



Techninis lapas

Flair 400
Rekuperatoriaus
Lietuviškai



Air for Life

Bendroji dalis

Flair 400 ir Flair 400 Plus yra vėdinimo įrenginys būstui subalansuotai vėdinti, susigrąžinant šilumą.

Ypatybės:

- Didžiausias pajėgumas 400 m³/h
- Didelio efektyvumo plastikinis šilumokaitis
- Filtrai „ISO Coarse 60%“
- Kintamos galios elektrinis pašildytuvas
- Automatinė apylankos sklendė
- Jutiklinis ekranas
- Reguliuojami oro kiekiai
- Filtro indikacija ant prietaiso ir filtro indikacijos galimybė ant režimų perjungiklio
- Išmani apsaugos nuo šalčio sistema su integruotu kintamos galios lauko oro pašildytuvu
- Žemas triukšmo lygis
- Pastovaus oro srauto kontrolė „Constant flow“

Galima įsigyti dviejų tipų Flair 400 prietaisų:

- **"Flair 400"**
- **"Flair 400 Plus"**

Flair 400 Plus, lyginant su standartiniu Flair 400, apima papildomą valdymo plokštę, turinčią daugiau funkcijų bei prijungimo galimybių (→).

Šioje montavimo instrukcijoje aprašytas tiek standartinis Flair 400, tiek Flair 400 Plus.

Flair 400 ir Flair 400 Plus galima įsigyti **kairinės** bei **dešinės** modifikacijos; kairinės ir dešinės modifikacijos prietaisų perdaryti vienas į kitą negalima.

Tinkamas prijungimo ortakių padėtis bei matmenis žr. (skyriuje).

Papildomą valdymo plokštę prietaise galima sumontuoti ir vėliau.

Prietaisas yra paruoštas prijungti 230 V tinklo kištuku.

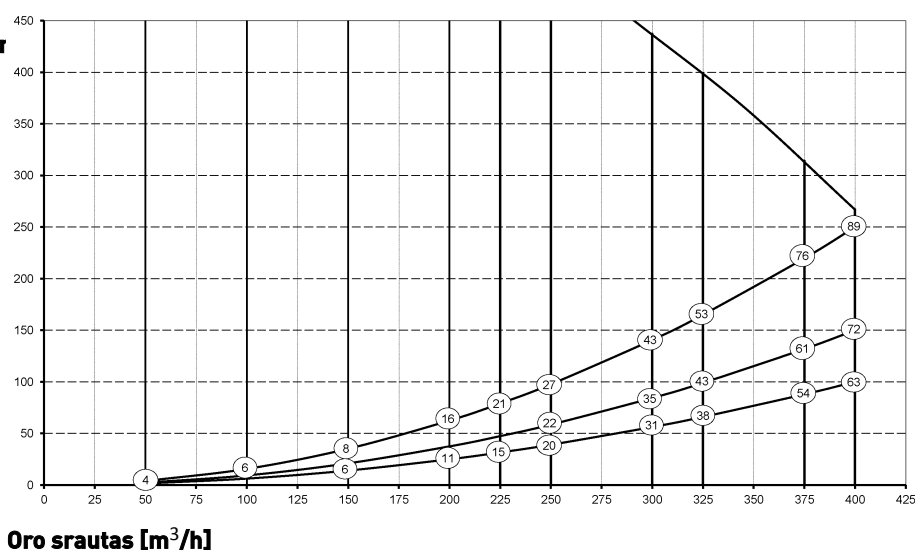
Techniniai duomenys

Techniniai duomenys

Flair 400 (Plus)												
Maitinimo įtampa [V/Hz]	230V/50Hz											
Matmenys (p x a x g) [mm]	4-0 Versija						2-2 Versija					
	750 x 650 x 560						750 x710 x 560					
Kondensato išleidimo angos išorinis skersmuo [mm]	ø180											
Svoris [kg]	ø32											
Filtrų klasė	37											
Filter class	„ISO Coarse 60%“ (pasirinktinai – tiekiamo oro filtras „ISO ePM1.0 50%“)											
Ventiliatoriaus nuostatos (gamyklinės nuostatos)	0		1		2		3		max			
Gamyklinės nuostatos [m³/h]	50		100		200		300		400			
Leidžiamas ortakių sistemos pasipriešinimas [Pa]	2	4	6	16	25	63	56	141	100	250		
Vardinė galia (be lauko oro pašildytuvo) [W]	7.6	7.8	10.3	11.5	23.0	31.4	62.5	87.0	126.6	177.9		
Vardinė srovė (be lauko oro pašildytuvo) [A]	0.12	0.12	0.15	0.16	0.25	0.33	0.58	0.77	1.01	1.38		
Didžiausia vardinė srovė (su įjungtu lauko oro pašildytuvu) [A]	6											
Cos φ	0.270	0.272	0.300	0.310	0.369	0.410	0.470	0.493	0.545	0.560		
Garso galia												
Vėdinimo pajėgumas [m3/h]					150		250		350		400	
Garso galios lygis Lw(A)	Statinis slėgis [Pa]				25		50		100		100	
	Korpuso spinduliuotė [dB(A)]				37		43,5		52		55	
	Ortakis „iš būsto“ [dB(A)]				43,5		46,5		51		61	
	Ortakis „į būstą“ [dB(A)]				50		58		69,5		71	

