



PROCESS COOLING
SOLUTIONS

GUIA DE PRODUCTOS

Refrigeración industrial



*Cooling your industry,
optimising your process.*



Cooling, conditioning, purifying.



ENERGÍA PARA EL FUTURO

El desarrollo tecnológico y la inversión de capital por parte de la industria moderna, implican que sean imprescindibles la máxima precisión y tiempos de parada de máquina cercanos a cero para alcanzar el resultado económico. Las soluciones MTA, específicas para la refrigeración industrial, responden perfectamente a las necesidades de obtención de un control preciso de la temperatura y fiabilidad total: 24 horas al día, 365 días al año. El coste por la ausencia de soluciones optimizadas, es muy elevado respecto a la implantación de las soluciones industriales optimizadas de MTA.



Cooling, conditioning, purifying.



LA FILOSOFIA DE LA BASE DEL “COOLING, CONDITIONING, PURIFYING”

Una compañía de bases sólidas

Fundada hace más de 40 años con el objetivo de suministrar soluciones energéticas innovadoras, hoy MTA ocupa una posición como uno de los líderes mundiales en los sectores de la climatización para ambientes comerciales, públicos y residenciales, de la refrigeración de los procesos industriales y del tratamiento del aire y de los gases comprimidos. Las soluciones energéticas de MTA ofrecen respuestas únicas a las singulares exigencias de los clientes. La misión de MTA es maximizar la satisfacción de los clientes con soluciones expertas, que ofrezcan sistemas óptimos con un mínimo impacto ambiental.

Asesoramiento y asistencia experta

La energía de MTA es su propio equipo de expertos, un staff dedicado a un único objetivo: satisfacer y superar las exigencias y las expectativas de los clientes. La continua evolución de los procesos comerciales y empresariales, unidos a la aplicación de avanzadísimos procedimientos operativos, aseguran a MTA una posición de liderazgo en su mercado. Todo el personal de MTA, gracias a una continua y profesional formación, ofrece siempre el máximo soporte a los propios clientes.

La fuerza de un equipo global

MTA lo forman 3 sedes productivas, filiales en 4 continentes, además de partners en otros 80 países. La red de asistencia internacional ofrece una completa disponibilidad de repuestos. Todos los productos MTA están diseñados para funcionar en cualquier parte, conforme a las respectivas normativas locales. Finalmente, la sofisticada tecnología de supervisión, que comprende navegadores web y conexiones GPRS, da la certeza de poder contar, siempre y en todo lugar, con la presencia de MTA.

Un partner de confianza

El éxito de MTA es fruto de su fama en el mercado mundial, gracias a que innumerables compañías internacionales de prestigio, solicitan a MTA la personalización de óptimas soluciones a sus necesidades específicas. La flexibilidad de MTA, a través de las especiales soluciones propuestas a sus clientes, es garantía de satisfacción de cada exigencia individual. La continua comunicación y cooperación entre MTA y sus Partners y clientes, crea un espíritu de equipo enfocado a la excelencia y a la colaboración duradera.

Innovaciones vanguardistas

El futuro de MTA se basa en los criterios de innovación y excelencia. Soluciones específicas y personalizadas nacen gracias a las considerables y continuas inversiones en investigación y desarrollo. Numerosos productos patentados y modernos procesos de producción y pruebas atesoran, no solo un elevado grado de evolución de los productos MTA, sino también su extrema fiabilidad. Las estructuras productivas de MTA permiten unos procesos flexibles y escrupulosos, con específicos tests individuales de prueba para cada producto. MTA está certificada con la ISO9001.

Compromiso con el medio ambiente

El primer producto creado por MTA, un secador de ciclo frigorífico, abrió nuevas perspectivas en el ahorro energético, indicando el camino a seguir desde entonces. Hoy MTA diseña sus productos con el mínimo impacto ambiental y ofrece a sus clientes expertos asesoramientos sobre ahorro energético.

Soluciones personalizadas

El éxito de MTA se basa en comprender las aplicaciones del cliente. MTA no se ocupa de suministrar simplemente los productos, sino que se implica de lleno en el potencial del cliente. Los siguientes son solo algunos de los sectores por excelencia donde MTA se halla presente: plástico y caucho, láser, alimentación y elaboración de bebidas, químico, farmacéutico, metalúrgico, máquina herramienta, soldadura, alquiler, enológico, tratamiento de gases, climatización residencial y comercial, climatización industrial. Cualquiera que sea la aplicación MTA encuentra la solución adecuada.



Cooling, conditioning, purifying.



200 Distribuidores,
80 países,
40 Años de experiencia,
4 continentes...
tenemos los números
para ser vuestro
partner ideal

DESDE

1982

MÁS DE 35 AÑOS INNOVANDO

MÁS DE

400

EMPLEADOS EN TODO EL MUNDO

3

SEDES PRODUCTIVAS

80

PAISES

1,7 - 1.900 kW

GAMA DE REFRIGERADORES Y BOMBAS DE CALOR

0,3 - 760 m³/min

GAMA DE SECADORES

13.500

UNIDADES PRODUCIDAS ANUALMENTE

70.000 m²

SUPERFICIE PRODUCTIVA



Tribano (Padova)



Conselve (Padova)



Bagnoli di Sopra (Padova)

CERTIFICACIONES



Eurovent



EAC



UL



ISO 9001



ASME U Stamp



National Board



Marcado de conformidad europea

APLICACIONES



Automoción



Alimentario



Bebidas



Químico



Farmacéutico



Plástico



Láser



Diagnóstico



Máquinas herramienta



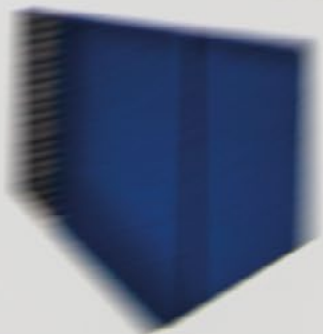
Enológico



Alquiler

MTA

JK



GUIA DE PRODUCTOS

Refrigeración industrial

INDICE

TAEvo TECH	8
TAEvo TECH MINI	10
TAEvo LWT	12
TWEvo TECH	14
HAEvo TECH	16
ARIES TECH 2	18
ARIES G	20
HARIES TECH	22
iPHOENIX G	24
PHOENIX G	26
NEPTUNE TECH	28
AQUARIUS G	30
FC4TAE/FC4ALL	32
Conectividad	34



Cooling, conditioning, purifying.

Refrigeradores de líquido de proceso con compresores scroll.

Potencia frigorífica nominal 8 – 259 kW



Ventajas

- Innovadora configuración con evaporador de batería aleteada sumergida en el depósito de acumulación, estudiada específicamente para aplicaciones industriales. Esto permite funcionar con elevados caudales y reducidas pérdidas de carga incluso con líquidos con impurezas.
- Los compresores Scroll garantizan alta eficiencia, excelentes prestaciones y elevado ahorro energético.
- Amplios límites operativos: temperatura de entrada de agua hasta +35 °C y temperatura de salida hasta -10 °C. Temperatura ambiente hasta +46 °C y mínima hasta -5 °C.
- Todos los refrigeradores de líquido TAEevo TECH respetan ya los límites requeridos por la normativa ErP, ya sea para el SEPR HT (Tier 2 01/01/2021) cómo para el SEPR MT (Tier 2 02/07/2018).
- El refrigerante R410A (ODP=0) permite óptimas prestaciones gracias a las mejores propiedades de intercambio térmico.
- El amplio depósito de acumulación permite mantener constante la temperatura de salida de agua, incluso en condiciones de carga térmica muy variable.
- El grado de protección IP54/ IP44 hace del TAEevo Tech adecuado para instalaciones de intemperie.
- La amplia gama de accesorios y kits permiten satisfacer cada exigencia de instalación.
- Adecuado tanto para circuitos hidráulicos atmosféricos cómo presurizados (hasta 6 barg).
- Completa dotación de seguridad: presostatos HP/LP, monitor de fases, sensores anti hielo, sensores de nivel, resistencias de cárter y by-pass hidráulico interno.

Opciones

- Bombas P3, P5, bomba simple P3 con impulsión hacia el evaporador (mod. 031-1002), doble bomba en stand-by P3+P3 o P5+P5 (mod. 201-1002); SP (versión sin bomba).
- Barniz anticorrosión en el condensador.
- Ventiladores axiales con regulación electrónica por corte de fase (mod. 031-802), ventiladores centrífugos (mod. 031-161), ventiladores axiales EC brushless de alta presión (mod. 201-802), ventiladores axiales EC brushless (mod. 902-1002).
- Protección anti hielo mediante resistencias de hilo arrolladas alrededor del depósito y bomba/s.
- Arrancadores suaves: opción con instalación de fábrica (mod. 381-1002).
- Opción by-pass hidráulico automático (mod. 031-602).
- Opción Non Ferrous (mod. 015-802).

Características estándar

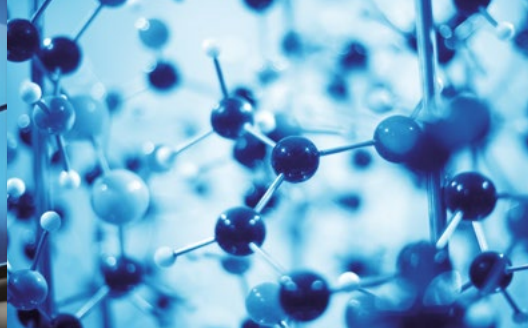
- Refrigerante R410A.
- Compresores herméticos scroll.
- Evaporador de paquete aleteado de alta eficiencia, con tubos de cobre y aletas de aluminio, instalado en el interior del depósito de acumulación hidráulico.
- Válvula de expansión electrónica (mod. 031-1002).
- Ventiladores axiales aspirantes, palas con perfil en forma de hoz de chapa pintada (mod. 015-020) o en aluminio recubiertas de polipropileno (mod. 031-1002).
- Condensador refrigerado por aire (tubos de cobre / aletas de aluminio). Filtro de aire estándar desde el modelo 031.
- Depósito de acumulación inercial (presión de diseño 6 barg) completo de válvula de carga/descarga y manómetro.
- Bypass hidráulico de seguridad entre la salida y entrada de agua.
- Sensor de nivel electrónico de tipo conductivo.
- Presostatos de alta y baja presión de refrigerante.
- Manómetros de refrigerante (mod. 031-1002).
- Controlador electrónico paramétrico IC208CX.
- Grado de protección: IP54 (mod. 031-1002); IP44 (mod. 015-020).
- Monitor de fases.
- Resistencias de cárter.

Kits

- Kit de regulación de caudal.
- Kit depósito de carga manual para circuitos hidráulicos atmosféricos.
- Kit de llenado automático para circuitos hidráulicos presurizados.
- Kit ON/OFF remoto simple (hasta 100 metros).
- Kit terminal remoto: VICX620 display LED, VGI890 display LCD (max. 100 m).
- Kit adaptador para terminales remotos VICX620 y VGI890 (mod. 381-1002).
- Kit supervisión: RS485 ModBus, xWEB300D EVO.
- Kit by-pass hidráulico automático externo (mod. 020-602 y 902-1002).
- Kit modularidad: Gestión MASTER/SLAVE hasta 5 unidades.

Versiones

- Versión para baja temperatura ambiente -20 °C (mod. 031-1002).
- Versión bi-frecuencia: Alimentación 400V/3/50 Hz - 460V/3/60 Hz (mod. 020-161).
- Versión UL (mod. 020-1002): Alimentación 460/3/60 Hz.
- Versión regulación fina de la temperatura (histéresis $\pm 0,5$ °C mod. 020-351).



TAEvo TECH		020	031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	381	401	402	502	602	702	802	902	1002	
50 Hz	Potencia frigorífica nominal (1)	kW	5,66	9,01	13,06	21,97	26,73	34,54	37,83	43,32	48,56	57,74	65,13	78,87	87,66	87,65	102,27	112,97	132,70	154,66	173,71	195,21
	Potencia total absorbida (1)	kW	2,26	3,45	5,00	8,04	9,67	12,73	14,60	16,44	19,99	21,67	27,64	27,86	32,00	33,21	38,26	43,96	49,27	57,13	65,13	70,59
	EER (1)		2,51	2,62	2,61	2,73	2,77	2,71	2,59	2,63	2,43	2,66	2,36	2,83	2,74	2,64	2,67	2,57	2,69	2,71	2,67	2,77
	SEPR HT (2)		5,00	5,06	5,20	5,06	5,01	5,00	5,01	5,37	5,33	5,10	5,11	5,25	5,17	5,31	5,52	5,37	5,30	5,58	5,37	5,45
	SEPR MT (3)		2,74	2,95	3,17	3,45	3,37	3,27	3,30	3,43	3,67	3,46	3,31	3,30	3,29	3,60	3,99	3,76	3,62	3,73	3,69	3,90
	Potencia frigorífica nominal (4)	kW	8,10	12,82	18,38	30,05	36,36	47,25	51,58	59,20	66,82	79,38	89,11	109,86	122,00	120,91	141,99	157,05	179,46	207,88	231,81	259,06
	Potencia total absorbida (4)	kW	1,90	2,96	4,34	7,23	8,58	11,38	12,95	14,84	17,92	19,11	24,45	24,44	28,89	30,16	34,41	39,19	43,05	50,43	57,62	62,73
	EER (4)		4,26	4,33	4,24	4,15	4,23	4,15	3,98	3,99	3,73	4,15	3,64	4,50	4,22	4,01	4,13	4,01	4,17	4,12	4,02	4,13
	Alimentación	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50																			
	Dual-Frequency	Potencia frigorífica nom. 60 Hz (1)	kW	6,53	10,27	14,43	24,43	30,45	39,94	43,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potencia total absorbida 60 Hz (1)		kW	2,91	4,41	6,44	10,45	12,08	15,37	17,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EER 60 Hz (1)			2,24	2,33	2,24	2,34	2,52	2,60	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potencia frigorífica nom. 60 Hz (4)		kW	9,32	14,59	20,27	33,42	41,62	54,48	59,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potencia total absorbida 60 Hz (4)		kW	2,50	3,82	5,64	9,45	10,79	13,85	15,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EER 60 Hz (4)			3,73	3,81	3,60	3,54	3,86	3,93	3,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alimentación	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50 [460±10% / 3-PE / 60]																				
Nivel sonoro 50 Hz (5)	db(A)	52,4	53,1	53,1	53,6	54,1	54,1	55	56,3	56,3	58	58	60,3	61,7	61,5	61,5	61,5	62,2	62,6	78,7	79,8	
Largo	mm	560	660	660	761	761	761	761	866	866	866	866	1150	1150	1255	1255	1255	1250	1250	1250	1250	
Ancho	mm	1284	1315	1315	1862	1862	1862	1862	2250	2250	2250	2250	2790	2790	3298	3298	3298	3535	3535	4655	4655	
Altura	mm	795	1373	1373	1437	1437	1437	1437	2054	2054	2054	2054	2090	2090	2119	2119	2119	2151	2151	2155	2155	
Peso en ejercicio (6)	Kg	199	314	324	462	624	635	649	924	966	1018	1028	1366	1419	1666	1682	1726	2077	2114	2839	2936	
Volumen del depósito	l	60	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350	410	410	500	500	500	678	678	950	950	
Conexiones agua evaporador	Rp-DN	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	DN100	DN100	

Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a la unidad en versión base sin accesorios/opcionales, con alimentación de tipo eléctrico y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, los pesos y las dimensiones se refieren a unidad en configuración básica, sin añadido de opcionales.

