



Air for life

Karta techniczna

Flair 225

Urządzenie do odzyskiwania ciepła



Informacje ogólne

Informacje ogólne

Flair 225 oraz Flair 225 Plus to jednostki wentylacyjne umożliwiające zrównoważoną wentylację budynków mieszkalnych z odzyskiem ciepła.

Cechy:

- Maksymalna wydajność 225 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 225 jest dostępne w dwóch odmianach:

- „**Flair 225**”
- „**Flair 225 Plus**”

Model Flair 225 Plus w porównaniu do Flair 225 jest wyposażony w dodatkową płytę PCB, która zapewnia więcej funkcji i możliwości podłączeń (→).

W niniejszej instrukcji instalacji opisano zarówno standardowy model Flair 225, jak i model Flair 225 Plus.

Modele Flair 225 i Flair 225 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

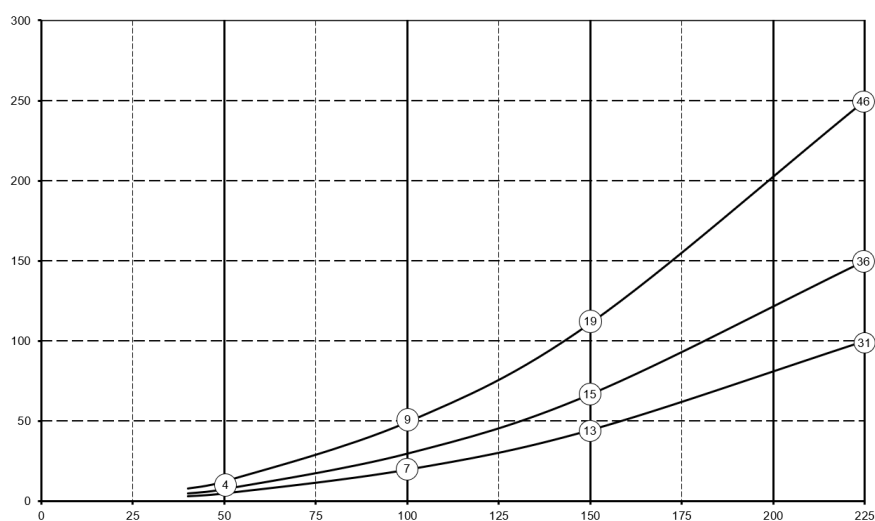
Dane techniczne

Flair 225 (Plus)										
Napięcie zasilające [V/Hz]	230 V / 50 Hz									
Wymiary (szer. x wys. x gł.) [mm]	600 x 650 x 455									
Średnica przewodu [mm]	ø125									
Zewn. średnica odpływu skroplin [mm]	ø32									
Masa [kg]	29									
Klasa filtru	ISO Zgrubny 60% (ISO ePM1.0 50% dla dopływu powietrza, opcja)									
Nastawa wentylatora (fabryczna)	0		1		2		3		maks.	
Nastawa fabryczna [m³/godz.]	50		100		150		250		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									
Cos φ	0,336	0,34	0,357	0,363	0,447	0,460	0,507	0,521	0,522	0,572
Moc akustyczna										
Wydajność wentylacji [m³/godz.]	50		100		100		150		150	
Poziom mocy akustycznej Lw(A)	Ciśnienie statyczne [Pa]		25		25		50		50	
	Promieniowanie na obudowę [dB(A)]		28		31		33,5		38,5	
	Przewód „od budynku” [dB(A)]		< 30		< 34,5		< 36,5		44	
	Przewód „do budynku” [dB(A)]		43,5		48,5		50,5		55	

*) 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]



