indelcasa
ingeniería del calor

Tarifa Técnica 08/2026

Consultas online



A través de nuestra página web **www.indelcasa.es**, podrá obtener más **información técnica** de nuestra gama de productos.



Podrá consultar la **tarifa en PDF** actualizada con nuestros productos y soluciones de climatización y eficiencia energética.



Podrá descargar nuestra herramienta para el diseño y cálculo de sistemas que optimizan el uso de energía y recursos, **IndelCalc**.

indelcasa
ingeniería del calor

Climatización eficiente con la mejor calidad técnica

Productos y soluciones de climatización, presurización y eficiencia energética para proyectos industriales, residenciales y comerciales.

En Indelcasa, nuestros años de experiencia y colaboración con empresas líderes en el mercado internacional nos permiten estar a la vanguardia del sector, ofreciendo productos y soluciones innovadoras para mejorar la eficiencia y el confort en sistemas de climatización, presurización y calidad del agua. Nos especializamos en brindar una climatización eficiente con la mejor calidad técnica, asegurando que cada proyecto cumpla con los más altos estándares. Con esta sólida trayectoria, satisfacemos las necesidades de proyectos industriales, comerciales y residenciales, consolidando nuestra posición en un mercado cada vez más exigente.

00 | Índice

Hibridación eficiente	**6**
01 | Bombas de calor	**11**
Belaria® pro	12
Belaria® fit	30
02 | Calderas	**39**
02.1 Calderas de condensación	40
02.2 Calderas de gas/gasóleo	56
02.3 Cascadas y Rooftop | CAPT	66
03 | Intercambiadores de calor	**69**
03.1 Intercambiadores de calor de placas con juntas	70
03.2 Intercambiadores termosoldados	84
04 | Subestaciones de intercambio térmico	**93**
04.1 Módulos de vivienda	94
04.2 Gama industrial | District heating/cooling	106
05 | Válvulas de esfera	**111**
06 | Presurización	**117**
06.1 Sistemas de expansión	122
06.2 Mantenimiento de la presión	129

07 | Calidad del agua	**147**
07.1 Reposición y control de fugas	148
07.2 Desgasificación ciclónica	152
07.3 Separadores	156
08 | Accesorios presurización y calidad del agua	**173**
Puestas en marcha	184
Garantía Pneumatex	185
09 | Válvulas de seguridad	**187**
10 | Contadores de energía y volumétricos	**203**
10.1 Contadores de energía	204
10.2 Contadores de agua	225
10.3 Adquisición de datos	234
11 | Climatización industrial	**237**
11.1 Sistemas descentralizados	238
11.2 Radiación	252
11.3 Convección	276
11.4 Puestas en marcha climatización	308
Terminología	**309**
Condiciones de venta	**320**

HIBRIDACIÓN EFICIENTE

la combinación perfecta de aerotermia y condensación

A medida que se van fijando los objetivos de descarbonización, la aerotermia se convierte en la estrella del panorama energético. Sin embargo, para algunos proyectos de calefacción, esta solución aún puede mejorarse.

El sistema híbrido Hoval es la solución completa, eficiente y sostenible para la calefacción, la refrigeración y el agua caliente sanitaria de alta demanda, donde los requisitos de uso de energías renovables son muy exigentes.



Comunicación
El acceso al sistema de forma remota permite un seguimiento y mejora continua del conjunto.







Fortaleza
Todos los generadores provienen de un mismo fabricante, gestionados desde una regulación única, desarrollando estrategias de funcionamiento adaptadas a cada solución.

Confianza
Tanto las bombas de calor como las calderas ofrecen los mejores niveles de eficiencia y fiabilidad.

Innovación
La regulación única desarrollada por Hoval permite sacar el máximo rendimiento del conjunto, mejorando los resultados de los dos generadores por separado.

Responsabilidad
La hibridación es la solución ideal en reformas, aportando una garantía de servicio cualesquiera que sean las condiciones de trabajo.

Liderazgo
Un sistema híbrido de alta eficiencia es una solución ideal para la obtención de CAEs en reformas de sistemas de gran consumo.

Descubre los 3 productos que se pueden utilizar dentro de una misma instalación, para optimizar su consumo energético y eficiencia.

Bomba de calor aire-agua monobloc Belaria® pro y Belaria® fit
Caldera de condensación de gas UltraGas® 2
Preparador Instantáneo de ACS TransTherm® aqua F

Sistemas híbridos

Generación a gas, aerotermia y ventilación



Prioriza eficiencia y sostenibilidad

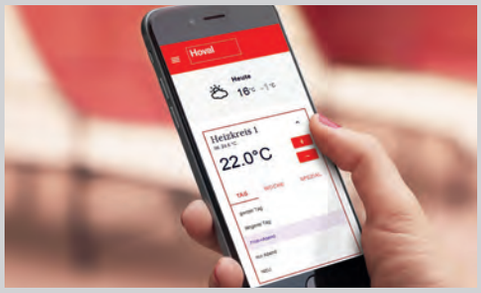
En proyectos de rehabilitación de climatización, Hoval combina tecnologías como gas y aerotermia junto con sistemas de regulación avanzados como TopTronic® E para maximizar eficiencia, reducir consumo y minimizar emisiones.

A la hora de afrontar un proyecto de rehabilitación de un sistema de climatización, utilizando energías renovables, se valora especialmente la versatilidad en la configuración de las soluciones, para poder cumplir con los requisitos de eficiencia y protección del medio ambiente mediante la combinación de sistemas y una regulación que extraiga el mejor rendimiento del conjunto.

En ocasiones la mejor solución es simplemente la sustitución de los equipos generadores por unos de mayor eficiencia, y en otras se dará la posibilidad de mejorar el conjunto mediante la combinación de las tecnologías de gas y aerotermia, tanto con unidades individuales o mediante cascadas de varios generadores.

HOVAL ofrece los mayores estándares en cuanto a calidad de fabricación, eficiencia y nivel sonoro con sus equipos Topgas® max, UltraGas® 2 y Belaria®.

Como paso previo, siempre es recomendable la reducción de la demanda mediante la instalación de sistemas de recuperación de calor en la ventilación, como la gama HomeVent® de **HOVAL**. La solución integrada por un único fabricante en generación, recuperación y control trae como resultado la optimización de las necesidades en la definición de un proyecto, como son la eficiencia, el coste y la fiabilidad.



Eficiencia. El sistema debe funcionar conforme a los requisitos de confort definidos por el usuario y mantener unos niveles óptimos de rendimiento, con el objetivo de reducir el consumo y evitar las emisiones de gases de efecto invernadero. Este equilibrio se consigue mediante una regulación que optimice el funcionamiento autónomo con gas o electricidad o bien la combinación de ambas tecnologías. **La plataforma TopTronic® E de HOVAL** ofrece la regulación de cualquier combinación con resultados óptimos, al integrar el control de todos los generadores de la instalación interviniendo en los parámetros de funcionamiento de cada generador (modulación del compresor y del ventilador de la aerotermia Belaria® y modulación del quemador de gas en la caldera UltraGas® 2).

Coste. La lógica de funcionamiento de varios generadores se define contando con el precio de cada suministro (gas y electricidad) en cada momento, que se une en el cálculo a la búsqueda de la mayor eficiencia. Intervenir en el algoritmo de selección de este modo consigue un retorno de la inversión mucho más corto.



Fiabilidad. La interpretación correcta de la instalación (radiadores, emisión por aire o suelo radiante) por medio de la regulación TopTronic® E y el aprovechamiento de la inercia del edificio tiene como consecuencia una vida útil más larga, al conseguir los regímenes de funcionamiento más adecuados en cada situación. La gestión de cascadas también sigue criterios de reparto de uso entre los distintos generadores. Por último, un adecuado **servicio técnico** que ofrezca un mantenimiento preventivo y la solución de las incidencias con rapidez y eficacia, completa nuestra propuesta de valor de forma óptima.

HOVAL ofrece, desde soluciones para instalaciones domésticas y pequeñas instalaciones del sector terciario con las bombas de calor Belaria® pro 8-15, Belaria® pro 24 y Belaria® pro 40-50, que utilizan como refrigerante natural R290, con los mayores niveles de eficiencia y el nivel sonoro más bajo del mercado (fuente Keymark.com), hasta proyectos de gran embergadura, tanto en edificación como en el sector industrial, con su gama de calderas de condensación UltraGas® 2 y sus sistemas de climatización y ventilación industrial descentralizada TopVent® y RoofVent®, que permiten la descarbonización en la climatización de industrias y grandes espacios terciarios.

La hibridación energética en los sistemas de climatización de **HOVAL** se basa en la combinación inteligente de tecnologías que utilizan gas y electricidad, reguladas por la plataforma TopTronic® E. Esta solución permite optimizar el funcionamiento conjunto de bombas de calor aerotérmicas Belaria® y calderas de condensación UltraGas® 2, ajustando dinámicamente los parámetros de cada generador según la demanda, el coste energético y la eficiencia. Esta gestión híbrida no solo mejora el rendimiento y reduce las emisiones, sino que también acorta el retorno de la inversión y prolonga la vida útil del sistema al adaptarse con precisión a las características de la instalación.

01 | Bombas de calor

Hoval Belaria® pro

Características principales	12
Belaria® pro comfort (8-15)	14
Belaria® pro compact (8, 13)	16
Belaria® pro (24)	18
Belaria® pro (40-50)	20
Accesorios Belaria® pro	22

Hoval Belaria® fit

Características principales	30
Belaria® fit (40-70)	32
Accesorios Belaria® fit (40-70)	34

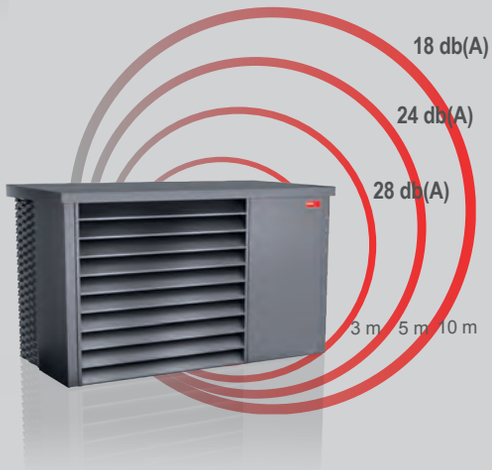
Belaria® pro

La bomba de calor monobloc de Hoval



Unidad exterior

Elegante diseño monobloc



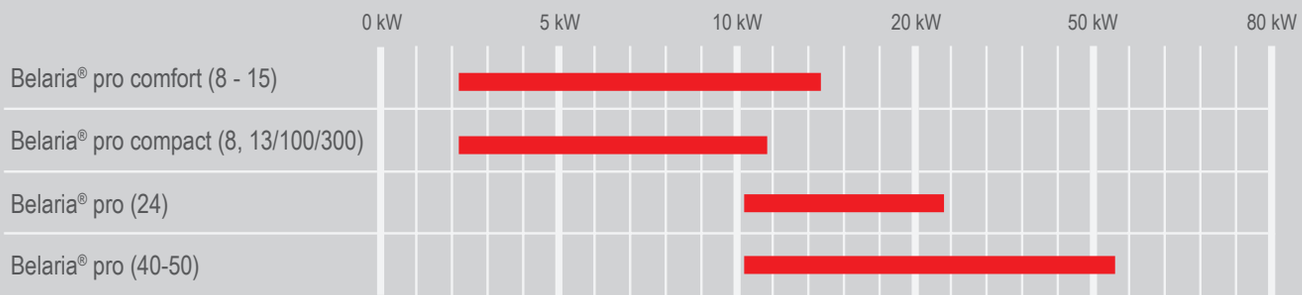
Silencio:
por dentro y
por fuera

Refrigerante natural R290

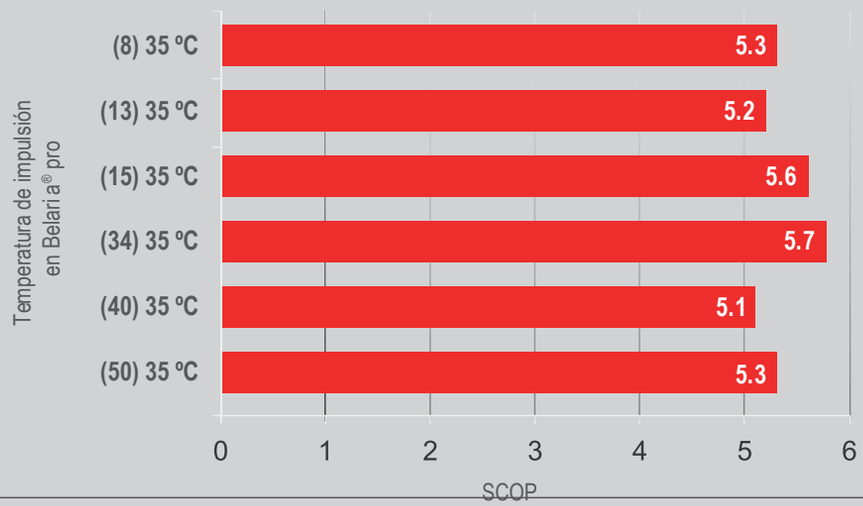
- Refrigerante natural con casi nulo potencial de calentamiento (GWP).
- La más alta eficiencia del mercado (fuente EPREL https://eprel.ec.europa.eu)
- Regulación integrada para hibridación con caldera y fotovoltaica. Máximo potencial de obtención de CAEs.



Compacta y de fácil instalación



Eficiencia SCOP



SCOP

Coeficiente de rendimiento estacional

Relación entre demanda anual de energía de calefacción y el consumo anual de electricidad en función de la temperatura de suministro.

Belaria® pro comfort (8-15)

Bomba de calor aire/agua



Bomba de calor monobloc modulante para **calefacción, refrigeración y ACS**

Refrigerante natural R290

Unidad exterior

- Bomba de calor monobloc aire/agua.
- Elegante diseño.
- Extremadamente silenciosa.
- Carcasa de chapa metálica, equipada con materiales aislantes contra pérdidas de calor.
- Con compresor scroll modulante.
- Refrigerante R290.
- Ventilador axial con control de velocidad y FlowGrid.
- Bandeja de recogida de condensados con resistencia eléctrica de bandeja.
- Intercambiador termosoldado fabricado en acero inoxidable y cobre.
- Separador de aire y válvula de seguridad de 2,5 bar incorporados.
- Con función refrigeración.



Unidad interior

- Unidad interior compacta de montaje en pared.
- Carcasa de PPE.
- Controlador TopTronic® E incorporado.
- Placa base de control Hoval WFA-200S para regulación de la bomba de calor.
- Componentes integrados:
  - Bomba de alta eficiencia con regulación de velocidad.
  - Sensor de flujo/medidor de energía.
  - Resistencia eléctrica de apoyo.
  - Válvula de bola de 3 vías para calefacción y ACS.
- Sonda exterior, sonda de inmersión y sonda de impulsión.



Regulación TopTronic® E

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción/refrigeración con válvula de 3 vías mezcladora.
  - 1 circuito de calefacción/refrigeración directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
  - Opcionalmente, módulos de extensión para funciones adicionales.



Modelos y especificaciones

		A+++	A+++	A+++
Hoval Belaria® pro comfort		**(8)**	**(13)**	**(15)**
Datos de potencia y eficiencia				
Clase de eficiencia energética calefacción 35ºC/55ºC		A+++/A+++	A+++/A+++	A+++/A+++
ηs Eficiencia energética calefacción clima medio 35ºC	%	207	203	221
ηs Eficiencia energética calefacción clima medio 55ºC	%	154	154	162
Potencia mínima - máxima en calefacción A7W35	kW	2,2 - 8,4	4,0 - 12,4	5,9 - 16,1
SCOP clima medio 35ºC		5,3	5,2	5,6
Potencia mínima - máxima en calefacción A7W55	kW	2,0 - 8,0	4,0 - 11,7	6,3 - 14,9
SCOP clima medio 55ºC		3,9	4	4,1
Potencia mínima - máxima en refrigeración A35W18	kW	3,1 - 10,2	5,1 - 14,0	6,1 - 16,6
SEER A35W18		4,5	5,3	4,7
Condiciones de emisión sonora				
Potencia acústica s/EN 12102	dB(A)	46	51	50
Presión sonora a 5 m	dB(A)	27	32	31
Circuito hidráulico				
Temperatura máxima de trabajo	ºC	70	70	70
Caudal máximo A7W35 ΔT 6K	l/h	1200	1800	2300
Presión hidráulica disponible máxima	kPa	69	81	49
Presión máxima de trabajo en calefacción	bar	2,5	2,5	2,5
Caudal nominal de aire de la unidad exterior A7W35	m^3/h	2000	3000	4900
Distancia máxima instalación con inercia / Conexión	m/DN	30 / DN25	30 / DN25	30 / DN32
Conexiones hidráulicas	R	1"	1"	1 1/4"
Circuito frigorífico				
Refrigerante natural		R290	R290	R290
Compresor tipo		Scroll hermético inverter	Scroll hermético inverter	Scroll hermético inverter
Cantidad de refrigerante en el circuito	kg	1,2	1,8	2,8
Datos eléctricos				
Alimentación compresor	V/Hz	3~400/50	3~400/50	3~400/50
Alimentación control	V/Hz	1~230/50	1~230/50	1~230/50
Intensidad máxima de trabajo bomba de calor (incl. Arranque)	A	8.5	9.5	12.9
Intensidad máxima de trabajo resistencia de apoyo	A	13	13	13
Factor de potencia		0.88	0.88	0.88
Protección externa bomba de calor y resistencia de apoyo	A	C/K 13	C/K 13	C/K 13
Protección externa control	A	B/Z 13	B/Z 13	B/Z 13
Dimensiones				
Dimensiones unidad exterior (alto x ancho x profundo)	mm	954x1575x791	954x1575x791	1432x1575x791
Peso unidad exterior	kg	287	300	350
Protección unidad exterior		IP44	IP44	IP44
Dimensiones unidad interior pro Comfort (alto x ancho x profundo)	mm	1005x550x280	1005x550x280	1005x550x280
Peso unidad interior pro Comfort	kg	30	30	30
Protección unidad interior pro Comfort		IP20	IP20	IP20
Nº artículo		**HO7019480**	**HO7019481**	**HO7019482**
P.V.P. (€)		**16.100,00**	**16.760,00**	**19.450,00**

Belaria® pro compact (8, 13)

Bomba de calor aire/agua



Bomba de calor monobloc modulante para **calefacción, refrigeración y ACS**

Refrigerante natural R290

Unidad exterior

- Bomba de calor monobloc aire/agua.
- Elegante diseño.
- Extremadamente silenciosa.
- Carcasa de chapa metálica, equipada con materiales aislantes contra pérdidas de calor.
- Con compresor scroll modulante.
- Refrigerante R290.
- Ventilador axial con control de velocidad y FlowGrid.
- Bandeja de recogida de condensados con resistencia eléctrica de bandeja.
- Intercambiador termosoldado fabricado en acero inoxidable y cobre.
- Separador de gas incorporado con válvula de seguridad de 2,5 bar.
- Con función refrigeración.



Unidad interior

- Unidad interior compacta para montaje en suelo.
- Carcasa de chapa pintada de acero galvanizado.
- Controlador TopTronic® E incorporado.
- Placa base de control Hoval WFA-200S para regulación de la bomba de calor.
- Depósito de inercia de 100 litros incorporado.
- Depósito interacumulador de ACS de 300 litros incorporado, con ánodo de magnesio y aislamiento térmico.
- Componentes integrados:
  - Bomba de alta eficiencia con regulación de velocidad.
  - Sensor de flujo/medidor de energía.
  - Resistencia eléctrica de apoyo.
  - Válvula de 3 vías para calefacción y ACS.
  - Bomba del circuito de calefacción/refrigeración.
  - Válvulas de bola de corte.
- Sonda exterior, sonda de inmersión y sonda de impulsión.



Regulación TopTronic® E

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción / refrigeración con válvula de 3 vías mezcladora.
  - 1 circuito de calefacción / refrigeración directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
  - Opcionalmente, módulos de extensión para funciones adicionales.

Modelos y especificaciones



Hoval Belaria® pro compact		(8)	(13)
Datos de potencia y eficiencia			
Clase de eficiencia energética calefacción 35ºC/55ºC		A+++/A+++	A+++/A+++
ηs Eficiencia energética calefacción clima medio 35ºC	%	207	203
ηs Eficiencia energética calefacción clima medio 55ºC	%	154	154
Clase de eficiencia energética ACS 55ºC perfil XXL		A	A
ηs Eficiencia energética ACS clima medio 35ºC pefil XXL	%	105	101
Potencia mínima - máxima en calefacción A7W35	kW	2,2 - 8,4	4,0 - 12,4
SCOP clima medio 35ºC		5,3	5,2
Potencia mínima - máxima en calefacción A7W55	kW	2,0 - 8,0	4,0 - 11,7
SCOP clima medio 55ºC		3,9	4
Potencia mínima - máxima en refrigeración A35W18	kW	3,1 - 10,2	5,1 - 14,0
SEER A35W18		4,5	5,3
Condiciones de emisión sonora			
Potencia acústica s/EN 12102	dB(A)	46	51
Presión sonora a 5 m	dB(A)	27	32
Circuito hidráulico			
Temperatura máxima de trabajo	ºC	70	70
Caudal máximo A7W35 ΔT 6K	l/h	1200	1800
Presión hidráulica disponible máxima	kPa	69	81
Presión máxima de trabajo en calefacción	bar	2,5	2,5
Caudal nominal de aire de la unidad exterior A7W35	m^3/h	2000	3000
Distancia máxima instalación con inercia / Conexión	m/DN	30 / DN25	30 / DN25
Conexiones hidráulicas	R	1"	1"
Circuito frigorífico			
Refrigerante natural		R290	R290
Compresor tipo		Scroll hermético inverter	Scroll hermético inverter
Cantidad de refrigerante en el circuito	kg	1,2	1,8
Datos eléctricos			
Alimentación compresor	V/Hz	3~400/50	3~400/50
Alimentación control	V/Hz	1~230/50	1~230/50
Intensidad máxima de trabajo bomba de calor (incl. Arranque)	A	8.5	9.5
Intensidad máxima de trabajo resistencia de apoyo	A	13	13
Factor de potencia		0.88	0.88
Protección externa bomba de calor y resistencia de apoyo	A	C/K 13	C/K 13
Protección externa control	A	B/Z 13	B/Z 13
Dimensiones			
Dimensiones unidad exterior (alto x ancho x profundo)	mm	954x1575x791	954x1575x791
Peso unidad exterior	kg	287	300
Protección unidad exterior		IP24	IP24
Unidad interior pro Compact			
Dimensiones unidad interior pro Compact (alto x ancho x profundo)	mm	1930x790x790	1930x790x790
Peso unidad interior pro Compact	kg	360	360
Protección unidad interior pro Comfort		IP20	IP20
Volumen útil	l	295	295
Presión máxima de trabajo en ACS	bar	10	10
Superficie de intercambio serpentín	m^2	4	4
Temperatura máxima de acumulación con resistencia de apoyo	ºC	75	75
Temperatura máxima de seguridad	ºC	80	80
Volumen depósito de inercia incluido	l	93	93
Nº artículo		**HO7019212**	**HO7019213**
P.V.P. (€)		**22.900,00**	**23.990,00**

Belaria® pro (24)

Bomba de calor aire/agua



Bomba de calor monobloc modulante para **calefacción, refrigeración y ACS**

Refrigerante natural R290

Unidad exterior

- Bomba de calor monobloc aire/agua.
- Elegante diseño.
- Extremadamente silenciosa.
- Carcasa de chapa metálica, equipada con materiales aislantes contra pérdidas de calor.
- Con compresor scroll modulante.
- Refrigerante R290.
- Evaporador de lamas.
- Ventilador axial con control de velocidad y FlowGrid.
- Bandeja de recogida de condensados con resistencia eléctrica de bandeja.
- Intercambiador termosoldado fabricado en acero inoxidable y cobre.
- Con función refrigeración.

Unidad interior

- Unidad interior compacta de montaje en pared.
- Carcasa de PPE.
- Controlador TopTronic® E incorporado.
- Placa base de control Hoval WFA-200S para regulación de la bomba de calor.
- Componentes integrados:
  - Bomba de alta eficiencia con regulación de velocidad.
  - Sensor de flujo/medidor de energía.
- Sonda exterior, sonda de inmersión y sonda de impulsión.

Regulación TopTronic® E

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción / refrigeración con válvula de 3 vías mezcladora.
  - 1 circuito de calefacción / refrigeración directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
  - Opcionalmente, módulos de extensión para funciones adicionales.







Modelos y especificaciones

A+++

Hoval Belaria® pro		(24)
Datos de potencia y eficiencia		
Clase de eficiencia energética calefacción 35ºC/55ºC		A+++/A+++
ηs Eficiencia energética calefacción clima medio 35ºC	%	225
ηs Eficiencia energética calefacción clima medio 55ºC	%	165
Potencia mínima - máxima en calefacción A7W35	kW	9,9 - 27,4
SCOP clima medio 35ºC		5,7
Potencia mínima - máxima en calefacción A7W55	kW	10,1 / 25,1
SCOP clima medio 55ºC		4,2
Potencia mínima - máxima en refrigeración A35W18	kW	13,0 / 20,9
SEER A35W18		5,6
Condiciones de emisión sonora		
Potencia acústica s/EN 12102	dB(A)	56
Presión sonora a 5 m	dB(A)	37
Circuito hidráulico		
Temperatura máxima de trabajo	ºC	70
Caudal máximo A7W35 ΔT 6K	l/h	3900
Presión hidráulica disponible máxima	kPa	60
Presión máxima de trabajo en calefacción	bar	3
Caudal nominal de aire de la unidad exterior A7W35	m^3/h	6600
Distancia máxima instalación con inercia en serie / Conexión	m/DN	30 / DN40
Conexiones hidráulicas	R	2"
Circuito frigorífico		
Refrigerante natural		R290
Compresor tipo		Scroll hermético inverter
Cantidad de refrigerante en el circuito	kg	4,4
Datos eléctricos		
Alimentación compresor	V/Hz	3~400/50
Alimentación control	V/Hz	1~230/50
Intensidad máxima de trabajo bomba de calor (incl. Arranque)	A	19,5
Factor de potencia		0.88
Protección externa bomba de calor y resistencia de apoyo	A	C/K 20
Protección externa control	A	B/Z 13
Dimensiones		
Dimensiones unidad exterior (alto x ancho x profundo)	mm	1461 x 1928 x 997
Peso unidad exterior	kg	450
Protección unidad exterior		IP24
Dimensiones unidad interior pro (alto x ancho x profundo)	mm	1005 x 550 x 280
Peso unidad interior pro	kg	28
Protección unidad interior pro		IP20
Nº artículo		**HO7019483**
P.V.P. (€)		**28.950,00**

Belaria® pro (40-50)

Bomba de calor aire/agua



Bomba de calor monobloc modulante para **calefacción y refrigeración y ACS**

Refrigerante natural R290

Unidad exterior

- Bomba de calor aire/agua montada en el suelo.
- Elegante diseño.
- Extremadamente silenciosa.
- Carcasa de chapa metálica, equipada con materiales aislantes contra pérdidas de calor.
- Con 2 compresores scroll modulantes.
- Refrigerante R290.
- Evaporador de lamas.
- 2 ventilador axiales con control de velocidad y FlowGrid.
- 2 bandejas de recogida de condensados con resistencia de bandeja.
- 2 intercambiadores termosoldados fabricados en acero inoxidable y cobre.
- 2 bombas circuladoras con regulación variable.
- Con función refrigeración.



Cuadro de control

- Concepto de manejo sencillo e intuitivo.
- Visualización de los estados operativos más importantes.
- Asistente de puesta en marcha.
- Función de servicio y mantenimiento.
- Gestión de mensajes de error.
- Función de análisis.
- Pantalla meteorológica (con la opción HovalConnect).
- Adaptación de la estrategia de calefacción en función de la previsión meteorológica (con la opción HovalConnect).
- Armario mural metálico con 2 placas electrónicas WFA-200S y módulo de control.

Regulación TopTronic® E

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción / refrigeración con válvula de 3 vías mezcladora.
  - 1 circuito de calefacción / refrigeración directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
- Sonda exterior.
- Sonda de inmersión.
- Sonda de contacto.

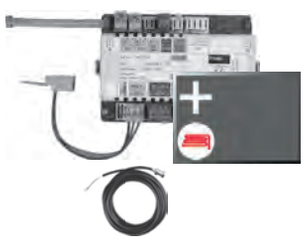


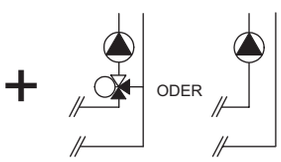
Modelos y especificaciones

Hoval Belaria® pro compact		(40)	(50)
		A+++	A+++
Datos de potencia y eficiencia			
Clase de eficiencia energética calefacción 35ºC/55ºC		A+++/A+++	A+++/A+++
ηs Eficiencia energética calefacción clima medio 35ºC	%	202	210
ηs Eficiencia energética calefacción clima medio 55ºC	%	155	163
Potencia mínima - máxima en calefacción A7W35	kW	12,1 - 43,8	12,1 - 54,8
SCOP clima medio 35ºC		5,1	5,3
Potencia mínima - máxima en calefacción A7W55	kW	12,0 - 40,2	12,0 - 50,2
SCOP clima medio 55ºC		3,9	4,1
Potencia mínima - máxima en refrigeración A35W18	kW	13,0 - 41,8	13,0 - 41,8
SEER A35W18		5,4	5,7
Condiciones de emisión sonora			
Potencia acústica s/EN 12102	dB(A)	55	56
Presión sonora a 5 m	dB(A)	36	37
Circuito hidráulico			
Temperatura máxima de trabajo	ºC	70	70
Caudal máximo A7W35 ΔT 6K	l/h	6300	7900
Presión hidráulica disponible máxima	kPa	57	46
Presión máxima de trabajo en calefacción	bar	2,5	2,5
Caudal de aire máximo de la unidad exterior A7W35	m^3/h	2 x 8000	2 x 8000
Distancia máxima instalación con inercia en serie	m/DN	30 / DN50	30 / DN50
Conexiones hidráulicas	R	2"	2"
Circuito frigorífico			
Refrigerante natural		R290	R290
Compresor tipo		Scroll hermético inverter	Scroll hermético inverter
Cantidad de refrigerante en el circuito	kg	4,8 + 4,9	4,8 + 4,9
Datos eléctricos			
Alimentación compresor	V/Hz	3~400/50	3~400/50
Alimentación control	V/Hz	1~230/50	1~230/50
Intensidad máxima de trabajo bomba de calor (incl. Arranque)	A	39,2	39,2
Factor de potencia		0.88	0.88
Protección externa	A	C/K 40	C/K 40
Protección externa control	A	B/Z 13	B/Z 13
Consumo eléctrico máximo A-20W60	kW	16,7	24,0
Dimensiones			
Dimensiones unidad exterior (alto x ancho x profundo)	mm	1514 x 3750 x 1005	1514 x 3750 x 1005
Peso unidad exterior	kg	1000	1000
Protección unidad exterior		IP24	IP24
Dimensiones unidad interior cuadro eléctrico (alto x ancho x profundo)	mm	750 x 600 x 160	750 x 600 x 160
Peso unidad interior cuadro eléctrico	kg	25	25
Protección unidad interior cuadro eléctrico		IP20	IP20
Nº artículo		**HO7019608**	**HO7019609**
P.V.P. (€)		**Consultar**	**Consultar**

Ampliaciones del módulo TopTronic® E

para módulo básico TopTronic® E generador de calor





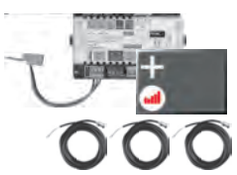
Ampliación del módulo TopTronic® E - circuito de calefacción TTE-FE HK

Ampliación a las entradas y salidas del módulo básico generador de calor o del circuito de calefacción/agua caliente sanitaria para implementar las siguientes funciones:
- 1 circuito de calefacción/refrigeración sin mezclador o
- 1 circuito de calefacción/refrigeración con mezclador

Consta de:
- Accesorios de montaje
- 1 sonda de contacto ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Juego de enchufes básico módulo FE

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Ampliación del módulo TopTronic®E TTF-FE HK	HO6034 576	**426,00**

Módulo de ampliación TopTronic® E incl. equilibrado de energía



TTE-FE HK-EBZ

Ampliación a las entradas y salidas del módulo básico generador de calor o del circuito de calefacción/agua caliente sanitaria para implementar las siguientes funciones:
- 1 circuito de calefacción/refrigeración sin mezcla o
- 1 circuito de calefacción/refrigeración con mezcla
(incl. equilibrado de energía en cada caso)

Consta de:
- Accesorios de montaje
- 3 sondas de contacto
ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Set de conexión módulo FE

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Módulo de ampliación TopTronic® E incl. equilibrado de energía - TTE-FE HK-EBZ	HO6037 062	**397,00**

Ampliación del módulo TopTronic® E Universal TTE-FE UNI



TTE-FE UNI

Ampliación de las entradas y salidas de un módulo regulador (módulo básico generador de calor, circuito de calefacción/doméstico agua caliente sanitaria, módulo solar, módulo buffer) para la realización de funciones.

Consta de:
- Accesorios de montaje
- Juego de conectores Módulo FE

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Ampliación del módulo TopTronic® E Universal TTE-FE UNI - TTE-FE HK-EBZ	HO6034 575	**378,00**

Accesorios Belaria® pro

Módulos de control TopTronic® E



- **TTE-HK/WW** Módulo TopTronic E ACS/Calefacción
- **TTE-SOL** Módulo solar TopTronic® E
- **TTE-PS** Módulo de inercia TopTronic® E
- **TTE-MWA** Módulo de contadores TopTronic® E

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
TTE-HK/WW	HO6034 571	519,00
TTE-SOL	HO6037 058	474,00
TTE-PS	HO6037 057	474,00
TTE-MWA	HO6034 574	449,00

Juego de enchufes suplementarios



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para módulo básico generador de calor TTE-WEZ	HO6034 499	22,00
Módulos controladores y módulos de ampliación TTE-FE HK	HO6034 503	21,00

Termostato ambiente TopTronic® E TTE-RBM



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Blanco básico	HO6037 071	337,00
Blanco confort	HO6037 069	375,00
Negro confort	HO6037 070	398,00

Hoval Connect · Pasarela de integración



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Hoval Connect LAN	HO6049 496	397,00
Hoval Connect WLAN	HO6049 498	519,00
Hoval Connect Modbus	HO6049 501	568,00
Hoval Connect KNX	HO6049 593	1.136,00

Módulos TopTronic® E

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
GLT módulo 0-10V	HO6034 578	608,00

Accesorios Belaria® pro

Sondas TopTronic® E



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
AF/2P/K - Sonda de temperatura exterior H x W x D = 80 x 50 x 28 mm	HO2055 889	26,00
TF/2P/5/6T - Sonda de temperatura de immersión, L = 5.0 m	HO2055 888	61,00
ALF/2P/4/T - Sonda de temperatura de contacto, L = 4.0 m	HO2056 775	61,00
TF/1.1P/2.5S/6T - Sonda de temperatura de colector, L = 2.5 m	HO2056 776	58,00

Carcasa mural TopTronic® E



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
WG-190 - Carcasa pequeña de pared	HO6052 983	308,00
WG-360 - Carcasa mediana de pared	HO6052 984	349,00
WG-360 BM - Carcasa mediana de pared con ventana para módulo de control	HO6052 985	355,00
WG-510 - Carcasa grande de pared	HO6052 986	383,00
WG-510 BM - Carcasa grande de pared grande con recorte para módulo de control	HO6052 987	412,00

Accesorios Belaria® pro

Tuberías flexibles preaisladas HP AF-WPP 125-32



Tubería flexible preaislada con dos tubos de calefacción y dos tubos vacíos para cableado eléctrico

- Diámetro exterior: 125 mm
- Tubos hidráulicos: 2 x 32 mm / espesor 2,9 mm
- Tubo vacío 1: 32 mm
- Tubo vacío 2: 25 mm
- Radio de curvatura: 0,5 m
- Temperatura de funcionamiento: -40 °C a +90 °C
- Temperatura máxima: +95 °C

Dimensión *interior/exterior*	Belaria® pro	Longitud de la línea *m*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
DN25/DN32	(8-15) (8,13)	10	HO2077 577	**1.436,00**
DN25/DN32	(8-15) (8,13)	15	HO2077 578	**2.145,00**
DN25/DN32	(8-15) (8,13)	20	HO2077 579	**2.870,00**
DN25/DN32	(8-15) (8,13)	25	HO2077 580	**3.585,00**
DN40/DN50	(24)	10	HO2080 580	**2.099,00**
DN40/DN50	(24)	15	HO2080 581	**3.149,00**
DN40/DN50	(24)	20	HO2080 582	**4.014,00**
DN40/DN50	(24)	25	HO2080 583	**5.018,00**

Juego de conectores para tubería HP VS 32-WPP



Para tubería de alta presión preaislada AF-WPP 125-32

Consta de:
- 2 tapas finales termorretráctiles
- 4 adaptadores de sujeción 1" rosca exterior rosca, PN 6
- 1 pasamuros - Diámetro del orificio central 198-202 mm
- 1 abrazadera de punto fijo

Modelo	Belaria® pro	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Juego de conectores línea HP VS 32-WPP	(8,13)	HO6053 304	**1.477,00**
Juego de conectores línea HP VS 40-WPP	(15)	HO6053 305	**1.526,00**
Juego de conectores Línea HP VS 50-WPP	(24)	HO6058 641	**1.693,00**

Pasamuros DN 200 D210/200 x 400



Para la tubería preaislada de alta presión AF-WPP

- Pasamuros para la introducción de las tuberías preaisladas a través de techos, paredes y suelos.
- Adecuado para empotrar y cementar.
- Material del tubo de revestimiento: PVC
- Material de la cubierta: PE
- Diámetro exterior: 210 mm
- Diámetro interior: 200 mm
- Longitud: 400 mm

Modelo	Belaria® pro	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Pasamuros DN 200 D210/200 x 400	(8-15) (8,13) (24)	HO2080 584	**208,00**

Kit de conexión AS25-BPA

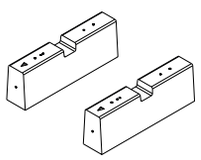


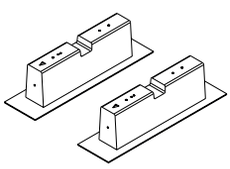
Tubo de conexión interior flexible que se puede acortar para conectar la ida y el retorno de la bomba de calor.

Consta de:
- 1 tubo corrugado de 3,0 m DN 20 aislado
- Aislamiento 20/28 con lámina protectora de PE
- 3 uniones roscadas en ángulo IT/ET 1"
- 4 tuercas de unión 1"
- 3 abrazaderas de soporte 1"
- 1 abrazadera de soporte adicional para compresión
- 7 juntas planas NBR

Modelo	Belaria® pro	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Kit de conexión AS25-BPA	(8-15) (8,13)	HO6055 496	**386,00**
Kit de conexión AS32-BPA	(15)	HO6055 497	**435,00**
Kit de conexión AS40-BPA	(24)	HO6058 642	**490,00**

Juego de base de hormigón BSW02-FU y BSW02-FD





Para la instalación segura de una unidad exterior en piso firme o en un tejado plano.

Consta de:
- 2 bases de hormigón con casquillos de fijación M8 y M10
- Apoyos protectores con revestimiento de aluminio (solamente modelo BSW02-FD)
- Dimensiones (Al x An x Pr):250 x 750 x 150 mm
- Peso: 2 piezas de 57 kg

Modelo	Belaria® pro	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Juego de base de hormigón BSW02-FU	(8-15) (8,13)	HO6054 856	**461,00**
Juego de base de hormigón BSW02-FD con apoyos protectores de aluminio	(8-15) (8,13)	HO6054 857	**484,00**

Grupo HA 25-2-WP para Belaria® pro compact (8,13/100/300)



Circuito directo de calefacción/refrigeración sin mezclador para montaje en la unidad interior de Belaria® pro compact

Modelo	Belaria® pro	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Grupo HA HA 25-2-WP	(8,13)	HO6053 317	**735,00**

Accesorios Belaria® pro

Ánodo de corriente impresa Correx para Belaria® pro compact (8,13/100/300)



Para la protección anticorrosiva a largo plazo para instalación en el calentador esmaltado con enchufe incorporado.

Modelo	Belaria® pro compact	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Ánodo de corriente impresa Correx	(8,13)	HO6051 882	**516,00**

* Ánodo alternativo al ánodo de magnesio incorporado

Válvula de bola de 3 vías de conmutación VBI60...L DN 25-50, PN 16, 120 °C



- Válvula de bola de tres vías de latón con conexión roscada
- Tasa de fuga: 0 ... 0,0001 % del valor kvs
- Medios permitidos: agua fría, agua de refrigeración, ACS, agua caliente, agua con protección contra heladas
- Recomendación: tratamiento del agua según VDI 2035
- Temperatura del medio: -10 ... 120 °C

DN	Coneción *pulgadas*	kvs m^3/h	Belaria® pro	Nº Artículo	P.V.P. (€)
25	Rp 1"	9	(24)	HO6052 444	**251,00**
32	Rp 1¼"	13	(24)	HO6052 445	**334,00**
40	Rp 1½"	25	(24)	HO6052 446	**505,00**
50	Rp 2"	37	(24)	HO6052 447	**643,00**

Actuador para válvula conmutadora



Para válvulas de bola de paso recto VAG60 y válvulas de bola de conmutación VBI60.
DN 15-50
- Tensión de servicio: 230 V, 50/60 Hz
- Señal de mando 2 puntos/3 puntos
- Control monofilar/2 hilos
- Tiempo de respuesta: 150 s
- Par nominal: 10 Nm
- Temperatura ambiente admisible: -32 °C a +55 °C

Modelo	Belaria® pro	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Actuador de válvula GLB341.9E	(24)	HO2070 331	**228,00**

Accesorios Belaria® pro

Filtro de agua de protección del circuito FGM025-200



Para instalación horizontal en retorno

Para filtración de agua de calefacción y refrigeración

Consta de:

- Cabezal y cubeta del filtro en latón
- Inserto magnético (níquel-neodimio)
- 2 manómetros
- Elemento filtrante en acero inoxidable
- Luz de malla de filtro 200 µm
- Con válvula de vaciado
- Conexiones Rp 1" rosca interior con válvulas de cierre integradas y conexión de unión (salida)
- Caudal máximo (Δp < 0,1 bar): 5,5 m³/h
- Peso: 6,8 kg
- Temperatura del agua: máx. 90 °C
- Incl. aislamiento estanco con barrera de vapor

Modelo	Belaria® pro	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Filtro de protección de agua del sistema FGM025-200	(8-15) (8,13) (24)	HO6058 256	**1.104,00**

Kit de seguridad SGK15-PN3 1" con aislamiento

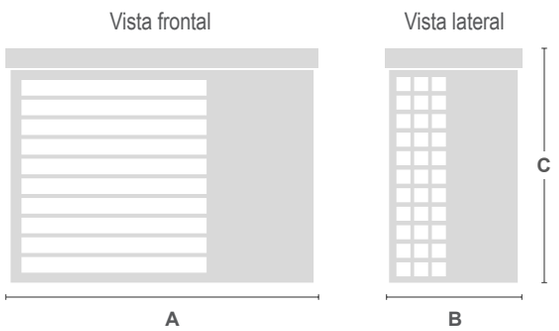


- Adecuado hasta máx. 50 kW
- Con válvula de seguridad (3 bar)
- Manómetro y purgador automático con válvula antirretorno.
- Conexión: 1" rosca interior

Modelo	Belaria® pro	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Juego de seguridad SGK15-1"	(8-15) (8,13) (24)	HO6063 905	**173,00**

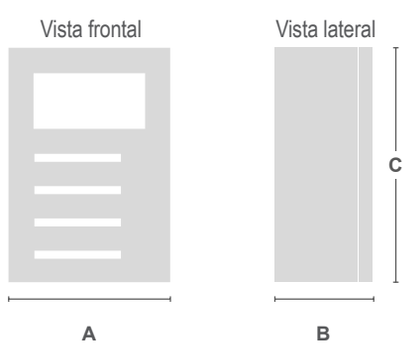
Accesorios Belaria® pro

Dimensiones unidad exterior



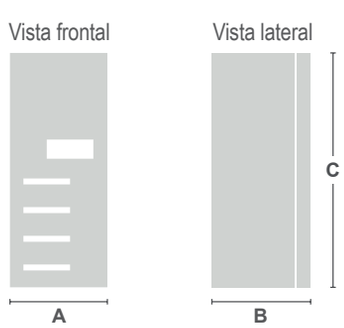
	(8)	(13)	(15)	(24)	(40)	(50)
A	1575	1575	1575	1928	3750	3750
B	791	791	791	997	1005	1005
C	954	954	1432	1461	1514	1514

Dimensiones unidad interior Belaria® pro comfort (8-15), Belaria® pro (24) y Belaria® pro (40-50)



	(8)	(13)	(15)	(24)	(40)	(50)
A	550	550	550	550	600	600
B	280	280	280	280	160	160
C	1005	1005	1005	1005	750	750

Dimensiones unidad interior Belaria® pro compact (8, 13)



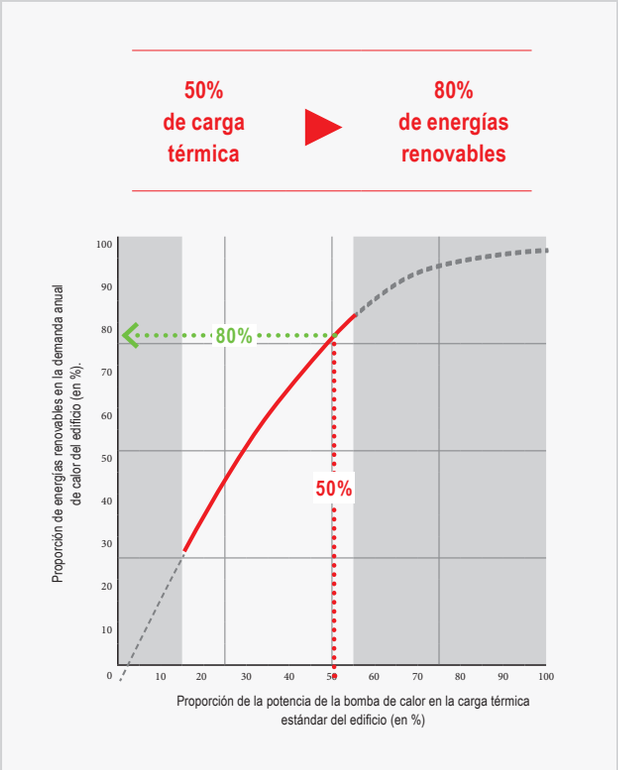
	(8)	(13)
A	790	790
B	790	790
C	1930	1930

*Todas las dimensiones en mm

Belaria® fit (40-70)

Soluciones de alto rendimiento





Adaptable a todos los proyectos

- Industria
- Hoteles
- Centros comerciales
- Hospitales
- Edificios de oficinas
- Comunidades

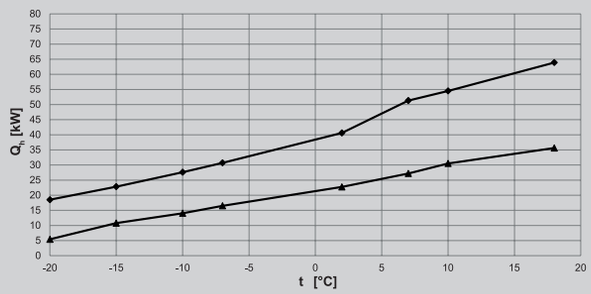
Belaria® fit (40-70)

Soluciones de alto rendimiento

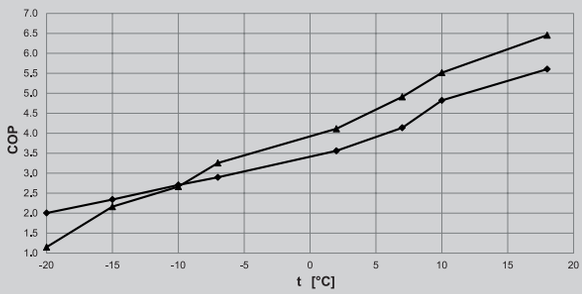




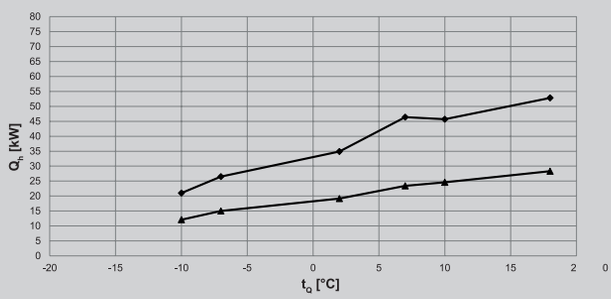
Potencia calorífica t_{VL} 35º mín-máx



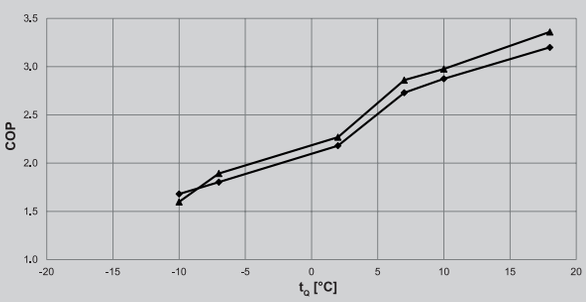
Rendimiento t_{VL} 35º mín-máx



Potencia calorífica t_{VL} 55º mín-máx



Rendimiento t_{VL} 55º mín-máx



Belaria® fit (40-70)

Bomba de calor aire/agua



Bomba de calor aire/agua para **soluciones de alta capacidad e hibridación**

Refrigerante natural R32

Eficiente

- Tecnología inverter modulante, ajusta continuamente su potencia en función de la demanda, funcionando siempre en niveles óptimos de eficiencia.
- Las aletas del evaporador están protegidas por un revestimiento hidrófilo para garantizar una alta eficiencia constante y tiempos de desescarche más cortos.
- El refrigerante R32 tiene una gran capacidad volumétrica, lo que permite una alta eficiencia, tanto en modo calefacción, como en modo refrigeración.
- El comportamiento evaporativo del R32, se adapta perfectamente a nuestra zona climática, resultando en un alto rendimiento para calefacción y refrigeración (SCOP/SEER).

Modular

- La bomba de calor independiente, Belaria® fit proporciona suficiente potencia con grandes ventajas:
- Se pueden combinar hasta 16 unidades de Belaria® fit, para formar una cascada fácilmente controlable. Esto aumenta la fiabilidad operativa y la potencia modulable hasta alcanzar el rango de MW.
- Los sistemas híbridos en los que se combina la Belaria® fit con calderas de condensación a gas UltraGas®, ofrecen una relación calidad/precio insuperable, además de los más altos ratios de rendimiento y fiabilidad.

R32

- Refrigerante sostenible y de alta eficiencia.
- Cumple con las regulaciones de la UE y ofrece una solución de bajo impacto ambiental.

Sistemas autónomos con aerotermia hasta 1,1 MW y sistemas híbridos hasta 4 MW

- Con Belaria® fit se pueden diseñar sistemas eficientes con una alta proporción de energías renovables. Con sistema monovalente de bombas de calor, se pueden alcanzar potencias de calefacción o refrigeración de hasta 1,1 MW. Los sistemas híbridos bivalentes con bombas de calor y calderas de condensación, pueden alcanzar incluso hasta 4 MW, en función de la proporción de energías renovables requeridas.

Modelos y especificaciones

Hoval Belaria® fit		(40)	(53)	(70)
Datos de potencia y eficiencia				
Clase de eficiencia energética calefacción 35ºC/55ºC		A+++ / A++	A++ / A++	A++ / A+
η Eficiencia energética calefacción clima medio 35ºC	%	175	173	169
η Eficiencia energética calefacción clima medio 55ºC	%	127	125	123
η Eficiencia energética refrigeración	%	170.0	167.0	166.0
Potencia mínima - máxima en calefacción A7W35	kW	27,2 - 51,3	30,8 - 63,9	50,3 - 87,2
SCOP clima medio 35ºC		4,5	4,4	4,3
Potencia mínima - máxima en calefacción A7W55	kW	23,4 - 46,4	26,6 - 56,6	46,5 - 85,8
SCOP clima medio 55ºC		3,2	3,2	3,2
Potencia mínima - máxima en refrigeración A35W7	kW	24,3 - 43,9	27,7 - 56,9	44,5 - 80,4
SEER A35W7		4.3	4.3	4.2
Condiciones de emisión sonora				
Potencia acústica s/EN 12102	dB(A)	75	78	81
Potencia acústica modo súper silencioso	dB(A)	71	72	75
Circuito hidráulico				
Temperatura máxima de trabajo	ºC	60	60	60
Caudal agua A7W35 ΔT 5K	l/h	9400	11500	15000
Caudal agua A35W18 ΔT 4K	l/h	12800	16800	22400
Presión máxima de trabajo en calefacción	bar	6	6	6
Caudal de aire nominal	m3/h	23040	27000	40500
Conexiones hidráulicas	R	2"	2"	2"
Circuito frigorífico				
Refrigerante natural		R32	R32	R32
Compresor tipo		Scroll hermético inverter	Scroll hermético inverter	Scroll hermético inverter
Cantidad de refrigerante en el circuito	kg	14	14	17.5
Datos eléctricos				
Alimentación compresor	V/Hz	3~400/50	3~400/50	3~400/50
Intensidad máxima de trabajo bomba de calor (incl. Arranque)	A	20.3	20.3	31
Fusible	A	50	50	80
Dimensiones				
Dimensiones unidad exterior (alto x ancho x profundo)	mm	1480 x 2300 x 1060	1480 x 2300 x 1060	1505 x 3325 x 1100
Peso unidad exterior	kg	513	513	830
Nº artículo		**HO7019246**	**HO7019247**	**HO7019248**
P.V.P. (€)		**22.330,00**	**28.630,00**	**37.630,00**

Accesorios Belaria® fit

Cuadro eléctrico interior



Cuadro eléctrico de regulación y control
- Para montaje en pared en interiores de edificios con controlador Hoval TopTronic® E
- Funciones de control integradas para
  - 1 circuito de calefacción/refrigeración con mezclador
  - 1 circuito de calefacción/refrigeración sin mezclador
  - 1 circuito de carga de agua caliente
  - Gestión bivalente y en cascada
- Puede ampliarse opcionalmente en un máx. 1 módulo de ampliación y 1 controlador o 2 módulos controladores:
  - Módulo de expansión del circuito de calefacción o
  - Módulo de expansión de equilibrado térmico o
  - Módulo de ampliación Universal
- Opcionalmente, se pueden conectar en red hasta 16 módulos reguladores en total (incluido módulo solar)
- Incl. sonda de temperatura exterior, sonda de inmersión de interacumulador, sonda de contacto (sonda de temperatura de impulsión) y RAST 5 juego básico de enchufes

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Cuadro eléctrico	HO6058 626	**2.560,00**

Conjunto amortiguador



Para reducir la transmisión de ruidos estructurales.

Consta de:
- 4 pies ajustables con amortiguación de vibraciones
- 4 varillas roscadas

Incl. accesorios de montaje

Modelo	Belaria® pro	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Belaria® fit (40, 53)	plástico	HO6059 770	**323,00**
Belaria® fit (70)	muelles metálicos	HO6059 771	**550,00**

Juego de mangueras de condensado



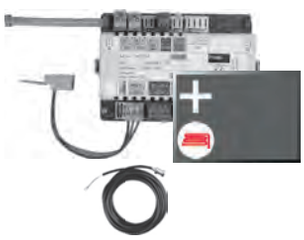
- Manguera 2 m incl. clip
- Se necesitan 2 piezas

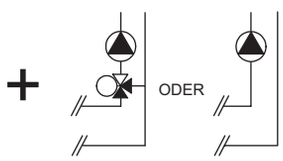
Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Juego de mangueras de condensado	HO6061 156	**49,00**

Accesorios Belaria® fit

Ampliaciones del módulo TopTronic® E

para módulo básico TopTronic® E generador de calor





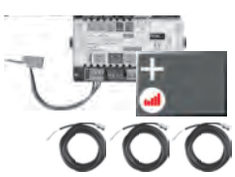
Ampliación del módulo TopTronic® E - circuito de calefacción TTE-FE HK

Ampliación a las entradas y salidas del módulo básico generador de calor o del circuito de calefacción/agua caliente sanitaria para implementar las siguientes funciones:
- 1 circuito de calefacción/refrigeración sin mezclador o
- 1 circuito de calefacción/refrigeración con mezclador

Consta de:
- Accesorios de montaje
- 1 sonda de contacto ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Juego de enchufes básico módulo FE

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Ampliación del módulo TopTronic®E TTF-FE HK	HO6034 576	**426,00**

Módulo de ampliación TopTronic® E incl. equilibrado de energía



TTE-FE HK-EBZ

Ampliación a las entradas y salidas del módulo básico generador de calor o del circuito de calefacción/agua caliente sanitaria para implementar las siguientes funciones:
- 1 circuito de calefacción/refrigeración sin mezcla o
- 1 circuito de calefacción/refrigeración con mezcla
(incl. equilibrado de energía en cada caso)

Consta de:
- Accesorios de montaje
- 3 sondas de contacto
ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Set de conexión módulo FE

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Módulo de ampliación TopTronic® E incl. equilibrado de energía - TTE-FE HK-EBZ	HO6037 062	**397,00**

Ampliación del módulo TopTronic® E Universal TTE-FE UNI



TTE-FE UNI

Ampliación de las entradas y salidas de un módulo regulador (módulo básico generador de calor, circuito de calefacción/doméstico agua caliente sanitaria, módulo solar, módulo buffer) para la realización de funciones.

Consta de:
- Accesorios de montaje
- Juego de conectores Módulo FE

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Ampliación del módulo TopTronic® E Universal TTE-FE UNI - TTE-FE HK-EBZ	HO6034 575	**378,00**

Accesorios TopTronic® E

Módulos de control TopTronic® E



- **TTE-HK/WW** Módulo TopTronic E ACS/Calefacción
- **TTE-SOL** Módulo solar TopTronic® E
- **TTE-PS** Módulo de inercia TopTronic® E
- **TTE-MWA** Módulo de contadores TopTronic® E

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
TTE-HK/WW	HO6034 571	519,00
TTE-SOL	HO6037 058	474,00
TTE-PS	HO6037 057	474,00
TTE-MWA	HO6034 574	449,00

Juego de enchufes suplementarios



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para módulo básico generador de calor TTE-WEZ	HO6034 499	22,00
Módulos controladores y módulos de ampliación TTE-FE HK	HO6034 503	21,00

Termostato ambiente TopTronic® E TTE-RBM



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Blanco básico	HO6037 071	337,00
Blanco confort	HO6037 069	375,00
Negro confort	HO6037 070	398,00

Hoval Connect · Pasarela de integración

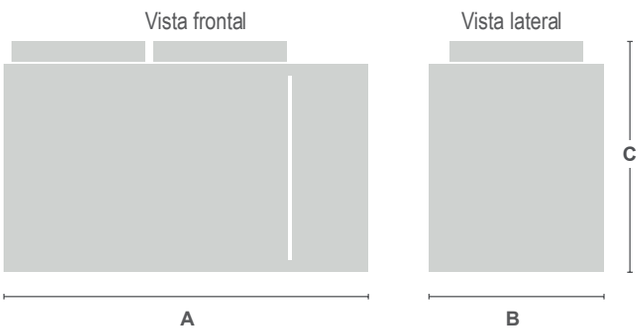


Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Hoval Connect LAN	HO6049 496	397,00
Hoval Connect WLAN	HO6049 498	519,00
Hoval Connect Modbus	HO6049 501	568,00
Hoval Connect KNX	HO6049 593	1.136,00

Módulos TopTronic® E

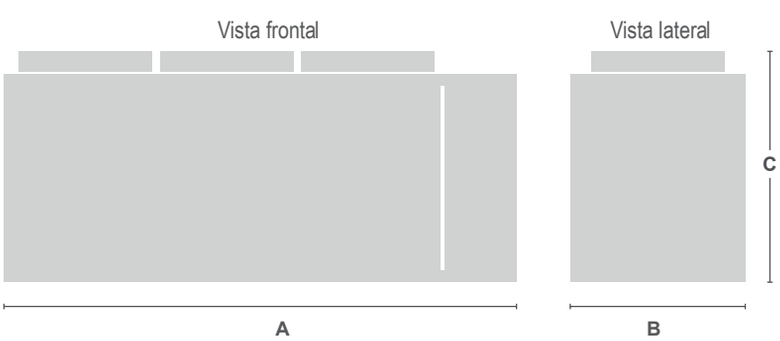
Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
GLT módulo 0-10V	HO6034 578	608,00

Dimensiones Belaria® fit (40,53)



	(40)	(53)
A	2300	2300
B	1060	1060
C	1480	1480

Dimensiones Belaria® fit (70)



	(70)
A	3325
B	1100
C	1505

*Todas las dimensiones en mm

02 | Calderas

02.1 Calderas de condensación

Hoval TopGas® max (50-150) 40

Accesorios TopGas® 42

Características principales UltraGas® 2 44

Hoval UltraGas® 2 46

Hoval UltraGas® 2D 48

Accesorios UltraGas® 2 y UltraGas® 2D 50

Hoval UltraGas® 54

02.2 Calderas de gas/gasóleo

Hoval Max® 3 56

Accesorios Max® 3 58

Hoval Max® 3 plus 60

Accesorios Max® 3 plus 62

Hoval UltraOil 64

02.3 Cascadas y CAPT | Rooftop

Cascadas 66

CAPT | Rooftop 67

Hoval TopGas® max (50-150)

Caldera mural de condensación a gas





Larga vida útil y excelente rendimiento energético.

Sistema de quemador de bajas emisiones

Descripción del producto

- Caldera de condensación.
- Intercambiador de calor realizado en acero inoxidable resistente a la corrosión.
- Adaptada y disponible para biocombustibles y para combustibles regenerativos del futuro (H2).
- Incluye:
  - presostato de gas.
  - presostato de seguridad para bajo nivel de agua
  - termostato de humos.
  - purgador.
- Quemador de premezcla con superficie en acero inoxidable.
  - quemador modulante de premezcla aire/gas.
  - Ignición automática.

Conexión a BMS (0-10v)

- Integración de la caldera en un sistema de gestión de edificios, gracias al control externo de temperatura o potencia con 0-10V.Sonda de contacto.

TopGas® max M
con controlador integrado AVS37

- Panel de control:
  - Visualización digital.
  - Botones y ruleta giratoria para el funcionamiento.
  - Led de señal de avería.
  - Pantalla de información.
- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción mezclado.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.

Distintos modos de funcionamiento

- Ajuste de la curva de compensación exterior
- Ajuste de la temperatura del agua caliente
- Programas diarios/programas semanales
- Función anti-hielo
- Visualización de mensajes de fallo
- Botón de confirmación de errores
- Botón de función de deshollinador (prueba STB)

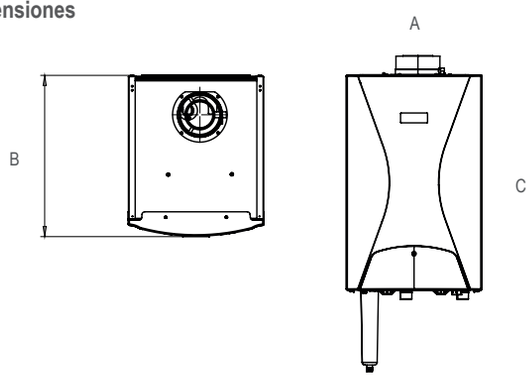
Opciones de regulación

- Ampliable con:
  - Módulo de circuito mezclado
  - Módulo de control ambiente
  - Módulo en cascada
- Se puede conectar en red con un total de hasta 16 módulos de controlador

Modelos y especificaciones

Hoval TopGas® max		50	65	100	125	150
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C gas natural	kW	7,8-45,9	13,0-66,4	19,4-94,1	22,5-113,9	25,8-138,3
Potencia Calorífica Nominal a 50/30°C gas natural	kW	9,1-49,9	14,9-69,9	22,3-102,0	26,3-125,3	29,8-150,4
Rendimiento de la caldera a carga parcial del 30% (según EN 15502)	%	107,9/ 97,2	108,2/ 97,5	108,1/ 97,4	107,8/ 97,1	107,9/ 97,2
Presión máxima de funcionamiento	bar	3	4,5	6	6	6
Volumen de agua de la caldera	l	4.5	4.5	6.5	8	9.5
Peso de la caldera	kg	42	53	66	74	89
Nº artículo		**7019687**	**7019688**	**7019689**	**7019690**	**7019691**
P.V.P. (€)		**5.286,00**	**5.679,00**	**7.207,00**	**7.608,00**	**8.617,00**

Dimensiones



	50	65	100	125	150
A	501	501	501	501	501
B	525	590	590	690	730
C	835	835	835	835	835

Accesorios Caldera de condensación Hoval TopGas® max (50-150)

Kit de conversión

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Kit de conversión para gas licuado TopGas® max (15-150)	6064 330	**Consultar**

Kit de conexión

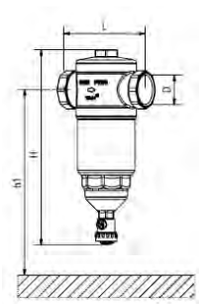


Kit de conexión AS32-TG. Compuesto por:
Retorno:
- Válvula de cierre con tuerca de unión, salida lateral de 2" con válvula de llenado y vaciado de la caldera y boquilla de conexión G ¾" (externa) para conectar vaso de expansión.
- Bomba de alta eficiencia con control de velocidad, varias versiones.

Impulsión:
- Pieza de ajuste (180mm) G 2" con válvula antirretorno integrada.
- Válvula de cierre con tuerca de unión 2" y salida lateral con válvula de seguridad DN 20, 3 bar hasta 100 kW, incl. válvula de llenado/vaciado de la caldera.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Kit de conexión/bomba AS32-TG max SPS-I 10	6064 405	**1.442,00**
Kit de conexión/bomba AS32-TG max SPS-I 12	6064 406	**2.492,00**
Kit de conexión/bomba AS40-TG max SPS-I 12	6064 407	**3.360,00**

Separador ciclónico de partículas y lodos ZCD



- Instalación horizontal en línea.
- Separador ciclónico.
- Válvula de drenaje de lodos inferior.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

Modelo	qN *m3/h*	qNmax *m3/h*	H *mm*	h1 *mm*	L *mm*	m *kg*	S *G“*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
ZCD 20	1,18	2,3	201	305	100	1,3	¾	789 7420	**148,80**
ZCD 25	1,47	3,8	201	305	100	1,3	1	789 7425	**182,30**
ZCD 32	3,18	7,2	258	355	122	2,2	1¼	789 7432	**241,90**
ZCD 40	4,75	10,2	310	400	158	3,7	1½	789 7440	**358,20**
ZCD 50	6,88	16	310	400	160	3,9	2	789 7450	**404,10**

Imán y aislamiento para ZCD



- Aislamiento térmico con imán para captura de magnetita.
- Polipropileno expandido (EPP), gris antracita.
- Componente magnético: NdFeB protección de Ni-Cu-Ni contra el óxido.
- Conductividad térmica aproximada 0,035 W/mK.
- Índice de resistencia al fuego B2 según tipo DIN 4102 y E de conformidad con EN 13501-1
- Montaje sin necesidad de desmontar el equipo ni vaciar el circuito.

Modelo	S *DN*	H *mm*	L *mm*	B *mm*	Nº imanes	m *kg*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
ZCHM 20-25	20-25	175	108	110	4	0,13	787 7425	**163,50**
ZCHM 32	32	232	132	134	4	0,19	787 7432	**216,50**
ZCHM 40-50	40-50	289	158	160,5	6	0,31	787 7450	**339,30**

Accesorios Caldera de condensación Hoval TopGas® max (50-150)

Módulo cascada OCI345



- Módulo para la comunicación en cascada entre las calderas individuales.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Módulo cascada OCI345	2085 452	**228,00**

Módulo modbus OCI351



- Módulo para comunicar la caldera TopGas® max M con un BMS mediante el protocolo Modbus.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Módulo modbus OCI351	2085 886	**355,00**

Sonda exterior



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Sonda exterior NTC 1k para LMS14	2085 454	**41,00**

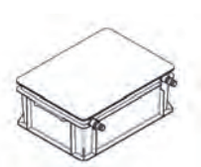
Sonda inmersión



- Sonda de temperatura NTC 10k
- Longitud del cable: 2 m
- Dimensiones: 5 x 40 mm
- Temperatura de operación: 0 … 95 °C

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Sonda de imersion TF/NTC 10k/2/5 para depósito.	2085 455	**29,00**

Bandeja de condensados

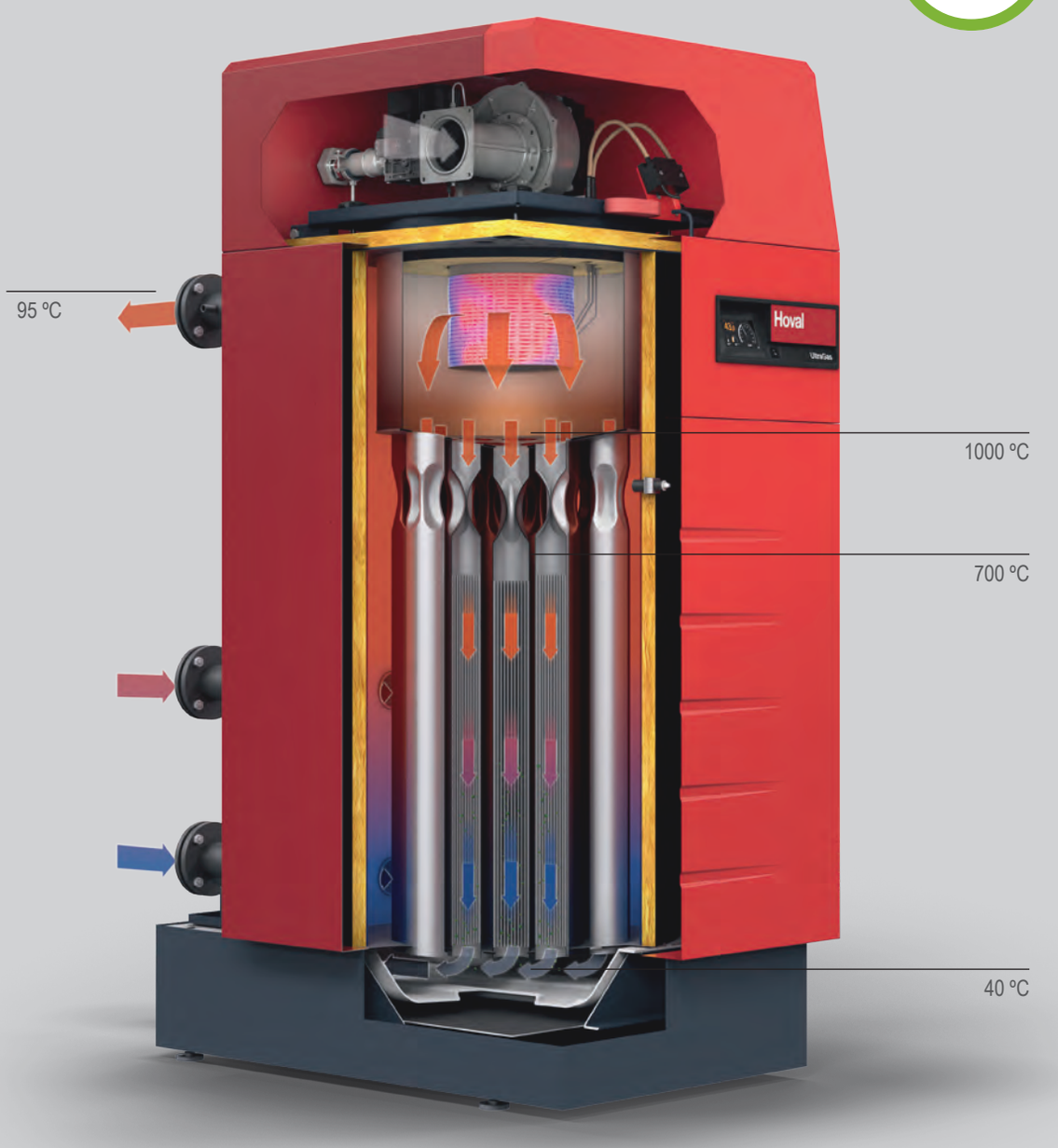


Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Caja neutralizadora de condensados	605 4792	**927,00**

UltraGas® 2

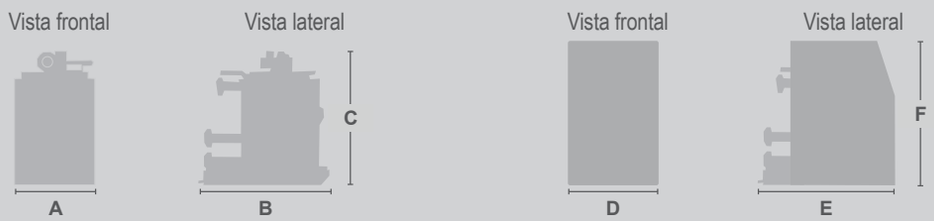
Características

- Temperatura de impulsión de hasta 95°C, gracias al intercambiador de calor Hoval TurboFer®.
- Mayor eficacia del circuito gracias al sensor de temperatura adicional en impulsión.
- Dispositivo de encendido automático.
- Intercambiador de calor Hoval TurboFer® con transferencia de calor mejorada.
- Gran capacidad de agua para aumentar la rentabilidad.
- Condensación óptima gracias a los retornos separados de alta y baja temperatura.
- Controlador TopTronic® E para una fácil integración en el circuito.
- **Preparada para el futuro.** Apta para biometano e hidrógeno. La UltraGas® 2 está ya disponible para funcionar con gas verde: por ejemplo, 100% de biometano. También está certificada para su uso con gas natural y un 20% de H_2 añadido.



Dimensiones

Con carenado



	125	150	190	230	300	350	400	450	500	620	700	800	1000	1100	1300	1550
A	580	580	680	680	790	790	790	790	790	970	970	1150	1150	1150	1410	1410
B	880	880	980	980	1330	1330	1330	1330	1330	1420	1420	1606	1606	1606	1916	1916
C	1765	1765	1818	1818	1777	1777	1777	1777	1777	2099	2099	2120	2120	2120	2255	2255
D	720	720	820	820	930	930	930	930	930	1110	1110	1290	1290	1290	1560	1560
E	1182	1182	1256	1256	1632	1632	1632	1632	1632	1722	1722	1822	1822	1822	2200	2200
F	1923	1923	1968	1968	1923	1923	1923	1923	1923	2234	2234	2255	2255	2255	2395	2395

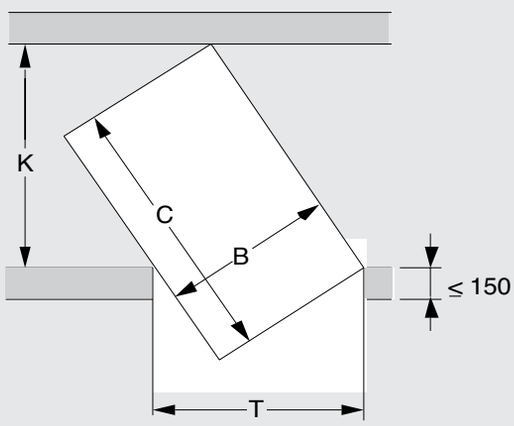
Todas las dimensiones en mm



UltraGas® 2 (125 - 1550): Mínimo espacio de suelo, máxima potencia entregada

La construcción de la UltraGas® 2 como caldera de pie con los intercambiadores Hoval Turbofer® en disposición vertical, reduce el espacio requerido. La caldera necesita menos de la mitad del espacio que una caldera de gas común. Aquí tenemos un ejemplo del ahorro de espacio: **¡una potencia térmica de 1,1 MW en tan solo 3 m² de superficie!**

Cálculo de espacios para accesos



$$K = \frac{B}{T} \times C$$

Ejemplo de cálculo de la anchura necesaria de pasillo
Anchura de puerta T = 1000

UltraGas® 2 (700) $K = \frac{970}{1000} \times 1420 =$ Anchura de pasillo ≥ 1377

T Anchura de la puerta
K Anchura del pasillo
B Anchura de la caldera
C Longitud máxima de la caldera

Hoval UltraGas® 2

Caldera de condensación a gas de pie



Máxima condensación de los gases de combustión **Hoval TurboFer®**

Apta para biometano e hidrógeno al 20%

Regulación TopTronic® E integrada

Descripción del producto

- Caldera de condensación a gas de pie.
- Adaptada y disponible para biocombustibles y para combustibles regenerativos del futuro (H2).
- Cámara de combustión en acero inoxidable/ aluminio.
- Presión máxima de trabajo hasta 6 bar, o hasta 10 bar en modelos de alta presión.
- Temperatura de impulsión de hasta 95°C, gracias al intercambiador de calor Hoval TurboFer®.
- Aislamiento térmico en lana de roca mineral.
- Posibilidad de instalación en cascada.
- Dos retornos separados para alta y baja temperatura.
- Gran volumen de agua en su interior.
- Quemador de premezcla,
  - con ventilador ventury.
  - funcionamiento modulante.
  - encendido automático.
  - control de llama de ionización.
  - vigilancia de la presión de gas.

Regulación TopTronic® E

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción con válvula de 3 vías mezclado.
  - 1 circuito de calefacción directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
- Sonda exterior.
- Sonda de inmersión.
- Sonda de contacto.



Hoval TurboFer®



Hoval TurboFer®

Máxima condensación de los gases de combustión mediante superficies de intercambio secundarias fabricadas con tubos híbridos de acero inoxidable y aluminio.

Modelos y especificaciones

Hoval UltraGas® 2		125	150	190	230	300	350	400	450
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C, gas natural	kW	21-114	33-139	35-177	47-218	54-274	67-315	62-362	73-415
Potencia Calorífica Nominal a 50/30°C, gas natural	kW	25-126	35-151	38-191	51-233	58-299	70-352	69-399	77-451
Presión máxima de funcionamiento	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Contenido de agua de la caldera	l	207	195	276	265	472	452	432	412
Caudal mínimo del agua de circulación	l	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso de la caldera	kg	378	400	490	510	770	810	830	840
Eficiencia de la caldera a carga parcial del 30% (según EN 15502)	%	108,7/98,1	108,7/98,1	109,0/98,2	108,4/ 97,8	109,2/98,4	108,9/98,1	109,0/98,2	109,0/98,2
Eficiencia energética en calefacción									
- Sin control ηs	%	93	93	93	93	94	93	93	-
- Con control ηs	%	95	95	95	95	96	95	95	-
- Con control y sonda de ambiente ηs	l	97	97	97	97	98	97	97	-
- Consumo energético anual QHE	GJ	209	265	326	412	505	590	653	-
Clase de NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6	6	6	6
Voltaje/frecuencia de funcionamiento	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50
Presión sonora	dB(A)	54	59	53	56	63	60	63	64
Construcción					B23, B23P, C53, C63				
Sistema de gases de combustión									
Presión máxima disponible de aire de calefacción y chimenea de gases de combustión	Pa	120	120	130	130	130	130	130	130
Máxima corriente/depresión en la salida de los gases de combustión	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Nº artículo		**7018 911**	**7018 912**	**7018 913**	**7018 914**	**7018 823**	**7018 824**	**7018 825**	**7019 125**
P.V.P. (€)		**15.356,00**	**16.477,00**	**18.682,00**	**19.580,00**	**25.515,00**	**28.517,00**	**31.906,00**	**32.750,00**

Hoval UltraGas® 2		500	620	700	800	1000	1100	1300	1550
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C, gas natural	kW	71-449	125-580	132-653	150-743	185-926	203-1038	241-1230	297-1447
Potencia Calorífica Nominal a 50/30°C, gas natural	kW	77-491	136-622	146-703	166-804	205-999	229-1112	269-1320	324-1550
Presión máxima de funcionamiento	bar	6	6	6/10*	6	6	6/10*	6	6/10*
Contenido de agua de la caldera	l	408	536	509	831	756	718/709	1211	1118
Caudal mínimo del agua de circulación	l	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso de la caldera	kg	850	1050	1100/1144	1370	1540	1600/1700	2130	2300/2440
Eficiencia de la caldera a carga parcial del 30% (según EN 15502)	%	109,9/98,2	109,0/98,2	108,9/98,1	109,1/98,3	109,0/98,2	108,6/97,8	108,7/97,9	108,5/97,7
Clase de NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6	6	6	6
Voltaje/frecuencia de funcionamiento	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50 3x400/50	1 x 230/50 3x400/50	1 x 230/50 3x400/50	1 x 230/50 3x400/50
Presión sonora	dB(A)	68	65	66	68	73	72	76	75
Construcción					B23, B23P, C53, C63				
Sistema de gases de combustión									
Presión máxima disponible de aire de calefacción y chimenea de gases de combustión	Pa	130	130	130	130	130	130	130	130
Máxima corriente/depresión en la salida de los gases de combustión	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Nº artículo		**7018 826**	**7018 848**	**7018 869/ 7019 065***	**7018 841**	**7018 842**	**7018 843/ 7018 776***	**7018 891**	**7018 892/ 7018 777***
P.V.P. (€)		**33.589,00**	**42.835,00**	**46.009,00 59.616,00***	**51.833,00**	**65.825,00**	**74.064,00 78.516,00***	**81.561,00**	**89.857,00 92.066,00***

* Alta presión

Hoval UltraGas® 2 D

Caldera doble de condensación a gas de pie



H2 ready

10 años garantía contra fugas por corrosión

Máxima condensación de los gases de combustión **Hoval TurboFer®**

Apta para biometano e hidrógeno al 20%

Regulación TopTronic® E integrada

Descripción del producto

- Caldera doble de condensación a gas de pie.
- Adaptada y disponible para biocombustibles y para combustibles regenerativos del futuro (H2).
- Cámara de combustión en acero inoxidable/ aluminio.
- Presión máxima de trabajo hasta 6 bar, o hasta 10 bar en modelos de alta presión.
- Temperatura de impulsión de hasta 95ºC, gracias al intercambiador de calor Hoval TurboFer®.
- Aislamiento térmico en lana de roca mineral.
- Posibilidad de instalación en cascada.
- Dos retornos separados para alta y baja temperatura.
- Colector de unión de los dos cuerpos con clapeta de aire motorizada.
- Gran volumen de agua en su interior.
- Quemador de premezcla,
  - con ventilador ventury.
  - funcionamiento modulante.
  - encendido automático.
  - control de llama de ionización.
  - vigilancia de la presión de gas.

Regulación TopTronic® E

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción con válvula de 3 vías mezclado.
  - 1 circuito de calefacción directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
- Sonda exterior.
- Sonda de inmersión.
- Sonda de contacto.



Hoval TurboFer®



Hoval TurboFer®

Máxima condensación de los gases de combustión mediante superficies de calentamiento secundarias fabricadas con tubos híbridos de acero inoxidable y aluminio.

Modelos y especificaciones

Hoval UltraGas® 2 D		250	300	380	460	600	700	800	900
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C, gas natural	kW	21-228	33-278	35-354	47-436	54-548	67-630	62-724	73-830
Potencia Calorífica Nominal a 50/30°C, gas natural	kW	25-252	35-302	38-382	51-466	58-598	70-704	69-798	77-902
Presión máxima de funcionamiento	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Contenido de agua de la caldera	l	2 x 207	2 x 195	2 x 276	2 x 265	2 x 472	2 x 452	2 x 432	2 x 412
Caudal mínimo del agua de circulación	l	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso de la caldera	kg	2 x 378	2 x 400	2 x 490	2 x 510	2 x 770	2 x 810	2 x 830	2 x 840
Eficiencia de la caldera a carga parcial del 30% (según EN 15502)	%	108,7/98,1	108,7/98,1	109,0/98,2	108,4/97,8	109,2/98,4	108,9/98,1	109,0/98,2	108,9/98,1
Eficiencia energética en calefacción									
- Sin control ηs	%	93	93	93	93	94	93	93	-
- Con control ηs	%	95	95	95	95	96	95	95	-
- Con control y sonda de ambiente ηs	l	95	95	95	95	98	95	95	-
- Consumo energético anual QHE	GJ	386	479	598	751	926	1076	1212	-
Clase de NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6	6	6	6
Voltaje/frecuencia de funcionamiento	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50
Presión sonora	dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-
Construcción					B23, B23P, C53, C63				
Sistema de gases de combustión									
Presión máxima disponible de aire de calefacción y chimenea de gases de combustión	Pa	60	60	60	60	60	60	60	60
Máxima corriente/depresión en la salida de los gases de combustión	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Nº artículo		**7018 907**	**7018 908**	**7018 933**	**7018 934**	**7018 812**	**7018 813**	**7018 814**	**7019 143**
P.V.P. (€)		**31.522,00**	**37.329,00**	**38.789,00**	**40.610,00**	**52.678,00**	**58.804,00**	**65.701,00**	**67.414,00**

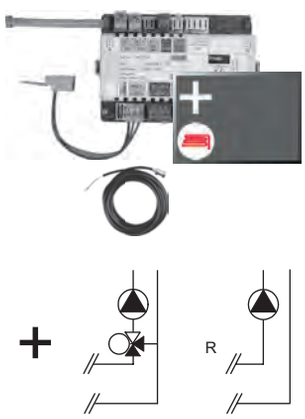
Hoval UltraGas® 2 D		1000	1240	1400	1600	2000	2200	2600	3100
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C, gas natural	kW	71-898	125-1160	132-1306	150-1486	185-1852	203-2076	241-2460	297-2894
Potencia Calorífica Nominal a 50/30°C, gas natural	kW	77-982	136-1244	146-1406	166-1608	205-1998	229-2224	269-2640	324-3100
Presión máxima de funcionamiento	bar	6	6	6/10	6	6	6/10	6	6/10
Contenido de agua de la caldera	l	2 x 408	2 x 536	2 x 509	2 x 831	2 x 756	2 x 718 2 x 709	2 x 1211	2 x 1118
Caudal mínimo del agua de circulación	l	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso de la caldera	kg	2 x 850	2 x 1050	2 x 1100 2 x 1144	2 x 1370	2 x 1540	2 x 1600 2 x 1700	2 x 2130	2 x 2300 2 x 2440
Eficiencia de la caldera a carga parcial del 30% (según EN 15502)	%	109,2/98,2	109,0/98,2	108,9/98,1	109,1/98,3	109,0/98,2	108,6/97,8	108,7/97,9	108,5/97,7
Clase de NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6	6	6	6
Voltaje/frecuencia de funcionamiento	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50 3 x 400/50	1 x 230/50 3 x 400/50	1 x 230/50 3 x 400/50	1 x 230/50 3 x 400/50
Presión sonora	dB(A)	81	78	79	81	86	85	89	88
Construcción					B23, B23P, C53, C63				
Sistema de gases de combustión									
Presión máxima disponible de aire de calefacción y chimenea de gases de combustión	Pa	60	60	60	60	60	60	60	60
Máxima corriente/depresión en la salida de los gases de combustión	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Nº artículo		**7018 815**	**7018 880**	**7018 881 7019 105***	**7018 857**	**7018 858**	**7018 859 7018 831***	**7018 903**	**7018 904 7018 832***
P.V.P. (€)		**69.127,00**	**87.809,00**	**94.273,00 120.925,00***	**106.817,00**	**135.180,00**	**151.525,00 160.406,00***	**166.508,00**	**183.074,00 187.472,00***

* Alta presión

Accesorios Caldera de condensación Hoval UltraGas® 2 y Hoval UltraGas® 2 D

Módulo de expansión TopTronic® E

para el generador de calor del módulo básico TopTronic® E.



Módulo de expansión TopTronic® E - circuito de calefacción TTE-FE HK

Ampliación a las entradas y salidas del módulo básico generador de calor o del circuito de calefacción/ módulo de agua caliente para implementar las siguientes funciones:
- 1 circuito de calefacción/refrigeración sin válvula de 3 vías mezcladora o
- 1 circuito de calefacción/refrigeración con válvula de 3 vías mezcladora

Compuesto por:
- Accesorios de montaje
- 1 Sonda de temperatura de contacto ALF/2P/4/T, L = 4.0 m
- Kit básico de enchufes módulo FE

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Módulo de expansión TopTronic® E TTF-FE HK	6034 576	**426,00**

Módulos reguladores TopTronic® E



- **TTE-HK/WW** Circuito de calefacción TopTronic® E/módulo de agua caliente
- **TTE-SOL** Módulo solar TopTronic® E
- **TTE-PS** Módulo de inercia TopTronic® E
- **TTE-MWA** Módulo de contadores TopTronic® E

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
TTE-HK/WW	6034 571	**519,00**
TTE-SOL	6037 058	**474,00**
TTE-PS	6037 057	**474,00**
TTE-MWA	6034 574	**449,00**

Módulos de comunicación



- Hoval Connect

LAN - WLAN

- **Módulos de interfaz TopTronic® E**

Módulo GLT 0-10V - Hoval Connect Modbus

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Hoval Connect LAN	6049 496	**397,00**
Hoval Connect WLAN	6049 498	**519,00**
Módulo de interfaz TopTonic® E - Módulo GLT 0-10V	6034 578	**608,00**
Módulo de interfaz TopTonic® E - Hoval Connect Modbus	6049 501	**568,00**

Accesorios Caldera de condensación Hoval UltraGas® 2 y Hoval UltraGas® 2 D

Kit de seguridad



Kit de seguridad DN25
- Kit completo con válvula de seguridad DN25 (3 bar) hasta 200 kW.
- Manómetro y purgador automático con barrera.
- Conexión: 1" de rosca interior

Kit de seguridad DN32
- Kit completo con válvula de seguridad DN32 (3 bar) hasta 300 kW.
- Manómetro y purgador automático
- Conexión: 1¼" de rosca interior

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Kit de seguridad DN25	6018 709	**344,00**
Kit de seguridad DN32	6018 710	**438,00**

Válvula de mariposa hidráulica



Válvula de mariposa hidráulica
- Para el montaje directo en la impulsión y/o retorno de la caldera.
- Para 24 V, precableada.
- Modo de funcionamiento: continuamente controlando (2.... 10V)

Modelo	Conexión	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Ultragas®2 (125-230)	DN 65	6050 605	**1,407,00**
Ultragas®2 (300-700)	DN 100	6050 606	**1.557,00**
Ultragas®2 (800-1100)	DN 125	6050 607	**1.794,00**
Ultragas®2 (1300,1550)	DN 150	6051 894	**1.837,00**

Filtro de gas



Filtro de gas
- Boquilla de medición antes y detrás de la inserción del filtro (diámetro: 9mm)
- Filtro <50 µm
- Diferencia de presión máxima 10 mbar
- Presión máxima de entrada 100 mbar

Modelo	Conexión	Nº Artículo	P.V.P. (€)
70612/6B	Rp ¾"	2007 995	**99,00**
70602/6B	Rp 1"	2007 996	**127,00**
70604/6B	Rp 1¼"	2054 495	**127,00**
70603/6B	Rp 1½"	2007 997	**127,00**
70631/6B	Rp 2"	2007 998	**127,00**
70610F/6B	DN 65	2007 999	**643,00**

Accesorios Caldera de condensación Hoval UltraGas® 2 y Hoval UltraGas® 2 D

Compensador de tubería de gas
para compensar las tolerancias de conexión en la tubería de gas.

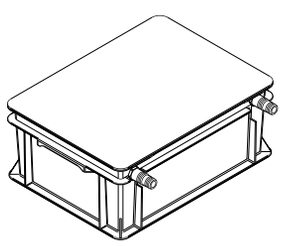


Compensador de tubería de gas 1"
para UltraGas® 2 (125, 150), y UltraGas® 2D (250,300)

Compensador de tubería de gas 1½"
para UltraGas® 2 (190, 230), y UltraGas® 2D (380,460)

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Compensador de tubería de gas 1"	6034 556	**224,00**
Compensador de tubería de gas 1½"	6034 557	**351,00**

Drenaje de condensados a UltraGas® 2
Colocado debajo de la caldera.



Caja de neutralización
para el drenaje de la condensación hacia un conducto inferior de drenaje.
Colocación detrás o debajo de la caldera.
Manguera de conexión: 2 m.

- **HNB-0400** para UltraGas® 2 (125-400)
  Granulado de neutralización: 3kg
- **HNB-0800** para UltraGas® 2 (450-800)
  Granulado de neutralización: 6kg
- **HNB-1200** para UltraGas® 2 (1000-1100)
  Granulado de neutralización: 9kg
- **HNB-1600** para UltraGas® 2 (1300-1550)
  Granulado de neutralización: 12kg

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
HNB-0400	6054 792	**900,00**
HNB-0800	6054 793	**957,00**
HNB-1200	6054 794	**1.069,00**
HNB-1600	6054 795	**1.102,00**

Accesorios Caldera de condensación Hoval UltraGas® 2 y Hoval UltraGas® 2 D

Bomba de condensados



Bomba de condensados
Para elevar el agua de condensados aun conducto de drenaje de mayor altura.
Incluye línea de conexión, completamente cableada, cable y enchufe para la conexión al controlador de la caldera.
Altura máxima de elevación: 5 m
Combinable con la caja de neutralización.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Bomba de condensados	6063 855	**563,00**
Granulado de condensados (1000-1550)	6063 856	**1.445,00**

Granulado de neutralización



Granulado de neutralización
Para caja de neutralización.
Volumen del kit de recarga: 3 kg.
Tiempo de vida del relleno: aprox. 1 año, dependiendo de la cantidad de condensado.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Granulado de neutralización	2028 906	**121,00**

Hoval UltraGas® (15-100)

Caldera de condensación a gas de pie



H2 ready

Hoval
10 años
garantía
contra fugas
por corrosión



Máxima condensación de los gases de combustión **Hoval AluFer®**

Apta para biometano e hidrógeno al 20%

Regulación TopTronic® E integrada

Descripción del producto

- Caldera de condensación a gas de pie.
- Adaptada y disponible para biocombustibles y para combustibles regenerativos del futuro (H2).
- Cámara de combustión en acero inoxidable/ aluminio.
- Presión máxima de trabajo hasta 3 bar, o hasta 4 bar en modelos 70-100.
- Temperatura de impulsión de hasta 85°C, gracias al intercambiador de calor Hoval AluFer®.
- Aislamiento térmico en lana de roca mineral.
- Posibilidad de instalación en cascada.
- Dos retornos separados para alta y baja temperatura.
- Gran volumen de agua en su interior.
- Quemador de premezcla,
  - con ventilador ventury.
  - funcionamiento modulante.
  - encendido automático.
  - control de llama de ionización.
  - vigilancia de la presión de gas.

Regulación TopTronic® E

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción con válvula de 3 vías mezclado.
  - 1 circuito de calefacción directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
- Sonda exterior.
- Sonda de inmersión.
- Sonda de contacto.



Hoval AluFer®



Hoval AluFer®

Máxima condensación de los gases de combustión mediante superficies de intercambio secundarias fabricadas con tubos híbridos de acero inoxidable y aluminio.

Modelos y especificaciones

Hoval UltraGas®		15	20	27	35	50	70	100
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C, gas natural	kW	3-14,3	3,8-18,7	4,5-25	5,2-33	7,5-46	12,1-64,5	19-92
Potencia Calorífica Nominal a 50/30°C, gas natural	kW	3,0-15,2	4,0-20,2	5,0- 26,9	5,8-34,3	8,0-48,8	13,5-69,0	20,9-99
Presión máxima de funcionamiento	bar	3	3	3	3	3	4	4
Contenido de agua de la caldera	l	57	55	51	81	75	157	144
Caudal mínimo del agua de circulación	l	-	-	-	-	-	-	-
Peso de la caldera	kg	176	179	186	205	217	302	331
Eficiencia de la caldera a carga parcial del 30% (según EN 15502)	%	107,9/97,2	108,0/97,3	108,0/97,3	108,1/ 97,4	108,1/97,4	108,1/97,4	108,1/97,4
Eficiencia energética en calefacción								
- Sin control ηs	%	92	92	92	92	92	92	92
- Con control ηs	%	94	94	94	94	94	94	94
- Con control y sonda de ambiente ηs	l	96	96	96	96	96	96	96
Clase de NOx (EN 15502)		6	6	6	6	6	6	6
Voltaje/frecuencia de funcionamiento	V/Hz	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50	1 x 230/50
Presión sonora	dB(A)	50	56	59	55	53	57	59
Construcción		B23, B23P, C53, C63						
Sistema de gases de combustión								
Presión máxima disponible de aire de calefacción y chimenea de gases de combustión	Pa	100	100	100	120	120	130	130
Máxima corriente/depresión en la salida de los gases de combustión	Pa	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30
Nº artículo		**7013 300**	**7013 301**	**7013 302**	**7013 303**	**7013 304**	**7011 990**	**7011 991**
P.V.P. (€)		**9.008,00**	**9.707,00**	**9.775,00**	**9.847,00**	**10.784,00**	**12.874,00**	**14.477,00**

Módulos de comunicación



- Hoval Connect

LAN - WLAN

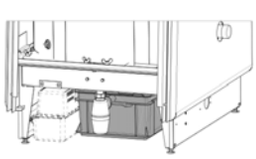
- **Módulos de interfaz TopTronic® E**

Módulo GLT 0-10V - Hoval Connect Modbus

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Hoval Connect LAN	6049 496	**397,00**
Hoval Connect WLAN	6049 498	**519,00**
Módulo de interfaz TopTonic® E - Módulo GLT 0-10V	6034 578	**608,00**
Módulo de interfaz TopTonic® E - Hoval Connect Modbus	6049 501	**568,00**

Bandeja de condensados





Bandeja de condensados

para transportar el agua de condensación hacia un conducto de desagüe situado a un nivel inferior.

incl. neutralización de condensados

incl. 3 kg de granulado neutralizador

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Bandeja de condensados para Hoval UltraGas® 15-70	6024 764	**476,00**
Bandeja de condensados para Hoval UltraGas® 70-100	6012 553	**709,00**

Hoval Max-3

Caldera gas/gasóleo





Caldera de acero de alto rendimiento

Funcionamiento hasta 105 °C

Descripción del producto

- Caldera de alto rendimiento con 3 pasos de humos para gas/gasóleo.
- Completamente soldada.
- Para quemador LowNOx con recirculación interna de humos.
- Aislamiento térmico del cuerpo de la caldera con manta de lana mineral de 80mm.
- Carenado en chapa de acero.
- Salida de humos por la parte trasera.
- Conexión de ida de la calefacción en la parte superior de la caldera.
- Retorno y salida de humos en la parte trasera, incluyendo contrabridas, tornillos y juntas.

Regulación TopTronic® E (opcional)

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción con válvula de 3 vías mezclado.
  - 1 circuito de calefacción directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
- Sonda exterior.
- Sonda de inmersión.
- Sonda de contacto.

