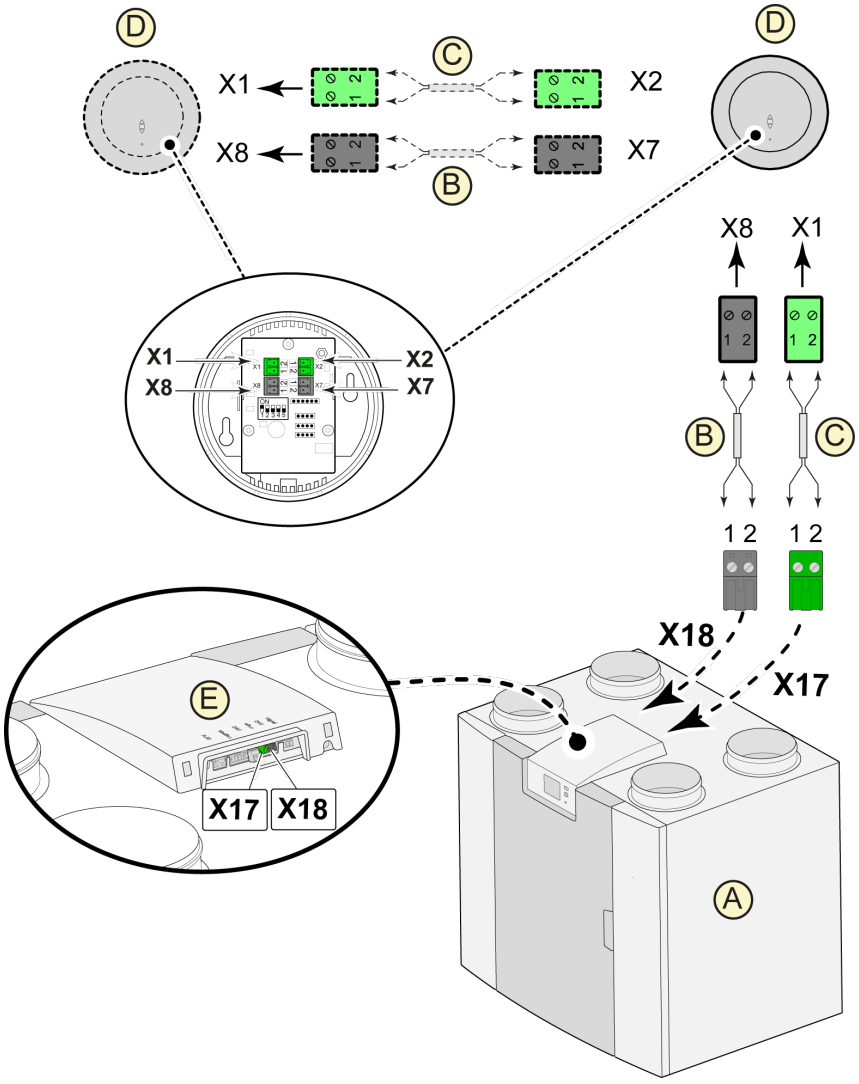


A = Urządzenie Flair 4-0 (przykład)
B = Płyta Basic
C = Pokrywa
D = Kabel czujnika RH (dostarczany w zestawie czujnika RH)
E = Czujnik RH (wilgotności)
F = Przewód od budynku

14.6 Podłączanie czujników CO_2

Podłączyć czujniki CO_2 zgodnie z poniższymi wskazówkami. Zapoznać się również z instrukcją dołączoną do czujnika CO_2.

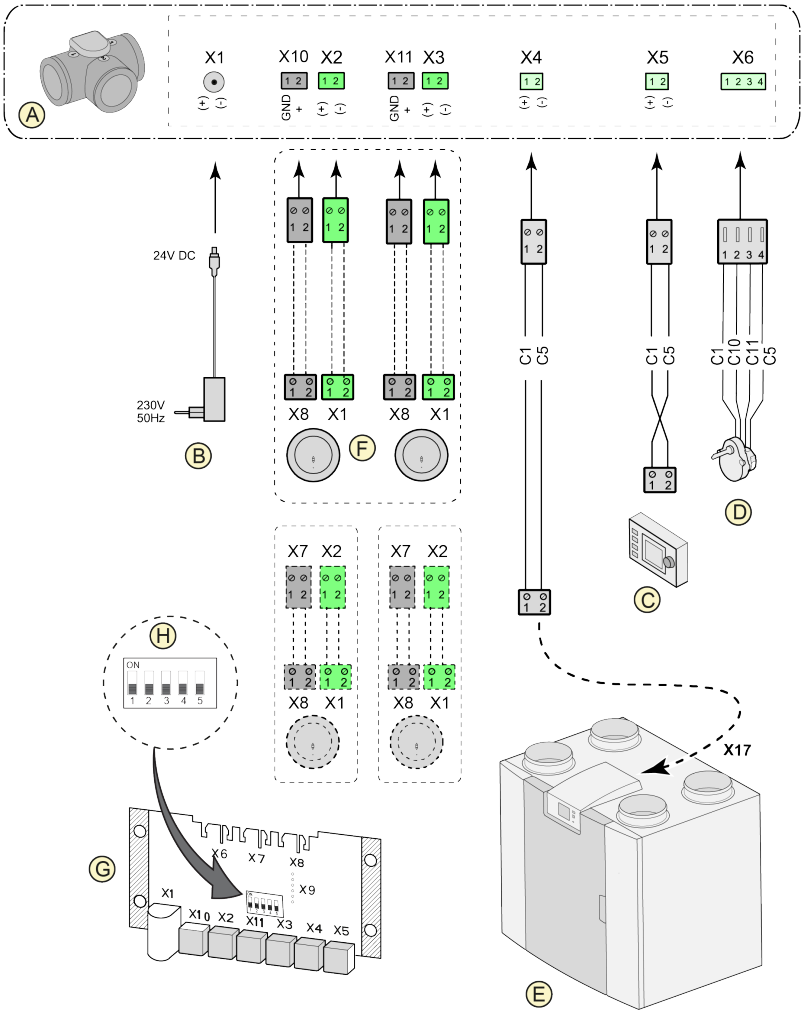
- Można podłączyć maksymalnie 4 czujniki CO_2.
- Skonfigurować przełączniki DIP odpowiednio do podłączonego czujnika CO_2.
- Do włączania lub wyłączania funkcji czujników CO_2 w urządzeniu służy parametr 6.1.
- W razie potrzeby należy ustawić minimalne i maksymalne wartości regulacyjne PPM każdego czujnika CO_2, za pomocą parametrów od 6.2 do 6.9 urządzenia Flair.



