

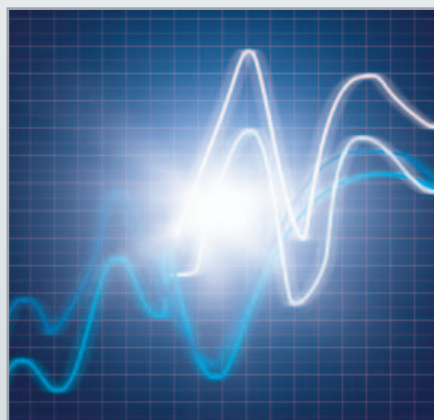
neCS / neCS-n

Enfriadoras de agua y bombas de calor
con condensación por aire y compresores de tipo scroll
de 34 a 480 kW

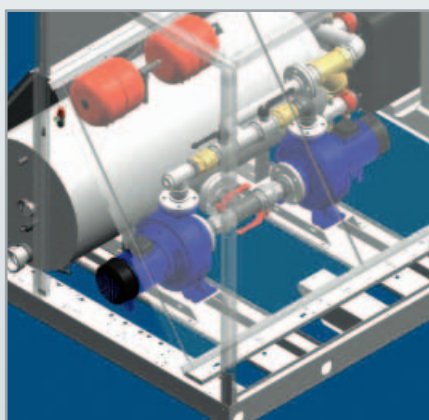
HFC
R-410A



Alta eficiencia
a cargas parciales



Grupo hidráulico
integrado



Bomba de calor
hasta -10°C



Las unidades NECS

Climaveneta presenta las unidades NECS: Enfriadoras y bombas de calor con compresores rotativos de tipo scroll con gas refrigerante R-410A, monocircuito (dos compresores) y bicircuito (de cuatro a seis compresores), orientadas a la máxima eficiencia y a la reducción de las emisiones acústicas.

Por qué R-410A

Si bien el refrigerante R-410A es una mezcla, este refrigerante se comporta como un gas puro, con un irrelevante deslizamiento de temperatura. El R-410A se distingue por una excelente conductividad térmica y permite obtener unidades con altas eficiencias.

El R-410A es además un gas ecológico, ya sea porque gracias a sus altas eficiencias permite reducir los consumos de energía eléctrica y en consecuencia las emisiones de CO₂, o porque no es nocivo para el ozono (ODP = 0). El compresor de tipo scroll, específicamente rediseñado para ser utilizado con el nuevo gas, en su nueva concepción es más compacto y silencioso.



Completa versatilidad

Las unidades NECS y NECS-N han sido diseñadas para satisfacer de manera completa cualquier exigencia de instalación y de aplicación gracias a una gama completa de modelos, versiones y configuraciones.

Efectivamente, las unidades NECS están disponibles, según los tamaños, en las configuraciones con recuperación parcial (D) y total (R) y en las versiones B (básica), LN (silenciada), HT (alta temperatura), HL (alta temperatura silenciada), SL (súper-silenciada).



Alta eficiencia a cargas parciales

Climaveneta ha diseñado las unidades NECS con el objeto de garantizar una alta eficiencia a cargas parciales. El resultado obtenido en la renovada versión bicompresor monocircuito es un valor de ESEER hasta 4,4, equivalente a un ahorro energético del 35% en la energía eléctrica utilizada a cargas parciales respecto al anterior modelo a R-407c.



Ventajas

Las Tecnologías seleccionadas están orientadas a obtener la máxima calidad final y al uso de las más innovadoras tecnologías. Todo esto hace de las NECS unas unidades capaces de asegurar, además de la máxima eficiencia energética, una completa facilidad en su instalación gracias a su fabricación compacta, además de una versatilidad de uso y predisposición para la integración en el sistema hidráulico centralizado lidrorelax (www.idrorelax.it).



