

Polarix EVO/GEN R32

Enfriadora de aire-agua

Tamaño
115,4 - 230,4



Resumen

3	Características y ventajas
5	Especificaciones de la unidad técnica estándar
7	Configuración de la unidad
8	Opciones integradas
9	Accesorios suministrados por separado
10	Datos técnicos generales
19	Rendimiento
33	Configuraciones
36	Accesorios - Conjunto hidrónico
52	Características y opciones
56	Dibujos acotados

Características y ventajas

Polarix EVO GEN es la nueva generación de enfriadoras de líquido y bombas de calor refrigeradas por aire, equipadas con tecnología de inversor completo de CC y refrigerante R32 de bajo impacto medioambiental, diseñadas para su instalación en exteriores.

Polarix CO

Enfriadora por aire con tecnología de inversor completo de CC y refrigerante R32

- Rango de 110 - 252 kW
- Versión EVO/GEN
- Eficiencia estacional (SEER) 5,16/4,90
- Funcionamiento con 48°C de temperatura del aire exterior
- Funcionamiento con -20°C de temperatura del aire exterior
- Bobinas de microcanales completamente de aluminio
- Recuperación parcial del calor de condensación
- Intercambiador de placas
- 2 circuitos de refrigeración

R32



Polarix HP

Bomba de calor reversible refrigerada por aire con tecnología de inversor completo de CC y refrigerante R32

- Rango de 115 - 233 kW
- Eficiencia estacional (SCOP) hasta 4,22
- Eficiencia estacional (SEER) hasta 4,51
- Funcionamiento con 48 °C de temperatura del aire exterior en refrigeración
- Funcionamiento con 48 °C de temperatura del aire exterior en calefacción
- Producción de agua caliente hasta 60°C
- Bobina condensadora de cobre/aluminio
- Recuperación parcial del calor de condensación
- Intercambiador de placas
- 2 circuitos de refrigeración

R32



Características y ventajas

La serie Polarix EVO/GEN está disponible en potencias que van desde los 110 kW hasta los 252 kW, en dos versiones energéticas diferentes. EVO (EVO): ofrece altos niveles de eficiencia tanto en funcionamiento a plena carga como a carga parcial, al tiempo que mantiene un funcionamiento muy silencioso. GEN (GEN): la solución más eficaz y rentable tanto en términos de inversión inicial como de costes de funcionamiento, gracias a su eficiencia competitiva y a la mayor potencia nominal que ofrece cada modelo.

Eficiencia energética

Un SEER de hasta 5,34, lo que lo convierte en un modelo extremadamente competitivo. Modulación de la capacidad del 20% al 100%.

Amplios límites de funcionamiento

Temperatura exterior	máx.	mín.
Refrigeración	48°C	-20°C
Temperatura del agua de salida	máx.	mín.
Refrigeración	20°C	-8°C

Funcionalidad

- Compensación climática con temperatura exterior
- Gestión de doble consigna
- Función SG Ready
- Función EVU lock (encendido/apagado remoto)
- Límite de la demanda

Configuración acústica

Tres niveles de configuración de sonido:

- Configuración acústica estándar
- Configuración acústica silenciosa (-3 dB(A))
- Configuración acústica supersilenciosa (-6 dB(A))

Versatilidad de aplicación

Todos los componentes principales del sistema se suministran con la unidad, lo que garantiza la máxima fiabilidad de fabricación y una instalación sencilla:

- Hydropack con 1 bomba de inversor, altura baja o alta
- Hydropack con 1 bomba de encendido/apagado, altura baja o alta
- Hydropack con 2 bombas de inversor en configuración de servicio/reserva, altura baja o alta
- Hydropack con 2 bombas de encendido/apagado en configuración de servicio/reserva, altura baja o alta
- Depósito de almacenamiento del sistema
- Recuperación parcial de energía

Gestión en cascada

La Polarix EVO GEN está diseñada para conectar hasta 8 unidades en una red local, alcanzando una capacidad máxima de 2016 kW.

Especificaciones de la unidad técnica estándar

Compresor

Tamaños 115,4 - 120,4 EVO / 115,4 - 135,4 GEN

Compresor hermético rotativo controlado por inversor equipado con un dispositivo de protección del motor contra el sobrecalentamiento, las sobrecorrientes y las temperaturas excesivas del gas de alimentación. Se instala sobre soportes antivibración de goma y está equipado con una carga completa de aceite. El compresor está envuelto en una cubierta fonoabsorbente que reduce sus emisiones sonoras. Un calentador del cárter con activación automática evita que el refrigerante diluya el aceite cuando se para el compresor.

Tamaños 135,4 - 145,4 EVO / 145,4 GEN

Circuito 1

Compresor hermético rotativo controlado por inversor equipado con un dispositivo de protección del motor contra el sobrecalentamiento, las sobrecorrientes y las temperaturas excesivas del gas de alimentación. Se instala sobre soportes antivibración de goma y está equipado con una carga completa de aceite. El compresor está envuelto en una cubierta fonoabsorbente que reduce sus emisiones sonoras. Un calentador del cárter con activación automática evita que el refrigerante diluya el aceite cuando se para el compresor.

Circuito 2

Compresor hermético Scroll controlado por inversor con inyección de vapor equipado con un dispositivo de protección del motor contra el sobrecalentamiento, las sobrecorrientes y las temperaturas excesivas del gas de alimentación. Se instala sobre soportes antivibración de goma y está equipado con una carga completa de aceite. El compresor tiene una cubierta fonoabsorbente que reduce sus emisiones sonoras y lo aísla térmicamente.

Tamaños 160,4 - 230,4 EVO / 160,4 - 230,4 GEN

Compresor hermético Scroll controlado por inversor con inyección de vapor equipado con un dispositivo de protección del motor contra el sobrecalentamiento, las sobrecorrientes y las temperaturas excesivas del gas de alimentación. Se instala sobre soportes antivibración de goma y está equipado con una carga completa de aceite. El compresor tiene una cubierta fonoabsorbente que reduce sus emisiones sonoras y lo aísla térmicamente.

Estructura

Estructura de soporte y base hechas completamente de una robusta chapa de acero, espesor 12/10, con tratamiento superficial de galvanizado en caliente y partes a la vista pintadas con polvo de poliéster RAL9001, que garantiza excelentes características mecánicas y una elevada resistencia a la corrosión a lo largo del tiempo.

Paneles

Revestimiento exterior de chapa de acero de 12/10 de espesor, con tratamiento superficial de galvanizado en caliente y pintado con polvo de poliéster RAL9001 que garantiza una mayor resistencia a la corrosión en instalaciones exteriores y elimina la necesidad de pintado periódico. Los paneles pueden retirarse fácilmente para acceder por completo a los componentes internos.

Intercambiador interno

Intercambiador de calor de expansión directa, placas de acero inoxidable AISI 316 soldadas, en paquete sin juntas utilizando cobre como material de soldadura, con baja carga de refrigerante y gran superficie de intercambio, junto con:

- aislamiento térmico exterior sin condensación de polipropileno expandido sinterizado de 17 mm de espesor;
- calentador anticongelación para proteger el intercambiador del lado del agua, evitando la formación de escarcha si la temperatura del agua desciende por debajo de un valor establecido.

Intercambiador externo

Bobina de microcanales completamente de aluminio. Todo el intercambiador (tubos, aletas y colectores) está fabricado en aluminio y soldado en un solo cuerpo mediante una tecnología especial de soldadura fuerte en una cámara de temperatura controlada. Las aletas tienen una superficie ondulada especial para garantizar la máxima eficacia en el intercambio de calor. La especial configuración plana de los tubos reduce la sección que se opone al caudal de aire, limitando las caídas de presión y maximizando la superficie. La carga total de refrigerante en la bobina

de microcanales se reduce en un 40% en comparación con una bobina de cobre equivalente.

Ventilador

Ventiladores axiales con palas en forma de hoz fabricados en resina ABS ASG-20 reforzada con un 20% de fibra de vidrio, acoplados directamente al motor controlado electrónicamente (IP23), accionado por la conmutación magnética continua del estator. La tecnología sin escobillas y la fuente de alimentación especial aumentan tanto el ciclo de vida como la eficiencia. Así, el consumo se reduce hasta en un 50%. Los ventiladores están alojados en toberas de forma aerodinámica para aumentar la eficacia y minimizar los niveles sonoros, y están equipados con rejillas de prevención de accidentes. Tanto los ventiladores como las rejillas están diseñados con tecnología CFD. Se suministran con control de velocidad variable.

Circuito de refrigeración

Dos circuitos de refrigeración independientes de cobre, soldados y montados en fábrica, junto con:

- válvula de expansión electrónica;
- presostato de seguridad de alta presión;
- presostato de seguridad de baja presión;
- separador de aceite;
- separador de aspiración;
- transductor de alta presión;
- termostato de seguridad contra el sobrecalentamiento del drenaje del compresor;
- sensores de temperatura;
- válvula de seguridad de baja presión.

Tamaños 135,4 - 230,4 EVO / 145,4 - 230,4 GEN

- intercambiador economizador.

Cuadro eléctrico

La sección de potencia incluye:

- interruptor de desconexión principal;
- fusibles de protección general;
- transformador de aislamiento para alimentar el circuito auxiliar;
- fusibles de protección de componentes auxiliares;
- filtro de CA en la fuente de alimentación;
- protección de secuencia de fases de la fuente de alimentación;
- protección contra sobreintensidad del compresor;
- protección contra sobrecarga del compresor;
- protección contra fallos del sensor;
- monitor de fase.

La sección de control incluye:

- protección contra sobrecarga del compresor y temporizador;
- relé para señal de avería acumulada a distancia;
- control del condensador;
- contacto libre de potencial para control de encendido-apagado remoto;

El teclado de control incluye:

- terminal de interfaz con pantalla gráfica;
- teclas multifunción para control del encendido/apagado;
- visualización y reinicio de alarmas;
- programa diario o semanal;
- salida de potencia para control remoto;
- puerto serie con salida modbus (RS 485) para comunicación remota.

Circuito de agua

- sensores de temperatura;
- válvula de drenaje;
- calentadores anticongelación para proteger el intercambiador del lado del agua, con el fin de evitar la formación de hielo si la temperatura del agua desciende por debajo de un valor preestablecido;
- presostato de diferencial, lado del agua;
- válvula de sobrepresión.

Prueba

Unidad sometida a pruebas de fábrica en pasos específicos y a presión de prueba de las tuberías del circuito de refrigerante (con nitrógeno e hidrógeno), antes de su envío.

Especificaciones de la unidad técnica estándar

Equipos de la unidad con bajas temperaturas del aire exterior

TEMPERATURA DEL AIRE EXTERIOR MÍNIMA		UNIDAD OPERATIVA	UNIDAD EN ESPERA ⁽⁵⁾ (unidad alimentada)	UNIDAD ALMACENADA (unidad no alimentada)
		FRÍO*		
+11°C	1			
+2°C	2			
-5°C	4			
-7°C	3			
-10 °C	4			
De -10°C a -20 °C		✓ UNIDAD ESTÁNDAR	✓ UNIDAD ESTÁNDAR	✓ UNIDAD ESTÁNDAR ⁽⁶⁾
De -20°C a -30°C		✓ NO ES POSIBLE	✓ UNIDAD VACÍA DE AGUA O CON UN PORCENTAJE DE GLICOL ADECUADO ✗ NO ES PARA: BOMBAS INTEGRADAS	NO ES POSIBLE

Los datos se refieren a las siguientes condiciones:

*producción de agua enfriada:

agua del intercambiador del lado frío = 12/7 °C

1. Unidad de carga parcial y velocidad del aire igual a 1 m/s.
2. Unidad de carga parcial y velocidad del aire igual a 0,5 m/s.
3. Unidad de carga parcial y temperatura del aire exterior en reposo.
4. Unidad de carga total y temperatura del aire exterior en reposo.

⁽⁵⁾ La unidad de bombeo de agua debe alimentarse y conectarse a la unidad de acuerdo con el manual.

⁽⁶⁾ Unidad sin agua o que contiene agua con una cantidad adecuada de glicol.

En la puesta en marcha de la unidad, la temperatura del agua o del agua con glicol debe estar dentro del rango de funcionamiento indicado en el gráfico "Rango de funcionamiento". Para conocer la temperatura de congelación del agua al variar el porcentaje de glicol, consulte la tabla específica "Factores de corrección para el uso de glicol".

⚠ Las condiciones del aire en reposo se definen como la ausencia de caudal de aire hacia la unidad. Los vientos débiles pueden inducir el paso de aire a través del intercambiador y de los niveles de aire, lo que puede provocar una reducción del rango de funcionamiento.

En presencia de vientos predominantes es necesario utilizar barreras cortavientos adecuadas.

⚠ La unidad, con una temperatura media del aire exterior inferior a -10 °C, puede mantenerse almacenada durante un máximo de 1 mes.

Configuración de la unidad

POLARIX	115	.4	EVO / GEN	SC	CCM	VENDC	=	=	=
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

(1) Rango

POLARIX = Enfriadora de líquido refrigerada por aire con compresores de inversor

(2) Tamaño

115 = Capacidad nominal del compresor (HP)

(3) Compresores

4 = Cantidad de compresores

(4) Versión de energía

EVO = Versión EVO (estándar)

GEN = Versión GEN

(5) Configuración acústica

SC = Configuración acústica con insonorización del compresor (estándar)

LN = Configuración acústica silenciosa

EN = Configuración acústica supersilenciosa

(6) Bobina condensadora

CCM = Bobinas condensadoras de microcanales de aluminio (estándar)

CCME = Bobina de microcanales con recubrimiento electroforético

(7) Ventilador

VENDC = Ventiladores de CC de alta eficiencia (estándar)

(8) Unidad hidráulica en el lado del usuario

(-) no se requiere (estándar)

1PM = Hydropack con 1 bomba

1PMH = Hydropack con 1 bomba de alta presión estática

1PMV = Hydropack con 1 bomba de inversor

1PMVH = Hydropack con 1 bomba de inversor de alta presión estática

1P1SB = Hydropack con 1 bomba + 1 bomba de reserva

1PAP+S = Hydropack con 1 bomba de alta presión estática + 1 bomba de reserva

1P1SBV = Hydropack con 1 bomba de inversor y 1 bomba de reserva con inversor dedicado

1PAPSV = Hydropack con 1 bomba de inversor de gran altura y 1 bomba de reserva con inversor dedicado

(9) Depósito de almacenamiento

(-) no se requiere (estándar)

ACC = Depósito de almacenamiento

(10) Recuperación de energía

(-) no se requiere (estándar)

D = Recuperación parcial de energía

ACC	Depósito de almacenamiento Depósito de almacenamiento de acero completo con revestimiento de doble capa con aislamiento de célula cerrada, resistencia de inmersión anticongelación de acero inoxidable, válvula de purga, grifo de vaciado, válvula de mariposa de cierre de hierro fundido con conexiones rápidas y palanca de activación con bloqueo mecánico de calibración a la salida del evaporador, conexiones rápidas con carcasa aislada. La capacidad del depósito de almacenamiento es de 300 litros para los tamaños 115,4 a 145,4. La capacidad del depósito de agua es de 500 litros para los tamaños 160,4 a 230,4. El dispositivo se instala y cablea en la unidad y se sitúa en la línea de retorno del sistema.
CMSC13	Módulo de comunicación serie ModBus TCP/IP, BACnet/IP, BACnet MS/TP Permite la conexión en serie del sistema de supervisión, utilizando ModBus TCP/IP, BACnet/IP, BACnet MS/TP como protocolo de comunicación. Permite acceder a la lista completa de variables operativas, comandos y alarmas. Mediante este accesorio, cada unidad puede dialogar con los principales sistemas de supervisión. El dispositivo está instalado y cableado en la unidad. ⚠ Las actividades de configuración y gestión de las redes BACnet son responsabilidad del cliente. ⚠ La longitud total de cada línea serie individual no debe superar 1000 m y la línea debe conectarse en tipo bus (entrada/salida).
CCME	Bobina de microcanales con recubrimiento electroforético La bobina de microcanales completamente de aluminio se trata completamente por electrólisis para crear una capa protectora de polímero epoxi en la superficie, con las siguientes características: • más de 3000 horas de protección contra la niebla salina (ASTM G85 A3 - SWAAT); • más de 2000 horas de protección contra los rayos UV (ASTM G155-05a) ofrecen una gran resistencia a la corrosión.
PGFC	Rejillas de protección de bobina con aletas Las rejillas protegen la bobina exterior del contacto accidental con objetos o personas. Ideal para su instalación en lugares de paso de personas, como aparcamientos, terrazas, etc.
PGCCH	Rejillas de protección antigranizo Rejilla de acero estirado electrosoldado y pintado adecuada para proteger la bobina exterior de los daños causados por el granizo. Accesorios suministrados e incorporados en la unidad.
RPR	Detector de fugas de refrigerante El dispositivo detector de fugas, integrado en la unidad y situado dentro del compartimento del compresor, detecta las fugas del circuito interno de refrigeración.
REMAU	Placa adicional para la gestión de funciones avanzadas Placa multifunción instalada en el cuadro eléctrico de la unidad para la gestión de funciones avanzadas. Los contactos digitales disponibles permiten las siguientes funciones remotas: • Encendido/apagado remoto • Gestión de doble consigna • Función SG Ready • Función EVUlock • Límite de la demanda • Activación de la versión acústica silenciosa o supersilenciosa (seleccionable en la interfaz de usuario) La placa adicional no permite el uso simultáneo de entradas digitales y señal Modbus.
ABU	Se requieren conexiones de agua a ras de la unidad Las conexiones de agua de la unidad en configuración estándar (sin grupos hidrónicos instalados en la placa, ni depósito de acumulación ni válvula de conmutación del ACS), terminan en el intercambiador de calor de placas. Es necesario seleccionar esta opción si se requieren conexiones de agua a ras de la unidad Si se seleccionan grupos hidrónicos o depósito de inercia o válvula de conmutación del ACS, se selecciona automáticamente la opción ABU.

Accesorios suministrados por separado

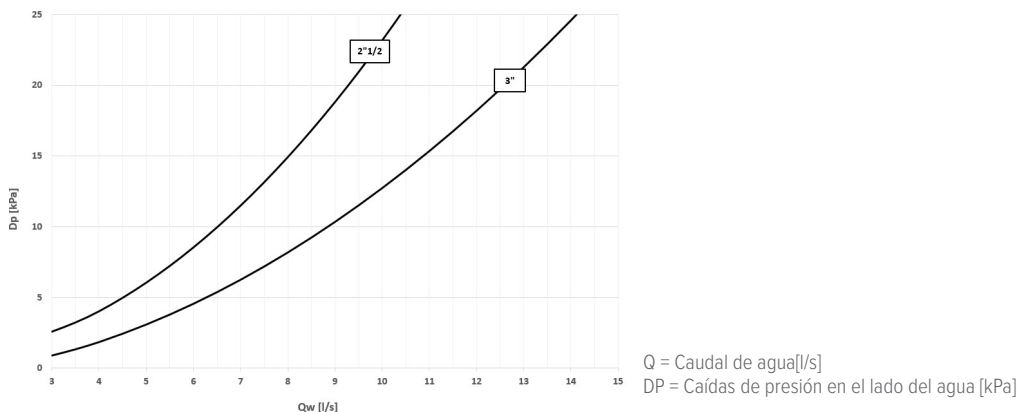
IFWX

Colador de malla de acero en el lado del agua

El dispositivo impide que cualquier impureza del circuito hidráulico ensucie el intercambiador. El filtro mecánico de malla de acero inoxidable debe colocarse en la línea de entrada de agua. Debe ser fácil de desmontar para las operaciones periódicas de mantenimiento y limpieza.

Las conexiones de agua del filtro Victaulic son de 2" 1/2 para los tamaños 115,4 a 145,4 y de 3" para los tamaños 160,4 a 230,4.

Caída de presión del filtro



AVIBX

Soporte antivibración

Los soportes antivibración de goma se fijan en alojamientos especiales en el bastidor de soporte y sirven para suavizar las vibraciones producidas por la unidad, reduciendo así el ruido transmitido a la estructura de soporte.

AMMSX

Soportes antivibración con resorte antisísmicos

Los soportes antivibración con resorte antisísmicos deben fijarse en alojamientos especiales sobre los puntales metálicos de soporte.

La estructura de contención está diseñada para garantizar una alta resistencia a las fuerzas multidireccionales que actúan sobre la superficie de la unidad en presencia de viento y/o movimientos telúricos.

Los soportes antivibración han sido probados según la norma ANSI/ASHRAE 171-2008 (Método de prueba de dispositivos de sujeción sísmica para equipos de climatización y refrigeración). Los niveles de rendimiento y la metodología de prueba han sido validados y certificados por Lloyd's Register.

⚠ La instalación es responsabilidad del cliente.

PGFCX

Rejillas de protección de bobina con aletas

Las rejillas protegen la bobina exterior del contacto accidental con objetos o personas. Ideal para su instalación en lugares de paso de personas, como aparcamientos, terrazas, etc.

PGCCHX

Rejillas de protección antigranizo

Rejilla de acero estirado electrosoldado y pintado adecuada para proteger la bobina exterior de los daños causados por el granizo.

Prestaciones

Configuración acústica con insonorización del compresor (SC) - EVO

Tamaño			115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Refrigeración												
Capacidad de refrigeración: kW	1	[kW]	110	118	133	142	156	169	183	197	209	226
Entrada de potencia del compresor	1	[kW]	30,3	34,6	42,2	46,3	45,7	49,3	58,0	53,3	59,3	68,0
Potencia total (KW)	2	[kW]	33,9	38,2	45,8	50,0	49,6	54,2	63,5	58,7	64,8	73,4
Capacidad calorífica de recuperación parcial	3	[kW]	33,7	36,6	42,0	45,2	48,4	52,4	57,8	60,1	64,4	70,6
EER	1	-	3,25	3,10	2,91	2,84	3,14	3,12	2,89	3,35	3,23	3,08
Caudal de agua (lado del usuario)	1	l/s	5,2	5,6	6,3	6,7	7,4	8,0	8,7	9,3	9,9	10,7
Caída de presión del intercambiador interno	1	[kPa]	18,1	20,6	18,2	20,4	18,9	22,0	25,5	29,0	32,5	37,4
Capacidad frigorífica (EN14511:2022)	4	[kW]	110	118	133	142	156	169	183	196	209	226
Entrada de potencia total (EN14511:2022)	4	[kW]	34,2	38,5	46,1	50,3	50,0	54,6	64,0	59,4	65,5	74,2
EER (EN14511:2022)	4	-	3,22	3,08	2,89	2,82	3,12	3,09	2,86	3,31	3,19	3,04
SEER	6	-	5,07	5,05	4,94	4,93	5,25	5,24	5,19	5,34	5,31	5,28
SEPR	7	-	6,33	6,31	6,18	6,16	6,57	6,55	6,49	6,67	6,64	6,61
Capacidad frigorífica (AHRI 550/590)	5	[kW]	110	118	133	142	156	169	183	197	209	226
Entrada de potencia total (AHRI 550/590)	5	[kW]	33,9	38,2	45,8	50,0	49,6	54,2	63,5	58,7	64,8	73,4
COPR	5	-	3,24	3,09	2,90	2,84	3,15	3,12	2,88	3,36	3,23	3,08
IPLV	5	-	4,67	4,64	4,57	4,54	4,80	4,79	4,70	4,87	4,90	4,86

Configuración acústica con insonorización del compresor (SC) - GEN

Tamaño			115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Refrigeración												
Capacidad de refrigeración: kW	1	[kW]	125	135	143	155	174	193	211	226	241	252
Entrada de potencia del compresor	1	[kW]	40,3	45,2	49,4	54,8	56,5	67,1	65,4	71,8	73,9	79,5
Potencia total (KW)	2	[kW]	43,9	48,8	53,0	58,4	61,9	72,6	70,9	77,2	79,4	84,9
Capacidad calorífica de recuperación parcial	3	[kW]	39,7	43,2	46,2	50,4	55,3	62,4	66,3	71,5	75,6	79,6
EER	1	-	2,85	2,76	2,70	2,66	2,81	2,65	2,98	2,93	3,04	2,97
Caudal de agua (lado del usuario)	1	l/s	6,0	6,4	6,8	7,4	8,3	9,2	10,0	10,8	11,5	12,0
Caída de presión del intercambiador interno	1	[kPa]	22,8	26,2	29,2	24,1	23,2	27,9	33,0	37,6	42,2	45,8
Capacidad frigorífica (EN14511:2022)	4	[kW]	125	135	143	155	174	192	211	226	241	252
Entrada de potencia total (EN14511:2022)	4	[kW]	44,2	49,2	53,5	58,8	62,4	73,2	71,6	78,1	80,3	86,0
EER (EN14511:2022)	4	-	2,83	2,74	2,67	2,64	2,79	2,63	2,94	2,90	3,00	2,93
SEER	6	-	4,76	4,71	4,70	4,77	4,91	4,90	5,06	5,03	5,06	5,05
SEPR	7	-	5,95	5,89	5,88	5,97	6,14	6,13	6,32	6,29	6,32	6,32
Capacidad frigorífica (AHRI 550/590)	5	[kW]	125	135	143	155	174	193	211	226	241	252
Entrada de potencia total (AHRI 550/590)	5	[kW]	43,9	48,8	53,0	58,4	61,9	72,6	70,9	77,2	79,4	84,9
COPR	5	-	2,85	2,77	2,70	2,65	2,81	2,66	2,98	2,93	3,04	2,97
IPLV	5	-	4,57	4,53	4,55	4,49	4,74	4,61	4,85	4,85	4,82	4,83

El Producto cumple con la Directiva Europea ErP (Productos Relacionados con la Energía), que incluye el Reglamento (UE) 2016/2281 de la Comisión, también conocido como LOTA21 de Ecodiseño. Contiene gases fluorados de efecto invernadero (GWP 675)

- Los datos se refieren a las siguientes condiciones: Temperatura del agua al intercambiador interno = 12/7 °C. Temperatura del aire que entra en el intercambiador externo = 35 °C. Factor de ensuciamiento del evaporador = $0,44 \times 10^{-4}$ m² K/W
- El valor de entrada de potencia total no tiene en cuenta la parte relacionada con las bombas y necesaria para superar las caídas de presión para la circulación de la solución en el interior de los intercambiadores.
- Agua del intercambiador de recuperación = 40/45 °C
- Datos conformes a la norma EN 14511:2022 referidos a las siguientes condiciones: temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C. Temperatura del aire del intercambiador externo entrante = 35 °C
- Datos calculados de acuerdo con la norma AHRI 550/ 590 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua en el intercambiador interno = 6,7 °C. Caudal de agua 0,043 l/s por kW. Temperatura del aire que entra en el intercambiador externo = 35 °C. Factor de ensuciamiento del evaporador = $0,18 \times 10^{-4}$ m² K/W
- Datos calculados de conformidad con la norma EN 14825:2018.
- Datos conformes con el Reglamento 2016/2281 de la UE

Datos técnicos generales

Prestaciones

Configuración acústica silenciosa (LN) - EVO

Tamaño			115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Refrigeración												
Capacidad de refrigeración: kW	1	[kW]	105	113	126	135	148	161	174	187	199	215
Entrada de potencia del compresor	1	[kW]	31,2	35,5	42,8	47,2	46,2	50,2	59,5	54,8	60,7	69,4
Potencia total (KW)	2	[kW]	34,0	38,2	45,6	50,0	49,7	54,3	63,5	58,8	64,8	73,5
Capacidad calorífica de recuperación parcial	3	[kW]	32,7	35,6	40,5	43,7	46,6	50,7	56,0	58,0	62,3	68,3
EER	1	-	3,08	2,94	2,76	2,70	2,98	2,96	2,74	3,18	3,07	2,92
Caudal de agua (lado del usuario)	1	l/s	5,0	5,3	6,0	6,4	7,0	7,6	8,3	8,9	9,4	10,2
Caída de presión del intercambiador interno	1	[kPa]	16,4	18,8	16,5	18,6	17,2	20,0	23,2	26,4	29,5	34,0
Capacidad frigorífica (EN14511:2022)	4	[kW]	105	112	126	135	148	161	174	187	198	214
Entrada de potencia total (EN14511:2022)	4	[kW]	34,2	38,4	45,8	50,2	50,0	54,6	64,0	59,4	65,5	74,2
EER (EN14511:2022)	4	-	3,06	2,92	2,75	2,68	2,96	2,94	2,72	3,14	3,03	2,89
SEER	6	-	5,01	5,01	4,85	4,84	5,16	5,16	5,13	5,30	5,28	5,24
SEPR	7	-	6,26	6,27	6,06	6,05	6,44	6,45	6,41	6,62	6,60	6,55
Capacidad frigorífica (AHRI 550/590)	5	[kW]	105	113	126	135	148	161	174	187	199	215
Entrada de potencia total (AHRI 550/590)	5	[kW]	34,0	38,2	45,6	50,0	49,7	54,3	63,5	58,8	64,8	73,5
COPR	5	-	3,09	2,96	2,76	2,70	2,98	2,97	2,74	3,18	3,07	2,93
IPLV	5	-	4,61	4,60	4,52	4,51	4,72	4,72	4,64	4,83	4,87	4,83

