

# CATÁLOGO PRODUCTO 2022





OCA Instituto de Certificación, S.L.U.  
Certifica el sistema de gestión de la calidad de:

## INGENIERÍA DEL CALOR, S.A.

Polígono Granada II, Parc. AB 6 - Nave 13. 48530 ORTUELLA (Bizkaia)

conforme con la norma:

**UNE-EN ISO 9001:2015**

aplicable a:

Venta, puesta en marcha y asistencia técnica de separadores de gases y equipos para circuitos de calefacción, climatización, agua caliente sanitaria y circuitos industriales.  
Producción y asistencia técnica de intercambiadores de calor a placas.

Certificado nº: **34/5200/13/1665**

Certificación inicial emitida por otra certificadora: 03/12/2007

Fecha certificación ciclo actual: 03/12/2019

Fecha de caducidad: 03/12/2022

Fecha auditoría renovación: 28 y 29/11/2019

Fecha de emisión de certificado: 03/12/2019



Este certificado anula el certificado con fecha de emisión: 04/05/2018



David Lao  
Director General

CERTIFICADO





Desde 1972, año de comienzo de nuestras actividades, INDELCASA ha mantenido un compromiso con sus clientes:  
Poner a su disposición las más modernas técnicas orientadas a la mejora energética de las instalaciones.

Con este objetivo, a lo largo de nuestra historia, en Indelcasa hemos mantenido una estrecha colaboración con empresas internacionales líderes en el mercado, que nos permite estar a la vanguardia del sector ofreciendo productos y técnicas innovadoras, y a la vez, consolidar nuestra posición en un mercado cada vez más exigente.

Nuestra filosofía sobre la fabricación y comercialización de productos es un concepto más amplio que la propia venta, dónde ésta es un simple eslabón, cuyo punto de partida es la fase de diseño, donde nuestro departamento de cálculos y proyectos, en estrecha colaboración con nuestros clientes, define los materiales a instalar. Nuestro departamento técnico asesora a los instaladores en el montaje de nuestros productos y gestiona la puesta en marcha y posterior mantenimiento de los mismos. Toda una organización con un único objetivo, conseguir la satisfacción de nuestros clientes.



## CONSULTAS 'ONLINE' ▼

A través de nuestra web [www.indelcasa.es](http://www.indelcasa.es), podrá obtener más información de nuestra gama de productos:

- Intercambiadores a placas con juntas
- Intercambiadores a placas termosoldadas
  
- Subestaciones de intercambio térmico
  
- Sistemas de expansión Streamline MN, Squeeze, Stático, Compreso, Transfero y Aquapresso
- Separadores de microburbujas y de partículas de lodos Zeparo
- Unidades de rellenado automático Pleno
- Unidades de desgasificación Vento
  
- Separadores industriales
  
- Seguridad en las instalaciones
  
- Contadores compactos y modulares ultrasónicos de energía térmica
- Contadores modulares ultrasónicos de energía térmica para Frío y Calor
- Contadores ultrasónicos volumétricos
- Accesorios de adquisición y transmisión de datos (ópticos, radio, M-bus, módem,...)
  
- Conductos Radiantes, Redes Radiantes Multiquemadores, Tubos Radiantes, Paneles Radiantes
- Aerotermos, Cortinas de Aire, Destratificadores
- Enfriadores Evaporativos Adiabáticos

Condiciones de venta

## PRECIOS ▼

## SUMINISTROS ▼

## PRODUCTOS ▼

No están incluidos en nuestros precios: el IVA, el transporte, el montaje.

- Las Condiciones Generales de Venta y Suministro se muestran al final de la tarifa.
- Diríjase a nuestro departamento comercial para aclarar cualquier duda que tenga.

• La gama y precios de los productos presentados en este documento puede estar sujeta a modificaciones sin previo aviso.

# ÍNDICE ▼

## **10. INTERCAMBIADORES DE PLACAS ▼**

INTERCAMBIADORES A PLACAS CON JUNTAS

INTERCAMBIADORES A PLACAS TERMOSOLDADAS

## **32. SUBESTACIONES ▼**

SUBESTACIONES DE INTERCAMBIO TÉRMICO

## **46. PRESURIZACIÓN ▼**

SISTEMAS DE EXPANSIÓN STREAMLINE MN, SQUEEZE, STATICO, SIMPLY COMPRESSO, COMPRESSO, TRANSFERO Y AQUAPRESSO

SEPARADORES DE MICROBURBUJAS Y DE PARTÍCULAS DE LODOS ZEPARO

UNIDADES DE RELLENADO AUTOMÁTICO PLENO

UNIDADES DE DESGASIFICACIÓN VENTO

## **122. SEPARADORES Y COMPENSADORES ▼**

SEPARADORES Y COMPENSADORES INDUSTRIALES

## **140. VÁLVULAS ▼**

SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES

## **158. CONTADORES ▼**

CONTADORES COMPACTOS Y MODULARES ULTRASÓNICOS DE ENERGÍA TÉRMICA

CONTADORES MODULARES ULTRASÓNICOS DE ENERGÍA TÉRMICA PARA FRÍO O CALOR

CONTADORES ULTRASÓNICOS VOLUMÉTRICOS

ACCESORIOS DE ADQUISICIÓN Y TRANSMISIÓN DE DATOS (ÓPTICOS, RADIO, M-BUS, MÓDEM...)

## **192. CLIMATIZACIÓN ▼**

CONDUCTOS RADIANTES, REDES RADIANTES MULTIQUEMADORES, TUBOS RADIANTES, PANELES RADIANTES

AEROTERMOS, CORTINAS DE AIRE, DESTRAFICADORES

ENFRIADORES EVAPORATIVOS ADIABÁTICOS

## **245. CONDICIONES DE VENTA ▼**

# ÍNDICE

## 10. INTERCAMBIADORES DE PLACAS ▼

INTERCAMBIADORES DE CALOR A PLACAS CON JUNTAS	13-23
DATOS TÉCNICOS	13
SC-003, SC-008, SC-013, SC-016	14-17
PROGRAMAS TÉRMICOS	18-23
INTERCAMBIADORES DE CALOR A PLACAS TERMOSOLDADAS	24-31
DATOS TÉCNICOS	25
PROGRAMAS TÉRMICOS	26-29
ACCESORIOS	30
TERMINOLOGÍA	31

## 32. SUBESTACIONES ▼

MÓDULOS PARA VIVIENDA	34-44
CONTAJE Y MEDIDA	34-35
MÓDULO ACS	36-37
DIRECTO DE CALEFACCIÓN Y ACS	38-39
DIRECTO DE CALEFACCIÓN, ACS Y REFRIGERACIÓN	40-41
INDIRECTO DE CALEFACCIÓN Y ACS	42-43
GAMA INDUSTRIAL	44-45

## 46. PRESURIZACIÓN Y CALIDAD DEL AGUA ▼

STREAMLINE, STATICO. VASOS DE EXPANSIÓN CON CARGA FIJA DE AIRE	52-56
STREAMLINE MN	52
SQUEEZE	53
STATICO SD   SU   SG	54-56
COMPRESSO: ESTACIONES DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON COMPRESORES	57-63
SIMPLY COMPRESSO	57
C10.1 F CONNECT	58
C10.1   C15.1   C 10.2   C15.2	59
COMPRESSO CX	60
COMPRESSO CU   CU...E	61
COMPRESSO CG   CG...E	62-63
TRANSFERO CONNECT: ESTACIONES DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS	64-75
TV...CONNECT	64-65
TVI...CONNECT	66-67
TU   TU...E	68
TG   TG...E	69
ACCESORIOS TRANSFERO TV CONNECT	70-71
TRANSFERO TI CONNECT	72-73
TRANSFERO TGI   TGI...H	74
TRANSFERO TGI...E	75

PLENO: UNIDADES DE REPOSICIÓN Y CONTROL DE FUGAS DE AGUA	<b>76-79</b>
PLENO CONNECT PX   PIX	86-77
PLENO CONNECT PI 9.1F   PI 9.1   PI 9.2	78-79
VENTO: DESGASIFICADORES A VACÍO Y POR PULVERIZACIÓN	<b>80-83</b>
V.1EF   V.1E   V.1EC   VI.1E   VI.1EC	80-81
SIMPLY VENTO	82
ACCESORIOS VENTO V CONNECT	83
AQUAPRESSO: VASOS DE EXPANSIÓN PARA INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	<b>84-87</b>
AD   ADF	84
AU   AUF	85
AG   AGF	86-87
ACCESORIOS	<b>88-95</b>
DEPÓSITO INTERMEDIO DD   DU   DG	88-89
VÁLVULA SEGURIDAD DSV...H   DSV...DGH	90-92
SOPORTES MN   LLAVE DE CORTE DE SEGURIDAD DLV	93
COMCUBE DCD   COMCUBE DCA   PROTOCOLOS COMUNICACIONES	94
ACCESORIOS MASTER-SLAVE	94
ACCESORIOS TRANSFERO TI   TGI	95
ZEPARO: PURGADORES Y SEPARADORES DE MICROBURBUJAS Y PARTÍCULAS	<b>96-114</b>
ZUT   ZUTS   ZUTX	96
ZUP   ZUPW   PURGUINOX PIX	97
ZUV   ZUVS	98
ZUVL   ZUVLS	99
ZUD	100
ZUM   ZUML	101
ZUKM	102
ZUCM	103
AISLAMIENTOS ZHU	104-105
ZEPARO CYCLONE	106-107
ZEPARO G-FORCE ZG   ZG...W	108-109
ACCESORIOS G-FORCE	110-111
ZIO...F	112-113
ACCESORIOS ZIO	114
PUESTA EN MARCHA	<b>115</b>
TERMINOLOGÍA	<b>116-120</b>

## **122. SEPARADORES Y COMPENSADORES ▾**

COMPENSADORES HIDRÁULICOS	123-125
COMPENSADOR HIDRÁULICO COMPHYSTEEL	123
COMPENSADOR HIDRÁULICO COMPHYNOX	124
ESQUEMA PÉRDIDAS DE CARGA COMPENSADORES	125
SEPARADORES INDUSTRIALES EN ACERO INOXIDABLE	127-137
PURGUINOX PIX   SEPARINOX SIV	127
SEPARINOX SIP   SIPD   SIP MAG   SIPD MAG	128-131
SEPARINOX SIK   SIKD   SIK MAG   SIKD MAG	132-135
SEPARINOX SIKD 1 PASO	136
PÉRDIDAS DE CARGA SEPARADORES	137
ACCESORIOS SEPARADORES INDUSTRIALES	138
AISLAMIENTOS SEPARINOX	138
AISLAMIENTOS COMPHYSTEEL	139
TERMINOLOGÍA	140

## **142. VÁLVULAS DE SEGURIDAD ▾**

VÁLVULAS DE SEGURIDAD (SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES)	144-157
(BRONCE   LATÓN) AP095   ES095   AP096   ES096	144
(BRONCE   INOX) AP095   ES095   AP096   ES096	145
(ACERO INOXIDABLE) AP095   ES095   AP096   ES096	146
CAPACIDAD DE DESCARGA - AP095   ES095   AP096   ES096	147
(BRONCE   LATÓN) AP295   ES295   AP296   ES296	148
(ACERO) AP295   ES295   AP296   ES296	149
(ACERO INOXIDABLE) AP295   ES295   AP296   ES296	150
CAPACIDAD DE DESCARGA - AP295   ES295   AP296   ES296	151
(FUNDICIÓN PERLÍTICA) AP494   ES494   EP494   CP494	152
(INOXIDABLE) AP494   ES494   EP494   CP494	153
(FUNDICIÓN PERLÍTICA) AP496   ES496   EP496   CP496	154
(INOXIDABLE) AP496   ES496   EP496   CP496	155
CAPACIDAD DE DESCARGA - AP494   ES494   EP494   CP494	156
CAPACIDAD DE DESCARGA - AP496   ES496   EP496   CP496	157
TERMINOLOGÍA	158

## **160. CONTADORES DE ENERGÍA TÉRMICOS Y VOLUMÉTRICOS ▾**

CONTADORES DE ENERGÍA	162-181
MULTICAL 303	162
MULTICAL 403	163-167
MULTICAL 603	168-176
MULTICAL 803	177-179
ULTRAFLOW 54   44	180-181
CONTADORES VOLUMÉTRICOS	182-185
MULTICAL 21	182-183
Flow IQ™ 3100	184-185
ADQUISICIÓN DE DATOS	186-189

SOFTWARE Y REPROGRAMACIÓN	189
PUESTA EN MARCHA, SERVICIOS Y CERTIFICADOS	190
TERMINOLOGÍA	191-192
<b>194. CLIMATIZACIÓN INDUSTRIAL ▼</b>	
VENTIS	196-201
OHA	202-203
OHA RHE	204
EUROLINE/HARMOLINE	205-206
SOLAR HP	207-208
SOLAR HPr	209
SOLAR HPL	210
KIT DE CHIMENEAS	211-212
TIPO B   TIPO C   TIPO C	211
ACCESORIOS	212
SRII	213
HARMO SRII	214
ACCESORIOS	215-218
CONTROL TELEGESTIÓN	219-220
MINIGAZ EVOLUCIÓN	221-227
MINIGAZ CHIMENEAS	229-230
CURTLINE	231-232
YAC	233
DESTRATIFICADOR	234
COLD-AIR HEALTH	235-240
COLD AIR FPA KITCHEN 5.0	241
COLD AIR F-SERIES	242
COLD AIR ACCESORIOS	243
PUESTA EN MARCHA	244
TERMINOLOGÍA	245-246

# INTERCAMBIADORES PLACAS CON JUNTAS



## GENERALIDADES ▼

Los intercambiadores de calor a placas con juntas INDELCA tienen la misión de transmitir energía térmica de un fluido a otro, ambos circulando en circuitos independientes, en contracorriente y sin que exista mezcla de fluidos.

Están constituidos por un conjunto de placas estampadas y corrugadas, montadas sobre un bastidor común.

La estanqueidad entre ambos fluidos interiores, entre los fluidos y el exterior, así como la distribución de los fluidos a través del intercambiador, se obtiene mediante juntas situadas en el perímetro de las placas de transferencia térmica y alrededor de las tomas de entrada y salida de los fluidos.

El cierre hidráulico se consigue sometiendo al intercambiador a un esfuerzo de compresión mediante pernos y tuercas de apriete montados en el bastidor.





GAMA ▼

SE ADAPTA A CADA  
NECESIDAD

**GAMA SX, sistema 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 SC, sistema 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 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.



# INTERCAMBIADORES DE PLACAS CON JUNTAS



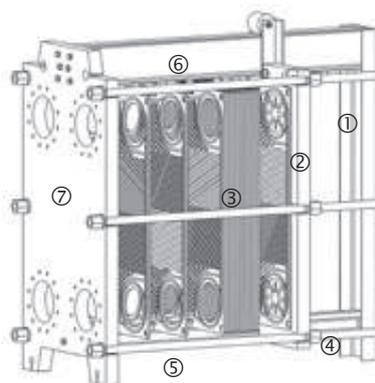
- CAMPOS DE APLICACIÓN ▼**
- Instalaciones de A.C.S. (con calderas, colectores solares, etc.).
  - Instalaciones de calefacción y refrigeración centralizadas.
  - Instalaciones de agua sobrecalentada y vapor.
  - Calentamiento / refrigeración de diferentes líquidos en industria química, agroalimentaria, etc. (glicol, aceites térmicos...).
  - Evaporación / condensación.
  - Calentamiento de piscinas.

- 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 INTERCAMBIADORES ▼**
- 4 gamas diferentes en tipo de placa: SX / SC / SW / SD.
  - Superficie de intercambio por placa desde 0,032 m<sup>2</sup> a 4,415 m<sup>2</sup>.
  - Diferentes configuraciones por placa, que permite conseguir múltiples longitudes térmicas.
  - 3 tipos de bastidores: N / P / S.
  - Conexiones (según modelos): roscadas, embreadas.

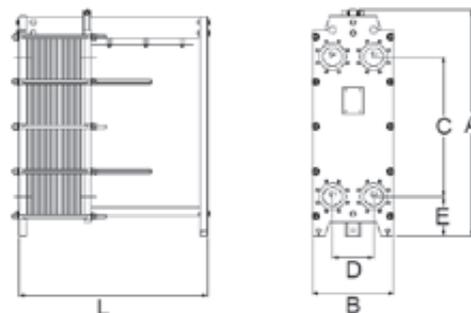
- CARACTERÍSTICAS MATERIALES ▼**
- Material de las placas: AISI304, AISI316, Titanio.
  - Espesor de placa: 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 (según modelos).
  - Bastidores: Acero al carbono, inoxidable, etc.
  - Juntas: NBR (P), EPDM (P), FKM GB, FKM GF.

**DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA ▼**



- 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

## DATOS TÉCNICOS ▼



Modelo	PN	Nº max.	A	B	C	D	E	L (min/max)	Conexión
	bar	placas	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN
SC-N-003	10	40	486	180	357	60	69,5	212 - 412	1 1/4" (32)
SC-P-003	10	99	486	180	357	60	69,5	215 - 415	1 1/4" (32)
SC-N-008	10	38	764	180	640	60	62	212 - 312	1 1/4" (32)
SC-P-008	16	126	764	180	640	60	62	215 - 415	1 1/4" (32)
SC-P-013	16	159	832	320	592	135	140	430 - 1.030	2" (50) -2 1/2"(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
SX-N-051	10	485	1.730	585	1.143	300	300	441 - 2.291	150
SX-P-051	16	475	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
SX-P-064	16	450	1.910	626	1.320	285	300	656 - 3.056	150
SX-P-091	16	432	2.390	626	1.800	285	300	656 - 3.056	150
SX-P-118	16	400	2.870	626	2.280	285	300	720 - 3.120	150
SC-N-060	10	470	1.705	830	910	420	350	1.430 - 4.130	200
SC-P-060	16	462	1.705	830	910	420	350	1.450 - 4.150	200
SX-N-060	10	620	1.705	830	910	420	350	1.430 - 4.630	200
SX-P-060	16	610	1.705	830	910	420	350	1.450 - 4.650	200
SX-N-100	10	610	2.285	830	1.490	420	350	1.450 - 4.650	200
SX-P-100	16	610	2.285	830	1.490	420	350	1.450 - 4.650	200
SX-N-140	10	600	2.860	825	2.070	420	350	1.450 - 4.650	200
SX-P-140	16	600	2.860	825	2.070	420	350	1.450 - 4.650	200
SX-N-085	10	650	1.990	1.065	1.140	570	360	1.450 - 4.650	300
SX-P-085	16	600	1.990	1.065	1.140	570	360	1.470 - 4.670	300
SX-N-145	10	600	2.570	1.065	1.720	570	360	1.450 - 4.650	300
SX-P-145	16	600	2.570	1.065	1.720	570	360	1.470 - 4.670	300
SX-N-205	10	558	3.215	1.065	2.300	570	360	1.450 - 4.150	300
SX-P-205	16	555	3.215	1.065	2.300	570	360	1.470 - 4.170	300
SX-N-265	10	475	3.795	1.065	2.880	570	360	1.470 - 3.670	300
SX-P-265	16	450	3.795	1.065	2.880	570	360	1.490 - 3.690	300
SX-N-325	10	475	4.375	1.065	3.460	570	360	1.470 - 3.670	300
SX-P-325	16	400	4.375	1.065	3.460	570	360	1.490 - 3.690	300

\* Para otros tamaños, consultar.

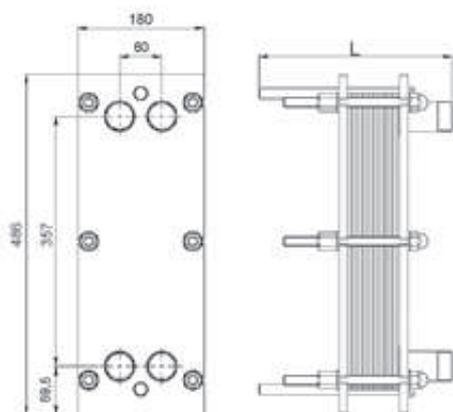
INTERCAMBIADORES DE CALOR A PLACAS ▼

## CON JUNTAS

### SC-003 ▼



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- **Bastidor:**  
Modelo: N (PN= 10 bar), P (PN= 10 bar)  
Material: Acero al carbono
- **Conexiones:**  
Modelo: Rosca macho 1 1/4" (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 m<sup>2</sup>
- **Caudal:** De 0 a 14.000 l/h

Modelo	Peso vacío kg	Volumen dm <sup>3</sup>	Long. mm	Nº Artículo
SC-N-003*/006	20,2	0,4	212	PH003CN11E006
SC-N-003*/008	20,7	0,6	212	PH003CN11E008
SC-N-003*/010	21,2	0,7	212	PH003CN11E010
SC-N-003*/012	21,6	0,9	212	PH003CN11E012
SC-N-003*/014	22,1	1,1	212	PH003CN11E014
SC-N-003*/016	22,6	1,2	212	PH003CN11E016
SC-N-003*/018	23,1	1,4	212	PH003CN11E018
SC-N-003*/020	23,6	1,6	212	PH003CN11E020
SC-N-003*/022	24,0	1,7	212	PH003CN11E022
SC-N-003*/024	24,5	1,9	212	PH003CN11E024
SC-N-003*/026	25,0	2,1	212	PH003CN11E026
SC-N-003*/028	25,5	2,2	212	PH003CN11E028
SC-N-003*/030	26,0	2,4	212	PH003CN11E030
SC-N-003*/032	26,4	2,6	212	PH003CN11E032
SC-N-003*/034	26,9	2,7	212	PH003CN11E034
SC-N-003*/036	27,4	2,9	212	PH003CN11E036
SC-N-003*/038	28,7	3,1	312	PH003CN11E038
SC-N-003*/040	29,2	3,2	312	PH003CN11E040

\* 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.

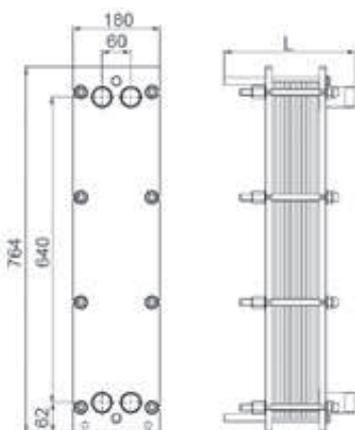
INTERCAMBIADORES DE CALOR A PLACAS ▼

## CON JUNTAS

### SC-008 ▼



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- **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 m<sup>2</sup>
- **Caudal:** De 0 a 14.000 l/h

Modelo	Peso vacío kg	Volumen dm <sup>3</sup>	Long. mm	Nº Artículo
SC-N-008*/010	29,3	1,3	212	PH008LN12N010
SC-N-008*/012	29,9	1,5	212	PH008LN12N012
SC-N-008*/014	30,5	1,8	212	PH008LN12N014
SC-N-008*/016	31,1	2,1	212	PH008LN12N016
SC-N-008*/018	31,7	2,4	212	PH008LN12N018
SC-N-008*/020	32,4	2,7	212	PH008LN12N020
SC-N-008*/022	33,0	2,9	212	PH008LN12N022
SC-N-008*/024	33,6	3,2	212	PH008LN12N024
SC-N-008*/026	34,2	3,5	212	PH008LN12N026
SC-N-008*/028	34,8	3,8	212	PH008LN12N028
SC-N-008*/030	35,5	4,1	212	PH008LN12N030
SC-N-008*/032	36,1	4,3	212	PH008LN12N032
SC-N-008*/034	36,7	4,6	212	PH008LN12N034
SC-N-008*/036	37,3	4,9	212	PH008LN12N036
SC-N-008*/038	37,9	5,2	212	PH008LN12N038
SC-P-008*/040	45,2	5,5	215	PH008LP12N040
SC-P-008*/042	47,1	5,7	315	PH008LP12N042
SC-P-008*/044	47,7	6,0	315	PH008LP12N044

\* 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.

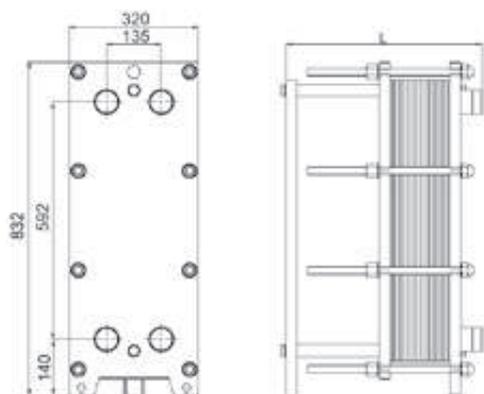
INTERCAMBIADORES DE CALOR A PLACAS ▼

## CON JUNTAS

### SC-013 ▼



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- **Bastidor:**  
Modelo: P (PN= 16 bar), S (PN= 25 bar).  
Material: Acero al carbono
  - **Conexiones:**  
Modelo: Rosca macho 2" (DN= 50), Rosca macho 2 1/2" (DN= 65)  
Material: Acero inoxidable AISI 316-L (DIN 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)  
Titanio (DIN 3.7025)
- Juntas pegadas.  
Material de las juntas: NBR (P), EPDM (P), FKM.
- **Superficie de intercambio máxima:** 20,41 m<sup>2</sup>
  - **Caudal:** De 0 a 60.000 l/h.

Modelo	Peso vacío kg	Volumen dm <sup>3</sup>	Long. mm	Nº Artículo
SC-P-013*/012	126,2	3,6	430	PH013CP12N012
SC-P-013*/014	127,4	4,3	430	PH013CP12N014
SC-P-013*/016	128,7	5,0	430	PH013CP12N016
SC-P-013*/018	130,0	5,6	430	PH013CP12N018
SC-P-013*/020	131,2	6,3	430	PH013CP12N020
SC-P-013*/022	132,5	6,9	430	PH013CP12N022
SC-P-013*/024	133,7	7,6	430	PH013CP12N024
SC-P-013*/026	135,0	8,3	430	PH013CP12N026
SC-P-013*/028	136,3	8,9	430	PH013CP12N028
SC-P-013*/030	137,5	9,6	430	PH013CP12N030
SC-P-013*/032	138,8	10,2	430	PH013CP12N032
SC-P-013*/034	140,0	10,9	430	PH013CP12N034
SC-P-013*/036	141,3	11,6	430	PH013CP12N036
SC-P-013*/038	142,6	12,2	430	PH013CP12N038
SC-P-013*/040	143,8	12,9	430	PH013CP12N040
SC-P-013*/042	145,1	13,5	430	PH013CP12N042
SC-P-013*/044	146,3	14,2	430	PH013CP12N044
SC-P-013*/046	147,6	14,9	430	PH013CP12N046

\* 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).

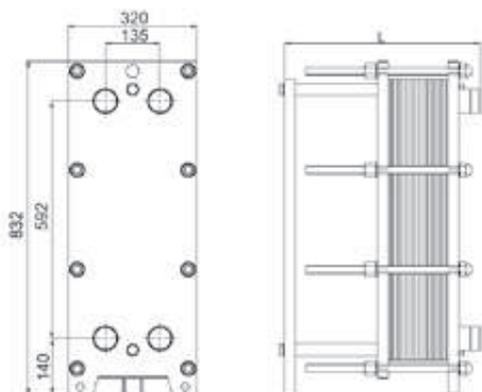
INTERCAMBIADORES DE CALOR A PLACAS ▼

## CON JUNTAS

### SC-016 ▼



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- **Bastidor:**  
Modelo: P (PN= 16 bar)  
Material: Acero al carbono
- **Conexiones:**  
Modelo: Rosca macho 2" (DN= 50)  
Material: Acero inoxidable AISI 316-L (DIN 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 m<sup>2</sup>
- **Caudal:** De 0 a 40.000 l/h.

Modelo	Peso vacío <i>kg</i>	Volumen <i>dm<sup>3</sup></i>	Long. <i>mm</i>	Nº Artículo
SC-P-016*/012	125,3	2,6	430	PH016CP12N012
SC-P-016*/014	126,5	3,1	430	PH016CP12N014
SC-P-016*/016	127,6	3,6	430	PH016CP12N016
SC-P-016*/018	128,7	4,1	430	PH016CP12N018
SC-P-016*/020	129,8	4,6	430	PH016CP12N020
SC-P-016*/022	130,9	5,0	430	PH016CP12N022
SC-P-016*/024	132,1	5,5	430	PH016CP12N024
SC-P-016*/026	133,2	6,0	430	PH016CP12N026
SC-P-016*/028	134,3	6,5	430	PH016CP12N028
SC-P-016*/030	135,4	7,0	430	PH016CP12N030
SC-P-016*/032	136,5	7,4	430	PH016CP12N032
SC-P-016*/034	137,7	7,9	430	PH016CP12N034
SC-P-016*/036	138,8	8,4	430	PH016CP12N036
SC-P-016*/038	139,9	8,9	430	PH016CP12N038
SC-P-016*/040	141,0	9,4	430	PH016CP12N040
SC-P-016*/042	142,1	9,8	430	PH016CP12N042
SC-P-016*/044	143,3	10,3	430	PH016CP12N044
SC-P-016*/046	144,4	10,8	430	PH016CP12N046

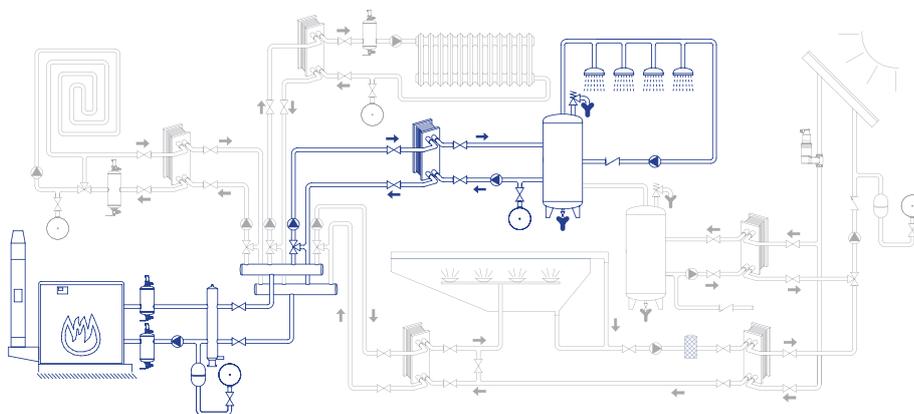
\* H, L, M. según canal formado por las placas.

Precios válidos para modelo SC-016 con placas de AISI 316 de espesor de 0,4 mm y con juntas NBR (P).

# CON JUNTAS



## PROG. TÉRMICOS ▼



### PRODUCCIÓN DE A.C.S CON CALDERA ▼

ANTI-LEGIONELA: 90°C - 70°C / 30°C - 70°C

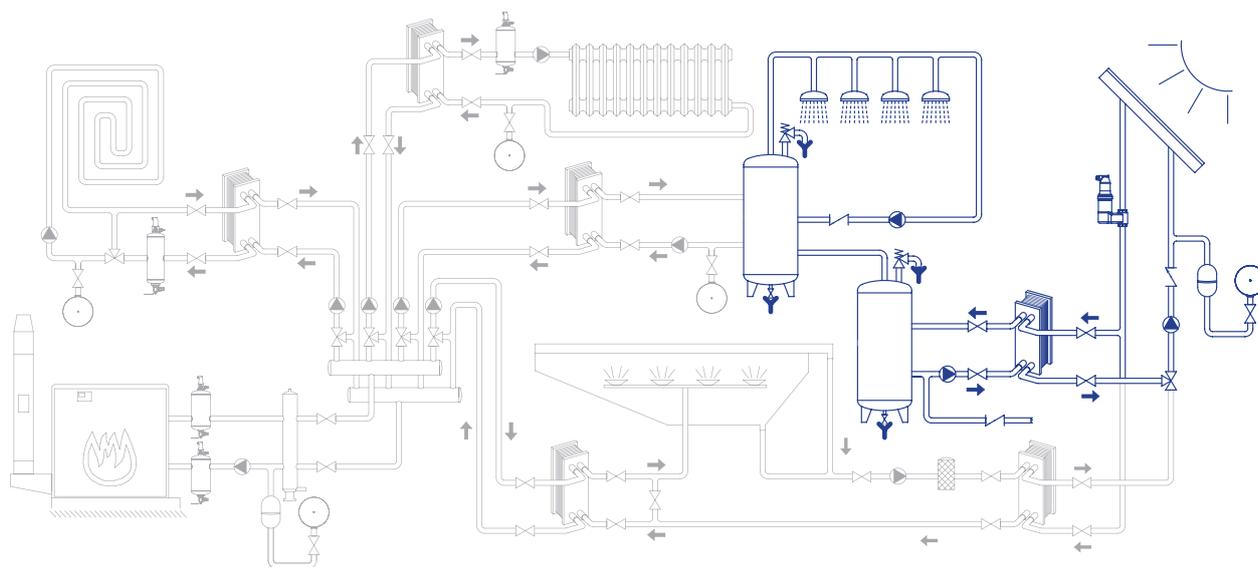
NORMAL: 80°C - 60°C / 10°C - 50°C

Potencia Kcal/h	Caudal A.C.S. l/h	Modelo	Pérdida de carga	
			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	5,0	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.

INTERCAMBIADORES DE CALOR A PLACAS ▼

# CON JUNTAS



PRODUCCIÓN DE A.C.S CON PANELES SOLARES ▼

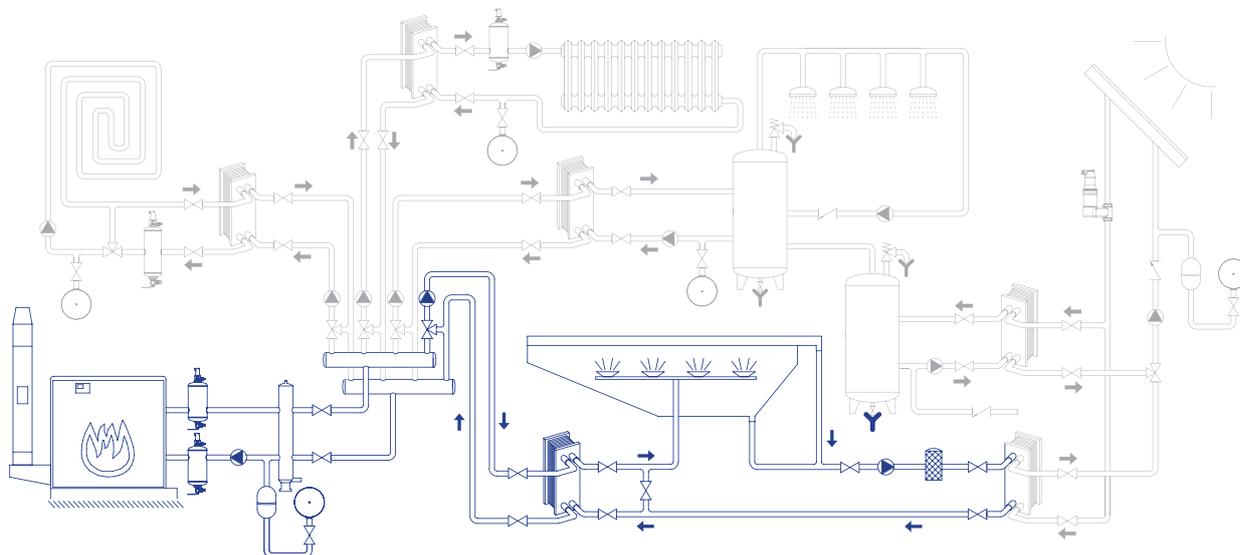
65°C - 45°C (\*) / 30°C - 50°C

Potencia Kcal/h	Caudal A.C.S. l/h	Modelo	Pérdida de carga	
			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	4,0	4,0
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	4,0	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.

