

# GUÍA EU 2021 PRODUCTOS Y SISTEMAS APPLIED



frigicoll



Este documento va dirigido a aquellas personas que buscan soluciones avanzadas y especializadas para la calefacción, la climatización, la renovación y la purificación del aire.

Soluciones capaces de mejorar el confort en los lugares en los que vivimos, trabajamos y pasamos nuestro tiempo libre.

Sistemas completos para todo el año orientados a un considerable ahorro de energía y a limitar la dependencia de los combustibles fósiles, como el gas natural o el gasóleo, empleados en las soluciones de climatización tradicionales.

## **INSPIRING SOLUTIONS**

Esta guía, que se imprime anualmente, recoge y organiza los productos Clivet con el objetivo de ofrecer una base sobre la cual orientar las elecciones y evaluaciones.

Se pueden encontrar informaciones más detallas y actualizadas en el área "SISTEMAS Y PRODUCTOS" de la página Web www.clivet.com, www.clivetlive.com y en nuestras App, que se pueden descargar gratis.

Para estar al día con las noticias de Clivet, síganos en nuestras redes sociales:

CLIVET. INSPIRING SOLUTIONS

**HYDRONIC** 

ROOFTOPS

AIRE PRIMARIO

WLHP

FANCOILS Y UTA

SISTEMAS DE GESTIÓN

#### SIEMPRE LISTOS PARA EL FUTURO

# INSPIRING SOLUTIONS

En más de 30 años de actividad en el diseño, la producción y la distribución de sistemas de climatización y tratamiento de aire de alta eficiencia y mínimo impacto medioambiental, Clivet ha desarrollado su propuesta para el confort sostenible y el bienestar del individuo y del medio ambiente.

La investigación y el desarrollo de soluciones para la climatización de ciclo anual con tecnologías innovadoras forman parte del ADN de Clivet desde su creación, permitiendo a la empresa estar siempre lista para el futuro.

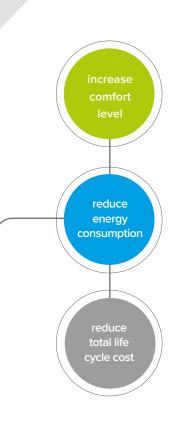


# COMFORT FOR THE PLANET & PEOPLE

# NUESTROS VALORES PARA LOS SECTORES

# RESIDENCIAL, TERCIARIO E INDUSTRIAL

Aumentar el confort, ahorrando energía y ofreciendo a nuestros clientes el mejor valor durante todo el ciclo de vida de la instalación: son estos los valores que inspiran nuestros sistemas para los sectores residencial, terciario e industrial.

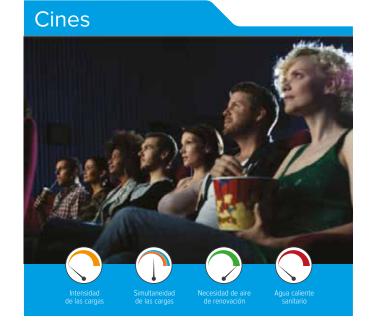












# SISTEMAS ESPECIALIZADOS

para cualquier tipo de uso y condición climática

Hoy en día en todos los edificios se requiere un nivel de bienestar elevado y constante independientemente de las condiciones externas.

Pero no todos los edificios son iguales: en función del destino de uso presentan grandes diferencias respecto a la intensidad de las cargas, simultaneidad de solicitud de agua caliente y refrigerada, producción de agua caliente sanitaria y renovación de aire.

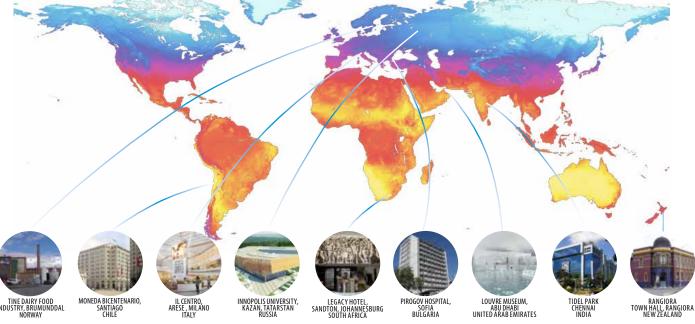
Por eso Clivet ha creado una serie de soluciones de instalaciones especializadas para aplicación que satisfacen las necesidades específicas de los diversos edificios, optimizando la eficiencia total respecto a las instalaciones tradicionales (caldera, chiller, U.T.A). Los sistemas especializados Clivet simplifican el diseño y los trabajos en obra, mejoran el control de todo el sistema, reducen el impacto medioambiental y al mismo tiempo optimizan la inversión inicial, reducen los costes de gestión, aumentan la clase energética del edificio y, por consiguiente, su valor inmobiliario.

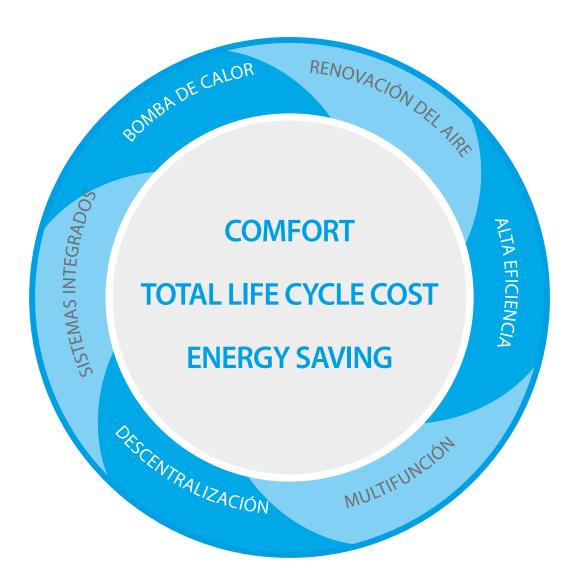
# Edif. Públicos











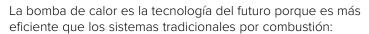
# LOS PRINCIPIOS CLIVET

para la valorización del edificio Todos los sistemas Clivet se basan en seis principios distintivos, que vuelven única e irrepetible la propuesta de productos y sistemas Clivet.

Estos principios constituyen la base para la realización de sistemas especializados para aplicación, que siempre han formado parte del ADN de Clivet.

Estos representan los pilares sobre los cuales Clivet ha construido su nuevo modo de ver las instalaciones, convirtiéndose en un punto de referencia para las instalaciones sostenibles del futuro.

# Tecnología de la bomba de calor



- √ Reducción del 50% de energía primaria, de emisiones de CO₂ y de los costes de funcionamiento
- √ Amplio uso de energía renovable

Gracias al uso de la bomba de calor los sistemas Clivet garantizan:

- ✓ Una sola instalación para la calefacción y el enfriamiento
- ✓ Ventilación mecánica controlada con innovadora recuperación termodinámica
- ✓ Producción de agua caliente sanitaria gratis en verano
- ✓ Producción simultánea de calor y frío para satisfacer las cargas simultáneas

## Centralidad de la renovación del aire

100%



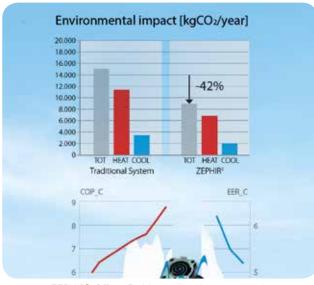
La calidad del aire interior en los edificios modernos aislados herméticamente se ve afectada por numerosos contaminantes.

El sistema de ventilación mecánica controlada es indispensable para la habitabilidad de los ambientes.

El sistema autónomo Clivet de recuperación termodinámica de energía dedicado a la ventilación presenta las siguientes ventajas:

- ✓ Recupera energía tanto en invierno como en verano
- ✓ Disminuye la carga del aire exterior mediante un sistema más eficiente y ofrece más energía para los ambientes
- √ Reduce la potencia de los generadores principales, limitando su intervención a los picos de temporada
- ✓ Deshumidifica en verano

## Alta eficiencia estacional



ZEPHIR<sup>3</sup>, Office Building in London, case study

La eficiencia de temporada asegura la mejor comprensión del uso de la energía en la selección del sistema para el confort de ciclo anual.

Cada aplicación tiene necesidades diferentes y su variedad depende de múltiples factores, entre los cuales están las diversas condiciones climáticas internas y externas, la cantidad de personas y las cargas térmicas.

Clivet realiza sistemas dedicados a las necesidades específicas de cada aplicación, optimizando el uso de los recursos del sistema para alcanzar los mejores niveles de eficiencia de temporada, gracias a:

- √ Una solución sistémica
- √ El uso de los recursos más favorables
- √ La gestión completa de la instalación
- √ La modulación constante de la capacidad



## Descentralización



Ejemplo de descentralización por planta

# Sistemas integrados



# Los sistemas multifunción de Clivet reúnen todas las funciones para el confort de ciclo anual.

Optimizan la solución en base a las exigencias de las diversas aplicaciones, integrándolas en productos especializados y en sistemas completos dedicados:

- √ Calefacción
- √ Enfriamiento
- √ Agua caliente sanitaria
- √ Renovación y purificación del aire
- ✓ Deshumidificación

En la visión de desarrollo de los productos y sistemas de Clivet un aspecto que siempre se tiene muy presente es el de la racionalidad de las elecciones de diseño y construcción, que pueden influenciar los costes de funcionamiento y el impacto medioambiental de la instalación durante todo su ciclo de vida.

Clivet ha desarrollado exitosamente desde hace años el principio de la producción de energía localizada lo más cerca posible respecto a las exigencias de uso:

- √ Sistemas modulares activos solo donde y cuando son necesarios
- √ Reducción o eliminación total de los consumos auxiliares (ejemplo, energía de bombeo)
- √ Uso autónomo
- √ Simplicidad de mantenimiento y desplazamiento
- √ Flexible respecto a las exigencias de instalación

Clivet diseña sus sistemas integrando todos los servicios necesarios para cada aplicación de uso.

Los elementos del sistema, optimizados e industrializados para trabajar juntos, garantizan la máxima eficiencia y fiabilidad.

- ✓ Diseño e instalación simplificados
- ✓ Reducción de los costes de inversión
- √ Calidad de la instalación
- √ Garantía de las prestaciones

# Controles de gestión

En el 2019 nace la división Clivet Sistemas de Gestión que ofrece productos y soluciones dedicadas a la gestión y a la monitorización de los sistemas de climatización para todos los sectores, desde el residencial hasta el comercial e industrial.

#### El sistema de optimización para el sector comercial e industrial

Optimizar el funcionamiento de los sistemas HVAC permite maximizar la eficiencia de las instalaciones en las diferentes condiciones de trabajo, garantizando la reducción del consumo energético y asegurando continuidad de ejercicio en la producción y distribución de la energía termo frigorífica.

La solución **INTELLIPLANT** de Clivet gestiona todos los elementos de las instalaciones hidrónicas de medianas y grandes dimensiones garantizando las mejores condiciones de funcionamiento para consentir el menor consumo energético posible.

Desarrollado totalmente por especialistas Clivet, Intelliplant permite alcanzar la máxima eficiencia de la instalación y de las unidades con las que se relaciona gracias a algoritmos derivados del know-how Clivet que optimizan la lógica de regulación de la máquina respecto a las soluciones generales más comunes presentes en el mercado.



#### El sistema de control para el sector residencial

Una correcta termoregulación de toda la instalación de climatización, calefacción, enfriamiento, producción de agua caliente sanitaria, renovación y purificación del aire y distribución del calor y del frío es fundamental para un confort total en el interior de nuestra casa.

Con **ELFOControl³ EVO** Clivet ofrece un sistema de control que con un simple toque en la pantalla te permite controlar cada elemento de la instalación gestionando hasta 12 zonas climáticas diferentes.



# El sistema de monitorización y gestión remota desde el cloud para todos los sistemas de Clivet

**Clivet Eye** es el sistema de monitorización a través del Cloud para la gestión remota desde el smartphone, tablet y PC de unidades y sistemas de climatización, calefacción, renovación del aire y producción de agua caliente sanitaria.

Con Clivet Eye se pueden monitorizar y gestionar todos los Sistemas Clivet presentes en el territorio, aunque sean de diferentes tipos.

El mapa geográfico de Clivet Eye permite una supervisión rápida, constante y en tiempo real de todos los Sistemas, resaltando de una manera simple e intuitiva las condiciones de funcionamiento.

Las notificaciones de los eventos avisan enseguida de la presencia de posibles anomalías de funcionamiento del Sistema.





# **EN CLIVET, LA MEJOR TECNOLOGÍA**

se une a un excelente sistema de calidad de producto y de certificación del rendimiento

La innovación que distingue desde siempre a Clivet se apoya en un tejido industrial que desde 1996 adopta los estándares establecidos por la norma ISO 9001, que garantizan un sistema de gestión de la calidad, concebido para controlar los procesos empresariales y orientarlos hacia una mejora en la eficacia y eficiencia de la organización, así como hacia la satisfacción del cliente.

Proceden las obras para la realización del nuevo innovation center de Clivet que prevee una sala de pruebas para probar las unidades de hasta 2000 kW con gas refrigerantes de nueva generación con temperaturas del aire desde -20°C a 60°C y temperaturas del agua desde +4 a +60°C, test presenciales y dos plantas de oficinas.

Para la producción mecánica de los componentes, Clivet utiliza maquinaria de plegado, prensado y corte de chapa de última generación.

El alto nivel de calidad del producto queda garantizado por el uso de controles electrónicos propios.

Clivet utiliza únicamente aleaciones para soldadura no nocivas y de bajo impacto ambiental, aislantes y gases que cumplen las más estrictas normas europeas, y los mejores componentes del mercado.

# Certificaciones y seguridad



Los productos Clivet son conformes a las directivas de productos aplicables en todos los países de la Comunidad Europea, para garantizar unos adecuados estándares de seguridad.



En 2015 Clivet ha pasado a ser socio comercial de CasaClima, entrando a formar parte de una red de empresas que destacan por la alta competencia técnica y el constante enfoque en una gestión sostenible de las viviendas.





Clivet S.p.A., con el objetivo de satisfacer a sus clientes, ha integrado y certificado los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad según los estándares internacionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y ISO 45001:2018.



Clivet está trabajando en la difusión de los principios de la construcción sostenible y se adhiere como socio ordinario a GBC Italia, la asociación que colabora con USGBC, el Instituto Estadounidense que promueve a nivel mundial las normas de certificación independiente LEED®.





KEYMARK es una marca reconocida en muchos países europeos por la provisión de incentivos para la instalación de bombas de calor para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria. Los países que reconocen la marca y los productos certificados están disponibles en

www.heatpumpkeymark.com



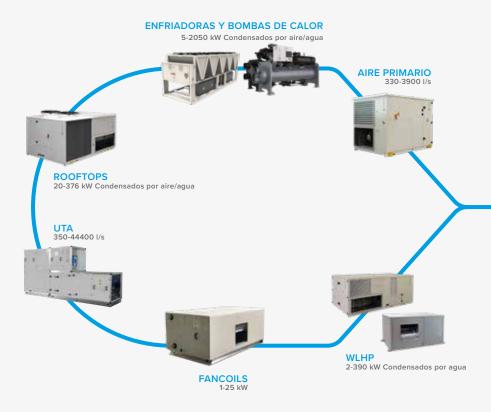
Clivet participa en los programas de Certificación EUROVENT "Enfriadoras de agua", "Rooftop", "Centrales de tratamiento de aire" y "VRF". Los productos incluidos figuran en la guía EUROVENT de los productos certificados y en el sitio web www.eurovent-certification.com. Los programas se aplican a enfriadoras de agua de hasta 2000 kW, a rooftop de hasta 100 kW, a centrales de tratamiento de aire y a VRF de hasta 100 kW.

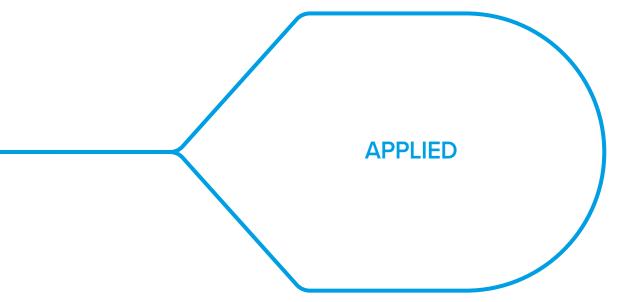


La amplia gama de productos y sistemas completos Clivet respeta los estrictos requisitos de las medidas de ejecución de las directivas ErP (Energy related Products) 2009/125/CE (Eco-design) y 2010/30/UE (Energy labeling - Etiquetado energético), cuyo objetivo es reducir el consumo energético de los productos para calefacción, refrigeración, ventilación y producción de agua caliente sanitaria, orientando al usuario hacia elecciones eficientes desde el punto de vista energético.

Las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE incluyen los siguientes Reglamentos: (EU) 206/2012, (EU) 626/2011; (EU) 811/2013, (EU) 812/2013, (EU) 813/2013, (EU) 814/2013; (EU) 1253/2014, (EU) 1254/2014; (EU) 2016/2281.

# TECNOLOGÍAS PARA UNA PROPUESTA COMPLETA





# Pequeña y media potencia

ELFOEnergy
EDGE EVO/ SHEEN EVO
ELFOEnergy

**EXTENDED INVERTER** 

ELFOEnergy MEDIUM / LARGE<sup>2</sup>

ELFOEnergy VULCAN MEDIUM

ELFOEnergy DUCT MEDIUM

ELFOEnergy STORM EVO
ELFOEnergy MAGNUM

Potencias (A35/W7) 4 ÷ 98 kW 20 ÷ 216 kW 50 ÷ 354 kW

Conformidad ErP (solo bombas de calor)

































***	WSAT-YSI DOUNVERTER WSAT-XIN
Enfriadoras	<b>DC</b> INVERTER
Enfriadoras Altas temperaturas Aire exterio	r
₩ FC ∰	





WSAT-YES
WSAT-XIN
OCINVERTER
WSAT-XEM



WSAT-YES

OF INVERTER

WSAT-XEM





WSAT-XEE FC



WSAT-YES FC



enfriadoras Free Cooling

WSAN-XIN

OCINVERTER

WSAN-YMI

DCINVERTER

WSAN-YSi

DC INVERTER



WSAN-XEE

WSAN-YES

WSAN-XIN

OCHIVERTER

WSAN-XEM

Bombas de calor

Bombas de calor

\*\*

WBAN

WSAN-XEM HW

₩ MF

WSAN-XIN MF

Bombas de calor Multifunción WSAN-XEM MF



Unidades canalizadas

Altas temperaturas Agua

WSN-XEE (bomba de calor)





# **Gran potencia**

SCREWLine4-i SPINchiller4 **REMOTEX** SCREWLine<sup>3</sup>-i SPINchiller<sup>3</sup> **SCREWLine**<sup>3</sup>

216 ÷ 1350 kW 204 ÷ 1523 kW 237 ÷ 680 kW

























EXC

WDAT-iZ4





MSRT-XSC3	EXC	WSAT-YSC4 WSAT-XSC3	PRM EXC	WDAT-IK4 soft WOAT-IL3 soft WOAT-IL3 soft WOAT-IL3	PRM PRM
MSRT-XSC3	EXC	WSAT-YSC4	EXC	WDAT-iZ4	EXC
WSK1-X3C3		WSAT-XSC3	EXC	WDAT-IK4	EXC
		WSAT-XSC3 F	C EXC	WDAT-SL3 FC	EXC

MSRN-XSC3



WSAN-YSC4



WSAN-XSC3 MF EXC





# Pequeña y media potencia

#### **ELFOENERGY Ground**

#### **ELFOENERGY Ground Medium<sup>2</sup>**

Potencias (A35/W7) 6 ÷ <b>33 kW</b>		34 ÷ 356 kW
Conformidad ErP (solo bomba de calor)	<b>ErP</b> /	ErP/







WSH-XEE2



***	WSH-XEE2
Enfriadoras	

Bombas de calor con inversión en el circuito hidráulico

WSHN-EE WSHN-XEE2

Bombas de calor con inversión en el circuito frigorífico

Productos

₩SHN-XEE2 MF

Bombas de calor multifunción



\*\*

Unidades motoevaporantes





# **Gran potencia**

SPINchiller<sup>3</sup> SCREWLine<sup>4</sup>-i **Centrifugal Chiller** 

210 ÷ 395 kW 340 ÷ 1520 kW 800 ÷ 1930 kW

ErP/















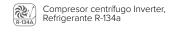


WCH-iZ INVERIER WSH-XSC3 WDH-iK4 INVERIER WCH-i
---

WDH-iK4 WSH-XSC3 INVERTER

WSHN-XSC3

MSE-XSC3 MDE-SL3





# **HYDRONIC**

#### Los componentes del sistema

SERIE	TAMAÑOS DE	Α	DENOMINACIÓN		PÁG.
Enfriadoras de agua y bombas de calor - fue	ente aire - ventilado	res axiale	s		
WSAN-YMi	21	141	ELFOEnergy Edge EVO		22
WSAT-XIN / WSAN-XIN	141	171	ELFOEnergy Extended Inverter		24
WSAT-YSi / WSAN-YSi	10.1	40.2	ELFOEnergy Sheen EVO	Nuevo	26
WSAT-YES / WSAN-YES	18.2	35.2	ELFOEnergy Storm EVO	Nuevo	28
WSAT-YES FC	18.2	35.2	ELFOEnergy Storm EVO FC	Nuevo	30
WSAN-XEE	82	302	ELFOEnergy Medium		32
WSAT-XEE / WSAN-XEE	352	802	ELFOEnergy Large <sup>2</sup>		34
WBAN	82	302	ELFOEnergy Vulcan Medium		38
WSAT-XIN / WSAN-XIN	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum		40
WSAT-XEM / WSAN-XEM	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum		42
WSAN-XIN MF	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum MF		44
WSAN-XEM MF	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum MF		46
WSAN-XEM HW	35.4	60.4	ELFOEnergy Magnum HW		48
WSAT-YSC4 / WSAN-YSC4	80.3	240.6	SPINchiller <sup>4</sup>	Nuevo	50
WSAT-XSC3 / WSAN-XSC3	260.6	480.8	SPINchiller <sup>3</sup>		54
WSAN-XSC3 MF	90.4	160.4	SPINchiller <sup>3</sup> MF		58
WSAT-XSC3 FC	90.4	360.6	SPINchiller <sup>3</sup> FC		62
MSRT-XSC3+CEV-XT / MSRN-XSC3+CEV-XN	90.4	240.4	Remotex		64
WDAT-iZ4	120.1	580.2	SCREWLine <sup>4</sup> -i	Nuevo	68
WDAT-iK4	120.1	580.2	SCREWLine <sup>4</sup> -i	Nuevo	70
WDAT-iL3	250.2	580.2	SCREWLine <sup>3</sup> -i		72
WDAT-SL3 FC	200.2	580.2	SCREWLine <sup>3</sup> FC		74
Enfriadoras de agua y bombas de calor - fue	ente aire - ventilado	res centrí	fugos		
WSN-XEE	122	402	ELFOEnergy Duct Medium		76
Enfriadoras de agua y bombas de calor - fue	nte agua				
WSHN-EE	17	121	ELFOEnergy Ground		78
WSH-XEE2 / WSHN-XEE2	12.2	120.2	ELFOEnergy Ground Medium <sup>2</sup>		80
WSH-XEE2 HW	19.2	80.2	ELFOEnergy Ground Medium <sup>2</sup> HW	Nuevo	82
WSHN-XEE2 MF	12.2	80.2	ELFOEnergy Ground Medium <sup>2</sup> MF		84
WSH-XSC3 / WSHN-XSC3	70.4	120.4	SPINchiller <sup>3</sup>		88
WDH-iK4	120.1	540.2	SCREWLine <sup>4</sup> -i	Nuevo	92
WCH-iZ	230	450	Centrifugal Chiller	Nuevo	94
WCH-i	250	550	Centrifugal Chiller		96
Enfriadoras de agua con condensación remo	ota - fuente aire				
MSE-XSC3	90.4	160.4	SPINchiller <sup>3</sup>		98
MDE-SL3	120.1	580.2	SCREWLine <sup>3</sup>		100

# **ELFOEnergy Edge EVO**

#### Bomba de calor reversible

Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 4,85 a 29,5 kW







Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

Conforme



- TECNOLOGÍA AVANZADA: la batería hidrófilica es una garantía TECNOLOGIA AVANZADA: la bateria hidrofilica es una garantia de eficiencia en todas las condiciones de utilización, la válvula termostática electrónica para optimizar el funcionamiento del circuito de refrigeración con compresor y ventiladores DC Inverter. La unidad puede ser equipada con bomba DC Inverter estándar, lo que garantiza un ahorro de energía adicional a través de la modulación del flujo de agua de acuerdo con la pérdida de carga y presión de la instalación.
- CAMPO OPERATIVO EXTENDIDO: ELFOEnergy Edge responde con la máxima eficiencia a las más altas exigencias en cuanto a temperaturas de funcionamiento. En refrigeración, el funcionamiento está garantizado aún con temperaturas exteriores muy bajas (de 46°C a -5°C), ideales para las exigencias de las aplicaciones IT. En calefacción, el funcionamiento está garantizado con una temperatura del aire exterior de hasta -25°C, con producción de agua caliente hasta 60°C.
- AGUA CALIENTE SANITARIA TODO EL AÑO: ELFOEnergy Edge Evo puede producir agua caliente sanitaria a 60°C tanto en invierno con temperaturas exteriores de hasta -20°C como en verano con temperaturas exteriores de hasta 43°C.

#### funciones y características



Bomba de

calor



por aire



externa











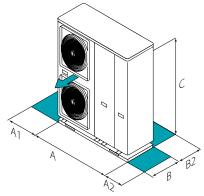


rotativo InverterDC

expansión electrónica

EVO

#### dimensiones y espacios funcionales



Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños	WSAN-YMi	21	31	41	61	71	81	91	101	121	141
A - Longitud	mm	1210	1210	1210	1404	1404	1404	1129	1129	1129	1129
B - Profundidad	mm	402	402	402	405	405	405	440	440	440	440
C - Altura	mm	945	945	945	1414	1414	1414	1558	1558	1558	1558
A1	mm	400	400	400	400	400	400	300	300	300	300
A2	mm	400	400	400	400	400	400	600	600	600	600
B2	mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
230/1/50 Peso en f	uncion. kg	99	99	99	158	158	158	-	-	-	-
400/3/50+N Peso en f	uncion. kg	-	-	-	172	172	172	177	177	177	177

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### versiones y configuraciones

#### VOLTAJE:

230M Alimentación 230/1/50 (Estándar)

400TN Alimentación 400/3/50+N (Solo tamaños 61÷141)

Calentador eléctrico de refuerzo (Solo tamaños 61÷81)

(solo disponible con envío directo)

#### datos técnicos

Tamaños	WSA	N-YMi	21	31	41		61	71	81
230/1/50 Potencia frigorífica (EN 14511:2018)	(1)	kW	4,85	6,30	7,95	5	10,9	12,9	13,8
230/1/50 Potencia absorbida total (EN 14511:2018)	(1)	kW	1,63	2,27	3,15	5	3,74	4,64	5,21
230/1/50 EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,98	2,77	2,5	3	2,92	2,78	2,65
230/1/50 SEER	(4)	-	4,71	4,99	4,9	2	4,85	4,73	4,54
230/1/50 η <sub>s.c</sub>	(4)	%	185,4	196,6	193,		91,0	186,2	178,6
230/1/50 Potencia térmica (EN 14511:2018)	(2)	kW	4,80	6,70	8,60		12,4	14,1	16,2
230/1/50 Potencia absorbida total (EN 14511:2018)	(2)	kW	1,33	1,88	2,50		3,52	4,06	4,72
230/1/50 COP (EN 14511:2018)	(2)		3,60	3,57	3,4		3,53	3,47	3,43
230/1/50 Caudal agua (Lado Uso)	/	I/s	0,23	0,30	0,3!		0,52	0,62	0,66
230/1/50 Preponderancia útil de la bomba		kPa	59,9	50,5	37,9		79,7	66,6	61,1
230/1/50 Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	49	52	55		54	55	56
230/1/50 Circuito refrigerante	(5)	ab(ri)	13	32	- 55	1	31	33	- 50
230/1/50 N° compresores						1			
230/1/50 Tipo compresor						ROTARY INVERTE	:D		
230/1/50 Entrada aire estándar		I/s	3050	3050	305		6150	6150	6150
Directiva ErP (Energy Related Products)		1/3	3030					0130	0130
230/1/50 ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W35			A+++	A+++	A++		A++	A++	A++
230/1/50 ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W55			A++	A++	A++		A++	A++	A++
230/1/50 SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)		4,48	4,49	4,5		4,30	4,35	4,30
230/1/50 η <sub>S,H</sub>	(4)		176,0	176,0	177,		69,0	168,0	169,0
230/1/50 SCOP - Clima MEDIO - W55	(4)		3,23	3,24	3,2		3,23	3,26	3,27
230/1/50 η <sub>S,H</sub>	(4)	%%	127,0	127,0	126,0 126,0			128,0	128,0
Tamaños	WEA	N-YMi	61	71	81	91	101	121	141
400/3/50+N Potencia frigorífica (EN 14511:2018)	(1)	kW	10,9	12,9	13,8	17,0	21,0	26,0	29,5
400/3/50+N Potencia absorbida total (EN 14511.2018)	(1)	kW	3,72	4,62	5,19	5,57	7,12	9,63	11,6
400/3/50+N EER (EN 14511:2018)			2,93	2,80	2,66	3,05	2,95	2,70	2,55
	(1)		4,85	4,73	4,54	4,70			4,49
	(4)		191,0	186,2		185,0	4,70	4,66	176,6
15,0	(4)				178,6		185,0	183,4	
400/3/50+N Potencia térmica (EN 14511:2018)	(2)	_kW	12,4	14,1	16,2	18,0	22,0	26,0	30,0
400/3/50+N Potencia absorbida total (EN 14511:2018)	(2)	kW	3,45	3,99	4,70	5,14	6,47	8,39	10,3
400/3/50+N COP (EN 14511:2018)	(2)		3,59	3,54	3,45	3,50	3,40	3,10	2,90
400/3/50+N Caudal agua (Lado Uso)		I/s	0,52	0,62	0,66	0,81	1,00	1,05	1,10
400/3/50+N Preponderancia útil de la bomba		kPa	79,7	66,6	61,1	102	94,6	78,8	59,4
400/3/50+N Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	54	56	56	55	58	60	62
400/3/50+N Circuito refrigerante						1			
400/3/50+N N° compresores						1			
400/3/50+N Tipo compresor					F	OTARY INVERTE			
400/3/50+N Entrada aire estándar		I/s	6150	6150	6150	10650	10650	11200	11200
Directiva ErP (Energy Related Products)									
400/3/50+N ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W35	5		A++	A++	A++	Α+++	A+++	Д+++	A++
400/3/50+N ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W55			A++	A++	A++	A++	A++	Α+	Α+
400/3/50+N SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)		4,30	4,35	4,30	4,60	4,53	4,50	4,19
400/3/50+N η <sub>S,H</sub>	(4)	%	169	168	169	181	178	177	165
400/3/50+N SCOP - Clima MEDIO - W55	(4)		3,23	3,26	3,27	3,21	3,22	3,14	3,14

Almacenamiento agua caliente sanitaria de 300L con serpentín para

126,0

123,0

123,0

125,0

128,0

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal  $\leq$ 70 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas).

#### accesorios

400/3/50+N η<sub>S,H</sub>

IBHX	Calentador eléctrico de refuerzo	ACS5SX	Almacenamiento agua caliente sanitaria de 500L con serpentín para
KTFLX	Kit de tubos flexibles para la conexión del acondicionador/ bomba de calor		el solar
KSAX	Disyuntor hidráulico de 100 litros	<b>3DHWX</b>	Válvula de 3 vías para agua caliente sanitaria
QERAX	Cuadro eléctrico conexión resistencia de almacenamiento aqua sanitaria	TANKX	Tanque de almacenamiento inercial de la planta
ACS200	X Almacenamiento agua caliente sanitaria de 200L	KTCAMX	Kit de manguera para conexión al tanque de almacenamiento inercial en el lado del aqua de impulsión
ACS300	X Almacenamiento agua caliente sanitaria de 300L (tam. 21÷51)	WTOLDW	<u> </u>
ACS500	X Almacenamiento agua caliente sanitaria de 500L	KTCARX	Kit de manguera para conexión al tanque de almacenamiento inercial en el lado del agua de retorno
ACS2SX	Almacenamiento agua caliente sanitaria de 200L con serpentín para	T1BX	Sonda para fuente auxiliar de calor T1B

126,0

128,0

el solar (tam. 21÷51)

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C; Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35 °C
Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura agua intercambiador interno= 40/45°C. Temperatura aire intercambiador externo 7 D.B. /6 °C W.B.
Los niveles sonoros se refieren a unidad a plena carga. El nivel de presión sonoro se refiere a la medición a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT

<sup>8/1.</sup> Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35 °C

Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018









# **ELFOEnergy Extended Inverter**

#### Enfriadora de agua

WSAT-XIN: solo frío

WSAN-XIN: bomba de calor reversible

Condensada por aire

Instalación exterior Potencias de 32,4 a 49,2 kW

- ELEVADA EFICIENCIA ESTACIONAL: garantizada por la tecnología DC Inverter aplicada al compresor, con la que se puede modular su velocidad en función de la necesidad real de energía requerida. Esta solución permite una mayor reducción en el consumo y una mejora significativa de la eficiencia estacional, especialmente en las situaciones de parcialización de la carga que coincide con el mayor tiempo de funcionamiento de la unidad.
- MÁXIMO SILENCIO: ELFOEnergy Extended inverter se sitúa en lo más alto de su clase, gracias a un perfil optimizado, junto a la modulación del ventilador, el compresor en función de las condiciones externas y de la carga térmica de la instalación.
- DIMENSIONES COMPACTAS: la continuada investigación en la industrialización del producto, ha permitido realizar un diseño de la unidad muy compacto, factor decisivo para satisfacer las exigencias de la estética y extrema flexibilidad para adaptarse a las características de cualquier edificio.

#### funciones y características



Solo frío Bomba de calor (WSAT-XIN) (WSAN-XIN)



Bomba de calor Condensado (WSAN-XIN) por aire



externa



R-410A

externa



Scroll



mético Full Inverter[

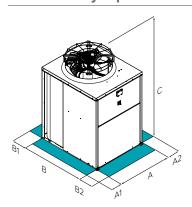


LFOControl EVO



(WSAN-XIN)

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tam. WSAT	-XIN	141	151	161	171
A - Longitud	mm	1341	1341	1341	1341
B - Profundidad	mm	1159	1159	1146	1146
C - Altura	mm	1520	1520	1770	1770
A1	mm	1000	1000	1000	1000
A2	mm	1000	1000	1000	1000
B1		1000	1000	1000	1000
B2	mm	1000	1000	1000	1000
Peso en funcion.	kg	300	320	390	390

Tam. WSAN-XIN		141	151	161	171
A - Longitud	mm	1341	1341	1341	1341
B - Profundidad	mm	1159	1159	1146	1146
C - Altura	mm	1520	1520	1770	1770
A1	mm	1000	1000	1000	1000
A2	mm	1000	1000	1000	1000
B1		1000	1000	1000	1000
B2	mm	1000	1000	1000	1000
Peso en funcion.	kg	310	330	400	400

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### versiones y configuraciones

VERSIÓN:

VOLTAJE:

**EXC** Excellence

400TN Alimentación 400/3/50+N

#### datos técnicos

Tamaños	WSA	T-XIN	141	151	161	171
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	32,4	36,4	43,2	48,1
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(1)	kW	10,2	12,2	14,4	16,4
EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,18	2,99	3,00	2,93
SEER	(4)	-	5,83	5,94	5,61	5,66
η <sub>s,c</sub>	(4)	%	230,2	234,4	221,5	223,5
Circuito refrigerante		Nr			1	
N° compresores		Nr			1	
Tipo compresor		-		SCROLL	INVERTER	
Entrada aire estándar		I/s	4694	5139	5649	5833
Caudal agua (Lado Uso)		I/s	1,55	1,74	2,06	2,30
Preponderancia útil de la bomba		kPa	122	112	98	83
Alimentación estándar		V		400/3	3/50+N	
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	69	70	73	73

Tamaños	WSA	N-XIN	141	151	161	171
▶ Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	32,5	38,2	43,6	49,2
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(1)	kW	12,2	14,4	16,2	19,1
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,67	2,66	2,69	2,58
SEER	(4)	-	5,39	5,17	5,34	5,22
$\eta_{s,c}$	(4)	%	212,5	203,8	210,6	205,8
▶ Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	31,9	36,7	43,0	49,3
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(2)	kW	9,88	11,5	13,6	15,7
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,23	3,20	3,17	3,14
Circuito refrigerante		Nr			1	
N° compresores		Nr			1	
Tipo compresor		-		SCROLL	INVERTER	
Entrada aire estándar		I/s	4694	5648	6672	6861
Caudal agua (Lado Uso)		I/s	1,55	1,83	2,08	2,35
Preponderancia útil de la bomba		kPa	122	107	97	79
Alimentación estándar		V		400/3	3/50+N	
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	69	70	73	73
Directiva ErP (Energy Related Products)						
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W3!	5		A+	A+	A+	A+
SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)		3,21	3,20	3,21	3,22
$\eta_{s,H}$	(4)	%	125,0	125,0	125,0	126,0

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

**AMRX** 

**PGFCX** 

Amortiguadores de base en goma **HEDIF** Difusor para ventilador axial a alta eficiencia (tamaños 141÷171) CMSC2X Módulo de comunicación serie con kit de convertidor serie RS485 **KSAX** Disyuntor hidráulico de 100 litros

Rejillas de protección de las baterías de aletas (tamaños 141÷171)

**KTFLX** Kit de tubos flexibles para la conexión del acondicionador/ bomba de

KG4UPX Kit gestión hasta 4 unidades en paralelo por los dos set point disponibles para cada unidad

Solo WSAN-XIN:

CMACSX Módulo de agua caliente sanitaria

3DHWX Válvula de 3 vías para agua caliente sanitaria

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C; Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35 °C Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura agua intercambiador interno = 40/45°C. Temperatura aire intercambiador externo 7 D.B. /6 °C W.B.

Los niveles sonoros se refieren a unidad a plena carga. El nivel de presión sonoro se refiere a la medición a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT. 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Aqua intercambiador interior = 12/7 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35°C

<sup>(4)</sup> Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

#### PRODUCTO **NUEVO**



# **ELFOEnergy Sheen EVO**

Enfriadora de agua

WSAT-YSi solo frío WSAN-YSi: bomba de calor reversible Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 22,3 a 98,0 kW

Las enfriadores y bombas de calor **ELFOEnergy Sheen EVO** son unidades monobloque pensadas para su instalación en el exterior; se caracterizan por su elevada eficiencia y por el uso del refrigerante ecológico R32.

- ELEVADA EFICIENCIA ESTACIONAL: garantizada por la tecnología DC Inverter aplicada al compresor y ventiladores, con la que se puede modular su velocidad en función de la necesidad real de energía requerida. Esta solución permite una mayor reducción en el consumo y una mejora significativa de la eficiencia estacional.
- CAMPO OPERATIVO EXTENDIDO: ELFOEnergy Sheen Evo responde con la máxima eficiencia a las más altas exigencias en cuanto a temperaturas de funcionamiento. En refrigeración, el funcionamiento está garantizado aún con temperaturas exteriores muy bajas (de 48°C a -20°C). En el modo de calefacción también es posible producir agua caliente a 54°C hasta -4°C de aire exterior.

#### funciones y características



Solo frío

(WSAT-YSi)



(WSAN-YSi)

www.eurovent-certification.com







externa





Scroll



Scroll





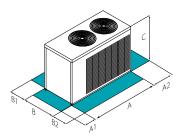


EVO

expansión electrónica

#### dimensiones y espacios funcionales

por aire



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños	WSAT-YSi	16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
A - Longitud	mm	2204	2204	2204	3221	3221	3221
B - Profundidad	mm	1043	1043	1043	1089	1089	1089
C - Altura	mm	1320	1320	1320	1510	1510	1510
A1	mm	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800
Peso en funcionamient	to kg	470	470	470	680	680	680

Tamaños	WSAN-YSi	10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2
A - Longitud	mm	1876	1876	1876	2218	2218	2218
B - Profundidad	mm	1005	1005	1005	1057	1057	1057
C - Altura	mm	1176	1176	1176	1339	1339	1339
A1	mm	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800
Peso en funcionamien	to kg	300	300	300	480	480	480

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### versiones y configuraciones

#### TIPO VENTILADOR:

VEND Ventilador alta eficiencia DC (Estándar)

#### datos técnicos

Tamaños	WSA	T-YSi	16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	43,0	54,0	65,0	76,0	87,0	98.0
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(1)	kW	13	17,2	23,6	23,4	28,3	35,1
EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,30	3,14	2,76	3,25	3,07	2,79
SEER	(4)	-	4,97	4,81	4,65	5,37	5,15	4,95
η <sub>s.c</sub>	(4)	%	196,0	189,0	183,0	212,0	203,0	195,0
N° compresores		Nr				2		
Circuito refrigerante		Nr				1		
Tipo compresor				ROTARY INVERTER			SCROLL INVERTER	
Entrada aire estándar		I/s	6944	6944	6944	10417	10417	10417
Alimentación estándar		٧			400/3	3/50+N		
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	65	66	67	66	68	69
Potencia absorbida total (EN14511:2018)  EER (EN14511:2018)  SEER	(1) (1) (4) (4) (2)	kW - - - kW	7,38 3,02 4,63 182,0 24,3	9,08 2,84 4,64 183,0 27,1	10,36 2,80 4,63 182,0 31,4	15,61 2,69 4,00 157,0 48,6	18,25 2,63 3,99 157,0 54,0	20,83 2,64 4,01 157,0 62,0
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(2)	kW	7,36	8,28	10,00	14,64	16,55	20,00
COP (EN14511:2018)	(2)		3,30	3,27	3,20	3,32	3,26	3,10
N° compresores		Nr		1			2	
Circuito refrigerante		Nr				1		
Tipo compresor						INVERTER		
Entrada aire estándar		I/s	12500	12500	12500	24000	24000	24000
Alimentación estándar		V				3/50+N		
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	59	60	60	68	69	70
Directiva ErP (Energy Related Products								
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MED			Α++	Δ++	A++	A++	Δ++	Δ++
SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)		4,30	4,25	4,24	3,91	3,90	3,87

167,0

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C; Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35 °C Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes (1)

(4) %

169,0

- condiciones: Temperatura agua intercambiador interno= 40/45°C. Temperatura aire intercambiador externo 7 D.B. /6 °C W.B.

  Los niveles sonoros se refieren a unidad a plena carga. El nivel de presión sonoro se
- tos inveles solirios se teneral a unidad a pienta carga. El mivel de presión solirios se refiere a la medición a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35°C

(4) Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

167,0

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia específicadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia específicadas).

153,0

152,0

153,0

#### accesorios

 $\eta_{\text{S,H}}$ 

HYG1 Grupo hidrónico con una bomba on-off **HYGU1V** Grupo hidrónico con una bomba Inverter ACC Depósito de acumulación

**IFWX** Filtro malla de acero lado agua

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

**AVIBX** Montajes antivibratorios

Solo WSAN-YSi:

**VACS** Válvula desviadora ACS

#### PRODUCTO **NUEVO**





www.eurovent-certification.com





## **ELFOEnergy Storm EVO**

#### Enfriadora de agua

WSAT-YES solo frío WSAN-YES: bomba de calor reversible Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 53,3 a 85,0 kW

Enfriadoras y bombas de calor **ELFOEnergy Storm EVO** son unidades monobloque pensadas para su instalación en el exterior; se caracterizan por su elevada eficiencia y por el uso del refrigerante ecológico R32.

Gracias a la máxima eficiencia energética durante todo el ciclo de funcionamiento, de producción de agua caliente sanitaria y a su elevada configurabilidad, son muy adecuadas tanto para el ámbito residencial como para el sector terciario.

- TECNOLOGÍA AVANZADA: el nuevo refrigerante R32, la tecnología DC Inverter para el compresor y los ventiladores y un diseño estudiado oportunamente para la modularidad, que permite conectar hidráulicamente hasta 4 unidades y gestionar un sistema de hasta 16 unidades, son algunas de las características de construcción.
- AMPLIO CAMPO OPERATIVO: en modo enfriamiento, el funcionamiento está garantizado también con temperaturas exteriores muy bajas (de 52°C a -20°C), ideal para las necesidades de las aplicaciones informáticas. En modo calefacción, el funcionamiento está garantizado hasta una temperatura del aire exterior de -15°C, produciendo agua caliente hasta 55°C. Las dos modalidades silenciosa y supersilenciosa aseguran un mayor confort acústico en las horas deseadas.

#### funciones y características























ELFOControl<sup>2</sup>

Válvula de

#### AIR

Solo frío (WSAT-YES)

Bomba de calor (WSAN-YES)

Condensado

Instalación

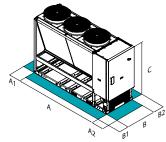
Hermético rotativo

Hermético

Full inverter DC

expansión electrónica

#### dimensiones y espacios funcionales



. Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños	WSAT-YES	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Longitud	mm	2364	2364	3220	3220	3220
B - Profundidad	mm	1130	1130	1130	1130	1130
C - Altura	mm	2152	2152	2155	2155	2155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Peso en funcionamien	to kg	575	575	725	725	725

Tamaños \	<b>WSAN-YES</b>	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Longitud	mm	2337	2337	3190	3190	3190
B - Profundidad	mm	1130	1130	1130	1130	1130
C - Altura	mm	2152	2152	2155	2155	2155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Peso en funcionamien	ito ka	580	580	780	780	780

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicada. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### versiones y configuraciones

#### TIPO VENTILADOR:

VENDC Ventilador alta eficiencia DC (Estándar)

#### datos técnicos

Tamaños	WSA <sup>*</sup>	T-YES	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	53,1	59,2	72,2	77,5	85,1
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(1)	kW	16,7	19,9	22,9	25,2	29,1
EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,10	3,00	3,21	3,20	3,10
SEER	(4)	-	4,85	4,84	4,89	4,81	4,74
$\eta_{s,c}$	(4)	%	191,0	191,0	193,0	190,0	186,0
N° compresores		Nr			2		
Circuito refrigerante		Nr			1		
Tipo compresor			ROTARY	INVERTER		SCROLL INVERTER	
Entrada aire estándar		I/s	6889	6889	10333	10333	10333
Alimentación estándar		٧			400/3/50+N		
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	64	65	62	65	67
Tamaños	WSAN	N-YES	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	53,3	58,9	72,0	77,7	85.0
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(1)	kW	18,1	20,3	22,9	25,1	29,2
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,95	2,90	3.15	3.10	2,91
SEER	(4)		4,57	4,51	4,64	4,62	4,50
η <sub>s.c</sub>	(4)	%	170,0	177,0	183,0	182,0	177,0
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	53,0	66,0	79,3	84,7	91,0
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(2)	kW	16,5	20,8	23,8	25,7	28,00
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,21	3,17	3,33	3,29	3,25
N° compresores		Nr			2		
Circuito refrigerante		Nr			1		
Tipo compresor			ROTARY	INVERTER		SCROLL INVERTER	
Entrada aire estándar		I/s	6889	6889	10333	10333	10333
Alimentación estándar		V			400/3/50+N		
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	65	65	66	67	67
Directiva ErP (Energy Related Products)							
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO	- W35		A++	A++	A++	-	-
SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)		4,04	4,03	4,08	4,07	4,06

158,0

159,0

160,0

159,0

160,0

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas).

#### accesorios

Grupo hidrónico con una bomba a inverter **HYGU1V** 

**ACIMP** Depósito de acumulación sistemas inerciales en acero

Filtro malla de acero lado agua **IFWX AVIBX** Montajes antivibratorios

**PGFC** Rejillas de protección de las baterías **AMODX** Conexiones de agua para unidad modular

#### Solo WSAT-YES:

**CCME** Batería microcanales e-coated

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

**CCKMUX** Kit de tapones de tuberías para unidades modulares

#### Solo WSAN-YES:

CCCA Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico CCCA1 Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum

**3DHW** Válvula 3-vías para el agua caliente sanitaria

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C; Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35 °C

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura agua intercambiador interno= 40/45°C. Temperatura aire intercambiador externo 7 D.B. /6 °C W.B.

Los niveles sonoros se refieren a unidad a plena carga. El nivel de presión sonoro se refiere a la medición a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos

a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35°C

Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

#### PRODUCTO **NUEVO**







# **ELFOEnergy Storm EVO FC**

Enfriadora de líquido con FREE-COOLING Condensada por aire Instalación exterior Potencias de 50,4 a 80,8 kW

Las enfriadoras de líquido **ELFOEnergy Storm EVO** permiten un gran ahorro en el costo de funcionamiento del sistema en aplicaciones que requieren líquido refrigerado incluso durante la temporada de frío, como procesos industriales, centros de datos, telecomunicaciones, aplicaciones tecnológicas y centros comerciales.

- GRAN AHORRO DE ENERGÍA: cuando la temperatura del aire exterior es inferior a la temperatura del agua de retorno del sistema, el sistema de FREE-COOLING recupera el frío del ambiente exterior y reduce el funcionamiento de los compresores hasta su completa cancelación. La potencia de refrigeración deseada se obtiene así a un coste prácticamente
- **TECNOLOGÍA AVANZADA:** además del nuevo refrigerante R32, la tecnología DC Inverter para compresores y ventiladores, tiene un diseño específicamente diseñado para la modularidad que permite conectar hidráulicamente hasta 4 unidades y gestionar un sistema con hasta 16 unidades. También es posible combinarlos con unidades de solo frío Storm EVO.

#### funciones y características



Solo frío

(WSAT-YES)

















COOLING



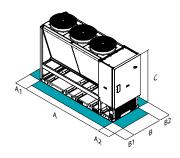
DC



Válvula de expansión electrónica

ELFOControl<sup>3</sup>

#### dimensiones y espacios funcionales



. Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños W	SAT-YES FC	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Longitud	mm	2364	2364	3220	3220	3220
B - Profundidad	mm	1130	1130	1130	1130	1130
C - Altura	mm	2152	2152	2155	2155	2155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Peso en funcionami	ento kg	659	659	850	850	850

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### versiones y configuraciones

TIPO VENTILADOR:

VENDC Ventilador alta eficiencia DC (Estándar)

FREE-COOLING:

FCD FREE-COOLING directo (Estándar)

FCI FREE-COOLING indirecto

#### datos técnicos

Tamaños	WSAT-YES FC	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
Free-Cooling Off						
Potencia frigorífica	(1) kW	57,4	63,9	75,9	81,5	89,7
Potencia absorbida total	(1) kW	15,1	17,3	19,6	21,1	23,7
EER a plena carga	(1) -	3,80	3,69	3,87	3,86	3,78
SEER	(4) -	4,48	4,51	4,56	4,48	4,41
η <sub>s,c</sub>	(4) %	176,4	177,4	179,4	176,1	173,6
Free-Cooling directo	on					
Potencia frigorífica	(2) kW	51,4	53,0	83,5	84,6	86,3
Potencia absorbida total	(2) kW	1,68	1,68	2,51	2,51	2,51
EER a plena carga	(2) -	30,60	31,55	33,25	33,71	34,39
Circuito refrigerante	Nr			1		
N° compresores	Nr			2		
Tipo compresor	-	ROTARY	INVERTER		SCROLL INVERTER	
Alimentación estándar	V			400/3/50+N		
Nivel de Presión Sonora	(3) dB(A)	64	65	62	65	67
Nivel de Presión Sonora	(3) dB(A)	82	82	81	84	85

<sup>(1)</sup> 

vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Aire entrada en el intercambiador exterior = 35°C Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

#### accesorios

HYGU1V Grupo hidrónico con una bomba a inverter **ACIMP** Depósito de acumulación sistemas inerciales en acero

**IFWX** Filtro malla de acero lado agua **AVIBX** Montajes antivibratorios

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

**PGFCX** Rejillas de protección de las baterías **AMODX** Conexiones de agua para unidad modular

CCME Batería con revestimiento electrónico de microcanales **CCKMUX** Kit de tapones para tubos para unidades modulares

Datos referidos a las siguientes condiciones: agua intercambiador de calor interior = 15/10 °C;glicol 30%; aire entrada en el intercambiador exterior 30°C Datos del solo Free-Cooling (compresores OFF) referidos a las siguientes condiciones: agua intercambiador de calor interior = 15 / 10°C; aire entrada en el intercambiador exterior = 2°C D.B./1°C W.B.; glicol 30%

Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas

# **ELFOEnergy Medium**

#### Bomba de calor reversible

Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 24 a 72,8 kW



Las bombas de calor de la serie ELFOEnergy Medium, ideales para el pequeño terciario, son unidades estudiadas para instalación exterior.

- ELEVADA EFICIENCIA ENERGÉTICA: en particular en funcionamiento a cargas parciales gracias al empleo de dos compresores de potencias diferentes que trabajan sobre un único circuito frigorífico
- GRUPO HIDRAÚLICO DE SERIE: disponible con bombas a presión útil diferente de la estándar y/o con doble bomba
- DEPÓSITO DE ACUMULACIÓN NORMALMENTE NO NECESARIO, pero disponible para instalaciones dónde la cantidad de agua en instalación sea mínima.

#### funciones y características



Bomba

de calor



por aire





externa



R-410A



Hermético Scroll



EVO

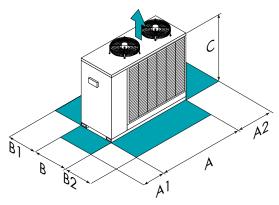




Ice protection system

Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales



Tamaños \	<b>WSAN-XEE</b>	82	102	122	162	182	222	262	302
A - Longitud	mm	1771	1771	1771	2012	2012	2012	2406	2406
B - Profundidad	mm	680	680	680	1100	1100	1100	1100	1100
C - Altura	mm	1287	1287	1287	1599	1599	1599	1593	1593
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
Peso en funcionam	iento kg	315	320	370	530	550	580	675	690

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

#### versiones y configuraciones

#### BAJA TEMPERATURA:

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
- Baja temperatura agua

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- Recuperación energética parcial

#### FUNCIONAMIENTO:

OHP Funcionamiento con bomba de calor (Estándar)

OHO Funcionamiento de solo calor

#### DOBLE SET POINT:

Doble set point: no requerido (Estándar)

**DSPB** Doble set point baja temperatura agua

#### datos técnicos

Tamaños	WSAN	-XEE	82	102	122	162	182	222	262	302
Potencia frigorífica (EN 14511:2018)	(1)	kW	24,0	28,0	33,2	39,9	46,1	53,7	63,9	72,8
Potencia absorbida total (EN 14511:2018)	(1)	kW	9,77	11,2	13,4	15,7	18,2	21,7	25,7	29,0
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,46	2,49	2,48	2,55	2,54	2,47	2,49	2,51
SEER	(4)		3,47	3,66	3,56	3,28	3,46	3,55	3,65	3,65
$\eta_{s,c}$	(4)	%	130,8	138,3	134,4	123,2	130,4	133,8	137,9	138,0
<ul><li>Potencia térmica (EN 14511:2018)</li></ul>	(2)	kW	28,4	32,5	37,0	45,1	52,6	61,1	71,5	82,8
Potencia absorbida total (EN 14511:2018)	(2)	kW	9,42	10,7	12,1	14,5	17,0	19,7	22,8	26,2
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,01	3,04	3,06	3,11	3,10	3,10	3,13	3,16
Circuito refrigerante		Nr					1			
N° compresores		Nr				:	2			
Tipo compresor						SCF	ROLL			
Entrada aire estándar		I/s	2553	2545	2514	4965	4902	4778	7196	6971
Caudal agua (lado uso)		I/s	1,10	1,30	1,60	1,90	2,20	2,50	3,00	3,40
Preponderancia útil de la bomba		kPa	136	129	125	107	89	150	141	131
Alimentación estándar		V				400/3	3/50+N			
Nivel de Presión Sonora (1 m)	(3)	dB(A)	60	60	60	64	64	65	65	65
Directiva ErP (Energy Related Products)										
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W	35	-	A+	A+	A+	Α+	Α+	Α+	A+	Α+
SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)	-	3,33	3,48	3,60	3,22	3,27	3,20	3,28	3,35
$\eta_{s,H}$	(4)	%	130,0	136,0	141,0	126,0	128,0	125,0	128,0	131,0

- Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7°C - Temperatura
- del aire en entrada en el intercambiador externo = 35°C

  Datos calculados en conformidad con la Norma EN14511:2018 referidos a las siguientes condiciones:Temperatura agua intercambiador interno= 40/45°C, temperatura del aire de entrada al intercambiador exterior = 7°C B.S. / 6°C B.H.

  Los níveles sonoros se refieren a unidad a plena carga. El nivel de presión sonoro se
- refiere a la medición a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35°C

(4) Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico
CCCA1	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum
1PUR	Bomba simple con presión disponible reducida
1PUM	Bomba simple con presión disponible potenciada
2PUS	Doble bomba estandar
2PUR	Doble bomba con presión reducida (tamaños 222÷302)
2PUM	Doble bomba con presión potenciada
ACC1	Depósito de acumulación en Acero Teflonado
IFWX	Filtro malla de acero lado agua
MHP	Manómetro de alta y baja presión
MHPX	Manómetro de alta y baja presión
<b>AMRX</b>	Amortiguadores de base en goma

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

PGCEX	Rejillas de protección de la batería
SFSTR4N	Dispositivo reducción corriente de arranque, para unidad 400/3/50+N
PM	Monitor de fase
PMX	Monitor de fase
RCMRX	Control a distancia con mando con microprocesador remoto
CMMBX	Módulo de comunicaciones serial con supervisor (Modbus)
CMSC7	Kit convertidor serial Modbus/LON WORKS
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
<b>PCDWX</b>	Reloj de programación diaria y semanal
SCP3X	Compensación del set point en función de la entalpia exterior
CLSE	Contactos libres para detectar estados/alarmas componentes
PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)

# **ELFOEnergy Large<sup>2</sup>**

#### Enfriadora de agua

WSAT-XEE: solo frío WSAN-XEE: bomba de calor reversible Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 84,4 a 216 kW



Las enfriadoras de líquido y las bombas de calor de la serie **ELFOEnergy Large<sup>2</sup>,** ideales para el pequeño terciario, son unidades estudiadas para instalación exterior.

ELFOEnergy Large<sup>2</sup> está disponible en EXCELLENCEversion.

La versión EXCELLENCE ofrece la máxima eficiencia energética, tanto en el ciclo estacional como a plena carga.

- SILENCIOSO conseguidas gracias al óptimo dimensionamiento de las superficies de intercambio y al uso de ventiladores de alta eficiencia dotados de perfiles alares
- INDUSTRIALIZACIÓN DE PLANTAS: las unidades se pueden suministrar también con grupos de bombeo, recuperación parcial de calor y acumulador de inercia ya incorporados, integrando en un única solución todos los componentes principales de la instalación.

#### funciones y características



Solo frío



























(WSAT-XEE)

(WSAN-XEE)

Condensado por aire

externa

Scroll

system

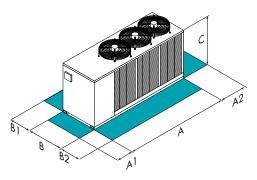
FREE-COOLING

HydroPack **ECOBREEZE** 

expansión . electrónica

Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños WSAT-X	KEE	352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC-EXC A - Longitud	mm	3075	3075	3075	4025	4025	4025	4025	5025	5025
SC-EXC B - Profundidad	mm	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097
SC-EXC C - Altura	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
SC-EXC A1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
SC-EXC A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-EXC B1	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC-EXC B2	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC-EXC Peso en funcion.	mm	896	933	1024	1207	1234	1256	1302	1497	1544

Tam	años WSAN-	KEE	352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC	A - Longitud	mm	3075	3075	3075	3075	3075	4025	4025	5025	5025
SC	B - Profundidad	mm	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097
SC	C - Altura	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
SC	A1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
SC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC	B1	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC	B2	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC	Peso en funcion.	mm	915	975	1059	1101	1126	1326	1341	1549	1564

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

Insonorización compresor (SC)-Excellence Insonorización compresor (SC)

#### BAJA TEMPERATURA:

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
- Baja temperatura agua

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Recuperación energética: no solicitada
- D Recuperación energética parcial
- Recuperación energética total

#### CONFIGURACIÓN SONORA:

- Configuración acústica con insonorización de los compresores (Estándar)
- Configuración acústica supersilenciada

#### REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS VENTILADORES SEC. EXT.:

CREFB Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE (Estándar)

**CREFP** Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior a velocidad variable (corte de fase)

#### VERSIÓN (SOLO WSAT-XEE)::

EXC Excellence (Standard)

#### FREE-COOLING (SOLO WSAT-XEE):

FREE-COOLING: no requerido (Estándar)

FCD FREE-COOLING directo

#### datos técnicos

Tama	ños W	<b>VSA</b> 1	-XEE	352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC-EXC	<ul> <li>Potencia frigorífica (EN14511:2018)</li> </ul>	(1)	kW	95,6	109	120	129	140	152	174	195	216
SC-EXC	Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1)	kW	30,7	34,8	38,8	40,9	45,0	49,0	55,8	62,3	69,6
SC-EXC	EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,12	3,13	3,10	3,15	3,12	3,10	3,12	3,13	3,11
SC-EXC	SEER	(4)	-	4,12	4,24	4,11	4,22	4,17	4,11	4,14	4,22	4,10
SC-EXC	$\eta_{s,c}$	(4)	%	161,9	166,7	161,6	165,8	163,9	161,5	162,4	165,8	161,0
SC-EXC	Circuito refrigerante		Nr					1				
SC-EXC	N° compresores		Nr					2				
SC-EXC			-					SCROLL				
SC-EXC			l/s	12327	12248	12182	18373	18373	18216	18102	24227	24069
SC-EXC	Caudal agua (Lado Uso)		l/s	4,60	5,20	5,80	6,20	6,70	7,30	8,40	9,30	10,40
SC-EXC	Alimentación estándar		V					400/3/50				
SC-EXC	Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	67	67	68	68	68	69	69	70	70
Tama	ños W	SAN	-XEE	352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC	Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	84,4	96,7	105	114	122	140	156	183	202
SC	Potencia total absorbida (EN14511:2018)		kW	32,7	36,5	41,3	43,6	48,5	51,3	60,8	66,9	76,5
SC	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,58	2,65	2,55	2,61	2,52	2,73	2,56	2,73	2,64
SC	SEER	(4)	-	3,37	3,50	3,40	3,57	3,52	3,62	3,47	3,66	3,50
SC	η <sub>s.c</sub>	(4)	%	131,7	137,1	133,0	140,0	137,7	141,6	135,7	143,3	136,9
SC	Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	101	116	127	136	147	165	183	212	234
SC	Potencia total absorbida (EN14511:2018)		kW	32,6	36,7	40,4	42,1	45,8	51,1	57,1	65,3	72,6
SC	COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,08	3,16	3,14	3,23	3,20	3,24	3,21	3,25	3,23
SC	Circuito refrigerante		Nr					1				
SC	N° compresores		Nr					2				
SC	Tipo compresores		-					SCROLL				
SC	Entrada aire estándar		l/s	12497	12281	12281	12217	12105	18255	18255	24267	24267
SC	Caudal agua (Lado Uso)		I/s	4,10	4,60	5,10	5,50	5,90	6,70	7,40	8,70	9,70
SC	Alimentación estándar		V					400/3/50				
SC	Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	67	67	67	67	67	68	68	71	71
Direct	iva ErP (Energy Related Products)											
SCOP -	Clima MEDIO - W35			3,40	3,41	3,48	3,54	3,54	3,48	3,49	3,44	3,40
$\eta_{s,H}$		(4)	%	133,0	133,0	136,0	139,0	139,0	136,0	137,0	135,0	133,0

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condictiones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C; Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35 °C Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

SC-EXC SC Insonorización compresor (SC)-Excellence Insonorización compresor (SC)

Datos Calculados en confinidad con la Norma EN 14511.2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura agua intercambiador interno= 40/45°C. Temperatura aire intercambiador externo 7 D.B. /6 °C W.B. Los niveles sonoros se refieren a unidad a plena carga. El nivel de presión sonoro se refiere a la medición a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35°C Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

#### accesorios

1PUS	Bomba estándar	SPC2	Compensación del set point con sonda de aire exterior
1PU1SB	Bomba estándar con bomba de emergencia	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo de
2PM	Hydropack lado utilización con 2 bombas		unidades
IFWX	Filtro malla de acero lado agua	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
A300	Tanque de almacenamiento de 300 litros (tamaños 352÷602)	SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque
A300RPS	Tanque de almacenamiento de 300 litros con circuito primario y	MHP	Manómetro de alta y baja presión
	secundario (tamaños 352÷602)	PM	Monitor de fase
A500	Tanque de almacenamiento de 500 litros (tamaños 702÷802)	MF2	Monitor de fase multifunción
A500RPS	Tanque de almacenamiento de 500 litros con circuito primario y	Solo WSAT-	XEE:
	secundario (tamaños 702÷802)	<b>RE-20</b>	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
ABU	Conexiones hidráulicas alineadas a la unidad		externo hasta-20°C
CCCA	Batería de condensación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico	RE-25	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air externo hasta -25°C
CCCA1	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico	RE-30	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
AMMX	Amortiguadores de base con resortes		externo hasta -30°C
PGCCH	Rejillas de protección antigranizo	RE-35	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
PGFC	Rejillas de protección de las baterías	DE 20	externo hasta -35°C
PSX	Alimentador de red	RE-39	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air externo hasta-39°C
CONTA2	Contador de energía	FANGE	Ventilación del Cuadro Eléctrico
RCMRX	Control a distancia con mando con microprocesador remoto		Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores
CMSC8	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet		
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks		Kit extensión límites en calefacción hasta -10°C (W.B.)
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus	OHE	int extension innites en ediciacción flusta -10 ( (w.b.)
SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V		
	1PU1SB 2PM IFWX A300 A300RPS A500 A500RPS ABU CCCA CCCA1 AMMX PGCCH PGFC PSX CONTA2 RCMRX CMSC8 CMSC10 CMSC9	HPU1SB Bomba estándar con bomba de emergencia Hydropack lado utilización con 2 bombas Filtro malla de acero lado agua A300 Tanque de almacenamiento de 300 litros (tamaños 352÷602) A300RPS Tanque de almacenamiento de 300 litros con circuito primario y secundario (tamaños 352÷602) A500 Tanque de almacenamiento de 500 litros (tamaños 702÷802) A500RPS Tanque de almacenamiento de 500 litros con circuito primario y secundario (tamaños 702÷802) ABU Conexiones hidráulicas alineadas a la unidad CCCA Batería de condensación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico CCCA1 Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico AMMX Amortiguadores de base con resortes Rejillas de protección antigranizo PGFC Rejillas de protección de las baterías PSX Alimentador de red CONTA2 Contador de energía CCMSCA Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet CMSCA Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus	IPU1SB Bomba estándar con bomba de emergencia  IFWX Filtro malla de acero lado agua  A300 Tanque de almacenamiento de 300 litros (tamaños 352÷602)  A300RPS Tanque de almacenamiento de 300 litros con circuito primario y secundario (tamaños 352÷602)  A500 Tanque de almacenamiento de 500 litros (tamaños 702÷802)  A500RPS Tanque de almacenamiento de 500 litros con circuito primario y secundario (tamaños 702÷802)  A500RPS Tanque de almacenamiento de 500 litros con circuito primario y secundario (tamaños 702÷802)  ABU Conexiones hidráulicas alineadas a la unidad  CCCA Batería de condensación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico  CCCA1 Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico  AMMX Amortiguadores de base con resortes  PGCCH Rejillas de protección antigranizo  RE-30  AMMX Amortiguadores de base con resortes  PGCC Rejillas de protección de las baterías  PSX Alimentador de red  CONTA2 Contador de energía  RCMRX Control a distancia con mando con microprocesador remoto  CMSC8 Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet  CMSC10 Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks  OHE

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.