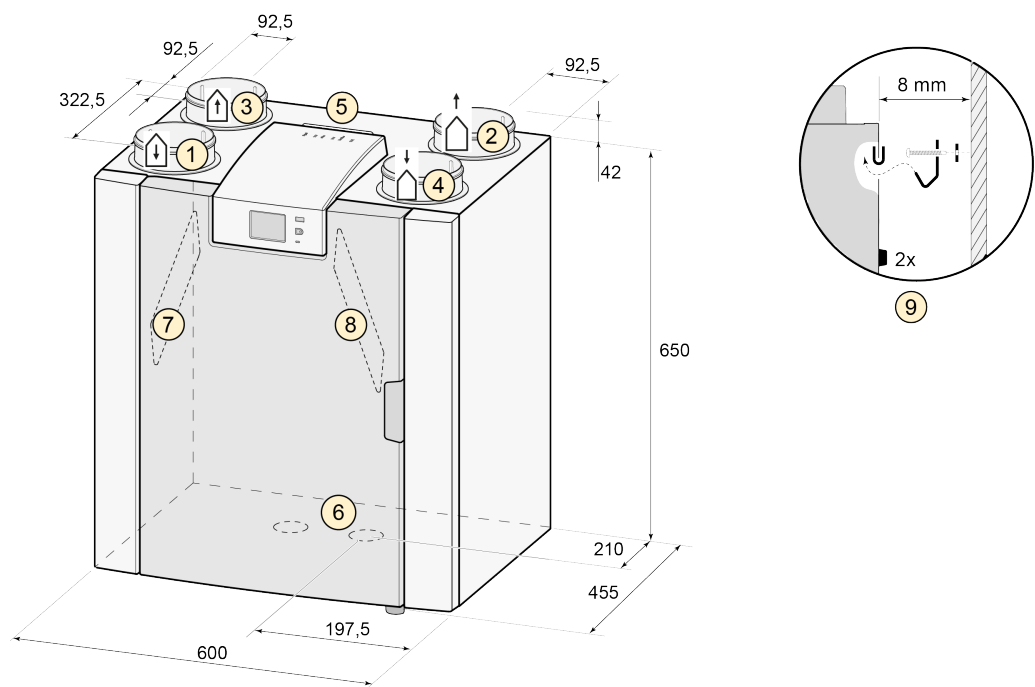
Natężenie przepływu [m³/godz.]

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.