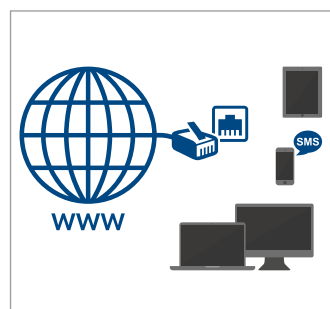
- (1) Datos referidos a las condiciones normales de funcionamiento: temperatura ambiente 35 °C y temperatura entrada/salida agua evaporador 12/7 °C.
- (2) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo a los requisitos de diseño ecocompatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de procesos de alta temperatura.
- (3) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2020/1095 relativo a los requisitos de diseño ecocompatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de procesos de alta temperatura.
- (4) Datos referidos a las condiciones normales de funcionamiento: temperatura ambiente 25 °C y temperatura entrada/salida agua evaporador 20/15 °C.
- (5) Valor medio obtenido en campo abierto sobre el plano reflectante a una distancia de 10 m del lado del lado del cuadro eléctrico de la máquina y a 1,6 m de altura y con bomba de recirculación. Respecto a la base de apoyo de la unidad. Valores de tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga a las condiciones nominales.
- (6) Peso referido a la versión 50 Hz sin accesorios/opcionales.

Controlador electrónico paramétrico IC208CX.

Sistemas de supervisión integrables.

Bombas P3 (3 barg) y P5 (5 barg), opcional.

Depósito de acumulación de alta capacidad.





Refrigeradores industriales de líquido condensados por agua.
Potencia frigorífica nominal 1,8 – 4,4 kW



Ventajas

- Innovadora configuración con evaporador de batería aleteada sumergida en el depósito de acumulación, estudiada específicamente para aplicaciones industriales. Éste permite a las unidades MINI funcionar con caudales elevados y reducidas pérdidas de carga.
- Circuito hidráulico non ferrous: permite trabajar incluso con fluidos de procesos agresivos para el acero al carbono, manteniendo al máximo la limpieza y la calidad del fluido tratado.
- Todos los refrigeradores de líquido TAEevo Tech MINI respetan ya los límites requeridos por la normativa ErP para el índice SEPR HT (Tier 2 01/01/20121).
- Fácil instalación gracias a su compacidad. La robusta estructura dotada de cáncamos permite su ágil elevación mediante correas provistas de gancho.
- Simple mantenimiento: La disposición de los componentes hidráulicos, la simplicidad del circuito frigorífico y la numeración de los cables del circuito eléctrico simplifican las operaciones de verificación y mantenimiento, que se pueden realizar incluso con el equipo en marcha.
- Los filtros de aire del condensador son fácilmente desmontables para las periódicas operaciones de limpieza, gracias a un simple sistema de fijación.
- El modelo M03, gracias a su diseño bi-frecuencia, puede ser alimentado tanto a 50 Hz cómo a 60 Hz.
- Amplios límites operativos: temperatura de entrada de agua de +35 °C a 0 °C. Temperatura ambiente de +5 °C a +45 °C.

Opciones

- Versión de regulación fina de la temperatura (mod. M08-M10): la temperatura de salida del agua de proceso se regula con precisión (histéresis $\pm 0,5$ °C) mediante una electroválvula de inyección de gas caliente, controlada con lógica PID.
- Versión LWT para baja temperatura de salida de agua (mod. M08-M10): Tw out min = -5 °C.
- Bomba P5 (mod. M08-M10): bomba periférica non ferrous con presión útil de 5 barg.
- Sensor de nivel de agua (mod. M08-M10).
- Conector industrial multipolar (mod. M08-M10).
- Sistema de seccionamiento hidráulico (mod. M08-M10).
- Envoltorio en inox.

Características estándar

- Refrigerantes (ODP=0) R134a (mod. M03), R410A (mod. M05-M10).
- Compresor hermético rotativo.
- Evaporador de paquete aleteado de alta eficiencia, con tubos de cobre y aletas de aluminio, instalado en el interior del depósito de acumulación hidráulico.
- Depósito hidráulico de acumulación atmosférico en polietileno dotado de indicador de nivel, tapón de carga, conexión de vaciado y rebosadero.
- Bomba P3 (mod. M03-M10): bomba periférica non ferrous con presión útil de 3 barg.
- Ventiladores axiales auto aspirantes dotados de palas con perfil en forma de hoz de chapa cincada.
- Condensador refrigerado por aire (tubos de cobre /aletas de aluminio) protegido mediante filtro metálico de aire.
- Circuito hidráulico atmosférico NON FERROUS dotado de manómetro 0-6 bar.
- Bypass hidráulico de seguridad entre la salida y retorno de agua.
- Todas las unidades pueden ser utilizadas con mezclas de agua y etilen/popilenglicol hasta el 30%.
- Presostato HP alta presión refrigerante de rearme manual (mod. M05-M10).
- Tomas de presión para la verificación y mantenimiento.
- Controlador electrónico XR60CX.
- Piloto verde/rojo de señal de presencia/ausencia de alarmas (mod. M08-M10).
- Dispositivo de expansión: capilar / orificio calibrado.
- Válvula de expansión termostática (versión regulación fina/versión per baja temperatura salida agua).
- Alimentación: 230/1/50-60 Hz (M03); 230/1/50 Hz (M05-M10).
- Grado de protección eléctrica IP33.

Kits

- Kit filtro agua.
- Kit by pass automático agua externo.
- Kit antivibradores.
- Kit setpoint dinámico.
- Kit ruedas.



TAEvo TECH MINI		03	05	08	10
		50 Hz / 60 Hz			
Potencia frigorífica nominal (1)	kW	1,22 / 1,23	1,84	2,33	2,98
Potencia total consumida (1)	kW	0,46 / 0,55	0,70	0,89	1,17
Potencia nominal bomba P3 opcional (3 barg)	kW	0,18	0,37	0,37	0,37
EER (1)		2,67 / 2,23	2,65	2,61	2,55
Potencia frigorífica nominal (2)	kW	1,76 / 1,80	2,70	3,43	4,43
Potencia total consumida (2)	kW	0,40 / 0,50	0,60	0,77	1,01
EER (2)		4,38 / 3,59	4,47	4,47	4,38
SEPR HT (3)		5,05	5,10	5,12	5,00
Alimentación	V/Ph/Hz	230 ± 10% / 1 - PE / 50-60		230 ± 10% / 1 - PE / 50	
Nivel sonoro (4)	db(A)	46 / 47	47	47	47
Largo	mm	486	486	486	486
Ancho	mm	660	660	660	660
Altura	mm	623	623	876	876
Peso en ejercicio sin bomba	kg	63	65	91	94
Peso en ejercicio con bomba P3 opcional (3 barg)	kg	68	71	97	100
Volumen del depósito	l	15	15	22	22
Conexiones agua evaporador	Rp	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a la unidad en versión base sin accesorios/opcionales, con alimentación de tipo eléctrico y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, los pesos y las dimensiones se refieren a unidad con configuración básica con bomba P3.

(1) Temperatura entrada/salida agua evaporador 12/7 °C, temperatura ambiente 35 °C, consumo total de compresores y ventiladores.

(2) Temperatura entrada/salida agua evaporador 20/15 °C, temperatura ambiente 25 °C, consumo total de compresores y ventiladores.

(3) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo a los requisitos de diseño ecocompatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de procesos de alta temperatura.

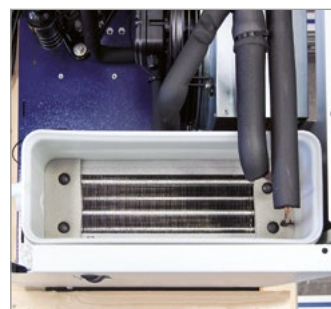
(4) Nivel de presión sonora en campo abierto a 10 m de la unidad, del lado del condensador y a 1,6 m del suelo.

Circuito hidráulico non ferrous preserva la limpieza y la calidad del fluido de proceso.

Innovador evaporador de paquete aleteado de alta eficiencia y bajas pérdidas de carga.

TAEvo Tech MINI mod. 03 bifrecuencia 50/60 Hz.

Controlador electrónico paramétrico XR60CX con display digital integrado.



Refrigeradores de líquido de proceso con compresores scroll.

Potencia frigorífica nominal 4,5 - 52,5 kW



Ventajas

- Evaporador de batería aleteada, inmersa en el depósito de acumulación, estudiado específicamente para aplicaciones industriales, el cual, permite optimizar el intercambio térmico y minimizar las pérdidas de carga, incluso con líquidos que contengan impurezas.
- Extendidos límites operativos: temperatura de entrada de agua hasta 0 °C y temperatura de salida hasta -24,9 °C. Temperatura ambiente máxima hasta 42 °C y temperatura ambiente mínima -5 °C.
- Todos los refrigeradores de líquido TAEevo LWT respetan ya los límites Tier 2, requeridos por la normativa ErP para enfriadores de líquido de proceso de media temperatura, índice SEPR MT (07/2018).
- El generoso depósito de acumulación permite mantener constante la temperatura de salida de agua, incluso en condiciones de carga térmica muy variable.
- El grado de protección IP54 del cuadro eléctrico permite al TAEevo LWT ser adecuado para las instalaciones a la intemperie.
- La amplia gama de accesorios y kits permiten satisfacer cada específica exigencia de instalación.
- Circuito hidráulico adecuado tanto para circuitos atmosféricos, como presurizados (hasta 6 barg).

Opciones

- Configuraciones del grupo hidráulico: SP (sin bomba) y bomba P3 (3 barg, opcional).
- Batería condensadora prebarnizada.
- Opción Non Ferrous.

Kits

- Kit vaso de expansión atmosférico.
- Kit ON/OFF remoto simple (distancia máx. 100 m).
- Kit terminales remotos: VICX620 display LED, VGI890 display LCD (máx. 100 m).
- Kit adaptador para terminales remotos VICX620 y VGI890 (mod. 381-802).
- Kit supervisión: RS485 ModBus, xWEB300D EVO.
- Kit modularidad: gestión MASTER/SLAVE hasta 5 unidades.

Características standard

- Refrigerante R449A.
- Compresores herméticos scroll.
- Evaporador de paquete aleteado de alta eficiencia, con tubos de cobre y aletas de aluminio, instalado en el interior del depósito de acumulación.
- Válvula de expansión electrónica.
- Ventiladores axiales aspirantes de palas con perfil en forma de hoz de aluminio recubierto de polipropileno. La velocidad de rotación de los ventiladores es regulada electrónicamente (regulación por corte de fase).
- Condensador refrigerado por aire (tubos de cobre/aletas de aluminio). Filtro de aire estándar.
- Depósito de acumulación inercial (presión de diseño 6 bar) con válvula de llenado/vaciado incluida.
- Bypass hidráulico de seguridad entre la salida y retorno de agua.
- Sensor de nivel electrónico de tipo conductivo.
- Presostatos de alta y baja presión de refrigerante.
- Manómetros de refrigerante.
- Control mediante microprocesador paramétrico IC208CX.
- Grado de protección cuadro eléctrico: IP54.
- Monitor de fases.
- Resistencias de cárter.

Versiones

- Versión para baja temperatura ambiente -20 °C.



TAEvo LWT		081	121	251	351	381	401	502	602	802
Potencia frigorífica nominal (1)	kW	4,54	9,30	14,10	17,98	21,17	25,26	35,23	41,30	52,49
Potencia total absorbida (1)	kW	4,15	7,95	11,01	15,12	19,40	22,26	29,55	36,42	43,91
EER (1)		1,09	1,17	1,28	1,19	1,09	1,14	1,19	1,13	1,20
SEPR MT (2)		2,59	2,62	2,98	2,87	2,64	2,82	3,00	2,86	2,99
Alimentación	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50								
Nivel de ruido 50 Hz (3)	db(A)	53,6	54,1	56,3	58,0	60,3	61,7	61,5	61,5	62,6
Ancho	mm	761	761	866	866	1150	1150	1255	1255	1250
Largo	mm	1862	1862	2250	2250	2790	2790	3298	3298	3535
Alto	mm	1437	1437	2054	2054	2090	2090	2119	2119	2151
Peso en ejercicio (4)	Kg	455	641	951	1028	1390	1414	1760	1772	2255
Volumen del depósito	l	140	255	350	350	410	410	500	500	678
Conexiones agua evaporador	Rp	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"

Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a unidad en versión base sin accesorios/opcionales, teniendo fuente de alimentación de tipo eléctrico y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, pesos y dimensiones se refieren a unidad en configuración base, sin opcionales.

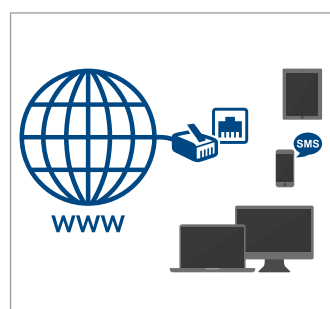
- (1) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura ambiente 35 °C, temperatura entrada/salida agua evaporador -15/-20 °C y 50% de etilenglicol.
- (2) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2015/1095, relativo a los requisitos de diseño ecocompatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de proceso de media temperatura.
- (3) Valor medio recabado en campo abierto sobre el plano reflectante, a una distancia de 10 m del lado externo del cuadro eléctrico de la máquina y a 1,6 m de altura respecto a la base de apoyo de la unidad. Valores con tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga en condiciones nominales de ejercicio.
- (4) Peso referido a la versión 50 Hz sin accesorios/opcionales.

