

**25 ENFRIADORAS DE AGUA  
SÓLO FRÍO (tornillo)**

<b>VWA Green</b>	<b>89 ÷ 298 kW</b>
<b>VWA R</b>	<b>335 ÷ 660 kW</b>
<b>VWA B</b>	<b>336 ÷ 620 kW</b>

**Información general:**

Refrigeradores de agua y bombas de calor con condensación / evaporación por aire proyectados, para instalación al exterior, con ventiladores helicoidales.

La serie VWA cuenta con varios modelos cuyo funcionamiento prevee compresores semiherméticos de tornillos de nueva generación (VWA). Todos los grupos están dimensionados para la utilización de refrigerante tipo R407C o bien, bajo pedido, R134A.

Las unidades de la serie VWA se han dimensionado para cumplir con las exigencias de montaje de las instalaciones de acondicionamiento o de proceso industrial dónde es necesario disponer de agua refrigerada, poniendo mucho cuidado a los espacios máximos necesario y al ruido, y ofreciendo una serie de accesorios que facilitan el montaje y el mantenimiento. El ensamblaje se efectúa sobre una estructura de autosoporte de perfilados de acero zincado, pintada epoxi con secado en horno.

Todos los grupos se suministran con cableado completo y con predisposición para la conexión con la instalación utilizadora. Antes de la entrega, todas las máquinas van sometidas pruebas de funcionamiento, con verificación de la actuación de todos los órganos de seguridad.

**Versiones disponibles:**

**VWA GREEN:** Modelo refrigerador agua estándar con compresores de tipo semihermético de tornillo.

**VWA R:** Con compresor de tornillo tipo R (calidad standard).

**VWA B:** Con compresor de tornillo tipo B (calidad alta).

Todas las versiones se suministran con cableado completo. Ensamblaje en monobloque único, con paneles.

**VERSION LN "LOW NOISE"**

Todos los modelos VWA, bajo pedido, están disponibles en versión silenciada LN, particularmente indicada para la instalación en centros urbanos donde las emisiones acústicas se deben reducir.

**MUNDOCLIMA®****LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO**

Ciclo en refrigeración:

Temperatura aire exterior: B.S. 10°C ÷ 42°C

Temperatura agua refrigerada: 4°C ÷ 15°C

Ciclo en calentamiento:

Temperatura aire exterior: B. S. -10°C ÷ 20°C

Temperatura agua caliente: 35°C ÷ 50°C

**Composición de la unidad estándar.****Componentes principales:**

**Compresores semiherméticos de pistones** con arranque reducido de envío limitado, con protección termoamperimétrica motor, presostato diferencial del aceite, resistencia del cárter y grifo de cierre en aspiración y en envío, capaz de garantizar una eficiencia elevada en el tiempo.

**Compresores semiherméticos de tornillo** de arranque reducido de envío limitado, con protección termoamperimétrica motor, control temperatura en envío, resistencia del cárter y grifo de cierre en aspiración, capaz de garantizar una eficiencia elevada en el tiempo.

**Intercambiador de aire exterior** del tipo en paquete de aletas construido con tubos de cobre mandrilados en un paquete de aletas de aluminio, con armazón de soporte del intercambiador de acero zincado. Bajo pedido, está disponible la versión con aletas de cobre aluminio prepintado para instalación en atmósferas particularmente agresivas.

**Intercambiador de haz de tubos** con tubos de cobre y capa de acero, aislado con colchoneta anticondensación de células cerradas y elevado espesor. En el modelo AP se monta directamente al interior del tanque inercial de 470 litros. Bajo pedido, está disponible la resistencia anticongelación.

**Sección de ventilación** formada por ventiladores helicoidales con palas insertadas, motor acoplado directamente del tipo de estator giratorio. Cada ventilador incorpora una rejilla de protección contra los accidentes de acero galvanizado barnizado y protección termoamperimétrica en los bobinados del motor:

**Circuito frigorífico** completamente cableado con conexiones realizadas en tubo de cobre, que incluye: filtro deshidratador, indicador de líquido humedad, válvula termostática con ecualización exterior, presostatos de seguridad en el lado de alta y baja presión, tomas de presión para llenado y descarga del líquido frigorífico, conexión eventual de los manómetros de control.

Las versiones con bomba de calor incluyen también los componentes siguientes: electroválvula de inversión del ciclo, válvulas antirretorno en la línea del líquido, electroválvulas de solenoide y receptores del líquido.

El lado de baja presión viene aislado con una colchoneta anticondensación de células cerradas de elevado espesor.

