

Scheda tecnica

Flair 400 Apparecchio per il recupero di calore Italiano



Sir for Life

Generale

La Flair 400 e la Flair 400 Plus sono unità di ventilazione per la ventilazione bilanciata degli edifici con recupero di calore.

Caratteristiche:

- Portata massima 400 m³/h
- Scambiatore di calore in plastica (PET) ad alto rendimento
- Filtri ISO Coarse 60%
- Preriscaldatore elettrico modulare
- Valvola bypass automatico
- Display touchscreen
- Regolazione della quantità dell'aria
- Indicazione del filtro sporco sull'apparecchio e possibilità di un'indicazione del filtro sporco sul commutatore tramite il led
- Protezione antigelo intelligente con preriscaldatore modulare
- Livello sonoro ridotto
- Controllo del flusso costante

Il prodotto Flair 400 è disponibile in due tipi:

- il prodotto "Flair 400"
- il prodotto "Flair 400 Plus"

La Flair 400 Plus rispetto alla Flair 400 standard, dispone di un pcb aggiuntiva, che offre maggiori possibilità di funzionamento/collegamento (→).

Le presenti istruzioni di installazione descrivono sia la Flair 400 standard sia la Flair 400 Plus.

La Flair 400 e la Flair 400 Plus sono disponibili nelle versioni **sinistra** e **destra**; non è possibile convertire fra loro i modelli sinistra e destra.

Vedere i condotti di collegamento e le dimensioni corretti (→).

Tuttavia è possibile dotare l'apparecchio di un pcb aggiuntivo in un secondo momento.

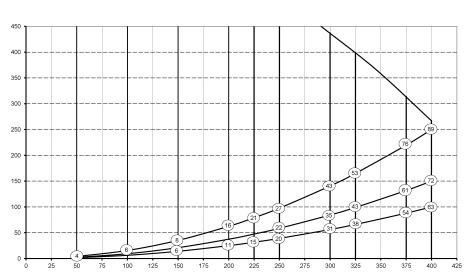
L'apparecchio fornito è pronto al collegamento alla rete elettrica con una spina per una presa da 230 V.

Dati tecnici

Flair 400 (Plus)													
Tensione di alimentazione [V/	Hz]	230V/50Hz											
Disconsist (Israels wells words) [mark		4-0 Connessioni 2					2-2	2-2 Connessioni					
Dimensioni (largh. x alt. x prof	.) [mm]	750 x 6	550 x 56	0		750 x710 x 560							
Diametro condotto [mm]		ø180					•						
Diametro esterno scarico cono	densa [mm]	ø32											
Peso [kg]		37											
Classe filtro		ISO Co	arse 609	% (ISO e	PM1.0 5	50% for	the a	air sı	upply o	ptional)			
Impost. ventilatore (impost. d	i fabbrica)	0		1		2			3		max	max	
Impost. di ventilazione di fabbrica [m³/h]		50		100		200			300		400		
Resistenza ammissibile del sistema di condotti [Pa]		2	4	6	16	25	63		56	141	100)	250
Potenza nominale (escl. preriscaldatore) [W]		7.6	7.8	10.3	11.5	23.0	31.	4	62.5	87.0	126	5.6	177.9
Corrente nominale (escl. preriscaldatore) [A]		0.12	0.12	0.15	0.16	0.25	0.3	3	0.58	0.77	1.0	1	1.38
Corrente nominale max. (incl. preriscaldatore acceso) [A]		6											
Cos φ		0.270	0.272	0.300	0.310	0.369	0.4	10	0.470	0.493	0.5	45	0.560
Potenza sonora													
Portata di ventilazione [m3/h]					150		250)	350		400)	
Pressione stati		ica [Pa]				25		50		100		100)
		nora dell'unità [dB(A)]			37		43,	5	52		55		
		ora condotto espulsione aria			43,5		46,	5	51		61		
	Emissione son [dB(A)]	ora cond	dotto im	mission	e aria	50		58		69,5		71	

^{*)} Rumorosità condotto inclusa correzione al bordo Il valore può variare di 1dB(A) per le tolleranze di misurazione.

Prevalenza dei ventilatori [Pa]



Nota: Il valore indicato nel cerchio è la capacità (in Watt) per ventilatore.

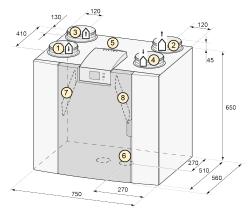
Portata d'aria [m³/h]

Collegamenti e dimensioni

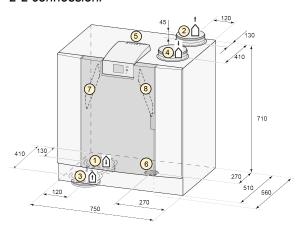
L'apparecchio Flair è disponibile in una versione sinistra e destra. Nella versione sinistra i collegamenti di immissione aria sana (3) e l'estrazione dell'aria viziata (1) si trovano sul lato sinistro dell'apparecchio; lo scarico della condensa viene quindi montato in corrispondenza dell'apertura sulla destra sotto l'apparecchio. Nella versione destra i collegamenti di immissione aria sana (1) e l'estrazione dell'aria viziata (3) si trovano sul lato destro dell'apparecchio.

