

EBH

Bombas de calor aire- agua para el calentamiento de piscinas



Las bombas de calor EBH de Borealis están diseñadas específicamente para el calentamiento de agua de piscinas, cubiertas o descubiertas. Son equipos optimizados para conseguir los mejores rendimientos en dicha función. De ahí que los COP en condiciones estándar estén en el entorno de 5 y su SPF sea muy superior a 2,5 en cualquier zona climática española.

Los intercambiadores de calor (condensadores) de tubo y carcasa de las EBH están fabricados con titanio + PVC, lo que garantiza su durabilidad. Este tipo de intercambiador usado en estas unidades permite el paso directo del agua de la piscina, por lo que no es necesario instalar sistemas primario-secundario en el circuito de calentamiento.

Igualmente, dichos intercambiadores permiten la utilización de elevados caudales de agua, con lo que puede no ser necesario realizar by-pass en el circuito de depuración.

El diseño de las unidades EBH permite instalar los condensadores a distancia dentro de una carcasa independiente. Así, es posible instalar la unidad motocompresora en el exterior y los condensadores, junto a la depuradora de la piscina en el sótano.

Las bombas de calor Borealis EBH están dotadas de ventiladores axiales de bajo nivel sonoro con variador de frecuencia incorporado que permite el control de presión de condensación continuo. Opcionalmente es posible equiparlas con ventiladores centrífugos plug-fan (versión EBC, consultar).

Las unidades EBH equipan de serie un control iPro, programado por Borealis para esta aplicación específica, que integra comunicaciones IP y MODBUS. Incorpora un servidor web con una página en la que se puede visualizar y modificar los parámetros de funcionamiento de la máquina. Se puede conectar directamente al router del edificio sin más coste que el cable de conexión y llevar a cabo la monitorización desde cualquier ordenador o dispositivo móvil (teléfono, tableta, etc.).

Descripción general

Bomba de calor aire-agua de alto rendimiento diseñada específicamente para el calentamiento de agua de piscinas.

Estructura fabricada con perfiles de acero lacados al horno. Envoltorio de los compartimentos de condensadores y compresores formada por perfiles de aluminio con paneles de cierre de acero galvanizado lacado con aislamiento termoacústico interior.

Grupo frigorífico dotado de compresores scroll en uno o dos circuitos frigoríficos, dependiendo del modelo. Baterías fabricadas con tubo de cobre y aletas de aleación aluminio - magnesio resistentes a la corrosión. Condensadores de tubo de titanio y carcasa de PVC para paso directo de agua de piscina, de baja pérdida de carga.

Carcasa independiente para poder instalar los condensadores a distancia, haciendo la unidad partida (motocompresora + condensadores).

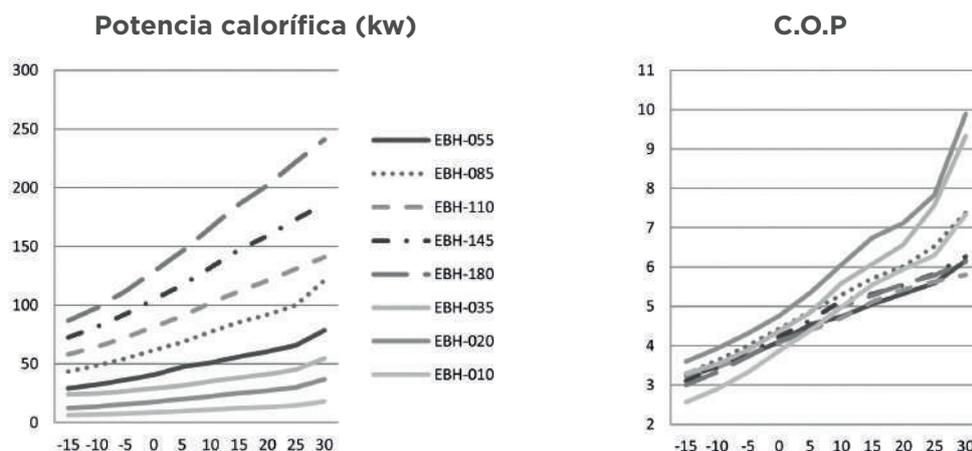
Ventiladores axiales de bajo nivel sonoro y alto rendimiento con variador de frecuencia. Control de presión de condensación por variación continua de caudal.

Cuadro eléctrico con detector de cambio de fase, protección magnetotérmica y disyuntores para cada motor.

Control digital directo por medio de PLC con pantalla de mando instalable a distancia, dotado de comunicación Modbus e IP y de servidor web integrado para poder controlar el equipo desde una red doméstica.