Configuración acústica silenciosa (LN) - GEN

Tamaño			115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Refrigeración												
Capacidad de refrigeración: kW	1	[kW]	119	128	136	154	166	183	201	215	229	240
Entrada de potencia del compresor	1	[kW]	41,2	46,1	50,3	59,8	57,9	68,6	66,9	73,2	75,4	80,9
Potencia total (KW)	2	[kW]	43,9	48,9	53,1	62,5	62,0	72,7	70,9	77,3	79,5	85,0
Capacidad calorífica de recuperación parcial	3	[kW]	38,4	41,8	44,7	51,3	53,7	60,4	64,3	69,2	73,1	77,0
EER	1	-	2,71	2,62	2,56	2,47	2,67	2,52	2,83	2,78	2,88	2,82
Caudal de agua (lado del usuario)	1	l/s	5,7	6,1	6,5	7,3	7,9	8,7	9,5	10,2	10,9	11,4
Caída de presión del intercambiador interno	1	[kPa]	20,8	23,8	26,6	23,8	21,1	25,4	30,0	34,2	38,4	41,7
Capacidad frigorífica (EN14511:2022)	4	[kW]	119	128	136	154	165	183	200	215	229	239
Entrada de potencia total (EN14511:2022)	4	[kW]	44,2	49,2	53,5	62,9	62,4	73,2	71,6	78,1	80,3	86,0
EER (EN14511:2022)	4	-	2,69	2,60	2,54	2,45	2,65	2,50	2,80	2,75	2,85	2,78
SEER	6	-	4,73	4,66	4,67	4,67	4,85	4,83	5,01	4,99	5,02	5,01
SEPR	7	-	5,91	5,82	5,83	5,84	6,06	6,04	6,26	6,23	6,28	6,27
Capacidad frigorífica (AHRI 550/590)	5	[kW]	119	128	136	154	166	183	201	215	229	240
Entrada de potencia total (AHRI 550/590)	5	[kW]	43,9	48,9	53,1	62,5	62,0	72,7	70,9	77,3	79,5	85,0
COPR	5	-	2,71	2,62	2,56	2,46	2,68	2,52	2,83	2,78	2,88	2,82
IPLV	5	-	4,54	4,47	4,51	4,43	4,68	4,54	4,80	4,81	4,79	4,79

- El Producto cumple con la Directiva Europea ErP (Productos Relacionados con la Energía), que incluye el Reglamento (UE) 2016/2281 de la Comisión, también conocido como LOTA21 de Ecodiseño. Contiene gases fluorados de efecto invernadero (GWP 675)
- Los datos se refieren a las siguientes condiciones: Temperatura del agua al intercambiador interno = 12/7 °C. Temperatura del aire que entra en el intercambiador externo = 35 °C. Factor de ensuciamiento del evaporador = 0,44 x 10⁻⁴ m² K/W
 - El valor de entrada de potencia total no tiene en cuenta la parte relacionada con las bombas y necesaria para superar las caídas de presión para la circulación de la solución en el interior de los intercambiadores.
 - Agua del intercambiador de recuperación = 40/45 °C
 - Datos conformes a la norma EN 14511:2022 referidos a las siguientes condiciones: temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C. Temperatura del aire del intercambiador externo entrante = 35 °C
 - Datos calculados de acuerdo con la norma AHRI 550/ 590 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua en el intercambiador interno = 6,7 °C. Caudal de agua 0,043 l/s por kW. Temperatura del aire que entra en el intercambiador externo = 35 °C. Factor de ensuciamiento del evaporador = 0,18 x 10⁻⁴ m² K/W
 - Datos calculados de conformidad con la norma EN 14825:2018.
 - Datos conformes con el Reglamento 2016/2281 de la UE

Prestaciones

Configuración acústica supersilenciosa (EN) - EVO

Tamaño			115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Refrigeración												
Capacidad de refrigeración: kW	1	[kW]	98,1	105	118	126	139	151	163	175	186	201
Entrada de potencia del compresor	1	[kW]	30,9	35,1	42,3	46,6	46,0	49,7	58,8	54,2	60,1	68,5
Potencia total (KW)	2	[kW]	33,3	37,5	44,7	49,0	48,7	53,2	62,3	57,7	63,6	72,1
Capacidad calorífica de recuperación parcial	3	[kW]	31,0	33,6	38,5	41,4	44,4	48,2	53,2	55,0	59,1	64,7
EER	1	-	2,94	2,81	2,64	2,58	2,85	2,83	2,62	3,03	2,93	2,79
Caudal de agua (lado del usuario)	1	l/s	4,7	5,0	5,6	6,0	6,6	7,2	7,8	8,3	8,8	9,6
Caída de presión del intercambiador interno	1	[kPa]	14,6	16,6	14,6	16,5	15,3	17,7	20,5	23,4	26,2	30,2
Capacidad frigorífica (EN14511:2022)	4	[kW]	98,0	105	118	126	139	150	163	175	186	201
Entrada de potencia total (EN14511:2022)	4	[kW]	33,5	37,7	44,9	49,2	49,0	53,5	62,7	58,2	64,1	72,7
EER (EN14511:2022)	4	-	2,93	2,79	2,63	2,56	2,83	2,81	2,60	3,00	2,90	2,76
SEER	6	-	4,96	4,96	4,80	4,81	5,10	5,13	5,09	5,24	5,23	5,19
SEPR	7	-	6,20	6,20	6,00	6,01	6,38	6,41	6,36	6,55	6,54	6,49
Capacidad frigorífica (AHRI 550/590)	5	[kW]	98,1	105	118	126	139	151	163	175	186	201
Entrada de potencia total (AHRI 550/590)	5	[kW]	33,3	37,5	44,7	49,0	48,7	53,2	62,3	57,7	63,6	72,1
COPR	5	-	2,95	2,80	2,64	2,57	2,85	2,84	2,62	3,03	2,92	2,79
IPLV	5	-	4,57	4,56	4,48	4,47	4,67	4,68	4,60	4,78	4,82	4,78

Configuración acústica supersilenciosa (EN)- GEN

Tamaño			115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Refrigeración												
Capacidad de refrigeración: kW	1	[kW]	111	120	127	145	155	171	188	202	215	224
Entrada de potencia del compresor	1	[kW]	40,7	45,6	49,7	58,9	57,3	67,7	66,0	72,3	74,4	79,3
Potencia total (KW)	2	[kW]	43,1	47,9	52,1	61,3	60,8	71,3	69,6	75,8	77,9	83,4
Capacidad calorífica de recuperación parcial	3	[kW]	36,4	39,7	42,4	48,9	51,0	57,3	61,0	65,8	69,5	72,8
EER	1	-	2,59	2,50	2,45	2,36	2,55	2,40	2,70	2,66	2,75	2,69
Caudal de agua (lado del usuario)	1	l/s	5,3	5,7	6,1	6,9	7,4	8,1	8,9	9,6	10,2	10,7
Caída de presión del intercambiador interno	1	[kPa]	18,4	21,1	23,6	21,1	18,7	22,5	26,6	30,3	34,0	36,9
Capacidad frigorífica (EN14511:2022)	4	[kW]	111	120	127	144	155	171	188	201	214	224
Entrada de potencia total (EN14511:2022)	4	[kW]	43,3	48,2	52,4	61,7	61,1	71,7	70,1	76,5	78,7	84,2
EER (EN14511:2022)	4	-	2,57	2,49	2,43	2,34	2,53	2,39	2,67	2,63	2,72	2,66
SEER	6	-	4,69	4,62	4,62	4,64	4,81	4,80	4,97	4,94	4,98	4,98
SEPR	7	-	5,86	5,77	5,77	5,80	6,01	6,00	6,21	6,18	6,23	6,22
Capacidad frigorífica (AHRI 550/590)	5	[kW]	111	120	127	145	155	171	188	202	215	224
Entrada de potencia total (AHRI 550/590)	5	[kW]	43,1	47,9	52,1	61,3	60,8	71,3	69,6	75,8	77,9	83,4
COPR	5	-	2,58	2,51	2,44	2,37	2,55	2,40	2,70	2,66	2,76	2,69
IPLV	5	-	4,50	4,43	4,46	4,40	4,65	4,51	4,77	4,76	4,75	4,76

El Producto cumple con la Directiva Europea ErP (Productos Relacionados con la Energía), que incluye el Reglamento (UE) 2016/2281 de la Comisión, también conocido como LOTA21 de Ecodiseño. Contiene gases fluorados de efecto invernadero (GWP 675)

- Los datos se refieren a las siguientes condiciones: Temperatura del agua al intercambiador interno = 12/7 °C. Temperatura del aire que entra en el intercambiador externo = 35 °C. Factor de ensuciamiento del evaporador = $0,44 \times 10^{-4}$ m² K/W
- El valor de entrada de potencia total no tiene en cuenta la parte relacionada con las bombas y necesaria para superar las caídas de presión para la circulación de la solución en el interior de los intercambiadores.
- Agua del intercambiador de recuperación = 40/45 °C
- Datos conformes a la norma EN 14511:2022 referidos a las siguientes condiciones: temperatura del agua del intercambiador interno = 12/7 °C. Temperatura del aire del intercambiador externo entrante = 35 °C
- Datos calculados de acuerdo con la norma AHRI 550/ 590 referidos a las siguientes condiciones: Temperatura del agua en el intercambiador interno = 6,7 °C. Caudal de agua 0,043 l/s por kW. Temperatura del aire que entra en el intercambiador externo = 35 °C. Factor de ensuciamiento del evaporador = $0,18 \times 10^{-4}$ m² K/W
- Datos calculados de conformidad con la norma EN 14825:2018.
- Datos conformes con el Reglamento 2016/2281 de la UE

Datos técnicos generales

Construcción - EVO

Tamaño			115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Compresor												
Tipo de compresores			INVERSOR ROTATIVO		INVERSOR ROTATIVO / INVER- SOR SCROLL			INVERSOR SCROLL				
Refrigerante			R32									
N.º de compresores		[N.º]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Potencia nominal (C1)		- HP	25	25	25	25	35	35	35	45	45	45
Potencia nominal (C2)		- HP	25	25	35	35	35	35	35	45	45	45
Pasos de control de capacidad estándar			CAPACIDAD VARIABLE									
Carga de aceite (C1)		L:	4,6	4,6	4,6	4,6	6,2	6,2	6,2	7,2	7,2	7,2
Carga de aceite (C2)		[l]	4,6	4,6	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	7,2	7,2	7,2
Carga de refrigerante (C1)		[kg]	6,5	6,5	6,5	6,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Carga de refrigerante (C2)		[kg]	6,5	6,5	6,5	6,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Circuitos de refrigeración		[N.º]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Intercambiador interno												
Tipo de intercambiador interno		1	PHE									
N.º de intercambiador interno		[N.º]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Contenido de agua		L:	10,5	10,5	13,2	13,2	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
Contenido mínimo de agua del sistema		L:	910	980	1110	1180	1310	1400	1530	1630	1730	1870
Intercambiador externo												
Tipo de intercambiador externo		2	CCM									
Número de bobinas		[N.º]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ventiladores de sección externos												
Tipo de ventiladores		3	AX									
Número de ventiladores		[N.º]	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Tipo de motor			DE CC SIN ESCOBILLAS									
Caudal de aire estándar (SC)		l/s	16667	16667	16667	16667	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Caudal de aire estándar (LN)		l/s	15556	15556	15556	15556	23333	23333	23333	23333	23333	23333
Caudal de aire estándar (EN)		l/s	14444	14444	14444	14444	21667	21667	21667	21667	21667	21667
Conexiones												
Accesorios de agua			2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"	3:	3:	3:	3:	3:
Suministro eléctrico												
Suministro eléctrico estándar			400 (3/50)									
Datos eléctricos												
F.L.A. - Total		[A]	122	124	130	132	131	133	137	173	178	182
F.L.I. - Total		[kW]	69,9	71,0	74,8	75,6	75,3	76,4	78,7	99,5	102	105
M.I.C. Valor		4	[A]	59,0	59,0	74,0	74,0	89,0	89,0	111	111	111

1. PHE = Intercambiador de placas
2. CCM = Bobinas condensadoras de microcanales de aluminio
3. AX = Ventilador axial
4. M.I.C. =Corriente máxima de arranque de la unidad. El valor M.I.C. se obtiene sumando la corriente máxima de arranque del compresor de mayor tamaño a la entrada de potencia en condiciones máximas admisibles (F.L.A.) del resto de componentes eléctricos.

Desequilibrio de tensión entre fases: máx. 2%
Variación de tensión: máx. +/- 10%
Los datos eléctricos se refieren a unidades estándar; según los accesorios instalados, los datos pueden sufrir algunas variaciones.

Datos técnicos generales

Construcción - GEN

Tamaño Compressor		115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Tipo de compresores		INVERSOR ROTATIVO				INVERSOR ROTATIVO / INVERSOR SCROLL		INVERSOR SCROLL			
Refrigerante		R32									
N.º de compresores	[N.º]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Potencia nominal (C1)	- HP	25	25	25	25	35	35	45	45	45	45
Potencia nominal (C2)	- HP	25	25	25	35	35	35	45	45	45	45
Pasos de control de capacidad estándar		CAPACIDAD VARIABLE									
Carga de aceite (C1)	L:	4,6	4,6	4,6	4,6	6,2	6,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Carga de aceite (C2)	[l]	4,6	4,6	4,6	6,2	6,2	6,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Carga de refrigerante (C1)	[kg]	6,5	6,5	6,5	6,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Carga de refrigerante (C2)	[kg]	6,5	6,5	6,5	6,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Circuitos de refrigeración	[N.º]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Intercambiador interno											
Tipo de intercambiador interno	1	PHE									
N.º de intercambiador interno	[N.º]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Contenido de agua	L:	10,5	10,5	10,5	13,2	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
Contenido mínimo de agua del sistema	L:	1060	1120	1190	1290	1490	1630	1780	1890	2000	2090
Intercambiador externo											
Tipo de intercambiador externo	2	CCM									
Número de bobinas	[N.º]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ventiladores de sección externos											
Tipo de ventiladores	3	AX									
Número de ventiladores	[N.º]	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Tipo de motor		DE CC SIN ESCOBILLAS									
Caudal de aire estándar (SC)	l/s	16667	16667	16667	16667	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Caudal de aire estándar (LN)	l/s	15556	15556	15556	15556	23333	23333	23333	23333	23333	23333
Caudal de aire estándar (EN)	l/s	14444	14444	14444	14444	21667	21667	21667	21667	21667	21667
Conexiones											
Accesorios de agua		2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"	3:	3:	3:	3:	3:
Suministro eléctrico											
Suministro eléctrico estándar		400 (3/50)									
Datos eléctricos											
F.L.A. - Total	[A]	126	128	129	133	135	139	178	182	187	192
F.L.I. - Total	[kW]	72,1	73,2	74,3	76,4	77,6	79,9	102	105	107	110
M.I.C. Valor	4 [A]	59,0	59,0	59,0	74,0	89,0	89,0	111	111	111	111

1. PHE = Intercambiador de placas
2. CCM = Bobinas condensadoras de microcanales de aluminio
3. AX = Ventilador axial
4. M.I.C. = Corriente máxima de arranque de la unidad. El valor M.I.C. se obtiene sumando la corriente máxima de arranque del compresor de mayor tamaño a la potencia absorbida en condiciones máximas admisibles (F.L.A.) del resto de componentes eléctricos.

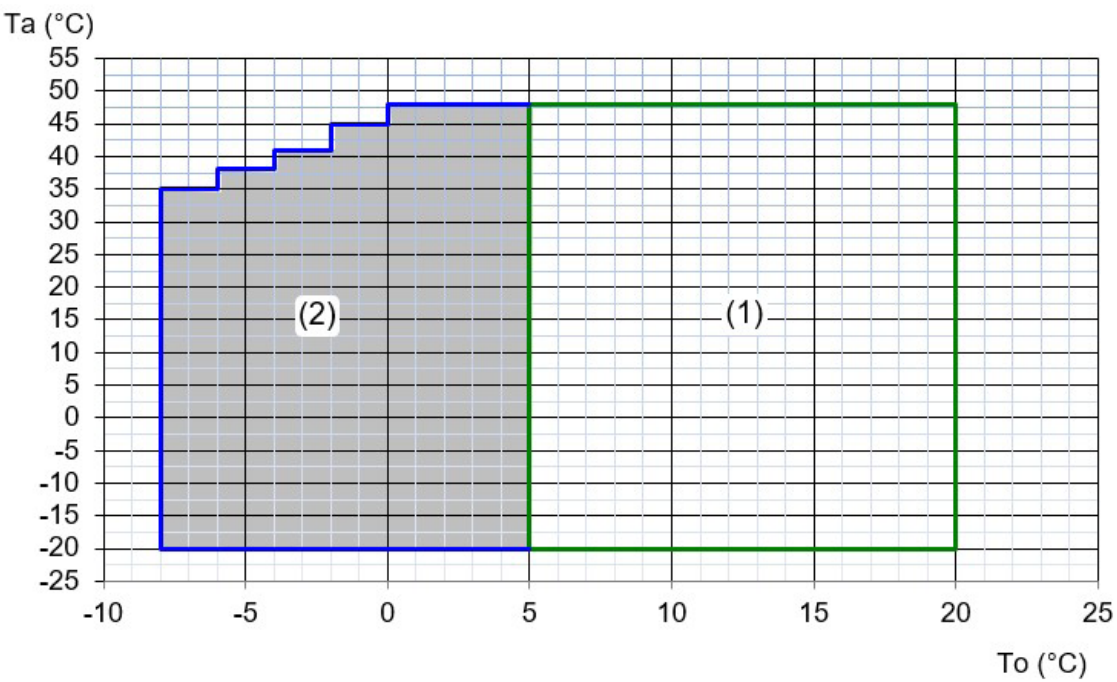
Desequilibrio de tensión entre fases: máx. 2%

Variación de tensión: máx. +/- 10%

Los datos eléctricos se refieren a unidades estándar; según los accesorios instalados, los datos pueden sufrir algunas variaciones.

Datos técnicos generales

Rango de funcionamiento - Refrigeración



- 1. Rango de funcionamiento de la unidad estándar
- 2. Intervalo de funcionamiento en el que es obligatorio el uso de glicol en relación con la temperatura del agua de salida del intercambiador del lado del usuario

Datos técnicos generales

Niveles sonoros - EVO

Configuración acústica con insonorización del compresor (SC)

Tamaño	Nivel de potencia sonora								Nivel de presión sonora	Nivel de potencia sonora
	Banda de frecuencia [Hz]									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
115,4	67	70	76	77	80	80	69	65	66	84
120,4	67	70	76	77	80	80	69	65	66	84
135,4	67	70	76	77	80	80	69	65	66	84
145,4	67	70	76	77	80	80	69	65	66	84
160,4	79	75	75	76	80	81	71	67	66	85
170,4	79	75	75	76	80	81	71	67	66	85
190,4	79	75	75	76	80	81	71	67	66	85
200,4	82	78	78	79	83	84	74	70	69	88
210,4	83	79	79	80	84	85	75	71	70	89
230,4	83	79	79	80	84	85	75	71	70	89

Configuración acústica silenciosa (LN)

TAMAÑO	Nivel de potencia sonora								Nivel de presión sonora dB(A)	Nivel de potencia sonora dB(A)
	Banda de frecuencia [Hz]									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
115,4	64	67	73	74	77	77	66	62	63	81
120,4	64	67	73	74	77	77	66	62	63	81
135,4	64	67	73	74	77	77	66	62	63	81
145,4	64	67	73	74	77	77	66	62	63	81
160,4	76	72	72	73	77	78	68	64	63	82
170,4	76	72	72	73	77	78	68	64	63	82
190,4	76	72	72	73	77	78	68	64	63	82
200,4	78	74	74	75	79	80	70	66	65	84
210,4	79	75	75	76	80	81	71	67	66	85
230,4	79	75	75	76	80	81	71	67	66	85

Configuración acústica supersilenciosa (EN)

Tamaño	Nivel de potencia sonora								Nivel de presión sonora dB(A)	Nivel de potencia sonora dB(A)
	Banda de frecuencia [Hz]									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
115,4	61	64	70	71	74	74	63	59	60	78
120,4	61	64	70	71	74	74	63	59	60	78
135,4	61	64	70	71	74	74	63	59	60	78
145,4	61	64	70	71	74	74	63	59	60	78
160,4	73	69	69	70	74	75	65	61	60	79
170,4	73	69	69	70	74	75	65	61	60	79
190,4	73	69	69	70	74	75	65	61	60	79
200,4	74	70	70	71	75	76	66	62	61	80
210,4	75	71	71	72	76	77	67	63	62	81
230,4	75	71	71	72	76	77	67	63	62	81

Los niveles sonoros se refieren a unidades a plena carga, en condiciones nominales de prueba. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de la superficie exterior de la unidad funcionando en campo abierto. Medidas según la normativa UNI EN ISO 9614-2, con respecto a la certificación EUROVENT 8/1, que prevé una tolerancia de 3 dB(A).

Los datos se refieren a las siguientes condiciones:

- temperatura del agua del intercambiador del lado frío = 12/7 °C

Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo= 35 °C

Datos técnicos generales

Niveles sonoros - GEN

Configuración acústica con insonorización del compresor (SC)

Tamaño	Nivel de potencia sonora								Nivel de presión sonora	Nivel de potencia sonora
	Banda de frecuencia [Hz]									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
115,4	69	72	78	79	82	82	71	67	68	86
120,4	69	72	78	79	82	82	71	67	68	86
135,4	69	72	78	79	82	82	71	67	68	86
145,4	70	73	79	80	83	83	72	68	69	87
160,4	81	77	77	78	82	83	73	69	68	87
170,4	84	80	80	81	85	86	76	72	71	90
190,4	85	81	81	82	86	87	77	73	72	91
200,4	85	81	81	82	86	87	77	73	72	91
210,4	85	81	81	82	86	87	77	73	72	91
230,4	85	81	81	82	86	87	77	73	72	91

Configuración acústica silenciosa (LN)

TAMAÑO	Nivel de potencia sonora								Nivel de presión sonora	Nivel de potencia sonora
	Banda de frecuencia [Hz]									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
115,4	66	69	75	76	79	79	68	64	65	83
120,4	66	69	75	76	79	79	68	64	65	83
135,4	66	69	75	76	79	79	68	64	65	83
145,4	67	70	76	77	80	80	69	65	66	84
160,4	78	74	74	75	79	80	70	66	65	84
170,4	81	77	77	78	82	83	73	69	68	87
190,4	82	78	78	79	83	84	74	70	69	88
200,4	82	78	78	79	83	84	74	70	69	88
210,4	82	78	78	79	83	84	74	70	69	88
230,4	82	78	78	79	83	84	74	70	69	88

Configuración acústica supersilenciosa (EN)

Tamaño	Nivel de potencia sonora								Nivel de presión sonora	Nivel de potencia sonora
	Banda de frecuencia [Hz]									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
115,4	63	66	72	73	76	76	65	61	62	80
120,4	63	66	72	73	76	76	65	61	62	80
135,4	63	66	72	73	76	76	65	61	62	80
145,4	64	67	73	74	77	77	66	62	63	81
160,4	75	71	71	72	76	77	67	63	62	81
170,4	78	74	74	75	79	80	70	66	65	84
190,4	79	75	75	76	80	81	71	67	66	85
200,4	79	75	75	76	80	81	71	67	66	85
210,4	79	75	75	76	80	81	71	67	66	85
230,4	79	75	75	76	80	81	71	67	66	85

Los niveles sonoros se refieren a unidades a plena carga, en condiciones nominales de prueba. El nivel de presión sonora se refiere a 1 metro de la superficie exterior de la unidad funcionando en campo abierto. Medidas según la normativa UNI EN ISO 9614-2, con respecto a la certificación EUROVENT 8/1, que prevé una tolerancia de 3 dB(A).

Los datos se refieren a las siguientes condiciones:
- temperatura del agua del intercambiador del lado frío = 12/7 °C
Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo= 35 °C

Datos técnicos generales

Factores de corrección para el uso de etilenglicol

% DE ETILENGLICOL POR PESO		5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Temperatura de congelación	°C	-2	-3,9	-6,5	-8,9	-11,8	-15,6	-19	-23,4	-27,8	-32,7
Temperatura de seguridad	°C	3	1	-1	-4	-6	-10	-14	-19	-23,8	-29,4
Factor de capacidad frigorífica	N.º	0997	0994	0990	0986	0981	0976	0970	0964	0957	0950
Factor de entrada de potencia del compresor	N.º	0999	0999	0998	0997	0996	0996	0995	0994	0993	0993
Factor de caída de presión del intercambiador interno	N.º	1016	1035	1056	1080	1106	1135	1166	1200	1236	1275

Factores de corrección para el uso de propilenglicol

% DE PROPILENGLICOL POR PESO		5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Temperatura de congelación	°C	-2	-3,9	-6,5	-8,9	-11,8	-15,6	-19	-23,4	-27,8	-32,7
Temperatura de seguridad	°C	3	1	-1	-4	-6	-10	-14	-19	-23,8	-29,4
Factor de capacidad frigorífica	N.º	0995	0,99	0983	0976	0968	0,96	0,95	0939	0928	0916
Factor de entrada de potencia del compresor	N.º	0999	0997	0995	0993	0991	0988	0986	0983	0,98	0977
Factor de caída de presión del intercambiador interno	N.º	1027	1058	1093	1133	1176	1224	1276	1332	1393	1457

Factores de corrección de ensuciamiento

INTERCAMBIADOR INTERNO (EVAPORADOR)

M ² C/W	F1	FK1
0,44x10 (-4)	1	1
0,88x10 (-4)	0,97	0,99
1,76x10 (-4)	0,94	0,98

F1 = Factores de corrección de la capacidad frigorífica

FK1 = Factor de corrección de la potencia absorbida por el compresor

Rango de funcionamiento del intercambiador

INTERCAMBIADOR INTERNO

		DPR	DPW
Intercambiador de placas	PED (CE)	4500	1000

DPr = Presión máxima de funcionamiento en el lado del refrigerante en kPa

DPw = Presión máxima de funcionamiento en el lado del agua en kPa

Calibración de dispositivos de sobrecarga y control

		ABIERTO	CERRADO	VALOR
Lado del refrigerante				
Presostato de seguridad de alta presión	kPa	4200	3200	-
Presostato de seguridad de baja presión	kPa	140	300	-
Válvula de seguridad del separador de gas-líquido	kPa	-	-	3000
Termostato de seguridad contra el sobrecalentamiento del drenaje del compresor	°C	75	115	-
Lado del agua				
Protección anticongelación	°C	8	4	-
Válvula de seguridad de alta presión	kPa	-	-	1000

