



Karta techniczna

Flair 325

Urządzenie do odzyskiwania ciepła
Polski



Air for Life

Informacje ogólne

Informacje ogólne

Flair 325 oraz Flair 325 Plus to jednostki wentylacyjne umożliwiające zrównoważoną wentylację budynków mieszkalnych z odzyskiem ciepła.

Cechy:

- Maksymalna wydajność 325 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 325 jest dostępne w dwóch odmianach:

- „**Flair 325**”
- „**Flair 325 Plus**”

Model Flair 325 Plus w porównaniu do Flair 325 jest wyposażony w dodatkową płytę PCB, która zapewnia więcej funkcji i możliwości podłączeń (→).

W niniejszej instrukcji instalacji opisano zarówno standardowy model Flair 325, jak i model Flair 325 Plus.

Modele Flair 325 i Flair 325 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.

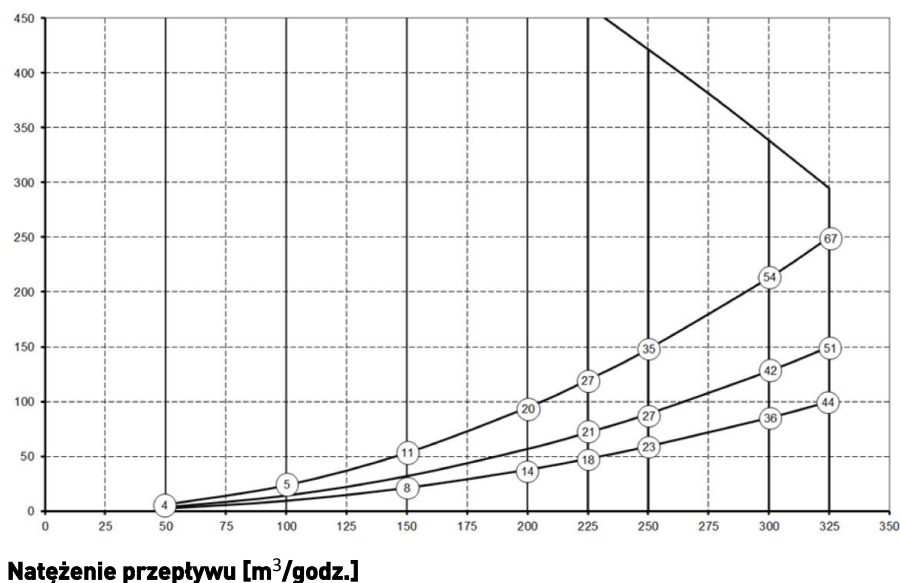
Dane techniczne

Flair 325 (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 x 710 x 560			
Zewnętrzna średnica odpływu skroplin [mm]	ø160									
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		150		250		325	
Dopuszczalny opór systemu przewodów [Pa]	2	6	9	24	21	53	59	148	100	250
Moc znamionowa (bez nagrzewnicy wstępnej) [W]	6.1	6.6	7.9	10.3	15.1	21.0	46.6	69.1	87.5	133.4
Znamionowe natężenie prądu (bez nagrzewnicy wstępnej) [A]	0.08	0.08	0.09	0.11	0.15	0.21	0.41	0.59	0.73	1.07
Maks. znamionowe natężenie prądu (z włączoną nagrzewnicą wstępną) [A]	6									
Cos φ	0.341	0.343	0.389	0.394	0.430	0.439	0.492	0.507	0.521	0.542
Moc akustyczna										
Wydajność wentylacji [m3/godz.]				100	150	150	200	200	250	325
Poziom mocy akustycznej Lw(A)	Ciśnienie statyczne [Pa]			25	25	50	50	100	150	150
	Promieniowanie na obudowę [dB(A)]			27	34	35	40	41	46	51
	Przewód „od budynku” [dB(A)]			32	40	38	46	44	49	55
	Przewód „do budynku” [dB(A)]			44	49	51	55	57	62	69

*) 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:

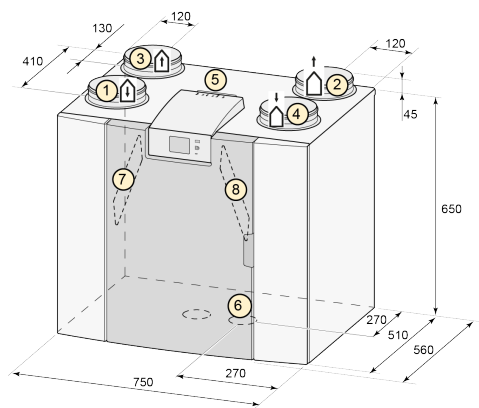
Wartość podana w okręgu to wydajność (w Watach) na wentylator.