# **ELFOEnergy Vulcan Medium**

#### Bomba de calor reversible

Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 21,3 a 80,3 kW





www.eurovent-certification.com



Unidades participantes en

 Ideal para instalaciones centralizadas como comunidades, hoteles y aplicaciones comunitarias Funcionamiento con temperatura aire exterior hasta

Producción agua caliente hasta 60°C con -10°C de

ELFOEnergy Vulcan Medium es la serie de bombas de calor de **alta temperatura**, ideal como solución única para la calefacción, el enfriamiento y la producción de agua caliente sanitaria en instalaciones centralizadas.

- temperatura aire exterior
- Gestión doble temperatura y Producción agua caliente

#### funciones y características



Bomba de

calor









Instalación



R-407C



Hermético Scroll

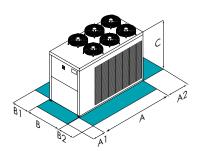


ELFOControl<sup>3</sup>



Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se
mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas
verdes.

Tamaños	WBAN	82	122	162	202	262	302
A - Longitud	mm	1928	1928	2328	2328	2932	2932
B - Profundidad	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C - Altura	mm	1474	1474	1500	1500	1500	1500
A1	mm	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700
Peso en funcionamient	o kg	420	466	635	670	803	826

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### BAJA TEMPERATURA:

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
- Baja temperatura agua

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- Recuperación energética parcial

#### **FUNCIONAMIENTO:**

Ampliación de los límites de funcionamiento: no requerida (Estándar)

**EOL** Ampliación de los límites de funcionamiento

#### datos técnicos

Tamaños	V	/BAN	82	122	162	202	262	302
Potencia frigorífica (EN 14511:2018)	(1)	kW	21,3	32,2	39,7	53,9	65,9	80,3
Potencia absorbida total (EN 14511:2018)	(1)	kW	7,79	12,5	14,9	21,9	27,6	32,1
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,73	2,58	2,67	2,46	2,39	2,50
SEER	(4)	-	2,68	2,70	2,79	2,69	2,60	2,74
$\eta_{s,c}$	(4)	%	104,2	105,0	108,6	104,6	101,0	106,6
Potencia térmica (EN 14511:2018)	(2)	kW	29,1	40,3	51,0	71,1	80,4	99,5
Potencia absorbida total (EN 14511:2018)	(2)	kW	8,53	12,1	15,5	20,8	24,8	30,8
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,41	3,34	3,28	3,41	3,24	3,23
Circuito refrigerante		Nr				2		
N° compresores		Nr				2		
Tipo compresor		-			SCI	ROLL		
Caudal agua (lado uso)	(1)	I/s	1,00	1,50	1,90	2,60	3,10	3,80
Preponderancia útil de la bomba	(1)	kPa	183	183	173	195	184	201
Alimentación estándar		V			400/3	3/50+N		
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	62	63	65	65	66	67
Directiva ErP (Energy Related Products)								
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W35		-	A+	A+	A+	A+	A+	Α+
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W55			-	A+	-	A+	-	-
SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)		3,24	3,63	3,42	3,70	3,45	3,20
$\eta_{S,H}$	(4)	%	127,0	142,0	134,0	145,0	135,0	125,0
SCOP - Clima MEDIO - W55	(4)		-	2,95	-	2,99	-	-
<u> Л</u> <sub>S,H</sub>	(4)	%	-	115,0	-	117,0	-	-

- Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7°C Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35°C

  Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones:Temperatura agua intercambiador interno = 40/45°C, temperatura del aire de entrada al intercambiador exterior = 7°C B.S. / 6°C B.H.

  Los niveles sonoros se refieren a unidad a piena carga. El nivel de presión sonoro se refiere a la medición a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT. 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35°C

(4) Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

1PUR	Bomba simple con presión disponible reducida
1PUM	Bomba simple con presión disponible potenciada
1PUHE	Bomba simple inverter de alta eficiencia para circuito primario.
ECHP	Ventilador externo a presión incrementada tipo "ECOBREEZE"
AMRX	Amortiguadores de base en goma
CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico
SFSTR4N	Dispositivo reducción corriente de arranque, para unidad 400/3/50+N
PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
3DHW	Válvula de 3 vías para agua caliente sanitaria montada a bordo

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

	. 3
IS4	Aislamiento de compresores
PGFC	Rejillas de protección de las baterías
PGFCX	Rejillas de protección de las baterías

3DHWX Válvula de 3 vías para agua caliente sanitaria

PM Monitor de fase

**PMX** Monitor de fase

**TCDC** Bandeja de recogida de condensados con resistencia eléctrica

**CACSX** Control kit agua caliente sanitaria **TASRX** Soporte teclado multifunción

# DC INVERTER

# **ELFOEnergy Magnum**

#### Enfriadora de agua

WSAT-XIN: solo frío WSAN-XIN: bomba de calor reversible Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 49,6 a 124 kW

Los refrigeradores de líquido y las bombas de calor **ELFOEnergy Magnum** son unidades monobloque de elevada eficiencia, para el pequeño y medio sector terciario. Diseñadas para ser instaladas en el exterior, garantizan la máxima eficiencia energética en el ciclo completo de funcionamiento, **gracias a su modulación continua de capacidad** que adapta la potencia suministrada a las necesidades energéticas reales solicitadas por la instalación. ELFOEnergy Magnum está disponible en la versión EXCELLENCE, que ofrece la máxima eficiencia energética tanto en el ciclo estacional como a plena carga.Las ventajas de ELFOEnergy Magnum:

- ALTÍSIMA FIABILIDAD EN GENERAL, gracias a su doble circuito de refrigeración, a las opciones constructivas consolidadas y el uso de componentes producidos a escala industrial
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar más unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia. El control permite gestionar hasta 7 unidades modulando automáticamente el funcionamiento con la máxima eficiencia.

#### funciones y características







Unidades participantes en

www.eurovent-certification.com

Bomba de calor (WSAN-XIN)



**ErP** 

Conforme

Condensado por aire



Instalación externa



R-410A



Hermético Scroll



Vary I

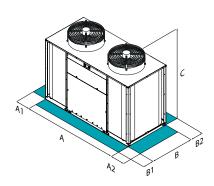


Flow Flull Inverter DC



Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños	WSAT-XIN	35.2	40.2	45.2
A - Longitud	mm	3600	3600	3600
B - Profundidad	mm	1100	1100	1100
C - Altura	mm	1890	1890	1890
A1	mm	800	800	800
A2	mm	800	800	800
B1	mm	800	800	800
B2	mm	800	800	800
Peso en funcionamien	to kg	813	860	923

Tamaños	WSAN-XIN	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
A - Longitud	mm	2400	2400	2400	2400	3600	3600	3600
B - Profundidad	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C - Altura	mm	1540	1540	1790	1790	1890	1890	1890
A1	mm	800	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800	800
Peso en funcionamien	to kg	605	620	670	695	858	897	937

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

#### REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS VENTILADORES SEC. EXT.:

- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- Recuperación energética parcial

CREFB Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE (Estándar)

#### datos técnicos

Tamaños	WSA	T-XIN		35.2		40.2		45.2		
▶ Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW		99,1		112,0			124,0	
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1)	kW		31,8		36,1			40,1	
EER (EN 14511:2018)	(1)	-		3,12		3,11		3,10		
SEER	(4)	-		4,10		4,10		4,36		
η <sub>s.c</sub>	(4)	%		161,2		161,0		171,3		
Circuito refrigerante		Nr				2				
N° compresores		Nr				2				
Tipo compresor		-			ON/O	OFF + INVERTER SC	ROLL			
Caudal de aire de impulsión		I/s		13333		14167		14167		
Caudal agua (Lado Uso)		I/s		4,70		5,40		5,90		
Alimentación estándar		V				400/3/50+N				
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)		68 68				69		
Tamaños	WSAN	N-XIN	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2	
▶ Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	49,6	59,3	69,5	82,2	92,5	106,0	120,0	
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1)	kW	16,9	20,6	23,6	28,8	33,6	38,8	46,0	
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,93	2,88	2,94	2,85	2,75	2,72	2,60	
SEER	(4)	-	3,34	3,43	3,47	3,63	3,76	3,73	3,82	
η <sub>s.c</sub>	(5)	%	130,5	134,1	135,6	142,4	147,6	146,2	149,9	
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	56,0	68,4	78,1	93,0	106	123	140	
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(2)	kW	17,5	21,3	24,4	29,0	33,1	38,2	43,6	
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,20	3,21	3,20	3,21	3,21	3,21	3,20	
Circuito refrigerante		Nr				2				
N° compresores		Nr				2				
Tipo compresor		-			INVE	RTER + ON/OFF SC	ROLL			
Caudal de aire de impulsión		I/s	10556	10556	13056	13056	13333	14167	14167	
Caudal agua (lado uso)		I/s	2,37	2,83	3,32	3,92	4,42	5,04	5,71	
Alimentación estándar		V				400/3/50+N				
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	65	65	66	66	68	68	69	
Directiva ErP (Energy Related Products)										
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W	35	-	A+	A+	A+	A+				
SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)		3,55	3,59	3,45	3,61	3,68	3,65	3,81	
$\eta_{s,H}$	(4)	%	139,0	141,0	135,0	141,0	144,0	143,0	149,0	

- Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno =  $12/7^{\circ}$ C -Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35°C
- Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones:Temperatura agua intercambiador interno= 40/45°C, temperatura del aire de entrada al intercambiador exterior =  $7^{\circ}$ C B.S. /  $6^{\circ}$ C B.H.
- Los niveles sonoros se refieren a unidad a plena carga. El nivel de presión sonoro se refiere a la medición a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-
- 2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura aire exterior =,35°C.
- Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal <70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal <400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico
CCCA1	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum
HYG1	Grupo hidrónico con una bomba on-off
HYG2	Grupo hidrónico con 2 bombas on-off
VARYP	VARYFLOW + (2 bombas inverter)
HYGU1V	Grupo hidrónico lado utilización con una bomba inverter
ACC	Tanque de almacenamiento (tamaños 35.2÷45.2)
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
CMSC8	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
<b>CMMBX</b>	Módulo de comunicaciones serie con supervisor (Modbus)
CMSLWX	Módulo de comunicación serial LonWorks

**HEDIF** Difusor para ventilador axial a alta eficiencia MF2 Monitor de fase multifunción SFSTR4N Dispositivo reducción corriente de arranque, para unidad 400/3/50+N **RCTX** Control a distancia **PGFC** Rejillas de protección de las baterías **PGFCX** Rejillas de protección de las baterías **AVIBX** Montajes antivibratorios

**IFWX** Filtro malla de acero lado agua

**PFCP** Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)

Módulo de comunicación serie BACnet

Solo WSAN-XIN:

**BACX** 

VACS Válvula ACS

# CLIVET





Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

# **ELFOEnergy Magnum**

#### Enfriadora de agua

WSAT-XEM: solo frío WSAN-XEM: bomba de calor reversible Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 139 a 354 kW

Los refrigeradores de líquido y las bombas de calor **ELFOEnergy Magnum** son unidades monobloque de elevada eficiencia, para el pequeño y medio sector terciario. Diseñadas para ser instaladas en el exterior, garantizan la máxima eficiencia energética en el ciclo completo de funcionamiento, sobretodo en situaciones de carga parcial que coinciden con el mayor tiempo de funcionamiento de la unidad, **gracias a la tecnología Scroll modular** que adapta la potencia suministrada a las necesidades energéticas reales solicitadas por la instalación.

- **DOBLE VERSIÓN ENERGÉTICA:** la versión estándar EXCELLENCE de clase A Eurovent ofrece la máxima eficiencia energética tanto en el ciclo estacional como a plena carga. También la versión PREMIUM ofrece óptimos rendimientos a carga parcial, pero da prioridad a la compactibilidad, siendo así aún más competitiva.
- ALTÍSIMA FIABILIDAD EN GENERAL gracias a su doble circuito de refrigeración, a las opciones constructivas consolidadas y el uso de componentes producidos a escala industrial.
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar más unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia. El control permite gestionar hasta 7 unidades modulando automáticamente el funcionamiento con la máxima eficiencia

#### funciones y características





















Intelliplant

#### Solo frío (WSAT-XEM)

Bomba de calor (WSAN-XEM)

Condensado por aire

Instalación externa

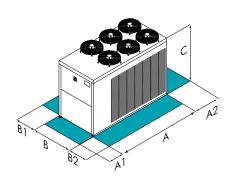
R-410A

Hermético

Scroll

AxiTop

#### dimensiones y espacios funcionales



. Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

SC-EXC SC-PRM Insonorización compresor (SC)-Excellence Insonorización compresor (SC)-Premium

Tamanos WSAT	-VEIAI	50.4	<b>၁</b> 5.4	60.4	05.4	70.4	<b>6</b> U.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-EXC A - Longitud	mm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	5200	5200	5200
SC-EXC B - Profundidad	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-EXC C - Altura	mm	1800	1800	1800	1800	2300	2300	2300	2300	2300	2300
SC-EXC A1	mm	1300	1300	1300	1300	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC A2	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
SC-EXC B1	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC B2	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC Peso en func.	kg	1466	1500	1548	1630	2317	2403	2527	2924	2991	3126

Tamaños WSA1	-XEM	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-PRM A - Longitud	mm	3800	3800	4400	4400	4400	5200
SC-PRM B - Profundidad	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-PRM C - Altura	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300
SC-PRM A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM A2	mm	750	750	750	750	750	750
SC-PRM B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM Peso en func.	ka	2135	2244	2328	2610	2698	3006

Tama	años WSAN	I-XEM	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
EXC	A - Longitud	mm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	5200	5200	5200
EXC	B - Profundidad	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
EXC	C - Altura	mm	1800	1800	1800	1800	2300	2300	2300	2300	2300	2300
EXC	A1	mm	1300	1300	1300	1300	1500	1500	1500	1500	1500	1500
EXC	A2	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
EXC	B1	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
EXC	B2	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
EXC	Peso en func.	kg	1590	1604	1673	1831	2420	2540	2681	3114	3194	3338

#### VERSIÓN (SOLO WSAT-XEM):

EXC Excellence (Estándar)

PRM Premium (tamaños 70.4÷120.4)

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- D Recuperación energética parcial
- Recuperación energética total (Solo WSAT-XEM)

#### CONFIGURACIÓN SONORA (SOLO WSAT-XEM):

- Configuración acústica con insonorización de los compresores (Estándar)
- Configuración acústica supersilenciada

#### datos técnicos

Tamaños	WSAT	-XEM	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-EXC Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	143	157	170	182	197	223	260	287	317	354
SC-EXC Potencia total absorbida (EN14511:20	18) (1)	kW	45,8	50,2	54,5	58,4	63,0	71,5	83,7	91,6	102	114
SC-EXC EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,12	3,13	3,12	3,11	3,12	3,12	3,10	3,13	3,10	3,10
SC-EXC SEER	(4)	-	4,23	4,42	4,51	4,51	4,41	4,52	4,52	4,33	4,26	4,40
SC-EXC $\eta_{s,c}$	(4)	%	166,4	173,9	177,3	177,3	173,5	177,7	177,7	170,0	167,4	172,9
SC-EXC Circuito refrigerante		Nr					2	2				
SC-EXC N° compresores		Nr					4					
SC-EXC Tipo compresor		-					SCR	OLL				
SC-EXC Entrada aire estándar		l/s	20722	19917	19900	19472	23856	22947	22944	33833	33611	33833
SC-EXC Caudal agua (lado uso)		l/s	6,80	7,50	8,10	8,70	9,40	10,7	12,4	13,7	15,1	16,9
SC-EXC Alimentación estándar		V		400/3	/50+N				400	/3/50		
SC-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72
Tamaños	WSAT	XFM	70.4		80.4		90.4	100.	4	110.4	1	20.4
SC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	183		207		242	261	<u> </u>	288		330
SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:20		kW	66,9		76,0		89,3	96,4		105		122
SC-PRM EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,74		2,73		2,71	2,71		2,73		2,71
SC-PRM SEER	(4)	_	4,10		4,13		4,32	4,17		4,19		4,10
SC-PRM $\eta_{SC}$	(4)	%	161,1		162,3		169,6	163,8		164,7		160,9
SC-PRM Circuito refrigerante		Nr	101,1		102,0			2	,	10 1,7		100,5
SC-PRM N° compresores		Nr										
SC-PRM Tipo compresor		-					SCR	•				
SC-PRM Entrada aire estándar		I/s	23800		23550		24450	2445	0	23900		34450
SC-PRM Caudal aqua (lado uso)		I/s	8,70		9,90		11,5	12,4		13,7	`	15,8
SC-PRM Alimentación estándar		V	0,70		0,00		400/			.0,,		.0,0
SC-PRM Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	67		67		68	68		68		71
	. ,											
	WSAN		50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
EXC Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	139	148	160	170	184	208	235	273	296	321
EXC Potencia total absorbida (EN14511:20		kW	48,7	53,6	58,4	63,7	67,6	77,0	92,7	98,1	110	126
EXC EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,85	2,76	2,73	2,66	2,72	2,70	2,54	2,79	2,69	2,55
EXC SEER	(4)	-										
EXC η <sub>S,H</sub>	(4)	%	455	407	400	40.4						070
EXC Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	155	167	183	194	210	239	274	313	340	378
EXC Potencia total absorbida (EN14511:20		kW	47,9	52,3	56,5	60,1	65,3	74,3	85,1	97,5	106	118
EXC COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,24	3,20	3,24	3,23	3,22	3,22	3,22	3,21	3,21	3,20
EXC Circuito refrigerante		Nr					2					
EXC N° compresores		Nr						•				
EXC Tipo compresor		-					SCR					
EXC Entrada aire estándar		I/s	20300	20300	20000	20000	25000	24200	24200	35000	35000	35000
EXC Caudal agua (lado uso)		I/s	6,70	7,10	7,70	8,10	8,80	10,0	11,2	13,1	14,2	15,5
EXC Alimentación estándar V					/50+N					/3/50		
EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72
Directiva ErP (Energy Related Products												
SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)		3,70	3,66	3,72	3,72	3,64	3,64	3,76	3,25	3,70	3,80
$\eta_{S,H}$	(4)	%	145,0	143,0	146,0	146,0	143,0	143,0	147,0	127,0	145,0	149,0

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

HYG1 Grupo hidrónico con 1 bomba on-off **VARYP** VARYFLOW + (2 bombas inverter) HYG2 Grupo hidrónico con 2 bombas on-off ACC Tanque de almacenamiento CCCA Batería de condensación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico CCCA<sub>1</sub> Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum **HEDIF** Difusor para ventilador axial a alta eficiencia (tamaños 70.4÷120.4) Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la **CREFB** sección exterior de tipo ECOBREEZE (tamaños 70.4÷120.4) **SFSTR** Dispositivo reducción corriente de arranque MF2 Monitor de fase multifunción CMSC10 Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks **CMSLWX** Módulo de comunicación serial LonWorks CMSC8 Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet **BACX** Módulo de comunicación serial BACnet CMSC9 Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus **CMMBX** Módulo de comunicación serial con supervisor (Modbus)

**PFCP** Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9) **PGFC** Rejillas de protección de las baterías **PGFCX** Rejillas de protección de las baterías Manómetro de alta y baja presión **MHP MHPX** Manómetro de alta y baja presión **IFWX** Filtro malla de acero lado aqua **RCTX** Control a distancia **AVIBX** Montajes antivibratorios

#### Solo WSAN-XEM:

VACSUX Montajes antivibratorios

#### Solo WSAT-XEM:

**CREFO** Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo on/off (tamaños 70.4÷120.4)

SDV Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores **RPRPDI** Detector de fugas de refrigerante con funcionalidad pump down

montado en los envolventes

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7°C - Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35°C Datos calculados en conformidad con la Norma EN14511:2018 referidos a las siguientes condiciones:Temperatura agua intercambiador interno= 40/45°C, temperatura del aire de entrada al intercambiador exterior = 7°C B.S. / 6°C B.H. Los niveles sonoros se refieren a unidad a plena carga. El nivel de presión sonoro se refiere a la medición a 1 m de distancia de la superfície externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la pormativa LINE EN

en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos

a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35°C

Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

# **ELFOEnergy Magnum MF**

Bomba de calor reversible multifunción

Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 49,6 a 120 kW





www.eurovent-certification.com





Las bombas de calor **ELFOEnergy Magnum Multifunción** son unidades monobloque de elevada eficiencia para el pequeño y mediano sector terciario, capaces de producir energía térmica y frigorífica de forma simultánea e independiente.

Diseñadas para ser instaladas en el exterior, garantizan elevadas eficiencias en el ciclo completo de funcionamiento, gracias a la combinación de modulación continua de capacidad, que adapta la potencia suministrada a las necesidades energéticas reales requeridas por la instalación, y de **recuperación energética**, que permite recuperar hasta el 100% de la potencia suministrada aumentando ulteriormente la eficiencia.

- ALTÍSIMA FIABILIDAD EN GENERAL gracias a su doble circuito de refrigeración, a las opciones constructivas consolidadas y el uso de componentes producidos a escala industrial.
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar más unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia. El control permite gestionar hasta 7 unidades modulando automáticamente el funcionamiento con la máxima eficiencia.

#### funciones y características













Scroll





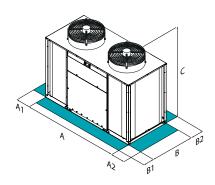




AxiTop

#### dimensiones y espacios funcionales

externa



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se
mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas
verdes.

Tamaños V	VSAN-XIN MF	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
A - Longitud	mm	2400	2400	2400	2400	3600	3600	3600
B - Profundidad	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C - Altura	mm	1540	1540	1790	1790	1890	1890	1890
A1	mm	800	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800	800
Peso en funcionam	iento kg	650	660	720	755	934	977	1093

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

#### REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS VENTILADORES SEC. EXT.:

Recuperación energética total (Estándar)

- Configuración de fabricación para sistema de 4 tubos (Estándar)
- Configuración de fabricación para sistema de 2 tubos

CREFB Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE (Estándar)

#### datos técnicos

Tamaños	WSAN-XI	N MF	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
Enfriamiento 100% - Calefacción 0%									
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	49,6	59,3	69,5	82,2	92,5	106	120
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(1)	kW	16,9	20,6	23,7	28,7	33,7	39,0	46,2
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,93	2,88	2,93	2,86	2,75	2,72	2,60
SEER	(6)	-	3,34	3,43	3,47	3,63	3,76	3,73	3,82
$\eta_{s,H}$	(6)	%	130,5	134,1	135,6	142,4	147,6	146,2	149,9
Enfriamiento 0% - Calefacción 100%									
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	57,1	69,8	79,7	94,9	109	125	143
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(2)	kW	17,2	20,9	24,0	28,6	32,7	37,5	42,9
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,32	3,34	3,32	3,32	3,33	3,33	3,33
Enfriamiento 100% - Calefacción 100%									
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(3)	kW	49,8	59,7	69,6	82,8	95,8	109	128
Potencia térmica (EN14511:2018)	(3)	kW	64,9	78,0	90,8	107	125	141	169
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(3)	kW	15,3	18,6	21,5	25,4	29,6	33,7	41,1
Eficiencia global (EN14511:2018)	(4)	-	7,51	7,41	7,46	7,48	7,47	7,42	7,22
Circuito refrigerante		Nr				2			
N° compresores		Nr				2			
Tipo compresor		-			INVE	RTER + ON/OFF SO	CROLL		
Alimentación estándar		V				400/3/50+N			
Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	65	65	66	66	68	68	69
<b>Directiva ErP (Energy Related Products)</b>									
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO	- W35	-	A+	A+	A+	A+	-	-	-
SCOP - Clima MEDIO - W35	(6)		3,69	3,74	3,59	3,75	3,83	3,80	3,96
$\eta_{S,H}$	(6)	%	145,0	147,0	141,0	147,0	150,0	149,0	155,0

- Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes (1) condiciones: Temperatura del agua del lado frío = 12/7°C, Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35°C

  Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes
- condiciones: Temperatura del agua del lado caliente = 40/45°C, Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 7°C D.B./6°C W.B Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes
- condiciones: Temperatura del agua del lado frío = 12/7 °C, Temperatura del agua del lado caliente = 40/45 °C Eficiencia global = (Potencia frigorífica + (Potencia térmica) / (Potencia Absorbida Total)
- Los niveles sonoros se refieren a la unidad estándard (no accesorios) totalmente cargada. El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia desde la superficie
- externa de la unidad canalizada funcionando en campo abierto. (norma UNE EN ISO 96(14-2); Datos referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado frío = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35°C Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas).

#### accesorios

CCCA	Batería de condensación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico	<b>CMMBX</b>	Módulo de comunicaciones serial con supervisor (Modbus)
CCCA1	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum	<b>CMSLWX</b>	Módulo de comunicación serial LonWorks
HYG1	Grupo hidrónico con 1 bomba ON/OFF	BACX	Módulo de comunicación serie BACnet
HYG2	Grupo hidrónico con 2 bombas ON/OFF	MF2	Monitor de fase multifunción
VARYP	VARYFLOW + (2 bombas inverter)	SFSTR4N	Dispositivo reducción corriente de arranque, para unidad 400/3/
HYGR1V	Grupo hidrónico lado recuperación con una bomba inverter	RCTX	Control a distancia
HYGU1V	Grupo hidrónico lado utilización con una bomba inverter	MHP	Manómetro de alta y baja presión
ACC	Tanque de almacenamiento (tamaños 35.2÷45.2)	MHPX	Manómetro de alta y baja presión
VACSR	Válvula ACS lado recuperación total	PGFC	Rejillas de protección de las baterías
HEDIF	Difusor para ventilador axial a alta eficiencia	PGFCX	Rejillas de protección de las baterías
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks	<b>AVIBX</b>	Montajes antivibratorios
CMSC8	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet	IFWX	Filtro malla de acero lado agua
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

CMSLWX	Módulo de comunicación serial LonWorks
BACX	Módulo de comunicación serie BACnet
MF2	Monitor de fase multifunción
SFSTR4N	Dispositivo reducción corriente de arranque, para unidad $400/3/50+N$
RCTX	Control a distancia
MHP	Manómetro de alta y baja presión
MHPX	Manómetro de alta y baja presión
PGFC	Rejillas de protección de las baterías
PGFCX	Rejillas de protección de las baterías
AVIBX	Montajes antivibratorios
IFWX	Filtro malla de acero lado agua
PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)

# **ELFOEnergy Magnum MF**

#### Bomba de calor reversible multifunción

Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 139 a 324 kW







Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

onforme

Las bombas de calor ELFOEnergy Magnum Multifunción son unidades monobloque de elevada eficiencia para el pequeño y mediano sector terciario, capaces de producir energía térmica y frigorífica de forma simultánea e independiente.

Diseñadas para ser instaladas en el exterior, garantizan elevadas eficiencias en el ciclo completo de funcionamiento, gracias a la recuperación energética, que permite recuperar hasta el 100% de la potencia suministrada aumentando ulteriormente la eficiencia. Las ventajas de ELFOEnergy Magnum Multifunción:

- ALTÍSIMA FIABILIDAD EN GENERAL, gracias a su doble circuito de refrigeración, a las opciones constructivas consolidadas y el uso de componentes producidos a escala industrial
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar más unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia. El control permite gestionar hasta 7 unidades modulando automáticamente el funcionamiento con la máxima eficiencia.

#### funciones y características



calor



por aire



externa

dimensiones y espacios funcionales





Scroll

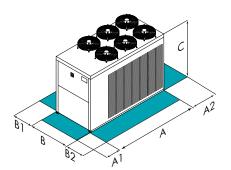




AxiTop







Tam. WSAN	XEM MF	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
A - Longitud	mm	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	5250	5250	5250
B - Profundidad	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
C - Altura	mm	1800	1800	1800	1800	2300	2300	2300	2300	2300	2300
A1	mm	1300	1300	1300	1300	1500	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
B1	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Peso en funcionamier	ito kg	1803	1825	1908	2073	2630	2750	2908	3467	3553	3694

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### ¡ATENCIÓN!

Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

Recuperación energética total (Estándar)

4T Configuración de fabricación para sistema de 4 tubos (Estándar)

Configuración de fabricación para sistema de 2 tubos

#### datos técnicos

Tamaños W	SAN-XEM	1 MF	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
Enfriamiento 100% - Calefacción 0%												
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	139	148	160	170	184	208	235	273	296	321
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(1)	kW	48,8	53,6	58,6	63,9	67,7	77,0	92,5	97,9	110	126
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,85	2,76	2,73	2,66	2,72	2,70	2,54	2,79	2,69	2,55
SEER	(6)	-	3,99	4,00	4,04	4,07	3,96	4,11	4,10	3,95	3,91	3,85
$\eta_{s,H}$	(6)	%	156,5	157,0	158,8	159,7	155,2	161,2	161,0	155,1	153,2	151,0
Enfriamiento 0% - Calefacción 100%												
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	157	170	186	196	213	243	278	321	346	387
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(2)	kW	47,1	51,5	55,6	59,1	64,3	73,1	83,7	95,9	104	116
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,33	3,30	3,35	3,32	3,31	3,32	3,32	3,35	3,33	3,34
Enfriamiento 100% - Calefacción 100%												
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(3)	kW	140	151	162	172	187	212	239	278	300	328
Potencia térmica (EN14511:2018)	(3)	kW	184	198	216	230	249	284	326	371	401	447
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(3)	kW	43,3	47,5	51,4	56,1	58,5	67,6	81,4	85,7	94,8	109
Eficiencia global (EN14511:2018)	(4)	-	7,48	7,35	7,35	7,18	7,45	7,33	6,94	7,56	7,39	7,11
Circuito refrigerante		Nr					:	2				
N° compresores		Nr					4	1				
Tipo compresor		-					SCR	OLL				
Alimentación estándar				400/3	/50+N				400	/3/50		
Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72
Directiva ErP (Energy Related Produc	ts)											
SCOP - Clima MEDIO - W35	(6)		3,85	3,81	3,86	3,87	3,78	3,79	3,91	3,36	3,85	3,95
η <sub>S,H</sub>	(6)	%	151,0	149,0	151,0	152,0	148,0	149,0	153,0	131,0	151,0	155,0

externa de la unidad canalizada funcionando en campo abierto. (norma UNE EN ISO 9614-2); Datos referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado frío =  $12/7\,^{\circ}\text{C}$ ; Temperatura aire exterior =  $35\,^{\circ}\text{C}$  Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal <70 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas).

#### accesorios

HYG1	Grupo hidrónico con una bomba on-off
HYG2	Grupo hidrónico con 2 bombas on-off
VARYP	VARYFLOW + (2 bombas inverter)
HYGR1V	Grupo hidrónico lado recuperación con una bomba a inverter
ACC	Tanque de almacenamiento
CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico
CCCA1	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum
HEDIF	Difusor para ventilador axial a alta eficiencia (tamaños 70.4÷120.4)
CREFB	Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE (tamaños 70.4÷120.4)
SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque
MF2	Monitor de fase multifunción
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks

CMSLWX Módulo de comunicación serial LonWorks Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

CMSC8	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet
BACX	Módulo de comunicación serie BACnet
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
<b>CMMBX</b>	Módulo de comunicaciones serie con supervisor (Modbus)
PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
PGFC	Rejillas de protección de las baterías
<b>PGFCX</b>	Rejillas de protección de las baterías
MHP	Manómetro de alta y baja presión
MHPX	Manómetro de alta y baja presión
VACSRX	Válvula desviadora ACS lado recuperación total
IFWX	Filtro malla de acero lado agua
RCTX	Control a distancia
<b>AVIBX</b>	Montajes antivibratorios

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado frío = 12/7°C, Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35°C Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado caliente = 40/45°C, Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 7°C D.B./6°C W.B Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado frío = 12/7 °C, Temperatura del agua del lado caliente = 40/45°C Eficiencia global = (Potencia frigorifica + (Potencia térmica) / (Potencia Absorbida Total)

lado callente = 40/45°C Eficiencia global = (Potencia frigorífica + (Potencia térmica) / (Potencia Absorbida Total) Los niveles sonoros se refieren a la unidad estándard (no accesorios) totalmente cargada. El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia desde la superficie

# **ELFOEnergy Magnum HW**

#### Bomba de calor reversible

Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 85,8 a 150 kW







ELFOEnergy Magnum HW es la serie de bombas de calor de alta temperatura, ideal para la calefacción, el enfriamiento y la producción de agua caliente sanitaria en instalaciones centralizadas.

Las ventajas de ELFOEnergy Magnum HW:

- CAMPO DE FUNCIONAMIENTO AMPLIADO: funcionamiento con temperatura aire exterior hasta -20°C y producción agua caliente 55°C. Producción
- ALTÍSIMA FIABILIDAD EN GENERAL, gracias a su doble circuito de refrigeración, a las opciones constructivas consolidadas y el uso de componentes producidos a escala industrial. Agua caliente hasta 65°C con -13°C de temperatura aire exterior.
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar más unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia. El control permite gestionar hasta 7 unidades modulando automáticamente el funcionamiento con la máxima eficiencia.

#### funciones y características



calor



por aire



externa





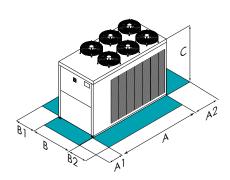






AxiTop Scroll

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que
se mantengan las distancias de protección indicadas por las
áreas verdes.

Tamaños WSAN-X	EM HW	35.4	40.4	45.4	50.4	55.4	60.4
A - Longitud	mm	3400	3400	3400	3400	4400	4400
B - Profundidad	mm	1812	1812	1812	1812	1812	1812
C - Altura	mm	1800	1800	1800	1800	1800	1800
A1	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300
A2	mm	750	750	750	750	750	750
B1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
B2	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Peso en funcionamiento	kg	1285	1418	1441	1444	1735	1739

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- Recuperación energética parcial

#### datos técnicos

Tamaños	WSAN-XEI	M HW	35.4	40.4	45.4	50.4	55.4	60.4
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	85,8	98,3	110	118	131	150
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1)	kW	31,5	35,4	37,5	41,7	48,4	54,8
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,73	2,78	2,93	2,83	2,71	2,73
SEER	(4)	-	2,93	3,35	3,50	3,31	3,28	3,09
η <sub>s,н</sub>	(4)	%	114,4	131,2	137,1	129,2	128,0	120,5
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	109	123	134	144	165	185
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(2)	kW	31,8	34,9	37,9	41,6	48,2	54,5
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,43	3,52	3,53	3,45	3,42	3,39
Circuito refrigerante		Nr				2		
N° compresores		Nr				4		
Tipo compresor		-			SCR	OLL		
Entrada aire estándar		I/s	16000	15567	15567	15567	20733	20733
Caudal agua (Lado Uso)		I/s	4,10	4,70	5,30	5,70	6,30	7,20
Alimentación estándar		V			400/3	/50+N		
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	67	67	67	67	69	69
Directiva ErP (Energy Related Produc	ts)							
SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)	-	3,52	3,95	3,90	3,88	3,54	3,64
η <sub>s,H</sub>	(4)	%	138,0	155,0	153,0	152,0	139,0	143,0
SCOP - Clima MEDIO - W55	(4)	-	3,03	3,19	3,15	3,22	3,12	3,04
η <sub>s,н</sub>	(4)	%	118,0	125,0	123,0	126,0	122,0	119,0

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal  $\leq$ 70 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas).

#### accesorios

VARYP	VARYFLOW + (2 bombas inverter)	BACX	Módulo de comunicación serial BACnet
HYG1	Grupo hidrónico con 1 bomba on-off	CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
HYG2	Grupo hidrónico con 2 bombas on-off	CMMBX	Módulo de comunicaciones serial con supervisor (Modbus)
VACSUX	Válvula desviadora ACS lado utilización	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
ACC	Tanque de almacenamiento	PGFC	Rejillas de protección de las baterías
CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico	<b>PGFCX</b>	Rejillas de protección de las baterías
CCCA1	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum	MHP	Manómetro de alta y baja presión
SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque	MHPX	Manómetro de alta y baja presión
MF2	Monitor de fase multifunción	IFWX	Filtro malla de acero lado agua
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks	RCTX	Control a distancia
CMSLWX	Módulo de comunicación serial LonWorks	<b>AVIBX</b>	Montajes antivibratorios
CMSC8	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7°C - Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35°C
Datos calculados en conformidad con la Norma EN14511:2018 referidos a las siguientes condiciones:Temperatura agua intercambiador interno= 40/45°C, temperatura del aire de entrada al intercambiador exterior = 7°C B.S. / 6°C B.H.
Los niveles sonoros se refieren a unidad a plena carga. El nivel de presión sonoro se refiere a la medición a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad, funcionando en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos

a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35°C;

<sup>(4)</sup> Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

#### PRODUCTO **NUEVO**







Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

Conforme

## SPINchiller<sup>4</sup>

#### Enfriadora de agua

WSAT-YSC4: solo frío WSAN-YSC4: bomba de calor reversible Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 216 a 675 kW

Los refrigeradores de líquido y bombas de calor **SPINchiller**<sup>4</sup> son unidades monobloque de elevada eficiencia y refrigerante ecológico R32, para el pequeño y medio sector terciario. Diseñadas para ser instaladas en el exterior, garantizan la máxima eficiencia energética en el ciclo completo de funcionamiento, sobretodo en situaciones de carga parcial que coinciden con el mayor tiempo de funcionamiento de la unidad, **gracias a la tecnología Scroll modular** que adapta la potencia suministrada a las necesidades energéticas reales solicitadas por la instalación. por la instalación.

- **DOBLE VERSIÓN ENERGÉTICA** La versión estándar EXCELLENCE de clase A Eurovent ofrece la máxima eficiencia energética tanto en el ciclo estacional como a plena carga. También la versión PREMIUM ofrece óptimos rendimientos a carga parcial, pero da prioridad a la compactibilidad, siendo así aún más competitiva.
- ALTÍSIMA FIABILIDAD EN GENERAL, gracias a su doble circuito de refrigeración, a las opciones constructivas consolidadas y el uso de componentes producidos a escala industrial.
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar más unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia. El control permite gestionar hasta 7 unidades modulando automáticamente el funcionamiento con la máxima eficiencia.

#### funciones y características



(WSAT-YSC4)





por aire



externa







expansión electrónica



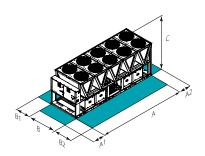






Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales



Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

Insonorización compresor (SC)-Excellence Insonorización compresor (SC)-Premium

\* DATOS PRELIMINARES

Tamaño	S	WSAT-YSC4	80.3	100.4	115	.4 14	0.4	155.5	175.5	190	).5 2	10.6	225.6	240.6
SC-EXC	A - Longitud	mm	2925	2925			175	5417	5417	54		680	6680	6680
SC-EXC	B - Profundidad	mm	2228	2228	222	28 23	228	2228	2228	22	28 2	228	2228	2228
SC-EXC	C - Altura	mm	2535	2535				2535	2535			535	2535	2535
SC-EXC	A1	mm	1500	1500				1500	1500	150		500	1500	1500
SC-EXC	A2	mm	700	700	70	0 7	00	700	700	70		700	700	700
SC-EXC	B1	mm	1200	1200	120			1200	1200	120		200	1200	1200
SC-EXC	B2	mm	2250	2250				2250	2250	_		250	2250	2250
SC-EXC	Peso en funcion	. kg	1879	1898	234	15 24	494	2979	3152	33	14 3	396	3943	4100
Tamaño	S	WSAT-YSC4	90.3	110	.4 1	30.4	145.4	17	0.5	185.5	210	.6 2	25.6	240.6
SC-PRM	A - Longitud	mm	2925	292	25 2	2925	4175	41	175	4175	541	7	5417	5417
SC-PRM	B - Profundidad	mm	2228	222	28 2	2228	2228	22	228	2228	222	8	2228	2228
SC-PRM	C - Altura	mm	2535	253	35 2	2535	2535	25	535	2535	253	5 :	2535	2535
SC-PRM	A1	mm	1500	150	0 1	1500	1500	15	00	1500	150	0	1500	1500
SC-PRM	A2	mm	700	70	0	700	700	7	00	700	70	)	700	700
SC-PRM	B1	mm	1200	120	0 1	1200	1200	12	.00	1200	120	0	1200	1200
SC-PRM	B2	mm	2250	225	50 2	2250	2250	22	250	2250	225	0 :	2250	2250
SC-PRM	Peso en funcion	. kg	1893	200	00	2116	2576	27	763	2938	317	6 :	3563	3684
Tamaño		WSAN-YSC4	80.3*	90.4*	100.4*	110.4*	120.4*	130.4*	145.4*	160.4	* 185.5	* 210.6	s* 225.6	* 240.0
SC-EXC	A - Longitud	mm	2950	3925	3925	3925	3925	4900	4900	4900				6850
SC-EXC	B - Profundidad	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-EXC	C - Altura	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	253	2535	2535
SC-EXC	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Tamaño	s '	WSAN-YSC4	90.3*	100.3*	110.4*	120.4	* 130.	4* 145	5.4* 16	0.4* 1	85.5*	210.6*	225.6*	240.6
SC-PRM	A - Longitud	mm	2950	2950	2950	2950					4900	4900	5817	5817
SC-PRM	B - Profundidad	mm	2250	2250	2250	2250	225	0 22	50 2	250	2250	2250	2250	2250
SC-PRM	C - Altura	mm	2535	2535	2535	2535	253	5 25	35 2	535	2535	2535	2535	2535
SC-PRM	A1	mm	1500	1500	1500	1500	150	0 15	00 1	500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	) 70		700	700	700	700	700
SC-PRM	B1	mm	1200	1200	1200	1200	120	0 12	00 1	200	1200	1200	1200	1200
SC-PRM	B2	mm	1200	1200	1200	1200	120	0 12	00 1	200	1200	1200	1200	1200

REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS

CREFB Dispositivo para la reducción de los

consumos de los ventiladores de la

sección exterior de tipo ECOBREEZE

#### VERSIÓN:

**EXC** Excellence (Estándar)

VENTILADORES SEC. EXT.:

**PRM** Premium

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- D Recuperación energética parcial
- Recuperación energética total (SOLO WSAT-YSC4)

#### **EVAPORADOR:**

**EVPHE** Intercambiador a placas (Standard)

**EVFTP** Evaporador de Haz de Tubos

#### CONFIGURACIÓN SONORA:

- SC Configuración acústica con insonorización de los compresores (Estándar)
- Configuración acústica estandar (Estándar)
- **EN** Configuración acústica supersilenciada

#### datos técnicos

(estándar)

Tamaños	WSAT		80.3	100.4				155.5	170.5				225.6	240.6
ST/SC-EXC Potencia frigorífica (EN14511:2018))	(1)	kW	222	267	314		364	423	472	520		573	624	675
ST/SC-EXC Potencia total absorbida (EN14511:20		kW	69,4	85,5	99,		115	135	149	167		184	200	218
ST/SC-EXC EER (EN14511:2018)	(1)		3,20	3,12	3,15		3,17	3,15	3,16	3,11		3,12	3,12	3,10
ST/SC-EXC SEER	(4)		4,70	4,67	4,78	8 .	4,75	4,92	5,00	4,96	ŝ 4	,94	4,96	4,90
ST/SC-EXC $\eta_{s,c}$	(4)	%	185,2	183,8	188,	.3 '	187,1	193,6	197,0	195,	5 19	94,6	195,4	193,1
ST/SC-EXC Circuito refrigerante		Nr						2						
ST/SC-EXC N° compresores		Nr	3		4				5				6	
ST/SC-EXC Tipo compresor		-						SCRO	OLL					
ST/SC-EXC Alimentación estándar		V						400/3	3~/50					
ST-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	71	72	72		73	74	74	75	7	75	75	76
SC-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)		68	69	69		70	70	71	71		71	71	72
EN-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)		65	65	66		66	66	67	68		67	67	68
_ ~									_					
Tamaños	WSAT		90.3	110		30.4	145.4			185.5	210.		225.6	240.6
ST/SC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018))	(1)	kW	232	29		333	384	44	13	483	537		590	644
ST/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:20	)18) (1)	kW	84,5	10	2	124	139	15	6	179	199		209	233
ST/SC-PRM EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,74	2,8	35	2,70	2,77	2,8	84	2,70	2,70	i	2,82	2,76
ST/SC-PRM SEER	(4)	-	4,38	4,4	18	4,46	4,47	4,6	55	4,64	4,61		4,69	4,62
ST/SC-PRM η <sub>s,c</sub>	(4)	%	172,3	176	5,1	175,4	175,8	183	3,0	182,5	181,2	2	184,7	181,9
ST/SC-PRM Circuito refrigerante		Nr						2						
ST/SC-PRM N° compresores		Nr	3			4			5				6	
ST/SC-PRM Tipo compresor		-						SCR						
ST/SC-PRM Alimentación estándar		V						400/3						
ST-PRM Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	71	72	2	73	73	74		74	75		76	76
SC-PRM Nivel de Presión Sonora	(3)		68	69		70	69	70		70	71		72	72
EN-PRM Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	65	6		67	67	6		68	69		69	69
	WSAN-			90.4*		110.4*	120.4*	130.4*	145.4			_	6* 225.6	
ST/SC-EXC Potencia frigorífica (EN14511:2018))	(1)	kW	216	242	263	291	321	354	389	431	501	553		654
ST/SC-EXC Potencia total absorbida (EN14511:20	18) (1)	kW	72,7	77,3	84,6	94,8	106	114	127	144	165	187	198	219
ST/SC-EXC EER (EN14511:2018)	(1)		2,97	3,13	3,11	3,07	3,04	3,10	3,06	3,00	3,04	2,95	3,06	2,99
ST/SC-EXC SEER	(4)	-	4,45	4,79	4,74	4,81	4,84	4,86	4,78	4,72	4,88	4,84	4,89	4,86
ST/SC-EXC $\eta_{s,c}$	(4)	%	175,0	188,6	186,6	189,4	190,6	191,4	188,2	185,8	192,2	190,6	192,6	191,4
ST/SC-EXC Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	220	250	275	300	330	365	405	440	515	570	625	670
ST/SC-EXC Potencia total absorbida (EN14511:20			69,2	79,4	85,4	93,2	102	115	123	134	157	175	195	209
ST/SC-EXC COP (EN14511:2018)	(2)		3,18	3,15	3,22	3,22	3,24	3,18	3,29	3,28	3,28	3,25		3,20
ST/SC-EXC Circuito refrigerante		Nr						2						
ST/SC-EXC N° compresores		Nr	3				4				5		6	
ST/SC-EXC Tipo compresor							•	SCR	OLL			-		
ST/SC-EXC Alimentación estándar		V						400/						
SC-EXC Nivel de Presión Sonora														
	(3)	dR(A)	68	70	70	70	70	71		71	71	71	72	72
EN EVC Nivel de Preción Conora	(3)		68	70	70	70	70	71	71	71	71	71	72	72
EN-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)		68 65	70 67	70 67	70 67	70 67	71 68		71 68	71 68	71 68	72 69	72 69
Directiva ErP (Energy Related Products)	(3)	dB(A)	65	67	67	67	67	68	71 68	68	68	68	69	69
Directiva ErP (Energy Related Products) SCOP - Clima MEDIO - W35	(3)	dB(A)	65 3,73	67 3,88	67 3,92	67 4,10	4,08	68 4,05	71 68 3,98	68 4,07	68		69	
Directiva ErP (Energy Related Products)	(3)	dB(A)	65	67	67	67	67	68	71 68	68	68	68	69	69
Directiva ErP (Energy Related Products) SCOP - Clima MEDIO - W35 Пън	(4)	dB(A) - %	3,73 146,0	67 3,88	3,92 154,0	4,10 161,0	4,08 160,0	4,05 159,0	71 68 3,98 156,0	4,07 160,0		68	69 - -	69 -
Directiva ErP (Energy Related Products) SCOP - Clima MEDIO - W35 Пън Таmaños	(3) (4) (4) WSAN	dB(A) - % -YSC4	3,73 146,0 <b>90.3</b> *	3,88 152,0 <b>100.3</b> *	3,92 154,0 110.4*	4,10 161,0	4,08 160,0 4* <b>130</b> .	4,05 159,0 .4* 145	71 68 3,98 156,0	4,07 160,0 <b>50.4</b> * <b>1</b>	68 - - 8 <b>5.5</b> *	68 - - 210.6*	69 - - 225.6*	69 - - 240.6
Directiva ErP (Energy Related Products) SCOP - Clima MEDIO - W35  Пън  Таmaños ST/SC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018))	(3) (4) (4) WSAN	- % - <b>YSC4</b> kW	3,73 146,0 <b>90.3</b> * 231	3,88 152,0 <b>100.3</b> * 254	3,92 154,0 10.4*	4,10 161,0 120.4 301	4,08 160,0 4* 130	4,05 159,0 .4* 145	71 68 3,98 156,0 <b>5.4* 16</b>	4,07 160,0 60.4* 403	68 - - - 8 <b>5.5</b> * 479	68 - - 210.6* 530	69 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	69 - - - - - - - - - - 630
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  ¬SSH  Tamaños  ST/SC-PRM → Potencia frigorífica (EN14511:2018))  ST/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(3) (4) (4) WSAN- (1) (18) (1)	- W -YSC4 kW kW	3,73 146,0 <b>90.3</b> * 231 82,5	3,88 152,0 <b>100.3*</b> 254 94,1	3,92 154,0 110.4* 277 103	4,10 161,0 120.4 301 116	4,08 160,0 4* 130. 1 33.	4,05 159,0 .4* 145 3 36 9 13	71 68 3,98 156,0 <b>5.4*</b> 67 86	68 4,07 160,0 <b>60.4* 1</b> 403 154	68 - - - 8 <b>5.5*</b> 479 171	68 - - - <b>210.6*</b> 530 200	69 - - - <b>225.6*</b> 583 207	69 - - - 240.6 630 227
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  ¬SSH  Tamaños  ST/SC-PRM → Potencia frigorífica (EN14511:2018))  ST/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018)  ST/SC-PRM EER (EN14511:2018)	(3) (4) (4) (4) (1) (1) (1) (1)	- W KW KW -	3,73 146,0 <b>90.3*</b> 231 82,5 2,80	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68	4,10 161,0 120. 301 116 2,60	4,08 160,0 4* 130 1 33: 115 0 2,8	4,05 159,0 .4* 145 3 36 9 13 0 2,6	71 68 3,98 156,0 6.4* 67 86 69	4,07 160,0 60.4* 1 403 154 2,61	85.5* 479 171 2,80	68 - - 210.6* 530 200 2,65	69 	69 
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  ∏ <sub>S.H</sub> Tamaños  ST/SC-PRM	(3) (4) (4) WSAN- (1) (1) (1) (4)	- W	3,73 146,0 <b>90.3*</b> 231 82,5 2,80 4,26	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35	4,10 161,0 120. 301 116 2,60 4,33	4,08 160,0 4* 130 1 33: 115 0 2,8 3 4,5	4,05 159,0 .4* 145 3 36 9 13 0 2,6 5 4,5	71 68 3,98 156,0 6.4* 16 67 66 69 57	4,07 160,0 60.4* 1 403 154 2,61 4,28	68 	68 - - 210.6* 530 200 2,65 4,62	69 	69 240.6 630 227 2,78 4,64
Directiva ErP (Energy Related Products) SCOP - Clima MEDIO - W35   ¬S.H  Tamaños ST/SC-PRM ▶ Potencia frigorifica (EN14511:2018)) ST/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018) ST/SC-PRM EER (EN14511:2018) ST/SC-PRM SEER ST/SC-PRM ¬S.c	(3) (4) (4) WSAN: (1) (1) (1) (4) (4)	-YSC4 kW kW 	90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0	4,10 161,0 120. 301 116 2,60 4,33 170,3	4,08 160,0 4* 130. 1 33: 1 115 0 2,8 3 4,5 2 179,	4,05 159,0 .4* 145 3 36 9 13 0 2,6 5 4,5 ,0 179	71 68 3,98 156,0 6.4* 166 669 57 9,8	4,07 160,0 <b>60.4* 1</b> 403 154 2,61 4,28 68,2	68 - - - 85.5* 479 171 2,80 4,64 182,6	68 	69 	69 240.6 630 227 2,78 4,64 182,6
Directiva ErP (Energy Related Products) SCOP - Clima MEDIO - W35	(3) (4) (4) (7) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (4) (4) (2)	-	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280	4,10 161,0 120. 301 116 2,60 4,33 170,3	4,08 160,0 4* 130 1 33: 1 11: 0 2,8 3 4,5 2 179, 0 33:	4,05 159,0 .4* 145 3 36 9 13 0 2,6 5 4,5 0 179 5 37	71 68 3,98 156,0 <b>5.4* 16</b> 67 86 69 57 9,8	4,07 160,0 60.4* 1 403 154 2,61 4,28 68,2 415	68 - - - 85.5* 479 171 2,80 4,64 182,6 485	68  210.6* 530 200 2,65 4,62 181,8 540	583 207 2,81 4,66 183,4 590	69 240.6 630 227 2,78 4,64 182,6 640
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  \$\Perc{\text{\subsets}}{\ext{\subsets}}\$  Tamaños  ST/SC-PRM	(3) (4) (4) (7) (8) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (4) (4) (2) (2) (2) (2)	- %	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230 74,9	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255 83,5	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280 91,8	4,10 161,0 301 116 2,60 4,33 170,7 300 98,0	4,08 160,0 4* 130 1 33: 1 15: 0 2,8 3 4,5 2 179; 0 33: 0 110	4,05 159,0 .4* 145 3 36 9 13 0 2,6 5 4,1 0 179 5 37	71 68 3,98 156,0 6.4* 166 69 57 9,8	4,07 160,0 <b>50.4*</b> 1 403 154 2,61 4,28 68,2 415 133	85.5* 479 171 2,80 4,64 182,6 485 153	210.6* 530 200 2,65 4,62 181,8 540 173	583 207 2,81 4,66 183,4 590 188	69 
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  \$\Perc{\text{\$\gamma_{SH}\$}}\$  Tamaños  ST/SC-PRM	(3) (4) (4) (7) (8) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (4) (4) (2) (2) (2) (2)	- % - YSC4 - kW - kW % - kW - kW	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280	4,10 161,0 120. 301 116 2,60 4,33 170,3	4,08 160,0 4* 130 1 33: 1 15: 0 2,8 3 4,5 2 179; 0 33: 0 110	4,05 159,0 .4* 145 3 36 9 13 0 2,6 5 4,5 0,0 179 5 37 0 12 5 3,6	71 68 3,98 156,0 66,4* 166 669 57 9,8 175 23	4,07 160,0 60.4* 1 403 154 2,61 4,28 68,2 415	68 - - - 85.5* 479 171 2,80 4,64 182,6 485	68  210.6* 530 200 2,65 4,62 181,8 540	583 207 2,81 4,66 183,4 590	69 240.6 630 227 2,78 4,64 182,6 640
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  \$\Perc{\text{Tama\tilde{n}}}{\text{SL}}\$  Tama\tilde{n} S  ST/SC-PRM Potencia frigorifica (EN14511:2018))  ST/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018)  ST/SC-PRM SEER  ST/SC-PRM \$\text{SER}\$  ST/SC-PRM \$\text{Potencia termica (EN14511:2018)}  ST/SC-PRM Potencia termica (EN14511:2018)  ST/SC-PRM COP (EN14511:2018)  ST/SC-PRM Circuito refrigerante	(3) (4) (4) (7) (8) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (4) (4) (2) (2) (2) (2)	dB(A) - % - YSC4 - kW - kW	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230 74,9 3,07	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255 83,5 3,06	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280 91,8	4,10 161,0 301 116 2,60 4,33 170,7 300 98,0	4,08 160,0 4* 130,0 1 333 5 115 0 2,8 3 4,5 2 179,0 0 331 0 310 6 3,0	4,05 159,0 .4* 145 33 369 13 00 2,65 55 4,1 0,0 179 55 3,0 0 125 55 3,0	71 68 3,98 156,0 6.4* 166 69 57 9,8	4,07 160,0 <b>50.4*</b> 1 403 154 2,61 4,28 68,2 415 133	68 	210.6* 530 200 2,65 4,62 181,8 540 173	583 207 2,81 4,66 183,4 590 188 3,13	69 240.6 630 227 2,78 4,64 182,6 640 203
Directiva ErP (Energy Related Products) SCOP - Clima MEDIO - W35  Ŋ <sub>S.H</sub> Tamaños ST/SC-PRM ▶ Potencia frigorifica (EN14511:2018)) ST/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018) ST/SC-PRM SEER (EN14511:2018) ST/SC-PRM Potencia térmica (EN14511:2018) ST/SC-PRM Potencia térmica (EN14511:2018) ST/SC-PRM COP (EN14511:2018) ST/SC-PRM COP (EN14511:2018) ST/SC-PRM CIrcuito refrigerante ST/SC-PRM N° compresores	(3) (4) (4) (7) (8) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (4) (4) (2) (2) (2) (2) (3)	- % - YSC4 - kW - kW % - kW - kW	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230 74,9 3,07	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255 83,5	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280 91,8	4,10 161,0 301 116 2,60 4,33 170,7 300 98,0	4,08 160,0 4* 130 1 33: 1 15: 0 2,8 3 4,5 2 179; 0 33: 0 110	4,05 159,0 144 3 3 36 0 2,6 5 4,1 0 175 5 37 0 125 5 3,6	71 68 3,98 156,0 156,0 166 67 166 69 57 7,9,8 7,5 13 106 2	4,07 160,0 <b>50.4*</b> 1 403 154 2,61 4,28 68,2 415 133	85.5* 479 171 2,80 4,64 182,6 485 153	210.6* 530 200 2,65 4,62 181,8 540 173	583 207 2,81 4,66 183,4 590 188	69 240.6 630 227 2,78 4,64 182,6 640 203
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  \$\Perc{\text{\$\Omega_{\text{B}}\)}}{\text{\$\Omega_{\text{B}}\)}}  Tamaños  ST/SC-PRM	(3) (4) (4) (7) (8) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (4) (4) (2) (2) (2) (2) (3)	- % - YSC4 - kW - kW	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230 74,9 3,07	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255 83,5 3,06	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280 91,8	4,10 161,0 301 116 2,60 4,33 170,7 300 98,0	4,08 160,0 4* 130,0 1 333 5 115 0 2,8 3 4,5 2 179,0 0 331 0 310 6 3,0	4,05 159,0 4* 145 3 3 3 33 0 0 2,6 5 4,9 0 175 5 3,0 125 3 3,0 5 4,5 4 5,0 5 4,5 5 4,5 5 5 3,0 6 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8	71 68 3,98 156,0 156,0 1669 57 9,8 75 33 06 2	4,07 160,0 <b>50.4*</b> 1 403 154 2,61 4,28 68,2 415 133	68 	210.6* 530 200 2,65 4,62 181,8 540 173	583 207 2,81 4,66 183,4 590 188 3,13	69 
Directiva ErP (Energy Related Products) SCOP - Clima MEDIO - W35  Ŋ <sub>S.H</sub> Tamaños ST/SC-PRM ▶ Potencia frigorifica (EN14511:2018)) ST/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018) ST/SC-PRM SEER (EN14511:2018) ST/SC-PRM Potencia térmica (EN14511:2018) ST/SC-PRM Potencia térmica (EN14511:2018) ST/SC-PRM COP (EN14511:2018) ST/SC-PRM COP (EN14511:2018) ST/SC-PRM CIrcuito refrigerante ST/SC-PRM N° compresores	(3) (4) (4) (4) (1) (1) (1) (4) (4) (2) (2) (18) (2)	- % - YSC4 - kW - kW % - kW - kW V	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230 74,9 3,07	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255 83,5 3,06	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280 91,8	4,10 161,0 301 116 2,60 4,33 170,7 300 98,0	4,08 160,0 4* 130,0 1 333 5 115 0 2,8 3 4,5 2 179,0 0 331 0 310 6 3,0	4,05 159,0 144 3 3 36 0 2,6 5 4,1 0 175 5 37 0 125 5 3,6	71 68 3,98 156,0 156,0 1669 57 9,8 75 33 06 2	4,07 160,0 <b>50.4*</b> 1 403 154 2,61 4,28 68,2 415 133	68 	210.6* 530 200 2,65 4,62 181,8 540 173	583 207 2,81 4,66 183,4 590 188 3,13	69 
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  \$\Perc{\text{\$\Omega_{\text{B}}\)}}{\text{\$\Omega_{\text{B}}\)}}  Tamaños  ST/SC-PRM	(3) (4) (4) (7) (8) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (4) (4) (2) (2) (2) (2) (3)	- % - YSC4 - kW - kW % - kW - kW V	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230 74,9 3,07	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255 83,5 3,06	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280 91,8	4,10 161,0 301 116 2,60 4,33 170,7 300 98,0	4,08 160,0 4* 130. 1 33: 1 115 0 2,8 3 4,5 2 179,0 0 33: 0 110 6 3,0	4,05 159,0 4* 145 3 3 36 9 13 9 0 2,0 5 4,0 0 175 5 3,0 12 5 3,0 2 SCR 400/	71 68 3,98 156,0 156,0 66,0 67,0 66,0 69,0 75,1 3,0 60,0 75,1 3,0 60,0 75,1 75,1 75,1 75,1 75,1 75,1 75,1 75,1	4,07 160,0 <b>50.4*</b> 1 403 154 2,61 4,28 68,2 415 133	68 	210.6* 530 200 2,65 4,62 181,8 540 173	583 207 2,81 4,66 183,4 590 188 3,13	69 
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35   \$\Perc{\text{\$\text{\$\text{\$\text{\$I\$}}}}}{\$\text{\$\e	(3) (4) (4) (4) (1) (1) (1) (1) (4) (2) (2) (2) (2) (3)	-	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230 74,9 3,07	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255 83,5 3,06	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280 91,8 3,05	4,10 161,0 301 116 2,60 4,33 170,, 300 98,0	4,08 160,0 4* 130, 1 33: 1 115 2 2,8 3 4,5 2 179,0 0 33: 0 110 6 3,0 4	4,05 159,0 4* 145 3 3 36 9 133 9 0 2,6 5 4,9 0 175 5 3,0 12 5 3,0 2 5 3,0 5 4,0 7 7 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	71 68 3,98 156,0 66.4* 166 69 57 7,5 7,5 7,5 13 106 2	4,07 160,0 50.4* 1 403 154 2,61 4,28 668,2 415 133 3,13	68 	68 	583 207 2,81 4,66 183,4 590 188 3,13	69 
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  \$\begin{align*} \begin{align*} align	(3) (4) (4) (4) (1) (1) (1) (1) (4) (2) (2) (2) (2) (3)	- % - YSC4 - kW - kW % - kW - kW V	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230 74,9 3,07	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255 83,5 3,06	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280 91,8 3,05	4,10 161,0 301 116 2,60 4,33 170,3 300 98,0	4,08 160,0 4* 130, 1 33: 1 115 2 2,8 3 4,5 2 179,0 0 33: 0 110 6 3,0 4	4,05 159,0 4* 145 3 3 36 0 133 0 0 2,6 5 4,1 0 175 5 3,0 12 5 3,0 12 5 3,0 175 5 3,0 175 5 3,0 175 7 0 12 7	71 68 3,98 156,0 66.4* 166 69 57 7,5 7,5 7,5 13 106 2	68 4,07 160,0 50.4* 403 154 2,61 4,28 68,2 415 133 3,13	68 - 85.5* 479 171 2,80 4,64 182,6 485 153 3,17 5	68 	583 207 2,81 4,66 183,4 590 188 3,13	69 
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  Ŋ <sub>SH</sub> Tamaños  ST/SC-PRM	(3) (4) (4) (8) (1) (1) (1) (1) (4) (4) (2) (2) (1) (1) (2) (3) (3) (3)	- % - YSC 4 - kW % - kW / % - W / W - W / W - W - W - W - W - W - W - W - W - W -	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230 74,9 3,07	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255 83,5 3,06 3	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280 91,8 3,05	4,10 161,0 301 1166 2,66 4,33 170,300 98,0 3,06	4,08 160,0  4* 130.  1 33. 115 0 2,88 3 4,5 2 179,0 0 33. 0 110 6 3,0  4	4,05 159,0 159,0 1445 33 360 13 00 2,6,6 55 4,1,0,0 175 55 37,0 125 55 3,0 20 8 SCR 400/ 0 70 6 6	71 68 3,98 156,0 156,0 156,0 156,0 156,0 157 158,0 158	4,07 160,0 50.4* 1 154 2,61 4,28 68,2 415 133 3,13	85.5* 479 171 2,80 4,64 182,6 485 153 3,17 5	68 	583 207 2,81 4,66 183,4 590 188 3,13	69 
Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35  Ŋ <sub>SH</sub> Tamaños  ST/SC-PRM	(3) (4) (4) (4) (1) (1) (1) (1) (4) (2) (2) (2) (2) (3)	- % - YSC 4 - kW % - kW V - V - dB(A) - dB(A)	3,73 146,0 90.3* 231 82,5 2,80 4,26 167,4 230 74,9 3,07	3,88 152,0 100.3* 254 94,1 2,70 4,20 165,0 255 83,5 3,06	3,92 154,0 110.4* 277 103 2,68 4,35 171,0 280 91,8 3,05	4,10 161,0 301 116 2,60 4,33 170,3 300 98,0	4,08 160,0  4* 130.  1 33: 115 0 2,88 3 4,5 2 179,0 0 33: 0 110 6 3,0  4  70 67	4,05 159,0 4* 145 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	71 68 3,98 156,0 5.4* 16 67 36 69 57 9,8 75 23 006 2 00L 3/50 07	4,07 160,0 50.4* 1 154 2,61 4,28 668,2 415 133 3,13	68 - 85.5* 479 171 2,80 4,64 182,6 485 153 3,17 5	210.6* 530 200 2,65 4,62 181,8 540 173 3,12	69 225.6* 583 207 2,81 4,66 183,4 590 188 3,13 6	69 

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes (1) condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Aire entrada en el intercambiador exterior = 35°C
Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes

condiciones: Agua intercambiador interior = 40/45 °C. Aire entrada en el intercambiador exterior = 7°C D.B./6°C W.B.

Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superfície exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto

solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua

intercambiador interior = 12/7 °C; Aire entrada en el intercambiador exterior 35°C

(4) Datos calculados de acuerdo con EN 14825;2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica no minal s70 kW a a las condiciones de referencia específicadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia específicadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign

LOT21.
\* DATOS PRELIMINARES

#### accesorios

1PM	Hydropack con 1 bomba	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo de unidades
1PMV	Hydropack lado utilización con 1 bomba inverter	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
1PMH	Hydropack con 1 bomba de alta presión	SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque
1PMVH	Hydropack lado utilización con 1 bomba inverter de alta presión	RE-25	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
2PM	Hydropack lado utilización con 2 bombas		externo hasta -25°C
2PMV	Hydropack lado utilización con 2 bombas inverter	MHP	Manómetro de alta y baja presión
2PMH	Hydropack lado utilización con 2 bombas de alta presión	SDV	Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores
2PMVH	Hydropack lado utilización con 2 bombas a inverter de alta presión	<b>AMMSX</b>	Amortiguadores de base con resortes antísismicos
IVFDT	Control caudal variable a través inverter en función del salto	RPRI	Detector de fugas de refrigerante montado en los envolventes
151407	térmico	PPBM	Paneles de protección de batería de microcanal
IFWX	Filtro malla de acero lado agua	PGCC	Rejilla de protección de la batería condensadora y del compresor
CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual	DML4-20	Demand limit con señal 4-20 mA
ACC	Tanque de almacenamiento	DML0-10	Demand limit con señal 0-10 V
AMMX	Amortiguadores de base con resortes	Solo WSA	T-YSC4:
CONTA2	Contador de energía	ССМЕ	Batería Microcanales e-coated
RCMRX	Control a distancia con mando con microprocesador remoto	Solo WSA	N-YSC4:
PSX	Alimentador de red	CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks	CCCA1	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus	PGCCH	Rejillas de protección antigranizo
CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP	FOCCII	Rejillas de protección antigranizo
SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V		
SPC1	Compensación del set point con señal 4-20 mA		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.



# PEUROVENT



AIR



# SPINchiller<sup>3</sup>

#### Enfriadora de agua

WSAT-XSC3: solo frío Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 734 a 1350 kW

Los refrigeradores de líquido y las bombas de calor  ${\bf SPINchiller^3}$  son unidades monobloque de elevada eficiencia, para el medio y gran sector terciario. Diseñadas para ser instaladas en el exterior, garantizan la máxima eficiencia energética en el ciclo completo de funcionamiento, sobretodo en situaciones de carga parcial que coinciden con el mayor tiempo de funcionamiento de la unidad, gracias a la tecnología Scroll modular que adapta la potencia suministrada a las necesidades energéticas reales solicitadas por la instalación.

- VERSIÓN ENERGÉTICA EXCELLENCE: la versión estándar EXCELLENCE de clase A Eurovent ofrece la máxima eficiencia energética tanto en el ciclo estacional como a plena carga.
- ALTÍSIMA FIABILIDAD EN GENERAL, gracias a su doble circuito de refrigeración, a las opciones constructivas consolidadas y el uso de componentes producidos a escala industrial.
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar más unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia. El control permite gestionar hasta 7 unidades modulando automáticamente el funcionamiento con la máxima eficiencia.

#### funciones y características



Solo frío Condensado por aire



Instalación externa



R-410A



Hermético Scroll



HydroPack



AxiTop

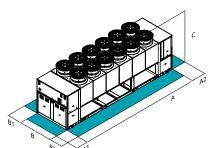


Válvula de expansión electrónica



Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales



Tamaños WSAT-X	SC3	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6	400.8	440.8	480.8
SC-EXC A - Longitud	mm	7948	7948	9900	9900	9900	9900	11989	11989	11989
SC-EXC B - Profundidad	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243
SC-EXC C - Altura	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
SC-EXC A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC Peso en func.	kg	5837	5963	6692	6881	7138	7375	8768	9076	9352

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico

#### ¡ATENCIÓN!

Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

#### BAJA TEMPERATURA:

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
- Baja temperatura agua

#### VERSIÓN:

**EXC** Excellence (Estándar)

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- D Recuperación energética parcial
- Recuperación energética total

#### CONFIGURACIÓN SONORA:

- SC Configuración acústica con insonorización de los compresores (Estándar)
- Configuración acústica supersilenciada

#### TIPO VENTILADOR SECCIÓN EXTERIOR:

AXIX Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial -AxiTop (Estándar)

NAXI Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial

- AxiTop: no requerido

#### datos técnicos

Tamaños WS	AT-	XSC3	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6	400.8	440.8	480.8
SC-EXC Potencia frigorífica (EN14511:2018	(1)	kW	734	791	852	905	961	1016	1143	1242	1350
SC-EXC Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1)	kW	236	253	274	292	309	328	362	400	435
SC-EXC EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,11	3,12	3,11	3,10	3,10	3,10	3,16	3,10	3,10
SC-EXC SEER	(4)	-	4,61	4,59	4,60	4,65	4,62	4,56	4,66	4,62	4,56
SC-EXC η <sub>s.c</sub>	(4)	%	181,5	180,8	181,0	183,0	181,9	179,2	183,3	182,0	179,4
SC-EXC Circuito refrigerante		Nr				2				4	
SC-EXC N° compresores		Nr			(	6				8	
SC-EXC Tipo compresor		-					SCROLL				
SC-EXC Caudal aire estándar		I/s	73120	72035	97494	96046	95118	94191	116663	115405	114147
SC-EXC Caudal agua (Lado Uso)		I/s	35,0	37,8	40,7	43,3	45,9	48,5	54,6	59,4	64,5
SC-EXC Alimentación estándar		V									
SC-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	73	73	75	75	75	76	75	75	76

- Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C; Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35 °C Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura agua intercambiador interno= 40/45°C. Temperatura aire entrada intercambiador externo = 7°C B.S./6°C B.H. Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde
- la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto

solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: agua intercambiador interior =  $12/7\,^{\circ}$ C; temperatura aire exterior  $35\,^{\circ}$ C.

Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

SPC2

CREFB	Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gostión automática do un grupo
CREFB	Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo de unidades
4PM	Hydropack con 4 bombas	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
6PM	Hydropack con 6 bombas	SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque
6PMV	Hydropack con 6 bombas inverter	RE-20	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
IVFDT	Control caudal variable lado utilización a través inverter en	RE-25	externo hasta -20°C
151404	función del salto térmico	RE-25	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air externo hasta -25°C.
IFWX	Filtro malla de acero lado agua	RE-30	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual	KE 55	externo hasta -30°C
CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico	RE-35	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
CCCA1	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum		externo hasta -35°C
<b>AMMX</b>	Amortiguadores de base con resortes	RE-39	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
PGFC	Rejillas de protección de las baterías		externo hasta -39°C
PGCCH	Rejillas de protección antigranizo	MHP	Manómetro de alta y baja presión
CONTA2	Contador de energía	SDV	Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores
RPRPDI	Detector de fugas de refrigerante con funcionalidad pump down	A900	Tanque de almacenamiento de 900 litros
	montado en los envolventes	A1800	Tanque de almacenamiento de 1800 litros
<b>RCMRX</b>	Control a distancia con mando con microprocesador remoto	MF2	Monitor de fase multifunción
PSX	Alimentador de red	PSPS	Predisposición para alimentación eléctrica individual
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks	CREFO	Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus		de la sección exterior de tipo on/off
CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP	REGBT	Dispositivo para la parcialización de las baterías de condensación
SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V		
	the state of the s		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Compensación del set point con sonda de aire externa

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.



# © CLIVET





Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

Conforme FrP

# SPINchiller<sup>3</sup> MF

Bomba de calor reversible multifunción

Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 259 a 434 kW

**SPINchiller<sup>3</sup> MULTIFUNCTION** es la unidad monobloque de alta eficiencia para instalaciones centralizadas capaz de producir energía térmica y frigorífica de forma simultánea e independiente.

- VERSÁTIL Y EFICIENTE: gracias a la tecnología de la bomba de calor reversible con recuperación energética total, la unidad cubre prácticamente todas las exigencias de la instalación de agua refrigerada, agua caliente y agua caliente sanitaria, de forma automática y con un alto nivel de eficiencia energética, en todas las condiciones de carga.
- TECNOLOGÍA SCROLL MODULAR: diseñado para la instalación en el exterior, SPINchiller³ MF utiliza la tecnología Scroll modular, con varios compresores en el mismo circuito frigorífico, destacando por su altísima eficiencia SEER en el ciclo de funcionamiento estacional.
- INDUSTRIALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN: SPINchiller³ MF puede reducir hasta el 40% los costes iniciales de instalación con respecto a una solución tradicional con una producción separada, por ejemplo mediante enfriadora y calderas. La mayor parte de las actividades habituales de instalación requeridas son realizadas por Clivet en el interior de la máquina.

#### funciones y características



calor







externa





Scroll





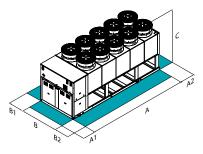






de Intelli

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es
fundamental que se mantengan las distancias de
protección indicadas por las áreas verdes.

Tam. WSAN-X	SC3 MF	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
A - Longitud	mm	4149	4149	4149	4149	5518	5518
B - Profundidad	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243
C - Altura	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668
A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Peso en funcion.	kg	3119	3185	3259	3362	3932	4006

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### VERSIÓN:

**EXC** Excellence (Estándar)

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

Recuperación energética total (Estándar)

#### TIPO VENTILADOR SECCIÓN EXTERIOR:

AXIX Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial -AxiTop (Estándar)

NAXI Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial - AxiTop: no requerido

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

- Configuración de fabricación para sistema de 4 tubos (Estándar)
- Configuración de fabricación para sistema de 2 tubos

#### CONFIGURACIÓN SONORA:

- Configuración acústica con insonorización de los compresores (Estándar)
- Configuración acústica supersilenciada

#### datos técnicos

Tamaños WSAN-	KSC:	3 MF	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
Enfriamiento 0% - Calefacción 100	)%							
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	259	275	298	340	385	434
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(1)	kW	87,9	95,2	104	118	135	150
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,95	2,89	2,86	2,88	2,84	2,90
SEER	(6)	-	4,16	4,14	4,13	4,16	4,16	4,13
$\eta_{s,c}$	(6)	%	163,4	162,7	162,1	163,4	163,5	162,3
Enfriamiento 100% - Calefacción (	)%							
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	295	326	355	395	445	492
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(2)	kW	81,9	89,5	97,0	106	121	133
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,60	3,64	3,66	3,72	3,69	3,70
Enfriamiento 100% - Calefacción 10	00%							
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(3)	kW	255	275	305	344	397	442
Potencia térmica (EN14511:2018)	(3)	kW	331	357	396	447	513	573
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(3)	kW	76,6	82,6	91,2	103	117	132
Eficiencia global (EN14511:2018)	(4)	-	7,65	7,64	7,69	7,66	7,76	7,68
Circuito refrigerante		Nr				2		
N° compresores		Nr				4		
Tipo compresor		-			SCI	ROLL		
Alimentación estándar		V			400/	/3^/50		
SC-EXC Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	72	72	72	72	72	73
EN-EXC Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	66	66	66	66	66	67
<b>Directiva ErP (Energy Related Pro</b>	duct	s)						
SCOP - Clima MEDIO - W35	(6)	-	4,08	4,10	4,12	3,95	4,16	3,94
η <sub>S,H</sub>	(6)	%	160,0	161,0	162,0	155,0	163,0	155,0

- Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes (1) Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado frío = 12/7°C, Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35°C
  Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado caliente = 40/45°C, Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 7°C D.B./6°C W.B
  Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado frío = 12/7 °C, Temperatura del agua del lado caliente = 40/45°C
  Eficiencia global = (Potencia frigorífica + Potencia térmica) / (Potencia total absorbida) Los niveles sonoros se refieren a la unidad estándard (no accesorios) totalmente

- Eficiencia global = (Potencia trigorifica + Potencia termica) (Potencia total absorbida) Los niveles sonoros se refieren a la unidad estándard (no accesorios) totalmente cargada. El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia desde la superficie externa de la unidad canalizada funcionando en campo abierto. (norma UNE EN ISO 9614-2): Datos referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado frío = 12/7 °C; Temperatura aire exterior =35°C

(6) Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

CREFB	Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores	PGFC	Rejillas de protección de las baterías
	de la sección exterior de tipo ECOBREEZE	<b>PGCCH</b>	Rejillas de protección antigranizo
2PM	Hydropack con 2 bombas (tamaños 90.4÷240.4, 360.8÷400.8)	CONTA2	Contador de energía
ЗРМ	Hydropack con 3 bombas (tamaños 90.4÷240.4, 360.8÷400.8)	RPRPDI	Detector de fugas de refrigerante con funcionalidad pump down montado en los envolventes
2PMV	Hydropack con 2 bombas inverter (tamaños 90.4÷120.4)	RCMRX	Control a distancia con mando con microprocesador remoto
	Tryatopaett com 2 somsao myottet (tamanoo com 1251.)	PSX	Alimentador de red
3PMV	Hydropack con 3 bombas inverter (tamaños 90.4÷240.4,	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
	360.8÷400.8)	CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
IVFDT	Control caudal variable lado utilización a través inverter en función del salto térmico	CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP
HYGR2V	Grupo hidrónico con 2 bombas inverter	SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V
HYGR3V	Grupo hidráulico con 3 bombas inverter	SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa
IFWX	Filtro malla de acero lado agua	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo de unidades
CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
A550	Tanque de almacenamiento de 550 litros	SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque
A700	Tanque de almacenamiento de 700 litros	MHP	Manómetro de alta y baja presión
A900	Tanque de almacenamiento de 900 litros	SDV	Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores
CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico	OHE	Kit extensión límites en calefacción hasta -10°C (W.B.)
CCCA1	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum	PSPS	Predisposición para alimentación eléctrica individual
<b>AMMX</b>	Amortiguadores de base con resortes		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.





# SPINchiller<sup>3</sup> FC

Enfriadora de agua con FREE-COOLING

Condensada por aire Instalación exterior

Potencias de 299 a 1114 kW

Los refrigeradores de líquido SPINchiller<sup>3</sup> FREE-COOLING permiten un gran ahorro energético respecto al coste de gestión de la instalación en las aplicaciones que necesitan agua refrigerada incluso durante la temporada fría, como por ejemplo, procesos industriales, centros de datos, telecomunicaciones, aplicaciones tecnológicas y centros comerciales

- UN GRAN AHORRO ENERGÉTICO: cuando la temperatura del aire exterior es inferior a la temperatura del agua de retorno de la instalación, el sistema de FREE-COOLING recupera frío del ambiente exterior y reduce el funcionamiento de los compresores hasta anularlo completamente. De esta forma la potencia frigorífica deseada se distribuye prácticamente a coste
- TAMBIÉN EN VERSIÓN GLYCOL FREE: no requiere la adición de sustancia antihielo en el circuito hidráulico de aplicación. Por tanto es especialmente indicada en el caso de instalaciones de grandes dimensiones y en todos los casos en los que las leyes y normativas locales limiten el uso de sustancias antihielo en los

#### funciones y características



Solo frío



Condensado

por aire







R-410A



Scroll



FRFF.

COOLING



HydroPack



AxiTop

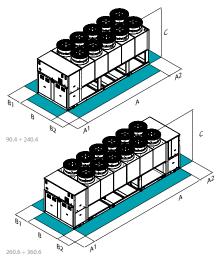




Válvula de expansión electrónica

dimensiones y espacios funcionales

Instalación



Tam. WSAT-X	KSC3 FC	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
A - Longitud	mm	4543	4543	4543	4543	5518	5518	5518	6454	6454	6454
B - Profundidad	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243
C - Altura	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Peso en func.	kg	3940	3994	4037	4105	4593	4645	4899	5758	5851	5899

Tam. WSAT-X	(SC3 FC	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6
A - Longitud	mm	8648	8648	10598	10598	10598	10598
B - Profundidad	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243
C - Altura	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668
A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Peso en func.	ka	7184	7274	8632	8714	8817	8920

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

#### BAJA TEMPERATURA:

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
- Baja temperatura agua

#### VERSIÓN

**EXC** Excellence (Estándar)

#### ACOUSTIC CONFIGURATION:

Configuración acústica con insonorización de los compresores (Estándar)

Configuración acústica supersilenciada

#### FREE-COOLING:

FCD FREE-COOLING directo (Estándar)

FCI FREE-COOLING indirecto

#### REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS VENTILADORES SEC. EXT.:

CREFP Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior a velocidad variable (corte de fase) (estándar en la config. acústica SC)

**CREFB** Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE (estándar en la config. acústica EN)

#### TIPO VENTILADOR SECCIÓN EXTERIOR:

AXIX Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial -AxiTop (Estándar)

NAXI Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial - AxiTop: no requerido

#### datos técnicos

Tamaños	WSAT-XS	C3 FC	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6
Free-Cooling Off																		
SC-EXC Potencia frigorífica	(1)	kW	299	325	361	397	452	509	566	632	664	718	799	845	955	1008	1059	1114
SC-EXC Potencia absorbida tota	l (1)	kW	79,5	86,8	96,6	110	123	139	164	174	193	214	235	255	265	286	308	330
SC-EXC EER a plena carga	(1)	-	3,76	3,75	3,74	3,62	3,68	3,65	3,46	3,64	3,45	3,36	3,40	3,31	3,61	3,53	3,44	3,38
SC-EXC SEER	(4)	-	4,64	4,65	4,62	4,56	4,66	4,65	4,59	4,64	4,62	4,56	4,61	4,59	4,60	4,65	4,62	4,56
SC-EXC $\eta_{s,c}$	(4)	%	182,7	183,0	182,0	179,3	183,5	182,9	180,4	182,6	182,0	179,4	181,5	180,8	181,0	183,0	181,9	179,2
Free-Cooling directo on																		
SC-EXC Potencia frigorífica	(2)	kW	278	284	294	304	425	439	448	570	574	582	734	740	885	894	913	939
SC-EXC Potencia absorbida tota	l (2)	kW	9,8	9,9	9,9	10,1	13,0	13,3	13,5	16,5	16,6	16,7	20,2	20,2	26,6	26,6	26,6	26,6
SC-EXC EER a plena carga	(2)	-	28,43	28,83	29,85	30,16	32,77	33,08	33,31	34,63	34,62	34,85	36,34	36,63	33,27	33,61	34,32	35,30
SC-EXC Circuito refrigerante		Nr									2							
SC-EXC N° compresores		Nr						4							(	6		
SC-EXC Tipo compresor		-								SCR	OLL							
SC-EXC Alimentación estándar		V								400/	3^/50							
SC-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	71	72	72	72	72	73	74	74	74	74	73	73	74	74	74	75
EN-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	66	66	66	67	67	68	70	70	70	71	68	68	69	70	70	70

<sup>(1)</sup> 

vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Aire entrada en el intercambiador exterior = 35°C Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

SC-EXC Insonorización compresor (SC)-Excellence

#### accesorios

2PM	Hydropack con 2 bombas	RCMRX	Control a distancia con mando con microprocesador remoto
3PM	Hydropack con 3 bombas	PSX	Alimentador de red
4PM	Hydropack con 4 bombas	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
6PM	Hydropack con 6 bombas	CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
2PMV	Hydropack con 2 bombas inverter	CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP
3PMV	Hydropack con 3 bombas inverter	SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V
6PMV	Hydropack con 6 bombas inverter	SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa
IVFDT	Control caudal variable lado utilización a través inverter en función del salto térmico	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo de unidades
IFWX	Filtro malla de acero lado agua	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual	SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque
CCCA	Batería de condensación de cobre / aluminio con revestimiento	MHP	Manómetro de alta y baja presión
CCCA1	acrílico  Ratorío do condensación con tratamiento Energy Cyard DCC	SDV	Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores
CCCAI	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum	WOGLY	Unidad suministrada sin solución de glicol (solo FCI)
<b>AMMX</b>	Amortiguadores de base con resortes	A550	Tanque de almacenamiento de 550 litros (solo FCD)
PGFC	Rejillas de protección de las baterías	A700	Tanque de almacenamiento de 700 litros (solo FCD)
PGCCH	Rejillas de protección antigranizo	A900	Tanque de almacenamiento de 900 litros (solo FCD)
CONTA2	Contador de energía	<b>PSPS</b>	Predisposición para alimentación eléctrica individual
RPRPDI	Detector de fugas de refrigerante con funcionalidad pump down		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

montado en los envolventes

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web

Datos referidos a las siguientes condiciones: agua intercambiador de calor interior = 15/10 °C;glicol 30%; aire entrada en el intercambiador exterior 30°C Datos del solo Free-Cooling (compresores OFF) referidos a las siguientes condiciones: agua intercambiador de calor interior = 15 / 10°C; aire entrada en el intercambiador exterior = 2°C D.B./1°C W.B.; glicol 30% Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas

# MSRT-XSC3 + CEV-XT MSRN-XSC3 + CEV-XN



#### Refrigerador de agua de dos secciones

MSRT-XSC3 + CEV-XT: solo frío MSRN-XSC3 + CEV-XN: bomba de calor reversible Condensado por aire Instalación interior

Potencias de 240 a 683 kW





Remotex es el nuevo concepto de refrigerador de líquido de dos secciones que amplía las posibilidades aplicativas de los productos monobloc tradicionales.

- MÁS FIABLE: doble circuito frigorífico en todos los modelos. Todos los principales componentes de la instalación están en el interior, y están totalmente protegidos de los agentes externos. Sin tuberías de agua exteriores: en los climas severos ya no es necesario el vaciado invernal del circuito para protegerlo del hielo
- MÁS FLEXIBLE: cada sección interior dispone de varias combinaciones con la unidad exterior, todas estandarizadas y expresamente optimizadas: ofrece siempre la mejor elección en base a los vínculos específicos de cada proyecto. Remotex es modular: máxima versatilidad en caso de ampliación del edificio o por cambio de destinación de uso
- MÁS EFICIENTE: tecnología Multiscroll de Clivet: máxima eficiencia estacional para un ahorro de hasta el 30% respecto de las soluciones tradicionales.

#### funciones y características









MSRN-XSC3)

















Intelliplant

(MSRT-XSC3) (MSRN-XSC3)

por aire

Instalación interna (MSRT-XSC3/

externa CEV-XN)

R-410A Hermético Scroll

expansión

Axitop

accesorios

D	Recuperación energética parcial	CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP
В	Baja temperatura agua	SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V
CREFB	Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la	SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa
2PM	sección exterior de tipo ECOBREEZE Hydropack con 2 bombas	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo de unidades
3PM	Hydropack con 3 bombas	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
2PMV	Hydropack con 2 bombas inverter	SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque
3PMV	Hydropack lado utilización con 3 bombas inverter	<b>RE-20</b>	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
IVFDT	Control caudal variable a través inverter en función del salto térmico	RE-25	externo hasta -20°C Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
IFWX	Filtro malla de acero lado agua	RE-25	externo hasta -25°C
CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual	RE-30	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
<b>AMRX</b>	Amortiguadores de base en goma	RE-35	externo hasta -30°C Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air
CONTA2	Contador de energía	RE-35	externo hasta -35°C
RPRPDI	Detector de fugas de refrigerante con funcionalidad pump down montado en los envolventes	RE-39	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air externo hasta -39°C
RCMRX	Control a distancia con mando con microprocesador remoto	MHP	Manómetro de alta y baja presión
PSX	Alimentador de red	SDV	Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks	PTCO	Predisposición para transporte en contenedor

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus

CMSC9

#### Central compacta

La sección interna de Remotex incorpora todas las funciones y los componentes necesarios para el funcionamiento correcto, ya optimizados y probados por Clivet con el fin de asegurar los resultados más eficientes y fiables. También los grupos de bombeo Hydropack está disponibles en el interior de la sección, ya listos para usar.



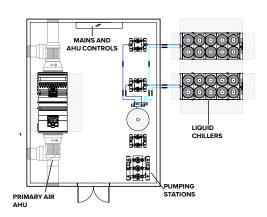
#### **Escalable**

La simple ayuda de otras secciones adecúa la capacidad entregada a la necesidad real del edificio. Siempre usando menos espacio que las soluciones tradicionales. De esta manera también la inversión se diluye en el tiempo.

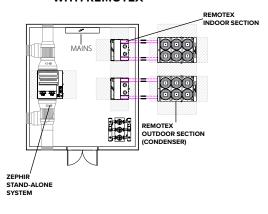


#### Un sistema único

#### TRADITIONAL DESIGN



# COMPACT AND QUIETER DESIGN WITH REMOTEX



Remotex es ideal en combinación con ZEPHIR, el innovador sistema autónomo de aire primario con recuperación termodinámica de la energía: consigue reducir los locales técnicos con la máxima simplificación y rapidez de realización de la instalación, consiguiendo además más espacio y silencio en el exterior.

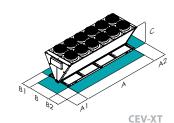
Tamaños	MSRT-XSC3	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
- Circuito refrigerante	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<ul> <li>N° compresores</li> </ul>	Nr	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<ul> <li>Tipo compresor</li> </ul>						SCF	ROLL				
<ul> <li>Alimentación estándar</li> </ul>	V					400/	3~/50				
Excellence - Insonorizada (Standar	rd)										
SC-EXC Potencia frigorífica	(1) kW	259	278	309	346	399	441	503	561	615	683
SC-EXC Potencia absorbida total	(1) kW	80,4	91,2	99,0	110	123	141	161	174	193	210
SC-EXC EER	(1) -	3,23	3,05	3,13	3,13	3,26	3,12	3,13	3,23	3,19	3,25
SC-EXC SEER	(3) -	4,73	4,57	4,68	4,68	4,81	4,55	4,62	4,68	4,67	4,73
SC-EXC $\eta_{s,c}$	(3) %	186,0	179,9	184,2	184,3	189,3	179,0	181,9	184,2	183,9	186,0
SC-EXC Tamaños	CEV-XT	90.0	105.0	115.0	120.0	145.0	160.0	180.0	200.0	210.0	230.0
SC-EXC Número ventiladores	Nr	4	6	6	6	6	8	8	10	10	10
SC-EXC Entrada aire estándar	I/s	23553	36583	36143	35507	34218	47084	46331	58684	57754	56458
SC-EXC Nivel de Presión Sonora	(2) dB(A)	50	52	52	52	52	53	53	53	53	53
Excellence - Supersilenciada											
EN-EXC Potencia frigorífica	(1) kW	261	281	306	352	399	435	505	550	613	681
EN-EXC Potencia absorbida total	(1) kW	79,9	87,3	98,2	107	122	141	159	174	192	207
EN-EXC EER	(1) -	3,27	3,22	3,12	3,28	3,28	3,09	3,18	3,15	3,19	3,29
EN-EXC SEER	(3) -	4,75	4,80	4,72	4,82	4,81	4,59	4,81	4,79	4,71	4,82
EN-EXC $\eta_{s,c}$	(3) %	186,8	189,1	185,9	189,9	189,4	180,5	189,5	188,7	185,4	189,9
EN-EXC Tamaños	CEV-XT	115.0	120.0	130.0	150.0	160.0	190.0	200.0	230.0	240.0	280.0
EN-EXC Número ventiladores	Nr	6	6	6	8	8	10	10	10	12	12
EN-EXC Entrada aire estándar	I/s	28959	28247	27792	38367	37417	47772	46598	44348	55756	53050
EN-EXC Nivel de Presión Sonora	(2) dB(A)	46	46	46	48	48	48	48	48	49	49

<sup>(1)</sup> 

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

Insonorización compresor(SC)-Excellence Supersilenciada (EN)-Excellence SC-EXC EN-EXC

#### dimensiones y espacios funcionales



(OUTDOOR SECTION) MSRT-XSC3

¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tam. MSRT	-XSC3	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
A - Longitud	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350
B - Profundidad	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
C - Altura	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Peso en funcion.	kg	1447	1611	1668	1722	1773	1818	2034	2092	2228	2357

Tam	CEV-XT	90.0	105.0	115.0	120.0	130.0	145.0
A - Longitud	mm	2750	3700	3700	3700	3700	3700
B - Profundidad	d mm	2230	2230	2230	2230	2230	2230
C - Altura	mm	2400	2400	2400	2400	2400	2400
A1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Peso en funcio	n. kg	684	836	904	922	938	1018

Tam.	CEV-XT	150.0	160.0	180.0	190.0	200.0	210.0	230.0	240.0	280.0
A - Longitud	mm	4700	4700	4700	5670	5670	5670	5670	6650	6650
B - Profundidad	mm	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230
C - Altura	mm	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
A1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Peso en funcior	ı. kg	1238	1198	1356	1634	1664	1690	1820	1758	1944

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

(INDOOR SECTION)

Datos referidos a las siguientes condiciones: temperatura agua intercambiador interior = 12/7 °C; temperatura aire exterior )= 35°C Los niveles sonoros se refieren a la sección externa, bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 10 metros de distancia desde la superficie exterior de la unidad operante en campo abierto. Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2016

#### datos técnicos

Tamaí	ños	MSRN-	(SC3	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
	Circuito refrigerante		Nr	2	2	2	2	2	2
	N° compresores		Nr	4	4	4	4	4	4
	Tipo compresor		-			SCR	OLL		
	Alimentación estándar		٧			400/3	~/50		
xcelle	ence - Insonorizada (standard)								
SC-EXC		(1)	kW	240	260	285	320	366	407
SC-EXC		(1)	kW	87,0	95,5	105	117	135	151
C-EXC	EER	(1)	_	2,76	2.73	2.71	2.73	2.71	2,70
SC-EXC	SEER	(3)		4,13	4,07	4,03	4,00	4,11	4,10
C-EXC		(3)	%	162,3	160,0	158,1	157,0	161,3	161,0
C-EXC		(4)	kW	280	310	337	371	419	473
C-EXC		(4)	kW	88,6	97,1	105	115	131	145
C-EXC		(4)	-	3,16	3,19	3,21	3,23	3,20	3,26
	Tamaños		V-XN	105.0	105.0	115.0	130.0	160.0	170.0
C-EXC	Número ventiladores		Nr	6	6	6	6	8	8
C-EXC	Entrada aire estándar		I/s	36779	36779	36143	35703	48075	47272
C-EXC	Nivel de Presión Sonora	(2)	dB(A)	52	52	52	52	53	53
C-EXC	Directive ErP (Energy Related I			-					
	SCOP - Clima MEDIO - W35	(3)		3,80	3,81	3.83	3.69	3,89	3,72
SC-EXC	η <sub>sc</sub>	(3)	%	149,0	149,0	150,0	145,0	153,0	146,0
	ence - Supersilenciada	, ,							
N-EXC		(1)	kW	240	259	280	320	362	411
N-EXC	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	(1)	kW	86,1	93,8	104	115	132	146
N-EXC		(1)	-	2,79	2,76	2,70	2,78	2,74	2,81
N-EXC		(3)		4,18	4,16	4,04	4,17	4,14	4,20
N-EXC		(3)	%	164,2	163,5	158,5	163,6	162,7	164,9
N-EXC	15,0	(4)	kW	280	310	336	377	425	466
N-EXC		(4)	kW	88,1	96,4	104	114	130	143
N-EXC		(4)		3,18	3,22	3.22	3.30	3,28	3,26
N-EXC			V-XN	150.0	150.0	160.0	180.0	185.0	190.0
N-EXC	Número ventiladores		Nr	8	8	8	8	10	10
	Entrada aire estándar		I/s	40357	40357	38374	36663	47773	52594
	Nivel de Presión Sonora	(2)		48	48	48	48	48	48
	Directive ErP (Energy Related I		- (- )						
	SCOP - Clima MEDIO - W35	(3)		3,85	3,82	3,84	3,79	3,92	3,75

Tamaños MSRN-XSC3

mm

mm

mm

mm

mm

mm

kg

A - Longitud

C - Altura

A1

A2

A2

В1

В2

Peso en funcionamiento

B - Profundidad

- (1)
- Datos referidos a las siguientes condiciones: temperatura agua intercambiador interior = 12/7 °C; temperatura aire exterior = 35°C

  Los niveles sonoros se refieren a la sección exterior, bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 10 metros de distancia desde la superficie exterior de la unidad operante en campo abierto.

  Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

  Datos referidos a las siguientes condiciones:Temperatura agua intercambiador interno=

  AVAS°C Comporatura del sirio de optrada al intercambiador exterior = 7°C R.S. (6°C R.H.)
- 40/45°C, temperatura del aire de entrada al intercambiador exterior = 7°C B.S. / 6°C B.H.

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal <70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

120.4

140.4

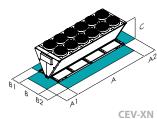
160.4

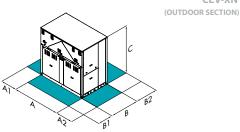
190.0

185.0

110.4

#### dimensiones y espacios funcionales





B1 mm		1200		1200	1200	)	1200	1200		
B2	500		500	500		500	500	)		
Peso en funcionam	iento kg	1657	<u> </u>	1807	1870	)	1914	1980		
Tamaños	CEV-XN	105.0	115.0	130.0	150.0	160.0	170.0	180.0		
A - Longitud	mm	3770	3770	3770	4750	4750	4750	4750	Ī	
B - Profundidad	mm	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230		
C - Altura	mm	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420		
A1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100		

100.4

90.4

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico

MSRN-XSC3 (INDOOR SECTION)

¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes

#### PRODUCTO **NUEVO**

### SCREWLine4-i

#### Refrigerador de agua

Condensado por aire Instalación exterior

Potencias de 204 a 1055 kW









Unidades participantes en

Conforme www.eurovent-certification.com

Las enfriadoras de líquido SCREWLine $^4$ -i están equipadas con compresores de tornillo de velocidad variable accionados por **INVERSOR y** refrigerante HFO R-1234ze.

- REFRIGERANTE HFO DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL: Clivet busca constantemente soluciones para el confort sostenible y el bienestar del medio ambiente, por eso ha desarrollado la gama de enfriadoras WDAT-iZ4 con refrigerante R-1234ze, que se distingue por tener un impacto ambiental cercano a cero (GWP < 1).
- **TECNOLOGÍA DE TORNILLO INVERSOR:** cada circuito frigorífico cuenta con un compresor de tornillo compacto con inversor integrado para proporcionar la máxima fiabilidad y duración a lo largo del tiempo. La serie WDAT-iZ4 se distingue por su alta eficiencia estacional, SEER que alcanza valores de 5,42, con un notable ahorro energético, tanto con respecto a las unidades con compresores de tornillo de velocidad fija como a los enfriadores de tornillo inversor, y un bajo nivel de ruido con carga reducida.
- EN CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA ECODESIGN 2021: la serie WDAT-iZ4 cumple y supera los más estrictos requisitos de eficiencia energética establecidos por la Directiva Ecodesign a partir del 2021, situándose en lo más alto del mercado, gracias a las soluciones técnicas adoptadas: válvulas de expansión electrónicas, evaporador de haz de tubos, ventiladores axiales de velocidad variable de alta eficiencia y baterías condensadoras con microcanales de aluminio.

#### funciones y características





















Ecobreeze

HydroPack

Intelliplant

Solo frío Condensado por aire

Instalación externa

R-1234ze

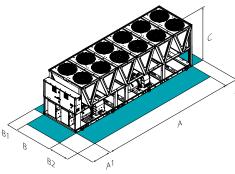
Semihermético de

doble tornillo

Inverte

Válvula de expansión electrónica

dimensiones y espacios funcionales



:ATFNCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

ST/SC-EXC A - Longitud mm 2925 2925 4175 4175 5425 5425 5425 5425 6675 6675 7925 7925 9175 104	
	425
ST/SC-EXC B-Profundidad mm 2228 2228 2228 2228 2228 2228 2228	28
ST/SC-EXC C - Altura mm 2535 2535 2535 2535 2535 2535 2535 2	35
ST/SC-EXC A1 mm 1500 1500 1500 1500 1500 1500 1500	00
ST/SC-EXC A2 mm 700 700 700 700 700 700 700 700 700	00
ST/SC-EXC B1 mm 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200	00
ST/SC-EXC B2 mm 2250 2250 2250 2250 2250 2250 2250	50
ST-EXC Peso en funcion. kg 2623 2761 3820 3831 4147 4598 4604 4610 5956 5962 6432 6835 7279 85	40
SC/EN-EXC Peso en funcion. kg 2794 2933 4040 4051 4368 4938 4944 4949 6347 6352 6823 7274 7718 89	82

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas

ST-FXC Configuración acústica estándar (ST)-Excellence SC-EXC EN-EXC Insonorización compresor (SC)-Excellence
Configuración acústica supersilenciada (EN) - Excellence

#### BAJA TEMPERATURA:

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
- Baja temperatura agua

#### VERSIÓN:

**EXC** Excellence (Estándar)

#### REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS VENTILADORES SEC. EXT.:

CREFB Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE (estándar)

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- D Recuperación energética parcial

#### CONFIGURACIÓN SONORA:

Configuración acústica estandar (Estándar)

SC Configuración acústica con insonorización de los compresores

**EN** Configuración acústica supersilenciada

#### datos técnicos

Tamaños	WDA	T-iZ4	120.1	160.1	200.1	240.1	290.1	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2	
ST/SC-EXC > Potencia frigorífica (EN14511:20	18) (1)	kW	204	256	360	420	510	422	482	540	630	710	790	880	965	1055	
ST/SC-EXC Potencia total absorbida (EN14511:20	18) (1)	kW	64,7	85,4	115	142	167	134	156	180	212	241	263	301	322	348	
ST/SC-EXC EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,16	3,00	3,12	2,95	3,05	3,15	3,10	3,00	2,97	2,94	3,00	2,92	3,00	3,03	
ST/SC-EXC SEER	(4)	-	5,15	5,13	5,17	5,14	5,20	5,42	5,38	5,36	5,42	5,37	5,39	5,37	5,33	5,35	
ST/SC-EXC η <sub>s,c</sub>	(4)	%	202,9	202,3	203,6	202,8	205,1	214,0	212,1	211,4	214,0	211,6	212,5	211,9	210,3	210,9	
ST/SC-EXC Circuito refrigerante		Nr			1			2									
ST/SC-EXC N° compresores		Nr			1			2									
ST/SC-EXC Tipo compresor	(2)	-						ISW									
ST/SC-EXC Alimentación estándar		V						400/3/50									
ST-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	77	78	77	77	78	78	80	81	80	81	81	81	81	82	
SC-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	74	74	74	74	75	75	76	78	77	78	78	78	78	79	
EN-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	69	71	70	70	71	72	72	73	72	75	75	74	74	74	

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Aire entrada en el intercambiador exterior = 35°C ISW = compresor de-tornillo con inverter integrado (1)

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

1PM	Hydropack con 1 bomba	CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
1PM\	Hydropack con 1 bomba con inverter	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
1PMF	Hydropack con 1 bomba de alta presión	CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP
1PM\	H Hydropack con 1 bomba inverter de alta presión	RPRI	Detector de fugas de refrigerante montado en los envolventes
2PM	Hydropack con 2 bombas	SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V
2PM\	Hydropack con 2 bombas inverter	SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa
2PMI	Hydropack con 2 bombas de alta presión	PPBM	Paneles de protección de baterías con microcanales
2PM\	Hydropack con 2 bombas inverter de alta presión	CCME	Batería con microcanales con recubrimiento e-coat
IVFD		MHP	Manómetro de alta y baja presión
IFWX	del salto térmico Filtro malla de acero lado agua	RE-25	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air externo hasta -25°C
CSV	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo
AMM	X Amortiguadores de base con resortes	FC2	de unidades Filtrado EMC para ambiente Residencial-Industrial (EN 61800-3
AMM	SX Amortiguadores de base con resortes antísismicos	PC2	cat. C2)
CON	TA2 Contador de energía	PGCC	Rejilla de protección de la batería condensadora y del compresor
RCM	Control a distancia con mando con microprocesador remoto	RDVS	Válvula desviadora con dobles válvulas de seguridad
PSX	Alimentador de red	REGBT	Dispositivo para la parcialización de las baterías de condensación

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Aire entrada en el intercambiador exterior = 35°C

<sup>(4)</sup> Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

#### PRODUCTO **NUEVO**

### SCREWLine4-i

#### Refrigerador de agua

Condensado por aire Instalación exterior

Potencias de 281 a 1423 kW





Unidades participantes en

www.eurovent-certification.com



ErP



Las enfriadoras de líquido  $SCREWLine^4$ -i están equipadas con compresores de tornillo de velocidad variable accionados por **INVERSOR** y refrigerante R-513A.

- REFRIGERANTE HFO DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL: Clivet busca constantemente soluciones para el confort sostenible y el bienestar del medio ambiente, por eso ha desarrollado la gama de enfriadoras WDAT-iK4 con refrigerante R-513A, que se distingue por tener un impacto ambiental cercano a cero (GWP = 631).
- **TECNOLOGÍA DE TORNILLO INVERSOR:** cada circuito frigorífico cuenta con un compresor de tornillo compacto con inversor integrado para proporcionar la máxima fiabilidad y duración a lo largo del tiempo. La serie WDAT-iK4 se distingue por su alta eficiencia estacional, SEER que alcanza valores de 5,33, con un notable ahorro energético, tanto con respecto a las unidades con compresores de tornillo de velocidad fija como a las enfriadoras de tornillo Inverter, y un bajo nivel de ruido con carra refusida. carga reducida.
- **EN CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA ECODESIGN 2021:** la serie WDAT-iK4 cumple y supera los más estrictos requisitos de eficiencia energética establecidos por la Directiva Ecodesign a partir del 2021, situándose en lo más alto del mercado, gracias a las soluciones técnicas adoptadas: válvulas de expansión electrónicas, evaporador de haz de tubos, ventiladores axiales de velocidad variable de alta eficiencia y baterías condensadoras con microcanales de aluminio.

#### funciones y características



Solo frío



por aire



Instalación

externa



R-1234ze



de doble tornillo



Inverter





expansión electrónica



Ecobreeze

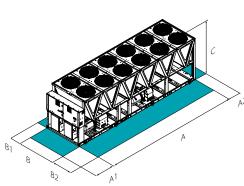




HydroPack

Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

	Tamañ	ios WDAT	Г-iK4	120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
	ST-EXC	A - Longitud	mm	4175	4175	5425	6675	7925	7925	7925	9175	10425	10425	10425	12923	12923	12923
	ST-EXC	B - Profundidad	mm	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228
	ST-EXC	C - Altura	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
	ST-EXC	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
	ST-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	ST-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	ST-EXC	B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
	ST-EXC	Peso en funcion.	kg	3004	3159	4162	4595	5454	5896	5912	6683	7766	7785	7793	9335	9350	9350
.2	SC/EN-PRM	Peso en funcion.	kg	3209	3364	4417	4850	5864	6306	6322	7143	8226	8245	8253	9845	9860	9860
•																	

Tamañ	os WDAT	-iK4	120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST-PRM	A - Longitud	mm	2925	2925	4175	5425	5424	5424	5424	6675	7924	7924	7924	10425	10425	10425
ST-PRM	B - Profundidad	mm	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228
ST-PRM	C - Altura	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
ST-PRM	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
ST-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
ST-PRM	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
ST-PRM	B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
ST-PRM	Peso en funcion.	kg	2637	2757	3872	4164	4738	4744	5196	6107	6447	6456	7189	8287	8300	8314
SC/EN-PRM	Peso en funcion.	kg	2842	2962	4077	4419	5149	5154	5605	6562	6906	6915	7649	8797	8810	8824

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas.

#### BAJA TEMPERATURA:

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
- Baja temperatura agua

#### REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS VENTILADORES CONFIGURACIÓN SONORA: SEC. EXT.:

CREFB Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE (estándar)

Configuración acústica estándar (Estándar)

Configuración acústica con insonorización de los compresores

ΕN Configuración acústica supersilenciada

#### VERSIÓN:

**EXC** Excellence (Estándar)

**PRM** Premium

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

Recuperación energética: no solicitada (Estándar)

D Recuperación energética parcial

#### datos técnicos

Tamaños	WDA	T-iK4	120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST/SC-EXC Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	294	374	506	602	593	670	741	811	900	992	1089	1204	1325	1423
ST/SC-EXC Potencia total absorbida (EN14511:201	3) (1)	kW	93,9	120	163	194	181	210	238	253	284	318	364	387	441	485
ST/SC-EXC EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,13	3,11	3,10	3,10	3,27	3,19	3,12	3,21	3,17	3,11	2,99	3,11	3,01	2,93
ST/SC-EXC SEER	(4)	-	5,13	5,12	5,11	5,12	5,36	5,38	5,37	5,39	5,34	5,31	5,35	5,34	5,30	5,31
ST/SC-EXC η <sub>s,c</sub>	(4)	%	202,3	202,0	201,3	201,7	211,3	212,2	211,9	212,6	210,5	209,6	211,0	210,6	209,0	209,5
ST/SC-EXC Circuito refrigerante		Nr			1							2				
ST/SC-EXC N° compresores		Nr			1							2				
ST/SC-EXC Tipo compresor	(2)	-							IS	W						
ST/SC-EXC Alimentación estándar		V							400/	3/50						
ST-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	77	77	77	77	79	80	80	80	80	80	81	80	81	81
SC-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	73	74	73	74	76	77	77	76	78	78	78	78	78	78
EN-EXC Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	69	70	69	70	72	73	73	72	74	74	74	74	74	74
Tamaños	WDA	T-iK4	120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
Tamaños ST/SC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018)	WDA	T-iK4 kW	<b>120.1</b> 281	<b>160.1</b> 340	<b>200.1</b> 473	<b>240.1</b> 577	<b>250.2</b> 550	<b>280.2</b> 615	<b>320.2</b> 681	<b>340.2</b> 754	<b>360.2</b> 837	<b>400.2</b> 911	<b>440.2</b> 1007	<b>480.2</b> 1120	<b>540.2</b> 1240	<b>580.2</b>
ST/SC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	281	340	473	577	550	615	681	754	837	911	1007	1120	1240	1338
ST/SC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018) ST/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1) (1)	kW	281 97,1	340 131	473 173	577 201	550 194	615 225	681 261	754 271	837 297	911	1007 378	1120 400	1240 447	1338 496
STISC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018) STISC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018) STISC-PRM EER (EN14511:2018)	(1) (1) (1)	kW	281 97,1 2,89	340 131 2,61	473 173 2,73	577 201 2,87	550 194 2,83	615 225 2,74	681 261 2,61	754 271 2,78	837 297 2,82	911 328 2,78	1007 378 2,66	1120 400 2,80	1240 447 2,78	1338 496 2,70
STISC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018) STISC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018) STISC-PRM EER (EN14511:2018) STISC-PRM SEER	(1) (1) (1) (4)	kW kW	281 97,1 2,89 4,96	340 131 2,61 4,84	473 173 2,73 4,80	577 201 2,87 4,89	550 194 2,83 4,95	615 225 2,74 4,92	681 261 2,61 4,87	754 271 2,78 4,99	837 297 2,82 4,88 192,1	911 328 2,78 4,91	1007 378 2,66 4,90	1120 400 2,80 4,97	1240 447 2,78 4,97	1338 496 2,70 4,97
STI/SC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018) STI/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018) STI/SC-PRM EER (EN14511:2018) STI/SC-PRM SEER STI/SC-PRM η <sub>S,C</sub>	(1) (1) (1) (4)	kW kW - - %	281 97,1 2,89 4,96	340 131 2,61 4,84	473 173 2,73 4,80	577 201 2,87 4,89	550 194 2,83 4,95	615 225 2,74 4,92	681 261 2,61 4,87	754 271 2,78 4,99	837 297 2,82 4,88 192,1	911 328 2,78 4,91 193,5	1007 378 2,66 4,90	1120 400 2,80 4,97	1240 447 2,78 4,97	1338 496 2,70 4,97
STI/SC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018) STI/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018) STI/SC-PRM EER (EN14511:2018) STI/SC-PRM SEER STI/SC-PRM P <sub>S,C</sub> STI/SC-PRM Circuito refrigerante	(1) (1) (1) (4)	kW kW - - - Nr	281 97,1 2,89 4,96	340 131 2,61 4,84	473 173 2,73 4,80	577 201 2,87 4,89	550 194 2,83 4,95	615 225 2,74 4,92	681 261 2,61 4,87 191,7	754 271 2,78 4,99	837 297 2,82 4,88 192,1	911 328 2,78 4,91 193,5	1007 378 2,66 4,90	1120 400 2,80 4,97	1240 447 2,78 4,97	1338 496 2,70 4,97
STI/SC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018) STI/SC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018) STI/SC-PRM EER (EN14511:2018) STI/SC-PRM Js.c STI/SC-PRM Circuito refrigerante STI/SC-PRM N° compresores	(1) (1) (1) (4) (4)	kW kW - - - Nr	281 97,1 2,89 4,96	340 131 2,61 4,84	473 173 2,73 4,80	577 201 2,87 4,89	550 194 2,83 4,95	615 225 2,74 4,92	681 261 2,61 4,87 191,7	754 271 2,78 4,99 196,4	837 297 2,82 4,88 192,1	911 328 2,78 4,91 193,5	1007 378 2,66 4,90	1120 400 2,80 4,97	1240 447 2,78 4,97	1338 496 2,70 4,97
STISC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018) STISC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018) STISC-PRM EER (EN14511:2018) STISC-PRM Js.c STISC-PRM Circuito refrigerante STISC-PRM N° compresores STISC-PRM Tipo compresor	(1) (1) (1) (4) (4)	kW kW - - - % Nr Nr	281 97,1 2,89 4,96	340 131 2,61 4,84	473 173 2,73 4,80	577 201 2,87 4,89	550 194 2,83 4,95	615 225 2,74 4,92	681 261 2,61 4,87 191,7	754 271 2,78 4,99 196,4	837 297 2,82 4,88 192,1	911 328 2,78 4,91 193,5	1007 378 2,66 4,90	1120 400 2,80 4,97	1240 447 2,78 4,97	1338 496 2,70 4,97
STISC-PRM Potencia frigorífica (EN14511:2018) STISC-PRM Potencia total absorbida (EN14511:2018) STISC-PRM SEER STISC-PRM N <sub>S.C</sub> STISC-PRM Circuito refrigerante STISC-PRM N° compresores STISC-PRM Tipo compresor STISC-PRM Alimentación estándar	(1) (1) (1) (4) (4)	kW kW - - - % Nr Nr	281 97,1 2,89 4,96 195,4	340 131 2,61 4,84 190,7	473 173 2,73 4,80 189,1	577 201 2,87 4,89 192,5	550 194 2,83 4,95 194,9	615 225 2,74 4,92 193,8	681 261 2,61 4,87 191,7	754 271 2,78 4,99 196,4	837 297 2,82 4,88 192,1	911 328 2,78 4,91 193,5 2	1007 378 2,66 4,90 192,8	1120 400 2,80 4,97 195,8	1240 447 2,78 4,97 195,8	1338 496 2,70 4,97 195,8

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Aire entrada en el intercambiador exterior = 35°C

#### accesorios

CMSC9

1PM	Hydropack con 1 bomba	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
1PMV	Hydropack con 1 bomba con inverter	CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP
1PMH	Hydropack con 1 bomba de alta presión	RPRI	Detector de fugas de refrigerante montado en los envolventes
1PMVH	Hydropack con 1 bomba inverter de alta presión	SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V
2PM	Hydropack con 2 bombas	SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa
2PMV	Hydropack con 2 bombas inverter	PPBM	Paneles de protección de baterías con microcanales
2PMH	Hydropack con 2 bombas de alta presión	CCME	Batería con microcanales con recubrimiento e-coat
2PMVH	Hydropack con 2 bombas inverter de alta presión	MHP	Manómetro de alta y baja presión
IVFDT	Control caudal variable a través inverter en función del salto térmico	RE-25	Protección antihielo cuadro eléctrico para temperatura míni. air externo hasta -25°C
IFWX	Filtro malla de acero lado agua	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo
CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual	FC2	de unidades
<b>AMMX</b>	Amortiguadores de base con resortes	FC2	Filtrado EMC para ambiente Residencial-Industrial (EN 61800-3 cat. C2)
<b>AMMSX</b>	Amortiguadores de base con resortes antísismicos	PGCC	Rejilla de protección de la batería condensadora y del compresor
CONTA2	Contador de energía	RDVS	Válvula desviadora con dobles válvulas de seguridad
<b>RCMRX</b>	Control a distancia con mando con microprocesador remoto	REGBT	Dispositivo para la parcialización de las baterías de condensación
PSX	Alimentador de red		

Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus

ISW = compresor de tornillo con inversor integrado
Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones
nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7°C; Aire entrada en el intercambiador exterior = 35°C

Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

Configuración acústica estándar (ST)-Excellence Insonorización compresor (SC)-Excellence Configuración acústica supersilenciada (EN) - Excellence

ST-EXC SC-EXC EN-EXC ST-PRM SC-PRM EN-PRM Insonorización compresor (ST)-Premium
Insonorización compresor (SC)-Premium
Configuración acústica supersilenciada (EN) - Premium

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

## SCREWLine<sup>3</sup>-i

#### Refrigerador de agua

Condensado por aire Instalación exterior

Potencias de 556 a 1282 kW





www.eurovent-certification.com





Las enfriadoras de líquido SCREWLine<sup>3</sup>-i tienen compresores de tornillo de velocidad variable accionados por INVERTER, con refrigerante R-134a.

- DOS CIRCUITOS INVERTER INDEPENDIENTES: ambos circuitos frigoríficos emplean compresores de tornillo compactos con inverter integrado, para la máxima fiabilidad y durabilidad. La serie WDAT-iL3 desarrolla la máxima eficiencia estacional, además de un muy bajo nivel de ruido con cargas reducidas.
- TECNOLOGÍA EFICIENTE Y FIABLE: SCREWLine<sup>3</sup>-i se suministra con válvulas de expansión electrónicas, evaporador de haz de tubos y ventiladores axiales de alta eficiencia.

#### funciones y características























Solo frío Condensado por aire

Instalación externa

R-134a

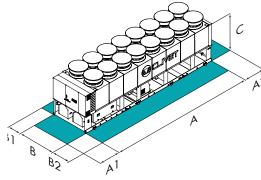
Semihermético de doble tornillo

Inverter

HydroPack AxiTop

Válvula de expansión

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

	Tamañ	ios WDA	T-iL3	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	420.2	440.2	480.2	540.2	580.2
\	SC-PRM	A - Longitud	mm	4788	5760	6738	7714	8691	8691	8691	10640	10640	10640
		B - Profundidad	mm	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
4٨	SC-PRM	C - Altura	mm	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484
	SC-PRM	A1	mm	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535
	SC-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	SC-PRM	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	SC-PRM	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	SC-PRM	Peso en funcion.	mm	5058	5658	6339	7303	7738	8251	8698	9610	9610	9610

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas.

SC-PRM Insonorización de los compresores (SC)-Premium

#### **BAJA TEMPERATURA:**

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
- Baja temperatura agua

#### VERSIÓN:

PRM Premium (Standard)

#### CONFIGURACIÓN ACÚSTICA:

Configuracion acustica con insonorizacion de los compresores (Estándar)

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- Recuperación energética parcial

#### REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS VENTILADORES SEC. EXT.:

CREFP Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior a velocidad variable (corte de fase) (Estándar)

CREFB Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo **ECOBREEZE** 

#### TIPO VENTILADOR SECCIÓN EXTERIOR:

NAXI Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial -AxiTop: no requerido (Estándar)

AXIX Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial - AxiTop

#### datos técnicos

Tamañ	os	WDA	T-iL3	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	420.2	440.2	480.2	540.2	580.2
SC-PRM	<ul> <li>Potencia frigorífica (EN14511:2018)</li> </ul>	(1)	kW	556	616	712	802	902	954	997	1077	1169	1282
SC-PRM	Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1)	kW	199	225	251	282	311	353	357	398	421	463
SC-PRM	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,80	2,74	2,84	2,84	2,90	2,71	2,79	2,71	2,78	2,77
SC-PRM	SEER	(4)	-	4,63	4,57	4,59	4,61	4,68	4,68	4,67	4,72	4,77	4,79
SC-PRM	η <sub>s,c</sub>	(4)	%	182,2	180,0	180,6	181,3	184,0	184,3	183,6	185,7	187,9	188,8
SC-PRM	Circuito refrigerante		Nr					:	2				
SC-PRM	N° compresores		Nr					:	2				
SC-PRM	Tipo compresor	(2)	-					IS	W				
SC-PRM	Alimentación estándar		V					400/	/3/50				
SC-PRM	Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	80	80	80	81	81	81	81	82	82	82

- Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Aire entrada en el intercambiador exterior = 35°C ISW = compresor de-tornillo con inverter integrado
- ISW = compresor de-tornillo con inverter integrado
  Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones
  nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde
  la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas
  vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto
  solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones:
  Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Aire entrada en el intercambiador exterior 35°C
- (4) Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018
- El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

SC-PRM Insonorización de los compresores (SC)-Premium

#### accesorios

2PM	Hydropack con 2 bombas	PGCCH	Rejillas de protección antigranizo
2PMV	Hydropack con 2 bombas inverter	TPS	Tratamiento de protección estructura
IVFDT	Control caudal variable lado utilización a través inverter en función del	CONTA2	Contador de energía
	salto térmico	<b>RCMRX</b>	Control a distancia con mando con microprocesador remoto
IFWX	Filtro malla de acero lado agua	PSX	Alimentador de red
CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual	CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
CCCA	Batería de condensación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
CCCA1	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum	CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP
REGBT	Dispositivo para la parcialización de las baterías de condensación	RPRI	Detector de fugas de refrigerante montado en los envolventes
<b>AMMX</b>	Amortiguadores de base con resortes	SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V
<b>AMMSX</b>	Amortiguadores de base con resortes antísismicos	SPC2	'
PGCC	Rejilla de protección de la batería condensadora y del compresor	SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

#### Disponible solo para aplicación industrial

## SCREWLine<sup>3</sup> FC

#### Enfriadora de agua con FREE-COOLING

Condensado por aire Instalación exterior

Potencias de 520 a 1523 kW



Las enfriadoras de líquido **SCREWLine<sup>3</sup> FREE-COOLING** permiten un gran ahorro energético respecto al coste de gestión de la instalación en las aplicaciones que necesitan agua refrigerada incluso durante la temporada fría, como por ejemplo, procesos industriales, centros de datos, telecomunicaciones, aplicaciones tecnológicas y centros comerciales

- UN GRAN AHORRO ENERGÉTICO: cuando la temperatura del aire exterior es inferior a la temperatura del agua de retorno de la instalación, el sistema de FREE-COOLING recupera frío del ambiente exterior y reduce el funcionamiento de los compresores hasta anularlo completamente. De esta forma la potencia frigorífica deseada se distribuye prácticamente a coste
- TAMBIÉN EN VERSIÓN GLYCOL FREE: no requiere la adición de sustancia antihielo en el circuito hidráulico de aplicación. Por tanto es especialmente indicada en el caso de instalaciones de grandes dimensiones y en todos los casos en los que las leyes y normativas locales limiten el uso de sustancias antihielo en los edificios.

#### funciones y características



Solo frío



por aire



externa





de doble

tornillo



COOLING







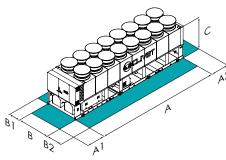


expansión

electrónica



dimensiones y espacios funcionales



iATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

	<b>T</b> amaños	WDAT-SL	3 FC	200.2	210.2	220.2	240.2	260.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	500.2	540.2	580.2
	SC-FCD-EXC	A - Longitud	mm	5316	5316	6468	6468	6468	7265	7265	8241	8241	9217	9217	11166	11166	11166
	SC-FCD-EXC	B - Profundidad	mm	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
	SC-FCD-EXC	C - Altura	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
'n	SC-FCD-EXC	A1	mm	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535
22	SC-FCD-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	SC-FCD-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	SC-FCD-EXC	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	SC-FCD-EXC	Peso en funcion.	kg	6102	6134	7214	7255	7344	8112	8163	9213	9710	11012	11074	12035	12169	12245

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

SC-FCD-EXCInsonorización compresor (SC)-FREE-COOLING directo-Excellence

#### **BAJA TEMPERATURA:**

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
- В Baja temperatura agua

#### VERSIÓN:

**EXC** Excellence (Estándar)

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- D Recuperación energética parcial

#### CONFIGURACIÓN SONORA:

- Configuración acústica con insonorización de los compresores (Estándar)
- Configuración acústica supersilenciada (tamaños 200.2÷500.2)

#### FREE-COOLING:

FCD FREE-COOLING directo (Estándar)

FCI FREE-COOLING indirecto

#### REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE LOS **VENTILADORES SEC. EXT.:**

CREFP Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior a velocidad variable (corte de fase) (estándar en la config. acústica SC)

**CREFB** Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE (estándar en la config. acústica EN)

#### TIPO VENTILADOR SECCIÓN EXTERIOR:

AXIX Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial -AxiTop (Estándar)

NAXI Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial - AxiTop: no requerido

#### datos técnicos

Tamaños	WDAT-S	L3 FC	200.2	210.2	220.2	240.2	260.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	500.2	540.2	580.2
Free-cooling off																
SC-EXC Potencia frigorífica	(1)	kW	520	557	579	624	685	746	825	900	961	1049	1164	1311	1409	1523
SC-EXC Potencia absorbida tota	ıl (1)	kW	144	155	163	175	194	211	236	248	270	297	338	369	406	441
SC-EXC EER a plena carga	(1)	-	3,61	3,59	3,55	3,56	3,53	3,53	3,50	3,62	3,56	3,53	3,44	3,55	3,47	3,45
SC-EXC SEPR - FCD	(5)	-	6,09	6,16	6,16	6,24	6,20	6,10	6,11	6,00	6,00	6,07	6,12	6,16	6,12	6,26
SC-EXC SEPR - FCI	(5)	-	5,76	5,84	5,90	5,86	6,02	5,84	6,00	5,93	5,81	6,05	5,90	5,87	5,83	5,96
Free-cooling directo on																
SC-EXC Potencia frigorífica	(2)	kW	403	411	519	527	536	649	663	684	695	814	835	1066	1080	1093
SC-EXC Potencia absorbida tota	1 (2)	kW	13,0	13,0	16,0	16,0	16,0	19,0	20,0	22,0	23,0	25,0	26,0	31,0	32,0	32,0
SC-EXC EER a plena carga	(2)	-	31,1	31,4	32,6	32,8	33,0	33,8	33,8	30,5	30,5	32,0	32,2	34,0	34,1	33,8
SC-EXC Circuito refrigerante		Nr								2						
SC-EXC N° compresores		Nr								2						
SC-EXC Tipo compresor	(3)	-							DS	SW						
SC-EXC Alimentación estándar		V							400/	3~/50						
SC-EXC Nivel de Presión Sonora	a (4)	dB(A)	77	77	77	77	77	77	77	78	79	80	82	82	83	83
EN-EXC Nivel de Presión Sonora	a (4)	dB(A)	73	73	73	73	73	72	73	74	74	76	78	78	-	-

- Datos referidos a las siguientes condiciones: agua intercambiador de calor interior = 15/10 °C;glicol 30%; aire entrada en el intercambiador exterior 30°C Datos del solo Free-Cooling (compresores OFF) referidos a las siguientes condiciones: agua intercambiador de calor interior = 15 / 10°C; aire entrada en el intercambiador exterior = 2°C D.B./1°C W.B.; glicol 30% DSW = compresor de doble-tornillo
- Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas

vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7°C; Aire entrada en el intercambiador exterior 35°C

Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

Insonorización compresor (SC)-Excellence SC-EXC EN-EXC Supersilenciada (EN)-Excellence

#### accesorios

2PM	Hydropack con 2 bombas	CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
3РМ	Hydropack con 3 bombas	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual	CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP
CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico	SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V
CCCA1	Batería de condensación con tratamiento Energy Guard DCC Aluminum	SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa
<b>AMMX</b>	Amortiguadores de base con resortes	SPC1	Compensación del set point con señal 4-20 mA
PGCC	Rejilla de protección de la batería condensadora y del compresor	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo
<b>PGCCH</b>	Rejillas de protección antigranizo		de unidades
CONTA2	Contador de energía	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
RCMRX	Control a distancia con mando con microprocesador remoto	SFSTR2	Dispositivo de puesta en marcha gradual del compresor
PSX	Alimentador de red	CBS	Interruptor magnetotérmico
1 3/1	Annientador de red	WOGLY	Unidad suministrada sin solución de glicol (solo FCI)

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web





Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

## **ELFOEnergy Duct Medium**

Bomba de calor reversible

Condensada por aire Instalación interior

Potencias de 34 a 99 kW

Las bombas de calor **ELFOEnergy Duct Medium** son unidades para instalación en interior con condensación de aire canalizado por conductos.

