



Technický list

Flair 400

Zařízení pro rekuperaci tepla
Česky



Air for Life

Obecné

Flair 400 a Flair 400 Plus jsou větrací jednotky pro vyvážené odvětrávání prostorů s rekuperací tepla.

Vlastnosti:

- Maximální kapacita 400 m³/h
- Vysoce účinný plastový tepelný výměník
- Filtry ISO Coarse 60%
- Modulovaný elektrický přehřev
- Automatická bypass klapka
- Dotyková obrazovka
- Nastavitelné množství vzduchu
- Typ filtru uvedený na zařízení a možnost označení filtru na programovatelném ovladači
- Inteligentní ochrana před mrazem včetně modulového přehříváče
- Nízká hladina hluku
- Automatická regulace konstantního průtoku

Flair 400 je k dispozici ve dvou typech:

- „**Flair 400**“
- „**Flair 400 Plus**“

Zařízení Flair 400 Plus má oproti Flair 400 navíc řídicí desku, takže disponuje více funkcemi / možnostmi připojení (→).

Tyto pokyny k instalaci popisují standardní zařízení Flair 400 i Flair 400 Plus.

Zařízení Flair 400 a Flair 400 Plus jsou k dispozici v levostranné a pravostranné verzi. Z modelů pro levou i pravou stranu není možné udělat verzi pro druhou stranu.

Správný způsob připojení a rozměry najdete (na).

Je však možné zařízení dodatečně vybavit deskou Plus pcb.

Tento přístroj je vybaven 230 V síťovou zástrčkou.

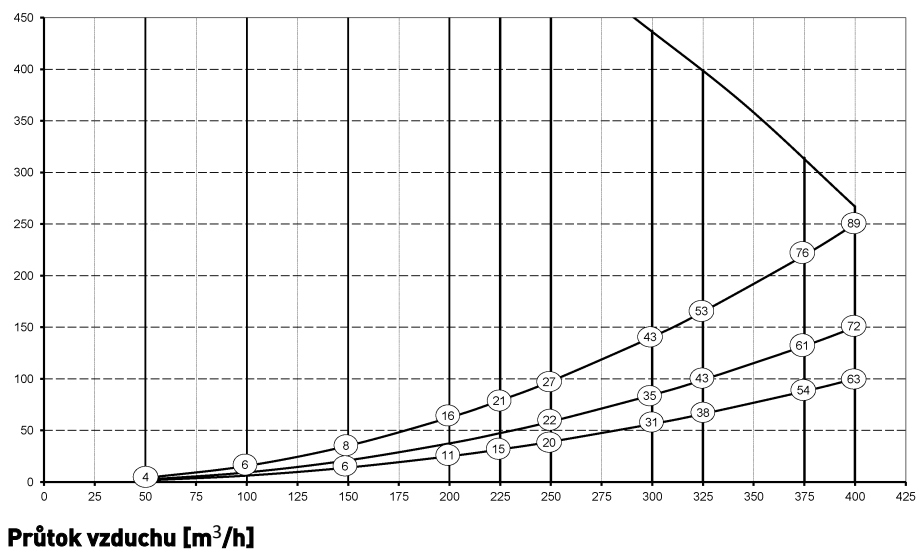
Technické informace

Flair 400 (Plus)										
Napájecí napětí [V/Hz]	230V/50Hz									
Rozměry (š x v x h) [mm]	4-0 Version					2-2 Version				
	750 x 650 x 560					750 x 710 x 560				
Průměr potrubí [mm]	ø180									
Vnější průměr vývodu sifonu [mm]	ø32									
Hmotnost [kg]	37									
Třída filtrace	ISO Coarse 60% (volitelný ISO ePM1.0 15% pro přívod vzduchu)									
Nastavení ventilátoru (tovární nastavení)	0	1			2		3		max	
Tovární nastavení [m³/h]	50		100			200		300		400
Přípustný odpor potrubního systému [Pa]	2	4	6	16	25	63	56	141	100	250
Jmenovitý výkon (bez předehříváče) [W]	7.6	7.8	10.3	11.5	23.0	31.4	62.5	87.0	126.6	177.9
Jmenovitý proud (bez předehříváče) [A]	0.12	0.12	0.15	0.16	0.25	0.33	0.58	0.77	1.01	1.38
Max. jmenovitý proud (včetně zapnutého předehříváče) [A]	6									
Cos φ	0.270	0.272	0.300	0.310	0.369	0.410	0.470	0.493	0.545	0.560
Akustický výkon										
Kapacita ventilace [m³/h]					150	250	350	400		
Hladina akustického výkonu Lw(A)	Statický tlak [Pa]				25	50	100	100		
	Záření krytu [dB(A)]				37	43,5	52	55		
	Potrubí „Odtah z domu“ [dB(A)]				43,5	46,5	51	61		
	Potrubí „Přívod do domu“ [dB(A)]				50	58	69,5	71		

*) Hluk vzduchovodu včetně koncové korekce

V reálu se tato hodnota může kvůli odchylkám v měření lišit o 1 dB(A).

