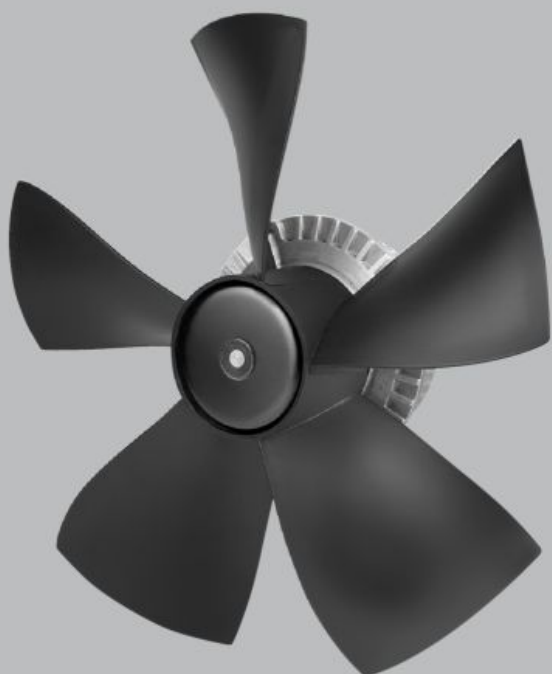




amax™

Nueva serie de hélices axiales con motores EC
New axial motorised impeller series with EC motor

EFFICIENT TECHNOLOGY



Índice

Summary

Introducción	
<i>Introduction</i>	4
Hélices axiales motorizadas con tecnología EC	
<i>Axial motorised impeller with EC technology</i>	6
Nomenclatura modelos	
<i>Model description</i>	10
Fichas técnicas	
<i>Data sheets</i>	11



Introducción

Introduction



AMAX es la nueva serie de hélices axiales motorizadas de S&P

Esta nueva gama proviene de la larga experiencia y alto conocimiento de S&P en tecnología de ventilación. Utilizando las herramientas más avanzadas para la investigación aerodinámica así como su alto conocimiento en motores eléctricos y electrónicos, S&P ha desarrollado una gama de hélices axiales con niveles de eficiencia y ruido en el top de su categoría.

AMAX™ is the new series of motorised axial impellers of S&P

This new range has developed out of the wealth of experience and high tech knowhow of S&P in fan technology. Using the most advanced tools available for aerodynamic investigation and its knowhow in electric/electronic motors, S&P has developed a range of axial fans with efficiencies and noise levels right at the top of their category.

La gama AMAX dispone de hélices altamente resistentes reforzadas con plástico poliamida acompañado de diferentes características exteriores para que los motores bobinados cumplan con los más altos requerimientos.

La hélice AMAX es más ligera que otras soluciones, con altos beneficios en reducción de la vibración.

La gama AMAX puede cubrir una amplia variedad de aplicaciones, disponible con o sin accesorios. Brevemente, la gama consiste de:

CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR

	EC
Ø 200	X
Ø 250	X
Ø 300	X
Ø 315	X
Ø 350	X
Ø 400	X
Ø 450	X

Las hélices axiales motorizadas AMAX son completamente intercambiables con versiones previas de accesorios S&P.



AMAX™ range has impellers manufactured in high strength reinforced polyamide plastic material coupled with different external rotor motor arrangements to meet the largest requirements.

AMAX™ impeller is lighter than other solutions, with large benefit in vibration reduction.

AMAX™ range can cover a wide variety of applications, available with or without accessories. Briefly, the range consists of:

MOTOR ARRANGEMENT

	EC
Ø 200	X
Ø 250	X
Ø 300	X
Ø 315	X
Ø 350	X
Ø 400	X
Ø 450	X

AMAX™ motorised axial impellers range is fully interchangeable with previous S&P versions and accessories.



Hélices axiales motorizadas con tecnología EC

Axial motorised impellers with EC technology

Todas las hélices con motor EC que están diseñadas y fabricadas por S&P están pensadas para incorporarse en los productos acabados.

RELEVANTES ESTÁNDARES ELÉCTRICOS APLICADOS

Todos los productos S&P están diseñados y fabricados para cumplir con las directivas europeas:

- EMC emisiones en interferencias: UNE-EN 61000-6-3 & UNE-EN 55014-1 (Entorno Residencial).
- EMC inmunidad a las interferencias: UNE-EN 61000-6-1 & UNE-EN 55014-2 (Entorno Residencial).
- EMC corriente armónica UNE-EN 61000-3-2.
- Productos conforme a estándares: EN 60335-1; EN 60335-2-80;

MODO DE FUNCIONAMIENTO

Todos los motores eléctricos utilizados son de tipo de voltaje directo con electrónica incorporada, diseñados para servicio continuo S1.

- Rango de suministro eléctrico: ~200÷255Vac 50/60Hz. (115Vac - 60Hz bajo demanda).
- Temperatura ambiente de trabajo: -20°C ÷ 50°C (bajo prueba 60°C).
- Humedad relativa del ambiente de trabajo: <90%; sin condensación.
- Aislamiento de Clase B de acuerdo a UNE 21-305-90.
- Pérdida de corriente: ≤ 3,5 mA.
- Rigidez dieléctrica: 1500Vac 8mA 1seg.
- Resistencia de aislamiento: 500Vdc - >2MΩ.
- Continuidad toma de tierra - <0,1Ω.

Todos los modelos estándar de hélices mostrados en este catálogo han sido diseñados para el movimiento de aire limpio y seco (hasta el 95% HR).

PROTECCIÓN DEL MOTOR

Todos los motores incluyen:

- Protección del rotor bloqueada.
- protección de sobrecarga.

All the fans with EC technology motors that are designed and manufactured by S&P are intended to be incorporated into the end products manufactured for the OEM consumers.

RELEVANT ELECTRICAL STANDARDS APPLIED

All S&P products have been designed and manufactured to comply with the European Directives:

- *Electromagnetic compatibility:*
- *EMC interference emissions: UNE-EN 61000-6-3 & UNE-EN 55014-1 (Residential environments).*
- *EMC interference immunity: UNE-EN 61000-6-1 & UNE-EN 55014-2 (Residential environments).*
- *EMC harmonic current UNE-EN 61000-3-2.*
- *Product conforming standards: EN 60335-1; EN 60335-2-80;*

OPERATING MODE

All electric motors used are of direct voltage type with electronics incorporated, designed for continuous service S1.

- *Power supply range: ~200÷255Vac 50/60Hz. (115Vac - 60Hz on request).*
- *Operation ambient temperature: -20°C ÷ 50°C (by testing 60°C).*
- *Operation ambient relative humidity: <90%; non condensation.*
- *Class B insulation according to UNE 21-305-90.*
- *Leakage current: ≤ 3,5 mA.*
- *Dielectric strength: 1500Vac 8mA 1sec.*
- *Insulation resistance: 500Vdc - >2MΩ.*
- *Earth wire continuity - <0,1Ω.*

All standard fan models illustrated in this catalogue are designed for the movement of clean and dry air (up to 95% RH).

MOTOR PROTECTION

All the motors include:

- *Locked rotor protection.*
- *Overload protection.*

- Protección sobre/bajo voltaje.
- Protección de sobrecarga termal cableado interno TP.

CONTROL DE VELOCIDAD

Todos los motores de tecnología EC generan una señal de tacómetro de acuerdo a los polos del motor por revoluciones o solo 1 pulso/rev.

El control de velocidad aceptado por los motores es:

- Velocidad de salida: Señal según SW interno.
- Voltaje auxiliar: Salida 15 VDC, max. 100mA.
- Control de entrada 0-10 VDC / PWM (Ajuste velocidad entrada).
- Configuración de la velocidad del motor Análoga: 0÷10Vdc; impedancia de entrada >100KΩ; Voltaje en stand-by < 1Vdc.
- Voltaje a velocidad máxima 9,0Vdc; Voltaje a velocidad mínima 1,0Vdc.
- Ajuste velocidades del motor PWM: 1÷10kHz /10Vdc; Impedancia de entrada >100KΩ; Ciclo de trabajo en stand-by <10%.
- Ciclo de trabajo a máxima velocidad 90%; ciclo de trabajo a mínima velocidad 10%;

PROTECCIÓN POR CIERRE

Todas las hélices estándar fabricadas por S&P incluyen construcciones con protección de cerrado IP44. Sin embargo, recomendamos que el grado final de protección IP sea determinado cuando los componentes de la turbina/motor se incorporen en el producto acabado. Para aplicaciones especiales, por favor contacte.

VIDA DEL RODAMIENTO DEL PRODUCTO

Todos los motores estándares incluyen montajes de rodamientos de bolas sellados de por vida del tipo 2Z (engrasados de por vida). La esperanza de vida (L10) del montaje del rodamiento de bolas usado en los productos S&P es de 40,000 horas cuando se utiliza en un motor con la posición del eje vertical u horizontal y funciona con una corriente de aire con una temperatura máxima de +40°C. Para información más detallada sobre la esperanza de vida en aplicaciones específicas, por favor, contacte.

- Under/over voltage protection.
- Thermal overload protection (TP) wired internally.

SPEED CONTROL

All EC technology motors generate a tachometer signal output according to the motor poles per revolution or only a 1pulse/rev.

The speed control that is accepted for the motors is:

- Speed output: Flag signal according internal SW.
- Auxiliary Voltage: Output 15 VDC, max. 100mA.
- Output 10 VDC, max. 2.5mA.
- Control input 0-10 VDC / PWM (Speed adjustment input).
- Motor speed settings analog: 0÷10Vdc; Input impedance >100KΩ; Stand-by voltage < 1Vdc.
- Max speed voltage 9,0Vdc; Min speed voltage 1,0Vdc.
- Motor speed settings PWM: 1÷10kHz /10Vdc; Input >100KΩ; Stand-by duty cycle <10%.
- Max speed duty cycle 90%; Min speed duty cycle 10%;

INGRESS PROTECTION

All standard fans manufactured by S&P are ingress protected to IP44 levels. However we recommend that the final IP protection rating should be ascertained when the fan / motor components are incorporated into the final end product. For special applications, please enquire.

PRODUCT BEARING LIFE

All standard motors include sealed for life ball bearing assemblies of type 2Z (greased for life).

The life expectancy (L10) of the ball bearing assemblies used in all S&P products is 40,000 hours when used with a horizontal or vertical motor shaft position and operated in maximum air stream temperature of +40°C. For more detailed information about the life expectancy for specific applications please enquire.



Todos los motores estándares son adecuados para el funcionamiento con corrientes de aire a temperaturas dentro de los límites que se encuentran listados en los datos específicos del producto, detallados dentro de este catálogo.

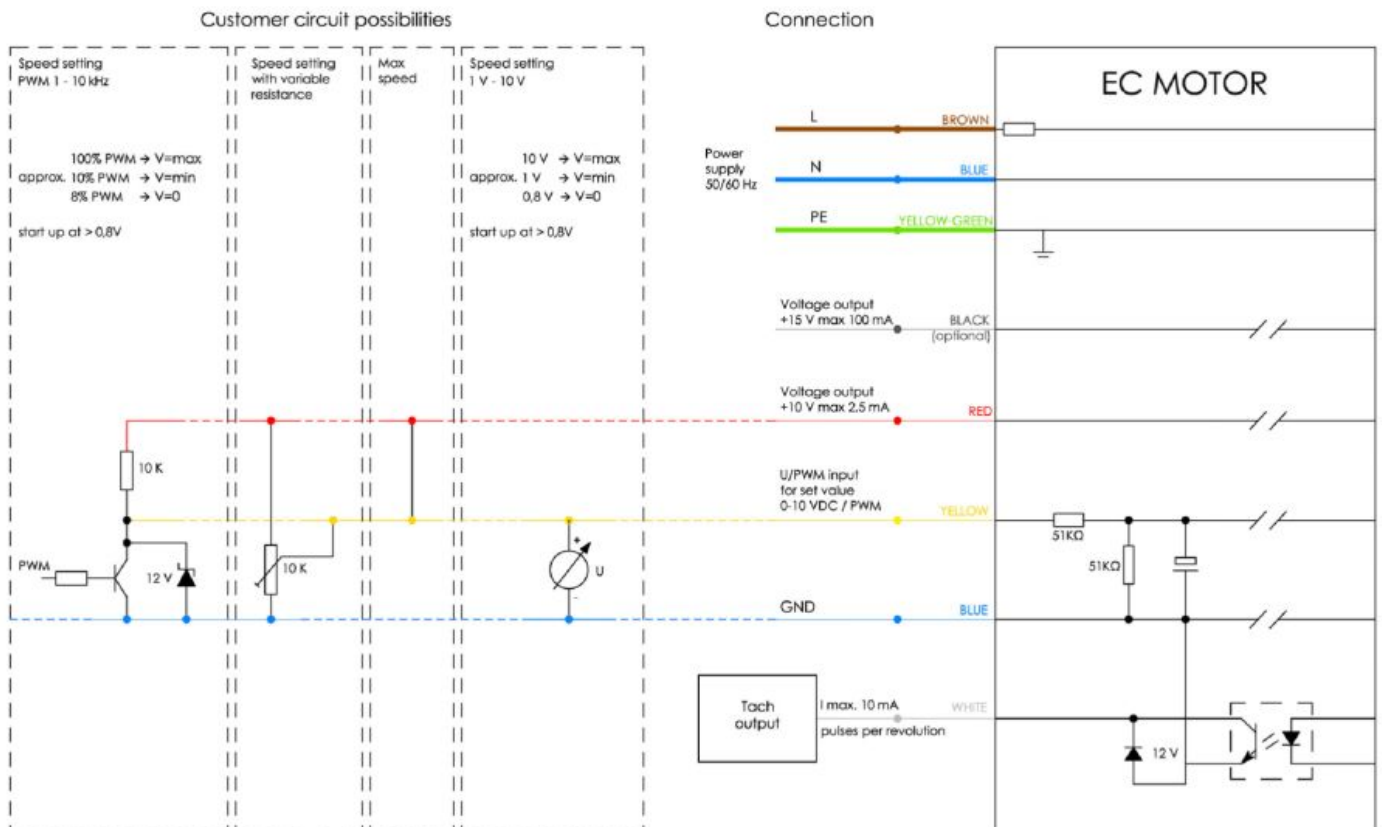
EQUILIBRADO

Todos los productos completos (motor y hélice) son distribuidos habiendo sido equilibrados dinámicamente en uno o dos planos, de acuerdo a los estándares de ISO 1940 (G=6.3). La rotación estándar para los productos de ventilación (o

All standard motors are suitable for operation with air stream temperature limits with rated value listed in the product specification data detailed within this catalogue.