\* Agua con Etilenglicol al 25%

# CON JUNTAS



## CALENTAMIENTO DE PISCINAS CON CALDERA ▾

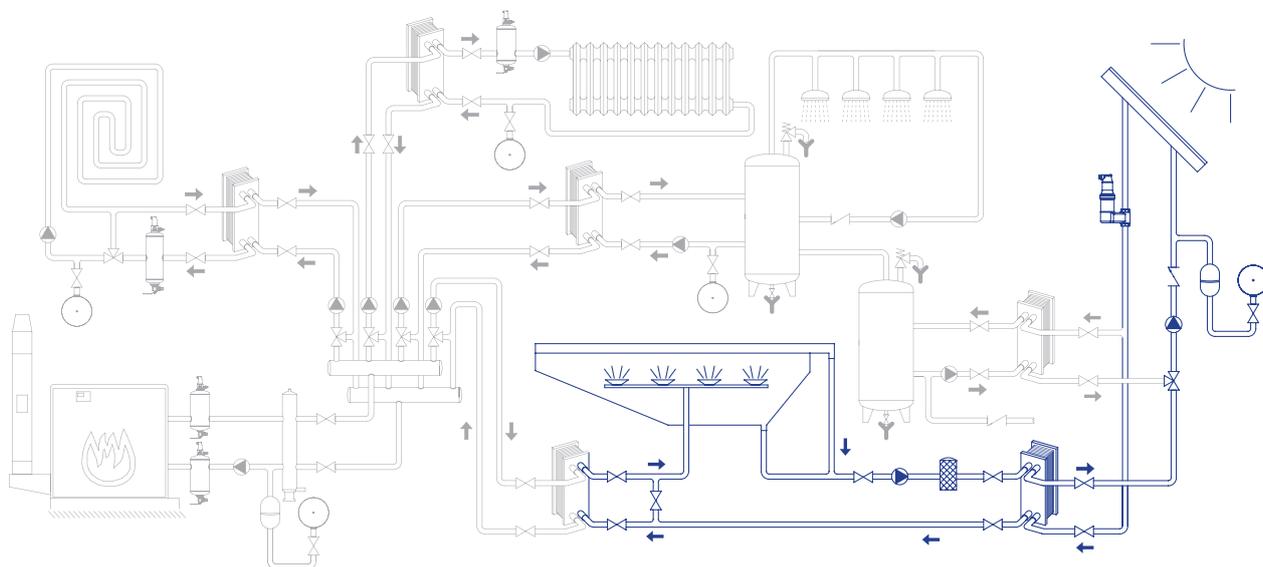
80°C - 60°C / 20°C - 30°C

Potencia Kcal/h	Caudal piscina l/h	Modelo	Pérdida de carga	
			Caldera (m.c.a)	Piscina (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	4,0
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.

INTERCAMBIADORES DE CALOR A PLACAS ▼

# CON JUNTAS



CALENTAMIENTO DE PISCINAS CON ENERGIA SOLAR ▼

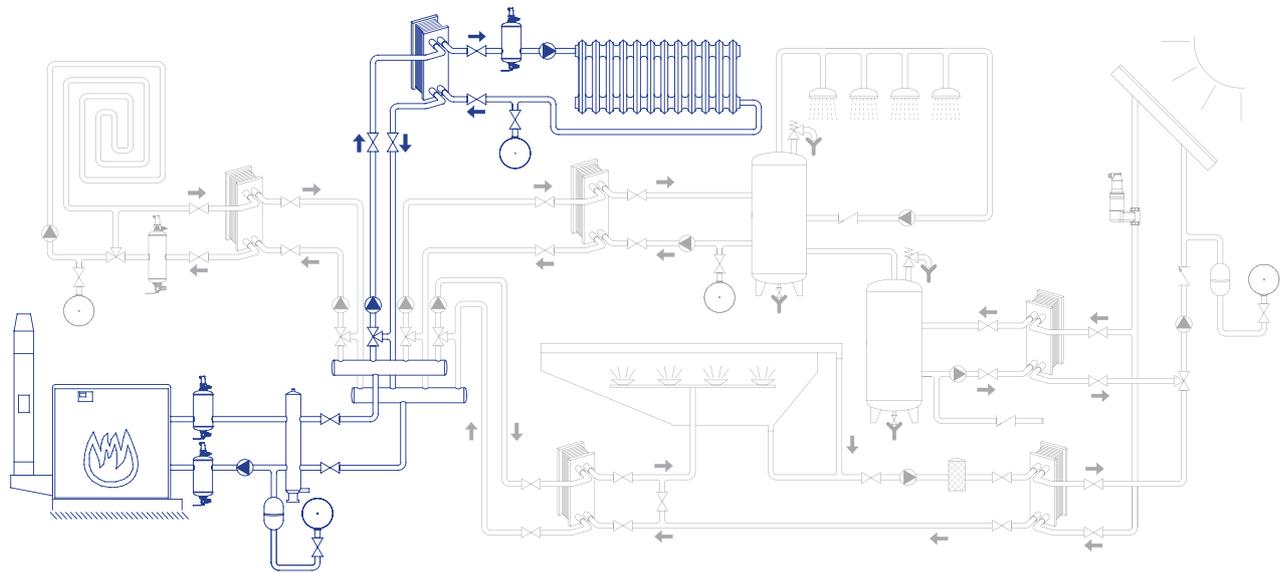
65°C - 45°C (\*) / 20°C - 30°C

Potencia Kcal/h	Caudal piscina l/h	Modelo	Pérdida de carga	
			Paneles (m.c.a)	Piscina (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	2,0	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.

\* Agua con Etilenglicol al 25%

# CON JUNTAS



## CALEFACCIÓN INDIRECTA ▾

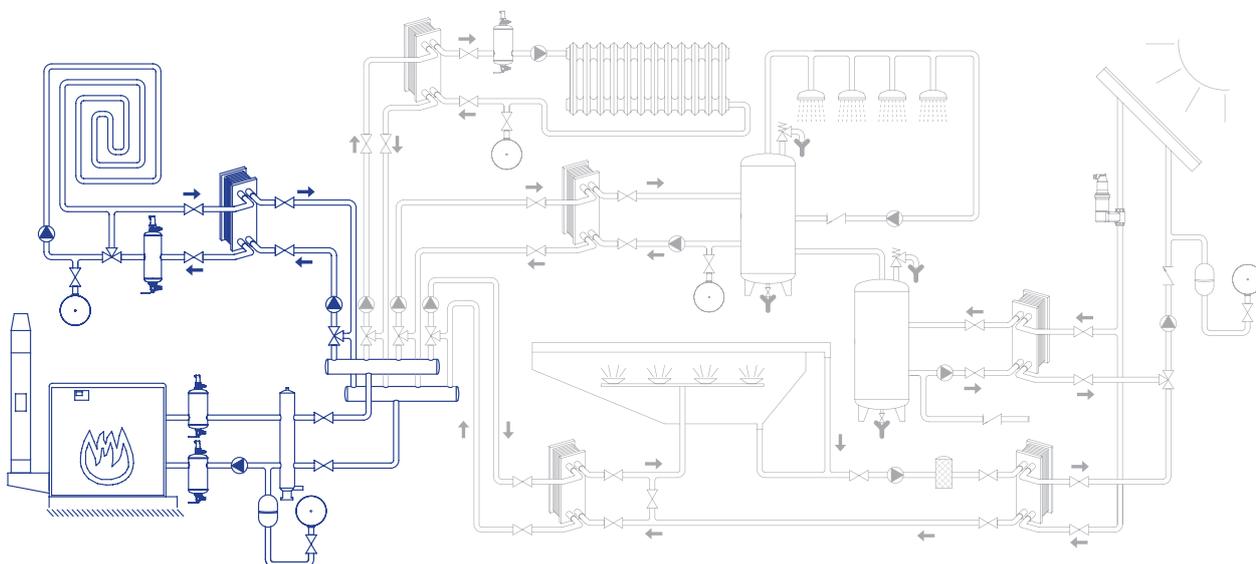
90°C - 70°C / 60°C - 80°C

Potencia Kcal/h	Caudal calefacción l/h	Modelo	Pérdida de carga	
			Caldera (m.c.a)	Calefacción (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	3,0
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	4,0	3,5
140.000	7.000	SC-N-008M/030	4,1	3,5
160.000	8.000	SC-N-008M/034	4,0	3,5
180.000	9.000	SC-N-008M/038	4,2	3,8
200.000	10.000	SC-P-016M/022	4,7	4,0
240.000	12.000	SC-P-016M/026	4,6	4,0
280.000	14.000	SC-P-016M/030	4,5	4,1
320.000	16.000	SC-P-016M/034	4,5	4,0
360.000	18.000	SC-P-016M/038	4,5	4,1
440.000	22.000	SC-P-016M/046	5,0	4,6

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

INTERCAMBIADORES DE CALOR A PLACAS ▼

# CON JUNTAS



SUELO RADIANTE CON CALDERA ▼

80°C - 60°C / 35°C - 45°C

Potencia Kcal/h	Caudal suelo radiante l/h	Modelo	Pérdida de carga	
			Caldera (m.c.a)	Suelo radiante (m.c.a)
10.000	1.000	SC-N-003M/006	1,0	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	3,0
50.000	5.000	SC-N-003M/016	1,0	3,0
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	3,0
90.000	9.000	SC-N-003M/032	0,9	3,0
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	5,0
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 PLACAS TERMOSOLDADAS



- 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 ▼**
- Instalaciones de A.C.S. (con calderas, colectores solares, etc.).
  - Instalaciones de calefacción y refrigeración centralizadas.
  - Instalaciones de agua sobrecalentada.
  - Calentamiento / refrigeración de diferentes líquidos (agua, glicol, aceites térmicos...).
  - Evaporación / condensación.
- CONDICIONES DE TRABAJO ▼**
- Presiones de trabajo: 27 bar.
  - Presiones de prueba: 50 bar.
  - Temperatura mín. de trabajo: -196°C.
  - Temperatura máx. de trabajo: 225°C.
- GAMA ▼**
- 14 modelos: SB010, SB020, SB031, SB033, SB034, SB040, SB060, SB065, SB093, SB120, SB130, SB195.
  - 3 longitudes térmicas (L, H y M), según modelos.
  - Conexiones roscadas, para soldar o embriadas, según los modelos.
- CARACTERÍSTICAS ▼**
- 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.

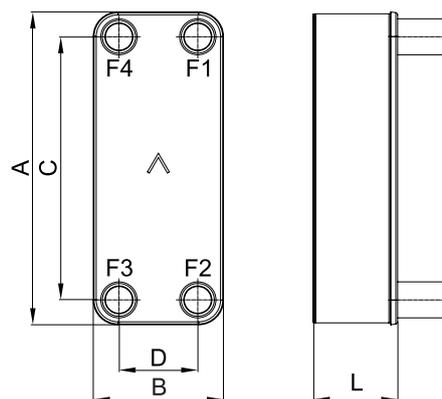


## GAMA COMPLETA ▼

Modelo	A	B	C	D	L	Conexión	N = N° placas	
	mm	mm	mm	mm	mm	Ø rosca M	mín	máx
SB-010	193	76	154	40	101,2+2,24xN	¾"	6	60
SB-020	317	76	278	40	11+2,24xN	¾"	6	60
SB-031	289	119	243	72	10+2,24xN	1"	6	140
SB-033	287	117	234	63	10,4+2,34xN	1¼"	6	140
SB-034	465	72	432	40	11+2,24xN	¾"	6	70
SB-040	376	119	320	63	10+2,24xN	1¼"	6	140
SB-060	526	119	470	63	10+2,24xN	1¼"	6	140
SB-065	526	119	479	72	10+2,25xN	1"	6	140
SB-093	393	243	324	174	11+2,34xN	2"	6	250
SB-124	525	243	441	159	13+2,34xN	2½"	6	280
SB-130	525	243	456	174	14+2,29xN	2"	6	250
SB-195	694	304	567	179	22+2,29xN	DN 100	6	280

## 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 ▼

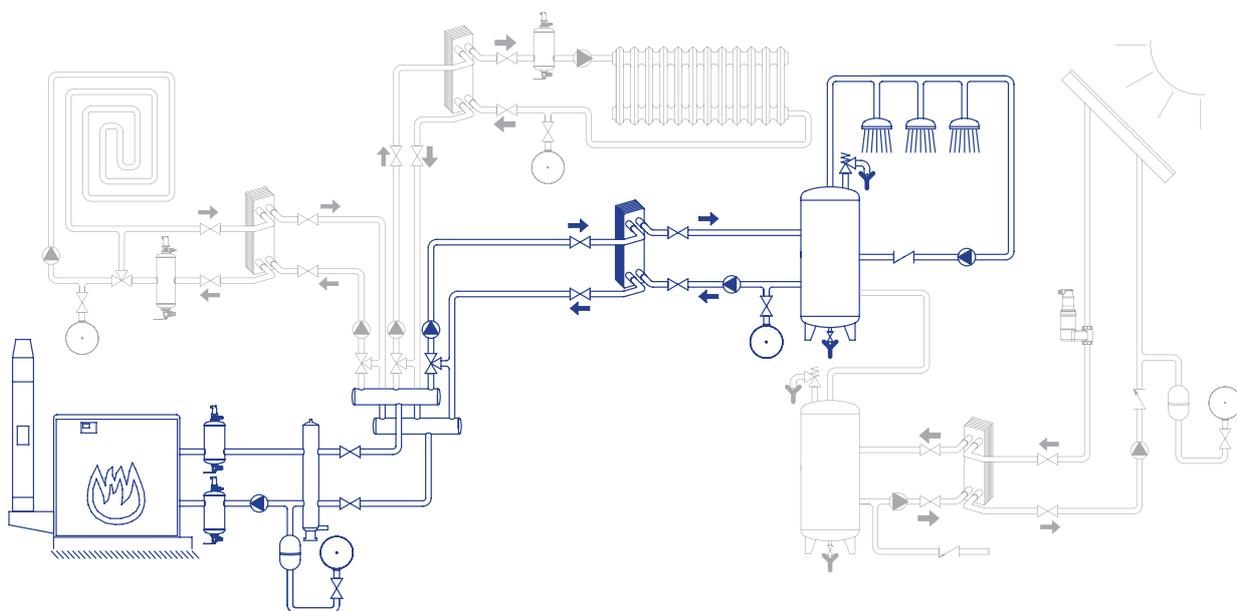
PN=27 bar / Temperaturas de trabajo: -196°C - 225°C

Modelo	A	B	L	Conexión	Vol.	Peso	N° artículo
	mm	mm	mm	"	l	kg	
SB-010H/020	193	76	55	¾"	0,5	1,5	PHISB10H20
SB-020H/020	317	76	56	¾"	0,8	2,3	PHISB20H20
SB-031H/020	287	117	55	1"	1,2	3,8	PHISB31H20
SB-031H/030	287	117	77	1"	1,8	5,0	PHISB31H30
SB-031H/040	287	117	100	1"	2,4	6,0	PHISB31H40
SB-040H/040	376	119	100	1¼"	3,2	6,0	PHISB40H40
SB-040H/050	376	119	122	1¼"	4,1	7,1	PHISB40H50
SB-040H/060	376	119	144	1¼"	5,0	8,2	PHISB40H60
SB-093M/030	393	243	81	2"	5,2	14,2	PHISB93M30
SB-093M/040	393	243	105	2"	7,0	17,6	PHISB93M40
SB-093M/050	393	243	128	2"	8,6	21	PHISB93M50
SB-093M/060	393	243	151	2"	10,4	24,3	PHISB93M60

# TERMOSOLDADAS



## PROG. TÉRMICOS ▼



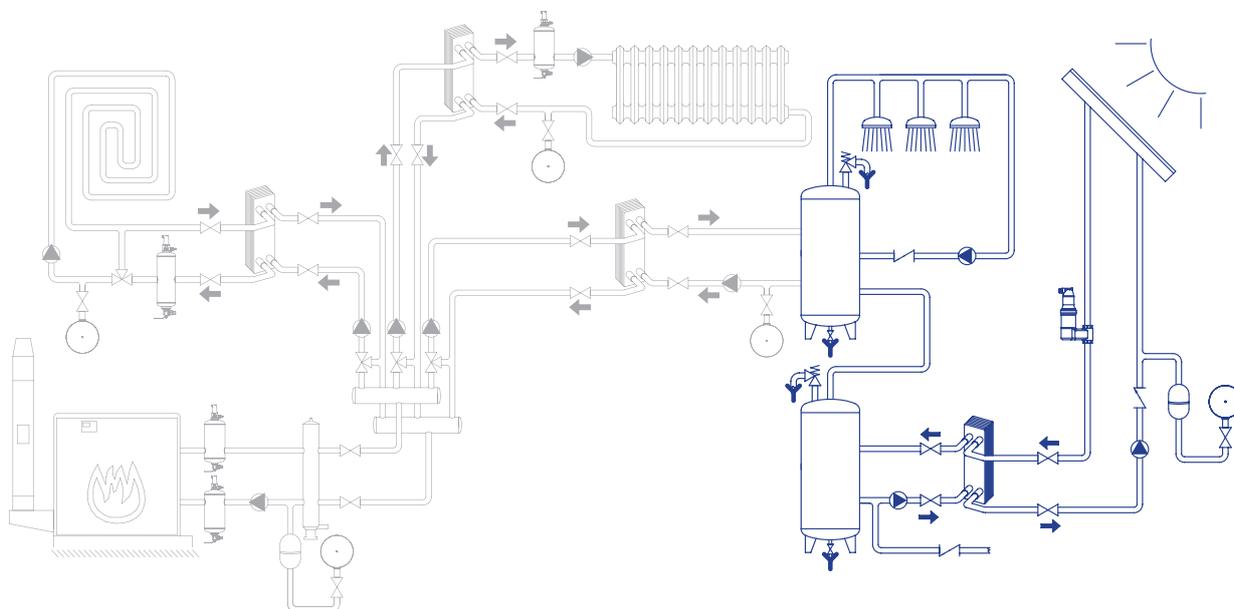
### PRODUCCIÓN DE A.C.S CON CALDERA ▼

ANTI-LEGIONELA: 90°C - 70°C / 30°C - 70°C

NORMAL: 80°C - 60°C / 10°C - 50°C

Potencia Kcal/h	Caudal A.C.S. l/h	Modelo	Pérdida de carga	
			Caldera (m.c.a)	A.C.S. (m.c.a)
30.000	750	SB-010H/020	1,0	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	4,0	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	4,0	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.



PRODUCCIÓN DE A.C.S CON PANELES SOLARES ▼

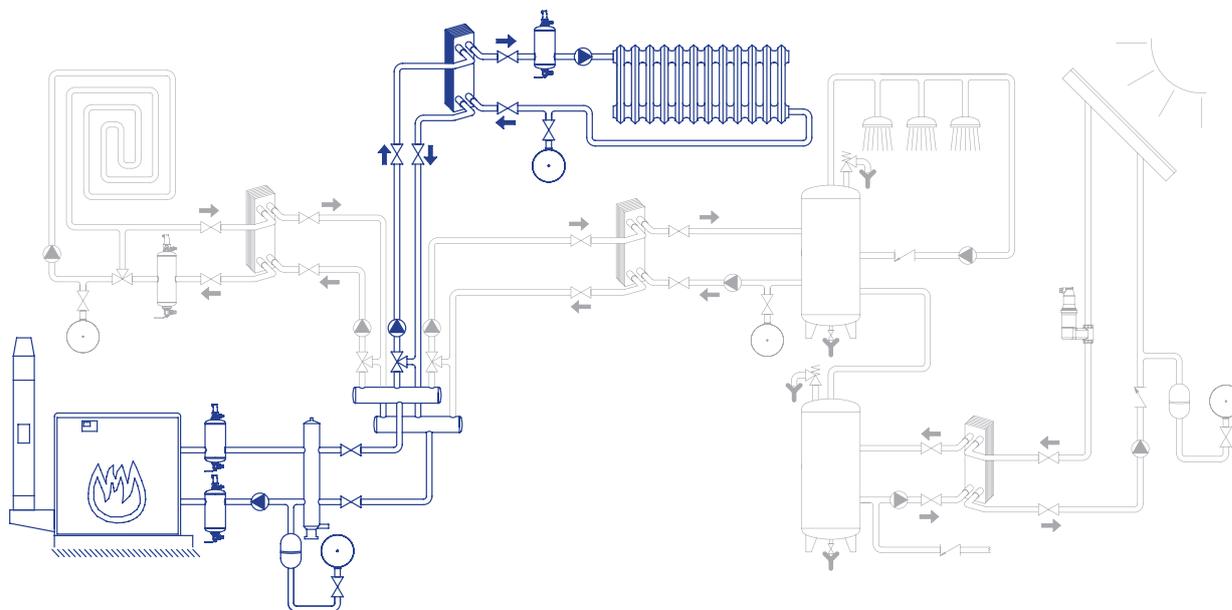
65°C - 45°C (\*) / 30°C - 50°C

Potencia Kcal/h	Caudal A.C.S. l/h	Modelo	Pérdida de carga	
			Paneles (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	1,0
60.000	3.000	SB-031H/040	1,0	0,9
90.000	4.500	SB-040H/040	2,0	1,8
120.000	6.000	SB-040H/050	2,4	2,1
160.000	8.000	SB-040H/060	3,0	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%

# TERMOSOLDADAS



## CALEFACCIÓN INDIRECTA ▾

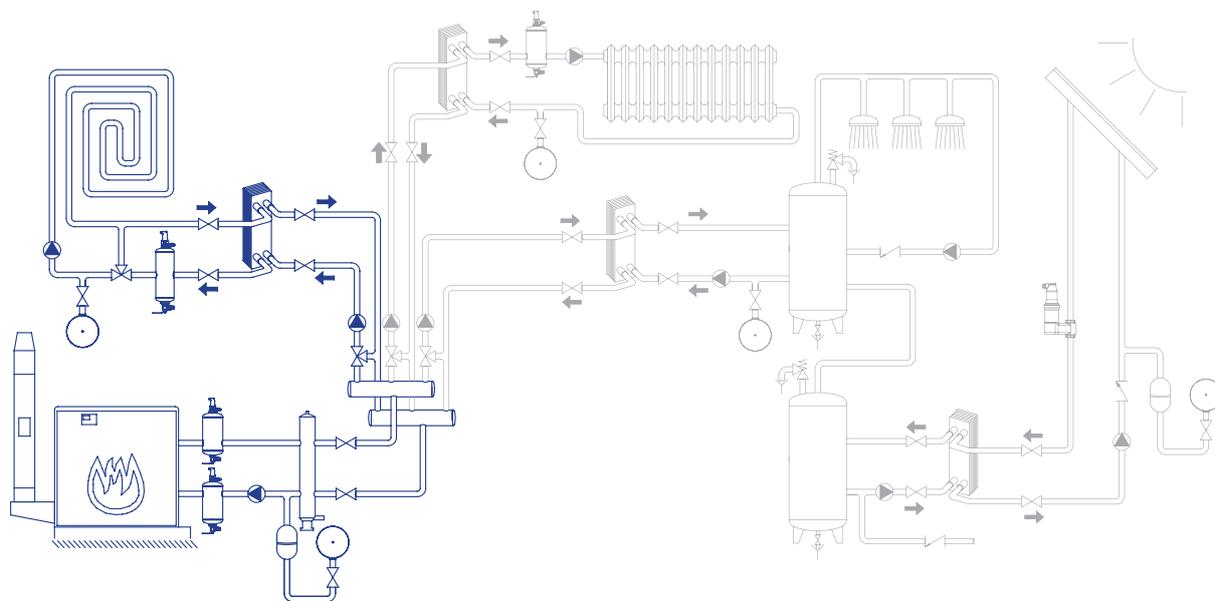
90°C - 70°C / 60°C - 80°C

Potencia Kcal/h	Caudal calefacción l/h	Modelo	Pérdida de carga	
			Caldera (m.c.a)	Calefacción (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.

INTERCAMBIADORES DE CALOR A PLACAS ▼

# TERMOSOLDADAS



SUELO RADIANTE CON CALDERA ▼

80°C - 60°C / 35°C - 45°C

Potencia Kcal/h	Caudal suelo radiante l/h	Modelo	Pérdida de carga	
			Caldera (m.c.a)	Suelo Radiante (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	4,0
85.000	8.500	SB-040H/050	1,0	3,9
100.000	10.000	SB-040H/060	1,0	3,9
150.000	15.000	SB-093M/030	1,4	4,7
200.000	20.000	SB-093M/040	1,4	5,0
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.

## ACCESORIOS ▼

### AISLAMIENTOS Y LIMPIEZA DE INTERCAMBIADORES TERMOSOLDADOS ▼



PANEL DE ALUMINIO GOFRADO CON  
ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO ▼



Modelo PU20	Nº Artículo
SB-010H/020	PHESB10AIS020
SB-020H/020	PHESB20AIS020
SB-031H/020	PHESB31AIS020
SB-031H/030	PHESB31AIS040
SB-031H/040	PHESB31AIS040
SB-040H/040	PHESB40AIS040
SB-040H/050	PHESB40AIS060
SB-040H/060	PHESB40AIS060
SB-093M/030	PHESB93AIS040
SB-093M/040	PHESB93AIS040
SB-093M/050	PHESB93AIS060
SB-093M/060	PHESB93AIS060

POLIURETANO RÍGIDO EXPANDIDO CON  
CUBIERTA DE POLIESTIRENO 475k ▼



Modelo HVAC	Nº Artículo
SB-010H/020	PHESB10HVAC020
SB-020H/020	PHESB20HVAC020
SB-031H/020	PHESB31HVAC020
SB-031H/030	PHESB31HVAC040
SB-031H/040	PHESB31HVAC040
SB-040H/040	PHESB40HVAC040
SB-040H/050	PHESB40HVAC060
SB-040H/060	PHESB40HVAC060
SB-093M/030	PHESB93HVAC040
SB-093M/040	PHESB93HVAC040
SB-093M/050	PHESB93HVAC060
SB-093M/060	PHESB93HVAC060

POLIPROPILENO EXPANDIDO ▼



Modelo EPP	Nº Artículo
SB-010H/020	PHESB10EPP020
SB-020H/020	PHESB20EPP020
SB-031H/020	PHESB31EPP020
SB-031H/030	PHESB31EPP040
SB-031H/040	PHESB31EPP040
SB-040H/040	PHESB40EPP040
SB-040H/050	PHESB40EPP060
SB-040H/060	PHESB40EPP060

LIMPIEZA QUÍMICA ▼

Modelo
SB-010H/020
SB-020H/020
SB-031H/020
SB-031H/030
SB-031H/040
SB-040H/040
SB-040H/050
SB-040H/060
SB-093M/030
SB-093M/040
SB-093M/050
SB-093M/060

DESPLAZAMIENTOS, MANUTENCIÓN,  
PERNOCTACIÓN, MANO DE OBRA ▼

#### Desplazamientos, manutención, pernoctación, mano de obra

Desplazamiento
Manutención 1/2 día - (comida)
Manutención completa (día completo)
Pernoctación
Mano de obra (€/h)

Para otros modelos o diferente número de placas, consultar.

# TERMINOLOGÍA ▼

<i>Términos generales</i>	<b>P.V.P.</b>	<b>Precios de venta al público.</b> Precios recomendados INDELCASA de venta al usuario final.
	<b>A</b>	<b>Altura.</b> Altura característica del intercambiador.
	<b>B</b>	<b>Anchura.</b> Anchura característica del intercambiador.
	<b>C</b>	<b>Distancia vertical entre conexiones del intercambiador.</b>
	<b>D</b>	<b>Distancia horizontal entre conexiones del intercambiador.</b>
	<b>E</b>	<b>Distancia vertical entre las conexiones inferiores y la base del intercambiador.</b>
	<b>L (min-máx)</b>	<b>Rango de longitud de cada modelo de intercambiador.</b>
	<b>L</b>	<b>Longitud.</b>
	<b>DN</b>	<b>Diámetro nominal.</b> Indicación numérica de dimensión de tuberías de acuerdo a la directiva de equipos a presión.
		<b>S</b>
	<b>e</b>	<b>Ángulo de estampación de las placas.</b>
<b>Placa H</b>	<b>Placa estampada con un ángulo obtuso.</b>	
<b>Placa L</b>	<b>Placa estampada con un ángulo agudo.</b>	
	<b>M</b>	<b>Combinación de placas tipo H y L.</b>
<i>Presión</i>	<b>PN</b>	<b>Presión nominal según directiva europea de aparatos a presión.</b>
<i>Materiales</i>	<b>NBR</b>	<b>Nitrilo Butadieno</b>
	<b>EPDM</b>	<b>Etileno Propileno Dieno</b>
	<b>FKM</b>	<b>Fluoroelastómero</b>

# SUBESTACIONES ENERGÍA TÉRMICA



## GENERALIDADES ▼

Las subestaciones de transmisión térmica son las encargadas de recibir la energía térmica desde la red de distribución general y transmitirla a la instalación del usuario final.

Sistema de intercambio de calor, sin intercambio de fluido ni de presión, mediante el cual se cede energía a los elementos terminales para el servicio de calefacción, ACS y clima.





GAMA ▼

**MÓDULO DE VIVIENDA**

Equipos compactos especialmente desarrollados y diseñados para la repartición/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.

**SUBESTACIÓN INDUSTRIAL**

Unidades hidráulicas de filtrado, control, intercambio térmico y contaje destinadas a edificios de viviendas, edificios terciarios e industriales conectados a redes de calor y/o frío. Calculados para acoplarse perfectamente a cada unidad primaria de suministro térmico.



MÓDULO DE **CONTAJE Y MEDIDA**  
PARA VIVIENDA ▼

## MÓDULO DE VIVIENDA ▼



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.

• **Composición circuito de calefacción:**

- Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 1,5 m<sup>3</sup>/h, 110 mm x 3/4", 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 m<sup>3</sup>/h, 130 mm x 1", PN 16
- Válvula de estabilización de la presión diferencial (20-60 kPa).
- Filtro

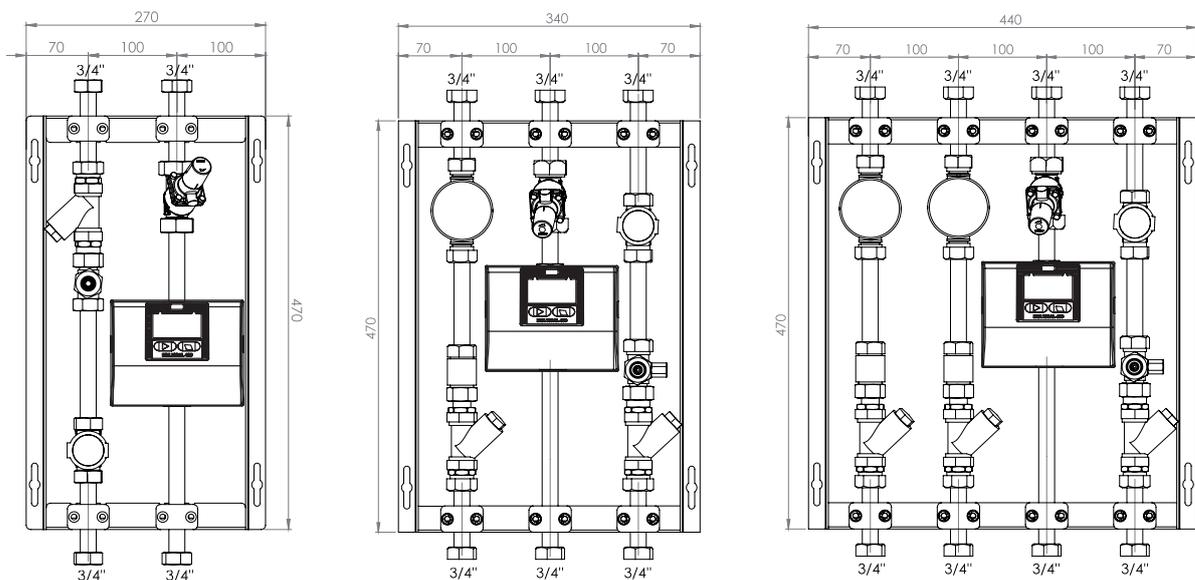
• **Composición circuito ACS/AFS:**

- Contador volumétrico con salida de pulsos. (Opcional contador por ultrasonidos con M-Bus)
- Válvula anti retorno.
- Filtro.

PN: 16 bar    Tmáx: 100°C    Qmáx: 1,5m<sup>3</sup>/h    Conex: 3/4"

### Planos del módulo de contaje y medida para vivienda:

#### MÓDULO DE VIVIENDA

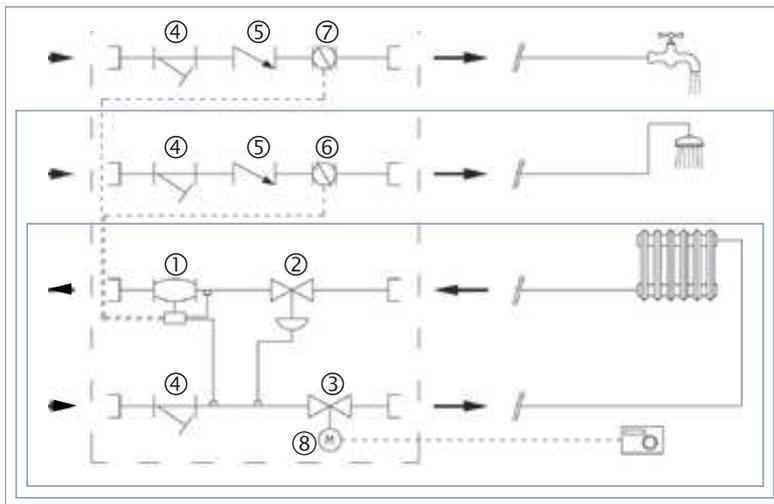


MÓDULO DE **CONTAJE Y MEDIDA**  
PARA VIVIENDA ▼

# MÓDULO DE VIVIENDA ▼



Esquema hidráulico del **módulo de contaje y medida** para vivienda:  
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

Estación de calefacción con comunicación M-Bus	TCDHM111A00B
Estación de calefacción con comunicación M-Bus y contador mecánico con salida a pulsos para ACS	TCDHM311B00B
Estación de calefacción con comunicación M-Bus y contador mecánico con salida a pulsos para ACS y AFS	TCDHM411B00B
Estación de refrigeración con comunicación M-Bus	TCDHM710A00B

## Accesorios

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 PARA VIVIENDA ▾

# MÓDULO DE VIVIENDA ▾



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.

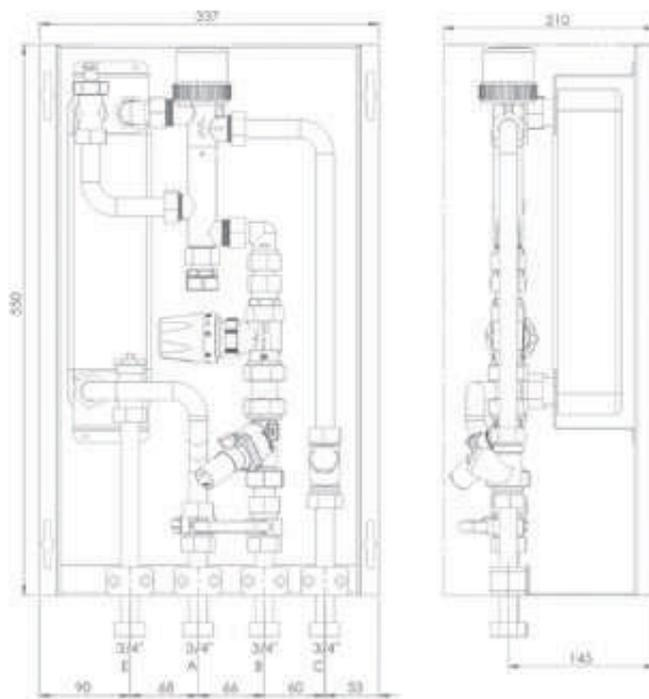
### • Composición:

- Intercambiador de placas en acero inoxidable de gran capacidad.
- Válvula automática con regulación hidráulica 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: 10 bar    T<sub>máx</sub>: 100°C    Q<sub>máx</sub>: 1,5m<sup>3</sup>/h    Conex: 3/4"

Planos del **módulo ACS** para vivienda:

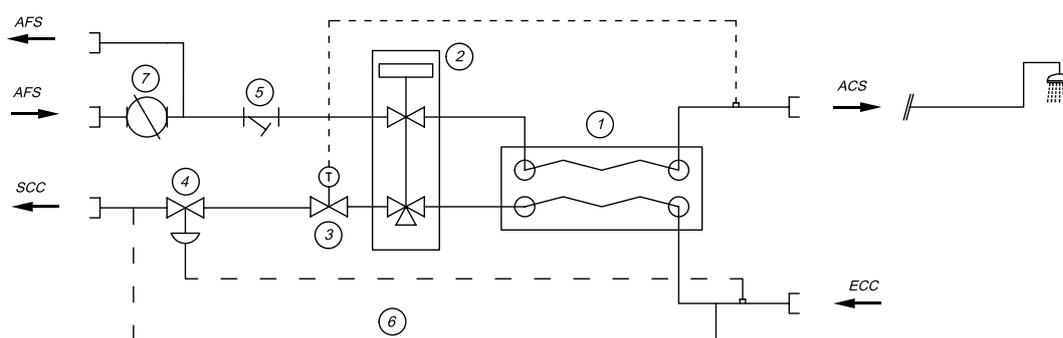
MÓDULO DE VIVIENDA



MÓDULO ACS  
PARA VIVIENDA ▼  
**MÓDULO DE VIVIENDA ▼**



Esquema hidráulico del **módulo ACS** para vivienda:  
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 hidráulica proporcional
- 3 Válvula termostática de seguridad
- 4 Válvula de control de presión diferencial
- 5 Filtro
- 6 By-pass recirculación
- 7 Contador de agua fría

**Modelo**

**Nº Artículo**

Subestación directa ACS

TCDHC2100T00

**Accesorios**

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  
PARA VIVIENDA ▼

## MÓDULO DE VIVIENDA ▼



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

• **Composición común primario de calor:**

- Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 1,5 m<sup>3</sup>/h, 110 mm x 3/4", 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.