A = Urządzenie Flair 4-0
B = 2-przewodowy kabel sterujący dla zasilania 24 V (czarne wtyczki)
C = 2-przewodowy kabel sterujący dla złącza eBus (zielone wtyczki)
D = Czujniki CO_2; podłączyć maksymalnie 4
E = Złącze X17 (eBus) oraz X18 (24 V) w urządzeniu Flair

14.7 Funkcja wentylacji uruchamianej na żądanie 2.0

Funkcja wentylacji na żądanie umożliwia dopasowanie wymogów wentylacji do jakości powietrza. Takie dopasowanie wymogów wentylacji można zrealizować na dwa różne sposoby: na podstawie wskazań czujnika CO_2 oraz na podstawie czasu. Do tego celu są dostępne dwa różne zestawy podzespołów. Dodatkową możliwością pozostaje oczywiście również ręczna obsługa z wykorzystaniem dodatkowego podłączonego przełącznika wielopozycyjnego.
Informacje o ustawianiu, obsłudze i podłączaniu funkcji wentylacji na żądanie 2.0 można znaleźć w instrukcji instalacji dostarczonej z urządzeniem sterującym.



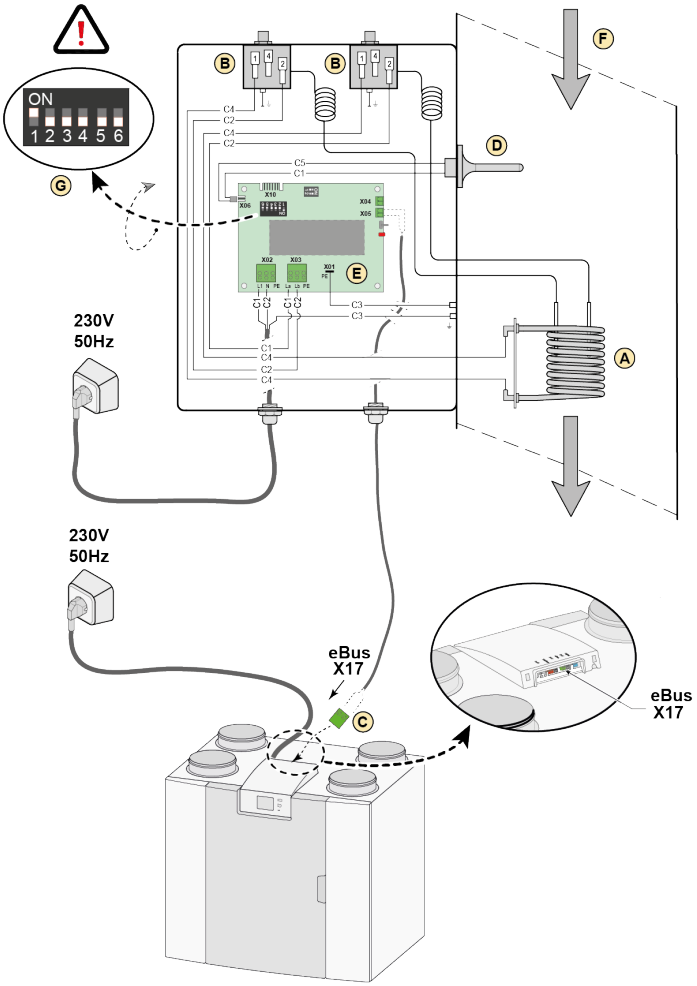
A = Zawór strefowy funkcji wentylacji na żądanie
B = Zasilanie 24 V DC
C = Brink Air Control
D = Silnik zaworu strefy
E = Złącze eBus X17 w urządzeniu Flair
F = Czujniki CO_2 (stosowane tylko z systemem wentylacji na żądanie na podstawie CO_2)
G = Płyta PCB funkcji wentylacji na żądanie
H = Ustawienie przełącznika DIP dla zaworu strefy na płycie PCB

C1 = brązowy
C2 = niebieski
C3 = zielony/żółty
C5 = biały
C10 = żółty
C11 = zielony

14.8 Podłączanie nagrzewnicy wstępnej

Podłączyć nagrzewnicę wstępną zgodnie z poniższym opisem. Zapoznać się również z instrukcją dołączoną do nagrzewnicy wstępnej.