BALANCING

All complete fan products (motor and impeller) are supplied having been dynamically balanced in one or two planes in accordance with ISO 1940 standards (G=6.3). The standard rotation for the fan products (or motors) is



motores) es CCW, cuando se observa desde la placa trasera o desde el lado de salida del cable del motor.

DATOS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS HÉLICES

El caudal, así como las limitaciones de sonido, eléctricas y mecánicas están detalladas en los datos de las especificaciones de producto correspondientes, dentro de este catálogo. Los valores eléctricos de potencia, corriente absorbida y velocidad corresponden a los puntos de caudal indicados en el catálogo. Todos los caudales y datos eléctricos y de sonido han sido medidos de acuerdo con los estándares europeos relevantes, utilizando equipamientos de test industriales estándares.

Los datos del caudal, el sonido y el funcionamiento eléctrico que se encuentran en este catálogo han sido testeados a 230 Vac:

- Volumen/Presión del caudal testados en el laboratorio de S&P de acuerdo con ISO 5801 estándar, en la mejor disposición con los accesorios originales, aire a 20°C, densidad de 1.2 Kg/m³ y presión atmosférica de 760 mmHg (nivel del mar).
- Niveles sonoros calculados en el laboratorio de S&P de acuerdo a ISO 5801, midiendo la presión sonora a una distancia de 1.5 m en el punto de trabajo, para cada modelo relacionado en las fichas técnicas.

CCW when viewed from the back plate or cable exit side of the motor.

PERFORMANCE FAN DATA

Product airflow, sound, electrical and mechanical performance limitations are detailed in the corresponding product specification data illustrated within this catalogue.

The electrical values of power, absorbed current and speed correspond to the airflow points indicated on the catalogue. All airflow, sound and electrical data has been measured in accordance with relevant European standards using industry standard test equipment.

The airflow, sound and electrical data illustrated in this catalogue are shown tested at 230 Vac:

- *Airflow Volume / Pressure, Tested in the S&P laboratory in accordance with ISO 5801 standard, in fan best arrangement with original accessories, air at 20° C, density of 1.2 Kg/m³ and atmospheric pressure of 760 mmHg (sea level).*
- *Sound Levels, S&P laboratory in accordance with ISO 5801, measuring sound power at a distance of 1.5 m at the working point as illustrated for each model in the related data sheet.*



Nomenclatura modelos

La nomenclatura de los modelos está integrada por los siguientes conceptos:

Model descriptions

The part code descriptions are composed of the following:

HRB/3 1 EC 2 3 4 5 6

1 Diámetro hélice (mm)

2 Dirección Flujo – Aire

- A: Motor – Hélice
- B: Hélice – Motor

3 Tipo de Conexión

- 0: Si no se indica nada = Caja de bornes con potenciómetro incluido
- M: Cable manguera

4 Construcción

- N: Motor-hélice + reja plana
- PN: Motor-hélice + reja profunda
- S: Motor-ahélice sin reja
- Q: Motor-hélice con camisa circular y reja

5 Tamaño motor

6 RPM nominales

1 Impeller Diameter / Blade pitch angle (mm)

2 Airflow direction

- A: Motor – Impeller
- B: Impeller – Motor

3 Connection type

- 0: If nothing is indicated = Terminal box with potentiometer included
- M: Flying lead

4 Construction

- N: Motor-impeller with flat grille
- PN: Motor-impeller with deep / basket grille
- S: Motor-impeller without grille
- Q: Motor-impeller with round short case and grille

5 Motor size

6 Nominal RPM



Fichas técnicas

Data sheets

HRB/3-200

IP44

amax™

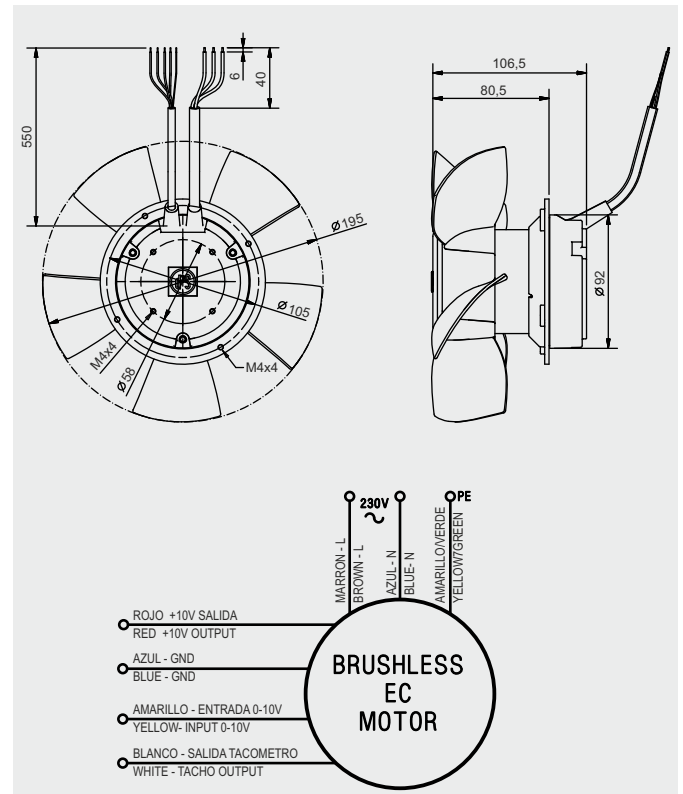


Características Characteristics

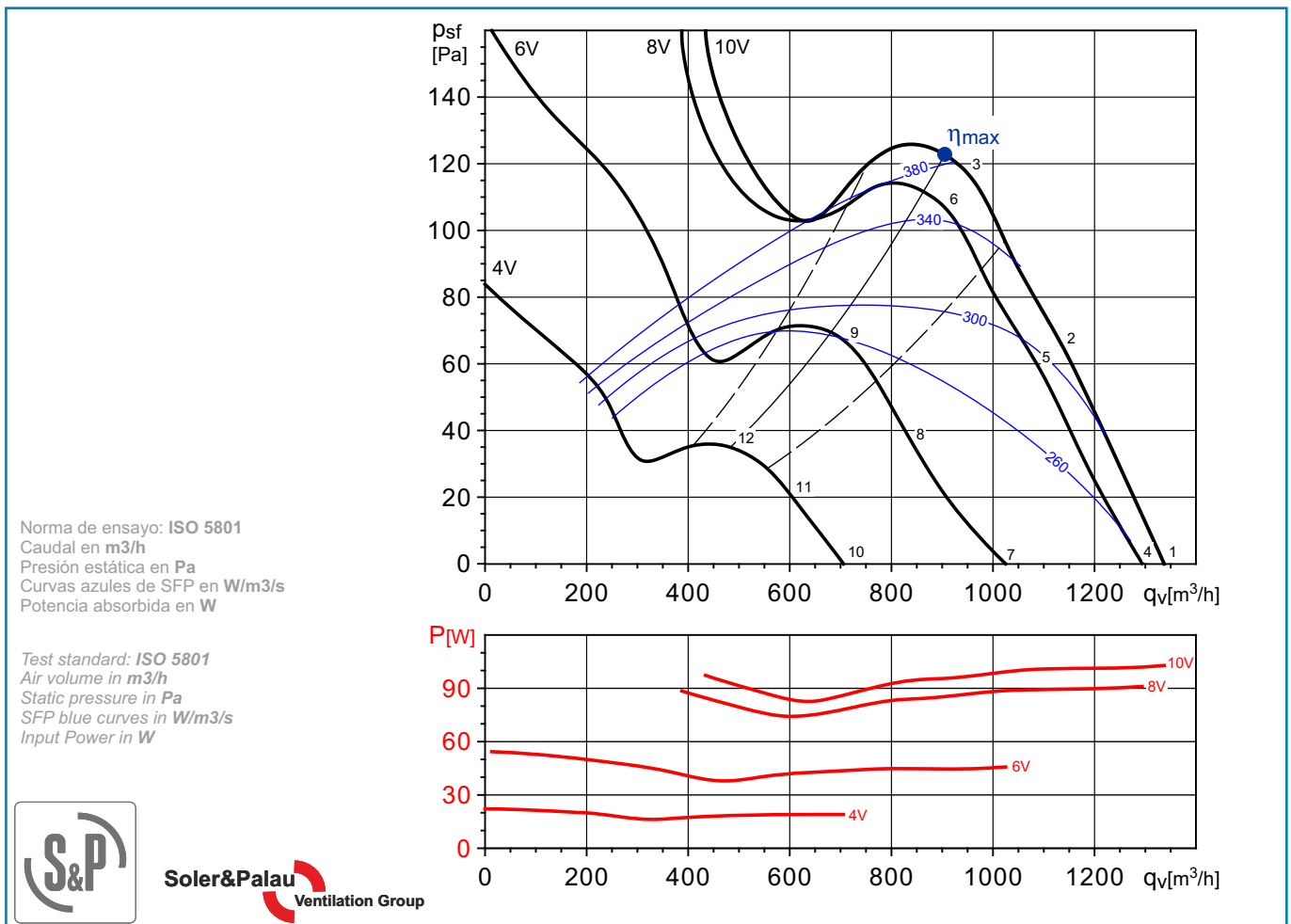
Tensión Voltage	1 ~ 230V±10% 50/60Hz
Tipo motor Motor type	EC MOTOR - IP44 cl.B
Velocidad máxima Maximum speed	2800 RPM
Potencia absorbida máxima Maximum absorbed power	103 W
Intensidad absorbida máxima Maximum absorbed current	0,7 A
Material turbina Wheel material	Plastic
Temperatura del aire Air temperature	-20°C<T<+50°C
Peso Weight	2,0 kg
Código ventilador Fan code number	HRB/3-200-BMS 1-2800 A
Código motor Motor code number	

Dimensiones y conexiones

Dimensions and wiring HRB/3-200-BMS 1-2800 A



Curvas características / Performance curves (27/01/2015)



Soler & Palau
Ventilation Group

HRB/3-200

IP44



Características Characteristics

Model type	Input tension regul. (V)	Speed (rpm)	Maximum power absorbed (W)	Maximum current absorbed (A)	Maximum air volume (m3/h)
HRB/3-200	10	2800	103	0,7	1340
	8	2680	91	0,7	1290
	6	2110	46	0,3	1020
	4	1530	19	0,2	710

Leakage current: ≤ 3.5 mA

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-1

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-2

EMC interference emission according to: EN 61000-6-3

EMC interference emission according to: EN 61000-6-4

EMC harmonics according to: EN 61000-3-2

Control input 0-10 VDC / PWM (Speed adjustment input).

Tacho output.

Output 15 VDC, max. 100 mA

Output 10 VDC, max. 2.5 mA

Alarm relay

PROTECTIONS:

- Locked-rotor protection.

- Motor current limit.

- Over-torque protected.

- Over-temperature protected electronics / motor.

- Line undervoltage detection.

- Soft start.