Podłączenia i wymiary

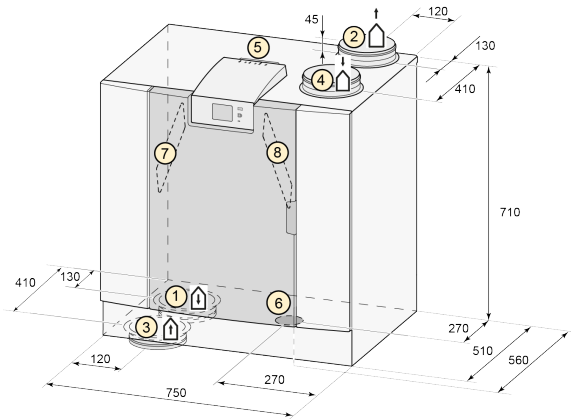
Urządzenie Flair jest dostępne w wersji lewej i prawej. W wersji lewej podłączenia strony „ciepłej” (od budynku 3 i do budynku 1) znajdują się z lewej strony urządzenia. Odptyw skroplin jest wtedy zamontowany na prawym otworze pod urządzeniem. W wersji prawej podłączenia strony „ciepłej” (1 i 3) znajdują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

Wersja lewa

podłączenia 4-0

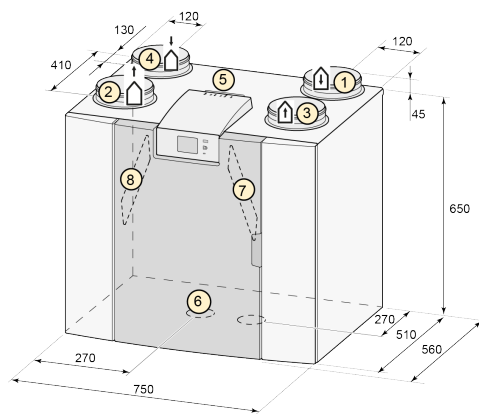


podłączenia 2-2

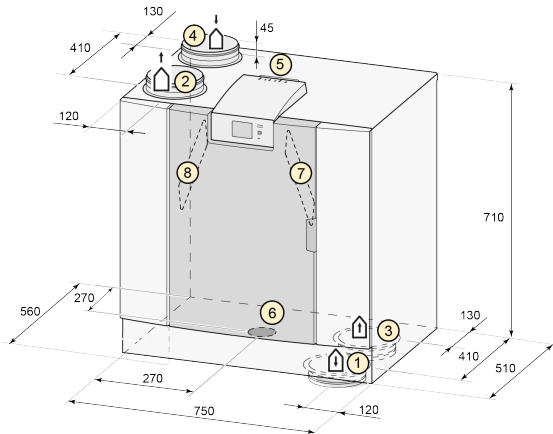


Wersja prawa

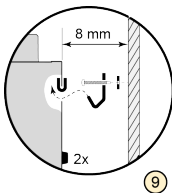
podłączenia 4-0



podłączenia 2-2



Wszystkie wymiary podano w milimetrach. Średnica wszystkich kotnierzy wynosi 160 mm.

1	Do budynku		2	Do wyrzutni		3	Z budynku		4	Od czerpni	
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.)	532759
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	Odpyływ 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 wykwalifikowanym 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 325
Flair 325 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 be 'M. Schouten', written over a horizontal line.

M. Schouten
Technical Director

1 Wartości ERP

Arkusz danych technicznych urządzenia Flair 325 (Plus) jest zgodny z wymogami ekoprojektu (ErP) nr 1254/2014 (Załącznik IV)					
Producent:		Brink Climate Systems B.V.			
Model:		Flair 325 (Plus)			
Strefa klimatyczna	Typ sterowania	Wartość SEC w kWh/m ² /a	Klasa SEC	Roczne zużycie energii elektrycznej (AEC) w kWh	Roczne oszczędności energii (AHS) w kWh
Umiarkowana	Ręczne	-40,99	A	233	4614
	sterowanie czasowe	-41,59	A	215	4628
	1x czujnik (RV/CO ₂ /VOC)	-42,72	A+	181	4657
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO ₂ /VOC)	-44,71	A+	124	4714
Zimna	ręczne	-79,74	A+	770	9026
	sterowanie czasowe	-80,48	A+	752	9054
	1x czujnik (RV/CO ₂ /VOC)	-81,88	A+	718	9110
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO ₂ /VOC)	-84,42	A+	661	9222
Ciepła	ręczne	-16,17	E	188	2086
	sterowanie czasowe	-16,69	E	170	2093
	1x czujnik (RV/CO ₂ /VOC)	-17,66	E	136	2106
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO ₂ /VOC)	-19,33	E	79	2132
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		91%			
Maksymalne natężenie przepływu:		325 m ³ /godz.			
Maksymalna moc znamionowa:		145 W			
Poziom mocy akustycznej Lw(A):		41 dB(A)			
Referencyjne natężenie przepływu:		228 m ³ /godz.			
Ciśnienie referencyjne:		50 Pa			
Jednostkowy pobór mocy (SEL):		0,15 Wh/m ³			
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:		https://www.brinkclimatesystems.nl/international/home/docsearch			
Obejście:		Tak, obejście 100%			

* Pomiary przeprowadzone 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.82.01.257.AD.01
18.05.18



Declaration of conformity regarding the determination of energetic efficiency according to EN 13141-7:2010