Control mediante microprocesador IC208CX.

Sistemas de supervisión integrables.

Válvula de expansión electrónica.

Depósito de acumulación de alta capacidad.



Refrigeradores de líquido de proceso condensados por agua con compresores scroll.
Potencia frigorífica nominal 12,4 – 191,7 kW



Vantajas

- Intercambiadores de calor de baja pérdida de carga de agua para contener los costes de ejercicio de los grupos de bombeo.
- Reducido nivel de presión sonora.
- Innovadora configuración con evaporador de batería aleteada sumergida en el depósito de acumulación, estudiada específicamente para aplicaciones industriales. Esto permite funcionar con elevados caudales y reducidas pérdidas de carga incluso con líquidos con impurezas.
- Los compresores Scroll garantizan alta eficiencia, excelentes prestaciones y elevado ahorro energético.
- Amplios límites operativos: temperatura de entrada de agua hasta +35 °C y temperatura de salida hasta -10 °C. Temperatura ambiente hasta +46 °C y mínima hasta -5 °C.
- El refrigerante ecológico R410A (ODP=0) permite óptimas prestaciones gracias a las mejores propiedades de intercambio térmico.
- Todos los refrigeradores de líquido TWEevo TECH respetan ya los límites requeridos por la normativa ErP, ya sea para el SEPR HT (Tier 2 01/01/2021) cómo para el SEPR MT (Tier 2 02/07/2018).
- El amplio depósito de acumulación permite mantener constante la temperatura de salida de agua, incluso en condiciones de carga térmica muy variable.
- El grado de protección IP54 hace del TWEevo Tech adecuado para instalaciones de intemperie.
- La amplia gama de accesorios y kits permiten satisfacer cada exigencia de instalación.
- Adecuado tanto para circuitos hidráulicos atmosféricos cómo presurizados (hasta 6 barg).
- Completa dotación de seguridad: presostatos HP/LP, monitor de fases, sensores anti hielo, sensores de nivel, resistencias de cárter y by-pass hidráulico interno.

Versiones

- Versión Non Ferrous (031-351).
- Versión UL: Alimentación 460/3/60 Hz.

Características estándar

- Refrigerante R410A.
- Compresores herméticos scroll.
- Evaporador de paquete aleteado de alta eficiencia, con tubos de cobre y aletas de aluminio, instalado en el interior del depósito de acumulación hidráulico.
- Válvula de expansión electrónica (mod. 031-802).
- Condensadores de placas (mod.031-161) y multitubulares (mod.201-802) optimizados para refrigerante R410A.
- Depósito de acumulación inercial (presión de diseño 6 barg) completo de bomba, válvula de carga/descarga y manómetro.
- Bypass hidráulico de seguridad entre la salida y entrada de agua.
- Sensor de nivel electrónico de tipo conductivo.
- Presostatos de alta y baja presión de refrigerante.
- Manómetros de refrigerante (mod. 031-802).
- Controlador electrónico paramétrico IC208CX.
- Grado de protección: IP54 (mod. 031-802).
- Monitor de fases.
- Resistencias de cárter.

Opciones

- Bombas P3, P5, doble bomba en stand-by P3+P3 o P5+P5 (mod. 201-802); SP (versión sin bomba).
- Control presostático de condensación con válvula presostática o válvula moduladora servo controlada (TORRE/POZO).
- Protección anti hielo mediante resistencias de hilo arrolladas alrededor del depósito y bomba/s.
- Arrancadores suaves: Opción con instalación de fábrica (mod. 381-802).

Kits

- Kit depósito de carga manual para circuitos hidráulicos atmosféricos.
- Kit de llenado automático para circuitos hidráulicos presurizados.
- Kit ON/OFF remoto simple (hasta 100 metros).
- Kit terminal remoto: VICX620 display LED, VG1890 display LCD semigráfico (distancia max. 100 m) mod. 031-351.
- Kit supervisión: RS485 ModBus, xWEB300D EVO.
- Kit by-pass hidráulico automático externo (mod. 031-602).
- Kit modularidad: Gestión MASTER/SLAVE hasta 5 unidades.



TWEvo TECH		031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	381	401	402	502	602	702	802
Potencia frigorífica nominal (1)	kW	10,27	15,21	26,77	30,20	38,39	44,19	51,62	57,37	65,54	75,77	82,61	94,93	101,60	113,06	127,25	150,64	167,75
Potencia total absorbida (1)	kW	2,37	3,53	6,24	7,05	9,12	10,46	12,98	14,75	17,25	20,49	21,73	25,69	25,74	29,30	34,18	39,18	43,65
EER (1)		4,33	4,31	4,29	4,28	4,21	4,22	3,98	3,89	3,80	3,70	3,80	3,70	3,95	3,86	3,72	3,84	3,84
SEPR HT (2)		7,42	7,70	7,70	7,72	7,16	7,13	7,56	7,45	7,10	7,02	7,07	7,07	7,47	7,39	7,05	7,47	7,24
SEPR MT (3)		3,85	4,19	4,20	4,22	4,07	4,20	4,31	4,35	4,27	4,23	4,30	4,23	4,27	4,33	4,19	4,57	4,54
Potencia frigorífica nominal (4)	kW	12,39	18,28	31,71	35,30	44,16	51,57	60,94	67,56	76,93	88,84	97,87	112,82	118,39	132,21	147,83	172,06	191,69
Potencia total absorbida (4)	kW	2,66	4,09	6,99	7,91	10,29	11,84	14,68	16,70	19,60	23,24	24,71	29,31	29,20	33,22	38,89	44,19	49,27
EER (4)		4,66	4,47	4,54	4,46	4,29	4,36	4,15	4,05	3,93	3,82	3,96	3,85	4,05	3,98	3,80	3,89	3,89
Alimentación	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50																
Presión sonora (5)	dB(A)	40,0	48,3	42,4	48,0	49,5	50,2	50,0	51,0	52,6	54,2	55,0	58,0	53,6	55,1	56,4	57,5	58,5
Largo	mm	660	660	760	760	760	760	865	865	865	865	1150	1150	1255	1255	1255	1251	1251
Ancho	mm	1310	1310	1865	1865	1865	1865	2255	2255	2255	2255	2790	2790	3295	3295	3295	3550	3550
Altura	mm	1265	1265	1310	1310	1310	1310	1930	1930	1930	1930	2020	2020	2050	2050	2050	1870	1870
Peso en ejercicio	Kg	303	323	466	633	632	653	968	1050	1062	1066	1407	1481	1697	1744	1783	2260	2285
Volumen del depósito	l	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350	410	410	500	500	500	678	678
Conexiones agua condensador	Rp	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"
Conexiones agua evaporador	Rp	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"

Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a la unidad en versión base sin accesorios/opcionales, con alimentación de tipo eléctrico y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, los pesos y las dimensiones se refieren a unidad en configuración básica, sin añadido de opcionales.

(1) Temperatura entrada/salida agua evaporador 12/7 °C, temperatura entrada/salida agua condensador 30/35 °C.

(2) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo a los requisitos de diseño ecocompatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de procesos de alta temperatura.

(3) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2015/1095 relativo a los requisitos de diseño ecocompatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de procesos de alta temperatura.

(4) Temperatura entrada/salida agua evaporador 20/15 °C, temperatura entrada/salida agua condensador 35/40 °C.

(5) Presión sonora a 10 m. Valor medio obtenido en campo abierto sobre el plano reflectante a una distancia de 10 m del lado del lado más largo de la máquina y a 1,6 m de altura nominal del suelo y con bomba de recirculación. Valores de tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga.

Controlador electrónico paramétrico IC208CX.



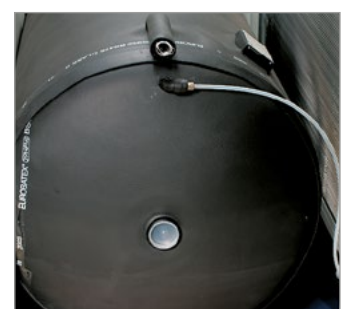
Condensadores multitubulares (mod. 201-802).



Bombas P3 (3 barg) y P5 (5 barg, opcional).



Depósito de acumulación de alta capacidad.



Bomba de calor reversible para aplicaciones de proceso, condensada por aire.

Potencia frigorífica nominal 12,8 - 88,4 kW

Potencia calorífica nominal 11,1 - 84,3 kW



Ventajas

- Eficiencia energética estacional conforme a los requisitos de la Directiva 2009/125/CE ErP.
- Los compresores scroll garantizan alta eficiencia, excelentes prestaciones y elevado ahorro energético.
- Innovadora configuración con evaporador de batería aleteada sumergida en el depósito de acumulación, concebida específicamente para aplicaciones industriales. Esto le permite funcionar con elevados caudales y reducidas pérdidas de carga incluso con líquidos con impurezas.
- El amplio depósito de acumulación permite mantener constante la temperatura de salida del agua incluso en condiciones de carga térmica muy variable.
- Límites operativos extendidos (CHILLER): Tw in max = +35 °C; Tw out min = -10 °C; Tamb max = +46 °C; Tamb min = -5 °C.
- Límites operativos extendidos (HP): Tw out max = +55 °C; Tw out min = +30 °C; Tamb max = +20 °C; Tamb min = -10 °C.

Opciones

- Simple bomba de alta presión (P5).
- Simple bomba de media presión (P3), adecuado para circuito hidráulico atmosférico.
- Versión Non Ferrous: Versión apta para el funcionamiento con fluidos de procesos agresivos con el acero al carbono. Evaporador totalmente en cobre montado en estructura de latón, depósito de acumulación cilíndrico en AISI 304.
- Resistencias anti hielo (en depósito y bomba).
- Ventiladores EC de alta eficiencia.

Características estándar

- Compresores herméticos scroll.
- Resistencia cárter compresor y controlador de fases.
- Evaporador de paquete aleteado de alta eficiencia, con tubos de cobre y aletas de aluminio, instalado en el interior del depósito de acumulación hidráulico.
- Ventiladores axiales AC.
- Evaporador de paquete aleteado de alta eficiencia, con tubos de cobre u aletas de aluminio, instalado en el interior de un depósito de acumulación.
- Filtros de malla metálica de protección de las baterías condensadoras.
- Válvula de expansión electrónica.
- Válvula de 4 vías de inversión de ciclo.
- Depósito de acumulación inercial.
- Simple bomba de media presión (P3).
- Bypass hidráulico de seguridad entre salida y retorno de agua.
- Sensor de nivel electrónico de tipo conductivo.
- Presostatos de alta y baja presión de refrigerante.
- Controlador electrónico paramétrico.
- Grado de protección: IP54.

Kits

- Kit depósito de carga manual: para circuitos hidráulicos atmosféricos.
- Kit de llenado automático: para circuitos hidráulicos presurizados (hasta 6 barg).
- Kit de glicol: para circuito hidráulico presurizado.
- Kit de bypass automático externo: Incluye una válvula limitadora de presión regulable.
- Filtros de malla metálica de protección de las baterías condensadoras.
- Display remoto a LED.
- Display remoto LCD.
- Kit supervisión: RS485 ModBus, xWEB300D EVO.
- Kit modularidad: gestión MASTER/SLAVE hasta 5 unidades.



HAEvo TECH		031	051	081	101	121	161	201	251	301	351
Potencia frigorífica nominal (1)	kW	12,79	17,74	27,20	36,33	47,02	51,21	60,58	65,66	75,70	88,39
Potencia total absorbida (1)	kW	2,90	4,41	6,56	8,80	11,42	12,91	16,19	18,81	21,21	24,26
EER (1)		4,41	4,03	4,14	4,13	4,12	3,97	3,74	3,49	3,57	3,64
Potencia frigorífica nominal (2)	kW	8,98	12,60	19,48	26,40	33,90	36,90	43,42	47,46	54,76	64,52
Potencia total absorbida (2)	kW	3,39	5,07	7,41	10,02	12,75	14,54	17,88	20,75	23,32	27,47
EER (2)		2,65	2,49	2,63	2,63	2,66	2,54	2,43	2,29	2,35	2,35
SEPR HT (3)		5,13	5,04	5,09	5,02	5,04	5,04	5,58	5,53	5,49	5,16
Potencia calorífica nominal (4)	kW	11,13	16,39	24,08	32,19	41,34	45,70	55,15	61,49	70,91	84,31
Potencia total absorbida (4)	kW	3,69	5,23	7,56	10,54	13,15	14,31	17,33	19,51	21,98	27,19
COP (4)		3,02	3,14	3,18	3,05	3,14	3,19	3,18	3,15	3,23	3,10
SCOP (5)		-	3,50	3,43	3,25	3,38	3,41	3,75	3,78	3,89	3,69
Clase de eficiencia ErP (5)		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A++	A+
Alimentación	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50									
Nivel sonoro (6)	dB(A)	76,8	77,9	78,0	81,5	82,0	82,5	83,6	83,6	83,9	85,5
Presión sonora (7)	dB(A)	48,8	49,9	50	53,5	54,0	54,5	55,6	55,6	55,9	57,5
Largo	mm	662	662	761	761	761	761	865	865	865	865
Ancho	mm	1315	1315	1864	1864	1864	1864	2251	2251	2251	2251
Altura	mm	1416	1416	1470	1470	1470	1470	2085	2085	2085	2085
Peso en ejercicio (bomba P3) opcional (3 barg)	Kg	336	360	500	654	686	700	1038	1038	1078	1089
Volumen del depósito	l	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350
Conexiones agua evaporador	Rp	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"

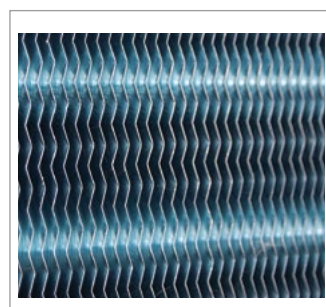
Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a la unidad en versión base sin accesorios/opcionales, con alimentación de tipo eléctrico y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, los pesos y las dimensiones se refieren a unidad en configuración básica, sin añadido de opcionales.