- Versatilidad de utilización: las diversas combinaciones disponibles de la impulsión y retorno del aire con ventiladores plug-fan de serie permiten conectar fácilmente la unidad a los conductos de aire y disponer de elevada presión estática disponible.
- Alta eficiencia energética: ELFOEnergy Duct Medium Ileva a colocarse en clase "A" de eficiencia Eurovent a plena carga, garantizando elevada eficiencia energética estacional gracias al innovador circuito frigorífico optimizado para el funcionamiento a cargas parciales.
- Facilidad de instalación: las unidades son excepcionalmente compactas y, a pedido, son fabricadas con bomba de alta eficienciamontada a bordo; aumenta así el espacio disponible para otras utilizaciones, reduciendo los costes de las instalaciones.

#### funciones y características









R-410A



Scroll





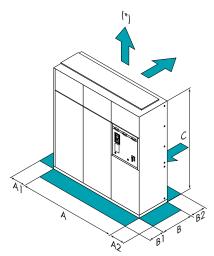


Flectronically commutated Plug Fan

Válvula de expansión

Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales



Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas (\*) Opcional

Tamaños	WSN-XEE	122	162	182	222	262	302	352	402
A - Longueur	mm	1450	1450	1874	1874	2650	2650	2650	2650
B - Profondeur	mm	780	780	780	780	780	780	780	780
C - Hauteur	mm	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996
A1	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
A2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Peso en funcionamien	to kg	501	555	620	626	732	770	874	904

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### BAJA TEMPERATURA:

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
- В Baja temperatura agua

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

Recuperación energética: no solicitada (Estándar)

D Recuperación energética parcial

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

Extracción de aire vertical (Estándar)

Extracción de aire horizontal

#### datos técnicos

Tamaños	WSN	N-XEE	122	162	182	222	262	302	352	402
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	33,9	41,0	47,6	54,5	64,5	75,0	86,3	98,9
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1)	kW	15,9	17,7	20,5	24,9	27,5	31,5	37,4	41,6
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,13	2,32	2,32	2,19	2,35	2,38	2,31	2,38
SEER	(5)	-	2,63	3,10	3,17	3,08	3,36	3,31	3,32	3,40
$\eta_{s,c}$	(5)	%	102,3	121,1	124,0	120,0	131,5	129,5	129,9	133,0
Potencia térmica (EN14511:2018)	(3)	kW	41,0	48,3	59,0	68,0	80,0	92,4	103	112
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(3)	kW	13,3	15,5	18,7	21,4	25,1	28,7	32,6	36,8
COP (EN 14511:2018)	(3)	-	3,09	3,12	3,16	3,17	3,19	3,22	3,17	3,05
Circuito refrigerante		Nr					1			
N° compresores		Nr					2			
Tipo compresor		-				SCF	OLL			
Entrada aire estándar		l/s	4444	4444	5000	5000	6667	7500	7500	7500
Máx. presión stat. Exterior		Pa	510	510	390	390	570	390	390	390
Caudal agua (Lado Uso)		l/s	1,62	1,96	2,28	2,61	3,08	3,57	4,12	4,72
Alimentación estándar		V				400/	3~/50			
Potencia sonora en el canal	(4)	dB(A)	84	84	87	87	84	87	87	87
Nivel de Presión Sonora	(2)	dB(A)	61	61	62	62	63	63	67	68
Directiva ErP (Energy Related Products)										
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W35		-	A+	Α+	A+	A++	A+	A+	-	-
SCOP - Clima MEDIO - W35	(5)	-	3,25	3,31	3,51	3,94	3,75	3,36	3,50	3,80
$\eta_{S,H}$	(5)	%	127,0	129,0	137,0	155,0	147,0	131,0	137,0	149,0

- Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C; Temperatura del aire en entrada en el intercambiador externo = 35 °C Los niveles sonoros se refieren a la unidad estándard (no accesorios) totalmente
- considered sonoros se relieren a la unidad estandard (no accessions) idalmente cargada. El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia desde la superficie externa de la unidad canalizada funcionando en campo abierto. (norma UNE EN ISO 9614-2); Datos referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C; Temperatura aire exterior = 35°C; Presión estática útil 120 Pa; Se hace notar que si se instala la unidad en condiciones diferentes de las nominales de prueba (por ej. cerca de paredes u obstáculos en general) los niveles contros puedos exerciments verticalenses ignificativas.
- sonoros pueden experimentar variaciones significativas.
  Datos calculados en conformidad con la Norma EN 1451:2018 referidos a las siguientes condiciones:Temperatura agua intercambiador interno = 40/45°C, temperatura del aire de entrada al intercambiador exterior = 7°C B.S. / 6°C B.H.
- Potencia sonora medida según las normas UNE EN ISO 9614 y Eurovent 8/1 para unidad canalizada con altura manométrica útil de 120 Pa. Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal  $\leq$ 70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

1PUB	Bomba individual de baja presión	MHP	Manómetro de alta y baja presión
1PUA	Bomba individual de alta presión	SDV	Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores
1PUHE	Bomba única inverter a alta eficiencia	SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V
IFWX	Filtro malla de acero lado agua	SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa
ABU	Conexiones hidráulicas alineadas a la unidad	CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual
CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento	MF2	Monitor de fase multifunción
AMDY	acrílico	CONTA2	Contador de energía
AMRX	Amortiguadores de base en goma	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo
PGFC	Rejillas de protección de las baterías de aletas	LUS	de unidades
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus	RCMRX	Control a distancia con mando con microprocesador remoto
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks	PSX	Alimentador de red
CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP	STSOL	Soportes de levantamiento adicionales
PFCC	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.95)	OHE	Kit extensión límites en calefacción hasta -10°C (W.B.)
SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque	VACSUX	Válvula ACS

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Ventilación del Cuadro Eléctrico

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web

## **ELFOEnergy Ground**

Bomba de calor reversible Condensada por agua Instalación interior Potencias de 6 a 33 kW







Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

Conforme

Calentar o enfriar utilizando cómo recurso el suelo o el agua presente en el subsuelo supone ventajas considerables para el ahorro energético. La gama **ELFOEnergy Ground** ha sido concebida para poder ser utilizada en instalaciones geotérmicas con circuido cerrado o abierto, manteniendo todas las características principales de la gama condensada por aire: **eficiencia, autoadapatividad y máximo silencio.** 

- Apta para instalaciones con unidades terminales o paneles radiantes o radiadores
- Calentar y enfriar utilizando el calor del terreno (geotermia) o del agua
- Flexibilidad de funcionamiento: agua/agua o agua glicolada/ agua

#### funciones y características



calor













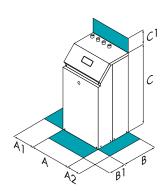


Hermético Scroll

ELFOControl<sup>3</sup> Vary Flo

#### dimensiones y espacios funcionales

interna



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental
que se mantengan las distancias de protección indicadas
nor las áreas verdes

Tamaños \	WSHN-EE	17	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121
A - Longitud	mm	402	402	402	402	402	573	573	573	573	573	573
B - Profundidad	mm	602	602	602	602	602	604	604	604	604	604	604
C - Altura	mm	785	785	785	785	785	858	858	858	858	858	858
A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
B1	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
B2	mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Peso en funcionami	ento kg	81	83	86	90	98	115	129	147	163	164	170

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### **BAJA TEMPERATURA:**

Baja temperatura: no requerida (Estándar)

В Baja temperatura agua

datos técnicos

BS Baja temperatura agua lado fuente

#### **VOLTAJE:**

400TN Alimentación 400/3/50+N

230M Alimentación 230/1/50 (tamaños 17÷51)

#### GRUPO HIDRÓNICO LADO POZO:

Grupo hidrónico lado fuente: no solicitado (17÷91, Estándar)

HYGS Grupo hidrónico lado fuente (tamaños 17÷91)

Tamaños	WSH	N-EE	17	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121
Unidad para paneles radiantes													
W10/W35													
▶ Potencia térmica		kW	6,95	7,49	9,50	12,0	16,0	19,5	24,7	26,7	30,8	36,2	41,2
Potencia absorbida total		kW	1,35	1,47	1,83	2,34	3,10	3,83	4,81	5,21	6,04	7,09	8,01
COP (EN 14511:2018)		-	5,15	5,10	5,19	5,11	5,16	5,10	5,13	5,12	5,10	5,11	5,14
W35/W18													
▶ Potencia frigorífica		kW	8,37	9,05	10,8	14,0	17,8	22,1	27,1	29,8	33,8	38,1	42,8
Potencia absorbida total		kW	1,51	1,70	2,01	2,49	3,32	4,30	5,28	5,65	6,46	7,46	8,39
EER (EN 14511:2018)		-	5,52	5,32	5,37	5,64	5,35	5,14	5,13	5,27	5,22	5,11	5,10
Unidades terminales													
W10/W45													
▶ Potencia térmica		kW	6,68	7,27	8,83	11,5	15,6	18,9	23,6	25,1	29,3	34,2	38,7
Potencia absorbida total		kW	1,59	1,73	2,43	3,01	3,96	4,82	5,94	6,62	7,46	8,85	9,76
COP (EN 14511:2018)		-	4,19	4,19	3,63	3,81	3,94	3,92	3,97	3,79	3,93	3,87	3,97
W35/W7													
▶ Potencia frigorífica		kW	6,23	6,57	8,05	10,8	13,2	16,3	20,7	22,3	25,8	29,5	33,1
Potencia absorbida total		kW	1,54	1,67	2,04	2,47	3,37	4,21	5,09	5,23	6,25	7,39	8,15
EER (EN 14511:2018)		-	4,04	3,93	3,95	4,39	3,93	3,87	4,07	4,27	4,13	4,00	4,06
SEER	(2)	-	2,35	2,41	2,69	3,01	3,16	3,17	3,55	3,70	3,69	3,66	3,50
η <sub>s.c</sub>	(2)	%	85,9	88,3	99,6	112,4	118,3	118,9	134,0	140,1	139,8	138,5	132,0
Radiadores													
W10/W55													
▶ Potencia térmica		kW	6,36	7,07	8,57	10,9	14,8	17,4	22,3	23,6	27,9	31,9	36,7
Potencia absorbida total		kW	2,06	2,15	3,23	3,82	5,03	6,11	7,47	8,35	9,05	11,0	11,8
COP (EN 14511:2018)		-	3,09	3,29	2,66	2,85	2,94	2,85	2,99	2,83	3,08	2,91	3,11
Caudal agua (Lado Uso)	(1)	I/s	0,29	0,31	0,38	0,51	0,63	0,77	0,96	1,06	1,22	1,39	1,56
Preponderancia útil de la bomba	(1)	kPa	58	58	56	47	39	62	54	50	44	155	132
Caudal agua (Lado Alimentación)	(1)	I/s	0,35	0.38	0,46	0,61	0,78	0,95	1,18	1,28	1,50	1,71	1,91

230/1/50

43

A+++

A+++

5,77

228,0

4.15

158,0

44

A+++

A++

6,01

237,0

3.79

144,0

44

A+++

A++

6,04

239,0

3.93

149,0

45

A+++

Α+++

5,93

234,0

4.04

154,0

dB(A)

%

(2)

(2)

(2)

43

A+++

A+++

5,66

223,0

4.14

158,0

Prestaciones según EN 14511:2018

Alimentación estándar

Nivel de Presión Sonora (1 m)

SCOP - Clima MEDIO - W35

SCOP - Clima MEDIO - W55

 $\eta_{S,H}$ 

W10/W35 agua intercambiador del lado de utilización 30/35°C; agua de entrada al intercambiador del lado de la fuente  $10^{\circ}\text{C}$ 

W10/W45 agua intercambiador del lado de utilización 40/45°C; agua de entrada al intercambiador del lado de la fuente 10°C

ctiva ErP (Energy Related Products ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W35

ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W55

W10/W55 agua intercambiador del lado de utilización 45/55°C; agua de entrada al intercambiador del lado de la fuente 10°C

W35/W18 agua intercambiador del lado de utilización 23/18°C; agua de entrada al intercambiador del lado de la fuente 30/35°C W35/W7 agua intercambiador del lado de utilización 12/7°C; agua de entrada al

400/3/50+N

50

A+++

A++

5,80

229,0

3.88

147,0

51

Δ+++

A+++

5,45

215,0

4.12

157,0

52

Δ+++

Α++

6,28

248,0

3.92

149,0

53

A+++

6,09

241,0

4.06

154,0

49

A+++

A+++

5,86

231,0

4.05

154,0

intercambiador del lado de la fuente 30/35°C

Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

46

A+++

A+++

5,92

234,0

3.94

150,0

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas).

#### accesorios

зwv	Válvula de tres vías
IVMSX	Válvula modulante lado fuente
IVWX	Válvula motorizada lado uso
<b>AMRX</b>	Amortiguadores de base en goma
CMMBX	Módulo de comunicaciones serie con supervisor (Modbus)
PBLC1X	Teclado de servicio (cable de 1,5 metros)
PMX	Monitor de fase
SCP3X	Compensación del set point en función de la entalpia exterior
SPCX	Compensación del set point con sonda de aire exterior
SFSTR4N	Dispositivo reducción corriente de arranque, para unidad 400/3/50+N
KDT3VX	Kit gestión doble temperatura, compensación set point 4-20mA, válvula $3\mathrm{vias}$
kDT3V	Kit gestión doble temperatura, compensación set point 4-20mA, válvula $3\mathrm{vias}$
<b>3DHWX</b>	Válvula de 3 vías para agua caliente sanitaria
SFSTR1	Dispositivo reducción corriente de arranque, para unidad 230/1/50

KTFL1X Kit tubos flexibles lado agua de 1" (tamaños 17÷71)

KTFL2X Kit tubos flexibles lado agua de 11/4" **CACSX** Control kit agua caliente sanitaria

ACS300X Almacenamiento agua caliente sanitaria de 300L (tamaños 17÷41) ACS500X Almacenamiento agua caliente sanitaria de 500L (tamaños 17÷81)

ACS5SX Almacenamiento agua caliente sanitaria de 500L con serpentín para el solar (tamaños 17÷81)

ACS3SX Almacenamiento agua caliente sanitaria de 300L con serpentín para el solar (tamaños 17÷41)

KVMSP1X Kit gestión de paneles radiantes con conexiones de 1" (tamaños 17÷51)

KVMSP2XKit gestión de paneles radiantes con conexiones de 11/4"

Disyuntor hidráulico de 100 litros **KSAX KVICX** Kit gestión caldera (tamaños 17÷81) KITERAX Termostato electrónico de pared

(tamaños 17÷51)

Datos referidos a la siguiente condición: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Agua intercambiador exterior = 30/35 °C (1)

## **ELFOEnergy Ground Medium<sup>2</sup>**

#### Enfriadora de agua

WSH-XEE2: solo frío WSHN-XEE2: bomba de calor reversible Condensada por agua Instalación interior

Potencias de 34.4 a 356 kW







Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

Conforme

Los refrigeradores de líquido y las bombas de calor **ELFOEnergy Ground Medium²** son unidades condensadas por agua para instalación interior, ideal para edificios multi familiares (para comunidades) y comerciales. Las principales características son:

- ALTA EFICIENCIA ESTACIONAL: la combinación de compresores de diferente tamaño permite obtener más etapas de regulación, para suministrar solo la energía realmente solicitada por la instalación, reduce los consumos y obtiene una alta eficiencia estacional.
- CENTRAL PREMONTADA: todos los componentes principales de la instalación se suministran en la unidad, garantizando la máxima fiabilidad y simplicidad de instalación.
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar hasta 7 unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia

#### funciones y características



Solo frío

(WSH-XEE2)



Romba de

calor (WSHN-XEE2)







R-410A





Vary Flow

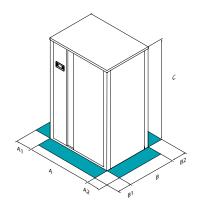


Hermético Scroll

Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales

por agua



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

											4440				
A - Longitud	mm	837	837	837	837	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
B - Profundidad	mm	607	607	607	607	885	885	885	885	885	885	1035	1035	1038	1038
C - Altura	mm	1483	1483	1483	1483	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910
A1	mm	100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
A2	mm	100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
B1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
B2	mm	300	300	300	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Peso en funcionamiento	kg	212	276	295	308	421	510	557	572	700	733	771	809	1085	1205
Tam. WSHN		12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	110.2	120.2
_		<b>12.2</b> 837	<b>16.2</b> 837	<b>19.2</b> 837	<b>22.2</b> 837	<b>27.2</b> 1110	<b>35.2</b> 1110	<b>40.2</b> 1110	<b>45.2</b> 1110	<b>55.2</b> 1110	<b>60.2</b> 1110	<b>70.2</b> 1110	<b>80.2</b> 1110	110.2 1110	<b>120.2</b> 1110
Tam. WSHN	XEE2	_						_	_	_					
Tam. WSHN A - Longitud	-XEE2	837	837	837	837	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
Tam. WSHN A - Longitud B - Profundidad	-XEE2 mm mm	837 607	837 607	837 607	837 607	1110 885	1110 885	1110 885	1110 885	1110 885	1110 885	1110 1035	1110 1035	1110 1038	1110 1038
Tam. WSHN A - Longitud B - Profundidad C - Altura	-XEE2 mm mm mm	837 607 1483	837 607 1483	837 607 1483	837 607 1483	1110 885 1910	1110 885 1910	1110 885 1910	1110 885 1910	1110 885 1910	1110 885 1910	1110 1035 1910	1110 1035 1910	1110 1038 1910	1110 1038 1910
Tam. WSHN A - Longitud B - Profundidad C - Altura A1	-XEE2 mm mm mm mm	837 607 1483 100	837 607 1483 100	837 607 1483 100	837 607 1483 100	1110 885 1910 150	1110 885 1910 150	1110 885 1910 150	1110 885 1910 150	1110 885 1910 150	1110 885 1910 150	1110 1035 1910 150	1110 1035 1910 150	1110 1038 1910 150	1110 1038 1910 150
Tam. WSHN A - Longitud B - Profundidad C - Altura A1 A2	-XEE2 mm mm mm mm mm	837 607 1483 100 100	837 607 1483 100 100	837 607 1483 100 100	837 607 1483 100 100	1110 885 1910 150	1110 885 1910 150	1110 885 1910 150	1110 885 1910 150	1110 885 1910 150	1110 885 1910 150	1110 1035 1910 150	1110 1035 1910 150	1110 1038 1910 150	1110 1038 1910 150

WSH-XEE2 12.2 16.2 19.2 22.2 27.2 35.2 40.2 45.2 55.2 60.2 70.2 80.2 110.2 120.2

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### VERSIÓN:

**GW** Versión para aplicación de aguas subterráneas (Estándar)

**GEO** Versión para aplicación geotérmico

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

D

Recuperación energética: no solicitada (Estándar)

Recuperación energética parcial

#### FUNCIONAMIENTO (SOLO WSH-XEE2):

OCO Funcionamiento solo frío (Estándar)

OHO Funcionamiento de solo calor

OHI Funcionamiento con reversibilidad en el circuito hidráulico

#### datos técnicos

Tamaños	WSH-	XEE2	12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	100.2	120.2
<ul><li>Potencia frigorífica (EN14511:2018)</li></ul>	(1)	kW	35,4	49,6	59,1	68,4	83,8	109	123	147	172	197	221	249	305	356
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1)	kW	7,63	10,8	12,5	15,6	17,5	23,5	26,6	31,5	37,7	42,7	48,2	54,7	68,4	82,4
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	4,64	4,61	4,72	4,39	4,80	4,62	4,63	4,65	4,58	4,60	4,59	4,55	4,46	4,32
SEER	(4)	-	5,36	5,25	5,30	5,24	5,59	5,77	5,87	5,72	5,38	5,38	5,51	5,30	5,46	5,39
η <sub>s,c</sub>	(4)	%	206,4	202,1	203,9	201,6	215,7	222,6	226,8	220,9	207,3	207,1	212,4	203,8	210,4	207,5
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	41,4	57,8	68,6	81,0	96,7	126	143	169	200	227	257	290	355	420
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(2)	kW	9,79	13,5	15,7	19,2	21,8	28,9	32,8	38,7	46,5	52,4	59,2	66,7	83,4	101
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	4,23	4,29	4,37	4,23	4,43	4,35	4,35	4,37	4,30	4,33	4,34	4,34	4,25	4,16
Circuito refrigerante		Nr								1						
N° compresores		Nr								2						
Tipo compresor		-							SCR	OLL						
Alimentación estándar		V							400/	3/50						
Nivel de Presión Sonora		dB(A)	44	49	49	49	49	58	58	58	60	61	63	63	64	65
Tamaños V	VSHN-	XEE2	12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	100.2	120.2
<ul> <li>Potencia frigorífica (EN14511:2018)</li> </ul>	(1)	kW	34,4	48,4	57,7	67,6	82,0	102	120	138	168	187	217	240	292	347
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1)	kW	7,50	10,6	12,5	15,4	17,5	23,6	26,8	31,7	37,7	42,6	48,2	54,5	67,8	81,7
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	4,58	4,56	4,62	4,38	4,68	4,32	4,47	4,37	4,46	4,38	4,50	4,40	4,31	4,25
SEER	(4)	-	5,38	4,78	5,01	4,97	5,30	5,18	5,36	5,37	5,16	5,05	5,25	4,97	5,08	4,95
η <sub>s.н</sub>	(4)	%	207,1	183,0	192,6	191,0	204,2	199,3	206,5	206,9	198,3	194,0	201,9	190,9	195,1	190,1
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	40,4	56,8	67,0	79,5	93,8	119	139	163	195	218	252	280	343	408
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(2)	kW	9,65	13,4	15,7	19,1	21,4	28,3	32,3	38,4	45,7	51,9	58,0	65,5	82,5	100
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	4,19	4,25	4,27	4,15	4,38	4,21	4,30	4,24	4,27	4,20	4,34	4,27	4,16	4,07
Circuito refrigerante		Nr								1						
N° compresores		Nr							:	2						
Tipo compresor		-							SCR	OLL						
Alimentación estándar		V							400/	3/50						
Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	44	49	49	49	49	58	58	58	60	61	63	63	64	65
Directiva ErP (Energy Related Produ	icts)															
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W3	35	-	A+++	A+++	-						-					
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - WS	55	-	A+++	A+++	A+++						-					
SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)	-	5,69	5,45	5,47	4,85	5,97	5,67	5,84	5,68	5,68	5,55	5,63	5,45	5,76	5,61
η <sub>s.н</sub>	(4)	%	225,0	215,0	216,0	191,0	231,0	219,0	226,0	219,0	219,0	214,0	217,0	210,0	222,0	216,0
SCOP - Clima MEDIO - W55	(4)		4,51	4,35	4,36	4,40	4,83	4,60	4,69	4,67	4,64	4,61	4,69	4,65	4,67	4,52
η <sub>s,н</sub>	(4)	%	172,0	166,0	166,0	168,0	185,0	176,0	180,0	179,0	178,0	176,0	180,0	178,0	179,0	173,0
(1)			L: FN144	E11:2010				_						70C. T		

- Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa EN 14511:2018 referidas a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C. Agua intercambiador exterior = 30/35°C
- Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa EN 14511:2018 referidas a las siguientes condiciones: Agua en el intercambiador interior = 40/45°C; Temperatura agua al intercambiador externo = 10/7°C; Datos de prestaciones calculados en referencia a la norma EN4511:2019. norma EN14511:2018;
- Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones

Temperatura del agua intercambiador interior =  $\overline{12/7^{\circ}C}$ ; Temperatura del agua intercambiador exterior =  $30/35^{\circ}C$ . Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal  $\leq$ 70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

SDV Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores

(tamaños 12.2÷80.2)

MOBMAG Mueble mejorado

MF<sub>2</sub> Monitor de fase multifunción

Control a distancia

CMSC10 Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks CMSC8 Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet CMSC9 Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus Módulo de comunicación serial con supervisor (Modbus)

CMSLWX Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks BACX Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet **SPCX** Compensación del set point con sonda de aire externa

**IFWX** Filtro malla de acero lado agua

**SFSTR** Dispositivo reducción corriente de arranque (tamaños 102.2÷80.2)

**PFCP** Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)

**AVIBX** Montajes antivibratorios

#### Solo WSH-XEE2:

VS2MC Válvula de 2 vías de modulación lado frío (tamaños 12.2÷80.2)

VS2MCX Válvula de 2 vías de modulación lado frío

VS3MC Válvula de 3 vías de modulación lado frío (tamaños 12.2÷80.2)

VS3MCX Válvula de 3 vías de modulación lado frío

VARYFLOW + (2 bombas a inverter lado frío) **VARYC** 

VS2MH Válvula de 2 vías de modulación lado calor (tamaños 12.2÷80.2)

VS2MHX Válvula de 2 vías de modulación lado calor

VS3MH Válvula de 3 vías de modulación lado calor (tamaños 12.2÷80.2)

VS3MHX Válvula de 3 vías de modulación lado calor

VARYH VARYFLOW + (2 bombas inverter lado caliente)

VACSHX Válvula desviadora ACS lado calor

#### Solo WSHN-XEE2:

VACSUX Válvula desviadora ACS lado utilización

**VARYU** VARYFLOW + (2 bombas inverter lado utilización) HYGU1 Grupo hidrónico lado utilización con 1 bomba ON/OFF HYGU2 Grupo hidrónico lado utilización con 2 bombas ON/OFF

VS2M Válvula de 2 vías Moduladora lado fuente (tamaños 12.2÷80.2)

VS2MX Válvula de 2 vías Moduladora lado fuente

VS3M Válvula de 3 vías Moduladora lado fuente (tamaños 12.2÷80.2)

VS3MX Válvula de 3 vías Moduladora lado fuente **VARYS** VARYFLOW + (2 bombas inverter lado fuente)

#### PRODUCTO **NUEVO**

Disponible a partir de la segunda mitad de 2021





## **ELFOEnergy Ground Medium<sup>2</sup> HW**

#### Enfriadora de agua

WSH-XEE2 HW: solo calor Condensada por agua Instalación interior

Potencias de 75 a 282 kW

ELFOEnergy Magnum<sup>2</sup> HW es la serie de bombas de calor de alta temperatura, ideal para la calefacción en instalaciones centralizadas.

Las ventajas de ELFOEnergy Magnum² HW:

- AGUA PRODUCIDA A ALTA TEMPERATURA: producción de agua caliente hasta +78°C.
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar más unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia. El control permite gestionar hasta 7 unidades modulando automáticamente el funcionamiento con la máxima eficiencia.

#### funciones y características











R-134a R-134a



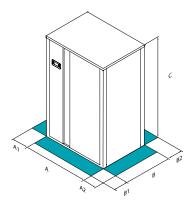




Hermético

Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales



Tam. WSH-XEE	2 HW	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	60.2	80.2
A - Longitud	mm	837	837	1110	1110	1110	1110	1110	1110
B - Profundidad	mm	607	607	885	885	885	885	885	1035
C - Altura	mm	1483	1483	1910	1910	1910	1910	1910	1910
A1	mm	100	100	150	150	150	150	150	150
A2	mm	100	100	150	150	150	150	150	150
B1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B2	mm	300	300	350	350	350	350	350	350
Peso en funcionamiento	kg	295	308	421	510	557	572	733	809

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

DATOS PRELIMINARES

¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

#### FUNCIONAMIENTO:

OHO Funcionamiento de solo calor

#### datos técnicos

Tamaños W	SH-XEE	2 HW	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	60.2	80.2
Potencia térmica (EN14511:2018)	(1)	kW	75,2	83,8	95,6	120	141	183	225	282
Potencia total absorbida (EN14511:201	8) (1)	kW	16,8	18,1	21,4	28,6	34,7	44,3	55,1	67,3
COP	(1)	-	4,47	4,64	4,48	4,21	4,07	4,13	4,08	4,20
Circuitos refrigerantes		Nr					1			
N° compresores		Nr					2			
Tipo compresores		-				SCF	ROLL			
Refrigerante		-				R-1	34a			
Alimentación estándar		٧				400	/3/50			
Nivel de Presión Sonora	(2)	dB(A)	49	49	49	58	58	58	61	63

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal  $\leq$ 70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas).

DATOS PRELIMINARES

#### accesorios

SDV	Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores	CMSLWX	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
MF2	Monitor de fase multifunción	BACX	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet
RCTX	Control a distancia	SPCX	Compensación del set point con sonda de aire externa
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks	IFWX	Filtro malla de acero lado agua
CMSC8	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet	SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
CMMBX	Módulo de comunicación serial con supervisor (Modbus)	AVIBX	Montajes antivibratorios

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Medidas referidas a las siguientes condiciones: temperatura agua lado fuente = 45/40°C; temperatura agua lado utilización = 70/78°C. Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desdel la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Medidas referidos a las siguientes condiciones: temperatura agua lado fuente = 45/40°C; temperatura agua lado utilización = 70/78°C.

## **ELFOEnergy Ground Medium<sup>2</sup> MF**

Bomba de calor reversible multifunción

Condensada por agua Instalación interior

Potencias de 34,3 a 241 kW







Unidades participantes en

Las bombas de calor ELFOEnergy Ground Medium<sup>2</sup> Multifunción son unidades condensadas por agua para instalación en interiores, ideales para los edificios plurifamiliares y comerciales, capaces de producir energía térmica y frigorífica de forma simultánea e independiente. Las principales características son:

- ELEVADA EFICIENCIA ESTACIONAL: garantizada por la combinación de diferentes grados de regulación, que permiten adaptar la potencia suministrada a las necesidades energéticas reales requeridas por la instalación, y por la recuperación energética, que permite recuperar hasta el 100% de la potencia suministrada, aumentando ulteriormente la eficiencia.
- CENTRAL PREENSAMBLADA: la unidad se entrega con los componentes principales ya montados, para garantizar la máxima fiabilidad y una instalación fácil.
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar hasta 7 unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia

#### funciones y características





Condensado

por agua







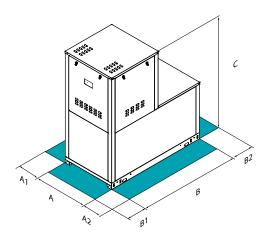






dimensiones y espacios funcionales

Instalación



Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tam. WSHN-XEI	E2 MF	12.2	16.2	19.2	22.2	27.2
A - Tamaños	mm	900	900	900	900	900
B - Profundidad	mm	1700	1700	1700	1700	1700
C - Altura	mm	1870	1870	1870	1870	1870
A1	mm	100	100	100	100	100
A2	mm	100	100	100	100	100
B1	mm	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700
Peso en funcionamiento	kg	403	471	491	497	550
Tam. WSHN-XE	E2 MF	35.2	40.2 45	5.2 55.2	60.2	70.2 80.2

Tam. WSHN-XE	E2 MF	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2
A - Tamaños	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
B - Profundidad	mm	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
C - Altura	mm	1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870
A1	mm	100	100	100	100	100	100	100
A2	mm	100	100	100	100	100	100	100
B1	mm	700	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700	700
Peso en funcionamiento	kg	656	721	754	924	941	1045	1056

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico Para informaciones adicionales contactar nuestro departamento técnico

Versión para aplicación de aguas subterráneas

#### VERSIÓN:

**GW** 

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

Configuración para instalación de 4 tubos (estándar)

CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

**GEO** Versión para aplicación geotérmica Versión con recuperación térmica total (estándar)

Configuración para instalación a 2 tubos

#### datos técnicos

Tamaños WSHN	N-XEI	2 MF	12.2	1	6.2	19.2	22.2	2	27.2
Enfriamiento 100% - Calefacción 0%									
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	34,3		18,0	57,2	66,2		81,0
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(1)	kW	7,69		10,9	12,7	15,7		17,8
EER a plena carga (EN14511:2018)	(1)		4.46		1.42	4.51	4.20		4.56
SEER	(6)		5,30		1,85	4,84	4,85		5,05
$\eta_{s,c}$	(6)	%	204,0		86,2	185,7	186,0		194,1
Enfriamiento 0% - Calefacción 100%	(-)				,-	,.	,		,.
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	40,4		56,8	67,2	79,8		94,0
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(2)	kW	9,42		13,2	15,6	19,0		21,1
COP a plena carga (EN14511:2018)	(2)	-	4,29		1,32	4,31	4,20		4,46
Enfriamiento 100% - Calefacción 100%									
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(3)		31,2		13,7	52,0	60,9		73,6
Potencia térmica (EN14511:2018)	(3)		40,5		56,6	67,1	79,4		94,7
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(3)		9,36	<i></i>	12,9	15,1	18,4		21,1
Eficiencia global (EN14511:2018)	(4)		7,65		7,77	7,87	7,61		7,96
Circuito refrigerante		Nr				1			
N° compresores		Nr				2			
Tipo compresor		-				SCROLL			
Alimentación estándar		V				400/3/50			
Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	44		49	49	49		49
Directiva ErP (Energy Related Products)									
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W35	5		A+++		\+++	-	-		-
ErP Clase de eficiencia energética - Clima MEDIO - W55	5		A+++		\+++	A+++	-		-
SCOP - Clima MEDIO - W35	(6)		5,69	į	5,45	5,47	4,85		5,97
$\eta_{S,H}$	(6)	%	225,0	2	15,0	216,0	191,0		231,0
SCOP - Clima MEDIO - W55	(6)		4,56		1,42	4,42	4,46		4,89
$\eta_{S,H}$	(6)	%	174,0	1	69,0	169,0	170,0	)	188,0
Tamaños WSHI	N-XE	E2 MF	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2
Enfriamiento 100% - Calefacción 0%									
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	105	119	142	166	190	214	241
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(1)	kW	23,7	26,9	31,8	38,2	43,1	48,8	55,3
EER a plena carga (EN14511:2018)	(1)	-	4,42	4,43	4,45	4,36	4,40	4,38	4,35
SEER	(6)		5,17	5,31	5,29	4,93	4,92	5,00	4,82
η <sub>s,c</sub>	(6)	%	203,7	209,2	208,4	194,2	193,7	197,2	189,7
Enfriamiento 0% - Calefacción 100%									
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	120	139	163	196	219	253	280
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(2)	kW	28,2	32,0	38,2	45,3	51,5	57,6	65,0
COP a plena carga (EN14511:2018)	(2)	-	4,25	4,34	4,28	4,31	4,25	4,39	4,31
Enfriamiento 100% - Calefacción 100%									
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(3)	kW	95,0	108	128	151	174	194	219
Potencia térmica (EN14511:2018)	(3)	kW	123	140	165	196	225	252	284
Potencia absorbida total (EN14511:2018)	(3)	kW	28,2	32,0	37,9	45,3	50,8	57,6	65,1
Eficiencia global (EN14511:2018)	(4)		7,73	7,73	7,74	7,65	7,85	7,76	7,71
Circuito refrigerante		Nr				1			
N° compresores		Nr				2			
Tipo de compresores		-				SCROLL			
		V				400/3/50			
Alimentación estándar					F0	60	61	63	63
Alimentación estándar Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	58	58	58	00			
	(5)	dB(A)	58	58	58				
Nivel de Presión Sonora			5,67	5,84	5,68	5,68	5,55	5,63	5,45
Nivel de Presión Sonora  Directiva ErP (Energy Related Products)  SCOP - Clima MEDIO - W35	(5) (6) (6)							5,63 217,0	5,45 210,0
Nivel de Presión Sonora  Directiva ErP (Energy Related Products)	(6)	%	5,67	5,84	5,68	5,68	5,55		

- (1)
- Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado frío = 12/7°C, Temperatura del agua del lado de la fuente = 30/35°C Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado caliente = 40/45°C, Temperatura del agua del lado de la fuente = 10/7°C Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del lado frío = 12/7 °C, Temperatura del agua del lado caliente = 40/45°C Eficiencia global = (Potencia frigorífica + (Potencia térmica) / (Potencia Absorbida Total) (3)
- Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad operante en campo abierto.

  Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas).

#### accesorios

١	<b>VARYU</b>	VARYFLOW + (2 bombas inverter lado frío)	CMSC8	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet
١	/S2M	Válvula de 2 vías Moduladora lado fuente	CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
١	/S2MX	Válvula de 2 vías Moduladora lado fuente	SPCX	Compensación del set point con sonda de aire externo
١	/S3M	Válvula de 3 vías Moduladora lado fuente	IFWX	Filtro malla de acero lado agua
١	/S3MX	Válvula de 3 vías Moduladora lado fuente	SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque
١	<b>VARYS</b>	VARYFLOW + (2 bombas inverter lado fuente)	PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
١	<b>VARYR</b>	VARYFLOW + (2 bombas inverter lado calor)	AVIBX	Montajes antivibratorios
١	VACSRX	Válvula desviadora ACS lado recuperación total	RCTX	Control a distancia
5	SDV	Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores	BACX	Módulo de comunicación serial BACnet
	MF2	Monitor de fase multifunción	CMMBX	Módulo de comunicaciones serial con supervisor (Modbus)
(	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks	<b>CMSLWX</b>	Módulo de comunicación serial LonWorks

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado



# ?





Conforme

## SPINchiller<sup>3</sup>

#### Enfriadora de agua

WSH-XSC3: solo frío WSHN-XSC3: bomba de calor reversible Condensada por agua Instalación interior

Potencias de 211 a 395 kW

Las enfriadoras de líquido y las bombas de calor SPINchiller³ son unidades condensadas por agua para instalación interior, ideal para edificios multi familiares (para comunidades) y comerciales.

Las principales características son:

- ALTA EFICIENCIA ESTACIONAL: la combinación de compresores de diferente tamaño permite obtener más etapas de regulación, para suministrar solo la energía realmente solicitada por la instalación, reduce los consumos y obtiene una alta eficiencia estacional.
- CENTRAL PREMONTADA: la amplia gama de opciones, como los grupos de bombeo instalados a bordo, que pueden ser accionados por inverter, permite adaptar SPINchiller3 a todas las soluciones de instalación.
- MODULARIDAD Y GESTIÓN DE VARIAS UNIDADES EN CASCADA: la construcción compacta permite instalar hasta 7 unidades en espacios reducidos, realizando una central de elevada potencia

#### funciones y características

Bomba de calor Condensado

(WSHN-XSC3) por agua



Solo frío (WSH-XSC3)









R-410A



Scroll

B2





1000

1242

mm kg

Vary Flow



1000

1264



Hermético HydroPack

Válvula de expansión electrónica

Intelliplant

1000

1343

1000

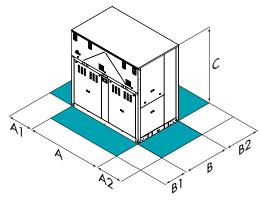
1406

1000

1000

1000

#### dimensiones y espacios funcionales



Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas

Tam. WSH-	XSC3	70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4
A - Longitud	mm	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234
B - Profundidad	mm	1132	1132	1132	1132	1132	1132	1132	1460
C - Altura	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
A2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
EN Pesos en func.	kg	1246	1268	1336	1356	1419	1692	1751	1935
Tam. WSHN	-XSC3	70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4
A - Longitud	mm	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234
B - Profundidad	mm	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1460
C - Altura	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
A2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
R1	mm	800	800	800	800	800	800	800	800

1322 Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico

1000

Supersilenciada (EN)

verdes

#### VERSIÓN:

**EN** Configuración acústica supersilenciada (Estándar)

BN Configuración acústica base

#### BAJA TEMPERATURA (SOLO WSH-XSC3):

Baja temperatura: no requerida (Estándar)

В Baja temperatura agua

#### FUNCIONAMIENTO (SOLO WSH-XSC3):

OCO Funcionamiento solo frío (Estándar)

Funcionamiento con reversibilidad en el circuito hidráulico

Funcionamiento de solo calor

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

Recuperación energética: no solicitada (Estándar)

D Recuperación energética parcial

#### datos técnicos

Tamaños	WSH-	XSC3	70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4
▶ Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	217	231	248	268	292	319	350	395
Potencia total absorbida (EN14511:2018	3) (1)	kW	46,5	50,3	53,2	58,4	61,8	68,1	75,5	83,6
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	4,67	4,59	4,65	4,59	4,72	4,68	4,64	4,72
SEER	(4)	-	6,16	6,24	6,18	6,06	6,01	5,73	5,65	5,91
η <sub>s,c</sub>	(4)	%	238,6	241,7	239,1	234,3	232,4	221,3	217,9	228,2
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	249	266	285	309	333	366	401	453
Potencia total absorbida (EN14511:2018	3) (2)	kW	56,8	61,5	64,2	71,5	76,3	83,5	92,6	103
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	4,39	4,32	4,44	4,32	4,36	4,38	4,33	4,41
Circuito refrigerante		Nr					2			
N° compresores		Nr					4			
Tipo compresor		-				SCR	OLL			
Caudal agua (Lado Uso)		I/s	10,4	11,1	11,9	12,8	14,0	15,3	16,8	18,9
Caudal agua (Lado Alimentación)		I/s	12,6	13,4	14,3	15,6	16,9	18,5	20,3	22,8
Alimentación estándar		V				400/	/3/50			
EN Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	63	64	65	65	65	66	68	68
Tamaños	WSHN-	XSC3	70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4
▶ Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	211	225	242	261	283	313	341	389
Potencia total absorbida (EN14511:2018		kW	48,5	52,6	55,4	60,9	65,6	70,7	78,1	87,3
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	4,36	4,28	4,36	4,29	4,32	4,42	4,37	4,46
SEER	(4)	-	5,95	5,89	5,84	5,90	5,92	5,65	5,40	5,92
η <sub>s.c</sub>	(4)	%	229,9	227,8	225,7	228,0	228,8	217,9	207,9	228,6
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	244	260	279	302	327	358	393	446
Potencia total absorbida (EN14511:2018	3) (2)	kW	59,0	64,0	67,6	74,3	80,3	86,5	94,9	107
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	4,13	4,06	4,13	4,06	4,08	4,14	4,15	4,18
Circuito refrigerante		Nr					2			
N° compresores		Nr					4			
Tipo compresor		-				SCR	OLL			
Caudal agua (Lado Uso)		I/s	10,1	10,8	11,6	12,5	13,6	15,0	16,4	18,7
Caudal agua (Lado Alimentación)		I/s	12,4	13,2	14,2	15,4	16,6	18,3	20,0	22,7
Alimentación estándar		V				400/	/3/50			
EN Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	63	64	65	65	65	66	68	68
Directiva ErP (Energy Related Proc										
SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)	-	6,09	6,09	6,13	6,05	5,89	6,22	6,07	-
$\eta_{S,H}$	(4)	%	241,0	241,0	242,0	239,0	233,0	246,0	240,0	-
SCOP - Clima MEDIO - W55										
	(4)		4,72	4,67	4,72	4,67	4,41	4,77	4,70	-

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Agua intercambiador exterior = 30/35°C;
Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interion = 40/45°C. Temperatura Agua intercambiador interior= 10/7°C.
Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Agua intercambiador exterior = 30/35 °C

Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

#### accesorios

AP	Conexiones para el agua posteriores	V2MCPX	Válvula de 2 vías modulante lado frío para alta presión diferencial
SDV	Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores	HYGH1	Grupo hidrónico lado calor con 1 bomba ON/OFF
MHP	Manómetro de alta y baja presión	HYGH2	Grupo hidrónico lado calor con 2 bombas ON/OFF
MF2	Monitor de fase multifunción	VARYH	VARYFLOW + (2 bombas inverter lado calor)
SFSTR	Dispositivo reducción corriente de arranque	VS2MH	Válvula de 2 vías modulante lado calor
<b>RCMRX</b>	Control a distancia con mando con microprocesador remoto	VS2MHX	Válvula de 2 vías modulante lado calor
ACIE	Resistencia antihielo de protección del intercambiador interior	VS3MHX	Válvula de 3 vías modulante lado calor
EHCS	Resistencia eléctrica antihielo lado entrada	2PMH	Hydropack lado calor con 2 bombas
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks	V2MHP	Válvula de 2 vías modulante lado calor para alta presión
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus	VOMHDV	diferencial Válvula de 2 vías modulante lado calor para alta presión
CMSC8	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet	VZIVITEX	diferencial
SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V	IVFDTC	Control caudal variable lado frío a través inverter en función del
SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa	IVFDTH	salto térmico Control caudal variable lado calor a través inverter en función del
CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual	WIDIII	salto térmico
IFWX	Filtro malla de acero lado agua	Solo WSHN-)	(SC3:
PFCP	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)	IVFDT	Control caudal variable lado utilización a través inverter en función
<b>AVIBX</b>	Montajes antivibratorios	HYGU1	del salto térmico Grupo hidrónico lado utilización con 1 bomba on-off
CONTA2	Contador de energía	HYGU2	Grupo hidrónico lado utilización con 2 bombas on-off
RPRPDI	Detector de fugas de refrigerante con funcionalidad pump down	VARYU	VARYFLOW + (2 bombas inverter lado utilización)
ECS	montado en los envolventes Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo	HYP2U	Hydropack lado utilización con 2 bombas
	de unidades	HYGS1	Grupo hidrónico lado fuente con 1 bomba on-off
PSX	Alimentador de red	HYGS2	Grupo hidrónico lado fuente con 2 bombas on-off
Solo WSH-XS		VARYS	VARYFLOW + (2 bombas inverter lado fuente)
HYGC1	Grupo hidrónico lado frío con una bomba on-off	VS2M	Válvula de 2 vías modulante lado fuente
HYGC2	Grupo hidrónico lado frío con dos bombas on-off	VS2MX	Válvula de 2 vías modulante lado fuente
VS2MC	Válvula de 2 vías modulante lado frío	VS3MX	Válvula de 3 vías modulante lado fuente
VS2MCX	Válvula de 2 vías modulante lado frío	HYP2S	Hydropack del lado fuente con 2 bombas
VS3MCX	Válvula de 3 vías modulante lado frío	V2MSP	Válvula de 2 vías modulante lado fuente para alta presión
VARYC	VARYFLOW + (2 bombas inverter lado frío)		diferencial
2PMC	Hydropack lado frío con 2 bombas	V2MSPX	Válvula de 2 vías modulante lado fuente para alta presión diferencial
V2MCP	Válvula de 2 vías modulante lado frío para alta presión diferencial		unerencial

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.



#### PRODUCTO **NUEVO**











## SCREWLine<sup>4</sup>-i

Enfriadora de agua

Condensada por agua Instalación interior

Potencias de 340 a 1520 kW

Las unidades **WDH-iK4** son enfriadoras de líquido de alta eficiencia con refrigerante R-513A, ideales para edificios comerciales e industriales de potencia media a alta. Diseñados para su instalación en interiores, garantizan la máxima eficiencia energética durante todo el ciclo de funcionamiento.

- REFRIGERANTE CON REDUCIDO IMPACTO AMBIENTAL: la constante investigación de Clivet en soluciones para el confort sostenible y el bienestar ambiental ha llevado al desarrollo de la gama de refrigeradores WDH-iK4 con el refrigerante R-513A, que destaca por su bajo impacto ambiental (GWP = 631).
- TECNOLOGÍA EVOLUCIONADA: la serie WDH-iK4 se basa en una combinación de tecnologías, diseñadas para reducir el consumo de energía, limitar la carga de refrigerante, asegurar un funcionamiento fiable y silencioso: compresor de tornillo compacto con inversor integrado, Spray evaporador de casco y tubo, Circuito de recuperación de aceite.
- MAYOR EFICIENCIA ENERGÉTICA: el uso de la tecnología de inversores permite adaptar la velocidad de rotación del compresor a la demanda real del sistema. La modulación mínima alcanzable es del 12% de la capacidad total, lo que se traduce en una eficiencia estacional muy alta, con una SEER de hasta 8,60.

#### funciones y características











R-513A



Semihermético de doble



Screw Reversible Inverter en el circuito hidráulico

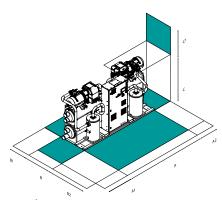


Válvula de expansión electrónica



Intelliplant

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños	WDH-iK4	120.1	160.1	200.1	220.1	240.1	270.1	290.1	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	480.2	540.2
A - Longitud	mm	2639	2639	2902	2902	3527	3527	4187	4083	4083	4233	4384	4651	4651	4651
B - Profundidad	mm	1195	1195	1400	1400	1400	1400	1450	1195	1195	1195	1450	1495	1495	1495
C - Altura	mm	2103	2103	2293	2293	2293	2293	2375	2194	2194	2214	2375	2498	2498	2498
A1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
C1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Peso en funcion.	kg	3241	3328	4217	4207	4849	4884	5013	5484	5694	6475	7241	9225	9177	9225

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### BAJA TEMPERATURA:

Baja temperatura: no requerida (Estándar)

В Baja temperatura agua

#### VERSIÓN:

Excellence (Standard) EXC

#### **FUNCIONAMIENTO:**

OCO Funcionamiento solo frío (Estándar)

Funcionamiento con reversibilidad en el circuito OHI

hidráulico

ОНО Funcionamiento solo calor

#### CONFIGURACIÓN SONORA:

Configuración acústica estandar (Estándar)

ΕN Configuración acústica supersilenciada

#### VERSIÓN DE AGUA A ALTA TEMPERATURA:

**HWT** Alta temperatura del agua

#### datos técnicos

Tamaños	WD	H-IK4	120.1	160.1	200.1	220.1	240.1	270.1	290.1	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	480.2	540.2
▶ Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	340	415	520	610	690	760	830	705	800	900	1065	1280	1385	1520
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(1)	kW	66,3	80,1	101	118	138	150	165	138	155	177	208	249	270	300
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	5,13	5,18	5,13	5,15	5,01	5,06	5,02	5,11	5,15	5,10	5,12	5,14	5,12	5,07
SEER	(5)	-	8,41	8,46	8,53	8,57	8,55	8,60	8,57	8,59	8,38	8,47	8,56	8,38	8,51	8,58
$\eta_{s,c}$	(5)	%	328,4	330,5	333,0	334,7	333,9	336,0	334,7	335,6	327,2	330,9	334,3	327,2	332,2	335,1
▶ Potencia térmica (EN14511:2018)	(2)	kW	411	514	624	732	835	927	1024	820	924	1037	1221	1534	1667	1844
Potencia total absorbida (EN14511:2018)	(2)	kW	88,9	110	132	156	183	202	226	180	198	219	264	338	360	405
COP (EN14511:2018)	(2)	-	4,63	4,70	4,75	4,71	4,56	4,58	4,54	4,56	4,68	4,74	4,62	4,54	4,64	4,56
Circuitos refrigerantes		Nr				1							2			
N° compresores		Nr				1							2			
Tipo compresor	(4)	-							IS	SW						
Refrigerante		-							R-5	13A						
Caudal agua (Lado Uso)		I/s	16,3	19,9	24,8	29,2	33,0	36,3	39,7	33,7	38,3	43,0	50,9	61,2	66,2	72,7
Caudal agua (Lado Alimentación)		I/s	19,4	23,6	29,5	34,7	39,4	43,3	47,4	40,1	45,5	51,2	60,6	72,7	78,8	86,7
Alimentación estándar		V							400/	/3/50						
ST Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	75	77	78	78	78	79	79	81	82	82	83	83	83	84
EN Nivel de Presión Sonora	(3)	dB(A)	72	74	75	75	75	76	76	78	79	79	80	80	80	81

- Nivel de Présion Sonora (3) dB(A) 72 74 75

  Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Agua intercambiador exterior = 30/35°C;
  Datos calculados en conformidad con la Norma EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua del intercambiador interno = 40/45°C. Temperatura Agua intercambiador interior=10/7°C.
  Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Agua intercambiador exterior = 30/35 °C

Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 811/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal ≤70 kW a las condiciones de referencia especificadas), el Reglamento Delegado (UE) N. 813/2013 de la Comisión (potencia térmica nominal <400 kW a las condiciones de referencia especificadas) y el Reglamento Delegado (UE) N. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

CO<sub>3</sub>P

<b>AMRX</b>	Amortiguadores de base en goma	AACT	Conexiones de agua del evaporador opuestas
RCMRX	Control a distancia con mando con microprocesador remoto	AAR	Conexiones de agua del evaporador a la derecha
PSX	Alimentador de red	CDR	Conexiones de agua del condensador a la derecha
CONTA2	Contador de energía	CDCT	Conexiones de agua del condensador opuestas
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus	EV3P	Evaporador de 3 pasos
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks	ISS	Aislamiento del condensador
CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP	IM	Aumento del aislamiento del evaporador con un espesor de 20 mm.
SCP4	Compensación del valor de ajuste con señal 0-10 V	EHCS	Resistencia eléctrica antihielo lado fuente
SPC1	Compensación del set point con señal 4-20 mA	EHWP	Resistencia eléctrica antihielo lado utilización
SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa	IFWX	Filtro malla de acero lado agua
ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo	RPR	Detector de pérdidas de refrigerante
IVMSX	de unidades Válvula modulante lado de la fuente	FC2	Filtrado EMC para ambientes residenciales e industriales (EN 61800-3 cat C2)
		AMMSX	Soportes anti-vibraciones de base de muelle antisísmicos
MHP	Manómetro de alta y baja presión	AMMX	Montaies antivibratorios
SDV	Grifo de corte en la impulsión y la aspiración de los compresores	AMIMA	montajes antivibratorios

Condensador de 3 pasos Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web

#### PRODUCTO **NUEVO**









Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

Conform FrP

## **Centrifugal Chiller HFO**

Enfriadora de agua

Condensada por agua

Potencias de 808 a 1599 kW

Las unidades centrífugas **WCH-iZ** son enfriadoras de agua de alta eficiencia con refrigerante HFO R-1234ze, ideales para edificios comerciales e industriales de alta potencia. Diseñados para la instalación en interiores, garantizan la máxima eficiencia energética a lo largo de todo el ciclo operativo.

- REFRIGERANTE HFO CON IMPACTO AMBIENTAL REDUCIDO: la constante investigación de Clivet en soluciones para el confort sostenible y el bienestar ambiental, ha llevado al desarrollo de la gama de enfriadoras WDAT-iZ con el refrigerante R-1234ze, que destaca por su impacto ambiental casi nulo (GWP < 1).
- TECNOLOGÍA AVANZADA: el centrífugo WCH-iZ se basa en una combinación de tecnologías, diseñadas para reducir el consumo de energía, limitar la carga de refrigerante, garantizar un funcionamiento confiable y silencioso: Compresor direct drive con impulsores opuestos, evaporador falling film, economizador, circuito de recuperación de aceite.
- TECNOLOGÍA INVERTER DE ALTA EFICIENCIA: permite ajustar la velocidad de rotación del compresor a la demanda real del sistema. La modulación menor se alcanza el 15% de la capacidad total, esto resulta en una muy alta eficiencia estacional, SEER hasta 9,64.

#### funciones y características



Solo frío



Condensado













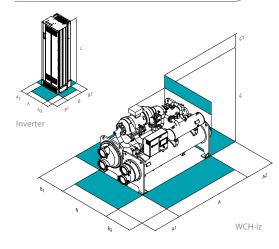
expansión electrónica

sión

WCH-i7

#### dimensiones y espacios funcionales

Instalación



#### ¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes

Idili.	WCI I-IZ	230	2/0	300	330	300	420	750
DIMENSIONES UNITE								
A - Longitud	mm	3820	3870	3770	3770	3770	3810	3810
B - Profundidad	mm	1760	1760	1940	1940	1970	1970	1970
C - Altura	mm	2128	2128	2170	2170	2170	2170	2170
A1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
A2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
C1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Peso en funcionamiento	kg	5700	5785	6269	6469	7546	7546	7648
Tam.	WCH-iZ	230	270	300	350	380	420	450
DIMENSIONES INVER	TER							
A - Longitud	mm	420	420	420	420	420	420	602
B - Profundidad	mm	378	378	378	378	378	378	514
C - Altura	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	2043
B1	mm	600	600	600	600	600	600	800
C1	mm	225	225	225	225	225	225	225
Peso en funcionamiento	kg	125	125	125	125	125	125	300

300

350

380

420

450

270

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### HOT GAS BY PASS:

- Hot gas by pass: no requerida (Estándar)
- В Hot gas by pass

#### datos técnicos

Tamaños	W	CH-iZ	230	270	300	350	380	420	450
Enfriamiento									
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1)	kW	808	949	1069	1229	1353	1476	1599
Poten. ass. compresores (EN14511:2018)	(1)	kW	144	169	184	211	226	249	272
EER (EN14511:2018)	(1)	-	5,61	5,61	5,81	5,82	5,99	5,93	5,88
SEER	(4)	-	8,00	8,49	8,49	8,90	9,30	9,48	9,64
η <sub>s,c</sub>	(4)	%	312,0	331,8	331,6	347,9	364,0	371,3	377,6
Circuitos refrigerantes		Nr				1			
N° compresores		Nr				1			
Tipo compressores	(3)	-				CFGi			
Refrigerante		-				R1234ze			
Caudal de agua (Lado Utilización)		I/s	38,6	45,3	51,0	58,6	64,6	70,4	76,3
Caudal de agua (Lado Fuente)		-	45,3	53,1	59,6	68,4	75,1	81,9	88,9
Alimentación estándar		V				400/3/50			
Nivel de Presión Sonora	(2)	dB(A)	79	82	79	79	82	80	81

- Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa EN 14511:2018 referidas a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C. Agua intercambiador exterior = 30/35°C
  Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua intercambiador interior = 12/7°C; Temperatura del agua intercambiador exterior = 30/35°C.
- (3) CFGi = Compresor centrífugo controlado por inverter (4) Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

EV2R EV10P EV30P EV16	Evaporador de dos etapas y conexiones a la derecha.  Evaporador un etapa y conexiones opuestos  Evaporador de tres etapas y conexiones opuestos  Presión del agua del evaporador 16 bar	AMMX AMRX AMMSX 2VBYX	Amortiguadores de base de resorte Amortiguadores de base de goma Amortiguadores de base de resorte antisísmico Válvula by-pass motorizada del condensador on/off
CO2R CO10P	Aislamiento para evaporador con espesor 40 mm  Condensador de dos etapas y conexiones a la derecha.  Condensador un etapa y conexiones opuestos	CSIC RPR	Cables apantallados para la conexión entre el inverter y el compresor: longitud 4,5 metros Detector de fugas de refrigerante montado en los envolventes
CO30P	Condensador de tres etapas y conexiones opuestos Presión del agua del condensador 16 bar	QS6X CCSQX	Panel del interruptor general Cables de conexión entre el panel del interruptor general (QS6X) y el inverter y el panel de la unidad

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

## **Centrifugal Chiller**

Enfriadora de agua

Condensada por agua Instalación interior

Potencias de 876 a 1927 kW











Unidades participantes en www.eurovent-certification.com



Las unidades centrífugas WCH-i son enfriadoras de agua de alta eficiencia ideales para edificios comerciales e industriales de alta potencia. Diseñados para la instalación en interiores, garantizan la máxima eficiencia energética a lo largo de todo el ciclo operativo.

- TECNOLOGÍA AVANZADA: el centrífugo WCH-i se basa en una combinación de tecnologías, diseñadas para reducir el consumo de energía, limitar la carga de refrigerante, garantizar un funcionamiento confiable y silencioso: Compresor direct drivecon impulsores opuestos, evaporador falling film, economizador, circuito de recuperación de aceite.
- TECNOLOGÍA INVERTER DE ALTA EFICIENCIA: permite ajustar la velocidad de rotación del compresor a la demanda real del sistema. La modulación menor se alcanza el 15% de la capacidad total, esto resulta en una muy alta eficiencia estacional, SEER hasta 9,06.

#### funciones y características







por agua





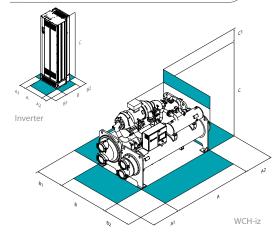






Válvula de expansión electrónica

### dimensiones y espacios funcionales



Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes

Tamaños	WCH-i	250	300	350	400	450	500	550
Dimensiones unite								
A - Longitud	mm	3820	3870	3870	3770	3810	3810	3770
B - Profundidad	mm	1760	1760	1760	1970	1970	1970	1970
C - Altura	mm	2128	2128	2128	2170	2170	2170	2170
A1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
A2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
C1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Peso en funcionamien	to kg	5780	5852	6020	7264	7688	7940	8364
Tamaños	WCH-i	250	300	350	400	450	500	550
Dimensiones inverter								
A - Longitud	mm	420	420	420	420	420	602	602
B - Profundidad	mm	378	378	378	378	378	514	514
C - Altura	mm	1100	1100	1100	1100	1100	2043	2043
B1	mm	600	600	600	600	600	800	800
C1	mm	225	225	225	225	225	225	225
Peso en funcionamien	to kg	125	125	125	125	125	300	300

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### HOT GAS BY PASS:

- Hot gas by pass: no requerida (Estándar)
- В Hot gas by pass

#### datos técnicos

Tamaños	V	VCH-i	250	300	350	400	450	500	550
Enfriamiento									
<ul><li>Potencia frigorífica (EN14511:2018)</li></ul>	(1)	kW	876	1051	1227	1402	1577	1752	1927
Poten. ass. compresores (EN14511:2018)	(1)	kW	157	183	213	234	257	288	322
EER (EN14511:2018)	(1)	-	5,56	5,75	5,76	6,00	6,13	6,09	5,99
SEER	(4)	-	7,66	7,99	8,36	8,82	8,97	9,01	9,06
η <sub>s,c</sub>	(4)	%	298,2	311,7	326,5	344,6	350,6	352,4	354,3
Circuitos refrigerantes		Nr				1			
N° compresores		Nr				1			
Tipo compressores	(3)	-				CFGi			
Refrigerante		-				R-134a			
Caudal de agua (Lado Utilización)		I/s	42,0	50,4	58,8	67,2	75,6	84,0	92,4
Caudal de agua (Lado Fuente)		-	49,2	58,8	68,5	77,9	87,3	97,1	107
Alimentación estándar		V				400/3/50			
Nivel de Presión Sonora	(2)	dB(A)	80	80	80	80	80	80	81

- Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa EN 14511:2018 referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C. Agua intercambiador exterior = 30/35°C
  Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua intercambiador interior = 12/7°C; Temperatura del agua intercambiador exterior = 30/35°C.
- (3) CFGi = Compresor centrifugo controlado por inverter
- Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa EN 14825:2018

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

EV2R	Evaporador de dos etapas y conexiones a la derecha.	<b>AMMX</b>	Amortiguadores de base de resorte
EV10P	Evaporador un etapa y conexiones opuestos	AMRX	Amortiguadores de base de goma
EV30P	Evaporador de tres etapas y conexiones opuestos	<b>AMMSX</b>	Amortiguadores de base de resorte antisísmico
EV16	Presión del agua del evaporador 16 bar	<b>2VBYX</b>	Válvula by-pass motorizada del condensador on/off
IS40	Aislamiento para evaporador con espesor 40 mm	CSIC	Cables apantallados para la conexión entre el inverter y el
CO2R	Condensador de dos etapas y conexiones a la derecha.	occy	compresor: longitud 4,5 metros
CO10P	Condensador un etapa y conexiones opuestos	QS6X	Panel del interruptor general
CO30P	Condensador de tres etapas y conexiones opuestos	CCSQX	Cables de conexión entre el panel del interruptor general (QS6X) y el inverter y el panel de la unidad
CO16	Presión del agua del condensador 16 bar		er inverter y er paner de la unidad

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

## SPINchiller<sup>3</sup>

#### Enfriadora de agua

Con condensación remota Instalación interior

Potencias de 265 a 445 kW



Las enfriadoras de líquido de la serie MSE-XSC3 son unidades para instalación en interiores, ideales en combinación con los condensadores remotos. Resultan especialmente aptas para las instalaciones del sector civil e industrial, en las siguientes aplicaciones:

- BAJÍSIMAS EMISIONES SONORAS: al estar separada de la enfriadora, la sección de intercambio externa se puede seleccionar y dimensionar según se desee para reducir las emisiones sonoras.
- CLIMAS ESPECIALMENTE SEVEROS: la solución con dos secciones permite evitar la instalación hidráulica y por tanto el vaciado invernal necesario para protegerla contra la congelación. Con MSE-XSC3 las tuberías que conectan las dos secciones contienen fluido refrigerante en lugar de agua.