Rendimiento

Refrigeración - EVO - SC

TAMAÑO	To (°C)	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		25		30		35		40		45		48	
		kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot
115,4	5	109	28,0	104	31,0	98,5	34,2	84,2	33,8	62,6	30,6	50,5	26,6
	6	114	28,0	108	31,1	104	34,1	87,8	34,0	65,1	30,9	52,4	26,8
	7	118	28,0	113	31,2	110	34,0	91,4	34,2	67,6	31,1	54,2	26,9
	10	126	28,0	120	31,3	113	34,7	96,5	34,4	71,8	31,4	57,8	27,2
	15	145	28,0	139	31,4	132	35,0	113	34,9	83,9	32,1	67,3	27,7
	18	159	27,8	152	31,4	145	35,1	124	35,1	91,4	32,4	73,2	27,9
120,4	20	168	27,7	161	31,4	153	35,2	131	35,2	96,4	32,6	77,2	28,0
	5	118	30,5	112	33,9	106	37,4	89,6	36,5	67,1	32,3	55,4	29,3
	6	122	30,5	116	34,0	112	37,8	93,5	36,7	69,8	32,5	57,5	29,5
	7	127	30,6	121	34,1	118	38,2	97,3	37,0	72,6	32,7	59,5	29,7
	10	136	30,6	129	34,2	122	38,0	103	37,2	77,0	33,0	63,4	30,0
	15	156	30,6	149	34,5	142	38,5	121	37,9	90,2	33,8	74,0	30,7
135,4	18	171	30,5	163	34,5	155	38,7	132	38,1	98,4	34,1	80,6	31,0
	20	181	30,4	173	34,5	164	38,7	140	38,2	104	34,3	85,0	31,1
	5	132	35,2	126	39,3	121	45,1	102	42,3	75,8	37,8	63,5	35,8
	6	137	35,4	131	39,5	127	45,5	106	42,5	78,5	38,0	65,6	36,0
	7	142	35,5	136	39,7	133	45,8	110	42,7	81,2	38,2	67,8	36,2
	10	150	35,7	143	40,0	137	46,0	116	43,1	86,1	38,6	72,3	36,6
145,4	15	172	36,2	165	40,6	158	45,9	135	43,9	100	39,5	84,2	37,4
	18	187	36,4	180	40,9	172	46,2	147	44,3	109	39,8	91,9	37,7
	20	198	36,5	190	41,0	183	46,4	156	44,4	116	40,0	97,3	37,8
	5	141	38,7	135	43,2	128	48,7	109	45,4	79	39,0	65,9	37,3
	6	146	38,8	140	43,5	135	49,4	113	45,7	82	39,2	68,2	37,5
	7	151	39,0	145	43,7	142	50,0	117	46,0	85	39,5	70,4	37,7
160,4	10	160	39,3	153	44,1	146	50,2	124	46,3	90	39,8	75,0	38,2
	15	183	40,0	176	44,9	168	50,5	144	47,3	105	40,7	87,4	39,0
	18	199	40,3	192	45,3	183	51,0	157	47,7	114	41,0	95,5	39,4
	20	211	40,5	203	45,5	194	51,2	166	47,8	121	41,2	101	39,6
	5	154	40,0	148	44,1	142	48,8	122	48,5	90,6	43,7	74,4	41,9
	6	160	40,2	154	44,3	149	49,2	126	48,7	93,6	43,9	75,4	42,0
170,4	7	165	40,4	159	44,5	156	49,6	130	48,9	96,6	44,1	76,4	42,1
	10	173	40,7	166	44,8	160	49,6	137	49,2	102	44,4	84,6	42,6
	15	198	41,4	191	45,6	184	50,4	158	50,0	119	45,1	98,9	43,3
	18	215	41,8	208	45,9	201	50,6	173	50,2	131	45,3	109	43,5
	20	227	41,9	220	46,0	213	50,7	183	50,2	139	45,3	115	43,6
	5	165	44,2	159	48,7	153	53,8	132	53,5	97,2	47,1	80,2	46,3
190,4	6	171	44,4	165	48,9	161	54,0	137	53,8	100	47,3	82,9	46,5
	7	177	44,7	170	49,2	169	54,2	142	54,0	104	47,5	85,5	46,7
	10	186	45,0	179	49,5	172	54,6	148	54,3	110	47,9	91,2	47,1
	15	212	45,8	205	50,4	198	55,5	172	55,1	128	48,6	107	48,0
	18	231	46,3	223	50,8	215	55,9	188	55,3	140	48,8	117	48,3
	20	244	46,5	236	50,9	228	55,9	199	55,3	149	48,7	124	48,4
200,4	5	185	52,7	178	58,3	170	62,5	144	59,0	107	52,5	87,6	48,4
	6	191	53,0	184	58,6	177	63,0	150	59,2	111	52,7	90,6	48,6
	7	198	53,3	190	58,9	183	63,5	155	59,5	115	52,9	93,5	48,8
	10	208	53,8	200	59,4	192	64,3	162	59,8	121	53,3	99,5	49,1
	15	237	55,0	229	60,6	220	66,8	188	60,6	141	54,1	116	49,9
	18	258	55,8	249	61,3	240	67,4	205	60,9	154	54,4	128	50,1
210,4	20	272	56,2	263	61,7	254	67,6	217	60,9	164	54,3	136	50,1
	5	194	48,5	187	53,0	180	58,0	157	62,3	118	59,8	93,6	50,9
	6	201	48,7	194	53,2	188	58,4	162	62,8	121	60,2	96,4	51,2
	7	208	48,9	200	53,5	197	58,8	168	63,2	125	60,6	99,2	51,5
	10	219	49,2	211	53,8	202	59,1	175	63,8	132	61,5	105	52,1
	15	248	49,9	239	54,9	231	60,4	200	66,0	149	64,1	119	53,9
230,4	18	268	50,4	259	55,6	249	61,4	216	67,6	160	66,0	128	55,2
	20	282	50,7	272	56,1	262	62,1	227	68,7	168	67,4	134	56,2
	5	209	54,3	201	59,3	193	64,8	166	68,4	127	63,0	101	55,6
	6	216	54,6	208	59,6	201	64,8	172	69,0	131	63,5	105	55,9
	7	223	54,9	215	59,9	209	64,8	178	69,5	135	64,0	108	56,3
	10	236	55,3	227	60,5	217	66,2	186	70,2	142	64,8	114	57,0
230,4	15	267	56,4	257	61,9	248	68,0	213	72,9	161	67,6	129	59,1
	18	288	57,2	278	62,9	268	69,3	229	74,8	173	69,5	139	60,7
	20	303	57,8	293	63,7	282	70,2	241	76,2	181	70,9	145	61,9
	5	225	61,7	217	67,2	208	73,4	181	74,1	131	66,3	111	62,1
	6	233	62,1	224	67,7	217	73,4	187	74,7	136	66,9	115	62,5
	7	241	62,5	232	68,2	226	73,4	194	75,2	140	67,4	118	62,9
230,4	10	250	63,0	245	68,9	235	75,3	203	76,1	147	68,3	125	63,8
	15	288	64,8	278	70,9	267	77,6	232	78,8	167	71,3	142	66,5
	18	312	66,0	301	72,4	289	79,3	250	80,8	180	73,5	152	68,5
	20	328	66,9	316	73,4	304	80,6	263	82,3	188	75,0	159	69,9

kWf = Capacidad frigorífica en kW
kWe_tot = Entrada de potencia total en kW
To (°C) = Temperatura del agua de salida del intercambiador interno
Prestaciones en función del diferencial de temperatura del agua de entrada/salida = 5 °C

*Compruebe siempre el diferencial de temperatura real en el configurador, ya que está relacionado con los límites de caudal mínimo o máximo del intercambiador

Refrigeración - EVO - LN

TAMAÑO	To (°C)	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		25		30		35		40		45		48	
		kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot
115,4	5	105	26,6	100	29,6	94,7	33,4	80,3	32,3	58,9	27,7	48,0	24,4
	6	109	26,7	104	29,7	99,7	33,7	83,7	32,5	61,2	27,9	49,8	24,6
	7	114	26,7	108	29,8	105	34,0	87,1	32,7	63,5	28,1	51,5	24,7
	10	121	26,8	115	29,9	109	33,6	91,8	33,0	67,5	28,4	55,0	25,0
	15	140	26,8	133	30,1	127	33,5	108	33,6	78,8	29,0	63,9	25,4
	18	153	26,7	146	30,1	139	33,7	118	33,9	85,9	29,2	69,5	25,6
120,4	20	162	26,6	155	30,1	147	33,8	125	34,0	90,6	29,4	73,2	25,7
	5	112	28,7	106	31,9	100	37,3	86,7	34,4	63,9	30,5	51,8	26,4
	6	116	28,7	111	32,0	106	37,8	90,5	34,6	66,4	30,7	53,7	26,6
	7	121	28,8	115	32,1	113	38,2	94,2	34,8	68,9	30,9	55,6	26,7
	10	128	28,9	122	32,3	116	38,1	100	35,0	73,2	31,3	59,2	27,0
	15	148	28,9	141	32,6	134	38,2	117	35,6	85,5	32,0	69,0	27,6
135,4	18	162	28,9	155	32,7	147	38,4	128	35,9	93,2	32,4	75,1	27,8
	20	172	28,9	164	32,7	156	38,5	135	36,0	98,3	32,6	79,1	27,9
	5	124	32,4	118	37,7	113	44,8	98,6	40,1	70,6	34,7	58,3	31,8
	6	129	32,6	123	37,9	119	45,2	102	40,3	73,0	34,9	60,2	31,9
	7	133	32,7	127	38,1	126	45,6	106	40,6	75,5	35,1	62,1	32,1
	10	140	32,9	134	38,3	128	45,7	112	40,9	80,2	35,4	66,3	32,4
145,4	15	161	33,4	155	39,0	148	45,2	130	41,7	93,3	36,2	77,2	33,0
	18	175	33,6	168	39,3	161	45,3	142	42,1	102	36,5	84,3	33,3
	20	185	33,7	178	39,4	171	45,4	150	42,2	108	36,7	89,2	33,3
	5	133	35,9	127	41,7	121	48,8	104	42,3	77,3	37,9	63,5	34,9
	6	138	36,1	132	42,0	128	49,4	108	42,6	80,0	38,1	65,6	35,1
	7	143	36,2	136	42,2	135	50,0	112	42,8	82,8	38,3	67,8	35,3
160,4	10	150	36,5	144	42,6	137	50,1	118	43,2	87,8	38,7	72,3	35,7
	15	172	37,2	165	43,4	158	50,3	137	44,0	102	39,6	84,2	36,5
	18	188	37,6	180	43,9	172	50,8	149	44,4	112	40,0	91,9	36,9
	20	198	37,7	190	44,1	182	51,0	158	44,6	118	40,2	97,3	37,0
	5	146	36,9	140	40,6	134	48,6	115	45,6	86	41,9	70,5	39,2
	6	151	37,0	145	40,8	141	49,1	119	45,8	89	42,1	72,7	39,4
170,4	7	156	37,2	150	41,0	148	49,7	123	46,0	92	42,3	74,9	39,5
	10	163	37,4	157	41,3	150	49,5	130	46,3	97	42,7	80,1	39,9
	15	187	38,1	180	41,9	174	49,6	150	47,0	113	43,4	93,6	40,5
	18	203	38,3	196	42,2	189	49,8	164	47,2	124	43,7	103	40,6
	20	215	38,4	207	42,2	201	49,9	174	47,2	132	43,7	109	40,6
	5	158	41,5	152	46,3	146	53,2	124	49,0	93	45,0	77,7	43,2
190,4	6	164	41,7	158	46,5	154	53,7	129	49,2	95,6	45,2	79,6	43,4
	7	170	41,9	163	46,7	161	54,3	133	49,5	98,7	45,4	81,4	43,5
	10	178	42,3	171	47,0	164	54,0	140	49,8	105	45,7	86,9	43,9
	15	204	43,0	197	47,8	189	53,9	162	50,5	122	46,5	102	44,7
	18	221	43,4	214	48,2	207	54,2	177	50,7	133	46,7	111	44,9
	20	234	43,6	226	48,3	219	54,3	187	50,6	142	46,7	119	44,9
200,4	5	174	48,2	167	53,3	160	62,0	136	54,3	102	47,7	83,0	45,6
	6	180	48,5	173	53,6	167	62,8	141	54,5	105	47,9	85,7	45,9
	7	186	48,8	179	53,9	174	63,6	146	54,8	109	48,1	88,5	46,1
	10	196	49,2	188	54,4	180	63,1	153	55,1	115	48,4	94,3	46,5
	15	223	50,4	215	55,5	207	63,1	177	55,9	134	49,1	110	47,2
	18	242	51,0	234	56,1	226	63,7	194	56,1	146	49,3	121	47,5
210,4	20	256	51,4	247	56,4	239	63,9	205	56,1	156	49,2	129	47,5
	5	184	44,7	177	49,5	170	57,2	154	59,5	118	58,4	94	49,6
	6	190	44,9	183	49,8	178	58,0	159	59,9	121	58,8	96,4	49,8
	7	197	45,1	189	50,0	187	58,8	165	60,3	125	59,3	99,2	50,1
	10	206	45,4	199	50,3	191	58,2	172	60,9	132	60,1	105	50,7
	15	234	46,1	226	51,4	218	58,0	197	63,0	149	62,8	119	52,5
230,4	18	253	46,5	244	52,1	235	58,4	212	64,5	160	64,6	128	53,8
	20	265	46,8	256	52,6	247	59,1	223	65,6	168	66,0	134	54,8
	5	198	50,6	191	55,9	183	62,8	159	62,5	118	58,4	98,9	52,6
	6	205	50,8	198	56,2	191	63,8	165	62,9	121	58,8	102	53,0
	7	212	51,1	204	56,6	199	64,8	170	63,4	125	59,3	105	53,3
	10	223	51,5	215	57,1	206	64,9	178	64,0	132	60,1	111	54,0
230,4	15	253	52,6	244	58,5	235	66,5	203	66,3	149	62,8	126	56,0
	18	273	53,4	264	59,6	254	67,8	219	68,0	160	64,6	135	57,5
	20	287	54,0	277	60,4	267	68,8	230	69,2	168	66,0	141	58,6
	5	212	56,7	204	62,6	196	71,9	169	68,6	127	61,7	104	56
	6	220	57,1	211	63,0	205	72,7	175	69,2	131	62,1	107	56,2
	7	227	57,5	219	63,5	215	73,5	181	69,7	135	62,6	110	56,5
230,4	10	239	58,1	230	64,2	221	73,8	189	70,5	142	63	116	57,3
	15	271	59,6	261	66,1	251	74,5	216	73,3	161	66,2	132	59,6
	18	293	60,8	282	67,6	271	76,2	233	75,3	173	68,1	142	61,3
	20	307	61,6	296	68,6	285	77,4	244	76,7	181	69,6	149	62,5

kWf = Capacidad frigorífica en kW

kWe_tot = Entrada de potencia total en kW

To (°C) = Temperatura del agua de salida del intercambiador interno

Prestaciones en función del diferencial de temperatura del agua de entrada/salida = 5 °C

*Compruebe siempre el diferencial de temperatura real en el configurador, ya que está relacionado con los límites de caudal mínimo o máximo del intercambiador

Rendimiento

Refrigeración - EVO - EN

TAMAÑO	To (°C)	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		25		30		35		40		45		48	
		kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot
115,4	5	98,1	24,6	93,3	27,8	88,4	32,5	75,9	30,2	57,7	26,7	45,6	22,8
	6	102	24,7	97,2	27,9	93,2	32,9	79,0	30,4	59,9	26,8	47,2	22,9
	7	106	24,7	101	28,0	98,1	33,3	82,2	30,6	62,1	27,0	48,8	23,1
	10	113	24,8	107	28,1	101	32,7	87	30,8	66,1	27,3	52,1	23,3
	15	130	24,8	124	28,4	118	32,5	102	31,4	77,2	27,9	60,5	23,7
	18	143	24,7	136	28,4	130	32,7	111	31,7	84,0	28,1	65,7	23,8
	20	151	24,6	144	28,4	137	32,7	118	31,8	88,6	28,2	69,2	23,9
120,4	5	106	27,2	101	30,1	95,5	36,6	80,3	31,9	60,2	28,0	49,3	24,7
	6	110	27,2	105	30,3	100	37,0	83,7	32,1	62,5	28,2	51,1	24,9
	7	115	27,3	109	30,4	105	37,5	87,1	32,4	64,9	28,4	52,9	25,0
	10	122	27,4	116	30,6	110	37,2	91,8	32,6	68,9	28,7	56,4	25,3
	15	141	27,5	134	30,9	128	37,2	108	33,2	80,5	29,4	65,7	25,8
	18	154	27,5	147	31,0	140	37,1	118	33,5	87,7	29,6	71,4	26,0
	20	163	27,5	155	31,1	148	37,2	125	33,7	92,5	29,8	75,2	26,0
135,4	5	116	29,9	111	34,7	106	43,5	93,3	37,5	67,6	33,3	56,7	30,5
	6	120	30,0	115	34,9	112	44,1	96,8	37,8	69,9	33,5	58,5	30,7
	7	125	30,2	119	35,1	118	44,7	100	38,0	72,2	33,7	60,4	30,8
	10	131	30,3	125	35,3	119	44,4	106	38,3	76,8	34,0	64,5	31,1
	15	151	30,8	145	36,0	138	44,5	123	39,1	89,3	34,8	75,1	31,7
	18	164	31,0	157	36,2	151	44,1	134	39,4	97,4	35,2	81,9	31,9
	20	173	31,1	166	36,3	160	44,2	142	39,5	103	35,3	86,7	31,9
145,4	5	125	33,3	119	38,7	114	48,2	98,6	39,7	72,1	35,2	59,8	32,3
	6	129	33,5	124	38,9	120	48,6	102	39,9	74,6	35,4	61,8	32,5
	7	134	33,7	128	39,2	126	49,0	106	40,2	77,2	35,6	63,8	32,6
	10	141	33,9	135	39,5	128	49,2	112	40,5	81,9	36,0	68,1	33,0
	15	162	34,6	155	40,3	149	49,3	130	41,4	95,4	36,9	79,3	33,6
	18	176	34,9	169	40,8	162	49,4	142	41,7	104	37,2	86,6	33,9
	20	186	35,0	179	40,9	171	49,6	150	41,8	110	37,3	91,7	34,0
160,4	5	138	34,6	133	40,1	127	47,5	107	41,4	83,1	41,0	64,4	35,2
	6	143	34,8	137	40,3	133	48,1	111	41,6	85,8	41,2	66,4	35,4
	7	148	35,0	142	40,5	139	48,7	114	41,8	88,5	41,4	68,3	35,5
	10	154	35,2	148	40,8	142	48,7	120	42,1	94,1	41,8	73,2	35,8
	15	177	35,8	171	41,5	165	48,3	139	42,7	110	42,6	85,5	36,2
	18	192	36,1	186	41,8	179	48,5	152	42,9	120	42,9	93,9	36,3
	20	203	36,2	196	41,9	190	48,6	161	42,8	127	43,0	100	36,2
170,4	5	148	37,6	142	41,5	136	45,9	118	45,9	85,9	41,9	72,5	40,3
	6	153	37,8	147	41,7	143	49,6	122	46,1	88,7	42,1	74,8	40,5
	7	158	38,0	152	41,9	151	53,2	126	46,3	91,5	42,3	77,1	40,7
	10	165	38,2	159	42,2	153	46,7	133	46,6	97,2	42,7	82,4	41,0
	15	189	38,9	183	42,9	176	47,4	154	47,3	113	43,4	96,2	41,7
	18	206	39,2	199	43,1	192	47,7	168	47,5	124	43,7	106	41,9
	20	218	39,3	210	43,2	203	47,7	178	47,4	132	43,7	112	41,8
190,4	5	163	44,1	157	51,2	151	61,0	128	50,0	95,3	44,7	80,2	44,9
	6	169	44,4	163	51,5	157	61,7	133	50,3	98,5	44,9	82,9	45,1
	7	175	44,6	168	51,8	163	62,3	138	50,5	102	45,1	85,5	45,4
	10	184	45,0	177	52,2	169	62,4	144	50,8	108	45,4	91,2	45,8
	15	210	46,0	202	53,3	195	62,8	167	51,5	125	46,1	107	46,7
	18	228	46,6	220	53,8	212	63,3	183	51,7	137	46,2	117	47,0
	20	241	46,9	233	54,1	225	63,5	194	51,6	146	46,2	124	47,0
200,4	5	177	42,6	170	47,3	163	56,8	142	58,1	102	48,5	85,5	44,6
	6	183	42,8	176	47,5	169	57,3	147	58,5	106	48,8	87,9	44,8
	7	189	43,0	182	47,8	175	57,7	152	59,0	109	49,1	90,4	45,0
	10	198	43,2	191	48,1	183	57,9	159	59,7	115	49,7	95,8	45,5
	15	225	43,9	217	49,1	209	58,3	181	62,2	130	51,5	109	47,0
	18	243	44,4	234	49,8	225	58,3	195	63,9	140	52,9	117	48,0
	20	255	44,7	246	50,4	237	59,0	204	65,2	146	53,9	122	48,8
210,4	5	188	47,3	181	52,9	174	62,2	149	59,8	113	54,7	90,9	47,6
	6	195	47,5	188	53,2	180	62,9	154	60,2	116	55,1	93,6	47,8
	7	202	47,8	194	53,5	186	63,6	159	60,7	120	55,4	96,3	48,1
	10	212	48,1	203	54,0	195	63,6	166	61,4	126	56,2	102	48,6
	15	240	49,2	231	55,4	223	64,9	190	63,9	143	58,6	116	50,3
	18	259	49,9	250	56,4	240	65,9	204	65,6	154	60,3	124	51,5
	20	272	50,4	262	57,1	252	66,9	214	66,8	161	61,5	130	52,4
230,4	5	202	53,4	195	59,0	187	70,5	162	63,5	120	59,5	98,9	52,1
	6	209	53,7	202	59,5	194	71,3	167	64,0	124	60,0	102	52,5
	7	217	54,1	208	59,9	201	72,1	173	64,4	128	60,5	105	52,8
	10	228	54,6	219	60,5	210	72,4	181	65,1	134	61,3	111	53,5
	15	258	56,1	249	62,4	239	73,5	206	67,5	152	64,1	126	55,5
	18	279	57,2	269	63,8	258	73,2	223	69,3	164	66,1	135	57,0
	20	293	58,0	282	64,8	271	74,4	234	70,5	171	67,6	141	58,1

kWf = Capacidad frigorífica en kW
kWe_tot = Entrada de potencia total en kW
To (°C) = Temperatura del agua de salida del intercambiador interno
Prestaciones en función del diferencial de temperatura del agua de entrada/salida = 5 °C

*Compruebe siempre el diferencial de temperatura real en el configurador, ya que está relacionado con los límites de caudal mínimo o máximo del intercambiador

Refrigeración - GEN - SC

TAMAÑO	To (°C)	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		25		30		35		40		45		48	
		kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot
115,4	5	128	33,7	121,1	37,5	114,5	42,7	96,8	39,8	71,3	34,2	60,1	32,2
	6	133	33,7	126,0	37,6	119,9	43,3	100,9	40,1	74,2	34,4	62,5	32,4
	7	137	33,8	131	37,8	125	43,9	105,1	40,3	77,2	34,7	64,8	32,6
	10	147	33,9	140	38,0	132	43,3	111	40,6	81,7	35,0	68,9	33,0
	15	169	34,0	161	38,3	153	43,5	130	41,4	95,8	35,8	80,5	33,8
	18	185	34,0	176	38,5	168	43,8	143	41,7	104,7	36,1	87,7	34,2
	20	196	33,9	187	38,6	178	44,0	151	41,8	110,6	36,3	92,5	34,4
120,4	5	136	36,4	129	41,5	122	48,0	103	42,5	75,4	36,1	62,9	33,4
	6	141	36,5	134	41,7	128	48,4	107	42,8	78,6	36,4	65,4	33,7
	7	146	36,6	139	41,8	135	48,8	111	43,1	81,8	36,6	67,9	33,9
	10	157	36,7	149	42,1	140	48,3	118	43,4	86	36,9	72,1	34,3
	15	179	36,9	171	42,6	162	48,7	138	44,2	102	37,8	84,4	35,1
	18	196	37,0	187	42,9	178	49,1	151	44,6	111	38,2	92,0	35,5
	20	208	37,0	198	43,0	188	49,4	160	44,8	117	38,4	97,1	35,7
135,4	5	143	38,7	135	43,3	128	52,1	108	45,6	79,1	36,9	64,5	33,9
	6	148	38,8	140	43,5	135	52,6	113	45,9	82,6	37,1	67,1	34,2
	7	153	38,9	145	43,7	143	53,0	117	46,2	86,0	37,3	69,6	34,4
	10	165	39,1	156	44,1	147	53,1	124	46,6	90,8	37,6	74,0	34,7
	15	188	39,4	179	44,7	169	53,1	145	47,6	107	38,3	86,7	35,6
	18	205	39,6	196	45,0	186	53,2	159	48,0	117	38,6	94,5	35,9
	20	218	39,7	207	45,2	197	53,5	168	48,3	124	38,8	100	36,1
145,4	5	163	48,5	156	54,0	148	58,0	126	55,2	93	45,2	76,3	41,4
	6	169	48,8	161	54,3	152	58,2	131	55,6	97	45,4	79,0	41,7
	7	175	49,1	167	54,7	155	58,4	136	55,9	100	45,7	81,8	41,9
	10	186	49,7	177	55,3	168	61,3	144	56,4	106	46,1	86,9	42,3
	15	210	50,9	202	56,7	192	62,9	166	57,7	124	47,1	101	43,2
	18	229	51,7	220	57,6	210	63,8	181	58,3	135	47,4	111	43,6
	20	242	52,2	232	58,1	222	64,3	192	58,6	143	47,6	117	43,8
160,4	5	185	52,7	178	58,3	170	61,2	144	59,0	107	52,5	87,6	48,4
	6	191	53,0	184	58,6	172	61,6	150	59,2	111	52,7	90,6	48,6
	7	198	53,3	190	58,9	174	62,0	155	59,5	115	52,9	93,5	48,8
	10	208	53,8	200	59,4	192	63,6	162	59,8	121	53,3	99,5	49,1
	15	237	55,0	229	60,6	220	64,8	188	60,6	141	54,1	116	49,9
	18	258	55,8	249	61,3	240	65,4	205	60,9	154	54,4	128	50,1
	20	272	56,2	263	61,7	254	65,6	217	60,9	164	54,3	136	50,1
170,4	5	194	57,2	186	63,3	178	71,5	153	64,1	114	54,3	94,1	50,9
	6	200	57,5	193	63,7	186	72,0	159	64,4	118	54,5	97,3	51,1
	7	207	57,9	199	64,1	193	72,6	165	64,7	122	54,7	101	51,3
	10	219	58,5	210	64,7	201	72,9	173	65,0	129	55,1	107	51,7
	15	248	60,0	239	66,1	230	73,6	200	66,0	150	55,8	125	52,5
	18	270	60,9	260	67,0	251	74,4	218	66,3	164	56,0	137	52,6
	20	285	61,5	275	67,5	265	74,8	231	66,4	174	55,9	145	52,6
190,4	5	209	54,3	201	59,3	193	69,3	166	68,4	127	63,0	101	55,6
	6	216	54,6	208	59,6	202	70,1	172	69,0	131	63,5	105	55,9
	7	223	54,9	215	59,9	211	70,9	178	69,5	135	64,0	108	56,3
	10	236	55,3	227	60,5	217	70,8	186	70,2	142	64,8	114	57,0
	15	267	56,4	257	61,9	248	71,4	213	72,9	161	67,6	129	59,1
	18	288	57,2	278	62,9	268	72,7	229	74,8	173	69,5	139	60,7
	20	303	57,8	293	63,7	282	73,7	241	76,2	181	70,9	145	61,9
200,4	5	225	61,7	217	67,2	208	74,8	181	74,1	131	66,3	111	62,1
	6	233	62,1	224	67,7	217	76,0	187	74,7	136	66,9	115	62,5
	7	241	62,5	232	68,2	226	77,3	194	75,2	140	67,4	118	62,9
	10	250	63,0	245	68,9	235	76,0	203	76,1	147	68,3	125	63,8
	15	288	64,8	278	70,9	267	78,4	232	78,8	167	71,3	142	66,5
	18	312	66,0	301	72,4	289	79,3	250	80,8	180	73,5	152	68,5
	20	328	66,9	316	73,4	304	80,6	263	82,3	188	75,0	159	69,9
210,4	5	236	66,9	227	72,9	218	79,4	189	77,9	139	66,5	116	65,4
	6	244	67,4	235	73,4	229	79,4	196	78,5	144	66,9	120	65,9
	7	252	67,9	243	73,9	241	79,4	203	79,1	149	67,4	123	66,4
	10	268	68,7	257	74,9	246	81,7	212	80,0	156	68	130	67,4
	15	302	70,7	291	77,2	279	84,4	242	82,9	178	70,9	148	70,4
	18	327	72,2	315	79,0	302	86,4	262	85,0	192	72,8	158	72,5
	20	344	73,3	331	80,3	318	87,9	275	86,5	201	74,2	166	74,1
230,4	5	249	73,7	239	80,2	229	84,7	199	83,4	144	69,7	123	67,1
	6	257	74,3	247	80,9	240	84,8	206	84,1	149	70,3	126	67,6
	7	266	74,9	255	81,5	252	84,9	214	84,7	154	70,8	130	68,1
	10	283	76,0	271	82,7	259	87,4	224	85,8	161	72	137	69,0
	15	318	78,5	306	85,6	293	91,4	256	88,9	184	74,6	156	72,0
	18	344	80,4	331	87,8	318	93,8	277	91,2	198	76,7	168	74,1
	20	362	81,7	349	89,3	335	95,6	291	92,9	208	78,2	175	75,6

kWf = Capacidad frigorífica en kW

kWe_tot = Entrada de potencia total en kW

To (°C) = Temperatura del agua de salida del intercambiador interno

Prestaciones en función del diferencial de temperatura del agua de entrada/salida = 5 °C

*Compruebe siempre el diferencial de temperatura real en el configurador, ya que está relacionado con los límites de caudal mínimo o máximo del intercambiador