Condiciones de funcionamiento

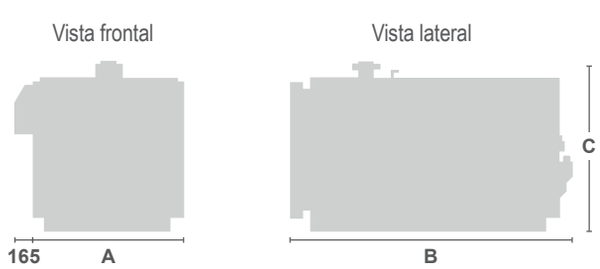
Combustible		Gasóleo		Gas natural H		Aceite
		Variante 1	Variante 2	Variante 1	Variante 2	
Tª mínima gases de combustión	°C	130	110	130	100	130
Tª mínima caldera	°C	60	65	65	75	65
Tª mínima retorno	°C	50	55	55	65	55
Control de temperatura de retorno		si	si	si	si	si

Modelos y especificaciones

Hoval Max-3		420	530	620	750	1000
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C	kW	200-500	220-610	240-720	280-870	350-1150
Potencia Máxima del Quemador	kW	539	662	781	944	1247
Rendimiento de la caldera a carga parcial del 30% (según EN 15502)	%	95.2/ 89.8	95.3/ 89.9	94.9/ 89.5	95.2/ 89.8	95.3/ 89.9
Presión máxima de funcionamiento	bar	6	6	6	6	6
Volumen de agua de la caldera	l	552	520	969	938	1528
Peso de la caldera	kg	1309	1327	1752	1808	2500
Nº artículo		**7013 765**	**7013 766**	**7013 773**	**7013 774**	**7013 781**
P.V.P. (€)		**18.026,00**	**18.658,00**	**22.680,00**	**23.677,00**	**33.693,00**

Hoval Max-3		1250	1500	1800	2200	2700
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C	kW	480-1350	640-1750	750-2150	920-2500	1030-3000
Potencia Máxima del Quemador	kW	1459	1894	2324	2702	3243
Rendimiento de la caldera a carga parcial del 30% (según EN 15502)	%	95,2/ 89,8	95,2/ 89,8	95,3/ 89,2	95,2/ 89,2	95,2/ 89,2
Presión máxima de funcionamiento	bar	6	6	6	6	6 / 10*
Volumen de agua de la caldera	l	1478	2343	2750	3050	3550
Peso de la caldera	kg	2600	3700	4900	5170	5750
Nº artículo		**7013 782**	**7013 536**	**7013 537**	**7013 538**	**7013 620**
P.V.P. (€)		**34.666,00**	**50.553,00**	**69.438,00**	**75.135,00**	**85.943,00**

Dimensiones



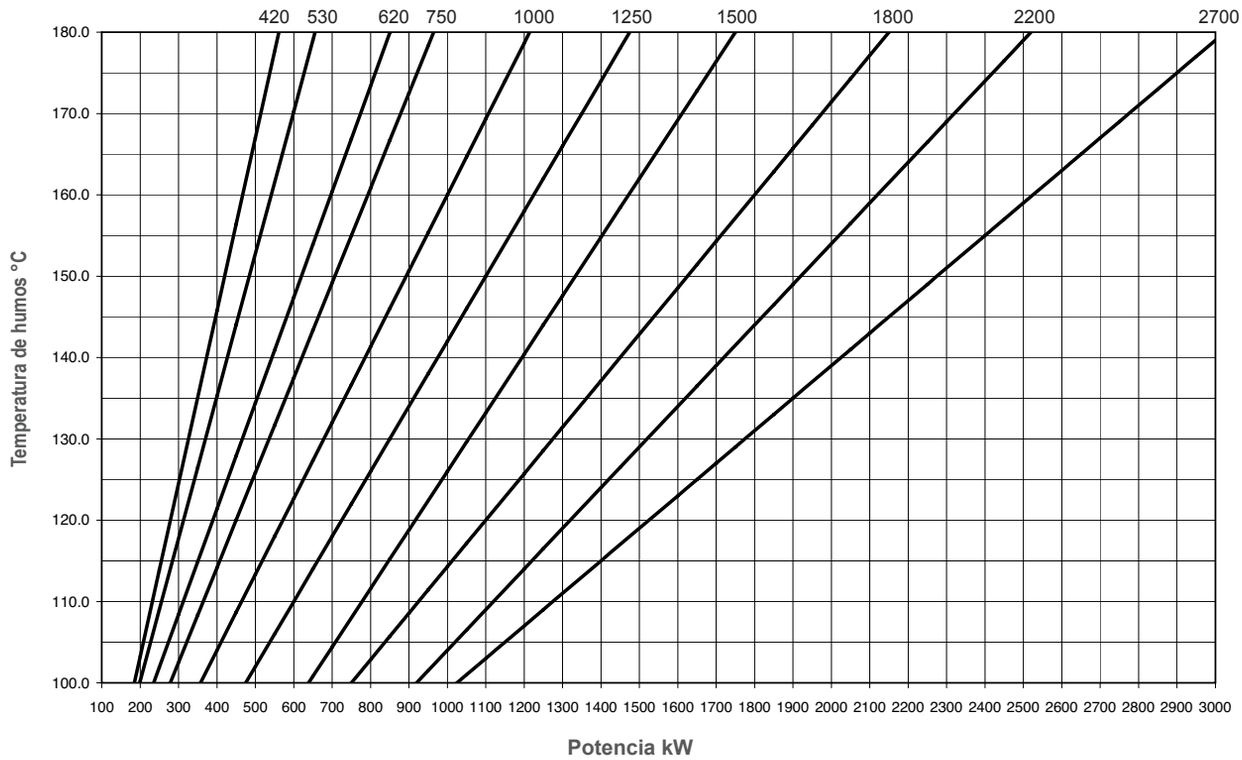
	420	530	620	750	1000	1250	1500	1800	2200	2700
A	1190	1190	1310	1310	1500	1500	1610	1770	1770	1800
B	2178	2178	2452	2452	2739	2739	3040	3424	3724	4032
C	1330	1330	1445	1445	1660	1660	1790	1950	1950	1980

Todas las dimensiones en mm

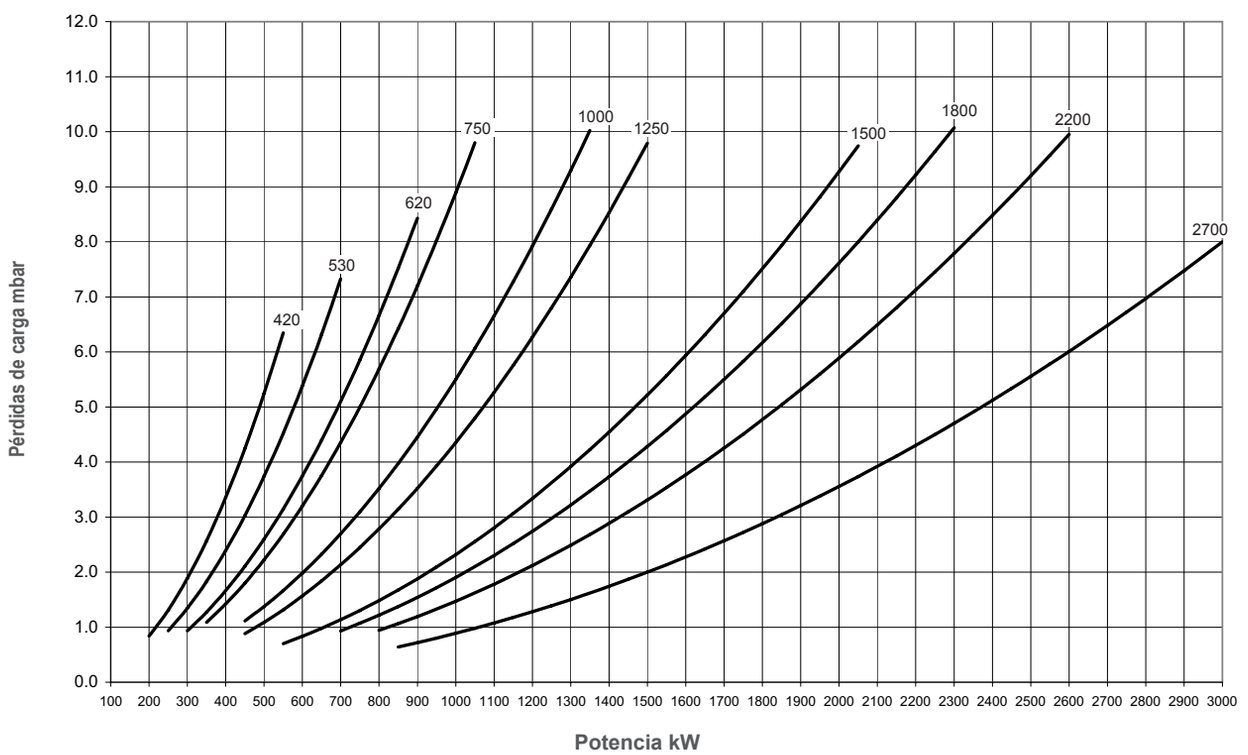
Diagrama temperatura de humos/potencia

Temperatura de humos y potencia. Para alcanzar una óptima calidad de combustión, las salidas no deben estar por debajo de los valores especificados.

Para instalaciones nuevas, se deben instalar chimeneas resistentes a los ácidos y donde las temperaturas de humos se correspondan a la más alta (mín 160ºC). La temperatura mínima de los humos se debe coordinar con las condiciones de la chimenea, puede aparecer la formación de ácido sulfúrico.



Sobrepresión de humos



Accesorios Caldera de condensación Hoval Max-3

Panel de control con termostato

para instalaciones sin control TopTronic® E.



Cuadro eléctrico T2.2

- Temperatura máxima de servicio 90°C.
- Para control de quemadores de 2 etapas, incluye conector para quemador.
  - sin contador horario ni de arranques.
  - incluye 2 contadores de horas del quemador.
  - incluye 2 contadores de horas del quemador y contador de arranques.
- Para montaje sobre el lado derecho de la caldera (estándar) o izquiero (bajo pedido).
  Indicar lado de montaje en el pedido.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Sin contador horario ni arranques	6015 017	**1.145,00**
Incluye 2 contadores de horas del quemador	6015 477	**1.453,00**
Incluye 2 contadores de horas del quemador y contador de arranques	6015 478	**2.131,00**



Cuadro eléctrico T0.2

- Temperatura máxima de servicio 105°C.
- Para control externo.
- Para funciones especiales de control sin enchufe para el quemador.
  - sin contador horario ni de arranques.
  - incluye 2 contadores de horas del quemador.
  - incluye 2 contadores de horas del quemador y contador de arranques.
- Para montaje sobre el lado derecho de la caldera (estándar) o izquiero (bajo pedido).
  Indicar lado de montaje en el pedido.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Sin contador horario ni arranques	6015 016	**773,00**
Incluye 2 contadores de horas del quemador	6015 475	**977,00**
Incluye 2 contadores de horas del quemador y contador de arranques	6015 476	**1.892,00**



Cuadro controlador de caldera TopTronic® E/E13.5

- Para montaje sobre el lado derecha de caldera (estándar) o izquierdo (bajo pedido).
- Máxima temperatura de funcionamiento 105°C.
- Funciones de control integradas.
  - 1 circuito de calefacción con mezcladora.
  - 1 circuito de calefacción sin mezcladora.
  - 1 circuito de carga de ACS.
  - Gestión bivalente y cascada.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Controlador de caldera TopTronic® E/E13.5	6040 237	**2.318,00**

Hoval Max-3 plus

Caldera gas/gasóleo





Caldera de acero de alto rendimiento

Funcionamiento hasta 105 ºC

Descripción del producto

- Caldera de alto rendimiento con 3 pasos de humos para gas/gasóleo.
- Completamente soldada.
- Para quemador LowNOx con recirculación interna de humos.
- Aislamiento térmico del cuerpo de la caldera con manta de lana mineral de 80mm.
- Carenado en chapa de acero.
- Salida de humos por la parte trasera.
- Conexión de ida de la calefacción en ña parte superior de la caldera.
- Retorno y salida de humos en la parte trasera, incluyendo contrabridas, tornillos y juntas.

Regulación TopTronic® E (opcional)

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción con válvula de 3 vías mezclado.
  - 1 circuito de calefacción directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
- Sonda exterior.
- Sonda de inmersión.
- Sonda de contacto.

Condiciones de funcionamiento

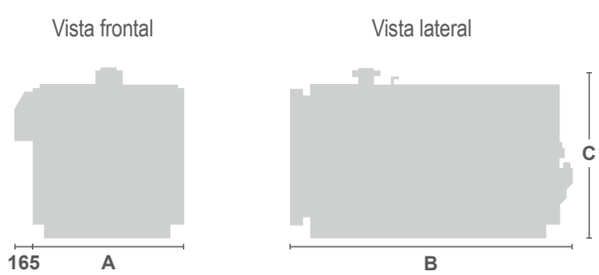
Combustible		Gasóleo	Gas natural H
Tª mínima caldera	ºC	65	75
Tª mínima retorno	ºC	55	65
Control de temperatura de retorno		si	si

Modelos y especificaciones

Hoval Max-3 plus		420	530	620	750	1000
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C	kW	147-420	185-530	217-620	263-750	350-1000
Potencia Máxima del Quemador	kW	441	557	651	788	1050
Rendimiento de la caldera a carga parcial del 30% (según EN 303)	%	97.1/ 91.6	97.1/ 91.6	97.1/ 91.6	97.1/ 91.6	97.1/ 91.6
Presión máxima de funcionamiento	bar	6	6	6	6	6
Volumen de agua de la caldera	l	552	520	969	938	1528
Peso de la caldera	kg	1111	1171	1795	1831	2535
Nº artículo		**7013 783**	**7013 784**	**7013 785**	**7013 786**	**7013 787**
P.V.P. (€)		**19.693,00**	**20.744,00**	**24.943,00**	**26.537,00**	**36.909,00**

Hoval Max-3 plus		1250	1500	1800	2200	2700
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C	kW	437-1250	525-1500	630-1800	770-2200	945-2700
Potencia Máxima del Quemador	kW	1313	1575	1890	2310	2835
Rendimiento de la caldera a carga parcial del 30% (según EN 303)	%	97.1/ 91.6	97.1/ 91.6	97.1/ 91.6	97.1/ 91.6	97.1/ 91.6
Presión máxima de funcionamiento	bar	6	6	6	6	6 / 10*
Volumen de agua de la caldera	l	1478	2343	2750	3050	3550
Peso de la caldera	kg	2643	3614	4693	5077	5649
Nº artículo		**7013 788**	**7013 626**	**7013 627**	**7013 628**	**7013 659**
P.V.P. (€)		**38.596,00**	**54.957,00**	**74.916,00**	**80.613,00**	**91.421,00**

Dimensiones



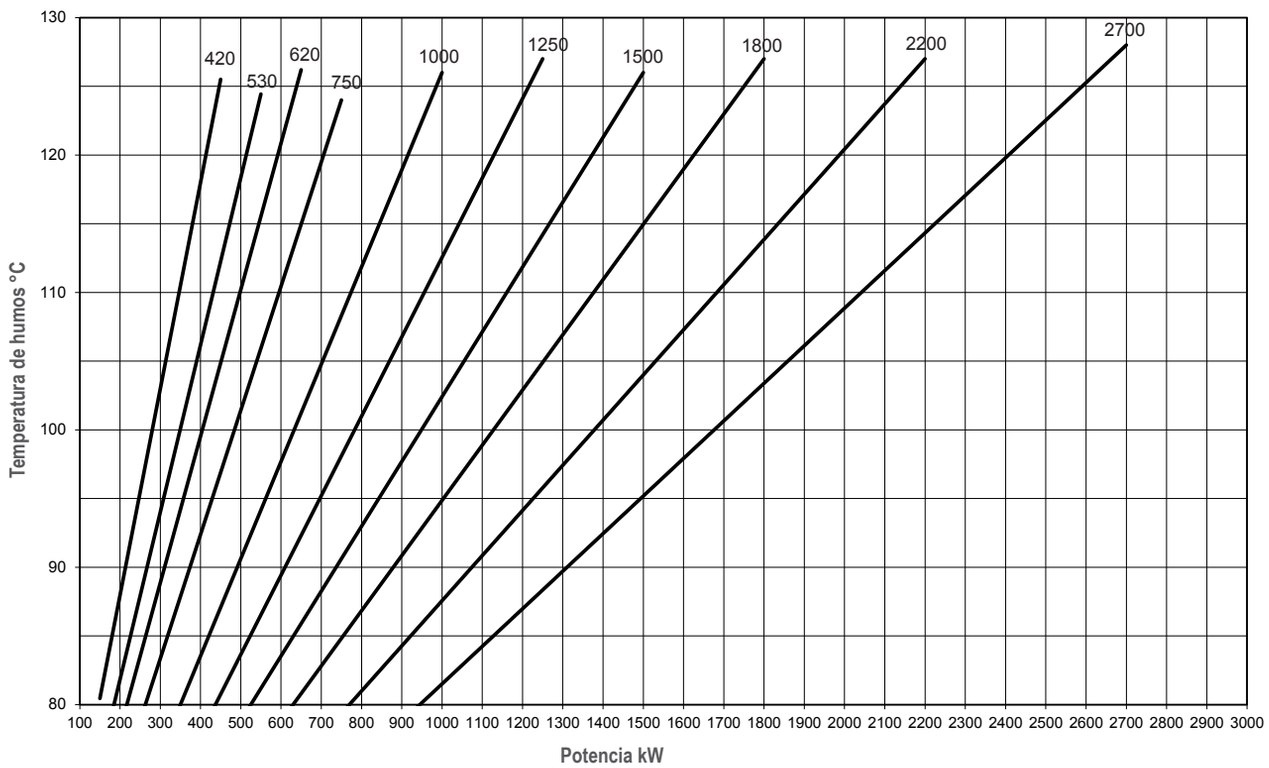
	420	530	620	750	1000	1250	1500	1800	2200	2700
A	1190	1190	1310	1310	1500	1500	1610	1770	1770	1800
B	2178	2178	2452	2452	2739	2739	3040	3424	3724	4032
C	1330	1330	1445	1445	1660	1660	1790	1950	1950	1980

Todas las dimensiones en mm

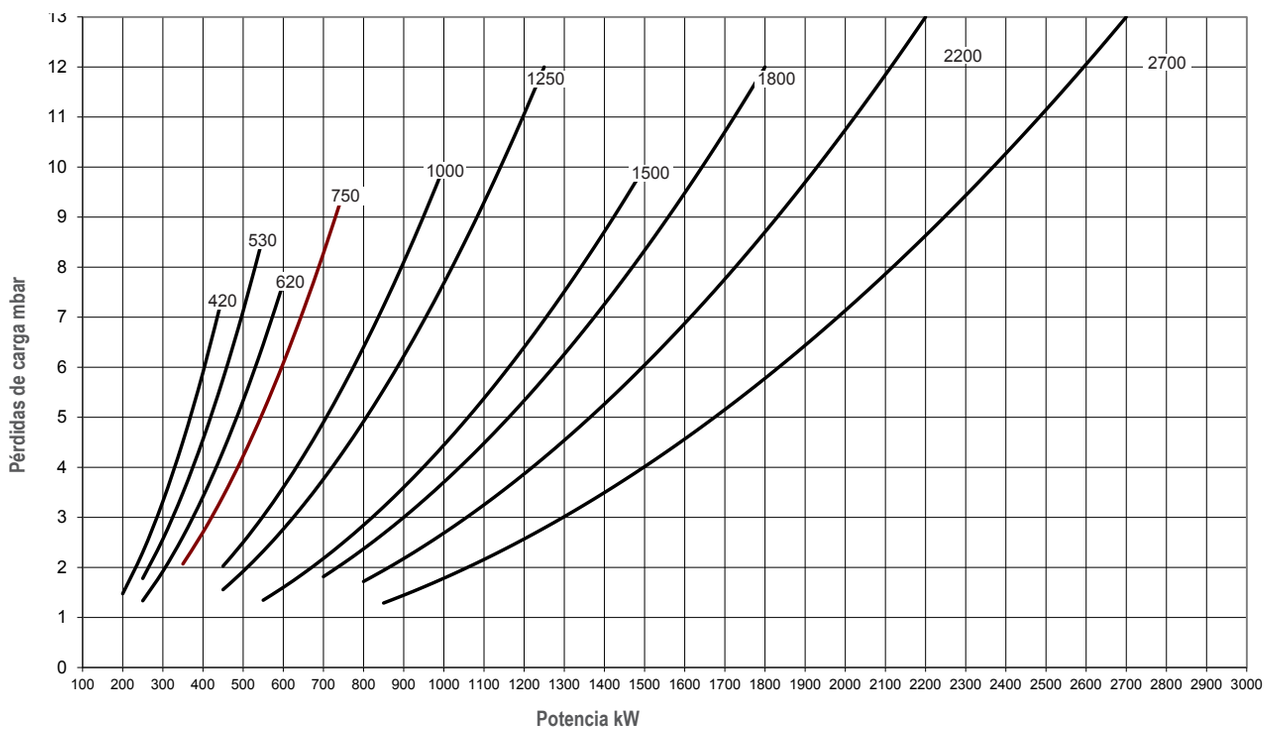
Diagrama temperatura de humos/potencia

Temperatura de humos y potencia. Para alcanzar una óptima calidad de combustión, las salidas no deben estar por debajo de los valores especificados.

Para instalaciones nuevas, se deben instalar chimeneas resistentes a los ácidos y donde las temperaturas de humos se correspondan a la más alta (mín 160ºC). La temperatura mínima de los humos se debe coordinar con las condiciones de la chimenea, puede aparecer la formación de ácido sulfúrico.



Sobrepresión de humos



Accesorios Caldera de condensación Hoval Max-3 plus

Panel de control con termostato

para instalaciones sin control TopTronic® E.



Cuadro eléctrico T2.2

- Temperatura máxima de servicio 90ºC.
- Para control de quemadores de 2 etapas, incluye conector para quemador.
  - sin contador horario ni de arranques.
  - incluye 2 contadores de horas del quemador.
  - incluye 2 contadores de horas del quemador y contador de arranques.
- Para montaje sobre el lado derecho de la caldera (estándar) o izquiero (bajo pedido). Indicar lado de montaje en el pedido.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Sin contador horario ni arranques	6015 017	**1.145,00**
Incluye 2 contadores de horas del quemador	6015 477	**1.453,00**
Incluye 2 contadores de horas del quemador y contador de arranques	6015 478	**2.131,00**



Cuadro eléctrico T0.2

- Temperatura máxima de servicio 105ºC.
- Para control externo.
- Para funciones especiales de control sin enchufe para el quemador.
  - sin contador horario ni de arranques.
  - incluye 2 contadores de horas del quemador.
  - incluye 2 contadores de horas del quemador y contador de arranques.
- Para montaje sobre el lado derecho de la caldera (estándar) o izquiero (bajo pedido). Indicar lado de montaje en el pedido.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Sin contador horario ni arranques	6015 016	**773,00**
Incluye 2 contadores de horas del quemador	6015 475	**977,00**
Incluye 2 contadores de horas del quemador y contador de arranques	6015 476	**1.892,00**



Cuadro controlador de caldera TopTronic® E/E13.5

- Para montaje sobre el lado derecha de caldera (estándar) o izquierdo (bajo pedido).
- Máxima temperatura de funcionamiento 105ºC.
- Funciones de control integradas.
  - 1 circuito de calefacción con mezcladora.
  - 1 circuito de calefacción sin mezcladora.
  - 1 circuito de carga de ACS.
  - Gestión bivalente y cascada.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Controlador de caldera TopTronic® E/E13.5	6040 237	**2.318,00**

Hoval UltraOil

Caldera de condensación a gas/gasóleo





Máxima condensación de los gases de combustión **Hoval AluFer®**

Caldera de acero inoxidable

Funcionamiento hasta 105 °C

Descripción del producto

- Caldera de condensación a gasóleo de pie.
- Fabricación en acero inoxidable.
- Alto contenido en agua.
- Sin requerimientos ΔT.
- Carenado en chapa de acero.
- Sin requerimiento de caudal mínimo de recirculación.
- Incluida regulación TopTronic® E.

Regulación TopTronic® E

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción con válvula de 3 vías mezclado.
  - 1 circuito de calefacción directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
- Sonda exterior.
- Sonda de inmersión.
- Sonda de contacto.

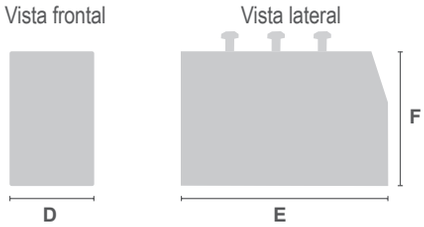
Hoval AluFer®

Máxima condensación de los gases de combustión mediante superficies de intercambio secundarias fabricadas con tubos híbridos de acero inoxidable y aluminio.

Modelos y especificaciones

Hoval UltraOil		110	130	160	200	250	300
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C	kW	78-105	99-124	114-152	147-190	180-238	215-286
Potencia Calorífica Nominal a 40/30°C	kW	83-110	104-130	119-160	155-200	189-250	227-300
Presión máxima de funcionamiento	bar	5	5	5	5	5	5
Volumen de agua de la caldera	l	340	340	340	360	295	295
Peso de la caldera	kg	420	420	420	450	634	634
Nº artículo		**7014 811**	**7014 812**	**7014 813**	**7014 814**	**7014 816**	**7014 817**
P.V.P. (€)		**29.015,00**	**31.205,00**	**34.083,00**	**37.806,00**	**42.755,00**	**45.907,00**

Dimensiones



	110	130	160	200	250	300
D	715	715	715	715	770	770
E	2443	2443	2443	2646	2934	2934
F	1492	1492	1492	1492	1602	1602

Hoval UltraOil D

Caldera doble de condensación a gas/gasóleo





Caldera de acero inoxidable

Funcionamiento hasta 105 ºC

Descripción del producto

- Caldera doble de condensación a gasóleo de pie.
- Fabricación en acero inoxidable.
- Alto contenido en agua.
- Sin requerimientos ΔT.
- Carenado en chapa de acero.
- Sin requerimiento de caudal mínimo de retorno.
- Incluida regulación TopTronic® E.

Regulación TopTronic® E

- Funciones de control integradas para:
  - 1 circuito de calefacción con válvula de 3 vías mezclado.
  - 1 circuito de calefacción directo.
  - 1 circuito de carga de agua caliente sanitaria.
  - Gestión bivalente y en cascada.
- Sonda exterior.
- Sonda de inmersión.
- Sonda de contacto.

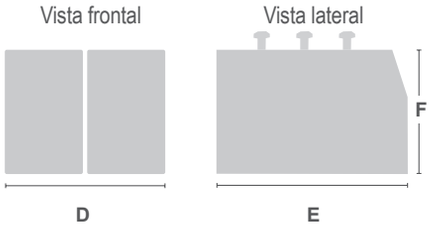
Hoval AluFer®

Máxima condensación de los gases de combustión mediante superficies de intercambio secundarias fabricadas con tubos híbridos de acero inoxidable y aluminio.

Modelos y especificaciones

Hoval UltraOil		320 D	400 D	500 D	600 D
Potencia Calorífica Nominal a 80/60°C	kW	114-304	147-380	180-476	215-572
Potencia Calorífica Nominal a 50/30°C	kW	119-320	155-400	189-500	227-600
Presión máxima de funcionamiento	bar	5	5	5	5
Volumen de agua de la caldera	l	680	720	590	590
Peso de la caldera	kg	840	900	1.268	1.268
Nº artículo		**7014 818**	**7014 859**	**7014 860**	**7014 861**
P.V.P. (€)		**72.013,00**	**79.215,00**	**90.015,00**	**97.216,00**

Dimensiones



	320 D	400 D	500 D	600 D
D	2123	2123	2278	2278
E	2200	2408	2708	2708
F	1492	1492	1600	1600

Sistemas en cascada

Potencia modulante para grandes instalaciones



Descripción del producto

- Configuraciones en cascada de hasta 8 calderas, integrados en un único módulo. Este sistema permite que varias calderas trabajen de forma coordinada como un único generador térmico, adaptando automáticamente la potencia disponible a la demanda real de la instalación.

Modulación inteligente

- Arranque progresivo de los generadores
- Funcionamiento modulante según la carga del sistema
- Adaptación automática a la demanda térmica

Control y comunicación

- Regulación centralizada, opcionalmente mediante regulación TopTronic® E
- Gestión automática de la cascada (calefacción y ACS)
- Comunicación entre equipos mediante bus interno
- Posibilidad de monitorización y ajuste de parámetros de funcionamiento

Máxima eficiencia energética

- Tecnología de condensación de alta eficiencia
- Alto rendimiento en cargas parciales (hasta 108%)
- Reducción de ciclos de arranque y parada
- Optimización continua del consumo energético

Alta seguridad y continuidad del servicio

- Continuidad de servicio incluso si un generador se detiene
- Diseñada conforme a EN 12828 y a RITE
- Reparto equilibrado de horas de funcionamiento



CAPT | Rooftop

Central autónoma de producción térmica fabricada a medida para instalación en exterior







Descripción del producto

- Central térmica prefabricada para instalación exterior que integra en un único módulo todos los elementos necesarios para la generación de calor. Estas soluciones incorporan calderas de condensación, sistemas hidráulicos, control y elementos de seguridad dentro de una estructura autoportante preparada para su instalación en exterior. Un único módulo protegido frente a condiciones climáticas adversas.

Configuración adaptable a diferentes potencias y necesidades del proyecto:

- Rango de potencia desde 50 kW hasta más de 3 MW en cascada
- Soluciones con calderas murales o de pie, y en cascada
- Aplicaciones en calefacción, ACS y procesos industriales

Sistema prefabricado que reduce los tiempos de instalación en obra y minimiza los trabajos en sala de calderas:

- Equipos ensamblados y cableados en fábrica
- Suministro listo para conexión
- Reducción de tiempos de puesta en marcha

Diseño optimizado para facilitar las operaciones de servicio:

- Puertas de acceso frontal y lateral
- Acceso completo a todos los componentes
- Mantenimiento rápido y seguro

La instalación en exterior permite liberar espacio útil en el interior del edificio:

- Ubicación en cubierta o junto al edificio
- Eliminación de sala de calderas interior
- Solución ideal para rehabilitaciones
- Solución ideal donde por razones de seguridad, no sea posible utilizar gas

Integración de calderas de condensación y sistemas de control avanzados que optimizan el funcionamiento del sistema:

- Alta eficiencia energética
- Reducción del consumo y emisiones
- Sistema completo optimizado en fábrica

03 | Intercambiadores de calor

03.1 Intercambiadores de calor de placas con juntas

Generalidades, gama y datos técnicos	70
Modelos de ejemplo SC-003 | SC-008 | SC-013 | SC-016	74
Programas térmicos	78

03.2 Intercambiadores termosoldados

Características principales termosoldados	84
Modelos estándar y accesorios	86
Programas térmicos	88

Intercambiadores de calor de placas con juntas

Generalidades

El intercambiador de calor a placas con juntas **INDELCASA** está constituido por un paquete de placas metálicas corrugadas, fabricadas mediante un proceso de estampación en frío, que forman la superficie de intercambio térmico. Estas placas están soportadas entre sí por un bastidor compuesto por una parte fija y otra móvil que, mediante pernos, permiten el apriete del conjunto.Una vez realizado el apriete, las juntas de las placas garantizan la estanqueidad, tanto entre los canales de los fluidos como al exterior, y dirigen el flujo de los fluidos.El paquete de placas forma un sistema de canales paralelos por donde circulan los fluidos a través de canales alternativos, favoreciendo una elevada transferencia térmica gracias a la turbulencia generada por la corrugación de las placas.

Superficie de intercambio térmico:
Las placas corrugadas aumentan la superficie de intercambio, maximizando la eficiencia en la transferencia de calor.

Diseño modular:

Los intercambiadores de calor son modulares, permitiendo una mayor flexibilidad para adaptarse a las necesidades de cada instalación.

Turbulencia:

La corrugación de las placas genera turbulencia en los fluidos, lo que aumenta la transferencia térmica y mejora la eficiencia.

Campos de aplicación

Sector Energético
- Plantas nucleares
- Subestaciones de calefacción
- Plantas de cogeneración
- Producción de A.C.S. (agua caliente sanitaria)
- Calentamiento de piscinas
- Refrigeración de turbinas
- Aislamiento en sistemas HVAC
- Enfriadores de agua

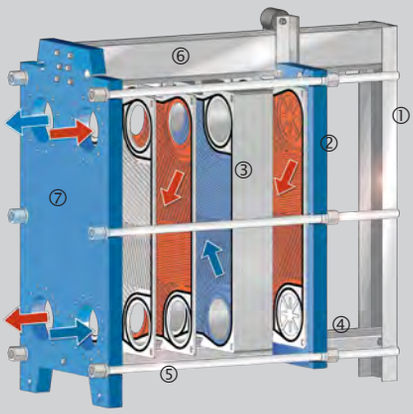
Sector Industrial
- Recuperación de calor
- Refrigeración de aceites térmicos
- Precalentamiento del agua de reposición
- Calentamiento y enfriamiento de lodos
- Refrigeradores de pintura
- Enfriadores de ácido
- Enfriamiento de amoníaco
- Refrigeración de soluciones de anodizado

Industria Química y Farmacéutica
- Calentamiento o enfriamiento para reactores químicos
- Calefacción y refrigeración de soluciones químicas

Industria Alimentaria
- Industrias lácteas
- Industrias alcoholeras, destilación de etanol.
- Producción de zumos y bebidas
- Calentar y enfriar soluciones
- Autoclaves

Sector Naval
- Refrigeración principal y auxiliar
- Refrigeración del aceite lubricante
- Recuperación de calor

Componentes



① Columna de apoyo
② Chapón móvil
③ Placas de intercambio térmico
④ Barra guía inferior
⑤ Pernos de apriete
⑥ Barra guía superior
⑦ Chapón fijo

Condiciones de trabajo según modelos

- Presiones de trabajo: 10 / 16 / 25 bar.
- Presiones de prueba: 14,30 / 22,88 / 35,75 bar.
- Temperatura mín. de trabajo: -30 °C.
- Temperatura máx. de trabajo: 170 °C.

Gama de intercambiadores

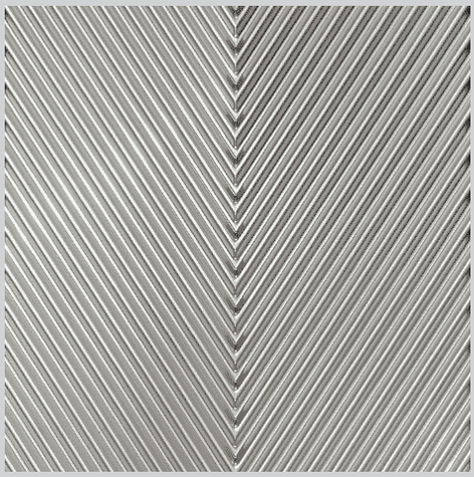
- 4 gamas diferentes en tipo de placa: SX / SC / SW / SD.
- Superficie de intercambio por placa desde 0,032 m2 a 4,415 m2.
- Diferentes configuraciones por placa, que permite conseguir múltiples longitudes térmicas.
- 4 tipos de bastidores: N / P / S / F.
- Conexiones (según modelos): roscadas, embridadas.

Características materiales

- Material de las placas: AISI304, AISI316, Titanio, 254SMO.
- Espesor de placa: 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 (según modelos).
- Bastidores: Acero al carbono, inoxidable, etc.
- Juntas: NBR (P), EPDM (P), FKM GB, FKM GF.

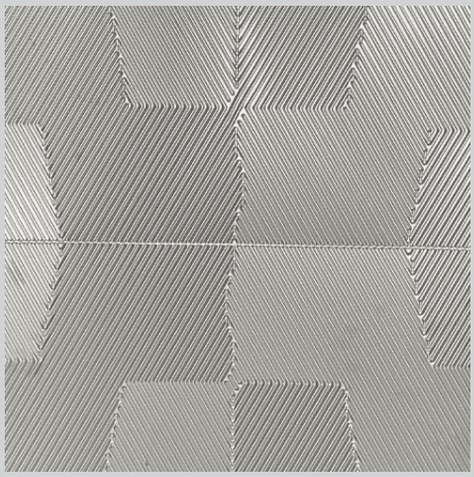
Tecnología

Se adapta a cada necesidad



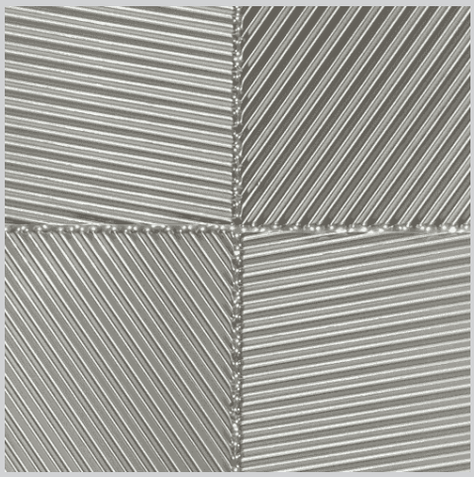
GAMA SC, tecnología FLEX

Diseño tradicional de placas simétricas. Combinan dos tipos de placa para optimizar el intercambio térmico: Placas H con un ángulo obtuso con alta transmisión térmica, y placas L con un ángulo agudo con baja pérdida de carga.



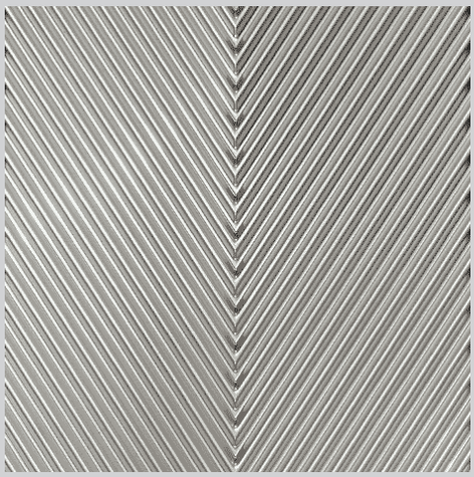
GAMA ST, tecnología OMNIFLEX

Diseño patentado que permite una alta eficiencia energética. El patrón único de la placa produce una alta turbulencia y mejora la transmisión térmica con baja pérdida de carga.



GAMA SX, tecnología ULTRAFLEX

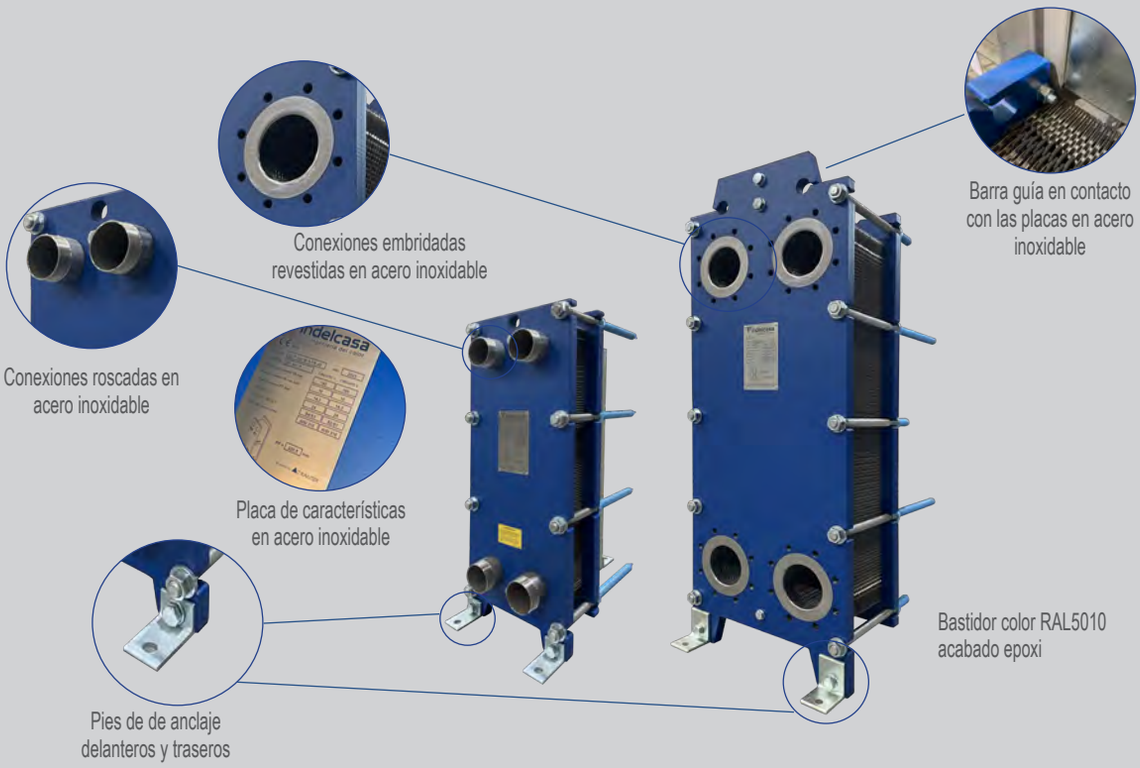
Placas asimétricas que permiten una mayor disparidad de caudal entre los dos circuitos. También combinan dos tipos de placa, (H y L), con la particularidad de que la placa puede ser girada tanto en su eje vertical como en horizontal en múltiples combinaciones.



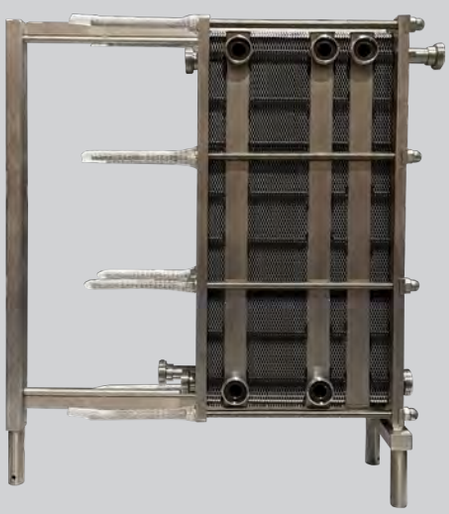
GAMA SD, doble seguridad

Placas de doble seguridad. Cada placa está formada por dos placas idénticas soldadas entre sí alrededor de los puertos. En caso de perforación de una de ellas, el fluido se filtra al exterior y permite visualizar la fuga antes de que se mezclen los fluidos.

Línea industrial



Ejemplos de aplicaciones



Intercambiador multipaso con bastidor en acero INOXIDABLE

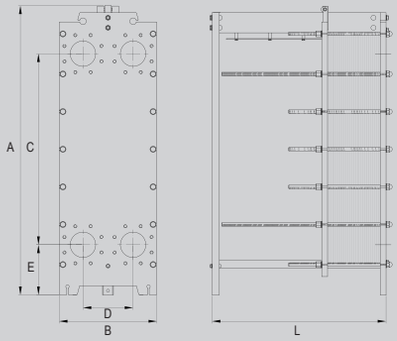
para pasteurización de leche, youghurt, mosto de cerveza, vino, zumos



Intercambiadores con placas en 254SMO

para baños de anodizado con ácido sulfúrico

Datos técnicos



Modelo	PN *bar*	Nº max *placas*	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*	E *mm*	L (mín, máx) *mm*	Conexión *DN*
SC-N-003	10	40	486	180	357	60	69,5	212 - 412	1 ¼" (32)
SC-P-003	16	99	486	180	357	60	69,5	215 - 415	1 ¼" (32)
SC-N-008	10	38	764	180	640	60	62	212 - 312	1 ¼" (32)
SC-P-008	16	126	764	180	640	60	62	215 - 415	1 ¼" (32)
SC-P-013	16	159	832	320	592	135	140	430 - 1.030	2" (50) -2½"(65)
SC-P-016	16	205	832	320	592	135	140	430 - 1.030	2" (50)
SC-N-026	10	112	1.166	450	779	226	220	431 - 1.031	100
SC-P-026	16	492	1.265	450	779	226	220	441 - 3.041	100
SX-N-026	10	125	1.166	450	779	226	220	431 - 1.031	100
SX-P-026	16	545	1.265	450	779	226	220	441 - 3.041	100
SX-N-042	10	231	1.585	450	1.188	226	220	431 - 1.581	100
SX-P-042	16	499	1.675	450	1.188	226	220	441 - 3.041	100
SC-N-044	10	328	1.585	450	1.188	226	220	431 - 1.581	100
SC-P-044	16	685	1.675	450	1.188	226	220	441 - 3.041	100
SC-N-052	10	452	1.730	585	1.143	300	300	441 - 2.291	150
SC-P-052	16	443	1.730	630	1.143	300	300	456 - 3.056	150
SC-N-054	10	500	1.730	585	1.143	300	300	441 - 2.291	150
SC-P-054	16	700	1.730	630	1.143	300	300	456 - 3.056	150
ST-N-155	10	545	1.730	585	1.143	300	300	641 - 2.291	150
ST-P-155	16	545	1.730	630	1.143	300	300	656 - 2.306	150
ST-P-160	16	445	2.230	630	1.643	300	300	656 - 1.956	150
ST-P-165	16	383	2.730	630	2.143	300	300	656 - 1.956	150
ST-N-203	10	627	1.770	795	1.918	388	325	1.430 - 4.630	200
ST-N-207	10	738	1.770	795	1.918	388	325	1.430 - 4.630	200
ST-P-203	16	587	1.780	795	1.018	388	325	1.440 - 4.640	200
ST-P-207	16	737	1.780	795	1.018	388	325	1.440 - 4.640	200
ST-N-211	10	738	2.370	795	1.608	388	325	1.430 - 4.630	200
ST-P-211	16	737	2.370	795	1.608	388	325	1.440 - 4.640	200
ST-N-216	10	738	2.963	795	2.198	388	325	1.430 - 4.630	200
ST-P-216	16	737	2.963	795	2.198	388	325	1.440 - 4.640	200
ST-N-303	10	627	2.312	1.000	1.452	487	360	1.450 - 4.650	300
ST-P-303	16	587	2.312	1.000	1.452	487	360	1.460 - 4.660	300
ST-N-305	10	737	2.312	1.000	1.452	487	360	1.450 - 4.650	300
ST-P-305	16	717	2.312	1.000	1.452	487	360	1.460 - 4.660	300
ST-N-315	10	712	1.000	2.173	487	570	360	1.450 - 4.650	300
ST-P-315	16	692	3.118	1.000	2.173	487	360	1.460 - 4.660	300
ST-N-325	10	712	3.860	1.000	3.851	487	360	1.450 - 3.650	300
ST-P-325	16	692	3.860	1.000	3.851	487	360	1.460 - 3.660	300
ST-N-360	10	647	2.235	1.130	1.340	570	382	1.650 - 4.650	350
ST-P-360	16	645	2.235	1.130	1.340	570	382	1.660 - 4.660	350
ST-N-370	10	721	2.930	1.130	1.960	570	382	1.650 - 5.150	350
ST-P-370	16	719	1.930	1.130	1.960	570	382	1.660 - 5.160	350
ST-N-380	10	713	3.550	1.130	2.580	570	382	1.650 - 5.150	350
ST-P-380	16	711	3.550	1.130	2.580	570	382	1.660 - 5.160	350

SC-003

Intercambiador de placas con juntas



Descripción del producto

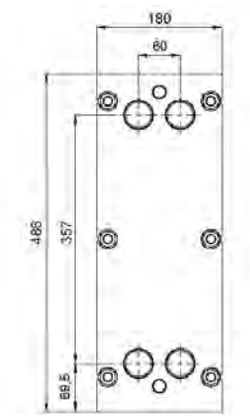
- Bastidor:

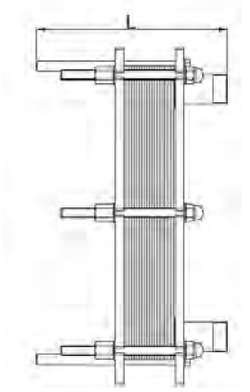
Modelo: N (PN= 10 bar), P (PN= 10 bar)
Material: Acero al carbono

- Conexiones:

Modelo: Rosca macho 1 ¼" (DN= 32)
Material: Acero inoxidable AISI 316-L (DIN 1.4404) ,
Titanio (DIN 3.7025)

- Placas: Espesor: 0,5 mm. | Tipo: H, L | Material: Acero inoxidable AISI 316 (DIN 1.4401), Titanio (DIN 3.7025) | Juntas clip-on | Material de las juntas: EPDM (P)
- Superficie de intercambio máxima: 3,2 m2
- Caudal: De 0 a 14.000 l/h





Modelo	Peso vacío	Volumen	Long.	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	kg	*dm³*	*mm*		
SC-N-003*/006	20,2	0,4	212	PH003CN11E006	**526,00**
SC-N-003*/008	20,7	0,6	212	PH003CN11E008	**556,00**
SC-N-003*/010	21,2	0,7	212	PH003CN11E010	**586,00**
SC-N-003*/012	21,6	0,9	212	PH003CN11E012	**616,00**
SC-N-003*/014	22,1	1,1	212	PH003CN11E014	**647,00**
SC-N-003*/016	22,6	1,2	212	PH003CN11E016	**677,00**
SC-N-003*/018	23,1	1,4	212	PH003CN11E018	**707,00**
SC-N-003*/020	23,6	1,6	212	PH003CN11E020	**737,00**
SC-N-003*/022	24	1,7	212	PH003CN11E022	**767,00**
SC-N-003*/024	24,5	1,9	212	PH003CN11E024	**797,00**
SC-N-003*/026	25	2,1	212	PH003CN11E026	**828,00**
SC-N-003*/028	25,5	2,2	212	PH003CN11E028	**858,00**
SC-N-003*/030	26	2,4	212	PH003CN11E030	**888,00**
SC-N-003*/032	26,4	2,6	212	PH003CN11E032	**918,00**
SC-N-003*/034	26,9	2,7	212	PH003CN11E034	**948,00**
SC-N-003*/036	27,4	2,9	212	PH003CN11E036	**978,00**
SC-N-003*/038	28,7	3,1	312	PH003CN11E038	**1.009,00**
SC-N-003*/040	29,2	3,2	312	PH003CN11E040	**1.039,00**

* H, L, M. según canal formado por las placas.
Precios válidos para modelo SC-003 con placas de AISI 316 de espesor de 0,5 mm con juntas EPDM (P) Clip-on.

SC-008

Intercambiador de placas con juntas



Descripción del producto

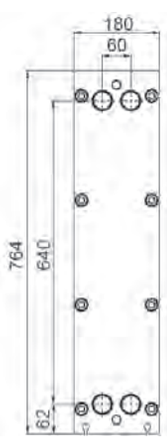
- Bastidor:

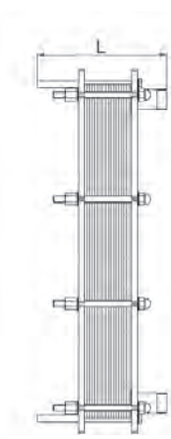
Modelo: N (PN= 10 bar), P (PN= 16 bar)
Material: Acero al carbono

- Conexiones:

Modelo: Rosca macho 1 ¼" (DN= 32)
Material: Acero inoxidable AISI 316-L (DIN 1.4404)

- Placas: Espesor: 0,4 mm, 0,5 mm. | Tipo: H, L | Material: Acero inoxidable AISI 316 (DIN 1.4401) | Juntas clip-on | Material de las juntas: NBR (P), EPDM (P), FKM.
- Superficie de intercambio máxima: 9,5 m2
- Caudal: De 0 a 14.000 l/h





Modelo	Peso vacío	Volumen	Long.	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	kg	*dm³*	*mm*		
SC-N-008*/010	29,3	1,3	212	PH008LN12N010	**747,00**
SC-N-008*/012	29,9,	1,5	212	PH008LN12N012	**790,00**
SC-N-008*/014	30,5	1,8	212	PH008LN12N014	**833,00**
SC-N-008*/016	31,1	2,1	212	PH008LN12N016	**876,00**
SC-N-008*/018	31,7	2,4	212	PH008LN12N018	**919,00**
SC-N-008*/020	32,4	2,7	212	PH008LN12N020	**962,00**
SC-N-008*/022	33	2,9	212	PH008LN12N022	**1.005,00**
SC-N-008*/024	33,6	3,2	212	PH008LN12N024	**1.048,00**
SC-N-008*/026	34,2	3,5	212	PH008LN12N026	**1.091,00**
SC-N-008*/028	34,8	3,8	212	PH008LN12N028	**1.134,00**
SC-N-008*/030	35,5	4,1	212	PH008LN12N030	**1.177,00**
SC-N-008*/032	36,1	4,3	212	PH008LN12N032	**1.220,00**
SC-N-008*/034	36,7	4,6	212	PH008LN12N034	**1.263,00**
SC-N-008*/036	37,3	4,9	212	PH008LN12N036	**1.306,00**
SC-N-008*/038	37,9	5,2	212	PH008LN12N038	**1.349,00**
SC-P-008*/040	45,2	5,5	215	PH008LP12N040	**1.522,00**
SC-P-008*/042	47,1	5,7	315	PH008LP12N042	**1.565,00**
SC-P-008*/044	47,7	6	315	PH008LP12N044	**1.608,00**

* H, L, M. según canal formado por las placas.
Precios válidos para modelo SC-008 con placas de AISI 316 de espesor de 0,4 mm y con juntas NBR (P) Clip-on.

SC-013

Intercambiador de placas con juntas



Descripción del producto

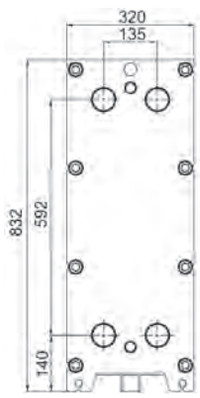
- Bastidor:

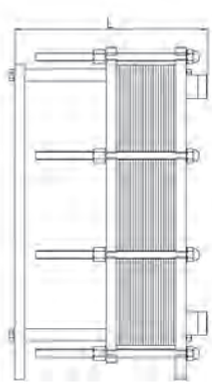
Modelo: P (PN= 16 bar), P (PN= 25 bar)
Material: Acero al carbono

- Conexiones:

Modelo: Rosca macho 2" (DN= 50), Rosca macho 2½" (DN=65)
Material: Acero inoxidable AISI 316-L (DN 1.4404) ,
Titanio (DN 3.7025)

- Placas: Espesor: 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,7 mm. | Tipo: H, L | Material: Acero inoxidable AISI 316 (DN 1.4401), Titanio (DN 3.7025) | Juntas pegadas | Material de las juntas: NBR (P), EPDM (P), FKM.
- Superficie de intercambio máxima: 20,41 m2
- Caudal: De 0 a 60.000 l/h





Modelo	Peso vacío	Volumen	Long.	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	kg	*dm^3*	*mm*		
SC-P-013*/012	126,2	3,6	430	PH013CP12N012	**1.896,00**
SC-P-013*/014	127,4	4,3	430	PH013CP12N014	**1.962,00**
SC-P-013*/016	128,7	5	430	PH013CP12N016	**2.027,00**
SC-P-013*/018	130	5,6	430	PH013CP12N018	**2.092,00**
SC-P-013*/020	131,2	6,3	430	PH013CP12N020	**2.157,00**
SC-P-013*/022	132,5	6,9	430	PH013CP12N022	**2.222,00**
SC-P-013*/024	133,7	7,6	430	PH013CP12N024	**2.287,00**
SC-P-013*/026	135	8,3	430	PH013CP12N026	**2.352,00**
SC-P-013*/028	136,3	8,9	430	PH013CP12N028	**2.418,00**
SC-P-013*/030	137,5	9,6	430	PH013CP12N030	**2.483,00**
SC-P-013*/032	138,8	10,2	430	PH013CP12N032	**2.548,00**
SC-P-013*/034	140	10,9	430	PH013CP12N034	**2.613,00**
SC-P-013*/036	141,3	11,6	430	PH013CP12N036	**2.678,00**
SC-P-013*/038	142,6	12,2	430	PH013CP12N038	**2.743,00**
SC-P-013*/040	143,8	12,9	430	PH013CP12N040	**2.808,00**
SC-P-013*/042	145,1	13,5	430	PH013CP12N042	**2.874,00**
SC-P-013*/044	146,3	14,2	430	PH013CP12N044	**2.939,00**
SC-P-013*/046	147,6	14,9	430	PH013CP12N046	**3.004,00**

* H, L, M. según canal formado por las placas.
Precios válidos para modelo SC-013 con placas de AISI 316 de espesor de 0,4 mm y con juntas NBR (P).

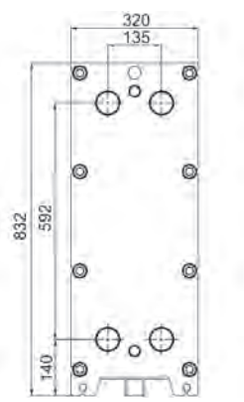
SC-016

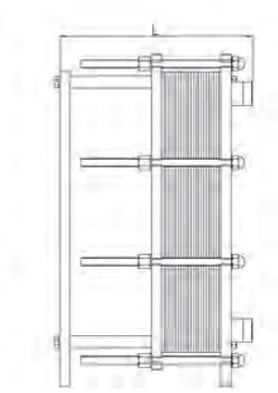
Intercambiador de placas con juntas



Descripción del producto

- Bastidor:
Modelo: P (PN= 16 bar)
Material: Acero al carbono
- Conexiones:
Modelo: Rosca macho 2" (DN= 50)
Material: Acero inoxidable AISI 316-L (DN 1.4404), Titanio (DIN 3.7025)
- Placas: Espesor: 0,4 mm, 0,5 mm, 0,6 mm, 0,7 mm. | Tipo: H, L | Material: Acero inoxidable AISI 316 (DIN 1.4401) | Juntas pegadas | Material de las juntas: NBR (P), EPDM (P), FKM.
- Superficie de intercambio máxima: 28,9 m2
- Caudal: De 0 a 40.000 l/h





Modelo	Peso vacío	Volumen	Long.	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	kg	*dm³*	*mm*		
SC-P-016*/012	125,3	2,6	430	PH016CP12N012	**1.901,00**
SC-P-016*/014	126,5	3,1	430	PH016CP12N014	**1.969,00**
SC-P-016*/016	127,6	3,6	430	PH016CP12N016	**2.037,00**
SC-P-016*/018	128,7	4,1	430	PH016CP12N018	**2.105,00**
SC-P-016*/020	129,8	4,6	430	PH016CP12N020	**2.173,00**
SC-P-016*/022	130,9	5	430	PH016CP12N022	**2.241,00**
SC-P-016*/024	132,1	5,5	430	PH016CP12N024	**2.309,00**
SC-P-016*/026	133,2	6	430	PH016CP12N026	**2.377,00**
SC-P-016*/028	134,3	6,5	430	PH016CP12N028	**2.446,00**
SC-P-016*/030	135,4	7	430	PH016CP12N030	**2.514,00**
SC-P-016*/032	136,5	7,4	430	PH016CP12N032	**2.582,00**
SC-P-016*/034	137,7	7,9	430	PH016CP12N034	**2.650,00**
SC-P-016*/036	138,8	8,4	430	PH016CP12N036	**2.718,00**
SC-P-016*/038	139,9	8,9	430	PH016CP12N038	**2.786,00**
SC-P-016*/040	141	9,4	430	PH016CP12N040	**2.854,00**
SC-P-016*/042	142,1	9,8	430	PH016CP12N042	**2.922,00**
SC-P-016*/044	143,3	10,3	430	PH016CP12N044	**2.990,00**
SC-P-016*/046	144,4	10,8	430	PH016CP12N046	**3.058,00**

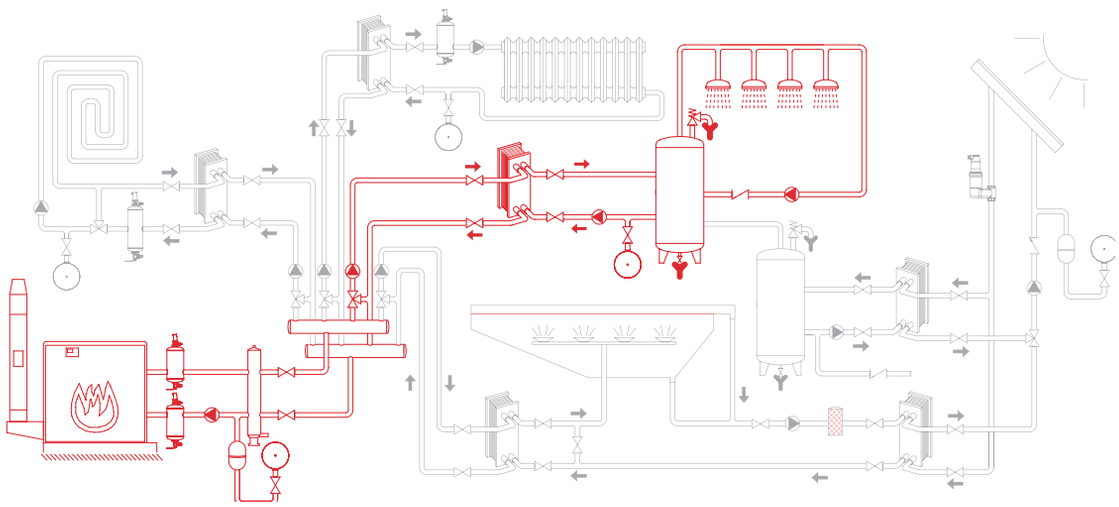
* H, L, M. según canal formado por las placas.
Precios válidos para modelo SC-016 con placas de AISI 316 de espesor de 0,4 mm y con juntas NBR (P).

Programas térmicos

Producción de A.C.S con caldera

ANTI-LEGIONELA: 90ºC - 70ºC / 30ºC - 70ºC

NORMAL: 80ºC - 60ºC / 10ºC - 50ºC



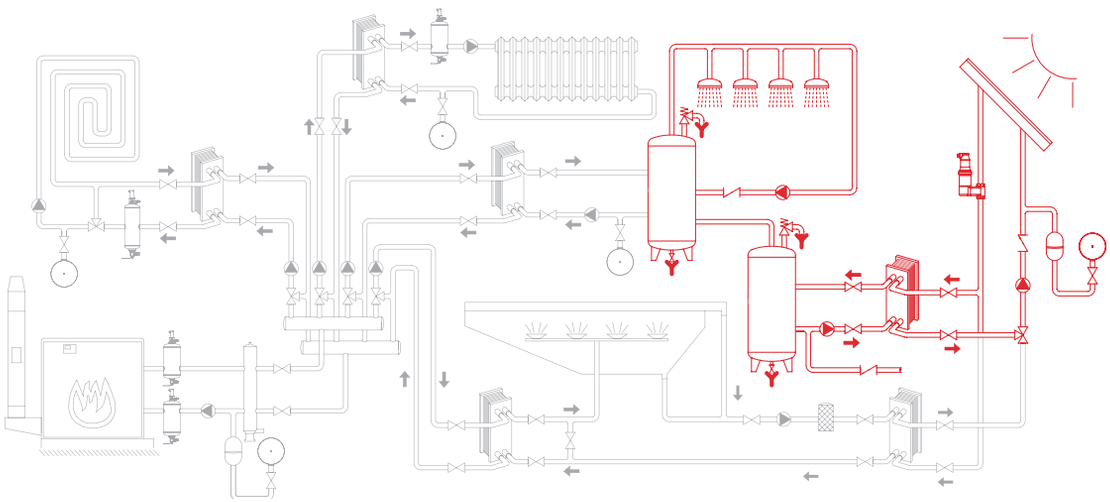
Potencia	Caudal A.C.S.	Modelo	Pérdida de carga	
Kcal/h	*l/h*		*Caldera (m.c.a.)*	*A.C.S. (m.c.a.)*
40.000	1.000	SC-N-003M/010	2,6	1,3
60.000	1.500	SC-N-003M/014	2,9	1,2
80.000	2.000	SC-N-003M/018	3,2	1,2
100.000	2.500	SC-N-003M/022	3,4	1,2
120.000	3.000	SC-N-003M/026	3,5	1,2
140.000	3.500	SC-N-003M/030	3,9	1,2
160.000	4.000	SC-N-003M/034	3,9	1,2
180.000	4.500	SC-N-003M/038	3,9	1,2
200.000	5.000	SC-N-008L/028	4,3	1,6
220.000	5.500	SC-N-008L/032	4,2	1,6
240.000	6.000	SC-N-008L/034	4,6	1,7
260.000	6.500	SC-N-008L/038	4,6	1,6
320.000	8.000	SC-P-013M/016	4,6	1,7
400.000	10.000	SC-P-013M/020	4,5	1,5
480.000	12.000	SC-P-013M/022	4,5	1,6
560.000	14.000	SC-P-013M/026	4,9	1,6
640.000	16.000	SC-P-013M/030	5	1,6
720.000	18.000	SC-P-013M/034	4,9	1,5
800.000	20.000	SC-P-013M/036	4,9	1,5
880.000	22.000	SC-P-013M/040	4,8	1,5
900.000	22.500	SC-P-013M/042	4,9	1,5

Para otros modelos, caudales, potencias o pérdidas de carga, consultar.

Programas térmicos

Producción de A.C.S con energía solar

65ºC - 45ºC (*) / 30ºC - 50ºC



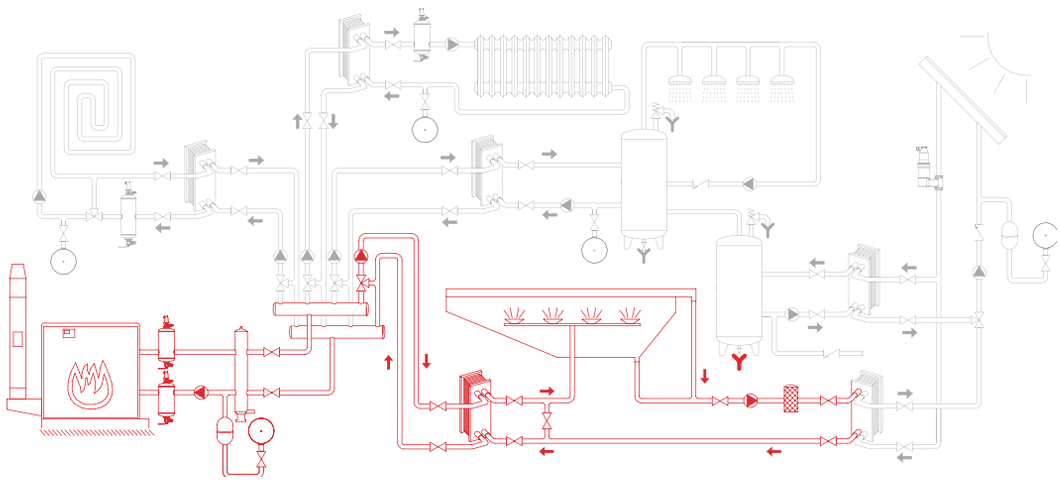
Potencia	Caudal A.C.S.	Modelo	Pérdida de carga	
Kcal/h	*l/h*		*Caldera (m.c.a.)*	*A.C.S. (m.c.a.)*
40.000	2.000	SC-N-008M/010	2,9	3,5
60.000	3.000	SC-N-008M/014	3,5	3,7
80.000	4.000	SC-N-008M/018	3,3	3,6
100.000	5.000	SC-N-008M/020	3,9	4,1
120.000	6.000	SC-N-008M/024	4	4
140.000	7.000	SC-N-008M/028	4,1	3,9
160.000	8.000	SC-N-008M/032	4,5	4,3
180.000	9.000	SC-N-008M/036	4,6	4,3
200.000	10.000	SC-P-008M/040	4,6	4,2
220.000	11.000	SC-P-013M/020	4	4,2
260.000	13.000	SC-P-013M/024	3,7	3,6
300.000	15.000	SC-P-013M/026	4,2	4,1
340.000	17.000	SC-P-013M/030	3,9	3,7
400.000	20.000	SC-P-013M/034	4,6	4,4
460.000	23.000	SC-P-013M/040	4,5	4,3
520.000	26.000	SC-P-013M/042	4,8	4,4

Para otros modelos, caudales, potencias o pérdidas de carga, consultar.
(*) Aua con Etilenglicol al 25%

Programas térmicos

Calentamiento de piscinas con caldera

80ºC - 60ºC / 20ºC - 30ºC



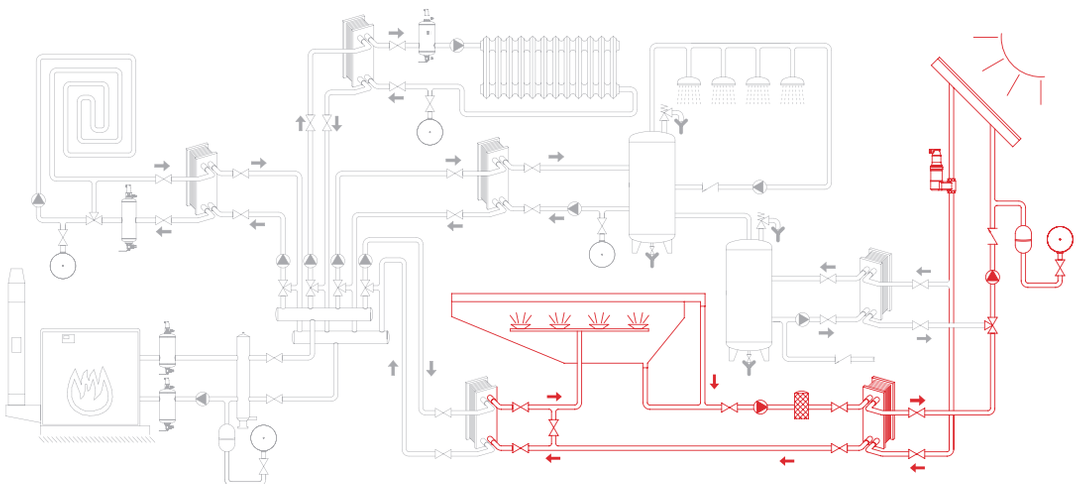
Potencia	Caudal piscina	Modelo	Pérdida de carga	
Kcal/h	*l/h*		*Caldera (m.c.a.)*	*A.C.S. (m.c.a.)*
20.000	2.000	SC-N-003M/006	2,5	3,8
25.000	2.500	SC-N-003M/008	1,8	3,6
30.000	3.000	SC-N-003M/010	1,5	3,5
40.000	4.000	SC-N-003M/012	1,5	3,9
50.000	5.000	SC-N-003M/016	1,3	3,8
60.000	6.000	SC-N-003M/020	1,3	3,9
70.000	7.000	SC-N-003M/022	1,2	3,9
80.000	8.000	SC-N-003M/026	1,1	3,9
90.000	9.000	SC-N-003M/030	1,1	4
100.000	10.000	SC-N-003M/032	1,2	4,2
140.000	14.000	SC-P-013L/012	1,6	4,6
160.000	16.000	SC-P-013L/014	1,5	4,5
180.000	18.000	SC-P-013L/016	1,4	4,4
200.000	20.000	SC-P-013L/018	1,3	4,3
220.000	22.000	SC-P-013L/020	1,3	4,2
240.000	24.000	SC-P-013L/022	1,3	4,2

Para otros modelos, caudales, potencias o pérdidas de carga, consultar.

Programas térmicos

Calentamiento de piscinas con energía solar

65ºC - 45ºC (*) /20ºC - 30ºC



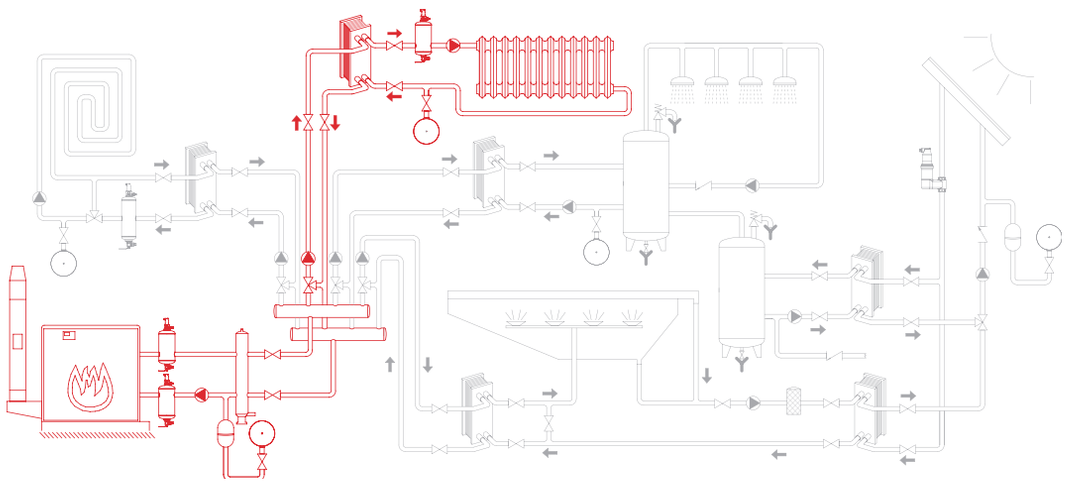
Potencia	Caudal piscina	Modelo	Pérdida de carga	
Kcal/h	*l/h*		*Caldera (m.c.a.)*	*A.C.S. (m.c.a.)*
15.000	1.500	SC-N-003M/006	2,6	3,5
20.000	2.000	SC-N-003M/008	1,8	3,3
25.000	2.500	SC-N-003M/010	1,5	3,2
30.000	3.000	SC-N-003M/012	1,4	3,1
35.000	3.500	SC-N-003M/014	1,4	3,4
40.000	4.000	SC-N-003M/016	1,4	3,4
45.000	5.000	SC-N-003M/018	1,3	3,4
50.000	6.000	SC-N-003M/020	1,3	3,3
60.000	7.000	SC-N-003M/024	1,2	3,4
70.000	8.000	SC-N-003M/028	1,2	3,4
80.000	9.000	SC-N-003M/032	1,2	3,4
100.000	10.000	SC-N-003M/040	1,2	3,5
140.000	14.000	SC-P-013L/012	2	4,6
160.000	16.000	SC-P-013L/014	1,9	4,5
180.000	18.000	SC-P-013L/016	1,8	4,4
200.000	20.000	SC-P-013L/018	1,7	4,3
220.000	22.000	SC-P-013L/020	1,6	4,2
240.000	24.000	SC-P-013L/022	1,6	4,2

Para otros modelos, caudales, potencias o pérdidas de carga, consultar.
(*) Aua con Etilenglicol al 25%

Programas térmicos

Calefacción indirecta

90ºC - 70ºC / 60ºC - 80ºC



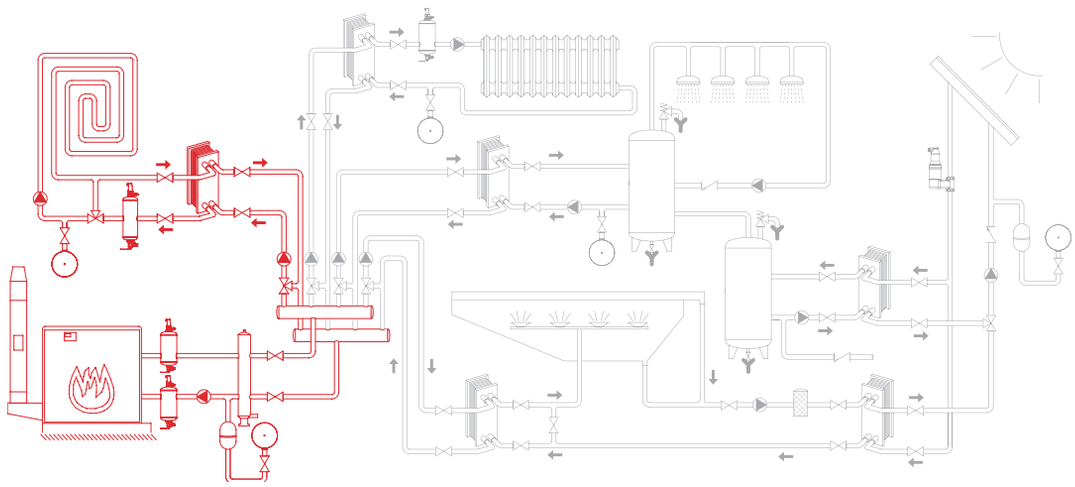
Potencia	Caudal calefacción	Modelo	Pérdida de carga	
Kcal/h	*l/h*		*Caldera (m.c.a.)*	*A.C.S. (m.c.a.)*
30.000	1.500	SC-N-008M/010	2,4	1,6
40.000	2.000	SC-N-008M/012	2,7	1,7
50.000	2.500	SC-N-008M/014	2,9	2,2
60.000	3.000	SC-N-008M/016	3,1	2,7
70.000	3.500	SC-N-008M/018	3,3	2,8
80.000	4.000	SC-N-008M/020	3,4	3
90.000	4.500	SC-N-008M/022	3,7	3,3
100.000	5.000	SC-N-008M/024	3,6	3,3
120.000	6.000	SC-N-008M/026	4	3,5
140.000	7.000	SC-N-008M/030	4,1	3,5
160.000	8.000	SC-N-008M/034	4	3,5
180.000	9.000	SC-N-008M/038	4,2	3,8
140.000	10.000	SC-P-016M/022	4,7	4
160.000	12.000	SC-P-016M/026	4,6	4
180.000	14.000	SC-P-016M/030	4,5	4,1
200.000	16.000	SC-P-016M/034	4,5	4
220.000	18.000	SC-P-016M/038	4,5	4,1
240.000	22.000	SC-P-016M/046	5	4,6

Para otros modelos, caudales, potencias o pérdidas de carga, consultar.

Programas térmicos

Suelo radiante con caldera

80ºC - 60ºC / 35ºC - 45ºC



Potencia	Caudal suelo radiante	Modelo	Pérdida de carga	
Kcal/h	*l/h*		*Caldera (m.c.a.)*	*A.C.S. (m.c.a.)*
10.000	1.000	SC-N-003M/006	1	1,6
20.000	2.000	SC-N-003M/008	1,2	2,7
30.000	3.000	SC-N-003M/010	1,3	2,9
40.000	4.000	SC-N-003M/014	1,1	3
50.000	5.000	SC-N-003M/016	1	3
60.000	6.000	SC-N-003M/020	0,9	2,9
70.000	7.000	SC-N-003M/024	0,9	2,9
80.000	8.000	SC-N-003M/028	0,9	3
90.000	9.000	SC-N-003M/032	0,9	3
100.000	10.000	SC-N-003M/036	0,9	3,2
140.000	14.000	SC-P-013L/012	1,6	4,5
180.000	18.000	SC-P-013L/016	1,4	4,2
220.000	22.000	SC-P-013L/018	1,6	5
260.000	26.000	SC-P-013L/022	1,5	4,7
300.000	30.000	SC-P-013L/026	1,4	4,6

Para otros modelos, caudales, potencias o pérdidas de carga, consultar.

Intercambiadores termosoldados

Generalidades

Es una variación del tradicional intercambiador de calor a placas con juntas. Al igual que éste, está constituido por un número de placas metálicas corrugadas, con la particularidad de que éstas están termosoldadas entre sí.

La ventaja de este tipo de intercambiadores es que, además de tener un tamaño sensiblemente inferior a los intercambiadores de juntas, lo que facilita las labores de instalación y reduce el espacio necesario, no existe ninguna posibilidad de fugas de agua a través de las placas, con lo que se reducen considerablemente los costes de mantenimiento.



Campos de aplicación

Refrigeración

- Aire acondicionado
- Enfriadores
- Refrigeración industrial
- Economizadores
- Refrigeración alimentaria

Aplicaciones industriales

- Enfriamiento de aceite lubricante
- Refrigeración de engranajes y motores
- Precalentamiento de combustible
- Industrias químicas y farmacéuticas
- Fabricación de componentes electrónicos

Calentamiento

- Producción de agua caliente sanitaria
- Calentamiento mediante vapor de agua
- Subestaciones de calefacción
- Paneles solares

Condiciones de trabajo según modelos

- Presiones de trabajo: 27 bar.
- Presiones de prueba: 50 bar.
- Temperatura mín. de trabajo: -196 ºC.
- Temperatura máx. de trabajo: 225 ºC.

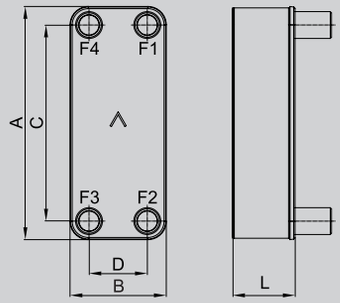
Gama de intercambiadores

- 15 modelos: SB010, SB020, SB031, SB033, SB034, SB040, SB060, SB061, SB062, SB065, SB093, SB120, SB130, SB195.
- 3 longitudes térmicas (L, H y M), según modelos.
- Conexiones roscadas, para soldar o embriadadas, según los modelos.

Características materiales

- Placas de acero inoxidable AISI 316 (DIN 1.4401)
- Conexiones en acero inoxidable AISI 316L (DIN 1.4404).
- Soldadura de cobre al 99,9% (posibilidad en níquel).
- Aislamiento (opcional)
- Reducido tamaño.
- Máximo rendimiento de intercambio térmico.

Datos técnicos



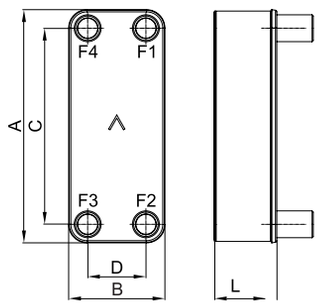
Modelo	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*	L *mm*	Conexión *Ø rosca M*	N = Nº placas *máx*
SB-010	193	76	154	40	11,2 + 2,24·N	¾"	60
SD-019	228	90	182	43	5,95 + 2,3·N	¾"	60
SB-020	317	76	278	40	11 + 2,24·N	¾"	60
SD-030	325	90	279	43	5,95 + 2,3·N	1"	60
SB-031	289	119	243	72	10 + 2,24·N	1"	140
SB-033	287	117	234	63	10,4 + 2,34·N	1¼"	140
SB-034	465	72	432	40	11,3 + 2,24·N	¾"	70
SB-040	376	119	320	63	10 + 2,24·N	1¼"	140
SD-044	380	123	320	64	12,5 + 2,25·N	1¼"	200
SD-045	463	94	415	43	10,2 + 2,3·N	1"	60
SB-060	526	119	470	63	10 + 2,24·N	1¼"	140
SB-061	526	119	470	63	10 + 1,84·N	1" - 1¼"	160
SB-062	526	119	470	63	10 + 1,68·N	1"	160
SB-065	526	119	479	72	10 + 2,25·N	1"	140
SD-066	535	125	471	64	12,5 + 2,25·N	1¼"	200
SB-093	393	243	324	174	11 + 2,34·N	2"	250
SB-123	525	243	430	148	16 + 1,98·N	2½"	260
SB-124	525	243	441	159	16 + 1,98·N	2½"	300
SB-130	525	243	456	174	14 + 2,29·N	2"	250
SB-130	525	243	456	174	14 + 2,29·N	2"	250
SD-134	547	264	456	174	18,2 + 2,3·N	2" - 2½"	300

Notas:
1.- Bajo pedido pueden suministrarse otros tamaños y tipos de conexiones.
2.- El número de placas de cada modelo "N", va de dos en dos.
3.- Aislamiento opcional según modelo. Consultar precio.



Modelos estándar

PN=27 bar / Temperaturas de trabajo: -196ºC - 225ºC



Modelo	A mm	B mm	L mm	Conexión „	Vol. l	Peso kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
SB-010H/020	193	76	55	¾"	0,5	1,4	PHISB10H20	307,00
SB-020H/020	317	76	56	¾"	0,8	2,3	PHISB20H20	384,00
SB-031H/020	287	117	55	1"	1,2	3,3	PHISB31H20	464,00
SB-031H/030	287	117	77	1"	1,8	4,3	PHISB31H30	564,00
SB-031H/040	287	117	100	1"	2,4	5,2	PHISB31H40	660,00
SB-040H/040	376	119	100	1¼"	3,2	6,5	PHISB40H40	782,00
SB-040H/050	376	119	122	1¼"	4,1	7,7	PHISB40H50	890,00
SB-040H/060	376	119	144	1¼"	5	8,9	PHISB40H60	998,00
SB-093M/030	393	243	81	2"	5,2	17,2	PHISB93M30	1.692,00
SB-093M/040	393	243	105	2"	7	20,6	PHISB93M40	1.850,00
SB-093M/050	393	243	128	2"	8,6	24	PHISB93M50	2.056,00
SB-093M/060	393	243	151	2"	10,4	27,4	PHISB93M60	2.262,00

Accesorios

Intercambiador de placas termosoldadas

Aislamiento polipropileno expandido



Modelo EPP	Nº Artículo	P.V.P. (€)
SB-010H/020	PHESB10EPP020	26,00
SB-020H/020	PHESB20EPP020	42,00
SB-031H/020	PHESB31EPP020	39,00
SB-031H/030	PHESB31EPP040	43,00
SB-031H/040	PHESB31EPP040	43,00
SB-040H/040	PHESB40EPP040	52,00
SB-040H/050	PHESB40EPP060	56,00
SB-040H/060	PHESB40EPP060	56,00

Accesorios

Intercambiador de placas termosoldadas

Aislamiento poliuretano rígido expandido con cubierta de poliestireno 475k



Modelo HVAC	Nº Artículo	P.V.P. (€)
SB-010H/020	PHESB10HVAC020	143,00
SB-020H/020	PHESB20HVAC020	152,00
SB-031H/020	PHESB31HVAC020	145,00
SB-031H/030	PHESB31HVAC040	153,00
SB-031H/040	PHESB31HVAC040	153,00
SB-040H/040	PHESB40HVAC040	157,00
SB-040H/050	PHESB40HVAC060	175,00
SB-040H/060	PHESB40HVAC060	175,00
SB-093M/030	PHESB93HVAC040	259,00
SB-093M/040	PHESB93HVAC040	259,00
SB-093M/050	PHESB93HVAC060	279,00
SB-093M/060	PHESB93HVAC060	279,00

Limpieza química

Modelo HVAC	Precio Neto (€)
SB-010H/020	80,00
SB-020H/020	85,00
SB-031H/020	91,00
SB-031H/030	100,00
SB-031H/040	109,00
SB-040H/040	120,00
SB-040H/050	131,00
SB-040H/060	143,00
SB-093M/030	155,00
SB-093M/040	183,00
SB-093M/050	211,00
SB-093M/060	238,00

Desplazamientos, manutención, pernoctación, mano de obra

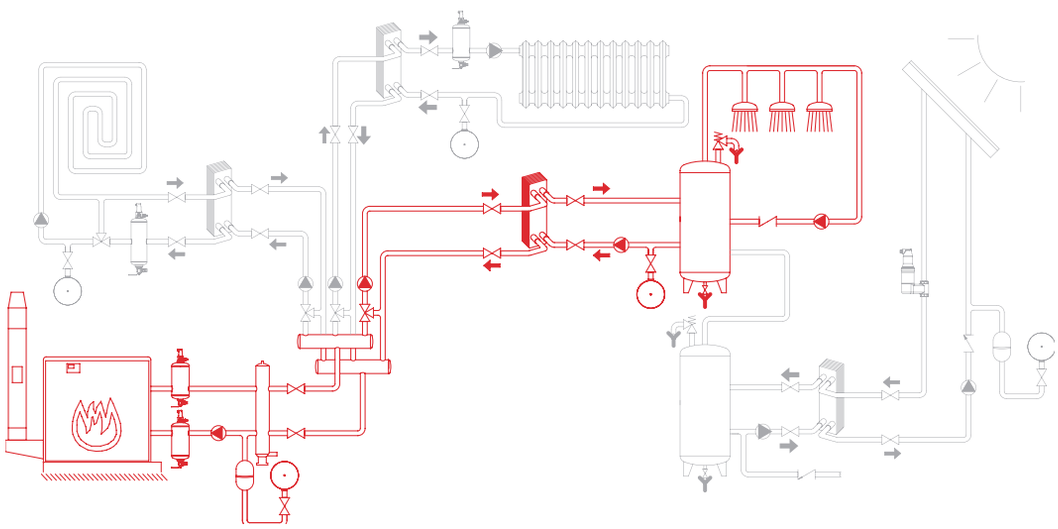
	P.V.P. (€)
Desplazamiento (€/km, mínimo de salida 40€)	0,83
Manutención 1/2 día - (comida)	22,40
Manutención completa (día completo)	53,60
Pernoctación	120,00
Mano de obra (€/h)	76,70
Gastos documentales	250,30

Programas térmicos

Producción de A.C.S. con caldera

ANTI-LEGIONELA: 90ºC - 70ºC / 30ºC - 70ºC

NORMAL: 80ºC - 60ºC / 10ºC - 50ºC



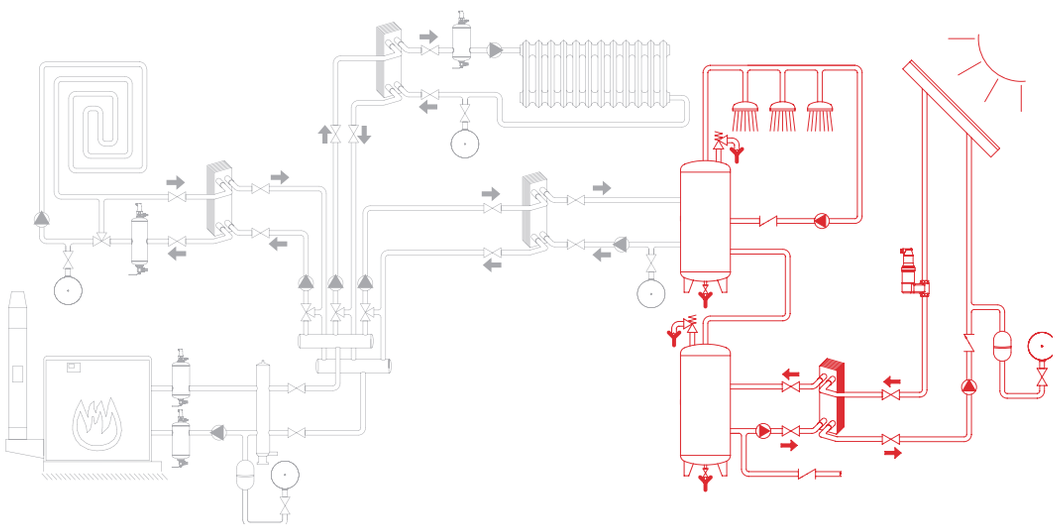
Potencia	Caudal A.C.S.	Modelo	Pérdida de carga	
Kcal/h	*l/h*		*Caldera (m.c.a.)*	*A.C.S. (m.c.a.)*
30.000	750	SB-010H/020	1	0,4
40.000	1.000	SB-020H/020	4,1	1,3
60.000	1.500	SB-031H/014	4,8	1,7
80.000	2.000	SB-031H/020	4,4	1,4
120.000	3.000	SB-031H/030	4,7	1,4
140.000	3.500	SB-031H/040	4	1,2
160.000	4.000	SB-040H/040	5,3	1,5
180.000	4.500	SB-040H/050	4,5	1,2
200.000	5.000	SB-040H/060	4	1,1
220.000	5.500	SB-040H/060	4,8	1,3
280.000	7.000	SB-093M/030	4,5	1,1
380.000	9.500	SB-093M/040	4,8	1,3
460.000	11.500	SB-093M/050	4,8	1,3
520.000	13.000	SB-093M/060	4,7	1,2

Para otros modelos, caudales, potencias o pérdidas de carga, consultar.

Programas térmicos

Producción de A.C.S. con paneles solares

65ºC - 45ºC (*) / 30ºC - 50ºC



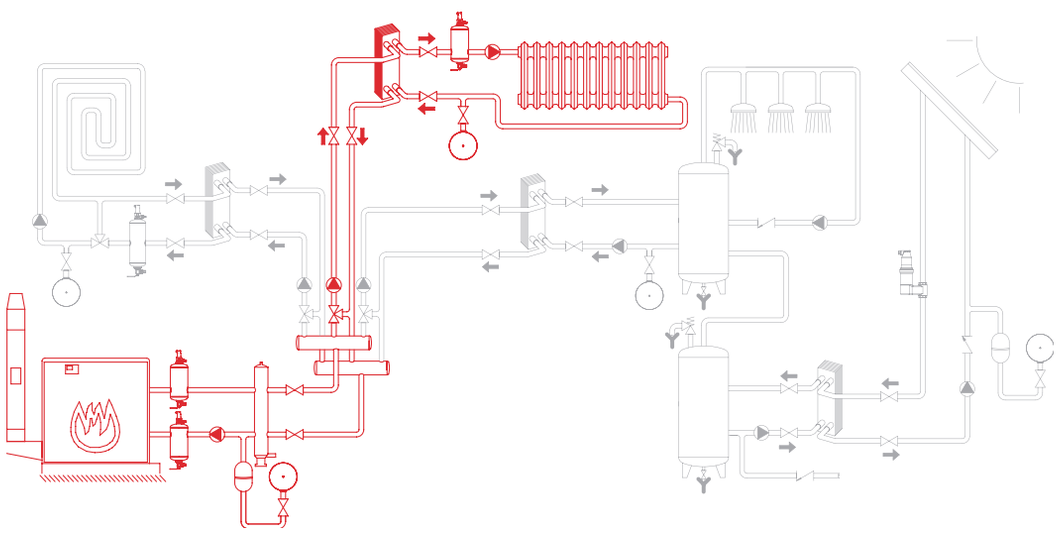
Potencia	Caudal A.C.S.	Modelo	Pérdida de carga	
Kcal/h	*l/h*		*Caldera (m.c.a.)*	*A.C.S. (m.c.a.)*
20.000	1.000	SB-020H/020	1,3	1,3
30.000	1.500	SB-031H/020	0,8	0,8
50.000	2.500	SB-031H/030	1,1	1
60.000	3.000	SB-031H/040	1	0,9
90.000	4.500	SB-040H/040	2	1,8
120.000	6.000	SB-040H/050	2,4	2,1
160.000	8.000	SB-040H/060	3	2,7
180.000	9.000	SB-093M/040	1,4	1,1
220.000	11.000	SB-093M/050	1,5	1,2
260.000	13.000	SB-093M/060	1,5	1,2

Para otros modelos, caudales, potencias o pérdidas de carga, consultar.
* Agua con Etilenglicol al 25%

Programas térmicos

Calefacción indirecta

90ºC - 70ºC / 60ºC - 80ºC



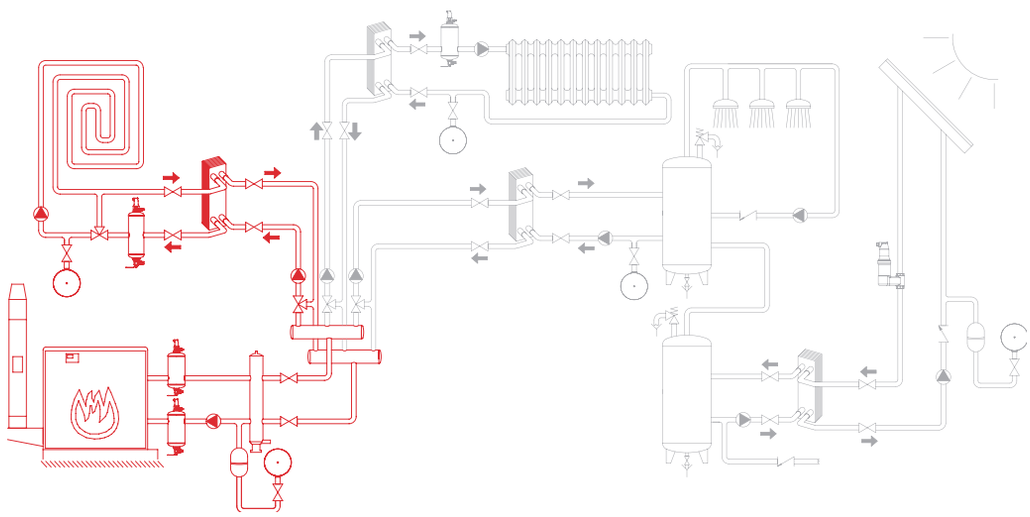
Potencia	Caudal calefacción	Modelo	Pérdida de carga	
Kcal/h	*l/h*		*Caldera (m.c.a.)*	*A.C.S. (m.c.a.)*
10.000	500	SB-020H/020	0,3	0,2
20.000	1.000	SB-031H/020	0,3	0,3
30.000	1.500	SB-031H/030	0,3	0,3
40.000	2.000	SB-031H/040	0,4	0,3
80.000	4.000	SB-040H/040	1,4	1,3
100.000	5.000	SB-040H/050	1,5	1,3
120.000	6.000	SB-040H/060	1,4	1,5
160.000	8.000	SB-093M/050	0,6	0,6
200.000	10.000	SB-093M/060	0,8	0,7

Para otros modelos, caudales, potencias o pérdidas de carga, consultar.

Programas térmicos

Suelo radiante con caldera

80ºC - 60ºC (*) / 35ºC - 45ºC



Potencia	Caudal suelo radiante	Modelo	Pérdida de carga	
Kcal/h	*l/h*		*Caldera (m.c.a.)*	*A.C.S. (m.c.a.)*
20.000	2.000	SB-010H/020	0,7	2,4
30.000	3.000	SB-031H/014	1,7	4,9
40.000	4.000	SB-031H/020	1,4	4,5
50.000	5.000	SB-031H/030	0,9	3,4
60.000	6.000	SB-031H/040	1,4	4,8
70.000	7.000	SB-040H/040	1,1	4
85.000	8.500	SB-040H/050	1	3,9
100.000	10.000	SB-040H/060	1	3,9
150.000	15.000	SB-093M/030	1,4	4,7
200.000	20.000	SB-093M/040	1,4	5
240.000	24.000	SB-093M/050	1,4	5,1
260.000	26.000	SB-093M/060	1,3	4,6

Para otros modelos, caudales, potencias o pérdidas de carga, consultar.
* Agua con Etilenglicol al 25%

04 | Subestaciones de intercambio térmico

04.1 Módulos de vivienda

Módulo de contaje y medida 96

Módulo ACS 98

Módulo directo de calefacción y ACS 100

Módulo directo de calefacción, ACS y refrigeración 102

Módulo indirecto de calefacción y ACS 104

04.2 Gama industrial | District Heating/cooling

Características principales 106

Ejemplos y esquemas de principio 108

Subestaciones de intercambio térmico

Módulos de vivienda

Las subestaciones de transmisión térmica desempeñan un papel fundamental en los sistemas de climatización y calefacción, ya que son las responsables de recibir la energía térmica desde la red de distribución general y transferirla de manera eficiente a la instalación del usuario final.

Para ello, utilizan un sistema de intercambio de calor basado en una transmisión de energía sin intercambio de fluido ni de presión, lo que garantiza la seguridad y el óptimo rendimiento del sistema. A través de este proceso, la energía térmica se transfiere a los elementos terminales de la instalación, permitiendo su uso en servicios esenciales como calefacción, producción de agua caliente sanitaria (ACS) y climatización de espacios. Este método asegura una distribución eficiente del calor, optimizando el consumo energético y mejorando el confort térmico en las instalaciones.

Módulos de vivienda

Equipos compactos especialmente desarrollados y diseñados para el reparto/producción de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria a viviendas individuales, a partir de redes térmicas de distribución de calor y frío. Estos módulos incorporan un único aparato, listo para ser conectado a la red de distribución, todos los elementos necesarios para asegurar de forma fiable y eficaz el suministro de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria.





Contaje y medida

Unidad compacta desarrollada para la contabilización de consumos de energía y ACS en instalaciones de viviendas conectadas a sistemas centralizados.

El sistema concebido como un conjunto estandarizado y de reducidas dimensiones permite la adquisición y tratamiento de los consumos individuales a través de comunicación M-Bus.

ACS

Unidad compacta desarrollada para la producción instantánea de ACS en instalaciones de viviendas conectadas a redes térmicas centralizadas.

Sus reducidas dimensiones y sencillez de instalación, permiten una fácil ubicación y gran rapidez en los trabajos de montaje.



Directo de calefacción y ACS

Unidad compacta desarrollada para la producción instantánea de ACS (con prioridad) y suministro directo de calefacción en instalaciones de viviendas conectadas a redes térmicas centralizadas.

Sus reducidas dimensiones y sencillez de instalación permiten una fácil ubicación y gran rapidez en los trabajos de instalación.



Directo de calefacción, ACS y refrigeración

Unidad compacta desarrollada para la producción de ACS (con prioridad), suministro directo de calefacción y suministro directo de frío en instalaciones de viviendas conectadas a redes térmicas centralizadas.

Sus reducidas dimensiones y sencillez de instalación permiten una fácil ubicación y gran rapidez en los trabajos de instalación.



Indirecto de calefacción y ACS

Unidad compacta desarrollada para la producción instantánea de ACS (con prioridad) y producción indirecta de calefacción en instalaciones de viviendas conectadas a redes térmicas centralizadas.

Sus reducidas dimensiones y sencillez de instalación permiten una fácil ubicación y gran rapidez en los trabajos de instalación.