Características acústicas Acoustic characteristics

Working point		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	INLET	43	50	61	61	69	69	66	61	73
	OUTLET	43	50	66	66	70	69	65	61	75
2	INLET	44	48	60	60	66	66	63	58	71
	OUTLET	41	49	63	65	68	66	63	58	73
3	INLET	48	54	62	63	66	66	63	56	71
	OUTLET	43	53	64	66	68	66	63	57	73
4	INLET	41	49	59	60	67	68	65	60	72
	OUTLET	42	49	64	65	68	68	64	59	73
5	INLET	41	48	58	59	64	65	62	56	70
	OUTLET	40	49	61	64	67	65	62	56	71
6	INLET	44	52	60	61	64	65	62	56	70
	OUTLET	42	52	61	65	66	65	61	56	71
7	INLET	35	49	52	56	60	63	60	53	67
	OUTLET	37	53	55	59	62	62	59	52	67
8	INLET	36	47	50	54	57	61	57	49	64
	OUTLET	37	50	53	58	60	60	56	49	65
9	INLET	36	49	52	55	57	59	55	48	63
	OUTLET	38	50	54	58	59	59	55	48	65
10	INLET	30	42	43	49	53	57	51	40	60
	OUTLET	30	44	46	52	54	54	50	39	59
11	INLET	30	41	42	48	50	55	48	38	57
	OUTLET	32	43	45	50	52	53	47	37	57
12	INLET	31	40	44	47	50	53	46	36	56
	OUTLET	32	42	46	50	51	52	46	36	57

Norma de ensayo: ISO 5801

Espectros de potencia sonora en dB(A)

Test standard: ISO 5801

Sound power spectrum in dB(A)



Soler&Palau
Ventilation Group

HRB/3-200

IP44

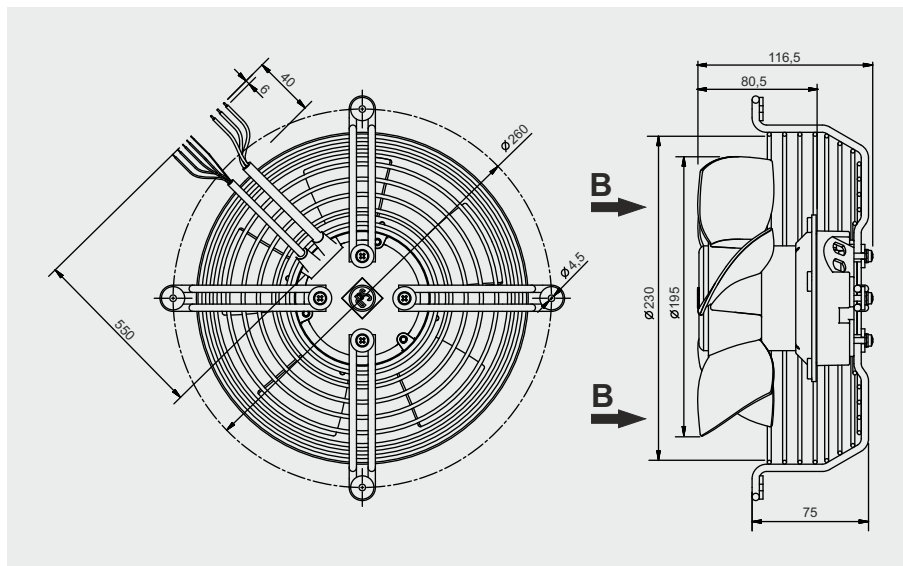


Otras versiones
Other versions

HRB/3-200-BMPN 1-2800 A

Código ventilador
Fan code number **5752001600**

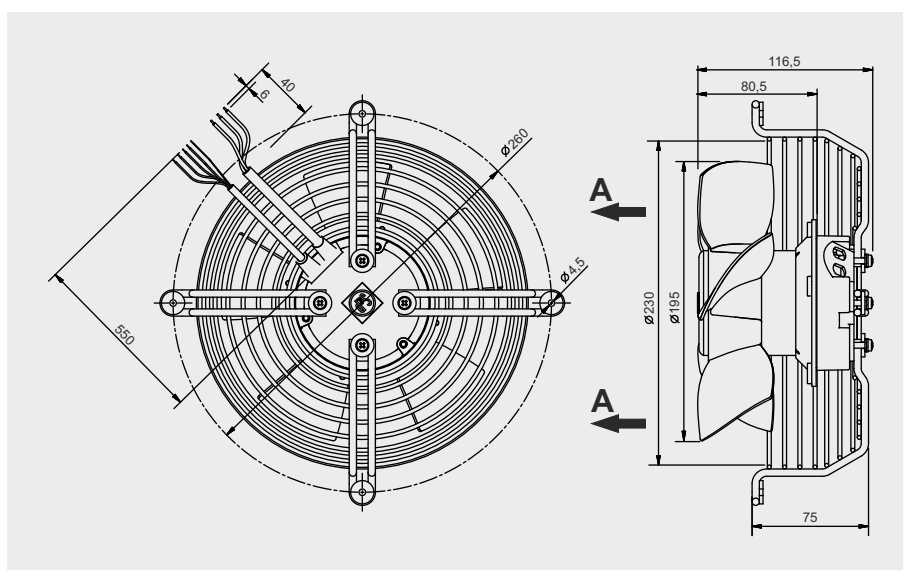
Peso
Weight **2,2 kg**



HRB/3-200-AMPN 1-2800 A

Código ventilador
Fan code number **5752001800**

Peso
Weight **2,2 kg**



HRB/3-250

IP44

amax™

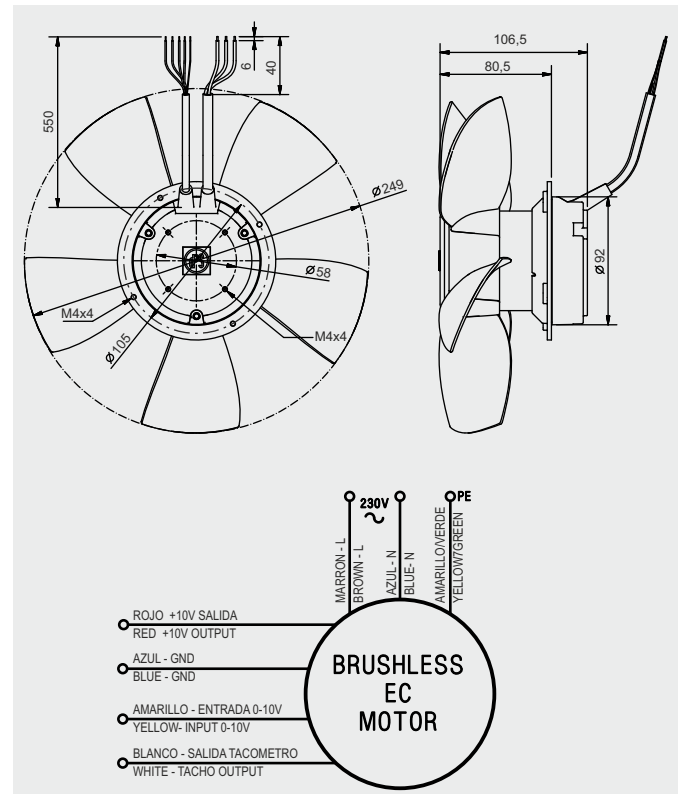


Características Characteristics

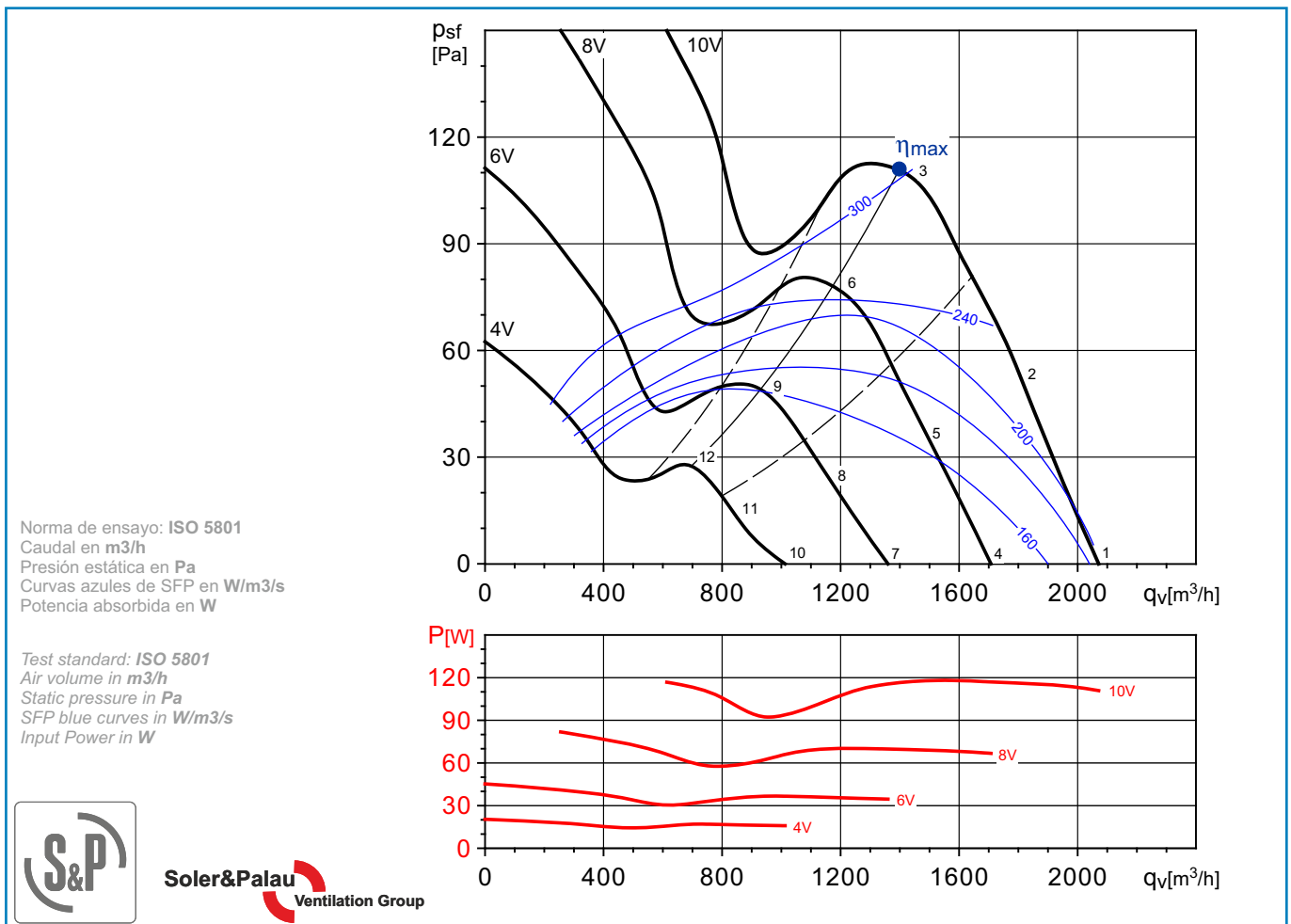
Tensión Voltage	1 ~ 230V±10% 50/60Hz
Tipo motor Motor type	EC MOTOR - IP44 cl.B
Velocidad máxima Maximum speed	2275 RPM
Potencia absorbida máxima Maximum absorbed power	118 W
Intensidad absorbida máxima Maximum absorbed current	0,8 A
Material turbina Wheel material	Plastic
Temperatura del aire Air temperature	-20°C<T<+50°C
Peso Weight	2,3 kg
Código ventilador Fan code number	HRB/3-250-BMS 1-2275 A
Código motor Motor code number	

Dimensiones y conexiones

Dimensions and wiring HRB/3-250-BMS 1-2275 A



Curvas características / Performance curves (13/02/2015)



Soler & Palau
Ventilation Group

HRB/3-250

IP44



Características Characteristics

Model type	Input tension regul. (V)	Speed (rpm)	Maximum power absorbed (W)	Maximum current absorbed (A)	Maximum air volume (m3/h)
HRB/3-250	10	2275	118	0,8	2070
	8	1910	70	0,5	1710
	6	1520	37	0,3	1360
	4	1140	17	0,1	1010

Leakage current: ≤ 3.5 mA

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-1

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-2

EMC interference emission according to: EN 61000-6-3

EMC interference emission according to: EN 61000-6-4

EMC harmonics according to: EN 61000-3-2

Control input 0-10 VDC / PWM (Speed adjustment input).

Tacho output.

Output 15 VDC, max. 100 mA

Output 10 VDC, max. 2.5 mA

Alarm relay

PROTECTIONS:

- Locked-rotor protection.

- Motor current limit.

- Over-torque protected.

- Over-temperature protected electronics / motor.

- Line undervoltage detection.

- Soft start.

