



Karta techniczna

Flair 400

Urządzenie do odzyskiwania ciepła
Polski



Air for Life

Informacje ogólne

Informacje ogólne

Flair 400 oraz Flair 400 Plus to jednostki wentylacyjne umożliwiające zrównoważoną wentylację budynków mieszkalnych z odzyskiem ciepła.

Cechy:

- Maksymalna wydajność 400 m³/godz.
- Wymiennik ciepła z tworzywa sztucznego o dużej wydajności
- 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 przetłączniku wielopozycyjnym
- Inteligentna ochrona przed zamarzaniem obejmująca modułową nagrzewnicę wstępną
- Niski poziom hałasu
- Stała regulacja przepływu

Urządzenie Flair 400 jest dostępne w dwóch odmianach:

- „**Flair 400**”
- „**Flair 400 Plus**”

Model Flair 400 Plus w porównaniu do Flair 400 jest wyposażony w dodatkową płytę PCB, która zapewnia więcej funkcji i możliwości podłączeń (→).

W niniejszej instrukcji instalacji opisano zarówno standardowy model Flair 400, jak i model Flair 400 Plus.

Modele Flair 400 i Flair 400 Plus są dostępne w wersjach **lewej i prawej**. Konwersja między tymi modelami nie jest możliwa.

Informacje o prawidłowym podłączaniu przewodów oraz o wymiarach znajdują się w temacie

Można jednak wyposażyć urządzenie w dodatkową płytę PCB Plus.

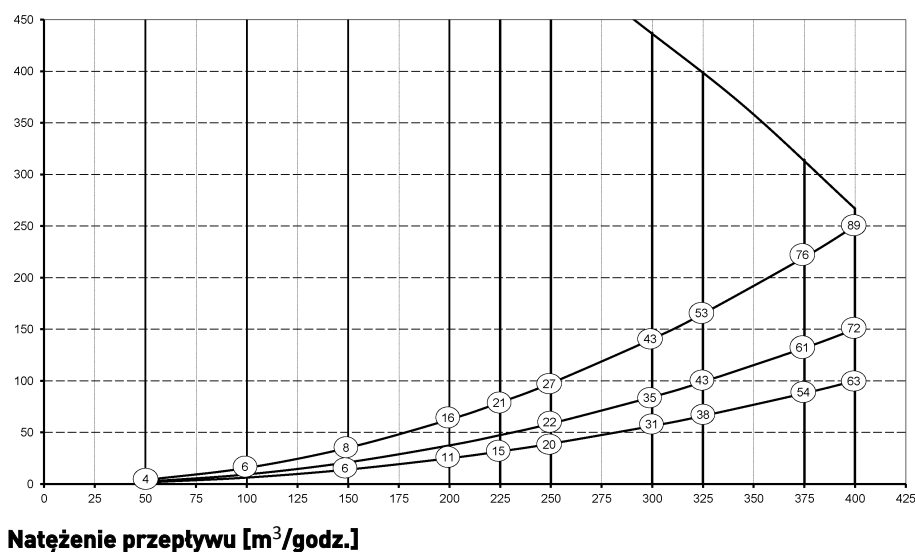
Urządzenie jest dostarczane z gotową do podłączenia wtyczką zasilającą 230 V.

Dane techniczne

Flair 400 (Plus)												
Napięcie zasilające [V/Hz]	230V/50Hz											
Wymiary (szer. x wys. x gł.) [mm]	4-0 Version						2-2 Version					
	750 x 650 x 560						750 x710 x 560					
Zewnętrzna średnica odpływu skroplin [mm]	ø180											
Masa [kg]	ø32											
Klasa filtru	37											
Filter class	ISO Zgrubny 60% (ISO ePM1.0 50% dla dopływu powietrza, opcja)											
Nastawa wentylatora (fabryczna)	0		1		2		3		max			
Nastawa fabryczna [m³/godz.]	50		100		200		300		400			
Dopuszczalny opór systemu przewodów [Pa]	2	4	6	16	25	63	56	141	100	250		
Moc znamionowa (bez nagrzewnicy wstępnej) [W]	7.6	7.8	10.3	11.5	23.0	31.4	62.5	87.0	126.6	177.9		
Znamionowe natężenie prądu (bez nagrzewnicy wstępnej) [A]	0.12	0.12	0.15	0.16	0.25	0.33	0.58	0.77	1.01	1.38		
Maks. znamionowe natężenie prądu (z włączoną nagrzewnicą wstępną) [A]	6											
Cos φ	0.270	0.272	0.300	0.310	0.369	0.410	0.470	0.493	0.545	0.560		
Moc akustyczna												
Wydajność wentylacji [m3/godz.]					150		250		350		400	
Poziom mocy akustycznej Lw(A)	Ciśnienie statyczne [Pa]				25		50		100		100	
	Promieniowanie na obudowę [dB(A)]				37		43,5		52		55	
	Przewód „od budynku” [dB(A)]				43,5		46,5		51		61	
	Przewód „do budynku” [dB(A)]				50		58		69,5		71	