Bombas de calor con SMART DEFROST

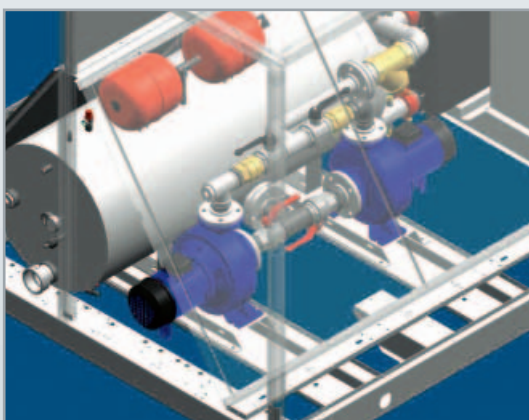
Innovando en el control de las tradicionales unidades con bomba de calor, Climaveneta ha desarrollado el SMART DEFROST: una lógica de control de los desescarches que permite reducir al mínimo la duración de la interrupción de la aportación de calor y la energía utilizada para el desescarche. Esta lógica se basa en una atenta evaluación autoadaptativa de las variables operativas, a nivel de la máquina y de las condiciones exteriores. De esta manera se previenen ciclos de desescarche innecesarios. Además, la duración de cada ciclo es limitada al mínimo, gracias a las propiedades de autoaprendizaje. El funcionamiento invernal es integrado con funciones de control preventivo y de diagnóstico específico, de manera de garantizar eficiencia, fiabilidad y confort.



Bombas de calor hasta -10°C aire exterior

Las unidades NECS-N concentran múltiples selecciones tecnológicas orientadas al funcionamiento eficiente en un extenso campo operativo en modo invernal, incluso con condiciones exteriores duras. Las bombas de calor pueden ser equipadas con la opción LT para bajas temperaturas del aire exterior.

La opción incluye la regulación específica que activa una adecuada inyección de líquido tal que permite mantener el campo de trabajo del compresor dentro de los límites de seguridad, aunque garantizando el funcionamiento de la unidad hasta -10 °C del aire exterior.



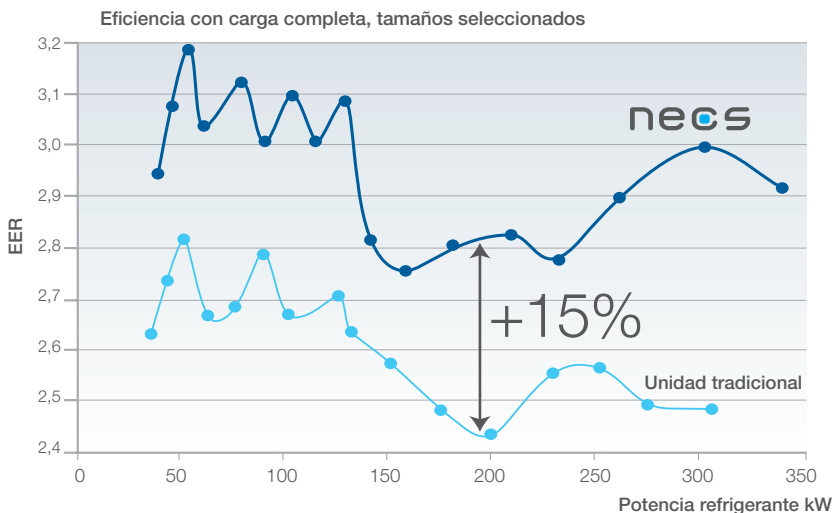
Grupo hidráulico integrado

Las unidades NECS ha sido diseñadas para reducir al mínimo el trabajo de instalación. El grupo hidráulico integrado es una opción que contiene en sí misma todos los componentes hidráulicos, optimizando así espacios, tiempos y costes de instalación.