- Zamontować nagrzewnicę wstępną w przewodzie powietrza zewnętrznego urządzenia.
- Podłączyć przewód sygnałowy nagrzewnicy wstępnej do złącza X17 na urządzeniu.
- Nie montować nagrzewnicy wstępnej do góry nogami!
- Prawidłowo ustawić przełączniki DIP nagrzewnicy wstępnej (G).
- Prawidłowo ustawić parametr 5.1 urządzenia Flair.
- Po zakończeniu montażu podłączyć wtyczkę zasilającą nagrzewnicy wstępnej do źródła napięcia 230 V.



A = Wężownica grzewcza
B = Maksymalne bezpieczeństwo z ręcznym resetowaniem
C = Dwubiegunowe złącze eBus X17 w urządzeniu Flair
D = Czujnik temperatury
E = Płyta PCB UVP1
F = Kierunek przepływu powietrza
G = Ustawienie przełącznika DIP nagrzewnicy wstępnej Flair

C1 = brązowy
C2 = niebieski
C3 = zielony/żółty
C4 = czarny
C5 = biały

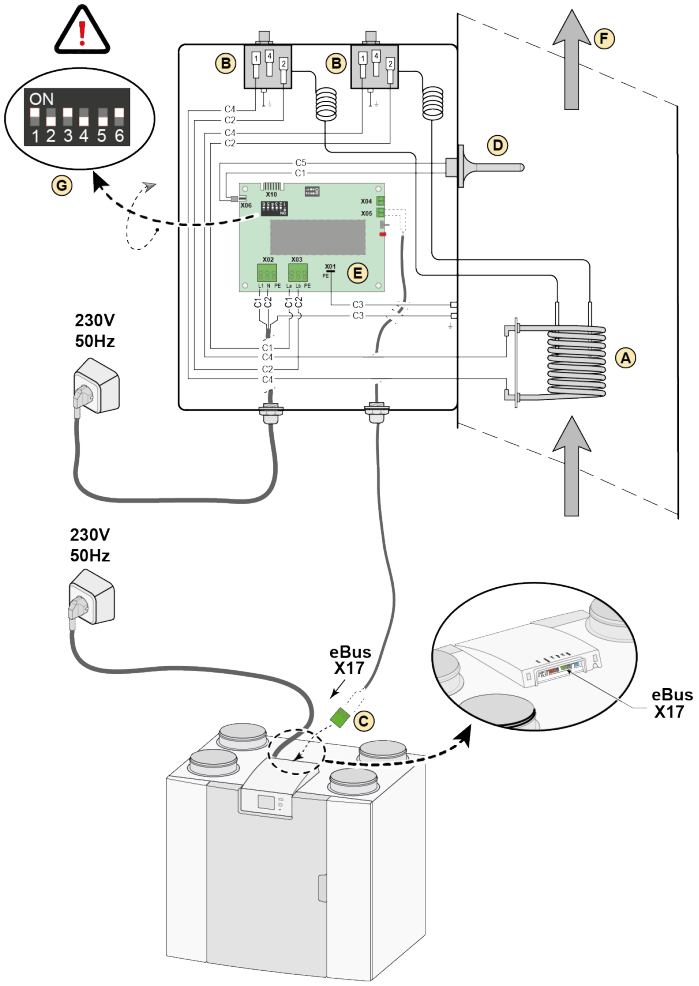
14.9 Podłączanie nagrzewnicy wtórnej

Niebezpieczeństwo

Jeśli zastosowano nagrzewnicę wtórną, ustawić minimalną wartość przepływu 40 m³/godz. za pomocą parametru 1.1, aby zapobiec przegrzaniu.

Podłączyć nagrzewnicę wtórną zgodnie z poniższym opisem. Zapoznać się również z instrukcją dołączoną do nagrzewnicy wtórnej.