Módulo de contaje y medida

Módulo de vivienda

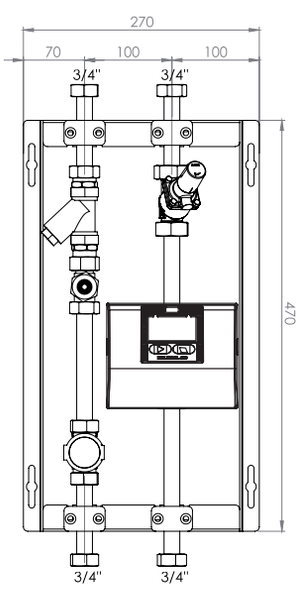


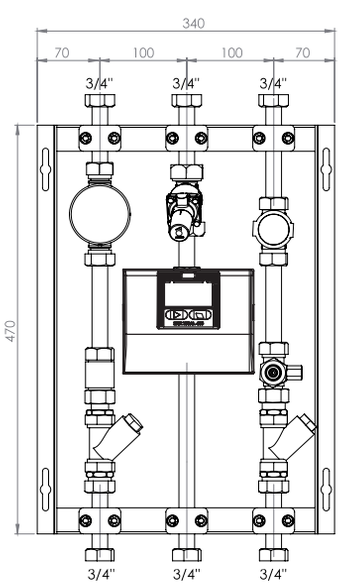
Descripción del producto

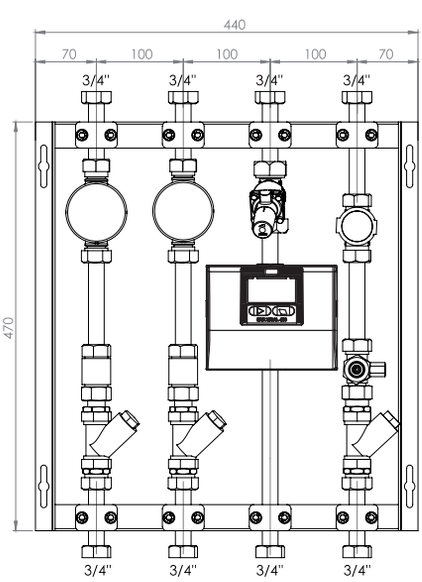
- Composición circuito de calefacción:
  - Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 1,5 m³/h, 110 mm x ¾", PN 16
  - Válvula de dos vías con kvs variable y actuador todo-nada activado por termostato (termostato no suministrado).
  - Válvula de estabilización de la presión diferencial (20-60 kPa).
  - Filtro
- Composición circuito de refrigeración:
  - Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 2,5 m³/h, 130 mm x 1", PN 16
  - Válvula de estabilización de la presión diferencial (20-60 kPa).
  - Filtro
- Composición circuito ACS/AFS:
  - Contador volumétrico con salida de pulsos. (Opcional contador por ultrasonidos con M-Bus)
  - Válvula anti retorno.
  - Filtro.
  - Termo-hidrómetro

PN	Tmáx	Qmax	Conex
bar	*ºC*	*m³/h*	*"*
16	100	1,5	¾

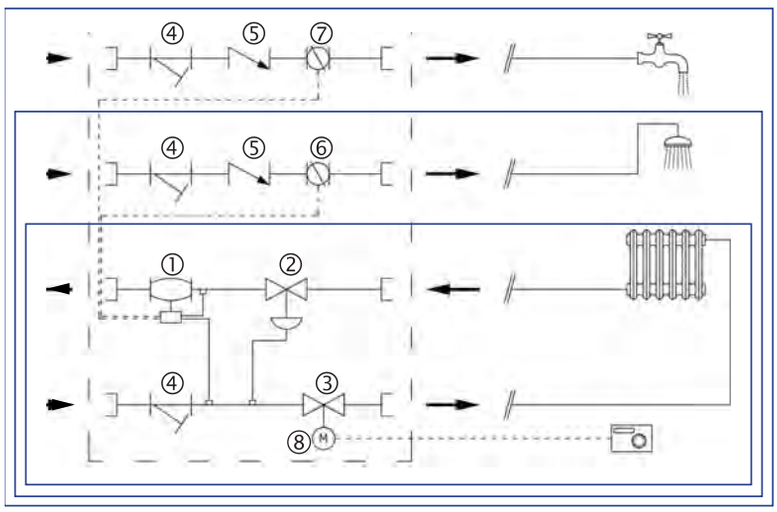
Planos del módulo de contaje y medida para vivienda







Esquema hidráulico del módulo de contaje y medida: Gama doméstica



1 Contador de energía por ultrasonidos
2 Válvula de presión diferencial
3 Válvula de zona motorizada
4 Filtro
5 Válvula anti-retorno
6 Contador de ACS con salida a pulsos
7 Contador de AFS con salida a pulsos
8 Activador todo-nada

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Estación de calefacción con comunicación M-Bus	TCDHM111A00B	Consultar
Estación de calefacción con comunicación M-Bus y contador mecánico con salida a pulsos para ACS	TCDHM311B00B	Consultar
Estación de calefacción con comunicación M-Bus y contador mecánico con salida a pulsos para ACS y AFS	TCDHM411B00B	Consultar
Estación de refrigeración con comunicación M-Bus	TCDHM710A00B	Consultar

Accesorios

Modelo
Comunicación Wireless M-Bus en lugar de M-bus (precio por contador de energía)
Suplemento por contador por ultrasonidos con comunicación M-Bus para ACS y/o AFS (precio por contador)
Vía extra con contador mecánico, filtro y válvula antirretorno
Aislamiento completo de colectores de frío
Plantilla pre-montaje 2 vías calefacción
Plantilla pre-montaje 3 vías
Plantilla pre-montaje 4 vías
Plantilla pre-montaje 2 vías frío
Cubierta de acero lacado

Módulo ACS

Módulo de vivienda

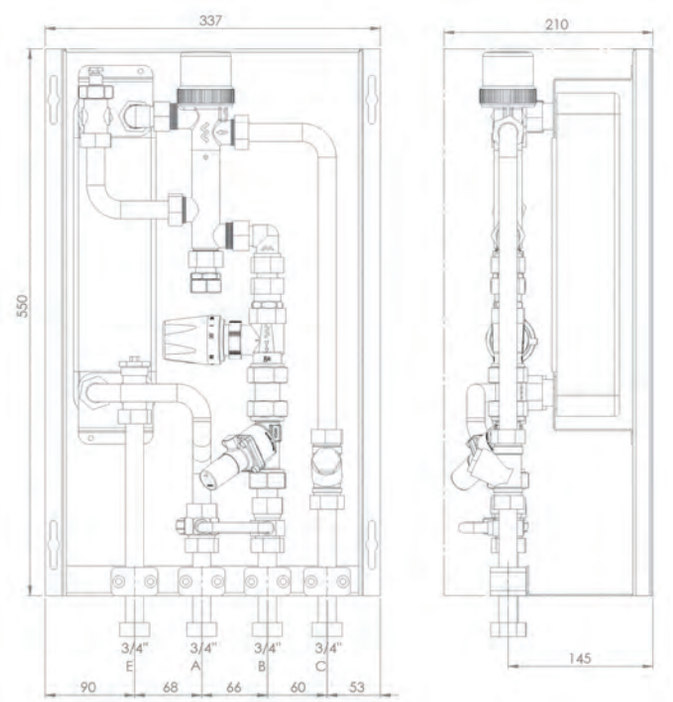


Descripción del producto

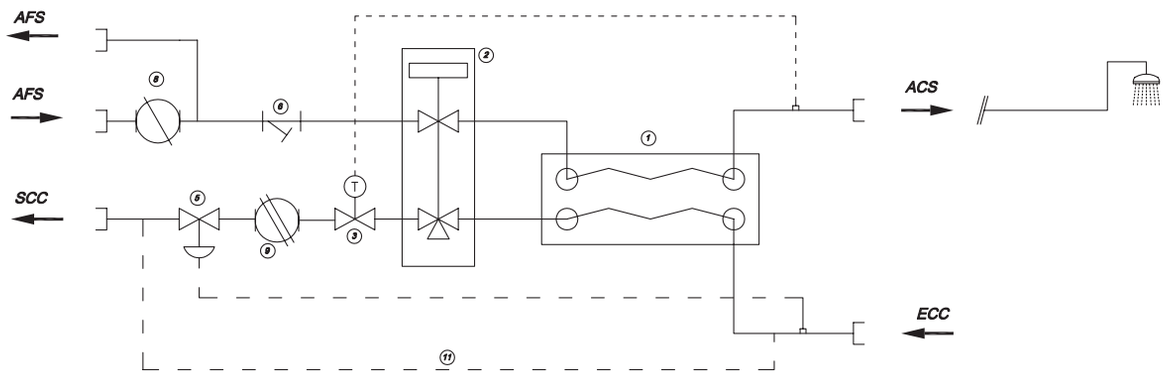
- Composición circuito de calefacción:
  - Intercambiador de placas en acero inoxidable de gran capacidad.
  - Válvula automática con regulación hidraúlica proporcional.
  - Válvula termostática para la regulación de la temperatura del ACS.
  - By-pass para garantizar una rápida producción de ACS.
  - Válvula de estabilización de la presión diferencial.
  - Contador para AFS (opcional, disponibles mecánico y por ultrasonidos).
  - Tuberías en acero inoxidable exentas de corrosión.
  - Cubierta en acero lacado (opcional).

PN	Tmáx	Qmax	Conex
bar	*ºC*	*m^3/h*	*“*
10	100	1,5	¾

Planos del módulo ACS para vivienda



Esquema hidráulico del módulo ACS: Módulo de vivienda



AFS - Agua fría sanitaria | SCC - Salida calefacción central | ACS - Agua caliente sanitaria | ECC - Entrada calefacción central

1 Intercambiador de placas termosoldado
2 Válvula proporcional de accionamiento mecánico
3 Válvula termostática de seguridad
5 Válvula de control de presión diferencial
6 Filtro
8 Contador de agua fría
9 Contador de energía
11 By-pass de recirculación

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Subestación directa ACS	TCDHC2100T00	**Consultar**

Accesorios

Modelo
Contador mecánico con salida a pulsos para AFS
Contador por ultrasonidos con comunicación M-Bus para AFS
Cubierta de acero lacado

Módulo directo de calefacción y ACS

Módulo de vivienda

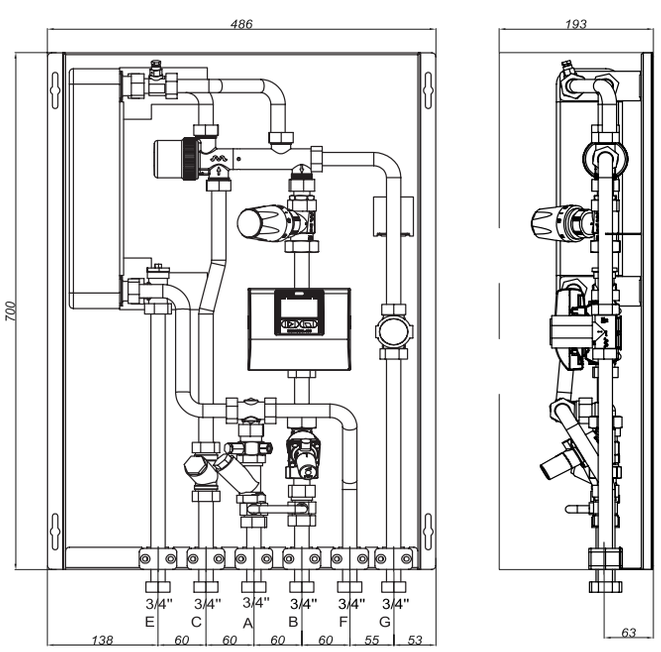


Descripción del producto

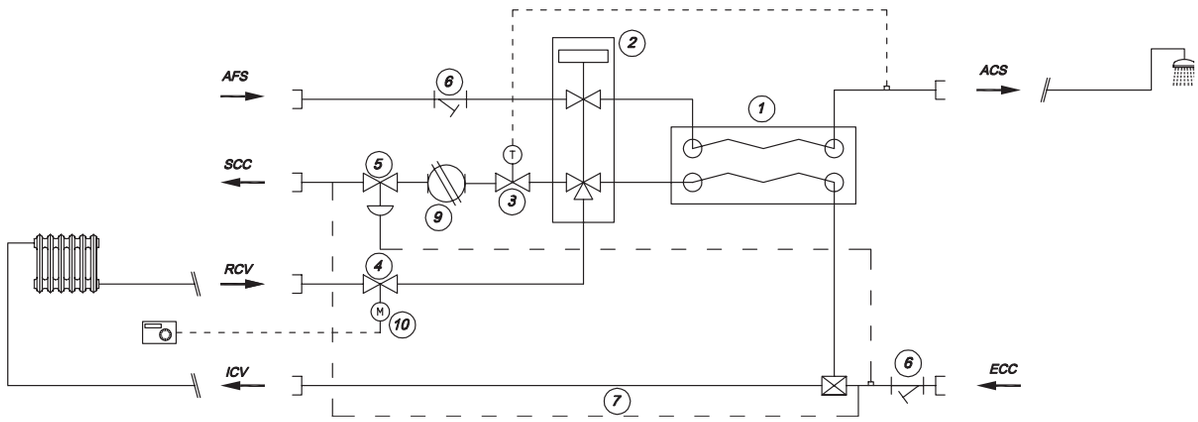
- Composición común primario de calor:
  - Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 1,5 m³/h, 110 mm x ¾", PN 16
  - Válvula automática con regulación hidráulica proporcional con prioridad para producción de ACS.
  - Válvula de estabilización de la presión diferencial (20-60 kPa).
  - Bypass de recirculación
  - Filtro
- Circuito ACS:
  - Intercambiador de calor con placas termo-soldadas.
  - Válvula termostática para el control de temperatura.
- Circuito de calefacción:
  - Válvula de dos vías con kvs variable y actuador todo-nada activado por termostato (termostato no suministrado).
  - Tuberías en acero inoxidable exentas de corrosión.
  - Aislamiento de intercambiador y tuberías.

PN	Tmáx	Qmax	Conex
bar	*ºC*	*m^3/h*	*"*
10	100	1,5	¾

Planos del módulo directo para vivienda



Esquema hidráulico del módulo directo: Módulo de vivienda



AFS - Agua fría sanitaria | SCC - Salida calefacción central | RCV - Retorno calefacción vivienda | ICV - Ida calefacción vivienda | ACS - Agua caliente sanitaria | ECC - Entrada calefacción central

1 Intercambiador de placas termosoldado
2 Válvula proporcional de accionamiento mecánico
3 Válvula termostática de seguridad
4 Válvulas de 2 vías
5 Válvula de control de presión diferencial
6 Filtro
7 By-pass recirculación
9 Contador de energía
10 Actuador todo o nada

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Subestación directa de calefacción y ACS con comunicación M-Bus	TCDHD311AT0B	**Consultar**

Accesorios

Modelo
Comunicación Wirevless M-Bus en lugar de M-Bus (precio por contador de energía)
Contador mecánico con salida a pulsos para AFS
Contador por ultrasonidos con comunicación M-Bus para AFS
Cubierta de acero lacado
Plantilla pre-montaje 6 vías
Plantilla pre-montaje 7 vías

Módulo directo de calefacción, ACS y refrigeración

Módulo de vivienda



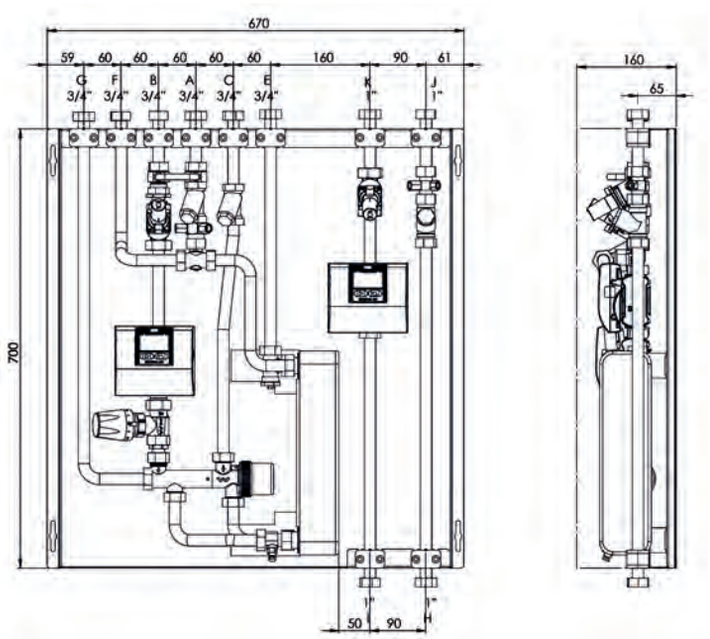
Descripción del producto

- Composición común primario de calor:
  - Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 1,5 m³/h, 110 mm x ¾", PN 16
  - Válvula automática con regulación hidráulica proporcional con prioridad para producción de ACS.
  - Válvula de estabilización de la presión diferencial (20-60 kPa).
  - Bypass de recirculación
  - Filtro
- Circuito ACS:
  - Intercambiador de calor con placas termo-soldadas.
  - Válvula termostática para el control de temperatura.
  - Filtro.

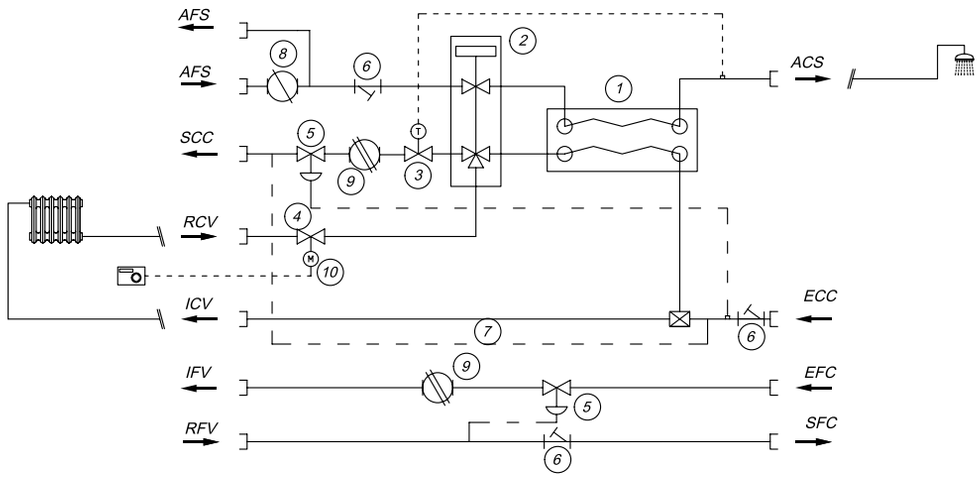
  Circuito de calefacción:
  - Válvula de dos vías con kvs variable y actuador todo-nada activado por termostato (termostato no suministrado).
- Circuito de refrigeración:
  - Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 2,5 m³/h, 130 mm x 1", PN 16
  - Válvula de estabilización de la presión diferencial.
  - Filtro
  - Tuberías en acero inoxidable exentas de corrosión.
  - Aislamiento de intercambiador y tuberías.

PN	Tmáx	Qmax	Conex
bar	*ºC*	*m³/h*	*"*
10	100	1,5	¾

Planos del módulo directo + frío para vivienda



Esquema hidráulico del módulo directo: Módulo de vivienda



AFS - Agua fría sanitaria | SCC - Salida calefacción central | RCV - Retorno calefacción vivienda | ICV - Ida calefacción vivienda | IFV - Ida frío vivienda | RFV - Retorno frío vivienda | ACS - Agua caliente sanitaria | ECC - Entrada calefacción central | EFC - Entrada frío central | SFC - Salida frío central

1 Intercambiador de placas termosoldado
2 Válvula hidráulica proporcional
3 Válvula termostática de seguridad
4 Válvulas 2 vías calefacción
5 Válvula de control de presión diferencial
6 Filtro
7 By-pass recirculación
8 Contador de agua fría
9 Contador de energía
10 Actuador todo o nada

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Subestación directa de calefacción, refrigeración y ACS con comunicación M-Bus	TCDHD511AT0B	**Consultar**

Accesorios

Modelo
Comunicación Wireless M-Bus en lugar de M-Bus (precio por contador de energía)
Suplemento por válvula de 2 vías para circuito de frío
Contador mecánico con salida a pulsos para AFS
Contador por ultrasonidos con comunicación M-Bus para AFS
Cubierta de acero lacado
Plantilla pre-montaje 8 vías
Aislamiento completo de colectores de frío

Módulo indirecto de calefacción y ACS

Módulo de vivienda

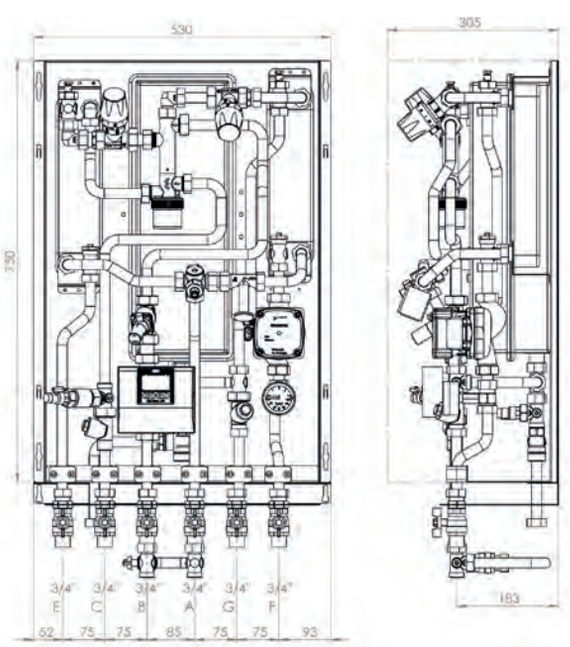


Descripción del producto

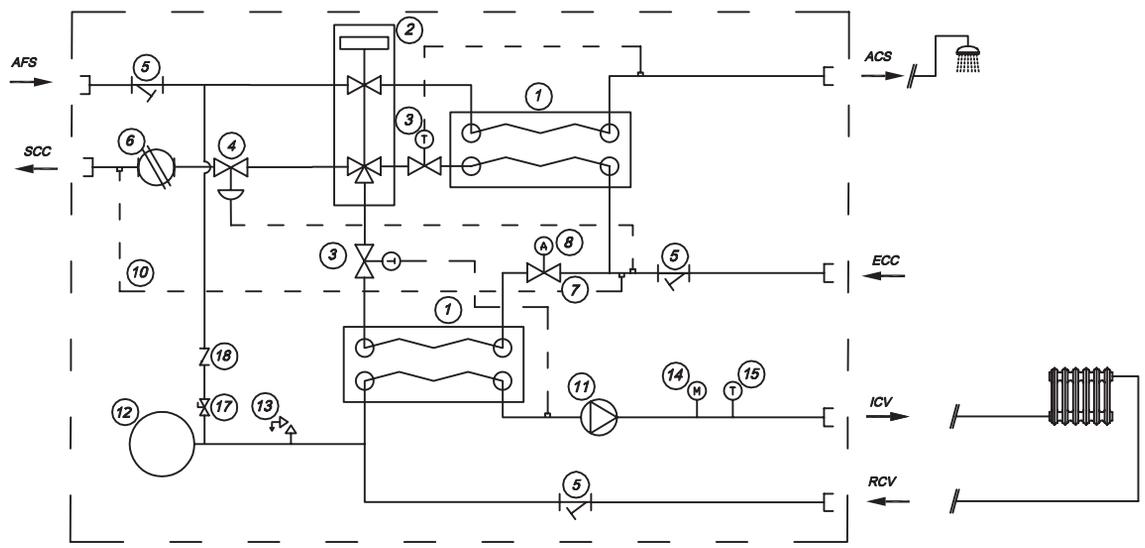
- Composición común primario calefacción y ACS:
  - Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 2,5 m³/h, 130 mm x 1", PN 16
  - Válvula automática con regulación hidráulica proporcional con prioridad para producción de ACS.
  - Válvula de estabilización de la presión diferencial (20-60 kPa).
  - Bypass de recirculación
  - Filtro
- Circuito ACS:
  - Intercambiador de calor con placas termosoldadas.
  - Válvula termostática para el control de temperatura.
  - Filtro.
- Circuito de calefacción:
  - Intercambiador de calor con placas termo-soldadas
  - Válvula de dos vías con kvs variable y actuador todo-nada activado por termostato (termostato no suministrado).
  - Válvula termostática para el control de temperatura.
  - Vaso de expansión 8 l.
  - Bomba de circulación.
  - Válvula de seguridad.
  - Filtro.
  - Sistema de llenado de circuito de calefacción.
  - Termo-hidrómetro.

PN	Tmáx	Qmax	Conex
bar	*ºC*	*m^3/h*	*"*
16	100	1,5	¾

Planos del módulo indirecto para vivienda



Esquema hidráulico del módulo indirecto: Módulo de vivienda



AFS - Agua fría sanitaria | SCC - Salida calefacción central | ACS - Agua caliente sanitaria | ECC - Entrada calefacción central | RCV - Retorno calefacción vivienda | ICV - Ida calefacción vivienda

1	Intercambiador de placas termosoldado
2	Válvula proporcional de accionamiento mecánico
3	Válvula termostática de seguridad
4	Válvula de control de presión diferencial
5	Filtro
6	Contador de energía
7	Válvula de dos vías
8	Actuador térmico todo o nada
10	By-pass de circulación
11	Bomba de circulación
12	Vaso de expansión
13	Válvula de seguridad
14	Manómetro
15	Termómetro
17	Válvula de bola
18	Válvula anti-retorno

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Subestación indirecta de calefacción y ACS con comunicación M-Bus	TCDHI311AT0B	**Consultar**
Subestación indirecta de calefacción y contaje ACS con contador de pulsos	-	**Consultar**
Subestación indirecta de calefacción	-	**Consultar**

Accesorios

Modelo
Comunicación Wireless M-Bus en lugar de M-Bus (precio por contador de energía)
Contador mecánico con salida a pulsos para AFS
Contador por ultrasonidos con comunicación M-Bus para AFS
Plantilla pre-montaje 7 vías

Subestaciones de intercambio térmico

Gama industrial · District Heating/Cooling

Un sistema de District Heating y District Cooling es una solución de generación centralizada de energía térmica que, a través de una red de distribución, cubre las necesidades de calefacción, refrigeración y/o agua caliente sanitaria (ACS) de un área determinada.

- Central de generación de energía térmica.
- Red de distribución.
- Subestaciones de intercambio térmico en edificios.



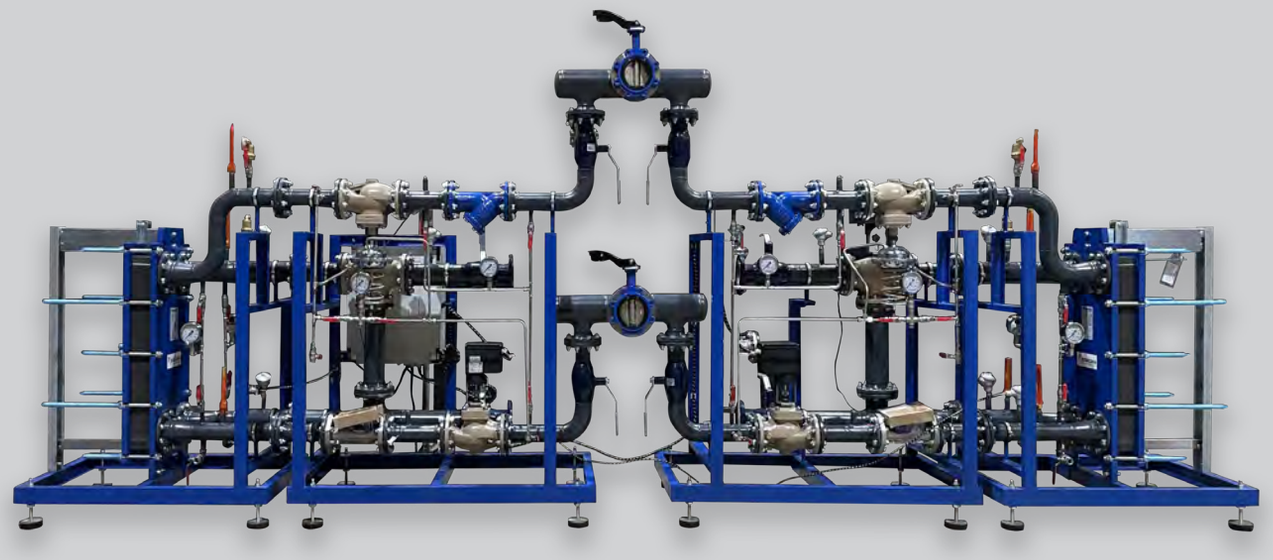
La central de generación térmica puede producir tanto calor como frío mediante diferentes tecnologías. Para la producción de calor se emplean habitualmente combustibles como gas o biomasa, así como otras fuentes renovables o residuales. Para la producción de frío, se utilizan sistemas como máquinas de absorción o ciclos de compresión de vapor.

La red de distribución, compuesta por tuberías de ida y retorno, transporta el fluido caloportador (agua caliente o fría) desde la central hasta los distintos edificios conectados.

Las subestaciones de intercambio térmico actúan como el punto de conexión entre la red de distribución y cada edificio, permitiendo transferir la energía térmica, así como regular y controlar el consumo de calefacción, refrigeración y ACS de forma eficiente.

La instalación está provista de sistemas individuales de control y medida del consumo, lo que aporta importantes ventajas tanto en calefacción como en refrigeración:

- Regulación automática del funcionamiento de la central térmica, ajustando la producción de calor y/o frío en función de la demanda real de los usuarios.
- Control individualizado del consumo energético en cada edificio o usuario final.
- Facturación individual basada en el consumo real de calefacción, refrigeración y/o ACS.



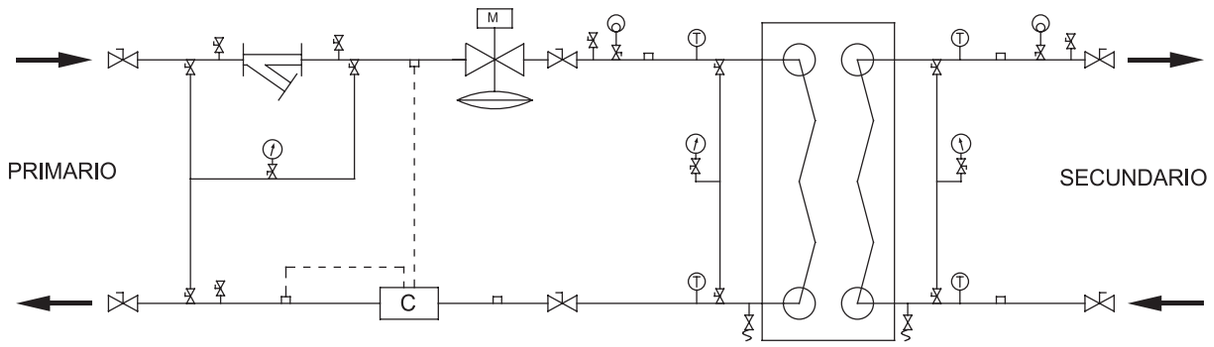
Las subestaciones de distribución térmica **INDELCASA,** son unidades hidráulicas de intercambio térmico destinadas a edificios residenciales, edificios terciarios o industriales, edificios de oficinas, centros comerciales, polideportivos, etc.

Su diseño específico según las necesidades requeridas, permite asegurar el perfecto acoplamiento de cada subestación a una red primaria de suministro térmico tipo “Distric Heating“ o “District Cooling“ y al circuito de consumo final al que están destinados, garantizando de esta forma el suministro de calefacción, refrigeración y/o agua caliente sanitaria a los consumidores finales.

Subestación de intercambio térmico

Gama industrial

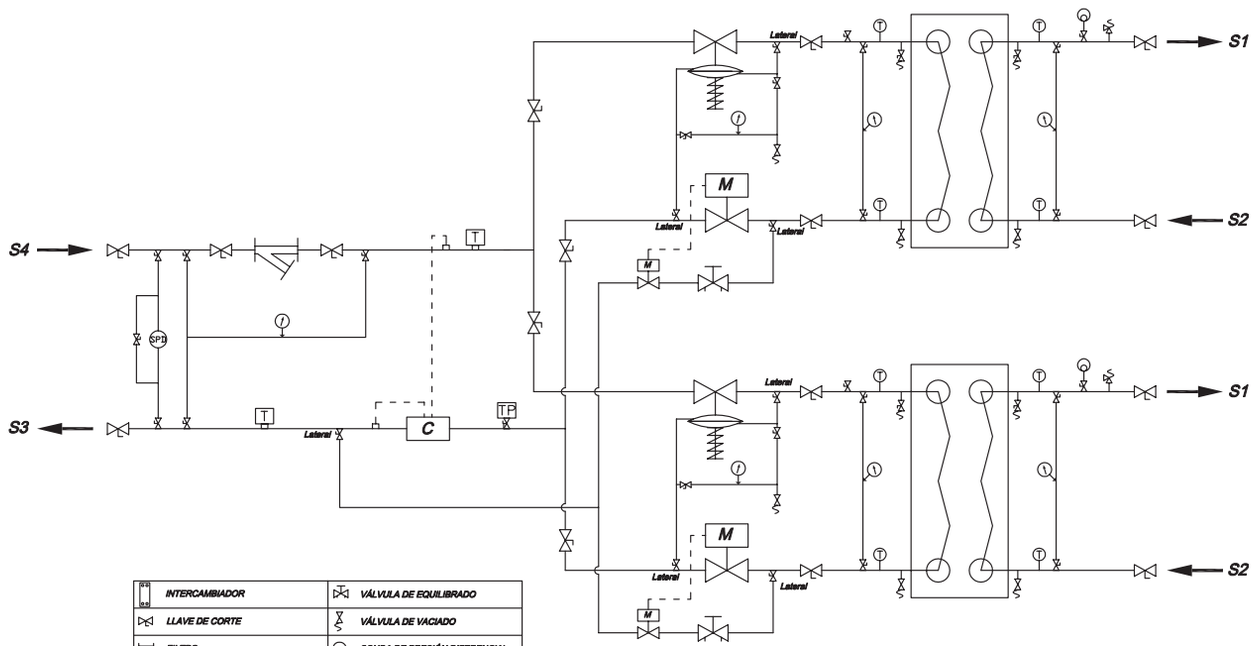
Esquema de principio



INTERCAMBIADOR	VÁLVULA DE MARIPOSA
LLAVE DE BOLA	SONDA DE TEMPERATURA
FILTRO	TERMÓMETRO
VÁLVULA COMBINADA	MANÓMETRO
CONTADOR DE ENERGÍA	PURGADOR
PICAJE PARA SONDA TEMP	



Esquema de principio



INTERCAMBIADOR	VÁLVULA DE EQUILIBRADO
LLAVE DE CORTE	VÁLVULA DE VACIADO
FILTRO	SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL
VÁLVULA DE PRESION DIFERENCIAL	SONDA DE TEMPERATURA
CONTADOR DE ENERGÍA**	TERMÓMETRO
VÁLVULA DE ZONA	MANÓMETRO
PURGADOR	VÁLVULA DE SEGURIDAD
	TRANSMISOR DE PRESIÓN

* El contador se suministrará con comunicación Mod-Bus



05 | Válvulas de esfera

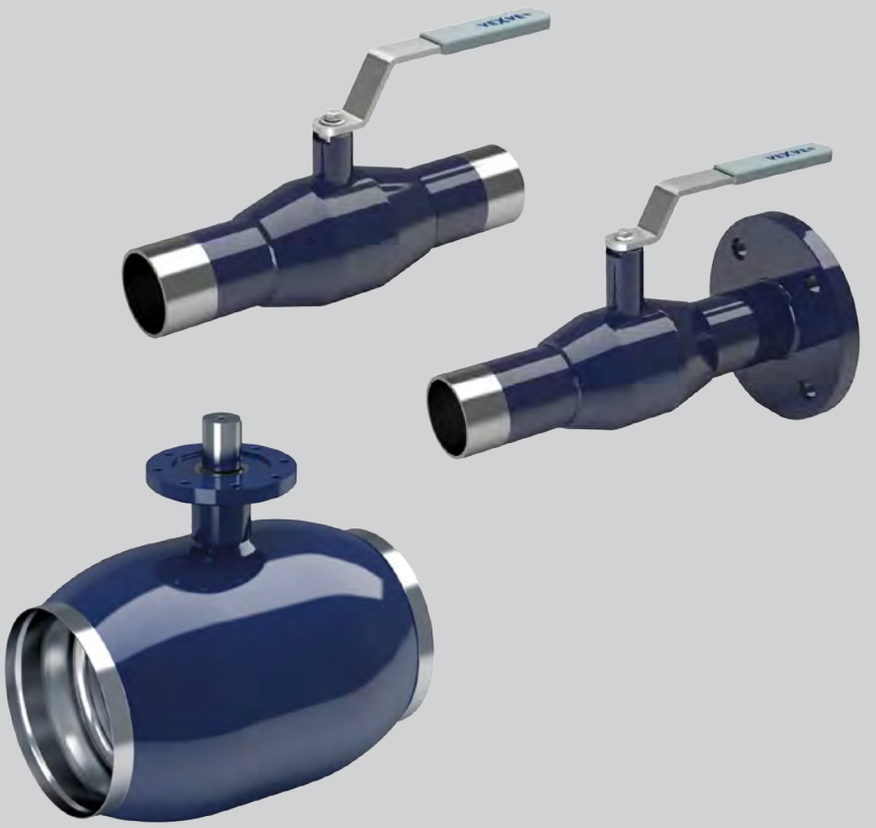
Válvulas de esfera de paso reducido 112

Válvulas de esfera

De paso reducido

Descripción del producto

- Las válvulas de esfera Vexve son elementos de control de flujo de alta calidad, ideales para una amplia gama de aplicaciones industriales y comerciales.
- Fabricadas con materiales de alta calidad y tecnología avanzada, garantizan un rendimiento confiable y duradero en sistemas de agua, calefacción, refrigeración, redes de calor y frío, aire comprimido, aplicaciones industriales,
- Compactas y robustas, su diseño permite una instalación sencilla y un mantenimiento mínimo, convirtiéndolas en la opción ideal para entornos exigentes y de alto rendimiento.
- La gama de productos Vexve ofrece una variedad de válvulas de esfera de paso reducido, diseñadas para satisfacer las necesidades de control de flujo en una amplia gama de aplicaciones comerciales e industriales. Estas válvulas, conocidas por su precisión y durabilidad, están construidas con materiales de primera calidad y tecnología de vanguardia para garantizar un rendimiento confiable en entornos exigentes.
- Las válvulas de bola de paso reducido de Vexve se destacan por su diseño compacto y eficiente, que permite un control preciso del flujo de líquidos y gases incluso en espacios reducidos. Estas válvulas ofrecen una solución confiable y de bajo mantenimiento para aplicaciones que requieren un control preciso del flujo.
- Disponibles en una gran variedad de tamaños y configuraciones, las válvulas de esfera de paso reducido de Vexve son la opción ideal para redes de calor y frío, sistemas de agua, calefacción, refrigeración district heating, district cooling y procesos industriales donde se requiere un control preciso del flujo en condiciones de alta presión y temperatura. Su diseño robusto y su facilidad de instalación las convierten en una de las mejores opciones entre ingenieros y profesionales de la industria que buscan calidad y rendimiento superiores.



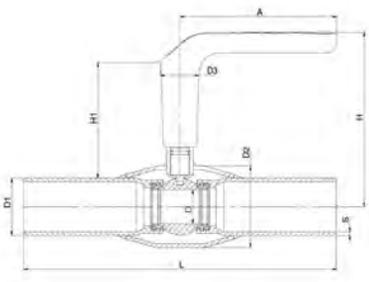
Válvulas de esfera

De paso reducido

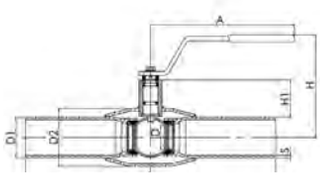


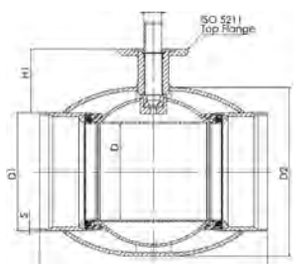
Descripción del producto

- Válvula de esfera de paso reducido.
- Diseñada para optimizar el cierre y el control en las redes de calefacción y refrigeración de edificios.
- Cuerpo en acero al carbono.
- Bola y eje en acero inoxidable.
- Terminaciones preparadas para soldar.
- DN 10 — DN 250



Modelo	DN	PN	A	D	D1	D2	D3	H	H1	L	S	m	Nº Artículo	P.V.P. (€)
			mm	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
100010X	10	40	130	10	17,2	33,7	32	119	86	230	2	0,6	VE100010XSS	**54,00**
100015X	15	40	130	10	21,3	33,7	32	119	86	230	2	0,6	VE100015XSS	**54,00**
100020X	20	40	130	15	26,9	42,4	32	123	87	230	2,3	0,9	VE100020XSS	**56,50**
100025X	25	40	130	20	33,7	48,3	32	125	86	230	2,6	0,9	VE100025XSS	**62,00**
100032X	32	40	130	25	42,4	60,3	32	129	85	260	2,6	1,4	VE100032XSS	**69,50**
100040X	40	40	130	32	48,3	70	32	133	87	260	2,6	1,5	VE100040XSS	**87,50**
100050X	50	40	130	40	60,3	76,1	32	140	88	300	2,9	2,1	VE100050XSS	**101,50**

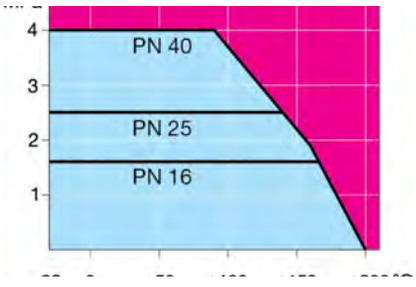




100065	65	25	277,5	50	76,1	101,6	-	159	62	300	2,9	4	VE100065SS	**161,00**
100080	80	25	277,5	65	88,9	121	-	171	68	300	3,2	5,4	VE100080SS	**228,00**
100100	100	25	278,5	80	114,3	146	-	218	101	325	3,6	8,4	VE100100SS	**312,50**
100125	125	25	400	100	139,7	177,8	-	252	101	325	4	13	VE100125SS	**523,50**
100150	150	25	600	125	168,3	219,1	-	272	107	350	4,5	18	VE100150SS	**783,50**
100200	200	25	870	150	219,1	273	-	280	92	400	4,5	38	VE100200SS	**1.569,00**
100250	250	25	1200	200	273	355,6	-	350	108	530	5	74	VE100250SS	**2.975,00**

Condiciones de funcionamiento: -20ºC - +200ºC | Mínima temperatura ambiente permitida -40ºC

Tasa de fuga:



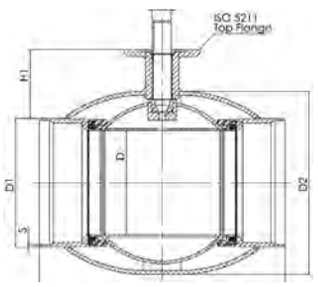
Válvulas de esfera

De paso reducido



Descripción del producto

- Válvula de esfera de paso reducido.
- Diseñada para optimizar el cierre y el control en las redes de calefacción y refrigeración de edificios.
- Cuerpo en acero al carbono.
- Bola y eje en acero inoxidable.
- Terminaciones preparadas para soldar.
- Disponibles con engranaje manual o con un actuador eléctrico/hidráulico.
- DN 300 — DN 500

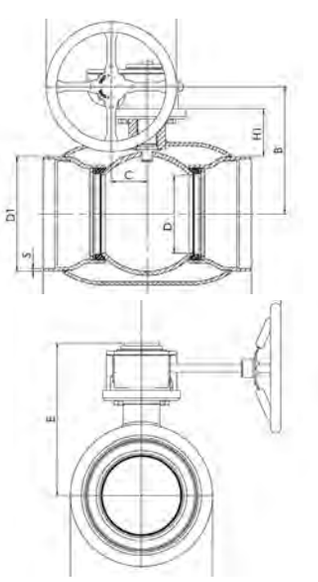


Modelo	DN	PN	D	D1	D2	D3	H1	L	S	m	Nº Artículo	P.V.P. (€)
			mm	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
100300	300	25	250	323,9	457	50	133	550	5,6	110	VE100300SS	**Consultar**
100350	350	25	290	355,6	508	50	192	686	6,3	170	VE100350SS	**Consultar**
100400	400	25	340	406,4	610	70	242	762	7	250	VE100400SS	**Consultar**
100500	500	25	390	508	660	90	259	914	7	400	VE100500SS	**Consultar**



Descripción del producto

- Válvula de esfera de paso reducido.
- Diseñada para optimizar el cierre y el control en las redes de calefacción y refrigeración de edificios.
- Cuerpo en acero al carbono.
- Bola y eje en acero inoxidable.
- Terminaciones preparadas para soldar.
- Con engranaje manual.
- DN 100 — DN 500



Modelo	DN	PN	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	H	L	S	m	Nº Artículo	P.V.P. (€)
			mm	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
104100	100	25	286	196	53	80	114,3	146	125	239	105	325	3,6	18	VE104100SS	**775,00**
104125	125	25	224	216	53	100	139,7	177,8	200	259	112	325	4	20	VE104125SS	**983,50**
104150	150	25	224	236	53	125	168,3	219,1	200	279	118	350	4,5	25	VE104150SS	**1.248,00**
104200	200	25	268	244	69	150	219,1	273	250	293	92	400	4,5	49	VE104200SS	**2.094,00**
104250	250	25	301	294	97	200	273	355,6	300	345	108	530	5	94	VE104250SS	**3.559,00**
104300	300	25	363	343	117	250	323,9	457	500	412	132	550	5,6	152	VE104300SS	**Consultar**
104350	350	25	363	418	227	290	355,6	508	500	487	192	686	6,3	212	VE104350SS	**Consultar**
104400	400	25	444	500	238	340	406,4	610	500	573	242	762	7	293	VE104400SS	**Consultar**
104500	500	25	475	577	280	390	508	660	500	648	259	914	7	467	VE104500SS	**Consultar**

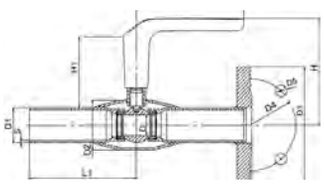
Válvulas de esfera

De paso reducido



Descripción del producto

- Válvula de esfera de paso reducido.
- Diseñada para optimizar el cierre y el control en las redes de calefacción y refrigeración de edificios.
- Cuerpo en acero al carbono.
- Bola y eje en acero inoxidable.
- Una terminación preparada para soldar y otra embridada.
- DN 15 — DN 50

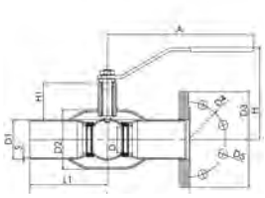


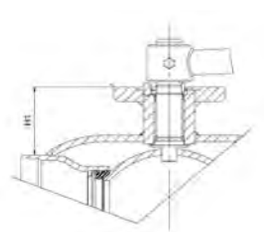
Modelo	DN	PN	A	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	L	L1	S	m	Nº Artículo	P.V.P. (€)
			mm	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
105015X	15	40	130	10	21,3	33,7	95	65	14	119	86	240	115	2	1,2	VE105015XSB	**95,50**
105020X	20	40	130	15	26,9	42,4	105	75	14	123	87	240	115	2,3	1,7	VE105020XSB	**99,50**
105025X	25	40	130	20	33,7	48,3	115	85	14	125	86	240	115	2,6	1,9	VE105025XSB	**110,00**
105032X	32	40	130	25	42,4	60,3	140	100	18	129	85	270	130	2,6	3	VE105032XSB	**118,50**
105040X	40	40	130	32	48,3	70	150	110	18	133	87	270	130	2,6	3,4	VE105040XSB	**141,00**
105050X	50	40	130	40	60,3	76,1	165	125	18	140	88	310	150	2,9	4,5	VE105050XSB	**167,50**



Descripción del producto

- Válvula de esfera de paso reducido.
- Diseñada para optimizar el cierre y el control en las redes de calefacción y refrigeración de edificios.
- Cuerpo en acero al carbono.
- Bola y eje en acero inoxidable.
- Una terminación preparada para soldar y otra embridada PN16 y PN40 (Ver tabla).
- Con engranaje manual.
- DN 65 — DN 250





Modelo	DN	PN	A	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	L	L1	S	m	Nº Artículo	P.V.P. (€)
			mm	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
105065	65	16	278	50	76,1	101,6	185	145	18	157	62	310	150	2,9	7,4	VE105065SB	**221,50**
105080	80	16	278	65	88,9	121	200	160	18	170	68	310	150	3,2	9,1	VE105080SB	**298,00**
105100	100	16	279	80	114,3	146	220	180	18	216	101	340	163	3,6	12,5	VE105100SB	**439,00**
105125	125	16	400	100	139,7	177,8	250	210	18	251	101	340	163	4	19	VE105125SB	**646,50**
105150	150	16	600	125	168,3	219,1	285	240	22	272	107	360	175	4,5	26	VE105150SB	**1.000,00**
105200	200	16	870	150	219,1	273	340	295	22	282	92	415	200	4,5	49	VE105200SB	**1.907,00**
105250	250	16	1200	200	273	355,6	405	355	26	350	108	540	265	5	88	VE105250SB	**3.632,00**

06 | Presurización

06.1 Sistemas de expansión

Statico	122
Aquapresso	125

06.2 Mantenimiento de la presión

Simply Compresso	129
Compresso Connect (TecBox)	130
Compresso CU | CU...E (Depósitos)	133
Compresso CG | CG...E (Depósitos)	134
Transfero Connect (TecBox)	136
Transfero TU | TG (Depósitos)	140
Accesorios Transfero TV Connect y TVI Connect	142
Transfero TI Connect (TecBox)	144
Transfero TGI | TGI...H | TGI...E (Depósitos)	145



1909
Carl Stücklin abre las puertas de “Carl Stücklin Sanitäre Anlagen” en Basilea (Suiza).

Bajo el liderazgo de sus hijos, la empresa Stücklin se desarrolla tras los años de la guerra, hasta convertirse en un proveedor de sistemas.

1955
El nacimiento de la legendaria bolsa de butilo hermética tal y como la conocemos hoy en día



1955
Primer sistema cerrado de vasos de expansión equipados con bolsa de butilo

1965
El primer compresor automático del mundo fabricado en serie

1969
Se inataló un sistema Stücklin Pneumatex en un vivero en Alemania que sigue funcionando en la actualidad

1972
El primer Transferomat

desde 1980
Todas las actividades se centraron en las tecnologías de expansión



1995
Lanzamiento del primer Vento. El primer desgasificador accesible para instalaciones de calefacción.

2002
La familia Stücklin vende el negocio al equipo directivo de la empresa

2003
Se añade la línea Calidad del Agua dentro de la cartera de productos



2004
Dentro de un mar de depósitos rojos, Pneumatex se tiñe de azul berilio.

2007
IMI adquiere Pneumatex para reforzar su cartera de productos de climatización



2014 - 2015
Se lanza la gama CONNECT de sistemas de presurización con tecnología BrainCube.

2014
Se lanza la tecnología ciclónica avanzada. Zeparo Cyclone, separadore de partículas con tecnología única.

IMI PENUMATEX ofrece una gama de soluciones de primera callidad que ayudan a crear sistemas de climatización estables y duraderos para mantener un rendimiento rentable y energéticamente eficiente.

¿Por qué es tan importante la presurización?

El control efectivo de la presión es esencial para garantizar el rendimiento óptimo del circuito y la protección de los componentes para salvaguardar su vida útil.



Compresor
IMI-Pneumatex
desde 1960



Los fluidos contenidos en los sistemas de calefacción, de refrigeración y solares se expanden y contraen a medida que las temperaturas fluctúan, lo que lleva a cambios en el volumen y en la presión.

Cuando las temperaturas aumentan, el fluido se expande en el circuito, la presión aumenta y la tensión en los componentes puede provocar su ruptura y su fallo.

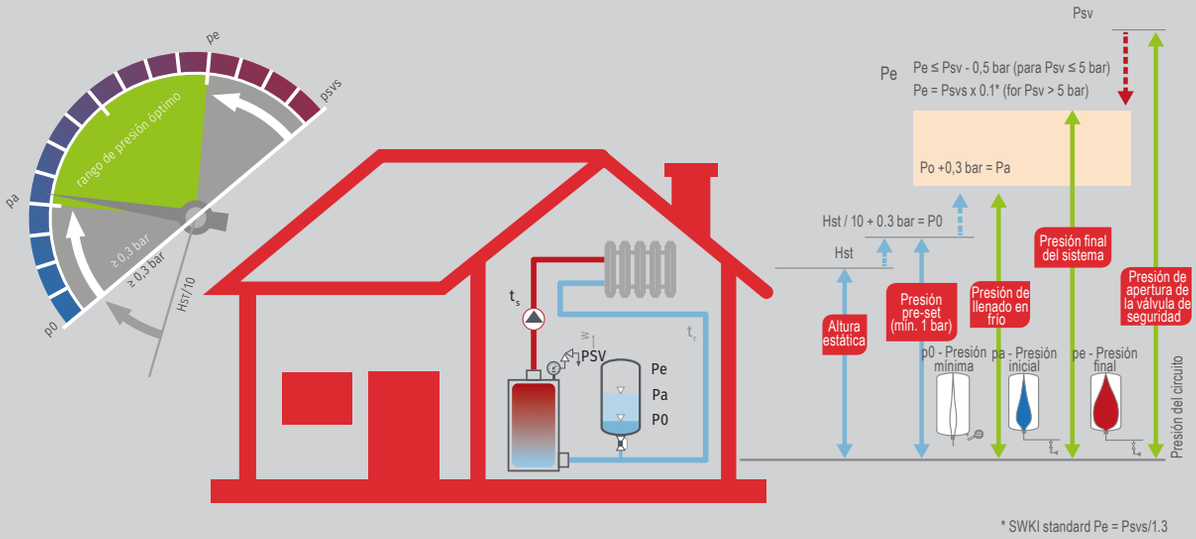
Cuando las temperaturas disminuyen, el volumen se reduce y la caída de la presión puede conducir a la entrada de aire que causa la corrosión, el mayor enemigo de las instalaciones de HVAC con agua.

Por lo tanto, **una presión por debajo o por encima del nivel óptimo puede dañar componentes como las válvulas, bombas, etc. así como causar fugas y corrosión que alteran el rendimiento y la longevidad del circuito.**

Por esta razón, es esencial tener un sistema de presurización de alta calidad que se adapte a las necesidades específicas de su aplicación.

Nuestra innovadora y amplia gama de sistemas de presurización de alta calidad compensa automáticamente los cambios de la presión causados por las varianciones de temperatura y mantiene la presión óptima del sistema en todo momento.

Una correcta presurización evita problemas de fugas y corrosión, **ayuda a alargar la vida de su circuito HVAC,** reduciendo las averías y los gastos de mantenimiento.



* SWKI standard Pe = Psvs/1.3

Gama	Carga fija de aire	Mantenimiento de presión con compresores			Mantenimiento de presión con bombas		
	Una de las soluciones más populares y efectivas. Para circuitos de pequeño tamaño. Diseño simple y robusto.	Para circuitos de tamaño mediano o grande. Sistemas compactos y precisos. La presión óptima es mantenida por el compresor y una válvula de descarga de aire.			Diseñado para circuitos de tamaño grande o muy grande. (Hasta 160 MV). La presión óptima es mantenida por bombas y unas válvulas de descarga de agua.		
Productos	Statico	Simply Compresso	Compresso Connect F	Compresso Connect	Transfero TV Connect	Transfero TVI Connect	Transfero TI Connect
							
Características							
Volumen	8l - 5.000l	80l - 160l	200l - 800l	200l - 5.000l	200l - 5.000l	200l - 5.000l	1.000l - 5.000l
Presión (hasta)	3-6-10 bar	3 bar	6 bar	6-10 bar	10 bar	20 bar	25 bar
Normativa EN	EN13831	EN12828 EN12976 EN12977	EN12828 EN12976 EN12977	EN12828 EN12976 EN12977	EN12828 EN12976 EN12977	EN12828 EN12976 EN12977	EN12952/12953 EN12976 EN12977
Calefacción	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Refrigeración	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Solares	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Vejiga de butilo	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Conectividad BrainCube		✔	✔	✔	✔	✔	✔
Desgasificación ciclónica a vacío					✔	✔	
Reposición de agua		✔ (Modelo SWM)			✔	✔	

Una elección adecuada del sistema de presurización es función de las características específicos del circuito; como temperatura, potencia, altura estática y espacio.

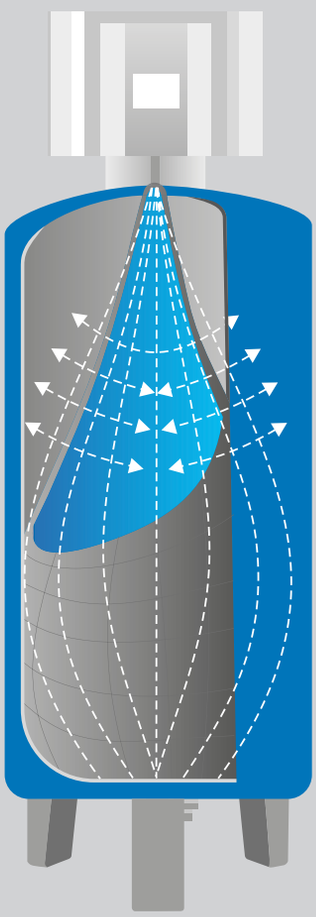
Nuestra gama de productos le ayudará a descubrir la solución más adecuada para las necesidades de su circuito.

Productos	Tipos de aplicaciones

Presión estática 0 bar ..... 10 bar ..... ▸20 bar

	Unifamiliar	Gran unifamiliar	Edificio medio	Centro comercial	Data center	Gran edificio	Hospital	Rascacielos	District Heating
Statico	✔	✔	✔	✔					
Simply Compresso		✔	✔						
Compresso Connect F			✔	✔					
Compresso Connect				✔	✔	✔	✔		
Transfero TV Connect				✔	✔	✔	✔		
Transfero TVI Connect						✔	✔	✔	✔
Transfero TI								✔	✔

Q / Potencia: 0 MW ..... 1 MW..... 3 MW ..... 10 MW ..... ▸160 MW



Líder en durabilidad.

IMI Pneumatex fue el primero en equipar un vaso de expansión con una vejiga de butilo en 1955.

Tenemos tanta confianza en la resistencia de nuestros vasos equipados con la vejiga de butilo "airproof", que ofrecemos una garantía de cinco años.



La vejiga de butilo garantiza durabilidad y rendimiento a largo plazo en toda la gama IMI Pneumatex

Statico SD

Depósito de expansión con carga fija de aire

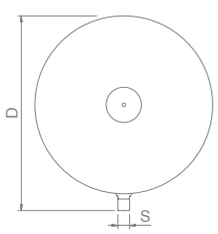
GARANTÍA 5 AÑOS

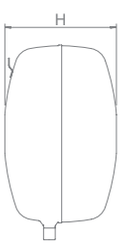


Descripción del producto

- Acero soldado | Color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex.
- Montaje con conexión inferior, superior o lateral | a partir de 80 litros, inferior o lateral.
- Pletina de fijación para un fácil montaje.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía. (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin
ºC	ºC	ºC	ºC	bar
120	-10	70	5	0





Modelo	VN	PS	PO	D	H	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	bar	mm	mm	kg	R"		
SD 8.3	8	3	1	314	166	3,5	½	710 1000	**162,50**
SD 12.3	12	3	1	352	199	3,7	½	710 1001	**170,00**
SD 18.3	18	3	1	393	222	4,1	¾	710 1002	**186,80**
SD 25.3	25	3	1	436	249	5	¾	710 1003	**203,60**
SD 35.3	35	3	1	485	280	6,4	¾	710 1004	**247,20**
SD 50.3	50	3	1,5	536	316	8	¾	710 1005	**303,50**
SD 80.3	80	3	1,5	636	346	12,7	¾	710 1006	**415,10**
SD 8.10	8	10	4	314	166	4	½	710 3000	**179,30**
SD 12.10	12	10	4	352	199	5,1	½	710 3001	**190,20**
SD 18.10	18	10	4	393	222	6,5	¾	710 3002	**210,80**
SD 25.10	25	10	4	436	249	8	¾	710 3003	**237,70**
SD 35.10	35	10	4	485	280	9,7	¾	710 3004	**285,30**
SD 50.10	50	10	4	536	316	12	¾	710 3005	**357,10**
SD 80.10	80	10	4	636	346	16	¾	710 3006	**501,30**

Statico SU

Depósito de expansión con carga fija de aire

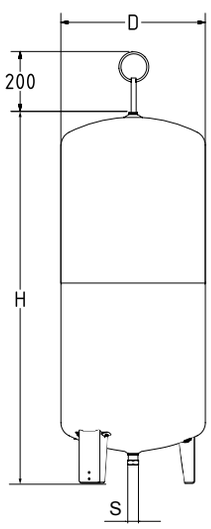
GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Acero soldado | Color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex.
- Orificio endoscópico de inspección para revisiones internas en vasos con P x V>1000 bar x litro.
- Pies de apoyo para montaje vertical y cáncamo de elevación para facilitar su transporte.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía. (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin
ºC	ºC	ºC	ºC	bar
120	-10	70	5	0



Modelo	VN	PS	PO	D	H	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	bar	mm	mm	kg	R"		
SU 140.3	140	3	1,5	420	1.268	25	¾	710 1008	**1.356,00**
SU 200.3	200	3	1,5	500	1.338	32	¾	710 1010	**1.409,40**
SU 300.3	300	3	1,5	560	1.469	38	¾	710 1011	**1.650,70**
SU 400.3	400	3	1,5	620	1.532	56	¾	710 1012	**1.958,80**
SU 500.3	500	3	1,5	680	1.628	65	¾	710 1013	**2.432,60**
SU 600.3	600	3	1,5	740	1.638	75	¾	710 1014	**2.821,40**
SU 800.3	800	3	1,5	740	2.132	98	¾	710 1015	**4.202,80**
SU 140.6	140	6	3,5	420	1.268	25	¾	710 2008	**1.569,80**
SU 200.6	200	6	3,5	500	1.338	33	¾	710 2009	**1.916,90**
SU 300.6	300	6	3,5	560	1.469	39	¾	710 2010	**2.304,50**
SU 400.6	400	6	3,5	620	1.532	57	¾	710 2011	**2.707,10**
SU 500.6	500	6	3,5	680	1.628	66	¾	710 2012	**3.224,40**
SU 600.6	600	6	3,5	740	1.638	76	¾	710 2013	**3.742,70**
SU 800.6	800	6	3,5	740	2.132	100	¾	710 2014	**5.179,80**
SU 140.10	140	10	4	420	1.268	32	¾	710 3007	**1.961,50**
SU 200.10	200	10	4	500	1.338	40	¾	710 3008	**2.420,20**
SU 300.10	300	10	4	560	1.469	59	¾	710 3009	**2.906,40**
SU 400.10	400	10	4	620	1.532	70	¾	710 3010	**3.278,70**
SU 500.10	500	10	4	680	1.628	91	¾	710 3011	**3.639,50**
AU 600.10	600	10	4	740	1.636	108	1¼	711 1012	**4.971,50**

Statico SG

Depósito de expansión con carga fija de aire

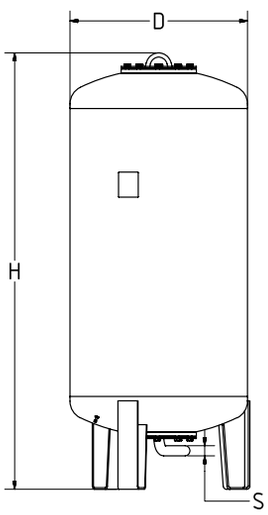
GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Acero soldado | Color berilio.
- Vejiga airproof de butilo intercambiable de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía. (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin
ºC	ºC	ºC	ºC	bar
120	-10	70	5	0



Modelo	VN	PS	PO	D	H**	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	bar	mm	mm	kg	R"		
SG 1000.6	1.000	6	3,5	850	2.089	290	1½	710 2015	**9.320,70**
SG 1500.6	1.500	6	3,5	1.016	2.248	400	1½	710 2016	**12.155,80**
SG 2000.6	2.000	6	3,5	1.016	2.738	680	1½	710 2021	**19.868,90**
SG 3000.6	3.000	6	3,5	1.300	2.850	840	1½	710 2018	**22.585,50**
SG 4000.6	4.000	6	3,5	1.300	3.496	950	1½	710 2019	**31.220,10**
SG 5000.6	5.000	6	3,5	1.300	4.140	1.050	1½	710 2020	**32.744,90**
SG 1000.10	1.000	10	4	850	2.092	340	1½	710 3013	**12.467,90**
SG 1500.10	1.500	10	4	1.016	2.277	460	1½	710 3014	**17.489,80**
SG 2000.10	2.000	10	4	1.016	2.774	760	1½	710 3019	**30.040,90**
SG 3000.10	3.000	10	4	1.300	2.873	920	1½	710 3016	**34.683,50**
SG 4000.10	4.000	10	4	1.300	3.518	1.060	1½	710 3017	**44.636,60**
SG 5000.10	5.000	10	4	1.300	4.169	1.180	1½	710 3018	**46.447,10**

* Presiones > 10 bar y ejecuciones especiales, bajo consulta.

* * Tolerancia 0/-100

Aquapresso AD | ADF

Depósito de expansión con carga fija de aire **para circuitos de agua sanitaria**

GARANTÍA 5 AÑOS

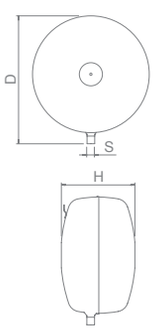




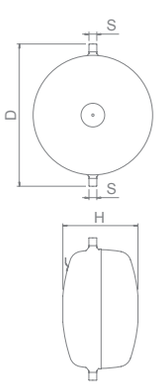
Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex apta para AFS y ACS.
- Todas las partes metálicas en contacto con el agua son de acero inoxidable.
- Montaje con conexión inferior en modelo AD.
- Montaje con conexión de entrada superior y conexión de salida inferior en modelo ADF.
- Sistema flowfresh con paso total de agua para evitar estancamiento en su interior. Protección antilegionela en modelo ADF.
- Hydrowatch para verificación visual exterior del estado de la vejiga en modelo ADF.
- Pletina de conexión para un fácil montaje.
- Instalaciones de agua caliente sanitaria | instalaciones con grupos a presión | contenido máximo de cloruro 125 mg/l (70ºC), 250 mg/l (45 ºC)
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED)
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin
ºC	*ºC*	*ºC*	*ºC*	*bar*
120	-10	70	5	0



Modelo	VN	PS*	PO	D	H	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*bar*	*mm*	*mm*	*kg*	*R"*		
AD 8.10	8	10	4	314	166	3,8	½	711 1000	**211,10**
AD 12.10	12	10	4	352	201	5,1	½	711 1001	**234,80**
AD 18.10	18	10	4	393	224	6,5	¾	711 1002	**267,00**
AD 25.10	25	10	4	436	251	8,2	¾	711 1003	**352,70**
AD 35.10	35	10	4	485	280	10,1	¾	711 1004	**438,30**
AD 50.10	50	10	4	536	317	12,6	1	711 1005	**599,60**
AD 80.10	80	10	4	636	347	16,9	1	711 1006	**721,00**



Modelo	VN	PS*	PO	D	H	m	S	qN	DPqN	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*bar*	*mm*	*mm*	*kg*	*R"*	*m^3/h*	*bar*		
ADF 8.10	8	10	4	345	166	2	2 x ½	0,6	0,23	711 2000	**296,80**
ADF 12.10	12	10	4	386	201	5,3	2 x ½	0,6	0,23	711 2001	**329,10**
ADF 18.10	18	10	4	430	224	6,6	2 x ¾	1	0,2	711 2002	**396,10**
ADF 25.10	25	10	4	472	251	8,5	2 x ¾	1	0,2	711 2003	**424,60**
ADF 35.10	35	10	4	521	280	10,4	2 x ¾	1	0,2	711 2004	**561,00**
ADF 50.10	50	10	4	587	317	13	2 x 1	1,7	0,21	711 2005	**760,90**
ADF 80.10	80	10	4	687	347	17,4	2 x 1	1,7	0,21	711 2006	**892,30**

Aquapresso AU | AUF

Depósito de expansión con carga fija de aire **para circuitos de agua sanitaria**

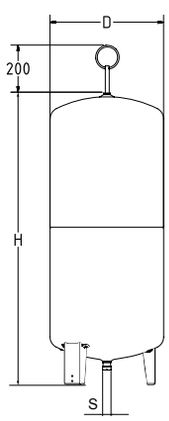
GARANTÍA 5 AÑOS



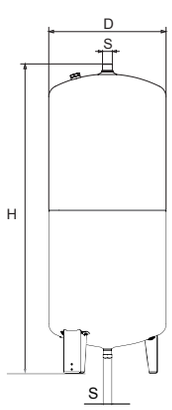
Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex.
- Todas las partes metálicas en contacto con el agua son de acero inoxidable.
- Montaje con conexión inferior en modelo AU.
- Montaje con conexión de entrada superior y conexión de salida inferior en modelo AUF.
- Sistema flowfresh para paso total de agua para evitar estancamiento en su interior. Protección antilegionela en modelo AUF.
- Hydrowatch para verificación visual exterior del estado de la vejiga en modelo AUF.
- Pies de apoyo para montaje vertical y cáncamo de elevación para facilitar el transporte.
- Orificio endoscópico de inspección de revisiones internas.
- Instalaciones de agua caliente sanitaria | instalaciones con grupos a presión | contenido máximo de cloruro 125 mg/l (70oC), 250 mg/l (45 oC)
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin
ºC	ºC	ºC	ºC	bar
120	-10	70	5	0



Modelo	VN	PS*	PO	D	H	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	bar	mm	mm	kg	R"		
AU 140.10	140	10	4	420	1.303	33	1¼	711 1007	**2.531,10**
AU 200.10	200	10	4	500	1.340	41	1¼	711 1008	**2.907,10**
AU 300.10	300	10	4	560	1.469	60	1¼	711 1009	**3.399,50**
AU 400.10	400	10	4	620	1.533	70	1¼	711 1010	**3.766,70**
AU 500.10	500	10	4	680	1.628	90	1¼	711 1011	**4.124,00**
AU 600.10	600	10	4	740	1.636	108	1¼	711 1012	**4.894,50**



Modelo	VN	PS*	PO	D	H	m	S	qN	DPqN	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	bar	mm	mm	kg	R"	m³/h	bar		
AUF 140.10	140	10	4	420	1.360	34	2X1¼	7,3	0,17	711 2007	**2.898,20**
AUF 200.10	200	10	4	500	1.364	42	2X1¼	7,3	0,17	711 2008	**3.229,60**
AUF 300.10	300	10	4	560	1.395	61	2X1¼	7,3	0,17	711 2009	**3.718,40**
AUF 400.10	400	10	4	620	1.558	71	2X1¼	7,3	0,17	711 2010	**4.088,00**
AUF 500.10	500	10	4	680	1.652	91	2X1¼	7,3	0,17	711 2011	**4.446,40**
AUF 600.10	600	10	4	740	1.661	109	2X1¼	7,3	0,17	711 2011	**4.971,50**

Aquapresso AG

Depósito de expansión con carga fija de aire **para circuitos de agua sanitaria**

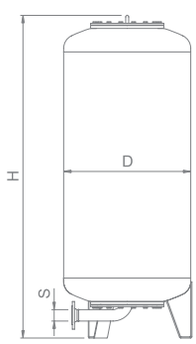
GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex. | intercambiable.
- Todas las partes metálicas en contacto con el agua son de acero inoxidable.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Montaje con conexión inferior.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Instalaciones de agua caliente sanitaria | instalaciones con grupos a presión | contenido máximo de cloruro 125 mg/l (70°C), 250 mg/l (45°C)
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin
°C	*°C*	*°C*	*°C*	*bar*
120	-10	70	5	0



Modelo	VN	PS*	PO	D	H**	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*bar*	*mm*	*mm*	*kg*	*R"*		
AG 700.10	700	10	4	750	1.901	250	DN50	711 1013	**13.003,00**
AG 1000.10	1.000	10	4	850	2.070	340	DN65	711 1014	**20.437,60**
AG 1500.10	1.500	10	4	1.016	2.253	460	DN65	711 1015	**21.878,00**
AG 2000.10	2.000	10	4	1.016	2.773	760	DN80	711 1020	**29.856,10**
AG 3000.10	3.000	10	4	1.300	2.871	920	DN80	711 1017	**35.332,10**
AG 4000.10	4.000	10	4	1.300	3.518	1.060	DN80	711 1018	**Consultar**
AG 5000.10	5.000	10	4	1.300	4.161	1.180	DN80	711 1019	**Consultar**
AG 300.16	300	16	4	500	1.824	180	DN50	711 3000	**13.442,00**
AG 500.16	500	16	4	650	1.879	250	DN50	711 3001	**16.531,10**
AG 700.16	700	16	4	750	1.954	290	DN50	711 3002	**22.128,60**
AG 1000.16	1.000	16	4	850	2.103	390	DN65	711 3003	**25.609,80**
AG 1500.16	1.500	16	4	1.016	2.256	520	DN65	711 3004	**25.825,50**
AG 2000.16	2.000	16	4	1.016	2.792	840	DN80	711 3009	**39.078,60**
AG 3000.16	3.000	16	4	1.300	2.898	1.000	DN80	711 3006	**45.559,40**
AG 4000.16	4.000	16	4	1.300	3.543	1.170	DN80	711 3007	**Consultar**
AG 5000.16	5.000	16	4	1.300	4.188	1.310	DN80	711 3008	**Consultar**

* Presiones > 10 bar y ejecuciones especiales, bajo consulta.

* * Tolerancia 0/-100

Aquapresso AGF

Depósito de expansión con carga fija de aire **para circuitos de agua sanitaria**

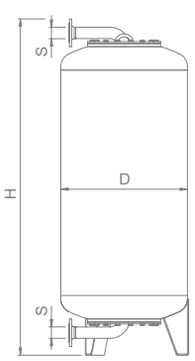
GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex.
- Todas las partes metálicas en contacto con el agua son de acero inoxidable.
- Montaje con conexión de entrada superior y conexión de salida inferior.
- Sistema flowfresh con paso total de agua para evitar estancamiento en su interior. Protección antilegionela.
- Hydrowatch para verificación visual exterior del estado de la vejiga.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Instalaciones de agua caliente sanitaria | instalaciones con grupos a presión | contenido máximo de cloruro 125 mg/l (70°C), 250 mg/l (45 °C)
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Certificado para agua potable de acuerdo a normas SVGW, ACS, PZH.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 120)

TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin
°C	°C	°C	°C	bar
120	-10	70	5	0



Modelo	VN	PS*	PO	D	H**	m	S	qN	DPqN	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	bar	mm	mm	kg	R"	m^3/h	bar		
AGF 700.10	700	10	4	750	1.970	260	2XDN50	11,5	0,22	711 2013	**Consultar**
AGF 1000.10	1.000	10	4	850	2.171	355	2XDN65	19,5	0,22	711 2014	**Consultar**
AGF 1500.10	1.500	10	4	1.016	2.354	475	2XDN65	19,5	0,22	711 2015	**Consultar**
AGF 2000.10	2.000	10	4	1.016	2.925	775	2XDN80	31	0,2	711 2020	**Consultar**
AGF 3000.10	3.000	10	4	1.300	3.022	935	2XDN80	31	0,2	711 2017	**Consultar**
AGF 4000.10	4.000	10	4	1.300	3.668	1080	2XDN80	31	0,2	711 2018	**Consultar**
AGF 5000.10	5.000	10	4	1.300	4.313	1200	2XDN80	31	0,2	711 2019	**Consultar**
AGF 300.16	300	16	4	500	1.891	200	2XDN50	11,5	0,22	711 4000	**Consultar**
AGF 500.16	500	16	4	650	1.946	270	2XDN50	11,5	0,22	711 4001	**Consultar**
AGF 700.16	700	16	4	750	1.970	300	2XDN50	11,5	0,22	711 4002	**Consultar**
AGF 1000.16	1.000	16	4	850	2.218	410	2XDN65	19,5	0,22	711 4003	**Consultar**
AGF 1500.16	1.500	16	4	1.016	2.371	540	2XDN65	19,5	0,22	711 4004	**Consultar**
AGF 2000.16	2.000	16	4	1.016	2.941	860	2XDN80	31	0,2	711 4009	**Consultar**
AGF 3000.16	3.000	16	4	1.300	3.046	1.040	2XDN80	31	0,2	711 4006	**Consultar**
AGF 4000.16	4.000	16	4	1.300	3.691	1.195	2XDN80	31	0,2	711 4007	**Consultar**
AGF 5000.16	5.000	16	4	1.300	4.336	1.335	2XDN80	31	0,2	711 4008	**Consultar**

* Presiones > 10 bar y ejecuciones especiales, bajo consulta.

* * Tolerancia 0/-100

Simply Compresso

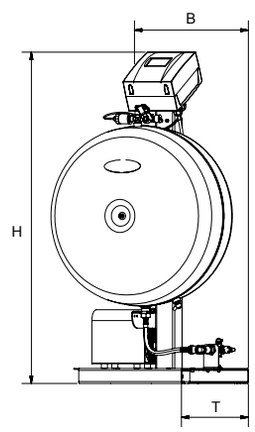
Sistema de mantenimiento de la presión con compresor

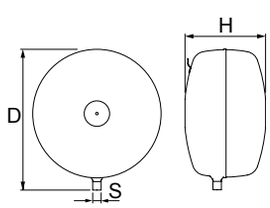
GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Para instalaciones de calefacción y de refrigeración de acuerdo a EN 12828 e instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977, con protección in situ contra excesos de temperatura en caso de en caso de desconexión eléctrica.
- Depósito de expansión principal incorporado Compresso CD 80 S con sensor de contenido y opcionalmente, depósito secundario adicional CD80E. Construcción en acero y vejiga “airproof” de caucho butílico.
- Grupo TecBox con regulación BrainCube Connect, con 1 compresor y 1 elecroválvula de descarga.
- Funcionamiento “silent-run” especialmente silencioso, modo ECO-night. mínimo funcionamiento en periodos nocturnos.
- Control “fillsafe” de unidades externas de reposición de agua con monitorización de la cantidad, del tiempo y de la frecuencia de reposición.
- En opción, módulo hidráulico integrado de reposición de agua WM que incorpora electroválvula de reposición y contador de agua por impulsos.
- Regulación BrainCube Connect | auto-optimización con función memoria | menús de parametrización intuitivos con auto-guiado, comunicación e información mediante textos de ayuda | registro continuo de datos | almacenamiento cronológico de mensajes | autodiagnóstico automático periódico.
- Pantalla táctil a color TFT de 3,5” con indicación gráfica y numérica de la presión y contenido | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento, mensajes y gráficas.
- Interfaces de comunicaciones:
  - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TCP/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización de software y descarga de registros.
  - 2 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables.
- Montaje Plug & Play y puesta en marcha en 3 únicos pasos.
- Equipo compacto para montaje en suelo en interiores.
- Aditivo antihielo hasta un 50%.
- Conforme a normas CE y de acuerdo a Directivas Europeas 2014/68/CEE, 2004/108/CE y 2006/95/CE.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 120).





TU	TS	TSmin	TB
ºC	ºC	ºC	ºC
40	110	5	70

S (instalación)	Swm (agua de red)	IP	U
”	”		
½“G	¾“	22	230V-50/60Hz (-6+10%)

Modelo	VN	PS	Dpp	B	H	T	m	PA	SPL	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*				
C2.1 - 80 S	80	3	-	603	1.107	481	39	-	-	30102141001	**5.888,10**
C2.1 - 80 SWM	80	3	-	603	1.107	481	41	-	-	30102141002	**6.466,10**

Depósito secundario

Modelo	VN	D	H	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*mm*	*mm*	*kg*			
CD 80.9 E	80	636	346	18	R¾	30102141003	**971,30**

* Presiones > 10 bar y ejecuciones especiales, bajo consulta.

* * Tolerancia 0/-100

Compresso Connect C10.1F

Unidad de control Tecbox | Mantenimiento de presión con compresor

GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Para instalaciones de calefacción y de refrigeración de acuerdo a EN 12828 e instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977, con protección in situ contra excesos de temperatura en caso de desconexión eléctrica.
- 1 compresor | bloque de válvulas con 1 válvula de descarga y 1 válvula de seguridad.
- Funcionamiento “silent-run” especialmente silencioso.
- Regulación BrainCube Connect | auto-optimización con función memoria | menús de parametrización intuitivos con auto-guiado, comunicación e información mediante textos de ayuda | registro continuo de datos | almacenamiento cronológico de mensajes | autodiagnóstico automático periódico.
- Pantalla táctil a color TFT de 3,5” con indicación gráfica y numérica de la presión y contenido | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento, mensajes y gráficas.
- Interfaces de comunicaciones:
  - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TCP/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización de software y descarga de registros.
  - 3 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables.
- Control “Fillsafe” de unidades externas de reposición de agua y detección de fugas PNEUMATEX Pleno PX/PI9.1/PI9.2 Connect (opcionales), con limitación ajustable de la cantidad, del tiempo y de la frecuencia.
- Carenado metálico de alta calidad.
- Incluye kit de montaje para la conexión por el lado del aire del TecBox con el depósito principal.
- Montaje compacto en interiores sobre depósitos Compresso CU (200 a 800 l) o CG (300 a 700 l).
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Conforme a normas CE y de acuerdo a Directivas Europeas 2004/108/CE y 2006/95/CE.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	PSmin	IP	Tensión nominal
ºC	*ºC*	*bar*		*U*
40	5	0	22	230V-50/60Hz (-6% +10%)



Modelo	PS	B	H	T	m	PA	SPL	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*kW*	*dB(A)*		
C 10.1-6 F	6	370	315	370	14	0,6	59	810 1414	**4.719,50**

Ver depósitos Compresso en página 133-134.

Compresso Connect C10.1 | C15.1 | C10.2 | C15.2

Unidad de control Tecbox | Mantenimiento de presión con compresor

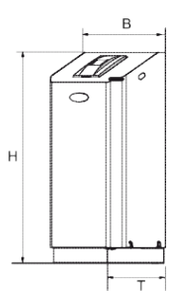
GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Para instalaciones de calefacción y de refrigeración de acuerdo a EN 12828 e instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977, con protección in situ contra excesos de temperatura en caso de desconexión eléctrica.
- 1 ó 2 compresores | bloque de válvulas con 1 válvula de descarga y 1 válvula de seguridad.
- Funcionamiento “silent-run” especialmente silencioso.
- Regulación BrainCube Connect | auto-optimización con función memoria | menús de parametrización intuitivos con auto-guiado, comunicación e información mediante textos de ayuda | registro continuo de datos | almacenamiento cronológico de mensajes | autodiagnóstico automático periódico.
- Pantalla táctil a color TFT de 3,5” con indicación gráfica y numérica de la presión y contenido | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento, mensajes y gráficas.
- Interfaces de comunicaciones:
  - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TCP/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización de software y descarga de registros.
  - 3 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables.
- Control “Fillsafe” de unidades externas de reposición de agua y detección de fugas PNEUMATEX Pleno PX/PI9.1/PI9.2 CONNECT (opcionales), con limitación ajustable de la cantidad, del tiempo y de la frecuencia.
- Carenado metálico de alta calidad.
- Incluye kit de montaje para la conexión por el lado del aire del TecBox con el depósito principal.
- Montaje en interior sobre el suelo al lado del depósito principal Compresso CU o CG.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Conforme a normas CE y de acuerdo a Directivas Europeas 2004/108/CE y 2006/95/CE.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	PSmin	IP	Tensión nominal
ºC	*ºC*	*bar*		*U*
40	5	0	22	230V-50/60Hz (-6% +10%)



Modelo	PS	B	H	T	m	PA	SPL	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*kW*	*dB(A)*		
C 10.1-6.0	6	520	1.060	350	25	0,6	59	810 1424	**5.087,80**
C 15.1-6.0	6	520	1.060	350	50	1,3	59	810 1434	**6.713,20**
C 15.1-10.0	10	520	1.060	350	50	1,3	59	810 1435	**6.713,20**
C 10.2-6.0	6	520	1.060	350	38	1,2	59	810 1464	**7.184,60**
C 15.2-6.0	6	520	1.060	350	38	2,6	59	810 1474	**9.006,80**
C 15.2-10.0	10	520	1.060	350	88	2,6	59	810 1475	**9.006,80**

Ver depósitos Compresso en página 133.

Accesorios: Accesorios opcionales de comunicación y módulos maestro-esclavo. Ver páginas 181-183.

Compresso CX Connect

Unidad de control Tecbox | Mantenimiento de presión con red de aire comprimido

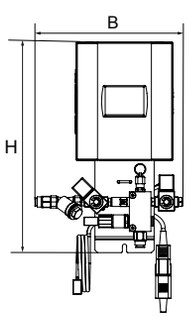
GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Para instalaciones de calefacción y de refrigeración de acuerdo a EN 12828 e instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977, con protección in situ contra excesos de temperatura en caso de desconexión eléctrica.
- Para red de aire comprimido exterior libre de aceite y deshumidificada.
- Bloque de válvulas con 1 válvula de admisión de aire comprimido, 1 válvula de descarga y 1 válvula de seguridad.
- Regulación BrainCube Connect | auto-optimización con función memoria | menús de parametrización intuitivos con auto-guiado, comunicación e información mediante textos de ayuda | registro continuo de datos | almacenamiento cronológico de mensajes | autodiagnóstico automático periódico.
- Pantalla táctil a color TFT de 3,5" con indicación gráfica y numérica de la presión y contenido | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento, mensajes y gráficas.
- Interfaces de comunicaciones:
  - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TCP/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización de software y descarga de registros.
  - 3 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables.
- Control "Fillsafe" de unidades externas de reposición y control de fugas de agua PNEUMATEX Pleno PX/PI9.1/PI9.2 CONNECT (opcionales), con limitación ajustable de la cantidad, del tiempo y de la frecuencia.
- Montaje mural en interior mediante bastidor incorporado.
- Incluye kit de montaje para la conexión por el lado del aire del TecBox con el depósito principal.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Examen CE de acuerdo a las exigencias de las directivas europeas 2004/108/CE y 2006/95/CE.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	PSmin	IP	Tensión nominal
ºC	*ºC*	*bar*		*U*
40	5	0	54	230V-50/60Hz (-6% +10%)



Modelo	PS	B	H	T	m	PA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*kW*		
CX 80-6	6	275	392	190	6	0,1	30102130000	**3.894,50**
CX 80-10	10	275	392	190	6	0,1	30102130001	**3.894,50**
CX 80-16	16	275	392	190	6	0,1	30102130002	**3.894,50**

Compresso CU | CU...E

GARANTÍA 5 AÑOS

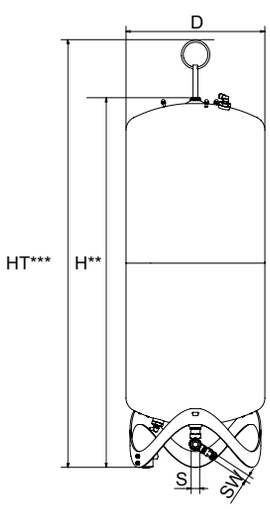
Depósitos de expansión Compresso para su utilización con unidades de control TecBox Compresso



Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma en 13831 y a norma interna de Pneumatex.
- Sensor de contenido en depósito principal CU.
- Purgador de aire en la zona superior y purgador de condensados en la parte inferior.
- Aro de apoyo sinusoidal para facilitar el montaje.
- Orificio endoscópico de inspección para revisiones internas.
- Incluido flexible de conexión y llave de corte de seguridad con vaciado rápido mediante llave de bola.
- Kit de montaje para la interconexión neumática en modelos CU...E.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	PSmin	TB	TBmin
ºC	ºC	bar	ºC	ºC
120	-10	0	70	5



CU - Depósito de expansión con pie de medida para utilización con Tecbox Compresso con compresores

Modelo	VN	PS	D	H**	HT***	m	S	SW	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	mm	mm	mm	kg	Rp“	G“		
CU 200.6	200	6	500	1.340	1.565	34	1	¾	712 1000	**3.662,40**
CU 300.6	300	6	560	1.469	1.690	40	1	¾	712 1001	**3.976,40**
CU 400.6	400	6	620	1.532	1.760	58	1	¾	712 1002	**4.399,30**
CU 500.6	500	6	680	1.627	1.858	67	1	¾	712 1003	**4.924,30**
CU 600.6	600	6	740	1.638	1.873	80	1	¾	712 1004	**5.466,30**
CU 800.6	800	6	740	2.132	2.360	98	1	¾	712 1005	**7.014,50**

CU...E - Depósito secundario (sin pie de medida de contenido)

Modelo	VN	PS	D	H**	HT***	m	S	SW	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	mm	mm	mm	kg	Rp“	G“		
CU 200.6 E	200	6	500	1.340	1.565	33	1	¾	712 2000	**2.785,40**
CU 300.6 E	300	6	560	1.469	1.690	39	1	¾	712 2001	**3.316,50**
CU 400.6 E	400	6	620	1.532	1.760	57	1	¾	712 2002	**3.627,70**
CU 500.6 E	500	6	680	1.627	1.858	66	1	¾	712 2003	**4.160,10**
CU 600.6 E	600	6	740	1.638	1.873	79	1	¾	712 2004	**4.689,60**
CU 800.6 E	800	6	740	2.132	2.360	97	1	¾	712 2005	**6.224,30**

H**) Tolerancia 0 /-100

HT***) Máx. altura con el depósito inclinado incluyendo ojal de elevación

IMI PNEUMATEX

Compresso CG

GARANTÍA 5 AÑOS

Depósitos de expansión Compresso para su utilización con unidades de control TecBox Compresso

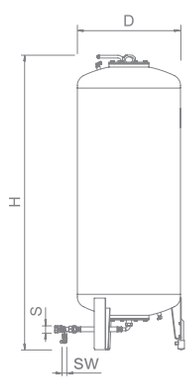


Descripción del producto

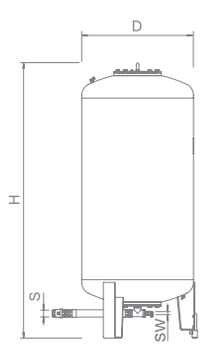
- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex | intercambiable.
- Sensor de contenido en depósito principal CG.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Incluido flexible de conexión y llave de corte de seguridad con vaciado rápido mediante llave de bola.
- Purgador de aire en la zona superior y purgador de condensados en la parte inferior.
- Recubrimiento interior anticorrosión para un mínimo desgaste de la vejiga.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	PSmin	TB	TBmin
ºC	*ºC*	*bar*	*ºC*	*ºC*
120	-10	0	70	5

CG - Depósito de expansión con pie de medida para utilización con Tecbox Compresso con compresores



300 - 700 litros



1.000 - 5.000 litros

Modelo	VN	PS	D	H**	H***	m	S	SW	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*Rp"*	*G"*		
CG 300.6	300	6	500	1.823	1.839	140	1	¾	712 1006	**6.837,20**
CG 500.6	500	6	650	1.864	1.893	190	1	¾	712 1007	**6.797,40**
CG 700.6	700	6	750	1.894	1.931	210	1	¾	712 1008	**7.180,80**
CG 1000.6	1.000	6	850	2.097	2.132	290	1 ½	¾	712 1009	**8.670,70**
CG 1500.6	1.500	6	1.016	2.248	2.295	400	1 ½	¾	712 1010	**10.472,10**
CG 2000.6	2.000	6	1.016	2.746	2.785	680	1 ½	¾	712 1015	**16.759,30**
CG 3000.6	3.000	6	1.300	2.850	2.936	840	1 ½	¾	712 1012	**20.415,20**
CG 4000.6	4.000	6	1.300	3.496	3.547	950	1 ½	¾	712 1013	**27.454,40**
CG 5000.6	5.000	6	1.300	4.134	4.183	1.050	1 ½	¾	712 1014	**28.610,70**
CG 300.10	300	10	500	1.854	1.866	160	1	¾	712 3000	**7.174,60**
CG 500.10	500	10	650	1.897	1.921	220	1	¾	712 3001	**7.997,10**
CG 700.10	700	10	750	1.928	1.961	250	1	¾	712 3002	**9.525,50**
CG 1000.10	1.000	10	850	2.097	2.132	340	1 ½	¾	712 3003	**12.136,90**
CG 1500.10	1.500	10	1.016	2.285	2.331	460	1 ½	¾	712 3004	**16.579,30**
CG 2000.10	2.000	10	1.016	2.779	2.819	760	1 ½	¾	712 3009	**23.620,90**
CG 3000.10	3.000	10	1.300	2.879	2.942	920	1 ½	¾	712 3006	**31.318,80**
CG 4000.10	4.000	10	1.300	3.524	3.576	1.060	1 ½	¾	712 3007	**Consultar**
CG 5000.10	5.000	10	1.300	4.169	4.211	1.180	1 ½	¾	712 3008	**Consultar**

* Presiones > 10 bar y ejecuciones especiales, bajo consulta

** Tolerancia 0/-100

*** Máx. altura con el depósito inclinado

indelcasa ingeniería del calor

Compresso CG...E

GARANTÍA 5 AÑOS

Depósitos de expansión secundarios Compresso para su utilización con unidades de control TecBox Compresso

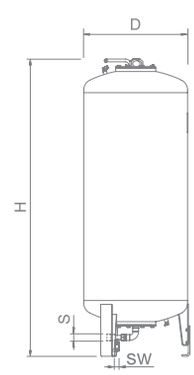


Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex | intercambiable.
- Depósito secundario sin pie de medida de contenido.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Incluido el kit de montaje para la interconexión neumática de los vasos y llave de corte de seguridad con vaciado rápido mediante llave de bola, para la conexión hidraúlica.
- Purgador de aire en la zona superior y purgador de condensados en la parte inferior.
- Recubrimiento interior anticorrosión para un mínimo desgaste de vejiga.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

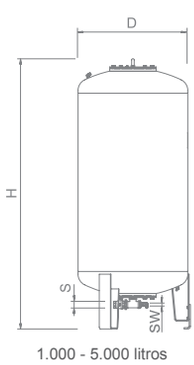
TS	TSmin	PSmin	TB	TBmin
ºC	*ºC*	*bar*	*ºC*	*ºC*
120	-10	0	70	5

CG...E - Depósito secundario (sin pie de medida de contenido)



300 - 700 litros

Modelo	VN	PS	D	H**	H***	m	S	SW	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*Rp"*	*G"*		
CG 300.6 E	300	6	500	1.823	1.839	140	1	¾	712 1006	**5.394,00**
CG 500.6 E	500	6	650	1.864	1.893	190	1	¾	712 1007	**5.725,30**
CG 700.6 E	700	6	750	1.894	1.931	210	1	¾	712 1008	**6.515,70**
CG 1000.6 E	1.000	6	850	2.097	2.132	290	1 ½	¾	712 1009	**7.996,00**
CG 1500.6 E	1.500	6	1.016	2.248	2.295	400	1 ½	¾	712 1010	**9.790,00**
CG 2000.6 E	2.000	6	1.016	2.746	2.785	680	1 ½	¾	712 1015	**14.859,50**
CG 3000.6 E	3.000	6	1.300	2.850	2.936	840	1 ½	¾	712 1012	**21.124,90**
CG 4000.6 E	4.000	6	1.300	3.496	3.547	950	1 ½	¾	712 1013	**27.038,70**
CG 5000.6 E	5.000	6	1.300	4.134	4.183	1.050	1 ½	¾	712 1014	**28.974,00**



1.000 - 5.000 litros

CG 300.10 E	300	10	500	1.854	1.866	160	1	¾	712 4000	**5.711,00**
CG 500.10 E	500	10	650	1.897	1.921	220	1	¾	712 4001	**6.996,80**
CG 700.10 E	700	10	750	1.928	1.961	250	1	¾	712 4002	**9.202,90**
CG 1000.10 E	1.000	10	850	2.097	2.132	340	1 ½	¾	712 4003	**11.422,40**
CG 1500.10 E	1.500	10	1.016	2.285	2.331	460	1 ½	¾	712 4004	**15.802,80**
CG 2000.10 E	2.000	10	1.016	2.779	2.819	760	1 ½	¾	712 4009	**22.921,20**
CG 3000.10 E	3.000	10	1.300	2.879	2.942	920	1 ½	¾	712 4006	**30.629,00**
CG 4000.10 E	4.000	10	1.300	3.524	3.576	1.060	1 ½	¾	712 4007	**Consultar**
CG 5000.10 E	5.000	10	1.300	4.169	4.211	1.180	1 ½	¾	712 4008	**Consultar**

* Presiones > 10 bar y ejecuciones especiales, bajo consulta

** Tolerancia 0/-100

*** Máx. altura con el depósito inclinado

Transfero TV...Connect

Unidad de control TecBox | Mantenimiento de la presión con bombas

GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Para instalaciones de acuerdo a EN 12828, instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977 con protección in-situ contra excesos de temperatura en caso de desconexión eléctrica.
- 1 ó 2 bombas de funcionamiento “dinaflex” | 1 electroválvula de descarga de agua y desgasificación | 1 electroválvula de descarga de agua adicional (Modelo H) | 1 electroválvula de reposición de agua | 1 contador de agua por impulsos.
- “Oxystop”. Desgasificación a vacío con importante reducción del oxígeno del agua del circuito y del agua de reposición de la unidad “fillsafe”, en un depósito específico con funcionamiento ciclónico integrado en el TecBox, sin calentamiento innecesario de los vasos de expansión.
- “Vacusplit”. Ciclos de desgasificación permanente con conmutación a posición eco automática en función del contenido de gas o desgasificación intermitente, con sub-saturación de gas en el agua del circuito cercana al 100%. Auto-verificación periódica de estados de funcionamiento y control diario de vacío.
- “Fillsafe”. Unidad de reposición y control de fugas de agua, integrada en el TecBox y compuesta por electroválvula de rellenado, válvula anti-retorno y contador de agua por pulsos. Limitación de funcionamiento por tiempo, frecuencia de conmutación y cantidad de agua aportada en un periodo de tiempo establecido.
- “Softsafe”. Monitorización y control de un equipo opcional exterior de tratamiento del agua de reposición.
- Regulación BrainCube Connect | auto-optimización con función memoria | menús de parametrización intuitivos con auto-guiado, comunicación e información mediante textos de ayuda | registro continuo de datos | almacenamiento cronológico de mensajes | autodiagnóstico automático periódico.
- Pantalla táctil color TFT de 3,5” con indicación gráfica y numérica de la presión y contenido | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento, mensajes y gráficas.
- Interfaces de intercomunicaciones:
  - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TPC/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización del software y descarga de registros.
  - 4 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables.
- Carenado de alta calidad en acero alu-zinc con asas de transporte.
- Incluye llaves de corte de seguridad hacia la instalación y hacia el vaso de expansión y flexible de conexión para el vaso de expansión Transfero TU/TG.
- Montaje sobre el suelo en interior al lado de los vasos Transfero TU/TG.
- Aditivo antihielo hasta un 50%.
- Aislamiento térmico anticondensación en modelos C “Cooling”
- Verificado y conforme a Directivas Europeas 2004/108/EC, 2006/95/EC.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

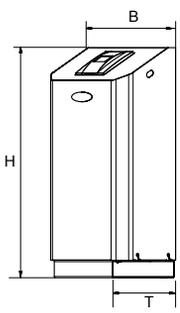
TS	TSmin	TU	PSmin	Sin1/Sin2
ºC	ºC	ºC	bar	”
90	0	40	-1	G¾“

Sout	Swm	SV	U	IP
”	”	”	Hz	
G¾“	G¾“	G1¼“	230(-/+10%) V/50 Hz	54 según EN 60529

Transfero TV...Connect

Unidad de control TecBox | Mantenimiento de la presión con bombas

GARANTÍA 5 AÑOS



	Modelo	PS	DPp	B	H	T	m	PA	SPL	Nº Artículo	P.V.P. (€)
		bar	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*kW*	*dB(A)*		
Transfero TV.1E *Calefacción*	**TV 4.1 E**	10	1,0-2,5	500	920	530	40	0,75	<55	811 1500	**9.072,70**
	TV 6.1 E	10	1,5-3,5	500	920	530	42	1,1	<55	811 1501	**10.824,40**
	TV 8.1 E	10	2,0-4,5	500	920	530	43	1,4	<55	811 1502	**11.070,00**
	TV 10.1 E	10	3,5-6,5	500	1.300	530	50	1,7	<60	811 1503	**13.460,40**
	TV 14.1 E	13	5,5-10,0	500	1.300	530	69	1,7	<60	811 1504	**15.725,80**
Transfero TV.1EH *Calefacción* *Alta capacidad*	**TV 4.1 EH**	10	1,0-2,5	500	920	530	41	0,75	<55	811 1510	**11.160,50**
	TV 6.1 EH	10	1,5-3,5	500	920	530	44	1,1	<55	811 1511	**11.293,30**
	TV 8.1 EH	10	2,0-4,5	500	920	530	45	1,4	<55	811 1512	**11.561,30**
	TV 10.1 EH	10	3,5-6,5	500	1.300	530	52	1,7	<60	811 1513	**13.159,10**
	TV 14.1 EH	13	5,5-10,0	500	1.300	530	72	1,7	<60	811 1514	**13.956,70**
Transfero TV.2EH *Calefacción* *2 bombas* *Alta capacidad*	**TV 4.2 EH**	10	1,0-2,5	680	920	530	50	1,5	<55	811 1520	**13.511,60**
	TV 6.2 EH	10	1,5-3,5	680	920	530	53	2,2	<55	811 1521	**13.799,20**
	TV 8.2 EH	10	2,0-4,5	680	920	530	56	2,8	<55	811 1522	**14.350,10**
	TV 10.2 EH	10	3,5-6,5	680	1.300	530	70	3,4	<60	811 1523	**17.635,10**
	TV 14.2 EH	13	5,5-10,0	680	1.300	530	97	3,4	<60	811 1524	**22.236,60**
Transfero TV.1EC *Cooling* *Refrigeración* *Calefacción*	**TV 4.1 EC**	10	1,0-2,5	500	920	530	41	0,75	<55	811 1530	**10.752,50**
	TV 6.1 EC	10	1,5-3,5	500	920	530	43	1,1	<55	811 1531	**12.510,40**
	TV 8.1 EC	10	2,0-4,5	500	920	530	44	1,4	<55	811 1532	**12.753,50**
	TV 10.1 EC	10	3,5-6,5	500	1.300	530	51	1,7	<60	811 1533	**15.146,60**
	TV 14.1 EC	13	5,5-10,0	500	1.300	530	70	1,7	<60	811 1534	**17.783,90**
Transfero TV.1EHC *Cooling* *Refrigeración* *Calefacción* *Alta capacidad*	**TV 4.1 EHC**	10	1,0-2,5	500	920	530	42	0,75	<55	811 1540	**12.953,30**
	TV 6.1 EHC	10	1,5-3,5	500	920	530	45	1,1	<55	811 1541	**13.090,70**
	TV 8.1 EHC	10	2,0-4,5	500	920	530	46	1,4	<55	811 1542	**13.360,10**
	TV 10.1 EHC	10	3,5-6,5	500	1.300	530	51	1,7	<60	811 1543	**14.966,60**
	TV 14.1 EHC	13	5,5-10,0	500	1.300	530	73	1,7	<60	811 1544	**16.146,40**
Transfero TV.2EHC *Cooling* *Refrigeración* *Calefacción* *2 bombas* *Alta capacidad*	**TV 4.2 EHC**	10	1,0-2,5	680	920	530	51	1,5	<55	811 1550	**15.072,10**
	TV 6.2 EHC	10	1,5-3,5	680	920	530	54	2,2	<55	811 1551	**15.289,20**
	TV 8.2 EHC	10	2,0-4,5	680	920	530	57	2,8	<55	811 1552	**15.817,60**
	TV 10.2 EHC	10	3,5-6,5	680	1.300	530	71	3,4	<60	811 1553	**18.545,80**
	TV 14.2 EHC	13	5,5-10,0	680	1.300	530	98	3,4	<60	811 1554	**24.421,10**

Ver rangos de trabajo en pág. 139

Accesorios: Depósitos acumuladores para Transfero TV; SD 50 (TV4.../6.../8...) y SD 80 (TV 10.../14...). Ver pág. 140-141.
Unidades opcionales de rellenado Pleno PBA4 R y Pleno PBA5. Ver página 143.
Accesorios opcionales de comunicación y módulos maestro-esclavo. Ver páginas 181-183.