**Cuadro eléctrico** completamente cableado en el interior de una caja hermética de acero, realizado según las más rigurosas normativas europeas. El circuito de potencia está previsto para alimentación a 400/3/50 V/ph/Hz e incluye el interruptor de aislamiento general, el contactor y el protector magnetotérmico por cada compresor. El circuito auxiliar está provisto de una protección magnetotérmica separada.

Regulación y controles están gobernados por una unidad de microprocesador acoplada a los dispositivos de seguridad previstos en la misma máquina o conectados exteriormente.

### Funciones principales:

El ajuste permite el control total de todos los órganos de la unidad. Las características del sistema son las siguientes:

- Visualización y control de las temperaturas medidas.
- Control de la introducción de los compresores según la temperatura del agua de vuelta.
- Rotación del conjunto compresores con control de los compresores **dividido en 4 grados** (0 - 25 - 50 - 75 - 100%).
- Señalización alarmas ópticas y acústicas con visualización en el display del tipo de alarma detectada o, en caso de más alarmas, de la secuencia de las mismas en orden temporal .

- Posibilidad de mandar una bomba externa o en la máquina
- Cálculo del tiempo de funcionamiento para el compresor y para la bomba
- Memorización de los datos de programación en caso de falta de alimentación del sistema.
- Posibilidad de conexión a panel de mando remoto para sujeción a la pared.
- Posibilidad de programación de los intervalos de horarios por medio de una tarjeta reloj suministrada como accesorio y posibilidad de imprimir periódicamente el histórico de las alarmas.
- Posibilidad de conexión hacia una línea serial de supervisión / teleasistencia, cumpliendo con el estándar RS422/RS485 y el protocolo de comunicación suministrado bajo pedido.

### Accesorios bajo pedido:

- **KAP:** Kit hidrónico independiente, suministrado por separado y que incluye: 1 ó 2 bombas, tanque de acumulación 1000-1500 litros, fluxostato, depósito de expansión, válvula de expansión y conexiones hidráulicas entre los componentes en serie o en paralelo (a solicitar en el momento de hacer el pedido). El ensamblaje se efectúa sobre una estructura de soporte integrada con perfiles de acero zincado y barnizado.
- **MHL\*:** Manómetros de alta y baja presión.
- **RAE\*:** Resistencia anticongelación para el evaporador.
- **SAB:** Soportes antivibración de base.
- **KRC:** Base- kit de remotación con sólo control on/off, verano/invierno, y actuación de las alarmas.
- **KRC top:** Kit de teclado remoto para el control a distancia de todos los parámetros del sistema.
- **KRS422\*:** Kit de interfaz serial RS422 para la conexión con sistemas centralizados a redes de supervisión.
- **DPC:** Dispositivo para el control de condensación/evaporación a presión.

\* Instalación de los accesorios señalizados con asteriscos sólo en nuestra fábrica.

**Datos técnicos:**

		<b>VWA Green</b>			
<b>MODELO</b>		<b>401-C</b>	<b>501-C</b>	<b>601-C</b>	<b>701-C</b>
Potencia frigorífica (ST)	kW	89	113	127	148
Compresor semihérmico a pistón	nº	1	1	1	1
Circuito frigorífico	nº	1	1	1	1
Potencias parciales	%	0-50-100			
Tensión de alimentación	V/Hz/Ph	400/50/3			
Potencia total (ST)	kW	42	51,4	54,1	64,2
Nivel sonoro LPS (1) BASE	dB(A)	55	55,2	55,5	57
Nivel sonoro LPS (1) LN	dB(A)	51,5	51,7	52	52
Longitud BASE-AP	L mm	3550	3550	3550	3550
Fondo BASE-AP	P mm	1315	1315	1315	1315
Altura BASE-AP	H mm	2270	2270	2270	2270
Peso BASE	Kg	1568	1712	1809	2192
Peso AP	Kg	1888	2052	2159	2542
Capacidad depósito agua AP I		300	300	300	300
Presión bomba externa AP	kPa	125	160	170	150
Potencia de la bomba	kW	1,5	2,2	2,2	2,2