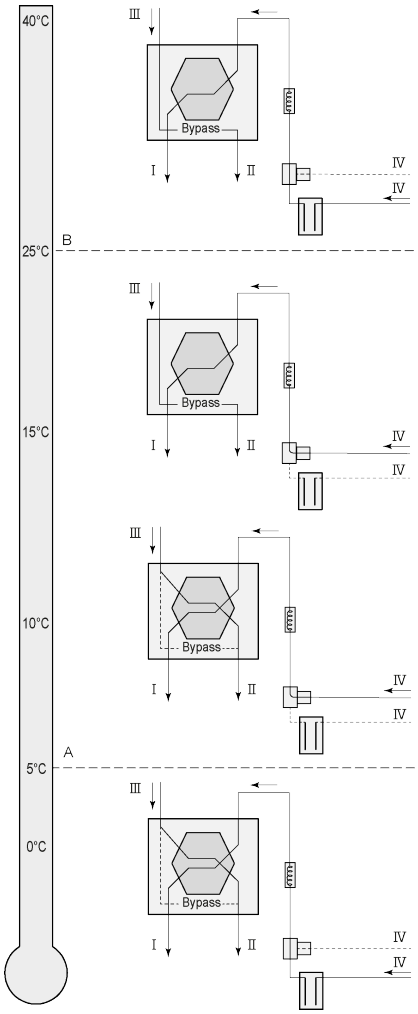
- Zamontować nagrzewnicę wtórną w przewodzie powietrza nawiewanego do budynku.
- Podłączyć przewód sygnałowy do złącza X17 na urządzeniu.
- Nie montować nagrzewnicy wtórnej do góry nogami.
- Prawidłowo ustawić przełączniki DIP nagrzewnicy wtórnej (G).
- Prawidłowo ustawić parametry 5.1 i 5.3 urządzenia Flair.
- Po zakończeniu montażu podłączyć wtyczkę zasilającą do źródła napięcia 230 V.



A = Wężownica grzewcza
B = Maksymalne bezpieczeństwo z ręcznym resetowaniem
C = Dwubiegunowe złącze eBus X17 w urządzeniu Flair
D = Czujnik temperatury
E = Płyta PCB UVP1
F = Kierunek przepływu powietrza
G = Ustawienie przełącznika DIP nagrzewnicy wtórnej Flair

C1 = brązowy
C2 = niebieski
C3 = zielony/żółty
C4 = czarny
C5 = biały

14.10 Podłączenie gruntowego wymiennika ciepła



Gruntowy wymiennik ciepła może zostać podłączony do urządzenia Flair z płytą PCB (Plus).

W zależności od typu zaworu gruntowy wymiennik ciepła można podłączyć do różnych przyłączy płyty (Plus):
X10 nr 1 i 2 — wyjście przekaźnika 1 (ustawienie fabryczne)
X11 nr 1 i 2 — wyjście przekaźnika 2
X14 nr 1 i 2 — wyjście analogowe 1 (0–10 V)
X15 nr 1 i 2 — wyjście analogowe 2 (0–10 V)

Podłączyć czujnik temperatury zewnętrznej do styków nr 1 i nr 2 dwubiegunowego złącza X-16.

A = Temperatura min.
B = Temperatura maks.

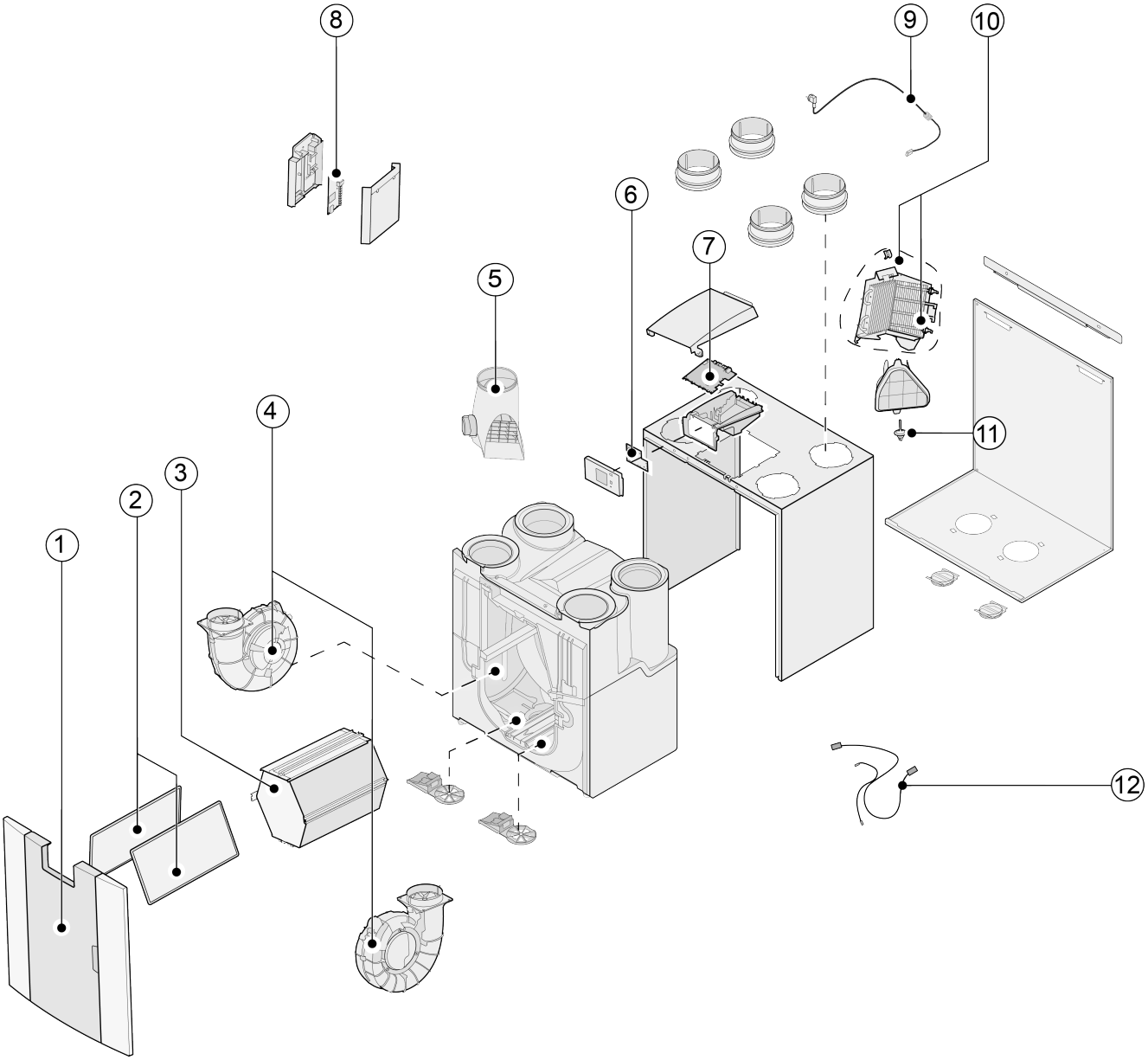
I = Do budynku
II = Na zewnątrz
III = Z budynku
IV = Z zewnątrz