*) Ortakio triukšmo lygis, įskaitant galutinę pataisą
Praktiškai vertė gali skirtis 1dB(A) dėl matavimo paklaidų.

Ortakio sistemos pasipriešinimas [Pa]



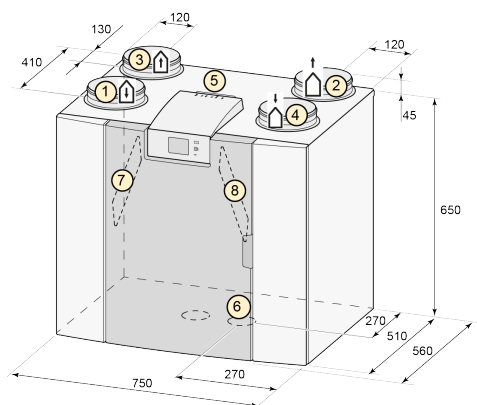
Pastaba.
Apskritime nurodyta vertė yra vieno ventiliatoriaus galia [vatais].

Jungtys ir matmenys

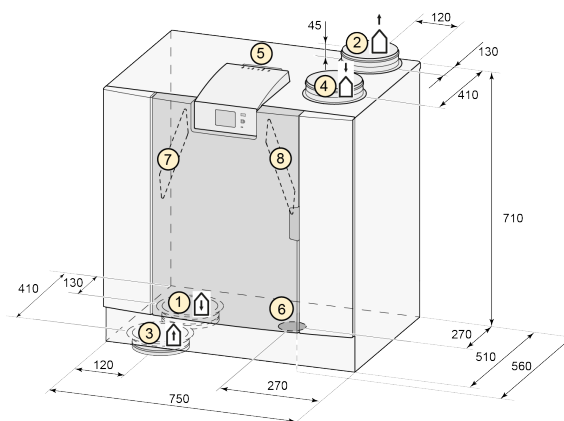
Flair prietaisas tiekiamas kairinės ir dešinės modifikacijos. Kairinės modifikacijos atveju „šiltosios“ jungtys (iš 3 būsto į 1 būstą) yra prietaiso kairiojoje pusėje, o kondensato išleidimo anga – dešiniojoje pusėje po prietaisu. Dešinės modifikacijos atveju „šiltosios“ jungtys (1 ir 3) yra dešiniojoje prietaiso pusėje.