Opcionales más comunes

- Desescarche por inversión de ciclo
- Ventiladores axiales con presión disponible para conductos.
- Ventiladores plug-fan o centrífugos convencionales con mayor presión disponible.
- Condensadores en carcasa independiente (unidad partida)
- Válvula de expansión electrónica.
- Compresores inverter.
- Baterías cobre-cobre.



MODELO	EB 10			EB 20			EB 35			EB 55		
Condiciones en las que se da las prestaciones:	A ¹	B ²	C ³	A ¹	B ²	C ³	A ¹	B ²	C ³	A ¹	B ²	C ³
Potencia calorífica (kW)	12,30	10,40	9,90	24,50	20,90	19,90	38,50	33,70	32,50	56,40	48,40	47,80
Caudal agua (m ³ /h)	5,00	5,00	0,86	10,50	10,50	1,73	16,60	16,60	2,80	20,80	20,80	4,03
Pérdida de carga intercambiador (kPa)	80	80	16	80	80	13	80	80	14	10	10	4
Caudal aire (m ³ /h)	3.900	3.900	3.900	9.500	9.500	9.500	11.200	11.200	11.200	17.800	17.800	17.800
Compresores, número	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tipo de compresores	Scroll											
Gas refrigerante	R410A											
Ventiladores, n° x diámetro (mm)	1 x 800											
Número de intercambiadores Ti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Consumo ventiladores (kW)	0,20	0,20	0,20	0,40	0,40	0,40	0,90	0,90	0,90	1,20	1,20	1,20
Consumo compresor (kW)	1,80	1,80	2,00	3,40	3,50	3,80	6,00	6,20	6,80	10,00	9,40	10,30
Consumo total equipo (kW)	2,00	2,10	2,30	3,80	3,90	4,20	6,90	7,10	7,70	11,20	10,60	11,50
C.O.P., incluidos ventiladores	6,00	5,00	4,40	6,40	5,30	4,70	5,60	4,80	4,20	5,10	4,60	4,20
Tensión alimentación (V/Ph/Hz)	400/III/50											

MODELO	EB 85			EB 110			EB 145			EB 180		
Condiciones en las que se da las prestaciones:	A ¹	B ²	C ³	A ¹	B ²	C ³	A ¹	B ²	C ³	A ¹	B ²	C ³
Potencia calorífica (kW)	85,60	73,40	72,10	113,00	96,90	95,50	147,00	126,00	124,00	186,00	157,00	155,000
Caudal agua (m ³ /h)	32,00	32,00	6,21	41,80	41,80	8,22	53,90	53,90	10,70	67,60	67,60	13,30
Pérdida de carga intercambiador (kPa)	9	9	3	11	11	4	9	9	3	11	11	4
Caudal aire (m ³ /h)	27.000	27.000	27.000	35.600	35.600	35.600	46.000	46.000	46.000	50.000	50.000	50.000
Compresores, número	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tipo de compresores	Scroll											
Gas refrigerante	R410A	R407C	R407C	R407C								
Ventiladores, n° x diámetro (mm)	2 x 800	3 x 800										
Número de intercambiadores Ti	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
Consumo ventiladores (kW)	1,40	1,40	1,40	2,30	2,30	2,30	2,70	2,70	2,70	3,30	3,30	3,30
Consumo compresor (kW)	13,60	13,10	14,40	20,30	18,80	20,70	25,00	23,00	26,00	32,00	31,00	33,00
Consumo total equipo (kW)	15,00	14,50	15,80	22,60	21,10	23,00	27,70	25,70	28,70	35,30	34,30	36,30
C.O.P., incluidos ventiladores	5,70	5,10	4,60	5,00	4,60	4,40	5,30	4,90	4,30	5,30	4,60	4,30
Tensión alimentación (V/Ph/Hz)	400/III/50											

¹ Condición A: aire a 15°C / 12°C (BS/BH), entrada de agua a máquina 26°C

² Condición B: aire a 7°C / 6°C (BS/BH), entrada/salida de agua: 26°C / 28°C

³ Condición C: aire a 7°C / 6°C (BS/BH), entrada/salida de agua: 26°C / 36°C

MODELO	EB 10	EB 20	EB 35	EB 55
Longitud (mm)	1.100	1.200	1.700	1.500
Anchura (mm)	850	950	1.200	1.700
Altura (mm)	1.100	1.100	1.650	1.650
Peso (kg)	205	275	550	700

MODELO	EB 85	EB 110	EB 145	EB 180
Longitud (mm)	1.800	1.800	1.800	1.800
Anchura (mm)	2.200	2.200	3.100	3.400
Altura (mm)	1.650	1.990	1.990	1.990
Peso (kg)	1.200	1.400	1.600	1800

Dimensiones y pesos susceptibles de variar por motivos técnicos sin previo aviso. Consultar a fábrica en el momento del pedido.