Rendimiento

Refrigeración - GEN - LN

TAMAÑO	To (°C)	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		25		30		35		40		45		48	
		kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot
115,4	5	121	31,9	115,3	36,2	109,0	42,8	92,1	37,2	68,4	32,1	56,6	29,2
	6	126	32,0	120,0	36,4	114,0	43,4	96,1	37,4	71,1	32,4	58,7	29,4
	7	131	32,0	125	36,5	119	43,9	100,0	37,7	73,9	32,6	60,9	29,6
	10	140	32,2	133	36,8	125	43,7	106	38,0	78,4	32,9	64,8	29,9
	15	161	32,4	153	37,3	145	42,8	124	38,7	91,8	33,7	75,7	30,6
	18	176	32,5	168	37,5	159	43,2	136	39,0	100,2	34,0	82,4	30,9
	20	186	32,5	177	37,6	169	43,4	144	39,2	105,8	34,2	86,9	31,0
120,4	5	128	34,1	121	40,0	115	48,0	96,7	40,6	71,3	33,3	60,1	31,3
	6	133	34,2	126	40,2	121	48,4	101	40,9	74,2	33,6	62,5	31,5
	7	138	34,3	131	40,4	128	48,9	105	41,2	77,2	33,8	64,8	31,8
	10	147	34,5	140	40,7	132	48,7	111	41,6	81,7	34,1	68,9	32,1
	15	169	34,8	161	41,3	153	47,5	130	42,6	95,8	34,9	80,5	33,0
	18	185	35,0	176	41,6	167	48,0	142	43,1	105	35,3	87,7	33,3
	20	195	35,0	186	41,8	177	48,3	150	43,3	111	35,4	92,5	33,5
135,4	5	134	36,5	127	42,8	120	51,9	103	43,1	75,4	35,3	62,9	32,6
	6	140	36,6	132	43,0	128	52,5	107	43,5	78,6	35,5	65,4	32,8
	7	145	36,7	137	43,2	136	53,1	111	43,8	81,8	35,8	67,9	33,0
	10	155	37,0	147	43,6	139	53,2	118	44,2	86,5	36,1	72,1	33,4
	15	177	37,4	169	44,4	160	52,9	138	45,2	102	36,9	84,4	34,3
	18	194	37,6	184	44,8	175	53,6	151	45,7	111	37,3	92,0	34,6
	20	205	37,8	195	45,1	185	54,0	160	46,0	117	37,5	97,1	34,8
145,4	5	153	45,0	146	50,5	139	60,9	119	51,5	88,2	41,9	73,0	39,3
	6	158	45,3	151	50,9	147	61,7	124	51,9	91,5	42,2	75,6	39,5
	7	164	45,6	157	51,2	154	62,5	128	52,3	94,8	42,4	78,2	39,8
	10	174	46,1	166	51,8	157	62,5	135	52,7	100	42,8	83,1	40,2
	15	198	47,3	189	53,2	181	62,6	157	54,1	117	43,7	97,0	41,1
	18	215	48,1	206	54,1	197	62,3	171	54,7	128	44,1	106	41,5
	20	227	48,6	218	54,6	208	62,8	181	55,0	135	44,2	112	41,6
160,4	5	174	48,2	167	53,3	160	60,2	136	54,3	102	47,7	83,0	45,6
	6	180	48,5	173	53,6	163	61,1	141	54,5	105	47,9	85,7	45,9
	7	186	48,8	179	53,9	166	62,0	146	54,8	109	48,1	88,5	46,1
	10	196	49,2	188	54,4	180	61,9	153	55,1	115	48,4	94,3	46,5
	15	223	50,4	215	55,5	207	61,3	177	55,9	134	49,1	110	47,2
	18	242	51,0	234	56,1	226	61,8	194	56,1	146	49,3	121	47,5
	20	256	51,4	247	56,4	239	62,1	205	56,1	156	49,2	129	47,5
170,4	5	183	52,6	176	58,3	169	71,7	152	64,2	114	52,9	94,1	49,6
	6	189	53,0	182	58,7	176	72,2	158	64,5	118	53,2	97,3	49,8
	7	196	53,3	188	59,0	183	72,7	163	64,8	122	53,4	101	50,0
	10	206	53,9	198	59,6	190	72,8	171	65,2	129	53,7	107	50,4
	15	234	55,3	226	61,0	218	73,1	197	66,4	150	54,4	125	51,1
	18	255	56,1	246	61,8	237	73,1	216	66,8	164	54,6	137	51,3
	20	269	56,6	260	62,2	251	73,2	228	66,9	174	54,5	145	51,2
190,4	5	198	50,6	191	58,1	183	69,2	159	62,5	118	58,4	98,9	52,6
	6	205	50,8	198	58,4	192	70,1	165	62,9	121	58,8	102	53,0
	7	212	51,1	204	58,8	201	70,9	170	63,4	125	59,3	105	53,3
	10	223	51,5	215	59,3	206	70,8	178	64,0	132	60,1	111	54,0
	15	253	52,6	244	60,9	235	70,3	203	66,3	149	62,8	126	56,0
	18	273	53,4	264	62,0	254	71,1	219	68,0	160	64,6	135	57,5
	20	287	54,0	277	62,7	267	72,1	230	69,2	168	66,0	141	58,6
200,4	5	212	56,7	204	62,6	196	74,6	169	68,6	127	61,7	104	55,8
	6	220	57,1	211	63,0	205	76,0	175	69,2	131	62,1	107	56,2
	7	227	57,5	219	63,5	215	77,3	181	69,7	135	62,6	110	56,5
	10	239	58,1	230	64,2	221	77,3	189	70,5	142	63,4	116	57,3
	15	271	59,6	261	66,1	251	78,4	216	73,3	161	66,2	132	59,6
	18	293	60,8	282	67,6	271	78,0	233	75,3	173	68,1	142	61,3
	20	307	61,6	296	68,6	285	79,3	244	76,7	181	69,6	149	62,5
210,4	5	225	63,2	217	69,0	208	76,9	181	72,7	131	65,0	111	60,7
	6	233	63,7	224	69,6	218	78,2	187	73,3	136	65,5	115	61,1
	7	241	64,2	232	70,1	229	79,5	194	73,9	140	66,0	118	61,6
	10	255	65,0	245	71,0	234	79,2	203	74,7	147	66,9	125	62,5
	15	288	67,1	277	73,5	266	81,3	232	77,5	167	70,0	142	65,2
	18	311	68,6	300	75,3	288	82,5	250	79,5	180	72,1	152	67,1
	20	327	69,7	315	76,6	303	84,0	263	80,9	188	73,7	159	68,6
230,4	5	236	65,6	227	72,2	218	82,7	189	76,5	139	65,1	116	64,1
	6	244	66,0	235	72,8	229	83,9	196	77,1	144	65,6	120	64,6
	7	252	66,5	243	73,3	240	85,0	203	77,7	149	66,1	123	65,1
	10	268	67,4	257	74,3	246	85,1	212	78,6	156	66,8	130	66,0
	15	302	69,4	291	76,6	279	86,3	242	81,5	178	69,5	148	69,0
	18	327	70,9	315	78,4	302	88,5	262	83,6	192	71,4	158	71,2
	20	344	71,9	331	79,7	318	90,0	275	85,1	201	72,8	166	72,7

kWf = Capacidad frigorífica en kW
kWe_tot = Entrada de potencia total en kW
To (°C) = Temperatura del agua de salida del intercambiador interno
Prestaciones en función del diferencial de temperatura del agua de entrada/salida = 5 °C

*Compruebe siempre el diferencial de temperatura real en el configurador, ya que está relacionado con los límites de caudal mínimo o máximo del intercambiador

Refrigeración - GEN - EN

TAMAÑO	To (°C)	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		25		30		35		40		45		48	
		kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot	kWf	kWe_tot
115,4	5	114	29,8	108,3	34,8	102,5	42,1	88,8	37,6	63,9	30,1	55,4	28,1
	6	119	29,9	112,8	35,0	107,0	42,6	92,6	37,8	66,4	30,3	57,5	28,3
	7	123	30,0	117	35,1	111	43,1	96,4	38,1	68,9	30,6	59,5	28,5
	10	131	30,1	125	35,4	118	42,6	102	38,4	73,2	30,9	63,4	28,8
	15	151	30,3	144	35,9	137	42,3	119	39,2	85,5	31,7	74,0	29,4
	18	165	30,4	158	36,1	150	42,7	130	39,5	93,2	32,0	80,6	29,7
120,4	20	175	30,5	167	36,2	159	42,9	138	39,7	98,3	32,2	85,0	29,9
	5	121	32,0	114	37,4	108	46,9	91,4	39,1	68,4	31,8	56,6	28,8
	6	125	32,1	119	37,6	114	47,4	95,3	39,4	71,1	32,0	58,7	29,0
	7	130	32,3	124	37,8	120	47,9	99,3	39,6	73,9	32,2	60,9	29,2
	10	139	32,4	132	38,1	124	47,6	105	40,0	78,4	32,5	64,8	29,5
	15	159	32,8	152	38,8	144	47,0	123	40,8	91,8	33,3	75,7	30,2
135,4	18	174	32,9	166	39,1	158	47,5	134	41,3	100	33,7	82,4	30,5
	20	184	33,0	176	39,3	167	47,8	142	41,5	106	33,8	86,9	30,7
	5	129	35,0	122	40,9	115	50,9	96,7	40,2	71,3	33,0	60,1	30,9
	6	133	35,1	127	41,2	121	51,5	101	40,5	74,2	33,2	62,5	31,2
	7	138	35,2	131	41,4	127	52,1	105	40,8	77,2	33,4	64,8	31,4
	10	148	35,5	140	41,8	132	52,2	111	41,2	81,7	33,7	68,9	31,8
145,4	15	169	36,0	161	42,6	153	52,1	130	42,2	96	34,5	80,5	32,6
	18	185	36,3	176	43,1	167	52,8	142	42,7	105	34,9	87,7	32,9
	20	196	36,4	187	43,4	177	53,2	150	42,9	111	35,0	92,5	33,1
	5	143	41,5	137	48,4	130	59,7	114	49,1	82,8	39,1	67,9	36,5
	6	149	41,8	142	48,8	137	60,5	118	49,4	85,9	39,3	70,3	36,8
	7	154	42,1	147	49,1	145	61,3	123	49,8	88,9	39,6	72,6	37,0
160,4	10	162	42,6	155	49,7	147	61,3	129	50,2	94,1	39,9	77,4	37,4
	15	185	43,7	178	51,1	170	61,0	149	51,6	110	40,8	90,2	38,2
	18	202	44,4	193	51,9	185	61,3	163	52,2	120	41,2	98,5	38,6
	20	213	44,8	204	52,3	196	61,3	173	52,5	127	41,3	104	38,7
	5	163	44,1	157	51,2	151	59,4	128	50,0	95,3	44,7	80,2	44,9
	6	169	44,4	163	51,5	153	60,1	133	50,3	98,5	44,9	82,9	45,1
170,4	7	175	44,6	168	51,8	155	60,8	138	50,5	102	45,1	85,5	45,4
	10	184	45,0	177	52,2	169	60,8	144	50,8	108	45,4	91,2	45,8
	15	210	46,0	202	53,3	195	61,1	167	51,5	125	46,1	107	46,7
	18	228	46,6	220	53,8	212	61,1	183	51,7	137	46,2	117	47,0
	20	241	46,9	233	54,1	225	61,3	194	51,6	146	46,2	124	47,0
	5	173	48,5	166	56,3	159	69,6	138	55,4	102	47,2	83,0	45,1
190,4	6	179	48,8	172	56,7	165	70,4	143	55,6	105	47,4	85,7	45,3
	7	185	49,1	178	57,1	171	71,3	148	55,9	109	47,6	88,5	45,5
	10	194	49,6	187	57,6	179	71,0	154	56,2	115	47,9	94,3	45,9
	15	221	50,8	214	58,9	206	71,3	179	57,1	134	48,6	110	46,7
	18	241	51,6	232	59,6	224	71,4	195	57,4	146	48,8	121	46,9
	20	254	52,0	246	60,0	237	71,7	207	57,5	156	48,7	129	47,0
200,4	5	188	47,3	181	54,4	174	67,9	149	59,8	113	54,7	90,9	47,6
	6	195	47,5	188	54,8	181	68,7	154	60,2	116	55,1	93,6	47,8
	7	202	47,8	194	55,1	188	69,6	159	60,7	120	55,4	96,3	48,1
	10	212	48,1	203	55,6	195	69,4	166	61,4	126	56,2	102	48,6
	15	240	49,2	231	57,0	223	70,3	190	63,9	143	58,6	116	50,3
	18	259	49,9	250	58,1	240	71,1	204	65,6	154	60,3	124	51,5
210,4	20	272	50,4	262	58,8	252	72,2	214	66,8	161	61,5	130	52,4
	5	202	53,4	195	61,4	187	73,8	162	63,5	120	59,5	98,9	52,1
	6	209	53,7	202	61,8	194	74,8	167	64,0	124	60,0	102	52,5
	7	217	54,1	208	62,2	202	75,8	173	64,4	128	60,5	105	52,8
	10	228	54,6	219	62,9	210	76,3	181	65,1	134	61,3	111	53,5
	15	258	56,1	249	64,9	239	76,9	206	67,5	152	64,1	126	55,5
230,4	18	279	57,2	269	66,3	258	76,6	223	69,3	164	66,1	135	57,0
	20	293	58,0	282	67,3	271	77,9	234	70,5	171	67,6	141	58,1
	5	213	58,5	205	64,6	197	75,7	173	68,6	127	61,1	104	55,3
	6	221	59,0	212	65,2	206	76,8	179	69,1	131	61,6	107	55,7
	7	228	59,4	220	65,7	215	78,0	185	69,6	135	62,1	110	56,0
	10	241	60,1	231	66,5	221	78,3	193	70,4	142	62,9	116	56,8
230,4	15	272	62,0	262	68,8	251	79,3	221	73,0	161	65,7	132	59,1
	18	294	63,4	283	70,5	272	80,6	238	74,9	173	67,6	142	60,8
	20	308	64,4	297	71,7	286	81,3	250	76,3	181	69,1	149	62,0
	5	225	63,2	217	69,7	208	81,5	181	72,7	131	65,0	111	60,7
	6	233	63,7	224	70,3	216	82,4	187	73,3	136	65,5	115	61,1
	7	241	64,2	232	70,8	224	83,4	194	73,9	140	66,0	118	61,6
230,4	10	255	65,0	245	71,7	234	83,8	203	74,7	147	66,9	125	62,5
	15	288	67,1	277	74,2	266	85,3	232	77,5	167	70,0	142	65,2
	18	311	68,6	300	76,0	288	86,7	250	79,5	180	72,1	152	67,1
	20	327	69,7	315	77,3	303	88,2	263	80,9	188	73,7	159	68,6

kWf = Capacidad frigorífica en kW

kWe_tot = Entrada de potencia total en kW

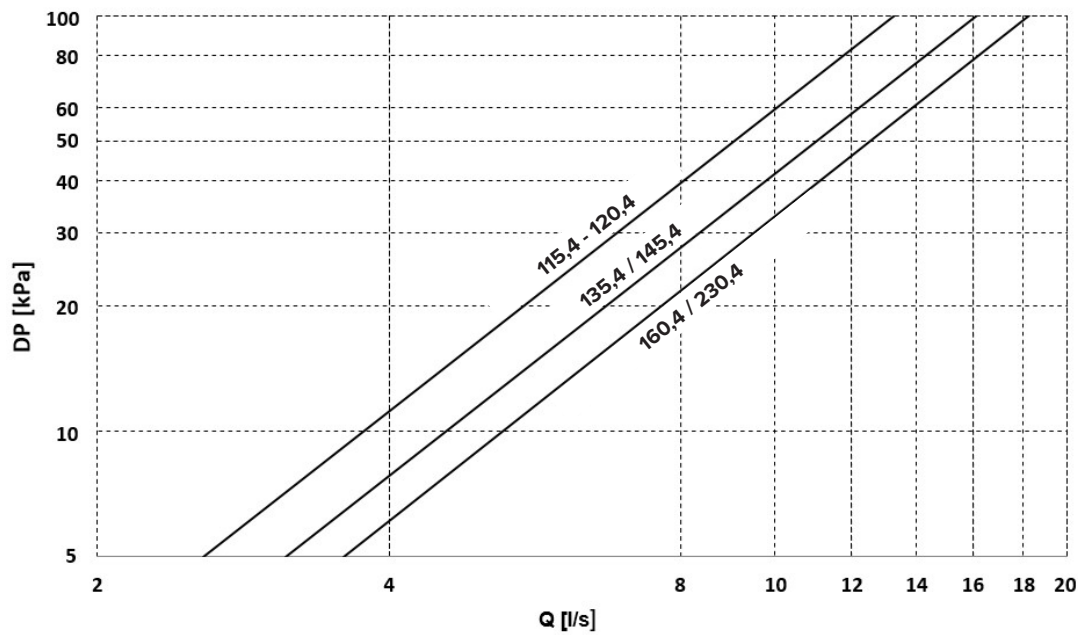
To (°C) = Temperatura del agua de salida del intercambiador interno

Prestaciones en función del diferencial de temperatura del agua de entrada/salida = 5 °C

*Compruebe siempre el diferencial de temperatura real en el configurador, ya que está relacionado con los límites de caudal mínimo o máximo del intercambiador

Rendimiento

Caída de presión de los intercambiadores de placas (EVPHE) - EVO



Las caídas de presión se calculan considerando una temperatura del agua de 7 °C

Q = Caudal de agua[l/s]
DP = Caídas de presión en el lado del agua [kPa]

El caudal de agua debe calcularse con la siguiente fórmula

$Q \text{ [l/s]} = \frac{kWf}{(4,186 \times DT)}$

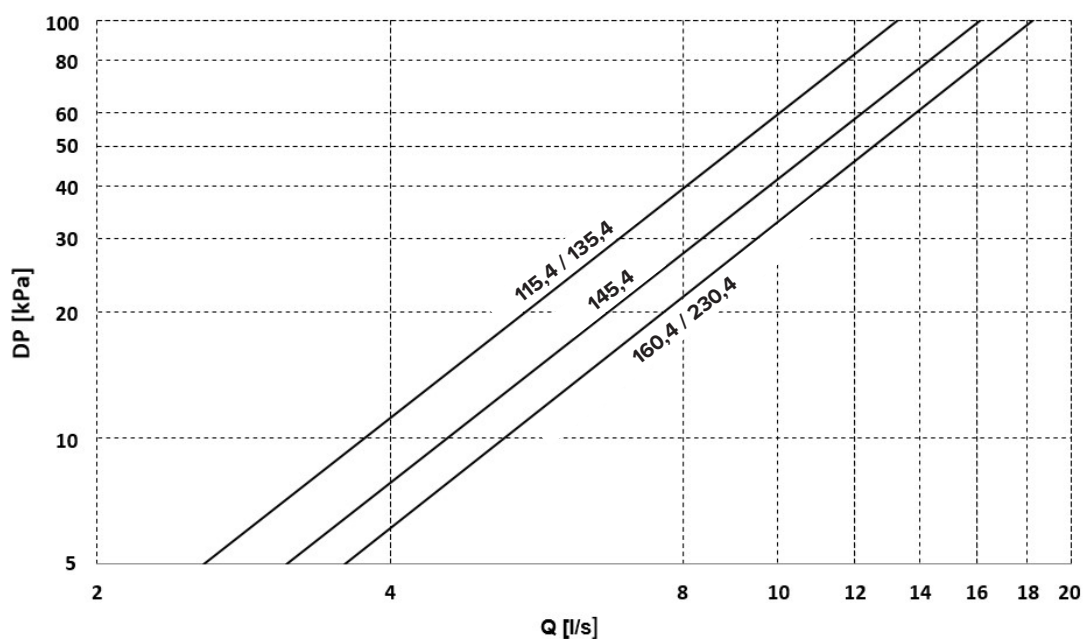
kWf = Capacidad frigorífica en kW
DT = Diferencia de temperatura entre el agua entrante y saliente

Caudales de agua admisibles

Caudales de agua mínimo (Qmín.) y máximo (Qmáx.) admisibles para el correcto funcionamiento de la unidad.

TAMAÑO		115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Qmín.	l/s	2,6	2,6	3,1	3,1	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Qmáx.	l/s	13,3	13,3	16,2	16,2	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3

Caída de presión de los intercambiadores de placas (EVPHE) - GEN



Las caídas de presión se calculan considerando una temperatura del agua de 7 °C

Q = Caudal de agua[l/s]

DP = Caídas de presión en el lado del agua [kPa]

El caudal de agua debe calcularse con la siguiente fórmula

$$Q [l/s] = kWf / (4,186 \times DT)$$

kWf = Capacidad frigorífica en kW

DT = Diferencia de temperatura entre el agua entrante y saliente

Caudales de agua admisibles

Caudales de agua mínimo (Qmín.) y máximo (Qmáx.) admisibles para el correcto funcionamiento de la unidad.

TAMAÑO		115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Qmín.	l/s	2,6	2,6	2,6	3,1	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Qmáx.	l/s	13,3	13,3	13,3	16,2	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3

Rendimiento

Refrigeración a carga parcial - EVO - SC

TAMAÑO	Carga	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		35°C			30°C			25°C			20°C		
		kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER
115,4	100	110	34,0	3,25	113	31,2	3,61	118	28,0	4,22	124	25,0	4,94
	75	81,9	25,5	3,21	86,5	23,1	3,74	90,9	20,8	4,37	95,3	18,6	5,11
	50	53,8	15,4	3,49	57,2	13,9	4,12	60,5	12,4	4,86	63,7	11,1	5,72
	Mínimo	23,0	7,09	3,25	24,6	6,40	3,84	26,1	5,78	4,52	27,6	5,23	5,29
120,4	100	118	38,2	3,10	121	34,1	3,55	127	30,6	4,15	133	27,2	4,89
	75	87,2	27,3	3,19	92,0	24,7	3,72	96,6	22,3	4,34	101	19,9	5,08
	50	58,4	17,0	3,44	61,9	15,3	4,05	65,4	13,7	4,76	68,8	12,3	5,59
	Mínimo	23,0	7,09	3,25	24,6	6,40	3,84	26,1	5,78	4,52	27,6	5,23	5,29
135,4	100	133	45,8	2,91	136	39,7	3,43	142	35,5	4,00	148	32,1	4,62
	75	94,8	30,0	3,16	99,7	27,0	3,70	105	24,3	4,30	109	22,0	4,97
	50	64,5	19,1	3,38	68,5	16,9	4,04	72,5	15,2	4,78	76,4	13,7	5,57
	Mínimo	26,5	8,08	3,27	28,5	7,07	4,02	30,4	6,33	4,80	32,4	5,87	5,52
145,4	100	142	50,0	2,84	145	43,7	3,32	151	39,0	3,88	158	35,1	4,49
	75	103	33,3	3,11	109	30,0	3,62	114	27,0	4,21	119	24,5	4,86
	50	69,5	20,9	3,33	73,6	18,6	3,96	77,7	16,7	4,66	81,7	15,1	5,42
	Mínimo	27,7	8,44	3,28	29,7	7,39	4,01	31,6	6,63	4,77	33,7	6,13	5,49
160,4	100	156	49,6	3,14	159	44,5	3,56	165	40,4	4,08	171	36,9	4,64
	75	113	34,8	3,26	118	31,1	3,81	124	28,0	4,41	129	25,6	5,04
	50	77,8	22,7	3,42	82,3	20,0	4,11	86,8	17,8	4,86	91,2	16,3	5,61
	Mínimo	30,4	9,07	3,35	32,5	7,97	4,08	34,6	7,15	4,84	36,7	6,60	5,56
170,4	100	169	54,2	3,12	170	49,2	3,46	177	44,7	3,96	183	40,7	4,50
	75	123	38,1	3,23	129	34,2	3,76	134	30,9	4,34	140	28,2	4,94
	50	82,5	24,4	3,37	87,0	21,6	4,04	91,6	19,2	4,76	96,2	17,5	5,49
	Mínimo	31,6	9,46	3,34	32,8	8,32	3,94	35,9	7,46	4,81	38,0	6,88	5,53
190,4	100	183	63,5	2,89	190	58,9	3,23	198	53,3	3,71	205	48,3	4,24
	75	135	42,5	3,17	141	38,3	3,67	146	34,7	4,22	152	31,6	4,81
	50	89,4	27,1	3,30	94,1	24,0	3,92	98,8	21,4	4,61	103	19,5	5,32
	Mínimo	36,5	11,0	3,31	38,7	9,76	3,97	40,9	8,76	4,67	43,1	8,04	5,36
200,4	100	197	58,8	3,35	200	53,5	3,75	208	48,9	4,25	215	45,0	4,79
	75	146	48,0	3,05	153	42,9	3,57	160	38,4	4,15	166	34,6	4,79
	50	98,3	27,3	3,60	103	23,7	4,37	108	20,6	5,27	113	18,1	6,26
	Mínimo	42,1	12,2	3,45	44,5	10,5	4,25	46,9	9,06	5,17	49,1	7,94	6,18
210,4	100	209	64,8	3,23	215	59,9	3,59	223	54,9	4,07	231	50,5	4,58
	75	158	50,7	3,11	165	45,6	3,61	171	41,0	4,18	178	37,1	4,80
	50	105	29,8	3,52	110	26,0	4,24	115	22,7	5,07	120	20,1	6,00
	Mínimo	42,5	12,0	3,54	44,9	10,3	4,34	47,2	8,98	5,26	49,5	7,90	6,26
230,4	100	226	73,4	3,08	232	68,2	3,41	241	62,5	3,86	250	57,5	4,34
	75	166	53,6	3,10	173	48,3	3,59	180	43,6	4,13	187	39,6	4,73
	50	111	32,4	3,44	117	28,3	4,12	122	24,9	4,90	127	22,1	5,76
	Mínimo	45,9	13,2	3,48	48,3	11,4	4,23	50,7	9,97	5,09	53,1	8,82	6,02

Carga = % de capacidad frigorífica respecto al valor a plena carga
kWf = capacidad frigorífica en kW
kWe_tot = Entrada de potencia total en kW
Temperatura del agua del intercambiador interno = salida 7 °C / entrada 12 °C / caudal variable con temperatura del aire del intercambiador externo.

Refrigeración a carga parcial - EVO - LN

TAMAÑO	Carga	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		35°C			30°C			25°C			20°C		
		kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER
115,4	100	105	34,0	3,08	108	29,8	3,64	114	26,7	4,26	119	23,8	5,00
	75	77,1	23,7	3,25	81,5	21,5	3,79	85,7	19,3	4,43	89,9	17,3	5,18
	50	50,7	14,4	3,52	54,0	12,9	4,17	57,2	11,6	4,93	60,3	10,4	5,82
	Mínimo	23,0	7,09	3,25	24,6	6,40	3,84	26,1	5,78	4,52	27,6	5,23	5,29
120,4	100	113	38,2	2,94	115	32,1	3,58	121	28,8	4,19	126	25,6	4,93
	75	82,7	25,8	3,20	87,3	23,4	3,73	91,7	21,1	4,36	96,1	18,9	5,10
	50	55,3	15,9	3,47	58,7	14,3	4,10	62,1	12,9	4,82	65,4	11,5	5,68
	Mínimo	22,3	6,85	3,25	23,8	6,18	3,85	25,3	5,58	4,54	26,8	5,04	5,32
135,4	100	126	45,6	2,76	127	38,1	3,35	133	32,7	4,07	139	29,5	4,70
	75	91,7	29,4	3,12	96,5	26,4	3,66	101	23,8	4,26	106	21,5	4,93
	50	58,7	17,1	3,44	62,5	15,1	4,14	66,3	13,5	4,91	70,1	12,2	5,73
	Mínimo	26,5	8,08	3,27	28,5	7,07	4,02	30,4	6,33	4,80	32,4	5,87	5,52
145,4	100	135	50,0	2,70	136	42,2	3,23	143	36,2	3,93	149	32,6	4,55
	75	99,2	31,9	3,11	104	28,7	3,63	109	25,9	4,22	114	23,4	4,87
	50	64,5	19,1	3,38	68,5	16,9	4,04	72,5	15,2	4,78	76,4	13,7	5,57
	Mínimo	26,5	8,08	3,27	28,5	7,07	4,02	30,4	6,33	4,80	32,4	5,87	5,52
160,4	100	148	49,7	2,98	150	41,0	3,65	156	37,2	4,19	162	34,0	4,75
	75	108	33,3	3,24	113	29,8	3,80	118	26,8	4,41	123	24,4	5,05
	50	73,0	21,1	3,47	77,4	18,5	4,19	81,8	16,5	4,96	86,2	15,1	5,73
	Mínimo	29,1	8,70	3,35	31,2	7,62	4,09	33,3	6,84	4,87	35,4	6,33	5,60
170,4	100	161	54,3	2,96	163	46,7	3,50	170	41,9	4,04	176	38,3	4,60
	75	117	36,7	3,20	123	32,9	3,74	128	29,6	4,33	134	27,0	4,95
	50	77,8	22,7	3,42	82,3	20,0	4,11	86,8	17,8	4,86	91,2	16,3	5,61
	Mínimo	30,4	9,07	3,35	32,5	7,97	4,08	34,6	7,15	4,84	36,7	6,60	5,56
190,4	100	174	63,6	2,74	179	53,9	3,32	186	48,8	3,82	193	44,2	4,36
	75	128	39,8	3,21	133	35,8	3,73	139	32,4	4,30	145	29,5	4,89
	50	84,8	25,3	3,35	89,4	22,3	4,00	94,0	20,0	4,71	98,6	18,2	5,43
	Mínimo	34,1	10,2	3,33	36,2	9,02	4,02	38,4	8,10	4,74	40,6	7,45	5,45
200,4	100	187	58,8	3,18	189	50,0	3,79	197	45,1	4,36	204	41,3	4,93
	75	146	48,0	3,05	153	42,9	3,57	160	38,4	4,15	166	34,6	4,79
	50	98,3	27,3	3,60	103	23,7	4,37	108	20,6	5,27	113	18,1	6,26
	Mínimo	42,1	12,2	3,45	44,5	10,5	4,25	46,9	9,06	5,17	49,1	7,94	6,18
210,4	100	199	64,8	3,07	204	56,6	3,61	212	51,1	4,15	220	46,8	4,69
	75	149	48,2	3,09	156	43,1	3,61	162	38,7	4,19	168	34,9	4,83
	50	98,3	27,3	3,60	103	23,7	4,37	108	20,6	5,27	113	18,1	6,26
	Mínimo	42,1	12,2	3,45	44,5	10,5	4,25	46,9	9,06	5,17	49,1	7,94	6,18
230,4	100	215	73,5	2,92	219	63,5	3,44	227	57,5	3,95	235	52,7	4,46
	75	158	50,7	3,11	165	45,6	3,61	171	41,0	4,18	178	37,1	4,80
	50	105	29,8	3,52	110	26,0	4,24	115	22,7	5,07	120	20,1	6,00
	Mínimo	42,5	12,0	3,54	44,9	10,3	4,34	47,2	8,98	5,26	49,5	7,90	6,26

Carga = % de capacidad frigorífica respecto al valor a plena carga

kWf = capacidad frigorífica en kW

kWe_tot = Entrada de potencia total en kW

Temperatura del agua del intercambiador interno = salida 7 °C / entrada 12 °C / caudal variable con temperatura del aire del intercambiador externo.