*) 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]



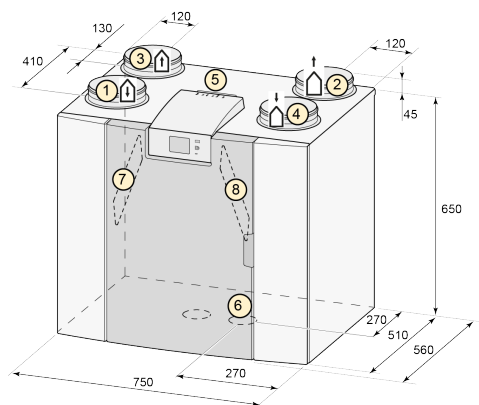
Uwaga: Wartość podana w okręgu to wydajność (w Watach) na wentylator.

Podłączenia i wymiary

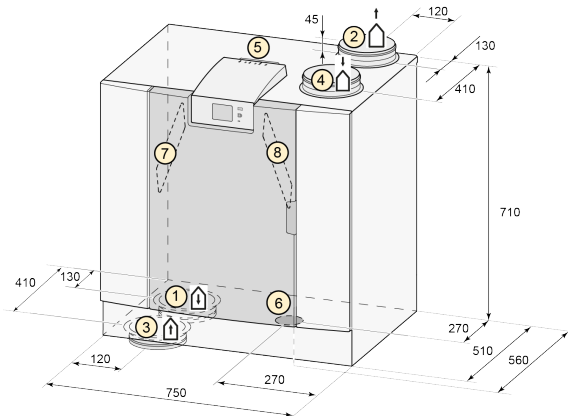
Urządzenie Flair jest dostępne w wersji lewej i prawej. W wersji lewej podłączenia strony „ciepłej” (od budynku 3 i do budynku 1) znajdują się z lewej strony urządzenia. Odptyw skroplin jest wtedy zamontowany na prawym otworze pod urządzeniem. W wersji prawej podłączenia strony „ciepłej” (1 i 3) znajdują się z prawej strony urządzenia.

