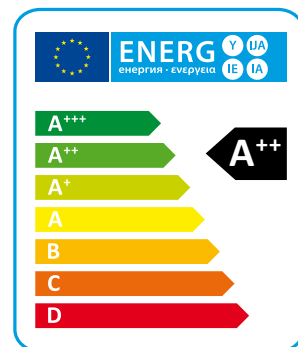


WSA/HP

Bomba de calor agua/agua



La serie WSA/HP es un producto destinado a la climatización de pequeños ambientes, tales como: habitaciones, tiendas, oficinas, bares.

El producto, cuidadosamente construido, utiliza procesos de condensación de agua, por medio de un intercambiador de calor de placas, favoreciendo la construcción de unidades compactas, eficientes y extremadamente silenciosas.

Las versiones disponibles permiten elegir la solución más adecuada para cada instalación.

Versiones

HP Versión reversible.

WSA/HP		06	08	10	14	16	21	26	31	36	41
Potencia frigorífica (EN14511) ⁽¹⁾	kW	5,9	7,5	9,0	14,9	17,4	22,0	30,3	34,3	38,2	45,0
Potencia absorbid tot. (EN14511) ⁽¹⁾	kW	1,5	1,8	2,2	3,6	4,2	5,1	6,9	7,8	8,7	10,2
EER (EN14511) ⁽¹⁾	W/W	3,93	4,16	4,10	4,13	4,14	4,31	4,39	4,39	4,39	4,41
Potencia frigorífica (EN14511) ⁽²⁾	kW	8,1	10,2	12,2	20,4	23,5	29,5	40,3	45,5	50,7	60,3
Potencia absorbid tot. (EN14511) ⁽²⁾	kW	1,4	1,8	2,2	3,5	4,3	5,4	7,1	8,0	9,1	10,4
EER (EN14511) ⁽²⁾	W/W	5,78	5,66	5,54	5,82	5,46	5,46	5,67	5,68	5,57	5,79
Potencia térmica (EN14511) ⁽³⁾	kW	7,0	8,8	10,6	17,2	20,3	25,3	34,3	42,6	47,9	52,7
Potencia absorbid tot. (EN14511) ⁽³⁾	kW	1,5	1,8	2,2	3,6	4,2	5,1	6,9	7,9	8,8	10,3
COP (EN14511) ⁽³⁾	W/W	4,66	4,88	4,81	4,77	4,83	4,96	4,97	5,39	5,44	5,11
Potencia térmica (EN14511) ⁽⁴⁾	kW	6,7	8,4	10,2	16,5	19,5	24,4	32,7	40,7	45,8	50,5
Potencia absorbid tot. (EN14511) ⁽⁴⁾	kW	1,9	2,3	2,8	4,5	5,2	6,3	8,6	9,9	10,9	12,5
COP (EN14511) ⁽⁴⁾	W/W	3,52	3,65	3,64	3,66	3,75	3,87	3,80	4,11	4,20	4,04
Clase energética ⁽⁵⁾		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Alimentación	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Corriente de arranque	A	60	67	98	64	75	95	118	118	140	174
Corriente máxima absorbida	A	12,8	17,1	22,0	11,3	15,0	16,0	22,0	25,0	31,0	34,0
Compresores / Circuitos	n°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potencial de calentamiento global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Carga de gas	kg	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,9	2,5	3,1	3,9	4,4
Carga en CO ₂ equivalente	t	2,1	2,1	2,3	2,5	2,7	4,0	5,2	6,5	8,1	9,2
Potencia sonora ⁽⁶⁾	dB(A)	57	58	58	61	61	67	67	69	71	71
Presión sonora ⁽⁷⁾	dB(A)	43	44	44	46	46	52	52	54	56	56

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (1) Refrigeración: Agua evaporador 12/7°C, agua condensador 30/35°C. Sin válvula presostática.
(2) Refrigeración: Agua evaporador 23/18°C, agua condensador 30/35°C. Sin válvula presostática.
(3) Calefacción: Agua condensador 30/35°C, agua evaporador 10/7°C. Con válvula presostática.
(4) Calefacción: Agua condensador 40/45°C, agua evaporador 10/7°C. Con válvula presostática.

(5) Condiciones medias, baja temperatura – Reg EU 811/2013.

(6) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744 (versión LS).

(7) Nivel de presión sonora medido en campo abierto, a 1 metro de la unidad según ISO 3744.9614 (versión LS).