W przypadku korzystania z gruntowego wymiennika ciepła należy zmienić parametr 11.1 urządzenia Flair z „WYŁ." na „WŁ.".

Parametr	**Opis**	**Ustawienie fabryczne**	**Zakres**
11.1	Włączanie i wyłączanie	Wyłączone	Włączone / Wyłączone
11.2	Temperatura przełączania 1	5°C	0,0°C / 10,0°C
11.3	Temperatura przełączania 2	25°C	15,0°C / 40,0°C
11.4	Zawór sterujący trybem 10 V	Zamknięty	Otwarty / Zamknięty
11.5	Sterowanie zaworem	Wyjście przekaźnikowe 1	Wyjście przekaźnikowe 1 / Wyjście przekaźnikowe 2 / Wyjście analogowe 1 / Wyjście analogowe 2

15 Części serwisowe

15.1 Widok rozłożony



Niebezpieczeństwo

Kabel zasilający jest wyposażony we wtyczkę do płyty obwodów. Podczas wymiany należy zawsze zamawiać zamienny kabel zasilający firmy Brink.

Aby zapobiec niebezpiecznym sytuacjom, wymianę uszkodzonego podłączenia do sieci zasilającej należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom.

15.2 Części serwisowe

Nr	Opis części	Numer katalogowy
1	Panel przedni kompletny	532799
2	Filtry (2 szt.) ISO, zgrubne 60%	532811
3	Wymiennik ciepła Enthalpy	532748
4	Wentylator (1 szt.)	532803
5	Zawór obejściowy z silnikiem (kompletny)	532797
6	Płyta wyświetlacza UBP-2	532752
7	Urządzenia wyprodukowane **przed 01-01-2023**: Płyta Basic UWA2-B + wyświetlacz	532750
	Urządzenia wyprodukowane **po 01-01-2023**: Płyta Basic UWA2-B	532966
8	Płyta Plus UWA2-E (tylko z wersją Plus)	532751
9	Wtyczka zasilająca i kabel zasilający 230 V	532756
10	Wewnętrzna nagrzewnica wstępna z funkcją maksymalnej ochrony	532798
11	Czujnik temperatury NTC 10k	531775
12	Zestaw kabla	532767

15.3 Zamawianie części serwisowych

Zamawiając części, należy oprócz numeru katalogowego (patrz widok rozłożony) podać również typ urządzenia do odzysku ciepła, numer seryjny, rok produkcji oraz nazwę części.

Uwaga

Informacje o typie urządzenia, numerze seryjnym i roku produkcji znajdują się na tabliczce znamionowej umieszczonej za plastikowym panelem przednim urządzenia.

Przykład	
Typ urządzenia	Flair 225 Enthalpy (Plus)
Numer seryjny	428000241101
Rok produkcji	2024
Część	Wentylator
Numer katalogowy	532803
Liczba szt.	1

16 Ustawienia

16.1 Ustawianie wartości w urządzeniu standardowym

Urządzenie Flair **bez** płyty (Plus)