Máxima eficiencia energética

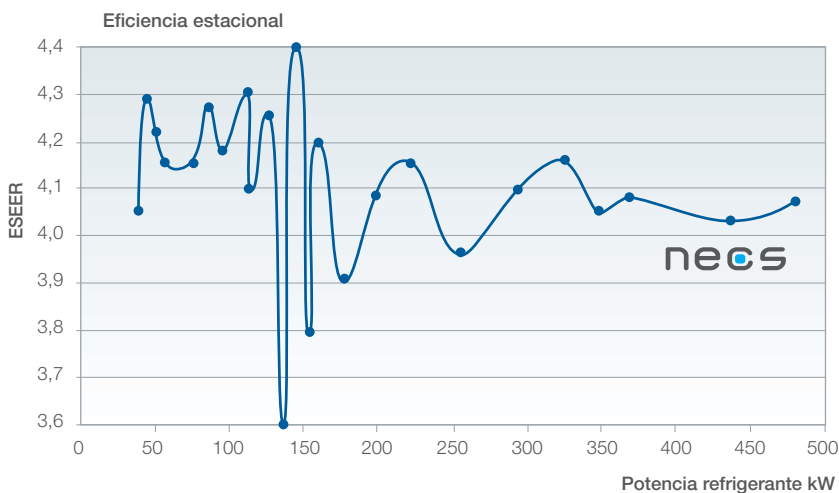
La serie NECS ha sido diseñada, coherentemente con la cultura empresarial Climaveneta, para ofrecer productos de muy alta calidad y tecnología orientados a la máxima eficiencia energética, ya sea con carga completa (EER) como con carga parcial (ESEER).



Eficiencia energética con carga completa

Las unidades NECS se destacan por un índice de eficiencia energética EER particularmente alto. Un resultado obtenido a través de un diseño específico de las baterías de condensación por aire y de los evaporadores.

Estas selecciones de fabricación permiten, además de la ventaja de aumentar la eficiencia, obtener muy altos niveles de fiabilidad y aumentar notablemente la vida útil del compresor.



Eficiencia energética a cargas parciales

El parámetro ESEER, propuesto por Eurovent, permite evaluar la eficiencia de la unidad, teniendo en cuenta el funcionamiento con carga parcial. Es conveniente notar que según la formulación de ESEER, la unidad trabaja a total potencia refrigerante nominal durante sólo el 3% del tiempo total de funcionamiento.

Carga	ESEER	
	Temp. aire	Peso
100%	35°C	3 %
75%	30°C	33 %
50%	25°C	41 %
25%	20°C	23 %

Peso= cantidad de energía producida en las respectivas condiciones de carga

	NECS 302LN Monocircuito R-410A	Unidad tradicional Dos scroll bicircuito R-407C	Δ% eficiencia energética Unidad 302 LN vs Unidad tradicional
EER 100%	2,59	2,44	+ 6%
EER 75%	3,59	2,71	+ 32%
EER 50%	4,45	3,21	+ 39%
EER 25%	4,39	3,27	+ 34%
ESEER	4,10	3,04	+ 35%

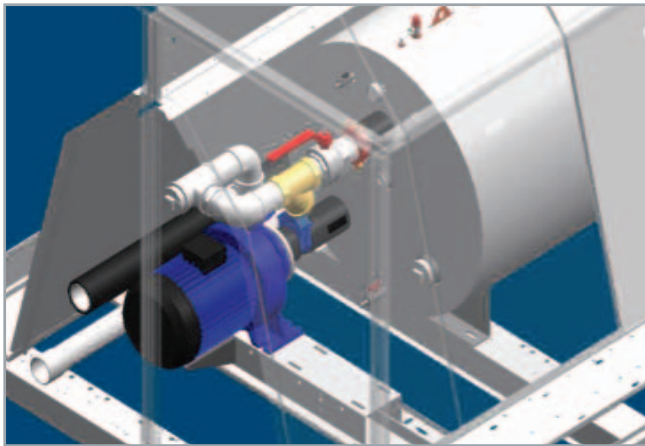
Comparativa de ESEER:

La comparación muestra que las nuevas unidades NECS con R-410A se caracterizan por una eficiencia energética significativamente superior (ESEER +35%) respecto a las tradicionales con R-407C.