Rendimiento

Refrigeración a carga parcial - EVO - EN

TAMAÑO	Carga	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		35°C			30°C			25°C			20°C		
		kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER
115,4	100	98,1	33,3	2,94	101	28,0	3,61	106	24,7	4,30	111	22,1	5,04
	75	74,3	22,9	3,25	78,6	20,7	3,80	82,8	18,6	4,44	86,8	16,7	5,20
	50	49,2	13,9	3,53	52,4	12,5	4,20	55,6	11,2	4,97	58,7	10,0	5,87
	Mínimo	22,3	6,85	3,25	23,8	6,18	3,85	25,3	5,58	4,54	26,8	5,04	5,32
120,4	100	105	37,5	2,81	109	30,4	3,60	115	27,3	4,21	120	24,3	4,94
	75	78,6	24,3	3,23	83,0	22,0	3,77	87,4	19,8	4,40	91,6	17,8	5,15
	50	50,7	14,4	3,52	54,0	12,9	4,17	57,2	11,6	4,93	60,3	10,4	5,82
	Mínimo	23,0	7,09	3,25	24,6	6,40	3,84	26,1	5,78	4,52	27,6	5,23	5,29
135,4	100	118	44,7	2,64	119	35,1	3,40	125	30,2	4,13	130	27,3	4,77
	75	87,0	27,8	3,13	91,7	25,0	3,67	96,3	22,4	4,29	101	20,3	4,98
	50	56,8	16,4	3,46	60,5	14,5	4,17	64,3	13,0	4,96	68,0	11,7	5,79
	Mínimo	26,5	8,08	3,27	28,5	7,07	4,02	30,4	6,33	4,80	32,4	5,87	5,52
145,4	100	126	49,0	2,58	128	39,2	3,27	134	33,7	3,98	140	30,3	4,61
	75	101	32,8	3,08	106	29,5	3,59	111	26,6	4,18	116	24,0	4,83
	50	62,6	18,4	3,40	66,5	16,3	4,08	70,4	14,6	4,82	74,3	13,2	5,62
	Mínimo	26,5	8,08	3,27	28,5	7,07	4,02	30,4	6,33	4,80	32,4	5,87	5,52
160,4	100	139	48,7	2,85	142	40,5	3,50	148	35,0	4,22	153	31,9	4,81
	75	104	32,4	3,20	109	28,9	3,76	114	25,9	4,39	119	23,6	5,04
	50	70,6	20,2	3,49	75,0	17,7	4,23	79,3	15,8	5,01	83,7	14,5	5,79
	Mínimo	30,4	9,07	3,35	32,5	7,97	4,08	34,6	7,15	4,84	36,7	6,60	5,56
170,4	100	151	53,2	2,83	152	41,9	3,63	158	38,0	4,16	164	34,7	4,72
	75	111	34,1	3,24	116	30,5	3,80	121	27,5	4,40	126	25,0	5,04
	50	75,4	21,9	3,45	79,8	19,2	4,15	84,3	17,2	4,91	88,8	15,7	5,67
	Mínimo	29,1	8,70	3,35	31,2	7,62	4,09	33,3	6,84	4,87	35,4	6,33	5,60
190,4	100	163	62,3	2,62	168	51,8	3,25	175	44,6	3,92	181	40,5	4,48
	75	122	37,7	3,22	127	33,9	3,75	133	30,6	4,33	138	27,9	4,94
	50	80,1	23,6	3,40	84,7	20,8	4,08	89,2	18,5	4,81	93,7	16,9	5,55
	Mínimo	31,6	9,46	3,34	32,8	8,32	3,94	35,9	7,46	4,81	38,0	6,88	5,53
200,4	100	175	57,7	3,03	182	47,8	3,81	189	43,0	4,40	196	39,3	4,99
	75	131	41,4	3,17	137	36,7	3,74	143	32,7	4,38	149	29,2	5,09
	50	88,4	23,8	3,72	93,2	20,3	4,59	98,0	17,5	5,59	103	15,3	6,71
	Mínimo	44,2	12,6	3,51	46,6	10,9	4,28	49,0	9,47	5,17	51,3	8,36	6,14
210,4	100	186	63,6	2,93	194	53,5	3,63	202	47,8	4,22	209	43,7	4,78
	75	142	45,8	3,11	149	40,8	3,64	155	36,5	4,24	161	32,8	4,91
	50	95,1	26,1	3,64	100	22,5	4,44	105	19,5	5,37	110	17,2	6,40
	Mínimo	42,1	12,2	3,45	44,5	10,5	4,25	46,9	9,06	5,17	49,1	7,94	6,18
230,4	100	201	72,1	2,79	208	59,9	3,48	217	54,1	4,00	224	49,5	4,53
	75	150	48,9	3,07	157	43,8	3,59	164	39,3	4,16	170	35,4	4,79
	50	102	28,6	3,56	107	24,8	4,31	112	21,6	5,17	117	19,1	6,12
	Mínimo	42,1	12,20	3,45	44,5	10,5	4,25	46,9	9,06	5,17	49,1	7,94	6,18

Carga = % de capacidad frigorífica respecto al valor a plena carga
kWf = capacidad frigorífica en kW
kWe_tot = Entrada de potencia total en kW
Temperatura del agua del intercambiador interno = salida 7 °C / entrada 12 °C / caudal variable con temperatura del aire del intercambiador externo.

Refrigeración a carga parcial - GEN - SC

TAMAÑO	Carga	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		35°C			30°C			25°C			20°C		
		kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER
115,4	100	125	43,9	2,85	131	37,8	3,46	137	33,8	4,07	144	29,9	4,81
	75	93,5	29,5	3,17	98,6	26,7	3,69	104	24,0	4,31	108	21,5	5,05
	50	62,9	18,6	3,39	66,7	16,8	3,98	70,4	15,1	4,67	74,0	13,5	5,47
	Mínimo	25,4	7,82	3,24	27,0	7,08	3,81	28,6	6,41	4,46	30,2	5,79	5,20
120,4	100	135	48,8	2,76	139	41,8	3,32	146	36,6	3,99	153	32,3	4,74
	75	97,6	31,1	3,14	103	28,1	3,66	108	25,3	4,28	113	22,5	5,02
	50	66,0	19,7	3,35	69,9	17,8	3,93	73,7	16,0	4,60	77,4	14,3	5,40
	Mínimo	25,4	7,82	3,24	27,0	7,08	3,81	28,6	6,41	4,46	30,2	5,79	5,20
135,4	100	143	53,0	2,70	145	43,7	3,33	153	38,9	3,93	160	34,3	4,67
	75	103	33,0	3,12	109	29,9	3,64	114	26,9	4,25	120	24,0	4,99
	50	70,6	21,4	3,30	74,7	19,3	3,86	78,7	17,4	4,52	82,5	15,6	5,29
	Mínimo	27,7	8,58	3,22	29,4	7,78	3,77	31,0	7,05	4,40	32,7	6,37	5,13
145,4	100	155	58,4	2,66	167	54,7	3,05	175	49,1	3,55	182	44,0	4,14
	75	120	39,4	3,04	125	35,6	3,52	131	32,1	4,08	137	29,0	4,71
	50	79,5	25,0	3,18	84,0	22,4	3,75	88,4	20,1	4,39	92,7	18,2	5,11
	Mínimo	32,4	9,95	3,25	34,4	8,76	3,93	36,5	7,86	4,64	38,5	7,23	5,33
160,4	100	174	62,0	2,81	190	58,9	3,23	198	53,3	3,71	205	48,3	4,24
	75	135	42,5	3,17	141	38,3	3,67	146	34,7	4,22	152	31,6	4,81
	50	89,4	27,1	3,30	94,1	24,0	3,92	98,8	21,4	4,61	103	19,5	5,32
	Mínimo	36,5	11,0	3,31	38,7	9,76	3,97	40,9	8,76	4,67	43,1	8,04	5,36
170,4	100	193	72,6	2,65	199	64,1	3,11	207	57,9	3,58	215	52,3	4,10
	75	143	45,6	3,14	149	41,1	3,63	155	37,3	4,16	161	34,0	4,73
	50	96,2	30,2	3,19	101	26,8	3,77	106	24,0	4,42	111	21,8	5,09
	Mínimo	37,7	11,5	3,29	39,9	10,1	3,94	42,1	9,09	4,64	44,4	8,34	5,32
190,4	100	211	70,9	2,98	215	59,9	3,59	223	54,9	4,07	231	50,5	4,58
	75	158	50,7	3,11	165	45,6	3,61	171	41,0	4,18	178	37,1	4,80
	50	105	29,8	3,52	110	26,0	4,24	115	22,7	5,07	120	20,1	6,00
	Mínimo	42,5	12,0	3,54	44,9	10,3	4,34	47,2	8,98	5,26	49,5	7,90	6,26
200,4	100	226	77,3	2,93	232	68,2	3,41	241	62,5	3,86	250	57,5	4,34
	75	166	53,6	3,10	173	48,3	3,59	180	43,6	4,13	187	39,6	4,73
	50	111	32,4	3,44	117	28,3	4,12	122	24,9	4,90	127	22,1	5,76
	Mínimo	45,9	13,2	3,48	48,3	11,4	4,23	50,7	9,97	5,09	53,1	8,82	6,02
210,4	100	241	79,4	3,04	243	73,9	3,28	252	67,9	3,72	261	62,4	4,19
	75	176	57,0	3,09	184	51,5	3,57	191	46,7	4,09	198	42,5	4,66
	50	118	35,0	3,36	123	30,8	4,00	129	27,2	4,74	134	24,2	5,55
	Mínimo	47,5	13,8	3,45	50,0	12,0	4,18	52,5	10,5	5,00	54,9	9,29	5,90
230,4	100	252	84,9	2,97	255	81,5	3,13	266	74,9	3,55	275	68,8	4,00
	75	183	59,3	3,09	191	53,7	3,55	199	48,8	4,07	206	44,5	4,63
	50	121	36,4	3,32	126	32,0	3,94	132	28,3	4,66	137	25,2	5,45
	Mínimo	49,2	14,4	3,42	51,7	12,5	4,12	54,2	11,0	4,92	56,6	9,77	5,80

Carga = % de capacidad frigorífica respecto al valor a plena carga

kWf = capacidad frigorífica en kW

kWe_tot = Entrada de potencia total en kW

Temperatura del agua del intercambiador interno = salida 7 °C / entrada 12 °C / caudal variable con temperatura del aire del intercambiador externo.

Rendimiento

Refrigeración a carga parcial - GEN - LN

TAMAÑO	Carga	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		35°C			30°C			25°C			20°C		
		kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER
115,4	100	119	43,9	2,71	125	36,5	3,41	131	32,0	4,09	137	28,4	4,83
	75	87,9	27,6	3,18	92,8	25,0	3,71	97,5	22,5	4,33	102	20,1	5,07
	50	58,4	17,0	3,44	61,9	15,3	4,05	65,4	13,7	4,76	68,8	12,3	5,59
	Mínimo	23,0	7,09	3,25	24,6	6,40	3,84	26,1	5,78	4,52	27,6	5,23	5,29
120,4	100	128	48,9	2,62	131	40,4	3,25	138	34,3	4,01	144	30,4	4,75
	75	94,6	30,1	3,14	99,8	27,3	3,66	105	24,5	4,28	110	21,9	5,02
	50	62,9	18,6	3,39	66,7	16,8	3,98	70,4	15,1	4,67	74,0	13,5	5,47
	Mínimo	25,4	7,82	3,24	27,0	7,08	3,81	28,6	6,41	4,46	30,2	5,79	5,20
135,4	100	136	53,1	2,56	137	43,2	3,18	145	36,7	3,94	151	32,4	4,67
	75	97,6	31,1	3,14	103	28,1	3,66	108	25,3	4,28	113	22,5	5,02
	50	64,5	19,1	3,37	68,3	17,3	3,95	72,0	15,5	4,63	75,7	13,9	5,43
	Mínimo	25,4	7,82	3,24	27,0	7,08	3,81	28,6	6,41	4,46	30,2	5,79	5,20
145,4	100	154	62,5	2,47	157	51,2	3,06	164	45,6	3,59	171	40,9	4,18
	75	114	37,1	3,07	119	33,4	3,56	125	30,2	4,13	130	27,3	4,77
	50	75,1	23,1	3,26	79,4	20,6	3,86	83,7	18,5	4,53	87,9	16,7	5,27
	Mínimo	30,0	9,18	3,27	32,0	8,07	3,97	34,1	7,23	4,71	36,1	6,67	5,41
160,4	100	166	62,0	2,67	179	53,9	3,32	186	48,8	3,82	193	44,2	4,36
	75	128	39,8	3,21	133	35,8	3,73	139	32,4	4,30	145	29,5	4,89
	50	84,8	25,3	3,35	89,4	22,3	4,00	94,0	20,0	4,71	98,6	18,2	5,43
	Mínimo	34,1	10,2	3,33	36,2	9,02	4,02	38,4	8,10	4,74	40,6	7,45	5,45
170,4	100	183	72,7	2,52	188	59,0	3,19	196	53,3	3,67	203	48,2	4,21
	75	143	45,4	3,16	149	40,9	3,65	155	37,1	4,19	161	33,8	4,76
	50	96,2	30,2	3,19	101	26,8	3,77	106	24,0	4,42	111	21,8	5,09
	Mínimo	37,7	11,5	3,29	39,9	10,1	3,94	42,1	9,09	4,64	44,4	8,34	5,32
190,4	100	201	70,9	2,83	204	58,8	3,48	212	51,1	4,15	220	46,8	4,69
	75	149	48,2	3,09	156	43,1	3,61	162	38,7	4,19	168	34,9	4,83
	50	98,3	27,3	3,60	103	23,7	4,37	108	20,6	5,27	113	18,1	6,26
	Mínimo	42,1	12,2	3,45	44,5	10,5	4,25	46,9	9,06	5,17	49,1	7,94	6,18
200,4	100	215	77,3	2,78	219	63,5	3,44	227	57,5	3,95	235	52,7	4,46
	75	158	50,7	3,11	165	45,6	3,61	171	41,0	4,18	178	37,1	4,80
	50	105	29,8	3,52	110	26,0	4,24	115	22,7	5,07	120	20,1	6,00
	Mínimo	42,5	12,0	3,54	44,9	10,3	4,34	47,2	8,98	5,26	49,5	7,90	6,26
210,4	100	229	79,5	2,88	232	70,1	3,31	241	64,2	3,76	250	58,9	4,24
	75	166	53,6	3,10	173	48,3	3,59	180	43,6	4,13	187	39,6	4,73
	50	111	32,4	3,44	117	28,3	4,12	122	24,9	4,90	127	22,1	5,76
	Mínimo	45,9	13,2	3,48	48,3	11,4	4,23	50,7	9,97	5,09	53,1	8,82	6,02
230,4	100	240	85,0	2,82	243	73,3	3,31	252	66,5	3,79	261	61,0	4,28
	75	176	56,7	3,11	184	51,3	3,59	191	46,4	4,12	198	42,2	4,70
	50	118	35,0	3,36	123	30,8	4,00	129	27,2	4,74	134	24,2	5,55
	Mínimo	47,5	13,8	3,45	50,0	12,0	4,18	52,5	10,5	5,00	54,9	9,29	5,90

Carga = % de capacidad frigorífica respecto al valor a plena carga
kWf = capacidad frigorífica en kW
kWe_tot = Entrada de potencia total en kW
Temperatura del agua del intercambiador interno = salida 7 °C / entrada 12 °C / caudal variable con temperatura del aire del intercambiador externo.

Refrigeración a carga parcial - GEN - EN

TAMAÑO	Carga	Temperatura del aire de entrada del intercambiador externo (°C)											
		35°C			30°C			25°C			20°C		
		kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER	kWf	kWe_tot	EER
115,4	100	111	43,1	2,59	117	35,1	3,34	123	30,0	4,11	129	26,7	4,84
	75	85,2	26,8	3,18	89,9	24,2	3,71	94,5	21,8	4,34	99,1	19,5	5,08
	50	55,3	15,9	3,47	58,7	14,3	4,10	62,1	12,9	4,82	65,4	11,5	5,68
	Mínimo	22,3	6,85	3,25	23,8	6,18	3,85	25,3	5,58	4,54	26,8	5,04	5,32
120,4	100	120	47,9	2,50	124	37,8	3,27	130	32,3	4,03	136	28,6	4,76
	75	87,9	27,6	3,18	92,8	25,0	3,71	97,5	22,5	4,33	102	20,1	5,07
	50	58,4	17,0	3,44	61,9	15,3	4,05	65,4	13,7	4,76	68,8	12,3	5,59
	Mínimo	23,0	7,09	3,25	24,6	6,40	3,84	26,1	5,78	4,52	27,6	5,23	5,29
135,4	100	127	52,1	2,45	131	41,4	3,17	138	35,2	3,92	145	31,2	4,65
	75	94,6	30,1	3,14	99,8	27,3	3,66	105	24,5	4,28	110	21,9	5,02
	50	62,9	18,6	3,39	66,7	16,8	3,98	70,4	15,1	4,67	74,0	13,5	5,47
	Mínimo	25,4	7,82	3,24	27,0	7,08	3,81	28,6	6,41	4,46	30,2	5,79	5,20
145,4	100	145	61,3	2,36	147	49,1	2,99	154	42,1	3,65	160	37,8	4,24
	75	107	34,8	3,08	113	31,4	3,59	118	28,3	4,17	123	25,6	4,81
	50	71,4	21,6	3,31	75,6	19,2	3,93	79,7	17,2	4,62	83,8	15,6	5,37
	Mínimo	28,9	8,81	3,27	30,8	7,73	3,99	32,9	6,93	4,74	34,9	6,40	5,45
160,4	100	155	60,8	2,55	168	51,8	3,25	175	44,6	3,92	181	40,5	4,48
	75	122	37,7	3,22	127	33,9	3,75	133	30,6	4,33	138	27,9	4,94
	50	80,1	23,6	3,40	84,7	20,8	4,08	89,2	18,5	4,81	93,7	16,9	5,55
	Mínimo	31,6	9,46	3,34	32,8	8,32	3,94	35,9	7,46	4,81	38,0	6,88	5,53
170,4	100	171	71,3	2,40	178	57,1	3,12	185	49,1	3,76	192	44,5	4,31
	75	128	39,8	3,21	133	35,8	3,73	139	32,4	4,30	145	29,5	4,89
	50	84,8	25,3	3,35	89,4	22,3	4,00	94,0	20,0	4,71	98,6	18,2	5,43
	Mínimo	34,1	10,2	3,33	36,2	9,02	4,02	38,4	8,10	4,74	40,6	7,45	5,45
190,4	100	188	69,6	2,70	194	55,1	3,52	202	47,8	4,22	209	43,7	4,78
	75	142	45,8	3,11	149	40,8	3,64	155	36,5	4,24	161	32,8	4,91
	50	95,1	26,1	3,64	100	22,5	4,44	105	19,5	5,37	110	17,2	6,40
	Mínimo	42,1	12,2	3,45	44,5	10,5	4,25	46,9	9,06	5,17	49,1	7,94	6,18
200,4	100	202	75,8	2,66	208	62,2	3,35	217	54,1	4,00	224	49,5	4,53
	75	150	48,9	3,07	157	43,8	3,59	164	39,3	4,16	170	35,4	4,79
	50	102	28,6	3,56	107	24,8	4,31	112	21,6	5,17	117	19,1	6,12
	Mínimo	42,1	12,2	3,45	44,5	10,5	4,25	46,9	9,06	5,17	49,1	7,94	6,18
210,4	100	215	78,0	2,75	220	65,7	3,34	228	59,4	3,84	236	54,4	4,34
	75	159	51,5	3,09	166	46,3	3,59	173	41,7	4,15	179	37,7	4,76
	50	105	29,8	3,52	110	26,0	4,24	115	22,7	5,07	120	20,1	6,00
	Mínimo	42,5	12,0	3,54	44,9	10,3	4,34	47,2	8,98	5,26	49,5	7,90	6,26
230,4	100	224	83,4	2,69	232	70,8	3,28	241	64,2	3,76	250	58,9	4,24
	75	166	53,6	3,10	173	48,3	3,59	180	43,6	4,13	187	39,6	4,73
	50	111	32,4	3,44	117	28,3	4,12	122	24,9	4,90	127	22,1	5,76
	Mínimo	45,9	13,2	3,48	48,3	11,4	4,23	50,7	9,97	5,09	53,1	8,82	6,02

Carga = % de capacidad frigorífica respecto al valor a plena carga

kWf = capacidad frigorífica en kW

kWe_tot = Entrada de potencia total en kW

Temperatura del agua del intercambiador interno = salida 7 °C / entrada 12 °C / caudal variable con temperatura del aire del intercambiador externo.

Configuraciones

D - Recuperación parcial de energía

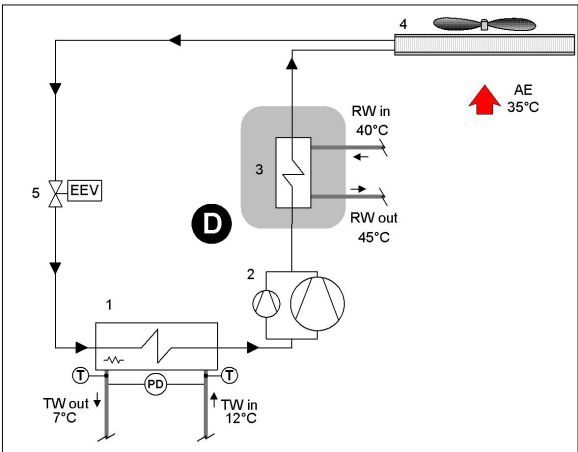
Una configuración que permite producir agua caliente de forma gratuita mientras funciona en modo refrigeración, gracias a la recuperación parcial del calor de condensación que, de otro modo, se desecharía en la fuente de calor externa.

Esta opción también se conoce como "desobrecalentador". Se compone de intercambiadores de calor de placas soldadas de acero inoxidable 316, aptos para recuperar una parte de la capacidad dispersada por la unidad (la capacidad dispersada de calefacción es igual a la suma de la capacidad frigorífica y la capacidad de entrada eléctrica de los compresores).

Se considera que el dispositivo de recuperación parcial está en funcionamiento cuando es alimentado por el caudal de agua que se desea calentar. Esta condición mejora el rendimiento de la unidad, ya que reduce la temperatura de condensación: en condiciones nominales, la capacidad frigorífica aumenta indicativamente un 3,2% y la entrada de potencia de los compresores se reduce un 3,6%.

Cuando la temperatura del agua a calentar es particularmente baja, es necesario controlar el caudal para mantener la temperatura de salida en la recuperación por encima de 35 °C y evitar la condensación del refrigerante en el dispositivo de recuperación parcial de energía.

Las conexiones de agua del dispositivo de recuperación parcial de energía son de 1" 1/4 para todos los tamaños.

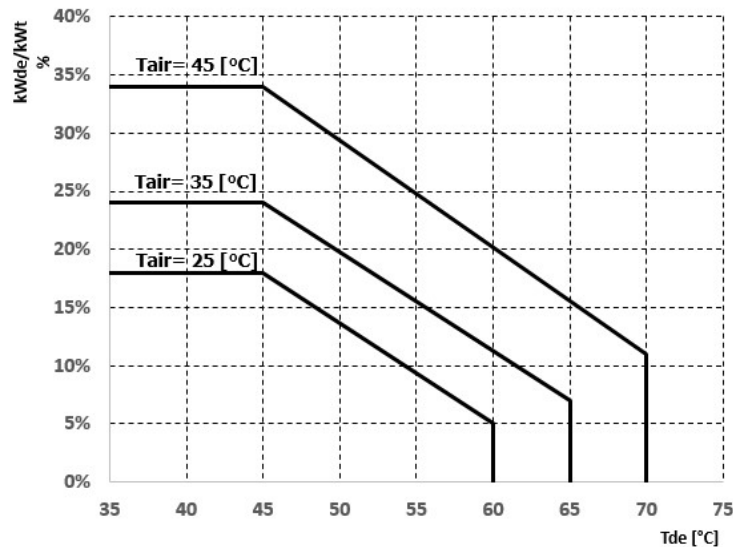


D - Dispositivo de recuperación parcial

- 1 - Intercambiador interno
- 2 - Compresores
- 3 - Intercambiador de recuperación
- 4 - Intercambiador externo
- 5 - Válvula de expansión electrónica

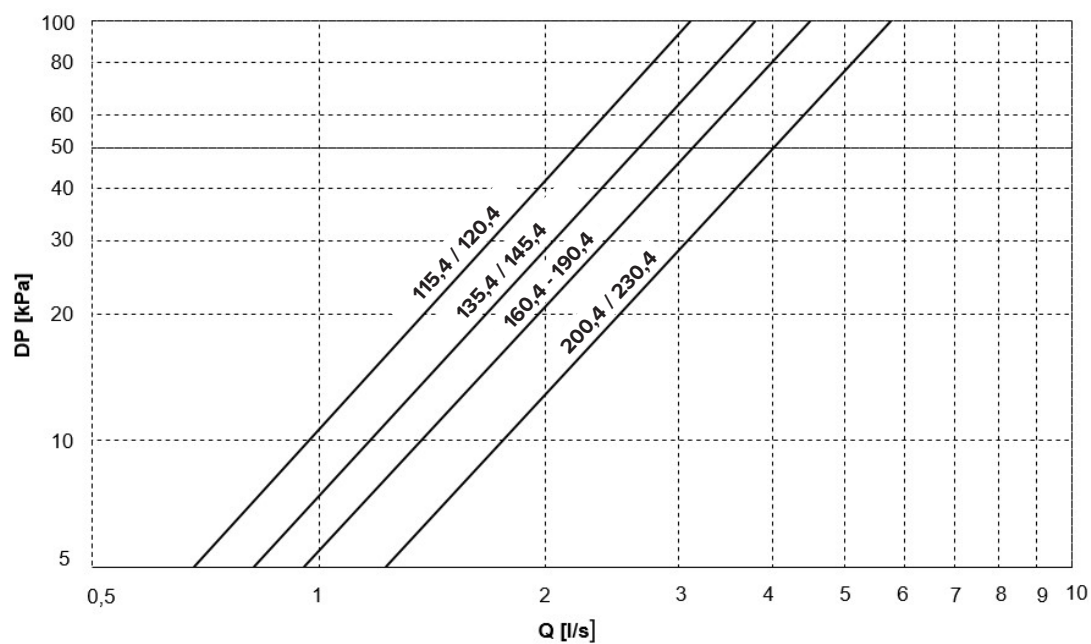
- TW in - Entrada de agua enfriada
- TW out - Salida de agua enfriada
- RW in - Entrada de agua recuperada
- RW out - Salida del agua recuperada
- T - Sonda de temperatura
- PD - Presostato de diferencial
- AE - Área externa

Capacidad calorífica de recuperación parcial



$kWde/kWf = \text{Calor recuperado} / \text{Capacidad calorífica del condensador (capacidad frigorífica + entrada de potencia del compresor)} [\%]$
 $Tde = \text{Temperatura de salida del agua del desobrecalentador } [^{\circ}\text{C}]$

Caídas de presión del intercambiador de recuperación parcial de energía - EVO



Q = Caudal de agua[l/s]

DP = Caídas de presión en el lado del agua [kPa]

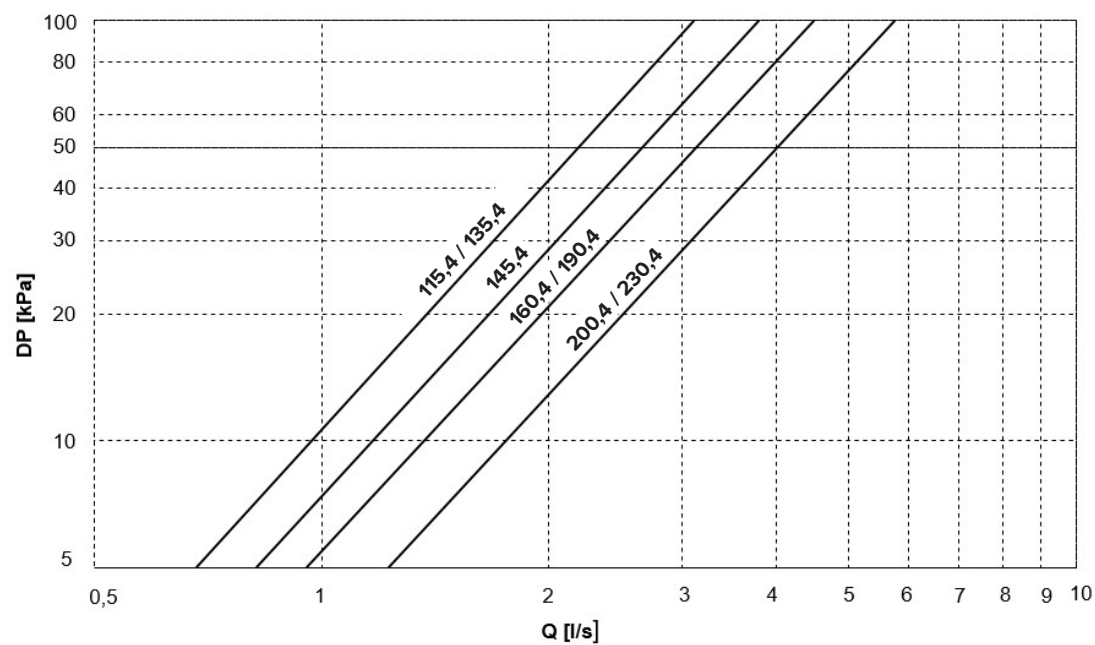
Caudales de agua admisibles

Caudales de agua mínimo (Qmín.) y máximo (Qmáx.) admisibles para el correcto funcionamiento de la unidad.

TAMAÑO		115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Qmín.	l/s	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2
Qmáx.	l/s	3,1	3,1	3,8	3,8	4,5	4,5	4,5	5,7	5,7	5,7

Configuraciones

Caídas de presión del intercambiador de recuperación parcial de energía - GEN



Q = Caudal de agua[l/s]
DP = Caídas de presión en el lado del agua [kPa]

Caudales de agua admisibles

Caudales de agua mínimo (Qmín.) y máximo (Qmáx.) admisibles para el correcto funcionamiento de la unidad.