Características acústicas Acoustic characteristics

Working point		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	INLET	39	52	59	67	69	70	67	59	75
	OUTLET	48	54	60	68	70	69	66	59	75
2	INLET	40	51	59	64	69	69	66	58	74
	OUTLET	44	52	59	65	69	68	65	58	74
3	INLET	42	55	60	64	68	67	63	56	72
	OUTLET	43	52	59	64	68	66	61	55	72
4	INLET	36	51	54	63	65	66	63	54	71
	OUTLET	43	51	56	63	65	65	62	53	70
5	INLET	37	50	54	61	65	66	62	53	70
	OUTLET	39	52	56	62	65	64	61	53	70
6	INLET	38	52	55	59	63	63	58	50	68
	OUTLET	38	51	55	60	63	61	56	49	67
7	INLET	34	45	52	57	59	62	56	45	65
	OUTLET	36	46	52	57	59	59	55	45	64
8	INLET	34	46	51	56	59	62	56	45	65
	OUTLET	35	48	50	56	59	59	55	45	64
9	INLET	36	48	51	55	58	60	52	43	64
	OUTLET	37	46	51	55	57	56	50	41	61
10	INLET	31	39	50	51	56	58	47	34	61
	OUTLET	32	41	46	50	52	52	46	33	57
11	INLET	31	38	48	50	54	56	46	32	59
	OUTLET	32	40	44	49	52	51	45	32	56
12	INLET	36	43	49	50	54	56	44	32	60
	OUTLET	34	39	45	48	50	48	41	29	54

Norma de ensayo: ISO 5801

Espectros de potencia sonora en dB(A)

Test standard: ISO 5801

Sound power spectrum in dB(A)



Soler&Palau
Ventilation Group

HRB/3-250

IP44

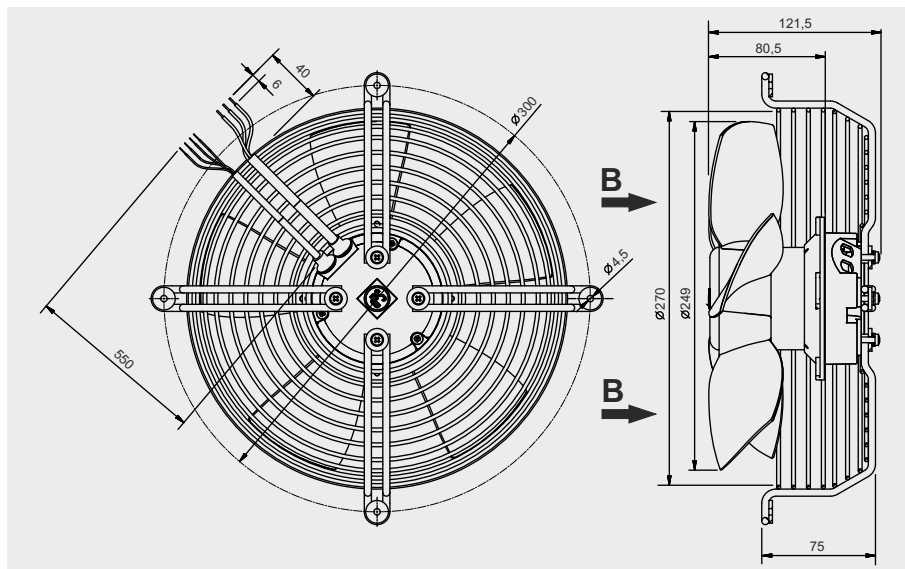


Otras versiones
Other versions

HRB/3-250-BMPN 1-2275 A

Código ventilador
Fan code number **5752001700**

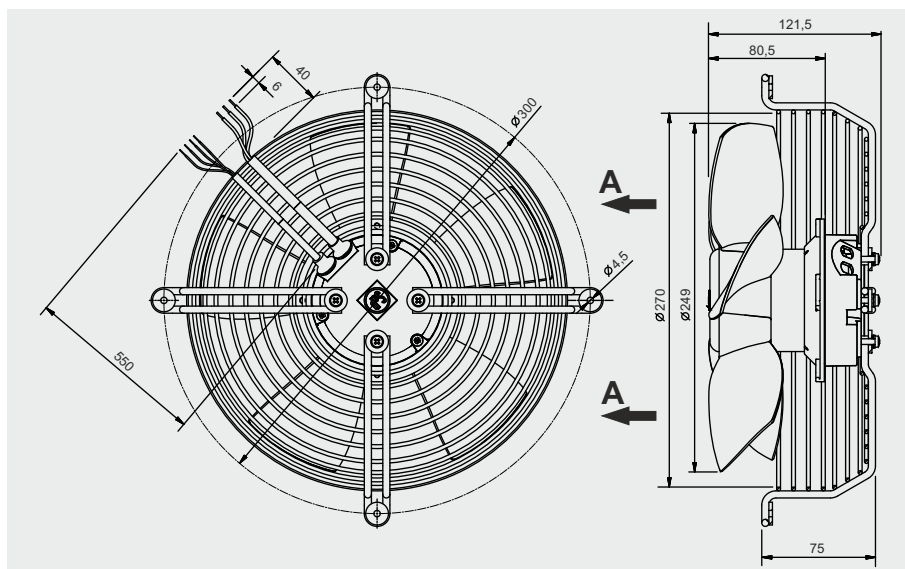
Peso
Weight **2,5 kg**



HRB/3-250-AMPN 1-2275 A

Código ventilador
Fan code number **5752001900**

Peso
Weight **2,5 kg**



HRB/3-300

IP44

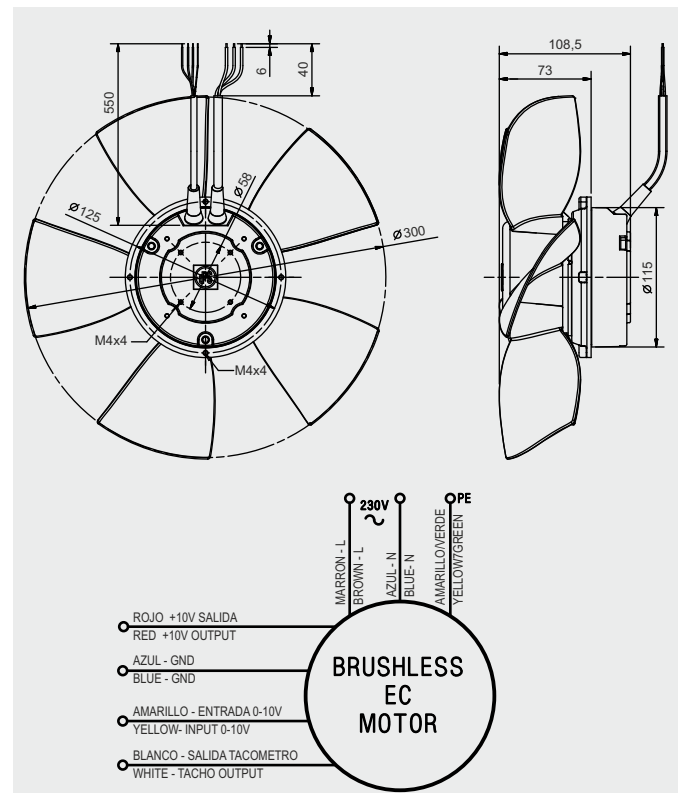


Características Characteristics

Tensión Voltage	1 ~ 230V±10% 50/60Hz
Tipo motor Motor type	EC MOTOR - IP44 cl.B
Velocidad máxima Maximum speed	1750 RPM
Potencia absorbida máxima Maximum absorbed power	164 W
Intensidad absorbida máxima Maximum absorbed current	1,1 A
Material turbina Wheel material	Plastic
Temperatura del aire Air temperature	-20°C<T<+50°C
Peso Weight	2,1 kg
Código ventilador Fan code number	5752000300 HRB/3-300-BMS 2-1750 A
Código motor Motor code number	-----

Dimensiones y conexiones

Dimensions and wiring HRB/3-300-BMS 2-1750 A



Curvas características / Performance curves (13/11/2013)

	Fan data	ErP 2013	ErP 2015
Installation category	A		
Efficiency category	Static		
VSD must be installed with the fan	Si		
Specific ratio	1		
Overall efficiency [%]	39,4	24,6	28,6
Efficiency grade	50,8	36,0	40,0
Absorbed power [kW]	0,16		
Air volume [m ³ /h]	1768		
Total pressure [Pa]	112		
Speed [RPM]	1748		

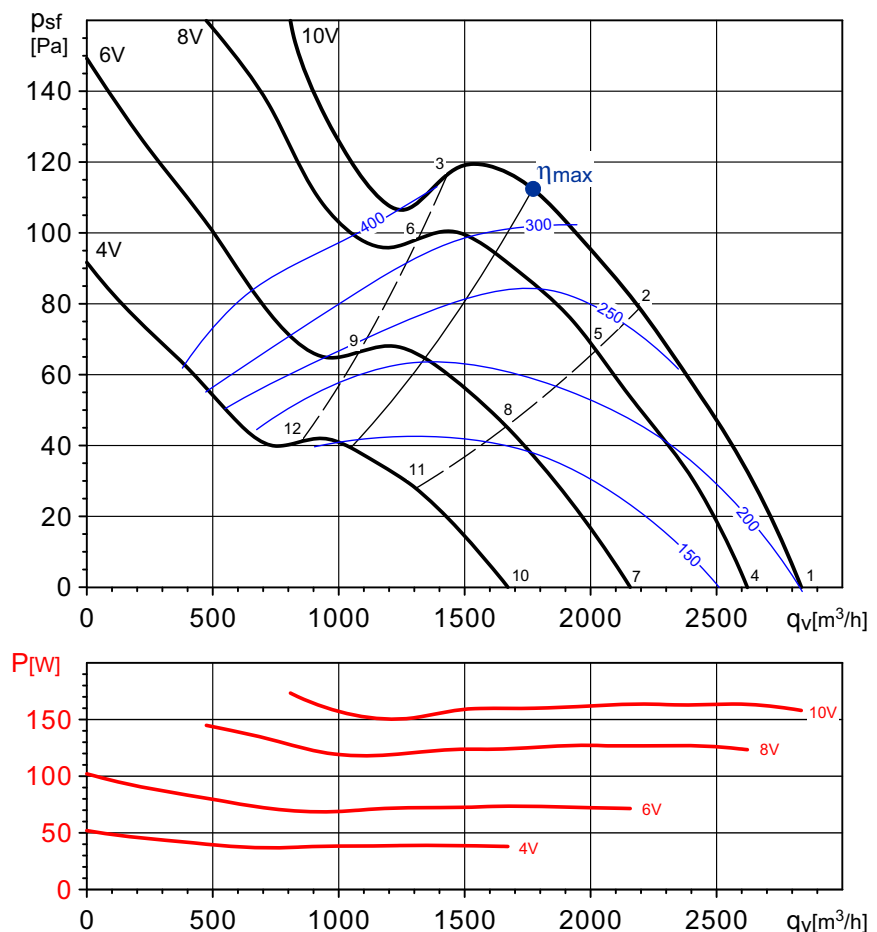
* Data at optimum efficiency working point

Norma de ensayo: ISO 5801
Caudal en m³/h
Presión estática en Pa
Curvas azules de SFP en W/m³/s
Potencia absorbida en W

Test standard: ISO 5801
Air volume in m³/h
Static pressure in Pa
SFP blue curves in W/m³/s
Input Power in W



Soler&Palau
Ventilation Group



HRB/3-300

IP44



Características Characteristics

Model type	Input tension regul. (V)	Speed (rpm)	Maximum power absorbed (W)	Maximum current absorbed (A)	Maximum air volume (m3/h)
HRB/3-300	10	1750	164	1,1	2840
	8	1610	128	0,9	2620
	6	1320	74	0,5	2160
	4	1040	39	0,3	1670

Leakage current: ≤ 3.5 mA

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-1

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-2

EMC interference emission according to: EN 61000-6-3

EMC interference emission according to: EN 61000-6-4

EMC harmonics according to: EN 61000-3-2

Control input 0-10 VDC / PWM (Speed adjustment input).

Tacho output.

Output 15 VDC, max. 100 mA

Output 10 VDC, max. 2.5 mA

Alarm relay

PROTECTIONS:

- Locked-rotor protection.

- Motor current limit.

- Over-torque protected.

- Over-temperature protected electronics / motor.

- Line undervoltage detection.

- Soft start.

Características acústicas Acoustic characteristics

Working point		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	INLET	36	56	56	66	69	70	66	56	75
	OUTLET	47	61	60	69	69	69	67	58	75
2	INLET	42	54	53	62	65	64	62	54	70
	OUTLET	42	59	58	65	66	64	62	55	71
3	INLET	54	57	61	65	67	67	63	54	72
	OUTLET	50	58	60	65	67	65	62	54	72
4	INLET	35	52	54	64	67	68	64	53	72
	OUTLET	48	57	57	67	68	68	65	55	73
5	INLET	40	51	51	60	63	63	60	51	68
	OUTLET	40	55	55	63	63	62	60	53	69
6	INLET	49	53	55	60	63	63	59	51	68
	OUTLET	49	55	58	63	65	64	60	52	70
7	INLET	33	45	53	59	63	64	59	46	68
	OUTLET	41	50	55	61	63	64	59	48	68
8	INLET	36	43	49	54	58	59	55	44	63
	OUTLET	36	48	52	56	57	58	54	45	63
9	INLET	44	47	50	54	57	57	53	44	62
	OUTLET	44	49	53	57	59	58	54	45	64
10	INLET	33	39	48	53	57	58	51	36	62
	OUTLET	38	41	51	54	57	58	51	38	62
11	INLET	32	37	43	47	51	52	46	32	56
	OUTLET	37	40	46	49	51	52	46	34	57
12	INLET	37	41	45	48	52	52	45	33	56
	OUTLET	38	43	48	50	53	53	46	34	58

Norma de ensayo: ISO 5801

Espectros de potencia sonora en dB(A)

Test standard: ISO 5801

Sound power spectrum in dB(A)