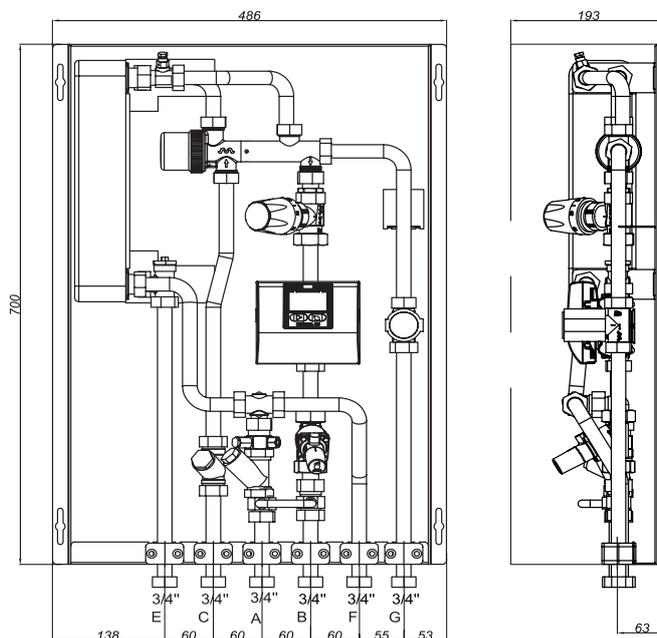
• **Circuito de calefacción:**

- 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: 10 bar    T<sub>máx</sub>: 100°C    Q<sub>máx</sub>: 1,5m<sup>3</sup>/h    Conex: 3/4"

### Planos del módulo directo para vivienda:

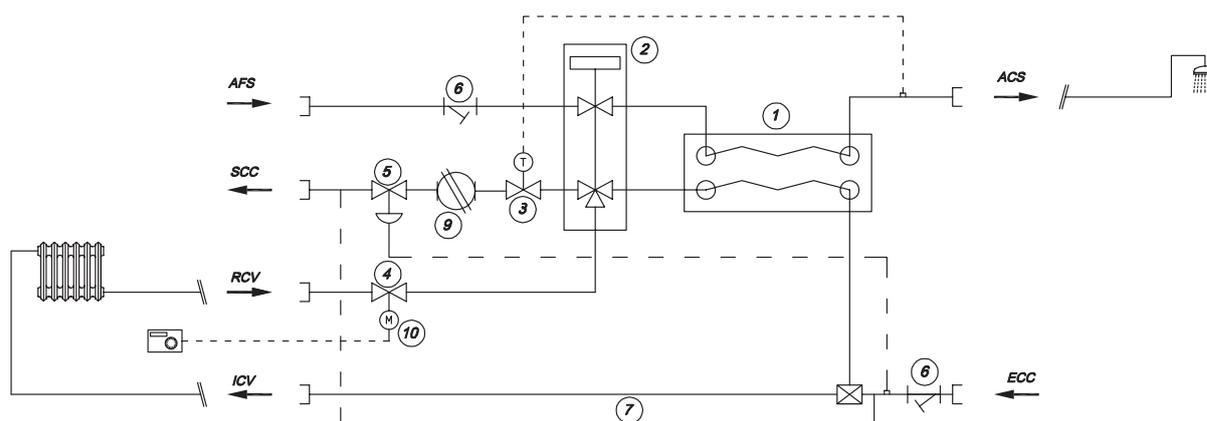
MÓDULO DE VIVIENDA



MÓDULO DIRECTO DE CALEFACCIÓN Y ACS  
PARA VIVIENDA ▼  
**MÓDULO DE VIVIENDA ▼**



Esquema hidráulico del **módulo directo** para vivienda:  
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**

Subestación directa de calefacción y ACS con comunicación M-Bus

TCDHD311AT0B

**Accesorios**

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

-

Cubierta de acero lacado

-

Plantilla pre-montaje 6 vías

-

Plantilla pre-montaje 7 vías

-

MÓDULO DIRECTO DE CALEFACCIÓN, ACS Y  
REFRIGERACIÓN PARA VIVIENDA ▼  
**MÓDULO DE VIVIENDA ▼**



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.

• **Composición común primaria de calor:**

- Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 1,5 m<sup>3</sup>/h, 110 mm x 3/4", 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

• **Círculo ACS:**

- Intercambiador de calor con placas termo-soldadas
- Válvula termostática para el control de temperatura
- Filtro

• **Círculo de calefacción:**

- Válvula de dos vías con kvs variable y actuador todo-nada activado por termostato (termostato no suministrado)

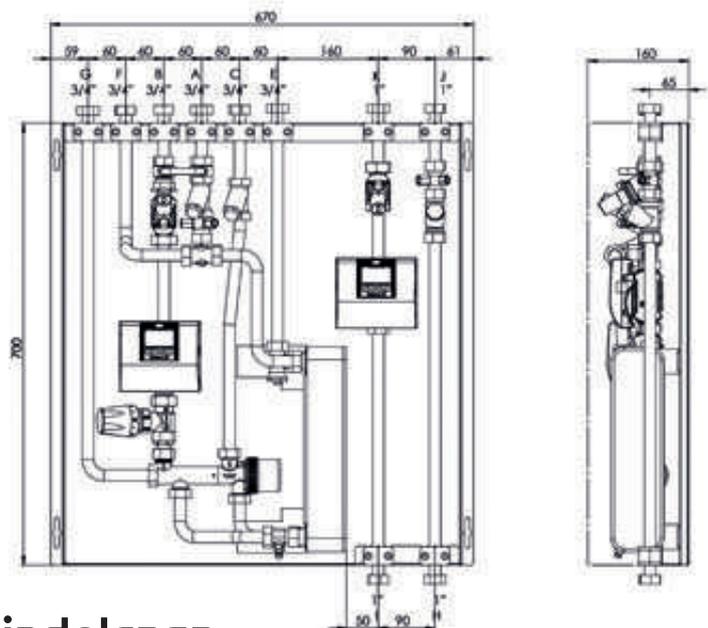
• **Composición circuito refrigeración:**

- Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 2,5 m<sup>3</sup>/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: 10 bar      Tmáx: 100°C      Qmáx: 1,5m<sup>3</sup>/h      Conex: 3/4"

Planos del módulo directo +  
frío para vivienda:

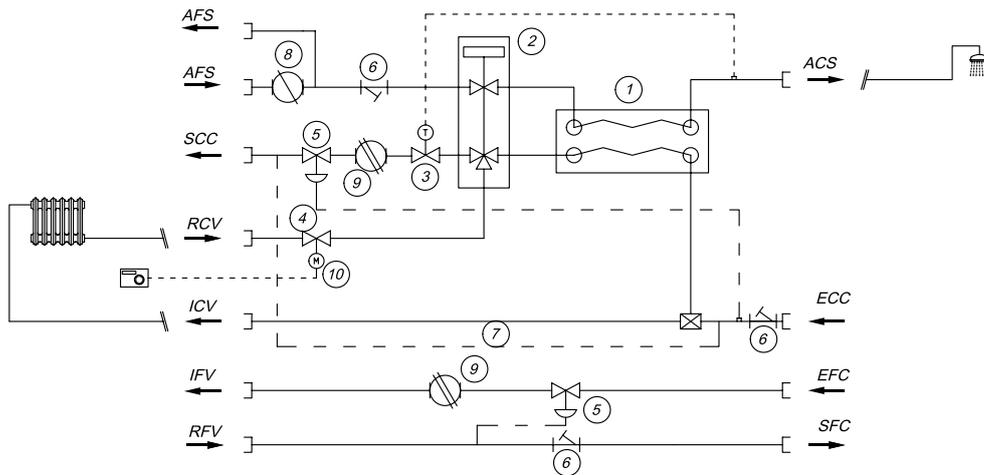
MÓDULO DE VIVIENDA



MÓDULO DIRECTO DE CALEFACCIÓN, ACS Y  
REFRIGERACIÓN PARA VIVIENDA ▼  
**MÓDULO DE VIVIENDA ▼**



Esquema hidráulico del **módulo directo + frío** para vivienda:  
MÓDULO 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**

Subestación directa de calefacción, refrigeración y ACS con comunicación M-Bus

TCDHD511AT0B

**Accesorios**

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  
PARA VIVIENDA ▼

## MÓDULO DE VIVIENDA ▼



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.

• **Composición común primario calefacción y ACS:**

- Contador de energía por Ultrasonidos KAMSTRUP MULTICAL® 403 caudal nominal 2,5 m<sup>3</sup>/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

• **Círculo ACS:**

- Intercambiador de calor con placas termo-soldadas.
- Válvula termostática para el control de temperatura.
- Filtro

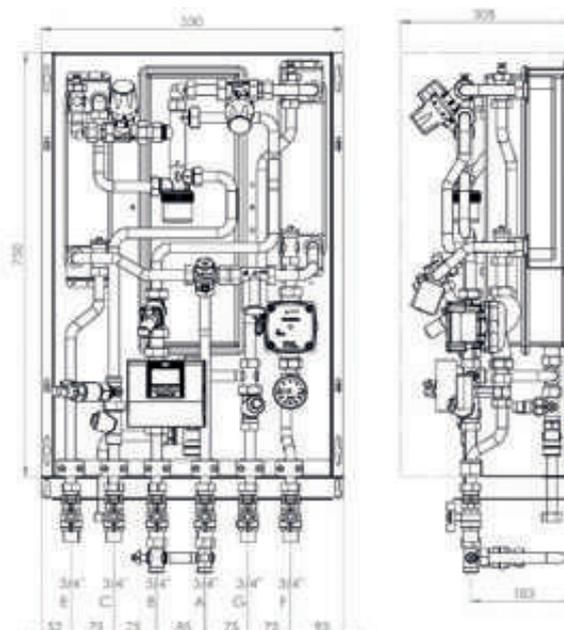
• **Círculo calefacción:**

- 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: 16 bar      Tmáx: 100°C      Qmáx: 1,5m<sup>3</sup>/h      Conex: 3/4"

Planos del módulo indirecto para vivienda:

MÓDULO DE VIVIENDA

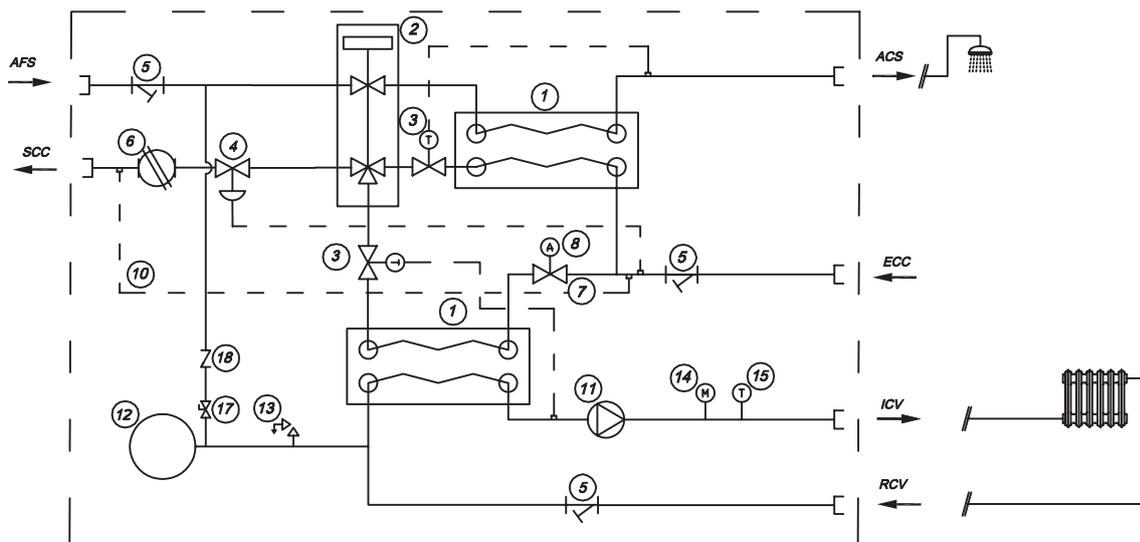


MÓDULO INDIRECTO DE CALEFACCIÓN Y ACS  
PARA VIVIENDA ▼

**MÓDULO DE VIVIENDA ▼**



Esquema hidráulico del **módulo indirecto** para vivienda:  
MÓDULO 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          | 10 By-pass de circulación |
| 2 Válvula proporcional de accionamiento mecánico | 11 Bomba de circulación   |
| 3 Válvula termostática de seguridad              | 12 Vaso de expansión      |
| 4 Válvula de control de presión diferencial      | 13 Válvula de seguridad   |
| 5 Filtro   | 14 Manómetro              |
| 6 Contador de energía                            | 15 Termómetro             |
| 7 Válvula de dos vías                            | 17 Válvula de bola        |
| 8 Actuador térmico todo o nada                   | 18 Válvula anti-retorno   |

**Modelo**

**Nº Artículo**

Subestación indirecta de calefacción y ACS con comunicación M-Bus	TCDHI311AT0B
Subestación indirecta de calefacción y contaje ACS con contador de pulsos	-
Subestación indirecta de calefacción	-

**Accesorios**

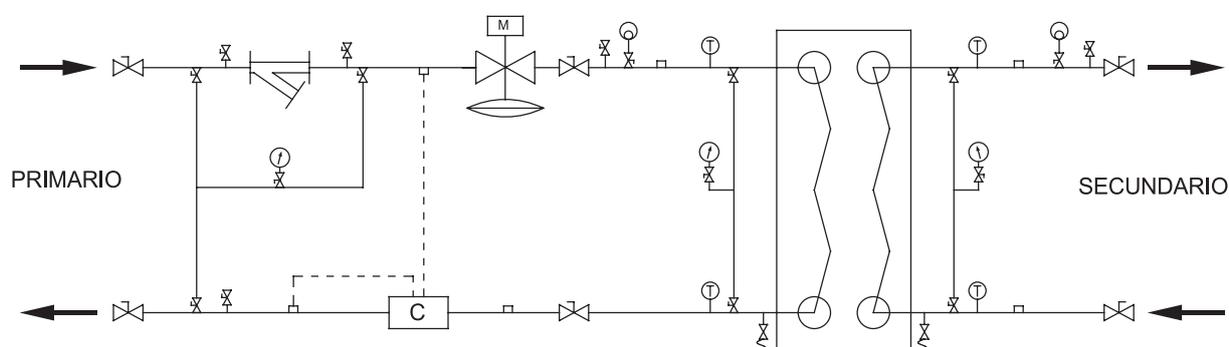
Comunicación Wireless M-Bus en lugar de M-Bus (precio por contador de energía)	-
Contador mecánico con salida a pulsos para AFS	-
Contador por ultrasonidos con comunicación M-Bus para AFS	-
Plantilla pre-montaje 7 vías	-

## GAMA INDUSTRIAL ▼



Las subestaciones de distribución térmica INDELKASA, son unidades hidráulicas de filtrado, control, intercambio térmico y contaje destinadas a edificios de viviendas, edificios terciarios e industriales. Su diseño específico en función de las necesidades requeridas, permite asegurar el perfecto acoplamiento de cada unidad a una red primaria de suministro térmico tipo "District 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.

### 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		

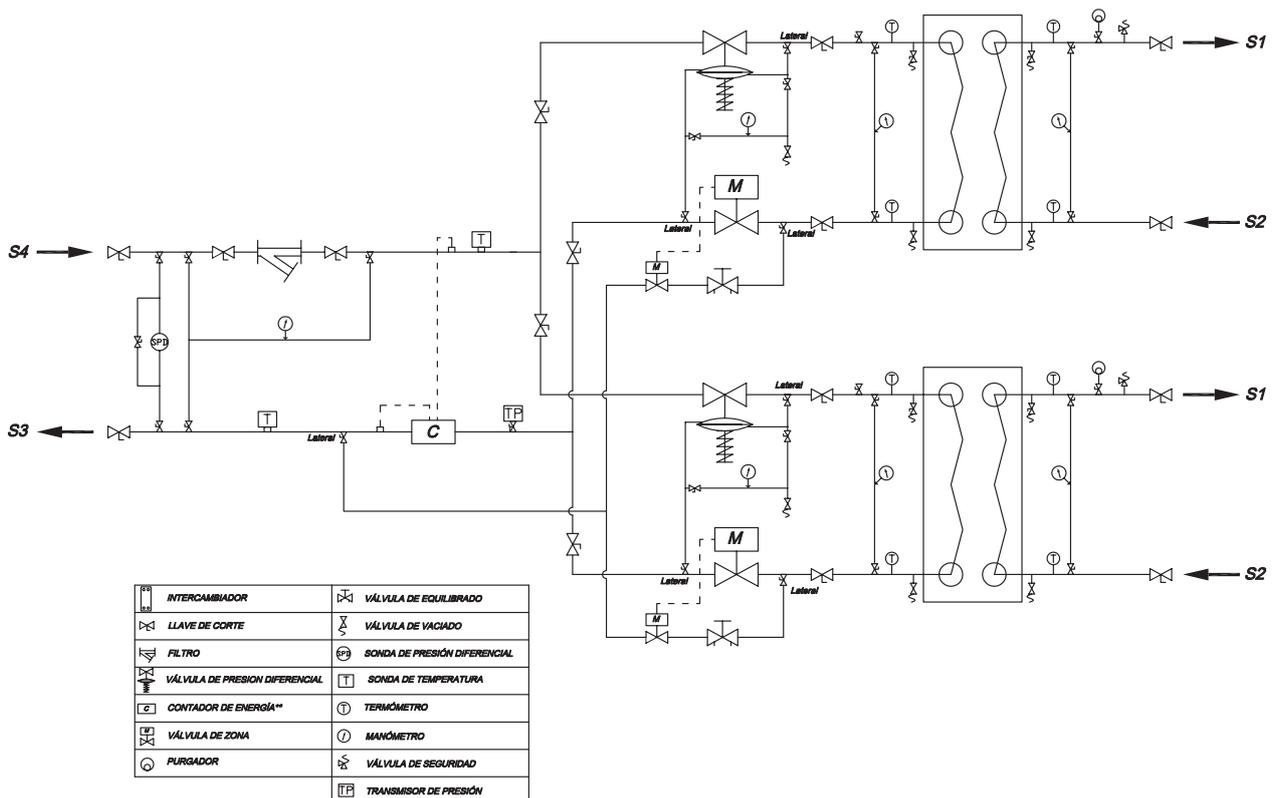


SUBESTACIONES DE INTERCAMBIO TÉRMICO  
DISTRICT HEATING/COOLING ▼

## GAMA INDUSTRIAL ▼



ESQUEMA DE PRINCIPIO ▼



# PRESURIZACIÓN Y CALIDAD DEL AGUA



## GENERALIDADES ▼

Una correcta presurización y una buena calidad del agua en los circuitos termohidráulicos, permite asegurar su eficacia térmica, su funcionalidad, su fiabilidad y su duración, así como una importante reducción de los gastos de explotación y mantenimiento.

 **IMI PNEUMATEX**





GAMA ▼

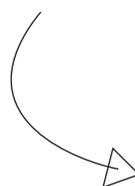
**En INDEL CASA contamos con la más amplia gama de sistemas de presurización y equipos destinados a preservar la calidad del agua de los circuitos de calefacción, refrigeración, solares y de agua sanitaria:**

- Sistemas de mantenimiento de presión y expansión.
- Unidades de reposición y control de fugas de agua.
- Equipos de desgasificación ciclónica a vacío y purga centralizada.
- Purgadores automáticos.
- Separadores de aire, de lodos y partículas.





Compresor  
IMI-Pneumatex  
desde 1960



Nos esforzamos continuamente por desarrollar las mejores soluciones y las **tecnologías más innovadoras para mantener los circuitos HVAC libre de gases, suciedad y lodos**, y para asegurar la estabilidad y control efectivo de la presión, permitiendo una larga vida útil en las instalaciones.

Sin embargo, no se trata solo de innovación. **Todo lo que hacemos está pensado en sus necesidades** y cada solución está diseñada para ayudar a resolver los desafíos a los que se enfrenta, desde el ahorro de espacio, la eficiencia energética o la conectividad remota, **lo que le garantiza su tranquilidad y la de sus clientes.**

## **PRESURIZACIÓN** **Y CALIDAD DEL AGUA**

# ¿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.

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.

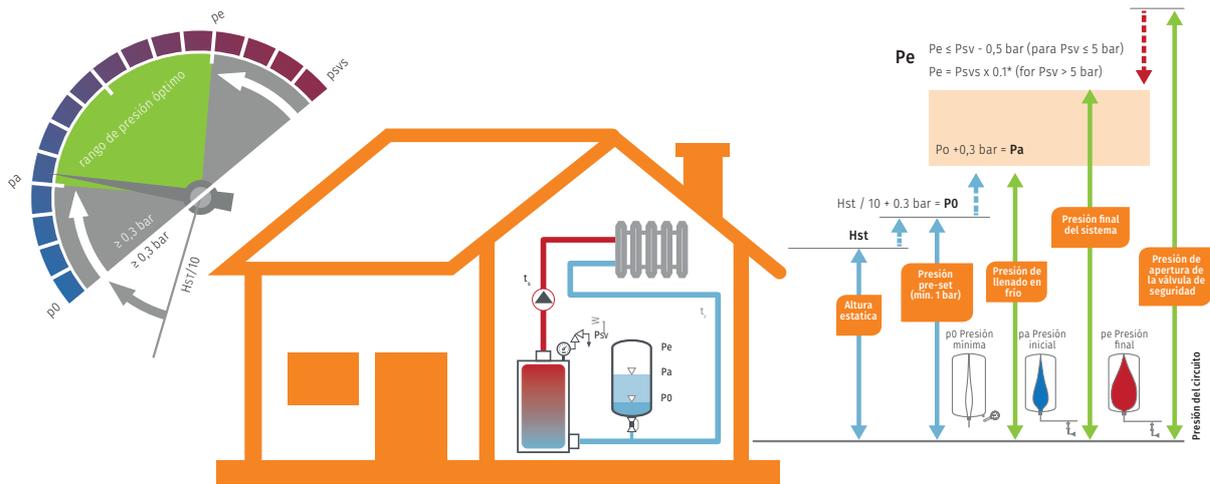
**Cuando las temperaturas disminuyen**, el volumen se reduce y la caída de la presión puede conducir a la entrada de aire que causa la corrosión, el mayor enemigo de las instalaciones de HVAC con agua.

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

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 variaciones de temperatura y mantiene la presión óptima del sistema en todo momento.

Una correcta presurización evita problemas de fugas y corrosión y **ayudará a alargar la vida de su circuito HVAC**, evitará averías y reducirá los gastos de mantenimiento.



\* SWKI standard  $P_e = P_{svs}/1,3$

Gama	Carga fija de aire		Mantenimiento de presión con compresores			Mantenimiento de presión con bombas		
	Una de las soluciones más populares y efectivas. Para <b>circuítos de pequeño tamaño</b> . Diseño brillantemente simple, robusto.		Para <b>circuítos de tamaño mediano o grande</b> . Sistemas compactos y precisos. La presión óptima es mantenida por el compresor y una válvula de descarga de aire.			Diseñado para circuitos de <b>tamaño grande o muy grande</b> . (Hasta 160 MV). La presión óptima es mantenida por bombas y una válvulas de descarga de agua.		
Productos	Squeeze	Statico	Simply Compresso	Compresso Connect F	Compresso Connect	Transfero TV Connect	Transfero TVI Connect	Transfero TI
Características								
Volumen	140l - 800l	8l - 800l	80l - 160l	200l - 700l	200l - 5.000l	200l - 5.000l	200l - 5.000l	1.000l - 5.000l
Presión	6 bar	3-6-10 bar	3 bar	6 bar	10 bar	10 bar	20 bar	25 bar
Normativa EN	EN13831	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						✓	✓	

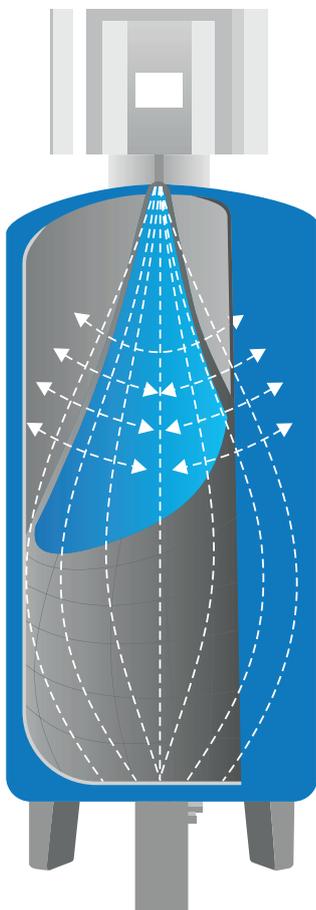
Una elección adecuada del sistema de presurización es función de los requisitos específicos del circuito; como temperatura, potencia, altura estática y espacio.

Nuestra tabla de productos, le ayudará a descubrir **qué solución es la más adecuada para las necesidades de su circuito.**

Productos	Tipos de aplicaciones									
	Unifamiliar	Gran unifamiliar	Pequeña vivienda	Supermercado	Centro comercial	Gran centro comercial	Hospital	Rascacielos	District Heating	
Squeeze		✓								
Stático	✓	✓	✓	✓						
Simply Compresso		✓	✓							
Compresso Connect F			✓	✓						
Compresso Connect				✓	✓	✓	✓			
Transfero TV Connect				✓	✓	✓	✓			
Transfero TVI Connect						✓	✓	✓	✓	✓
Transfero TI								✓	✓	✓

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

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



### Durabilidad líder en la industria.

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\**

\* Squeeze es el único vaso de expansión de IMI Pneumatex equipado con una membrana SBR en lugar de una vejiga de butilo.

DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CON CARGA FIJA DE AIRE · INSTALACIONES DE CALOR, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



## STREAMLINE MN ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero soldado | Color blanco.
- Tipos MN-8 a MN-24: con soportes para colgar en paredes.
- Tipos MN-35 a MN-50: con soportes para fácil instalación en pared o vertical.
- Tipos MN-80 a MN-100: con pies para instalación vertical.
- Membrana SBR de gran grosor de acuerdo a estándar EN 13831.
- Adición de anticongelante hasta un 49%.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 2 años de garantía.

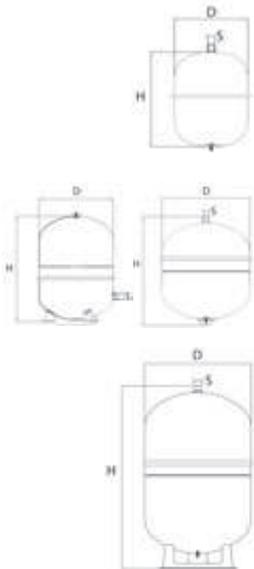
TS: 100°C

TSmin: -10°C

TB: 70°C

TBmin: 5°C

PSmin: 0 bar



	<b>Modelo</b>	<b>VN</b> <i>litros</i>	<b>PS</b> <i>bar</i>	<b>P0</b> <i>bar</i>	<b>D</b> <i>mm</i>	<b>H</b> <i>mm</i>	<b>m</b> <i>kg</i>	<b>S</b> <i>R"</i>	<b>Nº Artículo</b>
3,5 bar	<b>MN-8</b>	8	3,5	1,5	245	280	2,3	¾	11110015008
	<b>MN-12</b>	12	3,5	1,5	285	325	3,1	¾	11110015012
	<b>MN-18</b>	18	3,5	1,5	285	395	3,6	¾	11110015018
	<b>MN-24</b>	24	3,5	1,5	325	420	5,0	¾	11110015024
6,0 bar	<b>MN-35</b>	35	6	1,5	380	435	6,2	¾	11111015035
	<b>MN-50</b>	50	6	1,5	380	565	7,4	¾	11111015050
	<b>MN-80</b>	80	6	1,5	460	690	12,4	¾	11111015080
	<b>MN-100</b>	100	6	1,5	460	810	16,0	¾	11111015100

### ACCESORIOS ▼

#### SOPORTES MN

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- Para vasos de expansión MN-6 a MN-24.
- Con banda, tornillos y fijaciones.

<b>Modelo</b>	<b>W</b> <i>bar</i>	<b>H</b> <i>kW</i>	<b>m</b> <i>kW</i>	<b>Nº Artículo</b>
<b>BR</b>	107	90	0,24	15101-000001

DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CON CARGA FIJA DE AIRE · INSTALACIONES DE CALOR, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

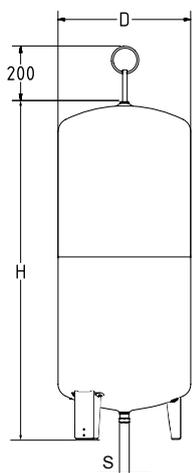


## SQUEEZE ▼

DISEÑO CILÍNDRICO Y ESTRECHO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero, soldado, color gris.
- Pies de apoyo para instalación vertical y cáncamo de elevación para facilitar su transporte.
- Membrana de calidad SBR según norma EN13831.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 2 años de garantía en el depósito.

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



Modelo	VN litros	PS bar	P0 bar	D mm	H mm	m kg	S R"	Nº Artículo
6 bar SQ 140.6	140	6	3,5	420	1.278	25	1	301011-31200
SQ 200.6	200	6	3,5	500	1.380	33	1	301011-31400
SQ 300.6	300	6	3,5	560	1.488	39	1	301011-31600
SQ 400.6	400	6	3,5	620	1.540	57	1	301011-31700
SQ 500.6	500	6	3,5	680	1.629	66	1	301011-31800
SQ 600.6	600	6	3,5	740	1.606	76	1	301011-31900
SQ 800.6	800	6	3,5	740	2.100	100	1	301011-32200

ACCESORIOS ▼

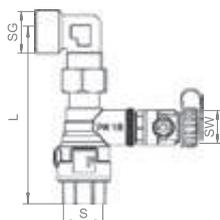
**LLAVE DE CORTE DE SEGURIDAD DLV**  
- MANTENIMIENTO Y DESMONTAJE DE DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Utilización en instalaciones según EN 12828, SWKI 93-1.
- Latón.
- Accionamiento mediante llave "allen".
- Llave de bola de vaciado.
- Rosca hembra con racor loco en el lado de conexión del depósito.

TS: 120°C      TSmin: -10°C      PSmin: 0 bar

DLV 20 A



Modelo	PS bar	L mm	m kg	S Rp"	SG "	SW G"	Nº Artículo
DLV 25	16	95	0,7	1	G1	3/4	535 1436

DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CON CARGA FIJA DE AIRE · INSTALACIONES DE CALOR, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



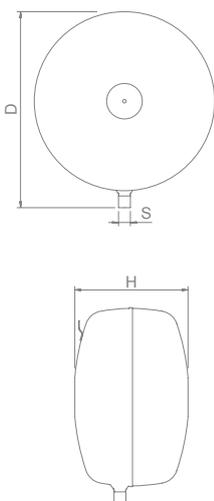
## STATICO SD ▼



DISEÑO CIRCULAR  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

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

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



	Modelo	VN litros	PS bar	P0 bar	D mm	H mm	m kg	S R"	Nº Artículo
3 bar	<b>SD 8.3</b>	8	3	1,0	314	166	3,5	1/2	710 1000
	<b>SD 12.3</b>	12	3	1,0	352	199	3,7	1/2	710 1001
	<b>SD 18.3</b>	18	3	1,0	393	222	4,1	3/4	710 1002
	<b>SD 25.3</b>	25	3	1,0	436	249	5,0	3/4	710 1003
	<b>SD 35.3</b>	35	3	1,0	485	280	6,4	3/4	710 1004
	<b>SD 50.3</b>	50	3	1,5	536	316	8,0	3/4	710 1005
	<b>SD 80.3</b>	80	3	1,5	636	346	12,7	3/4	710 1006
10 bar	<b>SD 8.10</b>	8	10	4,0	314	166	4,0	1/2	710 3000
	<b>SD 12.10</b>	12	10	4,0	352	199	5,1	1/2	710 3001
	<b>SD 18.10</b>	18	10	4,0	393	222	6,5	3/4	710 3002
	<b>SD 25.10</b>	25	10	4,0	436	249	8,0	3/4	710 3003
	<b>SD 35.10</b>	35	10	4,0	485	280	9,7	3/4	710 3004
	<b>SD 50.10</b>	50	10	4,0	536	316	12,0	3/4	710 3005
	<b>SD 80.10</b>	80	10	4,0	636	346	16,00	3/4	710 3006

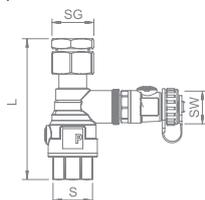
### ACCESORIOS ▼

**LLAVE DE CORTE DE SEGURIDAD DLV**  
- MANTENIMIENTO Y DESMONTAJE DE DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Utilización en instalaciones según EN 12828, SWKI 93-1.
- Latón.
- Accionamiento mediante llave "allen".
- Llave de bola de vaciado.
- Rosca hembra con racor loco en el lado de conexión del depósito.

DLV 15/20



TS: 120°C      TSmin: -10°C      PSmin: 0 bar

Modelo	PS bar	L mm	m kg	S Rp"	SG "	SW G"	Nº Artículo
<b>DLV 15</b>	16	117	0,7	3/4	Rp1/2	3/4	535 1432
<b>DLV 20</b>	16	92	0,6	3/4	G3/4	3/4	535 1434

DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CON CARGA  
FIJA DE AIRE · INSTALACIONES DE CALOR,  
SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

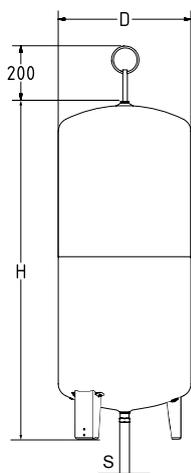
## STATICO SU ▼



DISEÑO CILÍNDRICO Y ESTRECHO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

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

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



	Modelo	VN litros	PS bar	P0 bar	D mm	H mm	m kg	S R"	Nº Artículo
3 bar	<b>SU 140.3</b>	140	3	1,5	420	1.268	25	3/4	710 1008
	<b>SU 200.3</b>	200	3	1,5	500	1.338	32	3/4	710 1010
	<b>SU 300.3</b>	300	3	1,5	560	1.469	38	3/4	710 1011
	<b>SU 400.3</b>	400	3	1,5	620	1.532	56	3/4	710 1012
	<b>SU 500.3</b>	500	3	1,5	680	1.628	65	3/4	710 1013
	<b>SU 600.3</b>	600	3	1,5	740	1.638	75	3/4	710 1014
	<b>SU 800.3</b>	800	3	1,5	740	2.132	98	3/4	710 1015
6 bar	<b>SU 140.6</b>	140	6	3,5	420	1.268	25	3/4	710 2008
	<b>SU 200.6</b>	200	6	3,5	500	1.338	33	3/4	710 2009
	<b>SU 300.6</b>	300	6	3,5	560	1.469	39	3/4	710 2010
	<b>SU 400.6</b>	400	6	3,5	620	1.532	57	3/4	710 2011
	<b>SU 500.6</b>	500	6	3,5	680	1.628	66	3/4	710 2012
	<b>SU 600.6</b>	600	6	3,5	740	1.638	76	3/4	710 2013
	<b>SU 800.6</b>	800	6	3,5	740	2.132	100	3/4	710 2014
10 bar	<b>SU 140.10</b>	140	10	4	420	1.268	32	3/4	710 3007
	<b>SU 200.10</b>	200	10	4	500	1.338	40	3/4	710 3008
	<b>SU 300.10</b>	300	10	4	560	1.469	59	3/4	710 3009
	<b>SU 400.10</b>	400	10	4	620	1.532	70	3/4	710 3010
	<b>SU 500.10</b>	500	10	4	680	1.628	91	3/4	710 3011
	<b>AU 600.10</b>	600	10	4	740	1.636	108	1 1/4	711 1012

Accesorios: Llave de corte DLV - Ver página anterior.

DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CON CARGA FIJA DE AIRE · INSTALACIONES DE CALOR, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

## STATICO SG ▼



DISEÑO CILÍNDRICO Y ESTRECHO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

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

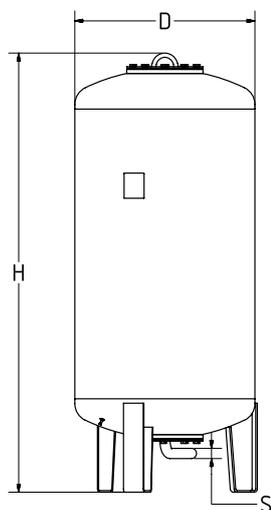
TS: 120°C

TSmin: -10°C

TB: 70°C

TBmin: 5°C

PSmin: 0 bar



	Modelo	VN litros	PS* bar	PO bar	D mm	H** mm	m kg	S R"	Nº Artículo
6 bar	SG 1000.6	1.000	6	3,5	850	2.089	290	1½	710 2015
	SG 1500.6	1.500	6	3,5	1.016	2.248	400	1½	710 2016
	SG 2000.6	2.000	6	3,5	1.016	2.738	680	1½	710 2021
	SG 3000.6	3.000	6	3,5	1.300	2.850	840	1½	710 2018
	SG 4000.6	4.000	6	3,5	1.300	3.496	950	1½	710 2019
	SG 5000.6	5.000	6	3,5	1.300	4.140	1.050	1½	710 2020
10 bar	SG 1000.10	1.000	10	4	850	2.092	340	1½	710 3013
	SG 1500.10	1.500	10	4	1.016	2.277	460	1½	710 3014
	SG 2000.10	2.000	10	4	1.016	2.774	760	1½	710 3019
	SG 3000.10	3.000	10	4	1.300	2.873	920	1½	710 3016
	SG 4000.10	4.000	10	4	1.300	3.518	1.060	1½	710 3017
	SG 5000.10	5.000	10	4	1.300	4.169	1.180	1½	710 3018

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

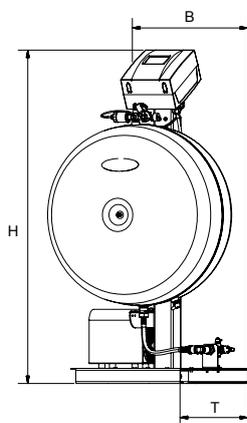
\*\* Tolerancia 0/-100

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON COMPRESOR. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



## SIMPLY COMPRESSO ▼

UNIDAD COMPACTA DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN | TECBOX + DEPÓSITO EXPANSIÓN | MANTENIMIENTO DE PRESIÓN ± 0,1 BAR | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

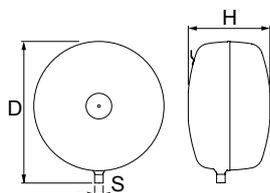


- Para instalaciones de calefacción y de refrigeración de acuerdo a EN 12828 e instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977, con protección in situ contra excesos de temperatura en caso de desconexión eléctrica.
- Depósito de expansión principal incorporado Compresso CD 80 S con sensor de contenido 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 electroválvula 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 con Protocolo ModBus RTU/TPC 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.
- 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.

TU: 40°C	TS: 110°C	TSmin: 5°C	TB: 70°C
S (instalación): 1/2" G	Swm (agua de red): 3/4"	IP: 22	U: 230V-50/60Hz (-6+10%)

Modelo	VN litros	PS bar	Dpp bar	B mm	H mm	T mm	m kg	PA	SPL	Nº Artículo
<b>C2.1 - 80 S</b>	80	3	-	603	1.107	481	39	-	-	30102141001
<b>C2.1 - 80 SWM</b>	80	3	-	603	1.107	481	41	-	-	30102141002

DEPÓSITO SECUNDARIO ▼



Modelo	VN litros	D mm	H mm	m kg	S	Nº Artículo
<b>CD 80.9 E</b>	80	636	346	18	R3/4	30102141003

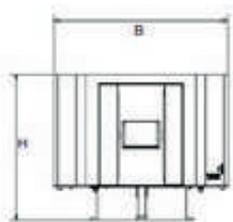
SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON COMPRESORES. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

## COMPRESSO CONNECT C10.1 F ▼



UNIDAD DE CONTROL TECBOX  
MANTENIMIENTO DE PRESIÓN  $\pm 0,1$ BAR  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- 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.
- 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.
- 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 con Protocolo ModBus RTU/TPC 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.
- 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 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.



TU: 40°C

TUmin: 5°C

PSmin: 0 bar

IP: 22

U: 230V-50/60Hz (-6% + 10%)

Modelo	PS bar	B mm	H mm	T mm	m kg	PA kW	SPL dB(A)	Nº Artículo
<b>C 10.1-6 F</b>	6	370	315	370	14	0,6	59	810 1414

Accesorios: Módulos de comunicación y Módulos maestro-esclavo.  
Ver página 94.

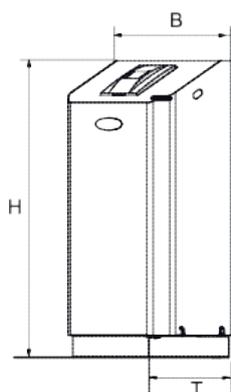
SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON COMPRESORES. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

## COMPRESSO CONNECT

**C10.1 | C15.1 | C10.2 | C15.2 ▼**



UNIDAD DE CONTROL TECBOX  
MANTENIMIENTO DE PRESIÓN ± 0,1BAR  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- 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.
- 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.
- 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 con Protocolo ModBus RTU/TPC 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.
- Carenado metálico de alta calidad.
- Incluye kit de montaje para la conexión por el lado del aire del TecBox con el depósito principal.
- Montaje 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.

TU: 40°C      TUmín: 5°C      PSmín: 0 bar  
IP: 22      U: 230V-50/60Hz (-6% + 10%)

	Modelo	PS bar	B mm	H mm	T mm	m kg	PA kW	SPL dB(A)	Nº Artículo
1 compresor	<b>C 10.1-6.0</b>	6	520	1.060	350	25	0,6	59	810 1424
	<b>C 15.1-6.0</b>	6	520	1.060	350	50	1,3	59	810 1434
	<b>C 15.1-10.0</b>	10	520	1.060	350	50	1,3	59	810 1435
2 compresores	<b>C 10.2-6.0</b>	6	520	1.060	350	38	1,2	59	810 1464
	<b>C 15.2-6.0</b>	6	520	1.060	350	38	2,6	59	810 1474
	<b>C 15.2-10.0</b>	10	520	1.060	350	88	2,6	59	810 1475

Accesorios: Módulos de comunicación y Módulos maestro-esclavo. Ver página 94.

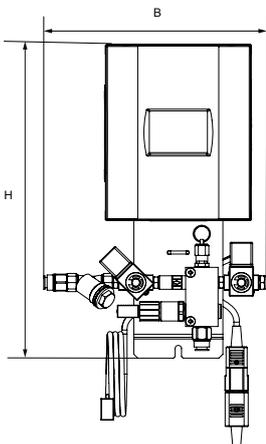
SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON COMPRESORES. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



## COMPRESSO CX CONNECT ▼

UNIDAD DE CONTROL TECBOX  
MANTENIMIENTO DE PRESIÓN  $\pm 0,1$ BAR  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- 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.
- Bloque de válvulas con 1 válvula de admisión de aire comprimido, 1 válvula de descarga y 1 válvula de seguridad.
- 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 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 con Protocolo ModBus RTU/TPC 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.
- Montaje mural 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.



TU: 40°C      TUmín: 5°C      PSmín: 0 bar  
IP: 54      U: 230V-50/60Hz (-6% + 10%)

Modelo	PS bar	B mm	H mm	T mm	m kg	PA kW	Nº Artículo
CX 80-6	6	275	392	190	6	0,1	30102130000
CX 80-10	10	275	392	190	6	0,1	30102130001
CX 80-16	16	275	392	190	6	0,1	30102130002

Accesorios: Módulos de comunicación y Módulos maestro-esclavo. - Ver página 94.

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON COMPRESORES. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

## COMPRESOR CU | CU...E ▼

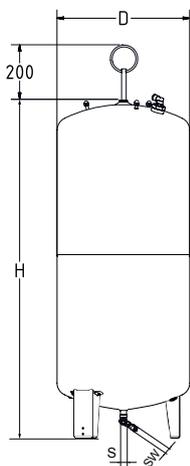


**CU** - DEPÓSITO PRINCIPAL  
CON PIE DEMEDIDA DEL CONTENIDO

**CU...E** - DEPÓSITO SECUNDARIO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero soldado | color berilio.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma en 13831 y a norma interna de Pneumatex.
- 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**.
- Purgador de aire en la zona superior y purgador de condensados en la parte inferior.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Orificio endoscópico de inspección para revisiones internas.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía en el depósito.

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



Modelo	VN litros	PS bar	D mm	H mm	m kg	S Rp"	SW G"	Nº Artículo
CU 200.6	200	6	500	1.340	34	1	3/4	712 1000
CU 300.6	300	6	560	1.469	40	1	3/4	712 1001
CU 400.6	400	6	620	1.532	58	1	3/4	712 1002
CU 500.6	500	6	680	1.627	67	1	3/4	712 1003
CU 600.6	600	6	740	1.638	80	1	3/4	712 1004
CU 800.6	800	6	740	2.132	98	1	3/4	712 1005
CU...E 200.6 E	200	6	500	1.340	33	1	3/4	712 2000
CU...E 300.6 E	300	6	560	1.469	39	1	3/4	712 2001
CU...E 400.6 E	400	6	620	1.532	57	1	3/4	712 2002
CU...E 500.6 E	500	6	680	1.627	66	1	3/4	712 2003
CU...E 600.6 E	600	6	740	1.638	79	1	3/4	712 2004
CU...E 800.6 E	800	6	740	2.132	97	1	3/4	712 2005

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO  
DE PRESIÓN CON COMPRESORES.  
INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN,  
SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



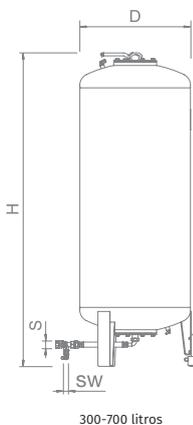
## COMPRESSO CG ▼



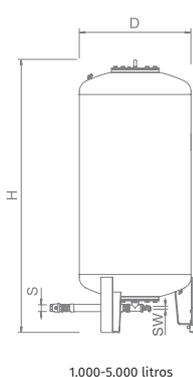
DEPÓSITO PRINCIPAL  
CON PIE DE MEDIDA DEL CONTENIDO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero soldado | color berilio.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex | intercambiable.
- 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 vejiga.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía en la vejiga airproof de butilo.

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



	Modelo	VN litros	PS* bar	D mm	H** mm	m kg	S Rp"	SW G"	Nº Artículo
6 bar	<b>CG 300.6</b>	300	6	500	1.823	140	1	3/4	712 1006
	<b>CG 500.6</b>	500	6	650	1.864	190	1	3/4	712 1007
	<b>CG 700.6</b>	700	6	750	1.894	210	1	3/4	712 1008
	<b>CG 1000.6</b>	1.000	6	850	2.097	290	1 1/2	3/4	712 1009
	<b>CG 1500.6</b>	1.500	6	1.016	2.248	400	1 1/2	3/4	712 1010
	<b>CG 2000.6</b>	2.000	6	1.016	2.746	680	1 1/2	3/4	712 1015
	<b>CG 3000.6</b>	3.000	6	1.300	2.850	840	1 1/2	3/4	712 1012
10 bar	<b>CG 4000.6</b>	4.000	6	1.300	3.496	950	1 1/2	3/4	712 1013
	<b>CG 5000.6</b>	5.000	6	1.300	4.134	1.050	1 1/2	3/4	712 1014
	<b>CG 300.10</b>	300	10	500	1.854	160	1	3/4	712 3000
	<b>CG 500.10</b>	500	10	650	1.897	220	1	3/4	712 3001
	<b>CG 700.10</b>	700	10	750	1.928	250	1	3/4	712 3002
	<b>CG 1000.10</b>	1.000	10	850	2.097	340	1 1/2	3/4	712 3003
	<b>CG 1500.10</b>	1.500	10	1.016	2.285	460	1 1/2	3/4	712 3004
<b>CG 2000.10</b>	2.000	10	1.016	2.779	760	1 1/2	3/4	712 3009	
<b>CG 3000.10</b>	3.000	10	1.300	2.879	920	1 1/2	3/4	712 3006	
<b>CG 4000.10</b>	4.000	10	1.300	3.524	1.060	1 1/2	3/4	712 3007	
<b>CG 5000.10</b>	5.000	10	1.300	4.169	1.180	1 1/2	3/4	712 3008	



\* Presiones > 10 bar y ejecuciones especiales, bajo consulta.  
\*\* Tolerancia 0/-100.

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON COMPRESORES. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

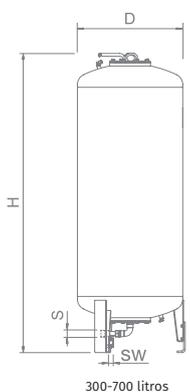
## COMPRESSO CG...E ▼



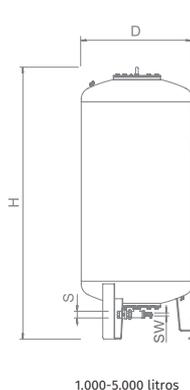
DEPÓSITO SECUNDARIO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero soldado | color berilio.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex | intercambiable.
- 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 hidráulica.
- 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%.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía en la vejiga airproof de butilo.

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



Modelo	VN litros	PS* bar	D mm	H** mm	m kg	S Rp"	SW G"	Nº Artículo
6 bar CG 300.6 E	300	6	500	1.823	140	1	3/4	712 2006
CG 500.6 E	500	6	650	1.864	190	1	3/4	712 2007
CG 700.6 E	700	6	750	1.894	210	1	3/4	712 2008
CG 1000.6 E	1.000	6	850	2.097	290	1 1/2	3/4	712 2009
CG 1500.6 E	1.500	6	1.016	2.248	400	1 1/2	3/4	712 2010
CG 2000.6 E	2.000	6	1.016	2.746	680	1 1/2	3/4	712 2015
CG 3000.6 E	3.000	6	1.300	2.850	840	1 1/2	3/4	712 2012
CG 4000.6 E	4.000	6	1.300	3.496	950	1 1/2	3/4	712 2013
CG 5000.6 E	5.000	6	1.300	4.134	1.050	1 1/2	3/4	712 2014



10 bar CG 300.10 E	300	10	500	1.854	160	1	3/4	712 4000
CG 500.10 E	500	10	650	1.897	220	1	3/4	712 4001
CG 700.10 E	700	10	750	1.928	250	1	3/4	712 4002
CG 1000.10 E	1.000	10	850	2.097	340	1 1/2	3/4	712 4003
CG 1500.10 E	1.500	10	1.016	2.285	460	1 1/2	3/4	712 4004
CG 2000.10 E	2.000	10	1.016	2.779	760	1 1/2	3/4	712 4009
CG 3000.10 E	3.000	10	1.300	2.879	920	1 1/2	3/4	712 4006
CG 4000.10 E	4.000	10	1.300	3.524	1.060	1 1/2	3/4	712 4007
CG 5000.10 E	5.000	10	1.300	4.169	1.180	1 1/2	3/4	712 4008

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

\*\* Tolerancia 0/-100.



## TRANSFERO TV...CONNECT ▼



UNIDAD DE CONTROL TECBOX | MANTENIMIENTO DE PRESIÓN  $\pm 0,2$  BAR | DESGASIFICACIÓN CICLÓNICA POR VACÍO | REPOSICIÓN Y CONTROL DE FUGAS DE AGUA  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- 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 degasificación | 1 electroválvula de descarga de agua adicional (Modelo H) | 1 electroválvula de reposición de agua | 1 contador de agua por impulsos.
- "Vacusplit". Ciclos de degasificación permanente con conmutación a posición eco automática en función del contenido de gas o degasificación 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.
- "Oxystop". Degasificación 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.
- "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 con Protocolo ModBus RTU/TPC 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 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.

TS: 90°C

TSmin: 0°C

TU: 40°C

PSmin: -1 bar

Sin1/Sin2: G $\frac{3}{4}$ "

Sout: G $\frac{3}{4}$ "

Swm: G $\frac{3}{4}$ "

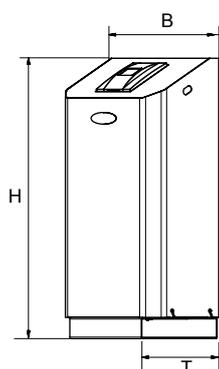
Sv: G1 $\frac{1}{4}$ "

U: 230 (-/+10%) V/50 Hz

IP: 54 según EN 60529

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

## TRANSFERO TV...CONNECT ▼



	Modelo	PS bar	DPp bar	B mm	H mm	T mm	m kg	PA kW	SPL dB(A)	Nº Artículo
<i>Transfero TV.1E Calefacción</i>	<b>TV 4.1 E</b>	10	1,0-2,5	500	920	530	40	0,75	<55	811 1500
	<b>TV 6.1 E</b>	10	1,5-3,5	500	920	530	42	1,1	<55	811 1501
	<b>TV 8.1 E</b>	10	2,0-4,5	500	920	530	43	1,4	<55	811 1502
	<b>TV 10.1 E</b>	10	3,5-6,5	500	1.300	530	50	1,7	<60	811 1503
	<b>TV 14.1 E</b>	13	5,5-10,0	500	1.300	530	69	1,7	<60	811 1504
<i>Transfero TV.1EH Calefacción Alta capacidad</i>	<b>TV 4.1 EH</b>	10	1,0-2,5	500	920	530	41	0,75	<55	811 1510
	<b>TV 6.1 EH</b>	10	1,5-3,5	500	920	530	44	1,1	<55	811 1511
	<b>TV 8.1 EH</b>	10	2,0-4,5	500	920	530	45	1,4	<55	811 1512
	<b>TV 10.1 EH</b>	10	3,5-6,5	500	1.300	530	52	1,7	<60	811 1513
	<b>TV 14.1 EH</b>	13	5,5-10,0	500	1.300	530	72	1,7	<60	811 1514
<i>Transfero TV.2EH Calefacción 2 bombas Alta capacidad</i>	<b>TV 4.2 EH</b>	10	1,0-2,5	680	920	530	50	1,5	<55	811 1520
	<b>TV 6.2 EH</b>	10	1,5-3,5	680	920	530	53	2,2	<55	811 1521
	<b>TV 8.2 EH</b>	10	2,0-4,5	680	920	530	56	2,8	<55	811 1522
	<b>TV 10.2 EH</b>	10	3,5-6,5	680	1.300	530	70	3,4	<60	811 1523
	<b>TV 14.2 EH</b>	13	5,5-10,0	680	1.300	530	97	3,4	<60	811 1524
<i>Transfero TV.1EC Cooling Refrigeración Calefacción</i>	<b>TV 4.1 EC</b>	10	1,0-2,5	500	920	530	41	0,75	<55	811 1530
	<b>TV 6.1 EC</b>	10	1,5-3,5	500	920	530	43	1,1	<55	811 1531
	<b>TV 8.1 EC</b>	10	2,0-4,5	500	920	530	44	1,4	<55	811 1532
	<b>TV 10.1 EC</b>	10	3,5-6,5	500	1.300	530	51	1,7	<60	811 1533
	<b>TV 14.1 EC</b>	13	5,5-10,0	500	1.300	530	70	1,7	<60	811 1534
<i>Transfero TV.1EHC Cooling Refrigeración Calefacción Alta capacidad</i>	<b>TV 4.1 EHC</b>	10	1,0-2,5	500	920	530	42	0,75	<55	811 1540
	<b>TV 6.1 EHC</b>	10	1,5-3,5	500	920	530	45	1,1	<55	811 1541
	<b>TV 8.1 EHC</b>	10	2,0-4,5	500	920	530	46	1,4	<55	811 1542
	<b>TV 10.1 EHC</b>	10	3,5-6,5	500	1.300	530	51	1,7	<60	811 1543
	<b>TV 14.1 EHC</b>	13	5,5-10,0	500	1.300	530	73	1,7	<60	811 1544
<i>Transfero TV.2EHC Cooling Refrigeración Calefacción 2 bombas Alta capacidad</i>	<b>TV 4.2 EHC</b>	10	1,0-2,5	680	920	530	51	1,5	<55	811 1550
	<b>TV 6.2 EHC</b>	10	1,5-3,5	680	920	530	54	2,2	<55	811 1551
	<b>TV 8.2 EHC</b>	10	2,0-4,5	680	920	530	57	2,8	<55	811 1552
	<b>TV 10.2 EHC</b>	10	3,5-6,5	680	1.300	530	71	3,4	<60	811 1553
	<b>TV 14.2 EHC</b>	13	5,5-10,0	680	1.300	530	98	3,4	<60	811 1554

Accesorios: Depósitos acumuladores para Transfero TV; SD 50 (TV4.../6.../8...) y SD 80 (TV10.../14...). Ver pág. 76.

Unidades opcionales de rellenado Pleno PBA4 R y Pleno PBA5. Ver página 71.

Accesorios opcionales de comunicación y módulos maestro-esclavo. Ver páginas 94 y 95.



## TRANSFERO TVI...CONNECT ▼

UNIDAD DE CONTROL TECBOX | MANTENIMIENTO DE PRESIÓN  $\pm 0,2$  BAR | DESGASIFICACIÓN CICLÓNICA POR VACÍO | REPOSICIÓN Y CONTROL DE FUGAS DE AGUA  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- 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 degasificación | 1 electroválvula de descarga de agua adicional (Modelo H) | 1 electroválvula de reposición de agua | 1 contador de agua por impulsos.
- "Vacusplit". Ciclos de degasificación permanente con conmutación a posición eco automática en función del contenido de gas o degasificación 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.
- "Oxystop". Degasificación 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.
- "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 con Protocolo ModBus RTU/TPC 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 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.

TS: 90°C	TSmin: 0°C	TU: 40°C	PSmin: -1 bar
Sin1/Sin2: G $\frac{3}{4}$ "	Sout: G $\frac{3}{4}$ "	Swm: G $\frac{3}{4}$ "	Sv: G1 $\frac{1}{4}$ "
U <sub>potencia</sub> : 3x400 (-/+10%) V/50Hz		U <sub>mando</sub> : 1x230 (-/+10%) V/50Hz	
			IP: 54 según EN 60529

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

## TRANSFERO TVI...CONNECT ▼



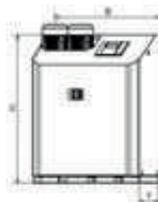
1 bomba



	Modelo	PS bar	DPp bar	B mm	H mm	T mm	m kg	PA kW	SPL dB(A)	Nº Artículo
1 bomba Calefacción Alta capacidad	<b>TVI 19.1 EH</b>	16	6,5-15,5	570	1086	601	85	2,6	<60	30103280600
	<b>TVI 25.1 EH</b>	25	10,5-20,5	570	1258	601	94	3,4	<60	30103280700

2 bombas Calefacción Alta capacidad	<b>TVI 19.2 EH</b>	16	6,5-15,5	751	1086	601	132	5,2	<60	30103290600
	<b>TVI 25.2 EH</b>	25	10,5-20,5	751	1258	601	150	6,8	<60	30103290700

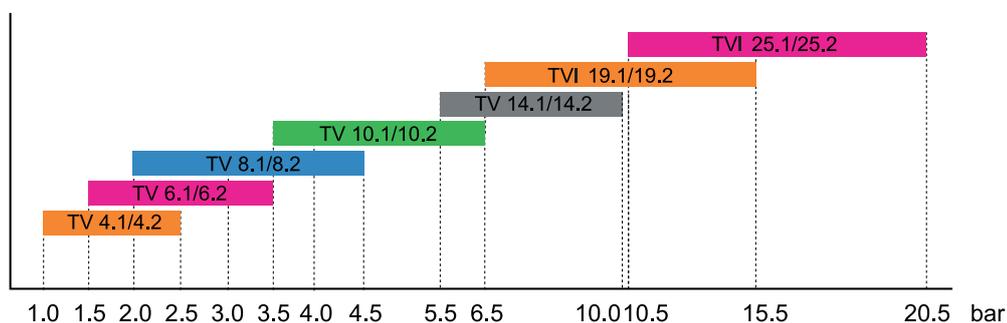
2 bombas



1 bomba Calefacción Refrigeración Alta capacidad	<b>TVI 19.1 EHC</b>	16	6,5-15,5	570	1086	601	87	2,6	<60	30103300600
	<b>TVI 25.1 EHC</b>	25	10,5-20,5	570	1258	601	96	3,4	<60	30103300700

2 bombas Calefacción Refrigeración Alta capacidad	<b>TVI 19.2 EHC</b>	16	6,5-15,5	751	1086	601	135	5,2	<60	30103310600
	<b>TVI 25.2 EHC</b>	25	10,5-20,5	751	1258	601	153	6,8	<60	30103310700

### RANGOS DE TRABAJO ▼



Accesorios: Depósitos acumuladores para Transfero TV; SH 150.25 (TV19...) y SH 300.25 (TV25...). Ver página 70.

Unidades opcionales de relleno Pleno PBA4 R y Pleno PBA5. Ver página 71.

Accesorios opcionales de comunicación y módulos maestro-esclavo. Ver página 94.

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



## TRANSFERO TU | TU...E ▼

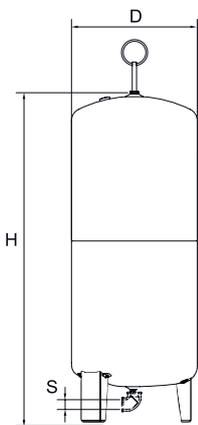


**TU** - DEPÓSITO PRINCIPAL  
CON PIE DE MEDIDA DEL CONTENIDO

**TU...E** - DEPÓSITO SECUNDARIO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

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

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



	Modelo	VN* litros	PS bar	D mm	H mm	m kg	S G"	Nº Artículo
TU	<b>TU 200</b>	200	2	500	1.339	36	1¼	713 1000
	<b>TU 300</b>	300	2	560	1.469	41	1¼	713 1001
	<b>TU 400</b>	400	2	620	1.522	58	1¼	713 1002
	<b>TU 500</b>	500	2	680	1.627	68	1¼	713 1003
	<b>TU 600</b>	600	2	740	1.638	78	1¼	713 1004
	<b>TU 800</b>	800	2	740	2.132	99	1¼	713 1005
TU...E	<b>TU 200E</b>	200	2	500	1.339	35	1¼	713 2000
	<b>TU 300E</b>	300	2	560	1.469	40	1¼	713 2001
	<b>TU 400E</b>	400	2	620	1.532	57	1¼	713 2002
	<b>TU 500E</b>	500	2	680	1.627	67	1¼	713 2003
	<b>TU 600E</b>	600	2	740	1.638	75	1¼	713 2004
	<b>TU 800E</b>	800	2	740	2.132	98	1¼	713 2005

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



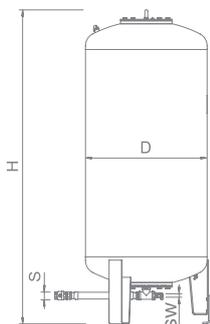
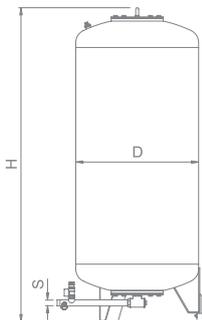
## TRANSFERO TG | TG...E ▼

**TG** - DEPÓSITO PRINCIPAL  
CON PIE DE MEDIDA DEL CONTENIDO

**TG...E** - DEPÓSITO SECUNDARIO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero soldado | color berilio.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex. | Intercambiable.
- 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.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía en la vejiga airproof de butilo.

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



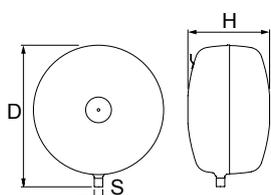
	Modelo*	VN* litros	PS bar	D mm	H** mm	m kg	S R"	SW G"	Nº Artículo
TG	<b>TG 1000</b>	1.000	2	850	2.098	280	1¼	¾	713 1006
	<b>TG 1500</b>	1.500	2	1.016	2.247	360	1¼	¾	713 1007
	<b>TG 2000</b>	2.000	2	1.016	2.746	640	1¼	¾	713 1012
	<b>TG 3000</b>	3.000	2	1.300	2.847	800	1¼	¾	713 1009
	<b>TG 4000</b>	4.000	2	1.300	3.492	910	1¼	¾	713 1010
	<b>TG 5000</b>	5.000	2	1.300	4.137	1.010	1¼	¾	713 1011
TG...E	<b>TG 1000E</b>	1.000	2	850	2.098	280	1¼	¾	713 2006
	<b>TG 1500E</b>	1.500	2	1.016	2.247	360	1¼	¾	713 2007
	<b>TG 2000E</b>	2.000	2	1.016	2.746	640	1¼	¾	713 2012
	<b>TG 3000E</b>	3.000	2	1.300	2.847	800	1¼	¾	713 2009
	<b>TG 4000E</b>	4.000	2	1.300	3.492	910	1¼	¾	713 2010
	<b>TG 5000E</b>	5.000	2	1.300	4.137	1.010	1¼	¾	713 2011

\* Ejecuciones especiales, bajo consulta.  
\*\* Tolerancia 0/-100.



## TRANSFERO TV CONNECT ACCESORIOS ▼

### DEPÓSITOS ACUMULADORES DE PRESIÓN PARA TRANSFERO TV CONNECT CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- Acero soldado | color berilio.
- 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.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex. 5 años de garantía.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Examen CE de de tipo según 2014/68/EU (PED).

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

Modelo	VN litros	Tipo TV	PO bar	D mm	H mm	m kg	S R"	Nº Artículo
SD 50.10	50	TV 4/6/8	4.0	536	316	12	¾	710 3005
SD 80.10	80	TV 10/14	4.0	636	316	16	¾	710 3006

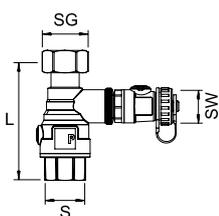
### DEPÓSITOS ACUMULADORES DE PRESIÓN PARA TRANSFERO TVI CONNECT CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- Utilización en instalaciones según EN 12828.
- Construcción en latón.
- Acero soldado.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Conexión hidráulica inferior.
- Vejiga interna de acuerdo a EN 13831.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED)

Modelo	Tipo TVI	VN l	PO bar	D	H	m kg	S R"	Nº Artículo
SH 150.25	TVI 19	150	4	500	1070	71	1 ¼	30101201300
SH 300.25	TVI 25	300	4	640	1323	126	1 ¼	30101201600

### MANTENIMIENTO Y DESMONTAJE DE DEPÓSITOS SD CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- Utilización en instalaciones según EN 12828.
- 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.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

TS: 120°C	TSmin: -10°C	PSmin: 0 bar
-----------	--------------	--------------

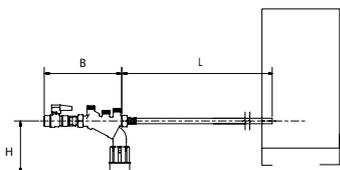
Modelo	PS bar	L mm	m kg	S Rp"	SG G"	SV G"	Nº Artículo
DLV 20	16	92	0,6	¾	¾	¾	535 1434



## TRANSFERO TV CONNECT ACCESORIOS ▼

### UNIDADES OPCIONALES DE REPOSICIÓN DE AGUA PLENO P BA4R

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



Equipamiento adicional y opcional a la unidad de reposición de agua "fillsafe" incorporada en los equipos Transfero TV...Connect.

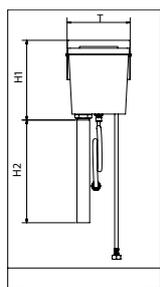
- Necesario cuando no exista un desconector hidráulico previo a la acometida de agua del Transfero TV Connect. Caudal mínimo necesario  $\geq 1300$  l/h; si esta condición no se cumple, es necesario utilizar el equipo Pleno PAB5.
- Incluye: Llave de corte, filtro y desconector hidráulico tipo BA.

SWm: G1/2"

Modelo	PS bar	B mm	L mm	H mm	m kg	Qwm* l/h	Nº Artículo
<b>Pleno P BA4 R</b>	10	200	1.300	135	1,1	350	813 3310

### UNIDADES OPCIONALES DE REPOSICIÓN DE AGUA PLENO P AB5

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



• Necesario cuando no exista un desconector hidráulico previo a la acometida de agua del Transfero TV Connect y cuando 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 Transfero y rebosadero conducido.
- Equipo previsto para su montaje en la parte trasera del Transfero TV...Connect.

SWm: G1/2"

Modelo	PS bar	T mm	H1 mm	H2 mm	m kg	Qwm* l/h	Nº Artículo
<b>Pleno P AB5</b>	10	220	280	1.000	1,83	250	813 3320

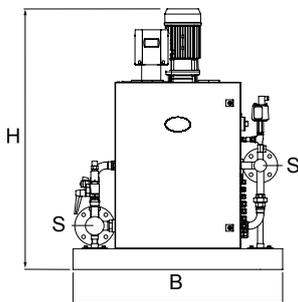
\*Qwm: Caudal máximo de reposición.



## TRANSFERO TI CONNECT ▼



UNIDAD DE CONTROL TECBOX  
MANTENIMIENTO DE PRESIÓN  $\pm 0,2$  BAR  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



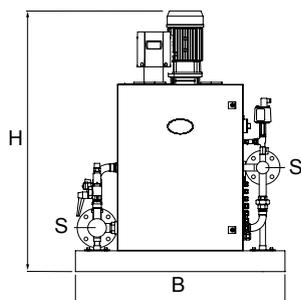
- Para instalaciones de acuerdo a EN 12828 y opcionalmente a EN 12952, EN 12953 para  $T > 110^{\circ}\text{C}$ , con los componentes adicionales del limitador de presión Paz PMIN TI y limitador de nivel de agua ComCube DML Connect, instalaciones solares de acuerdo a EN 12976, ENV 12977 con protección 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 desconector de emergencia | dos protecciones térmicas | arranque y parada suave automática de las bombas.
- 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 con Protocolo ModBus RTU/TPC 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.
- Montaje variable delante o junto al depósito principal.
- Bastidor galvanizado, sólido y de alta calidad.
- Llaves de corte de seguridad en cada conducto.
- Incluida válvula de seguridad DSV...DGH para la protección del depósito
- 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.