IMI PNEUMATEX

Transfero TVI...Connect

GARANTÍA 5 AÑOS

Unidad de control TecBox | Mantenimiento de la presión con bombas (altas presiones)





Descripción del producto

- Para instalaciones de acuerdo a EN 12828, instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977 con protección in-situ contra excesos de temperatura en caso de desconexión eléctrica.
- 1 ó 2 bombas con arranque suave | 1 electroválvula de descarga de agua y desgasificación | 1 electroválvula de descarga de agua adicional (Modelo H) | 1 electroválvula de reposición de agua | 1 contador de agua por impulsos.
- "Oxystop". Desgasificación a vacío con importante reducción del oxígeno del agua del circuito y del agua de reposición de la unidad "fillsafe", en un depósito específico con funcionamiento ciclónico integrado en el TecBox, sin calentamiento innecesario de los vasos de expansión.
- "Vacusplit". Ciclos de desgasificación permanente con conmutación a posición eco automática en función del contenido de gas o desgasificación intermitente, con sub-saturación de gas en el agua del circuito cercana al 100%. Auto-verificación periódica de estados de funcionamiento y control diario de vacío.
- "Fillsafe". Unidad de reposición y control de fugas de agua, tipo Pleno PX integrada en el TecBox y compuesta por electroválvula de rellenado, válvula anti-retorno y contador de agua por impulsos. Limitación de funcionamiento por tiempo, frecuencia de conmutación y cantidad de agua aportada en un periodo de tiempo establecido.
- "Softsafe". Monitorización y control de un equipo opcional exterior de un tratamiento del agua de reposición.
- Regulación BrainCube Connect | auto-optimización con función memoria | menús de parametrización intuitivos con auto-guiado, comunicación e información mediante textos de ayuda | registro continuo de datos | almacenamiento cronológico de mensajes | autodiagnóstico automático periódico.
- Pantalla táctil color TFT de 3,5" con indicación gráfica y numérica de la presión y contenido | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento, mensajes y gráficas.
- Interfaces de intercomunicaciones:
  - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TPC/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización del software y descarga de registros.
  - 4 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables.
- Carenado de alta calidad en acero alu-zinc con asas de transporte.
- Incluye llaves de corte de seguridad hacia la instalación y hacia el vaso de expansión y flexible de conexión para el vaso de expansión Transfero TU/TG.
- Montaje sobre el suelo en interiores al lado de los vasos Transfero TU/TG.
- Aditivo antihielo hasta un 50%.
- Aislamiento térmico anticondensación en modelos C "Cooling"
- Verificado y conforme a Directivas Europeas 2004/108/EC, 2006/95/EC.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	TU	PSmin
ºC	ºC	ºC	bar
90	0	40	-1

Sin1/Sin2	Sout	Swm	SV
"	"	"	"
G¾"	G¾"	G¾"	G1¼"

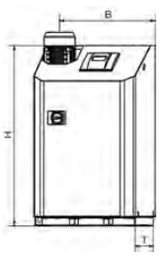
$U_{potencia}$	U_{mando}	IP
3x400(-/+10%) V/50 Hz	1x230(-/+10%) V/50 Hz	54 según EN 60529

Transfero TVI...Connect

Unidad de control TecBox | Mantenimiento de la presión con bombas (altas presiones)

GARANTÍA 5 AÑOS

1 bomba



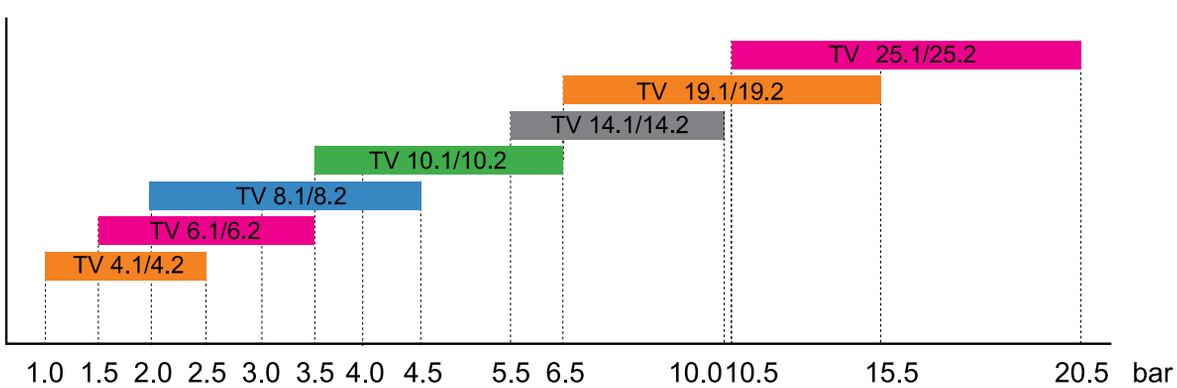
2 bombas



	Modelo	PS	DPp	B	H	T	m	PA	SPL	Nº Artículo	P.V.P. (€)
		bar	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*kW*	*dB(A)*		
1 bomba Calefacción Alta capacidad	**TVI 19.1 EH**	16	6,5-15,5	570	1086	601	85	2,6	<60	30103280600	**36.128,40**
	TVI 25.1 EH	25	10,5-20,5	570	1258	601	94	3,4	<60	30103280700	**39.593,60**
2 bombas Calefacción Alta capacidad	**TVI 19.2 EH**	16	6,5-15,5	751	1086	601	132	5,2	<60	30103290600	**49.889,00**
	TVI 25.2 EH	25	10,5-20,5	751	1258	601	150	6,8	<60	30103290700	**55.272,10**
1 bomba Calefacción Refrigeración Alta capacidad	**TVI 19.1 EHC**	16	6,5-15,5	570	1086	601	87	2,6	<60	30103300600	**45.259,20**
	TVI 25.1 EHC	25	10,5-20,5	570	1258	601	96	3,4	<60	30103300700	**47.236,50**
2 bombas Calefacción Refrigeración Alta capacidad	**TVI 19.2 EHC**	16	6,5-15,5	751	1086	601	135	5,2	<60	30103310600	**57.718,30**
	TVI 25.2 EHC	25	10,5-20,5	751	1258	601	153	6,8	<60	30103310700	**62.930,00**

Accesorios: Depósitos acumuladores para Transfero TVI; SH 150.25 (TV19...) y SH 300.25 (TV 25). Ver pág. 142.
Unidades opcionales de rellenado Pleno PBA4 R y Pleno PBA5. Ver página 143
Accesorios opcionales de comunicación y módulos maestro-esclavo. Ver páginas 181-183.

Rangos de trabajo de Transfero TV y TVI



IMI PNEUMATEX

Transfero TU | TU...E

GARANTÍA 5 AÑOS

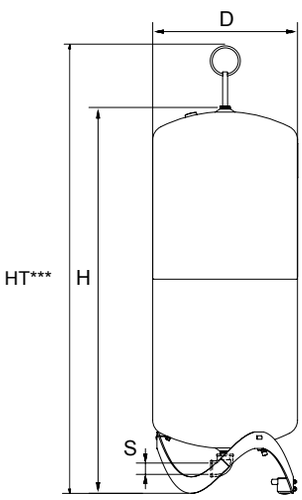
Depósito de expansión para Tecbox de mantenimiento de presión con bombas



Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex.
- Sensor de contenido en depósito principal TU.
- Aro de apoyo sinusoidal para facilitar el montaje.
- Purgador de aire en la zona superior y purgador de condensados en la parte inferior.
- Orificio endoscópico de inspección para las revisiones internas.
- Incluido kit de montaje hidraúlico, flexible de conexión y llave de corte de seguridad con vaciado rápido mediante llave de bola en modelo TU...E.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin
ºC	*ºC*	*ºC*	*ºC*	*bar*
120	-10	70	5	0



TU - Depósito de expansión con pie de medida para utilización con Tecbox Transfero con bombas

Modelo	VN	PS	D	H	HT***	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*G“*		
TU 200	200	2	500	1.339	1.565	36	1¼	713 1000	**4.004,50**
TU 300	300	2	560	1.469	1.690	41	1¼	713 1001	**4.133,80**
TU 400	400	2	620	1.522	1.760	58	1¼	713 1002	**4.446,40**
TU 500	500	2	680	1.627	1.858	68	1¼	713 1003	**4.958,80**
TU 600	600	2	740	1.638	1.873	78	1¼	713 1004	**5.466,30**
TU 800	800	2	740	2.132	2.360	99	1¼	713 1005	**6.917,90**

TU...E - Depósito secundario (sin pie de medida de contenido)

Modelo	VN	PS	D	H	HT***	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*G“*		
TU 200 E	200	2	500	1.339	1.565	35	1¼	713 2000	**3.254,40**
TU 300 E	300	2	560	1.469	1.690	40	1¼	713 2001	**3.499,90**
TU 400 E	400	2	620	1.532	1.760	57	1¼	713 2002	**3.810,10**
TU 500 E	500	2	680	1.627	1.868	67	1¼	713 2003	**4.323,70**
TU 600 E	600	2	740	1.638	1.873	75	1¼	713 2004	**4.838,60**
TU 800 E	800	2	740	2.132	2.360	98	1¼	713 2005	**6.288,80**

Transfero TG | TG...E

GARANTÍA 5 AÑOS

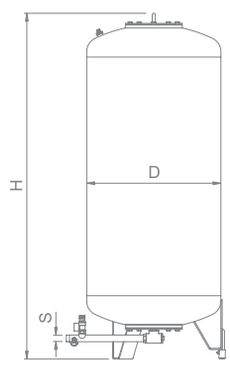
Depósito de expansión principal con pie de medida del contenido | Depósito secundario sin pie de medida



Descripción del producto

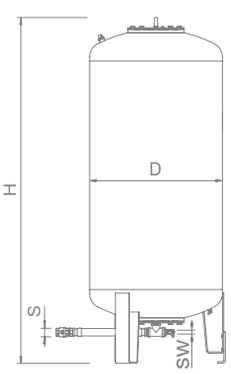
- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex. | Intercambiable.
- Sensor de contenido en depósito principal TG.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Incluido flexible de conexión y llave de corte de seguridad y con vaciado rápido mediante llave de bola en modelo TG...E.
- Purgador de aire en la zona superior y purgador de condensados en la parte inferior.
- Recubrimiento interior anticorrosión para un mínimo desgaste de vejiga.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin
ºC	ºC	ºC	ºC	bar
120	-10	70	5	0



TG - Depósito de expansión con pie de medida para utilización con Tecbox Transfero con bombas

Modelo	VN	PS	D	H**	H***	m	S	SW	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	mm	mm	mm	kg	R"	G"		
TG 1000	1.000	2	850	2.098	2.210	280	1¼	¾	713 1006	**8.972,30**
TG 1500	1.500	2	1.016	2.247	2.381	360	1¼	¾	713 1007	**10.778,30**
TG 2000	2.000	2	1.016	2.746	2.876	640	1¼	¾	713 1012	**16.301,50**
TG 3000	3.000	2	1.300	2.847	3.016	800	1¼	¾	713 1009	**20.694,50**
TG 4000	4.000	2	1.300	3.492	3.633	910	1¼	¾	713 1010	**25.590,80**
TG 5000	5.000	2	1.300	4.137	4.275	1.010	1¼	¾	713 1011	**27.020,20**



TG...E - Depósito secundario (sin pie de medida de contenido)

Modelo	VN	PS	D	H**	H***	m	S	SW	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	mm	mm	mm	kg	R"	G"		
TG 1000 E	1.000	2	850	2.098	2.210	280	1¼	¾	713 2006	**8.453,30**
TG 1500 E	1.500	2	1.016	2.247	2.381	360	1¼	¾	713 2007	**10.104,90**
TG 2000 E	2.000	2	1.016	2.746	2.876	640	1¼	¾	713 2012	**15.441,50**
TG 3000 E	3.000	2	1.300	2.847	3.016	800	1¼	¾	713 2009	**19.476,30**
TG 4000 E	4.000	2	1.300	3.492	3.633	910	1¼	¾	713 2010	**24.448,40**
TG 5000 E	5.000	2	1.300	4.137	4.275	1.010	1¼	¾	713 2011	**26.394,80**

* Consultar ejecuciones especiales
** Tolerancia 0/-100
*** Máx. altura con el depósito inclinado.

Accesorios Transfero TV | TVI Connect

Sistemas de mantenimiento de presión con bombas

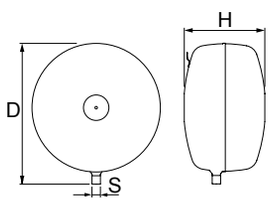
GARANTÍA 5 AÑOS

Depósitos acumuladores de presión

para Transfero TV Connect

Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex.
- Pletina de fijación para un fácil montaje.
- En SD 50 montaje con conexión inferior, superior o lateral | en SD 80 litros, montaje con conexión inferior o lateral.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Examen CE de de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).



TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin	PS
ºC	ºC	ºC	ºC	bar	bar
120	-10	70	5	0	10

Modelo	VN*	Tipo TV	P0	D	H	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros		bar	mm	mm	kg	R“		
SD 50.10	50	TV 4/6/8	4.0	536	316	12	¾	710 3005	**357,10**
SD 80.10	80	TV 10/14	4.0	636	316	16	¾	710 3006	**501,30**

Depósitos acumuladores de presión

para Transfero TVI Connect

Descripción del producto

- Acero soldado.
- Vejiga interna de acuerdo a EN 13831.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Conexión hidraúlica inferior.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED)



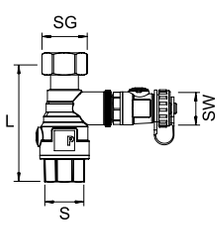
Modelo	VN*	Tipo TV	P0	D	H	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros		bar	mm	mm	kg	R“		
SH 150.25	150	TVI 19	4	500	1070	71	1 ¼	30101201300	**4.400,80**
SH 300.25	300	TVI 25	4	640	1323	126	1 ¼	30101201600	**6.405,60**

Mantenimiento y desmontaje

para depósitos SD

Descripción del producto

- Construcción en latón.
- Accionamiento mediante llave “Allen“ incluida en el suministro para protección contra cierres involuntarios.
- Llave de bola de vaciado con adaptación a manguera flexible de DN 15, para un rápido vaciado de los vasos de expansión.
- Rosca hembra en ambos lados con racor loco en el lado de conexión del depósito.
- Rosca hembra en ambos lados con racor loco en el lado de conexión del depósito.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.



TS	TSmin	PSmin
ºC	ºC	bar
120	-10	0

Modelo	PS	L	m	S	SG	SV	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	mm	kg	R“	G“	G“		
DLV 20	16	92	0,6	¾	¾	¾	535 1434	**99,50**

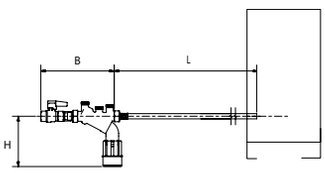
Accesorios Transfero TV | TVI Connect

Sistemas de mantenimiento de presión con bombas

GARANTÍA 5 AÑOS

Pleno P BA4R

unidades de reposición de agua



Descripción del producto

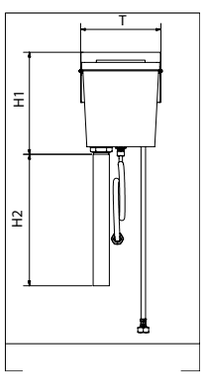
- Desconector hidráulico para montar en la entrada de la reposición de agua de los Pleno, Vento y Transfero.
- Necesario cuando no exista un desconector hidráulico previo a la acometida de agua de red.
- Caudal mínimo necesario=1300l/h; si esta condición no se cumple hay que utilizar el equipo Pleno PAB5.
- Incluye: Llave de corte, filtro y desconector hidráulico tipo BA.

Modelo	PS	B	L	H	m	Qwm*	SWm	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*l/h*	*"*		
Pleno P AB4 R	10	200	1.300	135	1,1	350	G½"	813 3310	**1.213,60**

*Qwm = Caudal máximo de reposición

Pleno P BA5

unidades de reposición de agua



Descripción del producto

- Depósito de desconexión hidráulica para montar en la entrada de la reposición de agua de los Vento y Transfero.
- Necesario cuando no exista un desconector hidráulico previo en la acometida de agua de red y cuando la presión del agua de red sea inferior a la de la instalación o el caudal disponible sea inferior a 1300 l/h.
- Incluye: Depósito desconector hidráulico tipo AB, con válvula de llenado, flexibles de conexión a acometida de agua de reposición y a Vento o Transfero y rebosadero conducido.
- Equipo previsto para su montaje en la parte trasera del Transfero TV o Vento.

Modelo	PS	T	H1	H2	m	Qwm*	SWm	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*l/h*	*"*		
Pleno P AB5	10	220	280	1.000	1,83	250	G½"	813 3320	**1.106,80**

* Qwm: Caudal máximo de reposición.

Pleno Refill

Módulos de descalcificación y desmineralización



Descripción del producto

- Unidad hidráulica para descalcificación y desmineralización del agua de reposición según VDI 2035 Bl. 1
- Protección contra depósitos calcáreos en circuitos de calefacción que no contengan aluminio.
- Integración en dispositivos de reposición de agua de los equipos Pneumatex: Pleno, Vento y Transfero Connect.
- Control de la cantidad de agua de rellenado a través de la regulación BrainCube de IMI Pneumatex.
- Módulo premontado para uso en todo tipo de instalaciones.
- Filtro visible con un tamaño de maya 25 µm.
- Entrada: Tuerca giratoria de ¾", junta plana. Salida: Rosca exterior de ¾", junta plana.
- Soporte de montaje en pared.

* Ver modelos y características técnicas y dimensionales en página 151

* Qwm: Caudal máximo de reposición.

Transfero TI...Connect

Unidad de control TecBox | Mantenimiento de la presión con bombas (Altas potencias / altas presiones)

GARANTÍA 5 AÑOS

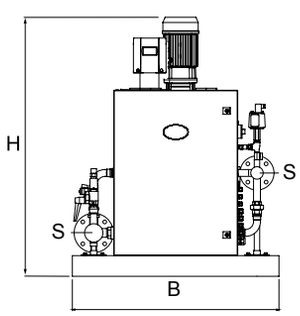


Descripción del producto

- Para instalaciones de acuerdo a EN 12828 y opcionalmente a EN 12952, EN 12953 para T>110 ºC, con los componentes adicionales del limitador de presión Paz PMIN TI y limitador de nivel de agua ComCube DML Connect, instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977 con protección in-situ contra excesos de temperatura en caso de desconexión eléctrica.
- 2 bombas | 2 conductos de descarga equipados cada uno con 2 válvulas de descarga montadas en serie | conexión dependiente del tiempo y de la carga.
- Armario de distribución PowerCube PC1 | interruptor desconectador de emergencia | dos protecciones térmicas | arranque y parada suave automática de las bombas | cableado libre de halógenos.
- Control "fillsafe" de unidades externas de reposición y control de fugas de agua PNEUMATEX, Pleno PX/ PI9.1/PI9.2 CONNECT (opcionales), con limitación ajustable de la cantidad, del tiempo y de la frecuencia.
- Regulación BrainCube Connect | auto-optimización con función memoria | menús de parametrización intuitivos con auto-guiado, comunicación e información mediante textos de ayuda | registro continuo de datos | almacenamiento cronológico de mensajes | autodiagnóstico automático periódico.
- Pantalla táctil color TFT de 3,5" con indicación gráfica y numérica de la presión y contenido | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento, mensajes y gráficas.
- Interfaces de comunicaciones desde el armario de distribución PC1:
  - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TPC/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización del software y descarga de registros.
  - 4 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables y 2 salidas libres de potencial para mensajes de estado.
  - 1 salida sin potencial para control de unidad de reposición de agua.
- Llaves de corte de seguridad en cada conducto.
- Montaje sobre suelo en interiores delante o junto al depósito principal.
- Incluida válvula de seguridad DSV...DGH para la protección del depósito
- Bastidor galvanizado, sólido y de alta calidad.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Examen CE de acuerdo a las exigencias de las directivas europeas 2014/68/EU (PED), 2004/108/CE, 2006/95/CE, LV-D 2014/35/EU y EMC-D 2014/30/EU.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	TU	PSmin	SNS	SG
ºC	ºC	ºC	bar	"	DN
90	0	40	0	Rp¾"	DN80/PN6

IP	U	
54	3x400/50V Hz - 1X230/50 V/Hz	Cableado libre de halógenos según EN50575 y EN13501-6



Modelo	PS	B	H	T	m	S	PA	SPL	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	mm	mm	mm	kg	DN/PN	kW	dB(A)		
TI 90.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	135	50/40	3	<70	301030 80912	**59.264,50**
TI 120.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	145	50/40	3,8	<70	301030 80913	**60.824,10**
TI 150.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	170	50/40	5,4	<70	301030 80914	**61.603,90**
TI 190.2 PC1	25	1.100	1.200	1.100	195	50/40	5,4	<70	301030 80915	**63.163,40**
TI 230.2 PC1	25	1.100	1.300	1.100	215	50/40	7,2	<70	301030 80916	**65.113,00**
TI 61.2 PC1	10	1.100	1.200	1.100	135	80/16	3	<70	301030 81111	**59.264,50**
TI 91.2 PC1	10	1.100	1.200	1.100	150	80/16	4,2	<70	301030 81112	**62.383,60**
TI 111.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	175	80/16	5,4	<70	301030 81113	**63.163,40**
TI 161.2 PC1	16	1.100	1.300	1.100	190	80/16	7,2	<70	301030 81114	**65.502,90**
TI 231.2 PC1	25	1.100	1.600	1.100	250	80/40	12,4	<70	301030 81116	**70.961,50**
TI 62.2 PC1	10	1.100	1.200	1.100	185	80/16	5,4	<70	301030 81117	**64.723,10**
TI 102.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	205	80/16	7,2	<70	301030 81118	**69.401,90**
TI 132.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	215	80/16	9,4	<70	301030 81119	**70.181,60**
TI 182.2 PC1	25	1.100	1.400	1.100	280	80/40	12,4	<70	301030 81120	**81.878,60**

Transfero TGI | TGI...H | TGI...E

GARANTÍA 5 AÑOS

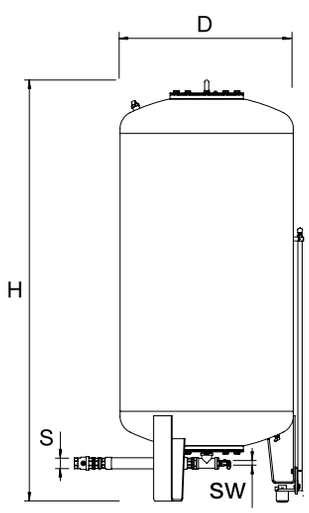
TGI | Depósito principal para Tecbox de mantenimiento de presión con bombas con pie de medida del contenido
TGI...H | Depósito principal con pie de medida del contenido | Pie de medida adicional para ComCube DML
TGI...E | Depósito secundario sin pie de medida



Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex. | Intercambiable.
- Sensor de contenido en depósito principal TGI y doble sensor en TGI...H para conexión a ComCube DML.
- Depósito secundario TGI...E sin sensor de contenido.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Incluido flexible de conexión y llave de corte de seguridad y con vaciado rápido mediante llave de bola.
- Purgador de aire en su zona superior y de condensados por la parte inferior.
- Recubrimiento interior anticorrosión para un mínimo desgaste de vejiga.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	TB	TBmin	PSmin
ºC	*ºC*	*ºC*	*ºC*	*bar*
120	-10	70	5	0



TGI | Depósito principal con pie de medida del contenido

Modelo	VN*	PS	D	H**	H***	m	S	SW	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*G“*	*G“*		
TGI 1000	1.000	2	850	2.199	2.210	280	1½	¾	713 3100	**8.972,30**
TGI 1500	1.500	2	1.016	2.351	2.381	360	1½	¾	713 3101	**10.778,30**
TGI 2000	2.000	2	1.016	2.848	2.876	640	1½	¾	713 3106	**16.609,90**
TGI 3000	3.000	2	1.300	2.951	3.016	800	1½	¾	713 3103	**20.098,90**
TGI 4000	4.000	2	1.300	3.592	3.633	910	1½	¾	713 3104	**25.102,10**
TGI 5000	5.000	2	1.300	4.216	4.275	1.010	1½	¾	713 3105	**28.093,40**

TGI...H | Depósito principal con pie de medida del contenido | Pie de medida adicional para ComCube DML

Modelo	VN*	PS	D	H**	H***	m	S	SW	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*G“*	*G“*		
TGI 1000 H	1.000	2	850	2.199	2.210	285	1½	¾	713 3200	**12.443,30**
TGI 1500 H	1.500	2	1.016	2.351	2.381	365	1½	¾	713 3201	**14.030,10**
TGI 2000 H	2.000	2	1.016	2.848	2.876	645	1½	¾	713 3206	**20.737,70**
TGI 3000 H	3.000	2	1.300	2.951	3.016	805	1½	¾	713 3203	**25.122,10**
TGI 4000 H	4.000	2	1.300	3.592	3.633	915	1½	¾	713 3204	**31.684,70**
TGI 5000 H	5.000	2	1.300	4.216	4.275	1.015	1½	¾	713 3205	**32.322,40**

TGI...E | Depósito secundario

Modelo	VN*	PS	D	H**	H***	m	S	SW	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*G“*	*G“*		
TGI 1000 E	1.000	2	850	2.199	2.210	280	1½	¾	713 3300	**8.453,30**
TGI 1500 E	1.500	2	1.016	2.351	2.381	360	1½	¾	713 3301	**9.808,30**
TGI 2000 E	2.000	2	1.016	2.848	2.876	640	1½	¾	713 3306	**15.441,50**
TGI 3000 E	3.000	2	1.300	2.951	3.016	800	1½	¾	713 3303	**19.476,30**
TGI 4000 E	4.000	2	1.300	3.592	3.633	910	1½	¾	713 3304	**24.904,80**
TGI 5000 E	5.000	2	1.300	4.216	4.275	1.010	1½	¾	713 3305	**26.394,80**

* Ejecuciones especiales
** Tolerancia 0/-100
Accesorios: Limitador de presión Paz PMIN e indicador de contenido ComCube DML Connect. Ver página 183.

07 | Calidad del agua

07.1 Reposición y control de fugas

Pleno Connect 148

Pleno Refill 151

07.2 Desgasificación ciclónica a vacío

Vento Connect 152

Simply Vento 154

07.3 Zeparo: Purgadores y separadores de microburbujas y partículas

Zeparo ZUT | ZUTS | ZUTX | ZUP | ZUPN 156

Zeparo ZUV | ZUVS | ZUD | ZUM | ZUKM 158

Zeparo ZUCM 162

Aislamientos ZHU 163

Zeparo ZT turnable y aislamientos 164

Zeparo Cyclone ZCD 166

Zeparo Cyclone Max ZCX 168

Zeparo Aero ZA 170

Pleno Connect PX

Unidad de reposición automática y control de fugas para integración con sistemas de presurización Compresso o Transfero

GARANTÍA 5 AÑOS



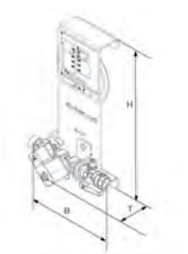
Descripción general

- Dispositivo de reposición de agua, control de fugas y monitorización de la presión de acuerdo a EN 12828-4.7.4. No incluye regulación.
- Para instalaciones de acuerdo a EN12828, EN12976, ENV12977, EN12952, EN12953.
- Reposición y control de fugas de agua fillsafe dependiente del contenido para su integración en sistemas de presurización con compresor o bombas, tipo Compresso o Transfero.
- Electroválvula de reposición y contador de agua por pulsos.
- Opcional, módulo de protección hidráulica P BA4 R con desconector.
- Montaje en interior mural mediante bastidor incorporado.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Construcción de acuerdo a LV-D. 2014/35/EU y EMC-D 2014/30/EU.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	TU	PSmin	SA	SNS	IP	U
ºC	ºC	ºC	bar	"	"		
65	0	40	-1	½"	G½"	65	230V/50Hz

- **Los requisitos necesarios de pw deben ser tenidos en cuenta para los Compresso:**
  Pleno PX: Requiere una presión mínima de entrada Compresso: pw ≥ p0 (BrainCube) + 1,9 bar, pw ≤ 10 bar

Pleno Connect PX

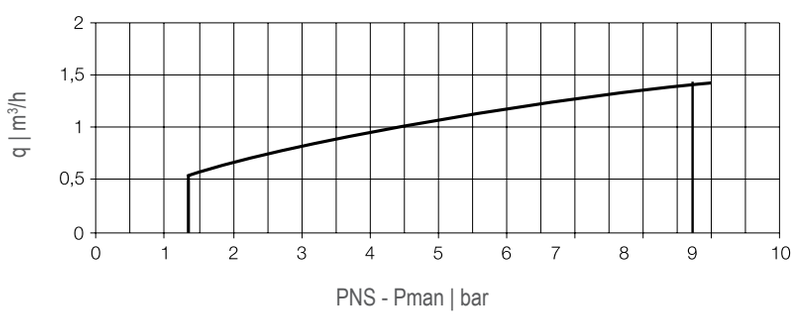


Descripción del producto

- Control externo a través de estaciones de mantenimiento de presión, como Compresso o Transfero.
- Reposición y control de fugas de agua fillsafe dependiente del contenido de los vasos de expansión Compresso o Transfero.

Modelo	PS	B	H	T	m	PA	KVS	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	mm	mm	mm	mm	kW			
PX	10	198	356	150	1,1	0,02	1	301060-10011	**1.672,60**

Caudal de rellenado aproximado para q, Pleno P BA4R + Pleno PX/PIX



Accesorios: Ver desconector hidráulico Pleno PBA 4R en página 143

Pleno Connect PIX

Unidad de reposición automática y control de fugas para integración con cualquier tipo de depósito de expansión

GARANTÍA 5 AÑOS

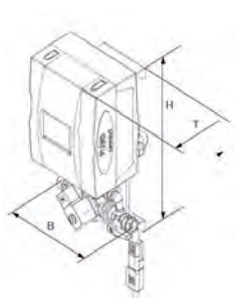


Descripción general

- Dispositivo de reposición de agua, control de fugas y monitorización de la presión de acuerdo a EN 12828-4.7.4.
- Para instalaciones de acuerdo a EN12828, EN12976, ENV12977, EN12952, EN12953.
- Reposición y control de fugas de agua fillsafe dependiente de la presión para vasos de expansión con carga fija de aire tipo Statico.
- Electroválvula de reposición y contador de agua por pulsos.
- Sensor de presión incorporado.
- Regulación BrainCube Connect | auto-optimización con función memoria | menús de parametrización intuitivos con auto-guiado, comunicación e información mediante textos de ayuda | registro continuo de datos | almacenamiento cronológico de mensajes | autodiagnóstico automático periódico.
- Pantalla táctil color TFT de 3,5" con indicación gráfica y numérica de la presión | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento, mensajes y gráficas.
- Interfaces de intercomunicaciones:
  - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TPC/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización del software y descarga de registros.
  - 4 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables.
- "Softsafe": Monitorización y control de un depósito opcional exterior para el tratamiento del agua de reposición como por ejemplo un depósito de mezcla de glicol en circuitos solares.
- Opcional, módulo de protección hidráulica P BA4 R con desconector.
- Montaje en interior mural mediante bastidor incorporado.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Construcción de acuerdo a LV-D. 2014/35/EU y EMC-D 2014/30/EU.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

Pleno Connect PIX

TS	TSmin	TU	PSmin	SA	SNS	IP	U
°C	°C	°C	bar	"	"		
65	0	40	-1	½"	G½"	65	230V/50Hz



- **Los requisitos de presión necesarios del agua de red pw que deben ser tenidos en cuenta para los Statico y los Compresso:**
  Pleno PIX: Requiere una presión mínima de entrada Compresso: pw ≥ p0 (BrainCube) + 1,9 bar, pw ≤ 10 bar
  Pleno PIX: Requiere una presión mínima de entrada Statico: pw ≥ p0 (BrainCube) + 1,7 bar, pw ≤ 10 bar.

Modelo	PS	B	H	T	m	PA	KVS	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	mm	mm	mm	mm	kW			
PIX	10	198	392	190	4,3	0,04	1,2	301060-20001	**3.213,40**

Diámetros DNe/DNet para tubería de conexión en los modelos Pleno PX PIX

Para longitud hasta aprox. 2 m	**DNe**	15
Para longitud hasta aprox. 10 m	**DNe**	20
Para longitud hasta aprox. 30 m	**DNe**	25

Dne = Diámetro de tubería de conexión a agua de red y circuito

Accesorios: Ver desconector hidráulico Pleno PBA 4R en página 143

Pleno Connect PI 9.1F | PI 9.1 | PI 9.2

Unidad de reposición automática y control de fugas de agua

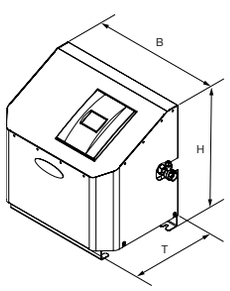
GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

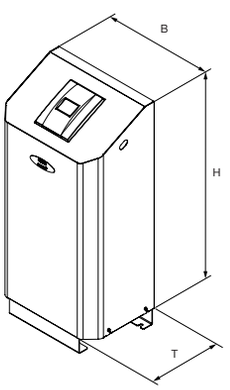
- Dispositivo de reposición automática de agua, control de fugas y monitorización de la presión de acuerdo a EN 12828-4.7.4
- Para instalaciones de acuerdo a EN12828, EN12976, ENV12977, EN12952, EN12953.
- Reposición y control de fugas de agua fillsafe dependiente de la presión o del contenido para vasos de expansión con carga fija de aire tipo Statico o estaciones de mantenimiento de presión como Compresso y Transfero.
- Depósito desconector hidráulico tipo AB5 según norma EN1717.
- "Softsafe": Monitorización y control de un depósito opcional exterior para el tratamiento del agua de reposición como por ejemplo un depósito de mezcla de glicol en circuitos solares.
- 1 bomba, (2 bombas en modelo PI9.2), sensor de presión, electroválvula de reposición y contador de agua por impulsos.
- Regulación BrainCube Connect | auto-optimización con función memoria | menús de parametrización intuitivos con auto-guiado, comunicación e información mediante textos de ayuda | registro continuo de datos | almacenamiento cronológico de mensajes | autodiagnóstico automático periódico.
- Pantalla táctil color TFT de 3,5" con indicación gráfica y numérica de la presión | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento, mensajes y gráficas.
- Interfaces de intercomunicaciones:
  - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TPC/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización del software y descarga de registros.
  - 4 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables.
- Montaje mural en interior mediante bastidor incorporado en modelo PI 9.1F o montaje en suelo en modelos PI 9.1 o PI 9.2.
- Carenado metálico de alta calidad.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Construcción de acuerdo a LV-D. 2014/35/EU y EMC-D 2014/30/EU.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	TU	PSmin	SA	SNS	IP	U
ºC	ºC	ºC	bar	"	"		
30	0	40	0	¾"	G½"	54	230V/50Hz



Pleno PI9.1F

Modelo	PS	DPp	B	H	T	m	PA	SPL	VNS	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	bar	mm	mm	mm	kg	kW	dB(A)	l/h		
PI 9.1 F	10	1-8	520	500	350	23,3	0,75	74	100-450*	30106050002	**6.185,80**
PI 9.1	10	1-8	520	1.056	350	24,3	0,75	74	100-450*	30106030003	**6.185,80**
PI 9.2	10	1-8	520	1.056	350	33,1	1,5	74	100-450*	30106040002	**8.072,70**



Pleno PI9.1 | PI 9.2

Diámetros DNe/DNet para tubería de conexión en los modelos Pleno PX PIX

Para longitud hasta aprox. 2 m	**DNe**	15	**DNet**	20
Para longitud hasta aprox. 10 m	**DNe**	20	**DNet**	25
Para longitud hasta aprox. 30 m	**DNe**	25	**DNet**	32

Dne = Diámetro de tubería de conexión a agua de red y circuito
Dnet = Diámetro de tubería de conexión a depósito externo de reposición (no incluido en suministro)

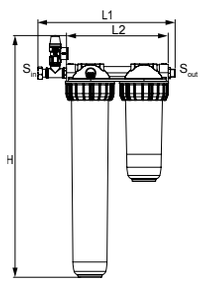
Accesorios: Ver desconector hidráulico Pleno PBA 4R y módulos de tratamiento de agua Pleno Refill en página 143

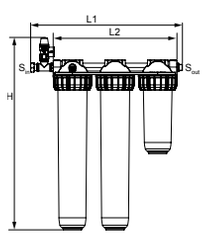
Pleno Refill

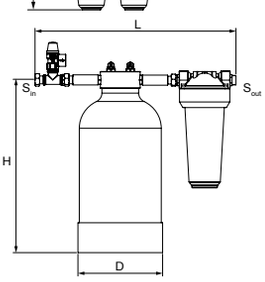
Módulos de descalcificación y desmineralización

GARANTÍA 5 AÑOS









Descripción del producto

- Unidad hidráulica para descalcificación y desmineralización del agua de reposición según VDI 2035 Bl. 1
- Protección contra depósitos calcáreos en circuitos de calefacción que no contengan aluminio.
- Integración en dispositivos de reposición de agua de los equipos Pneumatex: Pleno, Vento y Transfero Connect.
- Control de la cantidad de agua de rellenado a través de la regulación BrainCube de IMI Pneumatex.
- Módulo premontado para uso en todo tipo de instalaciones.
- Filtro visible con un tamaño de maya 25 µm.
- Entrada: Tuerca giratoria de ¾", junta plana. Salida: Rosca exterior de ¾", junta plana.
- Soporte de montaje en pared.

TS	TSmin	PN	PSmin
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*
45	5	8	0

- Unidad descalcificadora con soporte de pared, con filtro de 25 µm.

Modelo	Capacidad	S_{in}	S_{out}	H	L1	L2	m	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	l x ºdH			*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
Refill 6000 filter	6000	G¾	G¾	644	366	271	4,6	813 3010	**866,30**
Refill 12000 filter	12000	G¾	G¾	644	513	420	8,3	813 3011	**1.320,70**

- Unidad desmineralizadora con soporte de pared, con filtro de 25 µm.

Modelo	Capacidad	S_{in}	S_{out}	H	L1	L2	m	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	l x ºdH			*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
Refill Denim 2000 filter	2000	G¾	G¾	644	366	271	4,6	813 3015	**867,40**
Refill Denim 4000 filter	4000	G¾	G¾	644	513	420	8,3	813 3016	**1.290,70**

- Unidad descalcificadora, con filtro de 25 µm.

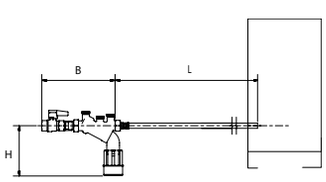
Modelo	Capacidad	S_{in}	S_{out}	D	H	L	m	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	l x ºdH			*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
Refill 16000	16000	G¾	G¾	195	383	455	9,1	813 3210	**1.479,10**
Refill 36000	36000	G¾	G¾	220	466	455	13	813 3220	**1.578,40**
Refill 48000	48000	G¾	G¾	270	458	455	16,2	813 3230	**1.679,90**

- Unidad desmineralización, con filtro de 25 µm.

Modelo	Capacidad	S_{in}	S_{out}	D	H	L	m	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	l x ºdH			*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
Refill Denim 13500	13500	G¾	G¾	220	466	455	13	813 3260	**1.823,70**
Refill Denim 18000	18000	G¾	G¾	270	458	455	16,2	813 3270	**2.024,50**

Pleno P BA4R

unidades de reposición de agua



Descripción del producto

- Desconector hidráulico para montar en la entrada de la reposición de agua de los Pleno, Vento y Transfero.
- Necesario cuando no exista un desconector hidráulico previo a la acometida de agua de red.
- Caudal mínimo necesario=1300l/h; si esta condición no se cumple hay que utilizar el equipo Pleno PAB5.
- Incluye: Llave de corte, filtro y desconector hidráulico tipo BA.

Modelo	PS	B	L	H	m	Qwm*	SWm	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*l/h*	*"*		
Pleno P AB4 R	10	200	1.300	135	1,1	350	G½"	813 3310	**1.256,10**

*Qwm = Caudal máximo de reposición

Vento Connect V.1EF | V.1E | V.1EC | VI.1E | VI.1EC

Unidad de control TecBox | Desgasificación ciclónica por vacío con reposición y control de fugas de agua

GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Para instalaciones de calefacción, refrigeración y solares de acuerdo a EN 13828, instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977, EN 12952 y EN 12953 con protección in-situ contra excesos de temperatura en caso de desconexión eléctrica.
- 1 bomba de desgasificación | 1 electroválvula de desgasificación | 1 electroválvula de reposición de agua | 1 contador de agua por impulsos | Válvula motorizada en modelo VI.
- "Vacusplit". Ciclos de desgasificación permanente o desgasificación intermitente y conmutación a posición eco automática en función del contenido de gas, con sub-saturación de gas en el agua del circuito cercana al 100%. Auto-verificación periódica de estados de funcionamiento y control diario de vacío.
- "Fillsafe". Unidad de reposición y control de fugas de agua, tipo Pleno P integrada en el TecBox compuesta por electroválvula de rellenado, válvula anti-retorno y contador de agua por impulsos. Limitación de funcionamiento por tiempo, frecuencia de conmutación y cantidad de agua aportada en un periodo de tiempo establecido.
- "Oxystop". Desgasificación a vacío con importante reducción del oxígeno del agua del circuito y del agua de reposición de la unidad "fillsafe", en un depósito específico con funcionamiento ciclónico integrado en el TecBox.
- "Softsafe". Monitorización y control de un equipo opcional exterior de un tratamiento del agua de reposición.
- Regulación BrainCube Connect | auto-optimización con función memoria | menús de parametrización intuitivos con auto-guiado, comunicación e información mediante textos de ayuda | registro continuo de datos | almacenamiento cronológico de mensajes | autodiagnóstico automático periódico.
- Pantalla táctil color TFT de 3,5" con indicación gráfica y numérica de la presión | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento, mensajes y gráficas.
- Interfaces de intercomunicaciones:
  - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TPC/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización del software y descarga de registros.
  - 3 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables.
- Carenado de alta calidad en acero alu-zinc con asas de transporte.
- Incluye llaves de corte de seguridad hacia la instalación.
- Montaje en interior sobre el suelo o montaje mural en modelo V.1EF.
- Aditivo antihielo hasta un 50%.
- Aislamiento térmico anti-condensación en modelos V .1EC Cooling.
- Verificado y conforme a Directivas Europeas LV-D. 2014/35/EU y EMC-D 2014/30/EU.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	TU	PSmin	Sin1	Sout2	Swm
ºC	ºC	ºC	bar	"	"	"
90	0	40	-1	G¾"|G½"(V.1EF)	G¾"|G½"(V.1EF)	G¾"

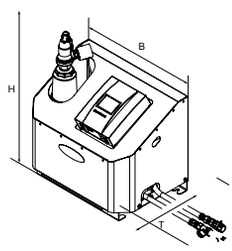
Modelo	U	IP
Vento V | Vento VF	1x230 (-/+ 10%) V/50Hz	54 según EN 60529

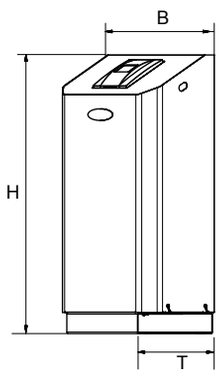
Modelo	$U_{potencia}$	U_{mando}	IP
Vento VI	3x400 (-/+ 10%) V/50Hz	1x230 (-/+ 10%) V/50Hz	54 según EN 60529

Vento Connect V.1EF | V.1E | V.1EC | VI.1E | VI.1EC

Unidad de control TecBox | Desgasificación ciclónica por vacío | Reposición y control de fugas de agua

GARANTÍA 5 AÑOS

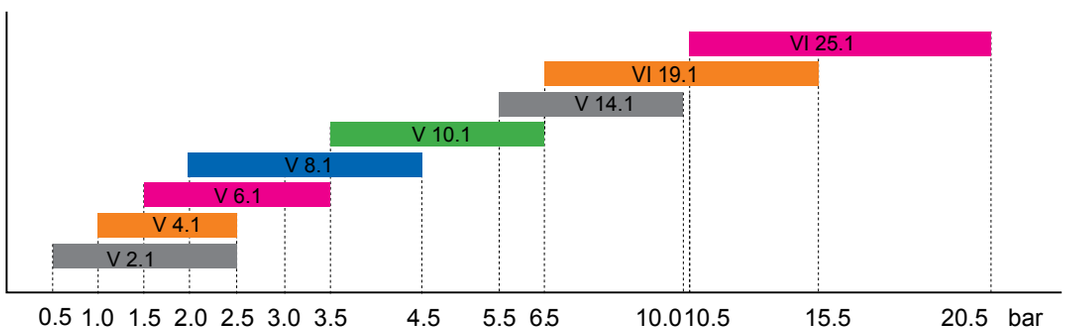




Modelo	PS	DPp	B	H	T	m	S	PA	SPL	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*bar*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*DN/PN*	*kW*	*dB(A)*		
V 2.1EF	10	0,5-2,5	520	575	350	30	10	0,75	<55	303030 20400	**6.103,90**
V 4.1E	10	1,0-2,5	500	920	530	38	300	0,75	<55	812 1101	**9.037,90**
V 6.1E	10	1,5-3,5	500	920	530	40	300	1,1	<55	812 1102	**9.195,40**
V 8.1E	10	2,0-4,5	500	920	530	41	300	1,4	<55	812 1103	**9.454,80**
V 10.1E	10	3,5-6,5	500	1.300	530	57	300	1,7	<60	812 1104	**12.328,00**
V 14.1E	13	5,5-10,0	500	1.300	530	67	300	1,7	<60	812 1105	**14.394,80**
VI 19.1E	16	6,5-15,5	570	1.086	601	78	300	2,6	<60	303031-60600	**31.052,10**
VI 25.1E	25	10,5-20,5	570	1.258	601	85	300	3,4	<60	303031-60700	**33.357,00**
V 4.1EC	10	1,0-2,5	500	920	530	39	300	0,75	<55	812 1201	**10.720,20**
V 6.1EC	10	1,5-3,5	500	920	530	41	300	1,1	<55	812 1202	**10.876,50**
V 8.1EC	10	2,0-4,5	500	920	530	42	300	1,4	<55	812 1203	**11.135,70**
V 10.1EC	10	3,5-6,5	500	1.300	530	58	300	1,7	<60	812 1204	**14.007,70**
V 14.1EC	13	5,5-10,0	500	1.300	530	68	300	1,7	<60	812 1205	**16.454,10**
VI 19.1EC	16	6,5-15,5	601	1.086	601	86	300	2,6	<60	303031 70600	**38.670,40**
VI 25.1EC	25	10,5-20,5	601	1.258	601	94	300	3,4	<60	303031 70700	**41.744,60**

*Unidades opcionales de rellenado Pleno PBA4 y PBA5 y módulos de tratamiento de agua Pleno Refill en página 176.

Rangos de trabajo



Simply Vento

Unidad de control TecBox | Desgasificación | Rellenado de agua

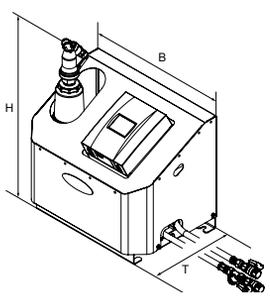
GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Para circuitos de calefacción de acuerdo a EN 12828, EN 12976, ENV 12977, EN 12952 y EN 12953 con protección in-situ contra excesos de temperatura en caso de desconexión eléctrica.
- 1 bomba “dinaflex” | 1 electroválvula de desgasificación.
- “Vacusplit”. Ciclos de desgasificación permanente y conmutación a posición eco automática en función del contenido de gas. Auto verificación periódica de estados de funcionamiento y control diario de vacío.
- “Oxystop”. Desgasificación, con importante reducción del oxígeno, del agua de reposición de la unidad “fillsafe”, en un depósito específico con funcionamiento ciclónico integrado en el TecBox.
- Regulación Brain-Cube Connect con función memoria auto-optimizante y almacenamiento de datos, menús de parametrización con auto-guiado y comunicaciones e informaciones mediante textos de ayuda.
- Pantalla táctil a color TFT de 3,5“ con indicación gráfica y numérica de la presión, configuración, introducción de parámetros, presentación de datos, mensajes y gráficas.
- Interfaces de comunicaciones:
  - - Interface Ethernet para conexión a internet | acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, estado y mensajes | cambio remoto de parámetros. Conexión vía web server IMI Pneumatex.
  - RS 485 y RJ 45 con Protocolo ModBus RTU y TPC/IP y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos y mensajes al BMS del edificio. Posibilidad de funcionamiento en Master-Slave hasta 4 BrainCube.
  - Interface USB para actualización del software y descarga de registros.
  - 3 salidas digitales sin potencial, individualmente configurables.
- Montaje Plug & Play y puesta en marcha en 3 únicos pasos.
- Carenado de alta calidad en acero alu-zinc con asas de transporte.
- Incluye llaves de corte de seguridad hacia instalación incorporadas.
- Equipo compacto para montaje mural o sobre suelo en interior.
- Aditivo antihielo hasta un 50%.
- Verificado y conforme a Directivas Europeas LV-D 2014/35/EU y EMC-D 2014/30/EU
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	PN	PSmin	IP	U	SPL
ºC	ºC	bar	bar			dB(A)
70	0	6	-1	54	230V/50Hz y 60Hz	65



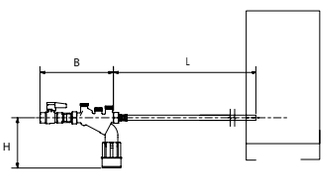
Modelo	PS	DPp	B	H	T	m	PA	SPL	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	bar	mm	mm	mm	kg	kW	dB(A)		
V2.1S	10	0,5-2,5	520	575	350	28	0,75	55	303030-10400	**5.560,50**

Accesorios

Unidades de reposición de agua

Pleno P BA4R

unidades de reposición de agua



Descripción del producto

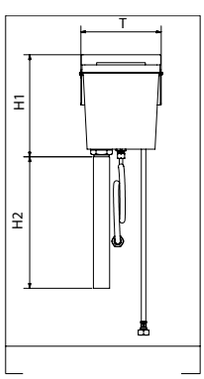
- Desconector hidráulico para montar en la entrada de la reposición de agua de los Pleno, Vento y Transfero.
- Necesario cuando no exista un desconector hidraúlico previo a la acometida de agua de red.
- Caudal mínimo necesario=1300l/h; si esta condición no se cumple hay que utilizar el equipo Pleno PAB5.
- Incluye: Llave de corte, filtro y desconector hidraúlico tipo BA.

Modelo	PS	B	L	H	m	Qwm*	SWm	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*l/h*	*"*		
Pleno P AB4 R	10	200	1.300	135	1,1	350	G½“	813 3310	**1.213,60**

*Qwm = Caudal máximo de reposición

Pleno P BA5

unidades de reposición de agua



Descripción del producto

- Depósito de desconexión hidráulica para montar en la entrada de la reposición de agua de los Vento y Transfero.
- Necesario cuando no exista un desconector hidraúlico previo en la acometida de agua de red y cuando la presión del agua de red sea inferior a la de la instalación o el caudal disponible sea inferior a 1300 l/h.
- Incluye: Depósito desconector hidraúlico tipo AB, con válvula de llenado, flexibles de conexión a acometida de agua de reposición y a Vento o Transfero y rebosadero conducido.
- Equipo previsto para su montaje en la parte trasera del Transfero TV o Vento.

Modelo	PS	T	H1	H2	m	Qwm*	SWm	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*l/h*	*"*		
Pleno P AB5	10	220	280	1.000	1,83	250	G½“	813 3320	**1.106,80**

* Qwm: Caudal máximo de reposición.

Pleno Refill

Módulos de descalcificación y desmineralización



Descripción del producto

- Unidad hidráulica para descalcificación y desmineralización del agua de reposición según VDI 2035 Bl. 1
- Protección contra depósitos calcáreos en circuitos de calefacción que no contengan aluminio.
- Integración en dispositivos de reposición de agua de los equipos Pneumatex: Pleno, Vento y Transfero Connect.
- Control de la cantidad de agua de rellenado a través de la regulación BrainCube de IMI Pneumatex.
- Módulo premontado para uso en todo tipo de instalaciones.
- Filtro visible con un tamaño de maya 25 µm.
- Entrada: Tuerca giratoria de ¾", junta plana. Salida: Rosca exterior de ¾", junta plana.
- Soporte de montaje en pared.

* Ver modelos y caracterísitcas técnicas y dimensionales en página 151.

IMI PNEUMATEX

Zeparo ZUT | ZUTS | ZUTX

Purgador automático de aire

GARANTÍA 5 AÑOS

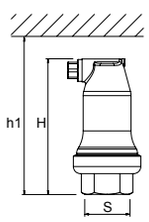


Descripción del producto

- Purgador automático.
- Tipo Universal | latón.
- Rosca hembra (ZUT, ZUTS), rosca macho (ZUTX)| montaje vertical.
- Cabeza roscada para conducción de gases evacuados.
- Conjunto de elementos de seguridad antifugas leakfree | descarga seca y segura de gases.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

Zeparo ZUT

versión top

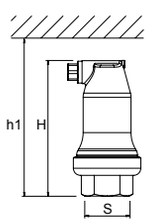


TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0

Modelo	DPp	H	h1	m	S	VPE	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	mm	mm	kg	Rp"	unidad		
ZUT 15	10	124	149	0,6	½	10	789 0515	**103,90**
ZUT 20	10	124	149	0,7	¾	10	789 0520	**119,40**
ZUT 25	10	124	149	0,7	1	10	789 0525	**126,40**

Zeparo ZUTS

versión top | solar

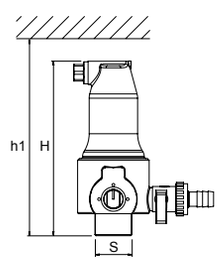


TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
160	-10	10	0

Modelo	DPp	H	h1	m	S	VPE	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	mm	mm	kg	Rp"	unidad		
ZUTS 15	10	124	149	0,6	½	10	789 1615	**190,20**

Zeparo ZUTX

versión top | extra | bloqueable



TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0

Modelo	DPp	H	h1	m	S	VPE	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	mm	mm	kg	Rp"	unidad		
ZUTX 25	10	159	184	1,3	1	6	789 1325	**235,50**

indelcasa ingeniería del calor

Zeparo ZUP | ZUPN

Purgador automático de aire

GARANTÍA 5 AÑOS

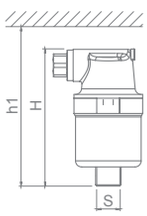


Descripción del producto

- Purgador automático.
- Tipo Universal | latón.
- Rosca macho | montaje vertical.
- Conjunto de elementos de seguridad antifugas leakfree | descarga seca y segura de gases.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

Zeparo ZUP

versión purge

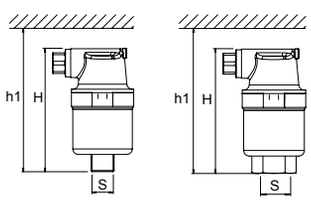


TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0

Modelo	DPp	H	h1	m	S	VPE*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	mm	mm	kg	Rp"	unidad		
ZUP 10	6	90	110	0,4	⅜	20	789 1510	**61,70**

Zeparo ZUPN

versión purge | niquelado



TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0

Modelo	DPp	H	h1	m	S	VPE*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	mm	mm	kg	Rp"	unidad		
ZUPN 10	6	90	110	0,4	R⅜	20	789 1511	**77,50**

IMI PNEUMATEX

Zeparo ZUV | ZUVS

Separador de microburbujas

GARANTÍA 5 AÑOS

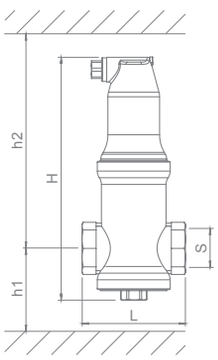


Descripción del producto

- Separador de microburbujas.
- Tipo Universal | latón.
- Rosca hembra | montaje horizontal en línea
- Separador helistill | dinámica tangencial de separación.
- Purgador de aire leakfree.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

Zeparo ZUV

versión vent

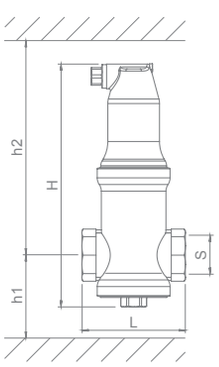


TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0

Modelo	qN	qN_{max}	H	h1	h2	L	m	S	VPE	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	m3/h	m3/h	mm	mm	mm	mm	kg	G"	uds.		
ZUV 20	1,3	2,3	204	73	176	88	1,1	¾	10	789 1120	**134,90**
ZUV 25	2,1	3,8	207	64	188	88	1,2	1	10	789 1125	**145,40**
ZUV 32	3,7	7,2	239	81	203	88	1,4	1¼	6	789 1132	**219,60**
ZUV 40	5	10,2	273	83	235	88	1,5	1½	6	789 1140	**246,90**

Zeparo ZUVS

versión vent | solar



TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
160	-10	10	0

Modelo	qN	qN_{max}	H	h1	h2	L	m	S	VPE	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	m3/h	m3/h	mm	mm	mm	mm	kg	G"	uds.		
ZUVS 20	1,3	2,3	204	73	176	88	1,1	¾	10	789 1720	**231,40**
ZUVS 25	2,1	3,8	207	64	188	88	1,2	1	10	789 1725	**248,80**
ZUVS 32	3,7	7,2	239	81	203	88	1,4	1¼	6	789 1732	**345,70**
ZUVS 40	5	10,2	273	83	235	88	1,5	1½	6	789 1740	**385,80**

Pérdidas de carga. Ver página 171.

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU. Ver pág. 163.

indelcasa ingeniería del calor

IMI PNEUMATEX

Zeparo ZUD

Separador de lodos y partículas

GARANTÍA 5 AÑOS

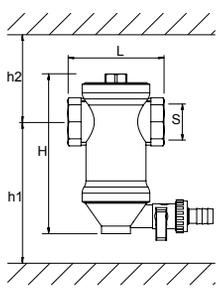


Descripción del producto

- Separador de partículas y lodos.
- Tipo Universal | latón.
- Instalación horizontal en línea.
- Separador helistill | dinámica tangencial de separación.
- Válvula de drenaje de lodos situada excéntricamente | vaciado tangencial óptimo.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

Zeparo ZUD
versión dirt

TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*
110	-10	10	0



Modelo	qN *m3/h*	qN_{max} *m3/h*	H *mm*	h1 *mm*	h2 *mm*	L *mm*	m *kg*	S *G"*	VPE *uds.*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
ZUD 20	1,3	2,3	141	128	78	88	0,9	¾	10	789 2120	**145,60**
ZUD 25	2,1	3,8	144	140	69	88	1	1	10	789 2125	**162,80**
ZUD 32	3,7	7,2	176	155	86	88	1,2	1¼	6	789 2132	**220,40**
ZUD 40	5	10,2	210	187	88	88	1,4	1½	6	789 2140	**254,60**

Pérdidas de carga. Ver página 171.

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU. Ver pág. 163.

IMI PNEUMATEX

Zeparo ZUM

Separador de lodos y partículas con captador magnético

GARANTÍA 5 AÑOS

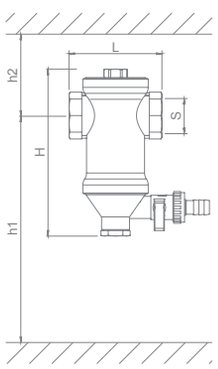


Descripción del producto

- Separador de partículas, lodos y magnetita.
- Tipo Universal | latón.
- Con barra magnética en vaina seca de inmersión para aumentar la captura de magnetita.
- Rosca hembra.
- Instalación horizontal en línea.
- Separador helistill | dinámica tangencial de separación.
- Válvula de drenaje de lodos situada excéntricamente | vaciado tangencial óptimo.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

Zeparo ZUM

versión dirt con acción magnética

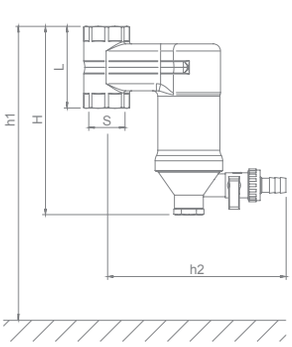


TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0

Modelo	qN	qN_{max}	H	h1	h2	L	m	S	VPE	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	m^3/h	m^3/h	mm	mm	mm	mm	kg	G"	uds.		
ZUM 20	1,3	2,3	155	202	78	88	1,2	¾	10	789 3120	**236,10**
ZUM 25	2,1	3,8	158	214	70	88	1,3	1	10	789 3125	**257,60**
ZUM 32	3,7	7,2	190	229	86	88	1,5	1¼	1	789 3132	**309,30**
ZUM 40	5	10,2	224	261	86	88	1,6	1½	1	789 3140	**349,20**

Zeparo ZUML

versión dirt para conexión vertical con acción magnética



TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0

Modelo	qN	qN_{max}	H	h1	h2	L	m	S	VPE	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	m3/h	m3/h	mm	mm	mm	mm	kg	G"	uds.		
ZUML 20	1,3	2,3	171	271	165	71	1,8	¾	6	789 3220	**302,40**
ZUML 25	2,1	3,8	173	273	165	75	1,8	1"	6	789 3225	**314,60**

Pérdidas de carga. Ver página 171.

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU. Ver pág. 163.

indelcasa ingeniería del calor

Zeparo ZUKM

Separador combinado de microburbujas, lodos y partículas con captador magnético

GARANTÍA 5 AÑOS

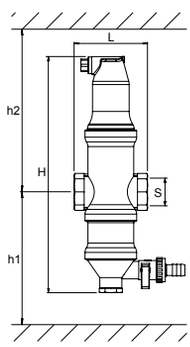


Descripción del producto

- Separador combinado de microburbujas, partículas, lodos y magnetita.
- Tipo universal | latón.
- Con barra magnética en vaina seca de inmersión para aumentar la captura de magnetita.
- Rosca hembra | instalación horizontal en línea.
- Separador helistill | dinámica tangencial de separación.
- Válvula de drenaje de lodos situada excéntricamente | vaciado tangencial óptimo.
- Purgador de aire leakfree.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

Zeparo ZUKM

versión kombi para microburbujas, partículas y lodos con acción magnética



TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0

Modelo	qN	qN_{max}	H	h1	h2	L	m	S	VPE	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	m3/h	m3/h	mm	mm	mm	mm	kg	G“	uds.		
ZUKM 20	1,3	2,3	281	230	176	88	1,6	¾	1	789 4220	**358,60**
ZUKM 25	2,1	3,8	284	221	186	88	1,7	1	1	789 4225	**358,60**
ZUM 32	3,7	7,2	190	229	86	88	1,5	1¼	1	789 3132	**375,40**
ZUM 40	5	10,2	224	261	86	88	1,6	1½	1	789 3140	**404,60**

Pérdidas de carga. Ver página 171.

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU. Ver pág. 163.

Zeparo ZUCM

Compensador hidráulico con separación de microburbujas, lodos, partículas y captador magnético

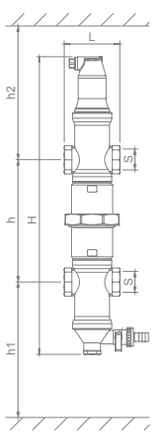


Descripción del producto

- Compensador hidráulico con separador de microburbujas, partículas y lodos.
- Tipo universal | latón.
- Con barra magnética en vaina seca de inmersión para aumentar la captura de magnetita.
- Rosca hembra | instalación horizontal.
- Separador helistill | dinámica tangencial de separación.
- Válvula de drenaje de lodos situada excéntricamente | vaciado tangencial óptimo.
- Purgador de aire leakfree.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

Zeparo ZUCM
compensador hidráulico para microburbujas, partículas y lodos con acción magnética

TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0



Modelo	qN	qN_{max}	H	h	h1	h2	L	m	S	VPE	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	m^3/h	m^3/h	mm	mm	mm	mm	mm	kg	G"	uds		
ZUCM 20	1,3	2,3	464	211	202	176	88	2,9	¾	1	789 5220	**482,80**
ZUCM 25	2,1	3,8	470	193	214	186	88	3,2	1	1	789 5225	**482,80**
ZUCM 32	3,7	7,2	534	227	229	203	88	3,7	1¼	1	789 5232	**652,60**
ZUCM 40	5	10,2	602	231	261	235	88	4	1½	1	789 5240	**732,00**

Pérdidas de carga. Ver página 171.

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU. Ver pág. 163.

IMI PNEUMATEX

Aislamientos Zeparo ZHU

GARANTÍA 5 AÑOS

Aislamientos térmicos para Zeparo ZUT, ZUV, ZUM, ZUKM, y ZUCM

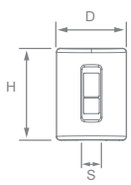


Descripción del producto

- Polipropileno expandido (EPP), gris antracita.
- Doble cuerpo para fácil montaje.
- Conductividad térmica aprox. 0,0035 W/mk.
- Índice de resistencia al fuego B2 según DIN 4102.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

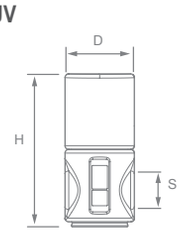
TS	TSmin
ºC	ºC
110	10

Zeparo ZHU|ZUT



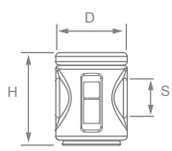
Modelo	D	H	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	mm	mm	kg	DN		
ZHU | ZUT 15-25	112	147	0,058	15-25	787 1125	20,70

Zeparo ZHU|ZUV



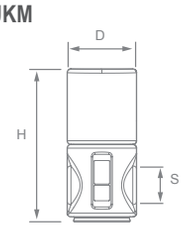
Modelo	H	h1	h2	L	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	mm	mm	mm	mm		
ZHU | ZUV 20-22	112	258	0,079	20-22	787 1222	66,60
ZHU | ZUV 25	112	261	0,088	25	787 1225	66,60
ZHU | ZUV 32	112	193	0,09	32	787 1232	76,70
ZHU | ZUV 40	112	327	0,1	40	787 1240	76,70

Zeparo ZHU|ZUD-ZUM



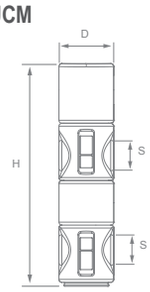
Modelo	H	h1	h2	L	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	mm	mm	mm	mm		
ZHU | ZUD 20 -22	112	144	0,044	20-22	787 1422	66,60
ZHU | ZUD 25	112	147	0,053	25	787 1425	76,70
ZHU | ZUD 32	112	179	0,055	32	787 1432	76,70
ZHU | ZUD 40	112	239	0,064	40	787 1440	76,70

Zeparo ZHU|ZUKM



Modelo	H	h1	h2	L	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	mm	mm	mm	mm		
ZHU | ZUKM 20-22	112	244	0,07	20-22	787 1322	66,60
ZHU | ZUKM 25	112	247	0,079	25	787 1325	66,60
ZHU | ZUKM 32	112	279	0,08	32	787 1332	76,70
ZHU | ZUKM 40	112	313	0,09	40	787 1340	76,70

Zeparo ZHU|ZUC-ZUCM



Modelo	H	h1	h2	L	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	mm	mm	mm	mm		
ZHU | ZUC 20-22	112	441	0,125	20-22	787 1522	99,10
ZHU | ZUC 25	112	447	0,142	25	787 1525	112,30
ZHU | ZUC 32	112	511	0,146	32	787 1532	112,30
ZHU | ZUC 40	112	579	0,165	40	787 1540	112,30

IMI PNEUMATEX

Zeparo ZT turnable

Separador de microburbujas y partículas

GARANTÍA 5 AÑOS



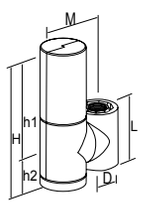
Descripción del producto

- Separador de microburbujas, partículas, lodos y magnetita.
- Tipo universal | latón.
- Modelo giratorio para montaje vertical u horizontal.
- Rosca hembra.
- Separador helistill | dinámica tangencial de separación.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Aislamiento incluido.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0

Zeparo ZTV

separador giratorio de microburbujas vent



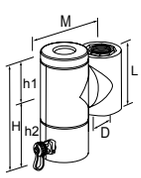
Descripción del producto

- Separador de microburbujas giratorio.

Modelo	H	h1	h2	L	M	m	D	qN	qN_{max}	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	"	m^3/h	m^3/h		
ZTVI 20	268	194	74	110	122	1,97	¾	1,15	2,3	303020-70501	**332,70**
ZTVI 25	268	194	74	110	122	2,07	1	1,8	3,8	303020-70601	**336,00**
ZTVI 32	268	194	74	110	122	2,11	1¼	3	7,2	303020-70701	**343,80**

Zeparo ZTM

separador giratorio de partículas dirt con acción magnética



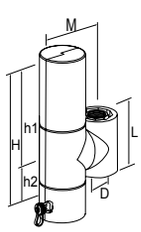
Descripción del producto

- Separador giratorio de partículas, lodos y magnetita.
- Con barra magnética.

Modelo	H	h1	h2	L	M	m	D	qN	qN_{max}	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	"	m^3/h	m^3/h		
ZTMI 20	197	74	123	110	157	1,89	¾	1,15	2,3	303041-70501	**355,90**
ZTMI 25	197	74	123	110	157	2,94	1	1,8	3,8	303041-70601	**360,30**
ZTMI 32	197	74	123	110	157	2,04	1¼	3	7,2	303041-70701	**367,10**

Zeparo ZTKM

separador giratorio comninado de microburbujas, partículas y lodos kombi



Descripción del producto

- Separador giratorio combinado de microburbujas, partículas, lodos y magnetita.
- Con barra magnética.

Modelo	H	h1	h2	L	M	m	D	qN	qN_{max}	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	"	m^3/h	m^3/h		
ZTKMI 20	317	194	123	110	157	2,8	¾	1,15	2,3	303051-80501	**493,40**
ZTKMI 25	317	194	123	110	157	2,9	1	1,8	3,8	303051-80601	**497,90**
ZTKMI 32	317	194	123	110	157	3	1¼	3	7,2	303051-80701	**505,60**

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU. Ver pág. 165.

indelcasa ingeniería del calor

IMI PNEUMATEX

Aislamientos Zeparo ZT turnable

GARANTÍA 5 AÑOS

Aislamientos térmicos para Zeparo ZUC, ZTD, ZTK, ZTV

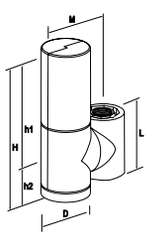


Descripción del producto

- Polipropileno expandido (EPP), gris antracita.
- Doble cuerpo para fácil montaje.
- Conductividad térmica aprox. 0,0035 W/mk.
- Índice de resistencia al fuego B2 según DIN 4102.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

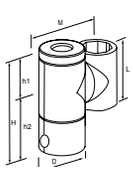
TS ºC	TSmin ºC
110	10

Zeparo ZHU|ZTV



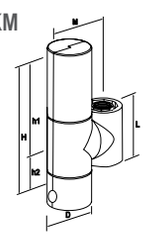
Modelo	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	M mm	D mm	m kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
20-32	268	194	74	110	122	75	0,17	303041-90003	**44,60**

Zeparo ZHU|ZTD/ZTM



Modelo	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	M mm	D mm	m kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
20-32	197	74	123	110	122	75	0,14	303041-90001	**44,60**

Zeparo ZHU|ZTK/ZTKM



Modelo	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	M mm	D mm	m kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
20-32	317	194	123	110	122	75	0,2	303041-90002	**58,90**

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU. Ver pág. 163.

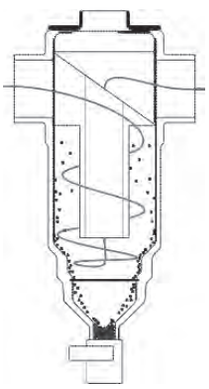
IMI PNEUMATEX

Zeparo Cyclone

Separador ciclónico para partículas y lodos

GARANTÍA 5 AÑOS





Alta eficacia de separación con tecnología ciclónica.

- Limpia la instalación en muy poco tiempo, reduciendo en cada paso de agua, las partículas contaminantes que normalmente se depositarían en el circuito. La suciedad capturada se elimina con rapidez y facilidad a través de la válvula de drenaje.

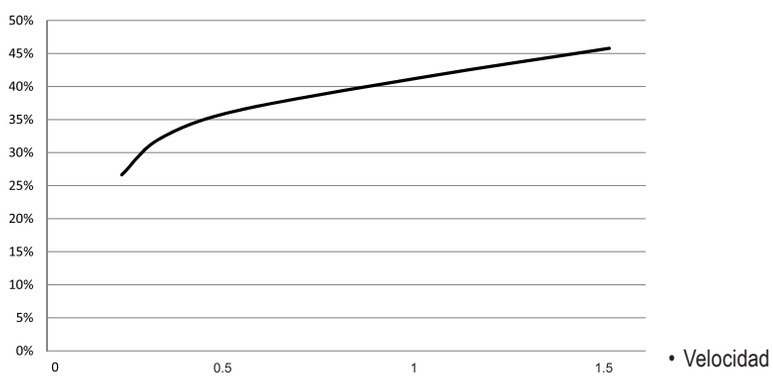
Alta eficacia incluso a altas velocidades.

- La eficacia del separador aumenta con la velocidad del paso de agua. La pérdida de presión permanece estable independientemente de la cantidad de partículas de suciedad acumuladas. El Zeparo Cyclone ofrece una mayor protección a altos caudales, por ejemplo en instalaciones refrigeración. Válidos hasta instalaciones de 300 kW.
- Captura de magnetita con el aislamiento magnético y térmico ZCHM.

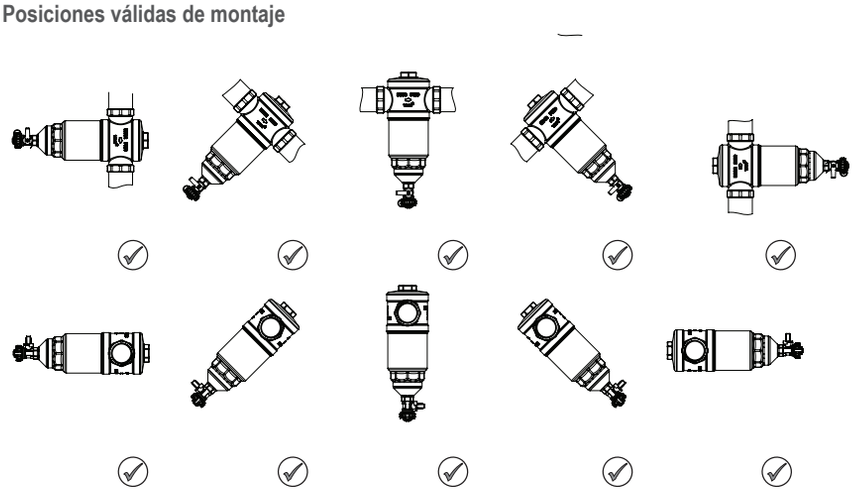
Principio de separación ciclónica.

- El funcionamiento del Zeparo Cyclone está basado en un conjunto de principios que garantizan su alta eficacia de separación:
- La fuerza centrífuga - El dispositivo ciclónico crea un efecto de rotación dentro del Zeparo, que tiene por efecto aumentar la fuerza centrífuga de las partículas de suciedad.
- La mayor densidad de las partículas de suciedad y lodos con respecto del agua, hace que la fuerza centrífuga dirija la suciedad hacia la parte exterior del Zeparo.
- La fuerza de gravedad comparada con la centrífuga, es significativamente menor teniendo en cuenta la velocidad dentro del separador. La combinación de las fuerzas gravitacionales y centrífugas permite una gran eficacia de separación.
- Corriente descendente: El movimiento de agua descendente creado en el interior del Zeparo, arrastra las partículas de suciedad hacia abajo, donde se recogen en la cámara de decantación para ser ecavuadas a través de la válvula de drenaje.

Eficacia de separación



Posiciones válidas de montaje



indelcasa ingeniería del calor

IMI PNEUMATEX

Zeparo Cyclone

Separador ciclónico de partículas y lodos

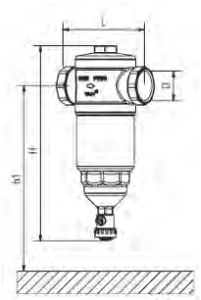
GARANTÍA 5 AÑOS



Descripción del producto

- Separador ciclónico para partículas y lodos.
- Tipo universal | latón.
- Rosca hembra | instalación horizontal en línea.
- Válvula de drenaje de lodos inferior.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	-10	10	0



Modelo	qN	qN_{max}	H	h1	L	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	m^3/h	m^3/h	mm	mm	mm	kg	DN		
ZCD 20	1,18	2,3	201	305	100	1,3	¾	789 7420	**148,80**
ZCD 25	1,47	3,8	201	305	100	1,3	1	789 7425	**182,30**
ZCD 32	3,18	7,2	258	355	122	2,2	1¼	789 7432	**241,90**
ZCD 40	4,75	10,2	310	400	158	3,7	1½	789 7440	**358,20**
ZCD 50	6,88	16	310	400	160	3,9	2	789 7450	**404,10**

* qNmax calculado para una velocidad máxima de 2 m/s en tubería.

ZEPARO ZCHM

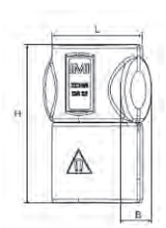
imán y aislamiento



Descripción del producto

- Aislamiento térmico con imán para captura de magnetita en separador ZCD.
- Polipropileno expandido (EPP), gris antracita.
- Componente magnético: NdFeB protección de Ni-Cu-Ni contra el óxido.
- Conductividad térmica aprox. 0,035 W/mk.
- Índice de resistencia al fuego B2 según tipo DIN 4102 y E de conformidad con EN 13501-1.
- Montaje sobre Zeparo Cyclone ZCD sin necesidad de desmontar el equipo ni vaciar el circuito.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	ºC	bar	bar
110	6-8	10	0



Modelo	S	H	L	B	Nº imanes	m	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	DN	mm	mm	mm		kg		
ZCHM 20-25	20-25	175	108	110	4	0,13	787 7425	**163,50**
ZCHM 32	32	232	132	134	4	0,19	787 7432	**216,50**
ZCHM 40-50	40-50	289	158	160,5	6	0,31	787 7450	**339,30**

Zeparo Cyclone Max

Separador ciclónico de lodos y magnetita

GARANTÍA 5 AÑOS

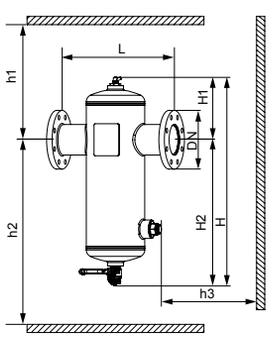


Descripción del producto

- Acero | color berilio.
- Tecnología ciclónica | máxima eficacia de separación | mayor protección a altos caudales.
- Conexión mediante bridas PN16 o mediante soldadura.
- Montaje horizontal o vertical.
- En opción, purgador automático ZUTX 25 para funcionamiento combinado como separador de gases.
- Adición de anticongelante hasta un 50%
- Opcional, barra magnética para montaje in situ (Ver página 169).
- Aislamiento térmico ZCXAI opcional (Ver página 169).
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Construcción de acuerdo a 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

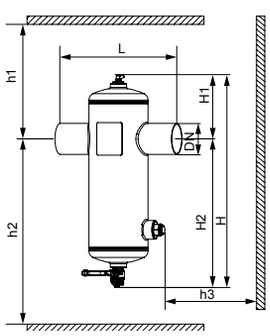
TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*
110	-10	10	0

Zeparo Cyclone Max
conexión bridas



Modelo	qN	qN_{max}	H	H1	H2	h1*	h2	h3	L	m	VN	Kvs	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	m^3/h	m^3/h	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*l*	m^3/h		
ZCX 50	6	24	770	325	445	575	695	377	350	13	11	21,3	303041-10900	**1.720,00**
ZCX 65	11	40	770	325	445	575	695	377	350	13	11	38,5	303041-11001	**1.769,00**
ZCX 80	18	56	910	355	555	605	805	377	470	25	23	57,1	303041-11101	**2.194,60**
ZCX 100	33	95	910	355	555	605	805	377	470	26	24	94,9	303041-11201	**2.358,30**
ZCX 125	58	148	1.130	415	715	665	965	487	635	72	70	142	303041-11301	**3.930,00**
ZCX 150	93	216	1.130	415	715	665	965	487	635	75	73	201,5	303041-11401	**4.257,50**
ZCX 200	184	375	1.440	490	950	740	1.200	600	755	167	175	361	303041-11501	**7.859,90**
ZCX 250	336	575	1.680	545	1.135	795	1.385	600	890	242	370	570	303041-11601	**12.444,80**
ZCX 300	535	815	1.830	585	1.245	835	1.495	600	1.005	277	430	731,8	303041-11701	**16.702,20**

Zeparo Cyclone Max
conexión mediante soldadura



Modelo	qN	qN_{max}	H	H1	H2	h1*	h2	h3	L	m	VN	Kvs	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	m^3/h	m^3/h	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*l*	m^3/h		
ZCX 50 W	6	24	770	325	445	575	695	377	340	9	11	21,3	303041-20900	**1.637,50**
ZCX 65 W	11	40	770	325	445	575	695	377	340	9	11	38,5	303041-21002	**1.687,70**
ZCX 80 W	18	56	910	355	555	605	805	377	460	18	23	57,1	303041-21102	**2.113,20**
ZCX 100 W	33	95	910	355	555	605	805	377	460	17	24	94,9	30304-21202	**2.292,60**
ZCX 125 W	58	148	1.130	415	715	665	965	487	625	61	70	142	303041-21302	**3.766,30**
ZCX 150 W	93	216	1.130	415	715	665	965	487	625	59	73	201,5	303041-21402	**4.093,80**
ZCX 200 W	184	375	1.440	490	950	740	1.200	600	735	149	175	361	303041-21502	**7.532,50**
ZCX 250 W	336	575	1.680	545	1.135	795	1.385	600	870	207	370	570	303041-21602	**12.117,30**
ZCX 300 W	535	815	1.830	585	1.245	835	1.495	600	985	232	430	731,8	303041-21702	**16.047,20**

Accesorios Zeparo Cyclone Max

Captador magnético y aislamientos para separadores ciclónicos ZCX

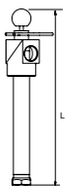
GARANTÍA 5 AÑOS

Zeparo ZCXM

captador magnético

Descripción del producto

- Adaptador de conexión en T con barra magnética y vaina seca para aumentar la captura de magnetita.
- Montaje en Zeparo Cyclone Max.



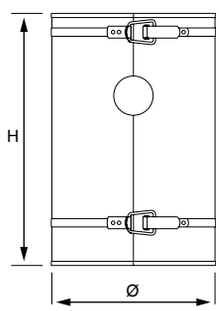
Modelo	PS bar	TS ºC	m kg	L	Nº Artículo	P.V.P. (€)
ZCXM 50-100	10	110	3,6	277	303051-10004	737,50
ZCXM 125-150	10	110	4	387	303051-10005	933,50
ZCXM 200-300	10	110	4,5	500	303051-10006	1.081,70

Zeparo ZCXAI

aislamiento térmico

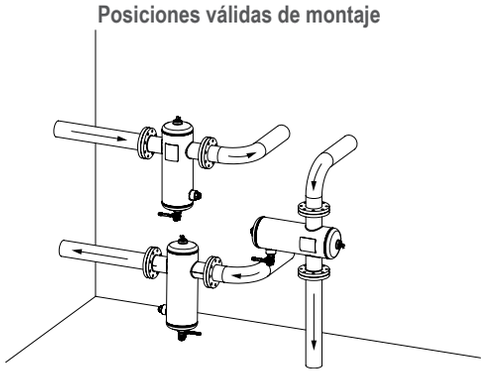
Descripción del producto

- Aislamiento térmico para Zeparo Cyclone ZCX y Zeparo Aero ZA.
- Posibilidad de montaje posterior a la instalación de Zeparo Cyclone ZCX y Zeparo Aero ZA.

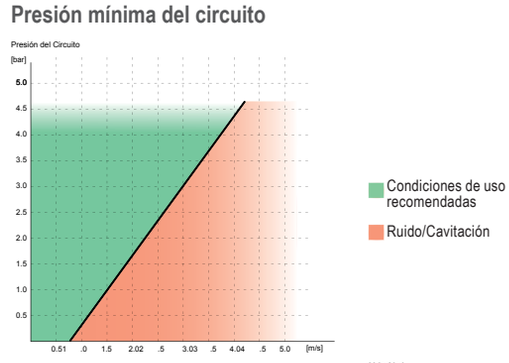


Modelo	DN	ø	H	S	Peso kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
ZCXAI 50/65	50/65	250	540	40	3,7	303040-70000	334,30
ZCXAI 80/100	80/100	300	680	40	7,3	303040-70001	475,80
ZCXAI 125/150	125/150	400	900	40	14,4	303040-70002	737,50
ZCXAI 200	200	535	1135	40	22,3	303040-70003	1.473,90
ZCXAI 250	250	690	1380	40	38	303040-70004	2.030,80
ZCXAI 300	300	906	1530	40	41,5	303040-70005	2.489,70

Posiciones válidas de montaje



Presión mínima del circuito



Pérdidas de carga

- Para calcular la pérdida de carga se utiliza la fórmula:

$$\Delta P\ (KPa) = \left(\frac{\text{Caudal Q } m^3/h}{\text{Valor Kvs } m^3/h} \right)^2 \times 100$$

- Ejemplo:

  ZCX 100

  Q = 33 m3/h

  Kvs = 94,9 m3/h (obtenido de la tabla)

  ΔP (KPa) = 12,1 Kp

IMI PNEUMATEX

Zeparo Aero

Separador helicoidal de microburbujas

GARANTÍA 5 AÑOS

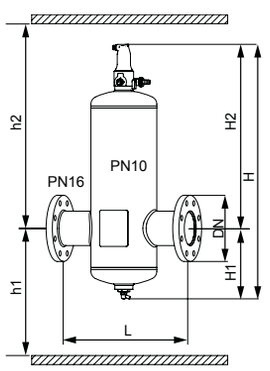


Descripción del producto

- Acero | color berilio.
- Tecnología helicoidal | máxima eficacia de separación.
- Conexión mediante bridas PN16.
- Montaje horizontal.
- Purgador automático ZUTX 25 y purgador manual inferior de drenaje.
- Adición de anticongelante hasta un 50%
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Aislamiento térmico ZCXAI opcional (Ver página 171).
- Construcción de acuerdo a 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	PS	PSmin
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*
110	-10	10	0

Zeparo Aero
conexión bridas



Modelo	qN *m³/h*	qN_{max} *m³/h*	H *mm*	H1 *mm*	H2 *mm*	h1 *mm*	h2 *mm*	L *mm*	m *kg*	VN *l*	Kvs *m³/h*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
ZA 50	6	24	725	210	515	575	695	350	13	11	50	303041-30900	**1.637,50**
ZA 65	11	40	725	210	515	575	695	350	13	11	65	303041-31001	**1.720,00**
ZA 80	18	56	865	240	625	605	805	470	25	23	80	303041-31101	**2.227,90**
ZA 100	33	95	865	240	625	605	805	470	26	24	100	303041-31201	**2.260,30**
ZA 125	58	148	1.085	300	785	665	965	635	72	70	125	303041-31301	**3.472,30**
ZA 150	93	216	1.085	300	785	665	965	635	75	73	150	303041-31401	**3.668,30**
ZA 200	184	375	1.365	375	990	740	1.170	775	167	175	200	303041-31501	**6.549,90**
ZA 250	336	575	1.605	430	1.175	795	1.355	890	242	370	250	303041-31601	**9.824,90**
ZA 300	535	815	1.755	470	1.285	835	1.465	1.005	277	430	300	303041-31701	**10.807,30**

Pérdidas de carga y otros requisitos. Ver página 171.
Versiones PN16 y PN25, aplicaciones para TS: 160º y tamaños DN350 - DN 600, disponibles bajo pedido.

indelcasa ingeniería del calor

IMI PNEUMATEX

Accesorios Zeparo Aero

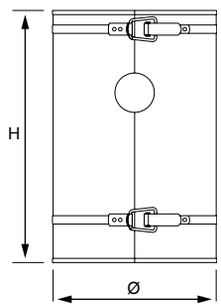
Separador helicoidal de microburbujas

GARANTÍA 5 AÑOS

Zeparo ZCXAI
aislamiento térmico

Descripción del producto

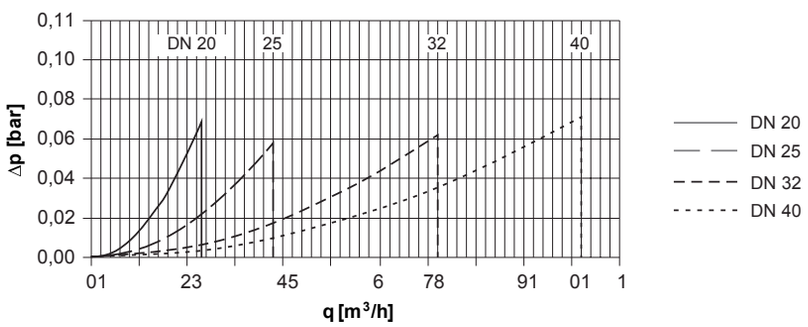
- Montaje en Zeparo Cyclone Max.
- Adaptador de conexión en T con barra magnética y vaina seca para aumentar la captura de magnetita.



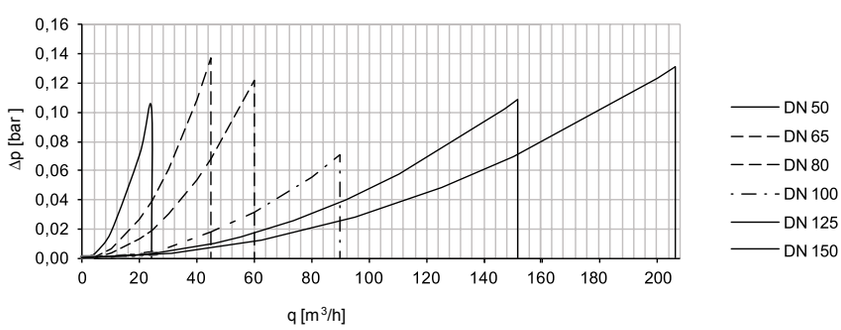
Modelo	DN	ø	H	S	Peso kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
ZCXAI 50/65	50/65	250	540	40	3,7	303040-70000	**334,30**
ZCXAI 80/100	80/100	300	680	40	7,3	303040-70001	**475,80**
ZCXAI 125/150	125/150	400	900	40	14,4	303040-70002	**737,50**
ZCXAI 200	200	535	1135	40	22,3	303040-70003	**1.473,90**
ZCXAI 250	250	690	1380	40	38	303040-70004	**2.030,80**
ZCXAI 300	300	906	1530	40	41,5	303040-70005	**2.489,70**

Pérdidas de carga en separadores Zeparo

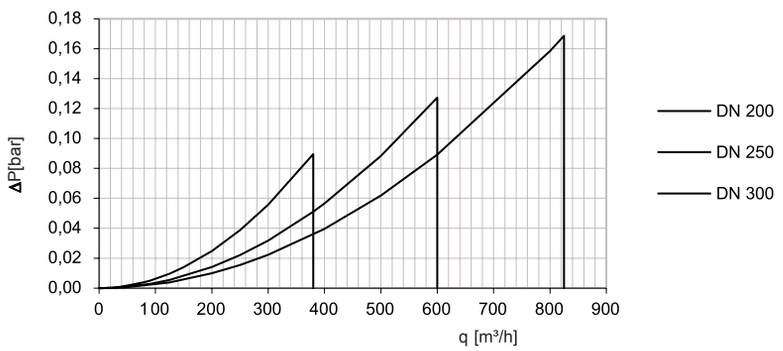
Zeparo ZUV, ZUD, ZUM, ZUKM



Zeparo Aero DN50 - DN150



Zeparo Aero DN200 - DN300



08 | Accesorios Presurización y Calidad del agua

Depósitos intermedios	174
Accesorios para unidades de reposición de agua Pleno	176
Válvulas de seguridad	177
Llaves de corte de seguridad	180
Accesorios comunicación	181
Puestas en marcha	**184**
Garantía Pneumatex	**185**

Accesorios

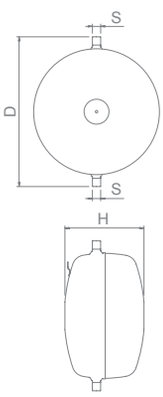
Presurización y Calidad del Agua

GARANTÍA 5 AÑOS

Depósito intermedio DD

protección contra temperaturas inadmisibles en los depósitos de expansión





Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Pletina de fijación para un fácil montaje.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Construido según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

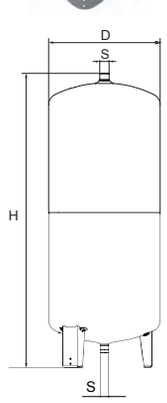
TS	TSmin	PSmin
ºC	ºC	bar
110	-10	0

Modelo	VN	PS	D	H	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	mm	mm	kg	R"		
DD 8.10	8	10	345	166	3,9	2 X ½	714 2020	**208,70**
DD 12.10	12	10	386	201	5,1	2 X ½	714 2021	**239,80**
DD 18.10	18	10	430	224	6,3	2 X ¾	714 2022	**265,70**
DD 25.10	25	10	472	251	8,1	2 X ¾	714 2023	**327,80**
DD 35.10	35	10	521	280	10	2 X ¾	714 2024	**389,70**
DD 50.10	50	10	587	317	12,2	2 X 1	714 2025	**521,30**
DD 80.10	80	10	687	347	16,4	2 X 1	714 2026	**664,00**

Depósito intermedio DU

protección contra altas temperaturas inadmisibles en los depósitos de expansión





Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Pie de apoyo para montaje vertical.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Construido según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TS	TSmin	PSmin
ºC	ºC	bar
110	-10	0

Modelo	VN	PS	D	H	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	bar	mm	mm	kg	R"		
DU 140.6	140	6	420	1.316	23	2 X 1½	714 1002	**1.080,90**
DU 200.6	200	6	500	1.384	29	2 X 1½	714 1003	**1.438,10**
DU 300.6	300	6	560	1.517	35	2 X 1½	714 1004	**1.473,00**
DU 400.6	400	6	620	1.580	52	2 X 1½	714 1005	**1.675,00**
DU 500.6	500	6	680	1.673	60	2 X 1½	714 1006	**2.251,90**
DU 600.6	600	6	740	1.678	70	2 X 1½	714 1007	**2.328,90**
DU 200.10	200	10	500	1.384	50	2 X 1½	714 2003	**2.068,40**
DU 300.10	300	10	560	1.517	55	2 X 1½	714 2004	**2.118,00**
DU 500.10	500	10	680	1.673	83	2 X 1½	714 2006	**2.397,00**

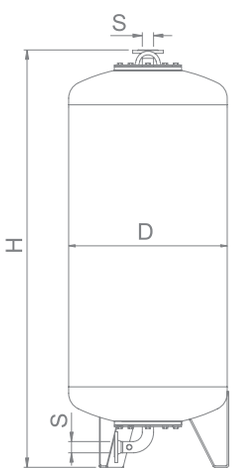
Accesorios

Presurización y Calidad del Agua

GARANTÍA 5 AÑOS

Depósito intermedio DG
protección contra temperaturas inadmisibles en los depósitos de expansión





Descripción del producto

- Acero soldado | color berilio.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Opcional, pintura especial para montaje en intemperie.
- Construido según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	PSmin
ºC	*ºC*	*bar*
180	-10	0

Modelo	VN	PS	D	H*	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	litros	*bar*	*mm*	*mm*	*kg*	*R"*		
DG 700.6	700	6	750	2.087	200	2 X DN50	714 1008	**11.526,10**
DG 1000.6	1.000	6	850	2.210	280	2 X DN50	714 1009	**14.681,50**
DG 1500.6	1.500	6	1.016	2.391	385	2 X DN50	714 1010	**16.512,50**
DG 2000.6	2.000	6	1.016	2.909	655	2 X DN65	714 1015	**18.355,70**
DG 300.10	300	10	500	1.965	170	2 X DN50	714 2008	**16.703,10**
DG 500.10	500	10	650	2.014	225	2 X DN50	714 2009	**16.844,30**
DG 700.10	700	10	750	2.087	240	2 X DN50	714 2010	**18.032,40**
DG 1000.10	1.000	10	850	2.211	330	2 X DN50	714 2011	**18.210,50**
DG 1500.10	1.500	10	1.016	2.394	445	2 X DN50	714 2012	**21.583,60**
DG 2000.10	2.000	10	1.016	2.918	735	2 X DN65	714 2017	**23.973,40**
DG 3000.10	3.000	10	1.300	3.024	890	2 X DN65	714 2014	**28.566,70**
DG 4000.10	4.000	10	1.300	3.669	1.030	2 X DN65	714 2015	**37.561,20**
DG 5000.10	5.000	10	1.300	4.314	1.145	2 X DN65	714 2016	**40.426,70**
DG 300.16	300	16	500	1.965	190	2 X DN50	714 3000	**13.145,60**
DG 500.16	500	16	650	2.016	255	2 X DN50	714 3001	**15.188,00**
DG 700.16	700	16	750	2.087	280	2 X DN50	714 3002	**21.122,70**
DG 1000.16	1.000	16	850	2.247	385	2 X DN50	714 3003	**23.781,90**
DG 1500.16	1.500	16	1.016	2.393	510	2 X DN50	714 3004	**24.027,70**
DG 2000.16	2.000	16	1.016	2.935	820	2 X DN65	714 3012	**33.752,10**
DG 3000.16	3.000	16	1.300	3.040	995	2 X DN65	714 3006	**41.468,80**
DG 4000.16	4.000	16	1.300	3.685	1.145	2 X DN65	714 3007	**52.968,70**
DG 5000.16	5.000	16	1.300	4.330	1.280	2 X DN65	714 3008	**53.265,00**

* Tolerancia 0/-100

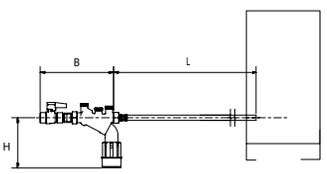
Accesorios

Presurización y Calidad del Agua

GARANTÍA 5 AÑOS

Pleno P BA4R

unidades de reposición de agua



Descripción del producto

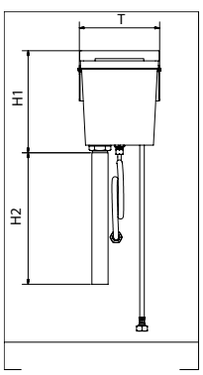
- Desconector hidráulico para montar en la entrada de la reposición de agua de los Pleno, Vento y Transfero.
- Necesario cuando no exista un desconector hidraúlico previo a la acometida de agua de red.
- Caudal mínimo necesario=1300l/h; si esta condición no se cumple hay que utilizar el equipo Pleno PAB5.
- Incluye: Llave de corte, filtro y desconector hidraúlico tipo BA.