Soler&Palau
Ventilation Group

HRB/3-300

IP44

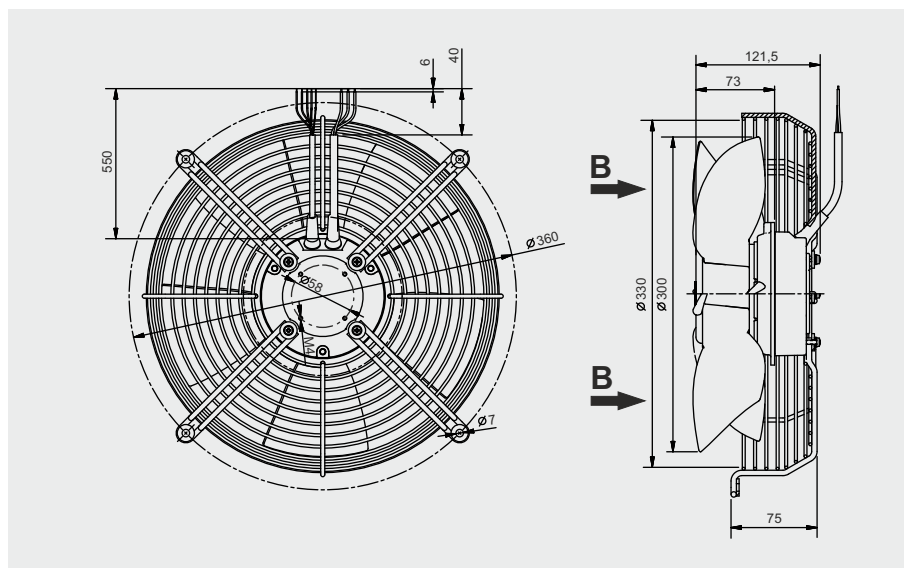


Otras versiones
Other versions

HRB/3-300-BMPN 2-1750 A

Código ventilador
Fan code number **5752000600**

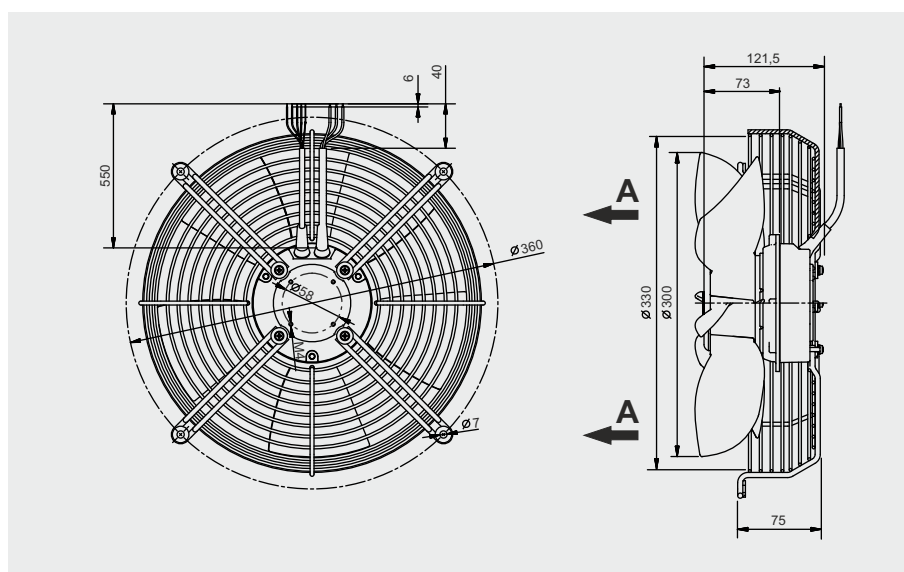
Peso
Weight **3,1 kg**



HRB/3-300-AMPN 2-1750 A

Código ventilador
Fan code number **5752001100**

Peso
Weight **3,1 kg**



HRB/3-315

IP44

amax™

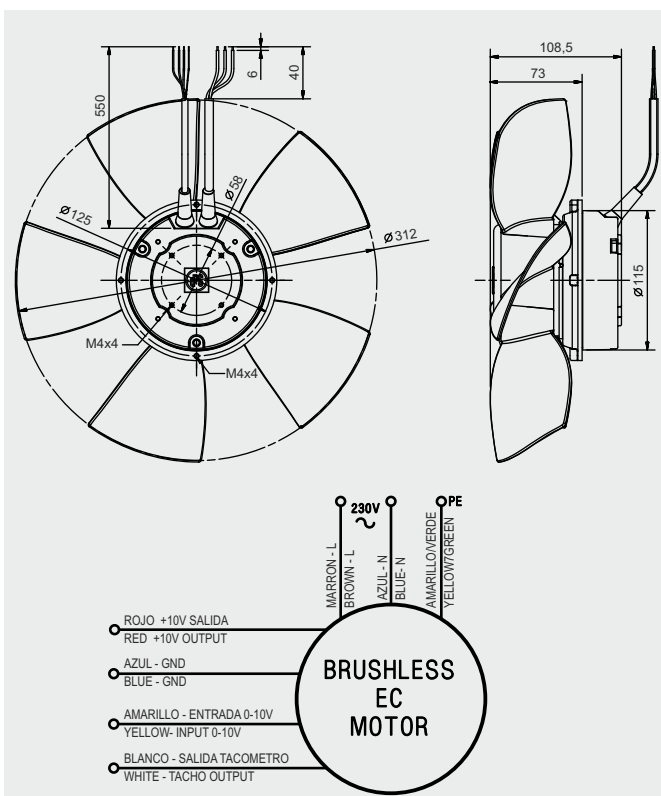


Características Characteristics

Tensión Voltage	1 ~ 230V±10% 50/60Hz
Tipo motor Motor type	EC MOTOR - IP44 cl.B
Velocidad máxima Maximum speed	1675 RPM
Potencia absorbida máxima Maximum absorbed power	167 W
Intensidad absorbida máxima Maximum absorbed current	1,1 A
Material turbina Wheel material	Plastic
Temperatura del aire Air temperature	-20°C<T<+50°C
Peso Weight	2,1 kg
Código ventilador Fan code number	5752000400 HRB/3-315-BMS 2-1675 A
Código motor Motor code number	

Dimensiones y conexiones Dimensions and wiring

HRB/3-315-BMS 2-1675 A



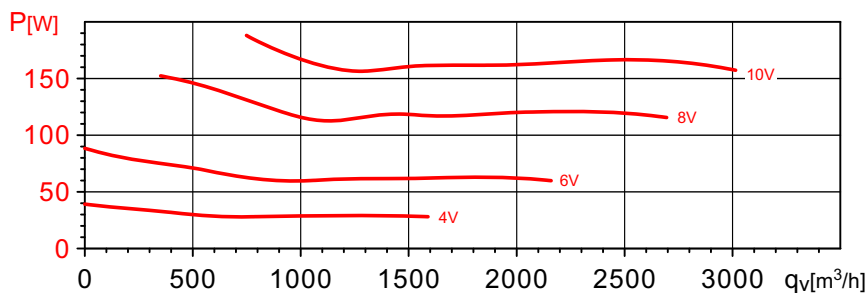
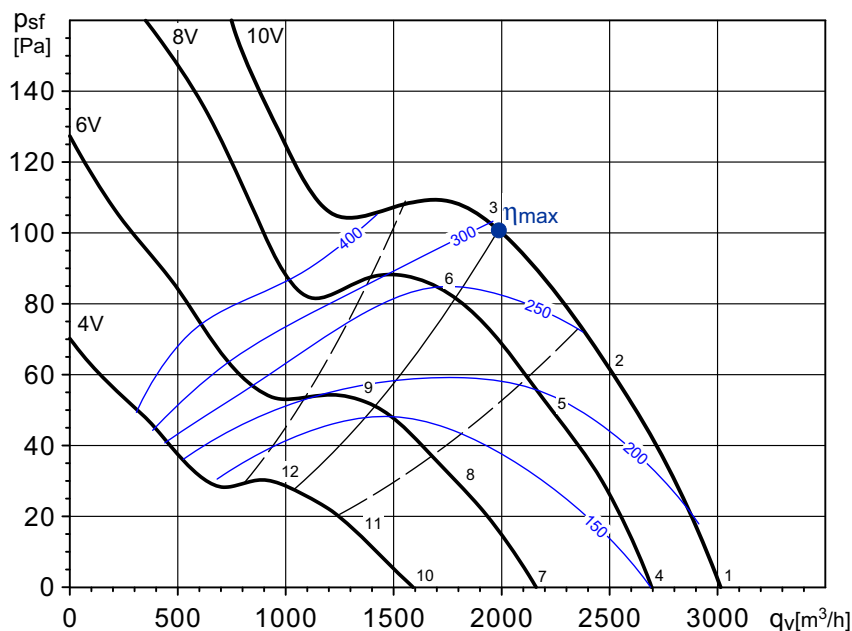
Curvas características / Performance curves (07/03/2014)

	Fan data	ErP	
		2013	2015
Installation category	A		
Efficiency category	Static		
VSD must be installed with the fan	Si		
Specific ratio	1		
Overall efficiency [%]	39,2	24,7	28,7
Efficiency grade	50,5	36,0	40,0
Absorbed power [kW]	0,162		
Air volume [m ³ /h]	1984		
Total pressure [Pa]	101		
Speed [RPM]	1673		

* Data at optimum efficiency working point

Norma de ensayo: ISO 5801
Caudal en m³/h
Presión estática en Pa
Curvas azules de SFP en W/m³/s
Potencia absorbida en W

Test standard: ISO 5801
Air volume in m³/h
Static pressure in Pa
SFP blue curves in W/m³/s
Input Power in W



Soler&Palau
Ventilation Group

HRB/3-315

IP44



Características Characteristics

Model type	tension regul. (V)	(rpm)	power absorbed (W)	current absorbed (A)	air volume (m3/h)
HRB/3-315	10	1675	167	1,1	3010
	8	1500	121	0,8	2690
	6	1190	63	0,4	2160
	4	880	29	0,2	1590

Leackage current: $\leq 3.5 \text{ mA}$

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-1

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-2

EMC interference emission according to: EN 61000-6-3

EMC interference emission according to: EN 61000-6-4

EMC harmonics according to: EN 61000-3-2

Control input 0-10 VDC / PWM (Speed adjustment input).

Tacho output.

Output 15 VDC, max. 100 mA

Output 10 VDC, max. 2.5 mA

Alarm relay

PROTECTIONS:

- Locked-rotor protection.

- Motor current limit.

- Over-torque protected.

- Over-temperature protected electronics / motor.

- Line undervoltage detection.

- Soft start.

Características acústicas Acoustic characteristics

Working point		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	INLET	39	61	58	66	69	69	65	55	74
	OUTLET	48	63	59	67	68	68	65	56	74
2	INLET	40	57	58	64	66	66	62	54	71
	OUTLET	42	58	61	65	66	65	61	53	71
3	INLET	49	58	62	65	67	66	61	53	72
	OUTLET	48	60	62	66	67	65	60	53	72
4	INLET	39	59	55	62	65	66	62	51	71
	OUTLET	45	61	58	64	66	66	62	52	71
5	INLET	40	55	55	62	63	63	60	50	69
	OUTLET	40	57	58	63	63	62	58	50	69
6	INLET	47	55	58	63	64	63	58	49	69
	OUTLET	46	57	59	63	64	62	57	49	69
7	INLET	38	52	55	57	61	62	56	44	66
	OUTLET	38	52	54	58	60	61	55	44	66
8	INLET	38	49	52	57	58	59	54	42	64
	OUTLET	37	49	53	56	57	57	52	41	63
9	INLET	41	49	53	56	57	57	51	41	62
	OUTLET	41	51	54	56	57	56	50	40	62
10	INLET	43	40	47	48	53	53	44	30	57
	OUTLET	44	41	47	49	53	53	44	31	57
11	INLET	38	42	46	46	51	52	43	30	56
	OUTLET	39	42	46	48	50	51	42	29	55
12	INLET	38	42	45	46	49	48	40	29	54
	OUTLET	40	43	46	47	49	48	40	28	54

Norma de ensayo: ISO 5801

Espectros de potencia sonora en dB(A)

Test standard: ISO 5801

Sound power spectrum in dB(A)