Odpor potrubního systému [Pa]



Poznámka:

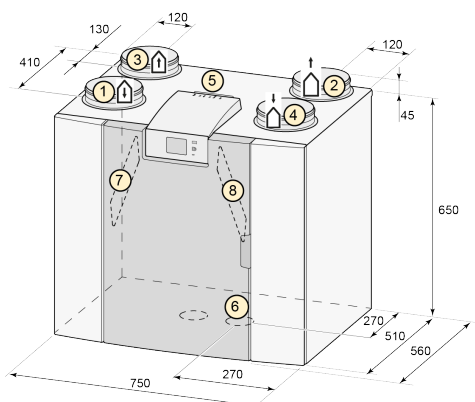
Hodnota uvedená v kroužku značí kapacitu (ve wattech) jednotlivých ventilátorů.

Připojení a rozměry

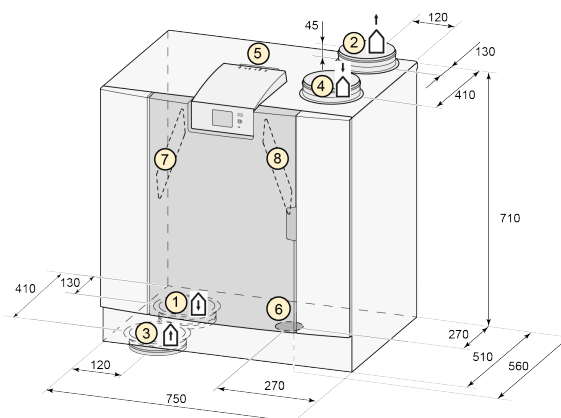
Přístroj Flair je k dispozici ve verzích pro pravou a levou stranu. V levostranném provedení jsou „teplá“ připojení (odtah z domu 3 a přívod do domu 1) umístěna na levé straně přístroje, odtok kondenzátu je potom umístěn u pravého otvoru pod přístrojem. Ve verzi pro pravou stranu jsou „teplá“ připojení (1 a 3) na pravé straně přístroje.