- (1) Temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C, temperatura ambiente 25 °C.
- (2) Temperatura entrada/salida agua evaporador 12/7 °C, temperatura ambiente 35 °C.
- (3) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo a los requisitos de diseño ecocompatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de procesos de alta temperatura.
- (4) Temperatura entrada/salida agua condensador 40/45 °C, temperatura ambiente 7 °C.
- (5) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 813/2013 para bombas de calor de baja temperatura (BT), clima medio (Estrasburgo) y temperatura de salida de agua deslizando.
- (6) Determinada sobre la base de medidas efectuadas de acuerdo a la normativa ISO 3744.
- (7) Valor medio obtenido en campo abierto sobre el plano reflectante a una distancia de 10 m del lado de las baterías condensadora y a 1,6 m de altura respecto a la base de apoyo de la unidad. Valores de tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga a las condiciones nominales.

Controlador electrónico paramétrico IC208CX.



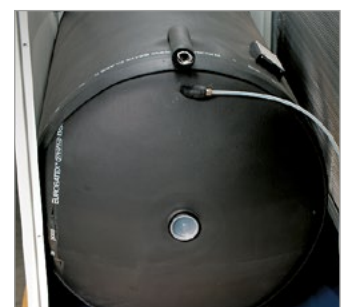
Revestimiento hidrófugo de las aletas del intercambiador lado aire.



Simple bomba para media o alta presión.



Depósito de acumulación de alta capacidad.



Refrigeradores de líquido condensados por aire con compresores herméticos scroll.
Potencia frigorífica nominal 232 – 1334 kW



Ventajas

- Eficiencia energética estacional conforme a la normativa EcoDesign ErP para los índices del SEPR HT (versión básica) y SEPR MT (versión baja temperatura).
- Amplios límites de funcionamiento para ponerse en marcha y trabajar incluso en las condiciones más difíciles.
- Amplia selección de opcionales para una fácil instalación.
- Fácil acceso a todos los componentes.
- Control electrónico evolucionado con web-server integrado.

Opciones

- Versión MWT – baja temperatura salida del agua (hasta -10 °C).
- Temperatura ambiente mínima -20 °C.
- Evaporador multitubular en inox.
- Bomba simple o doble de baja o media presión.
- Depósito de acumulación inercial.
- Válvulas de aspiración/descarga en los compresores.
- Ventiladores EC Brushless (de serie en la versión SSN).
- Recuperador de calor total.
- Barniz protector de las baterías condensadoras adecuadas para instalaciones con ambientes agresivos.
- Baterías condensadoras tipo micro canal.
- Resistencias de protección anti hielo para el evaporador, bomba/s y depósito.
- Filtros metálicos condensador.
- Carenado de los compresor (para configuración HE).
- Arrancadores suaves de los compresores para reducir la corriente de arranque un 20%.

Kits

- Soportes antivibradores.
- Kit filtros metálicos para la protección de las baterías condensadoras.
- Display remoto duplicado.
- Sistema de supervisión xWEB300D EVO.
- Modularidad para gestión mediante maestro/esclavo de 3 a 7 unidades.

Características estándar

- Refrigerante R410A.
- 4, 6 o 9 compresores herméticos scroll en paralelo o trio en dos circuitos independientes.
- Resistencia de cárter compresores y monitor de fases.
- Evaporador multitubular.
- Kit conexión "Victaulic" suministrado de serie en todas las unidades.
- Válvula expansión electrónica.
- Ventiladores axiales completos con rejillas protectoras y cuerpo de aluminio fundido a presión con perfil de hoz.
- Grado de protección eléctrica IP54.
- Carga de refrigerante, aceite anti congelable y pruebas realizadas en fábrica.
- Controlador electrónico a microprocesador, con elevada capacidad de cálculo e interfaz gráfica de fácil utilización.
- Salida serie RS485 ModBus para la conexión a sistemas de supervisión.
- Modularidad de serie hasta 2 unidades.

Configuración acústica

- HE - Configuración acústica básica.
- SHE - Configuración acústica silenciada.
- SSN - Configuración acústica súper silenciada.



Modelos AST2	065			075			090			105			115			140		
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Potencia frigorífica nominal (1) kW	232,1	223,4	211,8	264,9	251,4	240,9	307,9	289,1	274,6	384,4	365,8	351,5	435,3	409,1	390,5	508,4	469,1	447,4
Potencia total absorbida (1) kW	60,2	61,5	65,6	62,4	64,7	67,6	76,3	80,9	85,8	85,6	87,6	90,8	103,0	108,2	113,5	129,2	141,0	148,7
EER (2)	3,86	3,63	3,23	4,25	3,89	3,56	4,04	3,57	3,20	4,49	4,18	3,87	4,22	3,78	3,44	3,93	3,33	3,01
SEPR HT (3)	5,17	5,26	5,44	5,34	5,33	5,56	5,22	5,10	5,24	5,47	5,52	5,52	5,39	5,33	5,59	5,29	5,27	5,36
Max temp. aire ambiente (4) °C	44	42	42	45	43	44	46	40	41	46	45	46	45	42	43	46	39	42
Alimentación V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Circuitos/Compresores N°	2/4			2/4			2/4			2/4			2/4			2/4		
Potencia sonora (5) dB(A)	91,3	83,7	79,3	92,9	85,3	80,6	94,4	86,8	80,7	95,3	87,8	80,7	96,1	88,6	82,5	96,1	88,8	80,6
Presión sonora (6) dB(A)	63,3	55,7	51,3	64,9	57,3	52,6	66,4	58,8	52,7	67,3	59,8	52,7	68,1	60,6	54,5	68,1	60,8	52,6
Ancho mm	2191			2191			2191			2191			2191			2191		
Largo mm	3091			3091			3091			3439			3439			3465		
Altura mm	2424			2424			2424			2424			2424			2424		
Peso en ejercicio kg	1779			1875			1972			2474			2566			2875		

Modelos AST2	150			160			170			190			210			240		
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Potencia frigorífica nominal (1) kW	559,9	527,9	505,1	605,8	570,4	546,4	676,4	641,6	616,9	745,5	700,2	668,4	829,9	785,2	753,2	908,2	852,1	814,5
Potencia total absorbida (1) kW	130,4	136,7	143,3	134,7	141,9	148,5	146,2	150,6	156,7	170,8	179,6	188,7	182,9	188,7	196,5	206,4	218,7	229,9
EER (2)	4,29	3,86	3,53	4,50	4,02	3,68	4,63	4,26	3,95	4,36	3,90	3,54	4,56	4,16	3,83	4,40	3,90	3,54
SEPR HT (3)	5,43	5,43	5,64	5,67	5,58	5,95	5,68	5,71	6,08	5,52	5,74	5,76	5,68	5,68	6,04	5,60	5,81	5,82
Max temp. aire ambiente (4) °C	46	43	44	46	44	44	47	44	46	47	42	42	46	44	46	47	43	44
Alimentación V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Circuitos/Compresores N°	2/4			2/6			2/6			2/6			2/6			2/6		
Potencia sonora (5) dB(A)	97,1	89,8	81,9	94,8	87,5	81,8	95,6	88,2	82,8	96,8	89,4	82,8	98,1	90,8	83,7	99,5	92,2	83,7
Presión sonora (6) dB(A)	69,1	61,8	53,9	66,8	59,5	53,8	67,6	60,2	54,8	68,8	61,4	54,8	70,1	62,8	55,7	71,5	64,2	55,7
Ancho mm	2191			2191			2191			2191			2191			2191		
Largo mm	4455			4455			5445			5445			6435			6435		
Altura mm	2424			2424			2424			2424			2424			2424		
Peso en ejercicio kg	3420			3371			3934			4136			4861			4923		

Modelos AST2	270			300			330			360		
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Potencia frigorífica nominal (1) kW	1014,9	955,1	889,9	1119,8	1042,1	966,4	1247,5	1165,2	1081,9	1333,7	1254,6	1167,8
Potencia total absorbida (1) kW	230,3	240,4	258,4	253,3	270,1	292,3	288,0	304,1	327,4	310,1	323,7	347,4
EER (2)	4,41	3,97	3,44	4,42	3,86	3,31	4,33	3,83	3,30	4,30	3,88	3,36
SEPR HT (3)	5,79	6,21	6,05	6,02	6,30	6,20	5,68	6,00	5,95	5,74	6,09	6,01
Max temp. aire ambiente (4) °C	46	42	42	45	43	43	46	42	42	46	44	44
Alimentación V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50											
Circuitos/Compresores N°	2/6			2/6			3/9			3/9		
Potencia sonora (5) dB(A)	99,0	91,8	86,7	99,8	92,6	87,4	99,7	92,5	87,3	99,7	92,6	87,4
Presión sonora (6) dB(A)	71,0	63,8	58,7	71,8	64,6	59,4	71,7	64,5	59,3	71,7	64,6	59,4
Ancho mm	2191			2191			2191			2191		
Largo mm	7425			7425			8415			9405		
Altura mm	2513			2513			2513			2513		
Peso en ejercicio kg	5467			5667			6467			6667		

Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a unidades en la versión básica sin accesorios / opciones con alimentación del tipo eléctrica y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, pesos y dimensiones se refieren a la unidad en configuración básica, sin opcionales.

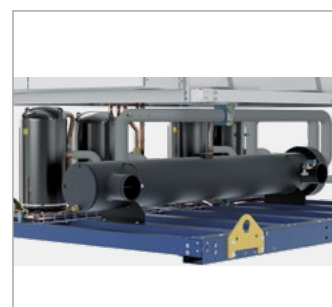
- (1) Datos referidos a condiciones nominales de funcionamiento: temperatura ambiente 25 °C y temperatura del agua entrada/salida evaporador 20/15 °C.
- (2) Datos referidos a plena carga y condiciones nominales de funcionamiento: temperatura ambiente 25 °C y temperatura del agua entrada/salida evaporador 20/15 °C.
- (3) Datos declarados en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo a los requisitos de diseño ecocompatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de procesos de alta temperatura.
- (4) Datos referidos al funcionamiento en modalidad de refrigeración con agua de salida del evaporador a 15 °C.
- (5) Determinada sobre la base de medidas efectuadas de acuerdo a la normativa ISO 3744.
- (6) Valor medio obtenido en campo abierto sobre el plano reflectante a una distancia de 10 m del lado externo del cuadro eléctrico de la máquina y a 1,6 m de altura respecto a la base de apoyo de la unidad. Valores de tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga en condiciones de nominales de ejercicio.

Display usuario táctil de última generación.

Evaporador multitubular.

Sistemas de supervisión integrables.

Ventiladores de alta eficiencia energética con tecnología EC inverter.



Refrigeradores de líquido condensados por aire con compresores herméticos scroll.

Potencia frigorífica nominal 228 – 867 kW



Ventajas

- Refrigerante de bajo GWP R454B (GWP 466).
- Todos los refrigeradores de líquido ARIES G cumplen con los límites requeridos por la regulación ErP, en términos de SEPR HT (Tier 2 - 01/01/2021) para la versión básica, y SEPR MT (Tier 2 - 02/07/2018) para configuración MWT (baja temperatura de salida de agua hasta -10 °C).
- Versiones SHE y SSN con bajísimos niveles sonoros.
- Amplios límites de funcionamiento para ponerse en marcha y trabajar incluso en las condiciones más difíciles.
- Amplia selección de opcionales para una fácil instalación.
- Fácil acceso a todos los componentes.
- Control electrónico evolucionado con web-server integrado.

Opciones

- Configuración MWT para baja temperatura de salida del agua del evaporador (hasta -10 °C).
- Opción de baja temperatura ambiente (funcionamiento hasta -20 °C).
- Evaporador multitubular en acero inoxidable.
- Bomba simple o doble de baja o media presión.
- Depósito de acumulación inercial.
- Resistencias de protección anti hielo para el evaporador, bomba/s y depósito.
- Válvulas de aspiración/descarga en los compresores.
- Camisa o paneles insonorizantes en los compresores (para configuración HE).
- Ventiladores EC Brushless de alta eficiencia para un adicional ahorro energético (de serie en la versión SSN).
- Recuperación de calor total.
- Barniz protector de las baterías condensadoras, adecuadas para instalaciones con ambientes agresivos.
- Filtros de malla metálica de protección de las baterías condensadoras.
- Arrancadores suaves de los compresores para reducir la corriente de arranque un 20%.

Características estándar

- Refrigerante R454B.
- De 4 a 6 compresores herméticos scroll conectados en paralelo o trio, en dos circuitos independientes.
- Resistencia de cárter y monitor de fases.
- Evaporador multitubular.
- Kit de conexión hidráulica tipo victaulic (suministrado con cada unidad).
- Válvula de expansión electrónica.
- Ventiladores de tipo axial con rejillas de protección y cuerpo de aluminio extrusionado.
- Grado de protección eléctrica IP54.
- Carga de refrigerante, aceite anti congelable y pruebas realizadas en fábrica.
- Controlador electrónico con microprocesador de elevada capacidad de cálculo e interfaz gráfica de fácil uso.
- Salida serie RS485 ModBus para la conexión a sistemas de supervisión.
- Gestión de modularidad de serie hasta 2 unidades.

Kits

- Soportes antivibradores.
- Filtros de malla metálica de protección de las baterías condensadoras.
- Display remoto.
- Sistema de supervisión xWEB300D EVO.
- Kit de modularidad para la gestión de maestro/esclavo entre 3 y 7 unidades.

Configuración acústica

- HE - Configuración acústica básica.
- SHE - Configuración acústica silenciada.
- SSN - Configuración acústica súper silenciada.