Soler&Palau
Ventilation Group

HRB/3-315

IP44

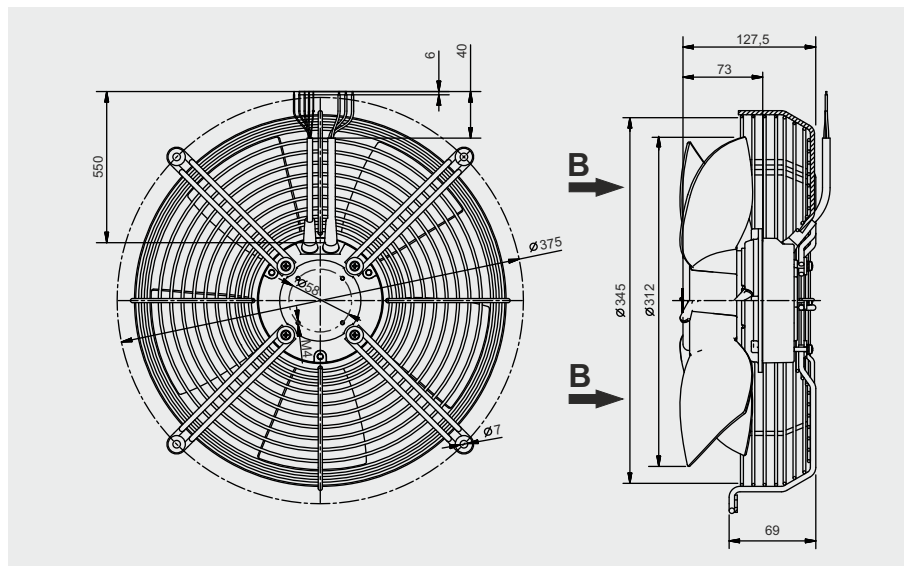


Otras versiones
Other versions

HRB/3-315-BMPN 2-1675 A

Código ventilador
Fan code number **5752000700**

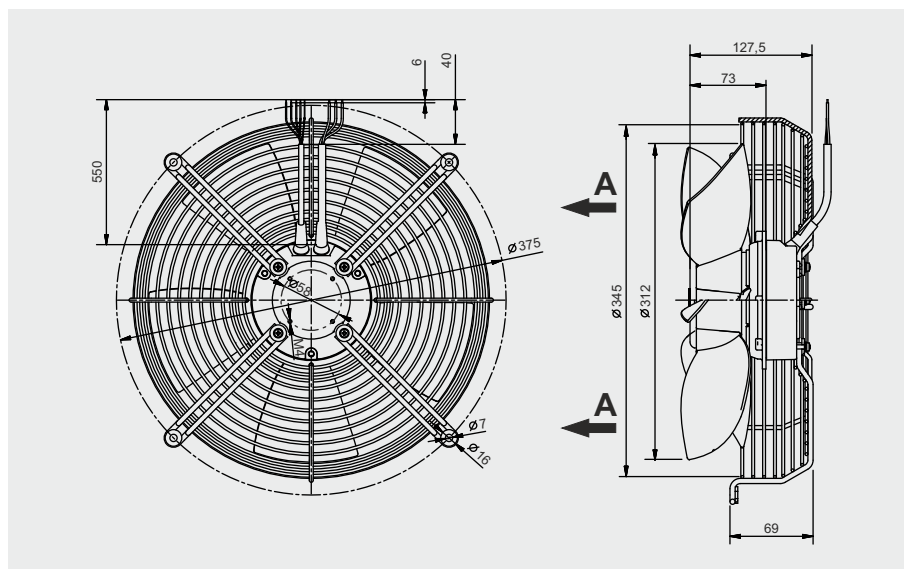
Peso
Weight **3,3 kg**



HRB/3-315-AMPN 2-1675 A

Código ventilador
Fan code number **5752001200**

Peso
Weight **3,3 kg**



HRB/3-350

IP44

amax™

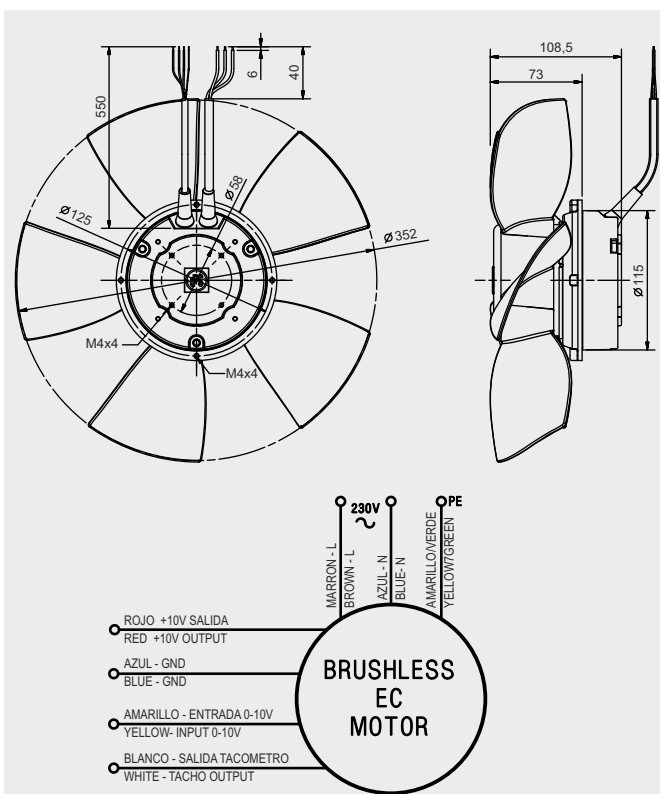


Características Characteristics

Tensión Voltage	1 ~ 230V±10% 50/60Hz
Tipo motor Motor type	EC MOTOR - IP44 cl.B
Velocidad máxima Maximum speed	1550 RPM
Potencia absorbida máxima Maximum absorbed power	184 W
Intensidad absorbida máxima Maximum absorbed current	1,2 A
Material turbina Wheel material	Plastic
Temperatura del aire Air temperature	-20°C<T<+50°C
Peso Weight	2,3 kg
Código ventilador Fan code number	5752000500 HRB/3-350-BMS 2-1550 A
Código motor Motor code number	

Dimensiones y conexiones Dimensions and wiring

HRB/3-350-BMS 2-1550 A



Curvas características / Performance curves (20/03/2014)

	Fan data	ErP 2013	ErP 2015
Installation category	A		
Efficiency category	Static		
VSD must be installed with the fan	Si		
Specific ratio	1		
Overall efficiency [%]	39,4	25,0	29,0
Efficiency grade	50,4	36,0	40,0
Absorbed power [kW]	0,183		
Air volume [m ³ /h]	2457		
Total pressure [Pa]	93		
Speed [RPM]	1549		

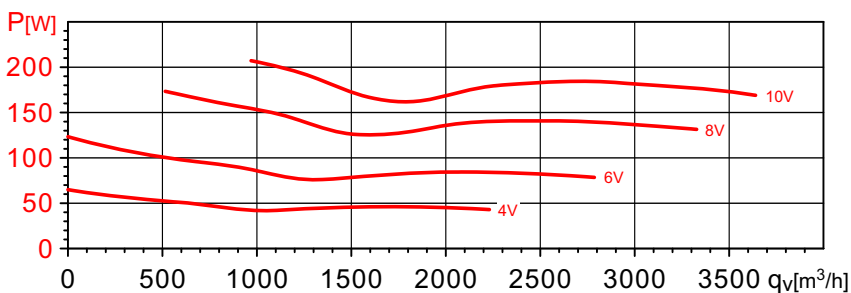
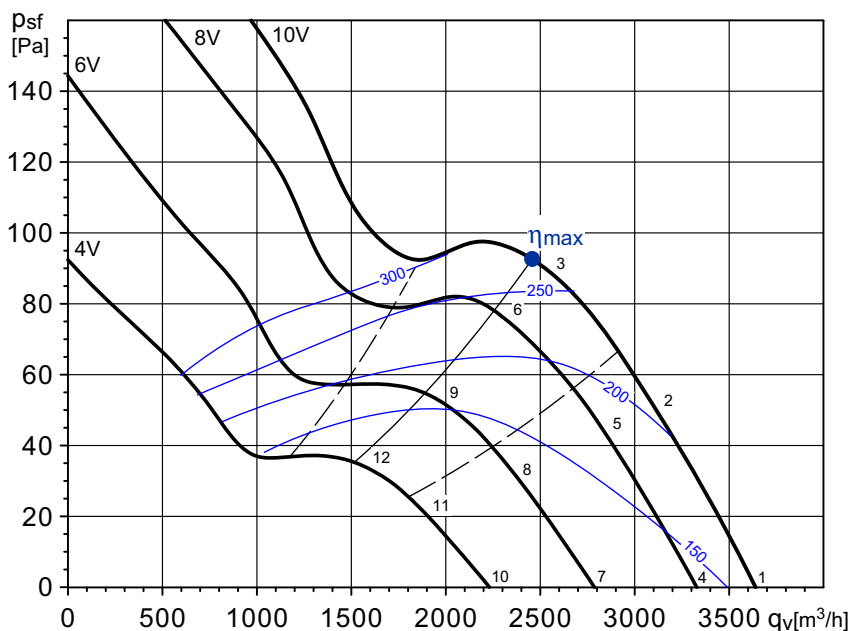
* Data at optimum efficiency working point

Norma de ensayo: ISO 5801
Caudal en m³/h
Presión estática en Pa
Curvas azules de SFP en W/m³/s
Potencia absorbida en W

Test standard: ISO 5801
Air volume in m³/h
Static pressure in Pa
SFP blue curves in W/m³/s
Input Power in W



Soler&Palau
Ventilation Group



HRB/3-350

IP44



Características Characteristics

Model type	tension regul. (V)	(rpm)	power absorbed (W)	current absorbed (A)	air volume (m3/h)
HRB/3-350	10	1550	184	1,2	3640
	8	1420	141	0,9	3330
	6	1190	84	0,6	2790
	4	960	46	0,3	2230

Leakage current: ≤ 3.5 mA

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-1

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-2

EMC interference emission according to: EN 61000-6-3

EMC interference emission according to: EN 61000-6-4

EMC harmonics according to: EN 61000-3-2

Control input 0-10 VDC / PWM (Speed adjustment input).

Tacho output.

Output 15 VDC, max. 100 mA

Output 10 VDC, max. 2.5 mA

Alarm relay

PROTECTIONS:

- Locked-rotor protection.

- Motor current limit.

- Over-torque protected.

- Over-temperature protected electronics / motor.

- Line undervoltage detection.

- Soft start.

Características acústicas Acoustic characteristics

Working point		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	INLET	41	63	61	68	71	72	68	58	77
	OUTLET	56	60	61	70	72	71	68	60	77
2	INLET	42	60	59	65	68	69	66	57	74
	OUTLET	45	57	59	67	70	69	67	59	75
3	INLET	45	60	61	64	66	68	65	56	73
	OUTLET	44	56	60	64	66	67	66	58	72
4	INLET	40	60	61	67	69	70	66	55	75
	OUTLET	54	57	59	67	70	69	66	57	75
5	INLET	41	58	59	63	66	68	65	55	72
	OUTLET	50	58	64	65	67	67	63	54	73
6	INLET	45	57	60	62	65	67	63	54	71
	OUTLET	46	55	60	63	65	66	63	55	71
7	INLET	40	55	58	62	65	66	61	49	70
	OUTLET	46	51	57	63	65	65	61	50	70
8	INLET	42	53	55	59	62	64	60	48	68
	OUTLET	43	50	55	62	63	64	61	50	69
9	INLET	39	53	56	56	60	63	58	48	67
	OUTLET	41	48	55	58	61	63	59	49	67
10	INLET	49	46	53	56	59	61	54	41	65
	OUTLET	44	43	53	56	59	60	54	42	64
11	INLET	47	44	49	54	58	60	52	39	63
	OUTLET	44	44	53	56	58	59	54	42	64
12	INLET	47	43	48	50	56	58	50	38	61
	OUTLET	42	44	49	52	55	58	52	40	61

Norma de ensayo: ISO 5801

Espectros de potencia sonora en dB(A)

Test standard: ISO 5801

Sound power spectrum in dB(A)