Grupo hidráulico integrado

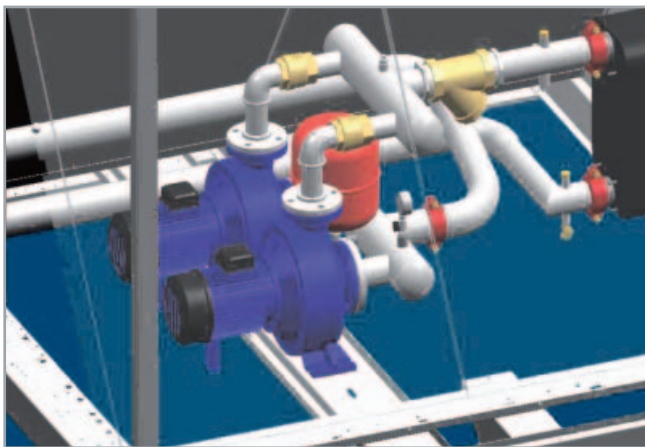
Las nuevas unidades NECS pueden ser equipadas con el grupo hidráulico que contiene en sí mismo los principales componentes hidráulicos, permitiendo optimizar espacios, tiempos y costes de instalación hidráulica y eléctrica de la unidad misma. El innovador dispositivo de control QuickMind, con el que están equipadas las unidades NECS, ha sido concebido para operar en instalaciones con bajo contenido de agua, permitiendo ofrecer alternativas altamente profesionales a la instalación de unidades equipadas con grupo de acumulación. No obstante, si es necesario el grupo de acumulación puede ser instalado en la máquina, como otra opción.



Diseñados para la máxima flexibilidad

La sección hidráulica ha sido diseñada teniendo en cuenta las numerosas aplicaciones posibles con la gran extensión de potencias que caracterizan a las unidades NECS.

Las unidades de tamaño pequeño son equipadas con evaporador de placas, mientras que los tamaños superiores son equipados con evaporador multitubular. Los evaporadores multitubulares son desarrollados y fabricados directamente por Climaveneta, y se caracterizan por un exclusivo diseño asimétrico que asegura las mejores condiciones de paso del refrigerante, en ambas fases, líquido y vapor. Tanto las unidades enfriadoras como las bombas de calor, incluyendo las configuraciones con recuperación del calor, pueden ser equipadas con grupo hidráulico.

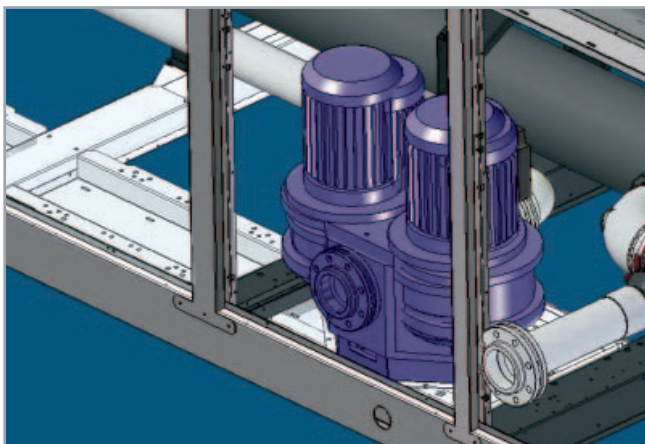


Simple y fiable

El grupo hidráulico se encuentra contenido completamente en el interior de la unidad, lo que hace innecesaria su ubicación en el exterior con los correspondientes espacios de instalación y funcionamiento.

El grupo puede ser seleccionado en base a numerosos parámetros vinculados con la aplicación.