#### funciones y características





remoto









scroll

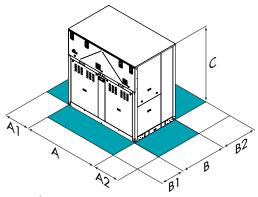




expansión electrónica

Intelliplant

### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas

Tamaños M	ISE-XSC3	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
A - Longitud	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
B - Profundidad	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150
C - Altura	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	500	500	500	500	500	500
Peso en funcionami	ento kg	1447	1611	1668	1722	1773	1818

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico

#### BAJA TEMPERATURA:

В

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

- Baja temperatura: no requerida (Estándar)
  - Baja temperatura agua
- Recuperación energética: no solicitada (Estándar)
- D Recuperación energética parcial

#### datos técnicos

Tamaños	MSE-XSC3	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
▶ Potencia frigorífica	(1) kW	265	289	313	349	406	445
Poten. ass. compresores	(1) kW	75,1	82,0	90,1	101	114	128
Potencia absorbida total	(1) kW	75,6	82,5	90,6	102	115	128
EER	(2) -	3,53	3,52	3,47	3,44	3,55	3,48
Circuito refrigerante	Nr				2		
N° compresores	Nr				4		
Tipo compresor	(3) -			SCI	ROLL		
Alimentación estándar	V			400	/3/50		
Nivel de Presión Sonora	(4) dB(A)	64	64	65	66	68	68

Las unidades se suministran con una carga de estanqueidad con nitrógeno. (tamaños 220.2-580.2)
(1) Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C;
Temperatura de condensación = 50°C
(2) EER referido solo a los compresores

- SROLL = Compresor scroll

Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura de condensación = 50°C

#### accesorios

AMRX	Amortiguadores de base en goma Control a distancia con mando con microprocesador remoto Alimentador de red	SFSTR	Dispositivo de puesta en marcha gradual del compresor
RCMRX		CVSX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual
PSX		IFWX	Filtro malla de acero lado agua
CONTA2 CMSC9 CMSC10 CMSC11 SCP4 ECS	Contador de energía Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP Compensación del set point con señal 0-10 V Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo de	IVFDT MHP SDV RPR 2PM	Control caudal variable lado utilización a través inverter en función del salto térmico Manómetro de alta y baja presión Llave de paso en la salida y en la aspiración de los compresores Detector de pérdidas de refrigerante Hydropack lado utilización con 2 bombas Hydropack lado utilización con 2 bombas inverter

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)

## SCREWLine<sup>3</sup>

#### Enfriadora de agua

Con condensación remota Instalación interior

Potencias de 300 a 1427 kW



Las enfriadoras de líquido de la serie MDE-SL3 son unidades para instalación en interiores, ideales en combinación con los condensadores remotos. Resultan especialmente aptas para las instalaciones del sector civil e industrial, en las siguientes aplicaciones:

- BAJÍSIMAS EMISIONES SONORAS: al estar separada de la enfriadora, la sección de intercambio externa se puede seleccionar y dimensionar según se desee para reducir las emisiones sonoras.
- CLIMAS ESPECIALMENTE SEVEROS: la solución con dos secciones permite evitar la instalación hidráulica y por tanto el vaciado invernal necesario para protegerla contra la congelación. Con MDE-SL3 las tuberías que conectan las dos secciones contienen fluido refrigerante en lugar de agua.

#### funciones y características

Condensador Instalación



Solo frío









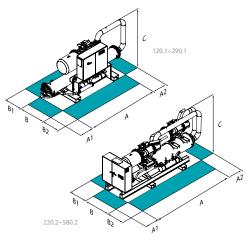


electrónica



Intelliplant expansión

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños	MDE-SL3	120.1	140.1	160.1	180.1	200.1	220.1	250.1	270.1	290.1
A - Longitud	mm	4210	4210	4210	4189	4189	4189	4189	4324	4324
B - Profundidad	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
ST-EXC C - Altura	mm	1558	1558	1558	1642	1642	1642	1642	1657	1657
EN-EXC C - Altura	mm	1573	1573	1573	1750	1750	1750	1750	1750	1750
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160
ST-EXC Peso en fu	nc. kg	2073	2152	2229	2821	2832	2843	2895	2981	3012
EN-EXC Peso en fu	nc. kg	2237	2345	2422	3044	3055	3066	3118	3204	3235

Tamaños	MDE-SL3	220.2	240.2	260.2	280.2	300.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	470.2	500.2	540.2	580.2
A - Longitud	mm	4638	4638	4638	4638	4638	4638	4992	4992	5006	5006	5006	5077	5077	5077
B - Profundidad	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
2 ST-EXC C - Altura	mm	1790	1790	1790	1790	1790	1790	1995	1995	2010	2010	2010	2145	2145	2145
EN-EXC C - Altura	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	2121	2121	2121	2121	2121	2239	2239	2239
A1	mm	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
ST-EXC Peso en fu	ınc. kg	3390	3422	3497	3587	3681	3745	4448	4675	4763	4784	4832	5680	5817	5876
EN-EXC Peso en fu	ınc. kg	3830	3862	3966	4013	4107	4171	5010	5267	5388	5445	5493	6318	6455	6514

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

ST-EXC Estándar (ST)-Excellence EN-EXC Supersilenciada (EN)-Excellence

#### BAJA TEMPERATURA:

Baja temperatura: no requerida (Estándar)

В Baja temperatura agua

#### CONFIGURACIÓN SONORA:

Configuración acústica estandar (Estándar)

ΕN Configuración acústica supersilenciada

#### DOBLE SET POINT:

Doble set point: no requerido (Estándar)

Doble set point

#### VERSIÓN:

#### INSTALACIÓN UNIDAD:

**EXC** Excellence (Estándar)

Instalación interna (Estándar)

#### datos técnicos

Tamaños	MDI	E-SL3	120.	.1	140.1	160	).1	180.1	20	0.1	220.1	2	50.1	270.1	1 2	290.1
ST/EN-EXC Potencia frigorífica	(1)	kW	300		364	40	1	466	50	)8	566	(	520	683		728
ST/EN-EXC Poten. ass. compresores	(1)	kW	69,1		82,4	90,	5	105	11	4	128		140	154		165
ST/EN-EXC Potencia absorbida total	(1)	kW	69,6	i	82,9	91,	0	105	11	4	128		140	154		165
ST/EN-EXC EER	(2)	-	4,35	i	4,42	4,4	3	4,44	4,	46	4,42	4	1,43	4,44		4,42
ST/EN-EXC Circuito refrigerante		Nr								1						
ST/EN-EXC N° compresores		Nr								1						
ST/EN-EXC Tipo compresor	(3)								DS	SW						
ST/EN-EXC Alimentación estándar		V							400/	3/50						
ST-EXC Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	71		76	76	i	79	7	9	80		81	82		82
EN-EXC Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	66		70	71		73	7	3	74		75	76		76
Tamaños	MDI	E-SL3	220.2	240.2	260.2	280.2	300.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	470.2	500.2	540.2	580.2
Tamaños ST/EN-EXC ▶ Potencia frigorífica	MDI (1)	kW	<b>220.2</b> 550	<b>240.2</b> 585	<b>260.2</b> 642	<b>280.2</b> 720	<b>300.2</b> 757	<b>320.2</b> 794	340.2 848	<b>360.2</b>	<b>400.2</b> 997	<b>440.2</b> 1115	<b>470.2</b> 1159	<b>500.2</b> 1231	<b>540.2</b> 1344	<b>580.2</b> 1427
ST/EN-EXC Potencia frigorífica	(1)	kW	550	585	642	720	757	794	848	899	997	1115	1159	1231	1344	1427
ST/EN-EXC Potencia frigorífica ST/EN-EXC Poten. ass. compresores	(1) (1)	kW kW	550 128	585 137	642 150	720 164	757 173	794 181	848 195	899 208	997 228	1115 255	1159 267	1231 280	1344 307	1427 329
ST/EN-EXC Potencia frigorifica ST/EN-EXC Poten. ass. compresores ST/EN-EXC Potencia absorbida total	(1) (1) (1)	kW kW	550 128 128	585 137 138	642 150 151	720 164 165	757 173 174	794 181 182	848 195 196	899 208 209 4,31	997 228 228	1115 255 256	1159 267 268	1231 280 281	1344 307 308	1427 329 329
ST/EN-EXC Potencia frigorífica ST/EN-EXC Poten. ass. compresores ST/EN-EXC Potencia absorbida total ST/EN-EXC EER	(1) (1) (1)	kW kW kW	550 128 128	585 137 138	642 150 151	720 164 165	757 173 174	794 181 182	848 195 196 4,34	899 208 209 4,31	997 228 228	1115 255 256	1159 267 268	1231 280 281	1344 307 308	1427 329 329
ST/EN-EXC Potencia frigorífica ST/EN-EXC Poten. ass. compresores ST/EN-EXC Potencia absorbida total ST/EN-EXC EER ST/EN-EXC Circuito refrigerante	(1) (1) (1)	kW kW kW	550 128 128	585 137 138	642 150 151	720 164 165	757 173 174	794 181 182	848 195 196 4,34	899 208 209 4,31	997 228 228	1115 255 256	1159 267 268	1231 280 281	1344 307 308	1427 329 329
ST/EN-EXC Potencia frigorifica ST/EN-EXC Poten. ass. compresores ST/EN-EXC Potencia absorbida total ST/EN-EXC EER ST/EN-EXC Circuito refrigerante ST/EN-EXC N° compresores	(1) (1) (1) (2)	kW kW kW	550 128 128	585 137 138	642 150 151	720 164 165	757 173 174	794 181 182	848 195 196 4,34	899 208 209 4,31 2	997 228 228	1115 255 256	1159 267 268	1231 280 281	1344 307 308	1427 329 329
ST/EN-EXC Potencia frigorifica ST/EN-EXC Poten. ass. compresores ST/EN-EXC Potencia absorbida total ST/EN-EXC EER ST/EN-EXC Circuito refrigerante ST/EN-EXC N° compresores ST/EN-EXC Tipo compresor	(1) (1) (1) (2)	kW kW kW	550 128 128	585 137 138	642 150 151	720 164 165	757 173 174	794 181 182	848 195 196 4,34	899 208 209 4,31 2 2 5W	997 228 228	1115 255 256	1159 267 268	1231 280 281	1344 307 308	1427 329 329

Las unidades se suministran con una carga de estanqueidad con nitrógeno. (tamaños 220.2-

280.2)

(1) Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C;
Temperatura de condensación = +45°C

(2) EER referido solo a los compresores

(3) DSW = compresor de doble-tornillo

(4) Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad estándar operante en campo abierto. Las medidas

vienen efectuadas de acuerdo a la normativa UNE EN ISO 9614-2, respetando cuanto solicita la certificación EUROVENT 8/1. Datos referidos a las siguientes condiciones: Agua intercambiador interior = 12/7 °C; Temperatura de condensación = +45°C

Estándar (ST)-Excellence Supersilenciada (EN)-Excellence EN-EXC

#### accesorios

<b>AMRX</b>	Amortiguadores de base en goma	SPC1	Compensación del set point con señal 4-20 mA
<b>RCMRX</b>	Control a distancia con mando con microprocesador remoto	SPC2	Compensación del set point con sonda de aire externa
PSX	Alimentador de red	ECS	Funcionalidad ECOSHARE para la gestión automática de un grupo
CONTA2	Contador de energía	PFCP	de unidades Condensador de retornamiento (cosfi > 0.9)
CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus	SFSTR2	Dispositivo de puesta en marcha gradual del compresor
CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks		
CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP	CBS	Interruptor magnetotérmico
SCP4	Compensación del set point con señal 0-10 V		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Caudal de aire

# Aplicaciones de media ocupación

8500 ÷ 25000 m³/h

(50 ÷ 160 kW)

#### **SMARTPack**<sup>2</sup>

3200 ÷ 10500 m³/h

(20 ÷ 46 kW)

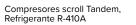
#### **CLIVETPack**<sup>2</sup>

22000 ÷ 60000 m<sup>3</sup>/h

(155 ÷ 376 kW)

Conformidad ErP	<b>ErP</b>	<b>ErP</b> /	<b>ErP</b>
Productos	R-410A	R-410A	R-410A
AIR			CSRT-XHE2 49.4-110.4
AIR ##	CKN-XHE2i 7.1-14.2	CSRN-XHE2 15.2-44.4 HSE	CSRN-XHE2 49.4-110.4
Bombas de calor  H20  Summer agua Bombas de calor		CRH-XHE2 14.2-44.4	CRH-XHE2 49.4-110.4
Ventilación con control electrónico y caudal de aire variable	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>
Free Cooling	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>
Recuperación energética termodinámica	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>
THOR (THermodynamic Overboost Recovery)		<b>✓</b>	<b>✓</b>
	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>
Filtración electrónica			







## Aplicaciones de alta ocupación

## Aplicaciones con solo aire exterior

**CLIVETPack**<sup>2</sup>

**CLIVETPack<sup>2</sup> FFA** 

4000 ÷ 20000 m³/h (47 ÷ 174 kW)

3000 ÷ 9000 m³/h (33 ÷ 90 kW)













CSNX-XHE2 12.3-44.4

CSRN-XHE2 FFA 12.2-24.4





















# **ROOFTOPS**

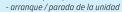
## Los componentes del sistema

SERIE	TAMAÑOS DE	A	DENOMINACIÓN	PÁG.
Acondicionadores autónomos / bombas de	calor - fuente aire - r	oof top p	ara aplicaciones de media ocupación	
CKN-XHE2i	7.1	14.2	SMARTPack <sup>2</sup>	106
CSRN-XHE2	15.2	44.4	CLIVETPack <sup>2</sup> HSE	108
CSRT-XHE2 / CSRN-XHE2	49.4	110.4	CLIVETPack <sup>2</sup>	112
Acondicionadores autónomos / bombas de	calor - fuente aire - r	oof top p	ara aplicaciones de alta ocupación	
CSNX-XHE2	12.3	44.4	CLIVETPack <sup>2</sup>	116
Acondicionadores autónomos / bombas de	calor - fuente aire - r	oof top p	ara aplicaciones con solo aire exterior	
CSRN-XHE2-FFA	12.2	24.4	ClivetPACK <sup>2</sup> FFA	118
Sistemas de supervisión				
Clivet Master System				120



Teclado de mando suministrado como estándar:

Funciones principales:



- visualización de la principal información de la máquina
- programación diaria/semanal
- modificación valor de ajuste de temperatura
- modificación valor de ajuste de humedad
- conmutación verano/invierno manual o automática





Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

Conforme

## SMARTPack<sup>2</sup>

#### Acondicionador de aire compacto

CKN-XHE2i: bomba de calor reversible Condensado por aire Roof Top

Potencias de 20 a 45 kW

SMARTPack<sup>2</sup> es la innovadora serie de acondicionadores autónomos de alta eficiencia FULL INVERTER. Permiten el tratamiento, la purificación y la renovación del aire en espacios de superficie pequeña y mediana, como tiendas, bares, pequeños locales de restauración, estaciones de servicio, salas de exposiciones, outlets, salas técnicas y áreas de producción.

Las unidades utilizan ventiladores de ventilador del tipo plug-fan EC en el área de tratamiento de aire, ventiladores axiales con motor brushless DC con control de condensación en la sección exterior.

- ■CARÁCTER COMPACTO: fácil de integrar en diversos contextos arquitectónicos.
- ■BAJOS COSTES DE GESTIÓN: la altísima eficiencia con cargas parciales, el free-cooling, la recuperación energética en las unidades dotadas de expulsión del aire, los filtros electrónicos de baja pérdida de carga y la gestión inteligente del aire de renovación reducen drásticamente los consumos en funcionamiento anual.
- VERSATILIDAD DE USO: amplia gama de versiones y opciones hacen que esta unidad resulte extremadamente flexible y apta para las más diversas situaciones de provecto

#### funciones y características

























Bomba de

Condensado

Instalación

R-410A

Full Inverter

FREE-COOLING

Recuperación

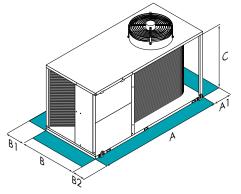
Ventilador controlado elect.

Válvula de electrónica

Constant Air

Variable Air

#### dimensiones y espacios funcionales



Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños CKN	I-XHE2i	7.1	10.1	14.2
A - Longitud	mm	2250	2250	2610
B - Profundidad	mm	1240	1310	1750
C - Altura	mm	1210	1510	1660
A1	mm	1000	1000	1000
B1	mm	1000	1000	1000
B2	mm	1000	1000	1000
CAK/CBK Peso en funcionamien	to kg	464	576	818
CCK Peso en funcionamier	to kg	482	600	853

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

Configuración con recirculación completa (CAK) Recirculación y aire de renovación (CBK)

Configuración a doble sección ventiladora para recirculación, renovación del aire y expulsión

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

- CAK Configuración a sección individual ventiladora para recirculación completa
- CBK Configuración a sección individual ventiladora para recirculación y renovación del aire
- CCK Configuración a doble sección ventiladora para recirculación, renovación del aire y expulsión

#### datos técnicos

Tamaños	CKN-X	HE2i	7.1	10.1	14.2
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	20,6	30,4	45,7
Potencia sensible	(1)	kW	16,5	24,6	35,9
Poten. ass. compresores	(1)	kW	5,27	8,28	11,5
▶ Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(9)	kW	19,0	28,4	42,1
EER (EN14511:2018)	(9)	-	3,08	2,88	2,97
▶ Potencia térmica	(2)	kW	20,9	29,8	43,8
Poten. ass. compresores	(2)	kW	5,08	7,24	9,89
Potencia térmica (EN14511:2018)	(10)	kW	20,5	29,1	43,1
COP (EN14511:2018)	(10)	-	3,26	3,25	3,28
N° compresores		Nr	1	1	2
Tipo compresor	(7)	-	ROT	SCROLL	ROT
Nivel de Presión Sonora	(6)	dB(A)	65	66	68
Caudal de aire de impulsión		Nr	1	1	1
Cantidad ventiladores impulsión		m³/h	4000	6000	9000
Tipo ventilador impulsión	(3)	-		RAD EC BRUSHLEES	
Cantidad ventiladores impulsión		Nr	1	1	1
Diámetro ventilador		mm	450	500	560
Máx. presión estática impulsión	(4)	Pa	380	680	510
Tipo ventilador espulsione	(5)	-	RAD EC BRUSHLEES	RAD EC BRUSHLEES	RAD EC BRUSHLEES
Tipo ventilador Expulsión	(5)	Nr	1	1	1
Cantidad ventiladores Expulsión		-	AX DC BRUSHLESS	AX DC BRUSHLESS	AX DC BRUSHLESS
Alimentación estándar		V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Regulacion continua de capacidad			20-100%	20-100%	20-100%
Directiva ErP (Energy Related Products	5)				
SEER - Clima MEDIO	(8)	-	4,58	4,37	4,48
$\eta_{s,c}$	(8)	%	180,2	171,9	176,2
SCOP - Clima MEDIO	(8)	-	3,22	3,20	3,27
η <sub>s,н</sub>	(8)	%	125,8	125,0	127,8

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

- Las prestaciones se refieren al funcionamiento con un 30% de aire exterior y expulsado; prestationes se referent at an accessment (configuración CCK) Aire ambiente a 27°C/19°C B.H. Aire entrada en el intercambiador exterior 35°C; Aire ambiente 20°C BS. Aire externo 7°C BS/6°C BH;

- RAD = ventilador radial

  Presión neta disponible para vencer las pérdidas de carga de impulsión y de succión

  Configuración de fabricación para introducción de aire exterior con extracción y expulsión; (solo configuración CCK)
- Los niveles sonoros se refieren a unidades con plena carga, en condiciones nominales de prueba. El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad con conductos que funciona a campo abierto. Presión útil de 50 Pa. (norma UNE EN ISO 9614-2) SCROLL = compresor scroll

- SCROLL = compresor scroii
  ROT = rotativo
  Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018
  Potencia con todo el aire recirculado según EN 14511-2018, aire ambiente 27°C;
  D.B./19°CW.B.; aire exterior 35°C. EER según EN 14511-2018
  Potencia con todo el aire recirculado según EN 14511-2018, aria ambiente 20°C; aire exterior 7°CD.B./6°CW.B.. COP según EN 14511-2018

#### accesorios

FCE	FREE-COOLING entálpico	3WVM	Válvula de tres vías modulante
PAQC	Sonda calidad de aire para el control del valor CO2	EH09	Resistencias eléctricas de calentamiento de 4.5 kw
<b>PAQCV</b>	Sonda calidad de aire para el control del valor CO2 y VOC	EH10	Resistencias eléctricas de calentamiento de 6 kw
SER	Compuerta aire exterior manual (versión CBK)	EH12	Resistencias eléctricas de calentamiento de 9 kw
SERM	Compuerta aire exterior motorizada on/off (versión CBK)	EH15	Resistencias eléctricas de calentamiento de 13.5 kw
SERMD	Compuerta aire exterior motorizada moduladas (versión CBK)	EH17	Resistencias eléctricas de calentamiento de 18 kw
PCOS	Caudal aire constante en impulsión	EH20	Resistencias eléctricas de calentamiento de 24 kw
PVAR	Caudal aire variable	CPHG	Batería post-calentamiento gas caliente
GC01	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 35kW	HSE3	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 3kg/h
GC08	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 44kW	HSE5	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 5kg/h
GC09	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 65kW	HSE8	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 8kg/h
GC10	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 82kW	MOB	Puerto serial RS485 con protocolo Modbus
PGFC	Rejillas de protección de las baterías exteriores	PM	Monitor de fase
F7	Filtro de aire de elevada eficiencia F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	PFCC	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.95)
FES	Filtros electrónicos (ISO 16890 ePM1 90%)	<b>AMRX</b>	Amortiguadores de base en goma
PSAF	Presostato diferencial de filtros sucios lado aire	UVC	Lámparas UV-C con efecto germicida
CHW2	Batería agua caliente 2 rangos		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web









## CLIVETPack<sup>2</sup> HSE

#### Acondicionador de aire compacto

CSRN-XHE2: bomba de calor reversible Condensado por aire

Roof Top

Potencias de 55 a 148 kW

CLIVETPack<sup>2</sup> HSE son Rooftop destinados a la climatización de ambientes de pequeñas y medianas superficies con ocupación media, como supermercados, tiendas, oficinas y pequeñas áreas de producción. Toda la gama está diseñada para una máxima eficiencia estacional gracias a el doble circuito frigorífico con compresores Scroll en tándem, la ventilación con control electrónico con motores brushless, la amplia superficie de intercambio térmico, el control a microprocesador con regulación dedicada.

- ■VERSATILIDAD DE USO: amplia gama de versiones, de opciones hacen que la unidad sea extremadamente flexible y adecuada para las más diversas situaciones de diseño.
- ■BAJOS COSTES DE GESTIÓN: la altísima eficiencia con cargas parciales, el free-cooling, la recuperación energética en las unidades dotadas de expulsión del aire, los filtros electrónicos de baja pérdida de carga y la gestión inteligente del aire de renovación reducen drásticamente los consumos en funcionamiento anual.
- FACILIDAD DE COLOCACIÓN E INSTALACIÓN: las unidades son excepcionalmente compactas, permiten la impulsión y la aspiración del aire horizontal o por abajo.

#### funciones y características







Condensado



Instalación



R-410A



Hermético



protection system



COOLING



THOR (THermodynamic Overboost



ECOBREEZE



Ventilador elect.



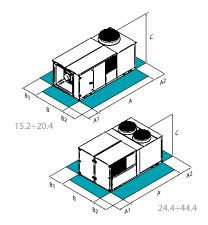
Válvula de electrónica



Constant Air

Variable Air

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes

Tam	años CSRN-)	(HE2	15.2	18.2	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
CAK	A - Longitud	mm	3400	3400	3725	3725	3725	3725	3725	3725
CAK	B - Profundidad	mm	1620	1620	2290	2290	2290	2290	2290	2290
CAK	C - Altura	mm	1610	1610	1610	1610	1610	1910	1910	1910
CAK	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CBK	Peso en funcionamiento	kg	881	901	1426	1461	1471	1531	1563	1568
CAK	Peso en funcionamiento	kg	881	901	1426	1461	1471	1531	1563	1568
CCK	Peso en funcionamiento	kg	1015	1036	1634	1669	1679	1788	1820	1825
CCKP	Peso en funcionamiento	kg	1045	1066	1681	1715	1726	1847	1879	1883

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

Configuración a sección individual ventiladora para recirculación completa

Configuración a sección individual ventiladora para recirculación y renovación del aire Configuración a doble sección ventiladora para recirculación, renovación del aire y expulsión

Configuración con doble sección de ventilación, con aire de renovación y recuperación termodinámica THOR

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

Configuración a sección individual ventiladora para CAK recirculación completa (Estándar)

Configuración a sección individual ventiladora para **CBK** recirculación y renovación del aire

Configuración a doble sección ventiladora para ССК recirculación, renovación del aire y expulsión

**CCKP** 

Configuración con doble sección de ventilación, con aire de renovación y recuperación termodinámica

#### datos técnicos

Tama	ños	CSRN-XI	HE2	15.2	18.2	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
Eurov	ent			Avanna	Avenue.	Avenue.	S. Norman	Avanna	-	-	-
CCKP	Potencia frigorífica	(1) k	κW	55,1	66,0	82,7	95,0	103	119	138	148
CCKP	Potencia sensible	(1) k	κW	42,8	51,3	63,4	70,8	73,0	86,3	97,4	104
CCKP	Poten. ass. compresores	(1) k	κW	12,7	16,6	20,1	21,8	25,2	28,0	35,0	38,8
CCKP	<ul><li>Potencia frigorífica(EN14511:2018)</li></ul>	(9) k	κW	45,6	53,3	68,3	78,7	86,0	103,8	121,3	128,3
CCKP	EER (EN14511:2018)	(9) -		3,06	2,85	2,82	2,86	2,86	3,17	3,73	2,90
CCKP	▶ Potencia térmica	(2) k	κW	49,8	63,4	74,4	90,4	98,3	118	145	154
CCKP	Poten. ass. compresores	(2) k	κW	9,35	11,9	15,2	17,5	20,4	23,4	28,9	32,9
CCKP	<ul><li>Potencia térmica (EN14511:2018)</li></ul>	(10) k	κW	44,2	56,7	66,7	80,7	87,6	101,5	124,6	132,0
CCKP	COP (EN14511:2018)	(10) -		3,59	3,59	3,15	3,38	3,20	3,30	3,34	3,15
CCKP	Circuito refrigerante	N	٧r	1	1	2	2	2	2	2	2
CCKP	N° compresores	N	Nr	2	2	4	4	4	4	4	4
CCKP	Tipo compresor	(3) -		SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
CCKP	Caudal de aire de impulsión	n	m³/h	9000	11500	13500	15000	17000	18500	21000	23000
CCKP	Tipo ventilador impulsión	(4) -		RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP	Cantidad ventiladores impulsión	N	٧r	1	1	2	2	2	2	2	2
CCKP	Diámetro ventilador	n	mm	630	630	560	560	560	630	630	630
CCKP	Máx. presión estática impulsión	(5) P	Pa	510	390	510	510	510	510	440	380
CCKP	Tipo ventilador Expulsión	(6) -		RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP	Cantidad ventiladores Expulsión	N	٧r	1	1	2	2	2	2	2	2
CCKP	Alimentación estándar	V	/	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Nivel de	e Presión Sonora	(7) d	dB(A)	64	66	67	68	69	70	71	72
Direct	iva ErP (Energy Related Products)										
SEER - 0	Clima MEDIO	(8) -		3,98	3,75	3,56	3,65	3,61	3,99	4,25	3,77
$\eta_{\text{s,c}}$		(8) %	%	156,1	146,8	139,2	143,2	141,4	156,8	166,9	147,7
SCOP -	Clima MEDIO	(8) -		3,20	3,43	3,26	3,49	3,32	3,50	3,81	3,64
$\eta_{\text{S,H}}$		(8) %	%	125,0	134,2	127,4	136,6	129,8	137,0	149,4	142,6

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

- Los rendimientos se refieren al funcionamiento con 30 % de aire exterior y expulsado con recuperación termodinámica THOR (CCKP)

  (1) Aire ambiente a 27°C B.S./19°C B.H. Aire entrada en el intercambiador exterior 35°C;

  (2) Aire ambiente 20°C BS. Aire exterior 7°C BS/6°C BH;

  (3) SCROLL = compresor scroll

  (4) RAD = ventilador radial

  (5) Presión neta disponible para vencer las pérdidas de carga de impulsión y de succión

  (6) Configuración con doble sección de ventilación para recirculación, aire de renovación, expulsión, recuperación termodinámica (CCK) y configuración con doble sección de ventilación con aire de renovación y recuperación termodinámica THOR (CCKP)
- Los niveles sonoros se refieren a unidades con plena carga, en condiciones nominales de prueba. El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad con conductos que funciona a campo abierto. Presión útil de 50 Pa. (norma UNE EN ISO 9614-2)

- EN ISO 9614-2) Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018
  Potencia con todo el aire recirculado según EN 14511-2018, aire ambiente 27°C;
  D.B./19°CW.B., aire exterior 35°C. EER según EN 14511-2018, aira ambiente 20°C; aire exterior 7°CD.B./6°CW.B.. COP según EN 14511-2018, aria ambiente 20°C; aire exterior 7°CD.B./6°CW.B.. COP según EN 14511-2018
- CCKP Configuración con doble sección de ventilación, con aire de renovación y recuperación

### accesorios

REC THR	Recuperación energética termodinámica del aire expulsado (versión CCK)  Recuperación energética termodinámica del aire expulsado THOR (versión CCKP)	GC09X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 65kW (tamaños 20.4÷44.4)
FC	FREE-COOLING térmico (versión CCK, CCKP)	GC08	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante
FCE	FREE-COOLING entálpico (versión CCK, CCKP)		44kW (tamaños 15.2÷18.2)
M3	Salida del aire hacia abajo	GC08X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 44kW (tamaños 20.4÷30.4)
M5	Impulsión de aire hacia arriba	GC10X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante
ML	Salida del aire lateral (tamaños 15.2÷18.2)		82kW (tamaños 20.4÷44.4)
R3	Recuperación del aire por abajo	GC12X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante
SER	Compuerta aire exterior manual (versión CBK)		130kW (tamaños 33.4÷44.4)
SERM	Compuerta aire exterior motorizada on/off (versión CBK)	GC11X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante
SERMD	Compuerta aire exterior motorizada moduladas (opciónal para CBK, estándar para CCK y CCKP)	LTEMP1	100kW (tamaños 20.4÷44.4) Preparación por baja temperatura externa
PVAR	Caudal aire variable	CPHG	Batería post-calentamiento gas caliente
PCOSM	Caudal aire constante en impulsión	HSE3	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 3kg/h
PAQC	Sonda calidad de aire para el control del valor CO2	HES5	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 5kg/h
PAQCV	Sonda calidad de aire para el control del valor CO2 y VOC	HES8	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 8kg/h
CREFB	Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la	HES9	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 15kg/h
OKEIB	sección exterior de tipo ECOBREEZE	MHP	Manómetro de alta y baja presión
VENH	Ventiladores con alta presión estática	CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
F7	Filtro de aire de elevada eficiencia F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
FES	Filtros electrónicos (ISO 16890 ePM1 90%)	CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP
<b>PSAF</b>	Presostato diferencial de filtros sucios lado aire	CSOND	Control temperatura y humedad ambiente con sondas a bordo de la unidad
EH12	Resistencias eléctricas de calentamiento de 9 kw (tamaños 15.2÷18.2)	DML	Demand Limit
EH14	Resistencias eléctricas de calentamiento de 12 kw (tamaños 15.2÷30.4)	PM	Monitor de fase
EH17	Resistencias eléctricas de calentamiento de 18 kw	PFCC	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.95)
EH20	Resistencias eléctricas de calentamiento de 24 kw (tamaños 20.4÷44.4)	DESM	Señalización de humos
EH24	Resistencias eléctricas de calentamiento de 36 kw (tamaños 33.4÷44.4)	SFSTC	Dispositivo de puesta en marcha gradual del compresor
CHW2	Batería agua caliente 2 rangos	CLMX	Clivet Master System
CHWER	Recuperación energética mediante cámaras frigoríficas	РСМ0	Paneles sandwich zona tratamiento en clase de reacción al fuego MO
<b>3WVM</b>	Válvula de tres vías modulante	<b>AMRX</b>	Amortiguadores de base en goma
2WVM	Válvula de modulación de dos vías	<b>AMRMX</b>	Antivibratorios con base de goma para unidad y módulo a gas (tamaños
GC01	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante		20.4÷44.4)
	35kW (tamaños 15.2÷18.2)	RCX	Roof curb
GC01X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 35kW (tamaños 20.4÷30.4)	UVC	Lámparas UV-C con efecto germicida
GC09	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 65kW (tamaños 15.2÷18.2)		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.





### **CLIVETPack<sup>2</sup>**

#### Acondicionador de aire compacto

CSRT-XHE2: solo frío

CSRN-XHE2: bomba de calor reversible

Condensado por aire

Roof Top

Potencias de 155 a 376 kW

CSRT-XHE2 y CSRN-XHE2 son Rooftop destinados a la climatización de locales como supermercados, centros comerciales, zonas industriales, estaciones ferroviarias, aeropuertos.

Toda la gama está diseñada para una máxima eficiencia estacional, con especial atención a situaciones de carga parcial, gracias a el doble circuito frigorífico con compresores Scroll en tándem, la ventilación con control electrónico con motores brushless, la amplia superficie de intercambio térmico, el control a microprocesador con regulación dedicada.

- ■VERSATILIDAD DE USO: amplia gama de versiones, de opciones hacen que la unidad sea extremadamente flexible y adecuada para las más diversas situaciones de diseño.
- ■FACILIDAD DE COLOCACIÓN E INSTALACIÓN: las unidades son excepcionalmente compactas, permiten la impulsión y la aspiración del aire horizontal o por abajo.

#### funciones y características

































Solo frío (CSRT-XHE2)

Bomba de (CSRN-XHE2)

Condensado

Instalación

R-410A

Hermético

Ice protection system

FREE-COOLING

(THermodynamic Overboost Recovery)

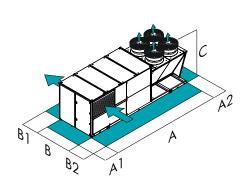
**ECOBREEZE** 

Ventilador controlado elect.

Válvula de electrónica

Variable Air Constant Air

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por

Turric	años CSRT-X	HE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CAK A	A - Longitud	mm	5250	5250	6670	6670	6670	8510	8510	8510
CAK E	B - Profundidad	mm	2326	2326	2326	2326	2326	2326	2326	2326
CAK (	C - Altura	mm	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410
CAK A	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK A	42	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK E	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK E	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CBK F	Peso en funcionamiento	kg	2102	2418	2573	2765	3181	3283	3528	4059
CAK F	Peso en funcionamiento	kg	2102	2418	2573	2765	3181	3283	3528	4059
CCKP F	Peso en funcionamiento	kg	2313	2630	2851	3043	3460	3637	3882	4414
Tama	años CSRN-X	LEO	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
	IIIOS CORIA-V	IILZ								
CAV	A Longitud	mm								
	A - Longitud	mm	5250	5250	6670	6670	6670	8510	8510	8510
CAK E	B - Profundidad	mm	5250 2326	5250 2326	6670 2326	6670 2326	6670 2326	8510 2326	8510 2326	8510 2326
CAK E			5250	5250	6670	6670	6670	8510	8510	8510 2326 2410
CAK C	B - Profundidad	mm	5250 2326	5250 2326	6670 2326	6670 2326	6670 2326	8510 2326	8510 2326	8510 2326
CAK C	B - Profundidad C - Altura	mm mm	5250 2326 2410	5250 2326 2410	6670 2326 2410	6670 2326 2410	6670 2326 2410	8510 2326 2410	8510 2326 2410	8510 2326 2410
CAK A	B - Profundidad C - Altura A1	mm mm	5250 2326 2410 1500	5250 2326 2410 1500	6670 2326 2410 1500	6670 2326 2410 1500	6670 2326 2410 1500	8510 2326 2410 1500	8510 2326 2410 1500	8510 2326 2410 1500
CAK CAK A	B - Profundidad C - Altura A1 A2	mm mm mm	5250 2326 2410 1500	5250 2326 2410 1500	6670 2326 2410 1500	6670 2326 2410 1500	6670 2326 2410 1500	8510 2326 2410 1500	8510 2326 2410 1500	8510 2326 2410 1500
CAK E	B - Profundidad C - Altura A1 A2 B1	mm mm mm mm mm	5250 2326 2410 1500 1500	5250 2326 2410 1500 1500	6670 2326 2410 1500 1500	2326 2410 1500 1500	6670 2326 2410 1500 1500	8510 2326 2410 1500 1500	8510 2326 2410 1500 1500	8510 2326 2410 1500 1500
CAK E CAK A CAK A CAK E CAK E CAK E	B - Profundidad C - Altura A1 A2 B1	mm mm mm mm mm kg	5250 2326 2410 1500 1500 1500	5250 2326 2410 1500 1500 1500	6670 2326 2410 1500 1500 1500	6670 2326 2410 1500 1500 1500	6670 2326 2410 1500 1500 1500	8510 2326 2410 1500 1500 1500	8510 2326 2410 1500 1500 1500	8510 2326 2410 1500 1500 1500
CAK E CAK A CAK A CAK E CAK E CAK E CAK E CAK E	B - Profundidad C - Altura A1 A2 B1 B2 Peso en funcionamiento	mm mm mm mm mm kg	5250 2326 2410 1500 1500 1500 1500 2189	5250 2326 2410 1500 1500 1500 1500 2512	6670 2326 2410 1500 1500 1500 1500 2688	6670 2326 2410 1500 1500 1500 1500 2880	2326 2410 1500 1500 1500 1500 3305	8510 2326 2410 1500 1500 1500 1500 3430	8510 2326 2410 1500 1500 1500 1500 3674	8510 2326 2410 1500 1500 1500 1500 4217

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico

- Configuración a sección individual ventiladora para recirculación completa
- Configuración a sección individual ventiladora para recirculación y renovación del aire Configuración a doble sección ventiladora para recirculación, renovación del aire y expulsión CRK
- Configuración con doble sección de ventilación, con aire de renovación y recuperación termodinámica THOR

las áreas verdes.

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

Configuración a sección individual ventiladora para CAK recirculación completa (Estándar)

Configuración a sección individual ventiladora para **CBK** recirculación y renovación del aire

Configuración a doble sección ventiladora para ССК recirculación, renovación del aire y expulsión

Configuración con doble sección de ventilación, con aire de CCKP renovación y recuperación termodinámica THOR

#### TIPO VENTILADOR SECCIÓN EXTERIOR:

Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial -**AXI** AxiTop (Estándar)

#### datos técnicos

Tamaños	CSRT-	XHE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CCKP Potencia frigorífica	(1)	kW	174	185	220	241	279	334	355	375
CCKP Potencia sensible	(1)	kW	128	138	160	180	202	244	256	273
CCKP Poten. ass. compresores	(1)	kW	41,5	45,5	50,6	59,6	65,5	76,8	85,7	96,3
CCKP Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(9)	kW	151,9	161,2	191,2	209,3	239,5	291,0	304,9	325,3
CCKP EER (EN14511:2018)	(9)	-	3,24	3,12	2,53	2,78	3,11	3,19	3,02	2,88
CCKP Circuito refrigerante		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP N° compresores		Nr	4	4	4	4	4	4	4	4
CCKP Tipo compresor	(2)	-	SCROLL							
CCKP Caudal de aire de impulsión		m³/h	26000	29000	33000	37000	44000	51000	56000	60000
CCKP Cantidad ventiladores impulsión	(3)	-	RAD							
CCKP Cantidad ventiladores impulsión		Nr	3	3	4	4	4	6	6	6
CCKP Diámetro ventilador		mm	560	560	560	560	560	560	560	560
CCKP Máx. presión estática impulsión	(4)	Pa	630	540	660	570	360	620	540	460
CCKP Tipo ventilador Expulsión	(3)	-	RAD							
CCKP Cantidad ventiladores Expulsión	(5)	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP Alimentación estándar		V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Nivel de Presión Sonora	(6)	dB(A)	72	72	72	73	74	76	77	78
Directiva ErP (Energy Related Products)										
SEER - Clima MEDIO	(8)	-	3,99	3,77	3,95	4,19	4,35	4,84	4,28	4,04
η <sub>s,c</sub>	(8)	%	156,6	147,7	155	164,6	170,9	190,4	168	158,7
Tamaños	CSRN-	XHE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CCKP Potencia frigorífica	(1)	kW	175	186	220	242	280	336	356	376
CCKP Potencia sensible	(1)	kW	129	139	160	180	202	247	256	274
CCKP Poten. ass. compresores	(1)	kW	41,1	45,1	50.1	59,0	65,1	76,4	85,1	95,3
CCKP Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(9)	kW	152,5	160,8	192,5	209,6	240,2	291,9	305,9	326,3
CCKP EER (EN14511:2018)	(9)	-	3,29	3,09	3,24	3,05	3,15	3,22	3,05	2,91
CCKP Potencia térmica	(7)	kW	176	187	218	241	279	330	353	382
CCKP Poten. ass. compresores	(7)	kW	32,8	36,5	40,3	46,3	53,0	62,1	67,3	75,0
CCKP Potencia térmica (EN14511:2018)	(10)		149,8	158,7	185,4	208,9	235,1	285,3	302,8	326,8
CCKP COP (EN14511:2018)	(10)		3,53	3,43	3,43	3,37	3,36	3,41	3,33	3,24
CCKP Circuito refrigerante	(10)	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP N° compresores		Nr	4	4	4	4	4	4	4	4
CCKP Tipo compresor	(2)	-	SCROLL							
CCKP Caudal de aire de impulsión	(2)	m³/h	26000	29000	33000	37000	44000	51000	56000	60000
CCKP Cantidad ventiladores impulsión	(3)	-	RAD							
CCKP Cantidad ventiladores impulsión	(3)	Nr		3	ICAD	4	KAD	ICAD	6	KAD
CCKP Diámetro ventilador		mm	560	560	560	560	560	560	560	560
CCKP Máx. presión estática impulsión	(4)	Pa	630	540	660	570	360	620	540	460
CCKP Tipo ventilador Expulsión	(5)	-	RAD							
CCKP Cantidad ventiladores Expulsión	(5)	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP Alimentación estándar	(2)	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Nivel de Presión Sonora	(6)	dB(A)	72	72	72	73	74	76	77	78
Directiva ErP (Energy Related Products)	(0)	ub(A)								70
SEER - Clima MEDIO	(8)		4,56	3,98	4,41	4,29	4,28	4,63	4,12	3,91
	(8)	%	179,6	156,2	173,4	168,5	168,3	182,0	162,0	153,3
η <sub>s,c</sub> SCOP - Clima MEDIO		/0	3,65							
	(8)	0/		3,42	3,39	3,35	3,38	3,35	3,30	3,40
<u>η<sub>s,H</sub></u>	(8)	%	143,0	133,8	132,6	131,0	132,2	131,0	129,0	133,0

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

Los rendimientos se refieren al funcionamiento con 30 % de aire exterior y expulsado con recuperación termodinámica THOR (CCKP)

(1) Aire ambiente a 27°C B.S./19°C B.H. Aire entrada en el intercambiador exterior 35°C;

(2) SCROLL = compresor scroll

(3) RAD = ventilador radial

RAD = Ventilador radial Presión neta disponible para vencer las pérdidas de carga de impulsión y de succión Configuración con doble sección de ventilación para recirculación, aire de renovación, expulsión, recuperación termodinámica (CCK) y configuración con doble sección de ventilación con aire de renovación y recuperación termodinámica THOR (CCKP) Los niveles sonoros se refieren a unidades con plena carga, en condiciones nominales de prueba. El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia de la superficie externa de

la unidad con conductos que funciona a campo abierto. Presión útil de 50 Pa. (norma UNE EN ISO 9614-2) Aire ambiente 20° C B.S. Aire entrada en el intercambiador exterior  $7^{\circ}$ C /  $6^{\circ}$ C B.H.

Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018
Potencia con todo el aire recirculado según EN 14511-2018, aire ambiente 27°C; D.B./19°CW.B.; aire exterior 35°C. EER según EN 14511-2018, aria ambiente 20°C; aire exterior 7°CD.B./6°CW.B.. COP según EN 14511-2018, aria ambiente 20°C; aire exterior 7°CD.B./6°CW.B.. COP según EN 14511-2018

CCKP Configuración con doble sección de ventilación, con aire de renovación y recuperación termodinámica THOR

#### accesorios

THR	Recuperación de energía termodinámica del aire expulsado (THOR)		modulante 130kW (tamaños 49.4÷54.4, 90.4÷110.4)
REC	(versión CCKP)  Recuperación energética termodinámica del aire expulsado (versión CCK)	GC10X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 82kW (tamaños 49.4÷80.4)
FC	FREE-COOLING térmico (estándar por CCK, CCKP)	GC13X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación
FCE	FREE-COOLING entálpico (opcional por CCK, CCKP)		modulante 164kW (tamaños 60.4÷110.4)
М3	Salida del aire hacia abajo	GC11X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación
M5	Impulsión de aire hacia arriba	00001	modulante 100kW (tamaños 49.4÷80.4)
R3	Recuperación del aire por abajo	GC06X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 200kW (tamaños 60.4÷110.4)
SER	Compuerta aire exterior manual (versión CCK)	GC07X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación
SERM	Compuerta aire exterior motorizada on/off (opcional por CBK)	000770	modulante 300kW (tamaños 90.4÷110.4)
SFCM	Compuerta de FREE-COOLING motorizada moduladora (estándar por	LTEMP1	Preparación por baja temperatura externa
	versión CCK, CCKP)	CPHG	Batería post-calentamiento gas caliente
SFCEM	Compuerta de FREE-COOLING motorizada moduladora y de mínimo aire externo motorizado on-off (opcional por versión CCK, CCKP)	HES8	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 8kg/h
PVAR	Caudal aire variable	HES9	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 15kg/h
PCOSM	Caudal aire variable  Caudal aire constante en impulsión	MHP	Humidificador de paquete evaporador con agua desechable
PAQC	Sonda calidad de aire para el control del valor CO2	MOB	Puerto serial RS485 con protocolo Modbus
PAQCV	Sonda calidad de aire para el control del valor CO2 y VOC	LON	Puerto serial RS485 con protocolo LonWorks
CREFB	Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de	BACIP	Módulo de comunicación serial BACnet-IP
CKLIB	la sección exterior de tipo ECOBREEZE	SIX	Interfaz de servicio (cable de 1,5 metros)
VENH	Ventiladores con alta presión estática	MF2	Monitor de fase multifunción
F7	Filtro de aire de elevada eficiencia F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	PFCC	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.95)
FES	Filtros electrónicos (ISO 16890 ePM1 90%)	DESM	Señalización de humos
PSAF	Presostato diferencial de filtros sucios lado aire	DML	Demand Limit
EH20	Resistencias eléctricas de calentamiento de 24 kw	CLMX	Clivet Master System
EH24	Resistencias eléctricas de calentamiento de 36 kw	PCM0	Paneles sandwich zona tratamiento en clase de reacción al fuego M0
EH28	Resistencias eléctricas de calentamiento de 48 kw	AMRX	Amortiguadores de base en goma
CHW2	Batería agua caliente 2 rangos	AMRMX	Antivibratorios con base de goma para unidad y módulo a gas
CHWER	Recuperación energética mediante cámaras frigoríficas	RCX	Roof curb
3WVM	Válvula de tres vías modulante	CECA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico
2WVM	Válvula de modulación de dos vías	CCCA	Batería de evaporación de cobre / aluminio con revestimiento acrílico
GC09X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación	UVC	Lámparas UV-C con efecto germicida
	modulante 65kW (tamaños 49.4÷54.4)	SOLO CSRT	
GC12X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación	RCAW	Recuperación termodinámica activa de invierno sobre el aire expulsado

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.







www.eurovent-certification.com

### **CLIVETPack<sup>2</sup>**

#### Acondicionador de aire compacto

Bomba de calor reversible Condensado por aire Roof Top

Potencias de 47 a 174 kW

Los Roof-top de la serie **CSNX-XHE2** son unidades destinadas a la climatización de ambientes de alta ocupación, como auditorios, salas de cine, teatros, restaurantes, bares o discotecas.

Toda la gama está diseñada para una máxima eficiencia estacional, con especial atención a situaciones de carga parcial, gracias a el doble circuito frigorífico con compresores Scroll en tándem, la ventilación con control electrónico con motores brushless, la amplia superficie de intercambio térmico, el control a microprocesador con regulación dedicada.

- ■VERSATILIDAD DE USO: amplia gama de versiones, de opciones hacen que la unidad sea extremadamente flexible y adecuada para las más diversas situaciones de diseño.
- BAJOS COSTES DE GESTIÓN: la alta eficiencia a carga parcial, el freecooling, la recuperación de energía del aire expulsado, los filtros electrónicos con baja pérdida de carga, reducen drásticamente el consumo en la operación anual.
- ■FACILIDAD DE COLOCACIÓN E INSTALACIÓN: las unidades son excepcionalmente compactas, permiten la impulsión y la aspiración del aire horizontal o por abajo para la máxima integración en edificios.

#### funciones y características

























elect.









calor

por aire

Instalación externa

Scroll

protection system

COOLING

Overboost

(THermodynamic

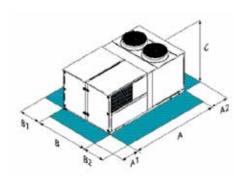
controlado

expansión electrónica

Volume

Volume

#### dimensiones y espacios funcionales



:ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tama	años CSNX-X	HE2	12.3	15.3	16.4	20.4	24.4	33.4	40.4	44.4
CCKP	A - Longitud	mm	3040	3040	4050	4050	4050	4650	4650	4650
CCKP	B - Profundidad	mm	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625
CCKP	C - Altura	mm	1560	1560	1650	1650	1650	1930	1930	1930
CCKP	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP	Peso en funcionamiento	kg	1448	1472	1607	1642	1676	1847	1879	1883

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

CCKP Configuración con doble sección de ventilación, con aire de renovación y recuperación termodinámica THOR-Módulo

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

Configuración a doble sección ventiladora para recirculación, renovación del aire y expulsión

Configuración con doble sección de ventilación, con aire de renovación y recuperación termodinámica THOR

#### datos técnicos

Tamaños	CSNX-	XHE2	12.3	15.3	16.4	20.4	24.4	33.4	40.4	44.4
Eurovent			Amount	Amount	Avanna	Avenue	A comment	-	-	-
CCKP Potencia frigorífica	(1)	kW	46,3	57,1	75,4	87,6	106,7	134,4	158,3	173,9
CCKP Potencia sensible	(1)	kW	30,5	39,5	51,4	57,2	71,2	92,7	110,4	119,8
CCKP Poten. ass. compresores	(1)	kW	9,2	12,3	15,5	19,4	22,8	28,0	35,2	39,5
CCKP Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(8)	kW	32,1	41,4	58	70,1	76,8	102,1	126,9	138,0
CCKP EER (EN14511:2018)	(8)	-	2,58	2,60	3	2,98	2,79	3,14	3,25	3,14
CCKP Potencia térmica	(2)	kW	44,2	54,8	71,5	81,1	99,2	121,1	149,5	165,7
CCKP Poten. ass. compresores	(2)	kW	8,9	10,8	13,7	15,0	17,0	20,6	25,3	29,4
CCKP Potencia térmica (EN14511:2018)	(9)	kW	35,1	43,8	60,0	69,4	84,2	101,7	123,2	135,0
CCKP COP (EN14511:2018)	(9)	-	2,66	2,67	2,64	2,74	3,01	3,36	3,43	3,47
CCKP Circuito refrigerante		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP N° compresores		Nr	2	2	4	4	4	4	4	4
CCKP Tipo compresor	(3)	-	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
CCKP Caudal de aire de impulsión		m³/h	4500	6500	8000	9000	12000	14000	16000	18000
CCKP Tipo ventilador impulsión	(4)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP Cantidad ventiladores impulsión		Nr	1	1	1	1	1	2	2	2
CCKP Diámetro ventilador		mm	500	500	560	560	560	630	630	630
CCKP Máx. presión estática impulsión	(5)	Pa	830	645	585	515	300	610	565	515
CCKP Tipo ventilador Expulsión		-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CCKP Cantidad ventiladores Expulsión	(4)	Nr	1	1	1	1	1	2	2	2
CCKP Alimentación estándar		V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
ST Nivel de Presión Sonora	(6)	dB(A)	65	66	67	68	69	70	71	72
<b>Directiva ErP (Energy Related Products</b>	)									
SEER - Clima MEDIO	(7)		3,80	3,74	4,29	4,30	4,21	3,97	4,37	4,47
$\eta_{s,c}$	(7)	%	149,0	146,6	168,7	168,9	165,2	155,8	172,0	175,7
SCOP - Clima MEDIO	(7)		3,22	3,23	3,20	3,27	3,50	3,73	3,84	3,79
η <sub>s,н</sub>	(7)	%	125,8	126,2	125,0	127,8	137,0	146,2	150,6	148,6

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

- Los rendimientos se refieren al funcionamiento con un 80% de aire exterior y expulsado
  (I) Aire ambiente a 27°C/19°C B.H. Aire entrada en el intercambiador exterior 35°C;
  (2) Aire ambiente a 20°C B.S./13.7°C B.H. Aire entrada en el intercambiador exterior 7°C / 6°C
- SCROLL = compresor scroll RAD = ventilador radial
- Presión neta disponible para vencer las pérdidas de carga de impulsión y de succión
- Los niveles sonoros se refieren a unidades con plena carga, en condiciones nominales de prueba. El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad con conductos que funciona a campo abierto. Presión útil de 50 Pa. (norma UNE
- Talundad con conductos que funciona a campo abiento. Presion un de 30 Fa. (norma GNE EN ISO 9614-2)

  Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

  Potencia con todo el aire recirculado según EN 14511-2018, aire ambiente 27°C;

  D.B./19°CW.B.; aire exterior 35°C. EER según EN 14511-2018

  Potencia con todo el aire recirculado según EN 14511-2018, aria ambiente 20°C; aire exterior 7°CD.B./6°CW.B.. COP según EN 14511-2018

#### accesorios

THR	Recuperación energética termodinámica del aire expulsado THOR (versión CCKP)	GC12X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 130kW
FCE	FREE-COOLING entálpico	LTEMP1	Preparación por baja temperatura externa
M3	Salida del aire hacia abajo	CPHG	Batería post-calentamiento gas caliente
M5	Impulsión de aire hacia arriba	HSE3	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 3kg/h
R3	Recuperación del aire por abajo	HSE5	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 5kg/h
PVAR	Caudal aire variable	HSE8	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 8kg/h
CREFB	Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE	HSE9 MHP	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 15kg/h
VENH	Ventiladores con alta presión estática	CMSC9	Manómetro de alta y baja presión
	Configuración para ambientes con extracción forzada a caudal	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
	variable y sección de expulsión	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks  Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP
F7	Filtro de aire de elevada eficiencia F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	CTERM	·
FES	Filtros electrónicos (ISO 16890 ePM1 90%)	CSOND	Control de temperatura y humedad ambiente con termostato remoto
<b>PSAF</b>	Presostato diferencial de filtros sucios lado aire	DML	Control temperatura y humedad ambiente con sondas a bordo de la unidad  Demand limit
PAQC	Sonda calidad de aire para el control del valor CO2	PM	Monitor de fase
PAQCV	Sonda calidad de aire para el control del valor CO2 y VOC	DESM	Señalización de humos
EH10	Resistencias eléctricas de calentamiento de 6 kw	PFCC	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.95)
EH12	Resistencias eléctricas de calentamiento de 9 kw	SFSTC	Dispositivo de puesta en marcha gradual del compresor
EH17	Resistencias eléctricas de calentamiento de 18 kw	CLMX	Clivet Master System
EH15	Resistencias eléctricas de calentamiento de 13.5 kw	PCM0	Paneles sandwich zona tratamiento en clase de reacción al fuego M0
EH22	Resistencias eléctricas de calentamiento de 27 kw	AMRX	Amortiquadores de base en goma
EH24	RResistencias eléctricas de calentamiento de 36 kw	AMRMX	Antivibratorios con base de goma para unidad y módulo a gas
CHW2	Batería agua caliente 2 rangos	RCX	Roof curb
3WVM	Válvula de tres vías modulante	AXI	Difusor de elevada eficiencia para ventilador axial - AxiTop
2WVM	Válvula de modulación de dos vías	PTAAX	Sonda remota de temperatura del aire ambiente
GC01X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 35kW	PTUAX	Sonda remota de temperatura y humedad del aire ambiente
GC08X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 44kW	PVMEV	Señal 4-20mA para modulación del flujo de aire y eyección
GC09X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 65kW	UVC	Lámparas UV-C con efecto germicida
GC10X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 82kW	UVC	Lamparas OV-C con electo germicia

Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 100kW



## CLIVETPack<sup>2</sup> FFA

#### Acondicionador de aire compacto

CSRN-XHE2 FFA: bomba de calor reversible Condensado por aire Roof Top

Potencias de 33 a 90 kW

Clivetpack2 acondicionadores FFA (full fresh air) son unidades de tipo Roof-top diseñadas para la climatización de todos aquellos ambientes que requieren un acondicionamiento con solo aire exterior y dotados de campanas de aspiración, como cocinas, laboratorios de análisis, cabinas de proyección cinematográfica, etc.

- ■VERSATILIDAD DE USO: amplia gama de versiones, de opciones hacen que la unidad sea extremadamente flexible y adecuada para las más diversas situaciones de diseño.
- ■BAJOS COSTES DE GESTIÓN: la alta eficiencia a carga parcial, el freecooling, la recuperación de energía del aire expulsado, los filtros electrónicos con baja pérdida de carga, reducen drásticamente el consumo en la operación anual.
- ■FACILIDAD DE COLOCACIÓN E INSTALACIÓN: las unidades son excepcionalmente compactas, permiten la impulsión y la aspiración del aire horizontal o por abajo.

#### funciones y características



Bomba de





















eléct.





Condensado

Instalación

R-410A

Hermético

system

FREE-COOLING

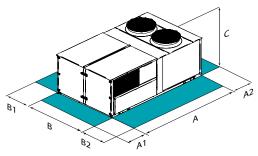
Recuperación

ECOBREEZE

Válvula de expansión electrónica

Constant Air

#### dimensiones y espacios funcionales



:ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños CSRN-XHE2	-FFA	12.2	16.2	20.4	22.4	24.4
CBFFA A - Longitud	mm	2090	2090	3110	3110	3110
CBFFA B - Profundidad	mm	2300	2300	2300	2300	2300
CBFFA C - Altura	mm	1560	1560	1650	1650	1650
CBFFA A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500
CBFFA A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500
CBFFA B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500
CBFFA B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500
CCFFA Peso en funcionamiento	kg	1401	1425	1560	1595	1629
CBFFA Peso en funcionamiento	kg	1273	1297	1358	1393	1427

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

CBFFA Configuración para impulsión de aire exterior CCFFA Configuración para impulsión de aire exterior con extracción y expulsión

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

CBFFA Configuración para impulsión de aire exterior (Estándar)

**CCFFA** Configuración para impulsión de aire exterior con extracción y expulsión

#### datos técnicos

Tamaños	CSRN-XHE2-F	FA	12.2	16.2	20.4	22.4	24.4
CBFFA Potencia frigorífica	(1) k\	W	33,1	49,5	76,1	83,4	90,4
CBFFA Potencia sensible	(1) k\	W	18,8	27,8	38,3	43,3	48,0
CBFFA Poten. ass. compresoresi	(1) k\	W	9,20	12,9	20,0	21,7	23,3
CBFFA EER	(1) -		3,60	3,84	3,81	3,84	3,88
CBFFA Potencia térmica	(2) k\	W	39,6	50,0	73,2	81,4	89,5
CBFFA Poten. ass. compresores	(2) k\	W	9,90	11,9	17,2	18,2	20,7
CBFFA COP	(2) -		4,00	4,20	4,26	4,47	4,32
CBFFA Circuito refrigerante	N	r	2	2	2	2	2
CBFFA N° compresores	N	r	2	2	4	4	4
CBFFA Tipo compresor	(3) -		SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
CBFFA Caudal de aire de impulsión	m	1 <sup>3</sup> /h	3400	4500	6000	7000	8000
CBFFA Tipo ventilador impulsión	(4) -		RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CBFFA Cantidad ventiladores impulsión	n N	r	1	1	1	1	1
CBFFA Diámetro ventilador	m	ım	400	400	560	560	560
CBFFA Máx. presión estática impulsión	(5) Pa	a	675	470	775	730	650
CBFFA Alimentación estándar	V		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Nivel de Presión Sonora	(6) dl	B(A)	65	66	67	68	69

La Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión también conocido como Ecodesign LOT21, no prevé este tipo de Producto.

- Aire ambiente a 27°C B.S./19°C B.H. Temperatura aire exterior: 35°C B.S./ 24°C B.H. EER
- referido solo a los compresores Aire ambiente 20°C BS. Aire externo 7°C BS/6°C BH; COP referido solo a los compresores
- SCROLL = compresor scroll

- RAD = ventilador radial Presión neta disponible para recuperar las pérdidas de carga de impulsión
- Los niveles sonoros se refieren a unidades con plena carga, en condiciones nominales de prueba. El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad con conductos que funciona a campo abierto. Presión útil de 50 Pa. (norma UNE EN ISO 9614-2)

CBFFA Configuración para impulsión de aire exterior

#### accesorios

RE1	Recuperación energética activa a través del aire de expulsión (versión CCFFA)	GC10X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 82kW (tamaños 20.4÷24.4)			
M3	Salida del aire hacia abajo	GC01X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación			
M5	Impulsión de aire hacia arriba		modulante 35kW (tamaños 12.2÷16.2)			
R3	Recuperación del aire por abajo	LTEMP1	Preparación por baja temperatura externa			
DAOP	Compuerta sobrepresión	CPHG	Batería post-calentamiento gas caliente			
<b>PCOSM</b>	Caudal aire constante en impulsión	HSE8	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 8kg/h			
PCOSME	Caudal de aire constante en impulsión y en expulsión (versión CCFFA)	HSE9	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 15kg/h (tamaños 20.4÷24.4)			
CREFB	Dispositivo para la reducción de los consumos de los ventiladores de la sección exterior de tipo ECOBREEZE	HSE5	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 5kg/h (tamaños 12.2÷16.2)			
VENH	Ventiladores con alta presión estática	МНР	Manómetro de alta y baja presión			
F7	Filtro de aire de elevada eficiencia F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus			
FES	Filtros electrónicos (ISO 16890 ePM1 90%)	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor Modulos  Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks			
<b>PSAF</b>	Presostato diferencial de filtros sucios lado aire		Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP			
EH17	Resistencias eléctricas de calentamiento de 18 kw	CMSC11 CTERM	·			
EH22	Resistencias eléctricas de calentamiento de 27 kw (tamaños 20.4÷24.4)	PM	Control temperatura y humedad ambiente con termostato ambiente Monitor de fase			
EH12	Resistencias eléctricas de calentamiento de 9 kw (tamaños 12.2÷16.2)	PFCC	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.95)			
EH14	Resistencias eléctricas de calentamiento de 12 kw (tamaños	SFSTC	Dispositivo de puesta en marcha gradual del compresor			
	12.2÷16.2)	CLMX	Clivet Master System			
CHW2	Batería agua caliente 2 rangos	PCM0	Paneles sandwich zona tratamiento en clase de reacción al fuego M0			
3WVM	Válvula de tres vías modulante	AMRX	Amortiguadores de base en goma			
2WVM	Válvula de modulación de dos vías	<b>AMRMX</b>	Antivibratorios con base de goma para unidad y módulo a gas			
GC08X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación modulante 44kW	RCX	Roof curb			
GC09X	Módulo de calefacción a gas a condensación con regulación					

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

modulante 65kW

## **Clivet Master System**

Dispositivo de control para sistemas Rooftop







- ✓ GESTIÓN CENTRALIZADA DE UNIDADES ROOFTOP
- ✓ HASTA 6 UNIDADES
- ✓ INTERFAZ INTUITIVA PARA EL USUARIO NO ESPECIALIZADO
- ✓ ACCESO A LOS PARÁMETROS SENSIBLES PROTEGIDO CON CONTRASEÑA
- ✓ ROTACIÓN DE LAS UNIDADES Y OTRAS LÓGICAS DE GRUPO

#### Nuestro sistema de gestión remota de las unidades

Clivet Master System es el sistema ideal de control remoto de las unidades de climatización Rooftop. Mediante un único controlador, con pantalla táctil empotrable, se accede de manera fácil e intuitiva a toda la información sobre el estado del sistema y de las unidades de climatización.