Soler&Palau
Ventilation Group

HRB/3-350

IP44

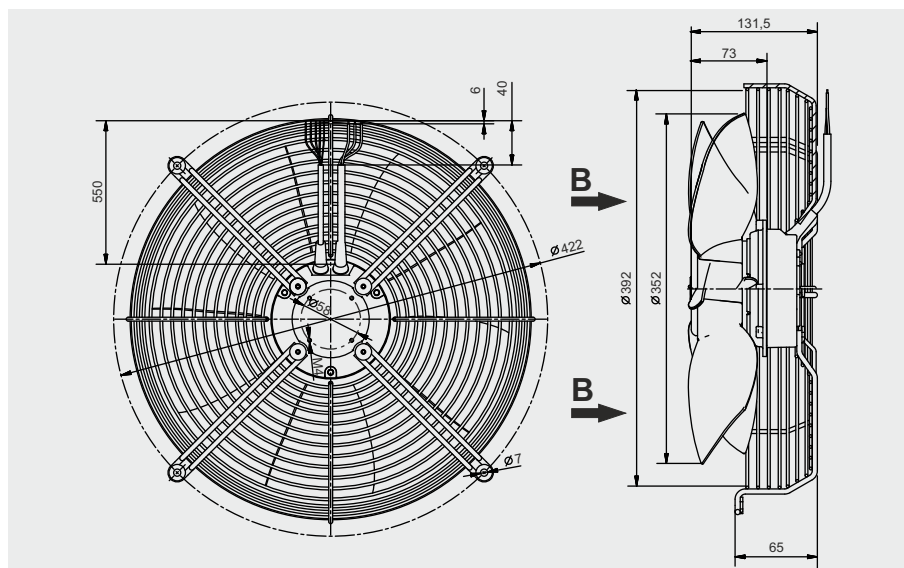


Otras versiones
Other versions

HRB/3-350-BMPN 2-1550 A

Código ventilador
Fan code number **5752000800**

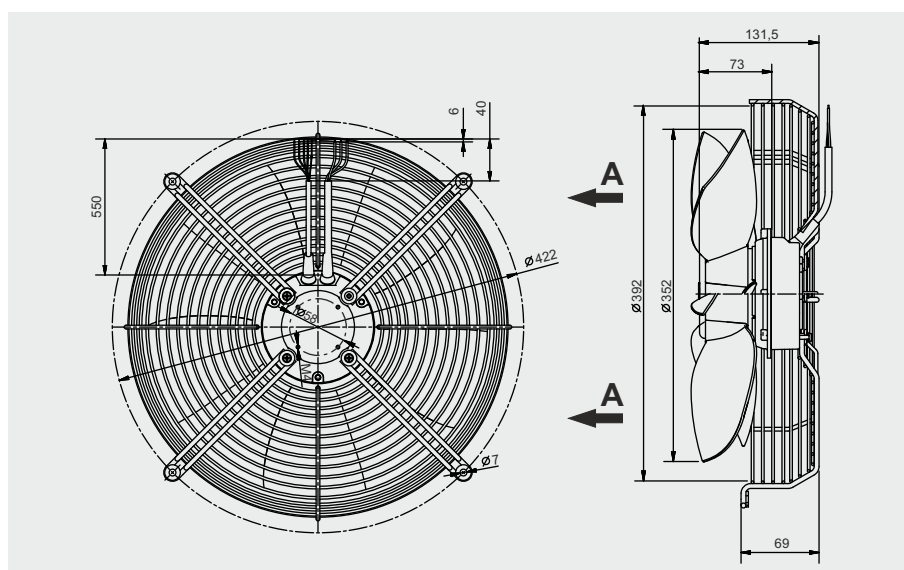
Peso
Weight **3,7 kg**



HRB/3-350-AMPN 2-1550 A

Código ventilador
Fan code number **5752001300**

Peso
Weight **3,7 kg**



HRB/3-400

IP44

amax™

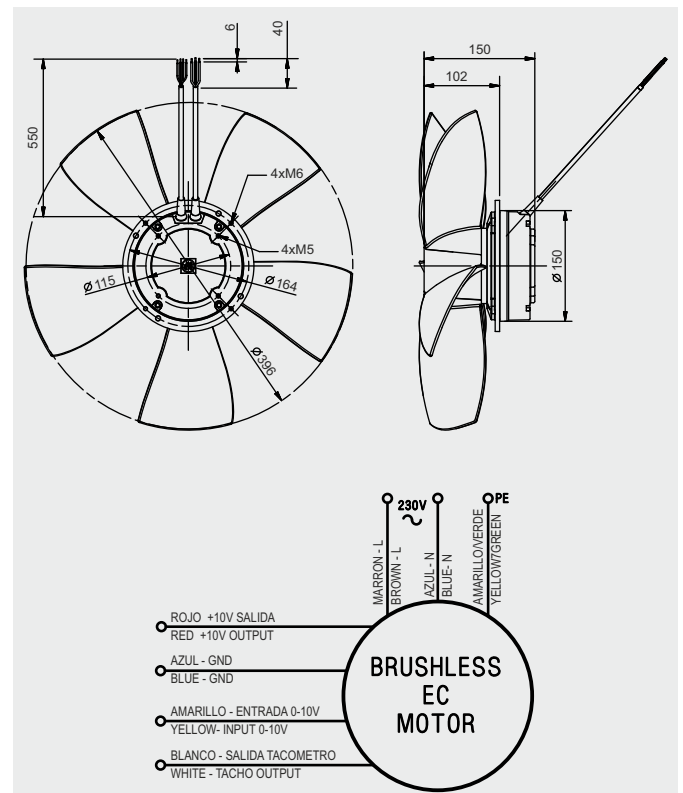


Características Characteristics

Tensión Voltage	1 ~ 230V±10% 50/60Hz
Tipo motor Motor type	EC MOTOR - IP44 cl.B
Velocidad máxima Maximum speed	1450 RPM
Potencia absorbida máxima Maximum absorbed power	359 W
Intensidad absorbida máxima Maximum absorbed current	1,5 A
Material turbina Wheel material	Plastic
Temperatura del aire Air temperature	-20°C<T<+50°C
Peso Weight	3,7 kg
Código ventilador Fan code number	5752000200 HRB/3-400-BMS 3-1450 A
Código motor Motor code number	

Dimensiones y conexiones

Dimensions and wiring HRB/3-400-BMS 2-1450 A



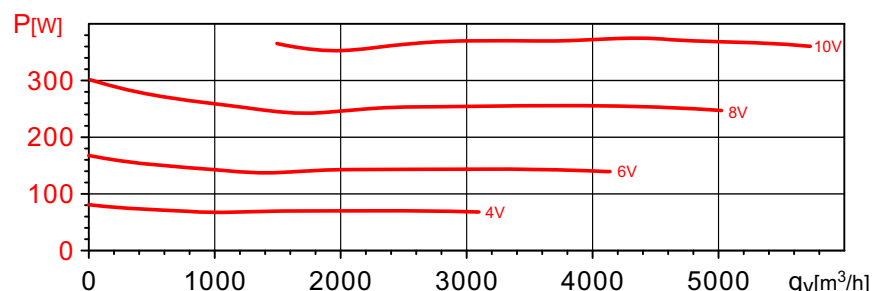
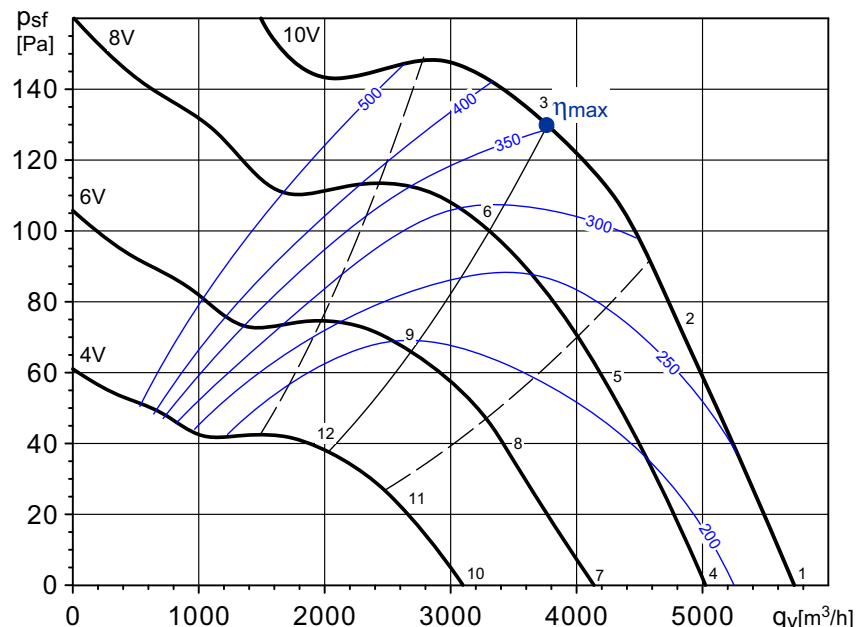
Curvas características / Performance curves (15/05/2013)

	Fan data	ErP 2013	ErP 2015
Installation category	A		
Efficiency category	Static		
VSD must be installed with the fan	Si		
Specific ratio	1		
Overall efficiency [%]	41	26,9	30,9
Efficiency grade	50,1	36,0	40,0
Absorbed power [kW]	0,371		
Air volume [m ³ /h]	3771		
Total pressure [Pa]	130		
Speed [RPM]	1449		

* Data at optimum efficiency working point

Norma de ensayo: ISO 5801
Caudal en m³/h
Presión estática en Pa
Curvas azules de SFP en W/m³/s
Potencia absorbida en W

Test standard: ISO 5801
Air volume in m³/h
Static pressure in Pa
SFP blue curves in W/m³/s
Input Power in W



Soler&Palau
Ventilation Group

HRB/3-400

IP44



Características Characteristics

Model type	Input tension regul. (V)	Speed (rpm)	Maximum power absorbed (W)	Maximum current absorbed (A)	Maximum air volume (m3/h)
HRB/3-400	10	1450	375	1,6	5730
	8	1270	256	1,1	5020
	6	1030	144	0,6	4140
	4	780	70	0,3	3100

Leakage current: ≤ 3.5 mA

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-1

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-2

EMC interference emission according to: EN 61000-6-3

EMC interference emission according to: EN 61000-6-4

EMC harmonics according to: EN 61000-3-2

Control input 0-10 VDC / PWM (Speed adjustment input).

Tacho output.

Output 15 VDC, max. 100 mA

Output 10 VDC, max. 2.5 mA

Alarm relay

PROTECTIONS:

- Locked-rotor protection.

- Motor current limit.

- Over-torque protected.

- Over-temperature protected electronics / motor.

- Line undervoltage detection.

- Soft start.

Características acústicas Acoustic characteristics

Working point		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	INLET	46	57	60	68	73	71	67	59	76
	OUTLET	65	65	65	71	72	70	67	60	77
2	INLET	42	55	59	66	71	70	67	59	75
	OUTLET	54	58	63	69	71	69	67	59	75
3	INLET	53	55	61	64	68	68	65	59	73
	OUTLET	55	58	65	68	70	68	66	59	75
4	INLET	43	54	58	65	69	68	63	55	73
	OUTLET	59	61	63	67	69	67	63	56	74
5	INLET	40	52	56	63	67	67	63	54	72
	OUTLET	48	54	61	65	67	66	63	55	72
6	INLET	50	52	57	61	65	66	62	55	70
	OUTLET	49	54	61	64	66	66	63	55	72
7	INLET	49	48	54	60	64	63	58	48	68
	OUTLET	54	54	58	61	64	62	58	48	69
8	INLET	44	45	51	58	62	62	58	47	67
	OUTLET	45	49	56	59	63	62	58	48	67
9	INLET	46	49	53	57	61	61	57	47	66
	OUTLET	43	49	56	58	62	62	58	48	67
10	INLET	37	41	55	54	58	56	49	38	62
	OUTLET	44	45	54	55	58	56	49	39	62
11	INLET	35	39	55	52	57	56	49	38	62
	OUTLET	38	41	52	53	57	56	50	38	61
12	INLET	36	41	55	52	56	55	49	38	61
	OUTLET	38	44	52	53	58	56	49	38	61

Norma de ensayo: ISO 5801

Espectros de potencia sonora en dB(A)

Test standard: ISO 5801

Sound power spectrum in dB(A)