La opción de dos bombas prevé el funcionamiento de una bomba mientras que la otra está en stand-by, las dos bombas realizan la rotación según los tiempos de funcionamiento y en caso de avería, asegurando continuidad de funcionamiento y aumentando la fiabilidad del sistema. Para los tamaños superiores, los grupos están formados por bombas alineadas, con una disposición simple y compacta.

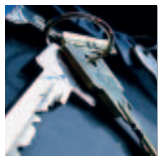


Para cada aplicación

Los motores de las bombas pueden ser seleccionados según las opciones de 2 ó 4 polos, alineando así los requisitos de silencio con las emisiones totales de la unidad. Esto es congruente con las excelentes prestaciones acústicas de la serie NECS. También es posible seleccionar la altura útil, con valores típicos de 100 y 200 IPa respectivamente para baja y alta pérdida de carga (la segunda opción disponible sólo con motores de 2 polos).

El grupo de acumulación está disponible en máquinas medianas-pequeñas, con capacidades comprendidas entre 85 y 700 litros, según el tamaño de la unidad. Más allá de las ventajas garantizadas por el algoritmo QuickMind, el contenido de agua del sistema puede ser determinado con seguridad gracias a dichas opciones.

Se ofrecen otros accesorios (Interruptor de flujo, acoplamientos hídricos, resistencia anticongelante en dispositivo de acumulación).



Máxima versatilidad

La serie NECS está disponible en una vasta gama de modelos y versiones, que permiten responder siempre de la manera más completa a cada exigencia de instalación y de aplicación, ofreciendo la más completa garantía de fiabilidad, flexibilidad y máxima libertad de diseño.



Modelos

NECS, NECS-N

Unidad estándar sólo frío o bomba de calor.

NECS-D, NECS-ND

Unidad sólo frío o bomba de calor, con sección de recuperación parcial de calor.

NECS-R

Unidad sólo frío con sección de recuperación total de calor (disponible sólo para unidades de 4 compresores).



Versiones

NECS/B, NECS-N/B (Básica)

Unidad estándar.

NECS/HT, NECS-N/HT (Alta Temperatura)

Apta para el funcionamiento en climas con altas temperaturas del aire. La versión presenta elevados valores de EER en condiciones nominales. Disponible para NECS 152-512, 504-1204, NECS-N 504-1204.

NECS/LN, NECS-N/LN (Silenciada)

Versión con emisiones acústicas reducidas. Disponible para NECS 152-1204 y NECS-N 152-1204.

NECS/HL, NECS-N/HL (Alta Temperatura silenciada)

Apta para el funcionamiento en climas con altas temperaturas del aire, con emisiones acústicas reducidas. Disponible para NECS y NECS-N 504-1204.

NECS/SL, NECS-N/SL (Súpersilenciada)

Versión con emisiones acústicas muy reducidas. Disponible para NECS 152-512, 504-1806 y NECS-N 504-1806.

Versiones silenciadas

Están disponibles dos niveles de reducción de las emisiones sonoras, según los tamaños. Las mismas corresponden a las versiones LN y SL, a las que se agrega la versión HL (con emisión sonora comparable con la de la versión LN).

LN: emisiones acústicas reducidas, obtenidas gracias al encapsulamiento insonorizado del compresor, reducción de la velocidad de rotación de los ventiladores y aumento de la superficie de intercambio térmico en la batería.

SL: emisiones acústicas muy reducidas, obtenidas gracias al encapsulamiento insonorizado del compresor, mayor reducción de la velocidad de los ventiladores y mayor aumento de la superficie de intercambio en la batería. Climaveneta certifica y garantiza sus datos de emisión sonora (niveles de potencia sonora).