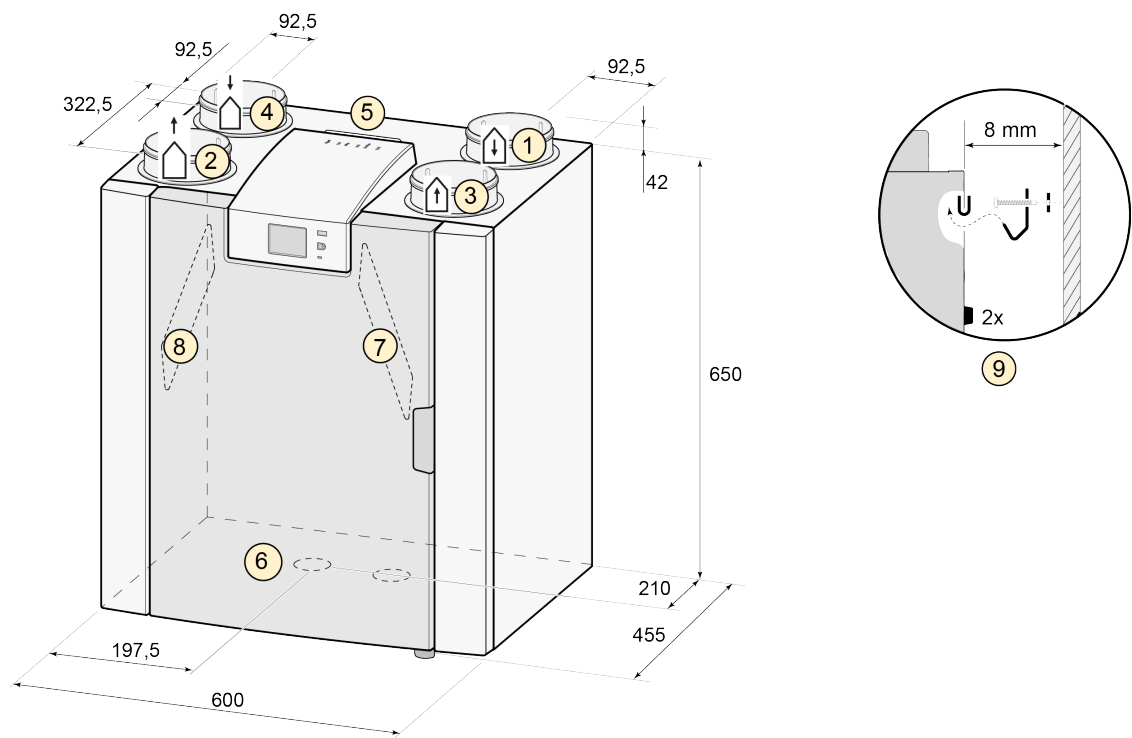
Wersja lewa



Wszystkie wymiary podano w milimetrach. Średnica wszystkich kotnierzy wynosi <kanaaldiametr> mm

1	Do budynku	
2	Do wyrzutni	
3	Z budynku	
4	Od czepni	
5	Podłączenia elektryczne	
6	Siphon connection	
7	Filtr powietrza wylotowego	
8	Filtr powietrza wlotowego	
9	Mocowanie	