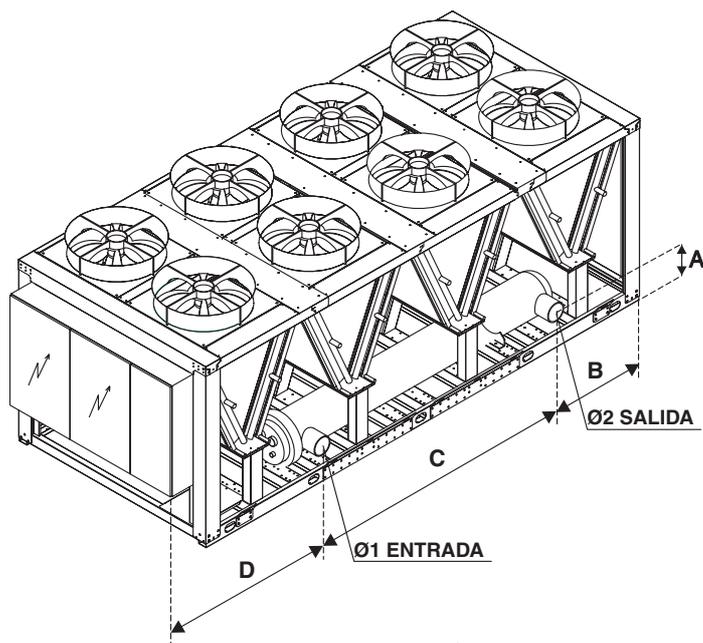
		<b>VWA Green</b>			
<b>MODELO</b>		<b>402-C</b>	<b>502-C</b>	<b>602-C</b>	<b>702-C</b>
Potencia frigorífica (ST)	kW	180	225	255	298
Compresor semihérmico a tornillo	nº	2	2	2	2
Circuito frigorífico	nº	2	2	2	2
Potencias parciales	%	25/50/75/100			
Tensión de alimentación	V/Hz/Ph	400/50/3			
Potencia total (ST)	kW	82	103	108,2	128,4
Nivel sonoro LPS (1) BASE	dB(A)	57,5	58	58,5	59
Nivel sonoro LPS (1) LN	dB(A)	52	52,5	52,7	53
Longitud BASE-AP	L mm	3550	3010	3010	3810
Longitud LN	L mm	3550	3010	3810	3810
Fondo BASE-AP	P mm	1315	2105	2105	1315
Altura BASE-AP	H mm	2270	2203	2203	2270
Peso BASE	Kg	1568	2348	2571	2764
Peso AP	Kg	1968	no disponible		
Capacidad depósito agua AP I		300	no disponible		
Presión bomba externa AP	kPa	170	no disponible		
Potencia de la bomba	kW	4	no disponible		

Condiciones de funcionamiento: Verano (temp. aire externo 35°C - temp. agua 12-7°C)

(1) Medido a 10 m de distancia en campo libre. (ST) Modelo de nivel sonoro estándar.