WSA/EV		06	08	10	14	16	21	26	31	36	41
Potencia frigorífica ⁽⁸⁾	kW	5,1	6,5	7,9	13,1	15,3	19,5	26,6	30,0	33,7	39,8
Potencia absorbid tot. ⁽⁸⁾	kW	1,9	2,4	2,9	4,6	5,3	6,4	8,9	10,2	11,1	12,7
Caudal de agua ⁽⁸⁾	m³h	0,9	1,1	1,4	2,2	2,6	3,3	4,6	5,1	5,8	6,8
Corriente de arranque	A	60	67	98	64	75	95	118	118	140	174
Corriente máxima absorbida	A	12,8	17,1	22,0	11,3	15,0	16,0	22,0	25,0	31,0	34,0
Alimentación	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Compresores / Circuitos	n°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Potencia sonora ⁽⁶⁾	dB(A)	57	58	58	61	61	67	67	69	71	71
Presión sonora ⁽⁷⁾	dB(A)	43	44	44	46	46	52	52	54	56	56

Las prestaciones están referidas a las siguientes condiciones:

- (6) Nivel de potencia sonora calculado según ISO 3744 (versión LS).

(7) Presión sonora en campo abierto a una distancia de 1 m, según ISO 9614 (versión LS).

(8) Para versión EV temp. cond. 50°C, temp. entrada/salida 12/7°C.

Carpintería

Todas las unidades de la serie WSA/HP están hechas de acero galvanizado y recubierto de polvo de poliuretano en el horno a 180°C para asegurar la mejor resistencia a los agentes atmosféricos. La chapa es desmontable para agilizar la inspección y mantenimiento de los componentes internos. Todos los tornillos y remaches exteriores son de acero inoxidable. El color de la carpintería es RAL 9018.

Circuito frigorífico

El circuito frigorífico está realizado con componentes de las principales empresas internacionales y según la normativa vigente ISO 97/23. Cada circuito frigorífico es independiente del resto de forma que un posible problema en un circuito no interfiere en el funcionamiento del resto. El gas refrigerante que utilizan es el R410A. El circuito frigorífico incluye: indicador del líquido, filtro deshidratador, válvula termostática con regulador externo, válvula de inversión de ciclo (sólo para las unidades reversible), válvula antiretorno (sólo para unidades reversible), depósito de líquido (sólo para unidades reversible), válvula Schrader para mantenimiento y control, dispositivos de seguridad (según la normativa PED).

Compresor

Los compresores son de tipo scroll (rotativo solo en el tamaño 06, 08, 10), con resistencia del cárter y relé térmico de protección insertado en la bobina eléctrica. La resistencia del cárter está siempre en stand-by. Para la inspección de los compresores se atraviesa el panel frontal de la unidad que permite el mantenimiento también con la unidad en funcionamiento.

Condensador y evaporador

Los condensadores y evaporadores son del tipo de placas soldadas y están hechos en acero inoxidable AISI 316. El uso de este tipo de intercambiador reduce enormemente la carga de gas refrigerante de la unidad, respecto a los tradicionales evaporadores tubulares, aumentan el rendimiento frigorífico de las cargas parciales. Los evaporadores están aislados utilizando materiales de célula cerrada y pueden estar equipados con resistencia eléctrica antihielo (accesorio). En las versiones reversible los condensadores están aislados de fábrica utilizando materiales de célula cerrada.

Cada evaporador está protegido de una sonda de protección antihielo.

Microprocesador

Todas las unidades WSA/HP están equipadas de control de microprocesador. El microprocesador controla las siguientes funciones: regulación de la temperatura del agua, protección antihielo, temporización del compresor, secuencia de temporización compresor, secuencia de arranque del compresor, reset alarma, gestión alarma y led de funcionamiento. En su pedido, el microprocesador puede estar relacionado al sistema BMS de control remoto.

El control AUTOADAPTATIVO ACTIVO es un sistema avanzado que monitoriza continuamente la temperatura del agua entrante y del agua de salida de la unidad anticipando las fluctuaciones de la carga y gestionando la temperatura del agua de salida. De este modo se aumenta el grado de protección de la unidad, adaptando los ciclos de ascensión dentro y fuera en función de las características inerciales del sistema. El sistema de control autoadaptativo ACTIVO, permite la reducción del contenido de agua mínima del sistema de los tradicionales 12-15 litros/kw frigoríficos a los 5 litros/kW frigoríficos de la unidad WSA/HP. Gracias al contenido del agua reducida de la unidad WSA/HP puede ser utilizada en sistemas con

pequeños depósitos de acumulación con evidentes ventajas en términos de reducción de las dimensiones de la máquina, de las dispersiones térmicas y del coste de la instalación.

Cuadro eléctrico

El cuadro eléctrico está fabricado en conformidad de la normativa europea 2014/35 y 2014/30. El acceso al cuadro se realiza desmontando la chapa frontal de la máquina teniendo en cuenta que hay que colocar en la posición OFF el interruptor general de bloqueo de puerta. El grado de protección del cuadro es IP55. Todas las unidades WSA/HP incorporan de serie el relé de secuencia de fases que desactiva el funcionamiento del compresor en el caso de que las fases estén cambiadas (el compresor scroll no puede funcionar con el sentido de rotación contrario).