TS: $90^{\circ}\text{C}$	TSmin: $0^{\circ}\text{C}$	TU: $40^{\circ}\text{C}$	PSmin: 0bar
SNS: Rp $\frac{3}{4}$ "	SG: DN80/PN6	IP: 54	U: 3x400/50 V/Hz 1x230/50 V/Hz

Cableado libre de halógenos de acuerdo a EN50575 y EN13501-6

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

## TRANSFERO TI CONNECT ▼



Modelo*	PS bar	B mm	H mm	T mm	m kg	S DN/PN	PA kW	SPL dB(A)	Nº Artículo
TI 90.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	135	50/40	3,0	<70	301030 80912
TI 120.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	145	50/40	3,8	<70	301030 80913
TI 150.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	170	50/40	5,4	<70	301030 80914
TI 190.2 PC1	25	1.100	1.200	1.100	195	50/40	5,4	<70	301030 80915
TI 230.2 PC1	25	1.100	1.300	1.100	215	50/40	7,2	<70	301030 80916
TI 61.2 PC1	10	1.100	1.200	1.100	135	80/16	3,0	<70	301030 81111
TI 91.2 PC1	10	1.100	1.200	1.100	150	80/16	4,2	<70	301030 81112
TI 111.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	175	80/16	5,4	<70	301030 81113
TI 161.2 PC1	16	1.100	1.300	1.100	190	80/16	7,2	<70	301030 81114
TI 231.2 PC1	25	1.100	1.600	1.100	250	80/40	12,4	<70	301030 81116
TI 62.2 PC1	10	1.100	1.200	1.100	185	80/16	5,4	<70	301030 81117
TI 102.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	205	80/16	7,2	<70	301030 81118
TI 132.2 PC1	16	1.100	1.200	1.100	215	80/16	9,4	<70	301030 81119
TI 182.2 PC1	25	1.100	1.400	1.100	280	80/40	12,4	<70	301030 81120

Accesorios: Módulos de comunicación , módulos maestro-esclavo Ver página 94.

Accesorios adicionales: Limitador de presión Paz PMIN e indicador de contenido ComCube DML Connect: Ver página 95.

\* Construcciones  $\geq$  TI...3.2 y ejecuciones especiales, bajo consulta.

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



## TRANSFERO TGI | TGI...H ▼

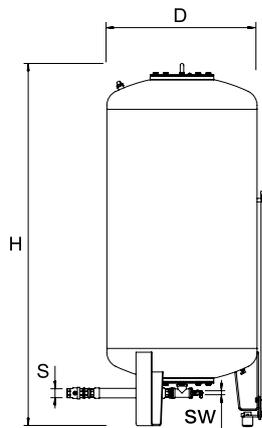
**TGI** - DEPÓSITO PRINCIPAL  
PIE DE MEDIDA DEL CONTENIDO

**TGI...H** - DEPÓSITO PRINCIPAL  
PIE DE MEDIDA DEL CONTENIDO | PIE DE  
MEDIDA ADICIONAL PARA  
COMCUBE DML CONNECT

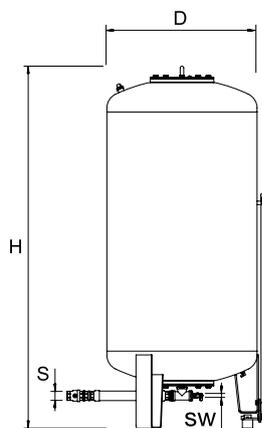
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero soldado | color berilio.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex. | Intercambiable.
- 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.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía en la vejiga airproof de butilo.

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



Modelo*	VN litros	PS bar	D mm	H** mm	m kg	S G"	SW G"	Nº Artículo
TGI 1000	1.000	2	850	2.191	280	1½	¾	713 3100
TGI 1500	1.500	2	1.016	2.340	360	1½	¾	713 3101
TGI 2000	2.000	2	1.016	2.839	640	1½	¾	713 3106
TGI 3000	3.000	2	1.300	2.940	800	1½	¾	713 3103
TGI 4000	4.000	2	1.300	3.585	910	1½	¾	713 3104
TGI 5000	5.000	2	1.300	4.230	1.010	1½	¾	713 3105



TGI...H	VN litros	PS bar	D mm	H** mm	m kg	S G"	SW G"	Nº Artículo
TGI 1000 H	1.000	2	850	2.191	285	1½	¾	713 3200
TGI 1500 H	1.500	2	1.016	2.340	365	1½	¾	713 3201
TGI 2000 H	2.000	2	1.016	2.839	645	1½	¾	713 3206
TGI 3000 H	3.000	2	1.300	2.940	805	1½	¾	713 3203
TGI 4000 H	4.000	2	1.300	3.585	915	1½	¾	713 3204
TGI 5000 H	5.000	2	1.300	4.230	1.015	1½	¾	713 3205

\* Ejecuciones especiales, bajo consulta.

\*\* Tolerancia 0/-100.

Accesorios adicionales: Limitador de presión Paz PMIN e indicador de contenido ComCube DML Connect  
Ver página 95.

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

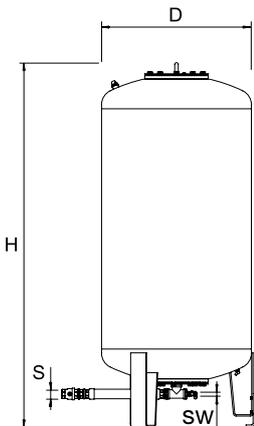


## TRANSFERO TGI...E ▼

### TGI...E - DEPÓSITO SECUNDARIO CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero soldado | color berilio.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Vejiga airproof de butilo de acuerdo a norma EN 13831 y a norma interna de Pneumatex. | Intercambiable.
- Incluida 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.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- 5 años de garantía en la vejiga airproof de butilo.

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



Modelo*	VN litros	PS bar	D mm	H** mm	m kg	S G"	SW G"	Nº Artículo
TGI 1000 E	1.000	2	850	2.191	280	1½	¾	713 3300
TGI 1500 E	1.500	2	1.016	2.340	360	1½	¾	713 3301
TGI 2000 E	2.000	2	1.016	2.839	640	1½	¾	713 3306
TGI 3000 E	3.000	2	1.300	2.940	800	1½	¾	713 3303
TGI 4000 E	4.000	2	1.300	3.585	910	1½	¾	713 3304
TGI 5000 E	5.000	2	1.300	4.230	1.010	1½	¾	713 3305

\* Ejecuciones especiales, bajo consulta.  
\*\* Tolerancia 0/-100.

Accesorios adicionales: Limitador de presión Paz PMIN e indicador de contenido ComCube DML Connect

Ver página 95.

SISTEMAS DE REPOSICIÓN Y CONTROL DE FUGAS DE AGUA. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



## PLENO CONNECT PX | PIX ▼

### Pleno Connect PX y PIX

UNIDAD DE REPOSICIÓN DE AGUA

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- 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.
- Electroválvula de reposición y contador de agua por impulsos.
- Opcional, módulo de protección hidráulica P BA4 R con desconector.
- Montaje 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.

TS: 65°C    TSmin: 0°C    TU: 40°C    P<sub>smin</sub>: 0 bar

SA: 1/2"    SNS: G1/2"    IP: 65    U: 230V/50Hz

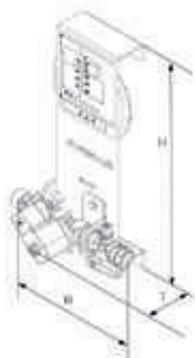
### Pleno Connect PX ▼

- 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.

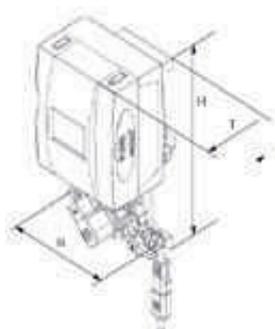
### Pleno Connect PIX ▼

- Reposición y control de fugas de agua fillsafe dependiente de la presión para vasos de expansión con carga fija de aire tipo Statico.
- 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 con Protocolo ModBus RTU/TPC 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.
  - Sensor de presión.

PX



PIX



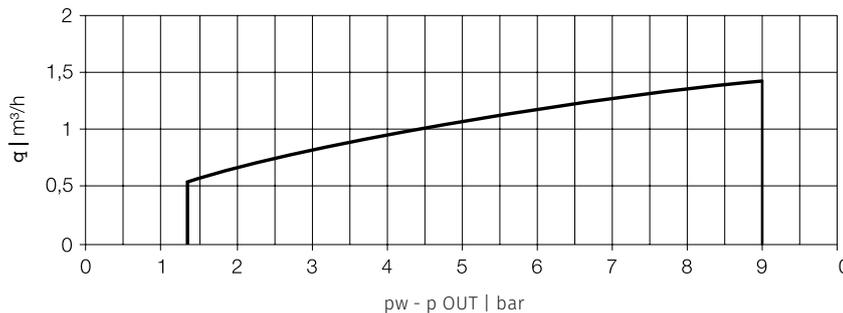
Modelo	PS bar	B mm	H mm	T mm	m kg	PA kW	KVS	Nº Artículo
PX	10	198	356	150	1,1	0,02	1,0	301060-10011
PIX	10	198	392	190	4,3	0,04	1,2	301060-20001

SISTEMAS DE REPOSICIÓN Y CONTROL DE FUGAS DE AGUA. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

## PLENO CONNECT PX | PIX ▼



GRÁFICA DE CAUDALES ▼



Requisitos de presión de entrada de agua de red  $p_w$  a tener en cuenta con equipos de mantenimiento de presión tipo Statico y Compreso para garantizar el aporte de agua al circuito.

**Pleno PX | PIX:** Presión mínima de agua de red con Compreso:  $p_w \geq p_0$  (BrainCube) + 1,9 bar,  $p_w \leq 10$  bar

**Pleno PIX:** Presión mínima de agua de red con Statico:  $p_w \geq p_0$  (BrainCube) + 1,7 bar,  $p_w \leq 10$  bar

DIÁMETROS DNe/DNet PARA TUBERÍA DE CONEXIÓN EN LOS MODELOS PLENO ▼

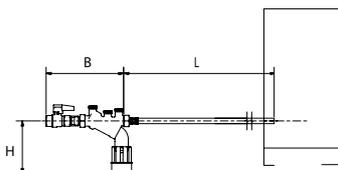
Para longitud hasta aprox. 2m	DNe	15	DNet	20
Para longitud hasta aprox. 10m	DNe	20	DNet	25
Para longitud hasta aprox. 30m	DNe	25	DNet	32

DNe = Diámetro de tubería de conexión a circuito

DNet = Diámetro de tubería de conexión a depósito externo de reposición (opcional)

EQUIPAMIENTO OPCIONAL PLENO P BA4R

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



Equipamiento adicional y opcional para los sistemas de reposición Pleno PX|PIX.

- Necesario cuando no exista un desconector hidráulico previo a la acometida de agua del Pleno.
- Incluye: Llave de corte, filtro y desconector hidráulico tipo BA.

SWm: G1/2"

Modelo	PS bar	B mm	L mm	H mm	m kg	Qwm* l/h	Nº Artículo
Pleno P BA4 R	10	200	1.300	135	1,1	350	813 3310

SISTEMAS DE REPOSICIÓN Y CONTROL DE FUGAS DE AGUA. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

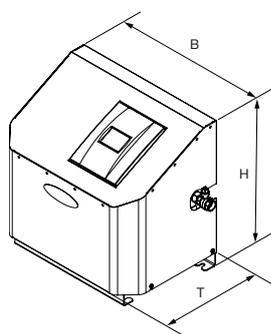


## PLENO CONNECT PI9.1F ▼

### Pleno PI9.1F

UNIDAD DE REPOSICIÓN DE AGUA

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- 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.
- 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 con Protocolo ModBus RTU/TPC 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.
- 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 Compreso 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, sensor de presión, electroválvula de reposición y contador de agua por impulsos.
- Montaje mural mediante bastidor incorporado.
- 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

TS: 30°C	TSmin: 0°C	TU: 40°C	PSmin: 0bar
SA: 3/4"	SNS: G1/2"	IP: 54	U: 230V/50Hz

Modelo	PS bar	DPp bar	B mm	H mm	T mm	m kg	PA kW	SPL dB(A)	VNS l/h	Nº Artículo
PI 9.1 F	10	1-8	520	500	350	23,3	0,75	74	100-450*	30106050002

\* Depende de la diferencia de presión entre el agua de red y el circuito.

SISTEMAS DE REPOSICIÓN Y CONTROL DE FUGAS DE AGUA. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

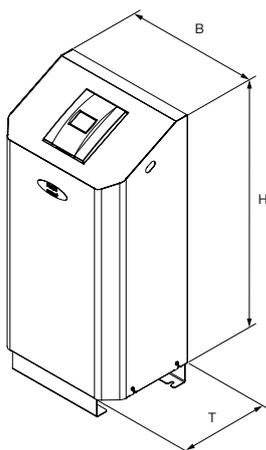


## PLENO CONNECT PI 9.1 | PI 9.2 ▼

### Pleno PI 9.1 | PI 9.2

UNIDAD DE REPOSICIÓN DE AGUA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- 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.
- 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 con Protocolo ModBus RTU/TPC 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.
- 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 Compreso 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, sensor de presión, electroválvula de reposición y contador de agua por impulsos.
- Montaje mural mediante bastidor incorporado.
- 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

TS: 30°C	TSmin: 0°C	TU: 40°C	PSmin: 0bar
SA: 3/4"	SNS: G1/2"	IP: 54	U: 230V/50Hz

Modelo	PS bar	DPP bar	B mm	H mm	T mm	m kg	PA kW	SPL dB(A)	VNS l/h	Nº Artículo
PI 9.1	10	1-8	520	1.056	350	24,3	0,75	74	100-450*	30106030003
PI 9.2	10	1-8	520	1.056	350	33,1	1,5	74	100-450*	30106040002

\* Depende de la presión en las válvulas Swm y Sout

SISTEMAS DE DESGASIFICACIÓN  
CICLÓNICA POR VACÍO. INSTALACIONES  
DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE  
REFRIGERACIÓN ▼

¡novedad!

## VENTO CONNECT V.1FE | V.1E | V.1EC | VI.1E | VI.1EC ▼



UNIDAD DE CONTROL TECBOX  
| DESGASIFICACIÓN CICLÓNICA  
POR VACÍO | REPOSICIÓN Y  
CONTROL DE FUGAS DE AGUA  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- 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 funcionamiento "dinaflex" | 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 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.
- "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 con Protocolo ModBus RTU | TPC 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 sobre el suelo o montaje mural en modelo **V.1FE**.
- Aditivo antihielo hasta un 50%.
- Aislamiento térmico anti-condensación en modelos Cooling en modelo **V.1EC**.
- Verificado y conforme a Directivas Europeas LV-D. 2014/35/EU y EMC-D 2014/30/EU.

TS: 90°C      TSmin: 0°C      TU: 40°C      PSmin: -1 bar  
Sin1: G $\frac{3}{4}$ " | G $\frac{1}{2}$ " (V.1EF)      Sout2: G $\frac{3}{4}$ " | G $\frac{1}{2}$ " (V.1EF)      Swm: G $\frac{3}{4}$ "

Vento V | VF ⇒

U: 1x230 (-/+10%) V/50Hz

IP: 54 según EN 60529

Vento VI ⇒

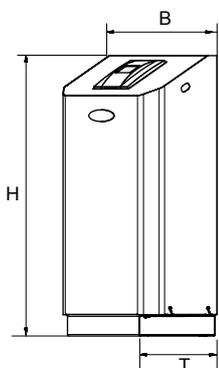
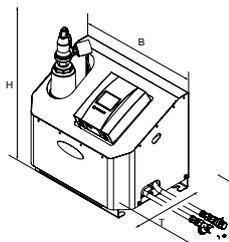
U<sub>potencia</sub>: 3x400 (-/+10%) V/50Hz      U<sub>mando</sub>: 1x230 (-/+10%) V/50Hz

IP: 54 según EN 60529



# VENTO CONNECT

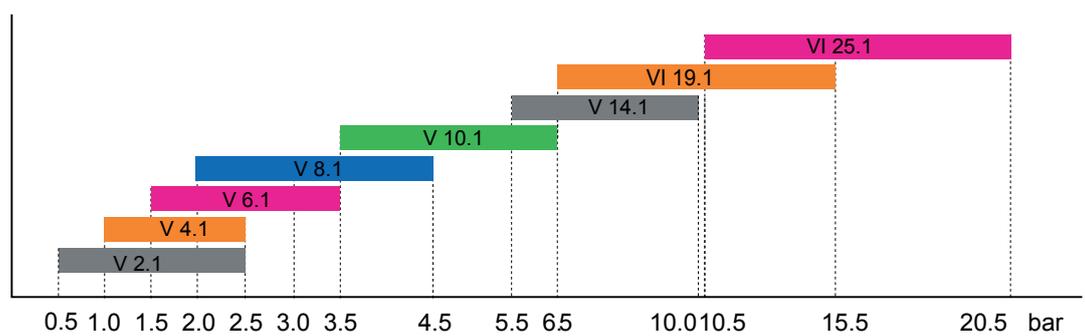
## V.1FE | V.1E | V.1EC | VI.1E | VI.1EC ▼



	Modelo	PS bar	DPp bar	B mm	H mm	T mm	m kg	VA m <sup>3</sup>	PA kW	SPL dB(A)	Nº Artículo
V.1FE	<b>V 2.1FE</b>	10	0,5-2,5	520	575	350	30	10	0,75	<55	303030 20400
V.1E	<b>V 4.1E</b>	10	1,0-2,5	500	920	530	38	300	0,75	<55	812 1101
	<b>V 6.1E</b>	10	1,5-3,5	500	920	530	40	300	1,1	<55	812 1102
	<b>V 8.1E</b>	10	2,0-4,5	500	920	530	41	300	1,4	<55	812 1103
	<b>V 10.1E</b>	10	3,5-6,5	500	1.300	530	57	300	1,7	<60	812 1104
	<b>V 14.1E</b>	13	5,5-10,0	500	1.300	530	67	300	1,7	<60	812 1105
VI.1E	<b>VI 19.1E</b>	16	6,5-15,5	570	1.086	601	78	300	2,6	<60	303031-60600
	<b>VI 25.1E</b>	25	10,5-20,5	570	1.258	601	85	300	3,4	<60	303031-60700
V.1EC Cooling	<b>V 4.1EC</b>	10	1,0-2,5	500	920	530	39	300	0,75	<55	812 1201
	<b>V 6.1EC</b>	10	1,5-3,5	500	920	530	41	300	1,1	<55	812 1202
	<b>V 8.1EC</b>	10	2,0-4,5	500	920	530	42	300	1,4	<55	812 1203
	<b>V 10.1EC</b>	10	3,5-6,5	500	1.300	530	58	300	1,7	<60	812 1204
	<b>V 14.1EC</b>	13	5,5-10,0	500	1.300	530	68	300	1,7	<60	812 1205
VI.1EC Cooling	<b>VI 19.1EC</b>	16	6,5-15,5	601	1.086	601	86	300	2,6	<60	303031 70600
	<b>VI 25.1EC</b>	25	10,5-20,5	601	1.258	601	94	300	3,4	<60	303031 70700

\* Unidades opcionales de relleno Pleno PBA4R y Pleno PBA5. Ver página 71.

### RANGOS DE TRABAJO ▼



¡novedad!

SISTEMAS DE DESGASIFICACIÓN.  
INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN,  
SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



## SIMPLY VENTO ▼

DESGASIFICACIÓN |  
UNIDAD DE CONTROL TECBOX |  
RELLENADO DE AGUA  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- 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 para acceso remoto al BrainCube Connect con lectura de datos, mensajes y cambio de parámetros. Conexión vía webserver IMI Pneumatex.
  - Interface USB para actualización del software, RS 485 con Protocolo ModBus RTU y protocolo IMI Pneumatex, para transmisión de datos al BMS del edificio.
  - 3 salidas digitales sin potencial N/A, individualmente configurables (230 V, Max. 2A)
- 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.
- Aditivo antihielo hasta un 50%.
- Verificado y conforme a Directivas Europeas LV-D 2014/35/EU y EMC-D 2014/30/EU

TS: 70°C

TSmin: 0°C

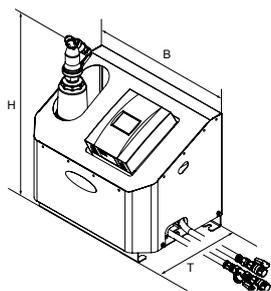
PS: 6 bar

PSmin: -1bar

IP: 54

U: 230V/50Hz y 60Hz

SPL: 65 dB (A)



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

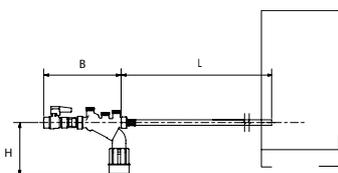
SISTEMAS DE MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CON BOMBAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

## VENTO V CONNECT ACCESORIOS ▼



UNIDADES OPCIONALES DE REPOSICIÓN DE AGUA PLENO P BA4R

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



Equipamiento adicional y opcional a la unidad de reposición de agua "fillsafe" incorporada en los equipos Transfero TV...Connect.

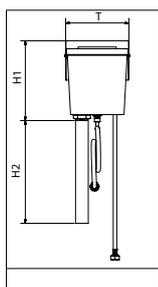
- Necesario cuando no exista un desconector hidráulico previo a la acometida de agua del Transfero TV Connect. Caudal mínimo necesario=1300l/h; si esta condición no se cumple, es necesario utilizar el equipo Pleno PAB5.
- Incluye: Llave de corte, filtro y desconector hidráulico tipo BA.

SWm: G1/2"

Modelo	PS bar	B mm	L mm	H mm	m kg	Qwm* l/h	Nº Artículo
Pleno P BA4 R	10	200	1.300	135	1,1	350	813 3310

UNIDADES OPCIONALES DE REPOSICIÓN DE AGUA PLENO P AB5

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



• Necesario cuando no exista un desconector hidráulico previo a la acometida de agua del Transfero TV Connect y cuando 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 Transfero y rebosadero conducido.
- Equipo previsto para su montaje en la parte trasera del Transfero TV...Connect.

SWm: G1/2"

Modelo	PS bar	T mm	H1 mm	H2 mm	m kg	Qwm* l/h	Nº Artículo
Pleno P AB5	10	220	280	1.000	1,83	250	813 3320

\*Qwm: Caudal máximo de reposición.



## AQUAPRESSO AD | ADF ▼

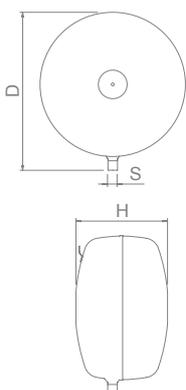


VASO DE EXPANSIÓN A PRESIÓN |  
DISEÑO CIRCULAR

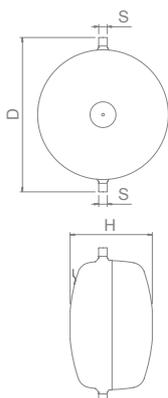
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Instalaciones de agua caliente sanitaria | instalaciones con grupos a presión | contenido máximo de cloruro 125 mg/l (70°C), 250 mg/l (45 °C)
- Acero soldado | color berilio.
- Pletina de conexión para un fácil montaje.
- Montaje con conexión inferior.
- 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.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED)
- Pletina de conexión para un fácil montaje.
- 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**.
- Montaje con conexión de entrada superior y conexión de salida inferior en modelo **ADF**.

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



Modelo	VN litros	PS bar	PO bar	D mm	H mm	m kg	S R"	Nº Artículo
AD 8.10	8	10	4	314	166	3,8	1/2	711 1000
AD 12.10	12	10	4	352	201	5,1	1/2	711 1001
AD 18.10	18	10	4	393	224	6,5	3/4	711 1002
AD 25.10	25	10	4	436	251	8,2	3/4	711 1003
AD 35.10	35	10	4	485	280	10,1	3/4	711 1004
AD 50.10	50	10	4	536	317	12,6	1	711 1005
AD 80.10	80	10	4	636	347	16,9	1	711 1006



Modelo	VN litros	PS bar	PO bar	D mm	H mm	m kg	S R"	qN m³/h	DPqN bar	Nº Artículo
ADF 8.10	8	10	4	345	166	2	2 x 1/2	0,6	0,23	711 2000
ADF 12.10	12	10	4	386	201	5,3	2 x 1/2	0,6	0,23	711 2001
ADF 18.10	18	10	4	430	224	6,6	2 x 3/4	1,0	0,20	711 2002
ADF 25.10	25	10	4	472	251	8,5	2 x 3/4	1,0	0,20	711 2003
ADF 35.10	35	10	4	521	280	10,4	2 x 3/4	1,0	0,20	711 2004
ADF 50.10	50	10	4	587	317	13	2 x 1	1,7	0,21	711 2005
ADF 80.10	80	10	4	687	347	17,4	2 x 1	1,7	0,21	711 2006

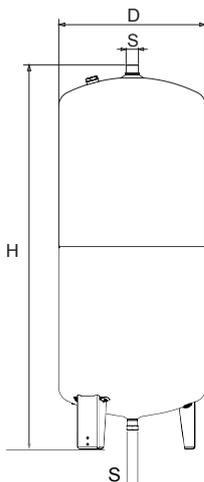
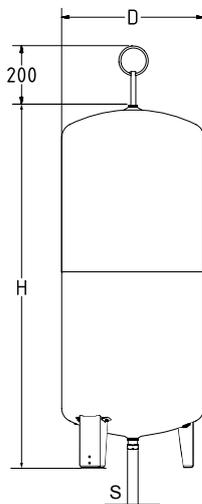
DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CON CARGA FIJA DE AIRE | INSTALACIONES DE AGUA POTABLE ▼

## AQUAPRESSO AU | AUF ▼



VASO DE EXPANSIÓN A PRESIÓN | DISEÑO CILÍNDRICO Y ESTRECHO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Instalaciones de agua caliente sanitaria | instalaciones con grupos a presión | contenido máximo de cloruro 125 mg/l (70°C), 250 mg/l (45 °C)
- Acero soldado | color berilio.
- Zócalo sinusoidal para montaje vertical y cáncamo de elevación para facilitar el transporte.
- Montaje con conexión inferior.
- 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**.
- 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.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).
- Orificio endoscópico de inspección de revisiones internas.



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

Modelo	VN litros	PS bar	PO bar	D mm	H mm	m kg	S R"	Nº Artículo
<b>AU 140.10</b>	140	10	4	420	1.303	33	1¼	711 1007
<b>AU 200.10</b>	200	10	4	500	1.340	41	1¼	711 1008
<b>AU 300.10</b>	300	10	4	560	1.469	60	1¼	711 1009
<b>AU 400.10</b>	400	10	4	620	1.533	70	1¼	711 1010
<b>AU 500.10</b>	500	10	4	680	1.628	90	1¼	711 1011
<b>AU 600.10</b>	600	10	4	740	1.636	108	1¼	711 1012

Modelo	VN litros	PS bar	PO bar	D mm	H mm	m kg	S R"	qN m³/h	DPqN bar	Nº Artículo
<b>AUF 140.10</b>	140	10	4	420	1.360	34	2X1¼	7,3	0,17	711 2007
<b>AUF 200.10</b>	200	10	4	500	1.364	42	2X1¼	7,3	0,17	711 2008
<b>AUF 300.10</b>	300	10	4	560	1.395	61	2X1¼	7,3	0,17	711 2009
<b>AUF 400.10</b>	400	10	4	620	1.558	71	2X1¼	7,3	0,17	711 2010
<b>AUF 500.10</b>	500	10	4	680	1.652	91	2X1¼	7,3	0,17	711 2011

DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CON CARGA FIJA DE AIRE | INSTALACIONES DE AGUA POTABLE ▼



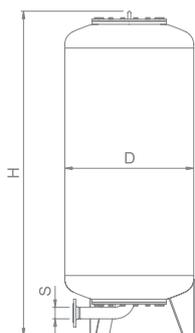
## AQUAPRESSO AG ▼



VASO DE EXPANSIÓN A PRESIÓN | GRAN VOLUMEN  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Instalaciones de agua caliente sanitaria | instalaciones con grupos a presión | contenido máximo de cloruro 125 mg/l (70°C), 250 mg/l (45 °C)
- Acero soldado | color berilio.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Montaje con conexión inferior.
- 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.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).

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



	Modelo	VN litros	PS* bar	PO bar	D mm	H** mm	m kg	S EN 1092-1	Nº Artículo
10 bar	<b>AG 700.10</b>	700	10	4	750	1.901	250	DN50	711 1013
	<b>AG 1000.10</b>	1.000	10	4	850	2.070	340	DN65	711 1014
	<b>AG 1500.10</b>	1.500	10	4	1.016	2.253	460	DN65	711 1015
	<b>AG 2000.10</b>	2.000	10	4	1.016	2.773	760	DN80	711 1020
	<b>AG 3000.10</b>	3.000	10	4	1.300	2.871	920	DN80	711 1017
	<b>AG 4000.10</b>	4.000	10	4	1.300	3.518	1.060	DN80	711 1018
	<b>AG 5000.10</b>	5.000	10	4	1.300	4.161	1.180	DN80	711 1019
16 bar	<b>AG 300.16</b>	300	16	4	500	1.824	180	DN50	711 3000
	<b>AG 500.16</b>	500	16	4	650	1.879	250	DN50	711 3001
	<b>AG 700.16</b>	700	16	4	750	1.954	290	DN50	711 3002
	<b>AG 1000.16</b>	1.000	16	4	850	2.103	390	DN65	711 3003
	<b>AG 1500.16</b>	1.500	16	4	1.016	2.256	520	DN65	711 3004
	<b>AG 2000.16</b>	2.000	16	4	1.016	2.792	840	DN80	711 3009
	<b>AG 3000.16</b>	3.000	16	4	1.300	2.898	1.000	DN80	711 3006
	<b>AG 4000.16</b>	4.000	16	4	1.300	3.543	1.170	DN80	711 3007
<b>AG 5000.16</b>	5.000	16	4	1.300	4.188	1.310	DN80	711 3008	

\* Presiones > 16 bar y ejecuciones especiales, bajo consulta.

\*\* Tolerancia 0/-100.

DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CON CARGA FIJA DE AIRE | INSTALACIONES DE AGUA POTABLE ▼

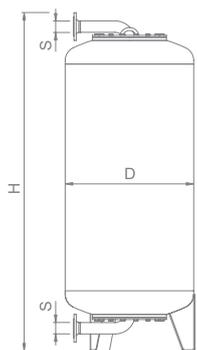
## AQUAPRESSO AGF ▼



VASO DE EXPANSIÓN A PRESIÓN | GRAN VOLUMEN ANTILEGIONELA  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Instalaciones de agua caliente sanitaria | instalaciones con grupos a presión | contenido máximo de cloruro 125 mg/l (70°C), 250 mg/l (45 °C)
- Acero soldado | color berilio.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- 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.
- 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.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Certificado para agua potable de acuerdo a normas SVGW, ACS, PZH.
- Examen CE de tipo según 2014/68/EU (PED).

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



	Modelo	VN litros	PS* bar	PO bar	D mm	H** mm	m kg	S EN 1092-1	qN m³/h	DPqN bar	Nº Artículo
10 bar	AGF 700.10	700	10	4	750	1.970	260	2XDN50	11,5	0,22	711 2013
	AGF 1000.10	1.000	10	4	850	2.171	355	2XDN65	19,5	0,22	711 2014
	AGF 1500.10	1.500	10	4	1.016	2.354	475	2XDN65	19,5	0,22	711 2015
	AGF 2000.10	2.000	10	4	1.016	2.925	775	2XDN80	31,0	0,20	711 2020
	AGF 3000.10	3.000	10	4	1.300	3.022	935	2XDN80	31,0	0,20	711 2017
	AGF 4000.10	4.000	10	4	1.300	3.668	1080	2XDN80	31,0	0,20	711 2018
	AGF 5000.10	5.000	10	4	1.300	4.313	1200	2XDN80	31,0	0,20	711 2019
16 bar	AGF 300.16	300	16	4	500	1.891	200	2XDN50	11,5	0,22	711 4000
	AGF 500.16	500	16	4	650	1.946	270	2XDN50	11,5	0,22	711 4001
	AGF 700.16	700	16	4	750	1.970	300	2XDN50	11,5	0,22	711 4002
	AGF 1000.16	1.000	16	4	850	2.218	410	2XDN65	19,5	0,22	711 4003
	AGF 1500.16	1.500	16	4	1.016	2.371	540	2XDN65	19,5	0,22	711 4004
	AGF 2000.16	2.000	16	4	1.016	2.941	860	2XDN80	31,0	0,20	711 4009
	AGF 3000.16	3.000	16	4	1.300	3.046	1.040	2XDN80	31,0	0,20	711 4006
	AGF 4000.16	4.000	16	4	1.300	3.691	1.195	2XDN80	31,0	0,20	711 4007
	AGF 5000.16	5.000	16	4	1.300	4.336	1.335	2XDN80	31,0	0,20	711 4008

\* Presiones > 16 bar y ejecuciones especiales, bajo consulta.

\*\* Tolerancia 0/-100.

DEPÓSITOS INTERMEDIOS |  
INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN,  
SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



## ACCESORIOS ▼

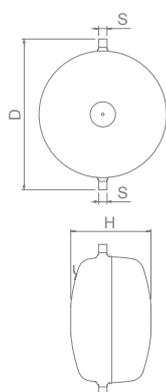
### DEPÓSITO INTERMEDIO DD

PROTECCIÓN CONTRA TEMPERATURAS  
INADMISIBLES EN LOS DEPÓSITOS DE  
EXPANSIÓN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero soldado | color berilio.
- Pletina de fijación para un fácil montaje.
- Construido según 2014/68/EU (PED).

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PSmin: 0 bar



	Modelo	VN <i>litros</i>	PS <i>bar</i>	D <i>mm</i>	H <i>mm</i>	m <i>kg</i>	S <i>Rp"</i>	Nº Artículo
10 bar	DD 8.10	8	10	345	166	3,9	2 X 1/2	714 2020
	DD 12.10	12	10	386	201	5,1	2 X 1/2	714 2021
	DD 18.10	18	10	430	224	6,3	2 X 3/4	714 2022
	DD 25.10	25	10	472	251	8,1	2 X 3/4	714 2023
	DD 35.10	35	10	521	280	10	2 X 3/4	714 2024
	DD 50.10	50	10	587	317	12,2	2 X 1	714 2025
	DD 80.10	80	10	687	347	16,4	2 X 1	714 2026

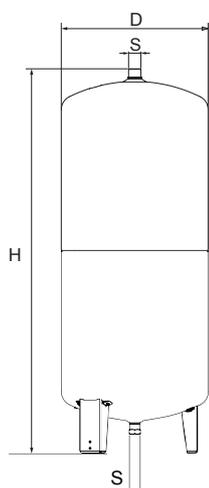
### DEPÓSITO INTERMEDIO DU

PROTECCIÓN CONTRA ALTAS  
TEMPERATURAS INADMISIBLES EN LOS  
DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero soldado | color berilio.
- Pletina de fijación para un fácil montaje.
- Construido según 2014/68/EU (PED).
- Pie de apoyo para montaje vertical.

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PSmin: 0 bar



	Modelo	VN <i>litros</i>	PS* <i>bar</i>	D <i>mm</i>	H <i>mm</i>	m <i>kg</i>	S <i>Rp"</i>	Nº Artículo
6 bar	DU 140.6	140	6	420	1.316	23	2 X 1 1/2	714 1002
	DU 200.6	200	6	500	1.384	29	2 X 1 1/2	714 1003
	DU 300.6	300	6	560	1.517	35	2 X 1 1/2	714 1004
	DU 400.6	400	6	620	1.580	52	2 X 1 1/2	714 1005
	DU 500.6	500	6	680	1.673	60	2 X 1 1/2	714 1006
	DU 600.6	600	6	740	1.678	70	2 X 1 1/2	714 1007
10 bar	DU 200.10	200	10	500	1.384	50	2 X 1 1/2	714 2003
	DU 300.10	300	10	560	1.517	55	2 X 1 1/2	714 2004
	DU 500.10	500	10	680	1.673	83	2 X 1 1/2	714 2006

\* Depósitos > 500 litros, 10 bar bajo pedido.