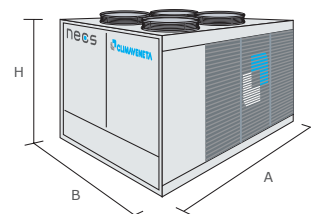
Datos técnicos generales

NECS(-ST)	Ver.	0152	0182	0202	0252	0302	0352	0412	0452	0512	0552	0612	0504	0524	0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204	1355	1506	1656	1806		
Potencia refrigerante (1)	B	38,1	45,1	50,5	57,0	76,0	86,8	96,9	112	127	145	159	113	136	154	177	200	223	255	293	325	349	369	438	480		
	LN	36,1	42,8	50,7	57,0	74,2	84,4	96,4	109	122	139	152	104	129	147	167	187	208	242	275	306	-	-	-	-		
	SL	33,8	42,3	47,8	55,5	69,9	85,4	96,8	106	118	-	-	-	118	130	147	162	193	211	235	278	313	338	356	419	455	
Potencia as. total (1)	B	14,4	15,6	19,1	21,5	27,8	31,9	36,3	39,6	43,7	50,0	58,1	45,7	53,8	59,8	59,4	74,9	84,4	94,2	106	121	130	141	157	182		
	LN	15,0	16,5	18,9	21,3	28,6	33,6	37,1	41,4	46,0	52,8	61,5	48,2	53,6	60,1	64,5	77,8	88,1	95,1	109	125	-	-	-	-		
	SL	16,3	17,0	20,3	22,6	30,9	33,6	37,4	43,2	48,1	-	-	-	45,1	51,8	58,8	67,3	75,3	87,2	96,5	106	121	130	142	159	187	
Compresores circuitos	B	2/1											4/2											5/2		6/2	
	LN	2/1											4/2											5/2		6/2	
	SL	2/1											4/2											5/2		6/2	
Total EER	B	2,65	2,89	2,64	2,65	2,73	2,72	2,67	2,83	2,91	2,90	2,74	2,47	2,53	2,58	2,98	2,67	2,64	2,71	2,76	2,69	2,69	2,62	2,78	2,63		
	LN	2,41	2,59	2,68	2,68	2,59	2,51	2,60	2,63	2,65	2,63	2,47	2,16	2,41	2,45	2,59	2,40	2,36	2,54	2,52	2,45	-	-	-	-		
	SL	2,07	2,49	2,35	2,46	2,26	2,54	2,59	2,45	2,45	-	-	2,51	2,51	2,50	2,41	2,56	2,42	2,44	2,62	2,59	2,61	2,51	2,63	2,43		
ESEER	B	4,03	4,27	4,21	4,14	4,13	4,31	4,16	4,34	4,23	4,4	4,2	4,05	3,60	3,77	3,91	4,04	4,14	3,93	4,10	4,16	4,05	4,05	4,07	4,02	4,06	
	LN	4,03	4,18	4,23	4,20	4,10	4,03	4,00	4,21	4,04	4,19	3,96	3,92	3,85	3,92	4,02	3,98	4,07	4,01	4,15	4,06	-	-	-	-		
	SL	3,77	3,92	4,01	3,93	3,85	3,91	3,89	3,98	3,89	-	-	4,01	4,14	4,14	4,13	4,07	4,08	4,09	4,39	4,19	4,18	4,20	4,29	4,17		
Potencia sonora (3)	B	84	84	84	84	85	86	86	86	87	87	87	91	92	92	92	92	93	94	95	95	94	94	95	95		
	LN	79	79	80	80	81	83	83	83	84	84	84	85	86	86	86	87	88	89	89	-	-	-	-	-		
	SL	76	77	77	78	78	81	81	81	82	-	-	82	82	82	82	83	83	83	85	86	87	87	88	88		
Presión sonora (4)	B	52	52	52	52	53	54	54	54	55	55	55	59	60	60	60	60	61	62	63	63	62	62	63	63		
	LN	47	47	48	48	49	51	51	51	52	52	52	53	54	54	54	55	56	57	57	-	-	-	-	-		
	SL	44	45	45	46	46	49	49	49	50	-	-	50	50	50	50	51	51	51	53	54	55	55	56	56		
Dimensiones	Ver.	0152	0182	0202	0252	0302	0352	0412	0452	0512	0552	0612	0504	0524	0604	0704	0804	0904	1004	1104	1204	1355	1506	1656	1806		
	B	1695	1695	1695	1695	2195	2195	2745	2745	3245	3245	3245	3110	3110	3110	3110	3110	3110	4110	4110	4110	4110	3610	3610	4610	4610	
	LN	1695	1695	2195	2195	2745	2745	2745	2745	3245	3245	3245	3110	3110	3110	3110	3110	3110	4110	4110	4110	4110	4610	4610	5610	5610	
A	B	1695	2195	2195	2745	2745	3245	3245	3245	3245	3245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	LN	1695	2195	2195	2745	2745	3245	3245	3245	3245	3245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	SL	1695	2195	2195	2745	2745	3245	3245	3245	3245	3245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
B	B	1120											1120											2220		2220	
	LN	1120											1120											2220		2220	
	SL	1120											1120											2220		2220	
H	B	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1620	1620	1620	1700	1700	1700	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2430	2430	2430	2430		
	LN	1420	1420	1420	1420	1420	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1700	1700	1700	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2430	2430	2430	2430		
	SL	1420	1420	1420	1420	1420	1620	1620	1620	1620	-	-	1700	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2430	2430	2430	2430		
Peso en funcionamiento	B	370	410	410	420	620	650	730	780	930	950	960	1230	1450	1620	1780	1890	2070	2220	2380	2530	2850	3000	3400	3460		
	LN	370	410	460	490	660	720	790	820	930	950	960	1230	1450	1620	1780	1890	2070	2220	2380	2530	-	-	-	-		
	SL	390	450	480	540	700	780	860	910	940	-	-	1360	1570	1770	1860	2120	2180	2320	2630	2770	3220	3380	3840	3900		