Kairinė modifikacija

4-0 jungtys

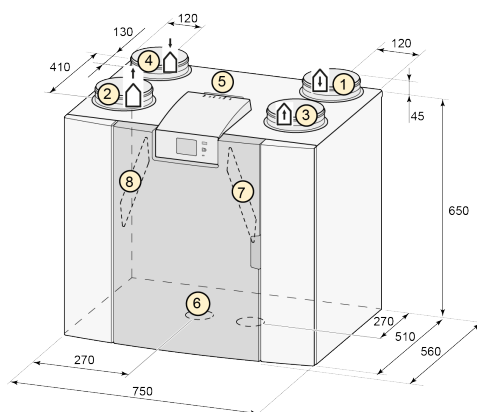


2-2 jungtys

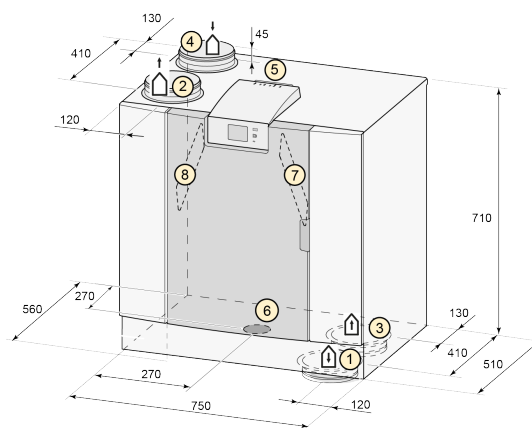


Dešinė modifikacija

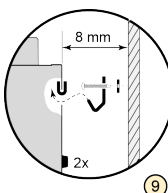
4-0 jungtys



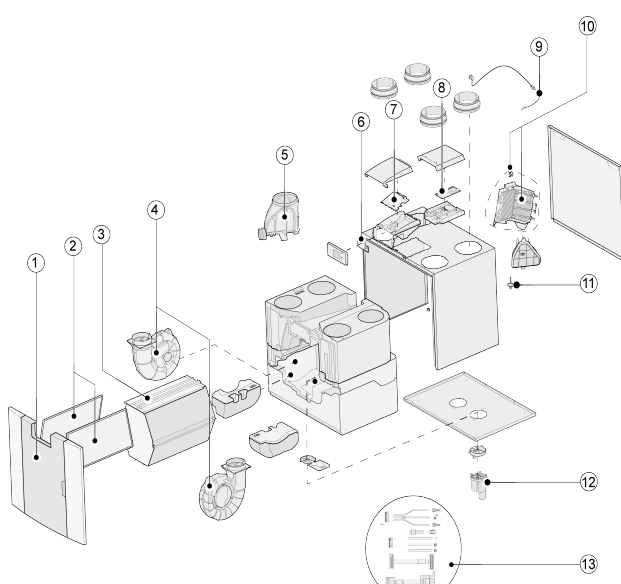
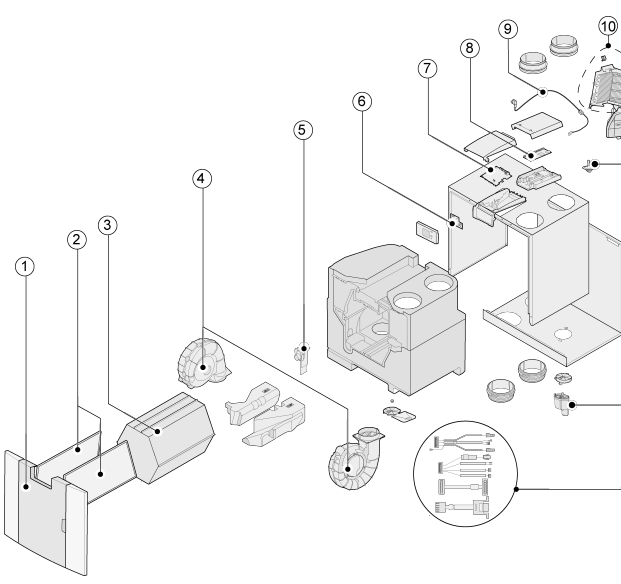
2-2 jungtys



Visi matmenys nurodyti milimetrais. Visų žiedų skersmuo yra 180 mm.

1	Į būstą ↓	2	išorę ↑	3	Iš būsto ↑	4	Iš išorės ↓
5	Elektros jungtys						
6	Siphon connection						
7	Šalinamo oro filtras						
8	Tiekiamo oro filtras						
9	Montavimas						

Remontas

4-0 jungtys		2-2 jungtys
		
Nr.	Dalies pavadinimas	Prekės kodas
1	Priekinis skydelis baigtas	532763
2	Filtrai (2 vnt.) „ISO Coarse 60%“	532716
3	Šilumokaitis	532754
4	Ventiliatorius (1 vnt.)	532770
5	Apylankos sklendės su varikliu komplektas (4-0 jungtys)	532760
	Apvažiavimo variklis komplektas (2-2 jungtys)	531778
6	Ekrano valdymo plokštė UBP-2	532752
7	Pagrindinė valdymo plokštė UWA2-B	532750
8	Papildoma valdymo plokštė UWA2-E (tik „Plus“ išpildymo atveju)	532751
9	Tinklo kištukas ir kabelis 230 V *	532756
10	Vidinis lauko oro pašildytuvas su didžiausio saugumo sistema	532761
11	Temperatūros jutiklis NTC 10K	531775
12	Kondensato sifonas	532762
13	Kabelių rinkinys	532767

* Ant maitinimo kabelio yra valdymo plokštės jungtis. Jam pakeisti naudokite tik iš „Brink“ užsakytus tinklo kabelius.

Norėdami išvengti nelaimingų atsitikimų pasirūpinkite, kad pažeistą tinklo jungtį pakeistų kvalifikuotas specialistas.

Sertifikatus

Conformity declaration

Atitikties deklaracija

Gamintojas: Brink Climate Systems B.V.