Entre las principales funciones se encuentran:

- el reconocimiento automático de las unidades conectadas
- ▶ la configuración de todos los parámetros del sistema y de cada una de las unidades
- la visualización y la gestión de las alarmas
- la programación de las horas de funcionamiento
- la rotación de las unidades incluso zona por zona

El sistema Clivet Master System está está conectado a un panel eléctrico dedicado y cuenta con dispositivos de alimentación de 230 V monofásica y para la comunicación serial con las unidades rooftop. Cada una de las unidades debe disponer de un puerto serial RS485 Modbus.

La comunicación serial admite distancias de hasta 1000 m para la gestión a distancia.



#### Datos técnico

Tensión nominal de alimentación:	230 / 1 / 50
Display:	8" LCD de pantalla táctil
Grado de protección:	IP65
Conectividad:	1 x RS485 / 1 x USB frontal para la exportación del historial de alarmas



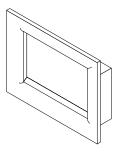
#### Campo de uso

Temperatura operativa:	de 0 °C a 50 °C
Temperatura de almacenamiento:	de -20 °C a +60 °C
Humedad relativa:	de 10% a 90% sin condensación
Instalación:	El display no debe exponerse a la luz directa del sol o a fuentes de calor



#### **Dimensiones y peso**

Dimensiones del cuerpo (mm) LxHxP:	222 x 167 x 92
Dimensiones del marco (mm) LxHxP:	231 x 176 x 98
Peso (kg)	3.5



## **Terciario**

#### **ELFOFresh Large**

Caudal de aire Potencia (A35) 1200 ÷ 3300 m<sup>3</sup>/h 6 ÷ 16 kW

Productos





Recuperación termodinámica





Filtración electrónica





Free Cooling



Deshumidificación activa

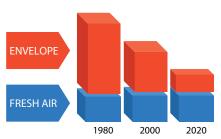


Ventiladores EC

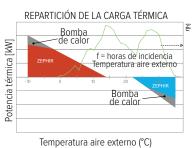


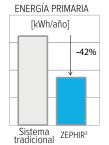
Caudal aire variable

#### 1. CENTRALIDAD DE LA RENOVACIÓN DEL AIRE



#### 2. ELEVADA EFICIENCIA ENERGÉTICA





## **Terciario**

#### **ZEPHIR**<sup>3</sup>

1000 ÷ 14000 m³/h 10 ÷ 96 kW







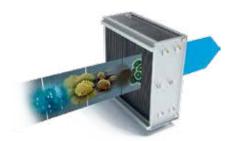




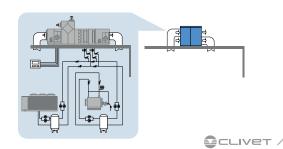




3. AIRE PURIFICADO AL 99%



4. SIMPLIFICA LA INSTALACIÓN





# **AIRE PRIMARIO**

Los componentes del sistema

SERIE	TAMAÑOS	DE	A DE	NOMINACIÓN	PÁG.
Unidad de renovación de aire (todo aire exter	rior) con ext	racción/e	xpulsión y re	cuperación de calor termodinámica activa	
CPAN-XHE3	Size 1	Size 6	ZEPHIR <sup>3</sup>		126
CPAN-U	17	51	ELFOFresh	Large	130



## **ZEPHIR<sup>3</sup>**

#### Unidad de renovación de aire, todo aire exterior

Extracción/expulsión y recuperación de calor termodinámica activa

Tecnología de la bomba de calor reversible Instalación interior y exterior

Caudal de aire de 278 a 3900 l/s (de 1000 a 14000 m<sup>3</sup>/h)

ZEPHIR³ reúne toda la instalación de aire primario en una única unidad autónoma.

- Extrae el aire viciado y purifica el aire de renovación mediante filtros electrónicos (ISO 16890 ePM1 90%) de elevadísima eficiencia, activos con nanopartículas, PM1, bacterias, polen y virus.
- La recuperación termodinámica activa mediante bomba de calor reversible utiliza el aire viciado como fuente térmica, con altísima eficiencia energética gracias también al los compresores de capacidad variable y al sistema de ventilación por control electrónico, eliminando además las elevadas pérdidas de carga de los recuperadores pasivos.
- ZEPHIR³ elimina los derroches de los componentes que no tienen efectos útiles, como es el caso de los acumuladores, las tuberías y las bombas, gracias al **recalentamiento de** modulación gratuito por recuperación de gas caliente. El funcionamiento completamente automático prevé un uso con la regulación de la impulsión en un punto fijo, la máxima potencia disponible y un elevado caudal de aire.

#### funciones y características



calor









Instalación

interna

Instalación



externa

R-410A



Hermético Scroll (Size 2÷

Size 6)



Hermético Rotativo (tamaños Size 1)



FREE-

COOLING

Recuperación termodinámica activa



Ventilador

electrónica

mente

controlado expansión

Válvula de

electrónica

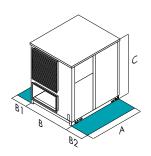
Full inverter



constante



#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños CPA	N-XHE3	Size 1	Size 2	Size 3	Size 4	Size 5	Size 6
A - Longitud	mm	1895	1895	2465	2465	2465	2465
B - Profundidad	mm	950	950	1735	1735	2025	2330
C - Altura	mm	1025	1625	1810	2260	2260	2260
B1	mm	700	700	700	700	700	700
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Peso en funcionamie	ento kg	320	450	1070	1285	1450	1670

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico

#### datos técnicos

	PAN-		Size 1	Size 2	Size 3	Size 4	Size 5	Size 6
Uso con regulación de la impulsión en p	unto f	jo						
Entrada aire estándar								
Caudal de aire nominal		I/s	361	611	1278	2000	2638	3333
Caudal de aire nominal		m <sup>3</sup> /h	1300	2200	4600	7200	9500	12000
Máxima presión estática exterior (impulsión)		Pa	630	630	630	600	420	630
Máxima presión estática exterior (extracción)		Pa	630	630	630	630	540	630
Refrigeración		kW	10.6	17.5	38.7	58.4	79.0	95.9
Potencia frigorífica total	(1)		2.74	4.23	11.0	15.2		23.4
Potencia de recalentamiento	(1)	kW	2,74	4,23	11,1	15,7	21,7	23,4
Poten. ass. compresores EERc	(1)	kW	4,59	4,43	4,48	4,67	4,94	5,13
Calor	(1)		4,59	4,43	4,40	4,07	4,94	5,13
Potencia térmica	(2)	kW	5,93	10,0	21,0	32,9	43,4	54,9
Poten. ass. compresores	(2)	kW	0,71	1,23	2,54	4,22	5,75	8,77
COPc COPC				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		7,80	7,55	
	(2)		8,38	7,45	8,28	7,00	7,55	6,26
Uso a la máxima potencia disponible  Entrada aire estándar								
Caudal de aire nominal		I/s	361	611	1278	2000	2638	3333
Caudal de aire nominal		m <sup>3</sup> /h	1300	2200	4600	7200	9500	12000
Máxima presión estática exterior (impulsión)	_	Pa	630	630	630	600	420	630
Máxima presión estática exterior (impulsión)		Pa	630	630	630	630	540	630
Refrigeración		га	030	030	030	030	540	030
Potencia frigorífica total	(3)	kW	10,6	17,5	38,7	58,4	79,0	95,9
Poten. ass. compresores	(3)	kW	3,26	5,52	12,5	17,7	22.9	26,1
Potencia adicional disponible en el ambiente		kW	3,62	5,72	14.2	20.0	28,2	31,5
EERc	(3)	-	3,25	3,18	3,10	3,31	3,45	3,68
Calor	(3)		3,23	3,10	3,10	3,31	3,40	3,00
Potencia térmica	(4)	kW	10.5	17.8	37.1	58.2	76.8	96.9
Poten. ass. compresores	(4)	kW	2,28	3,77	7,10	11,2	14,4	18,3
Energía adicional disponible para el medio ambien		kW	4,41	7,47	15,6	24,4	32,3	40,7
COPc	(4)	-	4,61	4,72	5,21	5,20	5,33	5,29
Utilización con elevado caudal de aire	(4)	-	4,01	7,72	3,21	3,20	3,33	3,23
Caudal de aire máximo								
Caudal de aire nominal		I/s	528	972	1944	2556	3194	3889
Caudal de aire nominal		m <sup>3</sup> /h	1900	3500	7000	9200	11500	14000
Máxima presión estática exterior (impulsión)	_	Pa	630	470	630	450	345	630
Máxima presión estática exterior (extracción)		Pa	630	630	630	530	400	630
Refrigeración		1 4	000				100	- 000
Potencia frigorífica total	(5)	kW	9,20	18,2	31,9	45,1	62,0	80,6
Poten. ass. compresores	(5)	kW	1,56	3,38	4,46	6,97	13,8	17,8
EERC	(5)	-	5,89	5,38	7,15	6,48	4,50	4,51
Calor								.,,
Potencia térmica	(6)	kW	6,00	11,1	22,1	29.1	36,3	44.2
Poten. ass. compresores	(6)	kW	0,54	1,31	2,48	3,11	3,40	5,44
COPc	(6)	-	11,1	8,46	8,94	9,36	10,7	8,14
Circuito refrigerante		Nr	1	1	2	2	2	2
N° compresores		Nr	1	1	2	2	3	3
Tipo compresor	(7)	-	ROT	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
Tipo ventilador impulsión	(8)	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
Cantidad ventiladores impulsión	`/_	Nr	1	1	1	1	1	2
Diámetro ventilador		mm	310	355	500	630	630	500
Tipo ventilador Expulsión		-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
Cantidad ventiladores Expulsión		Nr	1	1	1	1	1	2
Alimentación estándar		V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Nivel de Presión Sonora	(9)	dB(A)	53	57	61	60	62	69
Caudal de aire mínimo	1-7	I/s	278	444	917	1444	2083	2639
Caudal de aire mínimo		m³/h	1000	1600	3300	5200	7500	9500
Caudal de aire máximo	(10)		528	972	1944	2556	3194	3889
Caudal de aire máximo	_ , ,	m³/h	1900	3500	7000	9200	11500	14000

La Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión también conocido como Ecodesign LOT21, no prevé este tipo de Producto.

- DB = Bulbo seco; BH = Bulbo húmedo; EERc = Eficiencia termodinámica del sistema en enfriamiento; COPc = Eficiencia termodinámica del sistema en calefacción

  (1) Temperatura aire exterior: 35°C B.S./ 24°C B.H. Temperatura aire extraído: 26°C B.S. Humedad específica aire de impulsión: 11g/kg; Temperatura del aire de impulsión: 24°C

- (5) Temperatura aire exterior: 35°C B.S./ 24°C B.H. Temperatura aire extraído: 26°C B.S. Temperatura del aire de impulsión: 22°C B.S.
  (6) Temperatura aire exterior: 7°C B.S./ 6.0°C B.H. Temperatura aire extraído: 20°C B.S./ 12°C B.H. Temperatura del aire de impulsión: 16°C B.S.
  (7) ROT = compresor rotativo; SCROLL = compresor scroll
  (8) RAD = ventilador radial
  (9) El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad con conductos que funciona a campo abierto. Presión útil de 50 Pa. Se hace notar que si se instala la unidad en condiciones diferentes de las nominales de prueba (por ej. cerca de paredes u obstáculos en general) los niveles sonoros pueden experimentar variaciones significativas. Los niveles sonoros se refieren a unidades con caudal de aire estándar
  (10) En caso de utilización con elevado caudal de aire solo el valor de caudal máximo será posible
- posible

#### RECUPERACIÓN ENERGÉTICA:

RTA Recuperación termodinámica activa (Estándar)

#### VERSIÓN:

**RECH** Dispositivo con recuperador hidrónico para

extender el campo de funcionamiento

**EPWRC** EXTRAPOWER-C (con intercambiador adicional a

agua enfriada)

EXTRAPOWER-H (con intercambiador adicional a agua enfriada, sin filtros electrónicos) **EPWRH** 

#### FUNCIONAMIENTO:

Circuito frigorífico de modulación de capacidad

(Estándar)

#### BATERÍA DE RECALENTAMIENTO:

**CPHGM** Recalentamiento mediante recuperación de gas caliente con modulación de capacidad (Estándar)

#### INSTALACIÓN UNIDAD:

10 Instalación exterior (Estándar)

П Instalación interior

#### accesorios

CCA	Intercambiador de cobre / aluminio con revestimiento acrílico en aire	BACIP	Módulo de comunicación serial BACnet-IP	
CEA	expulsado Intercambiador de cobre / aluminio con revestimiento acrílico en aire externo	VSXSA	Modificación del setpoint humedad específica aire de impulsión 'X_SA' mediante señal externo: activación / desactivación de contacto externo o cambio en el valor de consigna a través protocolo Modbus y BACnet-	
PVARC	Caudal de aire variable en las líneas de impulsión y expulsión con sonda CO2	DESM	IP Señalización de humos	
<b>PVARCV</b>	Caudal de aire variable en las líneas de impulsión y expulsión con	<b>AMRX</b>	Amortiguadores de base en goma	
	sonda CO2+VOC	<b>AMRUX</b>	Antivibratorios con base de goma para unidad y módulo de	
PVARP	Caudal de aire variable en las líneas de impulsión y expulsión con		humidificación	
	sonda de presión en impulsión	RSSX	Sensor de aire de impulsión para intalación remota	
MHSEX	Módulo de humidificación de vapor de electrodos sumergidos	PTCO	Predisposición para transporte en contenedor	
MCHSX	Módulo de humidificación de vapor de red	F7B	Filtro de aire de elevada eficiencia F7 (ISO 16890 ePM1 60%)	
MOB	Puerto serial RS485 con protocolo Modbus		,	
LON	Puerto serial RS485 con protocolo LonWorks			

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado







Termostato ambiente HID-P1 para instalación remota mural. Funciones principales.

- conmutación verano/invierno manual o automática
- selección de la temperatura
- modalidad ECO (cambio automático termorregulación diurna/ nocturna).

# ELFOFresh Large Unidad de renovación de aire, todo aire

exterior

Extracción/expulsión y recuperación de calor termodinámica activa Bomba de calor reversible Instalación interior

Caudal de aire de 330 a 920 l/s (de 1200 a 3300 m<sup>3</sup>/h)

Las unidades ELFOFresh Large están estudiadas para garantizar una optima renovación de aire en aplicaciones comerciales.

Las principales características son:

- Tratamiento del aire exterior para enfriarlo, calentarlo y humidificarlo con una bajo consumo gracias al Free-Cooling y a la exclusiva Recuperación Termodinamica Activa que absorbe la energía contenida en el aire expulsado cediéndola al aire de renovación;
- Extrae el aire viciado y purifica el aire de renovación mediante filtros electrónicos (ISO 16890 ePM1 90%) de elevadísima eficiencia, activos con nanopartículas, PM1, bacterias, polen y virus (en opción).

#### funciones y características











Instalación

interna



R-410A

Hermético

Scroll

(tamaños 41÷51)



Hermético Rotativo (tamaños 17÷31)

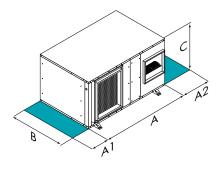


FREE-COOLING



Recuperación termodinámica activa

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes

Tamaños C	PAN-U	17	21	25	31	41	51
A - Longitud	mm	1503	1503	1503	1503	1503	1503
B - Profundidad	mm	950	950	950	950	950	950
C - Altura	mm	442	442	517	517	668	668
A1	mm	900	900	900	900	900	900
A2	mm	700	700	700	700	700	700
Peso en funcionamie	nto kg	135	145	175	185	215	225

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

VS Versión estandar (Estándar) **EPS** Expulsión aire a la izquierda

#### BATERÍA INTEGRADA:

Batería complementaria: no solicitada (Estándar)

**CH20** Batería complementaria de aqua

#### datos técnicos

Tama	ños	CF	PAN-U	17	21	25	31	41	51
SM	▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	6,20	7,60	8,60	10,9	12,4	15,9
SM	Potencia sensible	(1)	kW	5,00	5,80	7,00	8,60	9,50	12,5
SM	Poten. ass. compresores	(1)	kW	1,70	2,10	2,20	2,90	2,80	3,80
SM	EER		-	3,55	3,56	3,93	3,77	4,48	4,14
SM	Potencia térmica	(2)	kW	6,80	8,30	9,20	11,9	13,2	16,9
SM	Poten. ass. compresores	(2)	kW	1,30	1,70	1,80	2,20	2,00	2,80
SM	COP		-	5,19	4,92	5,22	5,34	6,47	6,06
SM	Circuito refrigerante		Nr	1	1	1	1	1	1
SM	N° compresores		Nr	1	1	1	1	1	1
SM	Tipo compresor	(3)	-	ROT	ROT	ROT	ROT	SCROLL	SCROLL
SM	Caudal de aire de impulsión		I/s	330	390	470	610	690	920
SM	Caudal de aire de impulsión		m³/h	1190	1400	1690	2196	2485	3310
SM	Tipo ventilador impulsión	(4)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
SM	Cantidad ventiladores impulsión		Nr	1	1	1	1	1	1
SM	Máx. presión estática impulsión	(5)	Pa	190	175	300	180	270	340
SM	Caudal de aire expulsado		I/s	300	360	440	550	640	860
SM	Caudal de aire expulsado		m³/h	1200	1295	1585	1980	4095	3300
SM	Cantidad ventiladores Expulsión		Nr	1	1	1	1	1	1
SM	Máx. presión estática Expulsión		Pa	180	165	290	210	250	360
SM	Alimentación estándar		V	230/1/50	230/1/50	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Nivel	e Presión Sonora	(6)	dB(A)	53	55	57	59	61	62

La Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión también conocido como Ecodesign LOT21, no prevé este tipo de Producto.

- Temperatura aire entrada batería en expulsión 27°C B.S. 19°C B.H. Temperatura aire exterior 35°C B.S. 24°C B.H. Temperatura aire entrada batería en expulsión: 20°C B.S. 12°C B.H. Temperatura aire exterior 7°C B.S. 6°C B.H. SCROLL = compresor scroll; ROT = compresor rotativo
- (2)

- CFG = ventilador centrífugo Presión estática útil disponible en unidad con filtros electrónicos (no se incluye batería CH2O)
- CH2O)
  Los niveles sonoros se refieren a unidades con plena carga, en condiciones nominales de prueba. El nivel de presión sonora se refiere a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad con conductos que funciona a campo abierto. Presión útil de 50 Pa.
- SM Estándar

#### accesorios

FES	Filtros electrónicos (ISO 16890 ePM1 90%)	PSAF	Presostato diferencial de filtros sucios lado aire
FEG4	Filtros aire categoria G4 en retorno (ISO 16890 Coarse 60%)	SP1	Puerto serie RS485 para comunicación a distancia
3WVM	Válvula de tres vías modulante	EHP9	Resistencias eléctricas de precalentamiento de 2 kW (tamaños 17÷21)
HSE3	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 3kg/h (tamaños	EHP7	Resistencias eléctricas de precalentamiento de 3 kW (tamaños 25÷31)
	17÷21)	EHP14	Resistencias eléctricas precalentamiento de 4.5 kW (tamaños 41÷51)
HSE5	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 5kg/h (tamaños 25÷31)	RCMRX	Control a distancia con mando con microprocesador remoto
HCEO		PBLC1X	Teclado de servicio (cable de 1,5 metros)
HSE8	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 8kg/h (tamaños 41÷51)	PBLC2X	Teclado de servicio (cable de 20 metros)
	• 1	PM	Monitor de fase (tamaños 25÷51)

Los accesorios cuvo código termina en "X" se suministran por separado

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.

## Aplicaciones de media y baja ocupación

**VERSATEMP VERSATEMP VERSATEMP VERSATEMP EQV-X EVH-XS EVH-X EVH-X SPACE 2,1** ÷ **2,8** kW 2,3 ÷ 4,2 kW 8 ÷ 31 kW 2,1 ÷ 4,1 kW Potencias (A27/W35) ErP/ ErP/ ErP/ ErP/ Conformidad ErP





Vertical a la vista





Vertical para empotrar









Horizontal para encastrar



Para exteriores











Calor











Refrigeración



Recuperación energética termodinámica

## Aplicaciones de media y alta ocupación

CLIVETPack<sup>2</sup> CRH-XHE2

51 ÷ 392 kW













# WLHP

### Los componentes del sistema

SERIE	TAMAÑOS DE	A	DENOMINACIÓN	PÁG
Climatizadores autónomos en bomba de calo	r - fuente agua - Ins	stalación i	nterior, vertical, con mueble, o para encastrar	
EQV-X	5	21	VERSATEMP	136
Climatizadores autónomos en bomba de calo	r  - fuente agua - In	stalación	interior, horizontal, canalizable	
EVH-XS	005.1	007.1	VERSATEMP	138
EVH-X	5	17	VERSATEMP	140
EVH-X SPACE	2.1	12.1	VERSATEMP	142
Climatizadores autónomos en bomba de calo	r - fuente agua - ro	of top par	a aplicaciones de media ocupación	
CRH-XHE2	14.2	110.4	CLIVETPack <sup>2</sup>	144

### **VERSATEMP**

## Climatizador autónomo de expansión directa de alta eficiencia

Bomba de calor reversible

Condensado por agua

Instalación interior, vertical a la vista o para encastrar

Potencias de 2,1 a 4,1 kW



Interfaz de usuario THTUNE (opcional) disponible:

- a bordo de la unidad
- para la instalación en pared
- para la instalación en pared en caja para empotrar

Entre sus funciones principales, destacan:

- encendido y apagado de la unidad
- medición de la temperatura a través de la sonda presente en su interior
- visualización de los principales datos de la máquina
- cambio manual del modo de funcionamiento (caliente o frío) y/o del punto de ajuste
- programación según franjas horarias diarias o semanales del encendido y apagado y del set point estándar o económico
- gestión manual de la velocidad del ventilador, o automática dependiendo de la distancia desde el punto de ajuste.

**VERSATEMP EQV-X** es el **climatizador autónomo** de alta eficiencia energética que calienta o enfría automáticamente el ambiente durante todo el año, utilizando **agua como fuente de energía.** 

Gracias al compresor rotativo, a la válvula de expansión electrónica, al intercambiador de placas y el ventilador centrífugo de múltiples velocidades, VERSATEMP EQV-X se caracteriza por su **alta eficiencia en todas las condiciones de trabajo** y su **gran fiabilidad.** La instalación se ve simplificada mediante el uso de **grupos hidráulicos específicos** para las diferentes aplicaciones, que se suminisitran ya instalados y probados a bordo de la unidad.

El diseño de VERSATEMP EQV-X se integra elegantemente en diferentes ambientes, tanto en la versión para instalación a la vista como en la versión para empotrar, disponible para la máxima integración con el mobiliario. El funcionamiento silencioso está garantizado por la insonorización especial de la carcasa del compresor, el cuidadoso equilibrio de los ventiladores y los dispositivos anti-vibración previstos en las diversas partes en movimiento.

#### funciones y características



**ErP** 















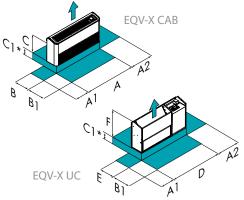
Hermético Rotativo

Válvula de expansión electrónica

#### dimensiones y espacios funcionales

la vista con

mueble



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental
que se mantengan las distancias de protección indicadas
por las áreas verdes.

Tamaños	EQV-X	5	7	9	15	17	21
A - Longitud	mm	1050	1200	1200	1350	1350	1350
B - Profundidad	mm	240	240	240	240	240	240
C - Altura	mm	520	520	520	520	520	520
D - Longitud	mm	945	1095	1095	1245	1245	1245
E - Profundidad	mm	225	225	225	225	225	225
F - Altura	mm	490	490	490	490	490	490
A1	mm	200	200	200	200	200	200
A2	mm	100	100	100	100	100	100
B1	mm	500	500	500	500	500	500
C1	mm	100	100	100	100	100	100
Peso en funcionamien	to kg	55	61	61	64	64	68

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

(\*) Solo para unidades con retorno inferior

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

UC Configuración para encastrar sin (envolvente decorativa) (Estándar)

CAB Configuración con envolvente decorativa para instalación a vista

#### RETORNO:

Recuperación del aire por abajo (Estándar)

Retorno frontal

#### datos técnicos

Tamaños	E	QV-X	5	7	9	15	17	21
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	2,08	2,39	2,88	3,38	3,75	4,11
Potencia sensible	(1)	kW	1,47	1,69	2,12	2,55	2,64	3,05
Poten. ass. compresores	(1)	kW	0,43	0,56	0,61	0,71	0,77	0,84
Potencia absorbida total	(1)	kW	0,49	0,62	0,67	0,81	0,87	0,96
EER	(1)	-	4,19	3,78	4,20	4,09	4,22	4,20
▶ Potencia térmica	(2)	kW	2,54	3,05	3,55	4,29	4,78	5,10
Poten. ass. compresores	(2)	kW	0,47	0,63	0,70	0,77	0,92	1,04
Potencia absorbida total	(2)	kW	0,53	0,69	0,76	0,87	1,02	1,16
COP	(2)	-	4,91	4,49	4,71	5,05	4,72	4,49
N° compresores	(3)	Nr	1	1	1	1	1	1
Tipo compresor		-	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT
Caudal de aire de impulsión	(4)	I/s	106	128	126	208	208	231
Tipo ventilador impulsión	(5)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Caudal agua (Lado Alimentación)		I/s	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21	0,24
Alimentación estándar	(6)	V	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Nivel de Presión Sonora		dB(A)	41	41	41	45	45	47
Directiva ErP (Energy Related Products)								
SEER	(7)		3,99	4,13	4,08	4,02	3,95	4,22
η <sub>s,c</sub>	(7)		151,6	157,2	155,2	152,8	150,0	160,8
SCOP	(7)	-	4,15	3,80	3,85	3,80	4,02	3,84
$\eta_{S,H}$	(7)		158,0	144,0	146,0	144,0	152,8	145,6

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

Valores obtenidos de conformidad con la EN14511:2018. Incluyen la potencia del motor del ventilador y de las bombas de agua en la instalación necesarias para vencer las pérdidas de

- ventilador y de las bombas de agua en la instalación necesarias para vencer las pérdidas de presión de la unidad. DB = Bulbo seco; BH = Bulbo húmedo
  (1) Aire ambiente 27°C B.S./19°C B.H.; agua intercambiador de calor 30/35°C.
  (2) Aire ambiente 20°C B.S./15°C B.H.; temperatura del agua a la entrada del intercambiador 20°C. La temperatura del agua de salida del intercambiador se obtiene en función del caudal del agua de refrigeración.
  (3) ROT = compresor rotativo
  (4) CFG = ventilador centrífugo

- El caudal de agua se calcula en función de las prestaciones en la modalidad de
- El caudal de agua se calcula en funcion de las prestaciones en la moualidad de enfriamiento. Unidades con carga plena, en las condiciones normales de prueba. El nivel de presión sonora medio se refiere a 1 m de distancia desde la superficie externa de la unidad con protección, instalada en la pared. Si se instala la unidad en condiciones diferentes de las nominales de prueba (p. ej. cerca de muros u obstáculos en general) los niveles sonoros pueden sufrir variaciones significativas. Las medidas son efectuadas de acuerdo con la normativa UNE EN ISO 9614-2, con una unidad instalada en proximidad de dos planes reflexivos.
- reflexivos Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

#### accesorios

CONT	Termostato ambiente electrónico con pantalla, instalado en posición visible en la unidad con carena	PFHCX	Tubos flexibles 200 mm para la conexión con el circuito hidráulico + tubo para la descarga de la condensación
CONTX	Termostato ambiente electrónico con pantalla, para instalación en la unidad para encastrar	PFHC1X	Tubos flexibles de 500 mm para la conexión al circuito hidráulico + tubo para la descarga de condensados
CWMX	Termostato ambiente electrónico con pantalla, para instalación	IFWX	Filtro malla de acero lado agua
CIMINAN	mural	CDPX	Bomba de descarga de condensados
CIWMX	Termostato ambiente electrónico con pantalla, para instalación mural en caja para encastrar	CDPA	Bomba descarga de condensados, instalada a bordo
MIPC	Grupo hidráulico para anillo de caudal constante con válvulas a	FXVFX	Pies barnizados para su fijación en el suelo
	accionamiento manual	<b>FXVFHX</b>	Pies pintados para fijación en el suelo con rejilla frontal
MIPV	Grupo hidráulico para anillo de caudal variable con válvula de vías ON-OFF	FXPFX	Pies galvanizados para fijación al suelo en unidad para encastrar
REQV	Conexiones hidráulicas para reajuste unidades EQV, VM y VV de caudal constante	FXPMX	Pies galvanizados elevados para fijación al suelo en unidad para encastrar
V2MODX	Válvula de 2 vías moduladora para instalación con agua desechable	BACKV	Panel posterior barnizado para unidad a la vista
KFVMX	Kit de fijación válvula de 2 vías moduladora para instalación con	MOBA	Puerta serial RS485 con protocolo Modbus, instalada a bordo
	agua desechable	MOBX	Kit puerta serial RS485 con protocolo Modbus
DAOJX	Canal de salida del aire con empalme flexible	CMSLWX	Módulo de comunicación serial LonWorks
GOJX	Rejilla de salida del aire con empalme flexible	BACX	Módulo de comunicación serie BACnet
FCVBX	Válvula de equilibrado manual	CSVX	Pareja de válvulas de bloqueo a accionamiento manual

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

### **VERSATEMP**

Climatizador autónomo de expansión directa de alta eficiencia

En bomba de calor Condensado por agua Instalación interior, horizontal para encastrar

Potencias de 2,1 a 2,8 kW



**VERSATEMP EVH-XS** es el **climatizador autónomo** de elevada eficiencia energética, que calienta o enfría automáticamente los ambientes durante todo el año, utilizando el **agua como fuente de energía.** 

Su punto fuerte es la **altura reducida** directamente comparable con un fancoil horizontal, ideal para la instalación en las oficinas, habitaciones de hotel o para aplicaciones con restricciones arquitectónicas estrictas.

El compresor rotativo, la válvula de expansión mecánica, el intercambiador de placas y el ventilador centrífugo de velocidad variable con motor EC brushless, permiten a la unidad distinguirse por su **elevada eficiencia en cualquier condición de trabajo** y por su **gran fiabilidad.** 

El reducido nivel sonoro en funcionamiento se asegura gracias a la especial insonorización del compartimento del compresor, al equilibrado especial de los ventiladores y a los dispositivos anti-vibración montados de serie en todos los elementos con movimiento

#### funciones y características



calor



por aqua



para

encastrar

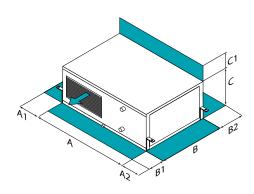




Rotativo

R-410A

dimensiones y espacios funcionales



Tamaños E	VH-XS	005.1	007.1
A - Longitud	mm	1018	1018
B - Profundidad	mm	594	594
C - Altura	mm	254	254
A1	mm	150	150
A2	mm	500	500
B1	mm	300	300
B2	mm	500	500
C1	mm	100	100
Peso en funcionamien	o kg	59	60

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

# ¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

#### datos técnicos

Tamaños	EVH-XS	005.1	007.1
▶ Potencia frigorífica	kW	2,06	2,84
Potencia sensible	kW	1,75	1,83
Poten. ass. compresores	kW	0,48	0,60
Potencia absorbida total	kW	0,53	0,67
EER	-	4,29	4,73
▶ Potencia térmica	kW	2,43	3,37
Poten. ass. compresores	kW	0,60	0,82
Potencia absorbida total	kW	0,65	0,87
COP	-	4,05	4,11
N° compresores	Nr	1	1
Tipo compresor	-	ROT	ROT
Caudal de aire de impulsión	l/s	111	139
Tipo ventilador impulsión	-	CFG	CFG
Cantidad ventiladores impulsión	Nr	1	1
Máx. presión estática impulsión	Pa	50	50
Alimentación estándar	V	230/1/50	230/1/50
Nivel de Presión Sonora	dB(A)	42	45
Directiva ErP (Energy Related Products)			
SEER	(1) -	3,26	4,20
$\eta_{s,c}$	(1)	122,4	160,0
SCOP	(1) -	3,28	3,31
η <sub>s,н</sub>	(1) -	123,2	124,4

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

#### accesorios

CWMX	Termostato ambiente electrónico con pantalla, para instalación mural	PFHC1X	Tubos flexibles de 500 mm para la conexión al circuito hidráulico + tubo para la descarga de condensados
CIWMX	Termostato ambiente electrónico con pantalla, para instalación		tubo para la descarga de condensados
	mural en caja para encastrar	CDPX	Bomba de descarga de condensados
V2MODX	Válvula de 2 vías moduladora para instalación con agua desechable	MOBA	Puerta serial RS485 con protocolo Modbus, instalada a bordo
V20NX	Válvula de 2 vías ON-OFF para anillo de caudal variable	MOBX	Kit puerta serial RS485 con protocolo Modbus
AMMX	Amortiguadores de base con resortes	CMSLWX	Módulo de comunicación serial LonWorks
FCVBX	Válvula de equilibrado manual	BACX	Módulo de comunicación serie BACnet
VIFWX	Filtro con malla de acero y válvula de bloqueo a accionamiento	VIMANX	Válvula de bloqueo a accionamiento manual
	manual	BPH2OX	Válvula de corte para by-pass (lado agua)
PFHCX	Tubos flexibles 200 mm para la conexión con el circuito hidráulico + tubo para la descarga de la condensación	Billox	valvada de corte para by pass (tado agua)

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

 $<sup>(1) \</sup> Datos\ calculados\ de\ acuerdo\ con\ EN14825: 2018 Los\ accesorios\ cuyo\ c\'odigo\ termina\ en\ "X"\ se\ suministran\ por\ separado$ 

### **VERSATEMP**

Climatizador autónomo de expansión directa de alta eficiencia

En bomba de calor Condensado por agua Instalación interior, horizontal para encastrar

Potencias de 2,3 a 4,2 kW





VERSATEMP EVH-X es el climatizador autónomo de elevada eficiencia energética, que calienta o enfría automáticamente los ambientes durante todo el año, utilizando el agua como fuente.

El compresor rotativo, la válvula de expansión electrónica, el intercambiador de placas y el ventilador centrífugo de varias velocidades, permiten a la unidad distinguirse por su elevada eficiencia en cualquier condición de trabajo y por su gran fiabilidad.

La silenciosidad de funcionamiento se asegura gracias a la peculiar insonorización del compartimento del compresor, al atento equilibrado de los ventiladores y a los dispositivos anti-vibración que se entregan con las diversas partes en movimiento.

#### funciones y características













Hermético

Rotativo



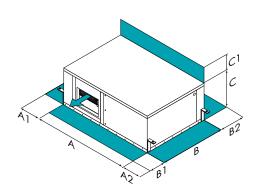
Bomba de calor por agua

Horizontal: para encastrar

R-410A

expansión electrónica

#### dimensiones y espacios funcionales



Tamaños	EVH-X	5	7	9	11	15	17
A - Longitud	mm	1034	1034	1034	1034	1034	1034
B - Profundidad	mm	513	513	513	513	513	513
C - Altura	mm	361	361	361	386	386	386
A1	mm	100	100	100	100	100	100
A2	mm	350	350	350	350	350	350
B1	mm	350	350	350	350	350	350
B2	mm	350	350	350	350	350	350
C1	mm	100	100	100	100	100	100
Peso en funcionamient	o kg	71	73	74	77	81	82

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### :ATENCIÓN!

Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

#### datos técnicos

Tamaños	E	VH-X	5	7	9	11	15	17
A27/19 W30								
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	2,26	2,83	3,16	3,45	3,87	4,16
Potencialidad frigorífica sensible.		kW	1,91	2,41	2,75	2,93	3,22	3,50
Potencia absorbida total		kW	0,54	0,66	0,74	0,77	0,85	0,92
EER (EN 14511:2018)		-	4,22	4,27	4,28	4,50	4,54	4,51
A20 W20								
Potencia térmica	(2)	kW	2,76	3,38	3,85	4,15	4,50	4,92
Potencia absorbida total		kW	0,55	0,65	0,77	0,82	0,94	1,06
COP (EN 14511:2018)		-	4,99	5,20	4,97	5,05	4,81	4,66
A20 W15								
▶ Potencia térmica	(3)	kW	2,46	2,97	3,33	3,66	3,98	4,42
Potencia absorbida total		kW	0,55	0,63	0,72	0,80	0,89	1,02
COP (EN 14511:2018)		-	4,42	4,60	4,47	4,59	4,40	4,30
N° compresores		Nr	1	1	1	1	1	1
Tipo compresor	(4)	-	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT
Caudal de aire de impulsión		I/s	148	148	170	190	222	222
Tipo ventilador impulsión	(5)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Cantidad ventiladores impulsión		Nr	1	1	1	1	1	1
Máx. presión estática impulsión		Pa	40	40	40	40	40	40
Caudal agua (Lado Alimentación)		I/s	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24
Alimentación estándar		V	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Nivel de Presión Sonora	(7)	dB(A)	33	33	34	34	34	35
Directiva ErP (Energy Related Products)								
SEER	(8)	-	3,75	4,06	3,90	4,10	4,05	4,18
η <sub>s,c</sub>	(8)	-	142,0	154,4	148,0	156,0	154,0	159,2
SCOP	(8)	-	3,41	3,90	3,63	3,77	3,97	4,05
η <sub>S,H</sub>	(8)		128,4	148,0	137,2	142,8	150,8	154,0

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

Valores obtenidos de conformidad con la EN14511:2018. Incluyen la potencia del motor del ventilador y de las bombas de agua en la instalación necesarias para vencer las pérdidas de

- (1) Aire ambiente 27°C B.S./19°C B.H.; agua intercambiador de calor 30/35°C.
   (2) Aire ambiente 20°C B.S. Temperatura del agua a la entrada del intercambiador 20°C. La temperatura del agua de salida del intercambiador se obtiene en función del caudal del
- agua de refrigeración.

  Aire ambiente 20°C B.S. Temperatura del agua a la entrada del intercambiador 15°C; La temperatura del agua de salida del intercambiador se obtiene en función del caudal del
- agua de refrigeración. ROT = compresor rotativo

- El caudal de agua se calcula en función de las prestaciones en la modalidad de (6) enfriamiento
- enfriamiento
  Los niveles acústicos se refieren a una unidad a plena carga instalada en el techo,
  canalizada y con un caudal de aire del ventilador mínimo, estándar y máximo,
  respectivamente. Presión estática útil 40 Pa. El nivel de presión acústica medio, de
  acuerdo con la normativa UNE-EN ISO 3744, ha sido determinado a 1 m de distancia
  de la superficie exterior de la unidad canalizada instalada en el techo. Las medidas son
  efectuadas de acuerdo con la normativa UNE EN ISO 9614-2, con una unidad instalada
  en proximidad de dos planes reflexivos
- (8) Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

#### accesorios

CWMX	Termostato ambiente electrónico con pantalla, para instalación mural	PFHCX	Tubos flexibles de 200 mm para la conexión al circuito hidráulico +
CIWMX	Termostato ambiente electrónico con pantalla, para instalación mural en caja para encastrar	PFHC1X	tubo para la descarga de condensados  Tubos flexibles de 500 mm para la conexión al circuito hidráulico +
V2MODX	Válvula de 2 vías moduladora para instalación con agua desechable		tubo para la descarga de condensados
V2ONX	Válvula de 2 vías ON-OFF para anillo de caudal variable	CDPX	Bomba de descarga de condensados
	1	MOBA	Puerta serial RS485 con protocolo Modbus, instalada a bordo
TPF	Bastidor porta-filtro con extracción lateral y por debajo	MOBX	Kit puerta serial RS485 con protocolo Modbus
AMMX	Amortiguadores de base con resortes	CMCLWIV	'
DAOJX	Canal de salida del aire con empalme flexible	CMSLWX	Módulo de comunicación serial LonWorks
DAIX	Canal de recuperación del aire	BACX	Módulo de comunicación serial BACnet
	'	VIMANX	Válvula de bloqueo a accionamiento manual
DAOIX	Canal de salida y recuperación de aire	DDUOOV	'
FCVBX	Válvula de equilibrado manual	BPH2OX	Válvula de corte para by-pass (lado agua)
VIFWX	Filtro con malla de acero y válvula de bloqueo a accionamiento manual		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

### **VERSATEMP**

#### Acondicionador de aire compacto

En bomba de calor Condensado por agua Instalación interior, horizontal Canalizable

Potencias de 4,8 a 30,8 kW





#### VERSATEMP EVH-X SPACE es el climatizador autónomo de elevada eficiencia energética, que calienta o enfría automáticamente los ambientes durante todo el año, utilizando el agua como fuente.

La unidad se distingue por su **elevada eficiencia en cualquier** condición de trabajo y por su gran fiabilidad.

La unidad para instalación horizontal se puede canalizar con suministro de aire en línea o a 90° con respecto a la recuperación para adaptarse mejor a las limitaciones arquitectónicas de la aplicación servida.

#### funciones y características



Bomba de

calor



Condensado

por aqua





Horizontal:

para

encastrar



R-410A



Rotativo

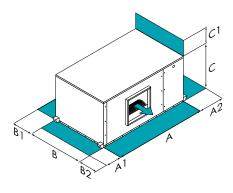
(tamaños 2.1-5.1)





Scroll (tamaños 7.1-12.1)

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental
que se mantengan las distancias de protección indicadas
por las áreas verdes.

Tamaños EVH-X SPACE		2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	12.1
A - Longitud	mm	962	962	1167	1167	1467	1467
B - Profundidad	mm	692	692	802	802	927	927
C - Altura	mm	490	490	590	590	705	705
A1	mm	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800
C1	mm	10	10	10	10	10	10
Peso en funcionamiento	kg	98	103	138	151	200	225

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### APLICACIÓN:

Aplicación con anillo de agua (Estándar)

Aplicación con agua desechable

#### datos técnicos

Tamaños	EVH-X S	PACE	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	12.1
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	4,81	8,46	11,2	17,9	25,9	30,8
Potencia sensible	(1)	kW	3,74	6,44	8,84	13,9	20,0	22,4
Poten. ass. compresores	(1)	kW	0,96	1,61	2,27	3,07	4,74	5,36
EER	(1)	-	3,59	4,05	3,58	4,17	4,24	3,97
▶ Potencia térmica	(2)	kW	7,06	9,83	13,5	22,1	32,3	36,4
Poten. ass. compresores	(2)	kW	1,46	1,99	2,56	4,02	6,04	6,23
COP	(2)	-	4,01	4,10	3,97	4,17	4,42	4,23
Circuito refrigerante		Nr	1	1	1	1	1	1
N° compresores		Nr	1	1	1	1	1	1
Tipo compresor		-	ROT	ROT	ROT	SCROLL	SCROLL	SCROLL
Caudal de aire de impulsión		I/s	278	416	778	1056	1351	1657
Tipo ventilador impulsión	(3)	-	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Cantidad ventiladores impulsión		Nr	1	1	1	1	1	1
Máx. presión estática impulsión	(4)	Pa	250	270	290	310	220	410
Caudal agua (Lado Alimentación)		I/s	0,27	0,47	0,64	1,00	1,47	1,72
Alimentación estándar		V	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	37	42	44	49	47	50
Directiva ErP (Energy Related Produc	cts)							
SEER	(6)		3,28	3,93	3,57	4,23	4,47	3,97
N <sub>s.c</sub>	(6)		123,1	149,1	134,9	161,3	170,8	150,9
SCOP	(6)		3,81	3,82	3,81	3,91	4,08	4,01
η <sub>s.н</sub>	(6)		144,4	144,8	144,4	148,4	155,2	152,4

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

- Aire ambiente 26°C BS / 19.5°C BH; Agua entrada intercambiador 30°C; Agua salida intercambiador 35°C Aire ambiente 20°C; Agua salida intercambiador 10°C ROT = compresor rotativo / CFG = ventilador centrífugo

- (4) Máxima presión estática disponible con electroventilador estándar a velocidad media y caudal de aire nominal. Cuando varía la tensión de alimentación, pueden variar también los valores de caudal y de presión de impulsión

  (5) Los niveles sonoros se refieren a unidades en plena carga bajo las condiciones nominales de ensayo. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de distancia desde la superficie exterior de la unidad operante en campo abierto.

  (6) Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

#### accesorios

APFLX	Portafiltro con acceso por la parte inferior	FLOX	Flujostato control caudal de agua
CDPX	Bomba de descarga de condensados	MOBX	Kit puerta serial RS485 con protocolo Modbus
VIFWX	Filtro con malla de acero y válvula de bloqueo a accionamiento manual	CSMSLWX	Módulo de comunicación serial LonWorks
FCVBX	Válvula de equilibrado manual	BACX	Módulo de comunicación serial BACnet
V20NX	Válvula de 2 vías ON-OFF para anillo de caudal variable	CWMX	Termostato ambiente electrónico con pantalla, para instalación mural
BPH20X	Válvula de corte para by-pass (lado agua)	CIWMX	Termostato ambiente electrónico con pantalla, para instalación mural
V2MANX	Válvula de intercepción de accionamiento manual 2-vías para anillo de	AMMX	amortiguadores de base con resortes
V2MODX	caudal constante Válvula de 2 vías moduladora para instalación con agua desechable	PCFMO	Paneles en clase de reacción al fuego MO

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

# **CLIVETPack**<sup>2</sup>

#### Acondicionador de aire compacto

Bomba de calor reversible Condensado por agua Roof Top

Potencias de 51 a 392 kW







Unidades participantes en www.eurovent-certification.com

Conforme

Los acondicionadores de aire compactos de la serie CRH-XHE2 son unidades para instalación exterior disponibles en diversas potencias y con una amplia serie de accesorios. Están destinados para el acondicionamiento de aire de locales de gran volumen. Se aplican en sistemas tipo por anillo cerrado o con agua desechable. Estas unidades, diseñadas para reducir al mínimo las operaciones in situ, nacen con el objetivo de operar siempre con el máximo ahorro energético a través de una gestión sumamente inteligente y avanzada de la energía, suministrándola solo cuando y dónde hace falta. La alta eficiencia del innovador circuito frigorífico, optimizado para el funcionamiento con cargas parciales, el free-cooling y la recuperación energética del aire expulsado disponible como opción para toda la serie, permiten reducir los consumos energéticos y, por tanto, los costes de gestión y las emisiones de anhídrido carbónico.

# funciones y características



calor













COOLING



termodinámica



controlado



electrónica

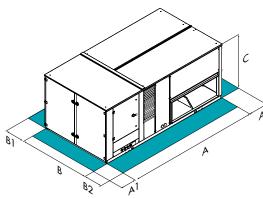




Volume

# dimensiones y espacios funcionales

externa



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental
que se mantengan las distancias de protección indicadas
nor las áreas verdes

	Tam	años CRH-X	HE2	14.2	16.4	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
	CAK	A - Longitud	mm	3560	3560	4155	4155	4155	4155	4155	4155
	CAK	B - Profundidad	mm	2295	2295	2300	2300	2300	2300	2300	2300
	CAK	C - Altura	mm	1405	1405	1405	1405	1405	1705	1705	1705
	CAK	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
	CAK	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
\	CAK	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
12	CAK	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Γ.	CAK	Peso en funcionamiento	kg	1396	1456	1530	1549	1559	1602	1636	1641

Tam	anos CRH-)	(HE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CAK	A - Longitud	mm	3910	3910	4900	4900	4900	5520	5520	5520
CAK	B - Profundidad	mm	2296	2296	2296	2296	2296	2296	2296	2296
CAK	C - Altura	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
CAK	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK	Peso en funcionamiento	ka	2080	2397	2613	2672	3074	3245	3461	3987

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

CAK Configuración a sección individual ventiladora para recirculación completa

#### CONFIGURACIÓN CONSTRUCTIVA:

Configuración a sección individual ventiladora para CAK recirculación completa (Estándar)

Configuración a sección individual ventiladora para **CBK** recirculación y renovación del aire

Configuración a doble sección ventiladora para ССК recirculación, renovación del aire y expulsión

**CCKP** 

Configuración con doble sección de ventilación, con aire de renovación y recuperación termodinámica THOR

## datos técnicos

Tamaños	CRH-XHE2	14.2	16.4	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
Eurovent		(Name)	- Amount	Avenue	Amm				-
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1) kW	50,6	65,6	82,1	92,2	102,7	120,6	152,5	162,1
Potencia sensible	(1) kW	38,5	48,9	62,9	69,8	77,4	88,9	106	114
Poten. ass. compresores	(1) kW	9,10	13,0	15,4	17,4	19,1	21,2	26,6	28,8
EER (EN14511:2018)	(1) -	5,06	4,57	4,94	4,89	4,88	5,45	5,66	5,31
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2) kW	56,6	77,4	91	104	93,5	109	136,5	150,9
Poten. ass. compresores	(2) kW	9,90	15,5	18,2	20,4	23,8	27,7	30,1	33,3
COP (EN14511:2018)	(2) -	4,71	4,19	4,24	4,33	3,74	3,86	4,5	4,35
Circuito refrigerante	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
N° compresores	Nr	2	4	4	4	4	4	4	4
Tipo compresor	(3) -				Sc	roll			
Caudal de aire de impulsión	m³/h	9000	11500	13500	15000	17000	18500	21000	23000
Máx. presión estática impulsión	(4) -				R	AD			
Tipo ventilador Expulsión	Nr	1	1	2	2	2	2	2	2
Cantidad ventiladores Expulsión	(5) Pa	510	390	510	510	510	510	440	380
Caudal agua (Lado Alimentación)	(6) I/s	2,87	3,80	4,69	5,28	5,88	6,79	8,53	9,16
Alimentación estándar	V				400	/3/50			
Directiva ErP (Energy Related Produc	cts)								
SEER - Clima MEDIO	(7) -	5,12	5,22	5,51	5,46	5,35	6,15	6,99	6,58
η <sub>s.c</sub>	(7)	196,8	200,7	212,4	210,2	206,1	238,1	271,6	255,3
SCOP - Clima MEDIO	(7) -	3,99	4,26	4,03	4,59	4,32	4,66	5,38	4,79
$\eta_{s,H}$	(7) -	151,6	162,4	153,2	175,6	164,8	178,4	207,2	183,6
Tamaños	CRH-XHE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
Potencia frigorífica (EN14511:2018)	(1) kW	173,2	183,6	213,5	252,4	278,8	334,5	361,1	387,2
Potencia sensible	(1) kW	124	134	143	163	186	239	258	277
Poten. ass. compresores	(1) kW	30,8	33,1	39,9	45,4	52,4	61,7	66,3	72,1
EER (EN14511:2018)	(1) -	5,18	4,89	4,94	5,1	4,78	4,96	4,87	4,9
Potencia térmica (EN14511:2018)	(2) kW	165,5	179,3	198,3	235,9	264,7	316,8	346,2	378,3
Poten. ass. compresores	(2) kW	38,0	41,0	48,1	53,2	60,5	66,8	75,0	82,6
COP (EN14511:2018)	(2) -	4,13	4,00	3,92	4,48	4,03	4,38	4,31	4,22
Circuito refrigerante	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
N° compresores	Nr	4	4	4	4	4	4	4	4
Tipo compresor	(3) -				Sc	roll			
Caudal de aire de impulsión	m³/h	26000	29000	33000	37000	44000	51000	56000	60000
Máx. presión estática impulsión	(4) -				R	AD			
Tipo ventilador Expulsión	Nr Nr	3	3	4	4	4	6	6	6
Cantidad ventiladores Expulsión	(5) Pa	630	540	660	570	360	620	540	460
Caudal agua (Lado Alimentación)	(6) I/s	9,40	10,0	11,70	13,80	15,40	18,40	19,80	21,30
Alimentación estándar	V V	•	•			/3/50	•		
Directiva ErP (Energy Related Produc	cts)					-			
SEER - Clima MEDIO	(7) -	6,29	5,07	5,61	6,07	5,47	5,80	5,17	5,31
η <sub>sc</sub>	(7)	243,7	195,0	216,6	234,9	210,7	224,0	198,9	204,5
SCOP - Clima MEDIO	(7) -	4,92	4,52	4,04	4,73	4,31	4,54	4,55	4,60

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

Las prestaciones se refieren al funcionamiento con recirculación completa (config. CAK)

(1) Datos referidos a la siguiente condición: Aire ambiente a 27°C/19°C B.H. Agua en el intercambiador interior 30/35°C;

(2) Datos referidos a la siguiente condición: Aire ambiente a 20°C BS; Agua salida intercambiador 10°C;

SCROLL = compresor scroll RAD = ventilador radial Presión neta disponible para vencer las pérdidas de carga de impulsión y de succión El caudal de agua nominal se determina en función de la potencia frigorífica Datos calculados de acuerdo con EN 14825:2018

ACIS

# accesorios

THR	Recuperación energética termodinámica del aire expulsado THOR	IFWX	Filtro malla de acero lado agua
EC	(versión CCKP)	CHW2	Batería agua caliente 2 rangos
FC	FREE-COOLING artifician	CHWER	Recuperación energética de la refrigeración alimenticia
FCE	FREE-COOLING entálpico	3WVM	Válvula de tres vías modulante
M3	Salida del aire hacia abajo	2WVM	Válvula de modulación de dos vías
M5	Impulsión de aire hacia arriba	LTEMP1	Preparación por baja temperatura externa
R3	Recuperación del aire por abajo	CPHG	Batería post-calentamiento gas caliente
SER	Compuerta aire exterior manual	HSE3	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 3kg/h
SERM	Compuerta aire exterior motorizada on/off	HSE5	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 5kg/h
SERMD	Compuerta aire exterior motorizada moduladas	HSE8	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 8kg/h
PVAR	Caudal aire variable	HSE9	Humidificador a vapor con electrodos de inmersión de 15kg/h
PCOSM	Caudal aire constante en impulsión	MHP	Manómetro de alta y baja presión
PAQC	Sonda calidad de aire para el control del valor CO2	CMSC9	Módulo de comunicación serial para supervisor Modbus
PAQCV	Sonda calidad de aire para el control del valor CO2 y VOC	CMSC10	Módulo de comunicación serial para supervisor LonWorks
VENH	Ventiladores con alta presión estática	CMSC11	Módulo de comunicación serial para supervisor BACnet-IP
F7	Filtro de aire de elevada eficiencia F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	PM	Monitor de fase
FES	Filtros electrónicos (ISO 16890 ePM1 90%)	PFCC	Condensador de retornamiento (cosfi > 0.95)
PSAF	Presostato diferencial de filtros sucios lado aire	DML	Demand Limit
EH12	Resistencias eléctricas de calentamiento de 9 kw	DESM	Señalización de humos
EH14	Resistencias eléctricas de calentamiento de 12 kw	SFSTC	Dispositivo de puesta en marcha gradual del compresor
EH17	Resistencias eléctricas de calentamiento de 18 kw	CLMX	Clivet Master System
EH20	Resistencias eléctricas de calentamiento de 24 kw	PCM0	Paneles sandwich zona tratamiento en clase de reacción al fuego MO
EH24	Resistencias eléctricas de calentamiento de 36 kw	AMRX	Amortiquadores de base en goma
EH28	Resistencias eléctricas de calentamiento de 48 kw (tamaños 362÷904)	RCX	Roof Curb
ACPC	Grupo hidráulico para anillo de caudal constante		
ACPV	Grupo hidráulico para anillo de caudal variable	UVC	Lámparas UV-C con efecto germicida
ACPM	Grupo hidráulico para instalación con agua desechable		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Resistencia antihielo protección intercambiador lado agua



# Terciario

**ELFODuct MP ELFOS**pace **ELFOS**pace **AURA ELFOS**pace MOOD BOX3 **WALL3 ELFODuct HP** 1,5 ÷ 11 kW 6 ÷ 25 kW 3 ÷ 11 kW **2,7** ÷ **4,9** kW 2 ÷ 4,5 kW Potencias (A27/W7) 1,5 ÷ 8,2 kW ErP/ ErP/ ErP/ ErP/ ErP/ ErP/ Conformidad ErP (solo bomba de calor) Vertical a la vista Horizontal a la vista Vertical para encastrar Horizontal para encastrar  $\equiv$ 2 tubos 4 tubos Motor DC ESP Alta presión estática Conexión RS485

# Terciario e Industria

SAHU AQX AQH

Caudal de aire 420 ÷ 4200 l/s 350 ÷ 44400 l/s 350 ÷ 44400 l/s















Tamaños	8	32, paso de 50 mm	32, paso de 50 mm
Bastidor / Paneles	Corte térmico / Doble pared espesor 40 mm	Corte térmico / Doble pared en 7 materiales 50 mm	Corte térmico / Doble pared en 7 materiales 60 mm
Ventiladores / Motores	Centrífugos con transmisión por correa y polea, y ventiladores Plug fan EC	Centrífugos y Plug fan / Asíncronos, Inverter, Control electrónico EC	Centrífugos y Plug fan / Asíncronos, Inverter, Control electrónico EC
Baterías	Agua / Expansión directaa	Agua / Agua caliente a alta presión / Vapor / Expansión directa	Agua / Agua caliente a alta presión / Vapor / Expansión directa
Recuperadores de calor		Flujo cruzado / Rotativo / Run-Around	Flujo cruzado / Rotativo / Run-Around
Versiones	Horizontal / Vertical	Higiénicas / Control incluido	Higiénicas / Control incluido



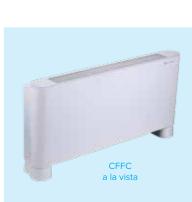
# **Fancoils y UTA**

# Los componentes del sistema

SERIE	TAMAÑOS DE	A	DENOMINACIÓN		PÁG
Unidades terminales por agua					
CFF	1	12	AURA	Nuevo	152
CFFA	1	12	AURA	Nuevo	156
ELFOSPACE	003.0	051.0	ELFOSpace		160
CFK	007.0	041.0	ELFOSpace BOX3		164
CFW-2	1	5	MOOD	Nuevo	168
CFW	007.0	021.0	ELFOSpace WALL3		170
ELFODuct MP	15	71	ELFODuct		172
ELFODuct HP	015.0	071.0	ELFODuct		176
Unidades para el tratamiento del aire					
SAHU	1	8	SAHU		180
AQX	1	32	-		184
CLA	1	32	-		186

# PRODUCTO **NUEVO**

Versiones 4 tubos y recuperación frontal disponibles para el primer trimestre de 2021









# **AURA**

#### **Unidad terminal**

Por agua Ventilador DC

Instalación interior, horizontal y vertical, a la vista y para encastrar.

Potencias de 1,5 a 8,2 kW

AURA son los terminales por agua a la vista y para encastrar para uso terciario con motor DC que ahorra hasta un 70% de su energía en comparación con las soluciones tradicionales.

- Disponible en versión para sistema con 2 y 4 tubos.
- Se puede instalar en vertical u horizontal. Disponible con recuperación del aire por abajo o frontal.
- Predisposición para el conexionado con ELFOControl<sup>3</sup> EVO o supervisores genéricos.
- Funcionamiento silencioso y sencillez de limpieza.
- Conexiones para el agua a la izquierda estándar, movibles a la derecha en el sitio.
- Compacto y delgado, con un diseño elegante y adecuado para cualquier entorno.

# funciones y características





la vista con



Vertical: para

encastrar





Horizontal: a

la vista con



Horizontal:

para





Agua

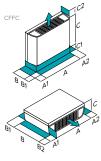


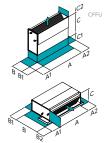


ELFOControl<sup>3</sup> EV0

DC Motor

## dimensiones y espacios funcionales





¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

ıan	nanos		CFF	_1_		3	4	5	6		8	9	10	_11	12
		A - Longitud	mm	790	790	1010	1010	1240	1240	1240	1360	1360	1360	1360	1360
	DIMENSIONES	B - Profundidad	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
vista)		C - Altura	mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	591	591
	ESPACIOS	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
(a la	DE	A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
$\circ$	INSTALACIÓN	C2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
E	INSTALACION	C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	PESO	CFFC CC2 R3	kg	23,5	24	27,5	28	25,5	26,5	25,5	26,5	28,5	39,5	32,5	34,5
	PESU	CFFC CC4 R3	kg	19	-	22,5	-	27	-	27	-	30	-	35	-
		A - Longitud	mm	790	790	1010	1010	1240	1240	1240	1360	1360	1360	1360	1360
ar)	DIMENSIONES	B - Profundidad	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
str		C - Altura	mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	591	591
enca		A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	ESPACIOS	A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
(para	DE	B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	INSTALACIÓN	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CFFU	PESO	CFFU CC2 R3	kg	11,8	12,1	13,9	14,8	17,3	18,2	17,3	18,2	19,6	20,8	23,1	24,3
_	1 230	CFFU CC4 R3	kg	12,6	-	15,3	-	18,7	-	18,7	-	21,3	-	24,8	-

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### VERSIÓN:

CFFC Versión a la vista para instalación vertical y

CFFU Versión para encastrar para instalación vertical y horizontal

#### TIPO DE VENTILADORES:

VEC Ventilador de alta eficiencia EC (Estándar)

#### ASPIRACIÓN:

**R3** Recuperación del aire por abajo (Estándar)

RF Recuperación del aire frontal

#### CONFIGURACIÓN BATERIA:

Configuración de la batería con instalación de 2 tubos (estándar)

CC4 Configuración de la batería con instalación de 2 tubos

Los siguientes modelos están disponibles solo por encargo, por favor contacte con la red de ventas:

- 2 tubos, recuperación del aire frontal, a la vista
- 4 tubos, recuperación del aire por abajo, a la vista y para encastrar
- 4 tubos, recuperación del aire frontal, a la vista

#### VERSIÓN ELECTRÓNICA:

CTMP1 Electrónica con puerto serie RS485 Modbus, entrada de comando externo 0/10V, entrada 3 velocidades

# datos técnicos

Tamaños		CFF	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 tubos														
Velocidad máxima														
Caudal de aire		m³/h	255	255	400	425	595	595	790	800	1190	1190	1360	1300
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,5	1,95	2,35	2,85	3,5	3,9	4,3	4,85	5,6	6,35	7,35	8,25
Potencia sensible	(1)	kW	1,14	1,42	1,79	2,06	2,65	2,9	3,25	3,63	4,62	4,98	5,87	6,12
Caudal de agua	(1)	I/h	260	330	400	490	600	670	740	830	960	1090	1270	1430
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	13,9	27,2	13,3	26	34,1	37,4	54,2	54,3	50,7	32,8	44,1	71,4
▶ Potencia térmica	(2)	kW	1,57	2,05	2,6	2,95	3,8	4	4,7	5,25	6	7,05	8,05	8,7
Caudal de agua	(2)	I/h	270	340	450	510	610	700	750	910	1040	1220	1390	1510
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	15,1	25,3	14,3	24,4	35,1	36,5	54,3	53,4	55,5	37,6	46,9	62,6
Potencia absorbida total		W	15	20	17	20	26	29	50	52	96	92	113	102
Velocidad media														
Caudal de aire		m³/h	170	210	315	300	470	450	580	600	855	875	1015	980
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,06	1,66	1,94	2,13	2,89	3,2	3,48	3,92	4,47	5,19	6,12	6,65
Potencia sensible	(1)	kW	0,77	1,19	1,44	1,51	2,14	2,35	2,56	2,85	3,6	3,98	4,74	4,82
Caudal de agua	(1)	l/h	180	280	340	370	500	550	600	670	770	900	1050	1140
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	8,21	20,88	9,98	15,06	24,63	25,91	36,22	36,81	33,38	21,75	33,7	46,17
▶ Potencia térmica	(2)	kW	1,07	1,75	2,11	2,15	3,1	3,22	3,7	4,09	4,77	5,61	6,46	6,81
Caudal de agua	(2)	I/h	190	280	370	370	480	560	600	710	830	980	1120	1180
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	7,63	19,65	10,33	13,65	24,41	25,34	36,87	36,54	37,66	25,47	31,9	41,06
Potencia absorbida total		W	9	14	12	11	17	17	25	28	44	46	53	49
Velocidad mínima														
Caudal de aire		m³/h	150	150	190	190	340	310	410	420	505	530	685	680
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	0,92	1,21	1,19	1,41	2,22	2,43	2,71	2,93	3,14	3,62	4,57	4,84
Potencia sensible	(1)	kW	0,66	0,85	0,86	0,96	1,57	1,72	1,91	2,08	2,43	2,68	3,45	3,42
Caudal de agua	(1)	I/h	160	210	210	240	380	420	470	510	540	630	790	830
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	6,16	12,2	4,59	7,41	15,39	15,37	22,78	21,77	17,73	11,43	19,41	25,39
▶ Potencia térmica	(2)	kW	0,92	1,25	1,34	1,42	2,35	2,5	2,81	3,04	3,36	3,83	4,71	4,85
Caudal de agua	(2)	I/h	160	200	230	240	380	420	450	530	590	670	820	830
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	5,84	10,25	4,5	6,64	14,82	14,22	22,32	20,47	19,27	12,5	18,16	21,68
Potencia absorbida total		W	8	9	7	8	10	11	14	15	17	19	22	22
Alimentación estándar		V						220-2	40/1/50					
Tipo ventilador impulsión	(3)	-						С	FG					
Cantidad ventiladores impulsión		-	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
H Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	34	39	29	32	38	40	46	45	50	50	51	50
M Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	24	33	24	23	32	34	38	39	42	43	44	43
L Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	21	25	18	19	23	30	30	30	31	31	33	33
H Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	47	52	43	46	52	52	59	59	64	62	63	63
M Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	36	46	37	37	44	45	51	51	56	56	58	57
L Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	34	38	29	29	36	36	43	43	45	46	49	47

Caudal de aire sin conductos (0 Pa de presión disponible)
(1) Agua en entrada intercambiador 7°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 27°C D.B. / 19°C W.B.