Nr.	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Komentarz
1	**Natężenie przepływu**			
1.1	Nastawa 0 natężenia przepływu powietrza	40 m³/godz.	0 albo możliwość ustawienia w zakresie od 40 m³/godz. do 225 m³/godz. (ale nigdy więcej niż w elemencie 1.2)	
1.2	Nastawa 1 natężenia przepływu powietrza	50 m³/godz.	Możliwość ustawienia w zakresie od 40 do 225 m³/godz. (nie więcej niż w elemencie 1.3 oraz nie mniej niż w elemencie 1.1)	
1.3	Nastawa 2 natężenia przepływu powietrza	100 m³/godz.	Możliwość ustawienia w zakresie od 40 do 225 m³/godz. (nie więcej niż w elemencie 1.4 oraz nie mniej niż w elemencie 1.2)	
1.4	Nastawa 3 natężenia przepływu powietrza	150 m³/godz.	Możliwość ustawienia w zakresie od 40 do 225 m³/godz. (nie więcej niż w elemencie 1.3)	
1.5	Dopuszczalna nierównowaga	Tak	Tak/Nie	
1.6	Nierównowaga (kominek z otwartą komorą spalania)	0%	0% / +20%	
1.7	Odchyłka na wlocie	0%	Nastawa wentylatora –15% / +15%	Wartość obliczana w celu ustawienia natężenia przepływu; patrz ekran
1.8	Odchyłka na wylocie	0%	Nastawa wentylatora –15% / +15%	
1.19	Domyślna nastawa wentylatora	1	0 lub 1	
2	**Obejście**			
2.1	Tryb obejścia	Automatycznie	- Automatycznie - Obejście zamknięte - Obejście otwarte	
2.2	Temperatura obejścia „od budynku”	24°C	15°C / 35°C	
2.3	Temperatura obejścia „od czerpni”	10°C	7°C / 15°C	
2.4	Histereza obejścia	2°C	0°C / 5°C	
2.5	Tryb wzmocnienia obejścia	Wyłączone	Włączone / Wyłączone	
2.6	Wybór nastawy wentylatora — wzmocnienie obejścia	3	0 / 3	
3	**Zabezpieczenie przed zamarzaniem**			
3.1	Temperatura zamarzania	0°C	–1,5°C / 1,5°C	
3.2	Minimalna temperatura wlotowa	10°C	7°C / 17°C	
4	**Komunikat o filtrze**			

Nr.	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Komentarz
4.1	Liczba dni do wyświetlenia komunikatu o filtrze	90	1 / 365 dni	
4.2	Uruchomienie kreatora konserwacji filtra	Nie	Tak/Nie	
4.3	Reset filtra	Nie	Tak/Nie	
5	**Nagrzewnica zewnętrzna**			
5.1	Włączenie i wyłączenie nagrzewnicy wstępnej	Wyłączone	Włączone / Wyłączone	
5.2	Włączenie i wyłączenie nagrzewnicy wtórnej	Wyłączone	Włączone / Wyłączone	
5.3	Temperatura nagrzewnicy wtórnej	21°C	15°C / 30°C	
6	Czujnik **CO_2**			
6.1	Włączanie i wyłączanie czujnika CO_2 eBus	Wyłączone	Włączone / Wyłączone	
6.2	Min. wartość PPM czujnika CO_2 nr 1 eBus	400 PPM	400–2000 PPM	
6.3	Maks. wartość PPM czujnika CO_2 nr 1 eBus	1200 PPM		
6.4	Min. wartość PPM czujnika CO_2 nr 2 eBus	400 PPM		
6.5	Maks. wartość PPM czujnika CO_2 nr 2 eBus	1200 PPM		
6.6	Min. wartość PPM czujnika CO_2 nr 3 eBus	400 PPM		
6.7	Maks. wartość PPM czujnika CO_2 nr 3 eBus	1200 PPM		
6.8	Min. wartość PPM czujnika CO_2 nr 4 eBus	400 PPM		
6.9	Maks. wartość PPM czujnika CO_2 nr 4 eBus	1200 PPM		
7	**Czujnik wilgotności**			
7.1	Włączenie i wyłączenie czujnika wilgotności	Wyłączone	Włączone / Wyłączone	
7.2	Czułość czujnika wilgotności	0	+2 = większa czułość 0 = ustawienie podstawowe –2 = mniejsza czułość	
8	**Kaskada**			
8.1	Ustawienie urządzenia	0 (nadrzędne)	0 / 9 (0 = nadrzędne; 1 do 9 = podrzędne 1 do podrzędne 9)	
12	**Ogrzewanie centralne + odzysk ciepła**			
12.1	Stan	Wyłączone	Włączone / Wyłączone	
13	**Sieć**			
13.1	Konfiguracja sieci WiFi			

Nr.	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Komentarz
13.2	Zalogować się do Brink Home			Wprowadzić hasło
13.3	Adres IP Brama domyślna Maska podsieci Podstawowy serwer DNS Pomocniczy serwer DNS Nazwa modułu domowego Adres IP serwera docelowego Port serwera docelowego			
13.4	Zaawansowane ustawienia sieciowe			Zmienić adres IP oraz port serwera docelowego.
13.5	Reset ustawień sieci	Wyłączone	Włączone / Wyłączone	Wyczyścić wszystkie ustawienia i przywrócić ustawienia domyślne.
14	**Komunikacja**			
14.1	Typ złącza magistrali	ModBus	Wył. / ModBus / Wewnętrznie Bus	
14.2	Adres urządzenia podrzędnego	20	1–247	Do ModBus
14.3	Szybkość transmisji	19k2	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19k2 / 38k4 / 56k / 115k2	Do ModBus
14.4	Parzystość	Parzyste	Brak / Parzyste / Nieparzyste	Do ModBus
15	**Ustawienia urządzenia**			
15.1	Język	Angielski	Angielski / Niemiecki / Francuski / Holenderski / Litewski / Duński / Włoski / Polski / Hiszpański / Rumuński / Słowacki / Słoweński / Estoński / Norweski / Czeski / Węgierski / Łotewski	
15.2	Format daty	dd-mm-rrrr	dd-mm-rrrr / mm-dd-rrrr	
15.3	Data			
15.4	Format godziny	24h	12h / 24h	
15.5	Godzina			
15.8	Wyświetlacz	Nie	Tak/Nie	Wyświetlacz aktywny przez pół godziny jako przełącznik wielopozycyjny. Gdy na ekranie dotykowym wybrano „tak”, zawsze ustawiony jako przełącznik wielopozycyjny.
15.9	Przywróć ustawienia fabryczne	Nie	Tak/Nie	
15.10	Kreator umiejscowienia wentylatora	Nie	Tak/Nie	