**Datos técnicos:**

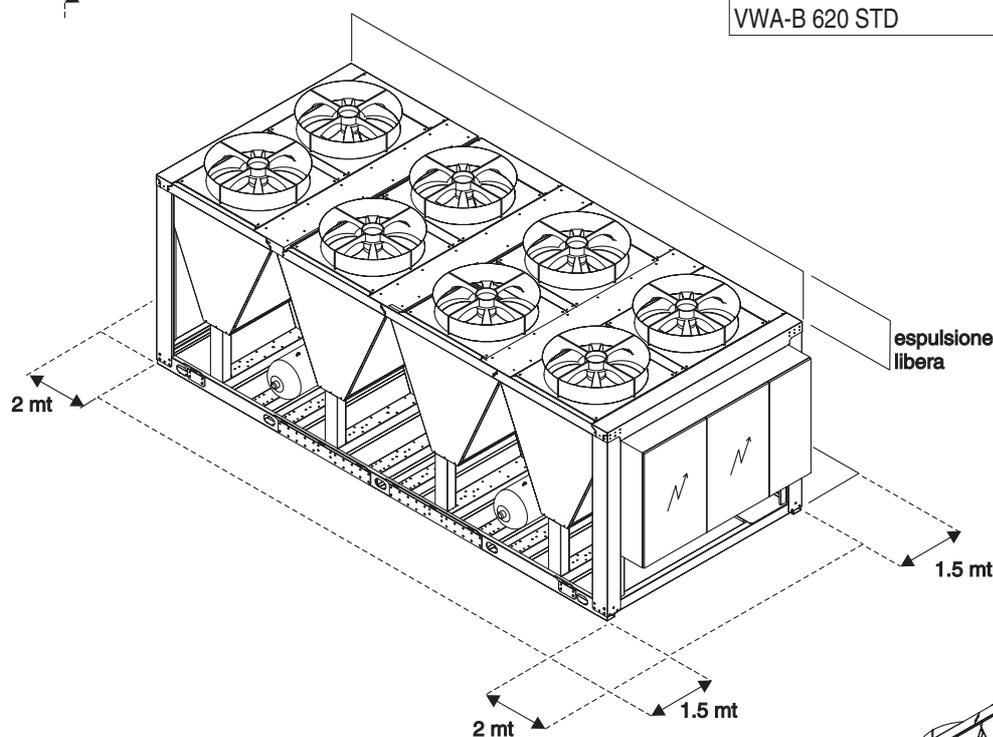
		VWA R					VWA B				
MODELO		350 STD	400 STD	500 STD	600 STD	650 STD	350 STD	380 STD	480 STD	550 STD	620 STD
Potencia frigorífica	kW	334,9	411,7	495,7	590,6	660,0	335,1	381,5	474,5	540,4	623,5
Compresor Scroll	nº	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Circuito frigorífico	nº	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Etapas de capacidad	nº	0-25-50-75-100					0-25-50-75-100				
Tensión de alimentación		400V/50Hz -Trifásicos					400V/50Hz -Trifásicos				
Presión acústica	dB(A)	61,6	63,3	64,4	65,3	69,5	58,7	59,2	60,7	62,4	64,7
<b>COMPRESOR</b>											
Potencia nominal*	kW	67,1	81,0	94,6	114,6	127,0	65,7	74,7	87,0	102,5	117,0
Intensidad nominal*	A	106,8	140,7	155,2	176,5	195,0	108,8	120,6	144,3	170,4	193,2
Intensidad máxima*	A	140,0	168,0	196,0	225,0	245,0	144,0	162,0	180,0	216,0	246,0
Intensidad de arranque*	A	351,0	495,0	570,0	750,0	750,0	350,0	423,0	520,0	612,0	665,0
<b>INTERCAMBIADOR LADO INSTALACIÓN</b>											
Intercambiador de placas	nº	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Caudal de agua	l/s	16,0	19,7	23,7	28,2	31,5	16,0	18,2	22,7	25,8	29,8
Pérdida de carga	kPa	19,6	27,5	26,7	35,7	31,1	20	24	49,7	31,3	39,5
<b>SECCIÓN DE VENTILACIÓN</b>											
Ventiladores	nº	6	6	8	10	10	6	6	8	8	10
Caudal de aire	m³/h	36,4	34,0	48,5	60,61	56,7	36,4	34,0	48,5	48,5	60,6
Velocidad de rotación	min <sup>-1</sup>	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920
Potencia absorbida*	kW	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Intensidad absorbida*	A	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<b>CONSUMO ELÉCTRICO</b>											
Potencia nominal	kW	147,4	175,9	207,1	251,3	276,7	144,5	163,0	191,5	223,2	256,3
Intensidad nominal	A	239,9	309,4	346,1	396,7	434,6	243,9	268,1	323,7	377,2	430,9
Intensidad máxima	A	300,4	356,4	419,2	484,0	524,0	308,4	344,4	387,2	459,2	526,0
Intensidad de envío	A	511,4	683,4	793,2	1009,0	1029,0	514,4	605,4	727,2	855,2	945,0
<b>DIMENSIONES Y PESOS</b>											
Longitud	mm	4295	4295	5645	6995	6995	4295	4295	5645	5645	6995
Profundidad	mm	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325
Altura	mm	2155	2155	2155	2155	2155	2155	2155	2155	2155	2155
Peso	Kg	3664	4056	4741	5775	5955	3644	3681	4958	5285	5997


**Identificación tomas de agua:**

Modelo	Ø1 ENTRADA	Ø2 SALIDA
VWA-R 350/400 STD	DN150	DN150
VWA-R 500/600/650 STD	DN200	DN200
VWA-B 350/380/480 STD	DN150	DN150
VWA-B 550/620 STD	DN200	DN200

**Posición tomas de agua:**

Modelo	A	B	C	D
VWA-R 350/400 STD	375	355	2250	1690
VWA-R 500 STD	415	355	2250	3040
VWA-R 600/650 STD	415	1650	2200	3145
VWA-B 350/380 STD	375	355	2250	1690
VWA-B 480 STD	375	355	2250	3040
VWA-B 550 STD	415	355	2200	3040
VWA-B 620 STD	415	1650	2200	3145


**Detalle soportes antivibraciones:**

Modelo	A	B	C	D	E	Peso total	Nº antiv.
VWA-R 350 STD	1040	1330	1040	-	-	3,664	8
VWA-R 400 STD	1040	1330	1040	-	-	4,056	8
VWA-R 500 STD	1040	1330	1040	1350	-	4,741	10
VWA-R 600 STD	1040	1330	1040	1350	1350	5,775	12
VWA-R 650 STD	1040	1330	1040	1350	1350	5,955	12
VWA-B 350 STD	1040	1330	1040	-	-	3,644	8
VWA-B 380 STD	1040	1330	1040	-	-	3,681	8
VWA-B 480 STD	1040	1330	1040	1350	-	4,958	10
VWA-B 550 STD	1040	1330	1040	1350	-	5,285	10
VWA-B 620 STD	1040	1330	1040	1350	1350	5,997	12