Prestaciones

Prestaciones de las bombas de calor para calentamiento de piscinas EBH*

MODELO	Temperatura ambiente (°C)	Potencia calorífica (kW)	Consumo total (kW)	Temperatura salida agua (°C)	C.O.P.
EBH-010	-15	6,40	4,70	1,90	3,30
	-10	7,00	5,20	2,00	3,50
	-5	7,80	6,00	2,00	3,90
	0	8,80	7,10	2,00	4,40
	5	9,90	8,10	2,00	4,80
	10	11,10	9,40	2,00	5,60
	15	12,40	10,60	2,00	6,10
	20	13,40	11,60	2,00	6,60
	25	14,70	13,00	1,90	7,60
	30	18,10	16,40	1,90	9,30
EBH-020	-15	12,70	9,60	3,50	3,60
	-10	13,80	10,70	3,50	3,90
	-5	15,60	12,40	3,60	4,30
	0	17,70	14,40	3,70	4,80
	5	19,90	16,60	3,70	5,30
	10	22,50	19,20	3,70	6,00
	15	25,10	21,80	3,70	6,70
	20	27,20	23,80	3,80	7,10
	25	29,90	26,50	3,80	7,80
	30	36,80	33,50	3,70	9,90
EBH-035	-15	24,00	15,50	9,40	2,60
	-10	25,00	17,20	8,70	2,90
	-5	26,80	19,60	8,10	3,30
	0	29,20	22,50	7,60	3,90
	5	31,80	25,40	7,30	4,40
	10	35,00	28,80	7,10	5,00
	15	38,50	32,40	7,00	5,50
	20	41,30	35,20	6,90	5,90
	25	45,00	38,70	7,20	6,30
	30	54,60	48,00	7,50	7,30
EBH-055	-15	29,20	9,10	27,20	3,20
	-10	32,30	9,40	27,30	3,50
	-5	36,20	9,70	27,50	3,70
	0	40,80	10,00	27,70	4,10
	5	47,40	10,50	28,00	4,50
	10	50,90	10,80	28,10	4,70
	15	56,40	11,20	28,30	5,10
	20	60,40	11,40	28,50	5,30
	25	65,70	11,80	28,70	5,60
	30	78,60	12,80	29,20	6,20

MODELO	Temperatura ambiente (°C)	Potencia calorífica (kW)	Consumo total (kW)	Temperatura salida agua (°C)	C.O.P.
EBH-085	-15	43,70	13,30	27,20	3,30
	-10	48,50	13,40	27,30	3,60
	-5	54,50	13,60	27,50	4,00
	0	61,60	13,90	27,70	4,40
	5	68,50	14,10	27,90	4,90
	10	77,20	14,60	28,10	5,30
	15	85,70	15,00	28,30	5,70
	20	92,10	15,30	28,50	6,00
	25	100,00	15,30	28,70	6,50
	30	121,00	16,40	29,30	7,40
EBH-110	-15	58,40	18,10	27,20	3,20
	-10	64,60	18,70	27,30	3,50
	-5	72,40	19,30	27,50	3,80
	0	81,60	20,00	27,70	4,10
	5	90,60	20,60	27,90	4,40
	10	102,00	21,70	28,10	4,70
	15	112,00	21,90	28,30	5,10
	20	121,00	22,30	28,50	5,40
	25	131,00	23,30	28,70	5,60
	30	141,00	24,30	28,90	5,80
EBH-145	-15	72,40	23,30	27,10	3,10
	-10	81,50	23,70	27,30	3,40
	-5	92,50	24,20	27,50	3,80
	0	105,00	24,80	27,70	4,20
	5	117,00	25,20	27,90	4,60
	10	132,00	25,70	28,10	5,10
	15	147,00	27,70	28,30	5,30
	20	159,00	28,70	28,50	5,50
	25	173,00	29,70	28,70	5,80
	30	186,00	29,70	29,00	6,30
EBH-180	-15	86,80	28,90	27,10	3,00
	-10	98,10	29,50	27,20	3,30
	-5	112,00	30,10	27,40	3,70
	0	129,00	31,30	27,60	4,10
	5	146,00	33,30	27,80	4,40
	10	166,00	33,30	28,10	5,00
	15	186,00	35,30	28,40	5,30
	20	202,00	36,30	28,60	5,60
	25	222,00	38,30	28,80	5,80
	30	241,00	39,30	29,10	6,10

*Con temperatura del agua entrando al equipo = 26°C y caudal nominal