Agua en entrada intercambiador 45°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 20°C CFG = ventilador centrífugo Niveles sonoros medidos en cámara anecoica y referidos a unidad para instalación de 2 tubos. El nivel de presión sonora se ha medido a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad en funcionamiento en campo abierto.

# datos técnicos

Tamaños		CFF	1	3	5	7	9	11
2 tubos								
Velocidad máxima								
Caudal de aire		m³/h	255	425	595	800	1190	1300
Potencia frigorífica	(1)	kW	1,70	2,70	3,80	4,60	6,05	7,65
Potencia sensible	(1)	kW	1,30	1,90	2,80	3,50	4,80	5,90
Caudal de agua	(1)	I/h	290	460	650	790	1040	1310
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	18,16	16,97	39,17	56,18	53,66	48,07
▶ Potencia térmica	(2)	kW	1,40	2,30	2,88	3,35	4,60	7,50
Caudal de agua	(2)	I/h	120	200	250	290	390	640
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	10,74	28,16	55,37	69,57	132,32	71,63
Potencia absorbida nominal		W	20	20	29	52	92	102
Velocidad media								
Caudal de aire		m³/h	206	280	461	595	887	969
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,44	1,94	3,18	3,75	5,00	6,19
Potencia sensible	(1)	kW	1,07	1,30	2,30	2,75	3,88	4,60
Caudal de agua	(1)	I/h	250	330	550	640	860	1060
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	13,74	9,73	28,35	39,04	36,96	32,56
▶ Potencia térmica	(2)	kW	1,23	1,78	2,49	2,88	6,95	6,44
Caudal de agua	(2)	I/h	110	150	210	250	340	550
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	8,50	18,45	43,00	54,65	104,19	56,17
Potencia absorbida nominal		W	14	11	17	28	46	22
Velocidad mínima								
Caudal de aire		m³/h	134	158	324	417	564	661
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	0,95	1,10	2,32	2,83	3,43	4,54
Potencia sensible	(1)	kW	0,64	0,70	1,61	2,01	2,53	3,30
Caudal de agua	(1)	l/h	160	190	400	490	590	780
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	7,50	3,51	16,91	23,84	19,07	18,32
▶ Potencia térmica	(2)	kW	0,95	1,22	2,00	2,36	3,02	5,22
Caudal de agua	(2)	l/h	80	100	170	200	260	450
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	5,49	10,08	29,20	38,21	63,73	37,44
Potencia absorbida nominal		W	9	8	11	15	19	22
Alimentación estándar		V			220-2	40/1/50		
Tipo ventilador impulsión	(3)	-			CFO	G DC		
Cantidad ventiladores impulsión		-	1		2			3
H Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	39	32	40	45	50	50
M Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	33	23	34	39	43	43
L Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	25	19	30	30	31	33
H Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	52	46	52	50	62	63
M Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	46	37	45	51	56	57
L Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	38	29	36	43	46	47

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

- Agua en entrada intercambiador 45°C (salto térmico 5°C) Aire ambiente 20°C CFG DC= ventilador centrífugo DC
  Niveles sonoros medidos en cámara anecoica y referidos a unidad para instalación de 2 tubos. El nivel de presión sonora se ha medido a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad en funcionamiento en campo abierto.

# accesorios

3V2X	Kit válvula de 3 vías ON/OFF para instalación de 2 tubos
3V4X	Kit válvula de 3 vías ON/OFF para instalación de 4 tubos
BRVHX	Bandeja de drenaje auxiliar para instalación vertical/horizontal
KDPX	Kit de pies
CDPX	Bomba de descarga de condensados
KJR-90DX	Control ambiente electrónico de pared KJR-90D
KJR-150AX	Controlador grupo unidades internas
CCM30-BX	Controlador centralizado para montaje en la pared
CCM08X	Convertidor de protocolo (gateway) BACNET

Los accesorios con código que acabe con "X" se venden por separado  $\,$ 

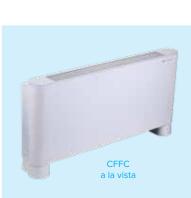
LONGW64X	Convertidor de protocolo (gateway) LONWORKS
HMIFDCX	Control electrónico cableado KJRP-75A para montaje a bordo o montado en la pared (para versiones DC)
EXTENX	Extensión del cable de conexión de control cableado KJRP-75 (2m)
CCM15X	Conversor de datos
CCM180X	Controlador centralizado para el montaje en la pared del temporizador semanal $6.2^{\prime\prime}$
CCM270X	Controlador centralizado para el montaje en la pared del temporizador

Caudal de aire sin conductos (0 Pa de presión disponible)
(1) Agua en entrada intercambiador 7°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 27°C D.B. / 19°C W.B.



## PRODUCTO **NUEVO**

Versiones 4 tubos y recuperación frontal disponibles en el primer trimestre de 2021







# **AURA**

#### **Unidad terminal**

Por agua

Instalación interior, horizontal y vertical, a la vista y para encastrar.

Potencias de 1,6 a 8,2 kW

AURA son los terminales por agua a la vista y para encastrar para uso terciario.

- Disponible en versión para sistema con 2 tubos.
- Se puede instalar en vertical u horizontal.
- Disponible con recuperación del aire por abajo o frontal.
- Funcionamiento silencioso y sencillez de limpieza.
- Conexiones para el agua a la izquierda estándar, movibles a la derecha en el campo.

# funciones y características



Frío & calor



Vertical: a

la vista con





Vertical: para

encastrar



Horizontal: a

la vista con



Horizontal:

para encastrar

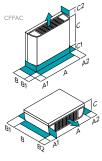


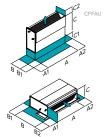


EV0

Agua

dimensiones y espacios funcionales





¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

_ la	manos		CFFA	_1_	2	3	4	5	6		8	9	10	_11	12
		A - Longitud	mm	790	790	1010	1010	1240	1240	1240	1360	1360	1360	1360	1360
_	DIMENSIONES	B - Profundidad	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
la vista)		C - Altura	mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	591	591
a Vi	ESPACIOS	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
,e	DE	A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
CFFAC	INSTALACIÓN	C2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
E.	INSTALACION	C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
O	PESO	CFFAC CC2 R3	kg	16,3	16,7	20	20,8	24	25,4	25,5	26,3	27,3	28,5	31,7	34
	PESU	CFFAC CC4 R3	kg	17,2	-	21,3	-	25,9	-	26,8	-	29	-	34,5	-
		A - Longitud	mm	790	790	1010	1010	1240	1240	1240	1360	1360	1360	1360	1360
rar)	DIMENSIONES	B - Profundidad	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
encastrar)		C - Altura	mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	591	591
ũ		A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	ESPACIOS	A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
(bai	DE	B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Ę	INSTALACIÓN	B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CFFAU (para	PESO	CFFAU CC2 R3	kg	11,6	12	13,9	14,8	17,3	18,2	17,9	18,8	20,5	21,7	24	25,2
S	1 L30	CFFAU CC4 R3	kg	12,5	-	15,3	-	18,7	-	19,3	-	22,2	-	25,7	-

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### VERSIÓN:

Versión a la vista para instalación vertical y CFFAC

Versión para encastrar para instalación vertical y CFFAU

horizontal

#### ASPIRACIÓN:

Recuperación del aire por abajo (Estándar) **R3** 

RF Recuperación del aire frontal

#### CONFIGURACIÓN BATERIA:

CC2 Configuración de la batería con instalación de 2 tubos (estándar)

CC4 Configuración de la batería con instalación de 2 tubos

Los siguientes modelos están disponibles solo por encargo, por favor contacte con la red de ventas:

- 4 tubos, recuperación del aire frontal, a la vista
- 4 tubos, recuperación del aire por abajo, a la vista

#### VERSION ELECTRONICA:

Tablero de bornes para la conexión motor

## datos técnicos

Tamaños		CFFA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 tubos														
Velocidad máxima														
Caudal de aire		m³/h	255	255	400	425	595	595	790	800	1190	1150	1300	1300
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,65	2,25	2,65	3,05	3,85	4,2	4,65	5,35	6	6,75	7,35	8,25
Potencia sensible	(1)	kW	1,25	1,65	2,05	2,23	2,91	3,05	3,58	3,96	4,83	5,09	5,63	6,08
Caudal de agua	(1)	I/h	283	386	454	523	660	720	797	917	1029	1157	1260	1414
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	15,75	33,19	18,03	26,71	38,23	41,15	56,85	61,48	53,79	40,26	45,43	64,72
▶ Potencia térmica	(2)	kW	1,85	2,35	3,05	3,15	4,1	4,3	5,2	5,7	6,15	7,15	8,2	8,5
Caudal de agua	(2)	I/h	317	403	523	540	705	740	894	977	1054	1226	1406	1457
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	15,13	33,19	17,56	23,31	35,52	37,2	56,68	60,89	57,85	42,16	44,6	61,96
Potencia absorbida total		W	35	40	47	47	51	51	91	91	123	110	123	118
Velocidad media														
Caudal de aire		m³/h	165	192	273	284	447	450	560	574	855	885	1088	1132
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,22	1,85	2,02	2,26	3,19	3,38	3,8	4,25	5,03	5,8	6,51	7,52
Potencia sensible	(1)	kW	0,88	1,35	1,5	1,61	2,36	2,43	2,85	3,08	3,99	4,36	4,92	5,53
Caudal de agua	(1)	I/h	209	317	346	387	546	580	652	729	862	995	1116	1289
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	9,33	22,37	11,18	15,66	27,11	27,07	40,02	41,44	36,96	29,2	37,06	55,03
▶ Potencia térmica	(2)	kW	1,29	1,87	2,24	2,28	3,3	3,43	3,95	4,36	5,1	5,81	7,09	7,6
Caudal de agua	(2)	I/h	222	320	384	392	568	590	679	747	877	996	1216	1302
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	8,22	22,37	10,28	12,57	24,83	24,5	37,31	37,73	38,53	28,68	34,09	47,46
Potencia absorbida total		W	17	24	26	26	32	32	54	54	98	89	109	104
Velocidad mínima														
Caudal de aire		m³/h	142	139	180	184	319	319	392	404	555	591	782	836
Potencia frigorífica	(1)	kW	1,09	1,4	1,4	1,58	2,46	2,48	2,92	3,31	3,71	4,24	5,15	5,87
Potencia sensible	(1)	kW	0,78	1	1,02	1,08	1,77	1,73	2,09	2,34	2,85	3,12	3,83	4,21
Caudal de agua	(1)	l/h	186	241	240	272	422	425	500	567	636	727	884	1007
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	7,37	4,64	5,48	8,42	16,96	15,71	25,31	26,62	21,16	16,15	23,29	34,88
▶ Potencia térmica	(2)	kW	1,13	1,42	1,52	1,6	2,48	2,52	3	3,31	3,8	4,3	5,46	5,9
Caudal de agua	(2)	l/h	194	244	260	275	427	433	516	569	654	740	937	1015
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	6,64	4,64	5,43	6,11	14,91	13,75	23,25	21,79	21,1	14,66	19,98	28,84
Potencia absorbida total		W	14	15	14	14	19	19	34	35	68	64	83	82
Alimentación estándar		V						220-2	40/1/50					
Tipo ventilador impulsión	(3)	-						С	FG					
Cantidad ventiladores impulsión		-	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
H Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	35	42	34	34	39	40	48	47	50	50	51	50
M Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	24	35	24	25	32	35	39	40	43	44	46	45
L Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	21	27	18	19	23	31	31	31	33	33	36	37
H Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	47	53	46	47	52	52	59	59	64	62	63	63
M Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	35	47	37	38	44	45	51	51	56	56	58	58
L Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	34	39	31	32	36	37	43	43	45	46	50	50

Caudal de aire sin conductos (0 Pa de presión disponible)
(1) Agua en entrada intercambiador 7°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 27°C D.B. / 19°C W.B.

Agua en entrada intercambiador 45°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 20°C CFG = ventilador centrífugo Niveles sonoros medidos en cámara anecoica y referidos a unidad para instalación de 2 tubos. El nivel de presión sonora se ha medido a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad en funcionamiento en campo abierto.

## datos técnicos

Tamaños		CFFA	1	3	5	7	9	11
2 tubos								
Velocidad máxima								
Caudal de aire		m³/h	255	425	595	800	1150	1300
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,95	2,89	4,09	5,05	6,40	7,65
Potencia sensible	(1)	kW	1,50	2,05	2,94	3,80	4,90	5,85
Caudal de agua	(1)	I/h	330	500	700	870	1100	1310
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	27,47	21,38	47,70	71,09	63,05	50,47
▶ Potencia térmica	(2)	kW	0,99	1,38	1,73	2,02	2,59	4,40
Caudal de agua	(2)	I/h	170	240	300	350	440	760
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	13,28	35,78	69,44	91,92	159,32	100,73
Potencia absorbida nominal		W	40	47	51	91	110	118
Velocidad media								
Caudal de aire		m³/h	192	284	430	574	885	1132
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,60	2,05	3,35	4,05	5,59	7,00
Potencia sensible	(1)	kW	1,20	1,39	2,38	2,95	4,25	5,28
Caudal de agua	(1)	I/h	280	350	570	690	960	1200
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	19,63	11,95	33,04	47,81	48,47	43,72
▶ Potencia térmica	(2)	kW	0,90	1,28	1,49	1,71	2,30	4,06
Caudal de agua	(2)	I/h	160	220	260	300	400	700
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	11,30	31,27	53,45	68,51	130,72	88,06
Potencia absorbida nominal		W	24	26	32	54	89	104
Velocidad mínima								
Caudal de aire		m³/h	139	184	319	404	591	836
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,15	1,25	2,35	3,20	4,00	5,50
Potencia sensible	(1)	kW	0,78	0,84	1,60	2,25	2,95	4,05
Caudal de agua	(1)	I/h	200	210	400	550	690	940
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	12,54	4,99	18,22	31,95	27,23	28,23
▶ Potencia térmica	(2)	kW	0,75	0,93	1,49	1,53	1,88	3,39
Caudal de agua	(2)	I/h	130	160	260	260	320	590
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	8,20	18,00	53,69	56,05	91,60	64,05
Potencia absorbida nominal		W	15	14	19	35	64	82
Alimentación estándar		٧			220-24	40/1/50		
Tipo ventilador impulsión	(3)	-			C	FG		
Cantidad ventiladores impulsión		-	1		2			3
H Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	42	34	40	47	50	50
M Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	47	38	45	51	56	58
L Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	39	32	37	43	46	50
H Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	53	47	52	59	62	63
M Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	35	25	33	40	44	45
L Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	27	19	24	31	33	37

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

- Agua en entrada intercambiador 45°C (salto térmico 5°C) Aire ambiente 20°C CFG = ventilador centrífugo Niveles sonoros medidos en cámara anecoica y referidos a unidad para instalación de 2 tubos. El nivel de presión sonora se ha medido a 1 m de distancia de la superfície externa de la unidad en funcionamiento en campo abierto.

# accesorios

**3V2X** Kit válvula de 3 vías ON/OFF para instalación de 2 tubos **CDPX** Bomba de descarga de condensados **3V4X BOXX** Caja de instalación en la pared KJRP-86A Kit válvula de 3 vías ON/OFF para instalación de 4 tubos **BRVHX** Bandeja de drenaje auxiliar para instalación vertical/horizontal **HMIFACX** Control electrónico cableado KJRP-86A para montaje a bordo o en la

pared (para la versión AC) **KDPX** Kit de pies

Los accesorios con código que acabe con "X" se venden por separado

Caudal de aire sin conductos (0 Pa de presión disponible)
(1) Agua en entrada intercambiador 7°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 27°C D.B. / 19°C W.B.



# **ELFOSpace**

#### **Unidad terminal**

Por agua

Instalación interior, horizontal y vertical, a la vista y para encastrar

Potencias de 1,5 a 10,7 kW



ELFOSpace OUT y IN son los terminales por agua a la vista y para encastrar para uso terciario.

- Disponible en versión para sistema con 2 tubos y 4 tubos.
- Disponible con ventilador DC (tamaños 003.0÷031.0).
- Los controles disponibles son sencillos e intuitivos, y logran satisfacer las más diversas exigencias.
- Predisposición para el conexionado con ELFOControl<sup>3</sup> EVO o supervisores genéricos.
- Funcionamiento silencioso y sencillez de limpieza.
- Doce tamaños con una cantidad casi infinita de accesorios apropiados para resolver cualquier tipo de exigencia de aplicación proyectual.

# funciones y características



Frío & calor



Vertical: a

la vista con



Vertical: para



Horizontal: a

la vista con







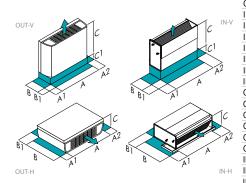
EV0



Horizontal: para

ELFOControl<sup>3</sup> DC Motor

# encastrar dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaño	s ELFOSPA	/CE	003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
OUTV	A - Longitud	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
OUTV	B - Profundidad	mm	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
OUTV	C - Altura	mm	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
OUTV	A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTV	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTV	B1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
OUTV	C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
INV	A - Longitud	mm	450	450	650	650	850	850	1050	1050	1250	1250	1450	1450
INV	B - Profundidad	mm	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
INV	C - Altura	mm	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
INV	A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INV	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INV	B1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
INV	C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
OUTH	A - Longitud	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
OUTH	B - Profundidad	mm	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
OUTH	C - Altura	mm	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
OUTH	A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTH	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTH	B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
INH	A - Longitud	mm	545	545	745	745	945	945	1145	1145	1345	1345	1545	1545
INH	B - Profundidad	mm	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
INH	C - Altura	mm	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
INH	A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INH	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INH	B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
CC2-INV	Peso en funcion.	kg	11	11	14	14	20	20	23	24	27	28	31	34
CC2-INH	Peso en funcion.	kg	11	12	14	15	20	21	23	25	27	29	31	35
CC4-INV	Peso en funcion.	kg	12	12	14	15	21	22	24	26	28	30	32	36
CC4-INH	Peso en funcion.	kg	12	12	15	16	21	22	24	26	28	30	32	36
CC2-OUTV	Peso en funcion.	kg	14	14	16	17	22	24	26	28	30	32	34	38
	Peso en funcion.	kg	15	15	18	19	24	26	28	30	33	34	37	41
	Peso en funcion.	kg	16	16	19	20	26	27	30	31	34	36	39	42
CC4-OUTV	Peso en funcion.	kg	14	15	17	18	24	25	27	29	31	33	35	39

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.
OUTV Versión vertical a la vista
INV Versión vertical para encastrar
OUTH Versión horizontal a la vista
INH Versión horizontal para encastrar

CC2-INV CC2-INH CC4-INV CC4-INH CC2-OUTV CC2-OUTH CC4-OUTH

2 tubos-Versión vertical para encastrar 2 tubos-Versión vertical para encastrar 2 tubos-Versión horizontal para encastrar 4 tubos-Versión vertical para encastrar 4 tubos-Versión vertical para encastrar 2 tubos-Versión vertical a la vista 2 tubos-Versión horizontal a la vista 4 tubos-Versión horizontal a la vista 4 tubos-Versión vertical a la vista 4 tubos-Versión vertical a la vista

Versión vertical para encastrar (Estándar)

**OUTV** Versión vertical a la vista

**OUTH** Versión horizontal a la vista

Versión horizontal para encastrar

#### CONFIGURACIÓN BATERIA:

Configuración de la batería con instalación de 2 tubos (Estándar)

CC4 Configuración de la batería con instalación de 4 tubos

#### CONEXIONES AGUA:

SX Conexiones para el agua a la izquierda (Estándar)

DX Conexiones para el agua a la derecha

#### datos técnicos

Tamaños	ELF	OSPACE	003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
2 tubos														
Velocidad máxima		m3/h	270	400	E00	EEO	670	720	1000	1.050	1 200	1 210	1.010	1040
Caudal de aire  Potencia frigorífica	(1)	m³/h kW	370 1,50	2,00	500 2,53	550 3,02	670 3,75	720 4,25		1.050 6,42	1.280 7,53	9,02	1.910 9,60	1.940
Potencia ingorinica  Potencia sensible	(1)	kW	1,29	1,62	2,53	2,31	2,87	3,23	4,33	4,80	5,67	6,62	7,64	8,36
Caudal de agua	(1)	I/h	258	344	435	519	645	731	949	1.104	1.295	1.551	1.651	1.710
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	13,10	16,30	18,50	20,80	22,60	24,10	24,50	27,10	28,80	29,20	31,00	33,40
Potencia térmica	(2)	kW	1,87	2,46	2,99	3,36	4,08	4,72	6,00	6,65	7,75	9,05	10,55	11,60
Caudal de agua	(2)	I/h	322	422	514	577	702	812	1.032	1.144	1.333	1.557	1.815	1.995
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	17,70	21,40	22,40	22,30	23,30	25,90	25,20	25,30	26,50	25,60	32,50	34,10
Potencia absorbida total	(2)	W	49	49	66	66	71	71	130	130	146	146	224	224
Velocidad media														
Caudal de aire		m³/h	285	310	400	440	590	635	890	935	1.140	1.160	1.640	1.660
Potencia frigorífica	(1)	kW	1,28	1,71	2,20	2,63	3,47	3,93	5,14	5,97	7,01	8,37	8,73	9,72
Potencia sensible	(1)	kW	1,07	1,35	1,76	1,97	2,62	2,95	3,98	4,42	5,22	6,07	6,85	7,48
Caudal de agua	(1)	I/h	219	294	379	452	596	676	883	1.028	1.205	1.439	1.502	1.672
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	9,50	11,90	14,00	15,80	19,30	20,70	21,20	23,50	25,00	25,10	25,70	27,60
▶ Potencia térmica	(2)	kW	1,57	2,08	2,58	2,90	3,75	4,35	5,56	6,16	7,18	8,35	9,54	10,47
Caudal de agua	(2)	l/h	271	357	444	498	645	747	956	1.060	1.235	1.437	1.641	1.800
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	12,60	15,30	16,70	16,60	19,70	21,90	21,60	21,70	22,80	21,80	26,60	27,70
Potencia absorbida total	.,	W	34	34	53	53	56	56	105	105	123	123	200	200
Velocidad mínima														
Caudal de aire		m³/h	225	245	305	335	460	500	650	680	870	890	1.490	1.515
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,10	1,48	1,86	2,22	2,97	3,39	4,23	4,90	5,93	7,10	8,23	9,19
Potencia sensible	(1)	kW	0,90	1,14	1,45	1,62	2,19	2,49	3,18	3,52	4,30	5,02	6,40	7,00
Caudal de agua	(1)	l/h	190	254	320	382	511	583	727	843	1.019	1.221	1.416	1.580
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	7,10	8,90	10,00	11,20	14,20	15,40	14,40	15,80	17,90	18,10	22,80	24,60
▶ Potencia térmica	(2)	kW	1,35	1,78	2,16	2,42	3,18	3,71	4,52	4,99	6,01	7,02	8,96	9,86
Caudal de agua	(2)	l/h	232	306	371	416	548	638	777	859	1.034	1.207	1.541	1.695
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	9,20	11,20	11,70	11,60	14,20	16,00	14,30	14,20	15,90	15,40	23,50	24,60
Potencia absorbida total		W	24	24	36	36	38	38	71	71	88	88	175	175
4 tubos														
Velocidad máxima														
Caudal de aire		m³/h	350	380	480	520	640	680	960	1.000	1.230	1.260	1.850	1.880
Potencia frigorífica	(1)	kW	1,45	1,94	2,47	2,92	3,65	4,11	5,39	6,23	7,35	8,81	9,42	10,51
Potencia sensible	(1)	kW	1,24	1,57	2,02	2,22	2,78	3,11	4,21	4,64	5,52	6,44	7,47	8,18
Caudal de agua	(1)	l/h	249	334	425	502	628	707	927	1.072	1.264	1.515	1.620	1.808
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	12,30	15,40	17,60	19,50	21,40	22,50	23,40	25,50	27,40	27,90	29,80	32,20
Potencia térmica	(3)	kW	1,67	1,76	2,83	2,98	3,89	4,04	5,59	5,74	7,10	7,21	9,86	9,96
Caudal de agua	(3)	l/h	144	151	243	256	335	348	481	494	611	620	848	856
Pérdida de carga interna	(3)	kPa	5,90	6,50	9,40	10,50	17,20	18,60	33,30	35,10	30,60	31,50	39,20	40,00
Potencia absorbida total		W	49	49	66	66	71	71	130	130	146	146	224	224
Velocidad media														
Caudal de aire		m³/h	270	295	385	415	560	590	850	880	1.100	1.260	1.850	1.880
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,24	1,66	2,15	2,54	3,36	3,76	5,00	5,76	6,86	8,24	8,64	9,64
Potencia sensible	(1)	kW	1,03	1,31	1,73	1,89	2,53	2,81	3,86	4,23	5,10	5,96	6,76	7,40
Caudal de agua	(1)	l/h	212	285	371	437	578	647	860	990	1.180	1.416	1.487	1.658
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	8,90	11,30	13,40	14,70	18,20	18,90	20,10	21,80	23,90	24,40	25,10	27,00
▶ Potencia térmica	(3)	kW	1,41	1,49	2,44	2,57	3,57	3,68	5,16	5,28	6,60	6,71	9,00	9,08
Caudal de agua	(3)	l/h	121	128	210	221	307	317	444	454	567	577	774	781
Pérdida de carga interna	(3)	kPa	4,20	4,70	7,10	7,80	14,50	15,40	28,40	29,70	26,40	27,30	32,60	33,20
Potencia absorbida total		W	34	34	53	53	56	56	105	105	123	123	200	200
Velocidad mínima														
Caudal de aire		m³/h	210	230	295	320	445	475	630	660	850	865	1.470	1.485
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,06	1,42	1,83	2,16	2,91	3,29	4,15	4,82	5,85	6,98	8,17	9,08
Potencia sensible	(1)	kW	0,86	1,10	1,43	1,57	2,14	2,41	3,11	3,45	4,24	4,92	6,34	6,91
Caudal de agua	(1)	l/h	182	244	314	372	501	566	714	828	1.005	1.200	1.405	1.562
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	6,50	8,30	9,60	10,70	13,70	14,40	13,90	15,30	17,30	17,50	22,40	24,00
▶ Potencia térmica	(3)	kW	1,19	1,26	2,05	2,16	3,06	3,19	4,24	4,37	5,57	5,63	8,47	8,52
Caudal de agua	(3)	l/h	103	109	176	186	264	275	364	376	479	484	729	733
Pérdida de carga interna	(3)	kPa	3,00	3,40	5,00	5,50	10,70	11,60	19,10	20,30	18,80	19,20	29,00	29,30
Potencia absorbida total		W	24	24	36	36	38	38	71	71	88	88	175	175
Alimentación estándar		V							10/1/50					
Tipo ventilador impulsión	(4)								FG					
Cantidad ventiladores impulsión		-	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
H Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	44	44	50	51	43	43	49	51	54	55	57	57
M Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	37	37	44	45	39	40	47	47	52	52	54	54
L Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	30	31	36	37	32	33	40	41	45	46	51	52
H Nivel de Potencia Sonora	(5)	dB(A)	55	55	61	62	54	54	60	62	65	66	68	68
M Nivel de Potencia Sonora	(5)	dB(A)	48	48	55	56	50	51	58	58	63	63	65	65
L Nivel de Potencia Sonora	(5)	dB(A)	41	42	47	48	43	44	51	52	56	57	62	63

- Agua en entrada intercambiador 65°C (salto térmico 10°C) Aire ambiente 20°C CFG = ventilador centrífugo AC Niveles sonoros medidos en cámara anecoica y referidos a unidad para instalación de 2 tubos. El nivel de presión sonora se ha medido a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad en funcionamiento en campo abierto. **⊕**CLIVET /

LO121.

Caudal de aire sin conductos (0 Pa de presión disponible)

(1) Agua en entrada intercambiador 7°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 27°C D.B. / 19°C W.B.

(2) Agua en entrada intercambiador 45°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 20°C

**2V2** 

# accesorios

MR	Impulsión a 90°	<b>2V2X</b>	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 2 tubos
R3	Recuperación del aire por abajo	2V4	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 4 tubos
RF	Retorno frontal	2V4X	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 4 tubos
RP	Retorno por detrás	3V2	Kit válvula de 3 vías ON/OFF para instalación de 2 tubos
RPFO	Recuperación del aire posterior con extracción filtro por abajo, oblicuo	3V2X	Kit válvula de 3 vías ON/OFF para instalación de 2 tubos
RPFB	Recuperación del aire posterior con extracción filtro por abajo, vertical	3V4	Kit válvula de tres vías para una instalación de 4 tubos "on/off"
RPFA	Recuperación del aire posterior con extracción filtro por alto, vertical	3V4X	Kit válvula de tres vías para una instalación de 4 tubos "on/off"
VEC	Ventilador alta eficiencia EC (tamaños 003.0÷031.0)	10V2	Kit válvula de 3 vías 0-10V para sistema de 2 tubos
CTSP1	Electrónica CLIVET TALK TERMINAL SPACE con puerto en serie RS485 Modbus	10V2X	Kit válvula de 3 vías 0-10V para sistema de 2 tubos
CPVM	Tarjeta adicional para mando válvulas y ventiladores EC 0-10V	10V4	Kit válvula de 3 vías 0-10V para instalación a 4 tubos
	(disponible solo con opciones: CTSP1)	10V4X	Kit válvula de 3 vías 0-10V para instalación a 4 tubos
TR	Bornas para las conexiones del motor	KR90X	Kit conexiones 90°
TRM	Cuadro eléctrico con termostato de seguridad	BRV	Bandeja recogida condensados auxiliar (instalación vertical)
HIDF1	Mando montado en bordo unidad: conmutador 3 velocidades + off	BRVX	Bandeja recogida condensados auxiliar (instalación vertical)
HIDF2	Mando montado en bordo unidad: termostato de BULBO (3 vel.+off+E/	BROP	Bandeja de recogida de condensados auxiliar (instalación horizontal)
	I+selec.Temp.)	BROPX	Bandeja de recogida de condensados auxiliar (instalación horizontal)
HIDF4	Mando montado en bordo unidad: termostato de BULBO (3 vel.+off+E/ I+selec.Temp.)+ termostato de mínima	CDP	Bomba de descarga de condensados
HIDF6	Mando montado en la unidad: termostato ambiente elctrónico	CDPX	Bomba de descarga de condensados
	multifunción	SERX	Compuerta aire exterior para instalación vertical y horizontal
HIDF7	Mando montado en la unidad: termostato electrónico con pantalla	SERMX	Compuerta aire exterior motorizada on/off
HIDF8	Mando montado en la unidad: termostato electrónico con pantalla para	PI90X	Pies de apoyo para unidades verticales para encastrar h=90mm
	ventilador 0-10Vdc (tamaños 003.0÷031.0)	PI155X	Pies de apoyo para unidades verticales para encastrar h=155mm
TRP	Regleta de bornes para conectar el motor con protección IP40	FTZX	Sub-armazón de chapa galvanizada
TRMP	Regleta de bornes para conectar el motor con clickson de mínima y	PNAX	Panel prebarnizado con rejillas de impulsión y aspiración
HIDE2X	protección IP40	PPVX	Panel de cobertura trasero para OUT-V sin pies de apoyo
	Control ambiente simplificado E/I + 3V + on/off para instalación a pared Control ambiente multifunción para instalación a pared	PPV90X	Panel de cobertura trasero para OUT-V con pies de apoyo h=90mm
HIDE3X HIDE4X	·	PPV155X	Panel de cobertura trasero para OUT-V con pies de apoyo h=155mm
	Control ambiente multifunción para válvulas 0-10V.	PRAX	Plenum derecho de aspiración aire
HIDT2X	Control ambiente electrónico HID-T2	PRCAX	Plenum de aspiración aire con conexiones circulares y filtro aire
HIDT3X	Control ambiente electrónico HID-T3	PR90AX	Plenum a 90° de aspiración aire
HIDTI8X	Control ambiente electrónico de pared HIDTI8X	PRMX	Cámara de distribución de salida de aire
TMX	Seguridad de mínima temperatura agua caliente	PR90MX	Plenum a 90° de impulsión aire
PTABX	Sonda remota temperatura aire ambiente para termostatos electromecánicos	PRCMX	Plenum de impulsión del aire con conexiones circulares + aislamiento térmico-acústico interior.
DCPX	Dispositivo para mando de varias unidades con un único control de ambiente	PRCTX	Plénum terminal con conexiones circulares
RE	Resistencias eléctricas	PRTX	Alargador telescópico 0-100 mm
KBI2	Kit de equilibrado hidráulico a 2 tubos = válvula de esfera + detentor	DAOJX	Canal de salida del aire con empalme flexible
KBI2X	Kit de equilibrado hidráulico a 2 tubos = válvula de esfera + detentor	GAAX	Conducto de aspiración con junta flexible
KBI4	Kit balance hídrico con 4 tubos = n° 2 válvulas de bola + n° 2	GRMX	Rejilla de impulsión aire sin filtro aire
	reguladores de flujo manuales	<b>AGRMX</b>	Rejilla de impulsión aire en aluminio sin filtro
KBI4X	Kit balance hídrico con 4 tubos = n° 2 válvulas de bola + n° 2	GRAX	Rejilla de aspiración con filtro
	reguladores de flujo manuales	<b>AGRAX</b>	Rejilla de aspiración aire en aluminio con filtro de aire

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado.

Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 2 tubos

 $Para \ mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.$ 



# **ELFOSpace BOX3**

#### **Unidad terminal**

Por agua

Instalación interior tipo cassette

Potencias de 2,98 a 11,19 kW





La unidad terminal **ELFOSpace BOX3** ha sido diseñada para poder instalarse en los falsos techos sin requerir ningún otro componente adicional para su funcionamiento.

El uso del ELFOSpace BOX3 por tanto resulta apropiado para ambientes, tales como tiendas, restaurantes, hoteles y gimnasios, donde el control óptimo de la difusión del aire convierte estas unidades en una excelente solución para la climatización:

- disponible en versión para sistema con 2 tubos y 4 tubos;
- disponible estándar con motor DC;
- apropiada para la instalación en falsos techos estándar con módulo 600 x 600 mm;
- altos estándares de eficiencia y funcionamiento silencioso para unidades con módulo 800 X 800 mm;
- versión estándar con electrónica de infrarrojos;
- la unidad se entrega con una bomba de descarga de condensados montada en la unidad.

# funciones y características





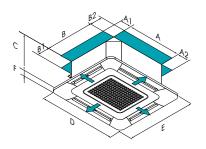






ELFOControl<sup>3</sup>

dimensiones y espacios funcionales



# Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tama	ños	CFK	007.0	011.0	015.0	021.0	031.0	041.0
CC2	A - Longitud	mm	575	575	575	840	840	840
CC2	B - Profundidad	mm	575	575	575	840	840	840
CC2	C - Altura	mm	261	261	261	230	300	300
CC2	D - Longitud	mm	647	647	647	950	950	950
CC2	E - Profundidad	mm	647	647	647	950	950	950
CC2	F - Altura	mm	50	50	50	45	45	45
CC2	A1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	A2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	B1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	B2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	Peso en funcionam.	kg	16,5+2,5	16,5+2,5	16,5+2,5	23+6	27+6	27+6
CC4	A - Longitud	mm	575	575	575	840	840	840
CC4	B - Profundidad	mm	575	575	575	840	840	840
CC4	C - Altura	mm	261	261	261	300	300	300
CC4	D - Longitud	mm	647	647	647	950	950	950
CC4	E - Profundidad	mm	647	647	647	950	950	950
CC4	F - Altura	mm	50	50	50	45	45	45
CC4	A1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	A2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	B1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	B2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	Peso en funcionam.	kg	16,7+2,5	16,7+2,5	16,7+2,5	27,5+6	30+6	30+6

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.
CC2 2 tubos
CC4 4 tubos

#### PLAFONES DE PLÁSTICO DE IMPULSIÓN Y ASPIRACIÓN DE AIRE:

Plafones de plástico de impulsión y aspiración de aire (Estándar)

#### CONFIGURACIÓN BATERIA:

CC2 Configuración de la batería con instalación de 2 tubos (Estándar)

CC4

#### CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR:

Electrónica con control remoto con infrarrojos (Estándar)

**R05** Control remoto por infrarrojos RO5 (Estándar) VEC Ventilador alta eficiencia EC (Estándar)

XYE Puerta de comunicación XYE (Estándar) Configuración de la batería con instalación de 4 tubos

# datos técnicos

Tamaños		CFK _	007.0	011.0	015.0	021.0	031.0	041.0
2 tubos								
Velocidad máxima		2/1	FOF	C40	704	4475	4504	4074
Caudal de aire  Potencia frigorífica	(1)	m <sup>3</sup> /h kW	535 2,98	3,96	781 4,20	1175 5,93	1581 7,87	1871 11,19
Potencia sensible	(1)	kW	2,49	3,20	3,45	5,93	6,68	9,04
Caudal de agua	(1)	I/h	530	700	750	1050	1440	1960
Pérdida de carga interna	(1)	kPa —	10,00	11,48	12,32	19,20	22,30	36,60
Potencia térmica	(2)	kW	2,61	4,08	4,95	6,06	9,16	10,07
Caudal de agua	(2)	l/h	640	830	870	1300	1730	2350
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	12,10	9,20	9,40	25,90	28,80	49,20
Potencia absorbida total	\	W	15	28	43	41	85	126
Velocidad media								
Caudal de aire		m³/h	429	477	611	987	1371	1415
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	2,53	3,26	3,48	5,30	7,12	8,82
Potencia sensible	(1)	kW	2,08	2,57	2,74	4,34	5,95	7,03
Caudal de agua	(1)	l/h	450	580	610	920	1280	1530
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	7,00	8,20	8,62	15,40	18,10	22,70
▶ Potencia térmica	(2)	kW	2,31	3,34	3,99	5,72	8,54	9,37
Caudal de agua	(2)	I/h	540	670	700	1140	1570	1860
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	8,50	8,60	8,23	20,10	24,00	31,20
Potencia absorbida total		W	9	15	28	27	59	58
Velocidad mínima								
Caudal de aire		m³/h	322	381	494	768	1236	1198
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	2,00	2,76	3,01	4,40	6,67	7,48
Potencia sensible	(1)	kW	1,59	2,10	2,31	3,52	5,50	5,97
Caudal de agua	(1)	I/h	350	510	540	770	1220	1280
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	5,00	6,54	7,40	11,00	16,30	16,40
▶ Potencia térmica	(2)	kW	2,24	2,73	3,26	5,32	7,90	8,68
Caudal de agua	(2)	I/h	420	560	580	1130	1460	1590
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	5,30	6,00	6,10	19,90	20,70	23,30
Potencia absorbida total		W	5	19	21	17	45	39
4 tubos								
Velocidad máxima		-24	400			4404	4.040	4.700
Caudal de aire		m³/h	493	669	673	1.184	1.642	1.708
Potencia frigorífica	(1)	kW	2,16	2,78	2,77	4,96	7,98	8,04
Potencia sensible	(1)	kW	1,86	2,4	2,33	4,15	6,68	6,58
Caudal de agua Pérdida de carga interna	(1)	l/h kPa	420 17,40	530 13,15	560 16,80	900	1.420 33,90	1.430
	(1)							
▶ Potencia térmica Caudal de agua	(3)	kW	3,13	3,71 370	3,94 420	6,15 580	9,75 890	9,93
Pérdida de carga interna	(3)	kPa	23,50	24,10	26,80	25,30	42,40	48,70
Potencia absorbida total	(3)	W W	23,50	38	42	62	121	139
Velocidad media		**	24				121	133
Caudal de aire		m³/h	395	523	526	997	1.421	1.297
Potencia frigorífica	(1)	kW —	1,86	2,38	2,38	4,38	7,25	6,62
Potencia sensible	(1)	kW	1,58	2,00	1,97	3,71	5,99	5,51
Caudal de agua	(1)	I/h	370	460	490	800	1.290	1.190
Pérdida de carga interna	(1)	kPa —	13,50	9,40	13,10	11,50	30,00	22,60
Potencia térmica	(3)	kW	2,63	3,14	3,30	5,43	8,96	8,33
Caudal de agua	(3)	I/h	280	320	360	520	820	760
Pérdida de carga interna	(3)	kPa	17,10	17,90	19,20	20,50	36,60	32,50
Potencia absorbida total	1-7	W	18	35	27	44	83	70
Velocidad mínima			-					
Caudal de aire		m³/h	295	415	425	783	1.285	1.096
Potencia frigorífica	(1)	kW	1,49	2,05	2,07	3,64	6,70	5,84
Potencia sensible	(1)	kW	1,24	1,67	1,70	3,05	5,50	4,81
Caudal de agua	(1)	l/h	300	400	430	670	1.200	1.050
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	9,30	7,00	10,30	8,10	24,00	17,70
▶ Potencia térmica	(3)	kW	2,08	2,65	2,83	4,61	8,42	7,51
Caudal de agua	(3)	l/h	230	280	320	450	770	690
Pérdida de carga interna	(3)	kPa	11,30	13,10	14,50	14,50	32,60	27,00
Potencia absorbida total		W	14	30	20	30	66	49
Alimentación estándar		V			220-24	40/1/50		
Tipo ventilador impulsión	(4)	-			RAI	D DC		
Cantidad ventiladores impulsión		-				1		
H Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	39	42	43	43	48	49
M Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	33	36	38	39	44	43
L Nivel de Presión Sonora	(5)	dB(A)	27	30	32	33	41	39
H Nivel de Potencia Sonora	(5)	dB(A)	51	54	55	55	60	61
M Nivel de Potencia Sonora	(5)	dB(A)	45	48	50	51	56	55
L Nivel de Potencia Sonora	(5)	dB(A)	39	42	44	45	53	51

Agua en entrada intercambiador 7°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 27°C D.B. / 19°C W.B.

Agua en entrada intercambiador 45°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 20°C

Agua en entrada intercambiador 65°C (salto térmico 10°C) - Aire ambiente 20°C RAD DC = Ventilador radial DC Brushless
Niveles sonoros medidos en cámara anecoica y referidos a unidad para instalación de 2 tubos. El nivel de presión sonora se ha medido a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad en funcionamiento en campo abierto.

## accesorios

3V2X Kit válvula de tres vías para una instalación de 2 tubos "on/off"
3V4X Kit válvula de tres vías para una instalación de 4 tubos "on/off"
KJR90X Control ambiente electrónico de pared KJR90
KJR150X Controlador grupo unidades internas
CCM30BX Controlador centralizado para montaje en la pared
CCM08X Convertidor de protocolo (gateway) BACNET

LONGWX Convertidor de protocolo (gateway) LONWORKS
 CCM18UX Convertidor de protocolo (Gateway) MODBUS hasta 16 unidades
 CCM18X Convertidor de protocolo (Gateway) MODBUS hasta 64 unidades
 DTX Bandeja de recogida de condensados auxiliar
 0-10VX Módulo de gestión de ventiladordes CC con comando externo 0-10V

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado.

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.



## PRODUCTO **NUEVO**

Disponible a partir del primer trimestre de 2021





# MOOD

#### **Unidad terminal**

Por agua

Instalación interior, mural con mueble

Potencias de 2,7 a 4,87 kW

**MOOD** es la nueva unidad terminal de agua de pared con un nuevo diseño y funciones de control avanzadas.

A estas características se suman:

- disponible estándar con motor DC;
- nuevo diseño;
- versión estándar con electrónica de infrarrojos;
- salida Modbus de serie;
- entrada 0-10V para el control de la velocidad de ventilación;
- la unidad se suministrada con válvula de 3 vías en la unidad.

# funciones y características





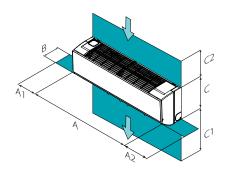








# dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es
fundamental que se mantengan las distancias de
protección indicadas por las áreas verdes

Tamaños	CFW-2	1	2	3	4	5
A - Longitud	mm	916	916	916	1074	1074
B - Profundidad	mm	233	233	233	237	237
C - Altura	mm	290	290	290	317	317
A1	mm	300	300	300	300	300
A2	mm	300	300	300	300	300
C1	mm	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000
C2	mm	300	300	300	300	300
Peso en funcionamiento	kg	12,7	12,7	12,7	14,9	14,9

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR:

**IRPCB** Electrónica con control remoto con infrarrojos (Estándar)

**R05** Control remoto por infrarrojos R05 (Estándar)

**VEC** Ventilador alta eficiencia EC (Estándar) **3V2** Kit válvula de tres vías para una instalación de 2 tubos "on/off" (Estándar)

CRCC Contactos libres de la caldera/circulador

## datos técnicos

Tamaños	С	FW-2	1	2	3	4	5
2 tubos							
Velocidad máxima							
Caudal de aire		m³/h	492	585	825	862	979
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	2,70	2,91	3,81	4,47	4,87
Potencia sensible	(1)	kW	2,15	2,33	3,18	3,67	4,11
Caudal de agua	(1)	l/h	480	510	670	770	850
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	32	37	57	41	51
▶ Potencia térmica	(2)	kW	2,94	3,23	4,3	4,84	5,26
Caudal de agua	(2)	l/h	480	510	670	770	850
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	32,70	34,10	51,90	36,80	47,12
Potencia absorbida total		W	12	14	31	23	33
Velocidad media							
Caudal de aire		m³/h	454	485	689	741	849
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	2,59	2,54	3,30	3,98	4,26
Potencia sensible	(1)	kW	2,03	2	2,71	3,21	3,56
Caudal de agua	(1)	l/h	460	450	570	680	720
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	29	30	41	34	40
▶ Potencia térmica	(2)	kW	2,8	2,77	3,65	4,23	4,68
Caudal de agua	(2)	l/h	460	450	570	680	720
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	34,90	31,50	47,50	33,80	42,80
Potencia absorbida total	<u> </u>	W	10	10	20	16	23
Velocidad mínima							
Caudal de aire		m³/h	400	413	590	634	717
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	2,39	2,19	2,88	3,48	3,79
Potencia sensible	(1)	kW	1,85	1,71	2,31	2,77	3,1
Caudal de agua	(1)	l/h	420	380	510	610	650
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	25	23	33	27	34
▶ Potencia térmica	(2)	kW	2,58	2,42	3,09	3,62	3,96
Caudal de agua	(2)	l/h	420	380	510	610	650
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	30,20	25,10	35,70	26,30	33,00
Potencia absorbida total		W	8	8	14	12	16
Alimentación estándar		٧			220-240/1/50		
Tipo ventilador impulsión	(3)	-			TGZ DC		
Cantidad ventiladores impulsión		-			1		
H Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	32	32	45	38	44
M Nivel de Presión Sonora		dB(A)	30	27	39	34	40
L Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	27	23	35	30	35
H Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	44	44	57	50	56
M Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	42	39	51	46	52
L Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	39	35	47	42	47

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

Agua en entrada intercambiador  $7^{\circ}$ C (salto térmico  $5^{\circ}$ C) - Aire ambiente  $27^{\circ}$ C D.B. /  $19^{\circ}$ C W.B.

Agua en entrada intercambiador 45°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 20°C TGZ DC = Ventilador tangencial DC Brushless Niveles sonoros medidos en cámara anecoica y referidos a unidad para instalación de 2 tubos. El nivel de presión sonora se ha medido a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad en funcionamiento en campo abierto.

#### accesorios

KJR90X Control ambiente electrónico de pared

KJR150X Controlador grupo unidades interiores

CCM30BX Controlador centralizado para montaje en la pared

CCM08X Convertidor de protocolo (gateway) BACNET

LONGWX Convertidor de protocolo (gateway) LONWORKS

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

 $Para \ mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.$ 

# FANCOILS Y UTA

# **ELFOSpace WALL3**

#### **Unidad terminal**

Por agua

Instalación interior, mural con mueble

Potencias de 2,20 a 4,45 kW



**ELFOSPACE WALL3** es una gama de fancoil de agua de pared con un diseño elegante y compacto, ideal para instalaciones en el sector residencial y hotelero.

A estas características se suman:

- disponible estándar con motor DC;
- nuevo diseño;
- versión estándar con electrónica de infrarrojos;
- alta eficiencia y funcionamiento silencioso;
- la regulación de la dirección del flujo aire;
- la unidad es suministrada con válvula de 3 vías en la unidad.

# funciones y características



**ErP** 



mueble



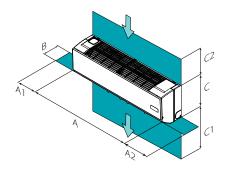


DC Motor

Frío & calor Vertical: a

Agua

# dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN!
Para un buen funcionamiento de la unidad es
fundamental que se mantengan las distancias de
protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños	<b>CFW</b>	007.0	009.0	011.0	017.0	021.0
A - Longitud	mm	916	916	916	1074	1074
B - Profundidad	mm	218	218	218	221	221
C - Altura	mm	290	290	290	317	317
A1	mm	300	300	300	300	300
A2	mm	300	300	300	300	300
C1	mm	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000
C2	mm	300	300	300	300	300
Peso en funcionamiento	kg	12	12	12	14,7	14,7

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

#### CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR:

**IRPCB** Electrónica con control remoto con infrarrojos (Estándar)

**R05** Control remoto por infrarrojos R05 (Estándar)

**VEC** Ventilador alta eficiencia EC (Estándar) **3V2** Kit válvula de tres vías para una instalación de 2 tubos "on/off" (Estándar)

CRCC Contactos libres de la caldera/circulador

#### datos técnicos

Tamaños		CFW	007.0	009.0	011.0	017.0	021.0
2 tubos							
Velocidad máxima							
Caudal de aire		m³/h	425	510	680	850	1.020
Potencia frigorífica	(1)	kW	2,20	2,64	3,08	4,07	4,45
Potencia sensible	(1)	kW	1,63	1,97	2,33	3,05	3,36
Caudal de agua	(1)	l/h	380	450	530	700	770
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	23,10	33,60	42,00	34,90	36,30
▶ Potencia térmica	(2)	kW	2,57	3,15	3,71	4,85	5,38
Caudal de agua	(2)	l/h	450	550	640	840	930
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	29,95	44,14	57,16	41,73	47,32
Potencia absorbida total	, ,	W	11	20	24	28	38
Velocidad media							
Caudal de aire		m³/h	410	427	550	692	820
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	2,14	2,34	2,71	3,57	3,91
Potencia sensible	(1)	kW	1,59	1,74	2,03	2,65	2,93
Caudal de agua	(1)	l/h	370	400	470	610	670
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	22,11	27,40	33,79	27,85	29,09
▶ Potencia térmica	(2)	kW	2,51	2,78	3,24	4,23	4,69
Caudal de agua	(2)	l/h	430	480	560	730	810
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	28,65	35,63	45,16	32,90	37,26
Potencia absorbida total		W	9	16	20	24	32
Velocidad mínima							
Caudal de aire		m³/h	320	349	504	586	670
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	1,78	2,02	2,56	3,18	3,43
Potencia sensible	(1)	kW	1,31	1,49	1,91	2,35	2,55
Caudal de agua	(1)	l/h	310	350	440	550	590
Pérdida de carga interna	(1)	kPa	16,19	21,37	30,70	22,86	23,22
▶ Potencia térmica	(2)	kW	2,08	2,40	3,05	3,76	4,10
Caudal de agua	(2)	l/h	360	420	530	650	710
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	20,81	27,58	40,80	26,85	29,43
Potencia absorbida total		W	8	9	17	18	27
Alimentación estándar		٧			220-240/1/50		
Tipo ventilador impulsión	(3)	-			TGZ DC		
Cantidad ventiladores impulsión		-	1	1	1	1	1
H Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	30	32	36	38	40
M Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	26	28	32	34	36
L Nivel de Presión Sonora	(4)	dB(A)	23	25	29	30	31
H Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	41	44	47	49	51
M Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	37	39	43	45	47
L Nivel de Potencia Sonora	(4)	dB(A)	34	36	40	41	42

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

Agua en entrada intercambiador  $7^{\circ}$ C (salto térmico  $5^{\circ}$ C) - Aire ambiente  $27^{\circ}$ C D.B. /  $19^{\circ}$ C W.B.

Agua en entrada intercambiador 45°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 20°C TGZ DC = Ventilador tangencial DC Brushless Niveles sonoros medidos en cámara anecoica y referidos a unidad para instalación de 2 tubos. El nivel de presión sonora se ha medido a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad en funcionamiento en campo abierto.

#### accesorios

KJR90X Control ambiente electrónico de pared

KJR150X Controlador grupo unidades internas

CCM30BX Controlador centralizado para montaje en la pared

CCM08X Convertidor de protocolo (gateway) BACNET

LONGWX Convertidor de protocolo (gateway) LONWORKS

CCM18UX Convertidor de protocolo (Gateway) MODBUS hasta 16 unidades

**CCM18X** Convertidor de protocolo (Gateway) MODBUS hasta 64 unidades

0-10VX Módulo de gestión de ventiladordes CC con comando externo 0-10V

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

Para mayor información sobre la compatibilidad entre los diversos accesorios consulte el Boletín técnico correspondiente o la sección Sistemas y Productos en nuestra página Web.

# **ELFODuct**

#### **Unidad terminal**

Por agua

Instalación interior, horizontal y vertical, para encastra Canalizable

Potencias de 6 a 20,2 kW



**ELFODuct MP INH** 



La unidad **ELFODuct MP** constituye la unidad terminal de agua de tratamiento de aire de nueva generación ideal para la instalación donde es necesario realizar una distribucion del aire por medio de conductos.

Las unidades se han proyectado para ser instaladas en falso techo o en la pared, se caracterizan por unas dimensiones muy reducidas y un nivel de ruido extremadamente bajo. Las principales características son:

- versión para instalación a 2 tubos y a 4 tubos;
- versión para instalación horizontal en el falso techo, o versión vertical para pared;
- elevada eficiencia energética, gracias a la configuración con ventilador DC;
- presión estática de hasta 120 Pa;
- niveles sonoros extremadamente reducidos;
- con conexiones de agua a derechas y a izquierdas con posibilidad de reversibilidad en instalación;
- amplia gama de accesorios para la instalación completa;
- completa gama de termostatos electromecánicos, electrónicos y comunicación serie RS485 para conexión a BMS.

# funciones y características









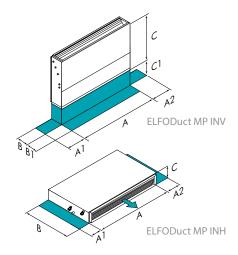






ELFOControl<sup>3</sup>

# dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN!

Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaño	s <b>ELFODUCT</b>	MP	15	21	25	31	41	51	61	71
CC2-INV	A - Longitud	mm	880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INV	B - Profundidad	mm	580	580	580	580	580	580	580	580
CC2-INV	C - Altura	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INV	A1	mm	400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INV	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INV	B1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INV	C1	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
CC2-INV	Peso en funcion.	kg	34	35	37	48	50	53	65	68
CC2-INH	A - Longitud	mm	880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INH	B - Profundidad	mm	555	555	555	555	555	555	555	555
CC2-INH	C - Altura	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INH	A1	mm	400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INH	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INH	Peso en funcion.	kg	34	35	37	48	50	53	65	68
CC4-INV	A - Longitud	mm	880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INV	B - Profundidad	mm	580	580	-	580	580	580	580	-
CC4-INV	C - Altura	mm	250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INV	A1	mm	400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INV	A2	mm	200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INV	B1	mm	250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INV	C1	mm	100	100	-	100	100	100	100	-
CC4-INV	Peso en funcion.	kg	36	37	-	51	53	67	69	-
CC4-INH	A - Longitud	mm	880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INH	B - Profundidad	mm	555	555	-	555	555	555	555	-
CC4-INH	C - Altura	mm	250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INH	A1	mm	400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INH	A2	mm	200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INH	Peso en funcion.	kg	36	37	-	51	53	67	69	-

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

CC2-INV

2 tubos-Versión vertical para encastrar 2 tubos-Versión horizontal para encastrar 4 tubos-Versión vertical para encastrar CC2-INH CC4-INV CC4-INH 4 tubos-Versión horizontal para encastrar

VERSIÓN:

INH Versión horizontal para encastrar (Estándar)

Versión vertical para encastrar INV

CONEXIONES AGUA:

DX Conexiones para el agua a la derecha (Estándar)

Conexiones para el agua a la izquierda SX

#### CONFIGURACIÓN BATERIA:

Configuración de la batería con instalación de 2 tubos (Estándar)

CC4 Configuración de la batería con instalación de 4 tubos (tamaños 15÷21, 31÷61)

**RETORNO:** 

RP Retorno por detrás (Estándar)

R3 Recuperación del aire por abajo

RF Retorno frontal

## datos técnicos

Tamaños	ELFODUC	ТМР	15	21	25	31	41	<b>51</b>	61	71
2 tubos										
Velocidad máxima										
Caudal de aire		m³/h	1.100	1.200	1.150	2.100	2.300	2.200	3.100	2.950
Potencia frigorífica	(1)	kW	6,01	7,48	8,59	10,30	12,90	15,00	17,20	20,20
Potencia sensible		kW	4,57	5,56	6,16	8,10	9,95	11,10	13,30	14,90
Caudal de agua		l/h	1.034	1.287	1.477	1.772	2.219	2.580	2.958	3.474
Pérdida de carga interna		kPa	28,70	37,80	32,40	21,00	33,10	25,10	23,10	22,00
▶ Potencia térmica		kW	6,55	7,90	8,30	11,70	14,40	15,20	19,40	20,40
Caudal de agua		l/h	1.127	1.359	1.428	2.012	2.477	2.614	3.337	3.509
Pérdida de carga interna		kPa	29,60	36,70	26,30	23,60	35,80	22,30	25,50	19,50
Potencia absorbida total	(2)	W	179	179	179	330	330	330	409	409
Velocidad media		VV	173						403	403
Caudal de aire		m³/h	913	1.008	978	1.953	2.139	2.068	2.821	2.714
	(4)									
Potencia frigorífica		kW	5,35	6,71	7,77	9,85	12,33	14,44	16,22	19,18
Potencia sensible		kW	4,00	4,91	5,49	7,69	9,45	10,62	12,43	14,04
Caudal de agua		l/h	921	1.155	1.336	1.694	2.121	2.483	2.790	3.299
Pérdida de carga interna		kPa	22,80	30,50	26,50	19,20	30,20	23,20	20,50	19,90
▶ Potencia térmica		kW	5,79	7,04	7,46	11,15	13,73	14,59	18,23	19,31
Caudal de agua		l/h	996	1.211	1.283	1.918	2.361	2.510	3.136	3.321
Pérdida de carga interna	(2)	kPa	23,20	29,10	21,20	21,40	32,50	20,60	22,50	17,50
Potencia absorbida total		W	138	138	138	290	290	290	340	340
Velocidad mínima										
Caudal de aire		m³/h	715	792	782	1.617	1.771	1.760	2.170	2.154
▶ Potencia frigorífica	(1)	kW	4,60	5,78	6,76	8,76	10,97	13,06	13,79	16,62
Potencia sensible		kW	3,36	4,13	4,67	6,72	8,25	9,46	10,30	11,90
Caudal de agua		l/h	791	994	1.163	1.507	1.887	2.247	2.371	2.859
Pérdida de carga interna		kPa -	16,80	22,60	20,10	15,20	23,90	19,00	14,80	14,90
Potencia térmica		kW -	4,93	6,01	6,44	9,85	12,12	13,12	15,34	16,58
			848		1.107				2.638	
Caudal de agua		<u>l/h</u>		1.033		1.694	2.085	2.257		2.852
Pérdida de carga interna		kPa	16,80	21,20	15,80	16,70	25,30	16,60	15,90	12,90
Potencia absorbida total		W	128	128	128	283	283	283	305	305
Cantidad ventiladores impulsión		-	1	1	1	2	2	2	3	3
4 tubos										
Velocidad máxima										
Caudal de aire		m³/h	1.050	1.140	-	2.000	2.170	2.670	2.930	-
Potencia frigorífica	(1)	kW	5,83	7,22	-	9,96	12,40	13,20	16,60	-
Potencia sensible		kW	4,42	5,35	-	7,83	9,53	10,40	12,80	-
Caudal de agua		l/h	1.003	1.242	-	1.713	2.133	2.270	2.855	-
Pérdida de carga interna		kPa	27,00	35,30	-	19,60	30,60	13,20	21,40	-
Potencia térmica		kW	5,88	6,20		10,31	10,84	13,78	14,58	
Caudal de agua		l/h	505	533		887	933	1.185	1.254	
Pérdida de carga interna		kPa	30,70	33,60		27,90	30,40	25,90	28,40	
Potencia absorbida total	(3)	W	175	175		330	330	409	409	
		VV	1/5	1/5	<del>-</del>	330	330	409	409	
Velocidad media		20				4.000		- 450	0.705	
Caudal de aire		m³/h	893	980	-	1.880	2.040	2.456	2.725	-
▶ Potencia frigorífica		kW	5,27	6,57		9,59	11,93	12,53	15,87	-
Potencia sensible		kW	3,94	4,80		7,49	9,12	9,80	12,15	
Caudal de agua		l/h	907	1.131		1.649	2.053	2.156	2.730	-
Pérdida de carga interna		kPa	22,10	29,20		18,20	28,30	11,90	19,60	-
▶ Potencia térmica	(3)	kW	5,28	5,61	-	9,90	10,41	13,04	13,90	-
Caudal de agua		l/h	454	482	-	851	895	1.121	1.195	-
Pérdida de carga interna		kPa	24,80	27,50	-	25,70	28,00	23,20	25,80	-
Potencia absorbida total		W	138	138	-	290	290	340	340	-
Velocidad mínima		·								
Caudal de aire		m³/h	704	775		1.600	1.758	1.922	2.168	
Potencia frigorífica		kW -	4,55	5,68		8,67	10,88	10,77	13,77	
<u> </u>										
Potencia sensible		kW	3,32	4,06		6,67	8,20	8,22	10,32	-
Caudal de agua		l/h	783	978		1.492	1.872	1.852	2.369	-
Pérdida de carga interna		kPa	16,50	21,90		14,90	23,50	8,80	14,80	-
▶ Potencia térmica		kW	4,52	4,80		8,90	9,44	11,09	11,95	-
Caudal de agua		l/h	388	413	-	765	812	954	1.028	-
Pérdida de carga interna		kPa	18,10	20,20	-	20,80	23,00	16,80	19,10	-
Potencia absorbida total		W	128	128	-	283	283	305	305	-
Cantidad ventiladores impulsión		-	1	1	-	2	2	3	3	-
Alimentación estándar		V	•	•			10/1/50	<del>_</del>		
Tipo ventilador impulsión		-					FG			
			58	59	59			62	62	62
H Nivel de Presión Sonora		dB(A)				62	63	63	62	62
M Nivel de Presión Sonora		dB(A)	53	54	54	60	61	61	59	59
L Nivel de Presión Sonora		dB(A)	47	48	48	54	55	55	52	52
H Nivel de Potencia Sonora		dB(A)	69	70	70	73	74	74	73	73
M Nivel de Potencia Sonora	(5)	dB(A)	64	65	65	71	72	72	70	70
		dB(A)	58	59	59	65	66	66	63	63

- Caudal de aire sin conductos (0 Pa de presión disponible)
  (1) Agua en entrada intercambiador 7°C (salto térmico 5°C) Aire ambiente 27°C D.B. / 19°C W.B.
  (2) Agua en entrada intercambiador 45°C (salto térmico 5°C) Aire ambiente 20°C
- Agua en entrada intercambiador 65°C (salto térmico 10°C) Aire ambiente 20°C
- CFG = ventilador centrífugo AC Niveles sonoros medidos en cámara anecoica y referidos a unidad para instalación de 2 tubos. El nivel de presión sonora se ha medido a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad en funcionamiento en campo abierto. **Q**CLIVET /

## accesorios

VEC	Ventilador alta eficiencia EC	SFHEX	Sección filtro de aire canalizable con filtro de aire EU5 (Eurovent 4/5)
TRM	Cuadro eléctrico con termostato de seguridad	HIDE2X	Control ambiente simplificado E/I + 3V + on/off para instalación a pared
TRP	Regleta de bornes para conectar el motor con protección IP40	HIDE3X	Control ambiente multifunción para instalación a pared
TRMP	Regleta de bornes para conectar el motor con clickson de mínima y	HIDE4X	Control ambiente multifunción para válvulas 0-10V.
	protección IP40	HIDT2X	Control ambiente electrónico HID-T2
CTSP1	Electrónica CLIVET TALK TERMINAL SPACE con puerto en serie RS485 Modbu	HIDT3X	Control ambiente electrónico HID-T3
CPVM	Tarjeta adicional para mando válvulas y ventiladores EC 0-10V	HIDTI8X	Control ambiente electrónico de pared HIDTI8X
CPVIVI	(disponible solo con opciones: CTSP1)	PTABX	Sonda remota temperatura aire ambiente para termostatos electromecánicos.
2V2	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 2 tubos	DCPX	Dispositivo para mando de varias unidades con un único control de
<b>2V2X</b>	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 2 tubos	DOLK	ambiente
2V4	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 4 tubos (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	EH230X	Sección calefacción con resistencias eléctricas de 230 V
2V4X	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 4 tubos (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	EH400X	Sección calefacción con resistencias eléctricas de 400 V con termostato de seguridad
3V2	Kit válvula de 3 vías ON/OFF para instalación de 2 tubos	RE700	Resistencia eléctrica integrada 0.7 kW con termostato de seguridad y cuadro eléctrico de potencia
3V2X	Kit válvula de 3 vías ON/OFF para instalación de 2 tubos	RE1000	Resistencia eléctrica integrada 1.0 kW con termostato de seguridad y
3V4	Kit válvula de tres vías para una instalación de 4 tubos "on/off"		cuadro eléctrico de potencia
21/41/	(tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE1500	Resistencia eléctrica integrada 1.5 kW con termostato de seguridad y
3V4X	Kit válvula de tres vías para una instalación de 4 tubos "on/off" (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE2000	cuadro eléctrico de potencia Resistencia eléctrica integrada 2.0 kW con termostato de seguridad y
10V4	Kit válvula de 3 vías 0-10V para instalación a 4 tubos (tamaños		cuadro eléctrico de potencia
	015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	MCRX	Cámara de mezcla y recirculación
10V4X	Kit válvula de 3 vías 0-10V para instalación a 4 tubos (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	PR90AX	Plenum a 90° de aspiración aire
10V2	Kit válvula de 3 vías 0-10V para sistema de 2 tubos	PCCRIX	Plenum de aspiración aire con conexiones circulares
10V2 10V2X	Kit valvula de 3 vias 0-10V para sistema de 2 tubos	<b>PGFRIX</b>	Plenum de aspiración aire con junta flexible
KIB22X	Kit hidráulico y de equilibrio para válvula de 2 vías y sistema de tres tubos	PMAX	Cámara impelente recta de impulsión y aspiración de aire
KIB24X	Kit hidráulico y de equilibrio para válvula de 2 vías y sistema de cuatro	P90MAX	Cámara impelente a 90° de impulsión aire
	tubos (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	PCCMAX	Cámara impelente conductos circulares de impulsión de aire con aislamiento térmico
KIB32X	Kit hidráulico y de equilibrio para válvula de 3 vías y sistema de dos tubos	PGFMAX	Cámara impelente de impulsión aire con junta flexible
KIB34X	Kit hidráulico y de equilibrio para válvula de 3 vías y sistema de cuatro tubos (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	SILMAX	Sección silenciador de laberinto de impulsión y aspiración de aire
BRO	Bandeja de recogida de condensaciones auxiliar con aislamiento térmico	CUFMX	Cubierta de impulsión de aire con red anti-volátil
BROX	Bandeja de recogida de condensaciones auxiliar con aislamiento térmico	CUFAX	Cubierta de aspiración de aire con red anti-volátil con filtro de aire EU3
BRV	Bandeja recogida condensados auxiliar (instalación vertical)		(Eurovent 4/5)
BRVX	Bandeja recogida condensados auxiliar (instalación vertical)	S230X	Servomotor 230v on-off para cámara de mezcla y recirculación
CDP	Bomba de descarga de condensados	GMX	Rejilla de impulsión
CDPX	Bomba de descarga de condensados	GRAX	Rejilla de aspiración con filtro
FAPS	Filtro de aire plano simple EU3 (Eurovent 4/5) no canalizable	TMX	Seguridad de mínima temperatura agua caliente
FAPSX	Filtro de aire plano simple EU3 (Eurovent 4/5) no canalizable		
SFCF	Sección con filtro de aire EU3 (Eurovent 4/5) canalizable		
	Course to the de dire Loo (Ediovent 170) editalizable		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

SFCFX Sección con filtro de aire EU3 (Eurovent 4/5) canalizable

 $Para \, mayor \, información \, sobre \, la \, compatibilidad \, entre \, los \, diversos \, accesorios \, consulte \, el \, Boletín \, técnico \, correspondiente \, o \, la \, sección \, Sistemas \, y \, Productos \, en \, nuestra \, página \, Web.$ 



# **ELFODuct**

#### **Unidad terminal**

Por agua

Instalación interior, horizontal y vertical, para encastra Canalizable

Potencias de 6,8 a 25,5 kW



**ELFODuct HP INH** 



La unidad **ELFODuct MP** constituye la unidad terminal de agua de tratamiento de aire de nueva generación ideal para la instalación donde es necesario realizar una distribucion del aire por medio de conductos. Las unidades se han proyectado para ser instaladas en falso techo o en la pared, se caracterizan por unas dimensiones muy reducidas y un nivel de ruido extremadamente bajo.