Wersja prawa

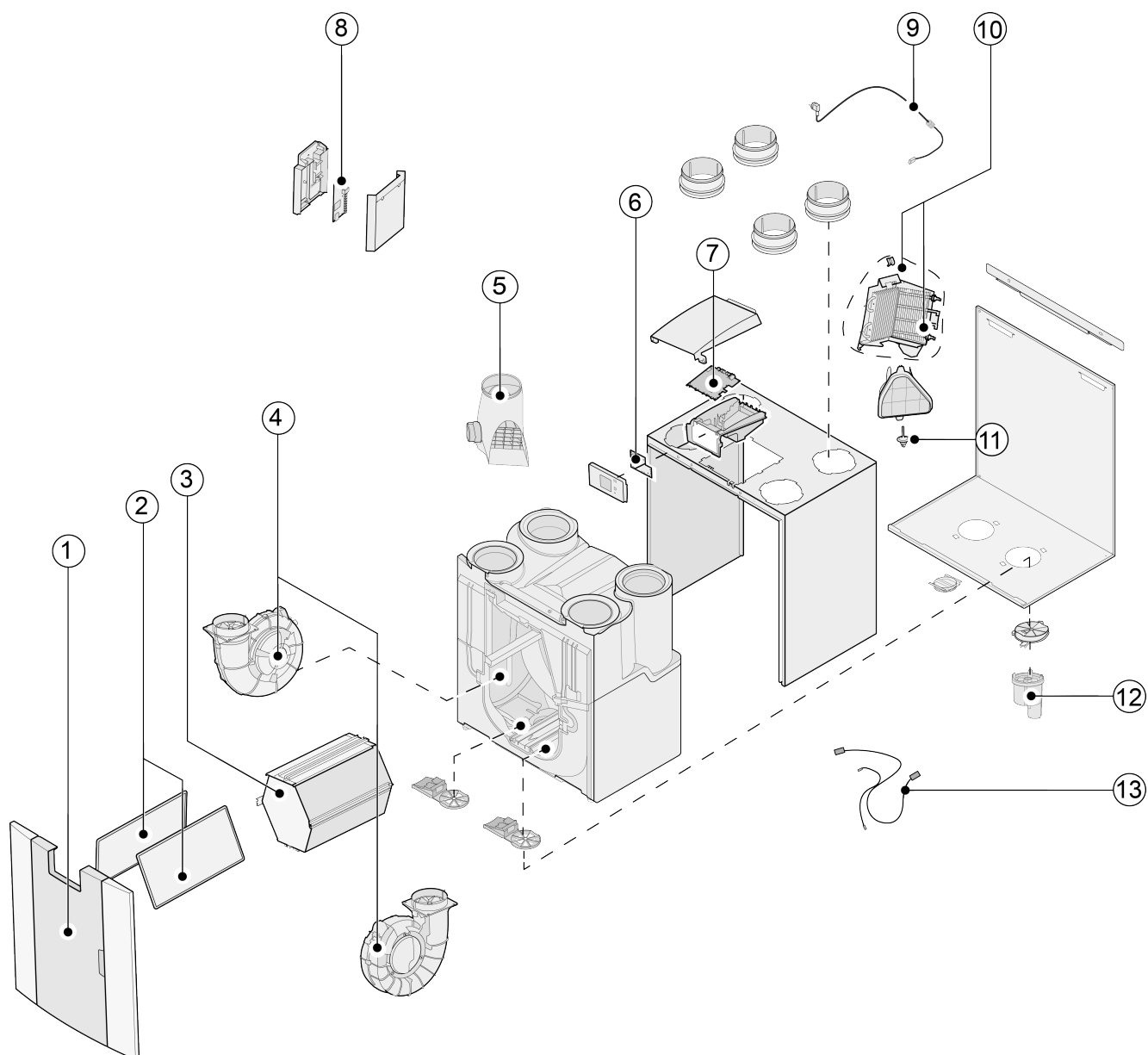


Wszystkie wymiary podano w milimetrach. Średnica wszystkich kotłniczy wynosi <kanaaldiametr> mm

1	Do budynku	
2	Do wyrzutni	
3	Z budynku	
4	Od czerpni	
5	Podłączenia elektryczne	
6	Siphon connection	
7	Filtr powietrza wylotowego	
8	Filtr powietrza wlotowego	
9	Mocowanie	

Serwis

Części serwisowe



Nr	Opis części	Numer katalogowy
1	Panel przedni kompletny	532799
2	Filtry (2 szt.) ISO, zgrubne 60%	532811
3	Wymiennik ciepła	532795
4	Wentylator (1 szt.)	532759
5	Zawór obejściowy z silnikiem (kompletny)	532797
6	Płyta wyświetlacza UBP-2	522753
7	Płyta Basic UWA2-B	532750
8	Płyta UWA2-E Plus (dotyczy tylko wersji 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	Odpyw 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

EN 13141-7:2010 Certyfikacja

EN 13141-7:2010 Certificate

KF.80.05.326.AD.01
24.08.20



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 225 4/0 L EU
Serial Number:	428000203202
Year of construction:	2020
Power supply:	230 V ~ 50 Hz
CE-Label:	Yes
Maximum volume flow:	225 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]
40	96,9	11,6	0,29
156	92,3	27,0	0,17
225	89,2	59,5	0,26

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]
40	98,3	11,6	0,29
155	93,3	29,7	0,19
223	92,2	63,5	0,28

Results of performance tests of aerodynamic characteristics, of heat recovery characteristics and of the effective power consumption are taken from tests with number M.80.05.326.AD.

Passive House Certyfikat

CERTIFICATE

Passive House Institute
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Germany

Category:

Manufacturer:

Product name:

Air handling unit with heat recovery

Brink Climate Systems B.V.
Netherlands

Brink Flair 225 EU

Specification:

Heat exchanger:

Airflow rate < 600 m³/h

Recuperative

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

Heat recovery rate

Specific electric power

Leakage

Comfort

$\eta_{HR} \geq 75\%$

$P_{EL,SPEC} \leq 0.45 \text{ Wh/m}^3$

$< 3\%$

Supply air temperature $\geq 16.5^\circ\text{C}$ at outdoor air temperature of -10°C

Airflow range

Heat recovery rate

Specific electric power

62–173 m³/h

$\eta_{HR} = 89\%$

$P_{EL,SPEC} = 0.25 \text{ Wh/m}^3$

cool, temperate climate

CERTIFIED COMPONENT

Passive House Institute

At an airflow of 71 m³/h, a heat recovery of $\eta_{HR} = 92\%$ is reached.

www.passivehouse.com

2/4

Brink Flair 225 EU

Leakage

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

Internal leakage	External leakage
1.19%	1.67%

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 62–173 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 4.20 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 173 m³/h:

Device	Outdoor	Supply air	Extract air	Exhaust air
42.5 dB(A)	44.0 dB(A)	59.0 dB(A)	46.0 dB(A)	58.0 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 to be equipped with the following filter qualities:

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

Component-ID: 1647vs03

3/4

www.passivehouse.com

Brink Climate Systems B.V.