Levostranné provedení

4-0 spojení

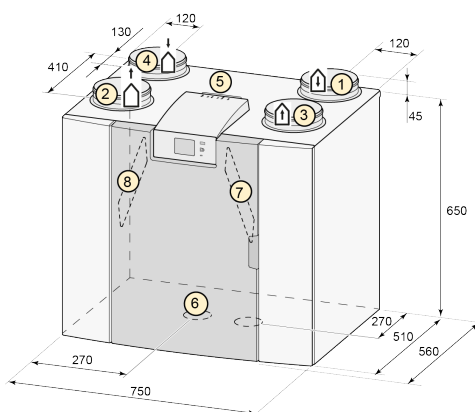


2-2 spojení

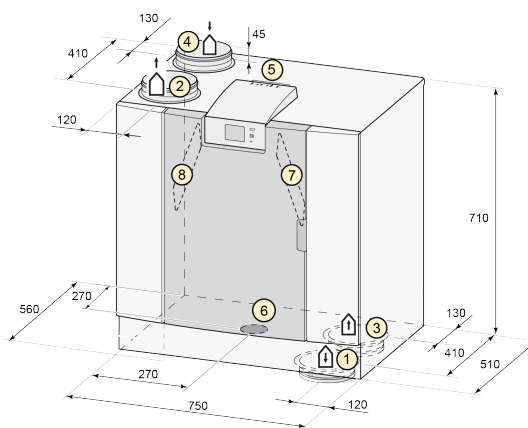


Pravostranné provedení





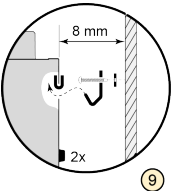
4-0 spojení



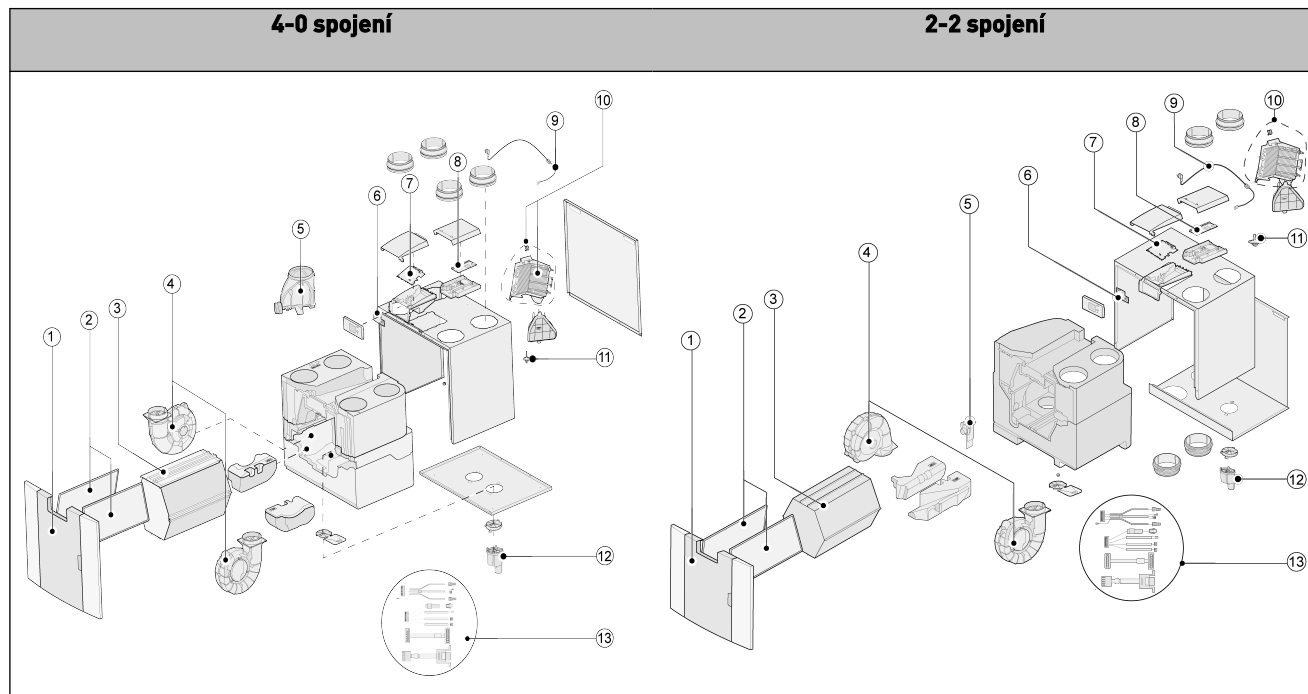
2-2 spojení



Všechny rozměry jsou v milimetrech. Průměr všech objímek je 180 mm

1	Přívod do domu 	2	Výfuk vně objektu 	3	Odtah z domu 	4	Sání čerstvého vzduchu 
5	Elektrická připojení						
6	Siphon connection						
7	Odtahový vzduchový filtr						
8	Přívodní vzduchový filtr						
9	Instalační konzole						

Servisní položky



Č.	Popis položky	Kód položky
1	Čelní panel je kompletní	532763
2	Filtry (2 položky) ISO Coarse 60%	532716
3	Tepelný výměník	532754
4	Ventilátor (1 položka)	532770
5	Bypass klapka se servopohonem (4-0 spojení)	532760
	Bypass motoru (kompletní) (2-2 spojení)	531778
6	Displej pcb UBP-2	532752
7	Základní pcb UWA2-B	532750
8	Plus pcb UWA2-E (použitelné jen s verzí Plus)	532751
9	Síťová zásuvka a kabel 230 V *	532756
10	Vnitřní předehříváč včetně teplotní pojistky	532761
11	Teplotní snímač NTC 10K	531775
12	Vývod kondenzátoru	532762
13	Sada kabelů	532767

* Napájecí kabel je vybavený konektorem pro připojení. K výměně vždy objednejte náhradní síťový kabel od společnosti Brink. **Poškozené síťové připojení může vyměňovat pouze kvalifikovaný odborník, aby nevznikly žádné nebezpečné situace.**

Certifikáty

Conformity declaration

Prohlášení o shodě

Výrobce: Brink Climate Systems B.V.