DEPÓSITOS INTERMEDIOS |  
INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN,  
SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



## ACCESORIOS ▼

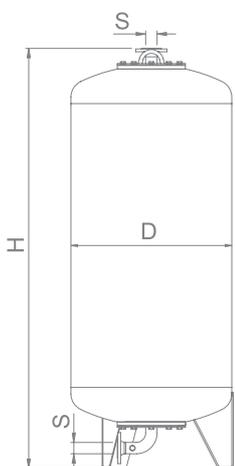
**DEPÓSITO INTERMEDIO DG**  
PROTECCIÓN CONTRA TEMPERATURAS  
INADMISIBLES EN LOS DEPÓSITOS DE  
EXPANSIÓN  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero soldado | color berilio.
- Pies de apoyo para montaje vertical.
- Dos bocas de registro para revisiones internas.
- Construido según 2014/68/EU (PED).

TS: 180°C      TSmin: -10°C      PSmin: 0 bar

	Modelo	VN <i>litros</i>	PS <i>bar</i>	D <i>mm</i>	H* <i>mm</i>	m <i>kg</i>	S <i>EN 1092-1</i>	Nº Artículo
6 bar	DG 700.6	700	6	750	2.087	200	2 X DN50	714 1008
	DG 1000.6	1.000	6	850	2.210	280	2 X DN50	714 1009
	DG 1500.6	1.500	6	1.016	2.391	385	2 X DN50	714 1010
	DG 2000.6	2.000	6	1.016	2.909	655	2 X DN65	714 1015
	DG 3000.6	3.000	6	1.300	3.008	810	2 X DN65	714 1012
	DG 4000.6	4.000	6	1.300	3.653	920	2 X DN65	714 1013
	DG 5000.6	5.000	6	1.300	4.300	1015	2 X DN65	714 1014
10 bar	DG 300.10	300	10	500	1.965	170	2 X DN50	714 2008
	DG 500.10	500	10	650	2.014	225	2 X DN50	714 2009
	DG 700.10	700	10	750	2.087	240	2 X DN50	714 2010
	DG 1000.10	1.000	10	850	2.211	330	2 X DN50	714 2011
	DG 1500.10	1.500	10	1.016	2.394	445	2 X DN50	714 2012
	DG 2000.10	2.000	10	1.016	2.918	735	2 X DN65	714 2017
	DG 3000.10	3.000	10	1.300	3.024	890	2 X DN65	714 2014
	DG 4000.10	4.000	10	1.300	3.669	1.030	2 X DN65	714 2015
	DG 5000.10	5.000	10	1.300	4.314	1.145	2 X DN65	714 2016
16 bar	DG 300.16	300	16	500	1.965	190	2 X DN50	714 3000
	DG 500.16	500	16	650	2.016	255	2 X DN50	714 3001
	DG 700.16	700	16	750	2.087	280	2 X DN50	714 3002
	DG 1000.16	1.000	16	850	2.247	385	2 X DN50	714 3003
	DG 1500.16	1.500	16	1.016	2.393	510	2 X DN50	714 3004
	DG 2000.16	2.000	16	1.016	2.935	820	2 X DN65	714 3012
	DG 3000.16	3.000	16	1.300	3.040	995	2 X DN65	714 3006
	DG 4000.16	4.000	16	1.300	3.685	1.145	2 X DN65	714 3007
	DG 5000.16	5.000	16	1.300	4.330	1.280	2 X DN65	714 3008

\* Tolerancia 0/-100.



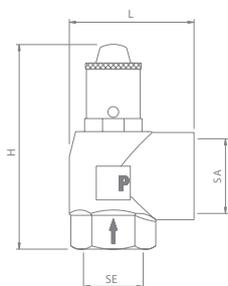


## ACCESORIOS ▼

### VÁLVULA DE SEGURIDAD DSV...H PROTECCIÓN DE LA PRESIÓN MÁXIMA EN INSTALACIONES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

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

TS: 120°C	TSmin: -10°C	PS: 10 bar	PSmin: 0 bar
ASV: 0,5 bar	OSV: 0,5 bar		



Modelo	PSV bar	$Q_{PSV}$ kW	$Q_{PSVW}$ kW	H mm	L mm	m kg	SE G"	SA G"	Nº Artículo
DSV 15-2,5H	2,5	50	50	98	34	0,3	1/2	3/4	537 1025
DSV 15-3,0H	3,0	50	50	98	34	0,3	1/2	3/4	537 1030
DSV 20-2,5H	2,5	100	100	99	40	0,45	3/4	1	537 2025
DSV 20-3,0H	3,0	100	100	99	40	0,45	3/4	1	537 2030
DSV 25-2,5H	2,5	200	200	116	45	0,75	1	1 1/4	537 3025
DSV 25-3,0H	3,0	200	200	116	45	0,75	1	1 1/4	537 3030
DSV 32-2,5H	2,5	350	350	132	55	1,1	1 1/4	1 1/2	537 4025
DSV 32-3,0H	3,0	350	350	132	55	1,1	1 1/4	1 1/2	537 4030
DSV 40-2,5H	2,5	600	600	209	62	2,2	1 1/2	2	537 5025
DSV 40-3,0H	3,0	600	600	209	62	2,2	1 1/2	2	537 5030
DSV 50-2,5H	2,5	900	900	250	75	3,2	2	2 1/2	537 6025
DSV 50-3,0H	3,0	900	900	250	75	3,2	2	2 1/2	537 6030

#### Capacidad de descarga

$Q_{PSV}$  Potencia de descarga en vapor.

Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico,...).

$Q_{PSVW}$  Potencia de descarga en agua.

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	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
tpr   °C	133,5	138,5	143,5	148,0	152,0	156,0	160,0

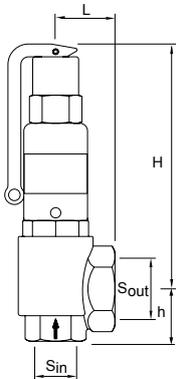


## ACCESORIOS ▼

### VÁLVULA DE SEGURIDAD DSV...DGH PROTECCIÓN DE LA PRESIÓN MÁXIMA EN INSTALACIONES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Utilización en instalaciones de calefacción y refrigeración según EN 12828 e instalaciones industriales.
- Fundición de bronce.
- 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 | conexión de salida de 2 tamaños mayor.
- Montaje vertical.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.
- Versión secuguard, 5 años de garantía.
- Examen CE de componentes según TRD 721-TÜV SV xx-665 DGH, 2014/68/EU (PED) -01 202 111-B-00029.

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



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

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



## ACCESORIOS ▼



### VÁLVULA DE SEGURIDAD DSV...DGH

PROTECCIÓN DE LA PRESIÓN MÁXIMA EN INSTALACIONES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

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

TS: 120°C

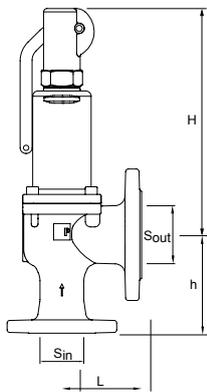
TSmin: -10°C

PS: 16 bar

PSmin: 0 bar

ASV: PSV\*0,1 bar

OSV: PSV\*0,1 bar



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

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

## ACCESORIOS ▼

### SOPORTES MN

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- Para vasos de expansión MN-6 a MN-24.
- Con banda, tornillos y fijaciones.

Modelo	W bar	H kW	m kW	Nº Artículo
BR	107	90	0,24	15101-000002

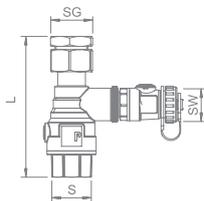
### LLAVE DE CORTE DE SEGURIDAD DLV

#### - MANTENIMIENTO Y DESMONTAJE DE DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- 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%.

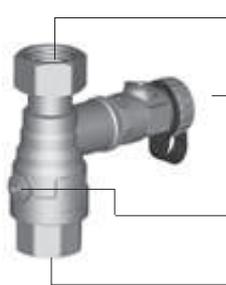
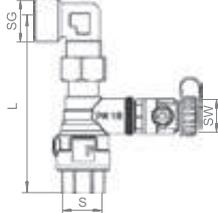
DLV 15



TS: 120°C      TSmín: -10°C      PSmín: 0 bar

Modelo	PS bar	L mm	m kg	S Rp"	SG "	SW G"	Nº Artículo
DLV 15	16	117	0,7	¾	Rp½	¾	535 1432
DLV 20	16	92	0,6	¾	G¾	¾	535 1434
DLV 25	16	95	0,7	1	G1	¾	535 1436
DLV 20 A	16	128	0,8	¾	Rp¾	¾	746 2000
DLV 25 A	16	135	0,8	1	Rp1	¾	30101050601

DLV 20 A



Montaje rápido  
(hacia vaso)

Vaciado rápido

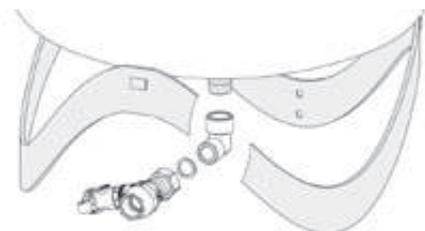
Operación segura:  
Apertura y cierre mediante  
llave de allen incluida

Hacia circuito

DLV 20 / DLV 25



Statico SD y DLV



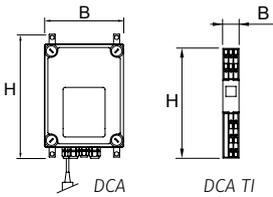
Compreso / Statico DLV 20-25

# ACCESORIOS COMUNICACIÓN ▼



## ComCube DCA | MÓDULO DE COMUNICACIÓN | PARA CONTROL BRAINCUBE ▼

- 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: 40°C      IP: 54      U: 230V/50Hz

Modelo	B mm	H mm	T mm	m kg	PA kW	Nº Artículo
DCA	190	260	180	0,5	0,1	814 1010
DCA TI	17,5	120	146	0,2	0,1	814 1015

## Protocolos Comunicaciones

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

Modelo	Nº Artículo
DCP	STV814 1000

\* Precio según protocolo.

## MASTER-SLAVE DMS2

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Funcionamiento en paralelo de 2 Compresoro C10, C15, o Transfero T<sub>1</sub>, 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. **(Compresoro) (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
DMS 2 T	814 1021

## MASTER-SLAVE DMS3

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Funcionamiento en paralelo de 3 Compresoro C10, C15 o Transfero T<sub>1</sub>, 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. **(Compresoro) (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
DMS 3 C	814 1025
DMS 3 T	814 1026

## MASTER-SLAVE DMS4

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Funcionamiento en paralelo de 4 Compresoro C10, C15 o Transfero T<sub>1</sub>, 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. **(Compresoro) (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
DMS 4 C	814 1030
DMS 4 T	814 1031

# ACCESORIOS

## TRANSFERO TI/TGI ▼

### ComCube DML Connect | VISUALIZADOR DE CONTENIDO | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Equipamiento adicional para instalaciones > 110°C según EN 12952, EN 12953.
- Indicación del contenido de vasos de expansión Transfero TGI...H.
- 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 estándar integradas (Ethernet, RS485) y protocolo de comunicación ModBus RTU o TCP/IP.
- Conexión vía Ethernet con el webserver IMI para control remoto.

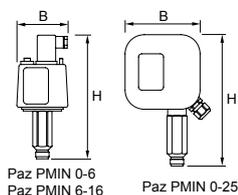
TU: 40°C      IP: 54      U: 230V/50Hz

Modelo	B mm	H mm	T mm	m kg	PA kW	Nº Artículo
DML Connect	180	220	140	1,0	0,1	301032 30018

### Paz PMIN TI | LIMITADOR DE PRESIÓN MÍNIMA CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Equipamiento adicional para instalaciones > 110°C 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: 70°C      TSmin: 0°C      TU: 40°C      PSmin: 0 bar  
IP: 54      U: 230V/50Hz



Modelo	PS bar	DPp bar	B mm	H mm	T mm	m kg	S G"	Nº Artículo
PMIN 6-16 TI	30	6-16	82	194	30	0,5	1/2	825 1522
PMIN 0-25 TI	30	0-25	133	208	61	0,5	1/2	825 1524

PURGADOR DE AIRE. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

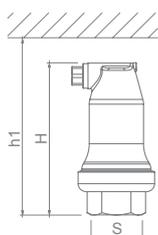


## ZEPARO ZUT | ZUTS | ZUTX ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

- Purgador automático.
- Tipo Universal | latón.
- Rosca hembra | montaje vertical.
- Conjunto de elementos de seguridad antifugas leakfree | descarga seca y segura de gases.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

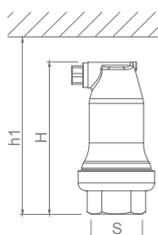
### ZUT - VERSIÓN TOP ▼



TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0 bar

Modelo	DPp bar	H mm	h1 mm	m kg	S Rp"	VPE unidad	Nº Artículo
ZUT 15	10	124	149	0,6	1/2	10	789 0515
ZUT 20	10	124	149	0,7	3/4	10	789 0520
ZUT 25	10	124	149	0,7	1	10	789 0525

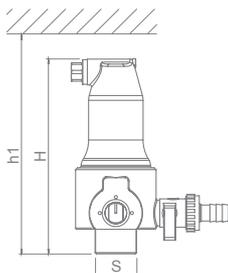
### ZUTS - VERSIÓN TOP | SOLAR ▼



TS: 160°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0 bar

Modelo	DPp bar	H mm	h1 mm	m kg	S Rp"	VPE unidad	Nº Artículo
ZUTS 15	10	124	149	0,6	1/2	10	789 1615

### ZUTX - VERSIÓN TOP | EXTRA | BLOQUEABLE ▼



TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0 bar

Modelo	DPp bar	H mm	h1 mm	m kg	S Rp"	VPE unidad	Nº Artículo
ZUTX 25	10	159	184	1,3	1	6	789 1325

PURGADOR DE AIRE. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

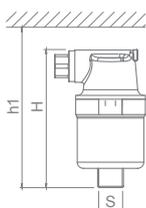


## ZEPARO ZUP | ZUPW ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

- 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%.

### ZUP - VERSIÓN PURGE ▼

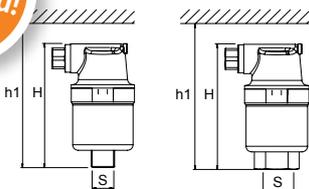


TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0 bar

Modelo	DPp bar	H mm	h1 mm	m kg	S R"	VPE unidad	Nº Artículo
ZUP	6	90	110	0,4	3/8	20	789 1510

### ZUPN - VERSIÓN PURGE | NIQUELADO ▼

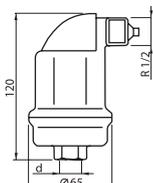
¡novedad!



TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0 bar

Modelo	DPp bar	H mm	h1 mm	m kg	S R"	VPE unidad	Nº Artículo
ZUPN 10	6	90	110	0,4	R3/8	20	789 1511
ZUPN 15	6	93	110	0,4	Rp1/2	20	789 1516

### PURGUINOX PIX ACERO INOXIDABLE ▼



TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0 bar

Modelo	DPp bar	H mm	h1 mm	D mm	m kg	S R"	VPE unidad	Nº Artículo
PIX	10	120	145	0,75	0,75	1/2	1	SX7890515

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS  
Y PARTÍCULAS. INSTALACIONES  
DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE  
REFRIGERACIÓN ▼

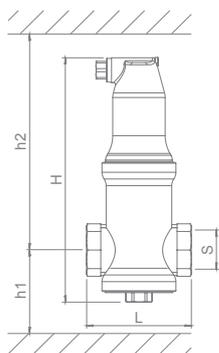


## ZEPARO ZUV | ZUVS ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

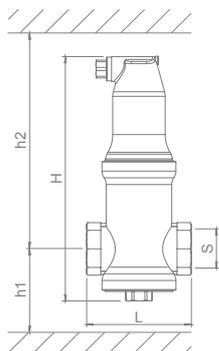
- Separador de microburbujas.
- Tipo Universal | latón.
- Rosca hembra | montaje horizontal en línea
- Separador helistill | dinámica tangencial de separación.
- Purgador de aire leakfree.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

### ZUV - VERSIÓN VENT



	TS: 110°C	TSmin: -10°C	PS: 10 bar	PSmin: 0 bar							
Modelo	qN m³/h	qN <sub>max</sub> m³/h	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	m kg	S G"	VPE uds.	Nº Artículo	
<b>ZUV 20</b>	1,3	2,3	204	73	176	88	1,1	¾	10	789 1120	
<b>ZUV 25</b>	2,1	3,8	207	64	188	88	1,2	1	10	789 1125	
<b>ZUV 32</b>	3,7	7,2	239	81	203	88	1,4	1¼	6	789 1132	
<b>ZUV 40</b>	5	10,2	273	83	235	88	1,5	1½	6	789 1140	

### ZUVS - VERSIÓN VENT SOLAR



	TS: 160°C	TSmin: -10°C	PS: 10 bar	PSmin: 0 bar							
Modelo	qN m³/h	qN <sub>max</sub> m³/h	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	m kg	S G"	VPE uds.	Nº Artículo	
<b>ZUVS 20</b>	1,3	2,3	204	73	176	88	1,1	¾	10	789 1720	
<b>ZUVS 25</b>	2,1	3,8	207	64	188	88	1,2	1	10	789 1725	
<b>ZUVS 32</b>	3,7	7,2	239	81	203	88	1,4	1¼	6	789 1732	
<b>ZUVS 40</b>	5	10,2	273	83	235	88	1,5	1½	6	789 1740	

Pérdidas de carga.  
Ver página 105.

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU.  
Ver páginas 104 y 105.

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS  
Y PARTÍCULAS. INSTALACIONES  
DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE  
REFRIGERACIÓN ▼

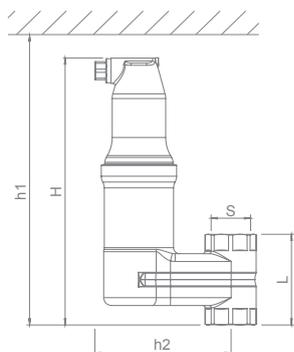


## ZEPARO ZUVL | ZUVLS ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

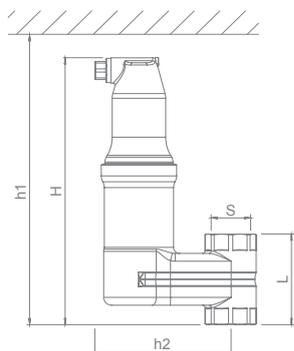
- Separador de microburbujas.
- Tipo Universal | latón.
- Rosca hembra | montaje vertical.
- Separador helistill | dinámica tangencial de separación.
- Purgador de aire leakfree.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

### ZUVL - VERSIÓN VENT LATERAL



	TS: 110°C	TSmin: -10°C	PS: 10 bar	PSmin: 0 bar							
Modelo	qN m³/h	qN <sub>max</sub> m³/h	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	m kg	S G"	VPE uds.	Nº Artículo	
ZUVL 20	1,3	2,3	222	247	112	71	1,8	R3/4"	6	789 1220	
ZUVL 25	2,1	3,8	222	247	112	75	1,8	Rp 1"	6	789 1225	

### ZUVLS - VERSIÓN VENT LATERAL SOLAR



	TS: 160°C	TSmin: -10°C	PS: 10 bar	PSmin: 0 bar							
Modelo	qN m³/h	qN <sub>max</sub> m³/h	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	m kg	S G"	VPE uds.	Nº Artículo	
ZUVLS 20	1,3	2,3	222	247	112	71	1,8	R3/4"	6	789 1820	
ZUVLS 25	2,1	3,8	222	247	112	75	1,8	Rp 1"	6	789 1825	

Pérdidas de carga.  
Ver página 105.

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU.  
Ver páginas 104 y 105.

SEPARADOR DE LODOS Y PARTÍCULAS.  
INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y DE  
REFRIGERACIÓN ▼

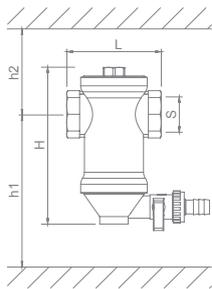


## ZEPARO ZUD ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

- 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%.

### ZUD - VERSIÓN DIRT ▼



	TS: 110°C	TSmin: -10°C	PS: 10 bar	PSmin: 0 bar							
Modelo	qN m <sup>3</sup> /h	qN <sub>max</sub> m <sup>3</sup> /h	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	m kg	S G"	VPE uds.	Nº Artículo	
<b>ZUD 20</b>	1,3	2,3	141	128	78	88	0,9	¾	10	789 2120	
<b>ZUD 25</b>	2,1	3,8	144	140	69	88	1,0	1	10	789 2125	
<b>ZUD 32</b>	3,7	7,2	176	155	86	88	1,2	1¼	6	789 2132	
<b>ZUD 40</b>	5	10,2	210	187	88	88	1,4	1½	6	789 2140	

*Pérdidas de carga.  
Ver página 105.*

*Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU.  
Ver páginas 104 y 105.*

SEPARADOR DE LODOS Y PARTÍCULAS.  
INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y DE  
REFRIGERACIÓN ▼

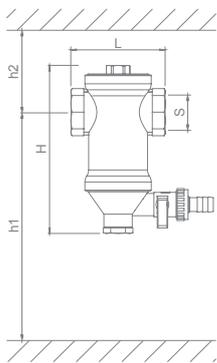


## ZEPARO ZUM | ZUML ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

- 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 en modelo **ZUM**.
- Instalación vertical en modelo **ZUML**.
- Separador helistill | dinámica tangencial de separación.
- Válvula de drenaje de lodos situada excéntricamente | vaciado tangencial óptimo.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

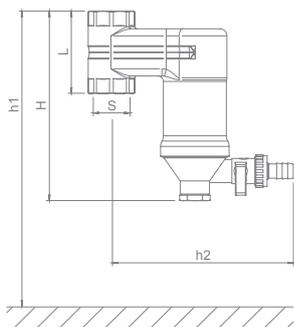
### ZUM - VERSIÓN DIRT CON ACCIÓN MAGNÉTICA ▼



TS: 110°C	TSmin: -10°C	PS: 10 bar	PSmin: 0 bar
-----------	--------------	------------	--------------

Modelo	qN m³/h	qN <sub>max</sub> m³/h	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	m kg	S G"	VPE uds.	Nº Artículo
ZUM 20	1,3	2,3	155	202	78	88	1,2	¾"	10	789 3120
ZUM 25	2,1	3,8	158	214	70	88	1,3	1"	10	789 3125
ZUM 32	3,7	7,2	190	229	86	88	1,5	1¼"	1	789 3132
ZUM 40	5	10,2	224	261	86	88	1,6	1½"	1	789 3140

### ZUML - VERSIÓN DIRT PARA PARTÍCULAS Y LODOS CON ACCIÓN MAGNÉTICA ▼



TS: 110°C	TSmin: -10°C	PS: 10 bar	PSmin: 0 bar
-----------	--------------	------------	--------------

Modelo	qN m³/h	qN <sub>max</sub> m³/h	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	m kg	S Rp"	VPE uds.	Nº Artículo
ZUML 20	1,3	2,3	171	271	165	71	1,8	¾"	6	789 3220
ZUML 25	2,1	3,8	173	273	165	75	1,8	1"	6	789 3225

Pérdidas de carga.  
Ver página 105.

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU.  
Ver páginas 104 y 105.

SEPARADOR COMBINADO DE MICROBURBUJAS Y PARTÍCULAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y DE REFRIGERACIÓN ▼

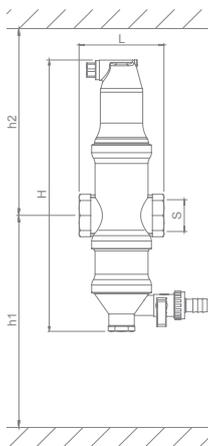


## ZEPARO ZUKM ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

- Separador combinado 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 en línea.
- Separador helistill | dinámica tangencial de separación.
- Válvula de drenaje de lodos situada excéntrica | vaciado tangencial óptimo.
- Purgador de aire leakfree.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

### ZUKM - VERSIÓN KOMBI PARA MICROBURBUJAS, PARTÍCULAS Y LODOS | CON ACCIÓN MAGNÉTICA ▼



TS: 110°C	TSmin: -10°C	PS: 10 bar	PSmin: 0 bar
-----------	--------------	------------	--------------

Modelo	qN m³/h	qN <sub>max</sub> m³/h	H mm	h1 mm	h2 mm	L mm	m kg	S G"	VPE uds.	Nº Artículo
<b>ZUKM 20</b>	1,3	2,3	281	230	176	88	1,6	3/4	1	789 4220
<b>ZUKM 25</b>	2,1	3,8	284	221	186	88	1,7	1	1	789 4225
<b>ZUKM 32</b>	3,7	7,2	316	238	203	88	1,9	1¼	1	789 4232
<b>ZUKM 40</b>	5	10,2	350	240	235	88	2,0	1½	1	789 4240

Pérdidas de carga.  
Ver página 105.

Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU.  
Ver páginas 104 y 105.

COMPENSADOR HIDRAÚLICO CON  
SEPARACIÓN DE MICROBURBUJAS  
Y PARTÍCULAS. INSTALACIONES DE  
CALEFACCIÓN Y DE REFRIGERACIÓN ▼

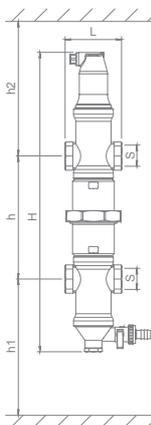
## ZEPARO ZUCM ▼



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

- 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 excéntrica | vaciado tangencial óptimo.
- Purgador de aire leakfree.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

**ZUCM** - COMPENSADOR  
HIDRAÚLICO | VERSIÓN  
COLLECT PARA  
MICROBURBUJAS, PARTÍCULAS  
Y LODOS | CON ACCIÓN  
MAGNÉTICA ▼



	TS: 110°C	TSmin: -10°C	PS: 10 bar	PSmin: 0 bar								
Modelo	qN m <sup>3</sup> /h	qN <sub>max</sub> m <sup>3</sup> /h	H mm	h mm	h1 mm	h2 mm	L mm	m kg	S G"	VPE uds.	Nº Artículo	
<b>ZUCM 20</b>	1,3	2,3	464	211	202	176	88	2,9	¾	1	789 5220	
<b>ZUCM 25</b>	2,1	3,8	470	193	214	186	88	3,2	1	1	789 5225	
<b>ZUCM 32</b>	3,7	7,2	534	227	229	203	88	3,7	1¼	1	789 5232	
<b>ZUCM 40</b>	5	10,2	602	231	261	235	88	4,0	1½	1	789 5240	

*Pérdidas de carga.  
Ver página 105.*

*Accesorios: Aislamiento térmico Zeparo ZHU.  
Ver páginas 104 y 105.*

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS  
Y PARTÍCULAS. INSTALACIONES DE  
CALEFACCIÓN Y DE REFRIGERACIÓN ▼



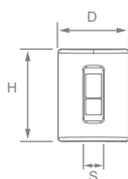
## AISLAMIENTOS ZEPARO ZHU ▼

**ZHU** - AISLAMIENTOS TÉRMICOS PARA  
ZEPARO ZUT, ZUV, ZUK-ZUKM  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

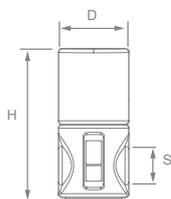
- Polipropileno expandido (EPP), gris antracita.
- Doble cuerpo para fácil montaje.
- Conductividad térmica aprox. 0,0035 W/mk.
- Índice de resistencia al fuego B2 según DIN 4102.

TS: 110°C

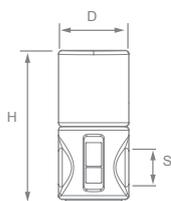
TSmin: 10°C



	Modelo	D mm	H mm	m kg	S DN	Nº Artículo
ZEPARO ZHU ZUT	<b>ZHU   ZUT 15-25</b>	112	147	0,058	15-25	787 1125



	Modelo	D mm	H mm	m kg	S DN	Nº Artículo
ZEPARO ZHU ZUV	<b>ZHU   ZUV 20</b>	112	258	0,079	20-22	787 1222
	<b>ZHU   ZUV 25</b>	112	261	0,088	25	787 1225
	<b>ZHU   ZUV 32</b>	112	193	0,090	32	787 1232
	<b>ZHU   ZUV 40</b>	112	327	0,100	40	787 1240



	Modelo	D mm	H mm	m kg	S DN	Nº Artículo
ZEPARO ZHU ZUK	<b>ZHU   ZUK 20</b>	112	244	0,070	20-22	787 1322
	<b>ZHU   ZUK 25</b>	112	247	0,079	25	787 1325
	<b>ZHU   ZUK 32</b>	112	279	0,080	32	787 1332
	<b>ZHU   ZUK 40</b>	112	313	0,090	40	787 1340

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS  
Y PARTÍCULAS. INSTALACIONES DE  
CALEFACCIÓN Y DE REFRIGERACIÓN ▼



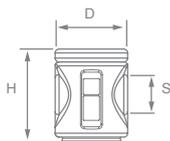
## AISLAMIENTOS ZEPARO ZHU ▼

**ZHU** - AISLAMIENTOS TÉRMICOS PARA  
ZEPARO ZUD-ZUM, ZUC-ZUCM  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

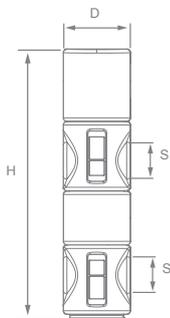
- Polipropileno expandido (EPP), gris antracita.
- Doble cuerpo para fácil montaje.
- Conductividad térmica aprox. 0,0035 W/mk.
- Índice de resistencia al fuego B2 según DIN 4102.

TS: 110°C

TSmin: 10°C



	Modelo	D mm	H mm	m kg	S DN	Nº Artículo
ZEPARO ZHU ZUD-ZUM	ZHU   ZUD 20	112	144	0,044	20-22	787 1422
	ZHU   ZUD 25	112	147	0,053	25	787 1425
	ZHU   ZUD 32	112	179	0,055	32	787 1432
	ZHU   ZUD 40	112	239	0,064	40	787 1440

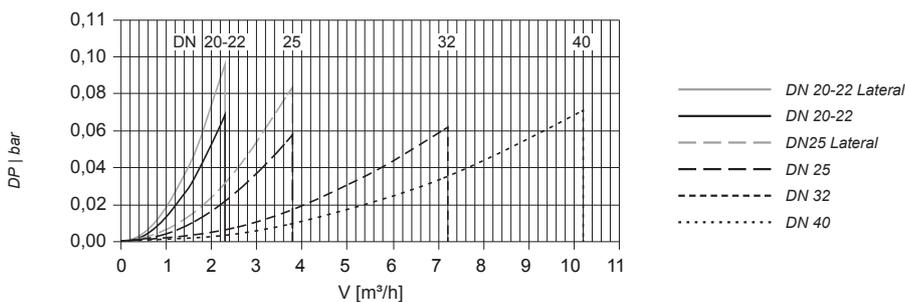


	Modelo	D mm	H mm	m kg	S DN	Nº Artículo
ZEPARO ZHU ZUC-ZUCM	ZHU   ZUC 20	112	441	0,125	20-22	787 1522
	ZHU   ZUC 25	112	447	0,142	25	787 1525
	ZHU   ZUC 32	112	511	0,146	32	787 1532
	ZHU   ZUC 40	112	579	0,165	40	787 1540

### PÉRDIDAS DE CARGA APROXIMADAS DP | SEPARADORES

ZEPARO DN20-DN40

ZUV|ZUVL|ZUD|ZUM|ZUML|ZUKM|ZUCM



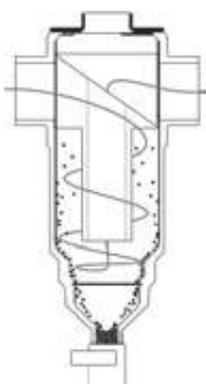
SEPARADOR CICLÓNICO  
DE PARTÍCULAS Y LODOS.  
INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN  
Y DE REFRIGERACIÓN ▼



## ZEPARO CYCLONE ▼

### SEPARADOR CICLÓNICO PARA PARTÍCULAS Y LODOS

DESCRIPCIÓN  
FUNCIONAMIENTO ▼



- **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 independiente del tamaño.**

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.

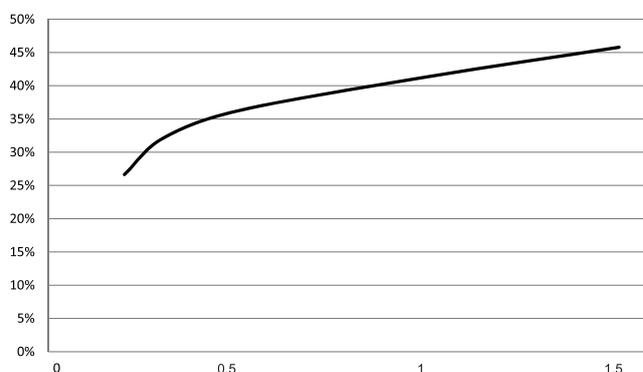
- **Captura de magnetita con el aislamiento magnético y térmico ZCHM.**

- **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 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.
- 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.
- 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 evacuadas a través de la válvula de drenaje.

- **Eficacia de separación**



• Velocidad

SEPARADOR CICLÓNICO DE PARTÍCULAS Y LODOS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y DE REFRIGERACIÓN ▼



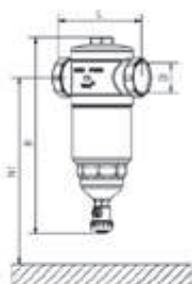
## ZEPARO CYCLONE ▼

### ZEPARO ZCD CYCLONE

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Separador ciclónico para partículas y lodos.
- Tipo universal | latón.
- Rosca hembra | instalación horizontal en línea.
- Separador ciclónico.
- Válvula de drenaje de lodos inferior.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

TS: 120°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0 bar



Modelo	qN m³/h	qN <sub>max</sub> ** m³/h	H mm	h1 mm	L mm	m kg	S DN	Nº Artículo
ZCD 20*	1,18	2,3	201	305	100	1,3	¾	789 7420
ZCD 25	1,47	3,8	201	305	100	1,3	1	789 7425
ZCD 32	3,18	7,2	258	355	122	2,2	1¼	789 7432
ZCD 40	4,75	10,2	310	400	158	3,7	1½	789 7440
ZCD 50	6,88	16,0	310	400	160	3,9	2	789 7450

\* Pueden conectarse a tubería lisa mediante el acoplamiento de conexión Kombi. (Consultar modelos).

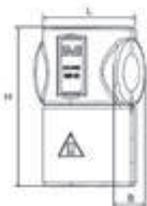
\*\* qNmax Calculado para una velocidad máxima de 2 m/s en tubería.

### ZEPARO ZCHM Imán y Aislamiento

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- 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 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 sin necesidad de desmontar el equipo ni vaciar el circuito.

TS: 110°C      TSmin: 6°C - 8°C      PS: 10 bar      PSmin: 0 bar



Modelo	S DN	H mm	L mm	B mm	Nº imanes	m kg	Nº Artículo
ZCHM 20-25	20-25	175	108	110	4	0,13	787 7425
ZCHM 32	32	232	132	134	4	0,19	787 7432
ZCHM 40-50	40-50	289	158	160,5	6	0,31	787 7450

SEPARADOR CICLÓNICO DE PARTÍCULAS,  
 LODOS Y GASES. INSTALACIONES DE  
 CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN Y SOLARES ▼



## ZEPARO G-FORCE ZG ▼

SEPARADOR DE PARTÍCULAS,  
 LODOS Y GASES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Acero | color berilio.
- Tecnología ciclónica | máxima eficacia de separación | incluso a grandes caudales.
- Conexión mediante bridas.
- Montaje horizontal o vertical (sólo como separador de lodos y partículas).
- Válvula de drenaje de lodos ajustable según montaje.
- En opción, purgador automático ZUTX 25, para funcionamiento combinado como separador de gases.
- En opción, adaptador magnético ZGM, para aumento de captación de magnetita.
- Adición de anticongelante hasta un 50%
- Construcción de acuerdo a 2014/68/EU (PED).