Modelo	PS	B	L	H	m	Qwm*	SWm	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*l/h*	*"*		
Pleno P AB4 R	10	200	1.300	135	1,1	350	G½"	813 3310	**1.213,60**

*Qwm = Caudal máximo de reposición

Pleno P BA5

unidades de reposición de agua



Descripción del producto

- Depósito de desconexión hidráulica para montar en la entrada de la reposición de agua de los Vento y Transfero.
- Necesario cuando no exista un desconector hidraúlico previo en la acometida de agua de red y cuando la presión del agua de red sea inferior a la de la instalación o el caudal disponible sea inferior a 1300 l/h.
- Incluye: Depósito desconector hidraúlico tipo AB, con válvula de llenado, flexibles de conexión a acometida de agua de reposición y a Vento o Transfero y rebosadero conducido.
- Equipo previsto para su montaje en la parte trasera del Transfero TV o Vento.

Modelo	PS	T	H1	H2	m	Qwm*	SWm	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*l/h*	*"*		
Pleno P AB5	10	220	280	1.000	1,83	250	G½"	813 3320	**1.106,80**

* Qwm: Caudal máximo de reposición.

Pleno Refill

Módulos de descalcificación y desmineralización



Descripción del producto

- Unidad hidráulica para descalcificación y desmineralización del agua de reposición según VDI 2035 Bl. 1
- Protección contra depósitos calcáreos en circuitos de calefacción que no contengan aluminio.
- Integración en dispositivos de reposición de agua de los equipos Pneumatex: Pleno, Vento y Transfero Connect.
- Control de la cantidad de agua de rellenado a través de la regulación BrainCube de IMI Pneumatex.
- Módulo premontado para uso en todo tipo de instalaciones.
- Filtro visible con un tamaño de maya 25 µm.
- Entrada: Tuerca giratoria de ¾", junta plana. Salida: Rosca exterior de ¾", junta plana.
- Soporte de montaje en pared.

* Ver modelos y caracterísitcas técnicas y dimensionales en página 151

* Qwm: Caudal máximo de reposición.

IMI PNEUMATEX

Accesorios

Presurización y Calidad del Agua

GARANTÍA 5 AÑOS

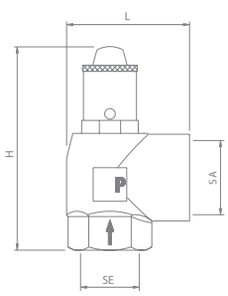
Válvula de seguridad DSV...H
protección contra presiones inadmisibles



Descripción del producto

- Utilización en instalaciones de calefacción, refrigeración e industriales según EN 12828.
- Construcción en fundición de bronce y latón.
- Con muelle | con maneta de apertura | cámara de muelle protegido por membrana.
- Conexión de entrada y salida mediante rosca interior hembra | conexión de salida de 1 tamaño superior.
- Montaje vertical.
- Adición de anticongelante hasta un 30%.
- Examen CE de componentes según TRD 721-TÜV SV xx-516 H, 2014/68/EU (PED) -01 202 111-B-00027.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	PS	PSmin	ASV	OSV
ºC	ºC	bar	bar	bar	bar
120	-10	10	0	0,5	0,5



Modelo	PSV	Q_{PSV}	Q_{PSVW}	H	L	m	SE	SA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	kW	kW	mm	mm	kg	G“	G“		
DSV 15-2,5H	2,5	50	50	98	34	0,3	½	¾	537 1025	**38,80**
DSV 15-3,0H	3	50	50	98	34	0,3	½	¾	537 1030	**38,80**
DSV 20-2,5H	2,5	100	100	99	40	0,45	¾	1	537 2025	**46,10**
DSV 20-3,0H	3	100	100	99	40	0,45	¾	1	537 2030	**46,10**
DSV 25-2,5H	2,5	200	200	116	45	0,75	1	1¼	537 3025	**136,80**
DSV 25-3,0H	3	200	200	116	45	0,75	1	1¼	537 3030	**136,80**
DSV 32-2,5H	2,5	350	350	132	55	1,1	1¼	1½	537 4025	**207,60**
DSV 32-3,0H	3	350	350	132	55	1,1	1¼	1½	537 4030	**207,60**
DSV 40-2,5H	2,5	600	600	209	62	2,2	1½	2	537 5025	**352,70**
DSV 40-3,0H	3	600	600	209	62	2,2	1½	2	537 5030	**352,70**
DSV 50-2,5H	2,5	900	900	250	75	3,2	2	2½	537 6025	**408,50**
DSV 50-3,0H	3	900	900	250	75	3,2	2	2½	537 6030	**408,50**

Capacidad de descarga

Q_{PSV} - Potencia de descarga en vapor.

Q_{PSVW} - Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico,...).

Potencia de descarga en agua.

Para generadores de calor por calentamiento indirecto (por ejemplo: intercamiadores agua-agua) en el caso de que la temperatura en el circuito primario tpr no sea capaz de producir vapor en el agua del circuito secundario. No se deben exceder los valores de temperatura en el primario tpr indicados en la tabla (Presión de vapor húmedo pd (tpr) < PSV).

IMI PNEUMATEX

Accesorios

Presurización y Calidad del Agua

GARANTÍA 5 AÑOS

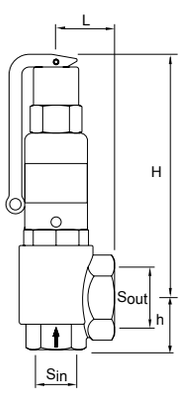
Válvula de seguridad DSV...DGH
protección contra presiones inadmisibles



Descripción del producto

- Utilización en instalaciones de calefacción y refrigeración según EN 12828 e instalaciones industriales.
- Contrucción en fundición de bronce y latón.
- Con muelle | con palanca de apertura | cámara de muelle protegido por fuelle precintado y equilibrada a la presión.
- Conexión de entrada y salida mediante rosca interior hembra | conexión de salida de 2 tamaños superior.
- Montaje vertical.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Examen CE de componentes según TRD 721-TÜV SV xx-665 DGH, 2014/68/EU (PED) -01 202 111-B-00029.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	PS	PSmin	ASV	OSV
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*	*bar*	*bar*
120	-10	25	0	PSV*0,1 bar	PSV*0,1 bar



Modelo	PSV	Q_{PSV}	Q_{PSVW}	H	h	L	m	S_{in}	S_{out}	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*kW*	*MW*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*G"*	*G"*		
DSV 25-2,0 DGH	2	236	17	192	45	50	1,8	1	1½	536 3020	**536,30**
DSV 25-2,5 DGH	2,5	277	19	192	45	50	1,8	1	1½	536 3025	**536,30**
DSV 25-3,0 DGH	3	320	21	192	45	50	1,8	1	1½	536 3030	**536,30**
DSV 25-3,5 DGH	3,5	357	22	192	45	50	1,8	1	1½	536 3035	**536,30**
DSV 25-4,0 DGH	4	393	24	192	45	50	1,8	1	1½	536 3040	**536,30**
DSV 25-4,5 DGH	4,5	430	25	192	45	50	1,8	1	1½	536 3045	**536,30**
DSV 25-5,0 DGH	5	465	27	192	45	50	1,8	1	1½	536 3050	**536,30**
DSV 25-6,0 DGH	6	537	29	192	45	50	1,8	1	1½	536 3060	**536,30**
DSV 25-7,0 DGH	7	605	32	192	45	50	1,8	1	1½	536 3070	**536,30**
DSV 25-8,0 DGH	8	674	34	192	45	50	1,8	1	1½	536 3080	**536,30**
DSV 25-9,0 DGH	9	742	36	192	45	50	1,8	1	1½	536 3090	**536,30**
DSV 25-10,0 DGH	10	808	38	192	45	50	1,8	1	1½	536 3100	**536,30**
DSV 32-2,0 DGH	2	401	29	264	55	61	4	1¼	2	536 4020	**953,00**
DSV 32-2,5 DGH	2,5	481	33	264	55	61	4	1¼	2	536 4025	**953,00**
DSV 32-3,0 DGH	3	555	36	264	55	61	4	1¼	2	536 4030	**953,00**
DSV 32-3,5 DGH	3,5	619	39	264	55	61	4	1¼	2	536 4035	**953,00**
DSV 32-4,0 DGH	4	682	42	264	55	61	4	1¼	2	536 4040	**953,00**
DSV 32-4,5 DGH	4,5	746	44	264	55	61	4	1¼	2	536 4045	**953,00**
DSV 32-5,0 DGH	5	808	47	264	55	61	4	1¼	2	536 4050	**953,00**
DSV 32-6,0 DGH	6	931	51	264	55	61	4	1¼	2	536 4060	**953,00**
DSV 32-7,0 DGH	7	1.051	55	264	55	61	4	1¼	2	536 4070	**953,00**
DSV 32-8,0 DGH	8	1.170	59	264	55	61	4	1¼	2	536 4080	**953,00**
DSV 32-9,0 DGH	9	1.287	62	264	55	61	4	1¼	2	536 4090	**953,00**
DSV 32-10,0 DGH	10	1.402	66	264	55	61	4	1¼	2	536 4100	**953,00**

* Válvulas DSV...DGH disponibles desde 1,0 hasta 10,0 bar en pasos de 0,1 en 0,1 bar.

indelcasa ingeniería del calor

IMI PNEUMATEX

Accesorios

Presurización y Calidad del Agua

GARANTÍA 5 AÑOS

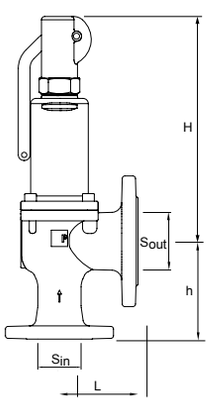
Válvula de seguridad DSV...DGH
protección contra presiones inadmisibles



Descripción del producto

- Utilización en instalaciones de calefacción y refrigeración según EN 12828 e instalaciones industriales.
- Contrucción en fundición de grafito nodular GGG - color berilio.
- Con muelle | con palanca de apertura | cámara de muelle protegido por fuelle precintado y equilibrada a la presión.
- Conexión de entrada y salida mediante brida | conexión de salida de 2 tamaños superior.
- Montaje vertical.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Examen CE de componentes según TRD 721-TÜV SV xx-665 DGH, 2014/68/EU (PED) -01 202 111-B-00029.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185)

TS	TSmin	PS	PSmin	ASV	OSV
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*	*bar*	*bar*
120	-10	16	0	PSV*0,1 bar	PSV*0,1 bar



Modelo	PSV	Q_{PSV}	Q_{PSVW}	H	h	L	m	S_{in}	S_{out}	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*kW*	*kW*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*G“*	*G“*		
DSV 40-2,0 DGH	2	780	45	345	140	115	17	40	65	536 5020	**1.508,90**
DSV 40-2,5 DGH	2,5	920	50	345	140	115	17	40	65	536 5025	**1.508,90**
DSV 40-3,0 DGH	3	1.040	55	345	140	115	17	40	65	536 5030	**1.508,90**
DSV 40-3,5 DGH	3,5	1.160	59	345	140	115	17	40	65	536 5035	**1.508,90**
DSV 40-4,0 DGH	4	1.280	63	345	140	115	17	40	65	536 5040	**1.508,90**
DSV 40-4,5 DGH	4,5	1.400	67	345	140	115	17	40	65	536 5045	**1.508,90**
DSV 40-5,0 DGH	5	1.510	71	345	140	115	17	40	65	536 5050	**1.508,90**
DSV 40-6,0 DGH	6	1.740	77	345	140	115	17	40	65	536 5060	**1.508,90**
DSV 40-7,0 DGH	7	1.965	84	345	140	115	17	40	65	536 5070	**1.508,90**
DSV 40-8,0 DGH	8	2.190	89	345	140	115	17	40	65	536 5080	**1.508,90**
DSV 40-9,0 DGH	9	2.400	95	345	140	115	17	40	65	536 5090	**1.508,90**
DSV 40-10,0 DGH	10	2.620	100	345	140	115	17	40	65	536 5100	**1.508,90**
DSV 50-2,0 DGH	2	1.190	69	345	150	120	19	50	80	536 6020	**1.873,50**
DSV 50-2,5 DGH	2,5	1.400	77	345	150	120	19	50	80	536 6025	**1.873,50**
DSV 50-3,0 DGH	3	1.600	85	345	150	120	19	50	80	536 6030	**1.873,50**
DSV 50-3,5 DGH	3,5	1.790	91	345	150	120	19	50	80	536 6035	**1.873,50**
DSV 50-4,0 DGH	4	1.980	98	345	150	120	19	50	80	536 6040	**1.873,50**
DSV 50-4,5 DGH	4,5	2.160	104	345	150	120	19	50	80	536 6045	**1.873,50**
DSV 50-5,0 DGH	5	2.330	109	345	150	120	19	50	80	536 6050	**1.873,50**
DSV 50-6,0 DGH	6	2.680	120	345	150	120	19	50	80	536 6060	**1.873,50**
DSV 50-7,0 DGH	7	3.030	129	345	150	120	19	50	80	536 6070	**1.873,50**
DSV 50-8,0 DGH	8	3.370	138	345	150	120	19	50	80	536 6080	**1.873,50**
DSV 50-9,0 DGH	9	3.710	146	345	150	120	19	50	80	536 6090	**1.873,50**
DSV 50-10,0 DGH	10	4.040	154	345	150	120	19	50	80	536 6100	**1.873,50**

* Válvulas DSV...DGH disponibles desde 1,0 hasta 10,0 bar en pasos de 0,1 en 0,1 bar.

IMI PNEUMATEX

Accesorios

Presurización y Calidad del Agua

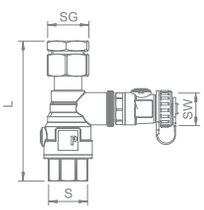
GARANTÍA 5 AÑOS

Llave de corte de seguridad DLV
mantenimiento y desmontaje de depósitos de expansión

Descripción del producto

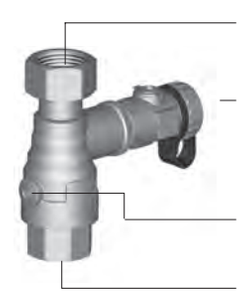
- Utilización en instalaciones según EN 12828, SWKI 93-1.
- Latón.
- Accionamiento mediante llave “allen” incluida en el suministro para protección contra cierres involuntarios.
- Llave de bola de vaciado con adaptación a manguera flexible de DN15, para un rápido vaciado de los vasos de expansión.
- Rosca hembra en ambos lados con racor loco en el lado de conexión del depósito.
- Adición de anticongelante hasta un 50%

TS	TSmin	PS
ºC	*ºC*	*bar*
120	-10	0



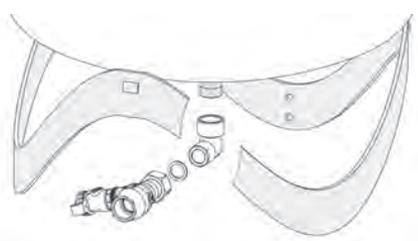
DLV 15

Modelo	PS	L	m	S	SG	SW	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*mm*	*kg*	*Rp“*	*“*	*G“*		
DLV 15	16	117	0,7	¾	Rp½	¾	535 1432	**101,90**
DLV 20	16	92	0,6	¾	G¾	¾	535 1434	**99,50**
DLV 25	16	95	0,7	1	G1	¾	535 1436	**144,10**



DLV 20 / DLV 25


Statico SD y DLV


Compresso / Statico DLV 20-25

indelcasa ingeniería del calor

Accesorios Comunicación

Presurización y Calidad del Agua

GARANTÍA 5 AÑOS

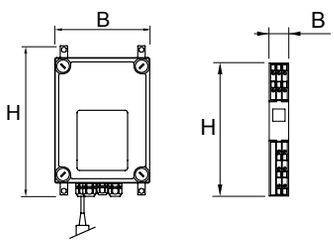
ComCube DCA

comunicación para control BrainCube

Descripción del producto

- 2 salidas analógicas galvánicamente separadas 4-20mA para la transmisión de señales de presión y contenido a un sistema centralizado de gestión, aislamiento de tensión 2,5 kV CA.
- Completamente cableado en un cuadro de plástico, montaje mural.
- Montaje en fábrica en cuadro PowerCube en el modelo DCA TI para Transfero TI.

TU	IP	U
ºC		
40	54	230V/50Hz



DCA DCA TI

Modelo	B	H	T	m	PA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	mm	*mm*	*mm*	*kg*	*kW*		
DCA	190	260	180	0,5	0,1	814 1010	**Consultar**
DCA TI	17,5	120	146	0,2	0,1	814 1015	**Consultar**

Protocolos comunicaciones

Descripción del producto

- Pasarela de comunicación para BrainCube con diferentes protocolos: ModBus, BacNet, etc.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
DCP	STC814 1000	**Consultar**

* Precio según protocolo

Accesorios Comunicación

Presurización y Calidad del Agua

GARANTÍA 5 AÑOS

Master Slave DMS2

Descripción del producto

- Funcionamiento en paralelo de 2 Compresso C10, C15, o Transfero T_, TI.
- Utilización bien como Master/Slave en funcionamiento paralelo o duplicidad total de equipos.
- Cableado no incluido. Puesta en marcha por Pneumatex no incluida.
- Incluido kit de montaje con llaves de corte para montar en zona de aire de los TecBox con el depósito principal. (Compresso) (DMS 2C)
- Incluido kit de montaje con 1 válvula de seguridad para protección contra presión máxima en depósitos de expansión Transfero TU, TU...E y TG, TG...E. (Transfero) (DMS 2 T).

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
DMS 2 T	814 1021	310,40
DMS 2 C	814 1020	310,40

Master Slave DMS3

Descripción del producto

- Funcionamiento en paralelo de 3 Compresso C10, C15 o Transfero T_, TI.
- Utilización bien como Master/Slave en funcionamiento paralelo o duplicidad total de equipos.
- Cableado no incluido. Puesta en marcha por Pneumatex.
- Incluido kit de montaje con llaves de corte para montar en zona de aire de los TecBox con el depósito principal. (Compresso) (DMS 3C)
- Incluido kit de montaje con 2 válvulas de seguridad para protección contra presión máxima en depósitos de expansión Transfero TU, TU...E y TG, TG...E. (Transfero) (DMS 3 T)

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
DMS 3C	814 1025	452,10
DMS 3 T	814 1026	452,10

Master Slave DMS4

Descripción del producto

- Funcionamiento en paralelo de 4 Compresso C10, C15 o Transfero T_, TI.
- Utilización bien como Master/Slave en funcionamiento paralelo o duplicidad total de equipos.
- Cableado no incluido. Puesta en marcha por Pneumatex.
- Incluido kit de montaje con llaves de corte para montar en zona de aire de los TecBox con el depósito principal. (Compresso) (DMS 4C).
- Incluido kit de montaje con 1 válvula de seguridad para protección contra presión máxima en depósitos de expansión Transfero TU, TU...E y TG, TG...E. (Transfero) (DMS 4 T).

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
DMS 4 C	814 1030	593,90
DMS 4 T	814 1031	593,90

Accesorios Comunicación

Presurización y Calidad del Agua

GARANTÍA 5 AÑOS

ComCube DML Connect

Indicador de contenido

Descripción del producto

- Indicación del contenido de vasos de expansión Transfero TGI...H.
- Equipamiento adicional para instalaciones > 110ºC según EN 12952, EN 12953.
- 4 contactos libres de potencial para salidas digitales (NO), individualmente parametrizables. Individual y electrónicamente invertibles (NC).
- Pantalla táctil color TFT de 3,5" con indicación gráfica y numérica del contenido | configuración e introducción de parámetros | presentación de datos, estado de funcionamiento y mensajes.
- Conexiones integradas (Ethernet, RS485) y protocolo de comunicación ModBus RTU o TCP/IP.
- Conexión vía Ethernet con el webserver IMI para control remoto.
- 5 años de garantía (Ver condiciones en pág. 185).

TU	IP	U
ºC		
40	54	230V/50Hz

Modelo	B	H	T	m	PA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	mm	mm	mm	kg	kW		
DML Connect	180	220	140	1	0,1	301032 30018	**2.608,00**

Paz PMIN TI

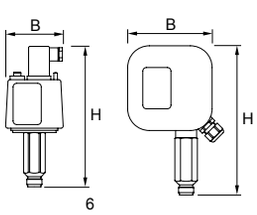
Limitador de presión mínima

Descripción del producto

- Equipamiento adicional para instalaciones > 110oC según EN 12952, EN 12953.
- Preparado para montaje en el TecBox y conexión con el módulo de control.
- Verificación TÜV de acuerdo con las exigencias VdTÜV presión 100/1 para aparatos de construcción especial y la directiva europea PED/DEP 97/23/CE.
- Montaje en fábrica en modelo PMIN TI.

TS	TSmin	TU	PSmin	IP	U
ºC	ºC	ºC	bar		
70	0	40	0	54	230V/50Hz

Modelo	PS	DPp	B	H	T	m	S	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	bar	mm	mm	mm	kg	G"		
PMIN 0-6 TI	16	0-6	82	180	40	0,5	½	825 1520	**2.412,60**
PMIN 6-16 TI	30	0-16	82	194	30	0,5	½	825 1522	**2.412,60**
PMIN 0-25 TI	30	0-25	133	208	61	0,5	½	825 1524	**2.533,30**



Paz MIN 6-16 Paz MIN 0-25

Puestas en marcha

Presurización y calidad del agua

Condiciones para realizar la puesta en marcha

- El montaje del equipo debe estar totalmente finalizado y realizado de acuerdo a los manuales de instrucciones entregados.
- La alimentación eléctrica debe estar disponible y accesible, y las conexiones eléctricas realizadas. (No se admite la alimentación eléctrica con gripos electrógenos provisionales).
- Los depósitos deben de estar vacíos y un dispositivo de llenado rápido manual debe estar listo.
- La instalación debe estar terminada, operativa, llena de agua y purgada.
- La puesta en marcha debe solicitarse por escrito, garantizando el cumplimiento de los puntos anteriores.
- Cualquier espera debida a la no terminación de los trabajos anteriormente descritos, así como trabajos de montaje no considerados como puesta en marcha, serán facturados aparte.
- Instalaciones y configuraciones de instalación no descritas, se realizarán bajo pedido.
- Los precios de puesta en marcha son precios netos y no incluyen I.V.A.
- A los precios indicados se añadirán los gastos correspondientes a desplazamientos, manutención y pernoctación, que serán calculados en función de la distancia a recorrer.
- Los gastos documentales de PRL se cobrarán aparte.
- Los precios indicados se entienden para una única visita.

Compreso Connect	Precio Neto (€)
Compresso C...+1 x CU/CG ≤ 1.500l. (+Pleno P si está instalado)	370,70
Compresso C...+1 x CU/CG ≥ 2.000l. (+Pleno P si está instalado)	458,60
Por cada depósito secundario adicional CUE/CGE	97,60

Transfero TV Connect	Precio Neto (€)
Transfero TV... +1 x TU/TG ≤ 1.500l. (+ Pleno P si está instalado)	458,60
Transfero TV... +1 x TU/TG ≥ 2.000l. (+ Pleno P si está instalado)	561,40
Por cada depósito secundario adicional TUE/TGE	97,60

Transfero TI Connect	Precio Neto (€)
Transfero TI +1 x TGI... (H) ≤ 1.500l. (+ Pleno P si está instalado)	741,40
Transfero TI +1 x TGI... (H) ≥ 2.000l. (+ Pleno P si está instalado)	805,60
Por cada depósito secundario adicional TGIE	97,60

Pleno Connect	Precio Neto (€)
Pleno PIX / PI 9.1F / PI 9.1 / PI 9.2	315,10

Vento Connect	Precio Neto (€)
Vento V / VI / y versiones Cooling	370,70

	Precio Neto (€)
Desplazamiento (€/km, mínimo de salida 40€)	0,87
Manutención 1/2 día - (comida)	23,30
Manutención completa (día completo)	55,80
Pernoctación	124,80
Mano de obra (€/h)	79,80
Gastos documentales de PRL	260,40



Para que disfrute de una aún mayor tranquilidad: Presentamos la garantía de 5 años de IMI Hydronic Engineering.

Como muestra del nivel de excelencia de IMI Hydronic Engineering y de nuestro compromiso inquebrantable de ofrecer productos y servicios excepcionales les hacemos llegar este importante anuncio. A partir del 1 de junio de 2023, elevamos el listón aún más mediante la introducción de una garantía de 5 años.

GARANTÍA 5 AÑOS *

Imagine un mundo donde su satisfacción está garantizada y respaldada por la sólida **promesa de fiabilidad y durabilidad que brinda ahora IMI Hydronic Engineering: dado** que entendemos la importancia que tiene para Vds. su tranquilidad, introducimos esta ampliación del plazo de garantía.

Productos cubiertos por la garantía

La garantía se aplica a toda la cartera de productos para ventas a partir del 01.06.2023.

Presurización	5 años / 2 años	El requisito previo para hacer uso de la garantía ampliada de 5 años es que la puesta en marcha profesional sea realizada por Servicio Técnico de IMI (IMI Service) o por Servicio Oficial Asociado de IMI (IMI Official Service Partner*) y que se firme con ellos un contrato de mantenimiento anual. Si no puede documentarse así, se aplicará la garantía legal de 2 años o la norma local mínima legalmente exigida. Para más información, consulte las condiciones de garantía locales, contenidas en los Términos y Condiciones de venta (T&C).
Desgasificación		
Sistemas de llenado		
Tratamiento del agua		
Vasos de expansión estáticos	5 años	El requisito previo para acogerse a la garantía es una instalación profesional conforme a las instrucciones de montaje y las normas técnicas reconocidas, así como el cumplimiento de las instrucciones de uso y las instrucciones de funcionamiento.
Separadores de lodos		
Purgadores		
Separadores magnéticos		

Periodo de garantía

El periodo de garantía es de cinco años a partir de la fecha de venta. Las reclamaciones de garantía son válidas si son recibidas por "IMI" dentro del período de garantía para los productos vendidos a partir del 01.06.2023.

INFORMACIÓN CLAVE

Alcance de la garantía, mantenimiento

1. La garantía se aplica exclusivamente a los productos vendidos por IMI Hydronic Engineering
2. La garantía de IMI Pneumatex se aplica a las máquinas vendidas y puestas en servicio por IMI Hydronic Engineering o por un Servicio Oficial Asociado **IMI Official Service Partner* certificado**
3. La garantía se aplica de acuerdo con los Términos y Condiciones de venta .
4. La garantía se aplica a los productos entregados, incluidas todas las piezas, pero no cubre el desgaste natural.
5. Las reclamaciones de garantía se atenderán mediante la sustitución o reparación del producto en base a la evaluación de la reclamación por parte de IMI Hydronic Engineering
6. La garantía cubre la sustitución de materiales o la reparación del producto pero no los costes de instalación/desmontaje y otros costes
7. Todas las actividades de puesta en marcha y mantenimiento que afecten

EXCLUSIÓN DE LA GARANTÍA

Las reclamaciones de garantía no serán válidas si los productos

1. no se ajustan a los Términos y Condiciones
2. no se utilizan de acuerdo con las especificaciones de "IMI"
3. resulten dañados o destruidos por causas de fuerza mayor o por influencias medioambientales
4. se hayan dañado debido a una manipulación incorrecta, en particular, por no seguir las instrucciones de "IMI" o no llevar a cabo el mantenimiento
5. hayan sido abiertos, reparados o mantenidos por contratistas no autorizados o presenten signos de daños mecánicos

*Los Servicios Oficiales Asociados de IMI (IMI Official Service Partners) cumplen estos tres criterios: Se les ha impartido formación por parte de IMI Hydronic Engineering, siguen la lista de comprobación de mantenimiento de IMI Hydronic Engineering y mantienen en stock las piezas de repuesto críticas.

09 | Válvulas de seguridad

Válvulas de apertura progresiva

AP095 | ES095 | AP096 | ES096 188

Válvulas de apertura normal

AP295 | ES295 | AP296 | ES296 192

AP494 | ES494 | EP494 | CP494 196

Válvulas de apertura total instantánea

AP496 | ES496 | EP496 | CP496 198

AP095 | ES095 | AP096 | ES096

Válvula de seguridad de apertura progresiva

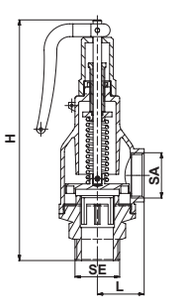


Descripción del producto

- Construcción en bronce | latón.
- Muelle helicoidal de acción directa | Cierre de silicona, vitón o teflón según presiones (Otros materiales bajo demanda: butilo, metal-metal, etc...).
- Modelo AP: con palanca de apertura. Modelo ES: estanca sin palanca.
- Equipada con precinto para evitar manipulaciones internas.
- Señalización de presión de tarado grabada.
- Montaje vertical:
  - AP095|ES095: Conexión entrada rosca macho y conexión salida rosca hembra.
  - AP096|ES096: Conexión entrada embridada y conexión salida rosca hembra.
- Adición de anticongelante hasta un 30%.
- Diseño de acuerdo a norma ISO 4126:2004. Examen CE de componentes según 2014/68/EU (PED) y examen CE de tipo certificado por TÜV.

T	TSmin	PS	PSmin	ASV	OSV
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*		
200	-60	16	0	PSV*0,1 bar	PSV*0,1 bar

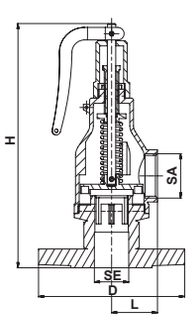
AP095 | ES095
bronce | latón



AP095

Modelo	PSV *bar*	$Q_{PSV\|W}$ *kW*	H_{AP}	H_{ES}	L *mm*	G_{AP} *mm*	G_{ES} *kg*	SE *Macho"*	SA *Hembra"*	Nº Artículo *AP095|ES095*	P.V.P. (€)
AP095|ES095 ¼"	(1)	(2)	139	129	30	0,6	0,5	¼	¼	095504 1|11	**213,00**
AP095|ES095 ⅜"	(1)	(2)	139	129	30	0,6	0,5	⅜	⅜	095538 1|11	**224,00**
AP095|ES095 ½"	(1)	(2)	150	140	32	0,8	0,7	½	½	095502 1|11	**272,00**
AP095|ES095 ¾"	(1)	(2)	168	158	35	1	1	¾	¾	095534 1|11	**302,00**
AP095|ES095 1"	(1)	(2)	191	181	38	1,5	1,4	1	1	095510 1|11	**347,00**
AP095|ES095 1¼"	(1)	(2)	224	212	44	2,3	2,1	1¼	1¼	095514 1|11	**402,00**
AP095|ES095 1½"	(1)	(2)	263	247	55	3,8	3,5	1½	1½	095512 1|11	**649,00**
AP095|ES095 2"	(1)	(2)	331	315	70	6	5,8	2	2	095520 1|11	**813,00**
AP095|ES095 2½"	(1)	(2)	373	349	75	7,3	6,9	2½	2½	095522 1|11	**1.256,00**
AP095|ES095 3"	(1)	(2)	439	415	90	9,8	9,4	3	3	095530 1|11	**1.488,00**
AP095|ES095 4"	(1)	(2)	507	483	105	21,5	26,1	4	4	095540 1|11	**2.041,00**

AP096 | ES096
bronce | latón



AP096

Modelo	PSV *bar*	$Q_{PSV\|W}$ *kW*	H_{AP}	H_{ES}	L *mm*	D *mm*	G_{AP} *mm*	G_{ES} *kg*	SE *Macho"*	SA *Hembra"*	Nº Artículo *AP096|ES096*	P.V.P. (€)
AP096|ES096 DN8	(1)	(2)	148	138	30	80	1	1	8	¼	096504 1|11	**298,00**
AP096|ES096 DN10	(1)	(2)	148	138	30	90	1,2	1,1	10	⅜	096538 1|11	**329,00**
AP096|ES096 DN15	(1)	(2)	165	155	32	95	1,6	1,5	15	½	096502 1|11	**349,00**
AP096|ES096 DN20	(1)	(2)	176	166	35	105	2	1,9	20	¾	096534 1|11	**375,00**
AP096|ES096 DN25	(1)	(2)	198	188	38	115	2,6	2,8	25	1	096510 1|11	**433,00**
AP096|ES096 DN32	(1)	(2)	232	220	44	140	4,1	4,3	32	1¼	096514 1|11	**634,00**
AP096|ES096 DN40	(1)	(2)	270	254	55	150	6	5,5	40	1½	096512 1|11	**958,00**
AP096|ES096 DN50	(1)	(2)	334	318	70	165	8,6	8,1	50	2	096520 1|11	**1.171,00**
AP096|ES096 DN65	(1)	(2)	373	349	75	185	10,8	11,3	65	2½	096522 1|11	**1.608,00**
AP096|ES096 DN80	(1)	(2)	441	417	90	200	13,8	16	80	3	096530 1|11	**1.908,00**
AP096|ES096 DN100	(1)	(2)	507	483	105	220(3)	28,1	30,3	100	4	096540 1|11	**2.600,00**

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 bar, en pasos de 0,1 en 0,1 bar. | **(2)** Ver tablas de potencia de descarga. Página 191. | **(3)** PN-16 DIN-2532/2533 | PN-25 DIN-2544/2544 | D=235mm para PN-25.

AP095 | ES095 | AP096 | ES096

Válvula de seguridad de apertura progresiva



AP096 ES096

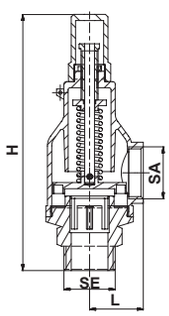
Descripción del producto

- Construcción en bronce | inox.
- Cuerpo de bronce. Todas las partes en contacto con el agua en acero inoxidable.
- Muelle helicoidal de acción directa | Cierre de silicona, vitón o teflón según presiones (Otros materiales bajo demanda: butilo, metal-metal, etc...).
- Modelo AP: con palanca de apertura. Modelo ES: estanca sin palanca.
- Equipada con precinto para evitar manipulaciones internas.
- Señalización de presión de tarado grabada.
- Montaje vertical:
  - AP095|ES095: Conexión entrada rosca macho y conexión salida rosca hembra.
  - AP096|ES096: Conexión entrada embridada y conexión salida rosca hembra.
- Adición de anticongelante hasta un 30%.
- Diseño de acuerdo a norma ISO 4126:2004. Examen CE de componentes según 2014/68/EU (PED) y examen CE de tipo certificado por TÜV.

T	TSmin	PS	PSmin	ASV	OSV
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*		
200	-60	25	0	PSV*0,1 bar	PSV*0,1 bar

AP095 | ES095

bronce | inox

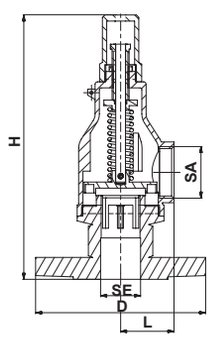


ES095

Modelo	PSV *bar*	$Q_{PSV\|W}$ *kW*	H_{AP}	H_{ES}	L *mm*	G_{AP} *mm*	G_{ES} *kg*	SE *Macho“*	SA *Hembra“*	Nº Artículo *AP095|ES095*	P.V.P. (€)
AP095|ES095 ¼“	(1)	(2)	139	129	30	0,6	0,5	¼	¼	095604 3|31	**281,00**
AP095|ES095 ⅜“	(1)	(2)	139	129	30	0,6	0,5	⅜	⅜	095638 3|31	**294,00**
AP095|ES095 ½“	(1)	(2)	150	140	32	0,8	0,7	½	½	095602 3|31	**394,00**
AP095|ES095 ¾“	(1)	(2)	168	158	35	1	0,9	¾	¾	095634 3|31	**434,00**
AP095|ES095 1“	(1)	(2)	191	181	38	1,5	1,3	1	1	095610 3|31	**447,00**
AP095|ES095 1¼“	(1)	(2)	224	212	44	2,2	2	1¼	1¼	095614 3|31	**549,00**
AP095|ES095 1½“	(1)	(2)	263	247	55	3,7	3,3	1½	1½	095612 3|31	**826,00**
AP095|ES095 2“	(1)	(2)	331	315	70	5,7	5,5	2	2	095620 3|31	**1.014,00**
AP095|ES095 2½“	(1)	(2)	373	349	75	7	6,6	2½	2½	095622 3|31	**1.489,00**
AP095|ES095 3“	(1)	(2)	439	415	90	9,5	9,1	3	3	095630 3|31	**1.880,00**
AP095|ES095 4“	(1)	(2)	507	483	105	21,2	25	4	4	095640 3|31	**2.534,00**

AP096 | ES096

bronce | inox



ES096

Modelo	PSV *bar*	$Q_{PSV\|W}$ *kW*	H_{AP}	H_{ES}	L *mm*	D *mm*	G_{AP} *mm*	G_{ES} *kg*	SE *Macho“*	SA *Hembra“*	Nº Artículo *AP096|ES096*	P.V.P. (€)
AP096|ES096 DN8	(1)	(2)	148	138	30	80	1	1	8	¼	096604 3|31	**399,00**
AP096|ES096 DN10	(1)	(2)	148	138	30	90	1,2	1,1	10	⅜	096638 3|31	**415,00**
AP096|ES096 DN15	(1)	(2)	165	155	32	95	1,6	1,5	15	½	096602 3|31	**560,00**
AP096|ES096 DN20	(1)	(2)	176	166	35	105	1,9	1,8	20	¾	096634 3|31	**641,00**
AP096|ES096 DN25	(1)	(2)	198	188	38	115	2,5	2,7	25	1	096610 3|31	**738,00**
AP096|ES096 DN32	(1)	(2)	232	220	44	140	4	4,2	32	1¼	096614 3|31	**909,00**
AP096|ES096 DN40	(1)	(2)	270	254	55	150	5,8	5,3	40	1½	096612 3|31	**1.247,00**
AP096|ES096 DN50	(1)	(2)	334	318	70	165	9	7,7	50	2	096620 3|31	**1.680,00**
AP096|ES096 DN65	(1)	(2)	373	349	75	185	10,5	11	65	2½	096622 3|31	**2.190,00**
AP096|ES096 DN80	(1)	(2)	441	417	90	200	13,5	15,7	80	3	096630 3|31	**2.602,00**
AP096|ES096 DN100	(1)	(2)	507	483	105	220(3)	27	29,2	100	4	096640 3|31	**3.545,00**

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 bar, en pasos de 0,1 en 0,1 bar. | **(2)** Ver tablas de potencia de descarga. Página 191. | **(3)** PN-16 DIN-2532/2533 | PN-25 DIN-2544/2544 | D=235mm para PN-25.

AP095 | ES095 | AP096 | ES096

Válvula de seguridad de apertura progresiva



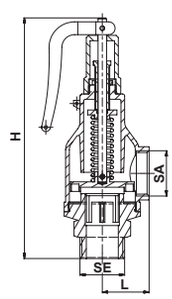
AP095 ES095 AP096 ES096

Descripción del producto

- Construcción íntegramente en inoxidable.
- Muelle helicoidal de acción directa | Cierre de silicona, vitón o teflón según presiones (Otros materiales bajo demanda: butilo, metal-metal, etc...).
- Modelo AP: con palanca de apertura. Modelo ES: estanca sin palanca.
- Equipada con precinto para evitar manipulaciones internas.
- Señalización de presión de tarado grabada.
- Montaje vertical:
  - AP095|ES095: Conexión entrada rosca macho y conexión salida rosca hembra.
  - AP096|ES096: Conexión entrada embridada y conexión salida rosca hembra.
- Adición de anticongelante hasta un 30%.
- Diseño de acuerdo a norma ISO 4126:2004. Examen CE de componentes según 2014/68/EU (PED) y examen CE de tipo certificado por TÜV.

T	TSmin	PS	PSmin	ASV	OSV
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*		
250	-60	25	0	PSV*0,1 bar	PSV*0,1 bar

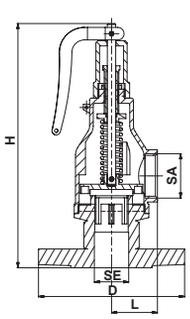
AP095 | ES095
inoxidable



AP095

Modelo	PSV *bar*	$Q_{PSV\|W}$ *kW*	H_{AP}	H_{ES}	L *mm*	G_{AP} *mm*	G_{ES} *kg*	SE *Macho"*	SA *Hembra"*	Nº Artículo *AP095|ES095*	P.V.P. (€)
AP095|ES095 ¼"	(1)	(2)	139	129	30	0,5	0,5	¼	¼	095604 2|21	**428,00**
AP095|ES095 ⅜"	(1)	(2)	139	129	30	0,5	0,4	⅜	⅜	095638 2|21	**429,00**
AP095|ES095 ½"	(1)	(2)	150	140	32	0,7	0,6	½	½	095602 2|21	**529,00**
AP095|ES095 ¾"	(1)	(2)	168	158	35	0,9	0,8	¾	¾	095634 2|21	**592,00**
AP095|ES095 1"	(1)	(2)	191	181	38	1,3	1,2	1	1	095610 2|21	**686,00**
AP095|ES095 1¼"	(1)	(2)	224	212	44	1,9	1,8	1¼	1¼	095614 2|21	**837,00**
AP095|ES095 1½"	(1)	(2)	263	247	55	3,2	3	1½	1½	095612 2|21	**1.101,00**
AP095|ES095 2"	(1)	(2)	331	315	70	5,4	5,3	2	2	095620 2|21	**1.487,00**
AP095|ES095 2½"	(1)	(2)	373	349	75	6,4	6	2½	2½	095622 2|21	**2.095,00**
AP095|ES095 3"	(1)	(2)	439	415	90	9,1	8,7	3	3	095630 2|21	**2.508,00**
AP095|ES095 4"	(1)	(2)	507	483	105	20,1	24	4	4	095640 2|21	**3.411,00**

AP096 | ES096
inoxidable



AP096

Modelo	PSV *bar*	$Q_{PSV\|W}$ *kW*	H_{AP}	H_{ES}	L *mm*	D *mm*	G_{AP} *mm*	G_{ES} *kg*	SE *Macho"*	SA *Hembra"*	Nº Artículo *AP095|ES095*	P.V.P. (€)
AP096|ES096 DN8	(1)	(2)	148	138	30	80	1	0,9	8	¼	096604 2|21	**514,00**
AP096|ES096 DN10	(1)	(2)	148	138	30	90	1,2	1,1	10	⅜	096638 2|21	**541,00**
AP096|ES096 DN15	(1)	(2)	165	155	32	95	1,5	1,4	15	½	096602 2|21	**699,00**
AP096|ES096 DN20	(1)	(2)	176	166	35	105	1,9	1,7	20	¾	096634 2|21	**793,00**
AP096|ES096 DN25	(1)	(2)	198	188	38	115	2,5	2,4	25	1	096610 2|21	**846,00**
AP096|ES096 DN32	(1)	(2)	232	220	44	140	3,6	3,8	32	1¼	096614 2|21	**1.110,00**
AP096|ES096 DN40	(1)	(2)	270	254	55	150	5,5	5	40	1½	096612 2|21	**1.443,00**
AP096|ES096 DN50	(1)	(2)	334	318	70	165	8,2	7,1	50	2	096620 2|21	**2.051,00**
AP096|ES096 DN65	(1)	(2)	373	349	75	185	9,9	10,6	65	2½	096622 2|21	**2.768,00**
AP096|ES096 DN80	(1)	(2)	441	417	90	200	13,2	14,3	80	3	096630 2|21	**3.313,00**
AP096|ES096 DN100	(1)	(2)	507	483	105	220(3)	24,5	25,6	100	4	096640 2|21	**4.515,00**

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 bar, en pasos de 0,1 en 0,1 bar. | **(2)** Ver tablas de potencia de descarga. Página 191. | **(3)** PN-16 DIN-2532/2533 | PN-25 DIN-2544/2544 | D=235mm para PN-25.

AP095 | ES095 | AP096 | ES096

Capacidad de descarga en kW



AP095 ES095 AP096 ES096

Capacidad de descarga

- QPSV Potencia de descarga en vapor, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico...).
- QPSVW Potencia de descarga en agua, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento indirecto (por ejemplo: intercambiadores agua-agua) en el caso de que la temperatura en el circuito primario tpr no sea capaz de producir vapor en el agua del circuito secundario. No se deben exceder los valores de temperatura en el primario tpr indicados en la tabla (Presión de vapor húmedo pD(tpr)<PSV).

PSV | bar	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
tpr | ºC	133,5	138,5	143,5	148	152	156	160

AP095 | ES095	AP096 | ES096		3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
¼	DN8	Q_{PSV}	31	38	42	47	50	54	62	69	76	82
		Q_{PSVW}	861	1.050	1.204	1.359	1.497	1.635	1.845	2.070	2.265	2.418
⅜	DN10	Q_{PSV}	31	38	42	47	50	54	62	69	76	82
		Q_{PSVW}	861	1.050	1.204	1.359	1.497	1.635	1.845	2.070	2.265	2.418
½	DN15	Q_{PSV}	52	74	83	90	99	103	140	177	195	243
		Q_{PSVW}	1.221	1.463	1.775	2.088	2.294	2.500	2.840	3.160	3.488	3.760
¾	DN20	Q_{PSV}	76	83	94	108	122	136	177	231	271	293
		Q_{PSVW}	1.778	2.110	2.455	2.800	3.004	3.208	3.600	3.960	4.244	4.560
1	DN25	Q_{PSV}	80	98	122	149	178	198	237	289	329	367
		Q_{PSVW}	2.170	2.530	3.075	3.620	3.940	4.260	4.916	5.368	6.272	6.690
1¼	DN32	Q_{PSV}	103	153	170	184	200	232	297	366	392	465
		Q_{PSVW}	3.227	3.710	4.551	5.392	5.988	6.584	8.000	10.020	11.050	12.000
1½	DN40	Q_{PSV}	158	194	214	229	260	289	320	403	458	551
		Q_{PSVW}	4.570	5.292	6.591	7.890	8.559	9.228	12.688	14.060	15.370	17.250
2	DN50	Q_{PSV}	188	231	272	288	326	363	396	460	522	583
		Q_{PSVW}	5.964	7.612	10.656	13.700	15.674	17.648	21.430	23.300	24.840	26.528
2½	DN65	Q_{PSV}	233	286	338	341	386	430	442	513	583	652
		Q_{PSVW}	9.350	13.280	16.090	18.900	19.776	20.653	24.972	25.650	27.400	28.430
3	DN80	Q_{PSV}	341	420	496	572	567	631	757	879	998	1.115
		Q_{PSVW}	10.800	14.107	17.113	20.120	21.585	23.050	25.696	26.240	28.370	29.697
4	DN100	Q_{PSV}	662	815	962	1.109	1.117	1.243	1.492	1.732	1.967	2.198
		Q_{PSVW}	11.604	15.880	19.632	23.384	24.437	25.490	26.672	28.256	29.960	31.940

Consultar con nuestro departamento técnico las capacidades de descarga para otras presiones.

AP295 | ES295 | AP296 | ES296

Válvula de seguridad de apertura normal



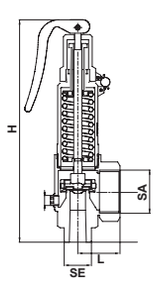
AP295 ES295

Descripción del producto

- Apertura progresiva en una primera fase y una posterior apertura total instantánea.
- Construcción en bronce | latón.
- Muelle helicoidal de acción directa | Cierre de silicona, vitón o teflón según presiones (Otros materiales bajo demanda: butilo, metal-metal, etc...).
- Modelo AP: con palanca de apertura. Modelo ES: estanca sin palanca.
- Equipada con precinto para evitar manipulaciones internas.
- Señalización de presión de tarado grabada.
- Montaje vertical:
  - AP295|ES295: Conexión entrada rosca macho y conexión salida rosca hembra. Tamaño de salida: 2 medidas superior a entrada.
  - AP296|ES296: Conexión entrada embridada y conexión salida rosca hembra. Tamaño de salida: 2 medidas superior a entrada.
- Adición de anticongelante hasta un 30%.
- Diseño de acuerdo a norma ISO 4126:2004. Examen CE de componentes según 2014/68/EU (PED) y examen CE de tipo certificado por TÜV.

T	TSmin	PS	PSmin	ASV	OSV
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*		
225	-60	25	0	PSV*0,1 bar	PSV*0,1 bar

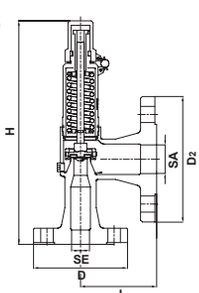
AP295 | ES295
bronce | latón



AP295

Modelo	PSV	$Q_{PSV\|W}$	H_{AP}	H_{ES}	L	G	SE	SA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*kW*			*mm*	*kg*	*Macho"*	*Hembra"*	*AP295|ES295*	
AP295|ES295 ½"	(1)	(2)	161	150	34	0,6	½	1	2956021 1|2	**357,00**
AP295|ES295 ¾"	(1)	(2)	216	204	41	1,4	¾	1¼	2956341 1|2	**399,00**
AP295|ES295 1"	(1)	(2)	271	255	48	2,7	1	1½	2956101 1|2	**506,00**
AP295|ES295 1¼"	(1)	(2)	353	335	61	5,2	1¼	2	2956141 1|2	**585,00**

AP296 | ES296
bronce | latón



ES296

Modelo	PSV	$Q_{PSV\|W}$	H_{AP}	H_{ES}	L	D	D2	G	SE	SA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*kW*			*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*DN(3)*	*DN(4)*	*AP296|ES296*	
AP296|ES296 DN15	(1)	(2)	213	202	34	95	115	2,9	15	25	2966021 1|2	**468,00**
AP296|ES296 DN20	(1)	(2)	262	250	41	105	140	4,9	20	32	2966341 1|2	**522,00**
AP296|ES296 DN25	(1)	(2)	316	300	48	115	150	6,5	25	40	2966101 1|2	**670,00**
AP296|ES296 DN32	(1)	(2)	393	376	61	140	165	10,7	32	50	2965141 1|2	**772,00**

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 bar, en pasos de 0,1 en 0,1 bar. | **(2)** Ver tablas de potencia de descarga. Página 195. | **(3)** PN-25/40 EN-1092-1/1092-3. | **(4)** PN-10/16 EN-1092-1/1092-3.

AP295 | ES295 | AP296 | ES296

Válvula de seguridad de apertura normal



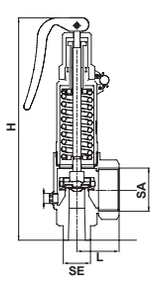
AP296 ES296

Descripción del producto

- Apertura progresiva en una primera fase y una posterior apertura total instantánea.
- Construcción en acero.
- Muelle helicoidal de acción directa | Cierre de silicona, vitón o teflón según presiones (Otros materiales bajo demanda: butilo, metal-metal, etc...).
- Modelo AP: con palanca de apertura. Modelo ES: estanca sin palanca.
- Equipada con precinto para evitar manipulaciones internas.
- Señalización de presión de tarado grabada.
- Montaje vertical:
  - AP295|ES295: Conexión entrada rosca macho y conexión salida rosca hembra. Tamaño de salida: 2 medidas superior a entrada.
  - AP296|ES296: Conexión entrada embridada y conexión salida rosca hembra. Tamaño de salida: 2 medidas superior a entrada.
- Adición de anticongelante hasta un 30%.
- Diseño de acuerdo a norma ISO 4126:2004. Examen CE de componentes según 2014/68/EU (PED) y examen CE de tipo certificado por TÜV.

T	TSmin	PS	PSmin	ASV	OSV
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*		
250	-10	25	0	PSV*0,1 bar	PSV*0,1 bar

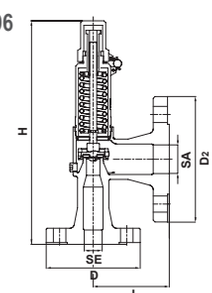
AP295 | ES295
acero



AP295

Modelo	PSV *bar*	$Q_{PSV\|W}$ *kW*	H_{AP}	H_{ES}	L *mm*	G *kg*	SE *Macho"*	SA *Hembra"*	Nº Artículo *AP295|ES295*	P.V.P. (€)
AP295|ES295 ½"	(1)	(2)	161	150	34	0,7	½	1	2956024 1|2	**524,00**
AP295|ES295 ¾"	(1)	(2)	216	204	41	1,3	¾	1¼	2956344 1|2	**584,00**
AP295|ES295 1"	(1)	(2)	271	255	48	2,5	1	1½	2956104 1|2	**704,00**
AP295|ES295 1¼"	(1)	(2)	353	335	61	4,8	1¼	2	2956144 1|2	**843,00**

AP296 | ES296
acero



ES296

Modelo	PSV *bar*	$Q_{PSV\|W}$ *kW*	H_{AP}	H_{ES}	L *mm*	D *mm*	D2 *mm*	G *kg*	SE *DN(3)*	SA *DN(4)*	Nº Artículo *AP296|ES296*	P.V.P. (€)
AP296|ES296 DN15	(1)	(2)	213	202	34	95	115	2,7	15	25	2966024 1|2	**696,00**
AP296|ES296 DN20	(1)	(2)	262	250	41	105	140	4,5	20	32	2966344 1|2	**776,00**
AP296|ES296 DN25	(1)	(2)	316	300	48	115	150	6,4	25	40	2966104 1|2	**932,00**
AP296|ES296 DN32	(1)	(2)	393	376	61	140	165	9,9	32	50	2966144 1|2	**1.127,00**

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 bar, en pasos de 0,1 en 0,1 bar. | **(2)** Ver tablas de potencia de descarga. Página 195. | **(3)** PN-25/40 EN-1092-1/1092-3. | **(4)** PN-10/16 EN-1092-1/1092-3.

AP295 | ES295 | AP296 | ES296

Válvula de seguridad de apertura normal



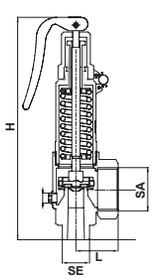
AP295 ES295 AP296 ES296

Descripción del producto

- Apertura progresiva en una primera fase y una posterior apertura total instantánea.
- Construcción íntegramente en inoxidable.
- Muelle helicoidal de acción directa | Cierre de silicona, vitón o teflón según presiones (Otros materiales bajo demanda: butilo, metal-metal, etc...).
- Modelo AP: con palanca de apertura. Modelo ES: estanca sin palanca.
- Equipada con precinto para evitar manipulaciones internas.
- Señalización de presión de tarado grabada.
- Montaje vertical:
  - AP095|ES095: Conexión entrada rosca macho y conexión salida rosca hembra.
  - AP096|ES096: Conexión entrada embridada y conexión salida rosca hembra.
- Adición de anticongelante hasta un 30%.
- Diseño de acuerdo a norma ISO 4126:2004. Examen CE de componentes según 2014/68/EU (PED) y examen CE de tipo certificado por TÜV.

T	TSmin	PS	PSmin	ASV	OSV
ºC	*ºC*	*bar*	*bar*		
250	-60	25*	0	PSV*0,1 bar	PSV*0,1 bar

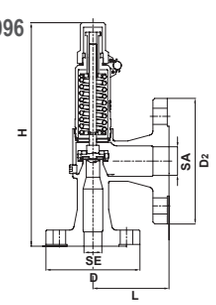
AP295 | ES295
inoxidable



AP295

Modelo	PSV	$Q_{PSV\|W}$	H_{AP}	H_{ES}	L	G	SE	SA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*kW*			*mm*	*kg*	*Macho"*	*Hembra"*	*AP295|ES295*	
AP295|ES295 ½"	(1)	(2)	161	150	34	0,6	½	1	2956022 1|2	**691,00**
AP295|ES295 ¾"	(1)	(2)	216	204	41	1,3	¾	1¼	2956342 1|2	**774,00**
AP295|ES295 1"	(1)	(2)	271	255	48	2,6	1	1½	2956102 1|2	**894,00**
AP295|ES295 1¼"	(1)	(2)	353	335	61	4,9	1¼	2	2956142 1|2	**1.096,00**

AP096 | ES096
inoxidable



AP296

Modelo	PSV	$Q_{PSV\|W}$	H_{AP}	H_{ES}	L	D	D2	G	SE	SA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	bar	*kW*			*mm*	*mm*	*mm*	*kg*	*DN(3)*	*DN(4)*	*AP296|ES296*	
AP296|ES296 DN15	(1)	(2)	213	202	34	95	115	2,7	15	25	2966022 1|2	**933,00**
AP296|ES296 DN20	(1)	(2)	262	250	41	105	140	4,6	20	32	2966342 1|2	**1.036,00**
AP296|ES296 DN25	(1)	(2)	316	300	48	115	150	6,4	25	40	2966102 1|2	**1.211,00**
AP296|ES296 DN32	(1)	(2)	393	376	61	140	165	10	32	50	2966142 1|2	**1.465,00**

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 bar, en pasos de 0,1 en 0,1 bar. | **(2)** Ver tablas de potencia de descarga. Página 195. | **(3)** PN-16 DIN-2532/2533 | PN-25 DIN-2544/2544 | D=235mm para PN-25.

AP295 | ES295 | AP296 | ES296

Válvula de seguridad de apertura normal



AP295 ES295 AP296 ES296

Capacidad de descarga

- QPSV Potencia de descarga en vapor, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico...).
- QPSVW Potencia de descarga en agua, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento indirecto (por ejemplo: intercambiadores agua-agua) en el caso de que la temperatura en el circuito primario tpr no sea capaz de producir vapor en el agua del circuito secundario. No se deben exceder los valores de temperatura en el primario tpr indicados en la tabla (Presión de vapor húmedo pD(tpr)<PSV).

PSV | bar	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
tpr | ºC	133,5	138,5	143,5	148	152	156	160

AP295 | ES295	AP296 | ES296		3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
½“-1“	DN15-DN25	Q_{PSV}	83	103	121	140	158	176	212	246	279	312
		Q_{PSVW}	4.360	5.034	5.628	6.265	6.659	7.119	7.959	8.719	9.417	10.068
¾“-1¼“	DN20-DN32	Q_{PSV}	148	182	215	248	280	312	375	435	494	552
		Q_{PSVW}	8.299	9.720	10.870	11.908	12.859	13.745	15.370	16.828	18.185	19.440
1“-1½“	DN25-DN40	Q_{PSV}	263	323	382	440	499	555	666	773	879	982
		Q_{PSVW}	14.977	17.294	19.335	21.180	22.878	24.457	27.344	29.954	32.354	34.588
1¼“-2“	DN32-DN50	Q_{PSV}	515	634	748	863	977	1.088	1.306	1.516	1.722	1.924
		Q_{PSVW}	29.353	33.894	37.895	41.512	44.838	47.933	53.591	58.706	63.410	67.788

Consultar con nuestro departamento técnico las capacidades de descarga para otras presiones.

AP494 | ES494 | EP494 | CP494

Válvula de seguridad de apertura total instantánea



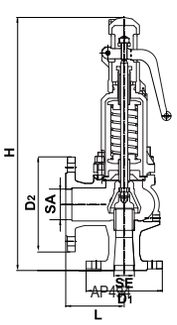
AP494 ES494

Descripción del producto

- Apertura progresiva en una primera fase y una apertura total instantánea.
- Construcción: Cuerpo en función perlítica | elementos de cierre en acero inoxidable. Bajo pedido: Cuerpo en fundición nodular o cuerpo en acero al carbono.
- Muelle helicoidal de acción directa | Cierre de silicona, vitón o teflón según presiones (Otros materiales bajo demanda: butilo, metal-metal, etc...).
- Obturador autocentrante, tornillo de drenaje de condensados y eje roscado con posicionador de palanca para facilitar la apertura manual instantánea.
- Modelo AP: Abierta con palanca. Modelo EP: Estanca con palanca. Modelo ES: Estanca sin palanca. Modelo CP: Cerrada con palanca.
- Equipada con precinto para evitar manipulaciones internas.
- Señalización de presión de tarado grabada.
- Montaje vertical. Conexiones de entrada y salida embridadas. (del mismo tamaño).
- Diseño de acuerdo a norma ISO 4126:2004. Examen CE de componentes según 2014/68/EU (PED) y examen CE de tipo certificado por TÜV.

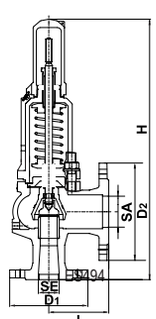
TS ºC	PS bar	TS ºC	PS bar	TS ºC	PS bar	TS ºC	PS bar	PSmin bar	TSmin ºC	ASV	OSV
120	16	200	13	120	40	350	24	0	-10	PSV*0,1bar	PSV*0,1bar

EP494 | AP494
fundición perlítica



Modelo	PSV bar	$Q_{PSV\|W}$ kW	H mm	L mm	D1 PN10-16 (3)	D2 mm	G_{EP} kg	G_{AP} kg	SE DN(3)	SA DN(4)	Nº Artículo AP494|ES494	P.V.P. (€) EP	AP
EP494|AP494 DN25	(1)	(2)	350	100	115	115	8	7,4	25	25	494510 6|61	**937,00**	**624,00**
EP494|AP494 DN32	(1)	(2)	390	105	140	140	9,6	8,9	32	32	494514 6|61	**1.043,00**	**695,00**
EP494|AP494 DN40	(1)	(2)	420	115	150	150	13,9	12,8	40	40	494512 6|61	**1.253,00**	**848,00**
EP494|AP494 DN50	(1)	(2)	495	125	165	165	20,3	18,7	50	50	494520 6|61	**1.382,00**	**992,00**
EP494|AP494 DN65	(1)	(2)	550	145	185	185	26,7	24,7	65	65	494522 6|61	**1.818,00**	**1.337,00**
EP494|AP494 DN80	(1)	(2)	655	155	200	200	39,5	36,5	80	80	494530 6|61	**2.442,00**	**1.829,00**
EP494|AP494 DN100	(1)	(2)	705	175	220	220	55,5	51,3	100	100	494540 6|61	**3.016,00**	**2.344,00**
EP494|AP494 DN125	(1)	(2)	810	200	250	250	82,2	76	125	125	494550 6|61	**3.808,00**	**3.084,00**
EP494|AP494 DN150	(1)	(2)	850	225	285	285	94,5	88,6	150	150	494560 6|61	**5.281,00**	**4.362,00**
EP494|AP494 DN200	(1)	(2)	990	225	340	340	138,1	130,8	200	200	494580 6|61	**8.294,00**	**6.850,00**

ES494 | CP494
fundición perlítica



Modelo	PSV bar	$Q_{PSV\|W}$ kW	H mm	L mm	D1 PN10-16 (3)	D2 mm	G_{EP} kg	G_{AP} kg	SE DN(3)	SA DN(4)	Nº Artículo AP494|ES494	P.V.P. (€) EP	AP
ES494|CP494 DN25	(1)	(2)	350	100	115	115	7,6	7,8	25	25	4945106 2|3	**626,00**	**655,00**
ES494|CP494 DN32	(1)	(2)	390	105	140	140	9,1	9,4	32	32	4945146 2|3	**698,00**	**737,00**
ES494|CP494 DN40	(1)	(2)	420	115	150	150	13,2	13,4	40	40	4945126 2|3	**854,00**	**893,00**
ES494|CP494 DN50	(1)	(2)	495	125	165	165	19,2	19,7	50	50	4945206 2|3	**1.026,00**	**1.043,00**
ES494|CP494 DN65	(1)	(2)	550	145	185	185	25,3	25,8	65	65	4945226 2|3	**1.326,00**	**1.400,00**
ES494|CP494 DN80	(1)	(2)	655	155	200	200	37,5	38,1	80	80	4945306 2|3	**1.817,00**	**1.921,00**
ES494|CP494 DN100	(1)	(2)	705	175	220	220	52,7	53,3	100	100	4945406 2|3	**2.327,00**	**2.460,00**
ES494|CP494 DN125	(1)	(2)	810	200	250	250	78	78,6	125	125	4945506 2|3	**2.987,00**	**3.250,00**
ES494|CP494 DN150	(1)	(2)	850	225	285	285	92,8	93,3	150	150	4945606 2|3	**4.139,00**	**4.604,00**
ES494|CP494 DN200	(1)	(2)	990	225	340	340	135,1	136,4	200	200	4945806 2|3	**6.498,00**	**7.229,00**

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 bar, o en 40 bar en pasos de 0,1 en 0,1 bar. | **(2)** Ver tablas de potencia de descarga. Página 200. | **(3)** PN-16 EN-1092-2/1092-1 en función perlítica. (PN10 para DN200x200) PN-40 EN-1092-2/1092-1 en fundición nodular o acero (PN25 para DN200x200) Ver dimensiones de bridas PN40 PN25 en válvulas AP494 inox en página 197. **(4)** PN-10/16 EN-1092-2/1092-1 (PN10 para DN200x200)

AP494 | ES494 | EP494 | CP494

Válvula de seguridad de apertura total instantánea



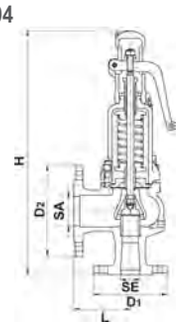
EP494 CP494

Descripción del producto

- Apertura progresiva en una primera fase y una apertura total instantánea.
- Construcción íntegra en acero inoxidable.
- Muelle helicoidal de acción directa | Cierre de silicona, vitón o teflón según presiones (Otros materiales bajo demanda: butilo, metal-metal, etc...).
- Obturador autocentrante, tornillo de drenaje de condensados y eje roscado con posicionador de palanca para facilitar la apertura manual instantánea.
- Modelo AP: Abierta con palanca. Modelo EP: Estanca con palanca. Modelo ES: Estanca sin palanca. Modelo CP: Cerrada con palanca.
- Equipada con precinto para evitar manipulaciones internas.
- Señalización de presión de tarado grabada.
- Montaje vertical. Conexiones de entrada y salida embridadas. (del mismo tamaño).
- Diseño de acuerdo a norma ISO 4126:2004. Examen CE de componentes según 2014/68/EU (PED) y examen CE de tipo certificado por TÜV.

TS ºC	PS bar	TS ºC	PS bar	PSmin bar	TSmin ºC	ASV	OSV
120	40	400	29	0	-60	PSV*0,1bar	PSV*0,1bar

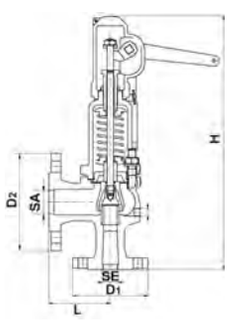
EP494 | AP494
inoxidable



CP494

Modelo	PSV bar	$Q_{PSV\|W}$ kW	H mm	L mm	D1 PN10-16 (3)	D2 mm	G_{EP} kg	G_{AP} kg	SE DN(3)	SA DN(4)	Nº Artículo AP494|ES494	P.V.P. (€) EP	AP
EP494|AP494 DN25	(1)	(2)	350	100	115	115	8,5	7,9	25	25	494810 2|21	2.991,00	2.262,00
EP494|AP494 DN32	(1)	(2)	390	105	140	140	10,6	9,8	32	32	494814 2|21	3.363,00	2.531,00
EP494|AP494 DN40	(1)	(2)	420	115	150	150	14,9	13,7	40	40	494812 2|21	3.953,00	2.898,00
EP494|AP494 DN50	(1)	(2)	495	125	165	165	21,3	19,7	50	50	494820 2|21	4.325,00	3.150,00
EP494|AP494 DN65	(1)	(2)	550	145	185	185	28,7	26,5	65	65	494822 2|21	6.058,00	4.466,00
EP494|AP494 DN80	(1)	(2)	655	155	200	200	41,5	38,4	80	80	494830 2|21	8.470,00	6.324,00
EP494|AP494 DN100	(1)	(2)	705	175	220	220	58,5	54,1	100	100	494840 2|21	10.007,00	7.610,00
EP494|AP494 DN125	(1)	(2)	810	200	250	250	87,1	80,6	125	125	494850 2|21	12.233,00	10.378,00
EP494|AP494 DN150	(1)	(2)	850	225	285	285	104,4	97,9	150	150	494860 2|21	16.962,00	15.480,00
EP494|AP494 DN200	(1)	(2)	990	225	340	340	152,1	144,5	200	200	494880 2|21	26.649,00	24.321,00

ES494 | CP494
inoxidable



EP494

Modelo	PSV bar	$Q_{PSV\|W}$ kW	H mm	L mm	D1 PN10-16 (3)	D2 mm	G_{EP} kg	G_{AP} kg	SE DN(3)	SA DN(4)	Nº Artículo AP494|ES494	P.V.P. (€) EP	AP
ES494|CP494 DN25	(1)	(2)	350	100	115	115	8,1	8,3	25	25	4948102 2|3	2.371,00	2.375,00
ES494|CP494 DN32	(1)	(2)	390	105	140	140	10,1	10,3	32	32	4948142 2|3	2.632,00	2.657,00
ES494|CP494 DN40	(1)	(2)	420	115	150	150	14,1	14,4	40	40	4948122 2|3	3.006,00	3.038,00
ES494|CP494 DN50	(1)	(2)	495	125	165	165	20,2	20,6	50	50	4948202 2|3	3.264,00	3.310,00
ES494|CP494 DN65	(1)	(2)	550	145	185	185	27,2	27,7	65	65	4948222 2|3	4.633,00	4.692,00
ES494|CP494 DN80	(1)	(2)	655	155	200	200	39,4	40	80	80	4948302 2|3	6.605,00	6.638,00
ES494|CP494 DN100	(1)	(2)	705	175	220	220	55,5	56,1	100	100	4948402 2|3	7.977,00	7.989,00
ES494|CP494 DN125	(1)	(2)	810	200	250	250	82,8	83,4	125	125	4948502 2|3	9.831,00	10.134,00
ES494|CP494 DN150	(1)	(2)	850	225	285	285	102,6	103,1	150	150	4948602 2|3	13.634,00	14.361,00
ES494|CP494 DN200	(1)	(2)	990	225	340	340	149,3	180,6	200	200	4948802 2|3	21.418,00	22.563,00

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 ,o 40 bar, (consultar valores máximos en función del tamaño de la válvula y el fluido a evacuar) en pasos de 0,1 en 0,1 bar. | **(2)** Ver tablas de potencia de descarga QPSV y QPSVW. Páginas 200. | **(3)** PN-40 EN-1092-2/1092-1 en inoxidable. (PN25 para DN200x200) | **(4)** PN-10/16 EN-1092-2/1092-1 (PN10 para DN200x200)

AP496 | ES496 | EP496 | CP496

Válvula de seguridad de apertura total instantánea



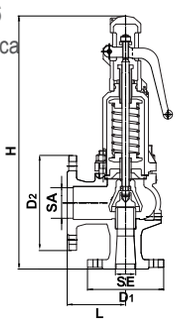
AP496 ES496

Descripción del producto

- Apertura progresiva en una primera fase y una apertura total instantánea.
- Construcción: Cuerpo en función perlítica | elementos de cierre en acero inoxidable. Bajo pedido: Cuerpo en fundición nodular o cuerpo en acero al carbono.
- Muelle helicoidal de acción directa | Cierre de silicona, vitón o teflón según presiones (Otros materiales bajo demanda: butilo, metal-metal, etc...).
- Obturador autocentrante, tornillo de drenaje de condensados y eje roscado con posicionador de palanca para facilitar la apertura manual instantánea.
- Modelo AP: Abierta con palanca. Modelo EP: Estanca con palanca. Modelo ES: Estanca sin palanca. Modelo CP: Cerrada con palanca.
- Equipada con precinto para evitar manipulaciones internas.
- Señalización de presión de tarado grabada.
- Montaje vertical. Conexiones de entrada y salida embridadas. Tamaño de salida: 2 medidas superior a entrada.
- Diseño de acuerdo a norma ISO 4126:2004. Examen CE de componentes según 2014/68/EU (PED) y examen CE de tipo certificado por TÜV.

TS ºC	PS bar	TS ºC	PS bar	TS ºC	PS bar	TS ºC	PS bar	PSmin bar	TSmin ºC	ASV	OSV
120	16	200	13	120	40	350	24	0	-10	PSV*0,1bar	PSV*0,1bar

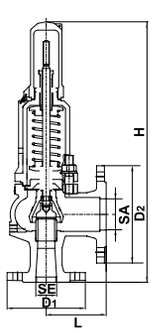
EP496 | AP496
fundición perlítica



AP496

Modelo	PSV bar	$Q_{PSV\|W}$ kW	H mm	L mm	D1 PN10-16 (3)	D2 mm	G_{EP} kg	G_{AP} kg	SE DN(3)	SA DN(4)	Nº Artículo AP496|ES496	P.V.P. (€) EP	AP
EP496|AP496 DN20	(1)	(2)	350	85	105	140	8	7,4	20	32	496534 6|61	932,00	666,00
EP496|AP496 DN25	(1)	(2)	395	95	115	150	9,6	8,9	25	40	496510 6|61	955,00	667,00
EP496|AP496 DN32	(1)	(2)	415	100	140	165	13,9	12,8	32	50	496514 6|61	1.152,00	819,00
EP496|AP496 DN40	(1)	(2)	500	115	150	185	20,3	18,7	40	65	496512 6|61	1.339,00	998,00
EP496|AP496 DN50	(1)	(2)	555	125	165	200	26,7	24,7	50	80	496520 6|61	1.481,00	1.160,00
EP496|AP496 DN65	(1)	(2)	660	140	185	220	39,5	36,5	65	100	496522 6|61	2.196,00	1.703,00
EP496|AP496 DN80	(1)	(2)	710	155	200	250	55,5	51,3	80	125	496530 6|61	2.691,00	2.173,00
EP496|AP496 DN100	(1)	(2)	810	175	220	285	82,1	76	100	150	496540 6|61	3.344,00	2.795,00
EP496|AP496 DN125	(1)	(2)	858	215	250	340	94,5	88,6	125	200	496550 6|61	4.277,00	3.745,00
EP496|AP496 DN150	(1)	(2)	1.029	225	285	395	138,1	130,8	150	250	496560 6|61	6.287,00	5.502,00
EP496|AP496 DN200	(1)	(2)	1.252	265	340	445	228,1	214,6	200	300	496580 6|61	11.561,00	10.124,00

ES496 | CP496
fundición perlítica



ES496

Modelo	PSV bar	$Q_{PSV\|W}$ kW	H mm	L mm	D1 PN10-16 (3)	D2 mm	G_{EP} kg	G_{AP} kg	SE DN(3)	SA DN(4)	Nº Artículo AP496|ES496	P.V.P. (€) EP	AP
ES496|CP496 DN20	(1)	(2)	350	85	105	140	7,6	7,8	20	32	4965346 2|3	709,00	688,00
ES496|CP496 DN25	(1)	(2)	395	95	115	150	9,1	9,4	25	40	4965106 2|3	714,00	693,00
ES496|CP496 DN32	(1)	(2)	415	100	140	165	13,2	13,4	32	50	4965146 2|3	874,00	851,00
ES496|CP496 DN40	(1)	(2)	500	115	150	185	19,2	19,7	40	65	4965126 2|3	1.068,00	1.037,00
ES496|CP496 DN50	(1)	(2)	555	125	165	200	25,3	25,8	20	80	4965206 2|3	1.218,00	1.218,00
ES496|CP496 DN65	(1)	(2)	660	140	185	220	37,5	38,1	65	100	4965226 2|3	1.790,00	1.789,00
ES496|CP496 DN80	(1)	(2)	710	155	200	250	52,7	53,3	80	125	4965306 2|3	2.282,00	2.280,00
ES496|CP496 DN100	(1)	(2)	810	175	220	285	78	78,6	100	150	4965406 2|3	2.936,00	2.933,00
ES496|CP496 DN125	(1)	(2)	858	215	250	340	92,8	93,3	125	200	4965506 2|3	3.755,00	3.953,00
ES496|CP496 DN150	(1)	(2)	1.029	225	285	395	135,1	136,4	150	250	4965606 2|3	5.522,00	5.808,00
ES496|CP496 DN200	(1)	(2)	1.252	265	340	445	221,7	224,3	200	300	4965806 2|3	10.155,00	10.682,00

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 bar, o en 40 bar en pasos de 0,1 en 0,1 bar. | **(2)** Ver tablas de potencia de descarga. Página 200. | **(3)** PN-16 EN-1092-2/1092-1 en función perlítica. (PN10 para DN200x200) PN-40 EN-1092-2/1092-1 en fundición nodular o acero (PN25 para DN200x200) Ver dimensiones de bridas PN40 PN25 en válvulas AP494 inox en página 199. **(4)** PN-10/16 EN-1092-2/1092-1 (PN10 para DN200x200)

AP496 | ES496 | EP496 | CP496

Válvula de seguridad de apertura total instantánea



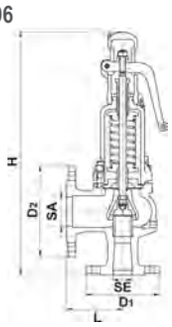
CP496 EP496

Descripción del producto

- Apertura progresiva en una primera fase y una apertura total instantánea.
- Construcción íntegra en acero inoxidable.
- Muelle helicoidal de acción directa | Cierre de silicona, vitón o teflón según presiones (Otros materiales bajo demanda: butilo, metal-metal, etc...).
- Obturador autocentrante, tornillo de drenaje de condensados y eje roscado con posicionador de palanca para facilitar la apertura manual instantánea.
- Modelo AP: Abierta con palanca. Modelo EP: Estanca con palanca. Modelo ES: Estanca sin palanca. Modelo CP: Cerrada con palanca.
- Equipada con precinto para evitar manipulaciones internas.
- Señalización de presión de tarado grabada.
- Montaje vertical. Conexiones de entrada y salida embridadas. Tamaño de salida: 2 medidas superior a entrada.
- Diseño de acuerdo a norma ISO 4126:2004. Examen CE de componentes según 2014/68/EU (PED) y examen CE de tipo certificado por TÜV.

TS ºC	PS bar	TS ºC	PS bar	PSmin bar	TSmin ºC	ASV	OSV
120	40	400	29	0	-60	PSV*0,1bar	PSV*0,1bar

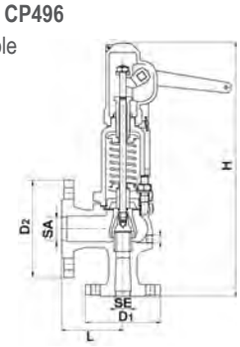
EP496 | AP496
inoxidable



CP496

Modelo	PSV bar	$Q_{PSV|W}$ kW	H mm	L mm	D1 PN10-16 (3)	D2 mm	G_{EP} kg	G_{AP} kg	SE DN(3)	SA DN(4)	Nº Artículo AP496|ES496	P.V.P. (€) EP	AP
EP496|AP496 DN20	(1)	(2)	350	85	105	140	8,5	7,9	20	32	496834 2|21	**2.985,00**	**2.377,00**
EP496|AP496 DN25	(1)	(2)	395	95	115	150	10,6	9,8	25	40	496810 2|21	**2.999,00**	**2.418,00**
EP496|AP496 DN32	(1)	(2)	415	100	140	165	14,9	13,7	32	50	496814 2|21	**3.725,00**	**2.940,00**
EP496|AP496 DN40	(1)	(2)	500	115	150	185	21,3	19,7	40	65	496812 2|21	**4.182,00**	**3.200,00**
EP496|AP496 DN50	(1)	(2)	555	125	165	200	28,7	26,5	50	80	496820 2|21	**4.465,00**	**3.484,00**
EP496|AP496 DN65	(1)	(2)	660	140	185	220	41,5	38,4	65	100	496822 2|21	**7.654,00**	**5.990,00**
EP496|AP496 DN80	(1)	(2)	710	155	200	250	58,5	54,1	80	125	496830 2|21	**9.281,00**	**7.412,00**
EP496|AP496 DN100	(1)	(2)	810	175	235	285	87,1	80,6	100	150	496840 2|21	**10.733,00**	**8.712,00**
EP496|AP496 DN125	(1)	(2)	858	215	270	340	104,4	97,9	125	200	496850 2|21	**13.740,00**	**13.288,00**
EP496|AP496 DN150	(1)	(2)	1.029	225	300	395	152,1	144,5	150	250	496860 2|21	**20.191,00**	**19.530,00**
EP496|AP496 DN200	(1)	(2)	1.252	265	360	445	250,9	235,9	200	300	496880 2|21	**34.825,00**	**33.688,00**

ES496 | CP496
inoxidable



EP496

Modelo	PSV bar	$Q_{PSV|W}$ kW	H mm	L mm	D1 PN10-16 (3)	D2 mm	G_{EP} kg	G_{AP} kg	SE DN(3)	SA DN(4)	Nº Artículo AP496|ES496	P.V.P. (€) EP	AP
ES496|CP496 DN20	(1)	(2)	350	85	105	140	8,1	8,3	20	32	4968342 2|3	**2.641,00**	**2.498,00**
ES496|CP496 DN25	(1)	(2)	395	95	115	150	10,1	10,3	25	40	4968102 2|3	**2.675,00**	**2.536,00**
ES496|CP496 DN32	(1)	(2)	415	100	140	165	14,1	14,4	32	50	4968142 2|3	**3.225,00**	**3.090,00**
ES496|CP496 DN40	(1)	(2)	500	115	150	185	20,2	20,6	40	65	4968122 2|3	**3.514,00**	**3.357,00**
ES496|CP496 DN50	(1)	(2)	555	125	165	200	27,2	27,7	50	80	4968202 2|3	**3.803,00**	**3.654,00**
ES496|CP496 DN65	(1)	(2)	660	140	185	220	39,4	40	65	100	4968222 2|3	**6.588,00**	**6.291,00**
ES496|CP496 DN80	(1)	(2)	710	155	200	250	55,5	56,1	80	125	4968302 2|3	**8.219,00**	**7.783,00**
ES496|CP496 DN100	(1)	(2)	810	175	235	285	82,8	83,4	100	150	4968402 2|3	**9.670,00**	**9.153,00**
ES496|CP496 DN125	(1)	(2)	858	215	270	340	102,6	103,1	125	200	4968502 2|3	**12.375,00**	**12.325,00**
ES496|CP496 DN150	(1)	(2)	1.029	225	300	395	149,3	180,6	150	250	4968602 2|3	**18.191,00**	**18.121,00**
ES496|CP496 DN200	(1)	(2)	1.252	265	360	445	243,6	246,7	200	300	4968802 2|3	**31.376,00**	**31.254,00**

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 ,o 40 bar, (consultar valores máximos en función del tamaño de la válvula y el fluido a evacuar) en pasos de 0,1 en 0,1 bar. | **(2)** Ver tablas de potencia de descarga QPSV y QPSVW. Páginas 200. | **(3)** PN-40 EN-1092-2/1092-1 en inoxidable. (PN25 para DN200x300) | **(4)** PN-10/16 EN-1092-2/1092-1 (PN10 para DN200x300)

AP494 | ES494 | EP494 | CP494

Capacidad de descarga en kW



EP494 AP494 ES494 CP494

Capacidad de descarga

- QPSV Potencia de descarga en vapor, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico...).
- QPSVW Potencia de descarga en agua, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento indirecto (por ejemplo: intercambiadores agua-agua) en el caso de que la temperatura en el circuito primario tpr no sea capaz de producir vapor en el agua del circuito secundario. No se deben exceder los valores de temperatura en el primario tpr indicados en la tabla (Presión de vapor húmedo pD(tpr)<PSV).

PSV | bar	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
tpr | ºC	133,5	138,5	143,5	148	152	156	160

EP | AP	ES | CP		3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
DN25	DN25	Q_{PSV}	64	79	92	106	120	133	160	184	210	235
		Q_{PSVW}	4.418	5.102	5.704	6.248	6.749	7.215	8.066	8.836	9.544	10.203
DN32	DN32	Q_{PSV}	100	122	144	166	187	208	249	288	328	366
		Q_{PSVW}	6.930	8.002	8.946	9.800	10.585	11.316	12.652	13.859	14.969	16.003
DN40	DN40	Q_{PSV}	157	192	226	259	292	326	389	451	511	571
		Q_{PSVW}	10.836	12.512	13.989	15.324	16.552	17.695	19.783	21.671	23.408	25.024
DN50	DN50	Q_{PSV}	256	314	370	425	479	533	638	738	840	938
		Q_{PSVW}	17.743	20.488	22.906	25.093	27.103	28.974	32.394	35.486	38.330	40.976
DN65	DN65	Q_{PSV}	400	490	578	664	749	834	997	1.154	1.312	1.467
		Q_{PSVW}	27.740	32.032	35.812	39.231	42.374	45.300	50.646	55.480	59.926	64.063
DN80	DN80	Q_{PSV}	626	766	904	1.038	1.171	1.303	1.557	1.803	2.051	2.292
		Q_{PSVW}	43.343	50.048	55.955	61.296	66.207	70.778	79.132	86.685	93.631	100.096
DN100	DN100	Q_{PSV}	993	1.215	1.434	1.647	1.858	2.068	2.472	2.862	3.255	3.638
		Q_{PSVW}	68.788	79.429	88.805	97.280	105.075	112.330	125.589	137.575	148.598	158.858
DN125	DN125	Q_{PSV}	1.483	1.815	2.143	2.461	2.776	3.090	3.694	4.276	4.863	5.436
		Q_{PSVW}	102.773	118.672	132.680	145.343	156.989	167.828	187.637	205.546	222.016	237.345
DN150	DN150	Q_{PSV}	2.163	2.648	3.125	3.589	4.050	4.507	5.387	6.238	-	-
		Q_{PSVW}	149.313	172.411	192.762	211.160	228.079	243.826	272.606	298.625	-	-
DN200	DN200	Q_{PSV}	3.027	3.705	4.372	5.021	5.665	6.305	7.537	-	-	-
		Q_{PSVW}	209.717	242.161	270.744	296.585	320.349	342.467	382.890	-	-	-

Consultar con nuestro departamento técnico las capacidades de descarga para otras presiones.
(1) Valores válidos para válvulas PN40.

AP496 | ES496 | EP496 | CP496

Capacidad de descarga en kW



EP496 AP496 ES496 CP496

Capacidad de descarga

- QPSV Potencia de descarga en vapor, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico...).
- QPSVW Potencia de descarga en agua, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento indirecto (por ejemplo: intercambiadores agua-agua) en el caso de que la temperatura en el circuito primario tpr no sea capaz de producir vapor en el agua del circuito secundario. No se deben exceder los valores de temperatura en el primario tpr indicados en la tabla (Presión de vapor húmedo pD(tpr)<PSV).

PSV | bar	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
tpr | ºC	133,5	138,5	143,5	148	152	156	160

EP496 | AP496	ES496 | CP496		3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
DN20	DN32	Q_{PSV}	198	243	288	331	373	416	497	576	665	732
		Q_{PSVW}	10.559	12.192	13.632	14.936	16.129	17.243	19.278	21.118	22.810	24.385
DN25	DN40	Q_{PSV}	310	380	449	516	583	649	777	900	1.023	1.144
		Q_{PSVW}	16.495	19.047	21.295	23.328	25.197	26.936	30.116	32.990	35.634	38.094
DN32	DN50	Q_{PSV}	484	594	702	807	912	1.015	1.215	1.407	1.600	1.789
		Q_{PSVW}	25.793	29.784	33.299	36.477	39.400	42.121	47.092	51.587	55.720	59.568
DN40	DN65	Q_{PSV}	793	973	1.150	1.322	1.492	1.662	1.989	2.304	2.620	2.930
		Q_{PSVW}	42.236	48.770	54.527	59.731	64.517	68.972	77.113	84.473	91.241	97.541
DN50	DN80	Q_{PSV}	1.239	1.521	1.797	2.066	2.333	2.599	3.110	3.602	4.096	4.580
		Q_{PSVW}	66.034	76.249	85.249	93.386	100.868	107.833	120.561	132.068	142.650	152.490
DN65	DN100	Q_{PSV}	1.937	2.377	2.808	3.229	3.645	4.061	4.859	5.628	6.400	7.156
		Q_{PSVW}	103.174	119.136	133.198	145.911	157.602	168.483	188.370	206.349	222.883	238.272
DN80	DN125	Q_{PSV}	3.074	3.772	4.457	5.125	5.785	6.444	7.712	8.932	10.157	11.358
		Q_{PSVW}	163.174	189.077	211.394	231.571	250.125	267.395	298.957	327.491	353.731	378.154
DN100	DN150	Q_{PSV}	4.593	5.636	6.659	7.657	8.643	9.628	11.523	13.345	15.176	16.969
		Q_{PSVW}	244.645	282.492	315.835	345.980	373.701	399.504	446.659	489.290	528.494	564.984
DN125	DN200	Q_{PSV}	6.750	8.262	9.751	11.199	12.634	14.062	16.808	19.462	-	-
		Q_{PSVW}	310.570	358.616	400.944	439.213	474.404	507.159	567.021	621.141	-	-
DN150	DN250	Q_{PSV}	9.442	11.558	13.641	15.667	17.675	19.672	23.513	-	-	-
		Q_{PSVW}	436.212	503.695	563.148	616.897	666.325	712.332	796.411	-	-	-
DN200	DN300	Q_{PSV}	17.788	21.775	25.697	29.515	33.297	37.059	-	-	-	-
		Q_{PSVW}	866.182	1.000.181	1.118.236	1.224.966	1.323.115	1.414.469	-	-	-	-

Consultar con nuestro departamento técnico las capacidades de descarga para otras presiones.
(1) Valores válidos para válvulas PN40.

10 | Contadores de energía y volumétricos

10.1 | Contadores de energía

Multical® 303 204

Multical® 403 205

Multical® 603 210

Multical® 803 219

Ultraflow® 54 | 44 | 85 222

10.2 | Contadores de agua

FlowIQ® 2200 225

FlowIQ® 3200 229

FlowIQ® 4200 233

10.3 | Adquisición de datos y servicios 234

Multical® 303

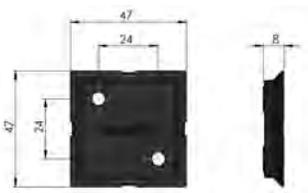
Contador ultrasónico compacto de energía térmica para calor/frío



Descripción del producto

- Integrador MULTICAL® 303.
- Caudalímetro ultrasónico según lista de abajo. (1)
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 1,2m. No modificable (sin posibilidad de ser alargado ni desconectado).
- Alimentación a batería de litio (2xAA), hasta 16 años.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m. Incluye un racor para sonda (½" ó ¾").
- Dimensiones de instalación mínimas.
- Puerto óptico de lectura de registros históricos (1.400 horas, 460 días, 36 meses, 20 años, 50 info-eventos).
- Tarjeta de comunicación Wireless M-Bus o M-Bus cableado (bajo pedido) (incuidas en el precio).
- Placa metálica incorporada para cabezal de lectura óptica.
- Soporte plano para instalación del integrador en pared.
- Cumple MID 2004/22/CE (caudalímetro, integrador y sondas), EN 1434 (R.D.244/2016).
- 2 años de garantía.







TR	ΔTR	Tq	TU
ºC	*K*	*ºC*	*ºC*
2ºC...180ºC	3K...178K	2ºC...130ºC	5ºC...60ºC

U_B	IP *INTEGRADOR*	IP *CAUDALÍMETRO*
3,65 VCC (2xA-cell lithium)	IP65	IP68

qp *m³/h*	L *mm*	G *G/DN*	PN *bar*	qs *m³/h*	qm *l/h*	qoff *l/h*	DPqp *mbar*	P *kg*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
0,6	110	¾"	16/25	1,2	6	3	30	0,8	KC303*10*1551930	**418,60**
1,5	110	¾"	16/25	3	15	3	90	0,9	KC303*40*1551930	**418,60**
1,5	130	1"	16/25	3	15	3	90	0,9	KC303*70*1551930	**418,60**
2,5	130	1"	16/25	5	25	5	90	0,9	KC303*A0*1551930	**445,00**

Accesorios Multical® 303

Racores de conexión a tuberías



- Racores locos roscados para conexión contador-tubería.
- Construcción en latón.
- Junta incluida.

Modelo		Nº Artículo	P.V.P. (€)
Rosca loca ¾" (contador) - rosca macho (tubería R½")	Juego de 2	KC6561323	**15,60**
Rosca loca 1" (contador) - rosca macho (tubería R¾")	Juego de 2	KC6561324	**20,30**

(1) Todos los contadores se suministran adaptados para montaje del caudalímetro de retorno. En caso de requerir montaje en impulsión indíquelo en su pedido.

* Indique en su pedido cualquier modificación requerida sobre estos suministros estándar.

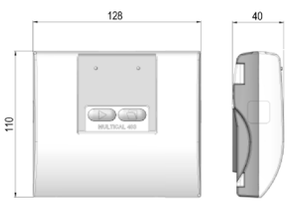
Multical® 403

Contador ultrasónico compacto de energía térmica para calor



Descripción del producto

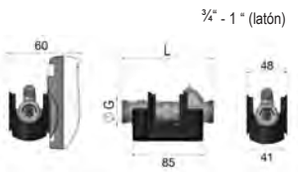
- Integrador MULTICAL® 403.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para calor (1) según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 1,5m. No modificable (sin posibilidad de ser alargado ni desconectado).
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (3.65VCC, D-cell o 3.65VCC, 2xAA) y alimentación exterior 230 VAC o 24 VAC.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m con sus correspondientes vainas o portasondas (2).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Lectura de energía térmica en KWh, MWh o GJ. Lecturas adicionales programables (horas de funcionamiento, temperaturas, caudal instantáneo, consumo agua y medición de potencia).
- Placa metálica incorporada para cabezal de lectura óptica.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años, 36 meses, 460 días, 1.400h).
- Tarjetas de comunicaciones opcionales: Puerto RS232, M-Bus, linkIQ/Wireless M-Bus, Salidas analógicas 0/4 - 20mA, LoraWan, NB-IoT, BACnet MS/TP, ModBus RTU, BACnet IP y ModBus TCP/IP.
- Montaje del integrador sobre el caudalímetro o mural (soporte plano mural incluido).
- Cumple MID 2004/22/CE (caudalímetro, integrador y sondas), EN 1434 (R.D.244/2016).
- 2 años de garantía.

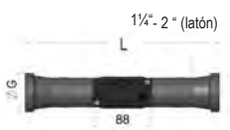


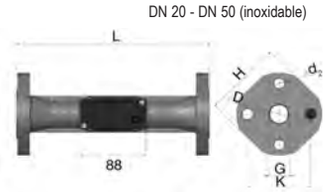
TR ºC	ΔTR K	Tq ºC	TU ºC	U_B
2ºC...130ºC	3K...178K	2ºC...130ºC(3)	5ºC...55ºC	3,65 VCC (2xA-cell lithium)

CONTADOR COMPLETO **CALOR**

IP *INTEGRADOR*	IP *CAUDALÍMETRO*	U_{230}	U_{24}
IP54	IP68	230VAC (+15/-30%), 50/60 Hz	24VAC (±50%), 50/60 Hz







qp m^3/h	L mm	G G/DN	PN bar	qs m^3/h	qm l/h	qoff l/h	DPqp mbar	D mm	K mm	n	d2 mm	P kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
0,6	110	¾"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	0,9	KC403W10215	**504,80**
0,6	190	1"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	1,1	KC403W30215	**518,00**
1,5	110	¾"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	0,9	KC403W40215	**504,80**
1,5	165	¾"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1	KC403W50215	**518,00**
1,5	130	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1	KC403W70215	**504,80**
1,5	190	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1,1	KC403W90215	**518,00**
2,5	130	1"	16	5	25	5	0,09	-	-	-	-	1	KC403WA0215	**504,80**
2,5	190	1"	16	5	25	5	0,09	-	-	-	-	1,2	KC403WB0215	**518,00**
3,5	260	1¼"	16	7	35	7	0,07	-	-	-	-	2	KC403WD0215	**689,50**
6,0	260	1¼"	16	12	60	12	0,19	-	-	-	-	2,1	KC403WF0215	**740,80**
10,0	300	2"	16	20	100	20	0,06	-	-	-	-	3	KC403WH0215	**1.003,20**
6,0	260	DN25	25	12	60	12	0,19	115	115	4	14	4,6	KC403WG0215	**1.109,40**
10,0	300	DN40	25	20	100	20	0,06	150	150	4	18	7,5	KC403WJ0215	**1.266,90**
15,0	270	DN50	25	30	150	30	0,14	165	165	4	18	8,6	KC403WK0215	**1.557,90**

(1) Todos los contadores se suministran adaptados para montaje del caudalímetro de retorno. El Multical 403 permite modificar in situ el parámetro impulsión o retorno.
(2) Los modelos con qp < 2,5m3/h se suministran con sondas de inmersión directa y un racor adaptador. La otra sonda va montada directamente en el caudalímetro. Los modelos con qp > 2,5 m3/h se suministran con sondas de bolsillo y vainas portasondas.
(3) Si la temperatura del medio es > 90oC, deberá seleccionarse un contador con bridas y el integrador deberá montarse sobre la pared.
* Indique en su pedido cualquier modificación requerida sobre estos suministros estándar.

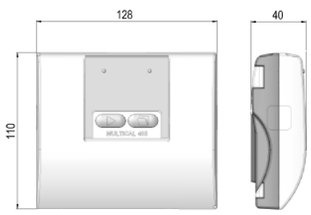
Multical® 403❄

Contador ultrasónico compacto de energía térmica para frío



Descripción del producto

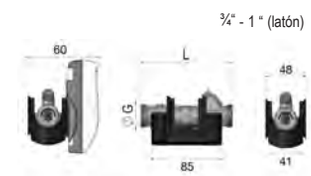
- Integrador MULTICAL® 403.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para frío (1) según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 1,5m. No modificable (sin posibilidad de ser alargado ni desconectado).
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (3.65VCC, D-cell o 3.65VCC, 2xAA) y alimentación exterior 230 VAC o 24 VAC.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m con sus correspondientes vainas o portasondas (2).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Lectura de energía térmica en KWh, MWh o GJ. Lecturas adicionales programables (horas de funcionamiento, temperaturas, caudal instantáneo, consumo agua y medición de potencia).
- Placa metálica incorporada para cabezal de lectura óptica.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años, 36 meses, 460 días, 1.400h).
- Tarjetas de comunicaciones opcionales: Puerto RS232, M-Bus, linkIQ/Wireless M-Bus, Salidas analógicas 0/4 - 20mA, LoraWan, NB-IoT, BACnet MS/TP, ModBus RTU, BACnet IP y ModBus TCP/IP.
- Montaje del integrador sobre el caudalímetro o mural (soporte plano mural incluido).
- Cumple MID 2004/22/CE (caudalímetro, integrador y sondas), EN 1434 (R.D.244/2016).
- 2 años de garantía.



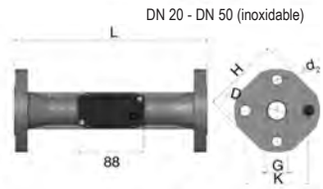
CONTADOR COMPLETO **FRÍO**

TR ºC	ΔTR K	Tq ºC	TU ºC	U_B
2ºC...130ºC	3K...178K	2ºC...130ºC(3)	5ºC...55ºC	3,65 VCC (2xA-cell lithium)

IP *INTEGRADOR*	IP *CAUDALÍMETRO*	U_{230}	U_{24}
IP54	IP68	230VAC (+15/-30%), 50/60 Hz	24VAC (±50%), 50/60 Hz







qp m^3/h	L mm	G G/DN	PN bar	qs m^3/h	qm l/h	qoff l/h	DPqp mbar	D mm	K mm	n	d2 mm	P kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
0,6	110	¾"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	0,9	KC403C10515	**516,80**
0,6	190	1"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	1,1	KC403C30515	**529,80**
1,5	110	¾"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	0,9	KC403C40515	**516,80**
1,5	165	¾"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1	KC403C50515	**529,80**
1,5	130	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1	KC403C70515	**516,80**
1,5	190	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1,1	KC403C90515	**529,80**
2,5	130	1"	16	5	25	5	0,09	-	-	-	-	1	KC403CA0515	**516,80**
2,5	190	1"	16	5	25	5	0,09	-	-	-	-	1,2	KC403CB0515	**529,80**
3,5	260	1¼"	16	7	35	7	0,07	-	-	-	-	2	KC403CD0515	**701,50**
6,0	260	1¼"	16	12	60	12	0,19	-	-	-	-	2,1	KC403CF0515	**752,80**
10,0	300	2"	16	20	100	20	0,06	-	-	-	-	3	KC403CH0515	**1.015,20**
6,0	260	DN25	25	12	60	12	0,19	115	115	4	14	4,6	KC403CG0515	**1.121,30**
10,0	300	DN40	25	20	100	20	0,06	150	150	4	18	7,5	KC403CJ0515	**1.278,80**
15,0	270	DN50	25	30	150	30	0,14	165	165	4	18	8,6	KC403CK0515	**1.569,80**

(1) Todos los contadores se suministran adaptados para montaje del caudalímetro de retorno. El Multical 403 permite modificar in situ el parámetro impulsión o retorno.
(2) Los modelos con qp < 2,5m3/h se suministran con sondas de inmersión directa y un racor adaptador. La otra sonda va montada directamente en el caudalímetro. Los modelos con qp > 2,5 m3/h se suministran con sondas de bolsillo y vainas portasondas.
(3) Si la temperatura del medio es > 90oC, deberá seleccionarse un contador con bridas y el integrador deberá montarse sobre la pared.
* Indique en su pedido cualquier modificación requerida sobre estos suministros estándar.

