

HH - BOMBAS DE CALOR HORIZONTALES PARA DESHUMIDIFICACIÓN Y CLIMATIZACIÓN DE PISCINAS CUBIERTAS



Equipos climatizadores-deshumectadores de diseño compacto para piscinas de tamaño medio a muy grande.

Descripción general

La serie Borealis HH está formada por equipos de climatización autónomos destinados principalmente al tratamiento de aire de piscinas cubiertas de cualquier tamaño, desde pequeños spas hasta grandes piscinas públicas.

Se trata de equipos concebidos para su instalación en sala de máquinas o en exteriores.

Son máquinas de diseño compacto que ocupan el mínimo espacio posible, manteniendo todas las prestaciones que se puedan requerir en cuanto a capacidad de deshumectación y caudal y presión de aire.

Los equipos HH disponen de sección de mezcla de tres compuertas con ventilador de retorno de serie, aunque opcionalmente pueden fabricarse sin ella.

Los equipos Borealis HRR están diseñados como equipos aire-aire, por lo que, aunque no se desee condensar por agua (porque se haya alcanzado el punto de consigna de temperatura del vaso o por imposibilidad técnica) se mantiene toda la capacidad de deshumectación. Por esta razón, la recuperación de calor al agua es opcional.

Características constructivas de la gama

Envolvente	<ul style="list-style-type: none">• Paneles sándwich de acero galvanizado; opcionalmente, acero inoxidable.• Lacado exterior al horno.• Aislamiento termoacústico de lana de roca de 25 o 50 mm de espesor (dependiendo del modelo).• Gran accesibilidad a los componentes para labores de mantenimiento.
Tren de ventilación	<ul style="list-style-type: none">• Alta presión disponible en función de las necesidades de la instalación.• Ventiladores convencionales con transmisión por correas y poleas.
Circuito frigorífico	<ul style="list-style-type: none">• Uno o varios compresores herméticos scroll.• Baterías frigoríficas de cobre con aletas de aluminio y protección anticorrosión.
Filtrado	<ul style="list-style-type: none">• Filtros G4. Opcionalmente, filtros de alta eficacia.
Electricidad	<ul style="list-style-type: none">• Cuadro eléctrico completo con protección magnetotérmica y disyuntores para cada motor.• Detector de cambio de fase.• Variadores de frecuencia alojados en el interior del cuadro en caso de equiparlos.
Sistema de control	<ul style="list-style-type: none">• Sistema de control todo/nada Carel Aria de amplias prestaciones (información en pantalla LCD, programación horaria, etc.)

Opcionales más comunes

- Baterías cobre-cobre
- Batería de apoyo para caldera con válvula de tres vías y control.
- Recuperador de calor al agua en acero inoxidable AISI 316L o titanio.
- Intercambiador de calor aire-aire.
- Filtros de alta eficacia.
- Presostatos de filtros sucios.
- Variadores de frecuencia en ventiladores estándar.
- Ventiladores plug-fan de alta eficiencia con variador de frecuencia.
- Caudal de aire diferente al estándar (by pass)
- Encapsulamiento acústico de compresores.
- Condensador refrigerante-aire remoto y función de refrigeración.
- Equipo en versión Inverter.
- Construcción en módulos en lugar de compacta.
- Espesor paneles 50 mm en máquinas con 25 mm de serie.
- Tejadillo para instalación en exteriores.
- Tensión diferente a la estándar.
- Control proporcional comunicable con conectividad IP y MODBUS.