Las principales características son:

- versión para instalación a 2 tubos y a 4 tubos;
- versión para instalación horizontal en el falso techo, o versión vertical
- elevada eficiencia energética, gracias a la configuración con ventilador DC;
- presión estática de hasta 120 Pa;
- niveles sonoros extremadamente reducidos;
- on conexiones de agua a derechas y a izquierdas con posibilidad de reversibilidad en instalación;
- amplia gama de accesorios para la instalación completa;
- completa gama de termostatos electromecánicos, electrónicos y comunicación serie RS485 para conexión a BMS.

# funciones y características









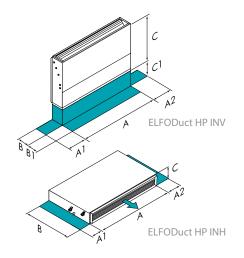






ELFOControl<sup>3</sup>

# dimensiones y espacios funcionales



# ¡ATENCIÓN!

Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamañ	os ELFODUC	ТНР	015.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0	061.0	071.0
CC2-INV	A - Longitud	mm	880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INV	B - Profundidad	mm	275	275	275	275	275	275	275	275
CC2-INV	C - Altura	mm	650	650	650	650	650	650	650	650
CC2-INV	A1	mm	400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INV	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INV	B1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INV	C1	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
CC2-INV	Peso en funcion.	kg	37	38	40	52	54	57	70	73
CC2-INH	A - Longitud	mm	880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INH	B - Profundidad	mm	625	625	625	625	625	625	625	625
CC2-INH	C - Altura	mm	275	275	275	275	275	275	275	275
CC2-INH	A1	mm	400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INH	A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INH	Peso en funcion.	kg	37	38	40	52	54	57	70	73
CC4-INV	A - Longitud	mm	880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INV	B - Profundidad	mm	275	275	-	275	275	275	275	-
CC4-INV	C - Altura	mm	650	650	-	650	650	650	650	-
CC4-INV	A1	mm	400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INV	A2	mm	200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INV	B1	mm	250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INV	C1	mm	100	100	-	100	100	100	100	-
CC4-INV	Peso en funcion.	kg	40	41	-	56	58	73	75	-
CC4-INH	A - Longitud	mm	880	880	_	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INH	B - Profundidad	mm	625	625	-	625	625	625	625	-
CC4-INH	C - Altura	mm	275	275	-	275	275	275	275	-
CC4-INH	A1	mm	400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INH	A2	mm	200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INH	Peso en funcion.	kg	40	41	-	56	58	73	75	-

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Para todas las demás configuraciones consulte el Boletín técnico específico.

CC2-INV 2 tubos-Versión vertical para encastrar

CC2-INH 2 tubos-Versión horizontal para encastrar

- CC2-INV CC2-INH CC4-INV
- 4 tubos-Versión vertical para encastrar 4 tubos-Versión horizontal para encastrar CC4-INH

VERSIÓN:

INH Versión horizontal para encastrar (Estándar)

Versión vertical para encastrar

**CONEXIONES AGUA:** 

DX Conexiones para el agua a la derecha (Estándar)

SXConexiones para el agua a la izquierda

#### CONFIGURACIÓN BATERIA:

Configuración de la batería con instalación de 2 tubos (Estándar) Configuración de la batería con instalación de 4 tubos (tamaños 15÷21, 31÷61)

**RETORNO:** 

RP Retorno por detrás (Estándar) R3 Recuperación del aire por abajo

RF Retorno frontal

#### datos técnicos

Tamaños	ELFODUCT HP	015.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0	061.0	071.0
2 tubos									
Velocidad máxima									
Caudal de aire	m³/h	1.350	1.500	1.450	2.750	3.000	2.850	4.400	4.200
▶ Potencia frigorífica	(1) kW	6,82	8,65	10,10	12,00	15,20	17,80	21,20	25,50
Potencia sensible	(1) kW	5,30	6,58	7,38	9,78	12,10	13,50	17,20	19,40
Caudal de agua	(1) I/h	1.173	1.488	1.737	2.064	2.614	3.062	3.646	4.386
Pérdida de carga interna	(1) kPa	35,80	39,50	38,50	28,10	38,40	30,70	29,80	25,10
Potencia térmica	(2) kW	7,60	9,45	10,00	14,20	17,60	18,60	25,15	26,85
Caudal de agua	(2) I/h	1.307	1.625	1.720	2.442	3.027	3.199	4.326	4.618
Pérdida de carga interna	(2) kPa	38,60	40,90	32,80	34,10	44,70	29,10	36,40	24,10
Potencia absorbida total	W	212	212	212	390	390	390	570	570
Velocidad media									
Caudal de aire	m³/h	1.080	1.200	1.175	2.448	2.670	2.537	4.048	3.906
Potencia frigorífica	(1) kW	5,94	7,53	8,87	11,17	14,14	16,56	20,13	24,38
Potencia sensible	(1) kW	4,52	5,61	6,35	9,00	11,13	12,42	16,20	18,42
Caudal de agua	(1) I/h	1.021	1.296	1.525	1.920	2.432	2.849	3.463	4.193
Pérdida de carga interna	(1) kPa	27,10	29,90	29,70	24,30	33,20	26,50	26,80	22,90
▶ Potencia térmica	(2) kW	6,56	8,16	8,71	13,15	16,30	17,23	23,81	25,60
Caudal de agua	(2) I/h	1.128	1.403	1.497	2.262	2.803	2.963	4.095	4.403
Pérdida de carga interna	(2) kPa	28,70	30,50	24,80	29,30	38,30	24,90	32,60	21,90
Potencia absorbida total	W	170	170	170	280	280	280	520	520
Velocidad mínima									
Caudal de aire	m³/h	783	885	870	1.540	1.680	1.625	3.036	2.982
Potencia frigorífica	(1) kW	4,87	6,24	7,36	8,38	10,61	12,57	16,84	20,62
Potencia sensible	(1) kW	3,59	4,51	5,12	6,46	7,99	9,03	13,19	15,18
Caudal de agua	(1) I/h	837	1.073	1.266	1.441	1.825	2.161	2.897	3.547
Pérdida de carga interna	(1) kPa	18,20	20,50	20,40	13,70	18,70	15,30	18,80	16,40
Potencia térmica	(2) kW	5,31	6,68	7,14	9,69	12,01	12,85	19,69	21,43
Caudal de agua	(2) I/h	913	1.148	1.228	1.667	2.066	2.209	3.387	3.685
Pérdida de carga interna	(2) kPa	18,80	20,40	16,70	15,90	20,80	13,90	22,30	15,40
Potencia absorbida total	W	128	128	128	175	175	175	430	430
Cantidad ventiladores impulsión	-	1	1	1	2	2	2	3	3
4 tubos									
Velocidad máxima									
Caudal de aire	m³/h	1.270	1.400		2.570	2.800	3.800	4.100	_
Potencia frigorífica	(1) kW	6,57	8,28		11,50	14,60	16,10	20,30	
Potencia sensible	(1) kW	5,07	6,25		9,33	11,50	13,30	16,40	
Caudal de agua	(1) KW	1.130	1.424		1.978	2.511	2.769	3.492	
Pérdida de carga interna	(1) kPa	33,20	36,20		25,80	35,40	19,50	27,20	
Potencia térmica	(3) kW	10,76	11,47		19,82	20,98	28,36	29,87	
Caudal de agua	(3) I/h	925	986		1.705	1.804	2.439	2.569	
Pérdida de carga interna	(3) kPa	28,70	31,80		26,20	28,80	24,10	26,20	
Potencia absorbida total	(5) Ki d	212	212		390	390	570	570	
Velocidad media		212	212				370	370	
Caudal de aire	m³/h	1.041	1.162		2.262	2.492	3.534	3.854	
Potencia frigorífica	(1) kW	5,81	7,38		10,63	13,58	15,39	19,54	
Potencia sensible	(1) kW	4,40	5,47		8,52	10,58	12,63	15,69	
Caudal de aqua		999	1.269	<u>-</u>	1.827	2.336	2.647	3.360	
Pérdida de carga interna		25,90	28,70		22,00	30,60	17,90	25,20	
Potencia térmica	(1) kPa								
	(3) kW	9,44	10,14		18,22	19,43	27,03	28,67	
Caudal de agua	(3) I/h	811	872		1.567	1.671	2.325	2.466 24,20	-
Pérdida de carga interna	(3) kPa	22,10	24,90	-	22,10	24,70	21,90		-
Potencia absorbida total	<u>W</u>	170	170	-	280	280	520	520	-
Velocidad mínima		775	OF 4		1.405	1.634	2 720	2 002	
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	775	854		1.465	1.624	2.736	2.993	-
Potencia frigorífica	(1) kW	4,84	6,09		8,12	10,42	13,13	16,70	-
Potencia sensible	(1) kW	3,56	4,39		6,24	7,79	10,51	13,09	-
Caudal de agua	(1) I/h	832	1.048		1.396	1.791	2.259	2.873	-
Pérdida de carga interna	(1) kPa	18,00	19,60		12,80	18,00	13,00	18,40	-
Potencia térmica	(3) kW	7,77	8,28		13,69	14,65	22,84	24,27	
Caudal de agua	(3) I/h	668	712		1.177	1.260	1.964	2.087	
Pérdida de carga interna	(3) kPa	15,00	16,60	-	12,50	14,10	15,60	17,30	-
Potencia absorbida total	W	128	128		175	175	430	430	
Cantidad ventiladores impulsión		1	1	-	2	2	3	3	-
Alimentación estándar	V					10/1/50			
Tipo ventilador impulsión	(4) -					FG			
H Nivel de Presión Sonora	(5) dB(A)	58	59	59	61	65	62	63	63
M Nivel de Presión Sonora	(5) dB(A)	52	53	53	57	58	58	62	62
Nivel de Presión Sonora	(5) dB(A)	44	45	45	46	47	47	57	57
H Nivel de Potencia Sonora	(5) dB(A)	69	70	70	72	73	73	74	74
M Nivel de Potencia Sonora	(5) dB(A)	63	64	64	68	69	69	73	73
	1.7 1.7	55	56	56	57	58	58	68	

- Agua en entrada intercambiador 65°C (salto térmico 10°C) Aire ambiente 20°C CFG = ventilador centrífugo AC Niveles sonoros medidos en cámara anecoica y referidos a unidad para instalación de 2 tubos. El nivel de presión sonora se ha medido a 1 m de distancia de la superficie externa de la unidad en funcionamiento en campo abierto. **⊕**CLIVET /

<sup>(2)</sup> Agua en entrada intercambiador 7°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 27°C D.B. / 19°C W.B. (2) Agua en entrada intercambiador 45°C (salto térmico 5°C) - Aire ambiente 20°C

## accesorios

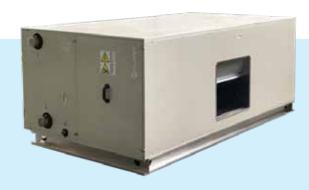
VEC	Ventilador alta eficiencia EC	SFHEX	Sección filtro de aire canalizable con filtro de aire EU5 (Eurovent 4/5)
TRM	Cuadro eléctrico con termostato de seguridad	HIDE2X	Control ambiente simplificado E/I + 3V + on/off para instalación a pared
TRP	Regleta de bornes para conectar el motor con protección IP40	HIDE3X	Control ambiente multifunción para instalación a pared
TRMP	Regleta de bornes para conectar el motor con clickson de mínima y	HIDE4X	Control ambiente multifunción para válvulas 0-10V.
	protección IP40	HIDT2X	Control ambiente electrónico HID-T2
CTSP1	Electrónica CLIVET TALK TERMINAL SPACE con puerto en serie RS485	HIDT3X	Control ambiente electrónico HID-T3
	Modbu	HIDTI8X	Control ambiente electrónico de pared HIDTI8X
CPVM	Tarjeta adicional para mando válvulas y ventiladores EC 0-10V (disponible solo con opciones: CTSP1)	PTABX	Sonda remota temperatura aire ambiente para termostatos electromecánicos.
2V2	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 2 tubos	DCPX	Dispositivo para mando de varias unidades con un único control de
<b>2V2X</b>	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 2 tubos	20.70	ambiente
2V4	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 4 tubos (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	EH2QX	Sección calefacción con resistencias eléctricas de 230 V y cuadro eléctrico de potencia
2V4X	Kit válvula de 2 vías ON/OFF para instalación a 4 tubos (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	EH4QX	Sección calefacción con resistencias eléctricas de 400 V con termostato de seguridad y cuadro eléctrico de potencia
3V2	Kit válvula de 3 vías ON/OFF para instalación de 2 tubos	RE700	Resistencia eléctrica integrada 0.7 kW con termostato de seguridad y
3V2X	Kit válvula de 3 vías ON/OFF para instalación de 2 tubos		cuadro eléctrico de potencia
3V4	Kit válvula de tres vías para una instalación de 4 tubos "on/off" (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE1000	Resistencia eléctrica integrada 1.0 kW con termostato de seguridad y cuadro eléctrico de potencia
3V4X	Kit válvula de tres vías para una instalación de 4 tubos "on/off" (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE1500	Resistencia eléctrica integrada 1.5 kW con termostato de seguridad y cuadro eléctrico de potencia
10V4	Kit válvula de 3 vías 0-10V para instalación a 4 tubos (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE2000	Resistencia eléctrica integrada 2.0 kW con termostato de seguridad y cuadro eléctrico de potencia
10V4X	Kit válvula de 3 vías 0-10V para instalación a 4 tubos (tamaños	MCRX	Cámara de mezcla y recirculación
	015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	PR90AX	Plenum a 90° de aspiración aire
10V2	Kit válvula de 3 vías 0-10V para sistema de 2 tubos	<b>PCCRIX</b>	Plenum de aspiración aire con conexiones circulares
10V2X	Kit válvula de 3 vías 0-10V para sistema de 2 tubos	<b>PGFRIX</b>	Plenum de aspiración aire con junta flexible
KIB22X	Kit hidráulico y de equilibrio para válvula de 2 vías y sistema de tres tubos	<b>PMAX</b>	Cámara impelente recta de impulsión y aspiración de aire
KIB24X	Kit hidráulico y de equilibrio para válvula de 2 vías y sistema de cuatro	P90MAX	Cámara impelente a 90° de impulsión aire
KIB32X	tubos (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)  Kit hidráulico y de equilibrio para válvula de 3 vías y sistema de dos tubos	PCCMAX	Cámara impelente conductos circulares de impulsión de aire con aislamiento térmico
KIB34X	Kit hidráulico y de equilibrio para válvula de 3 vías y sistema de cuatro tubos (tamaños 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)		Cámara impelente de impulsión aire con junta flexible
BRO	Bandeja de recogida de condensaciones auxiliar con aislamiento térmico	SILMAX	Sección silenciador de laberinto de impulsión y aspiración de aire
BROX	Bandeja de recogida de condensaciones auxiliar con aislamiento térmico	CUFMX	Cubierta de impulsión de aire con red anti-volátil
BRV	Bandeja recogida condensados auxiliar (instalación vertical)	CUFAX	Cubierta de aspiración de aire con red anti-volátil con filtro de aire EU3 (Eurovent 4/5)
BRVX	Bandeja recogida condensados auxiliar (instalación vertical)	S230X	Servomotor 230v on-off para cámara de mezcla y recirculación
CDP	Bomba de descarga de condensados	GMX	Rejilla de impulsión
CDPX	Bomba de descarga de condensados	GRAX	Rejilla de aspiración con filtro
FAPS	Filtro de aire plano simple EU3 (Eurovent 4/5) no canalizable	TMX	Seguridad de mínima temperatura agua caliente
FAPSX	Filtro de aire plano simple EU3 (Eurovent 4/5) no canalizable		
SFCF	Sección con filtro de aire EU3 (Eurovent 4/5) canalizable		

Los accesorios cuyo código termina en "X" se suministran por separado

SFCFX Sección con filtro de aire EU3 (Eurovent 4/5) canalizable

 $Para \, mayor \, información \, sobre \, la \, compatibilidad \, entre \, los \, diversos \, accesorios \, consulte \, el \, Boletín \, técnico \, correspondiente \, o \, la \, sección \, Sistemas \, y \, Productos \, en \, nuestra \, página \, Web.$ 







### **SAHU**

#### Unidad de aire acondicionado

Por agua

Instalación interior, horizontal y vertical para encastrar Canalizable

Caudal del aire de 420 a 4200 l/s (de 1500 a 15000 m<sup>3</sup>/h)

Las unidades **SAHU** constituyen las unidades terminales de tratamiento del aire, ideales para las instalaciones donde se precise realizar una distribución del aire por medio de canalizaciones. Han sido diseñadas para que se instalen en falsos techos y compartimentos y se caracterizan por dimensiones reducidas y niveles de ruido sumamente bajos. Las principales características son:

- disponible en versión para sistema con 2 tubos y 4 tubos con o sin regulación a bordo;
- disponible en versión de expansión directa para la conexión al sistema Clivet VRF y mini VRF;
- estándar con paneles sándwich de 40 mm de espesor;
- ventiladores centrífugos con transmisión de correa / polea y motores de tipo IE2 con inverter, IE3 configurables con elevada presión estática;
- onfigurable con ventiladores plug fan EC (E4) con elevada presión estática;
- batería de agua a 4 o 6 filas o batería de expansión directa a 4 filas;
- amplia disponibilidad de accesorios de ventilación (cámara de mezcla, filtros, bases, antivibradores, etc.);
- sección resistencias eléctricas con diferentes potencias.

#### funciones y características



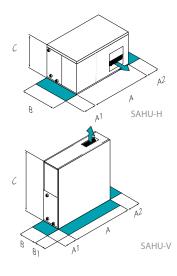






H20 Agua

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN! Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tam.	SAHUH/SAHU	H_EC	1	2	3	4	5	6	7	8
A - Longit	ud	mm	780	880	1120	1280	1500	1720	1890	2510
B - Profur	ndidad	mm	1100	1100	1100	1300	1350	1350	1350	1350
C - Altura		mm	530	530	530	590	660	750	900	900
A1		mm	500	500	500	500	500	500	500	500
A2		mm	500	500	500	500	500	500	500	500
HC4	Peso	kg	78	85	98	134	167	202	274	330
H C6	Peso	kg	81	88	102	141	176	215	292	353
H E4	Peso	kg	78	84	97	133	165	199	270	326
H_EC C4	Peso	kg	57	63	74	101	132	163	211	268
H_EC C6	Peso	kg	60	66	78	108	141	176	229	291
H_EC E4	Peso	kg	57	62	73	100	130	160	207	264
Tam.	SAHU V/SAHU	V_EC	1	2	3	4	5	6	7	8
A - Longit	ud	mm	780	880	1120	1280	1500	1720	1890	2510
B - Profur	ndidad	mm	530	530	530	590	660	750	900	900
C - Altura		mm	1100	1100	1100	1300	1350	1570	1870	1950
A1		mm	500	500	500	500	500	500	500	500
A2		mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B1		mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
V C4	Peso	kg	84	91	105	142	177	217	318	386
V C6	Peso	kg	87	94	109	149	186	230	336	409

Los datos detallados anteriormente se refieren a la unidad estándar para las configuraciones de fabricación indicadas. Los pesos indicados se refieren a unidades sin agua/gas dentro de la batería.

104

81

85

80

141

109

116

108

175

142

151

140

214

178

191

175

314

255

273

251

382

328

351

324

90

69

72

68

84

63

66

63

kg

kg

kg

kg

V E4

Peso

V\_EC C4 Peso

V\_EC C6 Peso

V\_EC E4 Peso

#### versiones y configuraciones

VOLTAJE:

400T Tensión de alimentación 400/3/50

VERSIÓN:

**SAHU H** Ventilación térmica horizontal con ventilador centrífugo **SAHU V** Ventilación térmica vertical con ventilador centrífugo SAHU H EC Ventilación térmica horizontal con ventilador plug fan EC SAHU V EC Ventilación térmica vertical con ventilador plug fan EC

#### BATERÍA PRINCIPAL:

C4 Batería agua de 4 filas C6 Batería agua de 6 filas

**E4** Batería de expansión directa de 4 filas

#### **CONEXIONES AGUA:**

DX Conexiones para el agua a la derecha SX Conexiones para el agua a la izquierda

#### BATERÍA SECUNDARIA AGUA CALIENTE:

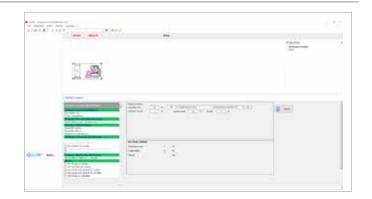
Batería agua caliente: no requerida (Estándar)

Batería secundaria aqua caliente de 1 fila

CH<sub>2</sub> Batería secundaria agua caliente de 2 filas

#### software de selección

El software CTAPRO para seleccionar las unidades de tratamiento de aire permite dimensionar las unidades y obtener inmediatamente la oferta técnica completa de los diseños detallados y fichas técnicas.



#### datos técnicos

Tamaños		SAHU	1	2	3	4	5	6	7	8
Caudal de aire		m³/h	1500	2090	2890	4020	5580	7750	10770	15000
C4 Potencia frigorífica	(1)	kW	8,46	11,50	15,74	22,67	32,35	42,92	60,47	82,95
C4 Potencia sensible	(1)	kW	6,24	8,53	11,71	16,64	23,42	31,66	44,27	61,14
C4 Caudal de agua	(1)	I/s	0,40	0,50	0,80	1,10	1,50	2,00	2,90	4,00
C6 Potencia frigorífica	(1)	kW	10,25	13,83	19,39	26,55	37,91	50,27	70,94	99,17
C6 Potencia sensible	(1)	kW	7,33	9,97	13,88	19,19	27,06	36,52	51,17	71,41
C6 Caudal de agua	(1)	I/s	0,50	0,70	0,90	1,30	1,80	2,40	3,40	4,70
E4 Potencia frigorífica	(2)	kW	7,28	10,10	15,48	22,17	30,94	42,31	59,08	82,29
E4 Potencia sensible	(2)	kW	5,76	7,97	11,60	16,45	22,89	31,43	43,75	60,89
C4 Potencia térmica	(3)	kW	9,57	13,11	18,03	24,46	35,61	48,57	67,72	93,84
C4 Caudal de agua	(3)	I/s	0,50	0,60	0,90	1,20	1,70	2,30	3,30	4,50
C6 Potencia térmica	(3)	kW	10,88	14,89	20,63	28,72	40,12	54,86	76,51	106,65
C6 Caudal de agua	(3)	I/s	0,50	0,69	1,00	1,39	1,89	2,61	3,70	5,20
Tipo de ventilador de impulsión	(4)	-				CFG	C&P			
Alimentación MAX (IE2 - CORREA & POLEA)		kW	0,75	1,10	1,10	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50
Alimentación MAX (IE3 - CORREA & POLEA)		kW	0,75	1,10	1,10	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50
Alimentación MAX (IE4 - EC PLUG FAN)		kW	1,05	1,05	1,05	1,10	1,85	2,90	3,30	5,00
Alimentación		V				400	/3/50			
Nivel de Potencia Sonora	(5)	dB(A)	67	74	75	77	78	80	82	89

El producto cumple con la Directiva Europea ErP (Energy Related Products), que incluye el Reglamento Delegado (UE) No. 2016/2281 de la Comisión, también conocido como Ecodesign LOT21.

- SAHU HIDRÓNICO Enfriamiento: entrada agua intercambiador 7°C (diferencia de temperatura 5°C). Aire ambiente 27°C D.B. / 19°C W.B. ESP = 0 Pa SAHU EXPANSIÓN DIRECTA Enfriamiento: Temperatura interna 27°C D.B. / 19°C W.B. Temperatura evaporador 8°C / Temperatura condensador 46°C ESP = 0 Pa R410A
- SAHU HIDRÓNICO Calefacción: entrada agua intercambiador 45°C (diferencia de temperatura 5°C), Aire ambiente 20°C D.B., 50% U.R., ESP = 0 Pa CFG C&P = Centrífugo con transmisión por correa y polea Los niveles de sonido se refieren a unidades con carga completa en condiciones de prueba nominales.

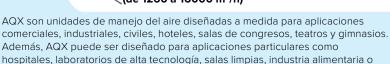
### accesorios

FS4	Telar con filtros de eficiencia G4, espesor 48mm	✓ AFR	Antivibrador aspiración para unidad base
FS5	Telar con filtros de eficiencia M5, espesor 98mm	✓ AFS	Antivibrador impulsión para unidad base
FS6	Telar con filtros de eficiencia M6, espesor 98mm	<b>✓</b> DAR	Compuerta aspiración para unidad base
FS7	Telar con filtros de eficiencia F7, espesor 98mm	✓ FLR	Brida aspiración para unidad base
FS8	Telar con filtros de eficiencia F8, espesor 98mm	<b>✓</b> FLS	Brida impulsión para unidad base
FS9	Telar con filtros de eficiencia F9, espesor 98mm	✓ EC1	Batería eléctrica versión 1
FS45	Telar con filtros de eficiencia G4 esp. 48mm + M5 esp. 98mm	✓ EC2	Batería eléctrica versión 2
FS46	Telar con filtros de eficiencia G4 esp. 48mm + M6 esp. 98mm	FTB	Caja de conexión eléctrica para ventilador centrífugo.
FS47	Telar con filtros de eficiencia G4 esp. 48mm + F7 esp. 98mm	ETB	Caja de conexión eléctrica para ventilador plug EC
FS48	Telar con filtros de eficiencia G4 esp. 48mm + F8 esp. 98mm	✓ KT4	Filtros de repuesto - G4 esp. 48mm
FS49	Telar con filtros de eficiencia G4 esp. 48mm + F9 esp. 98mm	<b>✓</b> KT5	Filtros de repuesto - M5 esp. 98mm
BAH	Base para unidad base horizontal H=120mm	<b>✓</b> KT6	Filtros de repuesto - M6 esp. 98mm
BAV	Base para unidad base vertical H=120mm	<b>✓</b> KT7	Filtros de repuesto - F7 esp. 98mm
<b>✓</b> BAM	Base para cámara de mezcla H=120mm	<b>✓</b> KT8	Filtros de repuesto - F8 esp. 98mm
<b>✓</b> MBX	Cámara de mezcla con compuertas	<b>✓</b> KT9	Filtros de repuesto - F9 esp. 98mm
✓ AFM	Antivibrador para compuerta cámara de mezcla		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

<sup>✓</sup> Accesorios se suministran por separado



Unidad de acondicionamiento del aire



farmacéutica, donde los requisitos de higiene y limpieza son estrictos. La serie se caracteriza por:

- odos tipos de estructura y paneles, 50mm y 60mm, que permiten alcanzar las clases de rotura térmica T2/TB3 y T2/TB2;
- 32 tamaños estándar con cobertura de flujo de aire continuo con una velocidad facial de 2,2 a 2,5m/s;
- personalización de las dimensiones en altura y anchura con un paso de 50mm para cumplir con las más estrictas restricciones arquitectónicas;
- paneles de doble hoja tipo sándwich con aislamiento térmico y acústico en el centro en poliuretano invectado o lana mineral, corte térmico entre las hojas, espesor de 50 o 60 mm, siete tipos diferentes de hoja disponibles;
- construcción modular con superficies internas lisas para reducir al mínimo la acumulación de polvo y facilitar la limpieza y la desinfección;
- para la instalación en interiores o exteriores con techo protector;
- amplia gama de soluciones para la filtración del aire desde filtros gruesos, filtros medios con bolsas rígidas o flexibles, filtros absolutos, electrónicos, de carbón activo, de alta y muy alta eficiencia;
- soluciones germicidas y virucidas con lámparas UV-C o módulos de oxidación fotocatalítica:
- unidades de recuperación de calor estáticas, rotativas y de funcionamiento continuo:
- baterías de intercambio térmico por agua, expansión directa, vapor, aceite diatérmico, eléctricas;
- sistemas de humidificación;
- tanques internos de recolección de condensados con aislamiento
- anticondensación, con inclinación hacia el desagüe, hechos de aluminio o acero inoxidable:
- secciones de ventiladores centrífugos con transmisión por correa y polea, ventiladores radiales con motores EC, ventiladores eléctricos;
- sin sistemas de control o completo con sondas, actuadores, cableado, panel
- eléctrico con sistema de control y lógica de gestión de la unidad.





AQX



Unidades participantes en

Conforme

#### funciones y características



Calor-Frío





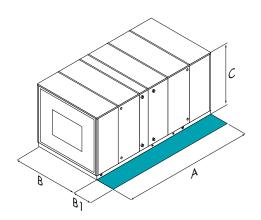
Inst. exterior



FC

Free-cooling

#### dimensiones y espacios funcionales



¡ATENCIÓN!

Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

Tamaños	<b>AQX</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A - Longitud	mm						(*)					
B - Profundidad	mm	770	820	920	870	920	1020	970	1020	1170	1120	1220
C - Altura (***)	mm	570	570	620	720	720	720	820	820	820	920	920
B1 - Espacio de servicio												
para la inspección	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
desmontaje baterías	mm	964	1034	1024	1024	1094	1187	1194	1214	1324	1284	1394
Peso en func.	kg						(**)					
Tamaños	AQX	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A - Longitud	mm						(*)					
B - Profundidad	mm	1220	1370	1370	1570	1570	1620	1770	1820	2070	2120	2220
C - Altura (***)	mm	1070	1070	1170	1170	1320	1420	1420	1520	1520	1670	1770
B1 - Espacio de servicio												
para la inspección	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
desmontaje baterías	mm	1524	1504	1574	1734	1744	1774	1894	2094	2324	2264	2524
Peso en func.	kg						(**)					
Tamaños	AQX	23	24	25	26	5 2	27	28	29	30	31	32
A - Longitud	mm							(*)				
B - Profundidad	mm	2370	2470	2620	282	20 3	170 3		4020	4570	5170	5870
C - Altura (***)	mm	1920	2020	2120	227	70 22			2270	2270	2270	2270
B1 - Espacio de servicio												
para la inspección	mm	800	800	800	80	0 8	00 8	300	800	800	800	800
desmontaje baterías	mm	2524	2594	2744	307	74 34	144 3	874	4364	4924	5564	6304
Peso en func.	eso en func. ka						(**)					

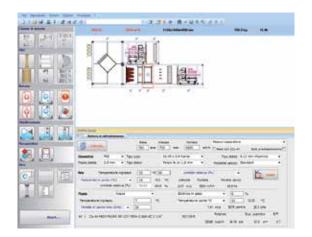
- (\*) La longitud A depende de la configuración específica
- (\*\*) El peso en funcionamiento depende de la configuración específica (\*\*\*) Altura sin zócalo. Zócalo estándar = 120 mm

Las dimensiones se refieren al modelo con estructura de 50 mm, añada 20 mm a las dimensiones indicadas para obtener la estructura de 60 mm.

Datos referidos a unidades estándar.

#### software de selección

El software para seleccionar las unidades de tratamiento de aire permite dimensionar las unidades y obtener inmediatamente la oferta técnica completa de los diseños detallados, fichas técnicas y los principales componentes y materiales utilizados.



#### datos técnicos

TAMAÑOS		AQX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Caudal de aire	(1) I/s		414	473	544	624	714	816	938	1073	1223	1404	1602
TAMAÑOS		AQX	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Caudal de aire	(1) I/s		1838	2111	2412	2760	3159	3630	4156	4752	5445	6245	7150
TAMAÑOS		AQX	23	24	25	26	27	2	8	29	30	31	32
Caudal de aire	(1) I/s		8190	9383	10751	12315	14101	161	67	18513	21191	24276	27821

<sup>1)</sup> Velocidad del paso del aire en las baterías de intercambio térmico 2,5 m/s

#### accesorios

Las unidades de tratamiento de aire serie AQX se encuentran disponibles con una amplia gama de accesorios que pueden seleccionarse directamente con el software de selección.

A continuación se enumeran solo algunos de los accesorios más comunes:

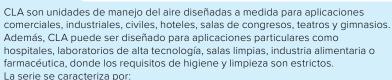
- Techo de protección contra la intemperie y alojamiento técnico de protección de las regulaciones
- Cascos de protección contra la intemperie en la toma y expulsión de aire externo
- Dispositivo de protección de los órganos en movimiento
- Puntos de luz y mirilla de inspección
- Inversores en los motores de los ventiladores

Otros accesorios no presentes en la selección básica pueden ser evaluados sobre pedido.

#### Unidad de acondicionamiento del aire

Por el tratamiento del aire A secciones componibles Instalación exterior e interior

#### Caudal del aire de 350 a 44400 l/s



- dos tipos de estructura y paneles, 50mm y 60mm, que permiten alcanzar las clases de rotura térmica T2/TB3 y T2/TB2;
- 32 tamaños estándar con cobertura de flujo de aire continuo con una velocidad facial de 2,2 a 2,5m/s;
- personalización de las dimensiones en altura y anchura con un paso de 50mm para cumplir con las más estrictas restricciones arquitectónicas;
- paneles de doble hoja tipo sándwich con aislamiento térmico y acústico en el centro en poliuretano invectado o lana mineral, corte térmico entre las hojas, espesor de 50 o 60 mm, siete tipos diferentes de hoja disponibles;
- construcción modular con superficies internas lisas para reducir al mínimo la acumulación de polvo y facilitar la limpieza y la desinfección;
- para la instalación en interiores o exteriores con techo protector;
- amplia gama de soluciones para la filtración del aire desde filtros gruesos, filtros medios con bolsas rígidas o flexibles, filtros absolutos, electrónicos, de carbón activo, de alta y muy alta eficiencia;
- soluciones germicidas y virucidas con lámparas UV-C o módulos de oxidación fotocatalítica:
- unidades de recuperación de calor estáticas, rotativas y de funcionamiento continuo:
- baterías de intercambio térmico por agua, expansión directa, vapor, aceite diatérmico, eléctricas;
- sistemas de humidificación;
- tanques internos de recolección de condensados con aislamiento
- anticondensación, con inclinación hacia el desagüe, hechos de aluminio o acero inoxidable:
- secciones de ventiladores centrífugos con transmisión por correa y polea, ventiladores radiales con motores EC, ventiladores eléctricos;
- sin sistemas de control o completo con sondas, actuadores, cableado, panel
- eléctrico con sistema de control y lógica de gestión de la unidad.





#### funciones y características



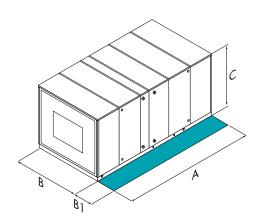






Inst. exterior Free-cooling

#### dimensiones y espacios funcionales



Para un buen funcionamiento de la unidad es fundamental que se mantengan las distancias de protección indicadas por las áreas verdes.

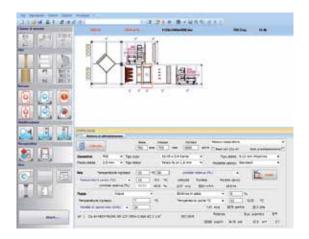
Tamaños	CLA	1	2	3	4	5	6	7	' 8	9	10	11
A - Longitud	mm						(*)					
B - Profundidad	mm	770	820	920	870	920	1020	970	1020	1170	1120	1220
C - Altura (***)	mm	570	570	620	720	720	720	820	820	820	920	920
B1 - Espacio de servicio												
para la inspección	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
desmontaje baterías	mm	964	1034	1024	1024	1094	1187	1194	1214	1324	1284	1394
Peso en func.	kg						(**)					
Tamaños	CLA	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A - Longitud	mm						(*)					
B - Profundidad	mm	1220	1370	1370	1570	1570	1620	1770	1820	2070	2120	2220
C - Altura (***)	mm	1070	1070	1170	1170	1320	1420	1420	1520	1520	1670	1770
B1 - Espacio de servicio												
para la inspección	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
desmontaje baterías	mm	1524	1504	1574	1734	1744	1774	1894	2094	2324	2264	2524
Peso en func.	kg						(**)					
Tamaños	CLA	23	24	25	26	2	7 2	28	29	30	31	32
A - Longitud	mm							(*)				
B - Profundidad	mm	2370	2470	2620	2820	31	70 3	570	4020	4570	5170	5870
C - Altura (***)	mm	1920	2020	2120	2270	22	70 2	270	2270	2270	2270	2270
B1 - Espacio de servicio												
para la inspección	mm	800	800	800	800	80	00 8	00	800	800	800	800
desmontaje baterías	mm	2524	2594	2744	3074	34	44 3	874	4364	4924	5564	6304
Peso en func.	kg						(**)					

- La longitud A depende de la configuración específica
- \*) El peso en funcionamiento depende de la configuración específica \*\*) Altura sin zócalo. Zócalo estándar = 120 mm
- Las dimensiones se refieren al modelo con estructura de 50 mm, añada 20 mm a las dimensiones indicadas para obtener la estructura de 60 mm.

Datos referidos a unidades estándar.

#### software de selección

El software para seleccionar las unidades de tratamiento de aire permite dimensionar las unidades y obtener inmediatamente la oferta técnica completa de los diseños detallados, fichas técnicas y los principales componentes y materiales utilizados.



#### datos técnicos

TAMAÑOS			CLA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Caudal de aire	(1)	I/s		414	473	544	624	714	816	938	1073	1223	1404	1602
TAMAÑOS			CLA	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Caudal de aire	(1)	I/s		1838	2111	2412	2760	3159	3630	4156	4752	5445	6245	7156
TAMAÑOS			CLA	23	24	25	26	27	7 2	28	29	30	31	32
Caudal de aire	(1)	I/s		8190	9383	10751	12315	1410	01 16	167	18513	21191	24276	27821

Velocidad del paso del aire en las baterías de intercambio térmico 2,5 m/s

#### accesorios

Las unidades de tratamiento de aire serie AQX se encuentran disponibles con una amplia gama de accesorios que pueden seleccionarse directamente con el software de selección.

A continuación se enumeran solo algunos de los accesorios más comunes:

- Techo de protección contra la intemperie y alojamiento técnico de protección de las regulaciones
- Cascos de protección contra la intemperie en la toma y expulsión de aire externo
- Dispositivo de protección de los órganos en movimiento
- Puntos de luz y mirilla de inspección
- Inversores en los motores de los ventiladores

Otros accesorios no presentes en la selección básica pueden ser evaluados sobre pedido.

## **Terciario**

	ELFOControl <sup>3</sup> EVO	INTELLIPLANT	Clivet Eye
Enfriadora/ Bomba de calor	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>\</b>
Unidad Multifunción		<b>✓</b>	<b>✓</b>
Unidad de renovación	<b>✓</b>		<b>\</b>
Unidad ROOFTOP y UTA			<b>✓</b>
Número de unidades producción	1	10	1
Número de unidades interiores	40		1
Tablero de la instalación	<b>\</b>	<b>✓</b>	
Gestión de la energía	<b>✓</b>	<b>✓</b>	
Tablero de energía, informes y gráficos		<b>✓</b>	
Layout de la instalación		<b>✓</b>	
Diagnóstico	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>
Diagnóstico preventivo		<b>✓</b>	
Compatibilidad con ELFO Control³ EVO		<b>✓</b>	<b>✓</b>
Compatibilidad con INTELLIPLANT	<b>✓</b>		<b>✓</b>
Compatibilidad con Servicios Cloud	<b>✓</b>	<b>✓</b>	

## SISTEMAS DE GESTIÓN

## Sistemas de gestión

#### Los componentes del sistema

SERIE	TAMAÑOS DE	Α	DENOMINACIÓN	PÁG.
Sistemas de control				
ELFOControl <sup>3</sup> EVO	-	-	ELFOControl <sup>3</sup> EVO	190
INTELLIPLANT	-	-	INTELLIPLANT	192
Sistemas de control Cloud				
Clivet Eye	-	-	Clivet Eye	194

## **ELFOControl<sup>3</sup> EVO**

Unidad de control para instalaciones residenciales autónomas



- Gestión simultánea de hasta 12 zonas climáticas diferentes
- Posibilidad de configurar temperaturas diferentes dentro de una sola zona climática.
- Hasta 10 programaciones horarias personalizadas para optimizar el funcionamiento y la eficiencia del sistema
- Sistema escalable para posibles extensiones de las instalaciones e integración del control de los equipos auxiliares adicionales
- Gestión de la energía con visualización de los datos de consumo eléctrico
- Opción para la supervisión y el control a distancia de las instalaciones por medio de PC o APP

#### Toda la instalación al alcance de la mano

ELFOControl<sup>3</sup>EVO es un sistema centralizado de supervisión y gestión para instalaciones hidrónicas destinadas al enfriamiento, la calefacción, la producción de agua caliente sanitaria así como al control de la calidad del aire en el ámbito residencial y de los pequeños comercios. Permite centralizar la gestión de instalaciones realizadas con las unidades Clivet compatibles, controlando de forma inteligente todos los elementos del sistema a fin de obtener las condiciones de confort óptimas en régimen de máxima eficiencia.



#### Gestión de la energía

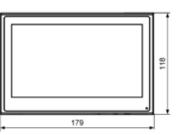
Clivet Eye es el sistema de control a través de la Nube de Clivet para la gestión a distancia desde teléfonos inteligentes, tabletas y PC de unidad y sistemas de climatización, calefacción, renovación del aire y producción de agua caliente sanitaria. Está disponible con diferentes tipos de Licencias (Visio) que ofrecen varias ventajas y servicios. Cada Licencia tiene una validez mínima de un año; es renovable y puede conectarse a una unidad Clivet. Para la conexión a Internet de la unidad, Clivet proporcionará un módem GSM (i-MOBILE) o Ethernet (i-LINK). El módem i-Mobile incluye una tarjeta SIM que se puede utilizar en algunos países seleccionados (lista disponible en la Lista de Precios Clivet Eye).

#### Acceso remoto

Clivet Eye es el sistema de control vía Nuble de Clivet para la gestión a distancia desde teléfonos inteligentes, tabletas y PC. La conectividad de Clivet Eye permite, entre las diferentes funciones, gestionar la programación por franjas horarias y modificar la operatividad de las instalaciones a distancia sin la intervención de personal in situ.



#### **Dimensiones**

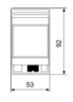




ELFOControl<sup>3</sup> EVO se suministra con:

- √ Alimentador de 12 V cc AL12X
- √ Convertidor Ethernet/485
- √ Cable Ethernet UTP cat.5 (longitud de 5 m)





La distancia mínima entre el convertidor Ethernet/485 y ELFOControl<sup>3</sup> EVO es de 90 metros.

#### Ideal para todos los sectores

El sistema ofrece la máxima flexibilidad de uso gracias al número de zonas climáticas disponibles tanto en modo de calefacción como de enfriamiento, a su integración a fuentes energéticas sustitutivas, a la gestión de los consumos energéticos y a la gestión a distancia por medio de PC o una APP específica.







Oficinas Tiendas Restaurantes

#### Control y acceso a distancia

Una APP específica permite acceder al sistema ELFOControl<sup>3</sup> EVO a distancia y efectuar el control de las temperaturas de ejercicio, así como acceder a las principales funciones sistema mediante PC, teléfono inteligente y tableta cuando esté conectado a una red Internet.

Clivet Eye es ideal para todos los usuarios que desean gestionar con total seguridad y eficiencia el confort de su oficina o de su comercio para el bienestar de las personas que allí estén alojadas.





#### ELFOControl<sup>3</sup> EVO

Panel de operador principal con las lógicas de control del sistema.

Gestiona hasta 40 dispositivos, gracias a lo cual ELCOControl<sup>3</sup> EVO es la solución ideal para la gestión de instalaciones en el sector comercial de pequeñas y medianas dimensiones como, por ejemplo, oficinas, restaurantes y comercios en general.



#### Termostatos y sensores de ambiente

ELFOControl<sup>3</sup> EVO pone a disposición una serie de termostatos de ambiente y de sensores para permitir la adquisición de forma puntual de los valores de temperatura y de humedad para cada zona de la instalación a fin de asegurar las condiciones óptimas de confort de los ambientes asociados.





#### Gestión de los equipos auxiliares

Una serie de módulos destinados a la gestión de las bombas y de las válvulas de zona permite asegurar el control de los equipos auxiliares destinados a la producción y la distribución de la energía térmica de los paneles radiantes (calor y frío), de los radiadores de ambiente y de los radiadores.





## **INTELLIPLANT**



Sistema de optimización para instalaciones hidrónicas centralizadas



**INTELLIPLANT** es la innovadora solución tecnológica destinada a la optimización de la central termofrigorífica de instalaciones de media y gran potencia; garantiza eficiencia y fiabilidad en cualquier contexto de aplicación, desde las aplicaciones de confort hasta las aplicaciones más complejas hasta para procesos industriales que requieren continuidad de ejercicio en cualquier condición operativa.

**INTELLIPLANT** optimiza las instalaciones centralizadas aprovechando los algoritmos de control de los dispositivos que participan en la producción y la distribución de la energía eléctrica, así como un motor evolucionado de estudio diagnóstico que permite determinar su estado de mantenimiento.

#### Control y optimización

INTELLIPLANT identifica la mejor secuencia de activación de unidades activándolas sobre la base de sus curvas de prestaciones, satisfaciendo la necesidad energética de la instalación con el mínimo de consumo eléctrico. INTELLIPLANT optimiza, asimismo, los grupos de bombeo a fin de asegurar la distribución de los fluidos en los circuitos primarios y secundarios gestionando los caudales variables y reduciendo al mismo tiempo el consumo energético.

Los beneficios derivados de estas estrategias de control son:

- √ elevados niveles de eficiencia de la instalación
- √ reducción de los derroches derivados de la sobreproducción de energía
- mejor estabilización de la instalación con reducción de esfuerzos térmicos y mecánicos de las unidades



#### Diagnóstico preventivo

INTELLIPLANT desarrolla el concepto de mantenimiento, desde el mantenimiento convencional programado a la «Condition Based Maintenance», esto es, un mantenimiento personalizado basado en cada instalación específica sobre la base de su estado de funcionamiento.

Los beneficios derivados de este modelo son:

- √ reducción del número de intervenciones y de traslados al territorio
- √ mejor gestión del personal de mantenimiento
- √ reducción de los costes de mantenimiento
- √ reducción de los tiempos de parada de la instalación por averías imprevistas
- √ aumento de la productividad de las instalaciones
- prolongación del ciclo de vida de los dispositivos encargados de la generación y distribución de la energía térmica.





#### Control del consumo

Intelliplant dispone de páginas e informes específicos para permitir la supervisión y el control de los consumos energéticos de la central, con funciones de:

- √ análisis y normalización del consumo energético de los dispositivos en la central
- √ identificación de los puntos críticos para la eliminación de los derroches
- √ incremento del nivel de confort
- √ incremento en la continuidad de ejercicio de las instalaciones
- ✓ promoción de actividad para incrementar la eficiencia general de las instalaciones.



#### Funcionalidad y características

El servicio en la Nube de Clivet ofrece la posibilidad de acceder a distancia al sistema INTELLIPLANT y a todas sus funcionalidades mediante cualquier PC, teléfono inteligente o tableta equipado con navegador web, sin la necesidad de instalar ninguna APP específica.







Panel de la instalación

Panel de la unidad

INTELLIPLANT pone a disposición del usuario una amplia recopilación de páginas gráficas que agregan los parámetros operativos de central y de unidad más significativos para asegurar el control total de las instalaciones mecánicas tanto in situ como a distancia.

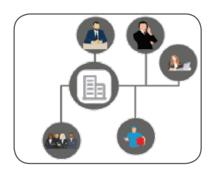
Todas las páginas pueden consultarse tanto desde un PC como desde un dispositivo inteligente.

Entre las páginas principales encontramos:

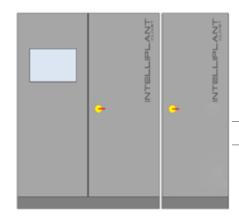
- ✓ Panel de la instalación, con los datos generales más significativos del funcionamiento de la instalación
- ✓ Panel de la unidad, con todas las variables operativas de cada unidad
- ✓ Panel de energía, con los índices de eficiencia tanto de la instalación como de cada unidad
- √ Panel de mantenimiento, con los valores operativos de los componentes de la instalación y su estado de funcionamiento.
- √ Página de puesta en servicio, para agilizar las operaciones de puesta en marcha y de calibración de la instalación.

INTELLIPLANT es una solución al servicios de todos los profesionales implicados en el proyecto, la gestión y explotación de las instalaciones tecnológicas:

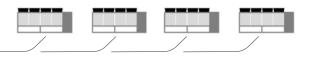
- √ Asesores y proyectistas de instalaciones HVAC
- √ Gestores de energía
- √ Empresa de Servicios de Energía
- √ Gestores de servicios y mantenedores
- √ Constructores e instaladores
- ✓ Inversores y propietarios de las instalaciones



INTELLIPLANT es una solución flexible, modular y ampliable para cubrir lo mejor posible las necesidades estructurales, de aplicación y de instalación más acuciantes, respetando plenamente la seguridad y las normativas.



INTELLIPLANT obtiene in situ todas las informaciones necesarias para mantener plenamente eficiente todo el sistema como temperaturas, caudales de agua y presiones de ejercicio, hasta los parámetros operativos más íntimos de cada unidad termofrigorífica.



Unidades termofrigoríficas, bombas de circulación y dispositivos fuente.

°C | Sensores de campo para la adquisición de las variables operativas.

# SISTEMAS DE GESTIÓN

## **Clivet Eye**



## **Clivet Eye**

Sistema de control y gestión a distancia vía Nube para unidades y sistemas Clivet

**Clivet Eye** es el sistema de control basado en la Nube para la gestión a distancia de las unidades y de los sistemas de acondicionamiento, calefacción, renovación del aire y producción de agua caliente para uso doméstico y residencial Clivet mediante teléfono inteligente, tableta y PC y está destinado a los usuarios finales, centros de asistencia y administradores de instalaciones.

#### Todos los Sistemas de un vistazo

Con Clivet Eye se pueden controlar y gestionar todos los sistemas Clivet distribuidos por el territorio, incluso si son de tipos diferentes. El mapa geográfico de Clivet Eye permite una supervisión rápida, constante y en tiempo real de todos los sistemas, poniendo en evidencia de forma simple e intuitiva sus condiciones y funcionamiento.



Las notificaciones de los eventos avisan oportunamente de las posibles anomalías de funcionamiento del sistema.

#### ¿A quién está destinado Clivet Eye?

Clivet Eye está destinado a los usuarios finales, a los gestores de instalaciones, a los centros de asistencia y, en general, a los gestores de instalaciones que necesitan mantener bajo control la instalación a distancia.



**USUARIOS FINALES** 



GESTORES DE INSTALACIÓN



CENTROS DE ASISTENCIA

#### **Ventajas**

- √ Fácil control de las unidades/los sistemas mediante App y Web Dashboard
- √ Señalización oportuna de posibles funcionamientos anómalos gracias a las notificaciones de los eventos vía correo electrónico
- Programación de las condiciones operativas a través de la programación de eventos por franjas horarias (encendido, apagado, modificación de los puntos de consigna operativos)
- √ Análisis meticuloso a distancia y puesta a cero de pequeñas alarmas que limitan la necesidad de intervenir in situ
- √ Intervenciones más rápidas y eficaces gracias a la indicación oportuna vía correo electrónico de operaciones anómalas
- √ Análisis del registro histórico de las condiciones de ejercicio

#### **Unidades controlables**

#### **Clivet APPLIED y HOME**

Clivet Eye es compatible con los productos Clivet APPLIED y HOME, con excepción de ELFOEnergy Edge, ELFOEnergy Edge EVO, ELFOEnergy Sheen y ELFOEnergy Sheen EVO para los que las funcionalidad está limitada\*. Las unidades terminales NO son compatibles.

#### Clivet SPLIT y VRF

Clivet Eye NO es compatible con los Sistemas MONO/MULTISplit y VRF.

Compruebe contactando con su persona de referencia Clivet la compatibilidad de sus instalaciones con Clivet Eye.

\* Véase la Lista de Precios de Clivet Eye para disponer de más detalles



#### Las licencias de Clivet Eye

√ USER Visio

Gestión simplificada para el usuario final

**✓ TECH Visio** 

Control desde el Centro de Asistencia Técnica

Clivet Eye está disponible con diferentes tipos de Licencias (Visio) que ofrecen funciones específicas para satisfacer los diversos tipos de usuario.

Cada unidad se conecta al servicio de Nube mediante un módem Ethernet (i-LINK) o un módem móvil (i-MOBILE) que incluye una tarjeta SIM utilizable en países seleccionados de la comunidad europea.



	USER Visio	TECH Visio
Módem i-MOBILE/i-LINK	✓	✓
On/Off	<b>✓</b>	<b>✓</b>
Modo y Punto de Consigna	<b>✓</b>	✓
Lectura de los parámetros	-	✓
Modificación de los parámetros	-	<b>✓</b>
Visibilidad de alarmas/eventos	<b>✓</b>	✓
Reinicio alarmas	-	<b>✓</b>
Visibilidad de estados y gráficos	<b>✓</b>	<b>✓</b>
Visibilidad/Modificación de parámetros	-	✓
Conexión Internet (i-MOBILE)		<b>✓</b>
Calefacción	<b>✓</b>	✓

<sup>\*</sup> El Programador solo está disponible en la Web Dashboard

#### ¿Cómo funciona?

Para gestionar a distancia su Sistema con Clivet Eye, es suficiente una conexión a Internet y un ordenador/tableta/teléfono inteligente.

- Desde el ordenador: acceda a www.cliveteye.com (gestión ahondada con Web Dashboard)
- ✓ Desde tableta/teléfono inteligente: abra la App Clivet Eye (gestión simplificada)



## **ÍNDICE**

SERIE	TAM. DE	Α	DENOMIN. COM.	GRUPO	PÁG	SERIE	TAM. DE	Α	DENOMIN. COM.	GRUPO	PÁG
AQX	1	32	-	FANCOILS Y UTA	184	WDAT-iZ4	120.1	580.2	SCREWLine <sup>4</sup> -i	HYDRONIC	68
CFF	1	12	AURA	FANCOILS Y UTA	152	WDAT-SL3 FC	200.2	580.2	SCREWLine <sup>3</sup> FC	HYDRONIC	74
CFFA	1	12	AURA	FANCOILS Y UTA	156	WDH-iK4	120.1	540.2	SCREWLine <sup>4</sup> -i	HYDRONIC	95
CFK	007.0	041.0	ELFOSpace BOX3	FANCOILS Y UTA	164	WSAN-XEE	82	302	ELFOEnergy Medium	HYDRONIC	32
CFW	007.0	021.0	ELFOSpace WALL3	FANCOILS Y UTA	170	WSAN-XEE	352	802	ELFOEnergy Large <sup>2</sup>	HYDRONIC	34
CFW-2	1	5	MOOD	FANCOILS Y UTA	168	WSAN-XEM	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC	42
CKN-XHE2i	7.1	14.2	SMARTPack <sup>2</sup>	ROOFTOPS	106	WSAN-XEM HW	35.4	60.4	ELFOEnergy Magnum HW	HYDRONIC	48
CLA	1	32	-	FANCOILS Y UTA	186	WSAN-XEM MF	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum MF	HYDRONIC	46
Clivet Eye	-	-	Clivet Eye	SISTEMAS de GESTIÓN	194	WSAN-XIN	141	171	ELFOEnergy Extended Inverter	HYDRONIC	24
Clivet Master System	-	-	-	ROOFTOPS	120	WSAN-XIN	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC	40
CPAN-U	17	51	ELFOFresh Large	AIRE PRIMARIO	130	WSAN-XIN MF	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum MF	HYDRONIC	44
CPAN-XHE3	Size 1	Size 6	ZEPHIR <sup>3</sup>	AIRE PRIMARIO	126	WSAN-YMi	21	141	ELFOEnergy Edge EVO	HYDRONIC	22
CRH-XHE2	14.2	110.4	CLIVETPack <sup>2</sup>	WLHP	144	WSAN-YSi	10.1	22.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC	26
CSNX-XHE2	12.3	44.4	CLIVETPack <sup>2</sup>	ROOFTOPS	116	WSAN-YSC4	80.3	240.6	SPINchiller <sup>4</sup>	HYDRONIC	50
CSRN-XHE2	15.2	44.4	CLIVETPack <sup>2</sup> HSE	ROOFTOPS	108	WSAN-XSC3	260.8	480.8	SPINchiller <sup>3</sup>	HYDRONIC	54
CSRN-XHE2	49.4	110.4	CLIVETPack <sup>2</sup>	ROOFTOPS	112	WSAN-XSC3 MF	90.4	160.4	SPINchiller <sup>3</sup> MF	HYDRONIC	58
CSRN-XHE2-FFA	12.2	24.4	CLIVETPack <sup>2</sup> FFA	ROOFTOPS	118	WSAN-YES	18.2	35.2	ELFOEnergy STORM EVO	HYDRONIC	28
CSRT-XHE2	49.4	110.4	CLIVETPack <sup>2</sup>	ROOFTOPS	112	WSAN-XES	18.2	35.2	ELFOEnergy STORM	HYDRONIC	32
ELFOControl <sup>3</sup> EVO	-	-	ELFOControl <sup>3</sup> EVO	SISTEMAS de GESTIÓN	190	WSAT-XEE	352	802	ELFOEnergy Large <sup>2</sup>	HYDRONIC	34
ELFODUCT HP	015.0	071.0	ELFODuct	FANCOILS Y UTA	176	WSAT-XEM	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC	42
ELFODUCT MP	15	71	ELFODuct	FANCOILS Y UTA	172	WSAT-XIN	141	171	ELFOEnergy Extended Inverter	HYDRONIC	24
ELFOSPACE	003.0	051.0	ELFOSpace	FANCOILS Y UTA	160	WSAT-XIN	35.2	45.2	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC	40
EQV-X	5	21	VERSATEMP	WLHP	136	WSAT-XSC3	260.6	480.8	SPINchiller <sup>3</sup>	HYDRONIC	54
EVH-X SPACE	2.1	12.1	VERSATEMP	WLHP	142	WSAT-XSC3 FC	90.4	360.6	SPINchiller <sup>3</sup> FC	HYDRONIC	62
EVH-X	5	17	VERSATEMP	WLHP	140	WSAT-YES	18.2	35.2	ELFOEnergy STORM EVO	HYDRONIC	28
EVH-XS	005.1	007.1	VERSATEMP	WLHP	138	WSAT-YES FC	15.2	35.2	ELFOEnergy STORM EVO FC	HYDRONIC	30
INTELLIPLANT	-	-	INTELLIPLANT	SISTEMAS de GESTIÓN	192	WSAT-YSi	16.2	40.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC	26
MDE-SL3	120.1	580.2	SCREWLine <sup>3</sup>	HYDRONIC	100	WSAT-YSC4	80.3	240.6	SPINchiller <sup>4</sup>	HYDRONIC	50
MSE-XSC3	90.4	160.4	SPINchiller <sup>3</sup>	HYDRONIC	98	WSA-XIN	81	131	ELFOEnergy Duct Inverter	HYDRONIC	82
MSRN-XSC3 + CEV-XT	90.4	160.4	Remotex	HYDRONIC	64	WSHN-EE	17	121	ELFOEnergy Ground	HYDRONIC	78
MSRT-XSC3 + CEV-XT	90.4	240.4	Remotex	HYDRONIC	64	WSHN-XEE2	12.2	120.2	ELFOEnergy Ground Medium <sup>2</sup>	HYDRONIC	80
SAHU	1	8	SAHU	FANCOILS Y UTA	180	WSHN-XEE2 MF	12.2	80.2	ELFOEnergy Ground Medium <sup>2</sup> MF	HYDRONIC	84
WBAN	82	302	ELFOEnergy Vulcan Medium	HYDRONIC	38	WSHN-XSC3	70.4	120.4	SPINchiller <sup>3</sup>	HYDRONIC	88
WCH-i	250	550	Centrifugal Chiller	HYDRONIC	96	WSH-XEE2	12.2	120.2	ELFOEnergy Ground Medium <sup>2</sup>	HYDRONIC	80
WCH-iZ	230	450	Centrifugal Chiller	HYDRONIC	94	WSH-XEE2 HW	19.2	80.2	ELFOEnergy Ground Medium <sup>2</sup> HW	HYDRONIC	82
WDH-SB3	220.2	580.2	SCREWLine <sup>3</sup>	HYDRONIC	98	WSH-XSC3	70.4	120.4	SPINchiller <sup>3</sup>	HYDRONIC	88
WDAT-iL3	250.2	580.2	SCREWLine <sup>3</sup> -i	HYDRONIC	72	WSN-XEE	122	402	ELFOEnergy Duct Medium	HYDRONIC	76
WDAT-iK4		580.2	SCREWLine <sup>4</sup> -i	HYDRONIC	70	WSN-XIN	81	141	ELFOEnergy Duct Inverter	HYDRONIC	82

Clivet, de acuerdo con el Reglamento 517/2014, informa que sus productos contienen o funcionan con el uso de gases fluorados de efecto invernadero: R-32 (PCA 675), R-407C (PCA 1774), R-410A (PCA 2087), R-134A (PCA 1430), R-513A (PCA 631) Y R1234ZE (7).

Los datos incluidos en el presente catálogo no son vinculantes y podrán ser modificados por el fabricante sin obligación alguna de previo aviso. Se prohíbe la reproducción del mismo, incluso parcial.

Para ver los datos actualizados, visite www.clivet.com

## EN MÁS DE 30 AÑOS OFRECEMOS SOLUCIONES PARA EL CONFORT SOSTENIBLE Y EL BIENESTAR DEL INDIVIDUO Y DEL MEDIO AMBIENTE



www.clivet.com



#### **CLIVET SPA**

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera 32032 Feltre (BL) - Italy Tel. +39 0439 3131 - Fax +39 0439 313300 info@clivet.it

## FRIGICOLL DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

Blasco de Garay, 4-6 08960 Sant Just Desvern (Barcelona) Tel. 93 480 33 22 www.frigicoll.es