Modelos ASG2	065			075			090			105			115			140					
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN			
Potencia frigorífica nominal (1)	kW			228	219	208	260	246	236	305	285	269	371	353	339	415	390	374	487	451	432
Potencia total absorbida (1)	kW			57	58	62	60	62	65	76	81	86	82	85	88	97	101	106	119	128	134
EER (2)				4,01	3,78	3,38	4,34	3,96	3,64	4,00	3,51	3,14	4,50	4,17	3,87	4,28	3,85	3,53	4,09	3,52	3,23
SEPR HT (3)				5,29	5,46	5,39	5,63	5,54	5,64	5,45	5,24	5,68	5,62	5,73	5,85	5,58	5,51	6,00	5,61	5,24	5,89
Máx. temp. aire ambiente (4)	°C			43	42	43	47	44	45	46	41	42	47	46	47	47	43	44	47	41	43
Alimentación	V/Ph/Hz			400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Circuitos / Compresores	N°			2/4			2/4			2/4			2/4			2/4			2/4		
Potencia sonora (5)	dB(A)			91,3	83,7	79,3	92,9	85,3	80,6	94,4	86,8	80,7	95,3	87,8	80,7	96,1	88,6	82,5	96,1	88,8	80,6
Presión sonora (6)	dB(A)			63,3	55,7	51,3	64,9	57,3	52,6	66,4	58,8	52,7	67,3	59,8	52,7	68,1	60,6	54,5	68,1	60,8	52,6
Ancho	mm			2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191
Largo	mm			3091	3091	3091	3091	3091	3091	3091	3091	3091	3439	3439	3439	3439	3439	3439	3465	3465	3465
Altura	mm			2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424
Peso en ejercicio	kg			1626			1820			1850			2240			2317			2590		

Modelos ASG2	150			160			170			190			210			240					
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN			
Potencia frigorífica nominal (1)	kW			537	507	486	593	556	533	647	614	591	713	672	643	787	747	718	867	815	781
Potencia total absorbida (1)	kW			120	125	130	129	136	142	137	141	146	159	167	174	167	173	179	188	198	207
EER (2)				4,49	4,06	3,74	4,61	4,10	3,76	4,71	4,34	4,04	4,49	4,03	3,71	4,71	4,31	4,01	4,61	4,11	3,78
SEPR HT (3)				5,88	5,69	6,16	5,89	6,21	6,14	5,82	5,76	6,27	5,76	6,11	6,14	5,95	5,80	6,29	6,05	5,80	6,34
Máx. temp. aire ambiente (4)	°C			47	45	46	47	44	45	47	46	47	47	44	46	47	46	47	47	45	46
Alimentación	V/Ph/Hz			400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Circuitos / Compresores	N°			2/4			2/6			2/6			2/6			2/6			2/6		
Potencia sonora (5)	dB(A)			97,1	89,8	81,9	94,8	87,5	81,8	95,6	88,2	82,8	96,8	89,4	82,8	98,1	90,8	83,7	99,5	92,2	83,7
Presión sonora (6)	dB(A)			69,1	61,8	53,9	66,8	59,5	53,8	67,6	60,2	54,8	68,8	61,4	54,8	70,1	62,8	55,7	71,5	64,2	55,7
Ancho	mm			2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191
Largo	mm			4455	4455	4455	4455	4455	4455	5445	5445	5445	5445	5445	5445	6435	6435	6435	6435	6435	6435
Altura	mm			2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424
Peso en ejercicio	kg			3180			3249			3788			3994			4617			4667		

Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a unidades en versión básica sin accesorios / opciones con fuente de alimentación de tipo eléctrico y en condiciones nominales de funcionamiento. Los niveles sonoros, los pesos y las dimensiones se refieren a una unidad en configuración básica, sin añadido de opcionales.

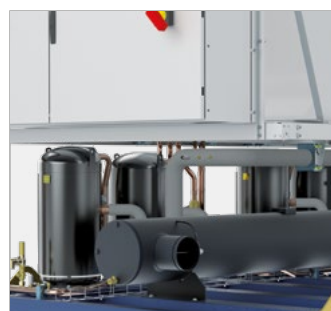
- (1) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura ambiente 25 °C y temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C.
- (2) Datos referidos a plena carga y a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura ambiente 25 °C y temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C.
- (3) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo a los requisitos de diseño eco compatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de procesos de alta temperatura.
- (4) Máxima temperatura ambiente: dato referido al funcionamiento en modalidad de refrigeración con agua de salida del evaporador a 15 °C.
- (5) Potencia sonora: determinada sobre la base de medidas efectuadas de acuerdo a la normativa ISO 3744.
- (6) Presión sonora a 10 m: valor medio obtenido en campo abierto sobre el plano reflectante a una distancia de 10 m del lado externo del cuadro eléctrico de la máquina y a 1,6 m de altura, respecto a la base de apoyo de la unidad. Valores de tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga a las condiciones de cálculo.

Display usuario táctil de última generación.

Evaporador multitubular.

Sistemas de supervisión integrables.

Ventiladores axiales EC Brushless de alta eficiencia energética.



Bombas de calor hidrónicas, con compresores herméticos scroll.

Potencia frigorífica nominal 212 - 443 kW | Potencia térmica nominal 167 - 357 kW



Ventajas

- Versiones HE en clase A en calentamiento.
- Versiones SHE y SSN con bajísimos niveles sonoros.
- Elevados niveles de eficiencia EER y COP a plena carga.
- Optimización de las prestaciones incluso en modalidad bomba de calor gracias a la inyección de gas caliente en la parte inferior de la batería y al innovador sistema de desescarche Adaptive Defrost.
- Elevados valores de eficiencia SEPR, adecuado a las prescripciones del reglamento ERP EcoDesign.
- Amplios límites de funcionamiento en el arranque y de trabajo incluso en las condiciones más desfavorables.
- Multitud de opciones para una fácil instalación.
- Fácil acceso a todos los componentes.
- Evolucionado controlador electrónico con web-server integrado.

Opciones

- Evaporador de placas o como alternativa multitubular.
- Simple o doble bomba de baja o media presión.
- Depósito de acumulación inercial.
- Válvulas de aspiración/descarga compresores.
- Ventiladores EC Brushless de alta eficiencia para un ahorro adicional de energía.
- Resistencias de protección anti hielo en el evaporador, bomba/s y depósito.
- Filtros de malla metálica de protección para las baterías condensadoras.
- Arrancador soft-start para reducir un 20% la corriente de arranque.

Kits

- Soportes antivibradores.
- Display remoto.
- Control remoto simple.
- Hub de modularidad/interconexión web.

Características estándar

- Refrigerante ecológico R410A.
- 4 compresores herméticos scroll en paralelo en dos circuitos independientes.
- Resistencias de cárter y monitor de fases.
- Evaporador de placas en INOX de doble circuito de refrigerante.
- Doble válvula de expansión electrónica.
- Ventiladores axiales desarrollados sobre la base de principios biológicos que permiten obtener elevadas prestaciones aerodinámicas y reducidas emisiones sonoras.
- Grado de protección eléctrica IP54.
- Controlador electrónico xDRIVE con microprocesador de elevada capacidad de cálculo e interfaz gráfica de fácil manejo.
- Carga de refrigerante, aceite anti congelable y pruebas realizadas en fábrica.
- Display de interfaz táctil de última generación.
- Salida serie RS485 ModBus para la conexión a sistemas de supervisión.
- Puerto Ethernet con páginas de supervisión HTML precargadas para la visualización y modificación de la máquina tanto desde la red interna como de internet.

Configuración acústica

- HE - Alta eficiencia energética y configuración acústica básica.
- SHE - Alta eficiencia energética y configuración acústica silenciada.
- SSN - Eficiencia energética estándar y configuración acústica súper silenciada.



Modelo HAST	070			080			090			100			110			120			130			140		
Versiónes	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Potencia frigorífica nominal (1) kW	211,8	204,7	198,3	245,3	235,7	228,2	263,1	255,0	258,4	276,2	267,2	271,0	313,2	302,7	305,6	355,4	342,4	332,1	399,4	382,4	368,5	442,9	420,2	395,9
Potencia total absorbida (1) kW	52,9	53,1	53,53	59,5	60,5	61,44	63,2	63,7	61,41	67,8	68,6	66,21	78,4	78,5	74,42	83,5	84,5	85,39	97,9	100,5	102,9	111,4	116,4	123,5
EER (2)	4,00	3,86	3,70	4,12	3,89	3,71	4,16	4,01	4,21	4,07	3,89	4,09	3,99	3,86	4,11	4,26	4,05	3,89	4,08	3,81	3,58	3,98	3,61	3,21
Potencia frigorífica nominal (3) kW	148,8	144,3	140,1	171,4	165,2	160,6	183,4	178,4	180,5	192,5	186,8	189,1	218,7	212,2	214,0	248,4	240,3	233,4	279,8	269,0	259,9	310,5	296,2	280,3
Potencia total absorbida (3) kW	56,6	56,5	56,8	63,5	64,4	65,1	67,5	67,8	65,6	72,1	72,8	70,5	83,5	83,4	79,4	90,0	90,5	91,2	104,6	106,7	108,7	118,4	122,6	129,0
EER (4)	2,63	2,55	2,47	2,70	2,57	2,47	2,72	2,63	2,75	2,67	2,56	2,68	2,62	2,55	2,70	2,76	2,65	2,56	2,67	2,52	2,39	2,62	2,42	2,17
Max temp. aire ambiente (5) °C	48	46	44	49	46	44	49	45	46	49	45	46	49	47	47	49	48	46	48	46	42	46	44	40
Potencia calorífica nominal (6) kW	166,8	163,7	159,3	194,0	188,8	183,7	209,4	203,7	205,1	219,4	213,4	214,9	247,1	242,1	245,4	282,7	275,2	269,7	314,7	306,3	298,1	356,7	347,2	335,6
Potencia total absorbida (6) kW	57,5	54,8	52,6	65,1	62,4	60,1	68,9	66,1	65,2	72,5	69,7	68,9	84,3	80,3	77,5	91,7	87,6	84,4	103,0	98,9	95,7	114,8	110,9	107,5
COP (7)	2,90	2,99	3,03	2,98	3,03	3,05	3,04	3,08	3,15	3,03	3,06	3,12	2,93	3,01	3,17	3,08	3,14	3,19	3,06	3,10	3,12	3,11	3,13	3,12
SCOP (8)	3,30	3,56	3,80	3,44	3,63	3,81	3,53	3,74	3,87	3,53	3,74	3,86	3,34	3,58	3,92	3,51	3,76	4,00	3,58	3,77	3,93	3,67	3,85	4,01
Clase de eficiencia ErP (8)	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A++	A++
Temp. mín. del aire exterior (9) °C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-7	-7	-7	-8	-8	-8	-7	-7	-7	-10	-10	-10
Alimentación	V/Ph/Hz 400 ± 10% / 3-PE / 50																							
Circuitos/Compresores	N° 2/4																							
Potencia sonora (10) dB(A)	92,1	85,5	79,8	91,2	84,2	79,7	92,1	85,5	80,0	92,1	85,8	80,0	92,8	85,7	79,8	91,8	84,8	80,1	91,8	84,8	80,6	91,8	84,8	80,6
Presión sonora (11) dB(A)	64,1	57,5	51,8	63,2	56,2	51,7	64,1	57,5	52,0	64,1	57,5	52,0	64,8	57,7	51,8	63,8	56,8	52,1	63,8	56,8	52,6	63,8	56,8	52,6
Largo	3495			3495			4595			4595			4595			4595			4595			4595		
Ancho	2188			2188			2188			2188			2188			2188			2188			2188		
Altura	2150			2150			2150			2150			2150			2150			2150			2150		
Peso en ejercicio	1760			2005			2260			2355			2570			2768			3076			3271		

Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a unidades en la versión básica sin accesorios / opciones con alimentación del tipo eléctrica y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, pesos y dimensiones se refieren a la unidad en configuración básica, sin opcionales.

- (1) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura ambiente 25 °C y temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C.
- (2) Dato referido a plena carga y a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura ambiente 25 °C y temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C.
- (3) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura ambiente 35 °C y temperatura agua entrada/salida evaporador 12/7 °C.
- (2) Dato referido a plena carga y a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura ambiente 35 °C y temperatura agua entrada/salida evaporador 12/7 °C.
- (5) Datos referidos a plena carga en enfriamiento con agua que sale del evaporador a 7 °C.
- (6) Dato referido a las condiciones nominales de funcionamiento con temperatura ambiente 7 °C, humedad relativa 87% y entrada/salida condensador 40/45 °C.
- (6) Dato referido a plena carga a las condiciones de funcionamiento con temperatura ambiente 7 °C, humedad relativa 87% y entrada/salida condensador 40/45 °C.
- (8) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 813/2013 para bombas de calor de baja temperatura (BT).
- (9) Dato referido al funcionamiento en calentamiento con agua de salida del condensador a 45 °C.
- (10) Determinada sobre la base de medidas efectuadas de acuerdo a la normativa ISO 3744.
- (11) Valor medio obtenido en campo abierto sobre el plano reflectante a una distancia de 10 m del lado externo del cuadro eléctrico de la máquina y a 1,6 m de altura nominal y con bomba de recirculación, respecto a la base de apoyo de la unidad. Valores de tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga a las condiciones nominales.

Display usuario táctil de última generación.



Disponibile con evaporador multitubular.



Módulo de bombeo integrable con o sin depósito de inercia.



Ventiladores axiales EC Brushless de alta eficiencia energética.



Refrigeradores de líquido condensados por aire,
con compresores semiherméticos de doble tornillo con velocidad variable inverter.
Potencia frigorífica nominal 382 - 1945 kW



Ventajas

- Refrigerante R513A con un bajo GWP.
- Alta eficiencia energética estacional (SEPR HT).
- Máxima flexibilidad para adaptarse a las condiciones funcionales, gracias a la tecnología inverter de velocidad variable y a la lógica de regulación por pasos.
- Límites operacionales extendidos.
- Equipo de seguridad completo: control continuo del rango de operación de los compresores y del nivel de aceite en el cárter; Presostatos HP / LP, monitor de fases, resistencias de cárter, presostato diferencial.
- Amplia gama de accesorios y kits para soluciones personalizadas.

Opciones

- Temperatura mínima ambiente -20 °C.
- Bomba simple de baja o media presión.
- Doble bomba de baja o media presión.
- Depósito de acumulación inercial (hasta el modelo 6002).
- Resistencias de protección anti hielo para evaporador y grupo hidráulico (en caso que esté presente).
- Válvula de cierre compresor (aspiración).
- Ventiladores axiales AC (de serie en la gama HE).
- Ventiladores EC Brushless de alta eficiencia (de serie en la versión SSN – opcional en la versión HE).
- Baterías micro canal.
- Baterías de condensación pre barnizadas.
- Filtros de malla metálica de protección de las baterías condensadoras.
- Compartimento de compresores insonorizado (versión HE).
- Cerramiento insonorizado para grupo hidráulico y compresores.
- Recuperador de calor total (hasta el modelo 6002).