Prestaciones y consumos

MODELO	HH-30	HH-35	HH-40	HH-48	HH-56	HH-68	HH-78	HH-83	HH-89	HH-100	HH-116	HH-130	HH-140
Capacidad de deshumidificación (kg/h)	30,6	35,6	40,3	47,5	56,2	68,04	77,76	82,8	88,6	98,3	116,3	128,5	137,2
Caudal de aire (m ³ /h)	8.300	9.800	10.600	12.400	14.400	18.100	20.500	20.500	23.000	24.800	28.800	32.000	36.000
Presión disponible estándar impulsión (Pa)	250												
Presión disponible estándar retorno (Pa)	150												
Potencia frigorífica (kW)	48,3	57,3	62,9	74,8	87,8	106,6	123,2	132,5	137,2	154,8	175,6	193,5	219,5
Potencia al condensador (kW)	58,3	69,0	76,3	90,7	106,8	128,8	149,1	160,5	166,4	186,2	213,6	234,8	267,0
Nº de compresores	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5
Tensión alimentación (V/Ph/Hz)	380/III/50												
Potencia batería calefacción (agua 82°C-65°C, aire 18°C DT = 27°C)	74,8	88,3	95,5	111,7	129,8	163,1	184,7	184,7	207,2	223,5	259,5	288,3	324,4
Caudal de agua (m ³ /h)	3,80	4,48	4,85	5,67	6,59	8,28	9,38	9,38	10,52	11,34	13,17	14,64	16,47
Perdida carga lado agua (kPa)	20,0	22,0	24,0	25,0	21,0	27,0	27,0	28,0	26,0	28,0	30,0	32,0	30,0

Prestaciones proporcionadas en las siguientes condiciones: aire interior a 28°C y 65% de humedad relativa; todo aire recirculado.

Consumos:

Consumo nominal compresores (kW)	10,00	11,70	13,40	15,90	19,00	22,20	25,90	28,00	29,20	31,40	38,00	41,30	47,50
----------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Consumos equipos con ventilador centrífugo, filtrado G4 y batería de agua de caldera, con presión disponible nominal:

Consumo ventiladores, kW	2,29	2,92	3,31	3,81	4,78	5,03	5,50	6,20	6,50	7,32	8,20	10,51	12,31
Consumo total nominal, kW	12,29	14,62	16,71	19,71	23,78	27,23	31,40	34,20	35,70	38,72	46,20	51,81	59,81
Intensidad máxima máquina, A	23,41	27,47	30,25	36,05	41,74	51,19	57,79	59,89	50,20	71,25	81,95	93,65	102,65

Consumos equipos con ventilador centrífugo, filtrado G4 + F8 y batería de agua de caldera, con presión disponible nominal:

Consumo ventiladores, kW	3,11	3,67	4,12	4,60	6,03	6,69	7,03	7,84	8,27	9,47	10,46	12,72	15,92
Consumo total nominal, kW	13,11	15,37	17,52	20,50	25,03	28,89	32,93	35,84	37,47	40,87	48,46	54,02	63,42
Intensidad máxima máquina, A	24,77	29,17	31,95	38,60	44,29	54,59	61,19	63,29	50,20	73,80	84,50	97,05	112,85

Consumos equipos con ventilador centrífugo, filtrado G4 + F8, recuperador aire-aire y batería de agua de caldera, con presión disponible nominal:

Consumo ventiladores, kW	4,14	4,81	5,32	6,33	7,36	8,95	9,58	10,36	10,92	12,48	13,61	15,57	20,17
Consumo total nominal, kW	14,14	16,51	18,72	22,23	26,36	31,15	35,48	38,36	40,12	43,88	51,61	56,87	67,67
Intensidad máxima máquina, A	27,15	33,59	35,69	39,79	49,05	58,50	66,80	68,90	50,20	81,45	97,25	107,25	116,25

Datos con ventiladores plug-fan, consultar.



Dimensiones y pesos

MODELO	HH-30	HH-35	HH-40	HH-48	HH-56	HH-68	HH-78	HH-83	HH-89	HH-100	HH-116	HH-130	HH-140
Longitud (mm)	3.200	3.200	3.200	3.450	3.540	3.900	4.550	4.550	4.675	4.675	5.175	5.200	5.200
Anchura (mm)	1.600	1.600	1.600	1.800	1.800	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.500	2.500
Altura (mm)	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	2.250	2.250	2.250	2.250	2.500	2.500	2.500	2.500
Peso (kg)	1.350	1.400	1.450	1.750	2.000	2.400	2.760	2.890	3.100	3.500	3.700	3.900	3.990