Nr.	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Komentarz
16	**Wyjście sygnału**			
16.1	Wyjście sygnału	Styk zewnętrzny 24 V	Wyłączony / Tylko stan filtra / Tylko stan błędu / Stan filtra i błędu / Styk zewnętrzny	Złącze X19
17	**Gotowość**			
17.1	Wyłączanie urządzenia	Nie	Tak/Nie	

16.2 Wartości ustawień w urządzeniu z płytą (Plus)

Urządzenie Flair **z** płytą (Plus)

Nr	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Komentarz
9	**Styki przełączające**			
9.1	Styk 1 zwierny lub rozwierny	Zwierny	Zwierny / Rozwierny	
9.2	Kontrola styku przełączającego 1	Wyłączone	Wyłączone Włączone Spełnia warunki obejścia Otwarcie zaworu obejściowego Otwarcie zaworu zewnętrznego	
9.3	Styk 1 Działanie wentylatora nawiewnego	Wentylator wył.	Wentylator wył. Wentylator działa z minimalną prędkością Nastawa wentylatora 1 Nastawa wentylatora 2 Nastawa wentylatora 3 Nastawa wentylatora 0 Wentylator zgodnie z przełącznikiem wielopozycyjnym Wentylator działa z maksymalną prędkością Brak sterowania wentylatorem nawiewnym	
9.4	Styk 1 Działanie wentylatora wyciągowego	Wentylator wył.	Wentylator wył. Wentylator działa z minimalną prędkością Nastawa wentylatora 1 Nastawa wentylatora 2 Nastawa wentylatora 3 Nastawa wentylatora 0 Wentylator zgodnie z przełącznikiem wielopozycyjnym Wentylator działa z maksymalną prędkością Brak sterowania wentylatorem wyciągowym	
9.5	Styk 2 zwierny lub rozwierny	Zwierny	Zwierny / Rozwierny	
9.6	Kontrola styku przełączającego 2	Wyłączone	Wyłączone Włączone Spełnia warunki obejścia Otwarcie zaworu obejściowego Otwarcie zaworu zewnętrznego	

Nr	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres ustawień	Komentarz
9.7	Styk 2 Działanie wentylatora nawiewnego	Wentylator wył.	Wentylator wył. Wentylator działa z minimalną prędkością Nastawa wentylatora 1 Nastawa wentylatora 2 Nastawa wentylatora 3 Nastawa wentylatora 0 Wentylator zgodnie z przełącznikiem wielopozycyjnym Wentylator działa z maksymalną prędkością Brak sterowania wentylatorem nawiewnym	
9.8	Styk 2 Działanie wentylatora wyciągowego	Wentylator wył.	Wentylator wył. Wentylator działa z minimalną prędkością Nastawa wentylatora 1 Nastawa wentylatora 2 Nastawa wentylatora 3 Nastawa wentylatora 0 Wentylator zgodnie z przełącznikiem wielopozycyjnym Wentylator działa z maksymalną prędkością Brak sterowania wentylatorem wyciągowym	
10	**0–10 V**			
10.1	Tryb wejścia 1	Wyłączone	Włączone / Wyłączone	
10.2	Napięcie minimalne wejścia 1	0 V	0 V / 10 V	Złącze X-12
10.3	Napięcie maksymalne wejścia 1	10 V	0 V / 10 V	
10.4	Tryb wejścia 2	Wyłączone	Włączone / Wyłączone	
10.5	Napięcie minimalne wejścia 2	0 V	0 V / 10 V	Złącze X-13
10.6	Napięcie maksymalne wejścia 2	10 V	0 V / 10 V	
11	**Gruntowy wymiennik ciepła**			
11.1	Włączanie i wyłączanie	Wyłączone	Włączone / Wyłączone	
11.2	Temperatura przełączania 1	5°C	0,0°C / 10,0°C	
11.3	Temperatura przełączania 2	25°C	15,0°C / 40,0°C	
11.4	Zawór sterujący trybem 24 V	Zamknięty	Otwarty / Zamknięty	
11.5	Sterowanie zaworem	Wyjście przekaźnikowe 1	Wyjście przekaźnikowe 1/ Wyjście przekaźnikowe 2/ Wyjście analogowe 1/ Wyjście analogowe 2	

17 Deklaracja zgodności

Niniejsza deklaracja zgodności jest wydawana na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Producent:	**Brink Climate Systems B.V.**
Adres:	**P.O. box 11** **NL-7950 AA, Staphorst, Holandia**
Produkt:	**Flair 225 Enthalpy** **Flair 225 Enthalpy Plus**