Wersja lewa

podłączenia 4-0

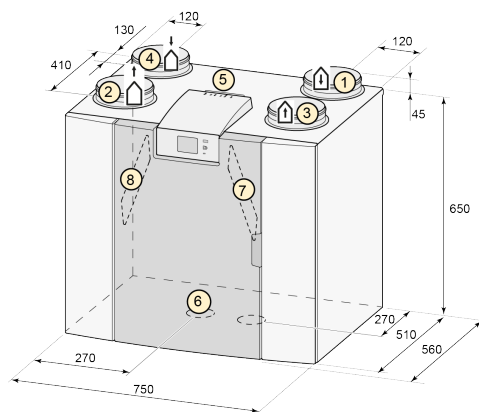


podłączenia 2-2

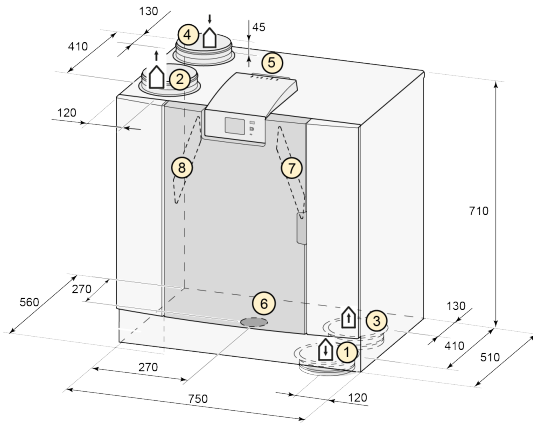


Wersja prawa

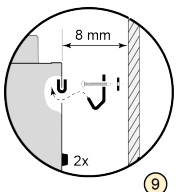
podłączenia 4-0



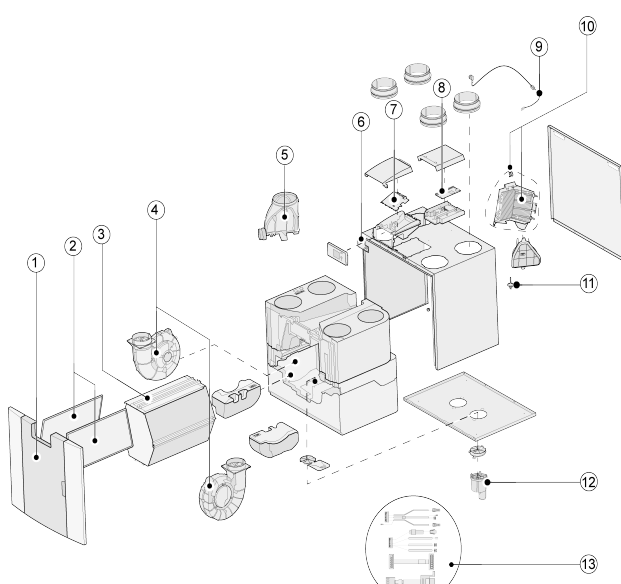
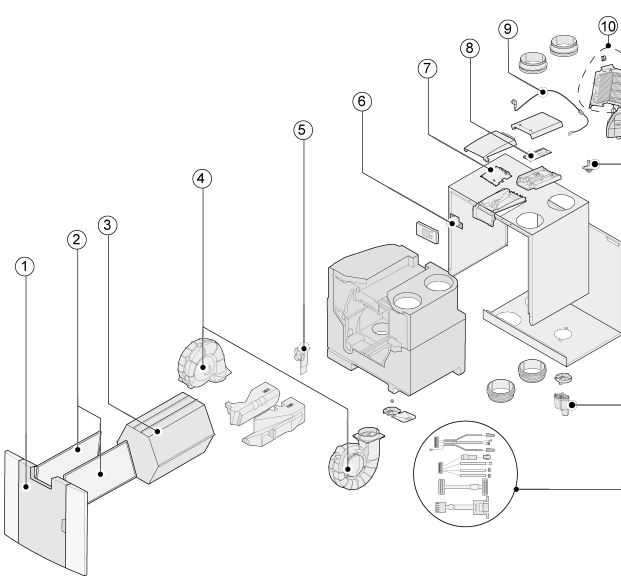
podłączenia 2-2



Wszystkie wymiary podano w milimetrach. Średnica wszystkich kotnierzy wynosi 180 mm.

1	Do budynku		2	Do wyrzutni		3	Z budynku		4	Od czepni	
5	Podłączenia elektryczne										
6	Podłączenie syfonu										
7	Filtr powietrza wylotowego										
8	Filtr powietrza wlotowego										
9	Montaż										

Serwis

4-0 znajomości		2-2 znajomości
		
Nr	Opis części	Numer katalogowy
1	Panel przedni kompletny	532763
2	Filtry (2 szt.) ISO Zgrubny 60%	532716
3	Wymiennik ciepła	532754
4	Wentylator (1 szt.)	532770
5	Zawór obejściowy z silnikiem (kompletny) (4-0 znajomości)	532760
	obejściowy silnikiem(kompletny) (2-2 znajomości)	531778
6	Płyta wyświetlacza UBP-2	532752
7	Płyta Basic UWA2-B	532750
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	532761
11	Czujnik temperatury NTC 10k	531775
12	Odpływ skroplin	532762
13	Zestaw kabla	532767

* 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 wykwalifikowanemu specjalistom.

Certyfikaty

Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności

Producent: Brink Climate Systems B.V.

Adres: Postbus 11
NL-7950 AA, Staphorst, The Netherlands

Produkt: Urządzenie do odzysku ciepła typu:
Flair 400
Flair 400 Plus

Opisany wyżej produkt spełnia wymogi następujących dyrektyw:

- ♦ 2014/35/WE (Dyrektywa niskonapięciowa)
- ♦ 2014/30/WE (Dyrektywa EMC)
- ♦ 2011/65/WE (Dyrektywa RoHS)
- ♦ 2009/125/WE (1253/1254 UE (Dyrektywa ErP))

Ten produkt jest opatrzony oznaczeniem CE:



Staphorst, 24-11-2017

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Schouten', with a stylized flourish at the end.