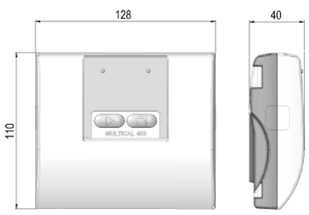
Multical® 403

Contador ultrasónico compacto de energía térmica para calor-frío



Descripción del producto

- Integrador MULTICAL® 403.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para calor/frío (1) según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 1,5m. No modificable (sin posibilidad de ser alargado ni desconectado).
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (3.65VCC, D-cell o 3.65VCC, 2xAA) y alimentación exterior 230 VAC o 24 VAC.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m con sus correspondientes vainas o portasondas (2).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Lectura de energía térmica en KWh, MWh o GJ. Lecturas adicionales programables (horas de funcionamiento, temperaturas, caudal instantáneo, consumo agua y medición de potencia).
- Placa metálica incorporada para cabezal de lectura óptica.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años, 36 meses, 460 días, 1.400h).
- Tarjetas de comunicaciones opcionales: Puerto RS232, M-Bus, linkIQ/Wireless M-Bus, Salidas analógicas 0/4 - 20mA, LoraWan, NB-IoT, BACnet MS/TP, ModBus RTU, BACnet IP y ModBus TCP/IP.
- Montaje del integrador sobre el caudalímetro o mural (soporte plano mural incluido).
- Cumple MID 2004/22/CE (caudalímetro, integrador y sondas), EN 1434 (R.D.244/2016).
- 2 años de garantía.

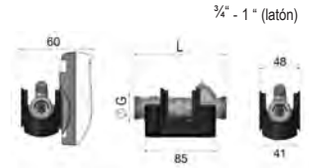


TR ºC	ΔTR K	Tq ºC	TU ºC	U_B
2ºC...130ºC	3K...178K	2ºC...130ºC(3)	5ºC...55ºC	3,65 VCC (2xA-cell lithium)

IP INTEGRADOR	IP CAUDALÍMETRO	U_{230}	U_{24}
IP54	IP68	230VAC (+15/-30%), 50/60 Hz	24VAC (±50%), 50/60 Hz

CONTADOR COMPLETO
CALOR-FRÍO

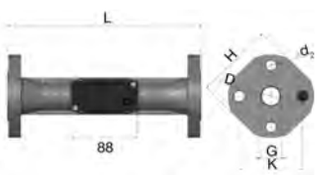
¾" - 1 " (latón)



1¼"- 2 " (latón)



DN 20 - DN 50 (inoxidable)



qp m³/h	L mm	G G/DN	PN bar	qs m³/h	qm l/h	qoff l/h	DPqp mbar	D mm	K mm	n	d2 mm	P kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
0,6	110	¾"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	0,9	KC403T10615	**504,80**
0,6	190	1"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	1,1	KC403T30615	**518,00**
1,5	110	¾"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	0,9	KC403T40615	**504,80**
1,5	165	¾"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1	KC403T50615	**518,00**
1,5	130	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1	KC403T70615	**504,80**
1,5	190	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1,1	KC403T90615	**518,00**
2,5	130	1"	16	5	25	5	0,09	-	-	-	-	1	KC403TA0615	**504,80**
2,5	190	1"	16	5	25	5	0,09	-	-	-	-	1,2	KC403TB0615	**518,00**
3,5	260	1¼"	16	7	35	7	0,07	-	-	-	-	2	KC403TD0615	**689,50**
6	260	1¼"	16	12	60	12	0,19	-	-	-	-	2,1	KC403TF0615	**740,80**
10	300	2"	16	20	100	20	0,06	-	-	-	-	3	KC403TH0615	**1.003,20**
6	260	DN25	25	12	60	12	0,19	115	115	4	14	4,6	KC403TG0615	**1.109,40**
10	300	DN40	25	20	100	20	0,06	150	150	4	18	7,5	KC403TJ0615	**1.266,90**
15	270	DN50	25	30	150	30	0,14	165	165	4	18	8,6	KC403TK0615	**1.557,90**

(1) Todos los contadores se suministran adaptados para montaje del caudalímetro de retorno. El Multical 403 permite modificar in situ el parámetro impulsión o retorno.
(2) Los modelos con qp < 2,5m3/h se suministran con sondas de inmersión directa y un racor adaptador. La otra sonda va montada directamente en el caudalímetro. Los modelos con qp > 2,5 m3/h se suministran con sondas de bolsillo y vainas portasondas.
(3) Si la temperatura del medio es > 90oC, deberá seleccionarse un contador con bridas y el integrador deberá montarse sobre la pared.
* Indique en su pedido cualquier modificación requerida sobre estos suministros estándar.

Accesorios Multical® 403

Tarjetas de comunicación



- Transmisión de datos a unidades centrales de lecturas vía puerto RS232, M-Bus, linkIQ/Wireless M-Bus, salidas analógicas 0/4, PQT Controller, LoraWan, NB-IoT, BACnet MS/TP, ModBus RTU, BACnet IP, ModBus/KMP TCP/IP.
- Posibilidad de entradas de impulsos adicionales, por ejemplo ACS y agua de red, y su transmisión conjunta con el resto de lecturas.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
RS232 con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-10	41,80
RS232 con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-11	41,80
M-Bus para direcciones secundarias con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-20	71,80
M-Bus para direcciones secundarias con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-21	71,80
M-Bus configurable con control de válvula*	KCHC-003-22	87,20
linkIQ/Wireless M-Bus, 868 Mhz, con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-32	98,00
linkIQ/Wireless M-Bus, 868 Mhz, con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-33	98,00
2 salidas analógicas 0/4...20mA*	KCHC-003-40	220,80
PQT Controller*	KCHC-003-43	161,10
LoRaWan CMi4140 de Elvaco	KCHC-003-53	98,10
NB-IoT, con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-56	149,30
NB-IoT, con 2 entradas de impulsos (A, B)* con tarjeta SIM y lectura diaria	KCHC-003-056D	185,10
NB-IoT, con 2 entradas de impulsos (A, B)* con tarjeta SIM y lectura cada hora	KCHC-003-056H	221,00
BACnet MS/TP (RS485) con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-66	161,10
ModBus RTU (RS485) con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-67	161,10
BACnet IP con 2 entradas de impulsos (A, B)**	KCHC-003-81	198,70
ModBus/KMP TCP/IP con 2 entradas de impulsos (A, B)**	KCHC-003-82	220,80

* Requiere alimentación a red (220V/24V) en el integrador MULTICAL®
** Requiere alimentación High Power

Alimentación eléctrica



- Sustitución o modificación de alimentación eléctrica para contadores ya instalados.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Batería de litio, D-cell 3,6V	KCHC99302	35,90
230 VAC (High Power SMPS)	KCHC99303	53,80
24 VAC/VDC (High Power SMPS)	KCHC99304	53,80
Batería IoT D-cell	KCHC99305	59,80
230 VAC alimentación	KCHC99307	35,90
24 VAC alimentación	KCHC99308	35,90
Batería 2xAA	KCHC99309	35,90

Accesorios: Sistemas para adquisición y tratamiento de datos. Ver páginas 234.

Accesorios Multical® 403

Sondas de temperatura PT500



- 2 longitudes de cable de medición: 1,5m (estándar), 3m, 5m y 10m.
- 2 tipos de sondas: Sonda de inmersión directa (estándar para qp<2,5m3/h) + racor adaptador. Sonda de bolsillo (estándar para qp>2,5m3/h) + vainas portasondas.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Juego de 2 sondas de inmersión directa con 1,5 m de cable, L=27,5 mm	KC.....51	**59,20**
Juego de 2 sondas de inmersión directa con 3 m de cable, L=27,5 mm	KC.....52	**66,90**
Juego de 2 sondas de bolsillo con 1,5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC.....81	**59,20**
Juego de 2 sondas de bolsillo con 3 m de cable, Ø 5,8 mm	KC.....82	**66,90**
Juego de 2 sondas de bolsillo de 5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC.....83	**106,30**
Juego de 2 sondas de bolsillo con 10m de cable, Ø 5,8 mm	KC.....84	**121,80**

Racores para sondas de inmersión directa



- Rosca macho para conexión directa a tubería.
- Construcción en latón.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Racor adaptador de R½“ para sonda inmersión directa, latón.	KC6556546	**10,90**
Racor adaptador de R¾“ para sonda inmersión directa, latón	KC6556547	**10,90**

Vainas portasondas para sondas de bolsillo



- Vainas portasondas para sondas de bolsillo.
- Construcción en acero inoxidable.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Vaina portasonda de 65mm x R½“, acero inox. para & 5,8mm (2 uds)	KC6557440	**26,40**
Vaina portasonda de 90mm x R½“, acero inox. para & 5,8mm (2 uds)	KC6557441	**26,40**
Vaina portasonda de 140mm x R½“, acero inox. para & 5,8mm (2 uds)	KC6557442	**71,80**

Racores de conexión a tuberías



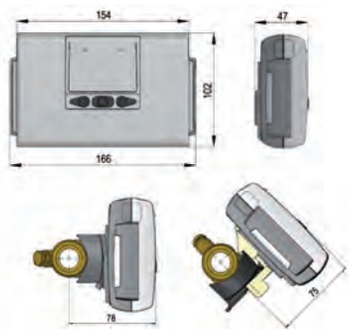
- Racores locos roscados para conexión contador-tubería.
- Construcción en latón.
- Junta de goma incluida.

Modelo	Nº Artículo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Rosca loca ¾“ (contador) - rosca macho (tubería) R½“	Juego de 2	KC6561323	**15,60**
Rosca loca 1“ (contador) - rosca macho (tubería) R¾“	Juego de 2	KC6561324	**20,30**
Rosca loca 1¼“ (contador) - rosca macho (tubería) R1“	Juego de 2	KC6561349	**44,20**
Rosca loca 2“ (contador) - rosca macho (tubería) R1½“	Juego de 2	KC6561351	**99,20**

Multical® 603

Contador ultrasónico modular de energía térmica para calor





Descripción del producto

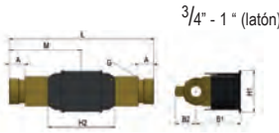
- Integrador MULTICAL® 603E.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para calor (1) según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 2,5m. (2) Bajo pedido, longitudes de 5 y 10m.
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (3.65VCC, D-cell o 3.65VCC, 2xAA) y alimentación exterior 230 VAC o 24 VAC.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m con sus correspondientes vainas o portasondas (3).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Lectura de energía térmica en KWh, MWh o GJ. Lecturas adicionales programables (horas de funcionamiento, temperaturas, caudal instantáneo, consumo agua y medición de potencia).
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (15 años, 36 meses, 460 días, 1.392h). Incluye placa metálica.
- Soporte plano para montaje en pared.
- Tarjetas de comunicaciones opcionales: Puerto RS232, M-Bus, Wireless M-Bus, Salidas analógicas 0/4 - 20mA, PQT Controller,NB-LoT, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Red 2G/4G, BACnet IP, Ready Ethernet, LoRaWAN.
- Cumple MID 2004/22/CE (caudalímetro, integrador y sondas), EN 1434 (R.D.244/2016).
- 2 años de garantía.

TR ºC	ΔTR K	Tq ºC	TU ºC	U_B
2ºC...180ºC	3K...178K	2ºC...130ºC(4)	5ºC...55ºC	3,65 VCC (D-cell lithium)

IP *INTEGRADOR*	IP *CAUDALÍMETRO*	U_{230}	U_{24}
IP65	IP65	230VAC (+15/-30%), 50/60 Hz	24VAC (±50%), 50/60 Hz

CONTADOR COMPLETO **CALOR**
ULTRAFLOW® 54

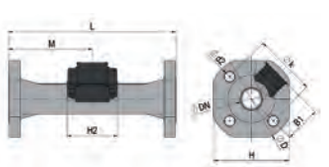
3/4" - 1 " (latón)



1 1/4" - 2 " (latón)



DN 20 - DN 50 (inoxidable)

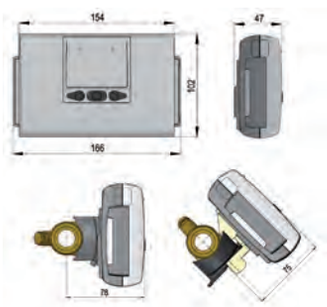


qp m^3/h	L mm	G G/DN	PN bar	qs m^3/h	qm l/h	qoff l/h	DPqp mbar	D mm	K mm	n	d2 mm	P kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
0,6	110	¾"	16	1,2	6	2	0,03	-	-	-	-	1	KC655CAHA2603E00	**634,40**
0,6	130	1"	16	1,2	6	2	0,03	-	-	-	-	1,1	KC655CAHD2603E00	**634,40**
1,5	110	¾"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1	KC655CDHA2603E00	**634,40**
1,5	165	¾"	16	3	15	3	0,03	-	-	-	-		KC655CDHC2603E00	**703,60**
1,5	130	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1,1	KC655CDHD2603E00	**634,40**
1,5	190	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1,2	KC655CDHF2603E00	**703,60**
2,5	130	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1,2	KC655CEHD2603E00	**703,60**
2,5	190	1"	16	5	25	5	0,09	-	-	-	-	1,3	KC655CEHF2603E00	**703,60**
3,5	260	1¼"	16	7	35	7	0,07	-	-	-	-	2,1	KC655CGJG2603E00	**899,20**
6,0	260	1¼"	16	12	60	12	0,2	-	-	-	-	2,2	KC655CHJG2603E00	**949,40**
6,0	260	1½"	16	12	60	12	0,2	-	-	-	-	2,3	KC655CHJH2603E00	**1.084,10**
10,0	300	2"	16	20	100	20	0,06	-	-	-	-	3,1	KC655CJJJ2603E00	**1.210,70**
1,5	190	DN20	25	3	15	3	0,22	105	75	4	14	3,8	KC655CDCA2603E00	**956,50**
2,5	190	DN20	25	5	25	5	0,03	105	75	4	14	3,5	KC655CECA2603E00	**956,50**
3,5	260	DN25	25	7	35	7	0,07	115	85	4	14	5,6	KC655CGCB2603E00	**1.043,70**
6,0	260	DN25	25	12	60	12	0,2	115	85	4	14	5,6	KC655CHCB2603E00	**1.180,70**
6,0	260	DN32	25	12	60	12	0,2	140	100	4	18	5,8	KC655CHCC2603E00	**1.288,20**
10,0	300	DN40	25	20	100	20	0,06	150	110	4	18	8,9	KC655CJCD2603E00	**1.449,20**
15,0	270	DN50	25	30	150	30	0,14	165	125	4	18	10,7	KC655CKCE2603E00	**1.752,10**

Multical® 603

Contador ultrasónico modular de energía térmica para calor



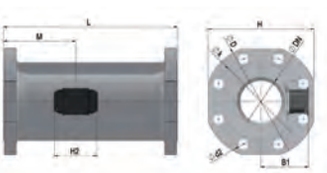


Descripción del producto

- Integrador MULTICAL® 603E.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para calor (1) según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 2,5m. (2) Bajo pedido, longitudes de 5 y 10m.
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (3.65VCC, D-cell o 3.65VCC, 2xAA) y alimentación exterior 230 VAC o 24 VAC.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m con sus correspondientes vainas o portasondas (3).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Lectura de energía térmica en KWh, MWh o GJ. Lecturas adicionales programables (horas de funcionamiento, temperaturas, caudal instantáneo, consumo agua y medición de potencia).
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (15 años, 36 meses, 460 días, 1.392h). Incluye placa metálica.
- Soporte plano para montaje en pared.
- Tarjetas de comunicaciones opcionales: Puerto RS232, M-Bus, Wireless M-Bus, Salidas analógicas 0/4 - 20mA, PQT Controller, NB-LoT, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Red 2G/4G, BACnet IP, Radio Router, Ready Ethernet, LoRaWAN.
- Cumple MID 2004/22/CE (caudalímetro, integrador y sondas), EN 1434 (R.D.244/2016).
- 2 años de garantía.

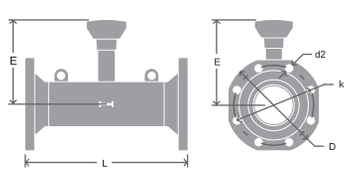
CONTADOR COMPLETO **CALOR** ULTRAFLOW® 54

DN 65 • DN 125 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo	P.V.P. (€)
m³/h	*mm*	*G/DN*	*bar*	*m³/h*	*l/h*	*l/h*	*mbar*	*mm*	*mm*		*mm*	*kg*		
25	300	DN65	25	50	250	50	0,06	185	145	8	18	14,4	KC655CLCG2603E00	**1.907,20**
40	300	DN80	25	80	400	80	0,05	200	160	8	18	18	KC655CMCH2603E00	**2.230,60**
60	360	DN100	25	120	600	120	0,03	235	190	8	22	22,9	KC655FACL2603E00	**2.936,60**
100	360	DN100	25	200	1.000	200	0,07	235	190	8	22	22,9	KC655FBCL2603E00	**3.355,40**
100	350	DN125	25	200	1.000	200	0,07	270	220	8	28	29,4	KC655FBCM2603E00	**3.634,50**
Cable de conexión entre MULTICAL®603 y ULTRAFLOW® - 5m													KC5000259	**19,20**
Cable de conexión entre MULTICAL®603 y ULTRAFLOW® - 10m													KC5000270	**35,80**

CONTADOR COMPLETO **CALOR** ULTRAFLOW® 85



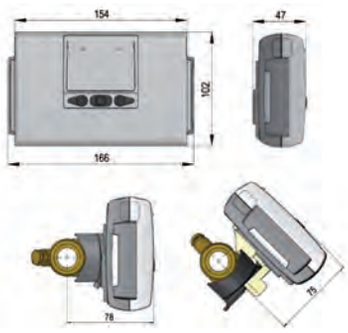
qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	k	E	d2	P	Nº Artículo	P.V.P. (€)
m³/h	*mm*	*G/DN*	*bar*	*m³/h*	*l/h*	*l/h*	*mbar*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
150	500	DN150	16	300	1.500	300	0,02	285	240	264	22	27	KC6585FCDN2603E00	**5.304,00**
250	500	DN150	16	500	2.500	500	0,06	285	240	264	22	27	KC6586FDDN2603E00	**5.936,40**
250	500	DN200	16	500	2.500	500	0,06	340	295	281	22	41	KC6585FEDP2603E00	**6.274,80**
400	500	DN200	16	800	4.000	800	0,04	340	295	281	22	41	KC6585FEDR2603E00	**6.492,50**
400	600	DN250	16	800	4.000	800	0,04	405	355	341	26	67	KC6585FEDP2603E00	**8.263,80**
600	600	DN250	16	1.200	6.000	1.200	0,02	405	355	341	26	67	KC6585FFDR2603E00	**10.295,10**
600	500	DN300	16	1.200	6.000	1.200	0,02	460	410	370	26	80	KC6585FGDR2603E00	**11.697,50**
1000	500	DN300	16	2.000	10.000	2.000	0,02	460	410	370	26	80	KC6585FGDS2603E00	**13.103,70**
150	500	DN150	25	300	1.500	300	0,02	300	250	264	26	33	KC6585FCCN2603E00	**5.642,60**
250	500	DN150	25	500	2.500	500	0,06	300	250	264	26	33	KC6585FDCN2603E00	**6.318,90**
250	500	DN200	25	500	2.500	500	0,06	360	310	281	26	53	KC6585FDCP2603E00	**6.681,10**
400	500	DN200	25	800	4.000	800	0,04	360	310	281	26	53	KC6585FECP2603E00	**6.914,10**
400	600	DN250	25	800	4.000	800	0,04	425	370	341	31	83	KC6585FECR2603E00	**8.808,90**
600	600	DN250	25	1.000	6.000	1.200	0,02	425	370	341	31	83	KC6585FFCR2603E00	**10.982,30**
Cable de conexión entre MULTICAL®603 y ULTRAFLOW® - 10m													KC5000270	**35,80**

(1) Todos los contadores se suministran adaptados para montaje del caudalímetro de retorno. En caso de requerir montaje en impulsión indíquelo en su pedido.
(2) Los modelos con qp > 150 m3/h se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 5 m. Bajo pedido, longitudes de 10 m.
(3) Los modelos con qp < 2,5 m3/h se suministran con sondas de inmersión directa y un racor adaptador. La otra sonda va montada directamente en el caudalímetro. Los modelos con qp > 2,5 m3/h se suministran con sondas de bolsillo y vainas portasondas. Los modelos con qp > 150 m3/h se suministran con sondas de 3 m.
(4) Si la temperatura del medio es > 90oC, deberá seleccionarse un contador con bridas y el integrador deberá montarse sobre la pared.
* Indique en su pedido cualquier modificación requerida sobre estos suministros estándar.

Multical® 603 ❄

Contador ultrasónico modular de energía térmica para frío





Descripción del producto

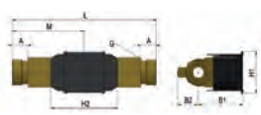
- Integrador MULTICAL® 603E.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para frío (1) o calor-frío, con electrónica protegida contra la condensación. Según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 10m.
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (3.65VCC, D-cell o 3.65VCC, 2xAA) y alimentación exterior 230 VAC o 24 VAC.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m con sus correspondientes vainas o portasondas (3).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Lectura de energía térmica en KWh, MWh o GJ. Lecturas adicionales programables (horas de funcionamiento, temperaturas, caudal instantáneo, consumo agua y medición de potencia).
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (15 años, 36 meses, 460 días, 1.392h).
- Tarjetas de comunicaciones opcionales: Puerto RS232, M-Bus, Wireless M-Bus, Salidas analógicas 0/4 - 20mA, PQT Controller, Emisor de radio,NB-LoT, LON FT-X3, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Red 2G/4G, BACnet IP, Radio Router, Ready Ethernet, LoRaWAN.
- Montaje del integrador sobre el caudalímetro o mural (soporte mural incluido) (4).
- 2 años de garantía.

TR ºC	ΔTR K	Tq ºC	TU ºC	U_B
2ºC...180ºC	3K...178K	2ºC...130ºC(4)	5ºC...55ºC	3,65 VCC (D-cell lithium)

IP *INTEGRADOR*	IP *CAUDALÍMETRO*	U_{230}	U_{24}
IP65	IP68	230VAC (+15/-30%), 50/60 Hz	24VAC (±50%), 50/60 Hz

CONTADOR COMPLETO **FRÍO**
ULTRAFLOW® 44

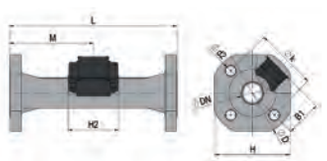
3/4" - 1 " (latón)



1 1/4" - 2 " (latón)



DN 20 - DN 50 (inoxidable)

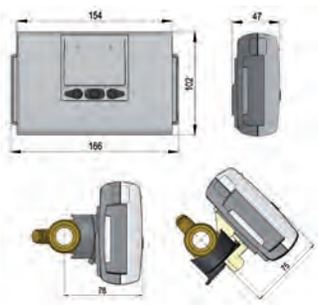


qp m^3/h	L mm	G G/DN	PN bar	qs m^3/h	qm l/h	qoff l/h	DPqp mbar	D mm	K mm	n	d2 mm	P kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1,5	110	¾"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1,4	KC654CDHA5603E00	**700,10**
1,5	130	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1,5	KC654CDHD5603E00	**700,10**
2,5	190	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	2	KC654CEHF5603E00	**768,10**
3,5	260	1¼"	16	7	35	7	0,07	-	-	-	-	2,8	KC654CGJG5603E00	**963,70**
6,0	260	1¼"	16	12	60	12	0,06	-	-	-	-	2,9	KC654CHJG5603E00	**1.013,70**
6,0	260	1½"	16	12	60	12	0,06	-	-	-	-	2,9	KC654CHJH5603E00	**1.149,80**
10,0	300	2"	16	20	100	20	0,06	-	-	-	-	3,8	KC654CJJJ5603E00	**1.278,50**
6,0	260	DN25	25	12	60	12	0,06	115	85	4	14	5,4	KC654CHLB5603E00	**1.246,40**
10,0	300	DN40	25	20	100	20	0,06	150	110	4	18	8,3	KC654CJLD5603E00	**1.517,10**
15,0	270	DN50	25	30	150	30	0,14	165	125	4	18	9,4	KC654CKCE5603E00	**1.820,10**

Multical® 603 ❄

Contador ultrasónico modular de energía térmica para frío



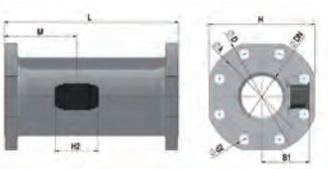


Descripción del producto

- Integrador MULTICAL® 603E.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para frío (1) o calor-frío, con electrónica protegida contra la condensación. Según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 10m.
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (3.65VCC, D-cell o 3.65VCC, 2xAA) y alimentación exterior 230 VAC o 24 VAC.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m con sus correspondientes vainas o portasondas (3).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Lectura de energía térmica en KWh, MWh o GJ. Lecturas adicionales programables (horas de funcionamiento, temperaturas, caudal instantáneo, consumo agua y medición de potencia).
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (15 años, 36 meses, 460 días, 1.392h).
- Tarjetas de comunicaciones opcionales: Puerto RS232, M-Bus, Wireless M-Bus, Salidas analógicas 0/4 - 20mA, PQT Controller, Emisor de radio,NB-LoT, LON FT-X3, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Red 2G/4G, BACnet IP, Radio Router, Ready Ethernet, LoRaWAN.
- Montaje del integrador sobre el caudalímetro o mural (soporte mural incluido) (4).
- 2 años de garantía.

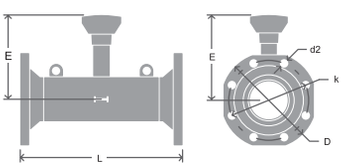
CONTADOR COMPLETO **FRÍO** ULTRAFLOW® 54

DN 65 • DN 125 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo	P.V.P. (€)
m^3/h	mm	G/DN	bar	m^3/h	l/h	l/h	mbar	mm	mm		mm	kg		
25	300	DN65	25	50	250	50	0,06	185	145	8	18	14,4	KC654CLCG5603E00	**1.975,20**
40	300	DN80	25	80	400	80	0,05	200	160	8	18	18	KC654CMCH5603E00	**2.298,50**
60	360	DN100	25	120	600	120	0,03	235	190	8	22	22,9	KC654FACL5603E00	**3.004,70**
100	360	DN100	25	200	1.000	200	0,07	235	190	8	22	22,9	KC654FBCL5603E00	**3.423,40**
100	350	DN125	25	200	1.000	200	0,07	270	220	8	28	29,4	KC654FBCM5603E00	**3.702,50**

CONTADOR COMPLETO **FRÍO** ULTRAFLOW® 85



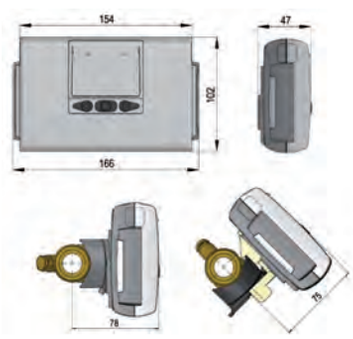
qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	k	E	d2	P	Nº Artículo	P.V.P. (€)
m^3/h	mm	G/DN	bar	m^3/h	l/h	l/h	mbar	mm	mm	mm	mm	kg		
150	500	DN150	16	300	1.500	300	0,02	285	240	264	22	27	KC6585FCDN6603E00	**5.304,00**
250	500	DN150	16	500	2.500	500	0,06	285	240	264	22	27	KC6586FDDN6603E00	**5.936,40**
250	500	DN200	16	500	2.500	500	0,06	340	295	281	22	41	KC6585FEDP6603E00	**6.274,80**
400	500	DN200	16	800	4.000	800	0,04	340	295	281	22	41	KC6585FEDR6603E00	**6.492,50**
400	600	DN250	16	800	4.000	800	0,04	405	355	341	26	67	KC6585FEDP6603E00	**8.263,80**
600	600	DN250	16	1.200	6.000	1.200	0,02	405	355	341	26	67	KC6585FFDR6603E00	**10.295,10**
600	500	DN300	16	1.200	6.000	1.200	0,02	460	410	370	26	80	KC6585FGDR6603E00	**11.697,50**
1000	500	DN300	16	2.000	10.000	2.000	0,02	460	410	370	26	80	KC6585FGDS6603E00	**13.103,70**
150	500	DN150	25	300	1.500	300	0,02	300	250	264	26	33	KC6585FCCN6603E00	**5.642,60**
250	500	DN150	25	500	2.500	500	0,06	300	250	264	26	33	KC6585FDCN6603E00	**6.318,90**
250	500	DN200	25	500	2.500	500	0,06	360	310	281	26	53	KC6585FDCP6603E00	**6.681,10**
400	500	DN200	25	800	4.000	800	0,04	360	310	281	26	53	KC6585FECP6603E00	**6.914,10**
400	600	DN250	25	800	4.000	800	0,04	425	370	341	31	83	KC6585FECR6603E00	**8.808,90**
600	600	DN250	25	1.000	6.000	1.200	0,02	425	370	341	31	83	KC6585FFCR6603E00	**10.982,30**

(1) Todos los contadores se suministran adaptados para montaje del caudalímetro de retorno. En caso de requerir montaje en impulsión indíquelo en su pedido.
(2) Los modelos con qp > 150m3/h se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 5m. Bajo pedido, longitudes de 10m.
(3) Los modelos con qp < 2,5m3/h se suministran con sondas de inmersión directa y un racor adaptador. La otra sonda va montada directamente en el caudalímetro. Los modelos con qp > 2,5 m3/h se suministran con sondas de bolsillo y vainas portasondas. Los modelos con qp > 150 m3/h se suministran con sondas de 3 m.
(4) Si la temperatura del medio es > 90oC, deberá seleccionarse un contador con bridas y el integrador deberá montarse sobre la pared.
* Indique en su pedido cualquier modificación requerida sobre estos suministros estándar.

Multical® 603

Contador ultrasónico modular de energía térmica para calor-frío





Descripción del producto

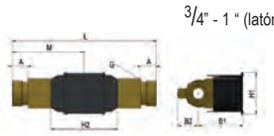
- Integrador MULTICAL® 603E.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para frío (1) o calor-frío, con electrónica protegida contra la condensación. Según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 10m.
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (3.65VCC, D-cell o 3.65VCC, 2xAA) y alimentación exterior 230 VAC o 24 VAC.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m con sus correspondientes vainas o portasondas (3).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Lectura de energía térmica en KWh, MWh o GJ. Lecturas adicionales programables (horas de funcionamiento, temperaturas, caudal instantáneo, consumo agua y medición de potencia).
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (15 años, 36 meses, 460 días, 1.392h).
- Tarjetas de comunicaciones opcionales: Puerto RS232, M-Bus, Wireless M-Bus, Salidas analógicas 0/4 - 20mA, PQT Controller, NB-LoT, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Red 2G/4G, BACnet IP, Radio Router, Ready Ethernet, LoRaWAN.
- Montaje del integrador sobre el caudalímetro o mural (soporte mural incluido) (4).
- 2 años de garantía.

TR ºC	ΔTR K	Tq ºC	TU ºC	U_B
2ºC...180ºC	3K...178K	2ºC...130ºC(4)	5ºC...55ºC	3,65 VCC (D-cell lithium)

IP INTEGRADOR	IP CAUDALÍMETRO	U_{230}	U_{24}
IP65	IP68	230VAC (+15/-30%), 50/60 Hz	24VAC (±50%), 50/60 Hz

CONTADOR COMPLETO
CALOR-FRÍO
ULTRAFLOW® 54

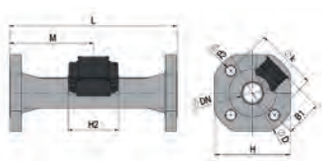
3/4" - 1 " (latón)



1 1/4" - 2 " (latón)



DN 20 - DN 50 (inoxidable)

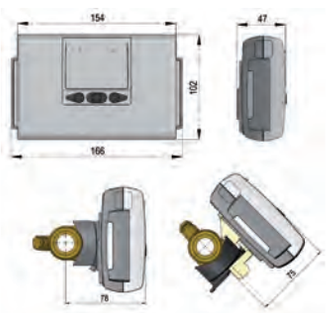


qp m^3/h	L mm	G G/DN	PN bar	qs m^3/h	qm l/h	qoff l/h	DPqp mbar	D mm	K mm	n	d2 mm	P kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1,5	110	¾"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1,4	KC654CDAA6603E00	**700,10**
1,5	130	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	1,5	KC654CDAD6603E00	**700,10**
2,5	190	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	2	KC654CEAF6603E00	**768,10**
3,5	260	1¼"	16	7	35	7	0,07	-	-	-	-	2,8	KC654CGAG6603E00	**963,70**
6,0	260	1¼"	16	12	60	12	0,06	-	-	-	-	2,9	KC654CHAG6603E00	**1.013,70**
6,0	260	1½"	16	12	60	12	0,06	-	-	-	-	2,9	KC654CHJH6603E00	**1.149,80**
10,0	300	2"	16	20	100	20	0,06	-	-	-	-	3,8	KC654CJAJ6603E00	**1.278,50**
6,0	260	DN25	25	12	60	12	0,06	115	85	4	14	5,4	KC654CHCB6603E00	**1.246,40**
10,0	300	DN40	25	20	100	20	0,06	150	110	4	18	8,3	KC654CJCD6603E00	**1.517,10**
15,0	270	DN50	25	30	150	30	0,14	165	125	4	18	9,4	KC654CKCE6603E00	**1.820,10**

Multical® 603

Contador ultrasónico modular de energía térmica para calor-frío



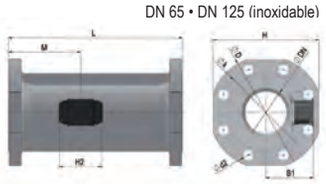


Descripción del producto

- Integrador MULTICAL® 603E.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para frío (1) o calor-frío, con electrónica protegida contra la condensación. Según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 10m.
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (3.65VCC, D-cell o 3.65VCC, 2xAA) y alimentación exterior 230 VAC o 24 VAC.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m con sus correspondientes vainas o portasondas (3).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Lectura de energía térmica en KWh, MWh o GJ. Lecturas adicionales programables (horas de funcionamiento, temperaturas, caudal instantáneo, consumo agua y medición de potencia).
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (15 años, 36 meses, 460 días, 1.392h).
- Tarjetas de comunicaciones opcionales: Puerto RS232, M-Bus, Wireless M-Bus, Salidas analógicas 0/4 - 20mA, PQT Controller, NB-LoT, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Red 2G/4G, BACnet IP, Radio Router, Ready Ethernet, LoRaWAN.
- Montaje del integrador sobre el caudalímetro o mural (soporte mural incluido) (4).
- 2 años de garantía.

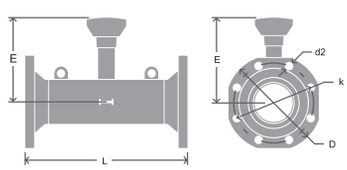
CONTADOR COMPLETO
CALOR-FRÍO
ULTRAFLOW® 44

DN 65 • DN 125 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo	P.V.P. (€)
m^3/h	mm	G/DN	bar	m^3/h	l/h	l/h	mbar	mm	mm		mm	kg		
25	300	DN65	25	50	250	50	0,06	185	145	8	18	14,4	KC654CLCG6603E00	**1.975,20**
40	300	DN80	25	80	400	80	0,05	200	160	8	18	18	KC654CMCH6603E00	**2.298,50**
60	360	DN100	25	120	600	120	0,03	235	190	8	22	22,9	KC654FACL6603E00	**3.004,70**
100	360	DN100	25	200	1.000	200	0,07	235	190	8	22	22,9	KC654FBCL6603E00	**3.423,40**
100	350	DN125	25	200	1.000	200	0,07	270	220	8	28	29,4	KC654FBCM6603E00	**3.702,50**

CONTADOR COMPLETO
CALOR-FRÍO
ULTRAFLOW® 85



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	k	E	d2	P	Nº Artículo	P.V.P. (€)
m^3/h	mm	G/DN	bar	m^3/h	l/h	l/h	mbar	mm	mm	mm	mm	kg		
150	500	DN150	16	300	1.500	300	0,02	285	240	264	22	27	KC6585FCDN6603E00	**5.304,00**
250	500	DN150	16	500	2.500	500	0,06	285	240	264	22	27	KC6586FDDN6603E00	**5.936,40**
250	500	DN200	16	500	2.500	500	0,06	340	295	281	22	41	KC6585FEDP6603E00	**6.274,80**
400	500	DN200	16	800	4.000	800	0,04	340	295	281	22	41	KC6585FEDR6603E00	**6.492,50**
400	600	DN250	16	800	4.000	800	0,04	405	355	341	26	67	KC6585FEDP6603E00	**8.263,80**
600	600	DN250	16	1.200	6.000	1.200	0,02	405	355	341	26	67	KC6585FFDR6603E00	**10.295,10**
600	500	DN300	16	1.200	6.000	1.200	0,02	460	410	370	26	80	KC6585FGDR6603E00	**11.697,50**
1000	500	DN300	16	2.000	10.000	2.000	0,02	460	410	370	26	80	KC6585FGDS6603E00	**13.103,70**
150	500	DN150	25	300	1.500	300	0,02	300	250	264	26	33	KC6585FCCN6603E00	**5.642,60**
250	500	DN150	25	500	2.500	500	0,06	300	250	264	26	33	KC6585FDCN6603E00	**6.318,90**
250	500	DN200	25	500	2.500	500	0,06	360	310	281	26	53	KC6585FDCP6603E00	**6.681,10**
400	500	DN200	25	800	4.000	800	0,04	360	310	281	26	53	KC6585FECP6603E00	**6.914,10**
400	600	DN250	25	800	4.000	800	0,04	425	370	341	31	83	KC6585FECR6603E00	**8.808,90**
600	600	DN250	25	1.000	6.000	1.200	0,02	425	370	341	31	83	KC6585FFCR6603E00	**10.982,30**

(1) Todos los contadores se suministran adaptados para montaje del caudalímetro de retorno. En caso de requerir montaje en impulsión indíquelo en su pedido.
(2) Los modelos con qp > 150m3/h se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 5m. Bajo pedido, longitudes de 10m.
(3) Los modelos con qp < 2,5m3/h se suministran con sondas de inmersión directa y un racor adaptador. La otra sonda va montada directamente en el caudalímetro. Los modelos con qp > 2,5 m3/h se suministran con sondas de bolsillo y vainas portasondas. Los modelos con qp > 150 m3/h se suministran con sondas de 3 m.
(4) Si la temperatura del medio es > 90oC, deberá seleccionarse un contador con bridas y el integrador deberá montarse sobre la pared.
* Indique en su pedido cualquier modificación requerida sobre estos suministros estándar.

Accesorios Multical® 603

Integrador con puerto óptico



- Preparado para lectura de ULTRAFLOW®/ o Pulsos Reed / o Contacto FET / o Pulsos activos 24V.
- Características de acuerdo a especificaciones.
- Incluye placa metálica para cabezal lectura óptica y soporte plano para montaje en pared.
- No incluye alimentación eléctrica, sondas ni caudalímetro.

TR ºC	ΔTR K	Tq ºC	IP INTEGRADOR
2ºC...180ºC	3K...170K	0ºC...55ºC(4)	IP54



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para sondas PT 100 de 2 hilos, t1-t2, V1, M-Bus incorporado	603A	294,80
Para sondas PT 100 de 4 hilos, t1-t2, V1, M-Bus incorporado	603B	294,80
Para sondas PT 500 de 2 hilos, t1-t2, V1, M-Bus incorporado	603C	294,80
Para sondas PT 500 de 4 hilos, t1-t2, V1, M-Bus incorporado	603D	294,80
Para sondas PT 500 de 2 hilos, t1-t2-t3, V1-V2	603E	247,10
Para sondas PT 500 de 2 hilos, t1-t2-t3, V1-V2, con pantalla retroiluminada	603F	258,90
Para sondas PT 500 de 4 hilos, t1-t2, V1 (pulsos activos 24V), M-Bus incorporado	603G	294,80
Para sondas PT 500 de 4 hilos, t1-t2, V1-V2	603H	247,10
Para sondas PT 500 de 2 hilos, t1-t2-t3, V1-V2, UF85 serial y bidireccional	603S	247,10
Para sondas PT 500 de 4 hilos, t1-t2, V1-V2, UF85 serial y bidireccional	603U	247,10
Para sondas PT 500 de 2 hilos, t1-t2-t3, V1-V2 (fluidos mixtos)	603M	292,40

Tarjetas de comunicación



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
RS232 con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-10	41,80
RS232 con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-11	41,80
M-Bus para direcciones secundarias con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-20	71,80
M-Bus para direcciones secundarias con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-21	71,80
M-Bus configurable con control de válvula*	KCHC-003-22	87,20
linkIQ/Wireless M-Bus, 868 Mhz, con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-32	98,00
linkIQ/Wireless M-Bus, 868 Mhz, con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-33	98,00
2 salidas analógicas 0/4...20mA*	KCHC-003-40	220,80
PQT Controller*	KCHC-003-43	161,10
LoRaWan CMi4140 de Elvaco, CMi4140	KCHC-003-53	98,10
NB-IoT, con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-56	149,30
NB-IoT, con 2 entradas de impulsos (A, B)* con tarjeta SIM y lectura diaria	KCHC-003-056D	185,10
NB-IoT, con 2 entradas de impulsos (A, B)* con tarjeta SIM y lectura cada hora	KCHC-003-056H	221,00
BACnet MS/TP (RS485) con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-66	161,10
ModBus RTU (RS485) con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-67	161,10
2G/4G Network + 2 entradas de impulsos (A, B)**	KCHC-003-80H	274,60
2G/4G Network + 2 entradas de impulsos (A, B)** Lecturas cuartohorarias-8 años	KCHC-003-80Q	322,30
2G/4G Network + 2 entradas de impulsos (A, B)** Lecturas cada 5 minutos-8 años	KCHC-003-80P	370,00
BACnet IP con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-81	198,70
Modbus/KMP TCP/IP con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-82	220,80

* Requiere alimentación a red (220V/24V) en el integrador MULTICAL® ** Requiere alimentación High Power

Accesorios Multical® 603

Alimentación eléctrica



- Sustitución o modificación de alimentación eléctrica para contadores ya instalados.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Batería de litio, D-cell 3,6V	KCHC99302	35,90
230 VAC (High Power SMPS)	KCHC99303	53,80
24 VAC/VDC (High Power SMPS)	KCHC99304	53,80
Batería IoT	KCHC99306	59,80
230 VAC alimentación	KCHC99307	35,90
24 VAC alimentación	KCHC99308	35,90
Batería 2xAA	KCHC99309	35,90

Sondas de temperatura PT500



- 4 longitudes de cable de medición: 1,5m, 3m, 5m y 10m.
- 2 tipos de sondas: sonda de inmersión directa o sonda de bolsillo.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Juego de 2 sondas inmersión directa con 1,5m de cable	KC6163D0051	59,20
Juego de 2 sondas inmersión directa con 3m de cable	KC6163D0052	66,90
Juego de 2 sondas de bolsillo con 1,5m de cable, & 5,8	KC6163D0081	59,20
Juego de 2 sondas de bolsillo con 3m de cable, & 5,8	KC6163D0082	66,90
Juego de 2 sondas de bolsillo con 5m de cable, % 5,8	KC6163D0083	106,30
Juego de 2 sondas de bolsillo con 10m de cable, & 5,8	KC6163D0084	121,80
Juego de 3 sondas de bolsillo con 1,5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC6163D0085	88,70
Juego de 3 sondas de bolsillo con 3 m de cable, Ø 5,8 mm	KC6163D0086	100,35
Juego de 3 sondas de bolsillo con 5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC6163D0087	159,45
Juego de 3 sondas de bolsillo con 10 m de cable, Ø 5,8 mm	KC6163D0088	182,70
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 65 mm	KC6163D00C1	199,30
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 90 mm	KC6163D00C2	199,30
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 140 mm	KC6163D00C3	199,30
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 180 mm	KC6163D00C4	199,30

Racores para sondas de inmersión directa



- Rosca macho para conexión directa a tubería.
- Construcción en latón.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Racor adaptador de R½“ para sonda inmersión directa, latón.	KC6556546	10,90
Racor adaptador de R¾“ para sonda inmersión directa, latón	KC6556547	10,90

Accesorios Multical® 603

Vainas para sondas de bolsillo



- Vainas portasondas para sondas de bolsillo.
- Construcción en acero inoxidable.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Vaina portasonda de 65mm x R½“, acero inox. para & 5,8mm (2 uds)	KC6557440	**26,40**
Vaina portasonda de 90mm x R½“, acero inox. para & 5,8mm (2 uds)	KC6557441	**26,40**
Vaina portasonda de 140mm x R½“, acero inox. para & 5,8mm (2 uds)	KC6557442	**71,80**

Racores de conexión a tuberías



- Racores locos roscados para conexión contador-tubería.
- Construcción en latón.
- Junta de goma incluida.

Modelo		Nº Artículo	P.V.P. (€)
Rosca loca ¾“ (contador) - rosca macho (tubería) R½“	Juego de 2	KC6561323	**15,60**
Rosca loca 1“ (contador) - rosca macho (tubería) R¾“	Juego de 2	KC6561324	**20,30**
Rosca loca 1¼“ (contador) - rosca macho (tubería) R1“	Juego de 2	KC6561349	**44,20**
Rosca loca 1½“ (contador) - rosca macho (tubería) R1¼“	Juego de 2	KC6561350	**71,80**
Rosca loca 2“ (contador) - rosca macho (tubería) R1½“	Juego de 2	KC6561351	**99,20**

Soportes



- Sujeción de integrador Multical® 603 a pared o a Ultraflow®.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Soporte plano para montaje en pared	KC3026207	**4,90**
Escuadra 90º para montaje MULTICAL® con ULTRAFLOW®	KC3026858A	**5,30**

Accesorios: Sistemas para adquisición y tratamiento de datos. Ver páginas 234.

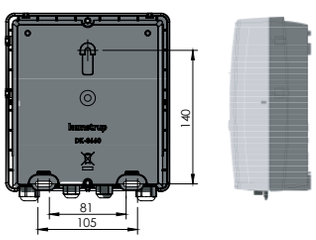
Multical® 803

Contador ultrasónico modular para centrales térmicas (calor y/o frío) e industriales



Descripción del producto

- Integrador MULTICAL® 803.
- Medición de impulsos en caudalímetro de hasta 15.000 m3/h.
- Longitud del cable de conexión entre caudalímetro e integrador hasta máximo 5m (no incluido).
- Alimentación eléctrica exterior 230 ó 24 VAC - 50/60Hz con apoyo de pila interna reemplazable, para reloj con fecha (hasta 6 años sin suministro eléctrico).
- Posibilidad de conexión de sondas de 2 ó 4 hilos tipo PT 100 o PT 500. (Cable hasta 100m).
- Pantalla de indicación iluminada de larga duración y alto contraste.
- 2 salidas de impulsos (energía y volumen) y salidad de datos (conexión RS232, RS485 o USB).
- Puerto óptico para lectura de registros históricos.
- Tarjetas de comunicaciones opcionales: Puerto RS232, M-Bus, Wireless M-Bus, Salidas analógicas 0/4 - 20mA, NB-IoT, LoraWan, BACnet MS/TP, BACnet IP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Red 2G/4G, Radio Router.
- De acuerdo a normativas MID/LVD/EMC y EN 1434:2007. Clase metrológica 2.
- 2 años de garantía.



TR ºC	ΔTR K	Tq ºC	TU ºC
2ºC...180ºC	3K...17K	2ºC...130ºC(3)	5ºC...55ºC

IP INTEGRADOR	IP CAUDALÍMETRO	U_{230}	U_{24}
IP67	IP65	230VAC (+15/-30%), 50/60 Hz	24VAC (±50%), 50/60 Hz(tipo 67-F/G) -24VAC (±50%), 50/60H (tipo 67-K/L)

INTEGRADOR MODULAR DE ENERGÍA PARA CENTRALES TÉRMICAS **(CALOR Y FRÍO)**

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
MULTICAL® 803, 230 VAC para 2 tarjetas de comunicación	KC803A...A	**596,60**
MULTICAL® 803, 24 VAC/VDC para tarjetas de comunicación	KC803A...B	**596,60**
MULTICAL® 803, 230 VAC para 4 tarjetas de comunicación	KC803A...C	**714,70**
MULTICAL® 803, 24 VAC/VDC para 4 tarjetas de comunicación	KC803A...D	**812,50**

Soportes

- Sujeción de integrador Multical® 803



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Placa metálica para cabezal de lectura óptica	KC6699042	**3,00**
Soporte de Ultraflow® 54 (H) para Multical® 803	KC3026857	**5,90**

Accesorios Multical® 803

Tarjetas de comunicación



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
RS232 con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-10	41,80
RS232 con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-11	41,80
M-Bus para direcciones secundarias con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-20	71,80
M-Bus para direcciones secundarias con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-21	71,80
M-Bus configurable con control de válvula*	KCHC-003-22	87,20
linkIQ/Wireless M-Bus, 868 Mhz, con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-32	98,00
linkIQ/Wireless M-Bus, 868 Mhz, con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-33	98,00
2 salidas analógicas 0/4...20mA*	KCHC-003-40	220,80
PQT Controller*	KCHC-003-43	161,10
LoRaWan CMi4140 de Elvaco, CMi4140	KCHC-003-53	98,10
NB-IoT, con 2 entradas de pulsos (A, B)* (con tarjeta SIM - 8 años)	KCHC-003-56	149,30
NB-IoT, con 2 entradas de pulsos (A, B)* con tarjeta SIM y lectura diaria	KCHC-003-056D	185,10
NB-IoT, con 2 entradas de pulsos (A, B)* con tarjeta SIM y lectura cada hora	KCHC-003-056H	221,00
BACnet MS/TP (RS485) con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-66	161,10
ModBus RTU (RS485) con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-67	161,10
2G/4G Network + 2 entradas de impulsos (A, B)** Lecturas horarias-8 años	KCHC-003-80H	274,60
2G/4G Network + 2 entradas de impulsos (A, B)** Lecturas cuartohorarias-8 años	KCHC-003-80Q	322,30
2G/4G Network + 2 entradas de impulsos (A, B)** Lecturas cada 5 minutos-8 años	KCHC-003-80P	370,00
BACnet IP con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-81	198,70
Modbus/KMP TCP/IP con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-82	220,80

* Requiere alimentación a red (220V/24V) en el integrador MULTICAL® ** Requiere alimentación High Power

Alimentación eléctrica

- Sustitución o modificación de alimentación eléctrica para contadores ya instalados.



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Pila de litio, 2xA cells	KCHC-993-10	39,50
230 VAC alimentación	KCHC-993-11	59,20
24 VAC/VDC alimentación	KCHC-993-12	59,20
230 VAC a 24 VDC alimentación auxiliar	KCHC-993-13	88,40
24 VAC a 24 VDC alimentación auxiliar	KCHC-993-14	182,60

Accesorios Multical® 803

Sondas de temperatura PT500







- 4 longitudes de cable de medición: 1,5m, 3m, 5m y 10m.
- Sondas de bolsillo de 2 ó 4 hilos..
- 2 tipos de sondas: sonda de inmersión directa o sonda de bolsillo.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Juego de 2 sondas de bolsillo con 1,5m de cable, & 5,8	KC6163D0081	59,20
Juego de 2 sondas de bolsillo con 3m de cable, & 5,8	KC6163D0082	66,90
Juego de 2 sondas de bolsillo con 5m de cable, % 5,8	KC6163D0083	106,30
Juego de 2 sondas de bolsillo con 10m de cable, & 5,8	KC6163D0084	121,80
Juego de 3 sondas de bolsillo con 1,5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC6163D0085	88,70
Juego de 3 sondas de bolsillo con 3 m de cable, Ø 5,8 mm	KC6163D0086	100,35
Juego de 3 sondas de bolsillo con 5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC6163D0087	159,45
Juego de 3 sondas de bolsillo con 10 m de cable, Ø 5,8 mm	KC6163D0088	182,70
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 65 mm	KC6163D00C1	199,30
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 90 mm	KC6163D00C2	199,30
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 140 mm	KC6163D00C3	199,30
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 180 mm	KC6163D00C4	199,30

Vainas para sondas de bolsillo



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Vaina portasonda de 65 mm x R½“, acero inox. para Ø 5,8 mm (2 uds)	KC6557440	26,40
Vaina portasonda de 90 mm x R½“, acero inox. para Ø 5,8 mm (2 uds)	KC6557441	26,40
Vaina portasonda de 140 mm x R½“, acero inox. para Ø 5,8 mm (2 uds)	KC6557442	71,80

Accesorios

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Puentes para sondas, jumpers (mín 10 pcs.) Convierte la entrada de 4 a 2 hilos	KC6699209	1,00
Conector para tarjeta de comunicación (Jumper)	KC1640080	2,00

Ultraflow 54

Caudalímetro ultrasónico modular para centrales térmicas de calor e industriales

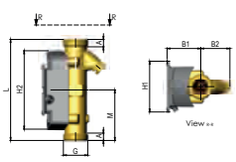
Ultraflow® **CALOR**



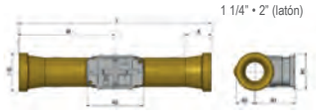
Descripción del producto

- Para caudal de 150 m³/h hasta 1000 m³/h
- Caudalímetro ultrasónico
- Diseño compacto
- Contador estático, sin piezas móviles
- Amplio rango dinámico
- Sin desgaste
- Precisión excepcional
- Longevidad

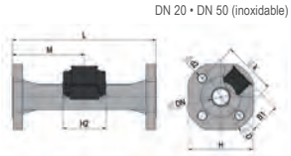
3/4" • 1" (latón)



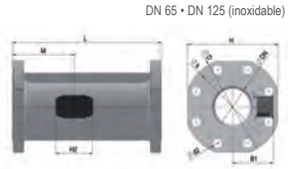
1 1/4" • 2" (latón)



DN 20 • DN 50 (inoxidable)



DN 65 • DN 125 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo	P.V.P. (€)
m³/h	*mm*	*G/DN*	*bar*	*m³/h*	*l/h*	*l/h*	*mbar*	*mm*	*mm*		*mm*	*kg*		
0,6	110	¾“	16/25	1,2	6	1,2	0,03	-	-	-	-	0,41	KC655CAHA	**257,70**
0,6	130	1“	16/25	1,2	6	1,2	0,03	-	-	-	-	0,51	KC655CAHD	**257,70**
1,5	110	¾“	16/25	3	15	3	0,09	-	-	-	-	0,41	KC655CDHA	**257,70**
1,5	165	¾“	16/25	3	15	3	0,09	-	-	-	-	0,51	KC655CDHC	**326,90**
1,5	130	1“	16/25	3	15	3	0,09	-	-	-	-	0,51	KC655CDHD	**257,70**
1,5	190	1“	16/25	3	15	3	0,09	-	-	-	-	0,61	KC655CDHF	**326,90**
2,5	130	1“	16/25	5	25	5	0,09	-	-	-	-	0,53	KC655CEHD	**326,90**
2,5	190	1“	16/25	5	25	5	0,09	-	-	-	-	0,67	KC655CEHF	**326,90**
3,5	260	1¼“	16/25	7	35	7	0,07	-	-	-	-	1,5	KC655CGJG	**522,50**
6,0	260	1¼“	16/25	12	60	12	0,06	-	-	-	-	1,6	KC655CHJG	**572,70**
6,0	260	1½“	16/25	12,0	60	12	0,06	-	-	-	-	1,7	KC655CHJH	**707,40**
10,0	300	2“	16/25	20	100	20	0,06	-	-	-	-	2,5	KC655CJJJ	**834,00**
1,5	190	DN20	25	3	15	3	0,09	105	75	4	14	2,9	KC655CDCA	**579,80**
2,5	190	DN20	25	5	25	5	0,03	105	75	4	14	2,9	KC655CECA	**579,80**
3,5	260	DN25	25	7	35	7	0,07	115	85	4	14	5	KC655CGCB	**667,00**
6,0	260	DN25	25	12	60	12	0,2	115	85	4	14	5	KC655CHCB	**804,00**
6,0	260	DN32	25	12	60	12	0,2	140	100	4	18	5,2	KC655CHCC	**911,50**
10,0	300	DN40	25	20	100	20	0,06	150	110	4	18	8,3	KC655CJCD	**1.072,50**
15,0	270	DN50	25	30	150	30	0,14	165	125	4	18	10,1	KC655CKCE	**1.375,40**
25,0	300	DN65	25	50	250	50	0,06	185	145	8	18	13,2	KC655CLCG	**1.530,50**
40,0	300	DN80	25	80	400	80	0,05	200	160	8	18	16,8	KC655CMCH	**1.808,50**
60,0	360	DN100	25	120	600	120	0,03	235	190	8	22	21,7	KC655FACL	**2.514,50**
100,0	360	DN100	25	200	1.000	200	0,07	235	190	8	22	21,7	KC655FBCL	**2.933,30**
100,0	350	DN125	25	200	1.000	200	0,07	270	220	8	28	28,2	KC655FBCM	**3.212,40**
Cable de conexión entre MULTICAL® 803 y ULTRAFLOW® - 5m													KC5000259	**19,20**
Cable de conexión entre MULTICAL® 803 y ULTRAFLOW® - 10m													KC5000270	**35,80**

Los modelos con qp < 100m3/h se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 2,5m. Bajo pedido, longitudes de 5 y 10m.

Ultraflow 44

Caudalímetro ultrasónico modular para centrales térmicas de frío e industriales

Ultraflow® **FRÍO o CALOR-FRÍO**



Descripción del producto

- Caudalímetro ultrasónico (qp 1,5...100 m./h)
- Contador estático, sin partes móviles y sin desgaste
- Excelente resistencia al agua (IP68)
- Permite aislamiento e inmersión
- Permite el montaje directo de una sonda de temperatura (qp 1,5...10 m./h)
- Pérdida de carga baja
- Amplio rango dinámico
- Precisión excepcional
- Diseño ultra robusto.

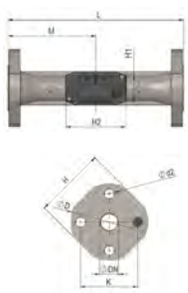
$^3/_4$" • 1 " (latón)



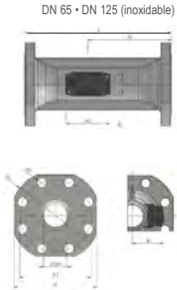
1 1/4" • 2 " (latón)



DN 20 • DN 50 (inoxidable)



DN 65 • DN 125 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo	P.V.P. (€)
m³/h	*mm*	*G/DN*	*bar*	*m³/h*	*l/h*	*l/h*	*mbar*	*mm*	*mm*		*mm*	*kg*		
1,5	110	¾"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	0,6	KC654CDHA	**323,40**
1,5	130	1"	16	3	15	3	0,09	-	-	-	-	0,7	KC654CDHD	**323,40**
2,5	190	1"	16	5	25	5	0,09	-	-	-	-	0,9	KC654CEHF	**391,40**
3,5	260	1¼"	16	7	35	7	0,07	-	-	-	-	1,9	KC654CGJG	**587,00**
6,0	260	1¼"	16	12	60	12	0,06	-	-	-	-	2	KC654CHJG	**637,00**
6,0	260	1½"	16	12	25	5	0,03	-	-	-	-	2	KC654CHJH	**773,10**
10,0	300	2"	16	20	100	20	0,06	-	-	-	-	2,9	KC654CJJJ	**901,80**
6,0	260	DN25	25	12	60	12	0,06	115	85	4	14	4,5	KC654CHLB	**869,70**
10,0	300	DN40	25	20	100	20	0,06	150	110	4	18	7,4	KC654CJLD	**1.140,40**
15,0	270	DN50	25	30	150	30	0,14	165	125	4	18	8,5	KC654CKCE	**1.443,40**
25,0	300	DN65	25	50	250	50	0,06	185	145	8	18	13,5	KC654CLCG	**1.598,50**
40,0	300	DN80	25	80	400	80	0,05	200	160	8	18	17,1	KC654CMCH	**1.876,40**
60,0	360	DN100	25	120	600	120	0,03	235	190	8	22	22	KC654FACL	**2.582,60**
100,0	360	DN100	25	200	1.000	200	0,07	235	190	8	22	22	KC654FBCL	**3.001,30**
100,0	350	DN125	25	200	1.000	200	0,07	270	220	8	28	28,5	KC654FBCM	**3.280,40**

Los modelos de Ultraflow 44 se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 10m.

kamstrup

Ultraflow 85

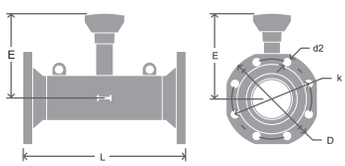
Caudalímetro ultrasónico modular para centrales térmicas de calor e industriales

Ultraflow® **CALOR/FRÍO**



Descripción del producto

- Sensor de caudal ultrasónico (qp 150...1000 m³/h)
- Aprobado por la MID para medición de calor y BEK 1178 para medición de frío
- Aprobado por la MID para medición de caudal en avance y retroceso (caudal bidireccional)
- Rápida respuesta para control de procesos
- Sensor estático, sin piezas móviles ni desgaste
- Diseño compacto
- Cable de conexión entre el Ultraflow y el integrador de 5 metros (10 metros bajo pedido)
- Pequeña pérdida de presión
- Gran rango dinámico
- Excepcionalmente preciso
- Duradero



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	k	E	d2	P	Nº Artículo	P.V.P. (€)
m³/h	*mm*	*G/DN*	*bar*	*m³/h*	*l/h*	*l/h*	*mbar*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*kg*		
150	500	DN150	16	300	1.500	300	0,02	285	240	264	22	27	KC6585FCDN	**4.868,10**
250	500	DN150	16	500	2.500	500	0,06	285	240	264	22	27	KC6586FDDN	**5.500,50**
250	500	DN200	16	500	2.500	500	0,06	340	295	281	22	41	KC6585FEDP	**5.838,90**
400	500	DN200	16	800	4.000	800	0,04	340	295	281	22	41	KC6585FEDP	**6.056,60**
400	600	DN250	16	800	4.000	800	0,04	405	355	341	26	67	KC6585FEDR	**7.827,90**
600	600	DN250	16	1.200	6.000	1.200	0,02	405	355	341	26	67	KC6585FFDR	**9.859,20**
600	500	DN300	16	1.200	6.000	1.200	0,02	460	410	370	26	80	KC6585FFDS	**11.261,60**
1000	500	DN300	16	2.000	10.000	2.000	0,02	460	410	370	26	80	KC6585FGDS	**12.667,80**
150	500	DN150	25	300	1.500	300	0,02	300	250	264	26	33	KC6585FCCN	**5.206,70**
250	500	DN150	25	500	2.500	500	0,06	300	250	264	26	33	KC6585FDCN	**5.883,00**
250	500	DN200	25	500	2.500	500	0,06	360	310	281	26	53	KC6585FDCP	**6.245,20**
400	500	DN200	25	800	4.000	800	0,04	360	310	281	26	53	KC6585FECP	**6.478,20**
400	600	DN250	25	800	4.000	800	0,04	425	370	341	31	83	KC6585FECR	**8.373,00**
600	600	DN250	25	1.000	6.000	1.200	0,02	425	370	341	31	83	KC6585FFCR	**10.546,40**

Alargar cable de conexión entre MULTICAL® 803 y ULTRAFLOW® a 10m	KC5000270	**16,60**

Soportes

- Sujeción del integrador



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Soporte para colocar el integrador Multical® 603 o Multical® 803 sobre el Ultraflow® 85	KC30261392	**6,10**

Los modelos con qp ≥ 150m3/h se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 5m. Bajo pedido, longitudes de 10m.

FlowIQ® 2200

Contador ultrasónico volumétrico compacto para agua de red y ACS



Descripción del producto

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red. Según listado de abajo.
- Con detección acústica de fugas.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años, 36 meses, 460 días, 1.440 horas, 50 eventos).
- Comunicación integrada Wireless M-Bus/linkIQ®.
- Alimentación eléctrica: baterías de litio 2 x A-cell.
- Cumple la normativa MID y OIML R 49/ISO 4064.
- 2 años de garantía.

Tq °C		
0,1°C...30°C(T30)	0,1°C...50°C(T50)	0,1°C...70°C(T70)

TU °C	U_B	IP MULTICAL®
5°C...55°C	3,65 VCC (D-cell lithium)	IP 68

FLOW IQ® 2200
Agua de red



Q3 m³/h	L mm	G G/DN	PN bar	Q1 l/h	Q4 m³/h	qoff l/h	qon m³/h	DPQ3 bar	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1,6	110	¾“	16	6,5	2,0	2	4,6	0,17	R250	Composite	KC02K52AC1A815	**344,10**
2,5	110	¾“	16	10	3,1	2	4,6	0,17	R250	Composite	KC02K52AC1B815	**344,10**
2,5	105	1“	16	25	3,1	2	4,6	0,17	R100	Composite	KC02K52AA2A815	**374,50**
2,5	130	1“	16	25	3,1	2	4,6	0,17	R100	Composite	KC02K52AA2B815	**374,50**
2,5	190	1“	16	25	3,1	2	4,6	0,17	R100	Composite	KC02K52AA2D815	**389,70**
4,0	130	1“	16	40	5,0	3,2	8,5	0,4	R100	Composite	KC02K52AA2C815	**415,40**
4,0	190	1“	16	40	5,0	3,2	8,5	0,4	R100	Composite	KC02K52AA2E815	**431,80**
2,5	190	1“	16	15,6	3,1	3	11	0,05	R160	Inoxidable	KC02L52AB2D815	**703,70**
4,0	260	1¼“	16	25	5	5	24	0,03	R160	Inoxidable	KC02L52AB3C815	**784,90**
6,3	260	1¼“	16	25,2	7,8	5	24	0,07	R250	Inoxidable	KC02L52AC3D815	**838,00**
10,0	260	1¼“	16	40	12,5	5	24	0,17	R250	Inoxidable	KC02L52AC3E815	**933,20**

FLOW IQ® 2200
ACS



qp m³/h	L mm	G G/DN	PN bar	Q1 l/h	Q4 m³/h	qoff l/h	qon m³/h	DPQ3 bar	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1,6	110	¾“	16	6,4	2,0	2	4,6	0,17	R250	Composite	KC02K52AC1A715	**344,10**
2,5	110	¾“	16	10	3,1	2	4,6	0,17	R250	Composite	KC02K52AC1B715	**344,10**
2,5	130	1“	16	25	3,1	2	4,6	0,17	R100	Composite	KC02K52AA2B715	**374,50**
4,0	130	1“	16	40	5,0	3,2	8,5	0,4	R100	Composite	KC02K52AA2C715	**415,40**

FlowIQ® 2200

Contador ultrasónico volumétrico compacto para agua de red y ACS



Descripción del producto

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red. Según listado de abajo.
- Con detección acústica de fugas.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años, 36 meses, 460 días, 1.440 horas, 50 eventos).
- Comunicación integrada M-Bus cableado.
- Alimentación eléctrica: Baterías de litio de celda tipo D.
- Cumple la normativa MID y OIML R 49/ISO 4064.
- 2 años de garantía.

Tq ºC		
0,1ºC...30ºC(T30)	0,1ºC...50ºC(T50)	0,1ºC...70ºC(T70)

TU ºC	U_B	IP *MULTICAL®*
5ºC...55ºC	3,65 VCC (D-cell lithium)	IP 68

FLOW IQ® 2200
Agua de red



Q3 m^3/h	L *mm*	G *G/DN*	PN *bar*	Q1 *l/h*	Q4 m^3/h	qoff *l/h*	qon m^3/h	DPQ3 *bar*	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1,6	110	¾“	16	10	2,0	0,9	2,8	0,27	R160	Composite	KC02K32DB1A815	**405,00**
2,5	110	¾“	16	15,6	3,1	0,9	4,4	0,44	R160	Composite	KC02K32DB1B815	**416,10**
2,5	105	1“	16	15,6	3,1	0,9	4,4	0,44	R160	Composite	KC02K32DB2A815	**440,00**
2,5	190	1“	16	15,6	3,1	0,9	4,4	0,35	R160	Composite	KC02K32DB2D815	**511,40**
2,5	130	1“	16	6,3	3,1	0,9	4,4	0,35	R400	Composite	KC02K32DE2B815	**523,10**
4,0	190	1“	16	25	5	1,5	7	0,44	R160	Composite	KC02K32DB2E815	**537,20**
4,0	130	1“	16	10	5,0	1,5	7	0,44	R400	Composite	KC02K32DE2C815	**541,80**
2,5	190	1“	16	25	3,1	2	4,6	0,17	R100	Inoxidable	KC02L32DA2D815	**719,90**
4,0	190	1“	16	16	5	5	7	0,13	R250	Inoxidable	KC02L32DC2E815	**770,00**
4,0	260	1¼“	16	25	5	5	7	0,03	R160	Inoxidable	KC02L32DB3C815	**923,90**
6,3	190	1“	16	15,8	7,8	5	11	0,33	R400	Inoxidable	KC02L32DE2J815	**929,80**
6,3	260	1¼“	16	40	7,8	5	11	0,07	R160	Inoxidable	KC02L32DB3D815	**1.077,70**
10,0	260	1¼“	16	63	12,5	5	17,5	0,17	R160	Inoxidable	KC02L32DB3E815	**1.231,70**

FlowIQ® 2200

Contador ultrasónico volumétrico compacto para agua de red



Descripción del producto

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red o ACS. Según listado de abajo.
- Con detección acústica de fugas.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años, 36 meses, 460 días, 1.440 horas, 50 eventos).
- Comunicación integrada M-Bus/linkIQ® inalámbrico.
- Interfaz cableada para salida de pulsos o conexión a Gateway.
- Alimentación eléctrica: Baterías de litio de celda tipo D .
- Cumple la normativa MID y OIML R 49/ISO 4064.
- 2 años de garantía

Tq °C		
0,1°C...30°C(T30)	0,1°C...50°C(T50)	0,1°C...70°C(T70)

TU °C	U_B	IP MULTICAL®
5°C...55°C	3,65 VCC (D-cell lithium)	IP 68

FLOW IQ® 2200

Agua de red



qp m^3/h	L mm	G G/DN	PN bar	Q1 l/h	Q4 m^3/h	qoff l/h	qon m^3/h	DPQ3 bar	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1,6	110	¾“	16	10	2	0,9	2,8	0,27	R160	Composite	KC02K61DB1A815	**368,70**
2,5	105	1“	16	15,6	3,1	0,9	4,4	0,44	R160	Composite	KC02K61DB2A815	**386,30**
2,5	130	1“	16	6,3	3,1	0,9	4,4	0,44	R400	Composite	KC02K61DE2B815	**486,80**
2,5	190	1“	16	15,6	3,1	0,9	4,4	0,35	R160	Composite	KC02K61DB2D815	**475,10**
2,5	110	¾“	16	15,6	3,1	0,9	4,4	0,44	R160	Composite	KC02K61DB1B815	**379,80**
4,0	130	1“	16	10	5	1,5	7	0,44	R400	Composite	KC02K61DE2C815	**505,50**
4,0	190	1“	16	25	5	1,5	7	0,44	R160	Composite	KC02K61DB2E815	**500,90**
2,5	190	1"	16	25	3,1	3	4,4	0,05	R100	Inoxidable	KC02L63DA2D815	**683,60**
4,0	190	1"	16	16	5	3	7	0,13	R250	Inoxidable	KC02L63DC2E815	**733,70**
4,0	260	1¼"	16	25	5	5	7	0,03	R160	Inoxidable	KC02L63DB3C815	**887,60**
6,3	190	1“	16	15,8	7,8	3	11	0,33	R400	Inoxidable	KC02L63DE2J815	**893,50**
6,3	260	1¼“	16	40	7,8	5	11	0,07	R160	Inoxidable	KC02L63DB3D815	**1.041,40**
6,3	260	1¼“	16	25	7,8	5	11	0,07	R250	Inoxidable	KC02L63DC3D815	**1.086,80**
10,0	260	1¼“	16	63	12,5	5	17,5	0,17	R160	Inoxidable	KC02L63DB3E815	**1.195,40**
10,0	260	1¼“	16	25	12,5	5	17,5	0,17	R400	Inoxidable	KC02L63DE3E815	**1.295,50**

FLOW IQ® 2200

ACS



qp m^3/h	L mm	G G/DN	PN bar	Q1 l/h	Q4 m^3/h	qoff l/h	qon m^3/h	DPQ3 bar	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1,6	110	¾“	16	10	2,0	0,9	2,8	0,27	R160	Composite	KC02K62DB1A715	**323,10**
2,5	105	1“	16	15,6	3,1	0,9	4,4	0,44	R160	Composite	KC02K62DB2A715	**359,20**
2,5	190	1“	16	15,6	3,1	0,9	4,4	0,35	R160	Composite	KC02K62DB2D715	**429,50**
4,0	260	1¼“	16	25	5	5	7	0,03	R160	Inoxidable	KC02L64DB3C715	**842,30**
6,3	260	1¼“	16	40	7,8	5	11	0,07	R160	Inoxidable	KC02L64DB3D715	**996,10**

FlowIQ® 2200

Contador ultrasónico volumétrico compacto para agua de red



Descripción del producto

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red. Según listado de abajo.
- Con detección acústica de fugas.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años, 36 meses, 460 días, 1.440 horas, 50 eventos).
- Comunicación integrada LoraWan con respaldo wM-Bus C1.
- Alimentación eléctrica: 2 baterías de litio de celda A .
- Cumple la normativa MID y OIML R 49/ISO 4064.
- 2 años de garantía.

Tq °C		
0,1ºC...30ºC(T30)	0,1ºC...50ºC(T50)	0,1ºC...70ºC(T70)

TU °C	U_B	IP MULTICAL®
5ºC...55ºC	3,65 VCC (D-cell lithium)	IP 68

FLOW IQ® 2200
Agua de red



Q3 m^3/h	L mm	G G/DN	PN bar	Q1 l/h	Q4 m^3/h	qoff l/h	qon m^3/h	DPQ3 bar	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1,6	110	¾“	16	6,4	2	0,9	4,6	0,17	R250	Composite	KC02K73AC1A815	**344,10**
2,5	110	¾“	16	10	3,1	1,5	4,6	0,17	R250	Composite	KC02K73AC1B815	**344,10**
2,5	105	1“	16	25	3,1	1,5	4,6	0,17	R100	Composite	KC02K73AA2A815	**374,50**
2,5	130	1“	16	21	3,1	1,5	4,6	0,17	R100	Composite	KC02K73AA2B815	**374,50**
2,5	170	¾“	16	10	3,1	1,5	4,6	0,17	R250	Composite	KC02K73AC1D815	**374,50**
2,5	165	¾“	16	10	3,1	1,5	4,6	0,17	R250	Composite	KC02K73AC1F815	**374,50**
2,5	190	1“	16	25	3,1	1,5	4,6	0,17	R100	Composite	KC02K73AA2D815	**389,70**
4,0	130	1“	16	40	5	2	8,5	0,4	R100	Composite	KC02K73AA2C815	**415,40**
4,0	190	1“	16	40	5	2	8,5	0,4	R100	Composite	KC02K73AA2E815	**431,80**
4,0	260	1¼“	16	25	5	3	13	0,09	R160	Composite	KC02N73AB3C815	**657,50**
6,3	260	1¼“	16	25,2	7,9	3	13	0,23	R250	Composite	KC02N73AC3D815	**707,40**
10,0	260	1¼“	16	40	12,5	3	13	0,57	R250	Composite	KC02N73AC3E815	**788,50**
2,5	190	1“	16	15,6	3,1	3	11	0,05	R160	Inoxidable	KC02L73AB2D815	**701,20**
4,0	260	1¼“	16	25	5	5	24	0,03	R160	Inoxidable	KC02L73AB3C815	**780,00**
6,3	260	1¼“	16	25,2	7,9	5	24	0,07	R250	Inoxidable	KC02L73AC3D815	**833,10**
10,0	260	1¼“	16	40	12,5	5	24	0,17	R250	Inoxidable	KC02L73AC3E815	**928,40**

kamstrup

FlowIQ® 3200

Contador ultrasónico volumétrico compacto para agua de red



Descripción del producto

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red. Según listado de abajo.
- Con detección acústica de fugas.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años, 36 meses, 460 días, 1.440 horas, 50 eventos).
- Comunicación integrada Wireless M-Bus, linkIQ®.
- Alimentación eléctrica: Baterías de litio 2 x A-cell.
- Cumple la normativa MID y OIML R 49/ISO 4064.
- 2 años de garantía.

Tq ºC		
0,1ºC...30ºC(T30)	0,1ºC...50ºC(T50)	0,1ºC...70ºC(T70)

TU ºC	U_B	IP *MULTICAL®*
5ºC...55ºC	3,65 VCC (D-cell lithium)	IP 68

FLOW IQ® 3200
Agua de red



qp m^3/h	L *mm*	G *G/DN*	PN *bar*	Q1 *l/h*	Q4 m^3/h	qoff *l/h*	qon m^3/h	DPQ3 *bar*	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
6,3	260	1½“	16	40	7,8	5	11	0,07	R160	Composite	KC02N52AB3M815	**Consultar**
10,0	260	1½“	16	40	12,5	5	17,5	0,17	R250	Composite	KC02N52AC3N815	**Consultar**
10,0	300	2“	16	40	12,5	8	17,5	0,07	R160	Composite	KC02N52AB4A815	**Consultar**
16,0	300	2“	16	100	20	8	28	0,19	R160	Composite	KC02N52AB4B815	**Consultar**
6,3	260	1½“	16	40	7,8	5	11	0,07	R160	Inoxidable	KC02L52AB3M815	**Consultar**
10,0	300	2“	16	40	12,5	8	17,5	0,07	R160	Inoxidable	KC02L52AB4A815	**Consultar**

FlowIQ® 3200

Contador ultrasónico volumétrico compacto para agua de red o ACS



Descripción del producto

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red. Según listado de abajo.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años 36 meses, 460 días, 1.440 horas, 50 eventos).
- Tarjeta de comunicación M-Bus cableado.
- Alimentación eléctrica: Baterías de litio de celda D.
- Cable de conexión: 1,5 metros.
- Cumple la normativa MID y OIML R 49-2006.
- 2 años de garantía.

Tq °C		
0,1ºC...30ºC(T30)	0,1ºC...50ºC(T50)	0,1ºC...70ºC(T70)

TU °C	U_B	IP MULTICAL®
5ºC...55ºC	3,65 VCC (D-cell lithium)	IP 68

FLOW IQ® 3200
Agua de red



qp m³/h	L mm	G G/DN	PN bar	Q1 l/h	Q4 m³/h	qoff l/h	qon m³/h	DPQ3 bar	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
6,3	260	1½"	16	40	7,8	5	11	0,07	R160	Inoxidable	KC02L32DB3M815	**Consultar**
10,0	260	1½"	16	40	12,5	5	17,5	0,17	R250	Inoxidable	KC02L32DC3N815	**Consultar**
10,0	300	2"	16	40	12,5	8	17,5	0,07	R160	Inoxidable	KC02L32DB4A815	**Consultar**
16,0	300	2"	16	100	20	8	28	0,19	R160	Inoxidable	KC02L32DB4B815	**Consultar**
16,0	270	DN50	16	100	20	20	28	0,05	R160	Inoxidable	KC02L32DB4J815	**Consultar**
25,0	270	DN50	16	156	31	20	44	0,12	R160	Inoxidable	KC02L32DB4K815	**Consultar**
25,0	300	DN65	16	156	31	20	44	0,12	R160	Inoxidable	KC02L32DB4T815	**Consultar**
40,0	300	DN65	16	160	50	20	70	0,30	R250	Inoxidable	KC02L32DC4U815	**Consultar**
40,0	300	DN80	16	250	50	30	70	0,06	R160	Inoxidable	KC02L32DB5A815	**Consultar**
63,0	300	DN80	16	252	79	30	110	0,16	R250	Inoxidable	KC02L32DC5B815	**Consultar**
63,0	250	DN100	16	393	79	50	110	0,03	R160	Inoxidable	KC02L32DBAA815	**Consultar**
63,0	360	DN100	16	393	79	50	110	0,03	R160	Inoxidable	KC02L32DBAE815	**Consultar**
100,0	250	DN100	16	400	125	50	175	0,08	R250	Inoxidable	KC02L32DCAB815	**Consultar**
100,0	360	DN100	16	400	125	50	175	0,08	R250	Inoxidable	KC02L32DCAF815	**Consultar**

FLOW IQ® 3200
ACS



qp m³/h	L mm	G G/DN	PN bar	Q1 l/h	Q4 m³/h	qoff l/h	qon m³/h	DPQ3 bar	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
10,0	300	1½"	16	40	12,5	8	17,5	0,07	R160	Inoxidable	KC02L32DB4A715	**Consultar**
16,0	270	DN50	16	100	20	20	28	0,05	R160	Inoxidable	KC02L32DB4J715	**Consultar**
25,0	300	DN65	16	156	31	20	44	0,12	R160	Inoxidable	KC02L32DB4T715	**Consultar**
40,0	300	DN80	16	250	50	30	70	0,06	R160	Inoxidable	KC02L32DB5A715	**Consultar**
63,0	360	DN100	16	393	79	50	110	0,03	R160	Inoxidable	KC02L32DBAE715	**Consultar**

FlowIQ® 3200

Contador ultrasónico volumétrico compacto para agua de red y ACS



Descripción del producto

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red. Según listado de abajo.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años 36 meses, 460 días, 1.440 horas, 50 eventos).
- Tarjeta de comunicación Wireless M-Bus/linkIQ®.
- Interfaz cableada para salida de pulsos o conexión a Gateway.
- Alimentación eléctrica: 1 batería de litio de celda D.
- Cumple la normativa MID y OIML R 49-2006.
- 2 años de garantía.

Tq °C		
0,1°C...30°C(T30)	0,1°C...50°C(T50)	0,1°C...70°C(T70)

TU °C	U_B	IP MULTICAL®
5°C...55°C	3,65 VCC (D-cell lithium)	IP 68

FLOW IQ® 3200
Agua de red



qp m^3/h	L mm	G G/DN	PN bar	Q1 l/h	Q4 m^3/h	qoff l/h	qon m^3/h	DPQ3 bar	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
6,3	260	1½“	16	40	7,8	5	11	0,07	R160	Inoxidable	KC02L63DB3M815	**Consultar**
10,0	260	1½“	16	40	12,5	5	17,5	0,17	R250	Inoxidable	KC02L63DC3N815	**Consultar**
10,0	300	2“	16	40	12,5	8	17,5	0,07	R160	Inoxidable	KC02L63DB4A815	**Consultar**
16,0	300	2“	16	100	20	8	28	0,19	R160	Inoxidable	KC02L63DB4B815	**Consultar**
16,0	270	DN50	16	100	20	20	28	0,05	R160	Inoxidable	KC02L63DB4J815	**Consultar**
25,0	270	DN50	16	156	31	20	44	0,12	R160	Inoxidable	KC02L63DB4K815	**Consultar**
25,0	300	DN65	16	156	31	20	44	0,12	R160	Inoxidable	KC02L63DB4T815	**Consultar**
40,0	300	DN65	16	160	50	20	70	0,30	R250	Inoxidable	KC02L63DC4U815	**Consultar**
40,0	300	DN80	16	250	50	30	70	0,06	R160	Inoxidable	KC02L63DB5A815	**Consultar**
63,0	300	DN80	16	252	79	30	110	0,16	R250	Inoxidable	KC02L63DC5B815	**Consultar**
63,0	250	DN100	16	393	79	50	110	0,03	R160	Inoxidable	KC02L63DBAA815	**Consultar**
100,0	250	DN100	16	400	125	50	175	0,08	R250	Inoxidable	KC02L63DCAB815	**Consultar**
63,0	360	DN100	16	393	79	50	110	0,03	R160	Inoxidable	KC02L63DBAE815	**Consultar**
100,0	360	DN100	16	400	125	50	175	0,08	R250	Inoxidable	KC02L63DCAF815	**Consultar**

FLOW IQ® 3200
ACS



qp m^3/h	L mm	G G/DN	PN bar	Q1 l/h	Q4 m^3/h	qoff l/h	qon m^3/h	DPQ3 bar	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
10,0	300	2“	16	40	12,5	8	17,5	0,07	R160	Inoxidable	KC02L64DB4A715	**Consultar**
16,0	270	DN50	16	100	20	20	28	0,05	R160	Inoxidable	KC02L64DB4J715	**Consultar**
25,0	300	DN65	16	156	31	20	44	0,12	R160	Inoxidable	KC02L64DB4T715	**Consultar**
40,0	300	DN80	16	250	50	30	70	0,06	R160	Inoxidable	KC02L64DB5A715	**Consultar**
63,0	360	DN100	16	393	79	50	110	0,03	R160	Inoxidable	KC02L64DBAE715	**Consultar**

FlowIQ® 3200

Contador ultrasónico volumétrico compacto para agua de red y ACS



Descripción del producto

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red y ACS. Según listado de abajo.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (120 años 36 meses, 460 días, 1.440 horas, 50 eventos).
- Comunicación integrada LoRaWAN con respaldo wM-Bus C1.
- Alimentación eléctrica: Baterías de litio 2 x A-cell.
- Cumple la normativa MID y OIML R 49/ISO 4064.
- 2 años de garantía.

Tq ºC		
0,1ºC...30ºC(T30)	0,1ºC...50ºC(T50)	0,1ºC...70ºC(T70)

TU ºC	U_B	IP *MULTICAL®*
5ºC...55ºC	3,65 VCC (D-cell lithium)	IP 68

FLOW IQ® 3200
Agua de red

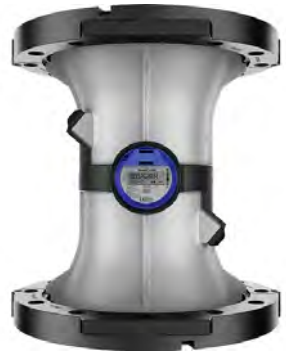


qp m^3/h	L *mm*	G *G/DN*	PN *bar*	Q1 *l/h*	Q4 m^3/h	qoff *l/h*	qon m^3/h	DPQ3 *bar*	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
6,3	260	1½“	16	40	7,8	5	11	0,07	R160	Composite	KC02N73AB3M815	**Consultar**
10,0	260	1½“	16	40	12,5	5	17,5	0,17	R250	Composite	KC02N73AC3N815	**Consultar**
10,0	300	2“	16	40	12,5	8	17,5	0,07	R160	Composite	KC02N73AB4A815	**Consultar**
16,0	300	2“	16	64	20	8	28	0,19	R250	Composite	KC02N73AC4B815	**Consultar**
6,3	260	1½“	16	40	7,8	5	11	0,07	R160	Inoxidable	KC02L73AB3M815	**Consultar**
10,0	260	1½“	16	40	12,5	5	17,5	0,17	R250	Inoxidable	KC02L73AC3N815	**Consultar**
10,0	300	2“	16	40	12,5	8	17,5	0,07	R160	Inoxidable	KC02L73AB4A815	**Consultar**
16,0	300	2“	16	64	20	8	28	0,19	R250	Inoxidable	KC02L73AC4B815	**Consultar**

kamstrup

FlowIQ® 4200

Contador ultrasónico volumétrico compacto para agua de red



Descripción del producto

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red. Según listado de abajo.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (20 años 36 meses, 460 días, 1.440 horas, 50 eventos).
- Comunicación integrada linkIQ/Wireless M-Bus.
- Interfaz cableada para salida de pulsos o conexión a Gateway.
- Alimentación eléctrica: Baterías de litio 2 x A-cell.
- Cumple la normativa MID y OIML R 49/ISO 4064.
- 2 años de garantía.

Tq ºC		
0,1ºC...30ºC(T30)	0,1ºC...50ºC(T50)	0,1ºC...70ºC(T70)

TU ºC	U_B	IP *MULTICAL®*
5ºC...55ºC	3,65 VCC (D-cell lithium)	IP 68

FLOW IQ® 4200
Agua de red



qp m^3/h	L *mm*	G *G/DN*	PN *bar*	Q1 *l/h*	Q4 m^3/h	qoff *l/h*	qon m^3/h	DPQ3 *bar*	Rango dinámico	Material	Nº Artículo	P.V.P. (€)
160	260	DN125	16	640	200	70	280	0,19	R250	Inoxidable	KC02E65GCAH815	**Consultar**
160	300	DN125	16	254	200	70	280	0,19	R630	Inoxidable	KC02E65GGAH815	**Consultar**
250	300	DN150	16	1000	312,5	250	438	0,18	R250	Inoxidable	KC02E65GCAR815	**Consultar**
250	260	DN150	16	397	312,5	250	438	0,18	R630	Inoxidable	KC02E65GGAR815	**Consultar**
400	260	DN200	16	1600	500	300	700	0,11	R250	Inoxidable	KC02E65GCBA815	**Consultar**
630	300	DN250	16	2520	787	600	1100	0,11	R250	Inoxidable	KC02E65GCBJ815	**Consultar**
1000	260	DN300	16	4000	1250	1000	1750	0,12	R250	Inoxidable	KC02E65GCBS815	**Consultar**

Hardware

Para sistemas de adquisición de datos

Logview

- Adquisición de datos vía puerto óptico.
- Lectura y transmisión de datos vía puerto óptico mediante infrarrojos en contadores de energía MULTICAL, MAXICAL III, M-Bus Master y en lectores de radiofrecuencia MULTITERM Pro.
- Conexión a ordenador vía cable USB incorporado.
- Construcción robusta. Sujeción magnética a contador para adquisición segura de datos.
- Configuración de datos con el programa METERTOOL LogView.



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Cable óptico de 1,5m con conector USB	KC6699099	**364,30**
Soporte para cable óptico	KC3026909	**9,30**

Ready Converter

- Adquisición de datos vía wireless M-Bus.



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Unidad receptora para lectura de contadores	KC6696500010	**850,90**
Incluye antena, cargador 1x230 VAC y cable micro-USB		
Antena de techo magnética	KC6696011	**229,50**
Soporte técnico remoto (1 hora)	-	**175,00**

M-Bus Controller



- Adquisición de datos vía M-Bus.
- Lectura y transmisión de datos remota vía red de topología Bus en contadores de energía y/o volumétricos Kamstrup, así como de otros fabricantes, equipados con tarjeta M-Bus.
- 250 contadores en un sólo M-Bus Controller.
- Soporta direcciones primarias, secundaria y direcciones secundarias enlazadas.
- Función de escaneo de red M-Bus con detección de colisiones y señal de ruptura.
- Conexión vía USB, RS232, RS485, Ethernet.
- Integrador con servidor WEB para configuración y consulta remota.
- De acuerdo a normativa EN 13757-2 y EN 13757-3.
- 2 años garantía.

TU ºC	U_{230}	IP *M-BUS MASTER*
0ºC...50ºC	240V, 50-60Hz	IP 54

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
M-Bus Master Controller (sin pantalla)	KCMBM-C2022	**2.084,40**

Transmisores y repetidores de impulsos



- Módulos de transmisión, división y recepción de impulsos.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Transmisor de impulsos entre MULTICAL® y ULTRAFLOW®[1][2] (10-100m) [1]	KC669990320	200,90
Transmisor de impulsos entre MULTICAL® y ULTRAFLOW® (10-25m) [2]	KC669990330	200,90
Cable Extender Box [3]	KC6699036	60,60
Totalizador de impulsos	KC603.S	278,40
Cable señal 2,5 m para transmisor de impulsos	KC5000333	13,20
Cable señal 5 m para transmisor de impulsos	KC5000259	31,50
Cable señal 10 m para transmisor de impulsos	KC5000270	47,40
Cable señal 30 m para cable Extender Box	KC5000598	86,25

(1) Incluye fuente de alimentación (230 VAC o 24 VAC).
(2) Incluye fuente de alimentación (red o batería).
(3) Permite alargar el cable entre el caudalímetro Ultraflow y el integrador Multical hasta 30 metros.

Software

Para tratamiento de datos

READy



- Software para lectura de datos a través de smartphone o red.
- Disponible para contadores de energía y de agua.
- El sistema incluye: licencia para dos usuarios, READy Manager, software para PC, READy App (Aplicación para smartphone/tablet), y el READy Bluetooth (incluye adaptador alimentación para coche 12 VCC y cable microUSB).

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Hasta 100 puntos de medida	KC6696151	Consultar
Desde 101 hasta 250 puntos de medida	KC6699705	Consultar
Desde 251 hasta 800 puntos de medida	KC6699705	Consultar

LogView

- Software para lectura de datos en PC a través del lector óptico LOGVIEW.
- Estos productos están disponibles gratuitamente vía web.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Software “METERTOOL LogView“ HCW		Consultar
Software “METERTOOL LogView“ para MULTICAL 401 (CD)	KC6699703	Consultar

Metertool

- Reprogramación(1) de contadores MULTICAL®.
- Modificación de parámetros internos.
- Estos productos están disponibles gratuitamente vía web.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
METERTOOL HCW		Consultar
METERTOOL para MULTICAL® 401 (CD)	KC6699702	Consultar
METERTOOL para MULTICAL® 66 (CD)	KC6699212	Consultar

(1) Cualquier modificación de la programación de fábrica, invalida la garantía de 2 años.

11 | Climatización industrial

11.1 | Sistemas descentralizados Hoval

RoofVent® 238

TopVent® 241

TopVent® equipos de cubierta 246

TopVent® TW pro - Cortinas de aire 251

11.2 | Radiación

Conducto radiante a gas EUCERK 252

Red radiante multiquemador a gas 259

Tubos radiantes a gas Solar HP 261

Paneles radiantes a gas SRII 267

Accesorios de tubos radiantes y paneles radiantes a gas 269

Control telegestión 273

Panel radiante eléctrico - Goldsun Vega 275

11.3 | Convección

Enfriador evaporativo adiabático ColdAir 276

Cortina de aire a gas Indelcasa 288

Cortina de aire solo ventilación Yac 290

Destratificador SDS 291

Aerotermo a gas Minigaz 292

Aerotermo de agua caliente y fría Ventis 302

11.4 | Puestas en marcha 308

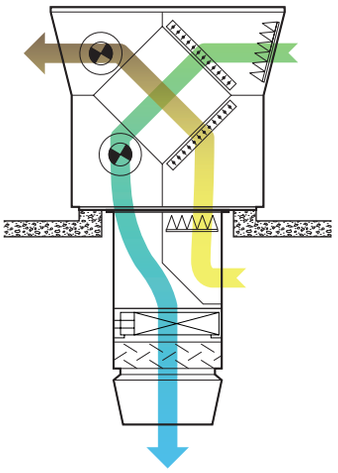
RoofVent®

Unidades de tratamiento de aire de impulsión y extracción



Distribución eficiente del aire

Recuperación de calor de hasta el 86%



Descripción del producto

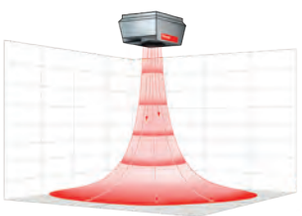
- Enorme flexibilidad y aplicaciones personalizadas gracias a la amplia gama de productos.
- Índice de recuperación de calor de hasta el 86% con el intercambiador de calor de placas de alto rendimiento Hoval.
- Adecuado para la combinación con bombas de calor reversibles con una capacidad de calefacción y refrigeración de 30 kW - se puede ampliar a 60 kW.
- Fácilmente ampliable con unidades adicionales.
- Toma de conexión eléctrica del equipo en la unidad interior bajo cubierta.
- Distribución eficiente del aire con el inyector de aire integrado Air-Injector.

Funcionamiento Air-Injector®

(Difusor de geometría de palas variable)

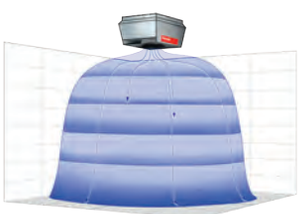
Funcionamiento de la calefacción

- El aire de impulsión es más caliente y, por tanto, más ligero que el aire ambiente. La entrada vertical de aire se focaliza, garantizando que el calor llegue a las zonas donde se necesita.



Funcionamiento de la refrigeración

- El aire de impulsión es más frío que el aire ambiente y baja por su peso. El Air-Injector distribuye el aire horizontalmente.



Modelos y especificaciones

RoofVent RH — Calefacción con generación central de calor externa

Ventilación

- Suministro de aire fresco
- Extracción de aire
- Filtrado del aire exterior, el aire recirculado y el aire de extracción
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Función de recirculación

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa



Recuperación de energía

Especificaciones técnicas		RH-6	RH-9
Caudal de aire	m^3/h	5500	8000
Potencia de calor	kW	hasta 78	hasta 139
Potencia frío	kW	-	-
Superficie climatizada	m x m	22 x 22	28 x 28
Peso	kg	849	1104
P.V.P. (€) desde		**42.635,00**	**51.811,00**

RoofVent RC — Calefacción y refrigeración a 2 tubos con generación central de calor y frío externa

Ventilación

- Suministro de aire fresco
- Extracción de aire
- Filtrado del aire exterior, el aire recirculado y el aire de extracción
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Función de recirculación

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Con conexión hidráulica a producción de frío externa



Recuperación de energía

Especificaciones técnicas		RC-6	RC-9
Caudal de aire	m^3/h	5500	8000
Potencia de calor	kW	hasta 78	hasta 139
Potencia frío	kW	hasta 52	hasta 98
Superficie climatizada	m x m	22 x 22	28 x 28
Peso	kg	882	1171
P.V.P. (€) desde		**47.638,00**	**57.297,00**

Modelos y especificaciones

RoofVent RHC — Calefacción y refrigeración a 4 tubos con generación central de calor y frío externa

Ventilación

- Suministro de aire fresco
- Extracción de aire
- Filtrado del aire exterior, el aire recirculado y el aire de extracción
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Función de recirculación

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Con conexión hidráulica a producción de frío externa

Recuperación de energía



Especificaciones técnicas		RHC-6	RHC-9
Caudal de aire	m^3/h	5500	8000
Potencia de calor	kW	hasta 78	hasta 139
Potencia frío	kW	hasta 52	hasta 98
Superficie climatizada	m x m	22 x 22	28 x 28
Peso	kg	919	1244
P.V.P. (€) desde		**48.685,00**	**59.625,00**

RoofVent RP — Calefacción y refrigeración con bomba de calor propia descentralizada

Ventilación

- Suministro de aire fresco
- Extracción de aire
- Filtrado del aire exterior, el aire recirculado y el aire de extracción
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Función de recirculación

Calefacción

- Con bomba de calor
- Calentamiento suplementario con resistencia eléctrica (opción)
- Calentamiento suplementario con agua caliente (opción)

Refrigeración

- Con bomba de calor

Recuperación de energía



Especificaciones técnicas		RP-6	RP-9
Caudal de aire	m^3/h	5500	8000
Potencia de calor	kW	hasta 44	hasta 44/76
Potencia frío	kW	hasta 40	hasta 40/67
Superficie climatizada	m x m	22 x 22	28 x 28
Peso	kg	889	1151
P.V.P. (€) desde		**62.253,00**	**74.924,00**

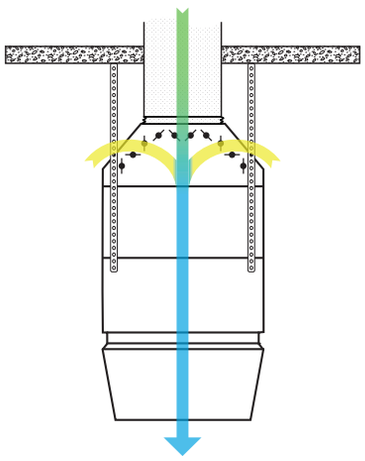
Hoval

TopVent®

Unidades de suministro de aire y recirculación



Distribución eficiente del aire



Descripción del producto

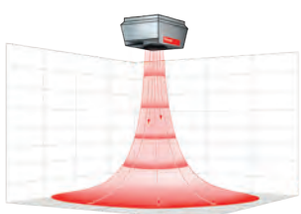
- Máxima adaptabilidad a todo tipo de naves y usos de las mismas gracias al diseño modular y escalable de los equipos.
- Sistemas sin conductos de aire para un fácil montaje y un bajo consumo de energía.
- Diferentes tipos de baterías y accesorios para soluciones a medida.
- Cortinas de aire de diferentes tamaños y diseños para proteger las puertas de entrada contra el frío.
- Todos los equipos de suministro de aire pueden adaptarse fácilmente para su funcionamiento con aire recirculado o aire mixto.
- Todas las unidades de aire de impulsión están disponibles en dos tamaños, cada uno de ellos equipado con un ventilador de velocidad variable y una batería de calefacción/refrigeración en diferentes niveles de potencia para soluciones a medida.
- Distribución eficiente del aire con el inyector de aire integrado Air-Injector.

Funcionamiento Air-Injector®

(Difusor de geometría de palas variable)

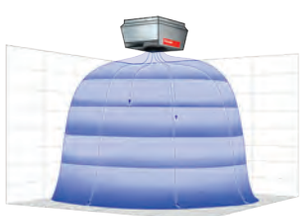
Funcionamiento de la calefacción

- El aire de impulsión es más caliente y, por tanto, más ligero que el aire ambiente. La entrada vertical de aire se focaliza, garantizando que el calor llegue a las zonas donde se necesita.