Características estándar

- Refrigerante R513A.
- Un solo circuito frigorífico con compresor de tornillo, optimizado para refrigerante R513A y tecnología inverter de velocidad variable (unidad de circuito único), y doble circuito frigorífico (1 + i) con compresores de tornillo con tecnología inverter de velocidad variable y regulación por pasos (unidad de dos circuitos).
- Resistencia de cárter compresores y monitor de fases.
- Baterías condensadoras (tubos de cobre con aletas de aluminio) dispuestas en módulos en forma de "V" transversal).
- Válvula expansión electrónica.
- Evaporador multitubular optimizado para el refrigerante R513A.
- Kit conexión "Victaulic" suministrado de serie en todas las unidades.
- Cuadro eléctrico con grado de protección: IP54.
- Controlador electrónico xDRIVE a microprocesador con un software expresamente diseñado por MTA.
- Elevada capacidad de cálculo e interfaz gráfica de muy fácil uso, preparado para la conexión a sistemas de supervisión como Ethernet, USB, RS485 Modbus.

Kits

- Soportes antivibradores.
- Kit filtros metálicos para la protección de las baterías condensadoras.
- Display remoto duplicado.
- Filtros RFI.
- Sistema de supervisión xWEB300D EVO.
- Modularidad para gestión mediante maestro/esclavo de 3 a 7 unidades.

Configuración acústica

- HE - Configuración acústica básica.
- SSN - Configuración acústica súper silenciada.



Modelos iPNG2	2501		3201		4001		4302		5002		5302		6002		
	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	
Potencia frigorífica nominal (1)	kW	381,69	340,48	495,61	440,13	638,11	566,72	670,99	598,77	798,79	712,42	843,70	748,11	981,01	874,24
Potencia total absorbida (1)	kW	95,19	101,54	124,88	132,00	157,43	168,26	165,68	178,64	186,08	198,73	201,75	217,87	228,24	241,73
EER (2)		4,01	3,35	3,97	3,33	4,05	3,37	4,05	3,35	4,29	3,58	4,18	3,43	4,30	3,62
SEPR HT (3)		5,69	5,99	5,58	5,74	5,83	6,12	5,64	5,88	5,85	6,20	5,80	6,04	5,90	6,22
Alimentación	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50													
Circuitos/Compresores	Nº	1/1		1/1		1/1		2/2		2/2		2/2		2/2	
Potencia sonora (4)	dB(A)	97,8	90,3	98,5	91,0	100,0	92,6	98,5	91,0	99,5	91,9	99,6	92,0	100,1	92,5
Presión sonora (5)	dB(A)	69,8	62,3	70,5	63,0	72,0	64,6	70,5	63,0	71,5	63,9	71,6	64,0	72,1	64,5
Ancho	mm	2190		2190		2190		2190		2190		2190		2190	
Largo	mm	3500		3500		4500		4500		5500		5500		6500	
Altura	mm	2425		2425		2425		2425		2425		2425		2425	
Peso en ejercicio	kg	2361	2398	3149	3163	3771	3769	4328	4447	5284	5368	6473	5593	5509	6528

Modelos iPNG2	6402		6802		8202		8602		10402		12202		
	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	
Potencia frigorífica nominal (1)	kW	1032,12	917,73	1134,44	1015,37	1337,22	1196,67	1603,94	1447,22	1721,10	1541,02	1944,90	1740,94
Potencia total absorbida (1)	kW	247,51	266,35	260,69	276,40	318,09	344,28	396,30	429,41	412,99	445,99	481,46	509,11
EER (2)		4,17	3,45	4,35	3,67	4,20	3,48	4,05	3,37	4,17	3,46	4,04	3,42
SEPR HT (3)		5,58	5,74	5,71	5,98	5,75	5,99	5,69	5,90	5,89	6,09	5,83	6,05
Alimentación	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50											
Circuitos/Compresores	Nº	2/2		2/2		2/2		2/2		2/2		2/2	
Potencia sonora (4)	dB(A)	100,4	92,8	100,5	92,9	101,8	94,2	101,1	93,5	101,6	93,9	102,6	95,0
Presión sonora (5)	dB(A)	72,4	64,8	72,5	64,9	73,8	66,2	73,1	65,5	73,6	65,9	74,6	67,0
Ancho	mm	2190		2190		2190		2190		2190		2190	
Largo	mm	6500		7500		8500		9500		10500		11500	
Altura	mm	2515		2515		2515		2515		2515		2515	
Peso en ejercicio	kg	6621	6676	7185	7211	8046	8044	8798	8767	9480	9420	10295	10206

Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a unidades en la versión básica sin accesorios / opciones con alimentación del tipo eléctrica y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, pesos y dimensiones se refieren a la unidad en configuración básica, sin opcionales.

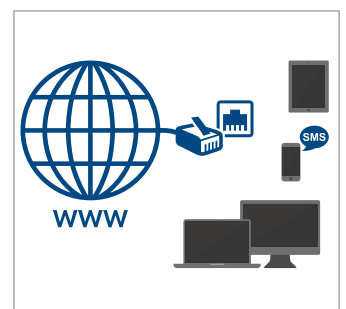
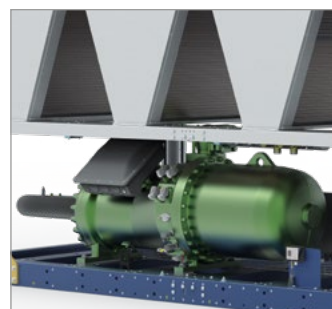
- (1) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento con temperatura ambiente 25 °C y temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C.
 (2) Datos referidos a plena carga y a las condiciones nominales de funcionamiento con temperatura ambiente 25 °C y temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C.
 (3) Datos declarados en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo a los requisitos de diseño ecocompatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de procesos de alta temperatura.
 (4) Determinada sobre la base de medidas efectuadas de acuerdo a la normativa ISO 3744.
 (5) Valor medio obtenido en campo abierto sobre el plano reflectante a una distancia de 10 m del lado externo del cuadro eléctrico de la máquina y a 1,6 m de altura respecto a la base de apoyo de la unidad. Valores de tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga a las condiciones de cálculo.

Display usuario táctil de última generación.

Compresores de tornillo con tecnología inverter.

Válvula de expansión electrónica de serie y evaporador multitubular de simple paso.

Sistemas de supervisión integrables.



Refrigeradores de líquido condensados por aire con compresores semiherméticos de doble tornillo.

Potencia frigorífica nominal 375 - 1908 kW



Ventajas

- Refrigerante R513A con un bajo GWP.
- Alta eficiencia energética estacional (SEPR HT).
- El controlador garantiza la máxima flexibilidad de adaptación a cualquier condición de operación, gracias a la lógica de control propia de Smart Stepless.
- Alta fiabilidad y continuidad de operación (hasta 2 compresores de tornillo y lógica "Smart Stepless").
- Límites operacionales extendidos.
- Equipo de seguridad completo: control continuo del rango de operación de los compresores y del nivel de aceite en el cárter; Presostatos HP / LP, monitor de fases, resistencias de cárter, presostato diferencial.
- Amplia gama de accesorios y kits para soluciones personalizadas.

Opciones

- Temperatura mínima ambiente -20 °C.
- Bomba simple de baja o media presión.
- Doble bomba de baja presión.
- Depósito de acumulación inercial (hasta el modelo 6002).
- Resistencias de protección anti hielo para el evaporador, bomba/s y depósito.
- Válvula de cierre compresor (aspiración).
- Ventiladores EC Brushless de alta eficiencia (de serie en la versión SSN).
- Baterías micro canal.
- Barniz protector de las baterías condensadoras adecuadas para instalaciones con ambientes agresivos.
- Filtros de malla metálica de protección de las baterías condensadoras
- Arrancadores suaves para los compresores.
- Compartimento de compresores insonorizado (versión HE).
- Recuperador de calor total (hasta el modelo 6002).

Kits

- Soportes antivibradores.
- Kit filtros metálicos para la protección de las baterías condensadoras.
- Display remoto duplicado.
- Sistema de supervisión xWEB300D EVO.
- Modularidad para gestión mediante maestro/esclavo de 3 a 7 unidades.

Características estándar

- Refrigerante R513A.
- Compresores de tornillo optimizado para el refrigerante R513A y la regulación Smart Stepless.
- Resistencia de cárter compresores y monitor de fases.
- Baterías condensadoras (tubos de cobre con aletas de aluminio) dispuestas en módulos en forma de "V" transversal).
- Ventiladores axiales compuestos por rejillas protectoras y cuerpo de aluminio fundido a presión.
- Válvula expansión electrónica.
- Evaporador multitubular optimizado para el refrigerante R513A.
- Kit conexión "Victaulic" suministrado de serie en todas las unidades.
- Cuadro eléctrico con grado de protección: IP54.
- Controlador electrónico xDRIVE a microprocesador con un software expresamente diseñado por MTA. Elevada capacidad de cálculo e interfaz gráfica de muy fácil uso, preparado para la conexión a sistemas de supervisión como Ethernet, USB, RS 485 Modbus.

Configuración acústica

- HE - Configuración acústica básica.
- SHE - Configuración acústica silenciada.
- SSN - Configuración acústica súper silenciada.



Modelos PNG2	2501			3201			3601			4302			5002			5602			6002		
Versiones	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Potencia frigorífica nominal (1) kW	375	351	334	505	469	444	620	582	556	671	622	590	792	740	706	873	808	761	873	924	881
Potencia total absorbida (1) kW	91	92	97	123	129	135	135	139	143	172	182	191	181	187	194	213	219	232	213	236	244
EER (2)	4,14	3,75	3,44	4,10	3,63	3,29	4,57	4,18	3,88	3,89	3,41	3,09	4,37	3,95	3,63	4,11	3,69	3,32	4,11	3,92	3,61
SEPR HT (3)	5,45	5,77	5,80	5,41	5,39	5,34	5,70	6,03	6,02	5,73	5,77	5,80	5,75	6,08	6,11	5,91	5,93	5,91	5,91	5,96	5,99
Max temp. aire ambiente (4) °C	44	40	40	41	37	37	45	41	41	40	37	37	44	40	40	42	37	37	41	37	37
Alimentación V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																				
Circuitos/Compresores N°	1/1			1/1			1/1			2/2			2/2			2/2			2/2		
Potencia sonora (5) dB(A)	94,3	89,6	86,9	95,7	88,5	86,6	96,0	88,7	86,8	98,5	91,1	89,2	97,4	90,0	88,0	97,8	90,4	88,5	98,4	90,9	89,0
Presión sonora (6) dB(A)	66,3	61,6	58,9	67,7	60,5	58,6	68,0	60,7	58,8	70,5	63,1	61,2	69,4	62,0	60,0	69,8	62,4	60,5	70,4	62,9	61,0
Ancho mm	2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190		
Largo mm	3465			3465			4455			4455			5445			5445			6435		
Altura mm	2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425		
Peso en ejercicio kg	2805	2875	2875	3280	3350	3350	3866	3936	3936	4263	4403	4403	4853	4993	4993	5054	5194	5194	5719	5859	5859

Modelos PNG2	6402			7202			8402			9602			11202			12802		
Versiones	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Potencia frigorífica nominal (1) kW	1042	969	925	1194	1114	1059	1385	1297	1244	1573	1473	1412	1735	1623	1554	1908	1778	1689
Potencia total absorbida (1) kW	246	259	269	278	289	300	321	338	352	363	382	398	405	424	438	441	457	472
EER (2)	4,24	3,75	3,44	4,30	3,85	3,53	4,31	3,84	3,54	4,34	3,85	3,55	4,28	3,83	3,55	4,33	3,89	3,58
SEPR HT (3)	5,65	5,63	5,58	5,80	5,80	5,80	5,87	5,90	5,86	5,89	5,92	5,89	6,11	6,05	5,98	5,75	6,12	6,03
Max temp. aire ambiente (4) °C	42	37	37	44	38	38	43	37	37	42	37	37	43	37	37	43	38	38
Alimentación V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Circuitos/Compresores N°	2/2			2/2			2/2			2/2			2/2			2/2		
Potencia sonora (5) dB(A)	98,3	93,3	90,9	98,8	93,8	91,4	99,8	94,7	92,3	100,6	95,4	93,0	101,5	96,1	93,7	102	96,7	94,3
Presión sonora (6) dB(A)	70,3	65,3	62,9	70,8	65,8	63,4	71,8	66,7	64,3	72,6	67,4	65,0	73,5	68,1	65,7	74	68,7	66,3
Ancho mm	2190			2190			2190			2190			2190			2190		
Largo mm	6385			7375			8365			9355			10345			11335		
Altura mm	2515			2515			2515			2515			2515			2515		
Peso en ejercicio kg	6289	6289	6289	7241	7193	7193	7260	7185	7185	7652	7549	7549	9116	8985	8985	9911	9752	9752

Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a unidades en la versión básica sin accesorios / opciones con alimentación del tipo eléctrica y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, pesos y dimensiones se refieren a la unidad en configuración básica, sin opcionales.

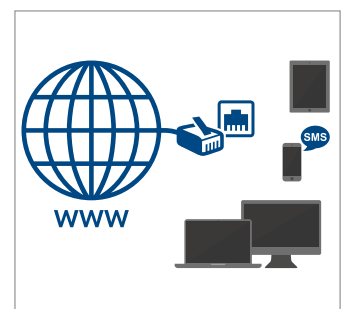
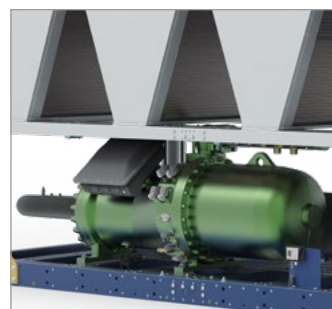
- (1) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento con temperatura ambiente 25 °C y temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C.
- (2) Datos referidos a plena carga y a las condiciones nominales de funcionamiento con temperatura ambiente 25 °C y temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C.
- (3) Datos declarados en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo a los requisitos de diseño ecocompatibles para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de procesos de alta temperatura.
- (4) Datos referidos al funcionamiento en modalidad de refrigeración con agua de salida del evaporador a 15 °C.
- (5) Determinada sobre la base de medidas efectuadas de acuerdo a la normativa ISO 3744.
- (6) Valor medio obtenido en campo abierto sobre el plano reflectante a una distancia de 10 m del lado externo del cuadro eléctrico de la máquina y a 1,6 m de altura respecto a la base de apoyo de la unidad. Valores de tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga a las condiciones de cálculo.

Display usuario táctil de última generación.