Opisany wyżej produkt spełnia wymogi następujących dyrektyw:

- 2014/35/UE (OJEU L 96/357; 29-03-2014)
- 2014/30/UE (OJEU L 96/79; 29-03-2014)
- 2009/125/UE (OJEU L 285/10; 31-10-2009)
- 2017/1369/UE (OJEU L 198/1; 28-07-2017)
- RoHS 2011/65/UE (OJEU L 174/88; 01-07-2011)

Opisany powyżej produkt został przetestowany zgodnie z następującymi normami:

- 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, 24-01-2024

A. Hans
Dyrektor

18 Wartości ERP

Arkusz danych technicznych urządzenia Flair 225 Enthalpy jest zgodny z wymogami ekoprojektu (ErP) nr 1254/2014 (Załącznik IV)					
Producent:		**Brink Climate Systems B.V.**			
Model:		**Flair 225 Enthalpy**			
Strefa klimatyczna	**Typ sterowania**	**Wartość SEC w kWh/m²/a**	**Klasa SEC**	**Roczne zużycie energii elektrycznej (AEC) w kWh**	**Roczne oszczędności energii (AHS) w kWh**
Umiarkowana	ręczne	-35,77	A	321	4311
	sterowanie czasowe	-36,74	A	294	4341
	1x czujnik (RV/CO_2/VOC)	-38,57	A	244	4400
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO_2/VOC)	-41,81	A	161	4517
Zimna	ręczne	-71,63	A+	858	8434
	sterowanie czasowe	-72,88	A+	831	8491
	1x czujnik (RV/CO_2/VOC)	-75,27	A+	781	8607
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO_2/VOC)	-79,64	A+	698	8837
Ciepła	ręczne	-12,60	E	276	1949
	sterowanie czasowe	-13,41	E	249	1963
	1x czujnik (RV/CO_2/VOC)	-14,92	E	199	1989
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO_2/VOC)	-17,52	E	116	2043
Typ modułu wentylacyjnego:		urządzenie do zrównoważonej wentylacji budynków mieszkalnych z funkcją odzysku ciepła			
Wentylator:		EC — wentylator z płynną regulacją prędkości obrotowej			
Typ wymiennika ciepła:		Rekuperacyjny, plastikowy, krzyżowy, przeciwprądowy wymiennik ciepła			
Wydajność cieplna		82%			
Maksymalne natężenie przepływu:		225 m³/godz.			
Maksymalna moc znamionowa:		118 W			
Poziom mocy akustycznej Lw(A):		39 dB(A)			
Referencyjne natężenie przepływu:		158 m³/h			
Ciśnienie referencyjne:		50 Pa			
Jednostkowy pobór mocy (SEL):		0,22 Wh/m³			
Współczynnik sterowania:		1,0 w połączeniu z przełącznikiem wielopozycyjnym			
		0,95 w połączeniu ze sterowaniem czasowym			
		0,85 w połączeniu z 1 czujnikiem			
		0,65 w połączeniu z co najmniej 2 czujnikami			
Przeciek*	Wewnętrznie	2,00%			
	Zewnętrznie	3,00%			
Umiejscowienie wskaźnika zabrudzenia filtra:		Na ekranie urządzenia / na przełączniku wielopozycyjnym (LED) / na sterowniku Brink Air Control. **Ostrożnie!** Aby zapewnić optymalne zużycie energii oraz prawidłowe działanie, konieczne jest regularne kontrolowanie, czyszczenie i wymiana filtra.			
Adres internetowy instrukcji montażu:		https://www.brinkclimatesystems.nl/support/downloads			
Obejście:		Tak, obejście 100%			

* Pomiary przeprowadzone przez Brink Climate Systems B.V. zgodnie z normą EN 13141-7

Klasyfikacja od 1 stycznia 2016 r.	
Klasa SEC („Strefa klimatu umiarkowanego”)	Wartość SEC w kWh/m²/a
A+ (najwyższa wydajność)	SEC < –42
A	–42 ≤ SEC < –34
B	–34 ≤ SEC < –26
C	–26 ≤ SEC < –23
D	–23 ≤ SEC < –20
G (Najmniej wydajne)	–20 ≤ SEC < –10

19 Recykling i utylizacja

Nigdy nie wyrzucać z odpadami gospodarstwa domowego!

Następujące komponenty należy zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnegoprzekazać do odpowiednich punktów zbiórki odpadów w celu ich utylizacji i ponownego wykorzystania w sposób nieszkodliwy dla środowiska:

- Stare urządzenie
- Elementy eksploatacyjne
- Uszkodzone części
- Elektroodpady
- Niebezpieczne dla środowiska naturalnego ciecze i oleje

Ochrona środowiska oznacza tutaj podział odpadów według grup materiałów w celu możliwie maksymalnego odzysku materiałów podstawowych przy możliwie minimalnym zanieczyszczeniu środowiska.

1. Kartonowe opakowania, tworzywa sztuczne przystosowane do recyklingu oraz materiały wypełniającez tworzywa sztucznego należy utylizować z zastosowaniem odpowiednich systemów recyklingu lubprzekazać do punktu skupu surowców wtórnych.
2. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych lub miejscowych.

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

617968-B