TAMAÑO		115,4	120,4	135,4	145,4	160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Qmín.	l/s	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2
Qmáx.	l/s	3,1	3,1	3,1	3,8	4,5	4,5	5,7	5,7	5,7	5,7

Accesorios - Conjunto hidrónico

1PM - Hydropack con 1 bomba

Grupo de bombeo formado por una bomba centrífuga eléctrica con cuerpo de bomba de hierro fundido e impulsor de acero inoxidable o hierro fundido (según el modelo).

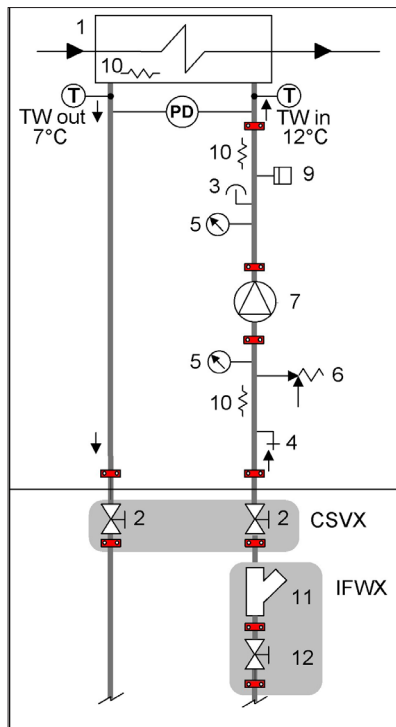
Cierre mecánico con componentes de cerámica, carbono y elastómero EPDM.

Motor eléctrico trifásico con grado de protección IP55. Completo con carcasa aislante termoformada, acoplamientos rápidos con carcasa aislante, válvula de seguridad, manómetros, presostato de seguridad de carga del sistema, calentadores anticongelación de inmersión de acero inoxidable instalados en las líneas de alimentación y aspiración.

Todas las conexiones de agua son Victaulic.

Opción suministrada en la unidad.

DIAGRAMA DE CONEXIÓN 1PM - Grupo con bomba n.º 1



- 1 - Intercambiador interno
- 2 - Válvula de cierre - (CSVX- Par de válvulas de cierre de accionamiento manual)
- 3 - Válvula de ventilación
- 4 - Válvula de cierre de descarga
- 5 - Manómetro
- 6 - Válvula de seguridad (6 bar)
- 7 - Bomba eléctrica empaquetada con impulsor de alta eficiencia
- 9 - Presostato de seguridad de carga del sistema (evita el funcionamiento de la bomba si no hay agua)
- 10 - Calentador anticongelación
- 11 - Filtro de malla de acero del lado del agua - (IFWX)
- 12 - Válvula de cierre con uniones rápidas

T - Sonda de temperatura
PD - Presostato de diferencial

TW in - Entrada de agua fría
TW out - Salida de agua fría

La zona gris indica otros componentes opcionales.

- ⚠ Se proporcionan intercepciones hidráulicas fuera de la unidad (opción "CSVX - Par de válvulas de cierre de accionamiento manual") para facilitar posibles intervenciones extraordinarias de mantenimiento.
- ⚠ **Es necesario prever una válvula antirretorno para cada unidad instalada en paralelo hidráulico y equipada con un conjunto hidrónico instalado en la placa (instalación a cargo del cliente).**

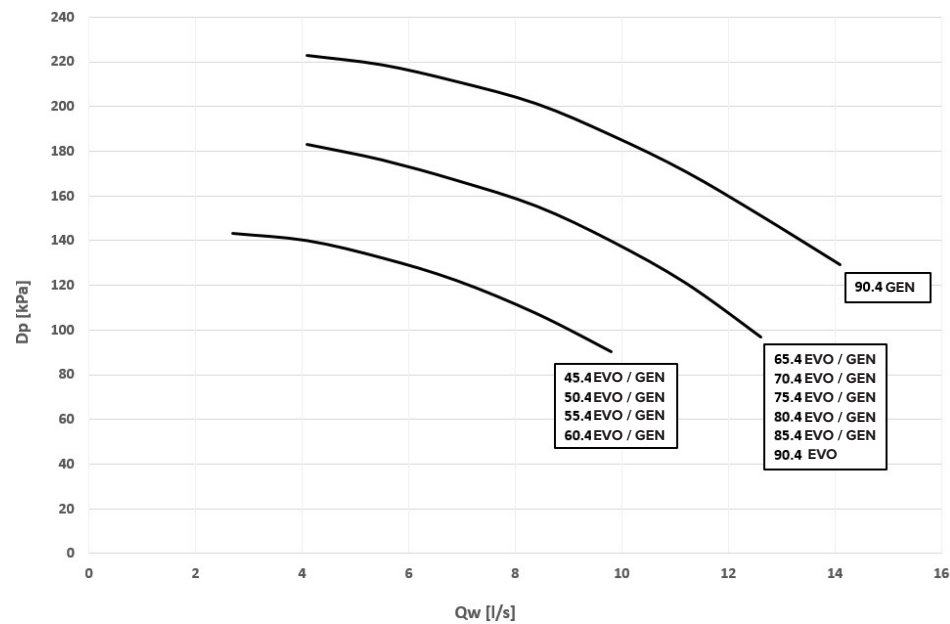
Datos eléctricos de Hydropack

BOMBA	Capacidad nominal [kW]	Potencia nominal [kW]
1PM 115,4-145,4 EVO/GEN	1,5	3,17
1PM 160,4-230,4 EVO / 160,4-210,4 GEN	2,2	4,56
1PM 230,4 GEN	3,0	6,33

Accesorios - Conjunto hidrónico

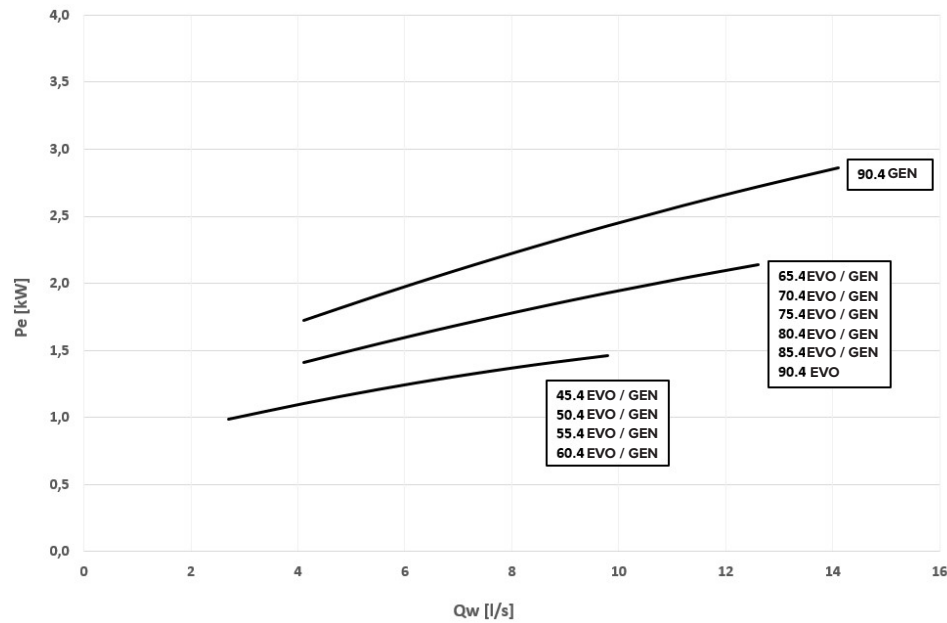
1PM - Hydropack con 1 bomba

Altura



Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de potencia



Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Accesorios - Conjunto hidrónico

1PMH - Hydropack con 1 bomba de alta presión estática

Grupo de bombeo formado por una bomba centrífuga eléctrica con cuerpo de bomba de hierro fundido e impulsor de acero inoxidable o hierro fundido (según el modelo).

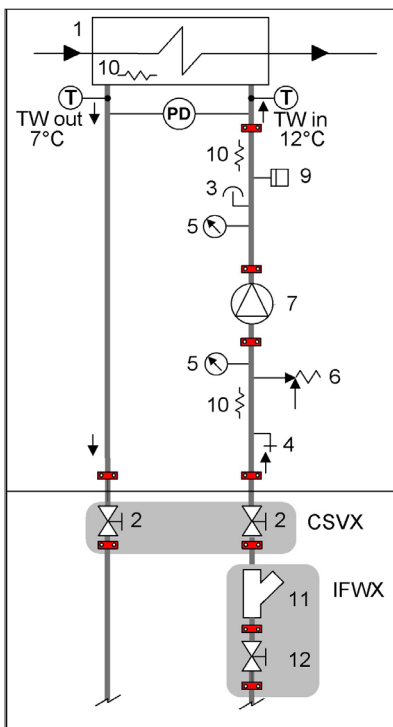
Cierre mecánico con componentes de cerámica, carbono y elastómero EPDM.

Motor eléctrico trifásico con grado de protección IP55. Completo con carcasa aislante termoformada, acoplamientos rápidos con carcasa aislante, válvula de seguridad, manómetros, presostato de seguridad de carga del sistema, calentadores anticongelación de inmersión de acero inoxidable instalados en las líneas de alimentación y aspiración.

Todos los accesorios de agua son Victaulic.

Opción suministrada en la unidad.

DIAGRAMA DE CONEXIÓN 1PMH - Grupo con 1 bomba de gran altura



- 1 - Intercambiador interno
- 2 - Válvula de cierre - (CSVX- Par de válvulas de cierre de accionamiento manual)
- 3 - Válvula de ventilación
- 4 - Válvula de cierre de descarga
- 5 - Manómetro
- 6 - Válvula de seguridad (6 bar)
- 7 - Bomba eléctrica empaquetada con impulsor de alta eficiencia
- 9 - Presostato de seguridad de carga del sistema (evita el funcionamiento de la bomba si no hay agua)
- 10 - Calentador anticongelación
- 11 - Filtro de malla de acero del lado del agua - (IFWX)
- 12 - Válvula de cierre con uniones rápidas

T - Sonda de temperatura
PD - Presostato de diferencial

TW in - Entrada de agua enfriada
TW out - Salida de agua enfriada

La zona gris indica otros componentes opcionales.

- ⚠ Se proporcionan interceptaciones hidráulicas fuera de la unidad (opción "CSVX - Par de válvulas de cierre de accionamiento manual") para facilitar posibles intervenciones extraordinarias de mantenimiento.
- ⚠ Es necesario prever una válvula antirretorno para cada unidad instalada en paralelo hidráulico y equipada con un conjunto hidrónico instalado en la placa (instalación a cargo del cliente).

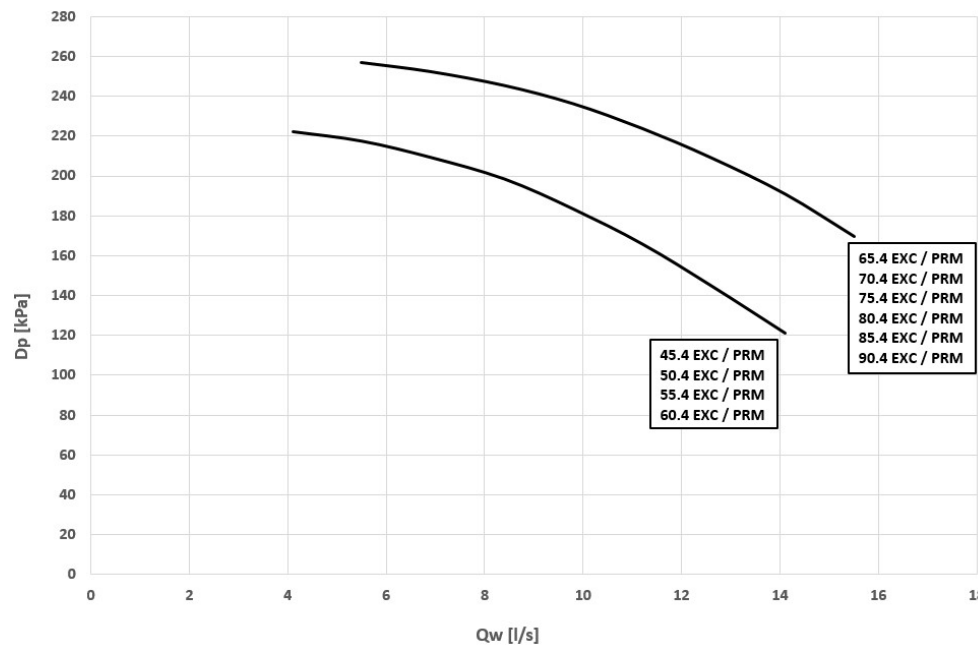
Datos eléctricos de Hydropack

BOMBA	Potencia nominal [kW]	Corriente absorbida nominal [A]
1PMH 115,4-145,4 EVO/GEN	3,0	6,33
1PMH 160,4-230,4 EVO/GEN	4,0	7,62

Accesorios - Conjunto hidrónico

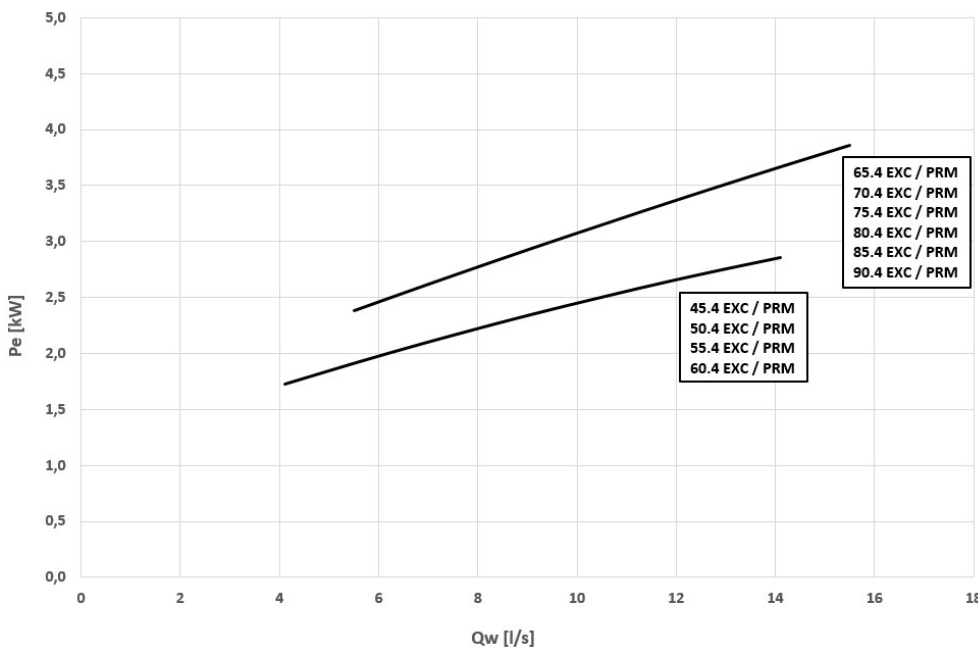
1PMH - Hydropack con 1 bomba de alta presión estática

Altura



Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de potencia



Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Accesorios - Conjunto hidrónico

1PMV - Hydropack del lado del usuario con 1 bomba de inversor

Grupo de bombeo compuesto por una bomba eléctrica controlada por inversor para adaptarse a diferentes condiciones de uso.

Permite la reducción automática del caudal de líquido en condiciones críticas, evitando bloqueos por sobrecarga y los consiguientes trabajos de intervención del personal técnico especializado.

Mediante la calibración del inversor, suministrada de serie, es posible adaptar el caudal/la altura de la bomba a las características de la instalación.

Electrobomba centrífuga con el cuerpo de la bomba de hierro fundido y el impulsor de acero inoxidable o hierro fundido (según los modelos).

Cierre mecánico con componentes de cerámica, carbono y elastómero EPDM.

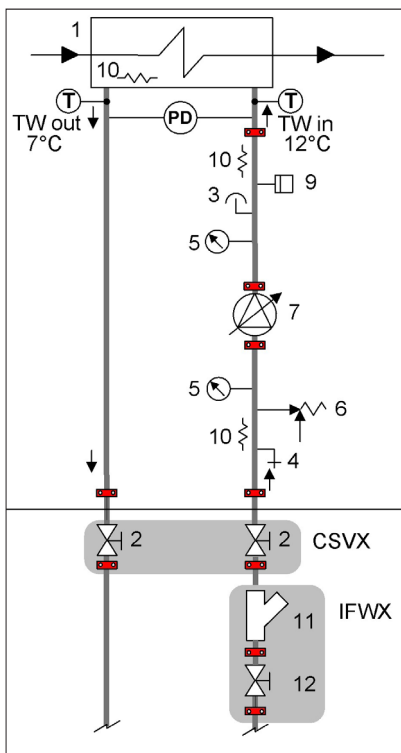
Motor eléctrico trifásico con grado de protección IP55. Completo con carcasa aislante termoformada, acoplamiento rápido con carcasa aislante, válvula de seguridad, manómetros, presostato de seguridad de carga del sistema, calentadores anticongelación de inmersión de acero inoxidable instalados en las líneas de aspiración y alimentación.

En combinación con la opción "IVFDT" - Control de caudal variable, permite variar el caudal de agua al sistema en carga parcial para conseguir el mayor rendimiento de la unidad y un menor consumo del grupo de bombeo.

Todos los accesorios de agua son Victaulic.

Opción suministrada en la unidad.

DIAGRAMA DE CONEXIÓN 1PMV - Grupo con 1 bomba de inversor



- 1 - Intercambiador interno
- 2 - Válvula de cierre - (CSVX- Par de válvulas de cierre de accionamiento manual)
- 3 - Válvula de ventilación
- 4 - Válvula de cierre de descarga
- 5 - Manómetro
- 6 - Válvula de seguridad (6 bar)
- 7 - Bomba eléctrica empaquetada con impulsor de alta eficiencia
- 9 - Presostato de seguridad de carga del sistema (evita el funcionamiento de la bomba si no hay agua)
- 10 - Calentador anticongelación
- 11 - Filtro de malla de acero del lado del agua - (IFWX)
- 12 - Válvula de cierre con uniones rápidas

T - Sonda de temperatura
PD - Presostato de diferencial

TW in - Entrada de agua enfriada
TW out - Salida de agua enfriada

La zona gris indica otros componentes opcionales.

- ⚠ Se proporcionan interceptaciones hidráulicas fuera de la unidad (opción "CSVX - Par de válvulas de cierre de accionamiento manual") para facilitar posibles intervenciones extraordinarias de mantenimiento.
- ⚠ Es necesario prever una válvula antirretorno para cada unidad instalada en paralelo hidráulico y equipada con un conjunto hidrónico instalado en la placa (instalación a cargo del cliente).

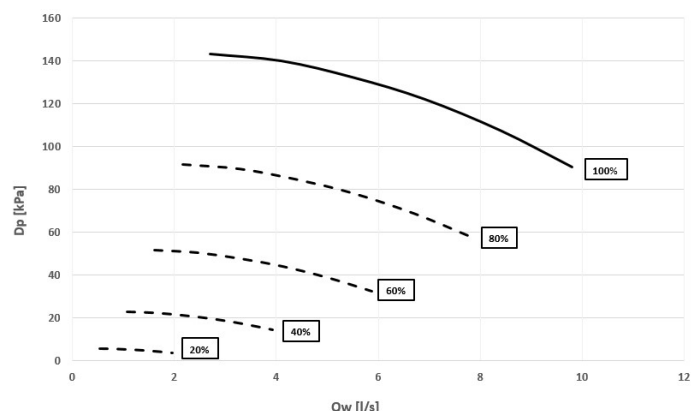
Datos eléctricos de Hydropack

BOMBA	Potencia nominal [kW]	Corriente absorbida nominal [A]
1PMV 115,4-145,4 EVO/GEN	1,5	3,17
1PMV 160,4-230,4 EVO / 160,4-210,4 GEN	2,2	4,56
1PMV 230,4 GEN	3,0	6,33

Accesorios - Conjunto hidrónico

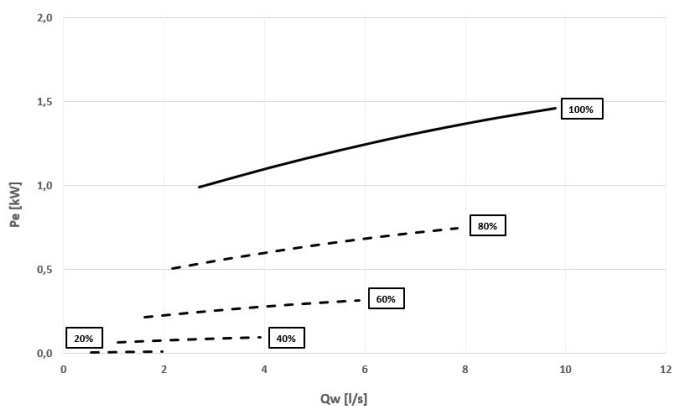
1PMV - Hydropack del lado del usuario con 1 bomba de inversor

Altura - Tamaños 115,4 - 145,4 EVO/GEN



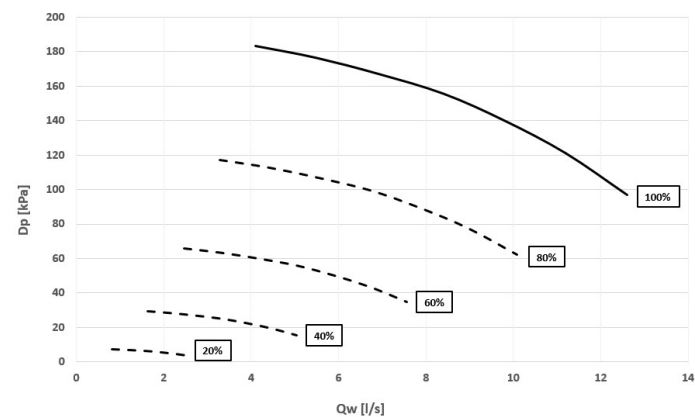
Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de alimentación - Tamaños 115,4 - 145,4 EVO/ GEN



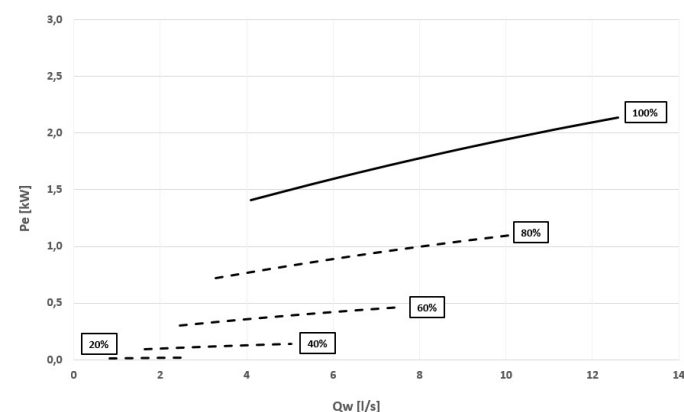
Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Altura - Tamaños 160,4 - 230,4 EVO / 160,4- 210,4 GEN



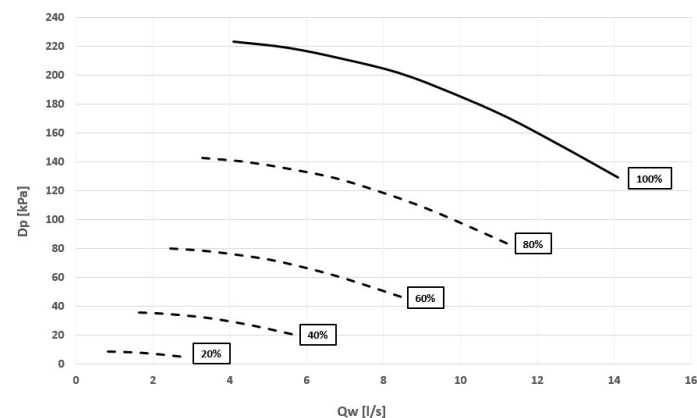
Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de alimentación - Tamaños 160,4 - 230,4 EVO/ 160,4- 210,4 GEN



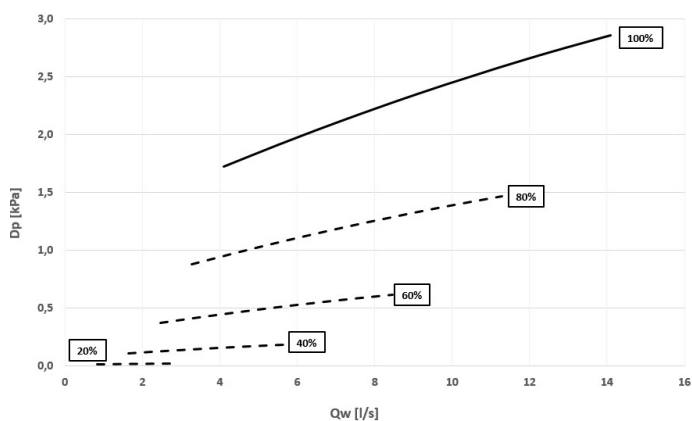
Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Altura - Tamaños 230,4 GEN



Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de alimentación - Tamaño 230,4 GEN



Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Accesorios - Conjunto hidrónico

1PMVH - Hydropack del lado del usuario con 1 bomba de inversor de gran altura

Grupo de bombeo compuesto por una bomba eléctrica controlada por inversor para adaptarse a diferentes condiciones de uso.

Permite la reducción automática del caudal de líquido en condiciones críticas, evitando bloqueos por sobrecarga y los consiguientes trabajos de intervención del personal técnico especializado.

Mediante la calibración del inversor, suministrada de serie, es posible adaptar el caudal/la altura de la bomba a las características de la instalación.

Electrobomba centrífuga con el cuerpo de la bomba de hierro fundido y el impulsor de acero inoxidable o hierro fundido (según los modelos).

Cierre mecánico con componentes de cerámica, carbono y elastómero EPDM.

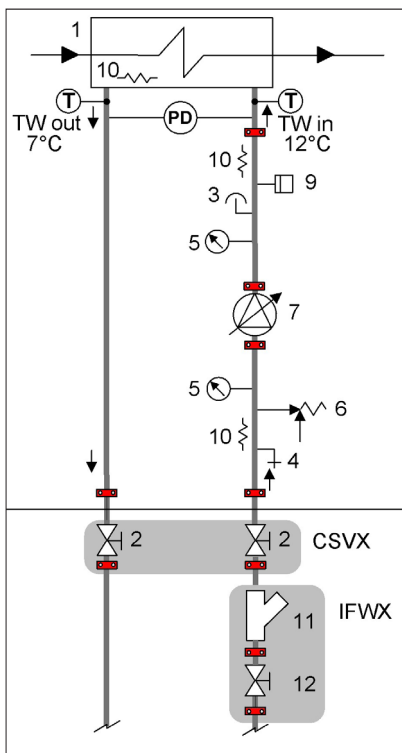
Motor eléctrico trifásico con grado de protección IP55. Completo con carcasa aislante termoformada, acoplamientos rápidos con carcasa aislante, válvula de seguridad, manómetros, presostato de seguridad de carga del sistema, calentadores anticongelación de inmersión de acero inoxidable instalados en las líneas de aspiración y alimentación.

En combinación con la opción "IVFDT" - Control de caudal variable, permite variar el caudal de agua al sistema en carga parcial para conseguir el mayor rendimiento de la unidad y un menor consumo del grupo de bombeo.

Todos los accesorios de agua son Victaulic.

Opción suministrada en la unidad.

DIAGRAMA DE CONEXIÓN 1PMVH - Grupo con 1 bomba de inversor



- 1 - Intercambiador interno
- 2 - Válvula de cierre - (CSVX- Par de válvulas de cierre de accionamiento manual)
- 3 - Válvula de ventilación
- 4 - Válvula de cierre de descarga
- 5 - Manómetro
- 6 - Válvula de seguridad (6 bar)
- 7 - Bomba eléctrica empaquetada con impulsor de alta eficiencia
- 9 - Presostato de seguridad de carga del sistema (evita el funcionamiento de la bomba si no hay agua)
- 10 - Calentador anticongelación
- 11 - Filtro de malla de acero del lado del agua - (IFWX)
- 12 - Válvula de cierre con uniones rápidas

T - Sonda de temperatura
PD - Presostato de diferencial

TW in - Entrada de agua enfriada
TW out - Salida de agua enfriada

La zona gris indica otros componentes opcionales.

- ⚠ Se proporcionan interceptaciones hidráulicas fuera de la unidad (opción "CSVX - Par de válvulas de cierre de accionamiento manual") para facilitar posibles intervenciones extraordinarias de mantenimiento.
- ⚠ Es necesario prever una válvula antirretorno para cada unidad instalada en paralelo hidráulico y equipada con un conjunto hidrónico instalado en la placa (instalación a cargo del cliente).