M. Schouten
Managing Director

1 Wartości ERP

Arkusz danych technicznych urządzenia Flair 400 (Plus) jest zgodny z wymogami ekoprojektu (ErP) nr 1254/2014 (Załącznik IV)					
Producent:		Brink Climate Systems B.V.			
Model:		Flair 400 (Plus)			
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	-40,68	A	258	4646
	sterowanie czasowe	-41,33	A	237	4658
	1x czujnik (RV/CO ₂ /VOC)	-42,54	A+	199	4684
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO ₂ /VOC)	-44,65	A+	135	4735
Zimna	Ręczne	-79,74	A+	795	9088
	sterowanie czasowe	-80,50	A+	774	9113
	1x czujnik (RV/CO ₂ /VOC)	-81,96	A+	736	9163
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO ₂ /VOC)	-84,56	A+	672	9263
Ciepła	Ręczne	-15,68	E	213	2101
	sterowanie czasowe	-16,26	E	192	2106
	1x czujnik (RV/CO ₂ /VOC)	-17,33	E	154	2118
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO ₂ /VOC)	-19,16	E	90	2141
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		92 %			
Maksymalne natężenie przepływu:		400 m³/h			
Maksymalna moc znamionowa:		193 W			
Poziom mocy akustycznej Lw(A):		50 dB(A)			
Referencyjne natężenie przepływu:		280 m³/h			
Ciśnienie referencyjne:		50 Pa			
Jednostkowy pobór mocy (SEL):		0,17 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	2,85 %			
	Zewnętrznie	2,85 %			
Umieszczenie 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:		http://www.brinkclimatesystems.nl/nl/professionals			
BypaObejście:ss:		Tak, obejście 100%			

* Pomiar przeprowadzony przez TZWL 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	$-42 \leq SEC < -34$
B	$-34 \leq SEC < -26$
C	$-26 \leq SEC < -23$
D	$-23 \leq SEC < -20$
G (najniższa wydajność)	$-20 \leq SEC < -10$

EN 13141-7:2010 Certyfikacja

KF.82.06.268.AD.01
13.12.18



Declaration of conformity regarding the determination of energetic efficiency according to EN 13141-7:2011-01

On behalf of Brink Climate Systems B.V. the determination of energetic efficiency was conducted by Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte (TZWL) e. V. in Dortmund, Germany.

Tests were carried out according to:

- EN 13141-7:2010; Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 7: Performance testing of a mechanical supply and exhaust ventilation units (including heat recovery) for mechanical ventilation systems intended for single family dwellings

Technical data of the tested unit:

Manufacturer:	Brink Climate Systems B.V.
Type:	Flair 400 4/0 R EU
Serial Number:	431001184001
Year of construction:	2018
Power supply:	230 V ~ 50 Hz
CE-Label:	Yes
Maximum volume flow:	400 m³/h

Results, energetic efficiency 7°C:

Air flow [m³/h]	Temperature ratio, supply air $\eta_{h,su}$ [%]	Total electric power consumption P_E [W]	Specific electric power consumption [W/m³/h]
50	97,3	10,8	0,22
279	92,1	46,5	0,17
400	88,5	113,0	0,28

Results, energetic efficiency 2°C:

Air flow [m³/h]	Temperature ratio, supply air $\eta_{h,su}$ [%]	Total electric power consumption P_E [W]	Specific electric power consumption [W/m³/h]
50	100,2*	10,9	0,22
279	93,5	53,1	0,19
397	92,5	119,4	0,30

*Massflow corrected in order to DIN EN 13141-7

Results of performance tests of aerodynamic characteristics, of heat recovery characteristics and of the effective power consumption are taken from tests with number M.82.06.268.AD.

Passive House Certificate

CERTIFICATE

Certified Passive House Component
Component-ID 1362vs03 valid until 31st December 2019

Passive House Institute
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Germany



Category: **Air handling unit with heat recovery**
Manufacturer: **Brink Climate Systems B.V.**
Netherlands
Product name: **Brink Flair 400**

Specification: Airflow rate < 600 m³/h
Heat exchanger: Recuperative

This certificate was awarded based on the product meeting the following main criteria

Heat recovery rate $\eta_{HR} \geq 75\%$
Specific electric power $P_{el,spec} \leq 0.45 \text{ Wh/m}^3$
Leakage < 3%
Comfort Supply air temperature $\geq 16.5^\circ\text{C}$ at outdoor air temperature of -10°C

Airflow range
70–313 m³/h
Heat recovery rate
$\eta_{HR} = 89\%$
Specific electric power
$P_{el,spec} = 0.20 \text{ Wh/m}^3$

¹⁾ At an airflow of 65 m³/h, a heat recovery of $\eta_{HR} = 94\%$ is reached.
²⁾ At an airflow of 175 m³/h, the specific electric power $P_{el,spec} = 0.18 \text{ Wh/m}^3$.



www.passivehouse.com

Brink Climate Systems B.V.