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

Gaminys: Rekuperatoriaus tipas:
Flair 400
Flair 400 Plus

Čia nurodytas gaminys atitinka šias direktyvas:

- ♦ 2014/35/ES (direktyva dėl žemos įtampos įrenginių)
- ♦ 2014/30/ES (direktyva dėl elektromagnetinio suderinamumo)
- ♦ RoHS 2011/65/ES (direktyva dėl pavojingų medžiagų naudojimo)
- ♦ 2009/125/EB (1253/1254 ES (ES direktyva dėl ekologinių reikalavimų))

Gaminys paženklintas CE ženklu:



Staphorst, 24-11-2017

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

M. Schouten
Managing Director

1 ERP vertės

Techninių duomenų lapas Flair 400 (Plus) pagal „Ecodesign“ (ErP), Nr. 1254/2014 (IV priedą)					
Gamintojas:		Brink Climate Systems B.V.			
Modelis:		Flair 400 (Plus)			
Klimato juosta	Valdymo tipas	SEC vertė (kWh/m²/a)	SEC klasė	Metinės elektros sąnaudos (AEC) (kWh)	Metinės šildymo santaupos (AHS) (kWh)
Vidutinio	Rankiniu būdu	-40,68	A	258	4646
	Laikrodis valdymas	-41,33	A	237	4658
	1 jutiklis (RV/CO ₂ /VOC)	-42,54	A+	199	4684
	2 ir daugiau jutiklių (RV/CO ₂ /VOC)	-44,65	A+	135	4735
Šalto	Rankiniu būdu	-79,74	A+	795	9088
	Laikrodis valdymas	-80,50	A+	774	9113
	1 jutiklis (RV/CO ₂ /VOC)	-81,96	A+	736	9163
	2 ir daugiau jutiklių (RV/CO ₂ /VOC)	-84,56	A+	672	9263
Karšto	Rankiniu būdu	-15,68	E	213	2101
	Laikrodis valdymas	-16,26	E	192	2106
	1 jutiklis (RV/CO ₂ /VOC)	-17,33	E	154	2118
	2 ir daugiau jutiklių (RV/CO ₂ /VOC)	-19,16	E	90	2141
Vėdinimo įrenginio tipas:		Subalansuoto gyvenamųjų patalpų vėdinimo prietaisas su šilumos atgavimo funkcija			
Ventiliatorius:		EC – ventiliatorius su bepakopio valdymo sistema			
Šilumokaičio tipas:		Rekuperacinis kryžmiškai-priešsrautinis šilumokaitis			
Šiluminis efektyvumas :		92 %			
Didžiausias oro srautas:		400 m³/h			
Didžiausia vardinė galia:		193 W			
Garso galios lygis L _{wa} :		50 dB(A)			
Atskaitos oro srautas:		280 m³/h			
Atskaitos slėgis:		50 Pa			
Savitoji naudojama galia (SEL):		0,17 Wh/m³			
Valdymo koeficientas:		1,0 su režimų perjungikliu			
		0,95 su laikrodiniu valdikliu			
		0,85 su 1 jutikliu			
		0,65 su dviem ir daugiau jutiklių			
Nuotėkis*	Vidinis	2,85 %			
	Išorinis	2,85 %			
Užsiteršusio filtro indikatorius vieta:		Prietaiso ekranas / režimų perjungiklis (šviesos diodas) / Brink „Air Control“ nuotolinio valdymo pultas. Dėmesio! Optimalaus energinio naudingumo bei sklandžios eksploatacijos sumetimais reikia reguliariai tikrinti, valyti ir keisti filtrus.			
Montavimo instrukcija internete:		http://www.brinkclimatesystems.nl/nl/professionals			
Apylankos sklendė:		Taip, 100% apylanka			

* Matavimus atliko TZWL pagal standartą EN 13141-7

Klasifikacija nuo 2016 m. sausio 1 d.	
SEC klasė (vidutinio klimato juosta)	SEC vertė (kWh/m²/a)
A+ (didžiausias naudingumas)	$SEC < -42$
A	$-42 \leq SEC < -34$
B	$-34 \leq SEC < -26$
C	$-26 \leq SEC < -23$
D	$-23 \leq SEC < -20$
E (mažiausias naudingumas)	$-20 \leq SEC < -10$

EN 13141-7:2010 Sertifikatus

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

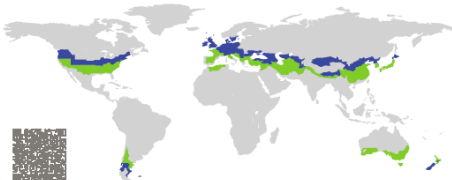
Results of performance tests of aerodynamic characteristics, of heat recovery characteristics and of the effective power consumption are taken from tests with number M.82.06.268.AD.

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 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 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

Taip pat žiūrėkite: „Pasyvaus namo sertifikatas“

Flair 400 615016-B