Los siguientes componentes están instalados de serie: interruptor general, interruptor magnetotérmico (como protección de la bomba y del ventilador), contactores/térmicos para compresores, interruptor magnetotérmico del circuito auxiliar, relés para compresores, ventiladores y bombas. El cuadro también incluye el terminal de contacto para el control ON/OFF remoto, la conmutación verano/invierno (para la unidad reversible) y los contactos de alarma general.

Dispositivos de control y protección

Todas las unidades incorporan de serie los siguientes dispositivos de control y protección:

Sonda de temperatura del agua de retorno, presostato de alta presión de rearme manual, presostato de baja presión de rearme automático, dispositivo de seguridad de alta presión, protección térmica del compresor, flusostato mecánico de palas en el evaporador.

Versiones

Versión reversible (HP)

La versión reversible incluye válvula de inversión de ciclo a 4 vías y está preparada para la producción de agua caliente con temperaturas de hasta 50°C. Están fabricadas con depósito de líquido y con una segunda válvula termostática para optimizar la eficiencia del circuito frigorífico respectivamente tanto en calefacción como en refrigeración. El microprocesador está configurado para realizar el desescarche automático (que se habilita en condiciones ambientales desfavorables) y para la conmutación verano/invierno.

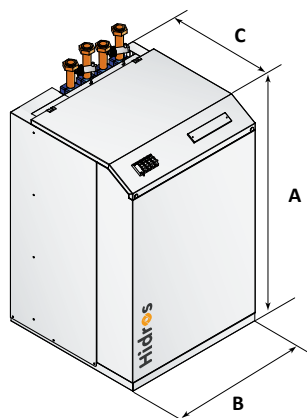
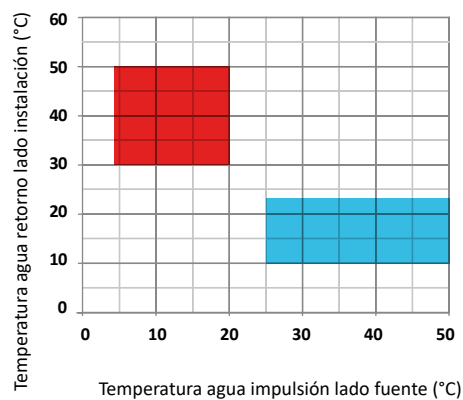
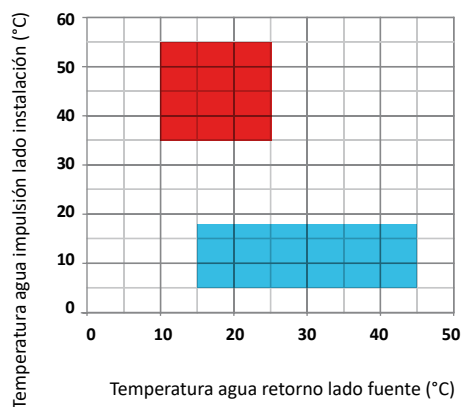
Versión motoevaporante (EV)

La versión motoevaporante se suministra sin carga refrigerante (solo carga nitrógeno) y sin condensador. El control microprocesador está presente en toda la unidad.

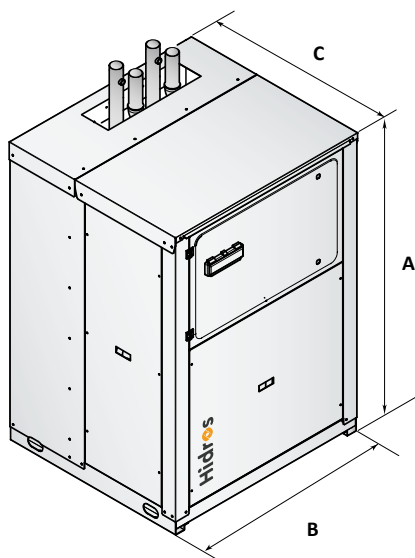
WSA/HP - WSA/EV		06	08	10	14	16	21	26	31	36	41
Interruptor general	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●
Flusostato mecánico de pala	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Control microprocesador	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Versión silenciada LS [-4dB(A) de STD]	LS00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Recuperador de calor parcial	RP00	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores de muelles	KAVM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivibradores de goma	KAVG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Manómetros	MAML	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kit válvula presostática para versión sólo frío	VPSF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Válvula modulante circuito lado fuente 4÷20 mA.	V2M0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Arranque electrónico	DSSE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Panel control remoto	PCRL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Placa comunicación serial RS485	INSE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● Estándar , ○ Opcional, - No disponible.

Límites de funcionamiento



WSA/HP 06 ÷ 21



WSA/HP 26 ÷ 41

Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg
06	900	600	600	130
08	900	600	600	135
10	900	600	600	138
14	1255	600	600	140
16	1255	600	600	170
21	1255	600	600	175
26	1270	850	765	180
31	1270	850	765	340
36	1270	850	765	350
41	1270	850	765	360