Wolthouder Wasselbaestraat 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.

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

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_d Electric power in W
- $\dot{m}$ Mass flow in kg/h
- c_p Specific heat capacity in Wh/(kg K)

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
$P_{EL,SPEC} = 0.25 \text{ Wh/m}^3$

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
$\epsilon_L = 0.72$

2/4

Brink Flair 225 EU

www.passivehouse.com

On the outdoor air side, the filter efficiency of ISO ePM1 50% (F7 according to EN 779) or better is recommended. For the extract air side, a filter efficiency of at least ISO Coarse 60% (G4 according to EN 779) is recommended. If not in standard configuration, the recommended filter is available as an accessory part.

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 700 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.
- 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 4.1°C .

4/4

Brink Flair 225 EU

www.passivehouse.com

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

Flair 225 617137-A

Brink / 9

1 Deklaracja zgodności

Niniejsza deklaracja zgodności wydawana jest na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Producent: **Brink Climate Systems B.V.**

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

Produkt: **Flair 225**
Flair 225 Plus

Opisany powyżej produkt jest zgodny z wymogami następujących dokumentów:

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

Opisany powyżej produkt został przetestowany zgodnie z następującymi normami:

- | | |
|---------------------|--|
| ◆ EN 55014-1: | 2017 + A11: 2020 |
| ◆ EN 55014-2: | 2021 |
| ◆ EN IEC 61000-3-2: | 2019 + A1:2021 |
| ◆ EN 61000-3-3: | 2013 + A1:2019 |
| ◆ EC 61000-3-3: | 2013/AMD2:2021 |
| ◆ EN 60335-1: | 2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 +
A2:2019 + A14:2019 |
| ◆ EN 60335-2-40: | 2003 + A11 + A12 + A1 + C + A13 + AC:2013 |
| ◆ EN 62233: | 2008 + AC:2008 |

Staphorst, 15-10-2021



A. Hans
Technical Director

2 Wartości ERP

Arkusz danych technicznych urządzenia Flair 225 (Plus) jest zgodny z wymogami ekoprojektu (ErP) nr 1254/2014 (Załącznik IV)					
Producent:		Brink Climate Systems B.V.			
Model:		Flair 225 (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	-40,78	A	258	4655
	sterowanie czasowe	-41,42	A	237	4667
	1x czujnik (RV/CO ₂ /VOC)	-42,62	A+	199	4692
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO ₂ /VOC)	-44,71	A+	135	4741
Zimna	ręczne	-79,92	A+	795	9107
	sterowanie czasowe	-80,68	A+	774	9131
	1x czujnik (RV/CO ₂ /VOC)	-82,12	A+	736	9179
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO ₂ /VOC)	-84,68	A+	672	9275
Ciepła	ręczne	-15,73	E	213	2105
	sterowanie czasowe	-16,30	E	192	2111
	1x czujnik (RV/CO ₂ /VOC)	-17,37	E	154	2122
	Co najmniej 2 czujniki (RV/CO ₂ /VOC)	-19,19	E	90	2144
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:		225 m³/godz.			
Maksymalna moc znamionowa:		165 W			
Poziom mocy akustycznej Lw(A):		39 dB(A)			
Referencyjne natężenie przepływu:		158 m³/godz.			
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	0,70 %			
	Zewnętrznie	1,80 %			
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/m ² /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)	$-20 \leq SEC < -10$