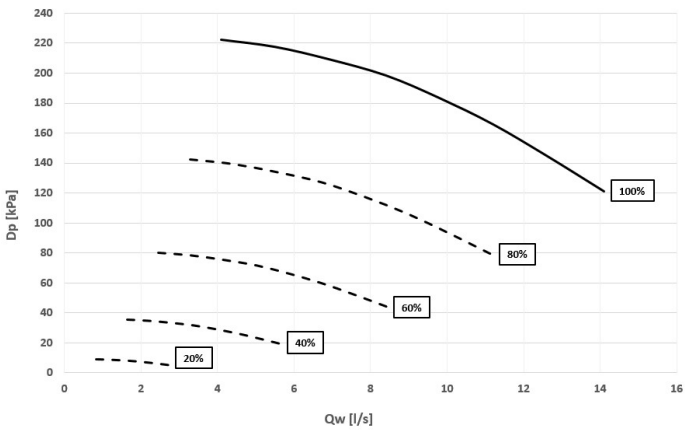
Datos eléctricos de Hydropack

BOMBA	Potencia nominal [kW]	Corriente absorbida nominal [A]
1PMVH 115,4-145,4 EVO/GEN	3,0	6,33
1PMVH 160,4-230,4 EVO/GEN	4,0	7,62

Accesorios - Conjunto hidrónico

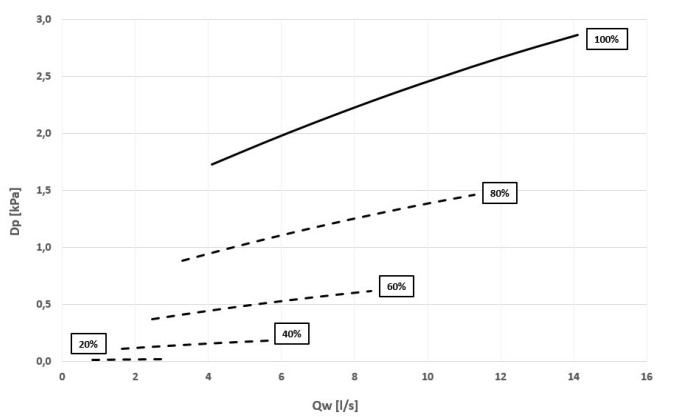
1PMVH - Hydropack del lado del usuario con 1 bomba de inversor de gran altura

Altura - Tamaños 115,4 - 145,4 EVO/GEN



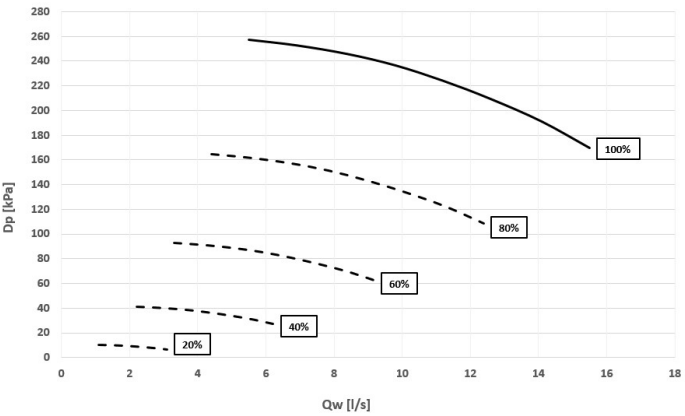
Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de alimentación - Tamaños 115,4 - 145,4 EVO/ GEN



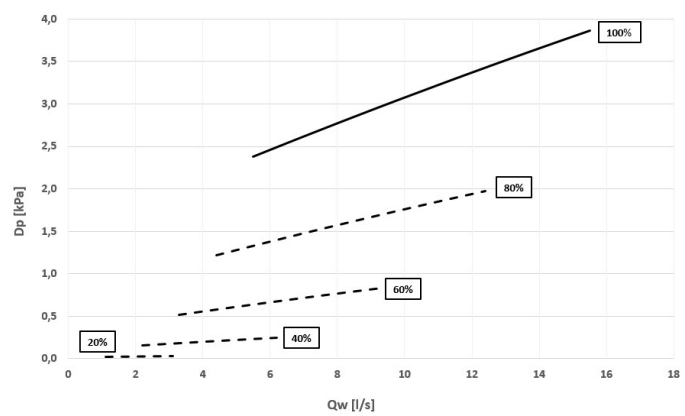
Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Altura - Tamaños 160,4 - 230,4 EVO/GEN



Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de alimentación - Tamaños 160,4 - 230,4 EVO/ GEN



Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Accesorios - Conjunto hidrónico

1P1SB - Hydropack con 1 bomba + 1 bomba de reserva

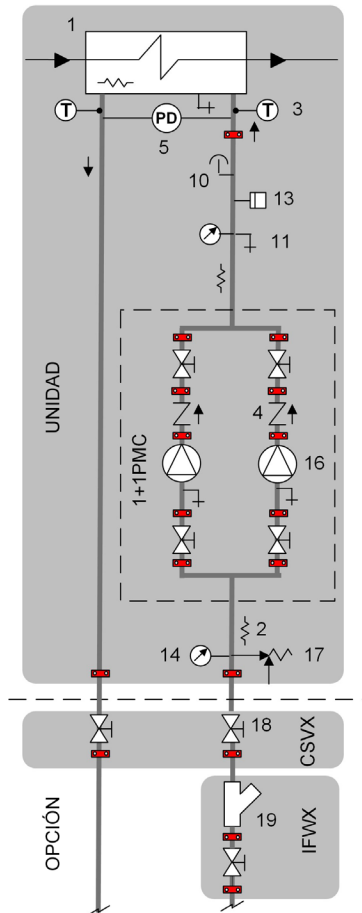
Grupo de bombeo formado por 1+1 bomba eléctrica (1 de reserva) con cuerpo de bomba de hierro fundido e impulsor de acero inoxidable o hierro fundido (según el modelo). Cierre mecánico con componentes de cerámica, carbono y elastómero EPDM.

Motor eléctrico trifásico con grado de protección IP55. Completo con carcasa aislante termoformada, acoplamientos rápidos con carcasa aislante, válvula de seguridad, manómetros, presostato de seguridad de carga del sistema, calentadores anticongelación de inmersión de acero inoxidable instalados en las líneas de alimentación y aspiración.

Todos los accesorios de agua son Victaulic.

Opción suministrada en la unidad.

DIAGRAMA DE CONEXIÓN 1P1SB - Hydropack con 1 bomba + 1 de reserva



1. Intercambiador
2. Calentador anticongelación
3. Sonda de temperatura del agua
4. Válvula antirretorno
5. Presostato de diferencial
10. Ventilador
11. Drenaje
13. Presostato de seguridad de carga del sistema
14. Manómetro
16. Bomba eléctrica empaquetada con impulsor de alta eficiencia
17. Válvula de seguridad
18. Válvula de cierre
19. Filtro

T - Sonda de temperatura
PD - Presostato de diferencial

TW in - Entrada de agua enfriada
TW out - Salida de agua enfriada

⚠ Se proporcionan interceptaciones hidráulicas fuera de la unidad (opción "CSVX - Par de válvulas de cierre de accionamiento manual") para facilitar posibles intervenciones extraordinarias de mantenimiento.

⚠ Los gráficos de altura y consumo del grupo de bombeo se refieren al funcionamiento con agua pura. Si hay una mezcla de agua y glicol, póngase en contacto con la oficina de Systemair para comprobar el punto de funcionamiento correcto del grupo de bombeo.

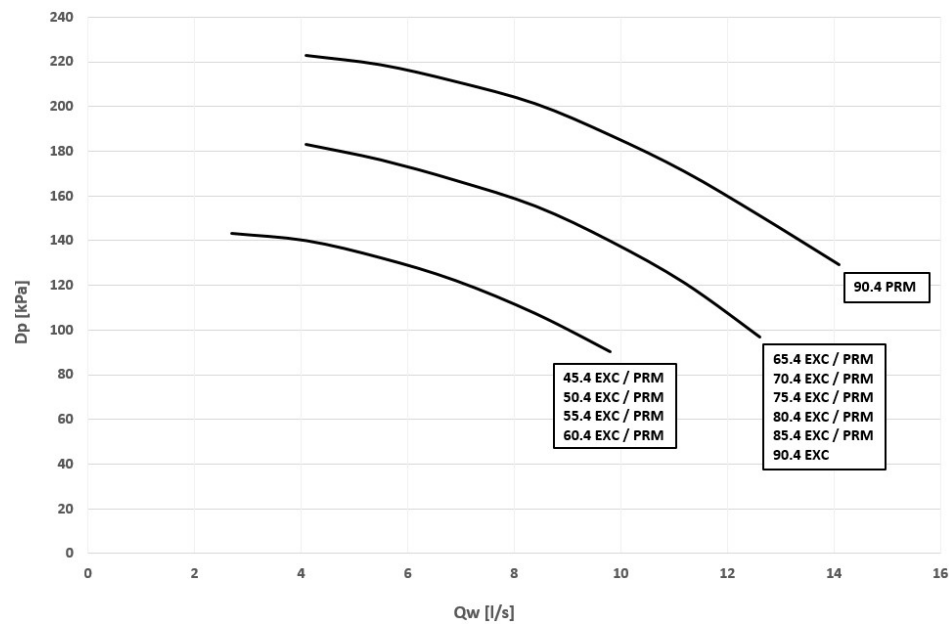
Datos eléctricos de Hydropack

BOMBA	Capacidad nominal [kW]	Corriente absorbida nominal [A]
1P1SB 115,4-145,4 EVO/GEN	1,5	3,17
1P1SB 160,4-230,4 EVO / 160,4-210,4 GEN	2,2	4,56
1P1SB 230,4 GEN	3,0	6,33

Accesorios - Conjunto hidrónico

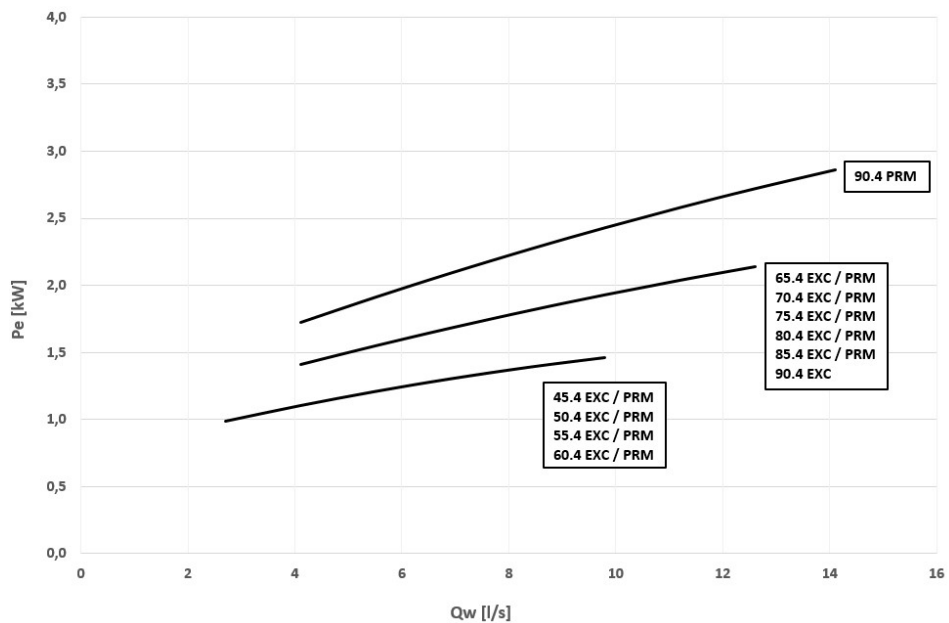
1P1SB - Hydropack con 1 bomba + 1 bomba de reserva

Altura



Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de potencia



Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Accesorios - Conjunto hidrónico

1PAP+S - Hydpack con 1 bomba de gran altura + 1 de reserva

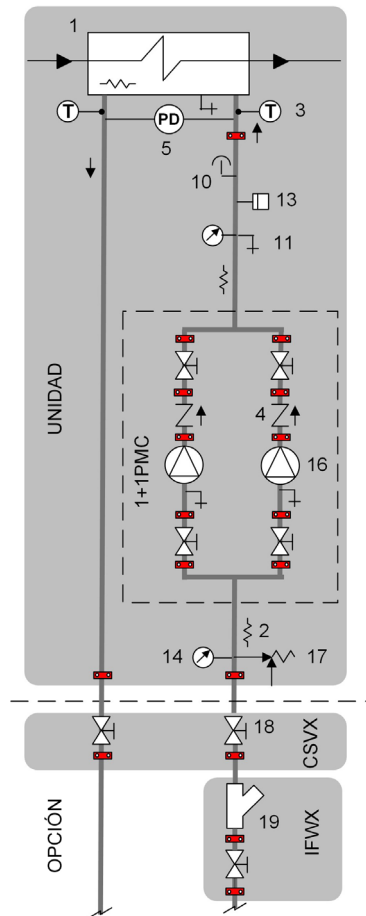
Grupo de bombeo formado por 1+1 bomba eléctrica (1 de reserva) con cuerpo de bomba de hierro fundido e impulsor de acero inoxidable o hierro fundido (según el modelo). Cierre mecánico con componentes de cerámica, carbono y elastómero EPDM.

Motor eléctrico trifásico con grado de protección IP55. Completo con carcasa aislante termoformada, acoplamiento rápido con carcasa aislante, válvula de seguridad, manómetros, presostato de seguridad de carga del sistema, calentadores anticongelación de inmersión de acero inoxidable instalados en las líneas de alimentación y aspiración.

Todos los accesorios de agua son Victaulic.

Opción suministrada en la unidad.

DIAGRAMA DE CONEXIÓN 1PAP+S - Grupo con 1 bomba de gran altura + 1 de reserva



1. Intercambiador
2. Calentador anticongelación
3. Sonda de temperatura del agua
4. Válvula antirretorno
5. Presostato de diferencial
10. Ventilador
11. Drenaje
13. Presostato de seguridad de carga del sistema
14. Manómetro
16. Bomba eléctrica empaquetada con impulsor de alta eficiencia
17. Válvula de seguridad
18. Válvula de cierre
19. Filtro

T - Sonda de temperatura
PD - Presostato de diferencial

TW in - Entrada de agua enfriada
TW out - Salida de agua enfriada

⚠ Se proporcionan intercepciones hidráulicas fuera de la unidad (opción "CSVX - Par de válvulas de cierre de accionamiento manual") para facilitar posibles intervenciones extraordinarias de mantenimiento.

⚠ Los gráficos de altura y consumo del grupo de bombeo se refieren al funcionamiento con agua pura. Si hay una mezcla de agua y glicol, póngase en contacto con la oficina de Systemair para comprobar el punto de funcionamiento correcto del grupo de bombeo.

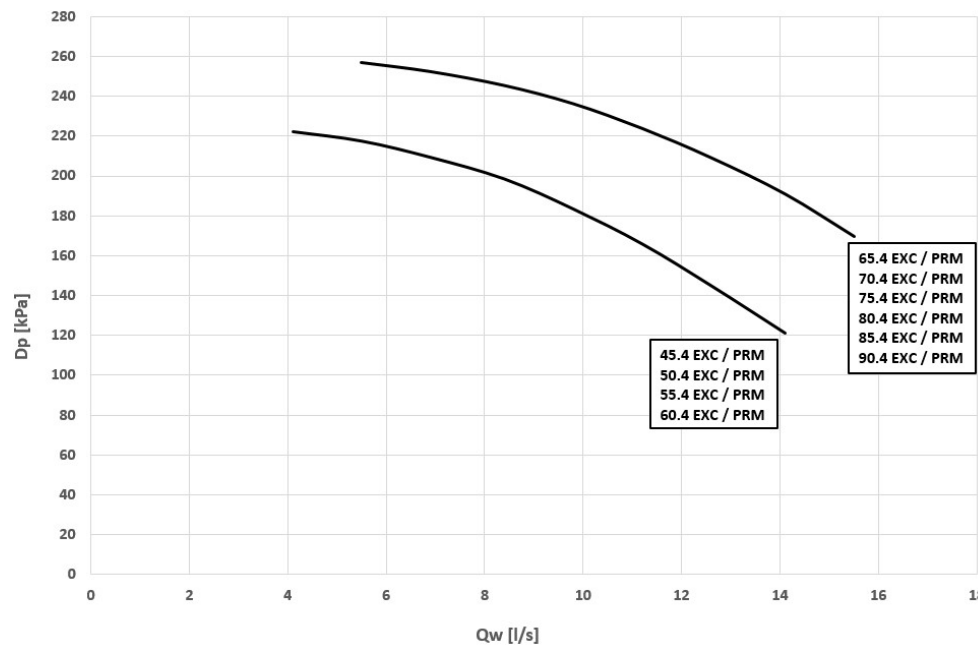
Datos eléctricos de Hydpack

BOMBA	Capacidad nominal [kW]	Potencia nominal [kW]
1PAP+S 115,4-145,4 EVO/GEN	3,0	6,33
1PAP+S 160,4-230,4 EVO/GEN	4,0	7,62

Accesorios - Conjunto hidrónico

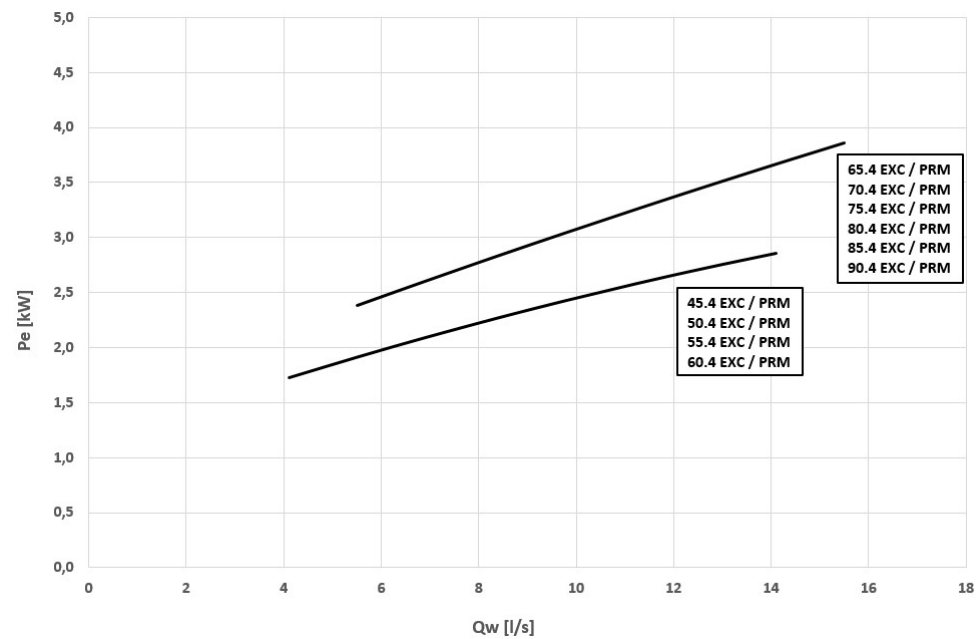
1PAP+S - Hydropack con 1 bomba de gran altura + 1 de reserva

Altura



Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de potencia



Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Accesorios - Conjunto hidrónico

1P1SBV- Hydropack del lado del usuario con 1 bomba de inversor y 1 bomba de reserva con inversor dedicado

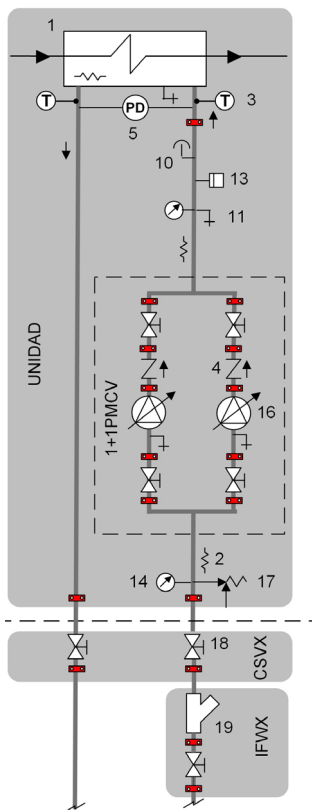
Grupo de bombeo formado por 1+1 bomba eléctrica (1 de reserva) con cuerpo de bomba de hierro fundido e impulsor de acero inoxidable o hierro fundido (según el modelo). Cierre mecánico con componentes de cerámica, carbono y elastómero EPDM.

Motor eléctrico trifásico con grado de protección IP55. Completo con carcasa aislante termoformada, acoplamientos rápidos con carcasa aislante, válvula de seguridad, manómetros, presostato de seguridad de carga del sistema, calentadores anticongelación de inmersión de acero inoxidable instalados en las líneas de alimentación y aspiración.

Todos los accesorios de agua son Victaulic.

Opción suministrada en la unidad.

DIAGRAMA DE CONEXIÓN 1P1SBV- Grupo con 1 bomba de inversor y 1 bomba de reserva con inversor dedicado



1. Intercambiador
2. Calentador anticongelación
3. Sonda de temperatura del agua
4. Válvula antirretorno
5. Presostato de diferencial
10. Ventilador
11. Drenaje
13. Presostato de seguridad de carga del sistema
14. Manómetro
16. Bomba eléctrica empaquetada con impulsor de alta eficiencia
17. Válvula de seguridad
18. Válvula de cierre
19. Filtro

T - Sonda de temperatura
PD - Presostato de diferencial

TW in - Entrada de agua enfriada
TW out - Salida de agua enfriada

⚠ Se proporcionan interceptaciones hidráulicas fuera de la unidad (opción "CSVX - Par de válvulas de cierre de accionamiento manual") para facilitar posibles intervenciones extraordinarias de mantenimiento.

⚠ Los gráficos de altura y absorción del conjunto hidrónico se refieren al funcionamiento con agua pura. Si hay una mezcla de agua y glicol, póngase en contacto con la oficina de Systemair para comprobar el punto de funcionamiento correcto del conjunto hidrónico.

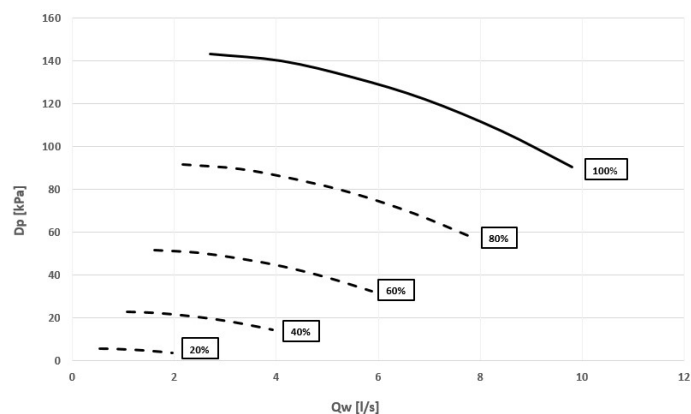
Datos eléctricos de Hydropack

BOMBA	Potencia nominal [kW]	Corriente absorbida nominal [A]
1P1SBV 115,4-145,4 EVO/GEN	1,5	3,17
1P1SBV 160,4-230,4 EVO / 160,4-210,4 GEN	2,2	4,56
1P1SBV 230,4 GEN	3,0	6,33

Accesorios - Conjunto hidrónico

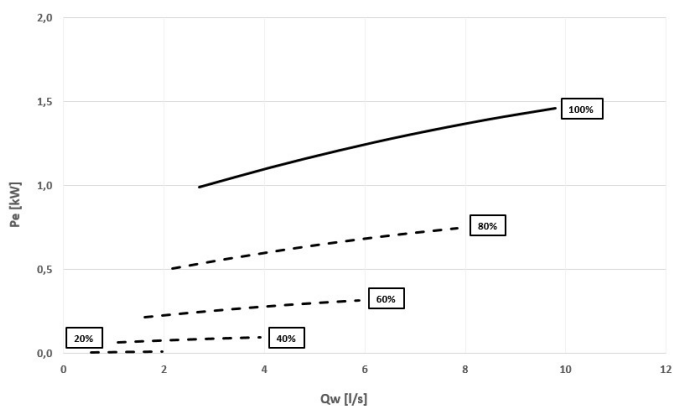
1P1SBV- Hydropack del lado del usuario con 1 bomba de inversor y 1 bomba de reserva con inversor dedicado

Altura - Tamaños 115,4 - 145,4 EVO/GEN



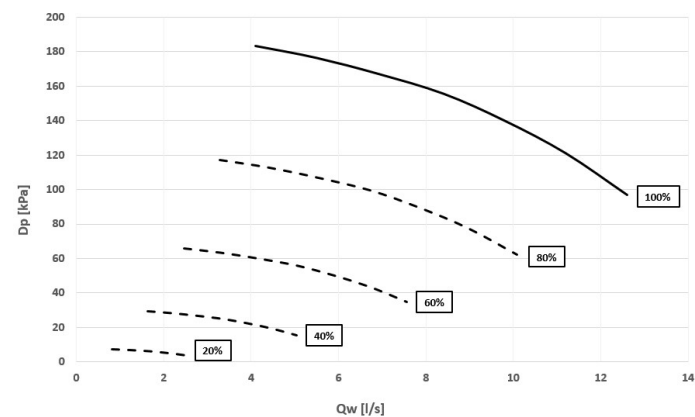
Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de alimentación - Tamaños 115,4 - 145,4 EVO/ GEN



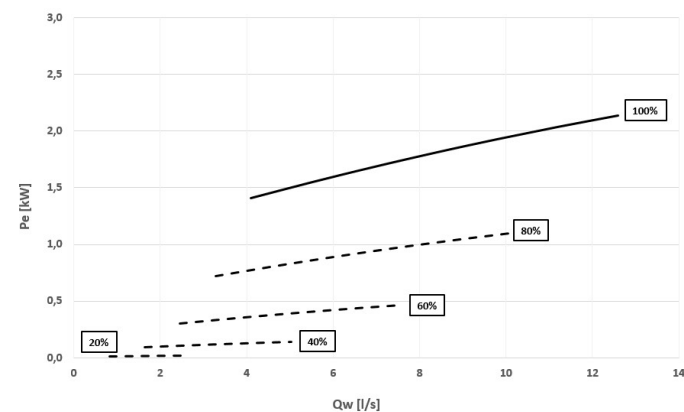
Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Altura - Tamaños 160,4 - 230,4 EVO / 160,4- 210,4 GEN



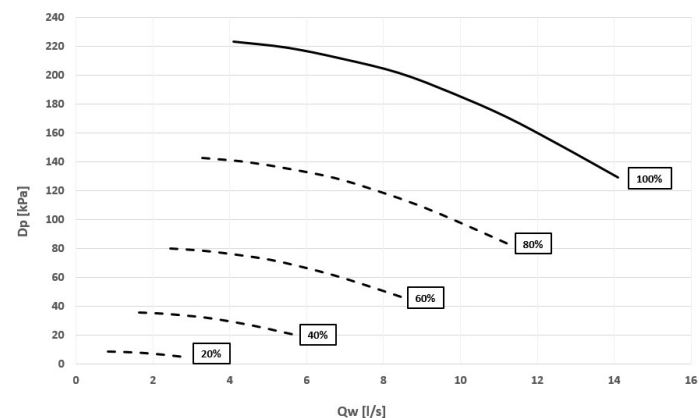
Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de alimentación - Tamaños 160,4 - 230,4 EVO/ 160,4- 210,4 GEN



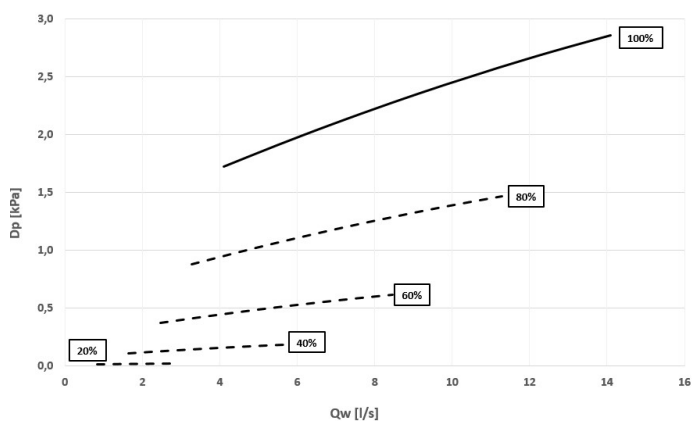
Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Altura - Tamaño 230,4 GEN



Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Absorción - Tamaño 230,4 GEN



Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Accesorios - Conjunto hidrónico

1PAPSV- Hydropack del lado del usuario con 1 bomba de inductor de gran altura y 1 bomba de reserva con inductor dedicado

Grupo de bombeo compuesto por 1+1 bomba eléctrica (1 de reserva) controlada por inductor para adaptarse a diferentes condiciones de uso. Permite la reducción automática del caudal de líquido en condiciones críticas, evitando bloqueos por sobrecarga y los consiguientes trabajos de intervención del personal técnico especializado.

Mediante la calibración del inductor, suministrada de serie, es posible adaptar el caudal/la altura de la bomba a las características de la instalación. Electrobomba centrífuga con el cuerpo de la bomba de hierro fundido y el impulsor de acero inoxidable o hierro fundido (según los modelos). Cierre mecánico con componentes de cerámica, carbono y elastómero EPDM.

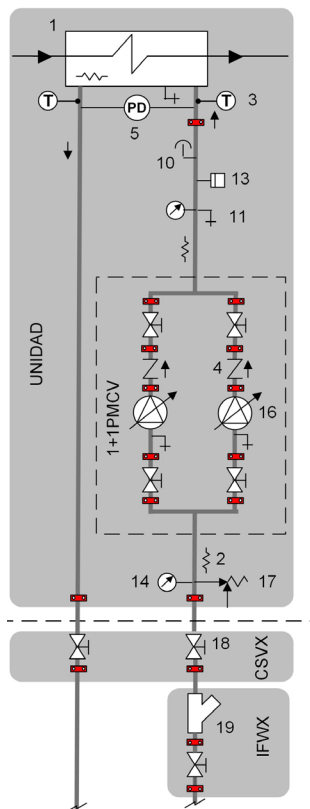
Motor eléctrico trifásico con grado de protección IP55. Completo con carcasa aislante termoformada, acoplamiento rápido con carcasa aislante, válvula de seguridad, manómetros, presostato de seguridad de carga del sistema, calentadores anticongelación de inmersión de acero inoxidable instalados en las líneas de aspiración y alimentación.