Soler&Palau
Ventilation Group

HRB/3-400

IP44

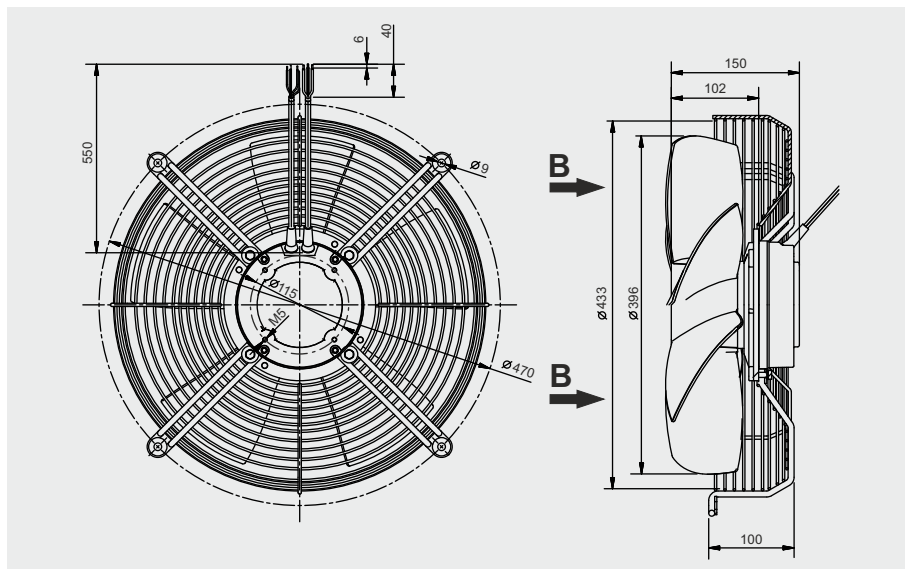


Otras versiones
Other versions

HRB/3-400-BMPN 3-1450 A

Código ventilador
Fan code number **5752000900**

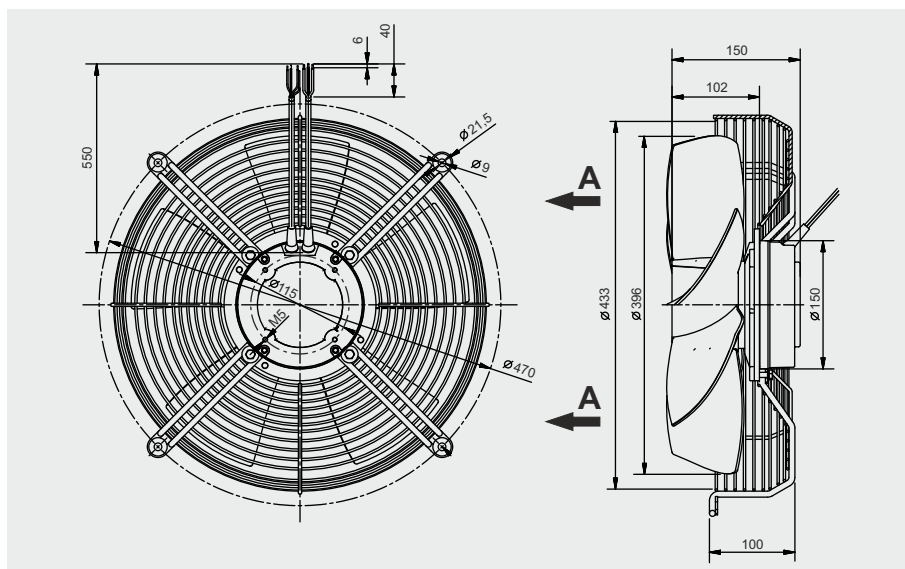
Peso
Weight **6,3 kg**



HRB/3-400-AMPN 3-1450 A

Código ventilador
Fan code number **5752001400**

Peso
Weight **6,3 kg**



HRB/3-450

IP44

amax™

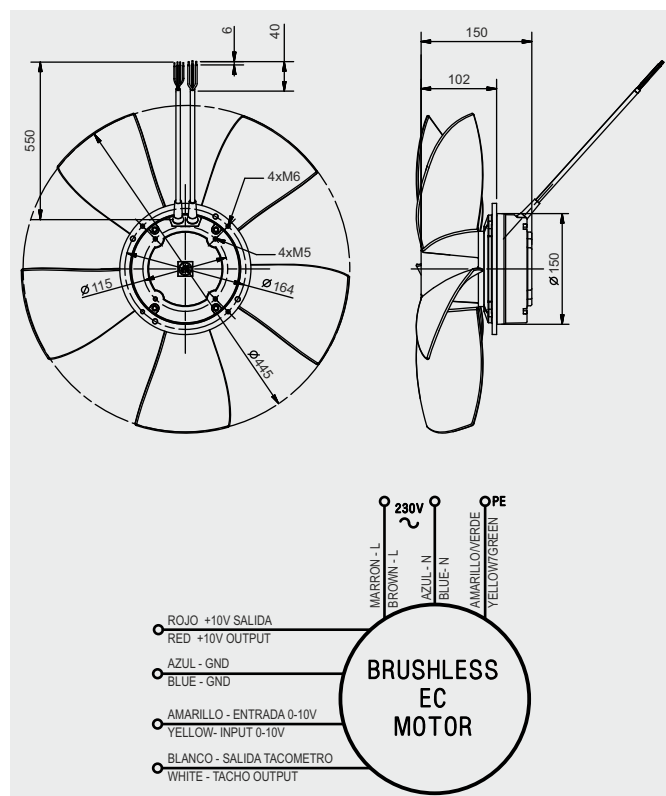


Características Characteristics

Tensión Voltage	1 ~ 230V±10% 50/60Hz
Tipo motor Motor type	EC MOTOR - IP44 cl.B
Velocidad máxima Maximum speed	1250 RPM
Potencia absorbida máxima Maximum absorbed power	351 W
Intensidad absorbida máxima Maximum absorbed current	1,5 A
Material turbina Wheel material	Plastic
Temperatura del aire Air temperature	-20°C<T<+50°C
Peso Weight	3,9 kg
Código ventilador Fan code number	5752000100 HRB/3-450-BMS 3-1250 A
Código motor Motor code number	-----

Dimensiones y conexiones

Dimensions and wiring HRB/3-450 BMS 3-1250 A



Curvas características / Performance curves (12/04/2013)

	Fan data	ErP 2013	ErP 2015
Installation category	A		
Efficiency category	Static		
VSD must be installed with the fan	Si		
Specific ratio	1		
Overall efficiency [%]	41.1	26.7	30.7
Efficiency grade	50.4	36.0	40.0
Absorbed power [kW]	0.344		
Air volume [m ³ /h]	4374		
Total pressure [Pa]	104		
Speed [RPM]	1247		

* Data at optimum efficiency working point

Norma de ensayo: ISO 5801

Caudal en m³/h

Presión estática en Pa

Curvas azules de SFP en W/m³/s

Potencia absorbida en W

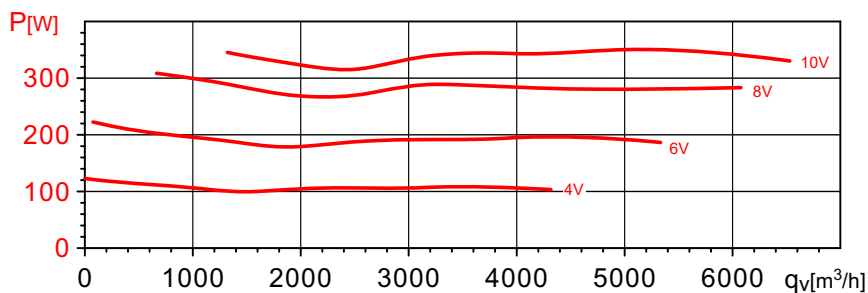
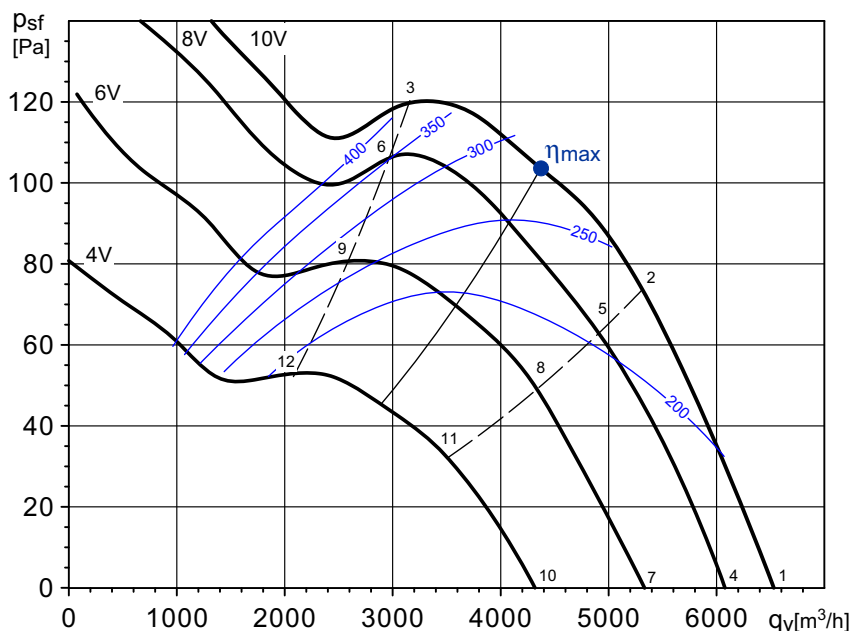
Test standard: ISO 5801

Air volume in m³/h

Static pressure in Pa

SFP blue curves in W/m³/s

Input Power in W



Soler&Palau
Ventilation Group

HRB/3-450

IP44



Características Characteristics

Model type	Input tension regul. (V)	Speed (rpm)	Maximum power absorbed (W)	Maximum current absorbed (A)	Maximum air volume (m3/h)
HRB/3-450	10	1250	343	1.4	6530
	8	1170	284	1.2	6080
	6	1030	191	0.8	5330
	4	830	106	0.5	4320

Leakage current: ≤ 3.5 mA

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-1

EMC interference immunity according to: EN 61000-6-2

EMC interference emission according to: EN 61000-6-3

EMC interference emission according to: EN 61000-6-4

EMC harmonics according to: EN 61000-3-2

Control input 0-10 VDC / PWM (Speed adjustment input).

Tacho output.

Output 15 VDC, max. 100 mA

Output 10 VDC, max. 2.5 mA

Alarm relay

PROTECTIONS:

- Locked-rotor protection.

- Motor current limit.

- Over-torque protected.

- Over-temperature protected electronics / motor.

- Line undervoltage detection.

- Soft start.

Características acústicas Acoustic characteristics

Working point		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
1	INLET	43	56	63	71	73	73	68	57	78
	OUTLET	47	60	66	72	73	72	68	59	78
2	INLET	42	54	62	69	70	70	66	56	75
	OUTLET	46	59	65	70	70	69	66	58	76
3	INLET	54	59	65	69	70	69	65	57	75
	OUTLET	66	68	72	73	74	70	62	53	79
4	INLET	43	55	63	70	72	72	66	55	77
	OUTLET	45	59	65	70	71	70	66	56	76
5	INLET	42	54	62	68	69	69	65	55	74
	OUTLET	45	58	64	69	69	68	65	56	75
6	INLET	52	58	65	68	68	68	63	56	74
	OUTLET	64	66	70	71	72	68	60	51	77
7	INLET	45	50	62	65	69	68	61	50	73
	OUTLET	49	53	62	66	67	66	61	50	72
8	INLET	44	50	59	63	64	65	60	49	70
	OUTLET	47	53	61	64	64	64	60	50	70
9	INLET	49	55	61	62	64	64	58	50	69
	OUTLET	60	63	65	68	68	64	55	46	73
10	INLET	42	48	58	60	64	63	55	43	68
	OUTLET	44	50	58	62	64	62	55	44	68
11	INLET	39	47	55	59	61	62	55	43	66
	OUTLET	43	50	56	62	61	60	54	43	67
12	INLET	43	51	56	58	60	59	53	44	65
	OUTLET	51	59	62	64	63	59	51	41	69

Norma de ensayo: ISO 5801

Espectros de potencia sonora en dB(A)

Test standard: ISO 5801

Sound power spectrum in dB(A)



Soler&Palau
Ventilation Group

HRB/3-450

IP44

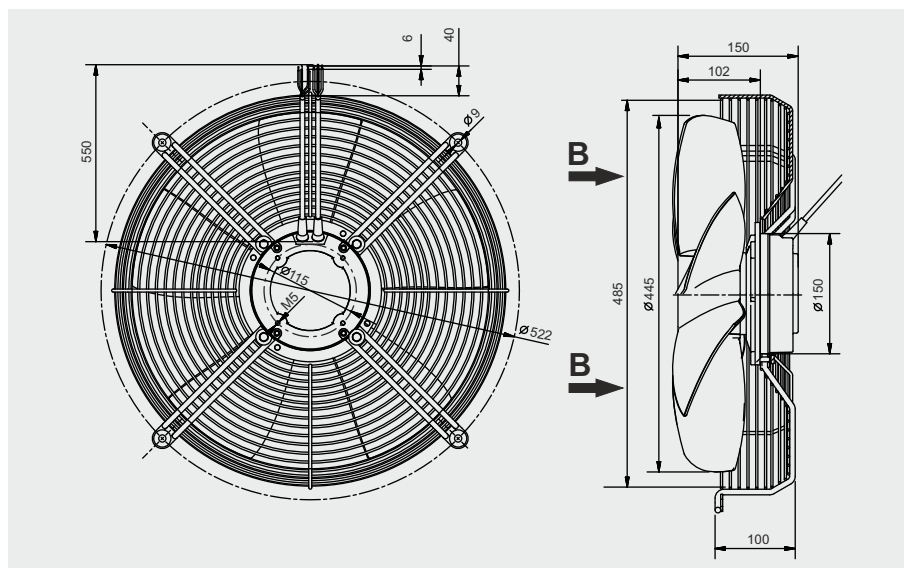


Otras versiones
Other versions

HRB/3-450-BMPN 3-1250 A

Código ventilador
Fan code number **5752001000**

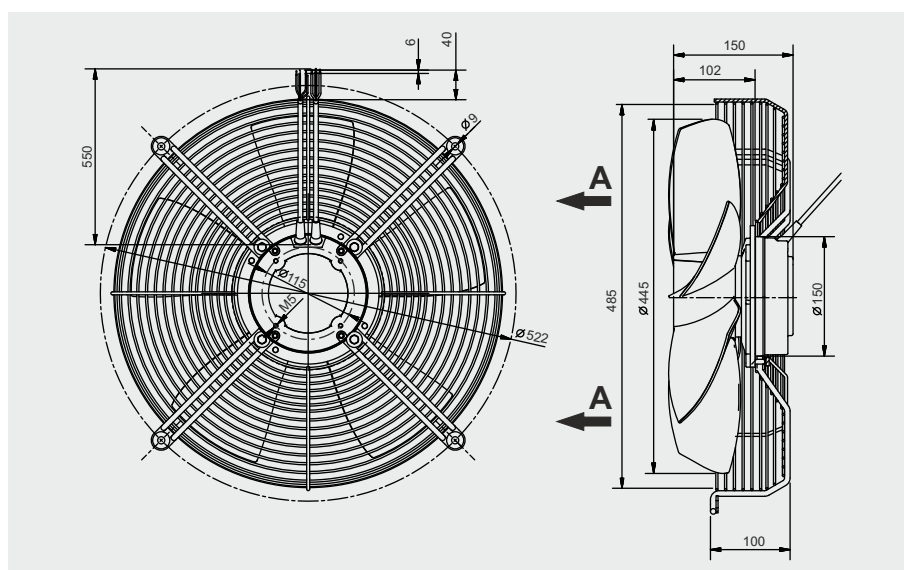
Peso
Weight **6,6 kg**



HRB/3-450-AMPN 3-1250 A

Código ventilador
Fan code number **5752001500**

Peso
Weight **6,6 kg**







Llevant, 4
Polígono Industrial Llevant
08150 Parets del Vallès
Barcelona - Spain

Tel. +34 93 571 93 00
Fax +34 93 571 93 01

www.solerpalau.es

Todos los productos S&P cumplen con las directivas aplicables. Marcado CE
All S&P products are designed to comply with applicable EU directives. CE marked

Edición / Edition: R1 2014