Welthouder Wasselbaaistraat 8, 7951 SN Staphorst, Netherlands

☎ +31 (0)522 46 96 13 | ✉ info@brinkclimatesystems.nl | 🌐 http://www.brinkclimatesystems.nl

Passive House comfort criterion

At an outdoor air temperature of -10°C a supply air temperature higher than 16.5°C is achieved by use of an internal and additional external electric preheater. The criterion is therefore met.

Efficiency criterion (heat recovery rate)

The effective heat recovery rate is measured at a test facility using balanced mass flows of the outdoor and exhaust air. The boundary conditions for the measurement are documented in the testing procedure.

$$\eta_{HR} = \frac{(\theta_{ETA} - \theta_{EHA}) + \frac{P_{el}}{\dot{m} \cdot c_p}}{(\theta_{ETA} - \theta_{ODA})}$$

With

η_{HR} Heat recovery rate in %
 θ_{ETA} Extract air temperature in $^\circ\text{C}$
 θ_{EHA} Exhaust air temperature in $^\circ\text{C}$
 θ_{ODA} Outdoor air temperature in $^\circ\text{C}$
 P_{el} Electric power in W
 $\dot{m}$ Mass flow in kg/h
 c_p Specific heat capacity in Wh/(kgK)

Heat recovery rate
$\eta_{HR} = 89\%$

Efficiency criterion (electric power)

The overall electrical power consumption of the device is measured at a test facility at an external pressure of 100 Pa (50 Pa, respectively, for the intake and outlet). This includes the general electrical power consumption for operation and control but not for frost protection.

Specific electric power
$P_{el,spec} = 0.20 \text{ Wh/m}^3$

Efficiency ratio

The efficiency ratio provides information about the overall energy performance of the respective ventilation unit. It specifies the achieved reduction in ventilation heat losses by using a ventilation unit with heat recovery rather than without.

Efficiency ratio
$\epsilon_L = 0.74$

2/4

Brink Flair 400

www.passivehouse.com

Leakage

The leakage airflow must not exceed 3% of the average airflow of the unit's operating range.

Internal leakage	External leakage
1.30%	1.10%

Settings and airflow balance

It must be possible to adjust the balance of airflows at the unit itself (either between the exhaust and the outdoor airflows or between the supply and the extract airflows, if the unit is respectively placed inside or outside of the insulated thermal envelope of the building).

- This unit is certified for airflow rates of 70–313 m³/h.
- Balancing the airflow rates of the unit is possible.
- The user should have at least all the following setting options:
 - ✓ Switching the system on and off.
 - ✓ Synchronized adjustment of the supply and extract airflows to basic ventilation (70–80 %), standard ventilation (100 %) and increased ventilation (130 %) with a clear indication of the current setting.
- The device has a standby power consumption of 3.90 W. The target value of 1 W was exceeded. The device should be equipped with an additional external switch so that it can be disconnected from the mains, if required.
- After a power failure, the device will automatically resume operation.

Acoustical testing

The required limit for the sound power level of the device is 35 dB(A) in order to limit the sound pressure level in the installation room. The sound level target value of less than 25 dB(A) in living spaces and less than 30 dB(A) in functional spaces must be ensured by installing commercial silencers. The following sound power levels are met at an airflow rate of 298 m³/h:

Device	Duct			
	Outdoor	Supply air	Extract air	Exhaust air
51.0 dB(A)	56.5 dB(A)	65.5 dB(A)	59.5 dB(A)	63.0 dB(A)

- The unit does not fulfil the requirements for the sound power level. The unit must therefore be installed acoustically separated from living areas.
- One example of suitable silencers for supply and extract air ducts is mentioned in the detailed test report or can be obtained from the manufacturer. It is recommended to identify suitable silencers for each individual project.

Indoor air quality

This unit is equipped with following filter qualities by default:

Outdoor air filter	Extract air filter
ISO ePM1 50%	ISO Coarse 60%

Component-ID: 1362vs03

3/4

www.passivehouse.com

4/4

Brink Flair 400

www.passivehouse.com

Zobacz także: [Kompletny certyfikat domu pasywnego](#)

Flair 400 615058-A