NOTAS

- 1) Agua evaporador (entrada/salida) 12/7 °C | Aire condensador (entrada) 35 °C
- 2) Agua evaporador (entrada/salida) 40/45°C | Aire evaporador 7 °C
- 3) Mediciones realizadas de acuerdo con las normativas ISO 3744 y Eurovent 8/1.
- 4) Nivel de presión sonora medio, a 10 m de distancia, para una unidad en campo libre en una superficie reflejante; valor no vinculante obtenido del nivel de potencia sonora.

Los datos contenidos en el presente documento pueden ser modificados sin obligación de aviso previo, y se refieren a unidades diseñadas para el Mercado Europeo.



Climaveneta S.p.A.

Via Sarson 57/c
36061 Bassano del Grappa (VI)
Italy
Tel +39 0424 509 500
Fax +39 0424 509 509
info@climaveneta.com
www.climaveneta.com

Climaveneta France

3, Village d'Entreprises
ZA de la Couronne des Prés
Avenue de la Mauldre
78680 Epône
France
Tel +33 (0)1 30 95 19 19
Fax +33 (0)1 30 95 18 18
info@climaveneta.fr
www.climaveneta.fr

Climaveneta Deutschland

Rhenus Platz 2
59439 Holzwickede
Germany
Tel +49 2301 91222-0
Fax +49 2301 91222-99
info@climaveneta.de
www.climaveneta.de

**Climaveneta
España - Top Clima**

Londres 67, 1º 4º
08036 Barcelona
Spain
Tel +34 934 195 600
Fax +34 934 195 602
topclima@topclima.com
www.climaveneta.com

**Climaveneta Chat Union
Refrig. Equipment Co Ltd**

88 Bai Yun Rd, Pudong Xinghuo
New dev. zone 201419 Shanghai
China
Tel 008 621 575 055 66
Fax 008 621 575 057 97

Climaveneta Polska Sp. z o.o.

Ul. Sienkiewicza 13A,
05-120 Legionowo,
Poland
Tel +48 22 766 34 55-57
Fax +48 22 784 39 09
info@climaveneta.pl
www.climaveneta.pl