Funcionamiento de la refrigeración

- El aire de impulsión es más frío que el aire ambiente y baja por su peso. El Air-Injector distribuye el aire horizontalmente.



Modelos y especificaciones: Unidades de recirculación con distribución eficiente del aire

TopVent® TH — Calefacción con generación central de calor externa

Ventilación

- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire (opcional)

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa



Especificaciones técnicas		TH-6	TH-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 76	hasta 118
Potencia frío	kW	-	-
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	30 x 30
Peso	kg	111	166
P.V.P. (€) desde		**5.167,00**	**6.359,00**

TopVent® TC — Calefacción y refrigeración a 2 tubos con generación central de calor y frío externa

Ventilación

- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire (opcional)

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Con conexión hidráulica a producción de frío externa



Especificaciones técnicas		TC-6	TC-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 76	hasta 141
Potencia frío	kW	hasta 44	hasta 87
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	30 x 30
Peso	kg	216	276
P.V.P. (€) desde		**9.685,00**	**11.372,00**

Modelos y especificaciones: Unidades de recirculación con distribución eficiente del aire

TopVent® THC — Calefacción y refrigeración a 4 tubos con generación central de calor y frío externa

Ventilación

- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire (opcional)

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Con conexión hidráulica a producción de frío externa



Especificaciones técnicas		THC-6	THC-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 76	hasta 118
Potencia frío	kW	hasta 44	hasta 87
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	30 x 30
Peso	kg	269	340
P.V.P. (€) desde		**11.236,00**	**12.911,00**

TopVent® TP — Calefacción y refrigeración con bomba de calor descentralizada propia

Ventilación

- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire (opcional)

Calefacción

- Con bomba de calor
- Calentamiento suplementario con resistencia eléctrica (opción)
- Calentamiento suplementario con agua caliente (opción)

Refrigeración

- Con bomba de calor



Especificaciones técnicas		TP-6	TP-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 44	hasta 44/76
Potencia frío	kW	hasta 40	hasta 40/67
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	30 x 30
Peso	kg	245	316
P.V.P. (€) desde		**28.721,00**	**32.125,00**

Modelos y especificaciones: Unidades de suministro de aire con distribución eficiente de aire

TopVent® MP

Calefacción y refrigeración con bomba de calor descentralizada propia

Ventilación

- Suministro de aire fresco (plenum para toma de aire exterior)
- Funcionamiento con aire mezclado
- Funcionamiento con aire 100% exterior
- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con bomba de calor propia

Regrigeración

- Con bomba de calor
- Free cooling a sobrepresión



Especificaciones técnicas		MP-6	MP-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 44	hasta 44/76
Potencia frío	kW	hasta 40	hasta 40/67
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	30 x 30
Peso	kg	304	380
P.V.P. (€) desde		**31.624,00**	**35.504,00**

TopVent® MH

Calefacción con generación central externa de calor

Ventilación

- Suministro de aire fresco (plenum para toma de aire exterior)
- Funcionamiento con aire mezclado
- Funcionamiento con aire 100% exterior
- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Regrigeración

- Free cooling a sobrepresión



Especificaciones técnicas		MH-6	MH-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 78	hasta 121
Potencia frío	kW	-	-
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	30 x 30
Peso	kg	172	228
P.V.P. (€) desde		**8.786,00**	**10.095,00**

Modelos y especificaciones: Unidades de recirculación

TopVent® MC — Calefacción y refrigeración a 2 tubos con generación central externa de calor y frío

Ventilación

- Suministro de aire fresco (plenum para toma de aire exterior)
- Funcionamiento con aire mezclado
- Funcionamiento con aire 100% exterior
- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Free cooling a sobrepresión
- Con conexión hidráulica a producción de frío externa



Especificaciones técnicas		MC-6	MC-9
Caudal de aire	m³/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 78	hasta 145
Potencia frío	kW	hasta 34	hasta 68
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	30 x 30
Peso	kg	266	334
P.V.P. (€) desde		**13.866,00**	**15.552,00**

TopVent® MHC — Calefacción y refrigeración con generación central externa de calor y frío

Ventilación

- Suministro de aire fresco (plenum para toma de aire exterior)
- Funcionamiento con aire mezclado
- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Free cooling a sobrepresión
- Con conexión hidráulica a producción de frío externa



Especificaciones técnicas		MHC-6	MHC-9
Caudal de aire	m³/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 78	hasta 121
Potencia frío	kW	hasta 34	hasta 68
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	30 x 30
Peso	kg	305	399
P.V.P. (€) desde		**15.320,00**	**17.303,00**

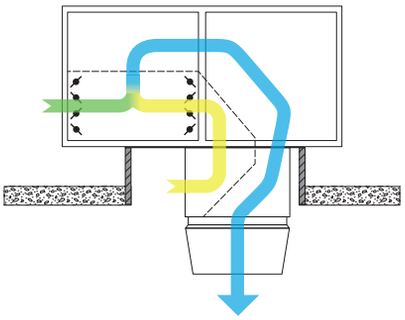
TopVent® equipos de cubierta

Unidades de recirculación en cubierta con distribución eficaz del aire



Distribución eficiente del aire

Acceso al mantenimiento desde el exterior



Descripción del producto

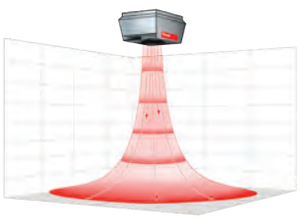
- Los trabajos de mantenimiento pueden realizarse desde la cubierta, lo que no significa que el trabajo en la nave no es interferido.
- Se necesita poco espacio bajo cubierta: basta con que haya espacio suficiente para la distribución del aire.
- Distribución eficaz del aire con el Air-Injector integrado: menos pérdidas de calor y sin pérdidas de presión en conductos
- La longitud de descuelgue se limita al Air-Injector
- Mínima interferencia con el espacio interior de la nave

Funcionamiento Air-Injector®

(Difusor de geometría de palas variable)

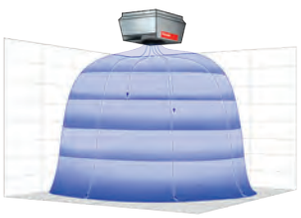
Funcionamiento de la calefacción

- El aire de impulsión es más caliente y, por tanto, más ligero que el aire ambiente. La entrada vertical de aire se focaliza, garantizando que el calor llegue a las zonas donde se necesita.



Funcionamiento de la refrigeración

- El aire de impulsión es más frío que el aire ambiente y baja por su peso. El Air-Injector distribuye el aire horizontalmente.



Modelos y especificaciones: Unidades de recirculación en cubierta con distribución eficaz del aire

TopVent® CP — Calefacción y refrigeración con bomba de calor descentralizada propia

Ventilación

- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con bomba de calor

Refrigeración

- Con bomba de calor



Especificaciones técnicas		CP-6	CP-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 44	hasta 44/76
Potencia frío	kW	hasta 40	hasta 40/67
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	31 x 31
Peso	kg	672	869
P.V.P. (€)		**Consultar**	**Consultar**

TopVent® CH — Calefacción a 2 tubos con generación central de calor en el sistema

Ventilación

- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa



Especificaciones técnicas		CH-6	CH-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 76	hasta 118
Potencia frío	kW	-	-
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	31 x 31
Peso	kg	616	719
P.V.P. (€) desde		**11.246,00**	**15.091,00**

Modelos y especificaciones: Unidades de recirculación en cubierta con distribución eficaz del aire

TopVent® CC — Calefacción y refrigeración a 2 tubos con generación central externa de calor y frío

Ventilación

- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Con conexión hidráulica a producción de frío externa



Especificaciones técnicas		CC-6	CC-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 76	hasta 141
Potencia frío	kW	hasta 44	hasta 87
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	31 x 31
Peso	kg	647	843
P.V.P. (€) desde		**14.640,00**	**17.892,00**

TopVent® CHC — Calefacción y refrigeración a 4 tubos con generación central de calor y frío

Ventilación

- Función de recirculación
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Con conexión hidráulica a producción de frío externa



Especificaciones técnicas		CHC-6	CHC-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 76	hasta 118
Potencia frío	kW	hasta 44	hasta 87
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	31 x 31
Peso	kg	684	898
P.V.P. (€)		**15.176,00**	**19.004,00**

Modelos y especificaciones: Unidades de suministro de aire de cubierta

TopVent® SP

Calefacción y refrigeración con bomba de calor descentralizada propia

Ventilación

- Función de recirculación
- Funcionamiento en modo aire mezclado
- Funcionamiento con aire 100% exterior
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con bomba de calor

Refrigeración

- Free cooling
- Con bomba de calor



Especificaciones técnicas		SP-6	SP-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 44	hasta 44/76
Potencia frío	kW	hasta 40	hasta 40/67
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	31 x 31
Peso	kg	717	924
P.V.P. (€)		**Consultar**	**Consultar**

TopVent® SH

Calefacción a 2 tubos con generación central de calor externa

Ventilación

- Función de recirculación
- Funcionamiento en modo aire mezclado
- Funcionamiento con aire 100% exterior
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Free cooling



Especificaciones técnicas		SH-6	SH-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 78	hasta 121
Potencia frío	kW	-	-
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	31 x 31
Peso	kg	661	846
P.V.P. (€) desde		**14.481,00**	**19.165,00**

Modelos y especificaciones: Unidades de suministro de aire de cubierta

TopVent® SC — Calefacción y refrigeración a 2 tubos con generación central externa de calor y frío

Ventilación

- Función de recirculación
- Funcionamiento en modo aire mezclado
- Funcionamiento con aire 100% exterior
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Free cooling a sobrepresión
- Con conexión hidráulica a producción de frío externa



Especificaciones técnicas		SC-6	SC-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 78	hasta 145
Potencia frío	kW	hasta 34	hasta 68
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	31 x 31
Peso	kg	692	898
P.V.P. (€) desde		**17.243,00**	**21.472,00**

TopVent® SHC — Calefacción y refrigeración a 4 tubos con generación central de calor y frío externa

Ventilación

- Función de recirculación
- Funcionamiento en modo aire de impulsión
- Distribución de aire con Air-Injector® (Difusor de geometría de palas variable)
- Filtración de aire

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa

Refrigeración

- Free cooling a sobrepresión
- Con conexión hidráulica a producción de frío externa



Especificaciones técnicas		SHC-6	SHC-9
Caudal de aire	m^3/h	6000	9000
Potencia de calor	kW	hasta 78	hasta 121
Potencia frío	kW	hasta 34	hasta 68
Superficie climatizada	m x m	23 x 23	31 x 31
Peso	kg	729	953
P.V.P. (€) desde		**18.377,00**	**22.871,00**

Modelos y especificaciones: Unidades de recirculación

TopVent® TW pro — Cortina de aire con generación central de calor externa

Ventilación

- Función de recirculación
- Distribución de aire a través de la rejilla de salida

Calefacción

- Con conexión hidráulica a producción de calor externa



Especificaciones técnicas		150-0	200-0	150-1	200-1	150-2	200-2
Caudal de aire	m³/h	8500	12800	7900	11900	7300	10700
Potencia de calor	kW	-	-	hasta 32	hasta 48	hasta 58	hasta 88
Potencia frío	kW	-	-	-	-	-	-
Sup. climatizada	m x m	Altura máx 8,0		Altura máx 7,5		Altura máx 7,0	
Longitud difusor	mm	1500	2000	1500	2000	1500	2000
Peso	kg	43	58	51	66	54	70
P.V.P. (€)		**1.682,00**	**2.168,00**	**1.901,00**	**2.460,00**	**1.997,00**	**2.608,00**

EUCERK

Conducto radiante a gas modulante con variadores de frecuencia

Tubos de acero aluminizado y calorizado
GARANTÍA 10 AÑOS

PCS 33 a 321,9 kW
PCI 30 a 290 kW

Rendimiento combustión superior al 95%



Descripción del producto

- Tubos de acero aluminizado y calorizado.
- Estructura de acero inoxidable.
- Quemador modulante con premezcla.
- Ventilación con variador de frecuencia.
- Lana blanca libre de formaldeído.
- Junta de expansión de acero inoxidable.
- Bajo consumo eléctrico mediante ventilador radial y variador de frecuencia.
- Software de sistema operativo.
- Software de control de mantenimiento.
- Módulo preensamblados autoportantes.
- Posibilidad de gestionar las unidades a través de una plataforma en la nube.

Funcionamiento con hasta un 40% de H2



THyGA

Modelo		EUCERK HE JR	EUCERK HE
Capacidad térmica nominal Hs máx	kW	133,2	321,9
Potencia calorífica nominal Hs mín	kW	33	88,8
Capacidad térmica nominal Hi máx	kW	120	290
Capacidad calorífica nominal Hi mín	kW	30	80
Eficiencia de combustión	%	>95	>95
Tipo de quemador		premezcla	premezcla
Consumo de gas G20 mín-máx	m^3/h	3,17-12,7	8,47-30,69
Diámetro de conexión de gas	‘‘	3/4‘‘	1‘‘
Fuente de alimentación	V/Hz	400/50-60	400/50-60
Energía eléctrica instalada	kW	1,6	2,7
Consumo de energía	S	2,7	4,7
Diámetro conducto expulsión de humo	mm	120	150
Peso unitario	kg	122	190
Longitud mínima y máxima del tubo radiante	m	24-60	40-150
Temperatura media de la tubería	ºC	<250	<250
Tamaño del módulo	mm	300x800 ó 400x800	400x800 ó 400x1200
P.V.P. (€)		Consultar	Consultar



EUCERK

Conducto radiante a gas modulante con variadores de frecuencia

Tubos de acero aluminizado y calorizado
GARANTÍA 10 AÑOS



EUCERK HE EVO4



EUCERK HE JR EVO4

Funcionamiento con hasta un 40% de H2



THyGA

La unidad de combustión y la recirculación se compone de:

- Cámara de combustión para en acero inoxidable AISI 310;
- AISI 304 Cámara de recirculación de acero inoxidable, diseñada y construida de acuerdo con los criterios de dinámica de ingeniería y fluidos más avanzados. Su característica principal es recuperar los productos de combustión para asociaciones alrededor del 90% en el circuito radiante, uniformar la temperatura de la superficie de las tuberías radiantes, aumentar el rendimiento y, en consecuencia, lo que reduce el consumo y las emisiones.
- Ventilador radial con equilibrado G 6.3 ISO 1940 acoplado directamente al motorInverter, impulsor AISI 304 de acero inoxidable;
- Motor trifásico 400V 50Hz 2-Poste con un grado de protección IP55 de eje largo, espaciado de la cámara de recirculación para garantizar bajas temperaturas de operación y larga vida útil a la unidad térmica. La potencia máxima absorbida es de 0,75 kW para el modelo HE-JR y 2.2 kW para el modelo, y varía según la potencia térmica instantánea requerida.

Modulación de potencia por el inversor de última generación; pilotaje de acuerdo con la carga térmica instantánea, la temperatura interior y la temperatura exterior y las mejores condiciones de trabajo de la unidad en términos de eficiencia energética; Control de tipo proporcional- integral.







- Camara de recirculación de acero inoxidable AISI 304;
- Aire de combustión reducido;
- Impulsor de acero AISI 304 con palas de alto rendimiento;
- Espaciador para enfriar el eje del motor;
- Impulsor de aluminio adicional para el enfriamiento del motor;
- MotorInverter trifásico.

EUCERK

Conducto radiante a gas modulante con variadores de frecuencia





Tubos de acero aluminizado y calorizado
GARANTÍA 10 AÑOS

Funcionamiento con hasta un 40% de H2



THyGA

Quemador

La unidad Eucerk HE EVO4 está equipada con un quemador modulante premix de gas modulador entre 30 kW y 290 Kw PCI, 33 kW y 321 Kw PCS dependiendo del modelo.

Hecho de acuerdo con los criterios de protección ambiental más avanzados, alcanza la relación estequiométrica λ = 1,2 que garantiza excelentes rendimientos con emisiones de NOx ≤ 30 mg / kWh y ausencia de CO.

Estos valores se alcanzan gracias a un sistema de combustión patentado que combina la modulación de todos los parámetros de la unidad térmica con una fuente de alimentación de combustible y combustible de bajo valor con aire de combustión continua.

El funcionamiento modulador de las unidades Eucerk, EVO4 hace que la mezcla de aire / gas sea proporcional, un factor que genera constantemente rendimientos superiores al 95%.

A través de la interfaz de usuario de la UE-Comfort H, puede ver los datos de la unidad térmica específicos en tiempo real y administrar el funcionamiento y la configuración:

- Señal de operación con indicación de estado de modulación;
- Anomalías informes e indicación del tipo de falla;
- Día de la semana y hora actual;
- Temperatura de la habitación detectada y punto de ajuste;
- Temperatura exterior;
- Fase del ciclo de trabajo;
- Anomalías diagnóstico e histórico de la alarma.

EUCERK

Conducto radiante a gas modulante con variadores de frecuencia





Tubos de acero aluminizado y calorizado

GARANTÍA 10 AÑOS

Funcionamiento con hasta un 40% de H2



THyGA

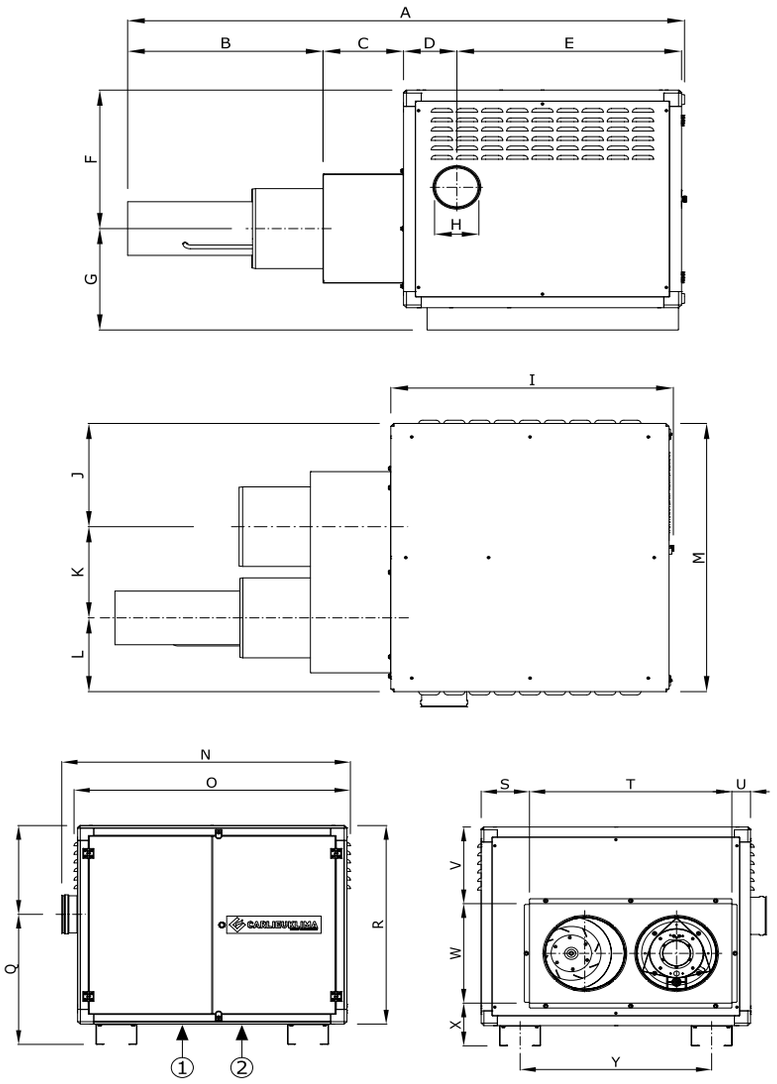
Cuadro eléctrico

Cuadro eléctrico del quemador construido con elementos correspondientes a los requisitos técnicos y de seguridad, de conformidad con las leyes no. 186 de 01/03/1968 y n. 791 de 18/10/1977 que se uniforman a la Directiva 73/23 de la CEE del 17/02/1972, sobre la libre circulación de equipos eléctricos dentro de la Comunidad Europea.

El cuadro eléctrico se realiza de acuerdo con las regulaciones relacionadas con plantas de baja tensión. Dentro del panel del borde de la máquina, se instala el microcontrolador EU-SP300, que actúa como una interfaz entre el ajuste y las conexiones eléctricas necesarias para el control de la unidad.

- Termostato de seguridad con restablecimiento manual y calibración fija a 245 ° C;
- Termostato de funcionamiento con reinicio automático de 0 a 300 ° C;
- Termostato de modulación y anti-condensación;
- Interruptor de presión diferencial para el control constante de la depresión del circuito radiante y el lavado continuo de la cámara de combustión;
- Microprocesador con funciones de: Ignición y regulación del sistema, prevención de la formación de condensación, control del inversor, Gobierno de la placa de control de la llama, comunicación con la interfaz de usuario y las sondas, el gobierno total de la operación de la planta;
- Preparación para la conexión a través del puerto RS-485 a la interfaz centralizada;
- Tablero de control de llama para la modulación del quemador;
- Interruptor general con puerta.

Dimensiones EUCERK (mm)

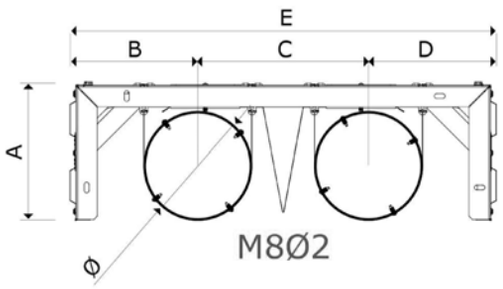


HE		HE-JR
1757	A	1544
660	B	459
264	C	265
189	D	157
640	E	658
490	F	326
416	G	358
150	H	120
833	I	820
384	J	239
340	K	320
274	L	239
998	M	798
1125	N	930
1023	O	824
372	P	311
440	Q	358
813	R	591
180	S	34
750	T	750
68	U	34
287	V	144
406	W	364
213	X	176
710	Y	528

Especificaciones relativas a los sistemas de regulación del sistema de calefacción

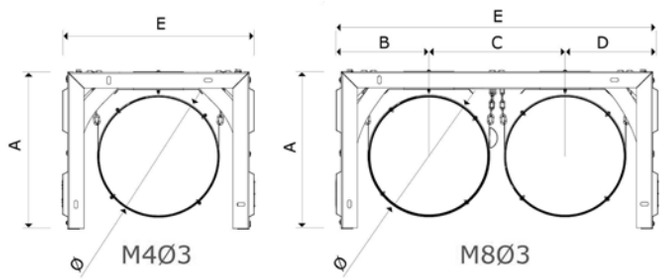
- Sistema de gestión de planta térmica: sistema centralizado de regulación y supervisión con integración de controladores locales para uso temporal.
- Cambios en puntos de ajuste individuales.
- Ajuste instantáneo de la potencia basado en:
  - la diferencia entre la temperatura ambiente media y la temperatura de consigna (modulación continua)
  - la diferencia entre la temperatura de los productos de combustión y su valor establecido.

Dimensiones secciones autoportantes radiantes EUCERK HE-JR y EUCERK HE (mm)

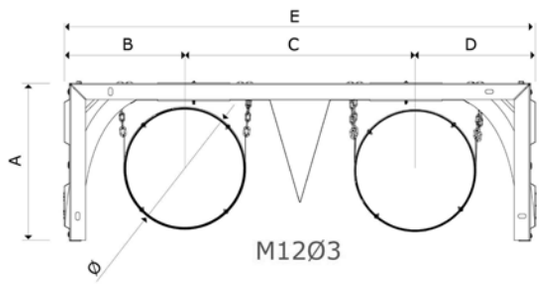


	M8Ø2	M4Ø3	M8Ø3	M12Ø3
A	255	390	390	390
B	240	-	230	310
C	320	-	340	580
D	240	-	230	310
E	800	480	800	1200
Ø	200	300	300	300
Peso (kg)	20	19	25	30

Módulo estándar autoportante EUCERK HE



Módulo alta eficiencia autoportante EUCERK HE para grandes alturas



Especificaciones relativas a los sistemas de regulación del sistema de calefacción

- Sistema de gestión de planta térmica: sistema centralizado de regulación y supervisión con integración de controladores locales para uso temporal.
- Cambios en puntos de ajuste individuales.
- Ajuste instantáneo de la potencia basado en:
  - la diferencia entre la temperatura ambiente media y la temperatura de consigna (modulación continua)
  - la diferencia entre la temperatura de los productos de combustión y su valor establecido.

Proyecto THyGA

Funcionamiento con hasta un 40% de H_2



Carlieuklima srl, como miembro de la asociación ELVHIS (Asociación Europea Líder de Fabricantes de Calentadores Radiantes de Gas), participa en el proyecto THyGA y en el **desarrollo de resistencias radiantes que funcionan con mezclas de hidrógeno.**

El proyecto THyGA (Pruebas de Mezclas de Hidrógeno para Aparatos de Gas) tiene como objetivo desarrollar y difundir un conocimiento profundo del impacto de las mezclas de gas natural e hidrógeno en las aplicaciones finales, en particular en los trabajos de Carlieuklima en el desarrollo de resistencias radiantes para el sector industrial. El principal objetivo del proyecto es facilitar la adopción generalizada de mezclas de H2NG (hidrógeno en gas natural) al subsanar las lagunas de conocimiento sobre los impactos técnicos en los aparatos de gas comerciales e industriales. El consorcio del proyecto identificará y recomendará los códigos y estándares apropiados que deben adaptarse a las necesidades y desarrollará una estrategia para abordar los desafíos de los equipos nuevos y existentes.

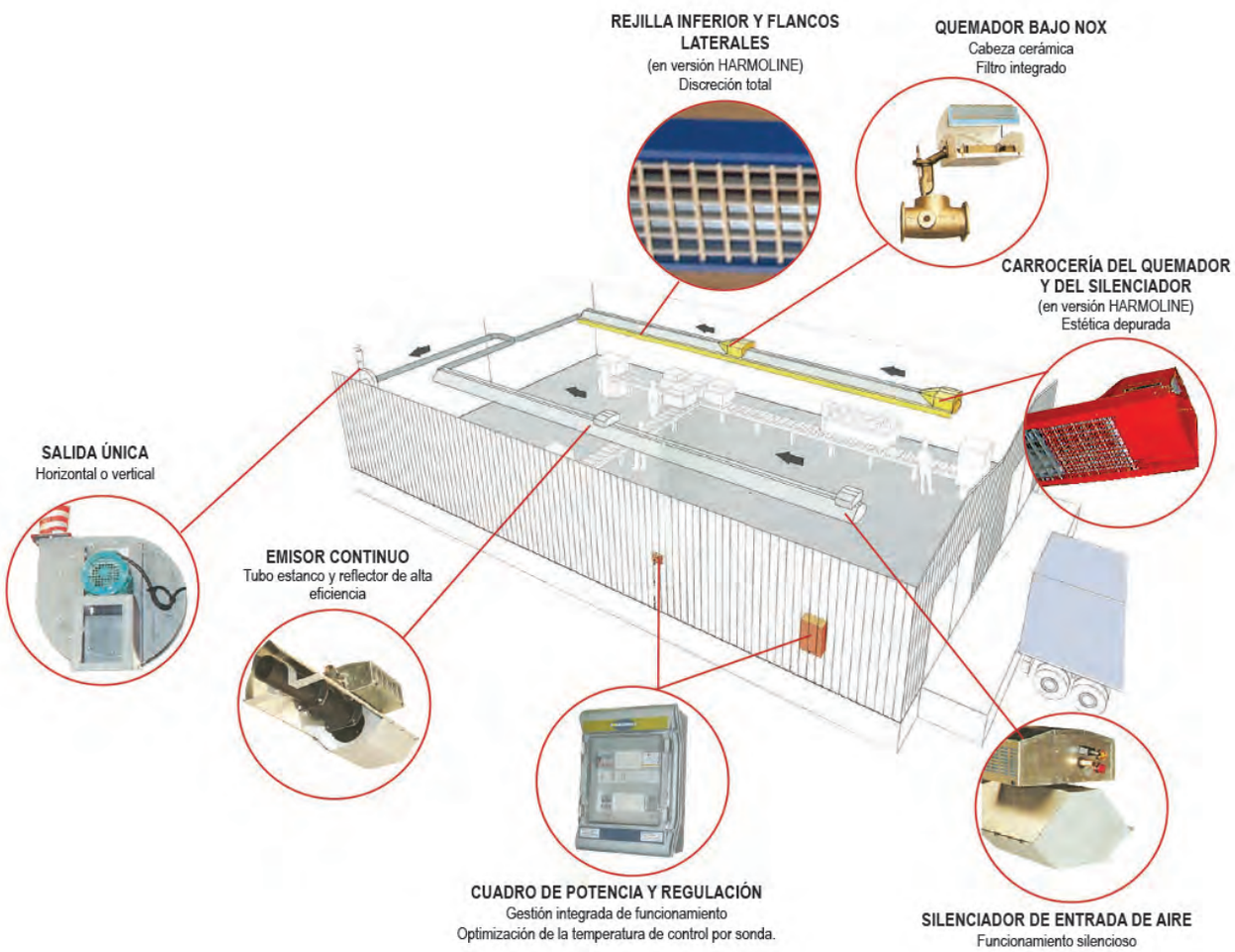
Para estar al día con los avances tecnológicos y las nuevas oportunidades, Carlieuklima ha decidido apostar por la **energía sostenible,** adaptando y creando productos que abracen la nueva frontera tecnológica.

Euroline/Harmoline

Red radiante multiquemador a gas

Descripción del producto

- El ajuste de temperatura y la continuidad de la red permiten una difusión homogénea.
- El extractor puede estar situado externamente en un local técnico o con un cajón de insonorización para mejorar el confort acústico.
- La calefacción infrarroja y un rendimiento de la combustión cercano al 95% permiten un consumo energético particularmente económico.
- La solución que encaja con sus expectativas y con sus premisas, asegurando una calefacción perfectamente adaptada y controlada.
- La salida centralizada de los gases de la combustión evita la realización de múltiples agujeros en la cubierta o en la fabricación de un conducto de evacuación.
- Para preservar el medio ambiente, los quemadores instalados en serie generan bajo NOX.
- En la versión HARMOLINE, la rejilla final, la carrocería exclusiva y la opción de selección de color, proporcionan discreción y una perfecta integración en el edificio.

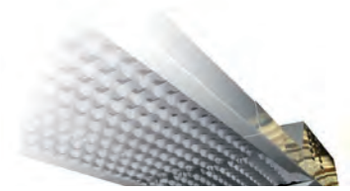


Euroline/Harmoline

Red radiante multiquemador a gas



Quemador



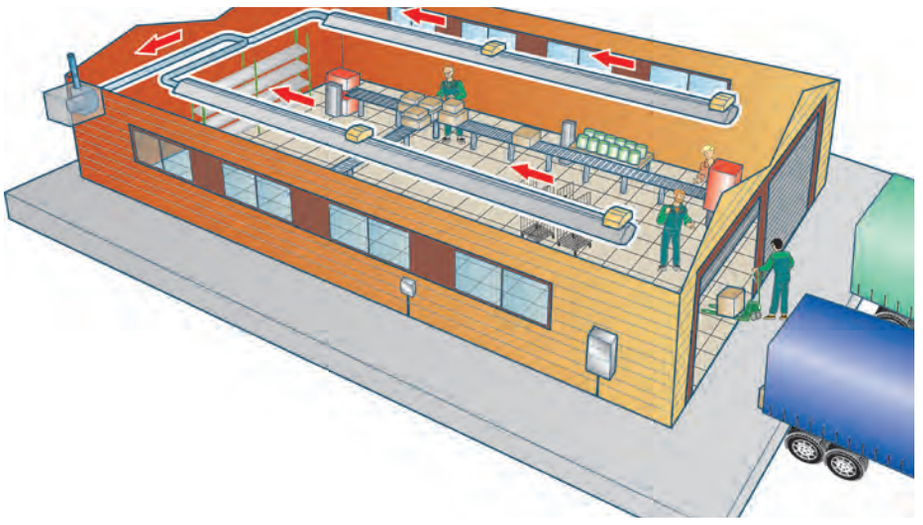
Versión estética HARMOLINE

Descripción del producto

- Conjunto de quemadores montados en serie y/o en paralelo mediante red continua de tubos.
- Transmisión del calor mediante ondas electromagnéticas en el espectro infrarrojo.
- Paneles reflectantes en acero aluminizado de alta emisividad.
- Recirculación de los gases de combustión con rendimientos de hasta el 94%.
- Evacuación de los gases de la combustión de hasta 18 quemadores mediante un extractor.
- EUROLINE, versión sin carenar, propia para edificios industriales.
- HARMOLINE, versión carenada con rejillas de protección y alto nivel estético (11 colores).
- Potencias de 20, 30 y 40 kW por quemador (quemador monofásico, extractor trifásico).
- Longitudes comprendidas entre quemadores: de 5 a 23 m dependiendo de los modelos.
- Calentamiento directo de la zona de trabajo sin movimiento de partículas.
- Reducción del consumo energético de hasta un 35% con respecto a sistemas convectivos.
- Temperatura homogénea en todo el local gracias a la continuidad de la red.
- Destinado para edificios industriales y terciarios de superficies superiores a 600 m2.
- Posibilidad de regulación mediante telegestión.
- Cada quemador incorpora:
  - Encendido electrónico y control de llama por ionización.
  - Bloque bobina de electroválvula de seguridad.
  - Cabeza de combustión cerámica.
  - Presostato diferencial de seguridad.
- La red incorpora:
  - Tubos radiantes de gran diámetro.
  - Reflectores de acero aluminizado de alta emisividad.
  - Extractor de los productos de la combustión.
  - Cuadro de regulación del sistema.
  - Carenado de toda la red y rejilla alveolar (Versión HARMOLINE).

Modelo	QNS *KW*	QNI *KW*	V_{G20} *m³/h*	V_{G31} *kg/h*	$G_{QUEMADOR}$ *kg*	U_{REG} *V*	Distancia entre quemadores *mín/máx (m)*	P.V.P. (€)
BRT20	22	20	2,12	1,56	16	1X230/3X400	5/10	**Consultar**
BRT30	33	30	3,17	2,34	16	1X230/3X400	7/15	**Consultar**
BRT40	44	40	4,23	3,12	16	1X230/3X400	10/20	**Consultar**

PRECIOS:
La Red Radiante a multiquemadores BRT es un sistema de calefacción independiente que puede tener diferentes soluciones en función del local a calefactar. El precio se dará siempre dependiendo del diseño, por lo que los estudios los realizará el departamento técnico de INDELCASA para optimizar al máximo la instalación.



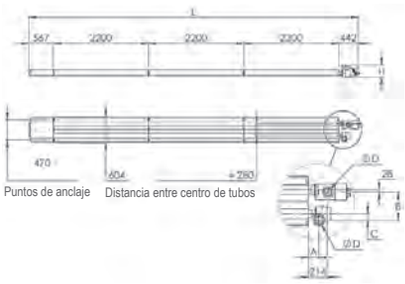
Solar HP

Tubo radiante a gas estanco de alta eficiencia 1 y 2 etapas

93% rendimiento de combustión

70% eficiencia radiante certificada
NORMATIVA: **EN416-2**





Descripción del producto

- Sistema de calefacción independiente.
- Transmisión de calor mediante ondas electromagnéticas en el espectro infrarrojo.
- Cajón quemador de 1 y 2 etapas estanco con recuperador de calor y rendimiento del 93%.
- Eficiencia radiante: 70%. CERTIFICADO según normativa EN416-2.
- Reflector autoportante de acero aluminizado de alta emisividad.
- Clase 3 NOx. Modelo estanco.
- 1 turbuladura insertada en los tubos para optimizar las superficies de intercambio y mejorar el rendimiento.
- Doble electroválvula de seguridad de 1 y 2 etapas.
- Encendido electrónico y control de llama por ionización.
- Extractor de los productos de la combustión.
- Presostato de seguridad.
- Tubos de gran diámetro de acero aluminizado y calorizado.
- Salida a chimenea o salida de gases al interior del local (Norma UNE EN13410)

Modelo	Etapas	QNS *KW*	QNI *KW*	N_G „	V_{G20} *m³/h*	V_{G31} *kg/h*	G *kg*	U_{REG} *V*	n	Nº Artículo	P.V.P. (€)
HP12	1	12	10,5	½	1,11	0,82	45	1x230	4	SL8010001/05	**1.253,00**
HP12	2	12	8/10,5	½	1,11	0,82	45	1X230	4	SL8010002/06	**1.356,00**
HP17	1	17	15	½	1,59	1,17	70	1X230	6	SL8010011/15	**1.455,00**
HP17	2	17	11,5/15	½	1,59	1,17	70	1X230	6	SL8010011/16	**1.501,00**
HP23	1	23	20	½	2,12	1,56	70	1X230	6	SL8010021/25	**1.495,00**
HP23	2	23	15,5/20	½	2,12	1,56	70	1X230	6	SL8010022/26	**1.584,00**
HP32	1	32	27	½	2,86	2,1	100	1X230	8	SL8010031/35	**1.677,00**
HP32	2	32	21,5/27	½	2,86	2,1	100	1X230	8	SL8010032/36	**1.851,00**
HP36	1	36	32	½	3,39	2,5	100	1X230	8	SL8010041/45	**1.799,00**
HP36	2	36	25,532	½	3,39	2,5	100	1X230	8	SL8010042/46	**1.975,00**

Modelo	L *mm*	H *mm*	Anchura *mm*	Distancia entre soportes *mm*	Segmentos del tubo *mm*	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*
HP12	3.209	278	604	470	2.200	111	305	53	80
HP17	5.409	278	604	470	2.200 (x2)	111	305	53	80
HP23	5.409	278	604	470	2.200 (x2)	111	305	53	80
HP32	7.609	284	604	470	2.200 (x3)	119	327	75	100
HP36	7.609	284	604	470	2.200 (x3)	119	327	75	100

Solar HP

Tubo radiante a gas estanco de alta eficiencia 1 y 2 etapas

93% rendimiento de combustión

70% eficiencia radiante certificada
NORMATIVA: **EN416-2**

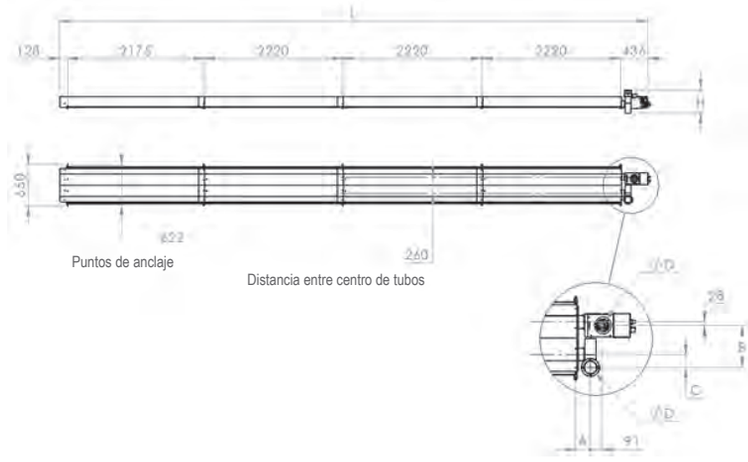


Descripción del producto

- Sistema de calefacción independiente.
- Transmisión de calor mediante ondas electromagnéticas en el espectro infrarrojo.
- Cajón quemador de 1 y 2 etapas estanco con recuperador de calor y rendimiento del 93%.
- Eficiencia radiante: 70%. CERTIFICADO según normativa EN416-2.
- Reflector autoportante de acero aluminizado de alta emisividad.
- Clase 3 NOx. Modelo estanco.
- 1 turbuladura insertada en los tubos para optimizar las superficies de intercambio y mejorar el rendimiento.
- Doble electroválvula de seguridad de 1 y 2 etapas.
- Encendido electrónico y control de llama por ionización.
- Extractor de los productos de la combustión.
- Presostato de seguridad.
- Tubos de gran diámetro de acero aluminizado y calorizado.
- Salida a chimenea o salida de gases al interior del local (Norma UNE EN13410)

Modelo	Etapas	QNS *KW*	QNI *KW*	N_G „	V_{G20} *m³/h*	V_{G31} *kg/h*	G *kg*	U_{REG} *V*	n	Nº Artículo	P.V.P. (€)
HP43	1	43	40	½	4,23	3,1	140	1x230	10	SL8010051/55	**2.356,00**
HP43	2	43	32/40	½	4,23	3,1	140	1X230	10	SL8010052/56	**2.430,00**
HP50	1	50	48	½	5,08	3,8	140	1X230	10	SL8010061/65	**2.367,00**
HP50	2	50	37/48	½	5,08	3,8	140	1X230	10	SL8010062/66	**2.461,00**

Modelo	L *mm*	H *mm*	Anchura *mm*	Distancia entre soportes *mm*	Segmentos del tubo *mm*	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*
HP43	9.398	366	650	622	2.175+2.200 (X3)	118	335	102	100
HP50	9.398	366	650	622	2.175+2.200 (X3)	118	335	102	100



Solar HPr

Tubo radiante a gas estanco de alta eficiencia 1 y 2 etapas

95% rendimiento de combustión

80% eficiencia radiante certificada
NORMATIVA: **EN416-2**

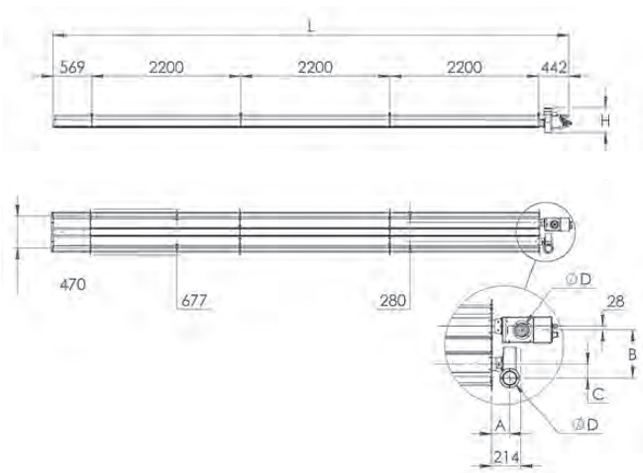


Descripción del producto

- Sistema de calefacción independiente.
- Transmisión de calor mediante ondas electromagnéticas en el espectro infrarrojo.
- Cajón quemador de 1 y 2 etapas estanco con recuperador de calor y rendimiento del 93%.
- Eficiencia radiante: 80%. CERTIFICADO según normativa EN416-2.
- Reflector autoportante doble + aislamiento de acero aluminizado de alta emisividad.
- Clase 3 NOx. Modelo estanco.
- 1 turbuladura insertada en los tubos para optimizar las superficies de intercambio y mejorar el rendimiento.
- Doble electroválvula de seguridad de 1 y 2 etapas.
- Encendido electrónico y control de llama por ionización.
- Extractor de los productos de la combustión.
- Presostato de seguridad.
- Tubos de gran diámetro de acero aluminizado y calorizado.
- Salida a chimenea o salida de gases al interior del local (Norma UNE EN13410)

Modelo	Etapas	QNS *KW*	QNI *KW*	N_G „	V_{G20} *m³/h*	V_{G31} *kg/h*	G *kg*	n	Nº Artículo	P.V.P. (€)
HPr12	2	12	8/10,5	½	1,11	0,82	65	4	SL8010202/06	**1.721,00**
HPr23	2	23	15,5/20,0	½	2,12	1,56	105	6	SL8010222/26	**2.161,00**
HPr36	2	36	25,5/32,0	½	3,39	2,5	155	8	SL8010242/46	**2.936,00**

Modelo	L *mm*	H *mm*	Anchura *mm*	Distancia entre soportes *mm*	Segmentos del tubo *mm*	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*
HPr12	3.211	278	677	470	2.200	111	305	53	100
HPr23	5.411	284	677	470	2.200 (x2)	119	327	75	100
HPr36	7.611	366	677	470	2.200 (x3)	132	355	102	100



Solar HPL

Tubo radiante a gas de alta eficiencia 1 y 2 etapas

91% rendimiento de combustión

65% eficiencia radiante certificada
NORMATIVA: **EN416-2**

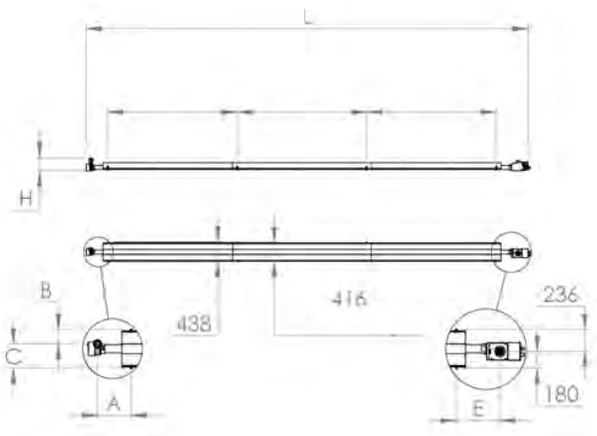


Descripción del producto

- Sistema de calefacción independiente.
- Transmisión de calor mediante ondas electromagnéticas en el espectro infrarrojo.
- Cajón quemador de 1 y 2 etapas estanco con recuperador de calor y rendimiento del 91%.
- Eficiencia radiante: 65%. CERTIFICADO según normativa EN416-2.
- Reflector autoportante de acero aluminizado de alta emisividad.
- Clase 3 NOx. Modelo estanco.
- 1 turbuladura insertada en los tubos para optimizar las superficies de intercambio y mejorar el rendimiento.
- Doble electroválvula de seguridad de 1 y 2 etapas.
- Encendido electrónico y control de llama por ionización.
- Extractor de los productos de la combustión.
- Presostato de seguridad.
- Tubos de gran diámetro de acero aluminizado y calorizado.
- Salida a chimenea o salida de gases al interior del local (Norma UNE EN13410).

Modelo	Etapas	QNS *KW*	QNI *KW*	N_G „	V_{G20} *m³/h*	V_{G31} *kg/h*	G *kg*	U_{REG} *V*	n	Nº Artículo	P.V.P. (€)
HP23L	1	23	20	½	2,12	1,56	65	1x230	8	SL8010121/25	**1.528,00**
HP23L	2	23	15,5/20	½	2,12	1,56	65	1X230	8	SL8010122/26	**1.706,00**
HP36L	1	36	32	½	3,39	2,5	95	1X230	12	SL8010141/45	**1.960,00**
HP36L	2	36	25,5/32	½	3,39	2,5	95	1X230	12	SL8010142/46	**2.138,00**
HP50L	1	50	48	½	5,08	3,8	140	1X230	16	SL8010161/65	**2.455,00**
HP50L	2	50	37/48	½	5,08	3,8	140	1X230	16	SL8010162/66	**2.561,00**

Modelo	L *mm*	H *mm*	Anchura *mm*	Distancia entre soportes *mm*	Segmentos del tubo *mm*	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*	E *mm*
HP23L	9.557	276	438	416	2.800 (X3)	363	155	261	80	475
HP36L	13.999	284	438	416	2.400 (X5)	770	134	282	100	875
HP50L	18.272	366	438	416	2.400 (X7)	542	106	310	100	640



Accesorios Kit de chimeneas Solar G20/G31

Tipo B

Toma del aire del interior del local y evacuación de los gases de combustión al exterior.



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Kit chimenea B22 para Solar HP 12 a 23 (Incluye: 1 sombrerete antilluvia + 1 chimenea simple 1 metro Ø80mm)	SL8510060N	140,00
Kit chimenea B22 para Solar HP 32 a 50 (Incluye: 1 sombrerete antilluvia + 1 chimenea simple 1 metro Ø100mm)	SL3500140N	145,00
B22 Adaptador Ø100 para Solar HPr 12 y 23 (solo para modelos HPr)	SL8510083N	52,00
Chimenea B22 de baja temperatura Ø100 para Solar HPr (Incluye: 1 sombrerete antilluvia + 1 chimenea simple 1 metro Ø100mm + 1 codo a 90oC + 1 „T“ de condensados)	SL8510080N	240,00

Tipo C

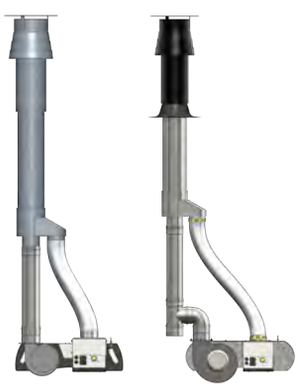
Toma del aire del exterior y evacuación de los gases de combustión al exterior por pared.



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Kit chimenea C12 estanca con salida por pared, para Solar HP 12 a 23 (Incluye: 1 codo a 90oC + 1 chimenea simple 0,5 metros Ø80mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de pared)	SL8510062N	269,00
Kit chimenea C12 estanca con salida por pared, para SOLAR HP 32 a 50 (Incluye: 1 codo a 90oC + 1 chimenea simple 0,5 metros Ø100mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de pared)	SL8510072N	318,00
C12-C32 adaptador Ø100 para Solar HPr 12-23	SL8510084N	65,00
Kit chimenea C12 de baja temperatura estanca con salida por pared, para SOLAR HPr (Incluye: 1 codo a 90o + 1 chimenea simple 0,5 metros Ø100mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de pared)	SL8510082N	338,00

Tipo C

Toma del aire del exterior del local y evacuación de los gases de combustión al exterior por cubierta.



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Kit chimenea C32 estanca con salida por cubierta, para Solar HP 12 a 23 (Incluye: 1 chimenea simple 0,5 metros Ø80mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de cubierta)	SL8510061N	259,00
Kit chimenea C32 estanca con salida por cubierta, para Solar HP 32 a 50 (Incluye: 1 chimenea simple 0,5 metros Ø100mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de cubierta)	SL8510071N	347,00
Kit chimenea C32 de baja temperatura estanca con salida por cubierta, para SOLAR HPr + 1 chimenea simple 0,5 metros Ø100mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de cubierta	SL8510081N	504,00
C12-C32 Adaptador para Solar HPr 12 A 23	SL8510084N	65,00

Accesorios Kit de chimeneas Solar HP, HPr

Para Solar HP





Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Chimenea simple 1m Ø100mm	SL3500013	44,00
Chimenea simple 0,5m Ø100mm	SL3500014	31,00
Chimenea simple 0,25m Ø100mm	SL3500015	30,00
Cimenea simple codo a 90º Ø100mm	SL3500016	30,00
Chimenea simple codo a 45º Ø100mm	SL3500017	29,00
"T" a 90º Ø100mm	SL8510155	82,00
Chimenea simple 1m Ø80mm	SL8510100	41,00
Chimenea simple 0,5m Ø80mm	SL8510101	28,00
Chimenea simple 0,25m Ø80mm	SL8510102	23,00
Chimenea simple codo a 90º Ø80mm	SL8510103	28,00
Chimenea simple codo a 45º Ø80mm	SL8510104	26,00
"T" a 90º Ø80mm	SL8510158	66,00

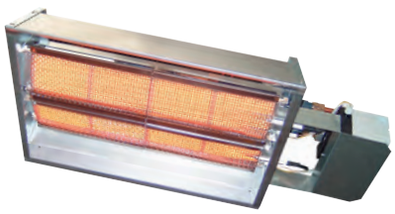
Para Solar HPr



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Chimenea simple 1m Ø100mm	SL8510150	65,00
Chimenea simple 0,5m Ø100mm	SL8510151	41,00
Chimenea simple 0,25m Ø100mm	SL8510152	30,00
Cimenea simple codo a 90º Ø100mm	SL8510153	36,00
Chimenea simple codo a 45º Ø100mm	SL8510154	33,00

SRII

Paneles radiantes a gas con 1 y 2 etapas



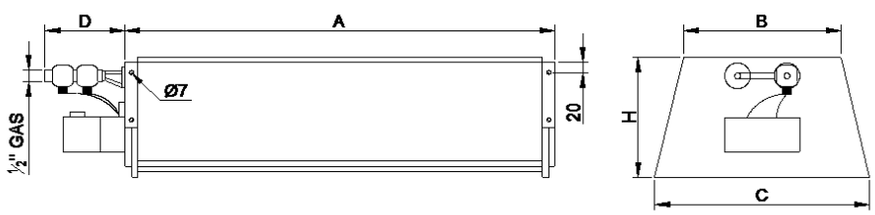
Descripción del producto

- Sistema de calefacción independiente.
- Transmisión del calor mediante ondas electromagnéticas en el espectro infrarrojo.
- Salida de gases al interior del local. Apropiado en edificios bien ventilados y calefacción global o por zonas. (Norma UNE-EN13410).
- 1 o 2 etapas de funcionamiento | 1 o 2 quemadores | 1 o 2 cámaras de combustión independientes.
- Versión especial para lugares de culto de baja rumorosidad. Bajo pedido.
- Control de llama por ionización y encendido electrónico.
- Bloque bobina de electroválvula de seguridad.
- Precalentamiento de la mezcla de gas-aire.
- Placas cerámicas de alta emisividad.
- Termostato de sobrecalentamiento.
- 4 resortes anti-vibración, 4 clips de fijación y 1 conector eléctrico.
- Posibilidad de regulación mediante telegestión. (Ver página 273 y 274).

	Modelo	QNS KW	QNI KW	V_{G20} m^3/h	V_{G31} kg/h	N_G „	G kg	U_{REG} V	PA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1 etapa	**SRII 21**	6,9	6,2	0,66	0,48	½	11	1x230	30	SL72007 01-LC	**794,00**
	SRII 31	10,8	9,8	1,03	0,76	½	13	1X230	30	SL72007 04/02-LC	**877,00**
	SRII 41	14,9	12,8	1,36	1	½	15	1X230	30	SL72007 07/08-LC	**931,00**
	SRII 61	21,7	19,5	2,06	1,52	½	18,5	1X230	30	SL72096 95/96-LC	**1.343,00**
	SRII 81	28,6	25,7	2,72	2	½	22	1X230	30	SL72096 98/99-LC	**1.501,00**
2 etapas	**SRII42**	13,8	12,4	1,31	0,97	½	15	1x230	60	SL72007 10-LC	**1.304,00**
	SRII62	21,7	19,5	2,06	1,52	½	18,5	1x230	60	SL72007 13/14-LC	**1.464,00**
	SRII82	28,6	25,7	2,72	2	½	22	1x230	60	SL72007 16/17-LC	**1.595,00**

Modelo	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm
SRII 21	602	150	315	194	213
SRII 31	871	150	315	194	213
SRII 41	1.140	150	315	194	213
SRII 61	871	320	435	205	213
SRII 81	1.140	320	435	205	213

Modelo	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm
SRII 42	602	320	435	205	213
SRII 62	871	320	435	205	213
SRII 82	1.140	320	435	205	213



Harmo SRII

Paneles radiantes a gas con 1 y 2 etapas



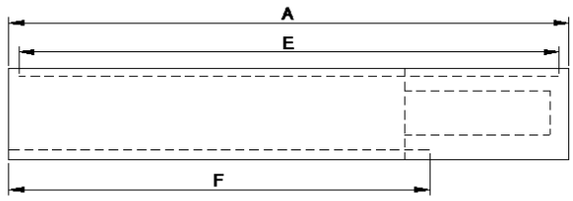
Descripción del producto

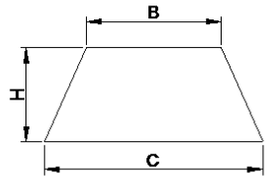
- Sistema de calefacción independiente.
- Transmisión del calor mediante ondas electromagnéticas en el espectro infrarrojo.
- Salida de gases al interior del local. Apropiado en edificios bien ventilados y calefacción global o por zonas. (Norma UNE-EN13410).
- 1 o 2 etapas de funcionamiento | 1 o 2 quemadores | 1 o 2 cámaras de combustión independientes.
- Carenado estético. (Consultar gama de colores).
- Versión especial para lugares de culto de baja rumorosidad. Bajo pedido.
- Control de llama por ionización y encendido electrónico.
- Bloque bobina de electroválvula de seguridad.
- Placas cerámicas de alta emisividad.
- Precalentamiento de la mezcla de gas-aire.
- 4 resortes anti-vibración, 4 clips de fijación y 1 conector eléctrico.
- Termostato de sobrecalentamiento.
- Posibilidad de regulación mediante telegestión. (Ver página 273 y 274).

	Modelo	QNS KW	QNI KW	V_{G20} m^3/h	V_{G31} kg/h	G kg	U_{REG} V	PA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1 etapa	**HSRII 21**	6,9	6,2	0,66	0,48	16	1x230	30	SL72007 01D-LC	**1.485,00**
	HSRII 31	10,8	9,8	1,03	0,76	20	1X230	30	SL72007 04D/05D-LC	**1.558,00**
	HSRII 41	14,9	12,8	1,36	1	23	1X230	30	SL72007 07D/08D-LC	**1.698,00**
	HSRII 61	21,7	19,5	2,06	1,52	27	1X230	30	SL72096 95D/96D-LC	**1.841,00**
	HSRII 81	28,6	25,7	2,72	2	32	1X230	30	SL72096 98D/99D-LC	**2.051,00**
2 etapas	**HSRII 42**	13,8	12,4	1,31	0,97	22	1x230	60	SL72007 10D/11D-LC	**1.770,00**
	HSRII 62	21,7	19,5	2,06	1,52	27,5	1x230	60	SL72007 13D/14D-LC	**1.909,00**
	HSRII 82	28,6	25,7	2,72	2	32	1x230	60	SL72007 16D/17D-LC	**2.201,00**

Modelo	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	H mm
HSRII 21	918	197	384	915	635	201
HSRII 31	1.187	197	384	1.185	905	201
HSRII 41	1.454	197	384	1.450	1.170	201
HSRII 61	1.187	316	503	1.185	905	201
HSRII 81	1.454	316	503	1.450	1.170	201

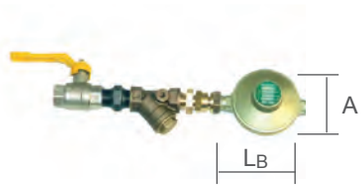
Modelo	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	H mm
HSRII 42	918	316	503	915	635	201
HSRII 62	1.187	316	503	1.185	905	201
HSRII 82	1.454	316	503	1.450	1.170	201





Accesorios Paneles radiantes a gas SRII

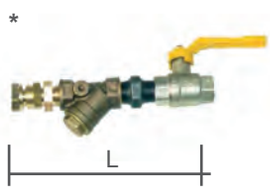
Kit de alimentación a gas



Descripción del producto

- El tubo radiante se conecta a la red de gas mediante un kit que incluye:
  - 1 llave de corte de gas.
  - 1 filtro de gas.
  - 1 estabilizador de gas. (En caso necesario).
  - 1 Flexible de conexión.
  - Racores de conexión.

Tubo radiante Solartube



	PG *mbar*	PG *bar*	L *mm*	LB *mm*	A *mm*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
G20	**20***	-	205	-	-	SL9440701	**140,00**
	50 a 400**	-	205	140	95	SL9440221TU	**191,00**
	300 a 500(1)**	-	205	110	75	SL9440252	**180,00**
	300 a 500(2)**	-	205	110	75	SL9440221	**300,00**
	-	0,5 a 1,5(1)	205	110	75	SL9440202	**180,00**
	-	3,5 a 4(1)	205	110		SL9440101	**188,00**
G31	**37***	-	-	110	75	SL9440701	**140,00**
	50 a 400**	-	205	110	75	SL9440225TU	**191,00**

Panel radiante SRII

	PG *mbar*	PG *bar*	L *mm*	LB *mm*	A *mm*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
G20	**20***	-	205	-	-	SL9440701	**140,00**
	50 a 400**	-	205	140	95	SL9440221TU	**191,00**
	300 a 500	-	205	110	75	SL9440252	**180,00**
	-	0,5 a 1,5(1)	205	110	75	SL9440202	**180,00**
	-	3,5 a 4(1)	205	110		SL9440101	**188,00**
	37*	-	-	110	75	SL9440701	**140,00**
G31	**50 a 400****	-	205	110	75	SL9440225TU	**191,00**

Flexible de conexión

Modelo	L *mm*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Flexible conexión industrial ½“	0,65	SLZ9444700	**54,00**

(*) Sin regulador de presión.
(**) Con regulador de abonado para todos los modelos.
(1) Para modelos hasta 32 kW.
(2) Para modelos desde 36 kW.
Nota: El kit incluye el flexible de conexión.

Accesorios de suspensión Paneles radiantes a gas SRII

Terminación lazo express 45 kg



Modelo	Ud	L mm	GS kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
GRIPPLE EXPRESS con terminación LAZO	1	1	45	HF21FREXP	7,00
GRIPPLE EXPRESS con terminación LAZO	1	2	45	HF22FREXP	7,80
GRIPPLE EXPRESS con terminación LAZO	1	3	45	HF23FREXP	8,80
GRIPPLE EXPRESS con terminación LAZO	1	4	45	HF24FREXP	9,60
GRIPPLE EXPRESS con terminación LAZO	1	5	45	HF25FREXP	10,40

Terminación lazo classic 45 kg y 90 kg





Modelo	Ud	L mm	GS kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	1	45	HF21FR	6,40
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	2	45	HF22FR	7,20
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	3	45	HF23FR	8,00
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	4	45	HF24FR	8,90
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	5	45	HF25FR	9,70
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	1	90	HF31FR	7,90
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	2	90	HF32FR	9,10
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	3	90	HF33FR	9,90
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	4	90	HF34FR	11,00
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	5	90	HF35FR	12,00

Factor de seguridad: 5:1
Prever un cable por cada punto de soportación, sin utilizar los accesorios de suspensión en „Y".
Prever un cable por cada pareja paralela de puntos de soportación, utilizando los accesorios de suspensión en „Y"
* Pedidos en bolsas de 10 unidades.

Terminación rosca M6 + taco metálico express 45 kg



Modelo	Ud	L mm	GS kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
GRIPPLE EXPRESS 45 KG 1m ROSCADO M6	1	1	45	HF21EF6EXP	7,10
GRIPPLE EXPRESS 45 KG 1m ROSCADO M7	1	2	45	HF22EF6EXP	7,90
GRIPPLE EXPRESS 45 KG 1m ROSCADO M8	1	3	45	HF22EF6EXP	8,90

Accesorios Y 45 kg



Modelo	Ud	L mm	GS kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
ACCESORIO GRIPPLE Nº2 MOSQUETÓN	1	0,3	45	Y2AJ300EC	6,10
ACCESORIO GRIPPLE Nº2 MOSQUETÓN	1	0,5	45	Y2AJ500EC	6,40
ACCESORIO GRIPPLE Nº2 MOSQUETÓN	1	0,8	45	Y2AJ800EC	6,80

Accesorios Y 90 kg



Modelo	Ud	L mm	GS kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
ACCESORIO GRIPPLE Nº3 MOSQUETÓN	1	0,3	90	Y3AJ300EC	7,10
ACCESORIO GRIPPLE Nº3 MOSQUETÓN	1	0,5	90	Y3AJ500EC	7,40
ACCESORIO GRIPPLE Nº3 MOSQUETÓN	1	0,8	90	Y3AJ800EC	8,00

Factor de seguridad: 5:1
Prever un accesorio „Y" por cada pareja paralela de puntos de soportación del aparato.
* Pedidos en bolsas de 10 unidades.

Accesorios Tubos radiantes y paneles radiantes 1 etapa

Cuadros de mandos y regulación R1x



Cuadro de regulación R 11-H

Descripción del producto

- Cuadro hermético de plástico (IP 65) con tapa transparente.
- 1 Protección eléctrica general y 1 protección eléctrica por zona.
- 1 Protección eléctrica para la regulación.
- 1 Termostato electrónico de una etapa por zona.
- 1 Programador diario–semanal común para todas las zonas. (Excepto en modelo R 11).
- 1 Contactor por zona.

	Modelo	N_{ZONAS}	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1 etapa	**R 11H EVO**	1	SLA9490211	**663,00**
	R 12H EVO	2	SLA9490212	**1.121,00**

Número de equipos por zona:
Modelos HP 12,17 y 23: 12 equipos por zona.
Modelos HP 36: 10 equipos por zona.
Modelos HP 43 y 50: 8 equipos por zona.
Modelos SRII 21, 31, 41, 61 y 81: 40 equipos por zona.

Termostato con pantalla táctil TM2 EVO



Descripción del producto

- Programador diario semanal.
- 3 modos de funcinamiento: CONFORT, ECONÓMICO Y ANTIHIELO.
- Protección termostato IP30 (incluye sonda bola negra).

Modelo	N_{ZONAS}	N_{ETAPAS}	Nº Artículo	P.V.P. (€)
TM2 EVO	1	1	SL9490428	**572,00**

Máximo 20 equipos radiantes (1 etapa) por termostato. 2300 VA

Regulación por telegestión



Descripción del producto

- Sistema de telegestión. (Ver páginas 273 y 274)

Accesorios



Sonda de bola negra

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Sonda de bola negra	SL9432025	**88,00**
Cable apantallado de 15m (2x1mm)	SL9432041	**57,00**
A partir de 15m de cable apantallado, el metro	SL9432040	**9,00**
Interruptor de marcha/parada con fusible (PAC20)	SL7421502	**158,00**

Accesorios Tubos radiantes y paneles radiantes 2 etapas

Cuadros de mandos y regulación R2x



Cuadro de regulación R 11-H

Descripción del producto

- Cuadro hermético de plástico (IP 65) con tapa transparente.
- 1 Protección eléctrica general.
- 1 Protección eléctrica por zona.
- 1 Protección eléctrica para la regulación.
- 1 Termostato electrónico de una o dos etapas por zona.
- 1 Programador diario–semanal común para todas las zonas. (Excepto en modelo R11).
- 1 Contactor por zona.
- 1 Juego de bornas de conexión.

	Modelo	N_{ZONAS}	N_{ETAPAS}	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1 etapa	**R 21* (SRII)**	1	2	SL9490025	**865,00**
	R 21H (SRII)	1	2	SL9490030	**963,00**
	R 22H (SRII)	2	2	SL9490031	**1.393,00**
	R 21P (SHP)	1	2	SL9490125	**865,00**
	R 21HP (SHP)	1	2	SL9490130	**963,00**
	R 22HP (SHP)	2	2	SL9490131	**1.393,00**

(*) Sin reloj programador.
Número de equipos por zona:
Modelos HP 12,17 y 23: 12 equipos por zona.
Modelos HP 36: 10 equipos por zona.
Modelos HP 43 y 50: 8 equipos por zona.
Modelos SRII 42, 62 y 82: 20 equipos por zona.

Termostato con pantalla táctil TM2 EVO



Descripción del producto

- Programador diario semanal.
- 3 modos de funcinamiento: CONFORT, ECONÓMICO Y ANTIHIELO.
- Protección termostato IP30 (incluye sonda bola negra).

Modelo	N_{ZONAS}	N_{ETAPAS}	Nº Artículo	P.V.P. (€)
TM2 EVO	1	2	SL9490447	**651,00**

Máximo 20 equipos radiantes (1 etapa) por termostato. 2300 VA

Accesorios



Sonda de bola negra

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Interruptor de parada de emergencia	SL0075752	**94,00**
Sonda de bola negra	SL9432025	**88,00**
Cable apantallado de 15m (2x1mm)	SL9432041	**57,00**
A partir de 15m de cable apantallado, el metro	SL9432040	**9,00**
Regulador de temperatura	SLD6150024	**243,00**
Interruptor de marcha/parada con fusible (PAC20)	SL7421502	**158,00**

Sistema de telegestión

Puesto de gestión

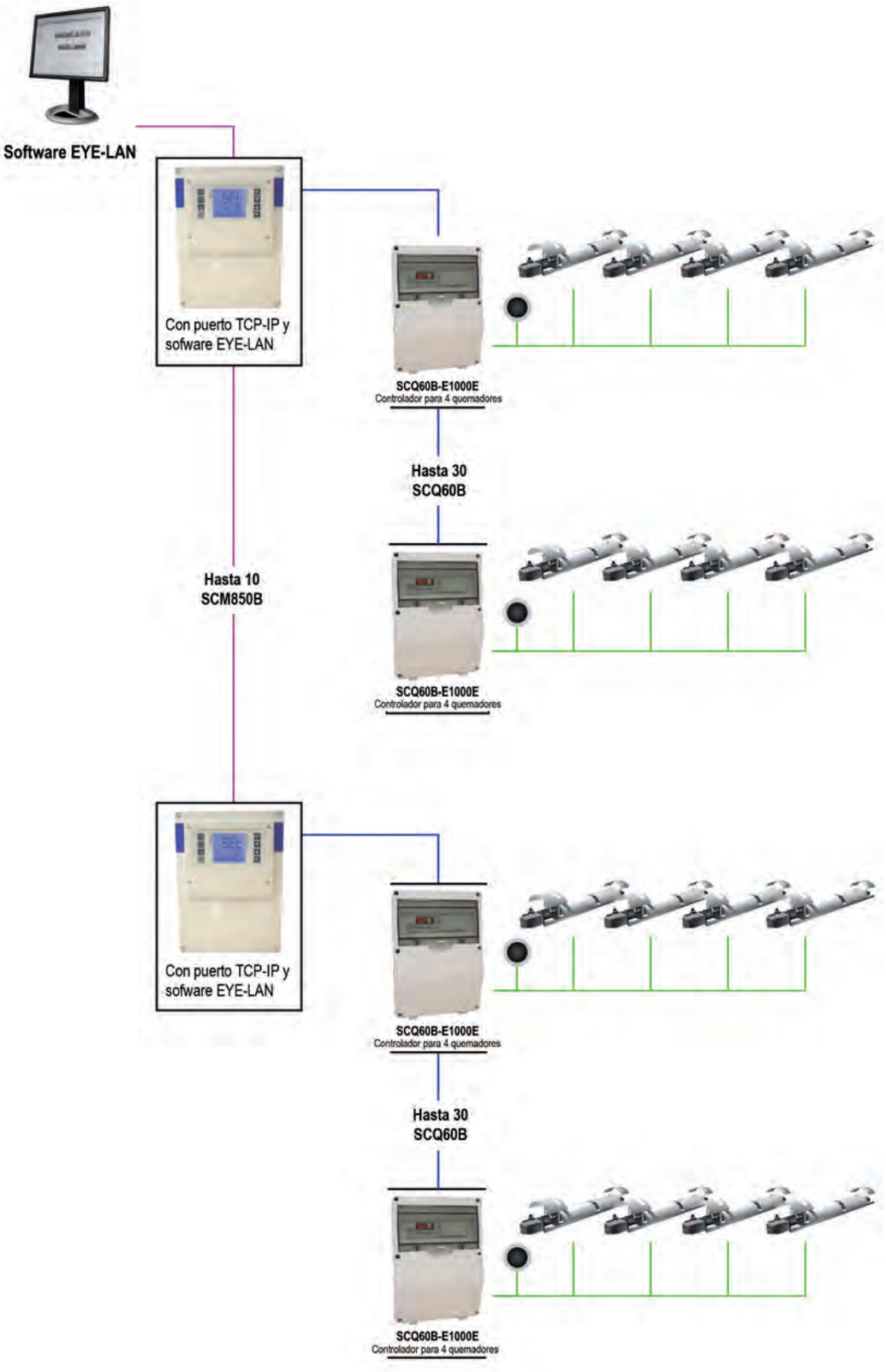


Telegestión de tubos, conductos y paneles radiantes:

- Cuadro de control master SCM850B-E1011 para el control vía bus de hasta 30 cuadros de control remotos SCQ60B-e1000e, con comunicación vía puerto TCP-IP con ordenador. Incluye software de telegestión Eye-LAN.
- Cuadro de control remoto SCQ60B-e1000e por zona, capaz de controlar hasta 4 tubos radiantes/ paneles radiantes de 1 etapa en una única zona. Conexión individual de los equipos con posibilidad de control individual de cada uno de los mismos, habilitando o deshabilitando los equipos de forma independiente.
- Sondas de bola negra por zona para control de temperatura de los cuadros SCQ60B-a1000e.
- *Longitud máxima entre el cuadro SCQ60B y la sonda 100 metros.

Telegestión de conductos radiantes:

- Cuadro de regulación de hasta 16 conductos radiantes, equipado con:
  Interruptor magneto térmico.
  Panel de control en PVC con tapa transparente.
  Control remoto de hasta 16 conductos radiantes con dos etapas
  Visualización de la temperatura ambiente detectada por cada conducto.
  Programador digital semanal para cada conducto.
  Posibilidad de función antihielo para cada conducto.
  Posibilidad de exclusión de la programación y funcionamiento manual para todos los conductos radiantes.
  Señal de fallo para cada conducto.
  Señal de estado para cada conducto
  Señal de fallo de sonda para cada conducto.
  Señal de fallo de protección térmica de cada conducto.
  Botón de RESET para cada conducto.
- Cuadro de control remoto para cuadro de regulación capaz de controlar 1 conducto radiante.
- Sonda de temperatura interior para unión con cuadro de control remoto.
- Sonda de temperatura exterior para unión con cuadro de control remoto.
- Software para el control, programación y visualización de los conductos radiantes.


Software EYE-LAN
Con puerto TCP-IP y sofware EYE-LAN
SCQ60B-E1000E
Controlador para 4 quemadores
Hasta 30 SCQ60B
SCQ60B-E1000E
Controlador para 4 quemadores
Hasta 10 SCM850B
Con puerto TCP-IP y sofware EYE-LAN
SCQ60B-E1000E
Controlador para 4 quemadores
Hasta 30 SCQ60B
SCQ60B-E1000E
Controlador para 4 quemadores

Vega

Panel radiante eléctrico





Reflector de aluminio de alta reflexión

- Los reflectores utilizados en la serie Vega se desarrollaron como resultado de 6 meses de estudios de I+D. Gracias a su reflector especial de aluminio, refleja todos los rayos que llegan desde la bombilla a los objetos y aumenta la eficiencia de calentamiento en un 28%. De esta forma se maximiza la eficiencia energética obteniendo un calor más intenso con el mismo consumo eléctrico.

Diseño robusto y de alta calidad

- Todos los materiales utilizados en la serie Goldsun VEGA son duraderos y de acero inoxidable adecuados para un uso a largo plazo. Por muy difíciles que sean el entorno, las condiciones de fabricación y las condiciones exteriores de las instalaciones industriales, los calentadores de la serie VEGA no pierden nada de su vida útil. Gracias a su robusta estructura en acero inoxidable se puede utilizar durante muchos años sin ningún problema.
- Los calentadores de la serie VEGA, disponen de 18 tipos diferentes y capacidades desde 1,5kW hasta 18 kW, ofrecen opciones ilimitadas adecuadas para todo tipo de uso en instalaciones industriales y comerciales.

Modelo	Capacidad *KW*	Dimensiones *mm*	Peso *kg*	Corriente *(A)*	Tensión *(V)*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
1M15	1.5	433 x 245 x 153	4	6.5	220-240	CU1M15	**239,00**
1M20	2	433 x 245 x 153	4	8.7	220-240	CU1M20	**257,00**
2MY30	3	853 x 245 x 170	5.5	13	220-240	CU2MY30	**426,00**
2MY40	4	853 x 245 x 170	5.5	17.4	220-240	CU2MY40	**452,00**
2MD30	3	433 x 400 x 170	5	13	220-240	CU2MD30	**408,00**
2MD40	4	433 x 400 x 170	5	17.4	220-240	CU2MD40	**434,00**
3TY45	4.5	1272 x 245 x 170	9	6.5	380-400	CU3TY45	**639,00**
3TY60	6	1272 x 245 x 170	9	8.7	380-400	CU3TY60	**673,00**
3TD45	4.5	433 x 560 x 170	8.5	6.5	380-400	CU3TD45	**585,00**
3TD60	6	433 x 560 x 170	8.5	8.7	380-400	CU3TD60	**621,00**
4TY60	6	853 x 400 x 170	11	13	380-400	CU4TY60	**798,00**
4TY80	8	853 x 400 x 170	11	17.4	380-400	CU4TY80	**841,00**
6TD90	9	853 x 560 x 170	13	13	380-400	CU6TD90	**1.135,00**
6TD120	12	853 x 560 x 170	13	17.4	380-400	CU6TD120	**1.197,00**
9TD135	13.5	1272 x 560 x 170	19	19.6	380-400	CU9TY135	**1.657,00**
9TD180	18	1272 x 560 x 170	19	26.1	380-400	CU9TY180	**1.756,00**

ColdAIR «IMPROVED»

Enfriador evaporativo adiabático. Refrigeración y ventilación de locales industriales y terciarios



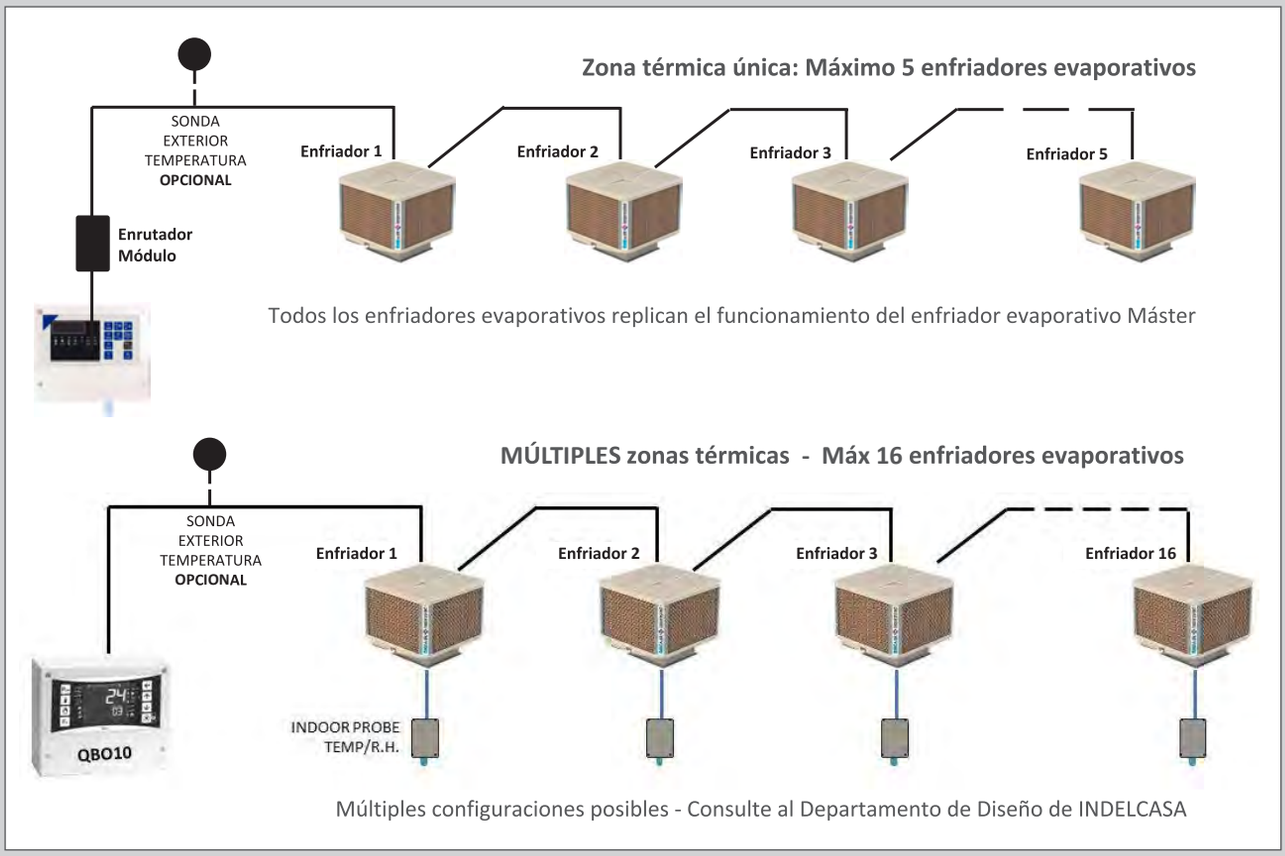
Características y campos de aplicación

- Función “humedad plus” para modular el funcionamiento de la bomba de recirculación de agua
- Control de la eficiencia de los paneles evaporadores modo free-cooling
- Prehumectación y secado post-enfriamiento de los paneles de evaporación
- Control remoto a través de la nube o de una aplicación
- Purificación del aire tratado
- Función de ahorro de agua para optimizar su consumo
- Modo free cooling
- Disyuntor térmico de seguridad instalado a bordo del refrigerador
- Placa electrónica con módulo de red integrado
- Sondas de temperatura interna y externa

Nueva regulación
con máxima eficacia
en el consumo de agua

	Humedad relativa exterior				
	30%	40%	50%	60%	70%
Temperatura exterior	**Temperatura de salida del evaporador**				
30ºC	19,0 ºC	21,0 ºC	23,0 ºC	24,5 ºC	26,0 ºC
35ºC	22,5 ºC	25,0 ºC	27,5 ºC	29,5 ºC	31,0 ºC
40ºC	26,0 ºC	29,0 ºC	31,5 ºC	33,5 ºC	36,5 ºC

INDUSTRIAL · GANADERÍA · AGRICULTURA · COMERCIAL · PABELLONES DEPORTIVOS · INDUSTRIA ALIMENTARIA



ColdAIR «IMPROVED»

Enfriador evaporativo adiabático. Refrigeración y ventilación de locales industriales y terciarios



Nuevas funciones

- **HUMECTACIÓN INICIAL:** Esta función ajusta automáticamente el enfriador a la velocidad mínima durante unos minutos al inicio. Esto permitirá que los paneles evaporativos de enfriamiento se humedezcan por completo, antes de que el enfriador comience a funcionar a máxima velocidad.
- **AUTO FREE-COOLING:** En función de la consigna de temperatura interior, cuando la sonda de temperatura exterior detecta un descenso de la temperatura exterior, la electrónica configura automáticamente el modo “free-cooling“.
- **HUMEDAD PLUS:** Cuando el nivel de humedad interna se acerca a la consigna de humedad relativa, la electrónica comienza a reducir el flujo de agua a los paneles evaporativos de enfriamiento.
- **LAVADO FINAL DE FUNCIONAMIENTO:** Esta función lava los paneles evaporativos de enfriamiento al final del periodo de funcionamiento, drena el agua y seca los paneles de enfriamiento para evitar el riesgo de crecimiento de microorganismos.
- **EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE AGUA:** A medida que se acerca la hora de parada, la función suspende las cargas automáticas de carga de agua.
- **ALARMA DE BOYA:** La electrónica comprueba constantemente el correcto funcionamiento de las fases de carga y drenaje de agua. En caso de cualquier anomalía marca una señal visual en el dsiplay del cuadro.
- **ALARMA DE PANELES EVAPORATIVOS OBSTRUIDOS:** La electrónica avisa con una señal acústica cuando los paneles están sucios y se impide el paso del aire.

SISTEMA HEALTH®:

La tecnología sostenible para purificar el aire de contaminantes y sustancias nocivas.

El sistema HEALTH®, patentado por Impresind, utiliza la fotocatálisis con dióxido de titanio para purificar el aire exterior caliente antes de liberarlo en el espacio.

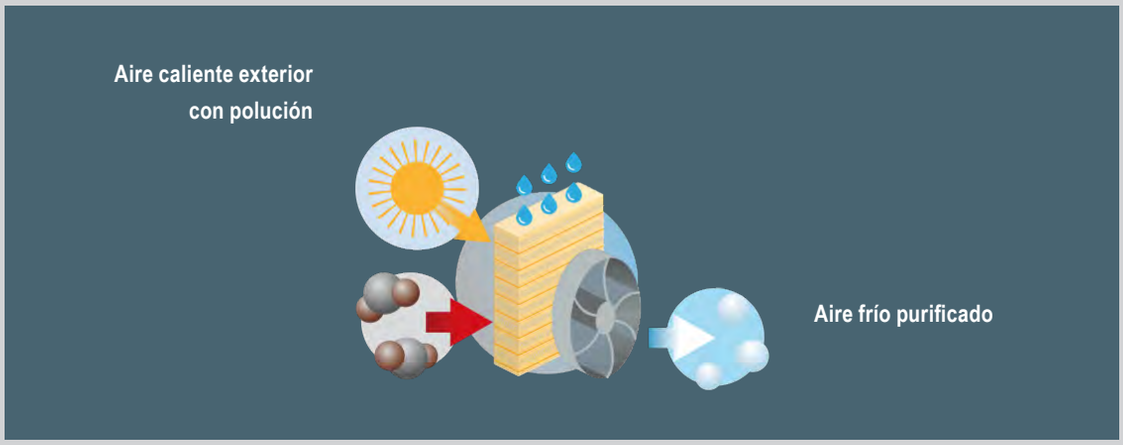
Los resultados de las pruebas realizadas por los Departamentos de Química de las Universidades de Turín y Milán en Italia indican una notable reducción de NO, NOx, PM10 y PM5”.



ColdAIR «IMPROVED»

Enfriador evaporativo adiabático. Refrigeración y ventilación de locales industriales y terciarios

Health® MICROMETRICS TECHNOLOGY POWER



Refrigeración evaporativa COLD AIR modelo HEALTH

- La nueva generación de enfriadores evaporativos adiabáticos, COLD AIR modelo HEALTH, son los primeros y los únicos que mejoran la calidad del aire del entorno del edificio, estos han sido diseñados por el trabajo calificado del Centro " Studi Impresind". El enfriamiento por evaporación adiabático COLD AIR modelo HEALTH es un sistema innovador diseñado y patentado por IMPRESIND para enfriar grandes volúmenes, reduce la contaminación del aire tomado del exterior e introduce en el ambiente del edificio aire purificado.
- El enfriador evaporativo COLD AIR modelo HEALTH gracias a un proceso especial, similar a la fotosíntesis de la clorofila, transforma los principales contaminantes en el aire en sustancias no perjudiciales para la salud.
- Gracias al uso de tratamiento aplicado mediante técnicas patentadas, el Cold Air Health, mediante la acción de la luz del día, logra reducir los principales contaminantes (dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, benceno, amoníaco, formaldehído, partículas atmosféricas PM10). Los contaminantes presentes en el aire producido por los escapes de los vehículos, las emisiones de las industrias y los sistemas de calefacción, gracias a este proceso innovador, se transforman en sustancias inertes y completamente inofensivas. Este proceso, al tiempo que mantiene intacta la salud del aire tratado y mejora la calidad del ambiente, también evita el depósito de suciedad, moho y bacterias en las paneles evaporativos que pueden dañar la salud y además degradarán con el tiempo su apariencia y eficiencia. Las pruebas realizadas en el laboratorio del Departamento de Química de la Universidad de Turín demuestran la efectividad del nuevo enfriador evaporativo COLD AIR modelo HEALTH que logró resultados de rendimiento de conversión de 60% para NO y 37% para NOx. Una revolución en el campo del tratamiento del aire que configura el enfriador evaporativo COLD AIR modelo HEALTH como un instrumento capaz de mejorar la calidad del entorno del edificio:
- Reduce los agentes contaminantes.
- Reduce la proliferación de moho y hongos.
- Reduce la presencia de bacterias en el aire.
- Desodoriza el medio ambiente, descomponiendo sustancias como el azufre y el nitrógeno que causan los malos olores.

ColdAIR IMPROVED

Enfriador evaporativo adiabático. Refrigeración y ventilación de locales industriales y terciarios



Refrigeración evaporativa COLD AIR modelo HEALTH

- El enfriador evaporativo adiabático COLD AIR modelo HEALTH purifica el aire que se toma desde el ambiente exterior antes de introducirlo en el edificio gracias a un sistema diseñado y patentado por IMPRESIND. El método de purificación consiste en una reducción del porcentaje medido en el aire exterior de NO, Nox y de las diferentes bacterias presentes en el aire exterior.

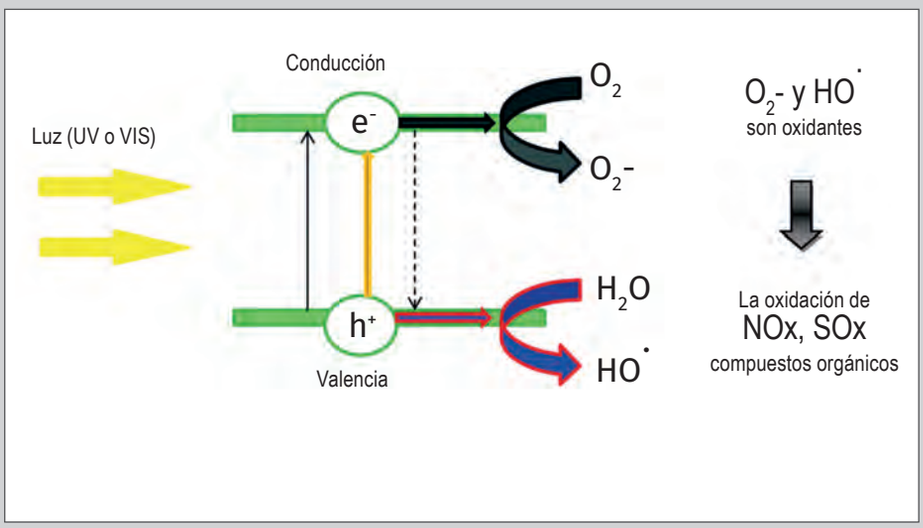
- La purificación del aire exterior se lleva a cabo a través de un proceso químico que se realiza dentro de los paneles evaporativos de celulosa que son tratados con una resina de dióxido de titanio microestructurada.

- La presencia de dióxido de titanio hace que la superficie tratada expuesta a la luz del día desarrolle un alto efecto oxidante sobre sustancias orgánicas e inorgánicas con las que entra en contacto (efecto fotocatalítico), esto limpia el aire de la presencia de sustancias nocivas como el dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, benceno, amoníaco, formaldehído, partículas atmosféricas PM10 y moléculas orgánicas.

- Los resultados de la prueba, llevados a cabo en el Departamento de Química de la Universidad de Turín, medidos en un panel de celulosa del enfRiador evaporativo tratado con una resina de dióxido de titanio, dieron un rendimiento de conversión del 60% para NO y 37% para Nox.

Principios de fotocatálisis

- El dióxido de titanio, cuando es golpeado por radiación (visible o luz ultravioleta) de la longitud de onda correcta, provoca el movimiento de un electrón de la “banda de valencia” a la “banda de conducción” creando lo que se llama un “agujero” (h +) en su banda de valencia. Este “agujero” tiene un poder oxidante muy fuerte y el electrón es muy fuerte reducción de fuerza. Ambos son capaces de moverse hacia la capa más externa de la partícula de dióxido de titanio, cuando alcanzan su superficie reaccionan formando superóxido e iones radicales, éstas son las sustancias capaces de degradar las sustancias contaminantes oxidándolas.

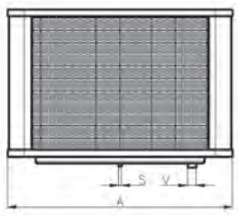


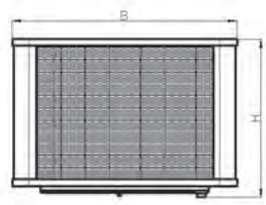
ColdAIR «IMPROVED»

Enfriador evaporativo adiabático helicoidal. Refrigeración y ventilación de locales industriales y terciarios









ColdAir TA

- El enfriador evaporativo adiabático COLD AIR HEALTH es un innovador sistema que permite reducir pa polución del aire, mediante un proceso especial similar a la fotosíntesis de la clorofila, a la vez que refrigera el aire introducido.
- Versión estándar y versión health para purificación de aire.
- Alto poder refrigerante con eficacia de saturación del 88%.
- Sistema de auto-limpieza y renovación periódica del agua en todo el sistema hidráulico y en paneles evaporativos con descarga automática del agua.
- Montaje en cubierta, tipo Roof-top.
- Bastidor de montaje en cubierta y conducto inicial de salida de aire incluidos.
- Extructura externa en ABS, con columnas soportes en acero inoxidable.
- Filtros evaporativos Celdek 5.090 de 100 mm de espesor y de larga duración.
- Electro-válvula de entrada de agua y distribución del agua a los inyectores mediante bomba.
- Electro-ventilador axial de bajo consumo y bajo nivel sonoro, con regulación de la velocidad en 3 posiciones 50%, 75% y 100%.
- Sistema de entrada de agua mediante electro-válvula y distribución del agua a los inyectores mediante electro-bomba.

- **Cuadro EVO 2023: (Ver accesorios)**
  - Caja de regulación electrónica multifunción remota incluida con control de temperatura y humedad: Control y regulación programable pre-ajustada de las funciones de enfriamiento, auto-lavado periódico de los paneles evaporativos y vaciado después de los ciclos.
  - Control de la velocidad del aire a través del control de velocidad del ventilador. Programación semanal y diaria. Funcionamiento como sólo ventilación y ventilación con refrigeración.

S	V	P	U	Lc	Ac x Bc	Ac x Bc
Ø"	Ø mm	bar	TA	TA	mm	mm
⅜	63	6	230V/50Hz	5m * 1 curva 90º	600x600mm para TA109, TA159	600x1200mm para TA209, TA309

Modelo	Q_F* KW	V_{AIRE} m^3/h	PA KW	VNS l/h	A mm	B mm	C mm	GE/GF kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
TA123 | TA123.H*	32	13.000	1,2	48	1.150	1.150	1.050	67/88	IM TA123 | IM TA123.H	**3.964,00 | 4.062,00**
TA223 | TA223.H*	49	20.000	1,8	74	1.650	1.150	1.050	120/146	IM TA223 | IM TA223.H	**4.977,00 | 5.146,00**
****TA2232SD | TA2232SD.H***	49	20.000	1,8	74	1.610	1.150	1.335	120/146	IM TA223SD | IM TA223SD.H	**5.635,00 | 5.866,00**
TA323 | TA323.H*	66	27.000	2,2	85	1.610	1.150	1.335	135/163	IM TA323 | IM TA323.H	**5.519,00 | 5.848,00**

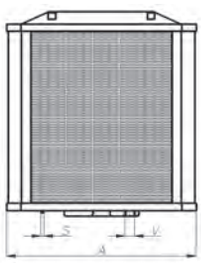
* Versión HEALTH para purificación de aire
** Salida horizontal.
La capacidad de enfriamiento depende de las condiciones climáticas: temperatura, grado de humedad, etc.

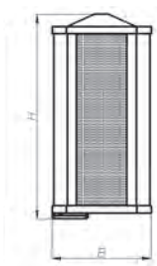
ColdAIR «IMPROVED»

Enfriador evaporativo adiabático helicoidal. Refrigeración y ventilación de locales industriales y terciarios









ColdAir FPA

- Alto poder refrigerante con eficacia de saturación del 88%.
- Sistema de auto-limpieza y renovación periódica del agua en todo el sistema hidráulico y en paneles evaporativos con descarga automática del agua.
- Montaje en pared o ventana.
- Bastidor de montaje en cubierta y conducto inicial de salida de aire incluidos.
- Extructura externa en ABS, con columnas soportes en acero inoxidable.
- Filtros evaporativos Celdek 5.090 de 100 mm de espesor y de larga duración.
- Electro-válvula de entrada de agua y distribución del agua a los inyectores mediante bomba.
- Electro-ventilador axial de bajo consumo y bajo nivel sonoro, con regulación de la velocidad en 3 posiciones 50%, 75% y 100%.
- Sistema de entrada de agua mediante electro-válvula y distribución del agua a los inyectores mediante electro-bomba.

- **Cuadro EVO 2023: (Ver accesorios)**
  - Caja de regulación electrónica multifunción remota incluida con control de temperatura y humedad: Control y regulación programable pre-ajustada de las funciones de enfriamiento, auto-lavado periódico de los paneles evaporativos y vaciado después de los ciclos.
  - Control de la velocidad del aire a través del control de velocidad del ventilador. Programación semanal y diaria. Funcionamiento como sólo ventilación y ventilación con refrigeración.

S Ø"	V Ø mm	P bar	U TA	Lc TA	Ac x Bc mm
⅜	63	6	230V/50Hz	5m * 1 curva 90º	1300x670mm para FPA 109 y 159

Modelo	Q_F* KW	V_{AIRE} m^3/h	PA KW	VNS l/h	A mm	B mm	C mm	GE/GF kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
FPA 103	24	10.000	0,9	37	1.300	670	1.300	60/75	IM FPA 103	**3.893,00**
FPA 103.H*	24	10.000	0,9	37	1.300	670	1.300	60/75	IM FPA 103.H	**4.115,00**
FPA 123	32	13.000	1,2	48	1.300	670	1.300	65/80	IM FPA 123	**3.956,00**
FPA 123.H*	32	13.000	1,2	48	1.300	670	1.300	65/80	IM FPA 123.H	**4.177,00**

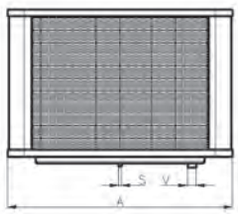
* Versión HEALTH para purificación de aire
La capacidad de enfriamiento depende de las condiciones climáticas: temperatura, grado de humedad, etc.

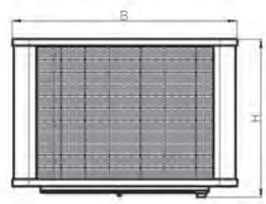
ColdAIR «IMPROVED»

Enfriador evaporativo adiabático centrífugo. Refrigeración y ventilación de locales industriales y terciarios









ColdAir TC

- El enfriador evaporativo adiabático COLD AIR HEALTH es un innovador sistema que permite reducir pa polución del aire, mediante un proceso especial similar a la fotosíntesis de la clorofila, a la vez que refrigera el aire introducido.
- Versión estándar y versión health para purificación de aire.
- Alto poder refrigerante con eficacia de saturación del 88%.
- Sistema de auto-limpieza y renovación periódica del agua en todo el sistema hidráulico y en paneles evaporativos con descarga automática del agua.
- Montaje en cubierta, tipo Roof-top.
- Bastidor de montaje en cubierta y conducto inicial de salida de aire incluidos.
- Extructura externa en ABS, con columnas soportes en acero inoxidable.
- Filtros evaporativos Celdek 5.090 de 100 mm de espesor y de larga duración.
- Electro-válvula de entrada de agua y distribución del agua a los inyectores mediante bomba.
- Electro-ventilador centrífugo de bajo consumo y bajo nivel sonoro, con regulación de la velocidad en 3 posiciones 50%, 75% y 100%.
- Sistema de entrada de agua mediante electro-válvula y distribución del agua a los inyectores mediante electro-bomba.

- **Cuadro EVO 2023: (Ver accesorios)**
  - Caja de regulación electrónica multifunción remota incluida con control de temperatura y humedad: Control y regulación programable pre-ajustada de las funciones de enfriamiento, auto-lavado periódico de los paneles evaporativos y vaciado después de los ciclos.
  - Control de la velocidad del aire a través del control de velocidad del ventilador. Programación semanal y diaria. Funcionamiento como sólo ventilación y ventilación con refrigeración.

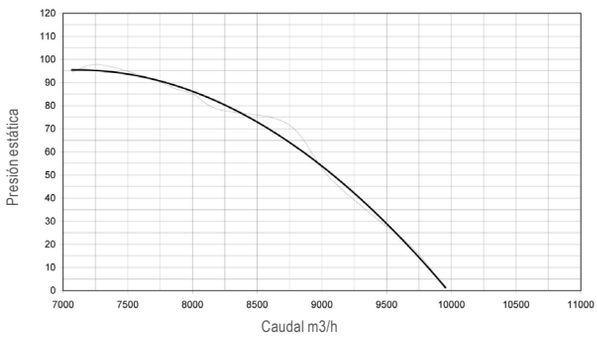
S	V	P	U	Lc	Ac x Bc	Ac x Bc
Ø"	Ø mm	bar	TC	TA	mm	mm
⅜	63	6	400V/50Hz	5m * 1 curva 90º	600x600mm para TAC109	600x1200mm para TC209

Modelo	Q_F*	V_{AIRE}	PA	VNS	A	B	C	GE/GF	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	KW	m^3/h	KW	l/h	mm	mm	mm	kg		
TC123 | TC123.H*	24	10.000	1,2	37	1.150	1.150	1.050	90/110	IMTC123 | IMTC123.H	**5.093,00 | 5.217,00**
TC123HP | TC123HP.H*	24	14.000	1,6	43	1.150	1.150	1.050	110/130	IMTC123HP | IMTC123HP.H	**5.110,00 | 5.244,00**
TC223 | TC223.H*	49	19.000	3,2	64	1.650	1.150	1.050	160/186	IMTC223 | IMTC223.H	**7.092,00 | 7.243,00**
TC223HP | TC223HP.H*	49	28.000	3,2	64	1.650	1.150	1.050	200/220	IMTC223HP | IMTC223HP.H	**7.110,00 | 7.261,00**

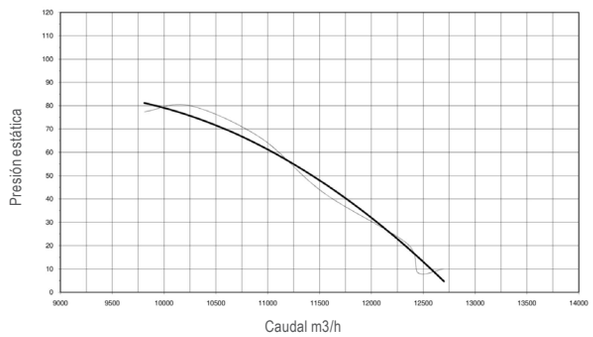
* Versión HEALTH para purificación de aire
La capacidad de enfriamiento depende de las condiciones climáticas: temperatura, grado de humedad, etc.