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

Výrobek: Typ přístroje k rekuperaci tepla:
Flair 400
Flair 400 Plus

Výše popsaný výrobek splňuje následující směrnice:

- ◆ 2014/35/EU (směrnice pro nízké napětí)
- ◆ 2014/30/EU (směrnice EMC)
- ◆ RoHS 2011/65/EU (směrnice o látkách)
- ◆ 2009/125/EG (1253/1254 EU (směrnice EU ErP))

Výrobek nese označení CE:



Staphorst, 24-11-2017

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Schouten', written over a horizontal line.

M. Schouten
Managing Director

1 ERP values Flair 400 (Plus)

List s technickými informacemi Flair 400 (Plus) v souladu s Ecodesign (ErP), č. 1254/2014 (Příloha IV)					
Výrobce:		Brink Climate Systems B.V.			
Model:		Flair 400 (Plus)			
Klimatické pásmo	Typ ovládání	Hodnota SEC v kWh/m ² /a	Třída SEC	Roční spotřeba elektřiny (AEC) v kWh	Roční úspory tepla (AHS) v kWh
Průměr	Manuální ovládání	-40,68	A	258	4646
	Časový ovladač	-41,33	A	237	4658
	1x senzor (RV/CO ₂ /VOC)	-42,54	A+	199	4684
	2 nebo více senzorů (RV/CO ₂ /VOC)	-44,65	A+	135	4735
Studený	Manuální ovládání	-79,74	A+	795	9088
	Časový ovladač	-80,50	A+	774	9113
	1x senzor (RV/CO ₂ /VOC)	-81,96	A+	736	9163
	2 nebo více senzorů (RV/CO ₂ /VOC)	-84,56	A+	672	9263
Horký	Manuální ovládání	-15,68	E	213	2101
	Časový ovladač	-15,26	E	192	2106
	1x senzor (RV/CO ₂ /VOC)	-17,33	E	154	2118
	2 nebo více senzorů (RV/CO ₂ /VOC)	-19,16	E	90	2141
Typ větrací jednotky:		Větrací jednotka se zpětným získkem tepla a s automatickou regulací konstantního průtoku.			
Ventilátor:		EC – ventilátor s neomezeně měnitelnou regulací			
Typ tepelného výměníku:		Plastový deskový protiproudý výměník tepla.			
Tepelná účinnost:		92 %			
Maximální průtok:		400 m ³ /h			
Maximální jmenovitý příkon:		193 W			
Hladina akustického výkonu L _{wa} :		50 dB(A)			
Referenční průtok:		280 m ³ /h			
Referenční odpor:		50 Pa			
Měrný příkon při referen. průtoku (SEL):		0,17 Wh/m ³			
Faktor řízení:		1,0 v kombinaci s manuálním ovládáním			
		0,95 v kombinaci s časovým ovladačem			
		0,85 v kombinaci s 1 senzorem			
		0,65 v kombinaci se 2 nebo více senzory			
Netěsnost*	Vnitřní	2,85 %			
	Vnější	2,85 %			
Poloha a popis vizuálního upozornění na výměnu filtrů:		Na displeji přístroje / na multipřepínači (LED) / n aprogramovatelném ovladači Brink Air Control. Upozornění! V zájmu optimální energetické účinnosti a správné funkce je nutná pravidelná kontrola, čištění nebo výměna filtru.			
Internetová adresa pro pokyny k montáži:		http://www.brinkclimatesystems.nl/nl/professionals			
Bypass:		Ano, 100% obtok			

* Měření provedená TZWL podle směrnice EN 13141-7

Klasifikace od 1. ledna 2016	
Třída SEC („Průměrné klimatické pásmo“)	SEC v kWh/m ² /a
A+ (nejvyšší výkonnost)	SEC < -42
A	-42 ≤ SEC < -34
B	-34 ≤ SEC < -26
C	-26 ≤ SEC < -23
D	-23 ≤ SEC < -20
G (nejnižší výkonnost)	-20 ≤ SEC < -10

EN 13141-7:2010 Certifikát

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 m ³ /h

Results, energetic efficiency 7°C:

Air flow [m ³ /h]	Temperature ratio, supply air $\eta_{h,su}$ [%]	Total electric power consumption P_E [W]	Specific electric power consumption [W/m ³ /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 [m ³ /h]	Temperature ratio, supply air $\eta_{h,su}$ [%]	Total electric power consumption P_E [W]	Specific electric power consumption [W/m ³ /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 85 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 Wasselbaaiestraat 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 the 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 3.90W. The target value of 1W 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

Viz také: [Kompletní certifikát pasivního domu](#)