Compresores de tornillo con lógica de regulación smart stepless.

Válvula de expansión electrónica de serie y evaporador multitubular de simple paso.

Sistemas de supervisión integrables.



Refrigeradores de líquido condensados por agua con compresores herméticos scroll.

Potencia frigorífica nominal 289 - 752 kW

Potencia térmica nominal 263 - 686 kW *



Ventajas

- Eficiencia energética estacional conforme a los requisitos de la Directiva 2009/125/CE ErP.
- Elevados niveles de eficiencia energética, especialmente a cargas parciales.
- Las dimensiones extremadamente compactas permiten su paso incluso a través de las puertas más comunes.
- Función de unloading para el funcionamiento de la unidad incluso en las condiciones más extremas.
- Estructura robusta, con componentes de primeras marcas internacionales, fruto de la cultura industrial de MTA.
- Flexibilidad de uso, adecuado tanto para agua de torre como para agua de pozo.
- Eficiencia energética gracias a las opciones de recuperación parcial o total de calor.
- Fácil instalación y completa accesibilidad a todos los componentes.
- Funcionamiento con temperaturas de salida de agua entre 0 °C y 25 °C.
- Amplio rango de temperatura ambiente (de -10 °C a +45 °C).
- Fácil manejo gracias a un simple controlador electrónico paramétrico con display gráfico multilínea.

Opciones

- Compartimento de compresores insonorizado.
- Funcionamiento en bomba de calor por inversión de ciclo en el lado agua.
- Recuperador parcial de calor (20%).
- Recuperador total de calor (100%).
- Resistencias anti hielo en los intercambiadores.

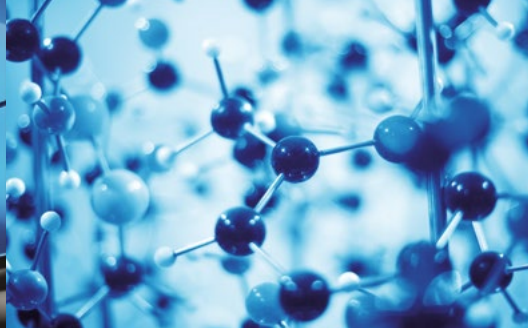
Características estándar

- De 3 a 6 compresores herméticos scroll en paralelo, en uno o dos circuitos.
- Resistencia de cárter compresores y monitor de fases.
- Evaporadores y condensadores de placas en INOX.
- Válvula de expansión electrónica.
- Pruebas exhaustivas realizadas en fábrica en todos los modelos.
- Carga de refrigerante y aceite de fábrica.
- Grado de protección eléctrica IP54.

Kits

- Válvulas presostáticas modulantes para el control de la condensación.
- Conexión "Victaulic".
- Soportes antivibradores.
- Arrancadores suaves.
- Control remoto.
- Interfaz RS485 MODBUS para la conexión a sistemas de supervisión
- xWEB300D, para la monitorización y control, desde local o remoto (GPRS), y almacenamiento de datos basado en la tecnología "WEB server".

* Valores referidos a la unidad con opción de bomba de calor.



Modelos NET		075	090	100	110	120	135	150	165	180
Potencia frigorífica nominal (1)	kW	289	361	380	421	473	547	600	668	752
Potencia total absorbida (1)	kW	53	69	71	83	92	99	104	122	140
EER (2)		5,50	5,25	5,37	5,05	5,14	5,55	5,76	5,48	5,36
Potencia frigorífica nominal (3)	kW	224	279	294	326	366	423	465	517	583
Potencia total absorbida (3)	kW	51	66	69	80	89	96	102	118	135
EER (4)		4,39	4,20	4,29	4,07	4,10	4,42	4,58	4,38	4,31
SEPR HT (5)		8,16	7,77	7,97	7,64	7,57	8,24	8,66	8,37	8,06
Potencia calorífica nominal (6) (7)	kW	263	331	347	389	436	496	540	607	686
Potencia total absorbida (6) (7)	kW	62	80	84	97	108	117	124	143	163
COP (6) (8)		4,24	4,14	4,13	4,01	4,04	4,24	4,35	4,24	4,21
SCOP (9)		5,17	4,95	5,15	5,00	4,92	5,24	5,42	5,25	5,10
Alimentación	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50								
Circuito / Compresores	Nº	1/3			2/4		2/5	2/6		
Potencia sonora (10)	dB(A)	86,1	87,8	87,3	88,3	89	89,1	89,1	90	90,8
Presión sonora (11)	dB(A)	58,1	59,8	59,3	60,3	61	61,1	61,1	62	62,8
Largo	mm	2010	2010	2610	2610	2610	3705	3705	3705	3705
Ancho	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Altura	mm	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830
Peso en ejercicio	kg	842	1037	1158	1258	1422	1673	1771	1945	2165

Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a unidades en la versión básica sin accesorios / opciones con alimentación del tipo eléctrica y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, pesos y dimensiones se refieren a la unidad en configuración básica, sin opcionales.

- (1) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C y temperatura agua entrada/salida condensador 30/35 °C.
- (2) Datos referidos a plena carga y a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura agua entrada/salida evaporador 20/15 °C y temperatura agua entrada/salida condensador 30/35 °C.
- (3) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura agua entrada/salida evaporador 12/7 °C y temperatura agua entrada/salida condensador 30/35 °C.
- (4) Datos referidos a plena carga y a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura agua entrada/salida evaporador 12/7 °C y temperatura agua entrada/salida condensador 30/35 °C.
- (5) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo a los requisitos de diseño eco compatible para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de proceso de alta temperatura.
- (6) Valores referidos a unidad con opción bomba de calor.
- (7) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura agua entrada/salida evaporador 12/7 °C y temperatura agua entrada/salida condensador 40/45 °C.
- (8) Datos referidos a plena carga y a las condiciones nominales de funcionamiento: temperatura agua entrada/salida evaporador 12/7 °C y temperatura agua entrada/salida condensador 40/45 °C.
- (9) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 813/2013 para bombas de calor de baja temperatura (BT).
- (10) Determinada sobre la base de medidas efectuadas en acuerdo con la normativa ISO 3744.
- (11) Valor medio obtenido en campo abierto sobre el plano reflectante a una distancia de 10 m del lado externo del cuadro eléctrico de la máquina y a 1,6 m de altura nominal y con bomba de recirculación, respecto a la base de apoyo de la unidad. Valores de tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga a las condiciones de cálculo.

Controlador electrónico a iconos y doble display.



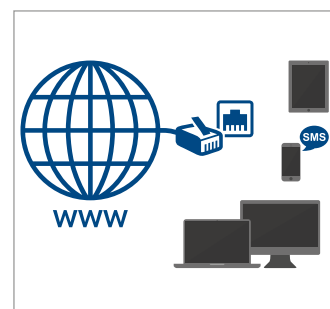
Optimización del rendimiento gracias a la lógica multiscroll.



Ideal para refrigerar procesos industriales de media y alta potencia.



Sistemas de supervisión.



Refrigeradores de líquido reversible condensados por agua con compresores semiherméticos de tornillo.

Potencia frigorífica nominal 456 – 1934 kW

Potencia térmica nominal 399 – 1721 kW *



Ventajas

- Refrigerante R513A con un bajo GWP.
- Eficiencia energética estacional conforme a los requisitos de la Directiva 2009/125/CE ErP.
- Elevada eficiencia energética a plena carga y a cargas parciales.
- Regulación "smart stepless" continua de la carga frigorífica con control auto adaptativo de la velocidad de parcialización.
- Lógica de control que garantiza un elevado grado de precisión en el control de la parcialización de los compresores.
- Parcialización de un compresor hasta el 25% de su capacidad frigorífica.
- Intercambiadores de calor con bajas pérdidas de carga en el lado agua para contener los costes de ejercicio de los grupos de bombeo.
- Sistemas integrados para la recuperación de calor.
- Temperatura de salida de agua de condensación hasta 60 °C.

Opciones

- Envoltorio insonorizada para los compresores.
- Versión bomba de calor por inversión de ciclo en el lado agua.
- Versión MWT para baja temperatura de salida del agua del evaporador (hasta -8 °C).
- Recuperación de calor parcial - atemperador (20% de recuperación de calor).
- Recuperador de calor total (recupera el 100% del calor).
- Válvulas de aspiración en los compresores.
- Arrancadores suaves que preservan a los compresores del estrés mecánico de arranque.
- Condensadores de compensación de la energía reactiva ($\cos\phi > 0,9$).

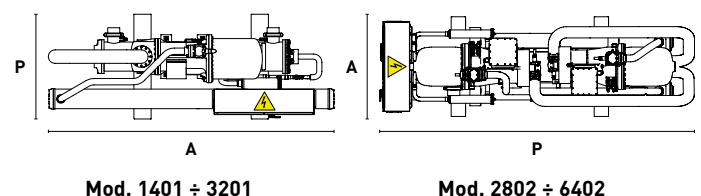
Características estándar

- Compresores de tornillo de alta eficiencia con regulación continua de la capacidad frigorífica y optimizados para refrigerante R513A.
- Interruptores automáticos para la protección de los compresores.
- Resistencia de cárter en los compresores.
- Interruptores automáticos para la protección de los compresores.
- Válvulas de expansión electrónicas.
- Intercambiadores multitubulares optimizados para refrigerante R513A.
- Función "unloading" que permite la puesta en marcha del equipo y su funcionamiento incluso en condiciones diferentes de las nominales.
- Controlador electrónico programable con microprocesador con elevada capacidad de cálculo e interfaz gráfica de muy fácil utilización, preparado para la conexión a sistemas de supervisión con protocolo RS485 Modbus.
- Grado de protección: IP54.
- Pruebas exhaustivas realizadas en fábrica en todos los modelos.
- Carga de refrigerante y aceite de fábrica.

Kits

- Control presostático de la condensación con válvulas presostáticas o válvulas modulantes servocontroladas.
- Kit conexiones hidráulicas con bridas (lado evaporador).
- Kit conexiones hidráulicas "victaulic" o bridas (lado condensador y recuperación).
- Soportes antivibradores.
- Control remoto.
- Sistema de supervisión xWEB300D EVO.
- Modularidad para gestión mediante maestro/esclavo de 3 a 7 unidades.

Disposición del producto (vista superior)



* Valores referidos a la unidad con opción de bomba de calor.



Modelos AQQ2		1401	1601	1801	2101	2401	2801	3201	2802	3202	3402	3602	3902	4202	4502	4802	5202	5602	6402		
Potencia frigorífica nominal (1)	kW	456	520	612	717	804	905	1000	932	1109	1183	1241	1361	1492	1571	1650	1742	1803	1934		
Potencia total absorbida (1)	kW	82	92	106	119	134	149	163	163	185	200	215	231	240	255	270	288	303	333		
EER (2)		5,57	5,65	5,77	6,02	6,00	6,07	6,12	5,72	5,98	5,91	5,78	5,89	6,21	6,16	6,11	6,06	5,96	5,80		
Potencia frigorífica nominal (3)	kW	351	400	471	550	619	693	767	724	860	916	965	1053	1148	1212	1275	1343	1392	1499		
Potencia total absorbida (3)	kW	74	85	97	111	125	139	153	148	171	183	195	211	224	237	251	267	281	310		
EER (4)		4,73	4,69	4,87	4,95	4,95	4,98	5,03	4,89	5,03	5,00	4,94	4,99	5,13	5,10	5,07	5,03	4,95	4,84		
SEPR HT (5)		8,34	7,63	8,25	8,15	8,18	8,97	9,09	8,64	8,19	8,25	8,44	8,29	8,44	8,42	8,49	8,46	8,88	8,70		
Potencia térmica nominal (6) (7)	kW	399	461	538	628	708	789	871	825	980	1044	1103	1199	1302	1377	1453	1529	1589	1721		
Potencia total absorbida (6) (7)	kW	88	103	116	134	151	167	182	176	206	220	234	253	269	286	303	320	336	369		
COP (6) (8)		4,54	4,50	4,64	4,70	4,70	4,73	4,77	4,68	4,76	4,75	4,72	4,74	4,84	4,82	4,80	4,78	4,73	4,67		
Alimentación	V/Ph/Hz	400±10%/3 - PE/50																			
Circuitos/Compresores	Nº	1/1							2/2												
Potencia sonora (9)	dB(A)	93	94	94	95	95	96	97	96	97	97	97	97	97	98	98	98	99	99	100	
Presión sonora (10)	dB(A)	65	66	66	67	67	68	69	68	69	69	69	69	70	70	70	71	71	72		
Anchura [A]	mm	3752	3747	3807	3807	3995	3995	3995	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390		
Profundidad [P]	mm	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460	4966	4966	4920	4979	4982	4982	4982	4982	5030	5030	5032		
Altura	mm	1645	1645	1735	1735	1820	1820	1820	2165	2165	2165	2165	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278		
Peso en ejercicio	Kg	2154	2363	2695	2781	3143	3288	3338	4294	4572	4878	5185	5736	5802	5881	5961	6143	6295	6399		

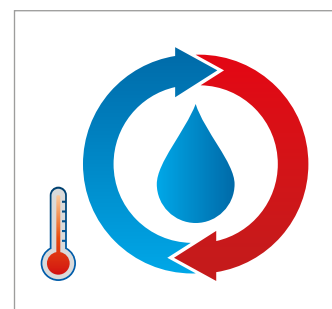
Datos declarados según UNI EN 14511:2018. Los valores indicados se refieren a unidades en la versión básica sin accesorios / opciones con alimentación del tipo eléctrica y en condiciones nominales de ejercicio. Los niveles sonoros, los pesos y las dimensiones se refieren a unidad en configuración básica, sin añadido de opcionales.