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 325 4/0 L EU
Serial Number:	430000180301
Year of construction:	2018
Power supply:	230 V ~ 50 Hz
CE-Label:	Yes
Maximum volume flow:	325 m³/h

Results, energetic efficiency 7°C:

Air flow [m³/h]	Temperature ratio, supply air $\eta_{0,sa}$ [%]	Total electric power consumption P_E [W]	Specific electric power consumption [W/m³/h]
51	98,4	11,7	0,23
224	90,8	34,7	0,15
325	90,5	79,2	0,24

Results, energetic efficiency 2°C:

Air flow [m³/h]	Temperature ratio, supply air $\eta_{0,sa}$ [%]	Total electric power consumption P_E [W]	Specific electric power consumption [W/m³/h]
50	97,7	11,5	0,23
225	94,0	37,0	0,16
327	93,2	86,8	0,27

Results of performance tests of aerodynamic characteristics, of heat recovery characteristics and of the effective power consumption are taken from tests with number M.82.01.257.AD.

CERTIFICATE

Certified Passive House Component
 Component-ID 1288vs03 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 325
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	η_{th}	$\geq 75\%$
Specific electric power	$P_{\text{el,spec}}$	$< 0.45 \text{ Wh/m}^3$
Leakage		$< 3\%$
Comfort	Supply air temperature $\geq 16.5^\circ\text{C}$ at outdoor air temperature -10°C	

Airflow range
69–251 m³/h
Heat recovery rate
$\eta_{\text{th}} = 91\%$
Specific electric power
$P_{\text{el,spec}} = 0.21 \text{ Wh/m}^3$

At an airflow of 202 m³/h, the specific electric power $P_{\text{el,spec}}$ = 0.19 Wh/m³.

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
2.49%	0.88%

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 69–251 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 248 m³/h:

Device	Outdoor	Supply air	Duct	Extract air	Exhaust air
44.5 dB(A)	49.5 dB(A)	60.5 dB(A)	49.0 dB(A)	59.0 dB(A)	

- The device has not fulfilled 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%

On the outdoor air/supply air side the filter quality class F7 is recommended. If not standard configuration, the F7 filter is available as accessory part.

Component-ID: 1288vs03

3/4

www.passivehouse.com

Brink Climate Systems B.V. Weiboudor Wassenaarsestraat 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. $\eta_{\text{HEI}} = \frac{(\vartheta_{\text{ETA}} - \vartheta_{\text{EHA}}) + \frac{P_{\text{el}}}{\dot{m} \cdot c_p}}{(\vartheta_{\text{ETA}} - \vartheta_{\text{ODA}})}$ With η_{HEI} Heat recovery rate in % ϑ_{ETA} Extract air temperature in °C ϑ_{EHA} Exhaust air temperature in °C ϑ_{ODA} Outdoor air temperature in °C P_{el} Electric power in W $\dot{m}$ Mass flow in kg/h c_p Specific heat capacity in Wh/(kg K) <table> <tr> <td>Heat recovery rate</td> </tr> <tr> <td>$\eta_{\text{HEI}} = 91\%$</td> </tr> </table>		Heat recovery rate	$\eta_{\text{HEI}} = 91\%$
Heat recovery rate			
$\eta_{\text{HEI}} = 91\%$			
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. <table> <tr> <td>Specific electric power</td> </tr> <tr> <td>$P_{\text{el,spec}} = 0.21 \text{ Wh/m}^3$</td> </tr> </table>		Specific electric power	$P_{\text{el,spec}} = 0.21 \text{ Wh/m}^3$
Specific electric power			
$P_{\text{el,spec}} = 0.21 \text{ Wh/m}^3$			
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. <table> <tr> <td>Efficiency ratio</td> </tr> <tr> <td>$\epsilon_L = 0.76$</td> </tr> </table>		Efficiency ratio	$\epsilon_L = 0.76$
Efficiency ratio			
$\epsilon_L = 0.76$			
2/4	Brink Flair 325		
www.passivehouse.com			
Frost protection Appropriate measures should be taken to prevent the heat exchanger and optional downstream hydraulic heater coil from getting damaged by frost during extreme winter temperatures (-15 °C). It must be ensured that the unit's ventilation performance is not affected during frost protection cycles. ■ Frost protection of the heat exchanger: ✓ In order to protect the heat exchanger from freezing, the unit is equipped with an internal electric preheater with a power of 1000 W. In order to ensure the frost protection even at low outdoor air temperature, the unit can be optionally equipped with an additional external electric preheater with a power of 1000 W. The operation of this frost protection is controlled depending on the outdoor air temperature. The laboratory measurement has proved, that this frost protection at an upper airflow rate and an outdoor air temperature of -15 °C is sufficient. By the laboratory testing, the preheaters were first activated by an outdoor air temperature of -5.6 °C. ■ Frost protection of downstream hydraulic heater coils: ✓ In order to protect a downstream hydraulic heater coil, both fans are switched off in case the supply air temperature drops down to 5 °C.			
4/4	Brink Flair 325		
www.passivehouse.com			