En combinación con la opción "IVFDT" - Control de caudal variable, permite variar el caudal de agua al sistema en carga parcial para conseguir el mayor rendimiento de la unidad y un menor consumo del grupo de bombeo.

Todos los accesorios de agua son Victaulic.

Opción suministrada en la unidad.

DIAGRAMA DE CONEXIÓN 1PAPSV- Grupo con 1 bomba de inductor de gran altura y 1 bomba de reserva con inductor dedicado



1. Intercambiador
2. Calentador anticongelación
3. Sonda de temperatura del agua
4. Válvula antirretorno
5. Presostato de diferencial
10. Ventilador
11. Drenaje
13. Presostato de seguridad de carga del sistema
14. Manómetro
16. Bomba eléctrica empaquetada con impulsor de alta eficiencia
17. Válvula de seguridad
18. Válvula de cierre
19. Filtro

T - Sonda de temperatura
PD - Presostato de diferencial

TW in - Entrada de agua enfriada
TW out - Salida de agua enfriada

⚠ Se proporcionan interceptaciones hidráulicas fuera de la unidad (opción "CSVX - Par de válvulas de cierre de accionamiento manual") para facilitar posibles intervenciones extraordinarias de mantenimiento.

⚠ Los gráficos de altura y absorción del conjunto hidrónico se refieren al funcionamiento con agua pura. Si hay una mezcla de agua y glicol, póngase en contacto con la oficina de Systemair para comprobar el punto de funcionamiento correcto del conjunto hidrónico.

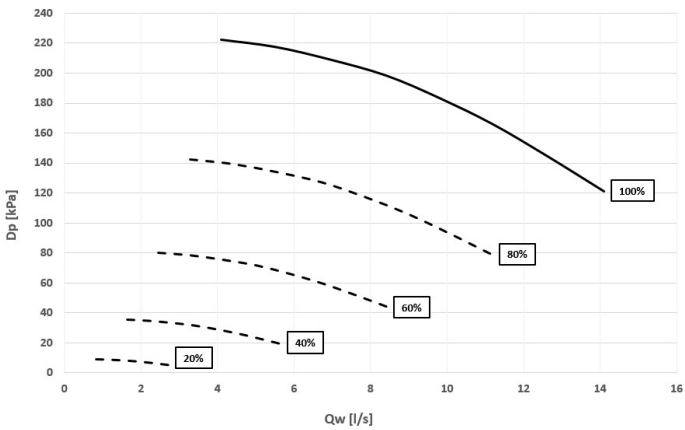
Datos eléctricos de Hydropack

BOMBA	Potencia nominal [kW]	Corriente absorbida nominal [A]
1PAPSV 115,4-145,4 EVO/GEN	3,0	6,33
1PAPSV 160,4-230,4 EVO/GEN	4,0	7,62

Accesorios - Conjunto hidrónico

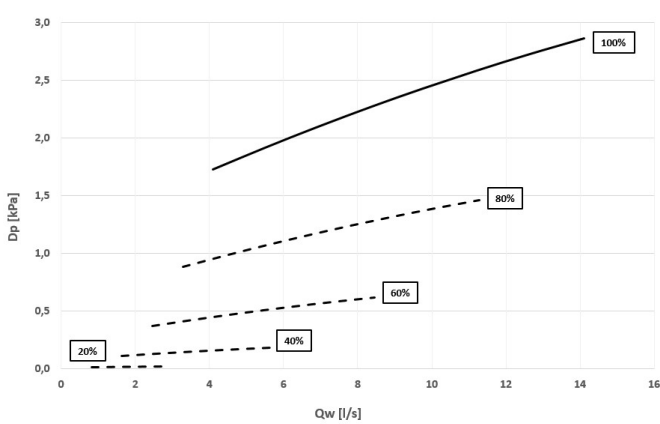
1PAPSV- Hydropack del lado del usuario con 1 bomba de inversor de gran altura y 1 bomba de reserva con inversor dedicado

Altura - Tamaños 115,4 - 145,4 EVO/GEN



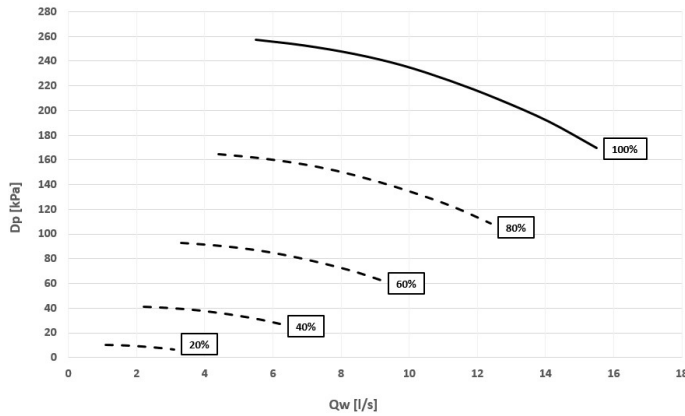
Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

Entrada de alimentación - Tamaños 115,4 - 145,4 EVO/ GEN



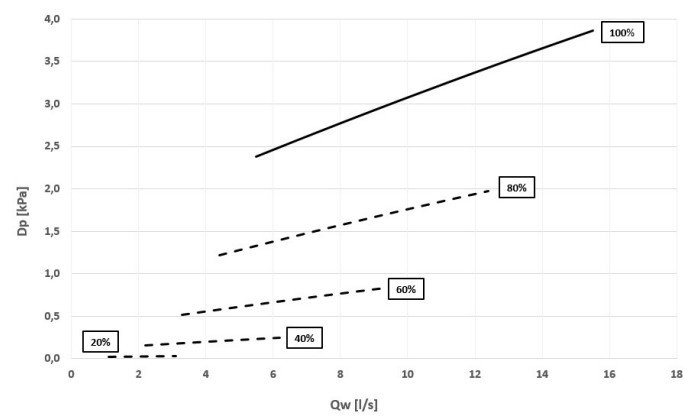
Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Altura - Tamaños 160,4 - 230,4 EVO/GEN



Dp = Altura de bombeo [kPa]
QW = Caudal de agua [l/s]

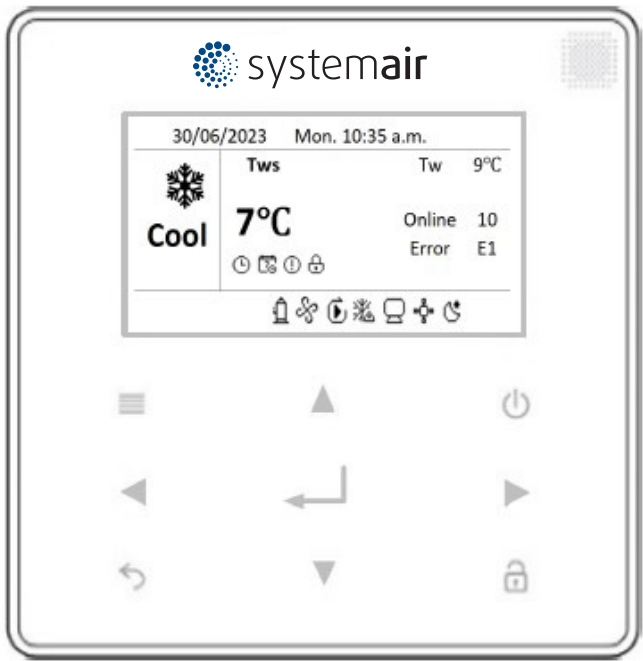
Entrada de alimentación - Tamaños 160,4 - 230,4 EVO/ GEN



Pe = Entrada de potencia [kW]
QW = Caudal de agua [l/s]

Características y opciones

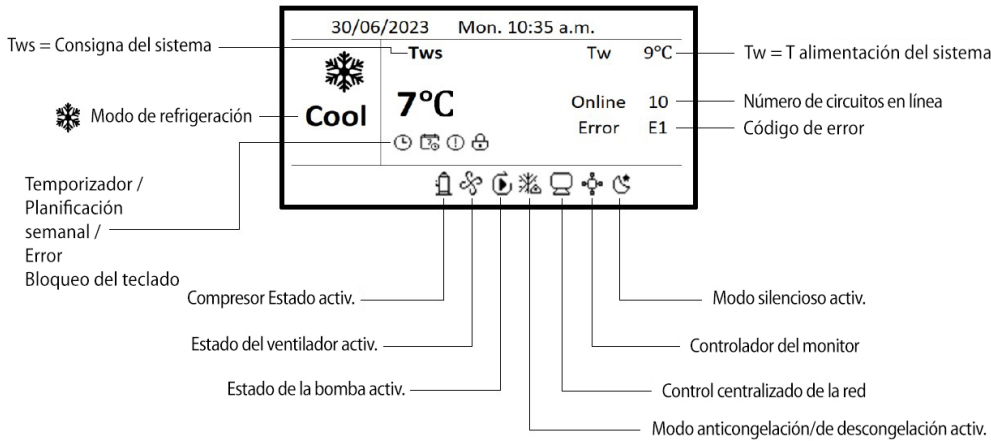
Interfaz de usuario (IHM)



Resolución		1°C
Sensor de temperatura		NTC 5k 1%
Entrada de potencia		< 1 W
Temperatura de almacenamiento:		-20÷50 °C
Comunicación		RS485
Cableado	Tipo	Cable apantallado
	Longitud MÁX	40 m

La unidad está equipada con una interfaz de usuario (IHM) instalada en la placa, que se utiliza para gestionar las funciones y está equipada con una sonda de temperatura integrada.

La interfaz de usuario viene de serie con 22 idiomas seleccionables: italiano / inglés / francés / español / polaco / portugués / alemán / neerlandés / rumano / ruso / turco / griego / sueco / esloveno / checo / eslovaco / búlgaro / serbio / danés / ucraniano / húngaro / croata



Características y opciones

Función de doble consigna

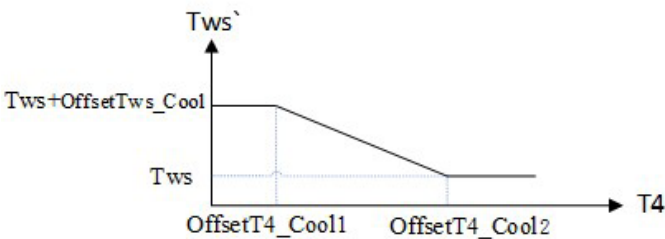
Permite habilitar la función de doble consigna con la IHM. Una vez activada, deberá configurar la primera temperatura objetivo del agua (Punto de consigna1) y la segunda temperatura objetivo del agua (Punto de consigna2). En este punto, la unidad detecta el estado cerrado de la puerta de doble consigna (normalmente abierta). Si el contacto está abierto, la unidad funcionará a la primera temperatura objetivo del agua; de lo contrario, funcionará a la segunda temperatura objetivo.

Función de compensación del punto de consigna en función de la temperatura del aire exterior

Permite habilitar la función de compensación de la temperatura con la IHM. Una vez activada la función, es necesario configurar:

- Los dos puntos de desviación para la temperatura del aire exterior (OffsetT4_1; OffsetT4_2), que definirán el campo de temperatura del aire exterior sobre el que se producirá la variación de consigna;
- El punto de desviación para la temperatura de producción de agua (OffsetTws) que representa la variación máxima del punto de consigna permitida. En consecuencia, la unidad actualizará la consigna proporcional según el ciclo de cálculo de la función de compensación.

Ejemplo de compensación de temperatura en calefacción



- Cuando la temperatura del aire exterior (T4) es inferior a la de desviación (T4 < OffsetT4_Cool1), la consigna permanece invariable
- Cuando la temperatura del aire exterior (T4) se encuentra entre las dos temperaturas de desviación (OffsetT4_Cool1 ≤ T4 < OffsetT4_Cool2), la consigna se reduce en proporción directa al aumento de la temperatura del aire exterior.
- Cuando la temperatura del aire exterior (T4) sea superior a la temperatura de desviación más alta (T4 ≥ OffsetT4_Cool2) se producirá la máxima reducción de la temperatura de consigna.

Función ENEMON

A través de la IHM es posible acceder a la visualización de los principales parámetros energéticos del circuito visualizado y en detalle

Salida de potencia = potencia instantánea producida en kW
Entrada de potencia = potencia instantánea absorbida en kW
Eficiencia actual = eficiencia instantánea representa el EER o el COP
La producción total de energía es la energía acumulada producida en MWh
El aporte energético total es el aporte energético acumulado en MWh

CONSULTA DE ESTADO	
SALIDA DE POTENCIA	100 KW
ENTRADA DE POTENCIA	50 KW
EFICIENCIA ACTUAL	2
SALIDA TOTAL DE ENERGÍA	10 MWh
ENTRADA TOTAL DE ENERGÍA	3 MWh
ATRÁS	2/2 ▲▼ ▶◀

Todos los elementos de la pantalla del contador de energía están disponibles a través de Modbus, en las direcciones 232+(Dirección del circuito)*100 a 236+(Dirección del circuito)*100.

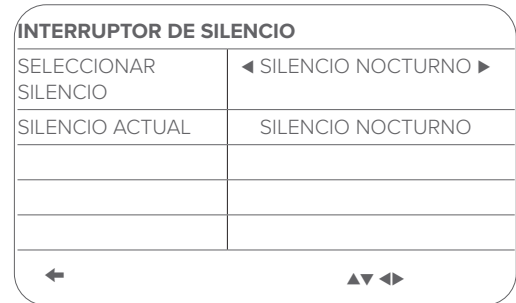
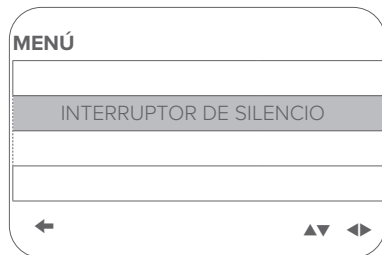
Características y opciones

Función SILENCIOSA

La función permite seleccionar hasta cuatro modos acústicos, para una máxima configurabilidad sonora de las unidades. Para tres de estos modos, Estándar, Silencioso y Supersilencioso, la capacidad calorífica/frigorífica, las eficiencias y los niveles sonoros de todos los tamaños se muestran en la sección de datos técnicos generales del boletín, así como en el navegador.

La configuración del modo Nocturno, por su parte, permite una reducción adicional del nivel sonoro de hasta 3 dB(A) en comparación con el modo supersilencioso, para un impacto acústico aún menor de la unidad.

Para seleccionar el modo de interés, basta con configurarlo desde la IHM a través del menú de Usuario, tal y como se muestra en la siguiente pantalla.



Funciones Smart Grid y EVU (opción REMAU necesaria)

La unidad está certificada como Smart Grid Ready y está equipada con lógica para la conexión a dispositivos que equilibran las cargas conectadas a la red eléctrica y optimizan el consumo general de electricidad. La conexión es opcional, la función puede habilitarse desde el REMAU y está vinculada a la entrada de encendido/apagado de SG, que recibe una señal de estado de la red eléctrica.

La lógica de regulación de los contactos de SG y EVU es:

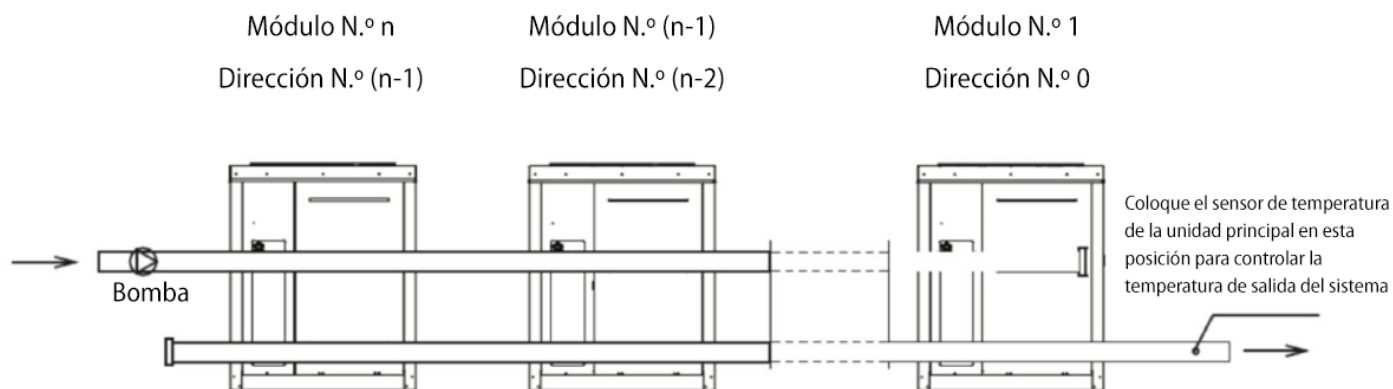
CONTACTO		OPERACIÓN
SG	EVU	SISTEMA
Activ.	Activ.	Activ. forz.
Desac.	Activ.	Desac. forz.
Desac.	Desac.	Estándar
Activ.	Desac.	Estándar

Características y opciones

Modularidad

Muchas aplicaciones requieren la instalación de variadores como reserva del sistema principal o tienen cargas que pueden cambiar significativamente durante el funcionamiento anual.

Mediante esta función, sin la ayuda de más accesorios, es posible operar con hasta 8 unidades conectadas hidráulicamente en paralelo. Desde la interfaz de usuario de la unidad definida como maestra, las demás unidades se conectan eléctricamente en serie a través de los terminales dedicados P, Q y E. Cada módulo conectado se identifica mediante una dirección, de 0 a 15: la unidad maestra se identifica como 0. El control completo del sistema (incluidos los elementos auxiliares, como el sistema de bombeo externo y el calentador auxiliar) corre a cargo de la unidad principal.

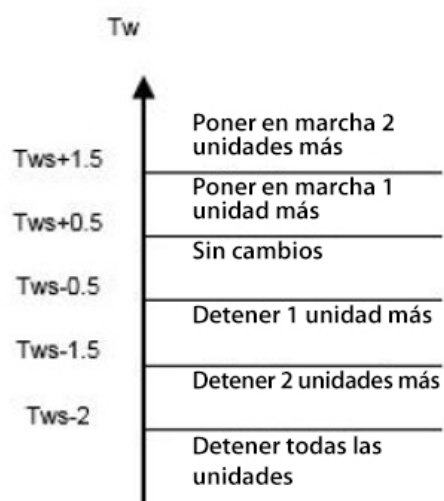


Uso

La unidad maestra calcula la capacidad frigorífica necesaria del sistema en función de la temperatura de impulsión del agua y de la temperatura de consigna. En su lugar, cada unidad calcula su capacidad frigorífica en función de las temperaturas de impulsión y retorno. La activación de las unidades se produce según la lógica de último en entrar, primero en salir (la última unidad en activarse será también la primera en desactivarse) y se indica en las dos figuras siguientes.

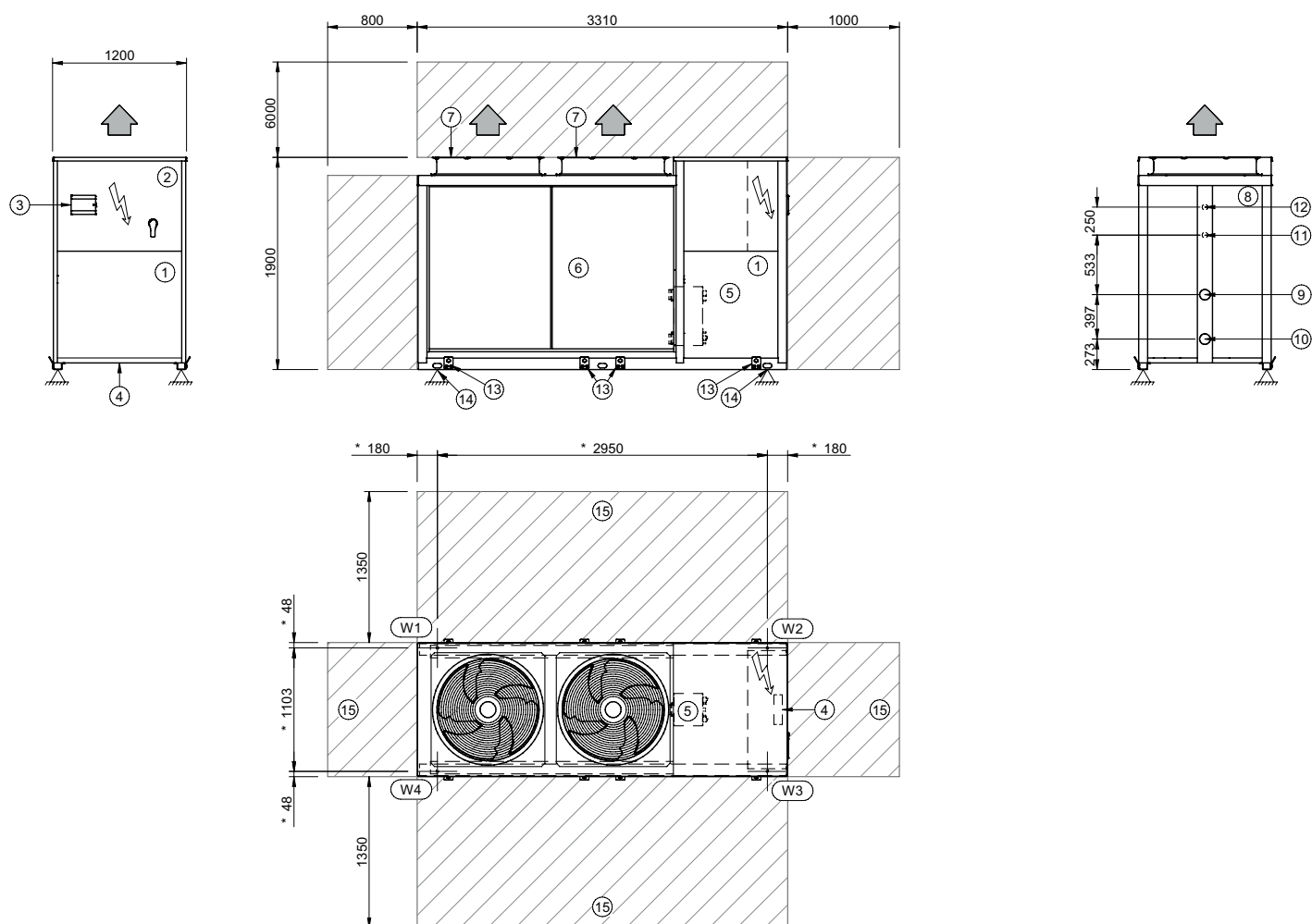
- T_w = Temperatura de impulsión de agua
- T_{ws} = Consigna de temperatura de impulsión de agua

Modo de refrigeración



En modo de refrigeración, si $T_w \geq T_{ws} - 10$ °C, se activa el 50% de las unidades del sistema.

Tras haber satisfecho la carga del sistema y haber desactivado las unidades, en el siguiente arranque la primera unidad que se haya desactivado será la primera en arrancar, para garantizar el correcto equilibrio de las horas de funcionamiento.



1. Compartimiento del compresor
2. Cuadro eléctrico
3. Teclado de control
4. Entrada de potencia
5. Intercambiador interno
6. Intercambiador externo
7. Ventilador
8. Caja trasera
9. Conexión de entrada de agua Victaulic de 2" 1/2
10. Conexión de salida de agua Victaulic de 2" 1/2

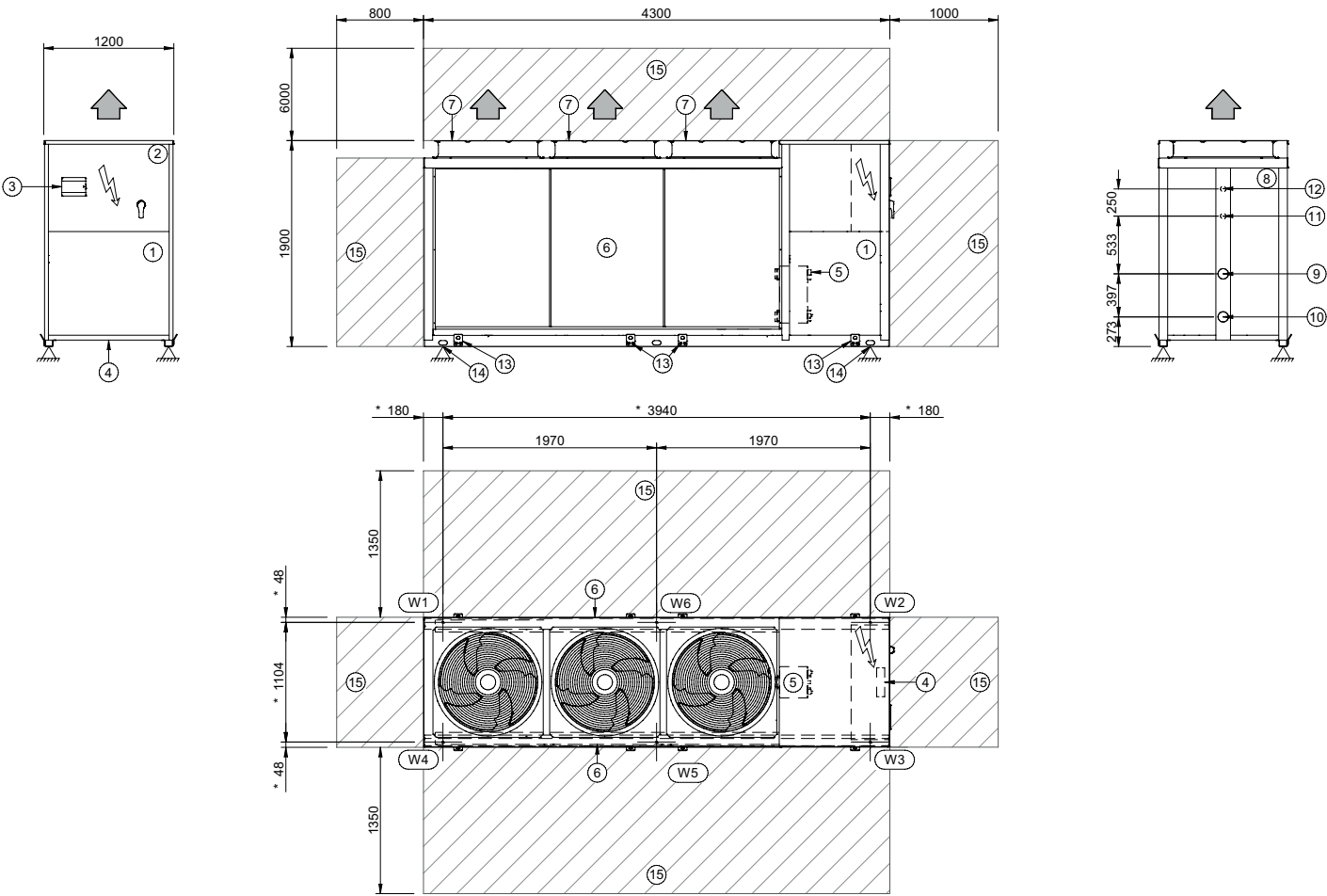
11. Conexión de entrada parcial de gas de agua de recuperación Victaulic de 1" 1/4
 12. Conexión de salida parcial de gas de agua de recuperación Victaulic de 1" 1/4
 13. Soporte de elevación (desmontado)
 14. Punto de apoyo
 15. Distancias funcionales
- * Posición de los soportes antivibración

TAMAÑO		115,4	120,4	135,4	145,4
Longitud	mm	3310	3310	3310	3310
Profundidad	mm	1200	1200	1200	1200
Altura	mm	1900	1900	1900	1900
Punto de apoyo W1	kg	164	164	153	153
Punto de apoyo W2	kg	283	283	287	287
Punto de apoyo W3	kg	283	283	303	303
Punto de apoyo W4	kg	164	164	161	161
Peso operativo	kg	894	894	904	904
Peso de envío	kg	925	925	934	934

Dibujos acotados

TAMAÑOS 160,4 - 230,4 – EVO/GEN

DAAH40002_02
FECHA 21/10/2022



1. Compartimento del compresor

2. Cuadro eléctrico

3. Teclado de control

4. Entrada de potencia

5. Intercambiador interno

6. Intercambiador externo

7. Ventilador

8. Caja trasera

9. Conexión de entrada de agua Victaulic de 3"

10. Conexión de salida de agua Victaulic de 3"
11. Conexión de entrada parcial de gas de agua de recuperación Victaulic de 1" 1/4

12. Conexión de salida parcial de gas de agua de recuperación Victaulic de 1" 1/4

13. Soporte de elevación (desmontado)

14. Punto de apoyo

15. Distancias funcionales

* Posición de los soportes antivibración

TAMAÑO		160,4	170,4	190,4	200,4	210,4	230,4
Longitud	mm	4300	4300	4300	4300	4300	4300
Profundidad	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Altura	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Punto de apoyo W1	kg	203	203	198	198	198	198
Punto de apoyo W2	kg	374	374	392	392	392	392
Punto de apoyo W3	kg	374	374	392	392	392	392
Punto de apoyo W4	kg	203	203	198	198	198	198
Peso operativo	kg	1154	1154	1179	1179	1179	1179
Peso del envío	kg	1135	1135	1160	1160	1160	1160



Systemair GmbH
Seehöfer Str. 45
Boxberg 97944
Alemania

Tel.: +49 (0)7930/9272-0
Fax: +49 (0)7930/9273-92
info@systemair.de
www.systemair.de

© Copyright Systemair AB Todos los derechos reservados E&OE

Systemair AB se reserva el derecho a modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a productos ya pedidos, siempre que ello no afecte a las especificaciones previamente acordadas.