Versione sinistra

4-0 connessioni

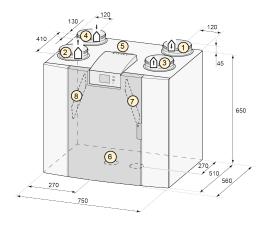


2-2 connessioni

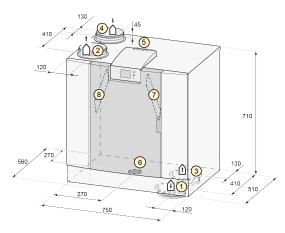


Versione destra

4-0 connessioni



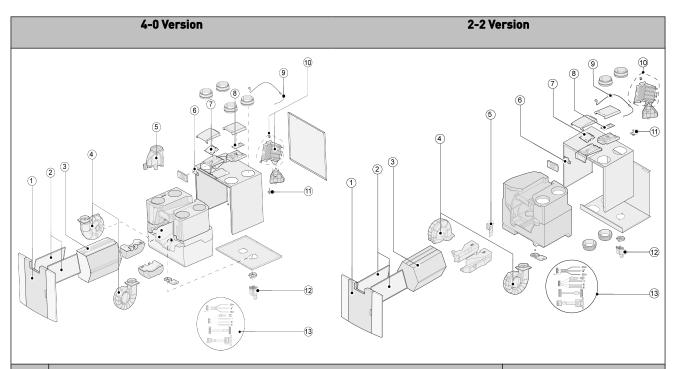
2-2 connessioni



Tutte le dimensioni sono espresse in millimetri. Tutti i collari hanno un diametro di 180 mm.

1	Immissione aria verso i locali interni	2	Espulsione aria verso l'esterno		3	Estrazione aria dai locali interni	Î	4	Aspirazione aria dall'esterno	Ţ
5	Collegamenti elettrici			·						
6	Collegamento sifone					8 mm				
7	Filtro aria esausta estratta	l]() j				
8	Filtro lato immissione aria	sana				2x				
9	Particolare di montaggio					9				

Parti di ricambio



N.	Descrizione articolo	Codice articolo
1	Pannello frontale completo	532763
2	Filtri (2 pezzi) ISO Coarse 60%	532716
3	Scambiatore di calore	532754
4	Ventilatore (1 pezzo)	532770
5	Valvola bypass con motore completo (4-0 connessioni)	532760
3	Bypass motore completo (2-2 connessioni)	531778
6	pcb display UBP-2	532752
7	pcb Basic UWA2-B	532750
8	pcb Plus UWA2-E (disponibile solo per versione Plus)	532751
9	Spina e cavo di rete da 230 V *	532756
10	Preriscaldatore interno incl. massima sicurezza	532761
11	Sensore della temperatura NTC 10K	531775
12	Scarico della condensa	532762
13	Set di cavi	532767

^{*} Il cavo di alimentazione è dotato di connettore per scheda circuiti. Per la sostituzione ordinare sempre un cavo di rete di ricambio presso Brink.

Per evitare situazioni di pericolo, un collegamento alla rete danneggiato deve essere sostituito esclusivamente da un esperto qualificato.

Certificati

Conformity declaration

Dichiarazione di conformità

Produttore: Brink Climate Systems B.V.

Indirizzo: Postbus 11

NL-7950 AA, Staphorst, The Netherlands

Prodotto: Apparecchio per il recupero di calore tipo:

Flair 400 Flair 400 Plus

Il prodotto sopra descritto è conforme alle seguenti direttive:

◆ 2014/35/UE (direttiva bassa tensione)

◆ 2014/30/UE (direttiva CEM)

◆ RoHS 2011/65/UE (direttiva sostanze pericolose)

◆ 2009/125/CE (1253/1254/UE (direttiva UU ErP))

Il prodotto è provvisto di marcatura CE:

CE

Staphorst, 24-11-2017

M. Schouten
Managing Director

1 Valori ERP

Produttore:		Brink Clima	Brink Climate Systems B.V.						
Modello:		Flair 400 (Plus)							
Zona climatica	Tipo di controllo	Valore SEC in kWh/m²/a	Classe SEC	Consumo di elettricità annuale (AEC) in kWh	Risparmio di calore annualo (AHS) in kWh				
Temperata	Manuale	-40,68	Α	258	4646				
	Timer	-41,33	Α	237	4658				
	1 sensore (RV/CO ₂ /VOC)	-42,54	A+	199	4684				
	2 o più sensori (RV/CO ₂ /VOC)	-44,65	A+	135	4735				
Freddo	Manuale	-79,74	A+	795	9088				
	Timer	-80,50	A+	774	9113				
	1 sensore (RV/CO ₂ /VOC)	-81,96	A+	736	9163				
	2 o più sensori (RV/CO ₂ /VOC)	-84,56	A+	672	9263				
Caldo	Manuale	-15,68	E	213	2101				
	Timer	-16,26	E	192	2106				
	1 sensore (RV/CO ₂ /VOC)	-17,33	E	154	2118				
	2 o più sensori (RV/CO ₂ /VOC)	-19,16	E	90	2141				
Tipo di unità	di ventilazione:	Apparecchio per la ventilazione bilanciata di edifici residenziali con recupero di calore							
Ventilatore:		Ventilatore EC con controllo variabile illimitato							
Tipo dello sca	ambiatore di calore:	Scambiatore di calore in plastica a recupero a flussi opposti incrociati							
Efficienza ter	mica:	92 %							
Portata in vo	lume dell'aria massima:	400 m³/h							
	inale massima:	193 W							
	enza sonora Lwa:	50 dB(A)							
Portata in vo	lume dell'aria di riferimento:	280 m³/h							
Pressione di		50 Pa							
	gresso specifica (SEL):	0,17 Wh/m³							
Fattore di cor	ntrollo:		1.0 in combinazione con commutatore						
			0.95 in combinazione con controllo orologio						
		0.85 in combinazione con 1 sensore							
		0.65 in combinazione con 2 o più sensori							
Perdita* Interna		2,85 %							
Desirie ! !	Esterna		2,85 % Sul display dell'apparecchio / sul commutatore (LED) / sul Brink						
Posizione ind	licazione filtro sporco:	Air Control.	ıı appareco	.mo / sui commutatoi	e (ren) / sui Brin				
			Per un'effi	cienza energetica otti	male e un corrett				
			to è necess	sario ispezionare, puli					
Indirizzo Inte	rnet per le istruzione di assemblaggio:		http://www.brinkclimatesystems.nl/nl/professionals						
Bypass:			sì, 100% bypass						
Bypass:			si, 100% bypass						

^{*} Misurazioni eseguite da TZWL secondo lo standard EN 13141-7

Classificazione a partire dall'1 gennaio 2016				
Classe SEC ("zona di condizioni climatiche medie")	SEC in kWh/m²/a			
A+ (efficienza massima)	SEC < -42			
А	-42 ≤ SEC < -34			
В	-34 ≤ SEC < -26			
С	-26 ≤ SEC < -23			
D	-23 ≤ SEC < -20			
G (efficienza minima)	-20 ≤ SEC < -10			

EN 13141-7:2010 Certificato

KF.82.06.268.AD.01 13.12.18



Declaration of confirmity 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:

Type: Serial Number:	Flair 400 4/0 R EU 431001184001	
Year of construction:	2018	
Power supply:	230 V ~ 50 Hz	
CE-Label:	Yos	
Maximum volume flow:	400 m³/h	

Results, energetic efficiency 7°C:

Air flow [m³/h]	Temperature ratio, supply air η _{0,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 η _{θ,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





Passive House comfort criterion

At an outdoor air temperature of - 10 °C a supply air temperatur 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.

$$\eta_{HR} = \frac{(\theta_{ETA} - \theta_{EHA}) + \frac{P_{ol}}{f h \cdot C_p}}{(\theta_{ETA} - \theta_{ODA})}$$

Heat recovery rate in % Extract air temperature in "C Exhaust air temperature in "C Outdoor air temperature in "C Electric power in W Mass flow in kg/th Specific heat capacity in Wh/(kg K)

Heat recovery rate

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.

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.

Brink Flair 400

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 liself (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 3s dB(A) in order to limit the sound pres-sure level in the installation room. The sound level target value of less than 2s 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 m²/hr.

		Do	uct	
Device	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.

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 On the outdoor air / supply air side the filter efficiency of ISO ePM1 50% (F7 according to EN 779) or better is recommended. If not standard configuration, the recommended filter is available as accessory part.

Frost protection

Appropriate measures should be taken to prevent the heat exchanger and optional downstream hy-drautic 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.

- use to election of the heat exchanger:

 I no 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 extend electric preheater with a power of 1000 W. The operation of this first protection is controlled depending on the outdoor air temperature. The laboratory measurement has proved, that sufficient. By the laboratory testing, the preheaters were first activated by an outdoor air temperature of -5.8 "Controlled depending on the outdoor air temperature."
- 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.

Brink Flair 400

Guarda anche: Completare Casa passiva certificati