Curvas ventiladores

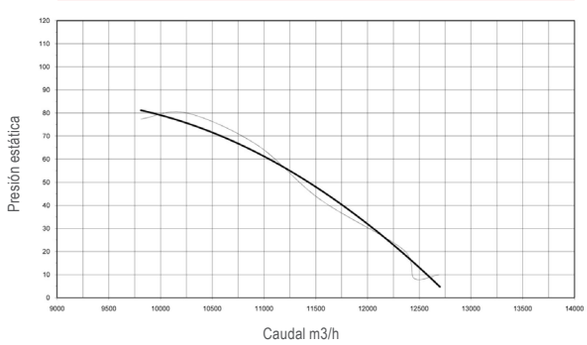
FPA 103



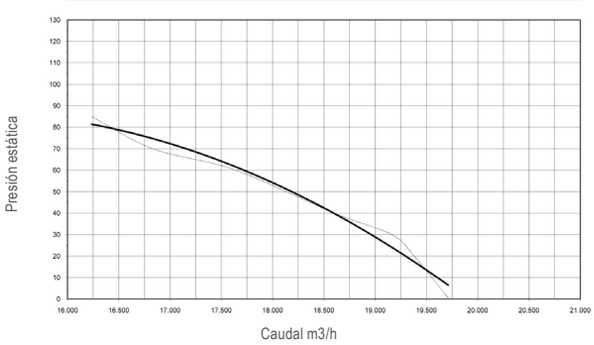
FPA 123



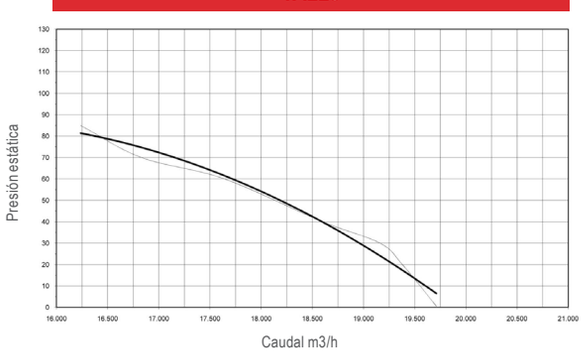
TA123



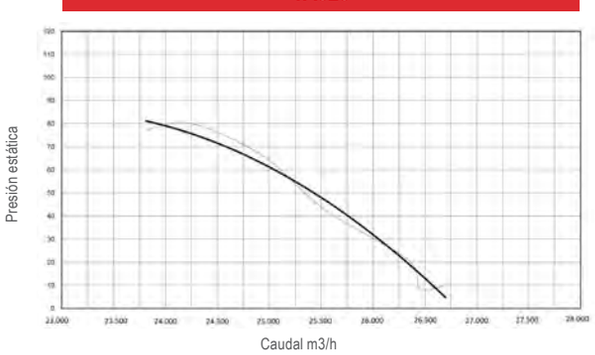
TA223-2SD



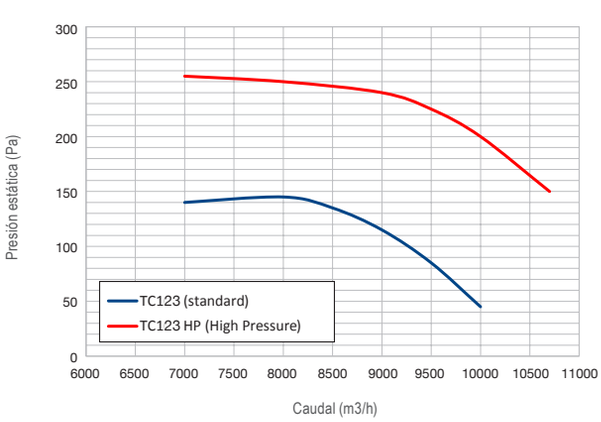
TA223



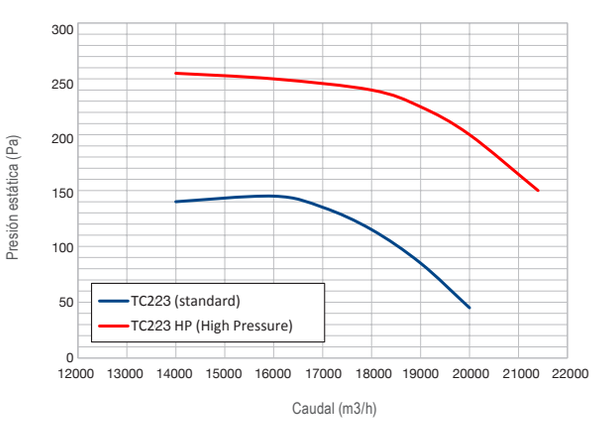
TA323



TC123



TC223



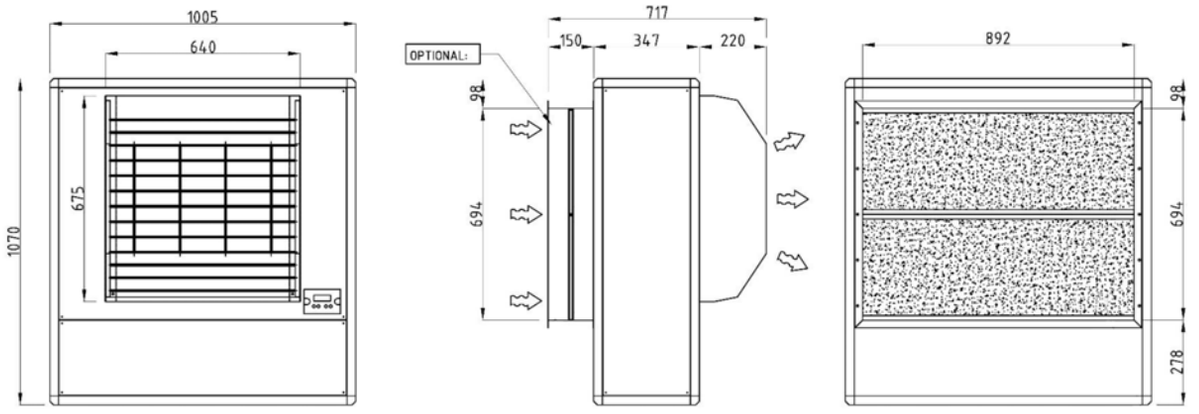
ColdAIR FPA Kitchen 5.0

Enfriamiento, purificación y ventilación de cocinas profesionales e industria alimentaria



FPA KITCHEN 5.0

- A diferencia de un sistema de aire acondicionado tradicional, el enfriador evaporativo ColdAIR FPA Kitchen-5.0 introduce aire nuevo y refrigerado en la habitación y genera renovaciones continuas de aire a lo largo del tiempo; de esta manera, la zona a enfriar recibe aire nuevo oxigenado y expulsa el aire viciado a través de las campanas extractoras. El nuevo aire introducido en el local se filtra y se purifica de los principales contaminantes presentes en la atmósfera.
- El refrigerador evaporativo ColdAIR FPA Kitchen-5.0 está equipado con una nueva tecnología llamada HEALTH que reduce los porcentajes de NO, NOx y otros contaminantes inorgánicos, y también reduce los valores porcentuales de polvo fino en el aire (TSP, PM10 y PM4). El aire se enfría a través de un proceso de evaporación de agua que reduce el calor sensible del aire sin usar compresores ni gases refrigerantes. Esto permite enfriar grandes volúmenes de aire con un gasto mínimo de energía y con cero impacto ambiental.
- El cuadro de control, fácil e intuitivo, le permite elegir entre los modos de refrigeración o ventilación. En ambos modos hay 5 velocidades de ventilador diferentes, preajustadas hasta un flujo de aire máximo de 5.000 m3/h, dependiendo de las necesidades del usuario y la sala.
- La posibilidad de ajustar el flujo de aire del ventilador permite compensar con las diferentes capacidades de las campanas extractoras.

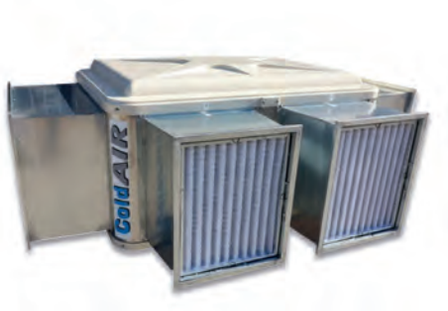


Modelo	Ventilador	Capacidad enfriamiento	Caudal	Alimentación	Potencia	Medidas	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	tipo/Nr	*kW*	*cu.m/h*	*V/Hz*	*kW*	*mm*		
FPAK-I	axial/1	12	1.000-5.000	230/50	0,45	1005x347x1070	IM FPA K-I	**4.008,00**

C102.209 (opcional)	Filtro de aire - Eficiencia de filtrado EU-4	IMC102.209	**392,00**

ColdAIR F-Series

La evolución de los enfriadores evaporativos



F-Series

- Equipado con filtros de alta eficiencia, además de proporcionar aire frío, la serie F de Cold Air protege a las personas y procesos de producción a partir de los efectos de la mala calidad del aire interior, polvo, partículas y otros contaminantes.
- Innovador sistema de enfriamiento evaporativo para industria, edificios comerciales, deportivos y agrícolas que bajan los costos de enfriamiento y mejora de la calidad del aire.

Modelo	Filtro	Capacidad de enfriamiento	Circulación aire	Caudal	Tipo ventilador
		kW	*m^3/h*	*m^3/h*	
TC 209 F 4/9	EU4/EU9	49	28.000	20.000	centrífugo
TC 109 F 4/9	EU4/EU9	25	14.000	10.000	centrífugo

- Estructura en acero inoxidable
- Fabricado en ABS
- Paneles evaporativos de 100 mm de espesor
- Eficiencia de saturación del 88%
- Alta capacidad de enfriamiento
- Válvula electrónica para alimentación de agua
- Descarga automática de agua
- Ciclo automático de limpieza
- Interruptor de desconexión integrado en el equipo
- Modos Ventilación, enfriamiento y free cooling
- Ventilador 2 velocidades
- Bajo consumo eléctrico
- Bajo peso
- Instalación en cubierta
- Libre de legionella



Filtro plano



Filtro de bolsa rigido

Tipo de filtros	Eficiencia europea	Material	Material marco	Retención
Filtro plano	EU4 (G4-EN779)	Sintético	Acero galvanizado	90%
Filtro de bolsa rígido	EU9 (F9-EN779)	Fibra de vidrio	Plástico	95%

Modelo	Ventilador	Capacidad enfriamiento	Caudal	Alimentación	Potencia	Medidas	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Instalación en cubierta	*tipo/Nr*	*kW*	*cu.m/h*	*V/Hz*	*kW*	*mm*		
TC223.F4	centrígugo/2	49	20.000	400/50	3,2	2050x1600x1050	IMTC223.F4	**11.597,00**
TC223.F9	centrígugo/2	49	20.000	400/50	3,2	2550x2100x1050	IMTC223.F9	**13.091,00**
TC123.F4	centrífugo/1	25	10.000	400/50	1,6	1600x1600x1050	IMTC123.F4	**8.238,00**
TC123.F9	centrífugo/1	25	10.000	400/50	1,6	1600x1600x1050	IMTC123.F9	**9.642,00**

Accesorios ColdAir

Regulación

Cuadro EVO 2023	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Cuadro de regulación electrónica multifunción remota	IM MAC 600.085	610,00

- Sonda humedad relativa y temperatura.
- Programación horaria.

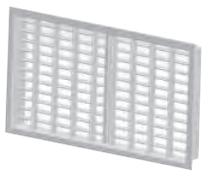
Accesorios

Router	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Control hasta 5 equipos por cada evo display, con un máx. de 9 equipos	IM MAC 600.008	484,00

Difusores de aire y rejillas

- Construcción en chapa galvanizada.
- Aletas orientables.
- Difusión estable y homogénea.

Rejillas ajustables para conducto 600x600mm ajustables tanto horizontal como verticalmente.



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para FPA 103 | FPA 123 | TC 123 | FPA 103.H | FPA 123.H | TC 123.H	IM C101.942	286,00

Rejillas ajustables para conducto 1.150x600mm ajustables tanto horizontal como verticalmente.



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para TA 223 | TC 223 | TA 223.H | TC 223.H	IM C101.943	478,00

Difusor de 4 vías con aletas ajustables para conducto 600x600mm.



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para FPA 103 | FPA 123 | TA 123 | TC 123 | FPA 103.H | FPA 123.H | TA 123.H | TC 123.H	IM C101.153	610,00

Difusor de 6 vías con aletas ajustables para conducto 1.150x600mm.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para TA 223 | TC 223 | TA 223.H | TC 223.H	IM C103.158	1.301,00

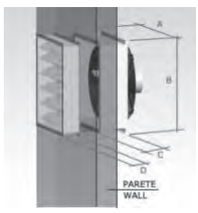
Accesorios ColdAir

Funda invernal protectora

- Funda textil de alta calidad.
- Protección contra heladas durante la estación invernal. Protección contra suciedad.
- Protección contra entrada de aire en invierno.

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Funda para modelos TA123 | TC123 | TA123.H | TC123.H	IM C431.002	**194,00**
Funda para modelos TA223 | TC223 | TA223.H | TC223.H	IM C431.006	**224,00**
Funda para modelos FPA103 | FPA123 | FPA103.H | FPA123.H	IM C431.001	**184,00**
Funda para modelos TA323 | TA 323.H	IM C431.005	**245,00**

Extractores Modelos para pared/ventana EPA/ETA





- 3 velocidades
- Cuadro de regulación.

Modelo	Caudal m^3/h	Potencia kW	Tensión V/Hz	Peso kg	Nº Artículo	P.V.P. (€)
EPA 100	10.000-7.500-5.000	900	230/50	75	IMEPA100	**1.971,00**
EPA 150	13.000-10.000-7.000	1.200	230/50	78	IMEPA150	**2.570,00**
ETA 100	10.000-7.500-5.000	900	230/50	120	IMETA100	**2.307,00**
ETA 150	13.000-10.000-7.000	1.200	230/50	123	IMETA150	**2.784,00**
ETA 200	20.000-15.000-10.000	1.800	230/50	225	IMETA200	**4.368,00**

Curtline

Cortina de aire a gas. Soplado vertical y horizontal



HOT 45.H



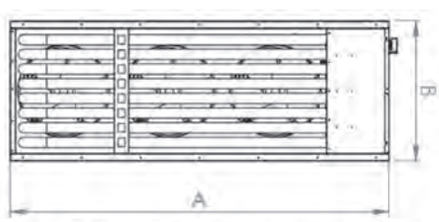
HOT 45.V

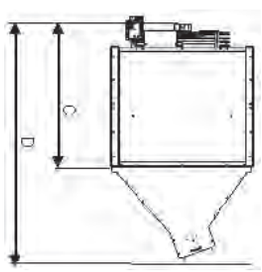
HOT 45.H y HOT 45.V

- Quemador a gas compuesto por rampas individuales en acero aluminizado.
- Bloque combinado de gas de 1 etapa. 2 potencias 35 y 45 KW.
- Sistema de encendido electrónico y dispositivo de control de llama por ionización.
- Circuito electrónico de regulación de ciclos de funcionamiento, de seguridades, del encendido y del control de llama por ionización. Incorpora un pulsador de rearme en caso de puesta en seguridad por falta de detección de llama.
- Tarjeta electrónica receptora de señal del "Hilo Piloto" con rearme manual.
- Ventilador / Extractor de los productos de la combustión y entrada de aire comburente con presostato de seguridad.
- Intercambiador tubular de doble paso y alto rendimiento en acero aluminizado, de 1,5 mm de espesor y montado sin soldadura.
- 3 termostatos de regulación y seguridad. Termostato de mínima, termostato de máxima y termostato de seguridad contra sobrecalentamiento con rearme manual.
- 3 ventiladores de alta velocidad y presión de aire.
- Un carenado exterior, acabado en pintura epoxi lavada blanca RAL 9003.
- Difusor de aire con longitudes 2 m y 2,5 m. (SOLO HOT.H)
- Sistema de regulación (Ventilación, calefacción, marcha/paro y rearme a distancia) mediante un único hilo piloto (No incluido en el suministro) – Ver Termostatos y cuadros de regulación en página 232.
- Garantía: 5 años en el intercambiador. 2 años en resto de componentes, ampliable a 5 años con puesta en marcha por INDELCASA (Consultar condiciones).

Modelo *estándar*	Q_{NS} *kW*	Q_{NI} *kW*	L_D *mm*	$Q_{1A15ºC}$ *m³/h*	$Q_{2A15ºC}$ *m³/h*	ΔT *ºC*	$Nº_{VENTIS}$	$V_{ROTACIÓN1}$ *rpm*	$V_{ROTACIÓN2}$ *rpm*	H *mm*	PA *kW*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
HOT45H	45	41	2.000	8.200	10.500	15	3	1.200	1.350	4/6	1,35	YAHOT45H20/31	**6.168,00**
HOT45H	45	41	2.500	8.200	10.500	12	3	1.200	1.350	4/6	1,35	YAHOT45H20/31	**5.802,00**
HOT45V	45	41	2.000	8.200	10.500	12	3	1.200	1.350	4/6	1,35	YAHOT45V20/31	**7.190,00**

Modelo *estándar*	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*	Peso con difusor *kg*	Peso sin difusor *kg*
HOT45H *	1.960	610	650	1.050	173	154
HOT45V **	1.977	610	650	1.050	173	154







* Modelo horizontal con soplado vertical.
** Modelo vertical con soplado horizontal.

Accesorios Cortinas de aire a gas

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Kit gas natural 20 mbar	YAKGN20	115,00
Kit gas natural 300 mbar	YAKDGN55	208,00
Kit gas propano 1,5 bar	YAKDGP55	335,00









Flexible ½" industrial Lg 0,75 m	YAFLEXIND3/4	82,00

Soportación



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Soporte de fijación mural para HOT 45.H	YACOAT	261,00
Soporte de fijación vertical para HOT 45.V	YAVAYACV	196,00

Kit chimeneas

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Kit ventosa mural C12	YAKC12100YH	697,00
Kit ventosa techo C32	YAKC32100YH	926,00
Kit chimenea techo B22	YAKB22100YH	496,00







Accesorios chimeneas

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Tramo módulo 1m	YALE100100	85,00
Tramo módulo 0,5m	YALE100050	55,00
Codo a 45º monotubo	YACE10045	60,00
Codo a 90º monotubo	YACE10090	65,00

Regulación



Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Seccionador de proximidad	YABSAT4P	73,00
Regulación cortina de aire + termostato, 1 puerta hasta 6 cortinas	YATFP1-ET85P2	204,00

Yac

Cortina de aire solo ventilación. Soplado vertical y horizontal



YAC

- Un carenado exterior, acabado en pintura epoxi lacada blanca RAL 9003.
- Difusor de aire con longitudes de 1 m, 1’5 m y 2 m.
- Caudales de aire de 3.340 m3/h hasta 10.200 m3/h.
- Sistema de control desde contacto de puerta.
- Posibilidad de funcionamiento conjuntamente con cortinas de aire a gas tanto de etapas como de condensación.
- Posibilidad de colocar tanto en posición horizontal como posición vertical.



4,5m - 3xYAC1,5A

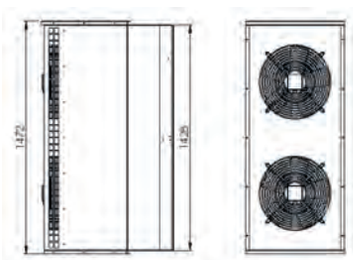


5m - 2xYAC2A + 1XYAC1A

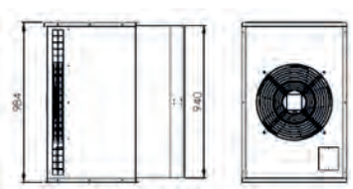
Modelo *estándar*	W_{AIRE} *kW*	G *kg*	Nº *ventiladores*	U_{reg} *m^3/h*	Difusor *m*	PA *W*	P.V.P. (€)
YAC1A	3.340	30	1	230	1	425	**1.628,00**
YAC1.5A	5.000	55	2	230	1,5	620	**2.421,00**
YAC1.5AGD	6.680	55	2	230	1,5	900	**2.421,00**
YAC2A	6.680	73	2	230	2	850	**3.334,00**
YAC2AGD	10.200	84	3	230	2	1.200	**3.870,00**

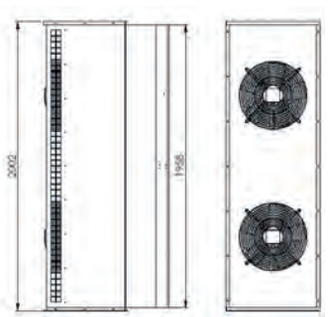
Accesorios

Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Soporte de pared para cortina vertical (soplado horizontal)	YACYACV	**196,00**
Soporte de pared para cortina horizontal (soplado vertical)	YACOAT	**261,00**
Interruptor de desconexión	YABSAT4P	**73,00**

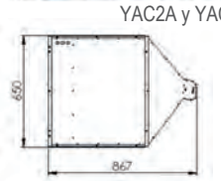


YAC1.5A y YAC1.5AGD





YAC2A y YAC2AGD



Todos los modelos

Destratificador

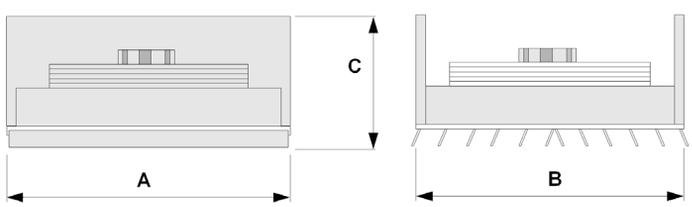
Destratificador de aire SDS



SDS

- Equipo de recuperación del aire caliente que se acumula en la parte alta de los edificios.
- Crea flujos descendentes de aire a muy baja velocidad y sin ruidos.
- Consigue ahorros de energía de hasta un 30%.
- Utilización en edificios calentados mediante aerotermos o generadores de aire caliente y con alto grado de estratificación térmica y que requieran un elevado factor de agitación.
- 3 Modelos de 3.800, 5.500 y 9.400 m3/h.
- Motor ventilador helicoidal de baja velocidad (900 r.p.m.).
- Aletas directrices montadas directamente sobre el árbol motor.
- Termostato de regulación incorporado.
- Portafusibles.
- Carrocería de protección del motor-ventilador.
- Red monofásica 230 V (+10% -15%), 50/60 Hz.

Modelo *estándar*	W_{AIRE} *kW*	SPL *dBA*	$H_{m/M}$ *m*	VA *VA*	Nº *ventiladores*	G *kg*	U_{reg} *m³/h*	Nº Artículo	P.V.P. (€)
SDS 4	3.800	41	4-5	320	1	18	1x230	YASDS4	**651,00**
SDS 6	5.500	48	6-ago	350	1	21	1x230	YASDS6	**770,00**
SDS 10	9.400	51	8-oct	700	2	36	1x230	YASDS10	**1.125,00**



Modelo *estándar*	Largo *mm*	Ancho *mm*	Alto *mm*	Peso *kg*
SDS 4	655	600	405	20
SDS 6	655	600	405	21
SDS 10	655	1.200	405	39

Minigaz Evolución

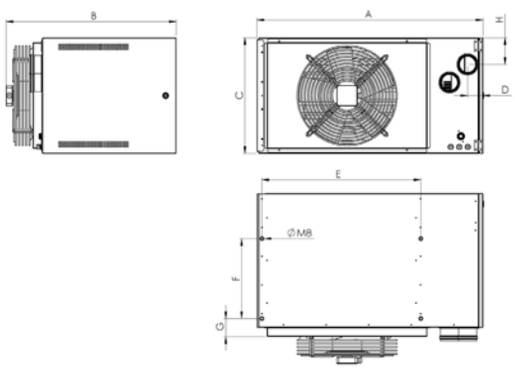
Aerotermo a gas | Ventilador helicoidal



MINIGAZ MH ECO 3

- Quemador a gas a 2 etapas compuesto por rampas individuales en acero aluminizado.
- Bloque combinado de gas compuesto por doble electroválvula de gas a 2 etapas.
- Sistema de encendido electrónico y dispositivo de control de llama por ionización.
- Circuito electrónico de regulación de funcionamiento, de seguridades, del encendido y del control de llama por ionización. Incorpora pulsador de rearme.
- Tarjeta electrónica receptora de señal de "Hilo Piloto" con rearme manual.
- Extractor de gases de combustión y entrada de aire comburente con presostato de seguridad.
- Múltiples accesorios para salida de gases y toma de aire comburente: coaxial por pared C12 | coaxial por cubierta C32 | toma de aire interior B22 | Codos y prolongaciones.
- Intercambiador de calor tubular de alto rendimiento en acero aluminizado, de 2 mm de espesor y montado sin soldadura.
- 3 termostatos de regulación y seguridad. Termostato de mínima, termostato de máxima y termostato de seguridad contra sobrecalentamiento con rearme manual.
- Grupo motor-ventilador helicoidal de baja velocidad equipado con protección térmica y montado sobre elementos antivibradores. Bajo nivel sonoro.
- Carenado exterior, acabado en pintura epoxi al horno con puerta lateral de acceso.
- Grupo difusor frontal con aletas horizontales ajustables.
- Sistema de regulación (Ventilación, calefacción, marcha/paro y rearme) mediante termostatos con único hilo piloto – Ver Termostatos y cuadros de regulación en página 299.
- Garantía: 5 años en el intercambiador. 2 años en resto de componentes, ampliable a 5 años con puesta en marcha por INDELCASA (Consultar condiciones).

Modelo	QNS *KW*	QNI1 *KW*	QNI2 *KW*	V_{G20} *m³/h*	V_{G31} *kg/h*	$V_{15ºC}$ *m³/h*	G *kg*	U_{REG} *W*	PA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
MH25 eco 3	29,1	26,3	13,8	2,5	2,05	3.580	82	230V/50Hz	230	SL3380002/12	**3.621,00**
MH35 eco 3	40,4	36,4	19,1	3,47	2,84	4.250	95	230V/50Hz	380	SL3380003/13	**3.883,00**
MH45 eco 3	51,4	46,3	24,4	4,41	3,61	5.800	108	230V/50Hz	430	SL3380004/14	**4.523,00**
MH60 eco 3	67,8	61,1	32,3	5,82	4,77	7.700	132	230V/50Hz	700	SL3380005/15	**5.362,00**
MH80 eco 3	88,6	79,8	42,1	7,6	6,23	10.000	152	230V/50Hz	850	SL3380006/16	**6.397,00**



Modelo *estándar*	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*	E *mm*	F *mm*	G *mm*	H *mm*	N_G *„*	D_H *mm*	D_{AIRE} *mm*
MH25 eco 3	1.060	800	495	72	746	250	170	100	¾	80	80
MH35 eco 3	1.060	800	545	72	746	250	170	125	¾	80	80
MH45 eco 3	1.060	875	600	72	746	250	170	153	¾	80	80
MH60 eco 3	1.060	875	710	72	746	250	249	208	¾	80	80
MH80 eco 3	1.060	875	912	82	746	250	249	273	¾	100	100

Minigaz Evolución

Aerotermo a gas | Ventilador centrífugo



MINIGAZ MC ECO 3

- Quemador a gas a 2 etapas compuesto por rampas individuales en acero aluminizado.
- Bloque combinado de gas compuesto por doble electroválvula de gas a 2 etapas.
- Sistema de encendido electrónico y dispositivo de control de llama por ionización.
- Circuito electrónico de regulación de funcionamiento, de seguridades, del encendido y del control de llama por ionización. Incorpora un pulsador de rearme.
- Tarjeta electrónica receptora de señal de "Hilo Piloto" con rearme manual.
- Extractor de gases de combustión y entrada de aire comburente con presostato de seguridad.
- Múltiples accesorios para salidas de gases y tomas de aire comburente: coaxial por pared C12 | coaxial por cubierta C32 | toma de aire interior B22 | codos y prolongaciones.
- Intercambiador de calor tubular de alto rendimiento en acero aluminizado, de 2 mm de espesor y montado sin soldadura.
- 3 termostatos de regulación y seguridad. Termostato de mínima, termostato de máxima y termostato de seguridad contra sobrecalentamiento con rearme manual.
- Grupo motor-ventilador centrífugo de baja velocidad carenado, equipado con protección térmica y montado sobre elementos antivibradores. Bajo nivel sonoro.
- Carenado exterior, acabado en pintura epoxi al horno con puerta lateral de acceso.
- Grupo difusor vertical con aletas horizontales ajustables.
- Sistema de regulación (Ventilación, calefacción, marcha/paro y rearme) mediante termostatos con único hilo piloto – Ver Termostatos y cuadros de regulación en página 299.
- Garantía: 5 años en el intercambiador. 2 años en resto de componentes, ampliable a 5 años con puesta en marcha por INDELCASA (Consultar condiciones).

Modelo	QNS *KW*	QNI1 *KW*	QNI2 *KW*	V_{G20} *m³/h*	V_{G31} *kg/h*	G *kg*	U_{REG} *W*	PA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
MC35 eco 3	40,4	36,4	19,1	3,47	2,84	145	230V/50Hz	380	SL3380023/33	**4.700,00**
MC45 eco 3	51,4	46,3	24,4	4,41	3,61	145	230V/50Hz	430	SL3380024/34	**5.141,00**
MC60 eco 3	67,8	61,1	32,3	5,82	4,77	200	230V/50Hz	700	SL3380025/35	**6.136,00**
MC80 eco 3	88,6	79,8	42,1	7,6	6,23	200	230V/50Hz	850	SL3380026/36	**7.022,00**

Ver dimensiones MC ECO 3 en página siguiente.

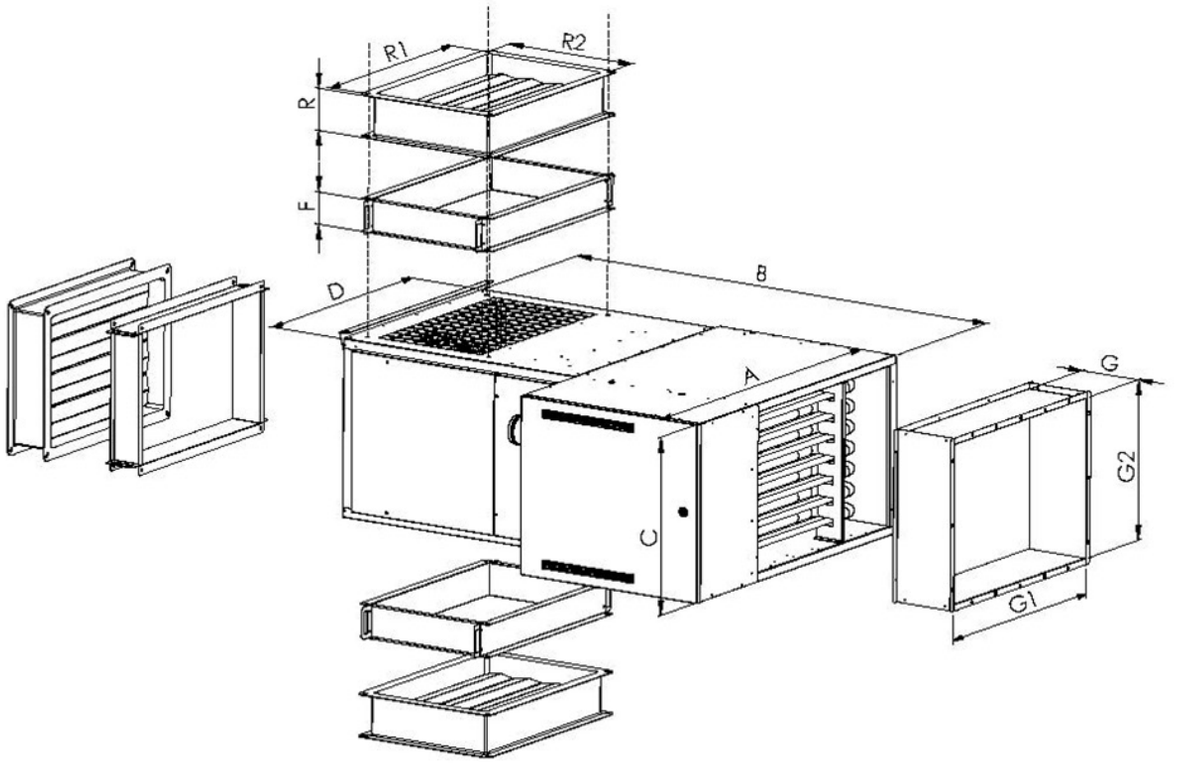
Minigaz Evolución

Aerotermo a gas | Ventilador centrífugo



MINIGAZ MC ECO 3

Dimensiones



Modelo *estándar*	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*	F *mm*	G *mm*	G1 *mm*	G2 *mm*	R *„*	R1 *mm*	R2 *mm*	N_G *„*	D_{ch} *mm*	D_{aire} *mm*
MC35 Eco 3	1.060	1.460	545	787	100	205	700	485	130	630	430	¾	80	80
MC45 Eco 3	1.060	1.460	600	787	100	205	700	540	130	630	430	¾	80	80
MC60 Eco 3	1.060	1.530	710	787	95	205	700	650	130	630	530	¾	80	80
MC80 Eco 3	1.060	1.560	912		95	205	700	853	130	630	530	¾	100	100

Minigaz Evolución

Aerotermo a gas a 2 etapas | Ventilador axial | Soplado vertical aerotermo + destratificador



MINIGAZ MV ECO 3

- Quemador a gas a 2 etapas compuesto por rampas individuales en acero aluminizado.
- Bloque combinado de gas compuesto por doble electroválvula de gas.
- Sistema de encendido electrónico y dispositivo de control de llama por ionización.
- Circuito electrónico de regulación de funcionamiento, de seguridades, del encendido y del control de llama por ionización. Incorpora un pulsador de rearme.
- Tarjeta electrónica receptora de señal de "Hilo Piloto" con rearme manual.
- Extractor de gases de combustión y entrada de aire comburente con presostato de seguridad.
- Múltiples accesorios para salidas de gases y tomas de aire comburente: coaxial por pared C12 | coaxial por cubierta C32 | toma de aire interior B22 | codos y prolongaciones.
- Intercambiador de calor tubular de alto rendimiento en acero aluminizado, de 2 mm de espesor y montado sin soldadura.
- 3 termostatos de regulación y seguridad. Termostato de mínima, termostato de máxima y termostato de seguridad contra sobrecalentamiento con rearme manual.
- Grupo motor-ventilador centrífugo de baja velocidad carenado, equipado con protección térmica y montado sobre elementos antivibradores. Bajo nivel sonoro.
- Carenado exterior, acabado en pintura epoxi al horno con puerta lateral de acceso.
- Grupo difusor vertical con aletas horizontales ajustables.
- Sistema de regulación (Ventilación, calefacción, marcha/paro y rearme) mediante termostatos con único hilo piloto – Ver Termostatos y cuadros de regulación en página 299.
- Garantía: 5 años en el intercambiador. 2 años en resto de componentes, ampliable a 5 años con puesta en marcha por INDELCASA (Consultar condiciones).

Modelo	QNS *KW*	QNI1 *KW*	QNI2 *KW*	V_{G20} *m³/h*	V_{G31} *kg/h*	$V_{15ºC}$ *m³/h*	G *kg*	U_{REG} *W*	PA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
MV 35 Eco 3 G20/32	40,4	36,4	19,1	3,47	2,84	4.250	95	230V/50Hz	380	SL3380044/54	**4.083,00**
MV 45 Eco 3 G20/33	51,4	46,3	24,4	4,41	3,61	5.800	108	230V/50Hz	430	SL3380045/55	**4.757,00**
MV 60 Eco 3 G20/34	67,8	61,1	32,3	5,82	4,77	7.700	132	230V/50Hz	700	SL3380046/56	**5.622,00**
MV 80 Eco 3 G20/34	88,6	79,8	42,1	7,6	6,23	10.000	152	230V/50Hz	850	SL3380046/56	**6.707,00**

Ver dimensiones MV ECO 3 en página siguiente.

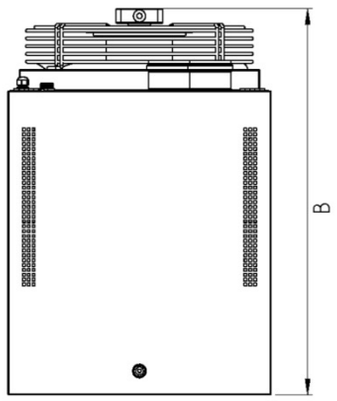
Minigaz Evolución

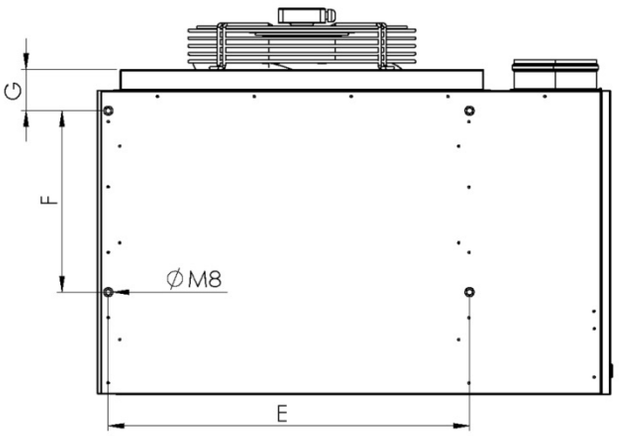
Aerotermo a gas condensación

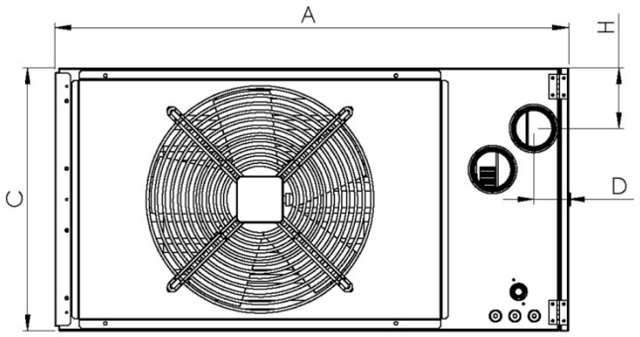


MINIGAZ MV ECO 3

Dimensiones







Modelo *estándar*	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*	F *mm*	G *mm*	N_G „	D_{ch} *mm*	D_{aire} *mm*
MV35 Eco 3	1.060	800	545	72	746	250	¾	80	80
MV45 Eco 3	1.060	875	600	72	746	250	¾	80	80
MV60 Eco 3	1.060	875	710	72	746	250	¾	80	80
MV80 Eco 3	1.060	875	912	82	746	250	¾	100	100

Minigaz Evolución

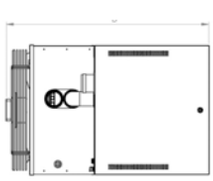
Aerotermo a gas condensación | Ventilador helicoidal

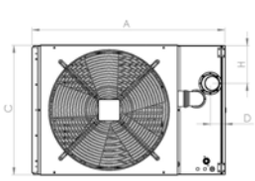


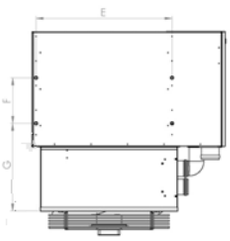
MINIGAZ MHX ULTRACONDENS®

- Quemador a gas a 2 etapas compuesto por rampas individuales en acero aluminizado.
- Bloque combinado de gas compuesto por doble electroválvula de gas a 2 etapas.
- Sistema de encendido electrónico y dispositivo de control de llama por ionización.
- Circuito electrónico de regulación de funcionamiento, de seguridades, del encendido y del control de llama por ionización. Incorpora pulsador de rearme.
- Tarjeta electrónica receptora de señal de "Hilo Piloto" con rearme manual.
- Extractor de gases de combustión y entrada de aire comburente con presostato de seguridad.
- Múltiples accesorios para salida de gases y toma de aire comburente: coaxial por pared C12 | coaxial por cubierta C32 | toma de aire interior B22 | Codos y prolongaciones.
- Intercambiador de calor tubular de alto rendimiento en acero aluminizado, de 2 mm de espesor y montado sin soldadura + intercambiador a condensación.
- 3 termostatos de regulación y seguridad. Termostato de mínima, termostato de máxima y termostato de seguridad contra sobrecalentamiento con rearme manual.
- Grupo motor-ventilador helicoidal de baja velocidad equipado con protección térmica y montado sobre elementos antivibradores. Bajo nivel sonoro.
- Carenado exterior, acabado en pintura epoxi al horno con puerta lateral de acceso.
- Grupo difusor frontal con aletas horizontales ajustables.
- Sistema de regulación (Ventilación, calefacción, marcha/paro y rearme) mediante termostatos con único hilo piloto – Ver Termostatos y cuadros de regulación en página 299.
- Garantía: 5 años en el intercambiador. 2 años en resto de componentes, ampliable a 5 años con puesta en marcha por INDELCASA (Consultar condiciones).

Modelo *estándar*	QNS *KW*	QNI1 *KW*	QNI2 *KW*	V_{G20} *m³/h*	V_{G31} *kg/h*	$V_{15ºC}$ *m³/h*	G *kg*	U_{REG} *W*	PA	Nº Artículo	P.V.P. (€)
MHX 25	29,1	27,4	15,6	2,5	2,05	3.320	105	230V/50Hz	230	SL3380002/12	**4.619,00**
MHX 35	40,4	38	21,7	3,47	2,84	5.000	115	230V/50Hz	380	SL3380003/13	**5.094,00**
MHX 45	51,4	48,1	27,4	4,41	3,61	5.400	140	230V/50Hz	430	SL3380004/14	**5.638,00**
MHX 60	67,8	63,6	36,3	5,82	4,77	7.200	180	230V/50Hz	700	SL3380005/15	**6.588,00**
MHX 80	88,6	82,3	47	7,6	6,23	7.800	200	230V/50Hz	850	SL3380006/16	**7.673,00**







Modelo *estándar*	A *mm*	B *mm*	C *mm*	D *mm*	E *mm*	F *mm*	G *mm*	H *mm*	N_G *„*	D_{ch} *mm*	D_{aire} *mm*
MHX 25	1.060	1.100	495	72	746	250	485	100	¾	80	80
MHX 35	1.060	1.100	545	72	746	250	485	125	¾	80	80
MHX 45	1.060	1.100	600	72	746	250	485	153	¾	80	80
MHX 60	1.060	1.100	710	72	746	250	485	208	¾	80	80
MHX 80	1.060	1.100	912	82	746	250	485	276	¾	100	100

Accesorios Aerotermos a gas Minigaz Evolución

Kit de alimentación a gas



Descripción del producto

- El aerotermo se conecta a la red de gas mediante un kit que incluye:
  - 1 llave de corte de gas
  - 1 filtro de gas
  - 1 juego de racores de unión
  - 1 estabilizador de gas (en caso necesario)
  - Contrarroscas de ½"

Kit gas regulador G20 - G31	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para modelos MH/MV/MC 25/35/45 Eco3 & MHX 25/35/45	SL9440701N	103,00
Para modelos MH/MV/MC 60/80 Eco3 & MHX 60/80	SL9440702N	103,00

Kit gas natural G20 300/20 mbar	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para modelos MH/MV/MC 25/35/45 Eco3 & MHX 25/35/45/60/80	SL3510500	146,00
Para modelos MH/MV/MC 60/80 Eco3	SL3510501	265,00

Kit gas natural G20 1 a 1,5 bar/20 mbar	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para modelos MH/MV/MC 25/35/45 Eco3 & MHX 25/35/45/60/80	SL9440203N	265,00
Para modelos MH/MV/MC 60/80 Eco3	SL9440204N	265,00

Kit gas natural G20 3,5 a 4 bar/20 mbar	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para modelos MH/MV/MC 25/35/45 Eco3 & MHX 25/35/45/60/80	SL9440101N	265,00

Kit gas natural G31 1 a 2,1 bar/37 mbar	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para modelos MH/MV/MC 25/35 Eco3 & MHX 25/35/45	SL9440225N	146,00
Para modelos MH/MV/MC 45/60/80 Eco3 & MHX 60/80	SL9440213N	307,00

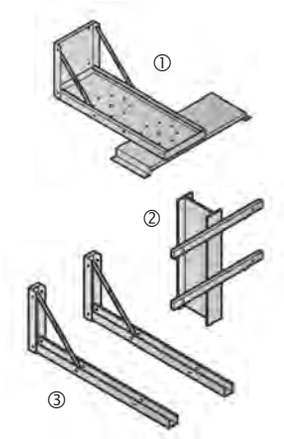
Kit de alimentación flexible



Kit de conexión flexible	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Para modelos MH/MV/MC 25/35 Eco3 & MHX 25/35	SL9440801N	51,00
Para modelos MH/MV/MC 45 Eco3 & MHX 45	SL9444480	72,00
Para modelos MH/MV/MC 60/80 Eco3 & MHX 60/80	SL9444480	89,00

Accesorios Aerotermos a gas Minigaz Evolución

Kit soportación



Kit gas regulador G20 - G31	Modelos	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Soporte mural fijo SMF para MC Eco3	MCeco 3	SL3500340	301,00
Soporte mural rotativo SMR para MHECO	MHeco 3 25/35/45/60	SL3500341	398,00
Soporte de supensión vertical SDS para MV	MV 25/35/45/60 Eco3	SL3500343	295,00
Soporte mural fijo SMF	MHX	SL3500345	347,00
Soporte mural rotativo SMR	MHX 25/35/45/60	SL3500346	412,00

Regulación



Termostato TM3



Interruptor marcha / paro



Cable apantallado



Termostato táctil con programador semanal TM2 EVO

Kit de conexión flexible	Nº Artículo	P.V.P. (€)
TM0 Seccionador de proximidad	SL3500046	95,00
*TM1 Termostato marcha/paro, rearme a distancia	SL9490470	178,00
TM2 Evo V2 Cuadro con termostato táctil - 1 zona _ Sonda ambiente integrada	SL9490454	543,00
Cuadro de regulación CRTT (2 zonas, reloj, rearme a distancia y ventilación)	SL3501001	998,00
Sonda de ambiente para TM2 Evo V2 externa	SL9432423	98,00
Cableado para señal de fallo (Todos los modelos)	SL3510232	58,00
Cable apantallado de 15m (2x1mm)	SL9432041	57,00
A partir de 15m de cable apantallado, el metro	SL9432040	9,00

(*) Regulan hasta un máximo de 6 MINIGAZ.
(**) Cuadro de regulación de 1 a 3 zonas. Regula hasta un máximo de 6 aerotermos por zona.
Incluye sonda exterior y una sonda ambiente por zona.

Minigaz chimeneas

KIT CHIMENEA (1 tramo de 1 m + „T“ de condensados + sombrerete antilluvia)

Kit	Tipo	Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	B22	MH-MC 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500300	**235,00**
	B22	MH-MC 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500303	**307,00**
	B22	MV 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500301	**293,00**
	B22	MV 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500304	**334,00**
	B22	MHX 25-35-45-60 a condensation Ø 80 mm	SL3500302	**178,00**
	B22	MHX 80 Condensation Ø 100 mm	SL3500305	**219,00**

KIT CHIMENEA ESTANCA POR PARED (adaptador coaxial bitubo + terminal de pared bitubo)

Kit	Tipo	Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	C12	MH-MC 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500306	**215,00**
	C12	MH-MC 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500309	**349,00**
	C12	MV 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500307	**367,00**
	C12	MV 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500310	**450,00**
	C12	MHX 25-35-45-60 a condensation Ø 80 mm	SL3500308	**331,00**
	C12	MHX 80 Condensation Ø 100 mm	SL3500311	**397,00**

KIT CHIMENEA ESTANCA POR CUBIERTA (1 tramo monotubo 0,14 m + „T“ de condensados + codo monotubo a 90º + adatador coaxial bitubo + sombrerete antilluvia)

Kit	Tipo	Modelo	Nº Artículo	P.V.P. (€)
	C32	MH-MC 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500312	**334,00**
	C32	MH-MC 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500315	**605,00**
	C32	MV 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500313	**408,00**
	C32	MV 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500316	**472,00**
	C32	MHX 25-35-45-60 a condensation Ø 80 mm	SL3500314	**285,00**
	C32	MHX 80 Condensation Ø 100 mm	SL3500317	**341,00**

Chimeneas para MH ECO 3



Kit C12 para salida estanca por pared Kit C32 para salida estanca por cubierta Kit B22 para salida por tejado

Chimeneas para MC ECO 3



Kit C12 para salida estanca por pared Kit C32 para salida estanca por cubierta Kit B22 para salida por cubierta

Chimeneas para MV ECO 3



Kit C32 para salida estanca por cubierta Kit B22 para salida por tejado

Chimeneas para MHX



Kit C12 para salida estanca por pared Kit C32 para salida estanca por cubierta Kit B22 para salida por cubierta

Accesorios CHIMENEAS para MH - MC - MV Eco3





Accesorios	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Conducto monotubo 1 m Ø 80 mm	SL3500370	45,00
Conducto monotubo 0,5 m Ø 80 mm	SL3500371	38,00
Codo a 45º monotubo Ø 80 mm	SL3500380	30,00
Codo a 90º monotubo Ø 80 mm	SL3500381	31,00
"T" de condensados monotubo Ø 80 mm	SL3500392	102,00
Conducto montubo 1 m Ø 100 mm	SL3500372	85,00
Conducto montubo 0,5 m Ø 100 mm	SL3500373	53,00
Codo a 45º monotubo Ø 100 mm	SL3500382	32,00
Codo a 90º monotubo Ø 100 mm	SL3500383	43,00
"T" de condensados monotubo Ø 100 mm	SL3500394	108,00
Conducto concéntrico bitubo 1 m Ø 80-125 mm	SL3500375	106,00
Conducto concéntrico bitubo 0,5 m Ø 80-125 mm	SL3500376	91,00
Conducto concéntrico bitubo 1 m Ø 100-150 mm	SL3500377	131,00
Conducto concéntrico bitubo 0,5 m Ø 100-150 mm	SL3500378	113,00
Codo a 45º concéntrico bitubo Ø 80-125 mm	SL3500385	80,00
Codo a 90º concéntrico bitubo Ø 100-150 mm	SL3500386	89,00
Adaptador concéntrico bitubo Ø 80-125 mm	SL3500390	96,00

Accesorios CHIMENEAS para MHX Condensación





Accesorios	Nº Artículo	P.V.P. (€)
Conducto monotubo PP 1 m Ø 80 mm	SL3500208	63,00
Conducto monotubo PP 0,5 m Ø 80 mm	SL3500209	54,00
Codo a 45º monotubo PP Ø 80 mm	SL3500210	52,00
Codo a 90º monotubo PP Ø 80 mm	SL3500211	54,00
"T" de condensados monotubo PP Ø 80 mm	SL3500258	79,00
Conducto monotubo PP 1 m Ø 100 mm	SL3500259	67,00
Conducto monotubo PP 0,5 m Ø 100 mm	SL3500260	64,00
Codo a 45º monotubo PP Ø 100 mm	SL3500261	67,00
Codo a 90º monotubo PP Ø 100 mm	SL3500212	126,00
"T" de condensados monotubo PP Ø 100 mm	SL3500213	87,00
Conducto concéntrico bitubo PP 1 m Ø 80-125 mm	SL3500214	105,00
Conducto concéntrico bitubo PP 0,5 m Ø 80-125 mm	SL3500215	120,00
Conducto concéntrico bitubo PP 1 m Ø 100-150 mm	SL3500262	157,00
Conducto concéntrico bitubo PP 0,5 m Ø 100-150 mm	SL3500263	108,00
Codo a 45º concéntrico bitubo PP Ø 80-125 mm	SL3500264	129,00
Codo a 90º concéntrico bitubo PP Ø 100-150 mm	SL3500265	150,00

Ventis

Aerotermo de agua caliente y fría



MINIGAZ MH ECO 3

- Aerotermos de agua destinados a calefacción y enfriamiento de locales comerciales, industriales, logísticos y salas polivalentes o gimnasios.
- Su montaje en pared o techo permite una integración discreta y adaptación en todos los entornos.
- Los aerotermos están equipados con ventiladores de 900 y 1400 r.p.m. de alto rendimiento y por lo tanto ofrecen bajos niveles de ruido.

- **Equipamiento estándar:**
  - Cuerpo de chapa de acero prelacada RAL 2003.
  - Rejillas de ventilación estándar con aleta horizontal en acero prelacado RAL 9006.
  - Batería de cobre/aluminio 105ºC a 8 bares (1,2 ó 3 pasos).
  - Ventilador helicoidal equilibrado con rejilla de protección IP54.
  - Versión monofásica 220V con protección contra el sobrecalentamiento.
  - Versión trifásica 400V con protección de un disyuntor magnetotérmico.
  - Colector de condensados para el modelo de frío.

- **Equipamiento opcional:**
  - Kit de frío.
  - Soportes de pared.
  - Rejillas dobles.
  - Rejillas para instalación en techo.
  - Cajón de mezclas para recuperación y aire fresco.
  - Caja de filtro.
  - Kit de conexión hidraúlica.
  - Válvula de equilibrado.
  - Interruptor general (para ser instalado y conectado).
  - Termostato ambiente (para ser instalado y conectado).



1. Lamas
2. Batería/intercambiador
3. Ventilador
4. Separador de condensados
5. Bandeja de condensados



Separador de condensados de alto espesor (opcional). El agua se recoge por la bandeja de condensados por la parte inferior del equipo. Simplicidad y fiabilidad.



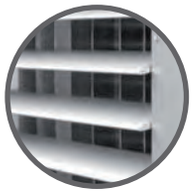
Ventilador y motor.
Motor con rotor exterior y aletas perfiladas que se sueldan al motor. La tecnología del rotor externo está diseñada para obtener una mejor refrigeración del motor y una mayor salida de aire. Ahorro de energía/ bajo nivel de ruido.



Intercambiador
El agua caliente o fría de la batería (baja presión). 3 tipos; 1, 2 ó 3 pasos. El intercambiador de calor está fabricado de tubos de cobre y aletas de aluminio. Batería de alta eficiencia probado para 105ºC/8bar.



Rejillas estándar
Aletas orientables horizontalmente. Opcional: aletas orientables verticalmente. Aletas orientables individualmente. Eficacia probada.



En opción: rejillas de aire para largo alcance.
El uso de estas aletas permite una reducción de la estratificación del aire y un aumento del alcance del mismo. Optimización de la energía.

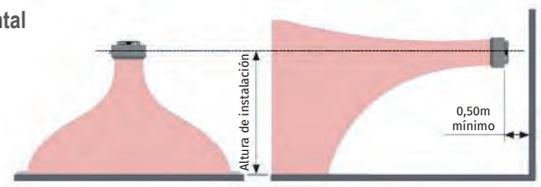
Ventis

Aerotermo de agua caliente y fría



Altura de la instalación · Soplado horizontal

Ventis	Altura de la instalación
3000	3
4000	3,2
5000	3,6
6000	4
7000	4,2



Capacidad de agua

Capacidad de agua	3000	4000	5000	6000	7000
1 paso	0,98	1,50	2,05	2,75	3,62
2 pasos	1,45	2,13	2,94	3,87	5,31
3 pasos	1,10	2,70	3,83	4,98	7,00

Calor Potencia en modo calefacción (aire interior)

Modelo*	3311	3312	3313	3421	3422	3423	4422	4423	4502	4503
Gran caudal de aire (m3/h) [1]	1900	1815	1700	3135	2640	2310	3300	3025	3855	3450
Potencia gran caudal (kW)	10,2	17,4	22	13,3	21,7	27	29,2	37,1	32	40,4
Pequeño caudal de aire (m3/h) [1]	1485	1440	1355	2860	2475	1980	2860	2640	3105	2875
Potencia pequeño caudal (kW)	8,9	15,2	19,1	12,7	20,9	24,5	26,8	34	28,2	35,9
Caudal de agua (l/s)	0,12	0,21	0,26	0,16	0,26	0,32	0,35	0,44	0,38	0,48
Pérdida de carga (kpa)	3,3	1,8	1,5	5,3	2,8	2,1	5,6	4,4	6,6	5,2
Nivel sonoro (dB)	39	39	39	40	41	42	41	42	45	46

Calor Potencia en modo calefacción (aire exterior)

Modelo***	3311	3312	3313	3421	3422	3423	4422	4423	4502	4503
Gran caudal de aire (m3/h) [1]	1900	1815	1700	3135	2640	2310	3300	3025	3855	3450
Potencia gran caudal (kW)	12	20,4	25,9	15,6	25,5	31,6	34,1	43,2	37,3	47
Pequeño caudal de aire (m3/h) [1]	1485	1440	1355	2860	2475	1980	2860	2640	3105	2875
Potencia pequeño caudal (kW)	10,5	17,7	22,2	14,9	24,5	28,6	31,3	39,6	32,9	41,8
Caudal de agua (l/s)	0,14	0,24	0,31	0,19	0,3	0,38	0,41	0,52	0,45	0,56
Pérdida de carga (kpa)	4,4	2,5	2	7,1	3,7	2,8	7,4	5,8	8,8	6,8
Nivel sonoro (dB)	39	39	39	40	41	42	41	42	45	46

Frío Potencia en modo refrigeración (aire interior)

Modelo**	3311	3312	3313	3421	3422	3423	4422	4423	4502	4503
Gran caudal de aire (m3/h) [1]	-	1600	1500	-	-	-	2900	2670	-	-
Potencia gran caudal (kW)	-	4,3	5,7	-	-	-	7,7	610,1	-	-
Pequeño caudal de aire (m3/h) [1]	-	1270	1190	-	-	-	2500	2330	-	-
Potencia pequeño caudal (kW)	-	3,8	5	-	-	-	7,1	9,3	-	-
Caudal de agua (l/s)	-	0,21	0,27	-	-	-	0,37	0,48	-	-
Pérdida de carga (kpa)	-	2,4	2	-	-	-	8,1	6,8	-	-
Nivel sonoro (dB)	-	39	39	-	-	-	41	42	-	-

* Temperatura aire interior 15ºC y agua 90/70ºC.
** Temperatura aire interior 27ºC y agua 6/11ºC.
*** Temperatura aire exterior 5ºC y agua 90/70ºC.
[1] Máximo y mínimo caudal de aire según conexión eléctrica en ventilador

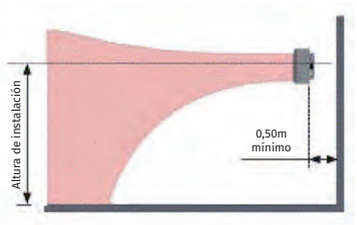
Ventis

Aerotermo de agua caliente y fría



Altura de la instalación

Ventis	Altura de la instalación
3000	3,0
4000	3,2
5000	3,6
6000	4,0
7000	4,2



Capacidad de agua

Montaje en cubierta (soplado vertical)	3000	4000	5000	6000	7000
Con lamas estándares	3,5	3,5	4,5	5	5,5
Con lamas perfiladas	5	5	7	8	8,5

Calor Potencia en modo calefacción (aire interior)

Modelo *	5502	5503	5552	5553	6552	6553	6632	6633	7711	7712	7713
Gran caudal de aire (m3/h)	4200	3960	5640	5100	6000	5700	7920	7150	14300	13500	10500
Potencia gran caudal (kW)	37,3	48,1	44,2	56,5	51,7	69,7	60,6	80,4	54,9	99,4	117,7
Pequeño caudal de aire (m3/h)	3360	3240	4800	4380	5040	4920	6600	5800	10100	9500	8300
Potencia pequeño caudal (kW)	32,7	42,2	40,3	51,3	46,6	63,4	54,6	70,5	45,9	81,3	101,4
Caudal de agua (l/s)	0,45	0,57	0,53	0,67	0,62	0,83	0,72	0,96	0,66	1,19	1,4
Pérdida de carga (kpa)	2,1	1,9	2,8	2,5	4,2	9,7	5,6	12,2	5,5	9,2	8,8
Nivel sonoro (dB)	45	46	46	47	46	47	50	51	60	61	62

Calor Potencia en modo calefacción (aire exterior)

Modelo ***	5502	5503	5552	5553	6552	6553	6632	6633	7711	7712	7713
Gran caudal de aire (m3/h)	4200	3960	5640	5100	6000	5700	7920	7150	14300	13500	10500
Potencia gran caudal (kW)	43,7	56,2	51,9	66,1	60,4	80,9	70,9	93,5	60,4	116,1	137
Pequeño caudal de aire (m3/h)	3360	3240	4800	4380	5040	4920	6600	5800	10100	9500	8300
Potencia pequeño caudal (kW)	38,2	49,3	47,3	60	54,5	73,5	63,9	81,9	53,8	94,9	118
Caudal de agua (l/s)	0,52	0,67	0,62	0,79	0,72	0,97	0,85	1,12	0,77	1,39	1,64
Pérdida de carga (kpa)	2,8	2,5	3,8	3,3	5,6	12,7	7,4	16,5	7,3	12,2	11,6
Nivel sonoro (dB)	45	46	46	47	46	47	50	51	60	61	62

Frío Potencia en modo refrigeración (aire interior)

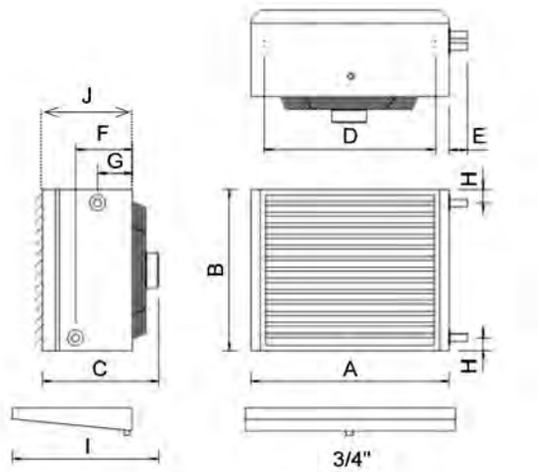
Modelo **	5502	5503	5552	5553	6552	6553	6632	6633	7711	7712	7713
Gran caudal de aire (m3/h)	3400	3200	-	-	4860	4610	-	-	-	-	-
Potencia gran caudal (kW)	8,6	11,4	-	-	12,6	18,9	-	-	-	-	-
Pequeño caudal de aire (m3/h)	2720	2620	-	-	4080	3980	-	-	-	8050	7290
Potencia pequeño caudal (kW)	7,6	10,2	-	-	11,5	17,3	-	-	-	20,9	28
Caudal de agua (l/s)	0,41	0,55	-	-	0,6	0,9	-	-	-	-	-
Pérdida de carga (kpa)	2,3	2,2	-	-	5,3	14,8	-	-	-	-	-
Nivel sonoro (dB)	45	46	-	-	46	47	-	-	-	-	-

* Temperatura aire interior 15ºC y agua 90/70ºC.
** Temperatura aire interior 27ºC y agua 6/11ºC.
*** Temperatura aire exterior 5ºC y agua 90/70ºC.
Precaución: el montaje en cubierta está prohibido

Ventis

Aerotermo de agua caliente y fría





Dimensiones

Modelo VENTIS	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	f conexión "	Peso en vacío kg
3000	615	490	460	495	62	214	179	36	550	267	¾	25
4000	720	570	480	590	74	211	171	42	620	267	1	41
5000	805	655	480	675	64	231	191	41	640	287	1	50
6000	915	735	505	765	70	226	176	44	640	297	1¼	53
7000	1070	860	570	920	70	262	212	46	710	322	1¼	69

Características eléctricas

	Monofásico (900tr/mm)		Trifásico (900tr/mm)	
Modelo VENTIS	Potencia kW	Intensidad A	Potencia kW	Intensidad A
3300	90	0,42	-	-
3400	150	0,65	-	-
4400	150	0,65	-	-
4500	200	0,85	230	0,55
5500	200	0,85	230	0,55
5550	420	2	330	0,9
6550	420	2	330	0,9
6630	520	2,5	500	2,4
7710	-	-	1100	2

Tabla de soportes Ventis

Modelo VENTIS	3000	4000	5000	6000	7000
longitud (mm)	660	660	780	780	1160
altura (mm)	350	350	405	405	360
código	EQVE1	EQVE2	EQVE2	EQVE2	EQVE5

Ref.: EQVE5



Tabla de soportes Ventis con cajón de mezclas

Modelo VENTIS	3000	4000	5000	6000	7000
longitud (mm)	1160	1160	1160	1160	1160
altura (mm)	360	360	360	360	360
código	EQVE5	EQVE5	EQVE5	EQVE5	EQVE5

Ref.: EQVE1 y EQVE2



Montaje soportado



Montaje suspendido

Ventis

Aerotermo de agua caliente y fría



VT | Características técnicas de los aerotermos de agua caliente

	Gran caudal		Caudal reducido					Monofásico		Trifásico	
Modelo *calor*	**QN** *KW*	**V_{AIRE}** *m^3/h*	**QN** *KW*	**V_{AIRE}** *m^3/h*	**V_{AGUA}** *l/h*	**P_{carga}** *kpa*	**SPL** *dB(A)*	**Nº Artículo**	**P.V.P. (€)**	**Nº Artículo**	**P.V.P. (€)**
VT3311MS	10,2	1.900	8,9	1.485	0,12	3,3	39	YAVT3311 MS	**572,00**	-	**-**
VT3312MS	17,4	1.815	15,2	1.440	0,21	1,8	39	YAVT3312 MS	**604,00**	-	**-**
VT3313MS	22,2	1.700	19,1	1.355	0,26	1,5	39	YAVT3313 MS	**668,00**	-	**-**
VT3421MS	13,3	3.315	12,7	2.860	0,16	5,3	40	YAVT3421 MS	**636,00**	-	**-**
VT3422MS	21,7	2.640	20,9	2.475	0,26	2,8	41	YAVT3422 MS	**679,00**	-	**-**
VT3423MS	27	2.310	24,5	1.980	0,32	2,1	42	YAVT3423 MS	**739,00**	-	**-**
VT4422MS	29,2	3.300	26,8	2.860	0,35	5,6	41	YAVT4422 MS	**760,00**	-	**-**
VT4423MS	37,1	3.025	34	2.640	0,44	4,4	42	YAVT4423 MS	**856,00**	-	**-**
VT4502M/TS	32	3.855	28,2	3.105	0,38	6,6	45	YAVT4502 MS	**819,00**	YAVT4502 TS	**852,00**
VT4503M/TS	40,4	3.450	35,9	2.875	0,48	5,2	46	YAVT4503 MS	**927,00**	YAVT4503 TS	**964,00**
VT5502M/TS	37,3	4.200	32,7	3.360	0,45	2,1	45	YAVT5502 MS	**985,00**	YAVT5502 TS	**1.024,00**
VT5503M/TS	48,1	3.960	42,2	3.240	0,57	1,9	46	YAVT5503 MS	**1.105,00**	YAVT5503 TS	**1.152,00**
VT5552M/TS	44,2	5.640	40,3	4.800	0,53	2,8	46	YAVT5552 MS	**1.034,00**	YAVT5552 TS	**1.078,00**
VT5553M/TS	56,5	5.100	51,3	4.380	0,67	2,5	47	YAVT5553 MS	**1.152,00**	YAVT5553 TS	**1.195,00**
VT6552M/TS	51,7	6.000	46,6	5.040	0,62	4,2	46	YAVT6552 MS	**1.217,00**	YAVT6552 TS	**1.265,00**
VT6553M/TS	69,7	5.700	63,4	4.920	0,83	9,7	47	YAVT6553 MS	**1.373,00**	YAVT6553 TS	**1.427,00**
VT6632M/TS	60,6	7.920	54,6	6.600	0,72	5,6	50	YAVT6632 MS	**1.259,00**	YAVT6632 TS	**1.308,00**
VT6633M/TS	80,4	7.150	70,5	5.800	0,96	12,6	51	YAVT6633 MS	**1.444,00**	YAVT6633 TS	**1.502,00**
VT7711TS	54,9	14.300	45,9	10.100	0,66	5,5	60	-	**-**	YAVT7711 TS	**1.808,00**
VT7712TS	99,4	13.500	81,3	9.500	1,19	9,2	61	-	**-**	YAVT7712 TS	**2.030,00**
VT7713TS	117,7	10.500	101,4	8.300	1,4	8,8	62	-	**-**	YAVT7713 TS	**2.283,00**

* Temperatura aire interior 15ºC y agua 90/70ºC.

Accesorios Ventis

Rejilla doble deflexión calor

	Nº Artículo	P.V.P. (€)
REJILLA doble deflexión 3	YAGRDVE3	33,30
REJILLA doble deflexión 4	YAGRDVE4	33,30
REJILLA doble deflexión 5	YAGRDVE5	40,00
REJILLA doble deflexión 6	YAGRDVE6	45,70
REJILLA doble deflexión 7	YAGRDVE7	64,60

Rejilla largo alcance calor



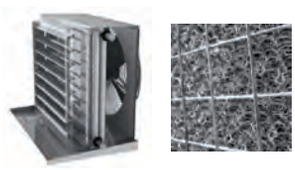
REJILLA largo alcance 3	YAGRIVE3	150,10
REJILLA largo alcance 4	YAGRIVE4	199,50
REJILLA largo alcance 5	YAGRIVE5	236,50
REJILLA largo alcance 6	YAGRIVE6	322,90
REJILLA largo alcance 7	YAGRIVE7	384,70

Rejilla soplado vertical calor



Rejilla de soplado vertical en ROSETA para modelos 3000	YAVEV306	59,00
Rejilla de soplado vertical en ROSETA para modelos 4000	YAVEV406	78,80
Rejilla de soplado vertical en ROSETA para modelos 5000	YAVEV506	85,50
Rejilla de soplado vertical en ROSETA para modelos 6000	YAVEV606	98,80
Rejilla de soplado vertical en ROSETA para modelos 7000	YAVEV706	118,70

Kit para frío VT



Kit frío para modelo 3000	YAFJ3	278,30
Kit frío para modelo 4000	YAFJ4	383,60
Kit frío para modelo 5000	YAFJ5	388,50
Kit frío para modelo 6000	YAFJ6	488,10
Kit frío para modelo 7000	YAFJ7	637,20

Soportes de pared VT



SOPORTE PARA MODELOS 3000-4000	YAEQVE1	86,50
SOPORTE PARA MODELOS 5000-6000	YAEQVE2	133,00
SOPORTE PARA MODELOS 7000	YAEQVE3	306,80

Regulación

TERMOSTATO ESTÁNDAR	YATHE02 (PB172)	51,50
SELECTOR 2 VELOCIDADES EXCEPTO MODELOS 7000	YASVE01	115,00

Kit hidráulico

KIT HIDRÁULICO PARA MODELOS 3000	YAFLEXVE3	156,70
KIT HIDRÁULICO PARA MODELOS 4000-5000	YAFLEXVE4	236,50
KIT HIDRÁULICO PARA MODELOS 6000-7000	YAFLEXVE6	355,20

Condiciones para realizar la puesta en marcha

- El montaje de los equipos debe estar totalmente finalizado y realizado de acuerdo a los manuales de instrucciones entregados.
- La instalación de gas debe estar terminada, habiendo verificado la estanqueidad de la red de gas y realizado su purgado. Así como la colocación de las llaves de corte, el filtro, el detector de gas y los flexibles de conexión.
- La instalación eléctrica debe estar terminada, habiendo instalado los cuadros estándar de acuerdo a las instrucciones y respetado las polaridades de las conexiones de los quemadores.
- La puesta en marcha debe solicitarse por escrito.
- Cualquier espera debida a la no terminación de los trabajos anteriormente descritos, así como trabajos de montaje no considerados como puesta en marcha serán facturados aparte.
- Los precios de puesta en marcha son precios netos y no incluyen I.V.A.
- A los precios indicados se añadirán los gastos correcpondientes a desplazamientos, manutención y pernoctación, que serán calculados en función de la distancia a recorrer.

Puesta en marcha de instalaciones estándar

- A realizar por el servicio de asistencia técnica de INDELCASA de acuerdo a las instrucciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento, con formación e instrucción del personal encargado de la explotación y mantenimiento, en un único desplazamiento.

Precios de 1 a 10 unidades	**Precio Neto €**
SRII / HARMO SRII	**79,00**
Solar HP, HPr, HPrc	**101,00**
Minigaz	**104,00**
ColdAir	**98,00**
Eucerk	**Consultar**

Precios de 11 a 25 unidades	**Precio Neto €**
SRII / HARMO SRII	**67,00**
Solar HP, HPr, HPrc	**86,00**
Minigaz	**90.00**
ColdAir	**88,00**
Eucerk	**Consultar**

Precios de 25 a 50 unidades	**Precio Neto €**
SRII / HARMO SRII	**55,00**
Solar HP, HPr, HPrc	**75,00**
Minigaz	**78,00**
ColdAir	**76,00**
Eucerk	**Consultar**

Desplazamientos, manutención, pernoctación, mano de obra	**Precio Neto €**
Desplazamiento (€/km, mínimo de salida 40€)	**0,87**
Manutención ½ día (comida)	**23,30**
Manutención completa (día completo)	**55,80**
Pernoctación	**124,80**
Mano de obra (€/h)	**79,80**
Gastos documentales	**260,40**

Términos generales	P.V.P.	Precios de venta al público. Precios recomendados INDELCASA de venta al usuario final.
	A	Altura. Altura característica del intercambiador.
	B	Anchura. Anchura característica del intercambiador.
	C	Distancia vertical entre conexiones del intercambiador.
	D	Distacia horizontal entre conexiones del intercambiador.
	E	Distancia vertical entre las conexiones inferiores y la base del intercambiador.
	L (min-máx)	Rango de longitud de cada modelo de intercambiador.
	L	Longitud.
	DN	Diámetro nominal. Indicación numérica de dimensión de tuberías de acuerdo a la directiva de equipos a presión.
	S	superficie efectiva de intercambio de la placa.
	Placa H	Placa estampada con un ángulo obtuso.
	Placa L	Placa estampada con un ángulo agudo.
	M	Combinación de placas tipo H y L.
Presión	PN	Presión nominal según directiva europea de aparatos a presión.
Materiales	NBR	Nitrilo Butadieno
	EPDM	Etileno Propileno Dieno
	FKM	Fluoroelastómero

Términos generales	P.V.P.	Precios de venta al público. Precios recomendados INDELCASA de venta al usuario final.
	BrainCube	Nombre de los cuadros electrónicos de control Pneumatex, para los equipos Compresso, Transfero, Pleno y Vento.
	TecBox	Nombre de las unidades compactas de regulación Pneumatex, compuestas por un conjunto de dispositivos hidraúlicos y el cuadro de control BrainCube.
	Signos de calidad	airproof | silentrun | fillsafe | dynaflex | oxystop | vacusplit | leakfree | helistill | magnattract | secuguard.
Geometría	D	Diámetro. Diámetro característico del aparato.
	H	Altura. (H, H1, H2...) Altura característica del aparato.
	h	Dimensiones de la instalación. (h, h1, h2...).
	B	Anchura. Anchura característica del aparato.
	T	Profundidad. Profundidad característica del aparato.
	L	Longitud. Longitud característica del aparato.
	SD	Espesor del aislamiento.
	m	Peso en vacío. Peso del aparato en su suministro y sin embalajes.
	S	Conexión hidraúlica. Conexión característica de la conexión hidraúlica del aparato.
	SE	Conexión hidraúlica de entrada. Dimensión caracerística de la conexión hidraúlica de entrada al aparato.
	SA	Conexión hidraúlica de salida. Dimensión característica de la conexión hidraúlica de salida del aparato.
	SG	Conexión hidraúlica al vaso. Dimensión característica de la conexión hidraúlica al vaso.
	SNS	Conexión hidraúlica al sistema de rellenado. Dimensión característica de la conexión hidraúlica al sistema de rellenado.
	SW	Conexión hidraúlica del vaciado, rebosadero o evacuación de agua. Dimensión característica del vaciado, rebosadero o evacuación de agua.
	R	Rosca macho cónica. ISO 7-1
	Rp	Rosca hembra, cilíndrica. ISO 7-1
	G	Rosca hembra o rosca macho cilíndrica. ISO 228
	DN	Diámetro nominal. Indicación numérica de dimensión de tuberías de acuerdo a la directiva de equipos de presión.
	VPE	Unidad de embalaje. Cantidad de equipos incluidos en una caja o palé. Pedidos de cantidades de artículos inferiores a las indicadas en VPE deben ser confirmados con nuestros distribuidores. Los artículos con indicación VPE disponen también de un embalaje individualizado y unitario.

Presión	*HST*	Altura estática. Columna de agua entre el punto más alto de la instalación y el punto de conexión del vaso de expansión. En los equipos de mantenimiento de presión con bombas (Transfero) la referencia es el punto de conexión del racor de aspiración de las bombas.
	HB	Altura estática máxima para el empleo de separadores de microburbujas. Altura estática máxima para el empleo de separadores de microburbujas. Esta altura depende de la temperatura del agua en el punto de conexión del separador.
	P0	Presión mínima. Valor límite inferior para el mantenimiento de presión. Viene definido principalmente por la altura estática HST y por la presión de evaporación pD. Si este valor no se alcanza, no se podrá garantizar el mantenimiento de presión de la instalación. Para grandes instalaciones con temperaturas por encima de 110°C son necesarios dispositivos limitadores de presión mínima.
	Statico, Aquapresso	La presión mínima P0 hay que calcular y preinflar el vaso con aire a este valor P0. ¡Atención con los equipos Aquapresso en instalaciones de agua potable! Si la presión del agua potable es inferior a la de inflado del vaso, los golpes de ariete pueden producir un desgaste prematuro de la vejiga (p_a=presión inicial).
	Transfero, Compresso, Vento, Pleno	La presión mínima P0 la calcula la regulación BrainCube a partir de la altura estática HST y de la presión de evaporación pD (TAZ).
	pZ	Mínima presión requerida por un equipo, por ejemplo NPSH requerida por bombas o calderas.
	pD	Presión de evaporación. Presión necesaria para evitar la vaporización a una temperatura determinada.
	p_a	Presión inicial. Mínimo valor para garantizar un óptimo mantenimiento de la presión. Siempre debe ser mayor a la presión mínima. Recomendamos pa $\geq$ P0 + 0,3bar. En instalaciones con limitadores de presión mínima, ha de ser suficientemente grande para evitar la conexión de los limitadores en cualquier estado de funcionamiento de la instalación. En los equipos Pneumatex con la seguridad BrainCube, éste calcula internamente la presión mínima necesaria.
	Statico	Presión después del llenado a la temperatura más baja de la instalación. Si este valor no se alcanza, los sistemas de realimentación de agua (o equipos de mantenimietno de presión de acuerdo a EN 12828) deben entrar en marcha. Si la temperatura del agua de llenado es igual a la más baja de la instalación, entonces la presión inicial corresponde a la de llenado. (Por ejemplo, Instalaciones de calefacción: temperatura de instalación ~ temperatura de llenado ~ 10°C).
	Compresso, Transfero, Aquapresso	Presión a la que el compresor o la bomba deben entrar en marcha. Presión de la red de agua potable antes del Aquapresso. Debe ser siempre superior a la presión de preinflado, incluso con paso de caudal.
	pe	Presión final. Máximo valor para un óptimo mantenimiento de la presión. Debe ser al menos 0,5 bar inferior a la presión de tarado de la válvula de seguridad. En instalaciones equipadas con dispositivos limitadores de presión máxima, debe ser calculada para que éstos no actúen cualquiera que sea el estado de marcha de la instalación.
	Statico	Máxima presión esperada a la temperatura máxima de la instalación.
	Compresso, Transfero	Máxima presión a la que deben abrirse las válvulas de descarga de los equipos.
	Aquapresso	Máxima presión esperada a la cantidad de agua máxima almacenada.
	PSV	Presión de tarado de la válvula de seguridad. (Según norma EN ISO 4126-0) Presión de comienzo de apertura de la válvula de seguridad del generador térmico.

Presión	*ASV*	Diferencia de presión de cierre (Según norma EN ISO 4126-1). Diferencia de presión admisible entre la presión de apertura de la válvula de seguridad y la presión de cierre.
	OSV	Tolerancia de presión de apertura. Diferencia entre la presión de respuesta y la presión de apertura para válvulas de seguridad | EN ISO 4126-1.
	PS	Máxima presión admisible. De acuerdo a la Directiva de equipos a presión, máxima presión de servicio para la que ha sido concebido un equipo a presión, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
	Df	Factor de presión. Relación entre el volumen nominal necesario VN y el volumen de absorción de agua Ve+VV para vasos de expansión a presión.
	pNS	Presión del agua de red. Presión de suministro requerida en la red general de agua, por ejemplo red de agua potable, en la acometida del elemento de rellenado automático.
	DPp	Rango de presiones de servicio. Rango de presiones de servicio para los que se han diseñado los equipos de realimentación o desgasificación. Deben estar ajustadas a la presión de servicio de la instalación.
	DPqN	Pérdida de presión a caudal nominal. Pérdida de presión referida al caudal nominal para el que ha sido diseñado un aparato, por ejemplo un Aquapresso o un Zeparo.
	e	Coeficiente de expansión (Según norma EN 12828). Factor para el cálculo del volumen de expansión a partir del volumen total de agua de la instalación. En este caso referida a la temperatura máxima esperada en la instalación.
Volumen	V_A	Volumen total del agua de la instalación (Según norma EN 12828). Volumen total de agua de la instalación, incluido el volumen de expansión en las instalaciones de calefacción.
	$_{VA}$	Volumen específico del agua de la instalación. Volumen específico de agua de la instalación por unidad de potencia instalada en emisores, incluido el volumen.de expansión en instalaciones de calefacción.
	VN	Volumen nominal. Según la Directiva de aparatos a presión, es el volumen interno total sometido a presión en un vaso de expansión.
	VA	Volumen de agua para el que ha sido diseñado el aparato. Volumen de una instalación hasta el que puede ser instalado un aparato determinado, por ejemplo un Vento, manteniendo sus prestaciones.
	VK	Contenido de agua de los paneles solares. En instalaciones solares según ENV 12977-1 el volumen de los paneles solares que puede vaporizarse y que debe añadirse al volumen de expansión.
	Ve	Volumen de expansión (Según norma EN 12828). Volumen de expansión de la instalación entre las temperaturas máxima y mínima esperadas.
	V_V	Reserva de agua (Según norma EN 12828). Volumen de agua del vaso de expansión que sirve como reserva para compensar posibles pérdidas de agua.

Temperatura	t_{max}	Temperatura máxima de la instalación. Temperatura máxima para el cálculo del volumen de expansión. En calefacción es la máxima temperatura de funcionamiento de la instalación a menor temperatura exterior esperada (temperatura estándar exterior de cálculo según EN 12828). En refrigeración es la máxima temperatura esperada bien durante el funcionamiento o bien durante una parada prolongada. En instalaciones solares es la máxima temperatura esperada sin producirse evaporación.
	t_{min}	Temperatura mínima de la instalación. Temperatura mínima para el cálculo del volumen de expansión. La temperatura más baja de la instalación es igual al punto de congelación. Depende de la proporción de anticongelante añadido para agua sin aditivos tmin=0.
	t_{pr}	Temperatura del primario. Temperatura máxima del primario en el caso de realizarse calentamiento indirecto a través de intercambiadores.
	tR	Temperatura de retorno. Temperatura de retorno de la instalación a la menor temperatura exterior esperada. (Temperatura estándar exterior de cálculo según EN 12828).
	TV	Temperatura máxima de impulsión. Temperatura máxima de impulsión para la cual está previsto un aparato de acuerdo a las normativas y a las exigencias de seguridad. TV puede ser mayor que TS si el equipo está instalado en un lugar en el que t ≤ TS, por ejemplo en el retorno de la instalación.
	TAZ	Limitador de temperatura de seguridad | Regulador de temperatura de seguridad. (Según EN 12828) Equipamiento de seguridad para proteger a los generadores térmicos contra temperaturas inadmisibles. Si se produce un aumento de temperatura por encima del valor de referencia, estos sistemas paran la producción del calor. Los limitadores producen un bloqueo con rearme manual, los reguladores tienen un rearme automático que desbloquea la producción de calor cuando la temperatura ha descendido. El valor de regulación según EN 12828 ≤ 110ºC.
	TS	Temperatura máxima admisible. (Según Directiva europea de aparatos de presión) Temperatura máxima para la que ha sido diseñado el aparato a presión y su equipamiento, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
	TS_{min}	Temperatura mínima admisible. (Según Directiva europea de aparatos de presión) Temperatura mínima para la que ha sido diseñado el aparato a presión y su equipamiento, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
	TW	Temperatura máxima admisible para el rellenado de agua. Temperatura máxima admisible del agua de aporte para las unidades de rellenado de agua o como parte de las unidades de presurización o desgasificación. Sólo aplicable si TW < TS.
	TB	Temperatura máxima admisible en la vejiga. Temperatura máxima admisible en la vejiga de caucho butílico del vaso de expansión.
	TB_{min}	Temperatura mínima admisible en la vejiga. Temperatura mínima admisible continua en la vejiga de caucho butílico del vaso de expansión.
	TU	Temperatura máxima ambiente admisible. Temperatura máxima ambiente admisible en el lugar de ubicación de un aparato.

Potencias y otras definiciones

Q	Potencia calorífica de referencia. Potencia calorífica de referencia para determinar el tamaño de los aparatos. En instalaciones de calefacción, potencia de referencia para determinar la velocidad de la expansión.
Q_{PSV}	Potencia calorífica evacuada (referida al vapor). Capacidad de descarga de una válvula de seguridad expresada en potencia, referida al vapor evacuado por la válvula durante el ensayo oficial de certificación.
Q_{PSVW}	Potencia calorífica evacuada (referida al agua). Capacidad de descarga en agua de una válvula de seguridad expresada en potencia, de acuerdo al ensayo oficial de certificación, con relación a la potencia calorífica del generador 1 kW ≈ 1 l/h.
qN	Caudal de circulación | Caudal nominal. Caudal nominal de paso a través de un equipo para un funcionamiento óptimo, por ejemplo un Aquapresso o un Zeparo. Caudal nominal de impulsión de un compresor o una bomba.
qN_{max}	Caudal máximo. Caudal máximo a través de un aparato, por ejemplo un Zeparo.
KVS	Constante determinante de caudal. Caudal de paso a través de un equipo para una pérdida de carga (presión diferencial) de 1 bar.
VNS	Caudal de rellenado nominal. Caudal nominal de un equipo de rellenado automático.
U	Tensión eléctrica. Tensión nominal de un equipo eléctrico.
I	Intensidad eléctrica. Intensidad de corriente autorizada de un equipo eléctrico.
PA	Potencia eléctrica consumida. Potencia eléctrica consumida por un equipo eléctrico.
SPL	Nivel de presión sonora. Nivel de presión sonora dB(A) - percepción efectiva o evaluada.
IP	Código de tipo de protección eléctrica y protección contra contactos accidentales. (de acuerdo a EN 60529)

Términos generales	*P.V.P.*	Precios de venta al público. Precios recomendados INDELCASA de venta al usuario final.
Geometría	*D*	Diámetro de brida. Diámetro característico exterior de la brida del aparato. Sólo para aparatos equipados por bridas.
	H	Altura. Altura característica del aparato.
	L	Longitud. Longitud característica del aparato.
	G	Peso en vacío. Peso del aparato en su suministro y sin embalajes.
	SE	Conexión hidraúlica de entrada. Dimensión característica de la conexión hidraúlica de entrada al aparato.
	SA	Conexión hidraúlica de salida. Dimensión caracerística de la conexión hidraúlica de salida del aparato.
	DN	Diámetro nominal. Indicación numérica de dimensión de tuberías de acuerdo a la directiva de equipos a presión.
Presión	*PS*	Máxima presión admisible. De acuerdo a la Directiva de equipos a presión, máxima presión de servicio para la que ha sido concebido un equipo a presión, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
	PSV	Presión de tarado de la válvula de seguridad. (Según norma EN ISO 4126-0). Presión de comienzo de apertura de la válvula de seguridad del generador térmico.
	PSmin	Presión mínima admisible.
	ASV	Diferencia de presión de cierre (Según norma EN ISO 4126-1). Diferencia de presión admisible entre la presión de apertura de la válvula de seguridad y la presión de cierre.
	OSV	Tolerancia d epresión de apertura. Diferencia entre la presión de respuesta y la presión de apertura para válvulas de seguridad | EN ISO 4126-1.
	PN	Presión nominal. Indicación numérica de las válvulas de seguridad.
	TS	Temperatura máxima admisible (Según Directiva europea de aparatos de presión) Temperatura máxima para la que ha sido diseñado el aparato de presión y su equipamiento, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
	QPSV	Potencia calorífica evacuada (referida al vapor). Capacidad de descarga de una válvula de seguridad expresada en potencia, referida al vapor evacuado por la válvula durante el ensayo oficial de certificación.
	QPSVW	Potencia calorífica evacuada (referida al agua). Capacidad de descarga en agua de una válvula de seguridad expresada en potencia, de acuerdo al ensayo oficial de certificación, con relación a la potencia calorífica del generador a kW≈1l/h.

Términos generales	*P.V.P.*	Precios de venta al público. Precios recomendados INDELCASA de venta al usuario final.
Geometría	*L*	Longitud. Longitud característica entre tomas del aparato (sin incluir racores de conexión ni contrabridas).
Conexiones	*G*	Conexión de la instalación. Dimensión característica de la conexión hidraúlica del aparato a la tubería de la instalación.
	D	Diámetro de brida. Diámetro característico exterior de la brida del aparato. Sólo para aparatos equipados con bridas.
	K	Diámetro entre tornillos de bridas. Diámetro característico entre centros de los orificios para los tornillos de fijación de la brida a la contrabrida. Sólo para aparatos equipados con bridas.
	d_2	Diámetros de orificios para tornillos. Dimensión característica de los orificios para los tornillos de fijación de la brida a la contrabrida. Sólo para aparatos equipados con bridas.
	n	Número de tornillos de fijación brida-contrabrida. Sólo para aparatos equipados con bridas.
	„	Diámetro de conexión. Indicación numérica del tamaño de la conexión roscada macho o hembra expulsada en pulgadas.
	DN	Diámetro nominal. Indicación numérica de dimensión de tuberías de acuerdo a la directiva de equipos a presión.
	R	Rosca macho, cónica, ISO 7-1
	G	Rosca macho o hembra, ISO 7-1
Peso	*P*	Peso en vacío. Peso del aparato en su suministro y sin embalajes. Incluye peso de sondas.
Presión	*PN*	Presión nominal. Indicación numérica de la presión nominal de los caudalímetros ULTRAFLOW®.
	DPqp	Pérdida de presión. Pérdida de presión generada en el caudalímetro ULTRAFLOW® para su caudal nominal qp. (Consulte curvas de pérdida de carga para otros caudales).
	TR	Rango de temperaturas (válida para integrador) Rango de temperatura dentro de las cuales la medición del integrador está certificada.
	Tq	Temperatura del medio (válida para caudalímetro). Rango de temperatura del fluído para el que está certificado el caudalímetro.
	ΔTR	Diferencia de temperaturas (válida para integrador). Rango del diferencial de temperaturas para el que está certificado el integrador.
	TU	Temperaturas ambientes admisibles. Rango de temperaturas ambientes admisibles.

Caudales	*qp*	Caudal nominal. Caudal nominal para el que está diseñado un caudalímetro ULTRAFLOW®.
	qs	Caudal máximo. Máximo caudal que debe pasar por el caudalímetro ULTRAFLOW®.
	qsoff	Caudal máximo detectable. Máximo caudal que puede detectar el caudalímetro.
	qm	Caudal mínimo. Mínimo caudal que debe pasar por el caudalímetro ULTRAFLOW® para garantizar una medición certificada.
	qoff	Caudal mínimo detectable. Mínimo caudal que puede detectar un caudalímetro ULTRAFLOW®. Caudales inferiores no son detectables.
	Rd	Rango dinámico. Caudal nominal entre caudal mínimo.
	Q1	Caudal mínimo.
	Q4	Caudal máximo.
	Q3	Caudal nominal.
Electricidad	U_B	Tensión eléctrica de alimentación por batería. Tensión nominal de la batería de un equipo alimentado por batería.
	U_{230}	Tensión eléctrica de alimentación a 230V. Tensión nominal de un equipo alimentado mediante corriente alterna monofásica.
	U_{24}	Tensión eléctrica de alimentación a 24V. Tensión nominal de un equipo alimentado mediante corriente continua.
	IP	Código de tipo de protección eléctrica y protección contra contactos accidentales. (de acuerdo a EN 60529)

Términos generales	*P.V.P.*	Precios de venta al público Precios recomedados INDELCASA de venta al usuario final.
Geometría	*G*	Peso en vacío. Peso del aparato en su suministro y sin embalajes.
	G_S	Peso máximo de soportación Peso máximo de soportación de los cables de suspensión.
	GE	Peso en vacío. Peso en vacío del equipo una vez evacuada el agua.
	GF	Peso en funcionamiento. Peso en funcionamiento del equipo con su máxima capacidad de agua.
	L	Longitud. Longitud característica del aparato o equipo.
	L_B	Longitud. Longitud característica del estabilizador.
	n	Número de soportes. Número de soportes necesarios para suspender el equipo.
	N_{ZONAS}	Número de zonas. Número de zonas del cuadro de regulación.
	Longitudes mín/máx	Longitudes mínimas y máximas. Longitudes mínimas y máximas de los conductos radiantes en función de la potencia de los quemadores.
	L_{AIRE}	Longitud de alcance del aire. Longitud de alcance del aire de los aerotermos.
	$A_{VERTICAL}$	Alcance vertical. Alcance vertical del aire para los aerotermos VENTIS.
	$A_{HORIZONTAL}$	Alcance horizontal. Alcance horizontal para los aerotermos VENTIS.
	$H_{m/M}$	Altura mínima y máxima. Altura mínima y máxima de instalación de los equipos.
	L_D	Longitud del difusor. Longitud del difusor de soplado de las cortinas de aire.
	$N^O{}_{VENTILADORES}$	Número de ventiladores. Número de ventiladores en cada destratificador.
	S	Conexión hidraúlica de entrada. Dimensión característica de la conexión de entrada del equipo.
	V	Conexión hidraúlica de salida. Dimensión característica de la conexión de salida del equipo.
Presión	P_G	Presión de gas. Rango de presiones de entrada de los reguladores de gas de los equipos.
	P_{AIRE}	Presión de aire. Presión de aire a la salida de los aerotermos.
	P_{CARGA}	Pérdida de carga.

Potencias y otras mediciones

Q_{NS}	Potencia calorífica nominal (PCS). Potencia calorífica nominal de los aparatos a gas.
Q_{NI}	Potencia calorífica nominal (PCI). Potencia calorífica nominal de los aparatos a gas.
Q_{NI}	Potencia calorífica útil (PCI). Potencia calorífica útil de los aparatos a gas.
Q_F	Potencia frigorífica útil. Potencia de enfriamiento nominal.
N_G	Conexión de gas. Conexión de gas de los equipos.
P_A	Potencia eléctrica. Potencia eléctrica consumida por el aparato eléctrico.
Q^*	Potencia de enfriamiento. Potencia de enfriamiento de los equipos para unas condiciones de prueba de 33ºC y 60% de humedad.
V_{G20}	Consumo de gas natural. Consumo nominal de gas natural G20 de los equipos de funcionamiento.
V_{G31}	Consumo de gas propano. Consumo nominal de gas propano G31 de los equipos de funcionamiento.
U	Tensión eléctrica. Tensión nominal de un equipo eléctrico.
U_{REG}	Tipo de tensión eléctrica. Tipo de tensión eléctrica, monofásica o trifásica.
V_{AIRE}	Caudal nominal de aire. Caudal nominal de aire movido por un aerotermo.
$V_{AIRE\ FRÍO}$	Caudal nominal de aire de enfriamiento. Caudal nominal de aire movido por un aerotermo en enfriamiento.
T_{AIRE}	Temperatura del aire. Temperatura del aire impulsado por los aerotermos.
V_{AGUA}	Volumen de agua. Volumen de agua para el que ha sido diseñado un aparato.
$V_{15ºC}$	Volumen de aire a 15ºC. Volumen de aire a 15ºC capaz de mover el equipo.
$V_{50ºC}$	Caudal de aire a 50ºC. Caudal de aire a 50ºC capaz de impulsar el equipo.
V_{AIRE}	Caudal de aire. Caudal nominal de aire capaz de impulsar el equipo.
VNS	Consumo de agua. Consumo de agua de los equipos.
D_{ch}	Diámetros humos. Ø Chimenea humos de combustión.
D_{aire}	Diámetro aire. Ø Chimenea aire de combustión.
SPL	Nievel sonoro. Nivel sonoro de los equipos a 5m en campo libre.
PA	Potencia eléctrica (VA). Potencia eléctrica consumida por el equipo.

1. PEDIDOS

- Los pedidos deberán ser realizados siempre por escrito, aun cuando hayan sido anticipados por cualquier otro medio. INDELCASA dará como aceptados los pedidos que se le cursen, una vez haya establecido el correspondiente acuse de recibo de aprobación.
- En cada pedido se deberá hacer constar la fecha de entrega deseada, destino del material, medio de transporte y domiciliación bancaria.
- La realización de un pedido lleva implícita la aceptación por parte del cliente de nuestras “Condiciones Generales de Venta”.

2. PRECIOS

- Los precios de las mercancías pueden ser modificados por INDELCASA cuando lo considere oportuno. Las modificaciones afectarán a todos los pedidos que no hayan sido cursados o aceptados. No obstante, en el caso de importaciones, si estas se vieran afectadas por una devaluación, nos veríamos obligados a aplicarla en el curso de la moneda correspondiente al momento del despacho de la mercancía.

3. ANULACIONES

- Las anulaciones de los pedidos no se admitirán en los casos siguientes:
  - Cuando haya transcurrido 7 días desde la aceptación del pedido por parte de INDELCASA.
  - Cuando se haya efectuado la expedición de las mercancías.
  - Cuando se trate de mercancía de fabricación especial.
- INDELCASA se reserva el derecho de anular los pedidos pendientes de suministrar cuando el comprador haya incumplido, total o parcialmente, compromisos de pago adquiridos con anterioridad.

4. PLAZO DE ENTREGA

- Se procurará respetar la fecha de entrega aceptada en nuestra “confirmación de pedido” siempre que la fabricación o importación de nuestros productos se desarrolle normalmente de acuerdo con los programas previstos. INDELCASA no será responsable de los retrasos que se puedan ocasionar en la entrega de las mercancías por fuerza mayor u otras causas ajenas a nuestra voluntad. El retraso en la entrega de las mercancías no da derecho al comprador a rescindir el pedido, ni a reclamar perjuicios causados por la demora.

5. IMPUESTOS

- Los precios de esta tarifa serán incrementados con el I.V.A. correspondiente, o cualquier otro impuesto que en el futuro pudiera gravar las mercancías y legalmente fuera por cuenta del comprador.

6. EXPEDICIONES

- El precio de las mercancías se entiende con el material situado en nuestros almacenes de Vizcaya, siendo por tanto los portes con cargo al comprador. Las mercancías viajan por cuenta y riesgo del comprador, aun en el caso de que inicialmente el porte lo pague INDELCASA con el objeto de cargarlo en factura.

7. DEVOLUCIONES O RECLAMACIONES

- No se admitirá ninguna devolución que previamente no haya sido autorizada. En el caso de conceder tal autorización, se fijará un porcentaje no inferior al 30 % del valor de la mercancía en concepto de perjuicios ocasionados a INDELCASA. Las devoluciones en este caso se remitirán franco portes.
- No se admitirán reclamaciones una vez transcurridos siete días desde la fecha de recepción de la mercancía por parte del comprador.

8. MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

- El montaje se efectuará por el cliente, de acuerdo con nuestras instrucciones. Cuando se solicite una supervisión de los trabajos, éstos serán facturados aparte. La puesta en marcha debe ser solicitada expresamente y será facturada de acuerdo a nuestra tarifa en vigor.

9. GARANTÍA

- Todos nuestros productos están garantizados, contra defectos de fabricación por el plazo que, para cada tipo de producto, expresamente se determine, a condición de que la instalación haya sido realizada según nuestras instrucciones. Para los productos de otras fabricaciones que hayan sido suministrados en el conjunto, se les aplicará las condiciones de nuestros proveedores. Los casos cubiertos por la garantía deben ser comunicados inmediatamente. Las intervenciones efectuadas sin autorización, darán lugar a la pérdida de la garantía.

10. CONDICIONES DE PAGO

- Las condiciones de pago serán aquellas previamente pactadas con el comprador. En ningún caso un pacto entre las partes, podrá exceder los límites que fije la legislación vigente. Para todo el material suministrado por INDELCASA, se establece expresamente la reserva de dominio, en tanto en cuanto el comprador no justifique fehacientemente el pago de la factura correspondiente.

11. JURISDICCIÓN

- Todas las diferencias que puedan surgir por incumplimiento de los compromisos adquiridos serán sometidas a los tribunales y juzgados de Bilbao, con renuncia expresa de cualquier otro fuero y jurisdicción.