- (1) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento: temp. agua entrada/salida evaporador 20/15 °C y temp. a agua entrada/salida condensador 30/35 °C.
- (2) Datos referidos a plena carga a condiciones nominales de funcionamiento: temp. agua entrada/salida evaporador 20/15 °C y temp. agua entrada/salida condensador 30/35 °C.
- (3) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento: temp. agua entrada/salida evaporador 12/7 °C y temp. a agua entrada/salida condensador 30/35 °C.
- (4) Datos referidos a plena carga a condiciones nominales de funcionamiento: temp. agua entrada/salida evaporador 12/7 °C y temp. agua entrada/salida condensador 30/35 °C.
- (5) Dato declarado en conformidad al Reglamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo a los requisitos de diseño eco compatible para los productos de refrigeración y para los refrigeradores de proceso de alta temperatura.
- (6) Valores referidos a unidades con opción bomba de calor.
- (7) Datos referidos a las condiciones nominales de funcionamiento: temp. agua entrada/salida evaporador 12/7 °C y temp. agua entrada/salida condensador 40/45 °C.
- (8) Datos referidos a plena carga a condiciones nominales de funcionamiento: temp. agua entrada/salida evaporador 12/7 °C y temp. agua entrada/salida condensador 40/45 °C.
- (9) Determinada sobre la base de medidas efectuadas en acuerdo con la normativa ISO 3744.
- (10) Valor medio obtenido en campo abierto sobre el plano reflectante a una distancia de 10 m del lado externo del cuadro eléctrico de la máquina y a 1,6 m de altura nominal, respecto a la base de apoyo de la unidad. Valores de tolerancia ± 2 dB. Los niveles sonoros se refieren al funcionamiento de la unidad a plena carga a las condiciones de cálculo.

Display usuario táctil de última generación.



Sistemas integrados para la recuperación de calor parcial o total.



Compresores de tornillo de alta eficiencia diseñados para refrigerante R513A.



Utilización de válvulas de expansión electrónicas para prestaciones mejoradas.





Refrigeradores de líquido modulares.

Potencia frigorífica 18 – 407 kW



Ahorrando energía

Eligiendo un refrigerador FC₄TAE/FC₄ALL es posible ahorrar buena parte del consumo eléctrico, respecto a una aplicación donde hay presente solamente un refrigerador. Esto es posible desde el instante inicial en que se activa el sistema.

Rápido retorno de la inversión

Gracias al elevado ahorro que los módulos FC₄TAE/FC₄ALL llegan a garantizar, el tiempo de retorno de la inversión inicial resulta notablemente rápido. El software de selección y de cálculo del ahorro energético permite verificarlo de manera práctica, precisa y para la aplicación que se quiere analizar.

Características estándar

- 7 modelos con potencia frigorífica de 18 kW a 407 kW.
- Alimentación eléctrica 400/3/50 – 460/3/60.
- Controlador electrónico paramétrico.
- Ventiladores axiales con palas en forma de hoz con regulación por escalones.
- Válvula de agua ON/OFF para la gestión del funcionamiento en free-cooling.
- Grado de protección eléctrica IP54.

Aplicable en todas partes

Esta gama permite integrar la tecnología free-cooling, ya sea en nuevas instalaciones como en instalaciones ya existentes, donde estén presentes refrigeradores MTA u otros. Comprende todos los componentes necesarios para su funcionamiento, se pueden utilizar incluso en ausencia del refrigerador.

Aumento de la vida del refrigerador

Desde el momento de su instalación, cuando las condiciones ambientales son favorables, los módulos FC₄TAE/FC₄ALL generan la refrigeración del proceso en lugar del refrigerador, reduciendo las horas anuales de funcionamiento de éste. La consecuente reducción del desgaste de los compresores y de los otros componentes, se traduce en un considerable aumento de la vida operativa del refrigerador.

Opciones disponibles

- Alimentación eléctrica 460/3/60 UL (solo para FC₄TAE).
- Alimentación eléctrica 400/3/50 (solo per FC₄ALL).
- Temperatura mínima ambiente -20 °C.
- Ventiladores EC Brushless.
- Baterías aire/agua con tratamiento de barniz de protección.

Kits

- Kit de conexión hidráulica entre el módulo FC₄TAE y refrigeradores MTA.
- Kit display remoto.



Modelos		FC4TAE					FC4ALL	
		051	161	351	602	802	300	450
Caudal de agua	m³/h	3,4	8,3	14,1	25,0	34,6	49,9	76,3
Rendimiento (1)	kW	18,3	44,4	75,2	133,0	184,2	265,8	406,7
Potencia consumida	kW	0,5	1,4	2,1	3,2	3,2	4,8	9,6
Perdida de carga circuito agua	kPa	48,0	47	41	43	24	55	75
Largo	mm	760	760	866	1410	1410	1410	2190
Profundidad	mm	983	1517	2225	2926	2926	3660	3660
Alto	mm	1360	1360	1460	2190	2190	2190	2190
Peso en ejercicio	kg	160	220	355	695	890	1020	1325
Conexiones hidráulicas	Rp	Rp 1"	Rp 1 1/2"	Rp 2"	Rp 2 1/2"	Rp 3"	DN 100 (4")	DN 125 (5")

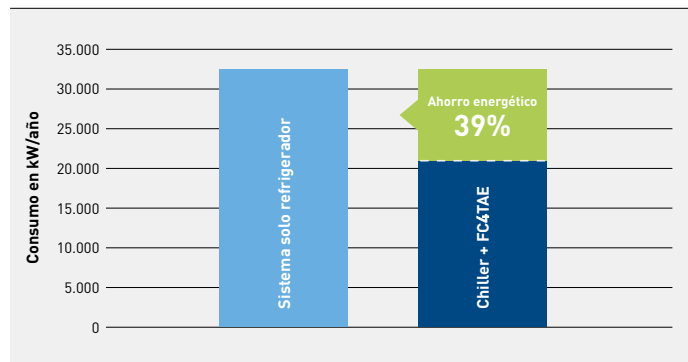
(1) Condiciones de funcionamiento: temperatura agua entrada/salida =15/10 °C, 30% etilenglicol, temperatura ambiente 0 °C; alimentación eléctrica 400V/3F/50Hz.

Ejemplo de cálculo del ahorro energético

Datos de proyecto

Potencia térmica a disipar	53 kW
Temperatura agua refrigerada	15 °C
Caudal de agua	9,11 m³/h
Refrigerador instalado	TAEvo TECH 161
Horas de trabajo diarias	16
Días de trabajo semanales	5
Semanas laborables anuales	45
Ciudad de instalación	Berlin
Modulo free-cooling	FC₄TAE 161
Ahorro energético	39%
Tiempo de retorno de la inversión	18 meses

Comparativa de los consumos



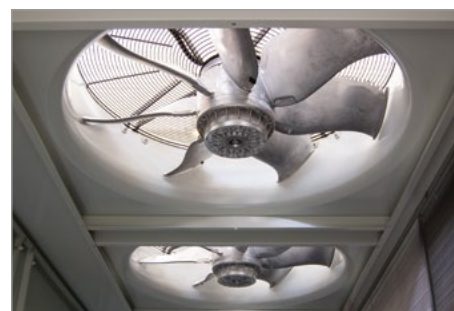
El microprocesador integrado permite al módulo funcionar de forma autónoma o en modularidad.



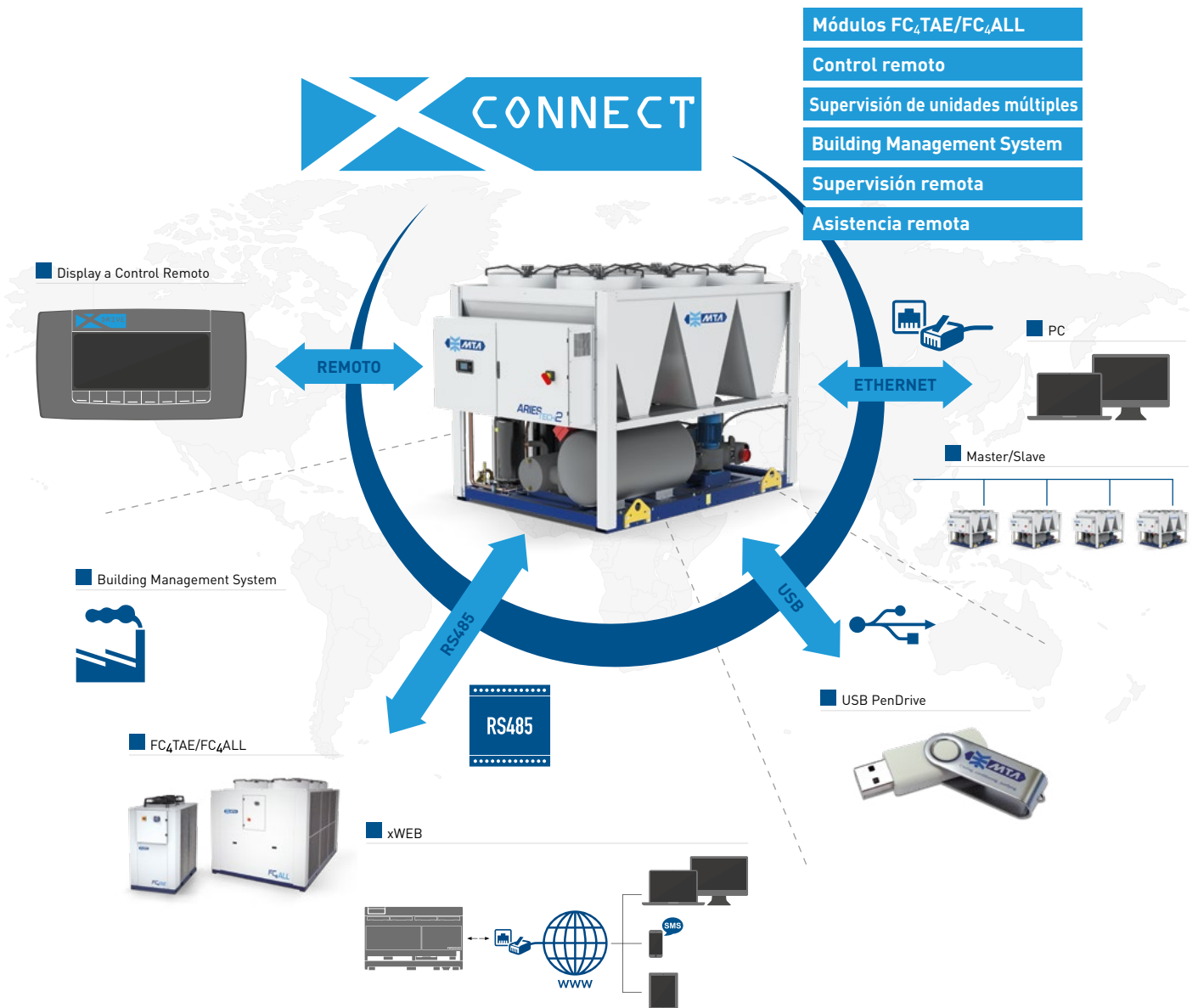
La válvula o las válvulas de on/off instalada en la unidad gestionan el funcionamiento de los módulos.



Disponibles ventiladores axiales on/off o modulantes con motores EC brushless.



CONECTIVIDAD



EL CONTROL, MEDIANTE UN CLICK

El mundo **xCONNECT**, de la supervisión de las unidades MTA, comprende: la conexión con los tradicionales sistemas **BMS** de terceras partes, la conexión a través de **redes locales LAN o Ethernet**, y sistemas dedicados de supervisión **xWEB** de MTA, la posibilidad de actualizar programas y descargar históricos de datos a través de llave **USB**, y muchas otras cosas más.

La conectividad serial de las unidades MTA con los más evolucionados sistemas de gestión **BMS**, para la integración de las máquinas en los sistemas de la instalación, se realiza a través de variados protocolos de comunicación tales como: LonWorks, BacNet, ProfiBus, ModBus, y otros.

La supervisión local a redes intranet o internet se realiza también mediante puerto Ethernet, con **páginas de supervisión HTML precargadas**, en algunos casos ya instaladas de serie en la unidad.

Mediante la red local es posible efectuar el conexionado de varias unidades en paralelo, en un sistema autónomo gestionado desde la unidad Máster. El usuario podrá gestionar lo mismo por medio del terminal de la unidad Máster, que por medio del terminal remoto. Local conexión Ethernet permite que varias unidades se interconecten dentro de un sistema autónomo, con una unidad que actúa.

xWEB de MTA utiliza las tecnologías más modernas aplicables en el mundo "Internet" y le permite almacenar y verificar toda la información provenientes de los controladores conectados a él haciendo disponibles, tanto en conexión local y conexión remota a través de **módem GPRS (externo por parte del cliente)**, en formato de página Web, las siguientes funciones principales:

- visualización dinámica multi-parámetro, gráfica y mediante tablas, de los datos analógicos, de estado de las salidas y de las alarmas monitorizadas.
- modificación remota de los parámetros de funcionamiento.

Los sistemas xConnect de MTA cumplen con los requisitos de monitoreo y supervisión para la automatización industrial indicada como "Industria 4.0".



mta-it.com/spa



5050GPIIND004LB 10 - 21

Central:

M.T.A. S.p.A.

Viale Spagna, 8 ZI
35020 Tribano (PD) Italia

Tel. +39 049 9588611
Fax +39 049 9588676

info@mta-it.com
www.mta-it.com

Filial en España:

NOVAIR-MTA, S.A.U.

P.I. Can Torella - Ronda Shimizu, 6
08233 Vacarisses (Barcelona)

Tel. +34 938 281 790

info@novair-mta.com
www.novair-mta.com

Filiales:

MTA Australasia Pty Ltd (Australia)

Tel: +61 1300 304 177
www.mta-au.com

MTA Deutschland GmbH (Alemania)

Tel: +49 (2157) 12402 - 0
www.mta.de

MTA France S.A. (Francia)

Tel: +33 04 7249 8989
www.mtafrance.fr

MTA USA, LLC (Estados Unidos de América)

Tel: +1 716 693 8651
www.mta-usa.com

Rehler Kühlsysteme GmbH (Alemania)

Tel: +49 (8382) 9623-0
www.rehler-kuehlsysteme.de

MTA está presente en el mundo en más de 80 países. Para información sobre su oficina comercial más próxima contactar con MTA.

MTA con el afán de una continua mejora del producto, se reserva el derecho de modificar los datos presentes en este catálogo sin obligación de pre-aviso. Queda prohibida la reproducción, total ó parcial, de este catálogo.



MTA es una empresa certificada ISO9001, un signo del compromiso para la completa satisfacción del cliente.



El marcado CE garantiza que los productos MTA son conformes a las directivas Europeas sobre la seguridad.



MTA participa en el programa E.C.C. para fabricantes L.C.P.-H.P. Los productos certificados están listados en: www.eurovent-certification.com



Declaración EAC



Cooling, conditioning, purifying.

Las imágenes de los productos en el documento son ilustrativas y por lo tanto no tienen ningún valor contractual.