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 16 bar      PSmin: 0 bar

Conexión BRIDAS

Modelo	qN m <sup>3</sup> /h	qN <sub>max</sub> m <sup>3</sup> /h	H mm	H1 mm	H2 mm	h1 mm	h2 mm	h3 mm	L mm	m kg	VN l	S DN*	Nº Artículo
ZG 65	10	40	815	420	395	685	645	610	350	23	12	65	303041-11000
ZG 80	18	56	900	445	455	710	705	635	470	37	25	80	303041-11100
ZG 100	37	95	960	445	515	710	765	635	475	40	28	100	303041-11200
ZG 125	68	148	1.180	560	620	935	870	750	635	108	71	125	303041-11300
ZG 150	100	216	1.250	560	690	935	940	750	635	118	78	150	303041-11400
ZG 200	200	375	1.470	580	890	1.065	1.140	770	900	238	239	200	303041-11500
ZG 250	345	575	1.705	630	1.075	1.115	1.325	820	1.100	443	583	250	303041-11600
ZG 300	540	815	1.855	655	1.200	1.140	1.450	845	1.100	490	624	300	303041-11700

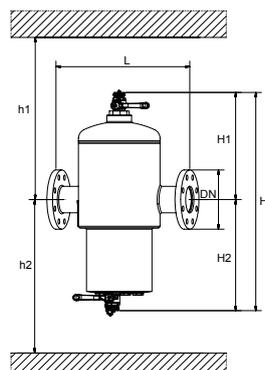
h1: Distancia libre necesaria con adaptador magnético ZGM.

h3: Distancia libre necesaria sin adaptador magnético y con purgador ZUTX25.

25 bar - (bajo pedido) ▼

TS: 180°C      TSmin: -10°C      PS: 25 bar      PSmin: 0 bar

ZG... ▼



- Accesorios: Purgador Zeparo ZUTX; captadores magnéticos ZGM y aislamientos térmicos ZGI. Ver página 110.
- Modelos especiales y aplicaciones especiales (bajo consulta).
- Pérdidas de carga y otros requisitos técnicos. Ver página 111.

SEPARADOR CICLÓNICO DE PARTÍCULAS,  
 LODOS Y GASES. INSTALACIONES DE  
 CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN Y SOLARES ▼

## ZEPARO G-FORCE ZG...W ▼



SEPARADOR DE PARTÍCULAS,  
 LODOS Y GASES  
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

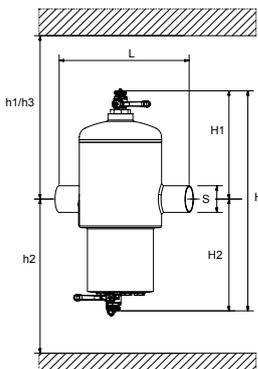
- Acero | color berilio.
- Tecnología ciclónica | máxima eficacia de separación | incluso a grandes caudales.
- Conexión mediante soldadura.
- Montaje horizontal o vertical (sólo como separador de lodos y partículas).
- Válvula de drenaje de lodos ajustable según montaje.
- En opción, purgador automático ZUTX 25, para funcionamiento combinado como separador de gases.
- En opción, adaptador magnético ZGM, para aumento de captación de magnetita.
- Adición de anticongelante hasta un 50%
- Construcción de acuerdo a 2014/68/EU (PED).

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 16 bar      PSmin: 0 bar

Conexión SOLDADURA

Modelo	qN m³/h	qN <sub>max</sub> m³/h	H mm	H1 mm	H2 mm	h1 mm	h2 mm	h3 mm	L mm	m kg	VN l	S DN	Nº Artículo
<b>ZG 65 W</b>	10	40	815	420	395	685	645	610	340	19	12	65	303041-21000
<b>ZG 80 W</b>	18	56	900	445	455	710	705	635	455	30	25	80	303041-21100
<b>ZG 100 W</b>	37	95	960	445	515	710	765	635	460	31	28	100	303041-21200
<b>ZG 125 W</b>	68	148	1.180	560	620	935	870	750	615	97	71	125	303041-21300
<b>ZG 150 W</b>	100	216	1.250	560	690	935	940	750	615	102	78	150	303041-21400
<b>ZG 200 W</b>	200	375	1.470	580	890	1.065	1.140	770	880	220	239	200	303041-21500
<b>ZG 250 W</b>	345	575	1.705	630	1.075	1.115	1.325	820	1.080	408	583	250	303041-21600
<b>ZG 300 W</b>	540	815	1.855	655	1.200	1.140	1.450	845	1.080	446	624	300	303041-21700

ZG...W ▼



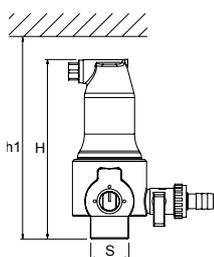
- Accesorios: Purgador Zeparo ZUTX; captadores magnéticos ZGM y aislamientos térmicos ZGI. Ver página 110.
- Modelos especiales y aplicaciones especiales (bajo consulta).
- Pérdidas de carga y otros requisitos técnicos. Ver página 111.

SEPARADOR CICLÓNICO DE PARTÍCULAS,  
 LODOS Y GASES. INSTALACIONES DE  
 CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN Y SOLARES ▼



## ZEPARO G-FORCE ACCESORIOS ▼

### PURGADOR AUTOMÁTICO | ZEPARO ZUTX 25 ▼



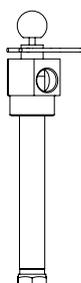
- Instalación en la toma superior del Zeparo G-Force, para permitir su funcionalidad combinada, como separador de partículas y lodos y como separador de gases.
- Versión Top, eXtra, bloqueable | válvula de 3 vías integrada (funcionamiento normal, purga rápida manual, purgador bloqueado).
- Adición anticongelante hasta 50%.

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0 bar

Modelo	DPp bar	H mm	h1 mm	m kg	S Rp"	Nº Artículo
ZUTX 25	10	159	184	1,3	1	789 1325

El montaje del purgador ZUTX 25 sobre los G-Force, limitan su presión máxima de servicio PS=10bar

### CAPTADOR MAGNÉTICO | ZGM ▼



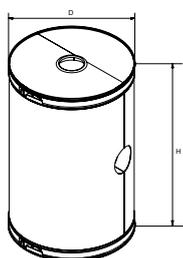
- Barra magnética de imanes de neodimio para aumentar la eficacia de la captura de magnetita.
- Conexión superior en el G-Force mediante accesorio roscado y vaina seca. Toma lateral para válvula de purga manual o purgador ZUTX.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

Modelo	m kg	m (imán incluido) kg	Nº Artículo
ZGM 65-100	2,5	3,1	303051-11000
ZGM 125-150	2,8	3,6	303051-11300
ZGM 200-300	3,0	4,0	303051-11500

### AISLAMIENTOS TÉRMICOS | ZGI ▼

- Aislamiento térmico del G-Force para circuitos de calefacción.
- Lana de roca interior y doble revestimiento de acero galvanizado.
- Construcción en 2 partes | Abrazaderas de tensión | Fácil montaje.
- Conductividad térmica 0,040W/mk.
- Índice de resistencia al fuego A2 según DIN 4102.

Modelo	H mm	D mm	m kg	Nº Artículo
ZGI 65	525	305	2,8	303051-41000
ZGI 80	610	385	4,2	303051-41100
ZGI 100	670	385	4,6	303051-41200
ZGI 125	890	515	8,0	303051-41300
ZGI 150	960	515	8,7	303051-41400
ZGI 200	1.125	720	14,7	303051-41500
ZGI 250	1.350	925	25,0	303051-41600
ZGI 300	1.500	925	27,5	303051-41700



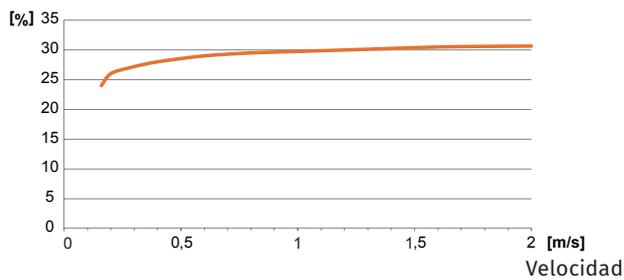
SEPARADOR CICLÓNICO DE PARTÍCULAS,  
 LODOS Y GASES. INSTALACIONES DE  
 CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN Y SOLARES ▼



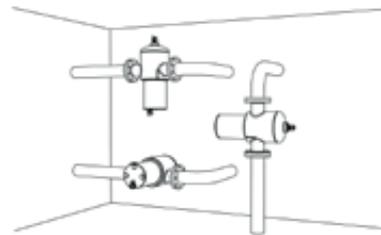
## ZEPARO G-FORCE ACCESORIOS ▼

### VENTAJAS G-FORCE RESPECTO A SEPARADORES TRADICIONALES ▼

#### EFICACIA ▼



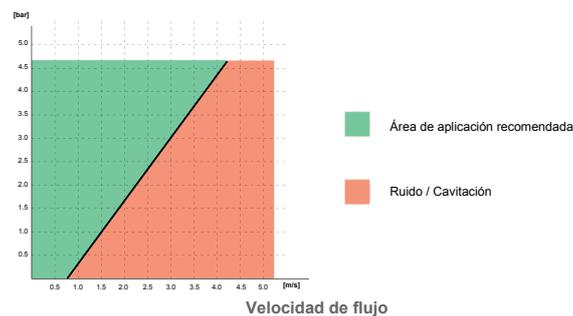
#### INSTALACIÓN ▼



#### CAMPO APLICACIÓN ▼

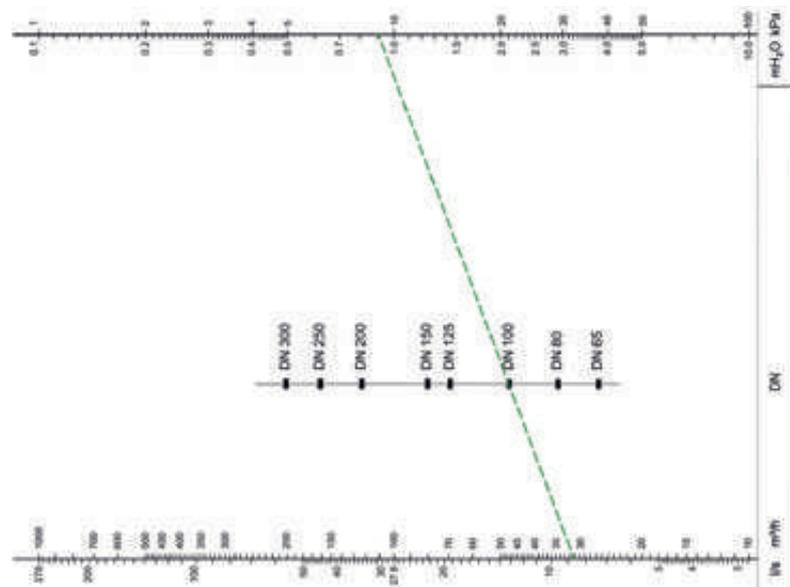
- Para evitar cavitación debemos mantener las condiciones de trabajo del Zeparo G-Force en el área verde recomendada.

#### Presión del circuito



#### PÉRDIDAS DE CARGA ▼

- Trazar una línea desde el caudal nominal hasta la dimensión del separador y buscar el corte con la línea de pérdida de carga.
- El caudal no debe exceder del caudal nominal máximo  $q_{Nmax}$  para la sección del G-Force seleccionado.



SEPARADOR DE MICROBURBUJAS Y  
PARTÍCULAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN,  
SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼



ZIO 50-150

ZIO 200-300



## ZEPARO ZIO...F ▼

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS,  
Lodos Y/O GASES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Tipo industrial | acero | color berilio.
- Instalación horizontal en línea.
- Separador Helistill | dinámica tangencial de separación.
- Válvula de drenaje de lodos.
- En opción, adaptador magnético ZIMA y ZGM, para aumentar la captación de magnetita.
- Modelos ZIO 50 a ZIO 150, con purgador automático ZUTX 25, para funcionamiento como separador de gases.
- Modelos ZIO 200 a ZIO 600, en opción, purgador automático ZUTX 25, para funcionamiento como separador de gases.
- Conexión mediante bridas PN16 según EN 1092-1.
- Adición de anticongelante hasta un 50%
- Construcción de acuerdo con 2014/68/EU (PED).

TS: 110°C

TSmin: -10°C

PS: 10 bar

PSmin: 0 bar

Modelo	qN m <sup>3</sup> /h	qN <sub>max</sub> m <sup>3</sup> /h	H mm	H1 mm	H2 mm	h1 mm	h2 mm	h3 mm	L mm	m kg	VN l	S DN	Nº Artículo
ZIO 50 F	11	25	626	234	392	596	406	290	350	16	7	50	788 2050
ZIO 65 F	19	42	626	234	392	596	406	290	350	18	7	65	788 2065
ZIO 80 F	26	65	739	265	474	663	488	321	470	26	16	80	788 2080
ZIO 100 F	44	100	739	265	474	663	488	321	470	29	17	100	788 2100
ZIO 125 F	67	155	941	380	561	765	575	436	635	52	27	125	788 2125
ZIO 150 F	95	222	941	380	561	765	575	436	635	56	51	150	788 2150
ZIO 200 F	170	395	1.110	455	660	805	910	645	775	95	110	200	303020-51500
ZIO 250 F	306	618	1.315	480	835	830	1.085	670	890	139	210	250	303020-51600
ZIO 300 F	435	890	1.315	520	795	870	1.045	710	1.005	157	370	300	303020-51700
ZIO 350 F	575	1.040	1.650	600	1.060	950	1.310	790	1.050	265	461	350	303020-51800
ZIO 400 F	750	1.350	2.085	626	1.034	976	1.284	816	1.150	305	750	400	303020-51900
ZIO 450 F	945	1.680	2.085	725	1.360	1.075	1.610	915	1.450	515	974	450	303020-52000
ZIO 500 F	1.160	2.230	2.085	750	1.334	1.100	1.584	940	1.600	590	1.249	500	303020-52100
ZIO 600 F	1.685	3.440	2.655	985	1.670	1.335	1.920	1.175	1.800	720	3.098	600	303020-52200

- Para otras presiones consultar.

- Accesorios: Purgador Zeparo ZUTX; captadores magnéticos ZIMA y ZGM y aislamientos térmicos ZHI. Ver página 114.

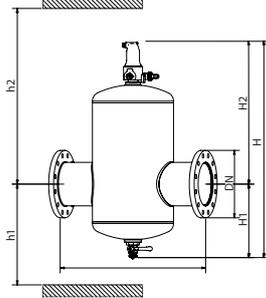
- Modelos especiales y aplicaciones especiales (bajo consulta).

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS Y PARTÍCULAS. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, SOLARES Y DE REFRIGERACIÓN ▼

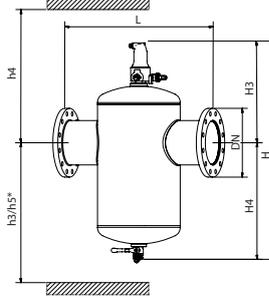


## ZEPARO ZIO...F ▼

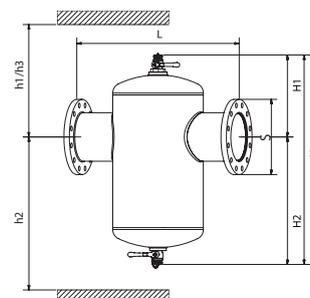
Separador de microburbujas (DN50-DN150)



Separador de lodos (DN50-DN150)



Separador de lodos y microburbujas (DN200-DN600)

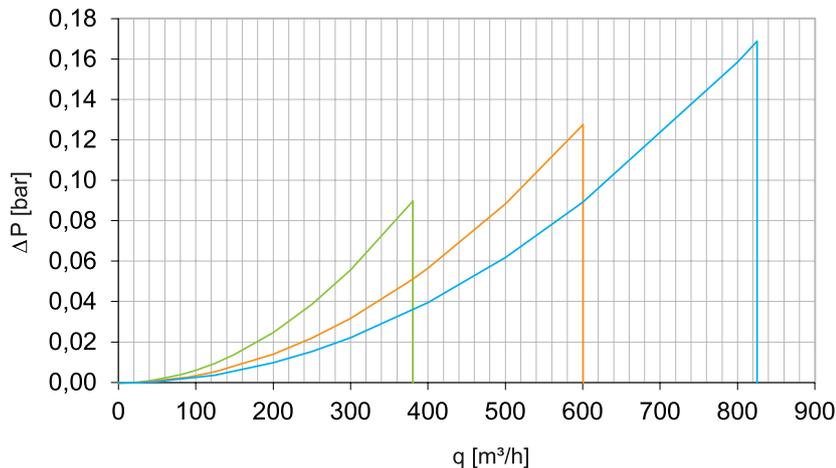
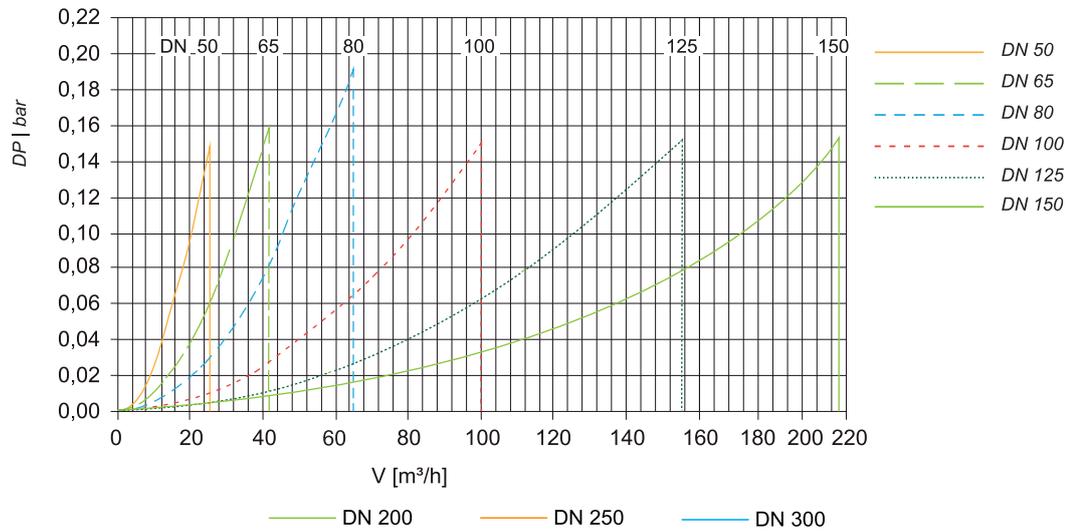


$h_1$ : Distancia libre necesaria con adaptador magnético ZGM.

$h_3$ : Distancia libre necesaria sin adaptador magnético y con purgador ZUTX25.

El adaptador magnético ZIMA o ZGM se instala a través de la toma inferior en los modelos ZIO 50 a ZIO 150 y a través de la toma superior en los modelos ZIO 200 a ZIO 600.

### PÉRDIDAS DE CARGA ▼



- Pérdidas de carga a partir de DN300 - Consultar.

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS  
Y PARTÍCULAS. INSTALACIONES DE  
CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN ▼



ZIO 50-150

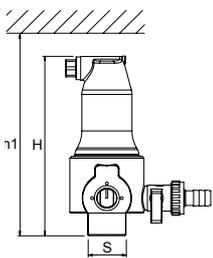


ZIO 200-300



## ZEPARO ZIO ACCESORIOS ▼

### PURGADOR AUTOMÁTICO ZEPARO ZUTX 25 ▼



- Instalación en la toma superior del Zeparo ZIO...F, para permitir su funcionalidad combinada, como separador de partículas y lodos y como separador de gases.
- Versión Top, eXtra, bloqueable | válvula de 3 vías integrada (funcionamiento normal, purga rápida manual, purgador bloqueado).
- Adición anticongelante hasta 50%.

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0 bar

Modelo	DPp bar	H mm	h1 mm	m kg	S Rp"	Nº Artículo
ZUTX 25	10	159	184	1,3	1	789 1325

El montaje del purgador ZUTX25 sobre los ZIO...F, limitan su presión máxima de servicio PS=10bar

### CAPTADOR MAGNÉTICO | ZIMA y ZGM para ZIO ▼

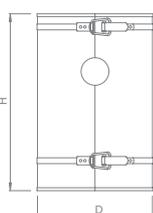


- Barra magnética de imanes de neodimio para aumentar la eficacia de la captura de magnetita.
- Conexión superior en ZIO...F/ZIK/ZEK...F mediante accesorio roscado y vaina seca. Toma lateral para válvula de drenaje.
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

Modelo	Tipo ZIO	m kg	Nº Artículo
ZIMA 50-100	ZIO 50-100	3,0	788 0100
ZIMA 125-200	ZIO 125-200	4,3	788 0200
ZIMA 250	ZIO 250	5,4	788 0250
ZIMA 300	ZIO 300	6,3	788 0300

### AISLAMIENTOS TÉRMICOS ZHI-ZIO ▼

- Aislamiento térmico del Zeparo ZIO, ZIK y ZEK para circuitos de calefacción.
- Lana de roca interior y doble revestimiento de acero galvanizado.
- Construcción en 2 pares | Abrazaderas de tensión | Fácil montaje.
- Conductividad térmica 0,040W/mk.
- Índice de resistencia al fuego A2 según DIN 4102.



Modelo	D mm	H mm	SD* mm	m kg	S DN	Nº Artículo
ZHI 50-65 ZIO	278	405	50	3,7	50/60	787 2065
ZHI 80-100 ZIO	349	515	60	7,3	80/100	787 2100
ZHI 125-150 ZIO	453	716	60	14,4	125/150	787 2150
ZHI 200 ZIO	536	840	60	20,9	200	787 2200
ZHI 250 ZIO	630	1.089	60	32,5	250	787 2250
ZHI 300 ZIO	738	1.329	60	47,6	300	787 2300

Para Zeparo ZIO

\*SD Espesor del aislamiento

## PUESTAS EN MARCHA ▼

### 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.
- 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.
- 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 a parte.
- 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.
- **Puesta en marcha de instalaciones estándar:** A realizar por el servicio de asistencia Pneumatex 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.

### Compreso

Compreso C...+1 x CU/CG  $\leq$  1.500L. (+Pleno P si está instalado)

Compreso C...+1 x CU/CG  $\geq$  2.200L. (+Pleno P si está instalado)

Por cada depósito secundario adicional CUE/CGE

### Transferos TV Connect

Transfero TV... +1 x TU/TG  $\leq$  1.500L. (+ Pleno P si está instalado)

Transfero TV... +1 x TU/TG  $\geq$  2.200L. (+ Pleno P si está instalado)

Por cada depósito secundario adicional TUE/TGE

### Transferos TI

Transfero TI +1 x TGI... (H)  $\leq$  1.500L. (+ Pleno P si está instalado)

Transfero TI +1 x TGI... (H)  $\geq$  2.200L. (+ Pleno P si está instalado)

Por cada depósito secundario adicional TGIE

### Pleno

Pleno PI / PI9L / PI 9.1 / PI 6.1 / PI 6.2

### Vento Connect

Vento V / VI / y versiones Cooling

### Desplazamientos, manutención, pernoctación, mano de obra

Desplazamiento

Manutención 1/2 día - (comida)

Manutención completa (día completo)

Pernoctación

Mano de obra (€/h)

Gama de productos comercializada en exclusiva para España por INDELCASA (Ingeniería del Calor, S.A.)

# TERMINOLOGÍA ▼



<i>Términos generales</i>	P.V.P.	Precios de venta al público. Precios recomendados INDEL CASA de venta al usuario final.
	BrainCube	Nombre de los cuadros electrónicos de control Pneumatex, para los equipos Compreso, Transfero, Pleno y Vento.
	TecBox	Nombre de las unidades compactas de regulación Pneumatex, compuestas por un conjunto de dispositivos hidráulicos y el cuadro de control BrainCube.
	Signos de calidad	airproof   silenrun   fillsafe   dynaflex   oxystop   vacusplit   leakfree   helistill   magnattract   secuguard.
<i>Geometría</i>	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 hidráulica. Conexión característica de la conexión hidráulica del aparato.
	SE	Conexión hidráulica de entrada. Dimensión característica de la conexión hidráulica de entrada al aparato.
	SA	Conexión hidráulica de salida. Dimensión característica de la conexión hidráulica de salida del aparato.
	SG	Conexión hidráulica al vaso. Dimensión característica de la conexión hidráulica al vaso.
	SNS	Conexión hidráulica al sistema de rellenado. Dimensión característica de la conexión hidráulica al sistema de rellenado.
	SW	Conexión hidráulica 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	<p><b>Altura estática.</b> 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.</p>
	HB	<p><b>Altura estática máxima para el empleo de separadores de microburbujas.</b> 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.</p>
	P0	<p><b>Presión mínima.</b> 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.</p>
	<i>Statico, Aquapresso</i>	<p>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 (<math>p_a</math>=presión inicial).</p>
	<i>Transfero, Compresso, Vento, Pleno</i>	<p>La presión mínima P0 la calcula la regulación BrainCube a partir de la altura estática HST y de la presión de evaporación pD (TAZ).</p>
	pZ	<p><b>Mínima presión requerida por un equipo,</b> por ejemplo NPSH requerida por bombas o calderas.</p>
	pD	<p><b>Presión de evaporación.</b> Presión necesaria para evitar la vaporización a una temperatura determinada.</p>
	$p_a$	<p><b>Presión inicial.</b> Mínimo valor para garantizar un óptimo mantenimiento de la presión. Siempre debe ser mayor a la presión mínima. Recomendamos <math>p_a \geq P0 + 0,3\text{bar}</math>. 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.</p>
	<i>Statico</i>	<p>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 mantenimiento 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).</p>
	<i>Compresso, Transfero, Aquapresso</i>	<p>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.</p>
pe	<p><b>Presión final.</b> 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.</p>	
<i>Statico</i>	<p>Máxima presión esperada a la temperatura máxima de la instalación.</p>	
<i>Compresso, Transfero</i>	<p>Máxima presión a la que deben abrirse las válvulas de descarga de los equipos.</p>	
<i>Aquapresso</i>	<p>Máxima presión esperada a la cantidad de agua máxima almacenada.</p>	
PSV	<p><b>Presión de tarado de la válvula de seguridad.</b> (Según norma EN ISO 4126-0) <b>Presión de comienzo de apertura de la válvula de seguridad del generador térmico.</b></p>	

# TERMINOLOGÍA ▼



<i>Presión</i>	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 $V_{e+VV}$ 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	Coefficiente 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.	
	<i>Volumen</i>	$V_A$	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.
		$v_A$	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

$t_{\max}$	<p>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.</p>
$t_{\min}$	<p>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 <math>t_{\min}=0</math>.</p>
$t_{\text{pr}}$	<p>Temperatura del primario.          Temperatura máxima del primario en el caso de realizarse calentamiento indirecto a través de intercambiadores.</p>
$t_R$	<p>Temperatura de retorno.          Temperatura de retorno de la instalación a la menor temperatura exterior esperada. (Temperatura estándar exterior de cálculo según EN 12828).</p>
TV	<p>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 <math>t \leq TS</math>, por ejemplo en el retorno de la instalación.</p>
TAZ	<p>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 <math>\leq 110^{\circ}\text{C}</math>.</p>
TS	<p>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.</p>
$TS_{\min}$	<p>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.</p>
TW	<p>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 <math>TW &lt; TS</math>.</p>
TB	<p>Temperatura máxima admisible en la vejiga.          Temperatura máxima admisible en la vejiga de caucho butílico del vaso de expansión.</p>
$TB_{\min}$	<p>Temperatura mínima admisible en la vejiga.          Temperatura mínima admisible continua en la vejiga de caucho butílico del vaso de expansión.</p>
TU	<p>Temperatura máxima ambiente admisible.          Temperatura máxima ambiente admisible en el lugar de ubicación de un aparato.</p>

# TERMINOLOGÍA ▼



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<sub>psv</sub>** 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<sub>psw</sub>** 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<sub>max</sub>** 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)



# COMPENSADORES HIDRÁULICOS



## GENERALIDADES ▼



Una correcta compensación hidráulica entre los circuitos primarios de los generadores térmicos y los circuitos de distribución, es necesaria para asegurar un ahorro energético con las actuales tecnologías en instalaciones de calefacción y refrigeración.

Por otra parte, un circuito hidráulico libre de aire y gases, así como una correcta limpieza del fluido calorportador, permite alargar la vida de su instalación y asegurar las prestaciones de los componentes del circuito a lo largo del tiempo.

Los compensadores de Indelcasa COMPHYSTEEL MAG y COMPHYNOX, agrupan en un único equipo las funciones de compensación hidráulica, separación de aire y separación de partículas y lodos.

- El separador COMPHYSTEEL MAG está construido en acero al carbono. En su interior incorpora un conjunto de separadores en acero inoxidable y dispone de un captador magnético que incorpora un imán de Neodimio de alta potencia, para incrementar la eficiencia en la captura de magnetita.
- El separador COMPHYNOX está construido íntegramente en acero inoxidable, incluyendo los separadores interiores, el purgador automático y la válvula de drenaje, por lo que es óptimo para instalaciones industriales y, prácticamente, cualquier tipo de circuito.



¡novedad!

COMPENSADOR HIDRÁULICO  
SEPARADOR DE  
MICROBURBUJAS Y PARTÍCULAS ▼



**COMPHYSTEEL ▼**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
GENERALES ▼

COMPENSADOR HIDRÁULICO

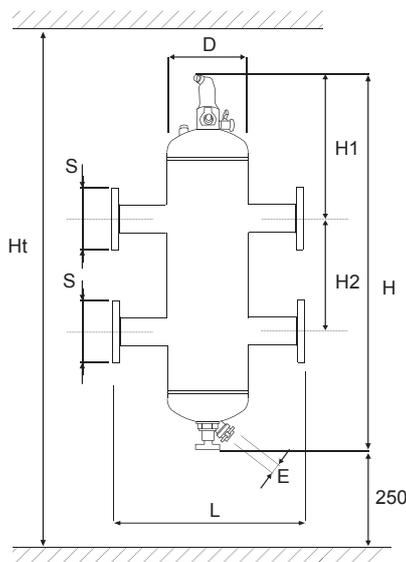
SEPARADOR DE  
MICROBURBUJAS

SEPARADOR DE PARTÍCULAS Y  
LODOS

CAPTADOR MAGNÉTICO

CONSTRUCCIÓN EN ACERO

- Compensador hidráulico de baja velocidad y baja pérdida de carga. Optimización del equilibrado hidráulico en instalaciones de calefacción y refrigeración con agua.
- Separadores interiores en acero inoxidable para la separación de gases, partículas y lodos. Muy baja pérdida de carga y alto grado de separación.
- Separación de aire en la cámara superior del compensador y evacuación a través del purgador automático anti-fugas de gran capacidad.
- Separación de todo tipo de partículas de suciedad y lodos con tamaños superiores a 5 micras en la cámara inferior. Válvula de drenaje inferior para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- Captador magnético de neodimio de 11.800 Gauss incorporado en cámara inferior para captura de magnetita.
- Toma auxiliar superior de 1/2" para dispositivo externo (termostato, manómetro, sonda, etc.)
- Construcción robusta en acero.
- Baja y constante pérdida de carga.
- Fluidos: Agua o agua con anticongelante hasta el 49%.
- Montaje horizontal con conexión a la instalación mediante bridas PN 16
- En opción, aislamiento térmico.
- Fabricación de acuerdo a PED/DEP 2014/68/EU



TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0bar

Conexión BRIDAS PN16

Modelo	S	qN	qNmax	D	L	H	HT	H1	H2	E	m	V	Nº Artículo
Comphysteel	DN	m³/h	m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	kg	l	
<b>MAG CAVP 50F</b>	50	12,5	25,0	150	350	979	1.259	492	240	1"	25	12	STVI7908050
<b>MAG CAVP 65F</b>	65	20,0	43,0	150	350	1.094	1.374	517	305	1"	30	14	STVI7908065
<b>MAG CAVP 80F</b>	80	27,0	64,0	200	470	1.149	1.429	517	360	1"	50	30	STVI7908080
<b>MAG CAVP 100F</b>	100	47,0	102,0	200	475	1.399	1.679	590	462	1"	60	39	STVI7908100
<b>MAG CAVP 125F</b>	125	72,0	150,0	300	635	1.700	1.980	692	560	1"	120	105	STVI7908125
<b>MAG CAVP 150F</b>	150	108,0	220,0	300	635	2.000	2.280	787	670	1"	140	125	STVI7908150
<b>MAG CAVP 200F</b>	200	180,0	380,0	400	775	2.504	2.784	939	870	1"	275	255	STVI7908200
<b>MAG CAVP 250F</b>	250	288,0	605,0	500	890	3.054	3.334	1.094	1.100	2"	410	500	STVI7908250
<b>MAG CAVP 300F</b>	300	405,0	875,0	600	1.005	3.569	3.849	1.254	1.295	2"	650	860	STVI7908300

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales q≤qN

¡novedad!

INOX

## COMPENSADOR HIDRÁULICO

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS Y PARTÍCULAS EN ACERO INOXIDABLE.

INSTALACIONES INDUSTRIALES ▼



## COMPHYNOX ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

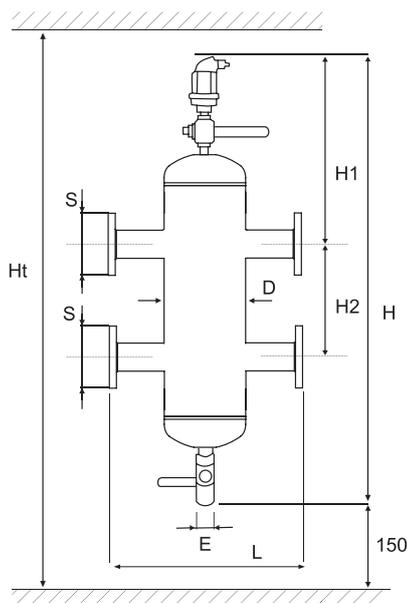
### COMPENSADOR HIDRÁULICO

### SEPARADOR DE MICROBURBUJAS

### SEPARADOR DE PARTÍCULAS Y LODOS

### CONSTRUCCIÓN EN ACERO INOXIDABLE

- Compensador hidráulico de baja velocidad y baja pérdida de carga. Optimización del equilibrado hidráulico en circuitos industriales e instalaciones de calefacción y refrigeración.
- Cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y la erosión. Máxima duración.
- Separación de aire en la cámara superior del compensador y evacuación a través de purgador automático anti-fugas de gran capacidad construido en acero inoxidable y equipado con válvula de 3 vías multifunción en acero inoxidable: purga rápida manual, purga automática y cierre para mantenimiento.
- Separación de todo tipo de partículas de suciedad y lodos con tamaños superiores a 5 micras en la cámara inferior. Válvula de drenaje inferior en acero inoxidable para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Construcción íntegra en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304).
- Fluidos: agua o agua con anticongelante hasta un 49%.
- Montaje horizontal con conexión a la instalación mediante bridas PN16.
- En opción, aislamiento térmico.
- Fabricación de acuerdo a PED/DEP 2014/68/EU.
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.



TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0bar

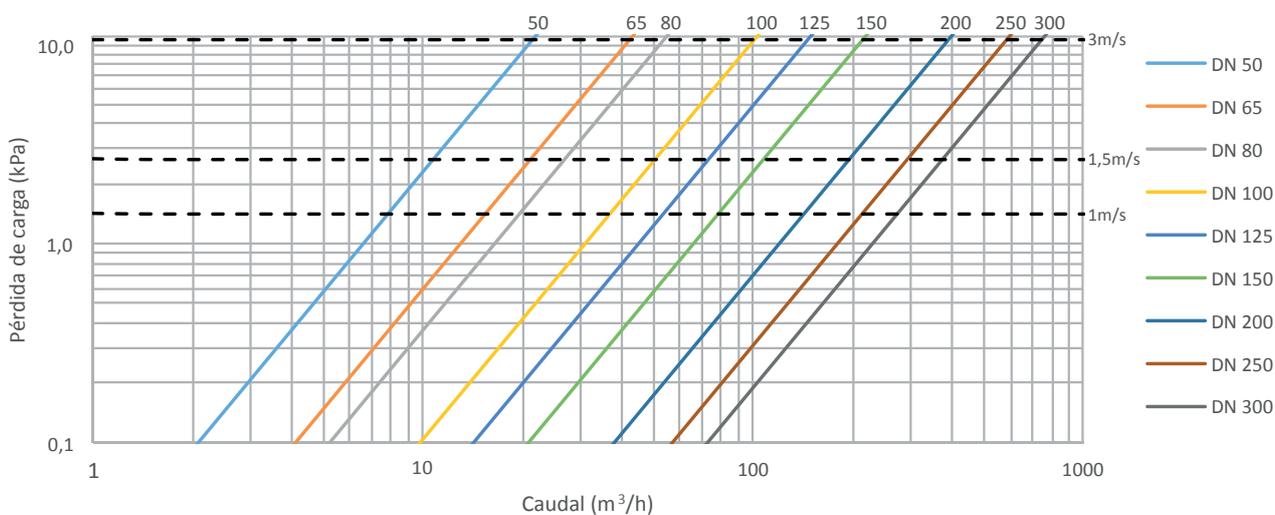
Conexión BRIDAS PN16

Modelo	S	qN	qNmax	D	L	H	Ht	H1	H2	E	m	V	Nº Artículo
Comphynox	DN	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	DN	mm	mm	mm	mm	mm	"	kg	l	
<b>CIVP 50F</b>	50	12,5	25,0	150	430	960	1.160	295	250	1"	27	15	STFP7908050
<b>CIVP 65F</b>	65	20,0	43,0	150	430	1.045	1.245	310	310	1"	30	17	STFP7908065
<b>CIVP 80F</b>	80	27,0	64,0	200	490	1.130	1.230	320	370	1"	41	32	STFP7908080
<b>CIVP 100F</b>	100	47,0	102,0	200	490	1.435	1.635	425	470	1"	49	43	STFP7908100
<b>CIVP 125F</b>	125	72,0	150,0	300	630	1.675	1.875	500	570	1"	76	109	STFP7908125
<b>CIVP 150F</b>	150	108,0	220,0	300	630	1.930	2.130	565	680	1"	89	131	STFP7908150
<b>CIVP 200F</b>	200	180,0	380,0	400	810	2.490	2.690	765	880	2"	154	275	STFP7908200
<b>CIVP 250F</b>	250	288,0	605,0	500	880	2.900	3.100	860	1.100	2"	229	503	STFP7908250
<b>CIVP 300F</b>	300	405,0	875,0	600	1.100	3.400	3.600	1.010	1.300	2"	357	961	STFP7908300

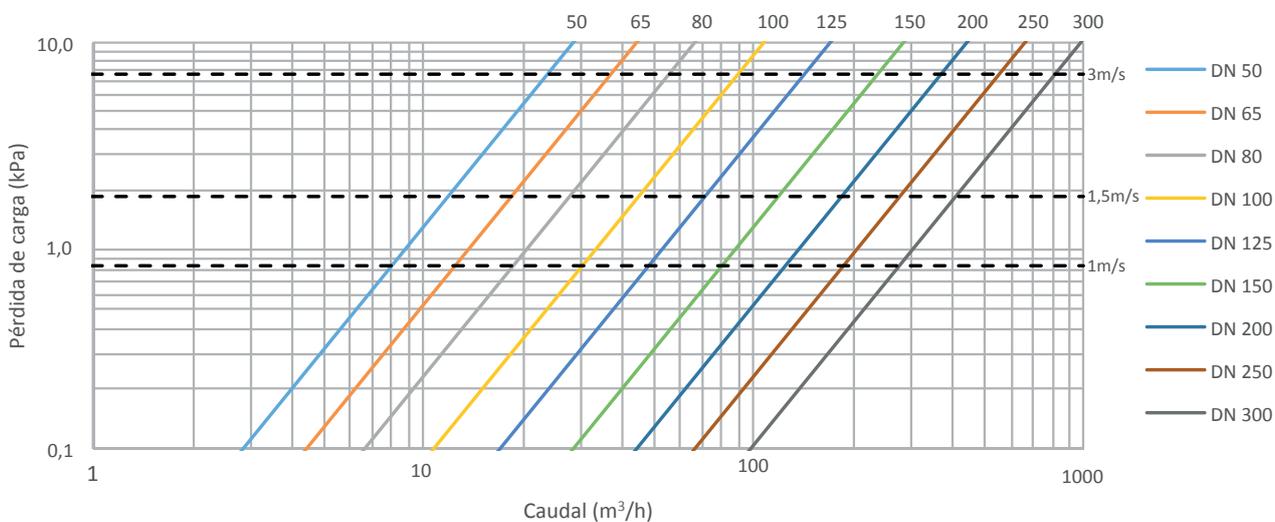
(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales  $q \leq qN$

# ESQUEMAS PÉRDIDAS DE CARGA ▼

## PÉRDIDAS DE CARGA COMPHYSTEEL ▼



## PÉRDIDAS DE CARGA COMPHYNOX ▼



# SEPARADORES INDUSTRIALES EN ACERO INOXIDABLE



## GENERALIDADES ▼



Un circuito hidráulico libre de aire y gases, así como una correcta limpieza del fluido calorportador, permite alargar la vida de su instalación y asegurar las prestaciones de los componentes del circuito a lo largo del tiempo.

Nuestros separadores SEPARINOX, fabricados íntegramente en acero inoxidable, permiten eliminar las microburbujas, el aire y otros gases, así como las partículas y los lodos que se generan en los circuitos termohidráulicos. Los modelos Separinox Magnet incorporan una barra magnética que atrae la magnetita y las partículas férricas, permitiendo una rápida eliminación de los lodos ferríticos que normalmente circulan junto con el agua en muchas instalaciones.

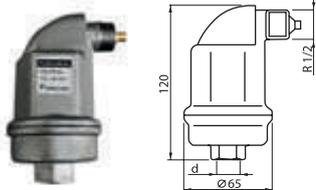
- Su construcción completamente en acero inoxidable: cuerpo, separador interior, purgador y válvulas de drenaje, permite su uso en prácticamente cualquier tipo de circuito y aplicación.
- Se pueden utilizar tanto para proyectos de nueva construcción como para renovación de circuitos industriales, de calefacción o refrigeración.
- Nuestra gama Separinox incorpora modelos de eliminación de microburbujas, eliminación de partículas y lodos y combinados, tanto en versiones desmontables como no desmontables y con versiones que incorporan una barra magnética para captación rápida de magnetita.
- En los modelos denominados 1 Paso, que incorporan un nuevo y revolucionario separador, se consigue recoger hasta un 99% de la suciedad en un primer paso de agua.
- La suciedad recogida se puede drenar mientras el circuito sigue en funcionamiento.
- Los Separinox son adecuados para agua y mezclas de agua/glicol (máx 50%).



## PURGUINOX PIX ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

### PURGADOR AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE



- Purgador automático de aire de gran fiabilidad.
- Cuerpo del purgador y válvula de aire en acero inoxidable .
- Elementos de seguridad incorporados: Cámara inferior de gran tamaño, multiflotador en PE con varilla estabilizadora, placa deflectora y malla filtrante inferior anti-turbulencias en acero inoxidable, válvula de purga superior accionada por la varilla estabilizadora y el flotador con salida de aire en forma de L.
- Rosca superior en válvula de aire de 1/2" macho para conducción de gases.
- Conexión a instalación con rosca 1/2" hembra. Montaje Vertical
- Adición de anticongelante hasta un 50%.

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 10 bar      PSmin: 0bar

Modelo	DPd bar	H mm	h1 mm	D mm	m kg	S "	VPE unidad	Nº Artículo
PIX	10	120	145	66	0,75	1/2	1	STFP7890515

## SEPARINOX SIV ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

### SEPARADOR DE MICROBURBUJAS Y GASES CONSTRUCCIÓN EN ACERO INOXIDABLE



- Separador de microburbujas, aire y gases, para circuitos hidráulicos industriales y HVAC.
- Construcción: cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y a la erosión. Máxima duración.
- Cámara de separación de gases de gran tamaño. Máxima eficacia de separación.
- Purgador automático de gran capacidad con válvula multifunción, ambos en acero inoxidable: Funcionamiento normal/eliminación de suciedad flotante y purga rápida/cierre.
- En opción, válvula de drenaje en acero inoxidable
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Funcionamiento bidireccional.
- Montaje horizontal. Conexión a la instalación mediante bridas PN 16.
- En opción, aislamiento térmico y anticondensación.
- Fabricación de acuerdo a Directiva 2014/68/EU (PED)
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 16 bar      PSmin: 0bar

Conexión BRIDAS PN16

Modelo	S	qN <sup>(1)</sup>	qNmax	L	H	D	H1	H2	E <sup>(2)</sup>	m	VN	Nº Artículo
Separinox	DN	m³/h	m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	DN	kg	l	
SIV 50	50	12	25	430	504	170	390	114	25	14,0	7,0	STFP7882050
SIV 65	65	20	42	430	504	170	384	120	25	16,0	8,0	STFP7882065
SIV 80	80	26	65	490	600	220	459	141	25	23,0	16,0	STFP7882080
SIV 100	100	46	100	490	600	220	446	154	25	25,0	17,0	STFP7882100
SIV 125	125	67	155	630	778	325	585	193	25	42,0	48,0	STFP7882125
SIV 150	150	105	222	630	778	325	571	207	25	47,0	50,0	STFP7882150
SIV 200	200	175	395	810	1000	410	749	251	50	80,0	109,0	STFP7882200
SIV 250	250	300	618	880	1238	510	871	367	50	120,0	211,0	STFP7882250
SIV 300	300	435	890	1100	1400	610	982	418	50	182,0	390,0	STFP7882300
SIV 350	350	575	1040	1500	1531	770	1063	468	50	266,0	690,0	STFP7882350
SIV 400	400	750	1350	1500	1794	770	1301	493	50	318,0	831,0	STFP7882400
SIV 450	450	940	1880	1750	1813	920	1254	559	50	403,0	1.204,0	STFP7882450
SIV 500	500	1165	2330	2000	1925	1220	1266	659	50	541,0	1.855,0	STFP7882500

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales qsqN

(2) El separador SIV puede equiparse con una válvula de drenaje. De esta forma, el separador se habilitará también como separador de lodos (eficacia limitada). En este caso la longitud H2 y H se incrementará en 77 mm para E=DN 25 y 119 mm para E=DN 50.

¡novedad!

INOX

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS Y PARTÍCULAS EN ACERO INOXIDABLE.

INSTALACIONES INDUSTRIALES ▼



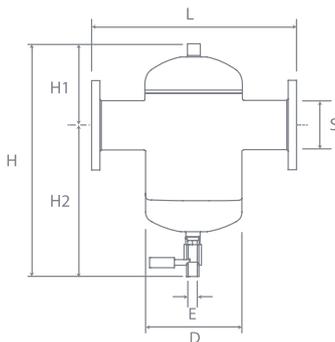
## SEPARINOX SIP ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

### SEPARADOR DE PARTÍCULAS Y LODOS

### CONSTRUCCIÓN EN ACERO INOXIDABLE

- Separador de lodos y partículas de hasta 5 micras para circuitos hidráulicos industriales y HVAC.
- Construcción: cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y a la erosión. Máxima duración.
- Cámara de drenaje de gran tamaño, que permite retrasar al máximo los periodos de drenaje. Menor mantenimiento
- Válvula de drenaje inferior en acero inoxidable para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- En opción, purgador superior en acero inoxidable con válvula de 3 posiciones: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y purga rápida/cierre.
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Funcionamiento bidireccional.
- Montaje horizontal. Conexión a la instalación mediante bridas PN 16.
- En opción, aislamiento térmico y anticondensación.
- Fabricación de acuerdo a Directiva 2014/68/EU (PED) .
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.



TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 16 bar      PSmin: 0bar

Conexión BRIDAS PN16

Modelo	S	qN <sup>(1)</sup>	qNmax	L	H <sup>(2)</sup>	D	H1 <sup>(2)</sup>	H2	E	m	VN	Nº Artículo
Separinox	DN	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	mm	mm	mm	mm	mm	DN	kg	l	
SIP 50	50	12	25	430	424	170	114	310	25	14,0	7,0	STFP7883050
SIP 65	65	20	42	430	424	170	120	304	25	16,0	8,0	STFP7883065
SIP 80	80	26	65	490	520	220	141	379	25	23,0	16,0	STFP7883080
SIP 100	100	46	100	490	520	220	154	366	25	25,0	17,0	STFP7883100
SIP 125	125	67	155	630	698	325	193	505	25	42,0	48,0	STFP7883125
SIP 150	150	105	222	630	698	325	207	491	25	47,0	50,0	STFP7883150
SIP 200	200	175	395	810	900	410	251	649	50	77,0	109,0	STFP7883200
SIP 250	250	300	618	880	1138	510	347	791	50	117,0	211,0	STFP7883250
SIP 300	300	435	890	1100	1300	610	398	902	50	178,0	390,0	STFP7883300
SIP 350	350	575	1040	1500	1431	770	448	983	50	261,0	690,0	STFP7883350
SIP 400	400	750	1350	1500	1694	770	473	1221	50	313,0	831,0	STFP7883400
SIP 450	450	940	1880	1750	1713	920	593	1174	50	398,0	1.204,0	STFP7883450
SIP 500	500	1165	2330	2000	1825	1220	639	1186	50	533,0	1.855,0	STFP7883500

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales  $q \leq qN$ .

(2) El separador SIP puede equiparse con un purgador automático de acero inoxidable y una válvula de 3 posiciones: funcionamiento normal/eliminación de suciedad flotante y purga rápida/cierre. De esta forma, el separador se habilitará también como separador de microburbujas, aire y gases (eficacia limitada). En este caso la longitud H1 y H se incrementará en 157mm.

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS Y  
PARTÍCULAS EN ACERO INOXIDABLE.

INSTALACIONES INDUSTRIALES ▼



¡novedad!

INOX

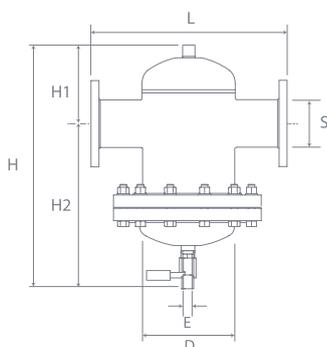
## SEPARINOX SIPD ▼

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
GENERALES ▼

SEPARACIÓN DE  
PARTÍCULAS Y LODOS

DESMONTABLE

CONSTRUCCIÓN EN ACERO  
INOXIDABLE



- Separador de lodos y partículas de hasta 5 micras para circuitos hidráulicos industriales y HVAC.
- Construcción: cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y a la erosión. Máxima duración.
- **Modelo desmontable** mediante bridas-registro en el cuerpo para acceso al separador interior. Permite su limpieza y/o sustitución en caso necesario.
- Cámara de drenaje de gran tamaño, que permite retrasar al máximo los periodos de drenaje. Menor mantenimiento.
- Válvula de drenaje inferior en acero inoxidable para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- En opción, purgador superior en acero inoxidable con válvula de 3 posiciones: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y purga rápida / cierre.
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Funcionamiento bidireccional.
- Montaje horizontal. Conexión a la instalación mediante bridas PN 16.
- En opción, aislamiento térmico y anticondensación.
- Fabricación de acuerdo a Directiva 2014/68/EU (PED).
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 16 bar      PSmin: 0bar

Conexión BRIDAS PN16

Modelo	S	qN <sup>(1)</sup>	qNmax	L	H <sup>(2)</sup>	D	H1 <sup>(2)</sup>	H2	E	m	VN	Nº Artículo
Separinox	DN	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	mm	mm	mm	mm	mm	kg	l	
<b>SIPD 50</b>	50	12	25	430	462	170	114	348	25	36,0	8,0	STFP7886050
<b>SIPD 65</b>	65	20	42	430	462	170	120	342	25	37,0	9,0	STFP7886065
<b>SIPD 80</b>	80	26	65	490	568	220	141	427	25	50,0	17,0	STFP7886080
<b>SIPD 100</b>	100	46	100	490	568	220	154	414	25	52,0	18,0	STFP7886100
<b>SIPD 125</b>	125	67	155	630	746	325	193	553	25	91,0	51,0	STFP7886125
<b>SIPD 150</b>	150	105	222	630	746	325	207	539	25	96,0	53,0	STFP7886150
<b>SIPD 200</b>	200	175	395	810	970	410	251	719	50	166,0	109,0	STFP7886200
<b>SIPD 250</b>	250	300	618	880	1208	510	303	905	50	269,0	212,0	STFP7886250
<b>SIPD 300</b>	300	435	890	1100	1370	610	353	1.017	50	405,0	393,0	STFP7886300
<b>SIPD 350</b>	350	575	1040	1500	1501	770	406	1.095	50	554,0	694,0	STFP7886350
<b>SIPD 400</b>	400	750	1350	1500	1764	770	432	1.332	50	576,0	834,0	STFP7886400
<b>SIPD 450</b>	450	940	1880	1750	1783	920	495	1.228	50	774,0	1.209,0	STFP7886450

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales qsqN.

(2) El separados SIPD puede equiparse con un purgador automático de acero inoxidable y una válvula de 3 posiciones: funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y purga rápida / cierre. De esta forma, el separador se habilitará también como separador (eficacia limitada) de microburbujas, aire y gases. En este caso la longitud H1 y H se incrementará en 157mm.

¡novedad!

INOX

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS Y  
PARTÍCULAS EN ACERO INOXIDABLE.

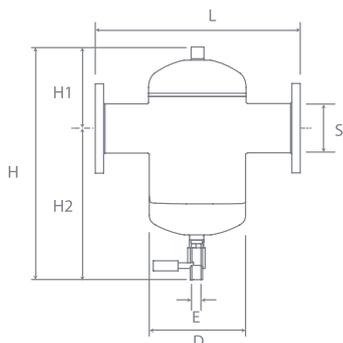
INSTALACIONES INDUSTRIALES ▼



## SEPARINOX SIP MAG ▼

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
GENERALES ▼

SEPARADOR DE PARTÍCULAS Y  
Lodos  
CAPTADOR MAGNÉTICO  
CONSTRUCCIÓN EN ACERO  
INOXIDABLE



- Separador de lodos y partículas de hasta 5 micras para circuitos hidráulicos industriales y HVAC.
- Construcción: cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y a la erosión. Máxima duración.
- **Barra magnética de gran potencia** de captación insertada en una vaina seca en el cuerpo del separador para aumentar la eficacia y rapidez en la captura de la magnetita.
- Cámara de drenaje de gran tamaño, que permite retrasar al máximo los periodos de drenaje. Menor mantenimiento.
- Válvula de drenaje inferior en acero inoxidable, para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- En opción, purgador superior en acero inoxidable con válvula de 3 posiciones: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y purga rápida / cierre.
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Funcionamiento bidireccional.
- Montaje horizontal. Conexión a la instalación mediante bridas PN 16.
- En opción, aislamiento térmico y anticondensación.
- Fabricación de acuerdo a Directiva 2014/68/EU (PED).
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.

TS: 110°C

TSmin: -10°C

PS: 16 bar

PSmin: 0bar

Conexión BRIDAS PN16

Modelo	S	qN <sup>(1)</sup>	qNmax	L	H <sup>(2)</sup>	D	H1 <sup>(2)</sup>	H2	E	m	VN	Nº Artículo
Separinox	DN	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	l	
SIP MAG 50	50	12	25	430	424	170	114	310	25	15,0	7,0	STFP7883050G
SIP MAG 65	65	20	42	430	424	170	120	304	25	17,0	8,0	STFP7883065G
SIP MAG 80	80	26	65	490	520	220	141	379	25	24,0	16,0	STFP7883080G
SIP MAG 100	100	46	100	490	520	220	154	366	25	26,0	17,0	STFP7883100G
SIP MAG 125	125	67	155	630	698	325	193	505	25	43,0	48,0	STFP7883125G
SIP MAG 150	150	105	222	630	698	325	207	491	25	48,0	50,0	STFP7883150G
SIP MAG 200	200	175	395	810	900	410	251	649	50	79,0	109,0	STFP7883200G
SIP MAG 250	250	300	618	880	1138	510	347	791	50	119,0	211,0	STFP7883250G
SIP MAG 300	300	435	890	1100	1300	610	398	902	50	180,0	390,0	STFP7883300G
SIP MAG 350	350	575	1040	1500	1431	770	448	983	50	263,0	690,0	STFP7883350G
SIP MAG 400	400	750	1350	1500	1694	770	473	1221	50	316,0	831,0	STFP7883400G
SIP MAG 450	450	940	1880	1750	1713	920	593	1174	50	401,0	1.204,0	STFP7883450G
SIP MAG 500	500	1165	2.330	2000	1825	1220	639	1186	50	538,0	1.855,0	STFP7883500G

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales qsqN.

(2) El separador SIP MAG puede equiparse con un Purgador automático de acero inoxidable y una válvula de 3 Posiciones: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y Purga rápida / cierre. De esta forma, el separador se habilitará también como separador de microburbujas, aire y gases (eficacia limitada). En este caso la longitud H1 y H se incrementará en 157 mm.

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS Y  
PARTÍCULAS EN ACERO INOXIDABLE.

INSTALACIONES INDUSTRIALES ▼

¡novedad!

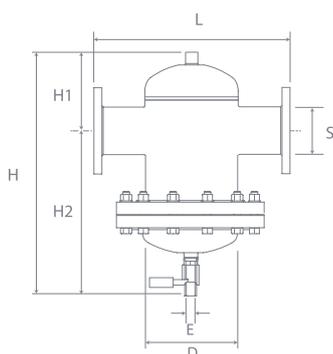
INOX



## SEPARINOX SIPD MAG ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

### SEPARADOR DE PARTÍCULAS Y LIDOS DESMONTABLE CAPTADOR MAGNÉTICO CONSTRUCCIÓN EN ACERO INOXIDABLE



- Separador de lodos y partículas de hasta 5 micras para circuitos hidráulicos industriales y HVAC.
- Construcción: cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y a la erosión. Máxima duración.
- **Modelo desmontable** mediante bridas-registro en el cuerpo para acceso al separador interior. Permite su limpieza y/o sustitución en caso necesario.
- **Barra magnética de gran potencia** de captación insertada en una vaina seca en el cuerpo del separador para aumentar la eficacia y rapidez en la captura de la magnetita.
- Cámara de drenaje de gran tamaño, que permite retrasar al máximo los periodos de drenaje. Menor mantenimiento.
- Válvula de drenaje inferior en acero inoxidable para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- En opción, purgador superior en acero inoxidable con válvula de 3 posiciones: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y purga rápida / cierre.
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Funcionamiento bidireccional.
- Montaje horizontal. Conexión a la instalación mediante bridas PN 16.
- En opción, aislamiento térmico y anticondensación.
- Fabricación de acuerdo a Directiva 2014/68/EU (PED).
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.

TS: 110°C

TSmin: -10°C

PS: 16 bar

PSmin: 0bar

Conexión BRIDAS PN16

Modelo	S	qN <sup>(1)</sup>	qNmax	L	H <sup>(2)</sup>	D	H1 <sup>(2)</sup>	H2	E	m	V	Nº Artículo
Separinox	DN	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	l	
<b>SIPD MAG 50</b>	50	12	25	430	462	170	114	348	25	37,0	8,0	STFP7886050G
<b>SIPD MAG 65</b>	65	20	42	430	462	170	120	342	25	38,0	9,0	STFP7886065G
<b>SIPD MAG 80</b>	80	26	65	490	568	220	141	427	25	51,0	17,0	STFP7886080G
<b>SIPD MAG 100</b>	100	46	100	490	568	220	154	414	25	53,0	18,0	STFP7886100G
<b>SIPD MAG 125</b>	125	67	155	630	746	325	193	553	25	92,0	51,0	STFP7886125G
<b>SIPD MAG 150</b>	150	105	222	630	746	325	207	539	25	97,0	53,0	STFP7886150G
<b>SIPD MAG 200</b>	200	175	395	810	970	410	251	719	50	168,0	109,0	STFP7886200G
<b>SIPD MAG 250</b>	250	300	618	880	1208	510	303	905	50	271,0	212,0	STFP7886250G
<b>SIPD MAG 300</b>	300	435	890	1100	1370	610	353	1017	50	407,0	393,0	STFP7886300G
<b>SIPD MAG 350</b>	350	575	1040	1500	1501	770	406	1095	50	556,0	694,0	STFP7886350G
<b>SIPD MAG 400</b>	400	750	1350	1500	1764	770	432	1332	50	579,0	834,0	STFP7886400G
<b>SIPD MAG 450</b>	450	940	1880	1750	1783	920	495	1228	50	777,0	1209,0	STFP7886450G

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales qsqN.

(2) El separador SIPD MAG puede equiparse con un Purgador automático de acero inoxidable y una válvula de 3 Posiciones: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y Purga rápida / cierre. De esta forma, el separador se habilitará también como separador de microburbujas, aire y gases (eficacia limitada). En este caso la longitud H1 y H se incrementará en 157 mm.

¡novedad!

INOX

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS,  
PARTÍCULAS Y LODOS EN ACERO  
INOXIDABLE.

INSTALACIONES INDUSTRIALES ▼



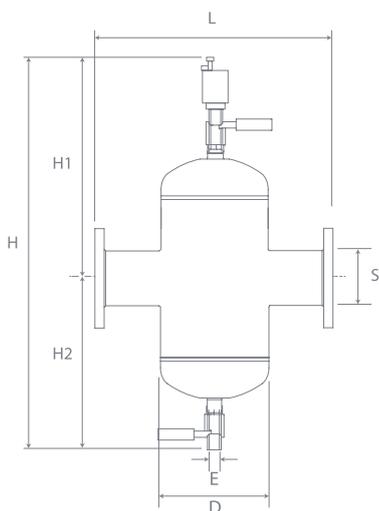
## SEPARINOX SIK ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

### SEPARADOR COMBINADO DE MICROBURBUJAS, GASES, PARTÍCULAS Y LODOS

### CONSTRUCCIÓN EN ACERO INOXIDABLE

- Separador combinado de microburbujas, aire, gases, partículas y lodos para circuitos hidráulicos industriales y HVAC.
- Construcción: cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y a la erosión. Máxima duración.
- **Modelo combinado**, separación simultánea a plena capacidad tanto de microburbujas como de partículas y lodos.
- Cámara de separación de gases de gran tamaño. Máxima eficacia de separación.
- Cámara de drenaje de gran tamaño. Máxima eficacia de separación.
- Purgador automático de gran capacidad con válvula multifunción, ambos en acero inoxidable: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y purga rápida / cierre.
- Válvula de drenaje inferior en acero inoxidable para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Funcionamiento bidireccional.
- Montaje horizontal. Conexión a la instalación mediante bridas PN 16.
- En opción, aislamiento térmico y anticondensación.
- Fabricación de acuerdo a Directiva 2014/68/EU (PED).
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.



TS: 110°C

TSmin: -10°C

PS: 16 bar

PSmin: 0bar

Conexión BRIDAS PN16

Modelo	S	qN <sup>(1)</sup>	qNmax	L	H	D	H1	H2	E	m	VN	Nº Artículo
Separinox	DN	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	mm	mm	mm	mm	mm	DN	kg	l	
<b>SIK 50</b>	50	12	25	430	680	170	380	300	25	15,0	9,0	STFP7884050
<b>SIK 65</b>	65	20	42	430	680	170	380	300	25	17,0	10,0	STFP7884065
<b>SIK 80</b>	80	26	65	490	800	220	440	360	25	25,0	20,0	STFP7884080
<b>SIK 100</b>	100	46	100	490	800	220	440	360	25	27,0	21,0	STFP7884100
<b>SIK 125</b>	125	67	155	630	1.020	325	550	470	25	45,0	60,0	STFP7884125
<b>SIK 150</b>	150	105	222	630	1.020	325	550	470	25	50,0	62,0	STFP7884150
<b>SIK 200</b>	200	175	395	810	1.250	410	625	625	50	84,0	123,0	STFP7884200
<b>SIK 250</b>	250	300	618	880	1.550	510	775	775	50	128,0	245,0	STFP7884250
<b>SIK 300</b>	300	435	890	1.100	1.750	610	875	875	50	197,0	456,0	STFP7884300
<b>SIK 350</b>	350	575	1.040	1.500	1.900	770	950	950	50	285,0	803,0	STFP7884350
<b>SIK 400</b>	400	750	1.350	1.500	2.250	770	1.125	1.125	50	344,0	983,0	STFP7884400
<b>SIK 450</b>	450	940	1.880	1.750	2.250	920	1.125	1.125	50	434,0	1.410,0	STFP7884450
<b>SIK 500</b>	500	1.165	2.330	2.000	2.350	1.220	1.175	1.175	50	576,0	2.156,0	STFP7884500

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales qsqN.

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS,  
PARTÍCULAS Y LODOS EN ACERO  
INOXIDABLE.

INSTALACIONES INDUSTRIALES ▼

¡novedad!

INOX



## SEPARINOX SIKD ▼

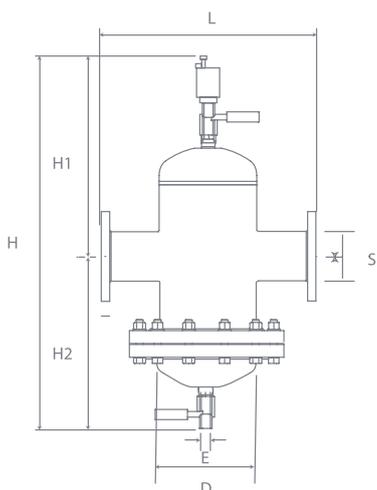
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

### SEPARADOR COMBINADO DE MICROBURBUJAS, GASES, PARTÍCULAS Y LODOS

### DESMONTABLE

### CONSTRUCCIÓN EN ACERO INOXIDABLE

- Separador combinado de microburbujas, aire, gases, partículas y lodos para circuitos hidráulicos industriales y HVAC.
- Construcción: cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y a la erosión. Máxima duración.
- **Modelo combinado**, separación simultánea a plena capacidad tanto de microburbujas como de partículas y lodos.
- **Modelo desmontable** mediante bridas-registro en el cuerpo para acceso al separador interior. Permite su limpieza y/o sustitución en caso necesario.
- Cámara de separación de gases de gran tamaño. Máxima eficacia de separación.
- Cámara de drenaje de gran tamaño. Máxima eficacia de separación.
- Purgador automático de gran capacidad con válvula multifunción, ambos en acero inoxidable: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y purga rápida / cierre.
- Válvula de drenaje inferior en acero inoxidable, para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Funcionamiento bidireccional.
- Montaje horizontal. Conexión a la instalación mediante bridas PN 16.
- En opción, aislamiento térmico y anticondensación.
- Fabricación de acuerdo a Directiva 2014/68/EU (PED).
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.



TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 16 bar      PSmin: 0bar

Conexión BRIDAS PN16

Modelo	S	qN <sup>(1)</sup>	qNmax	L	H	D	H1	H2	E	m	VN	Nº Artículo
Separinox	DN	m³/h	m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	DN	kg	l	
<b>SIKD 50</b>	50	12	25	430	718	170	380	338	25	37,0	10,0	STFP7887050
<b>SIKD 65</b>	65	20	42	430	718	170	380	338	25	39,0	10,0	STFP7887065
<b>SIKD 80</b>	80	26	65	490	848	220	440	408	25	51,0	21,0	STFP7887080
<b>SIKD 100</b>	100	46	100	490	848	220	440	408	25	54,0	22,0	STFP7887100
<b>SIKD 125</b>	125	67	155	630	1.068	325	550	518	25	94,0	63,0	STFP7887125
<b>SIKD 150</b>	150	105	222	630	1.068	325	550	518	25	99,0	65,0	STFP7887150
<b>SIKD 200</b>	200	175	395	810	1.320	410	625	695	50	173,0	131,0	STFP7887200
<b>SIKD 250</b>	250	300	618	880	1.620	510	775	845	50	280,0	257,0	STFP7887250
<b>SIKD 300</b>	300	435	890	1.100	1.820	610	875	945	50	424,0	475,0	STFP7887300
<b>SIKD 350</b>	350	575	1.040	1.500	1.970	770	950	1.020	50	579,0	835,0	STFP7887350
<b>SIKD 400</b>	400	750	1.350	1.500	2.320	770	1.125	1.195	50	607,0	1.014,0	STFP7887400
<b>SIKD 450</b>	450	940	1.880	1.750	2.320	920	1.125	1.195	50	811,0	1.455,0	STFP7887450

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales qsqN.

¡novedad!

INOX

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS,  
PARTÍCULAS Y LODOS EN ACERO  
INOXIDABLE.

INSTALACIONES INDUSTRIALES ▼



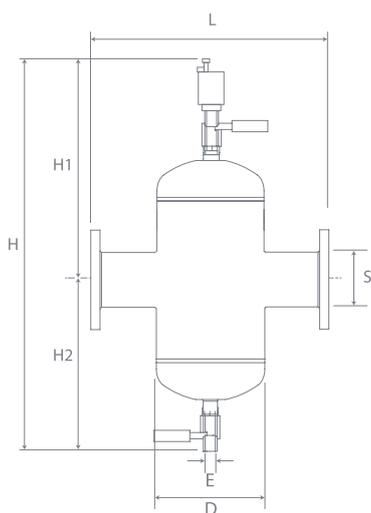
## SEPARINOX SIK MAG ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

### SEPARADOR COMBINADO DE MICROBURBUJAS, GASES, PARTÍCULAS Y LODOS

### CAPTACIÓN MAGNÉTICA

### CONSTRUCCIÓN EN ACERO INOXIDABLE



- Separador combinado de microburbujas, aire, gases, partículas y lodos para circuitos hidráulicos industriales y HVAC.
- Construcción: cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y a la erosión. Máxima duración.
- **Modelo combinado**, separación simultánea a plena capacidad tanto de microburbujas como de partículas y lodos.
- **Barra magnética de gran potencia de captación** insertada en una vaina seca en el cuerpo del separador para aumentar la eficacia y rapidez en la captura de la magnetita.
- Cámara de separación de gases de gran tamaño. Máxima eficacia de separación.
- Cámara de drenaje de gran tamaño. Máxima eficacia de separación.
- Purgador automático de gran capacidad con válvula multifunción, ambos en acero inoxidable: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y purga rápida / cierre.
- Válvula de drenaje inferior en acero inoxidable, para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Funcionamiento bidireccional.
- Montaje horizontal. Conexión a la instalación mediante bridas PN 16.
- En opción, aislamiento térmico y anticondensación.
- Fabricación de acuerdo a Directiva 2014/68/EU (PED).
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 16 bar      PSmin: 0bar

Conexión BRIDAS PN16

Modelo	S	qN <sup>(1)</sup>	qNmax	L	H	D	H1	H2	E	m	VN	Nº Artículo
Separinox	DN	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	mm	mm	mm	mm	mm	DN	kg	l	
SIK MAG 50	50	12	25	430	680	170	380	300	25	16,0	9,0	STFP7884050G
SIK MAG 65	65	20	42	430	680	170	380	300	25	18,0	10,0	STFP7884065G
SIK MAG 80	80	26	65	490	800	220	440	360	25	26,0	20,0	STFP7884080G
SIK MAG 100	100	46	100	490	800	220	440	360	25	28,0	21,0	STFP7884100G
SIK MAG 125	125	67	155	630	1020	325	550	470	25	46,0	60,0	STFP7884125G
SIK MAG 150	150	105	222	630	1020	325	550	470	25	51,0	62,0	STFP7884150G
SIK MAG 200	200	175	395	810	1250	410	625	625	50	86,0	123,0	STFP7884200G
SIK MAG 250	250	300	618	880	1550	510	775	775	50	130,0	245,0	STFP7884250G
SIK MAG 300	300	435	890	1100	1750	610	875	875	50	199,0	456,0	STFP7884300G
SIK MAG 350	350	575	1040	1500	1900	770	950	950	50	286,0	803,0	STFP7884350G
SIK MAG 400	400	750	1350	1500	2250	770	1125	1125	50	343,0	983,0	STFP7884400G
SIK MAG 450	450	940	1880	1750	2250	920	1125	1125	50	437,0	1410,0	STFP7884450G
SIK MAG 500	500	1165	2.330	2000	2350	1220	1175	1175	50	579,0	2156,0	STFP7884500G

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales qsqN.

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS,  
PARTÍCULAS Y LODOS EN ACERO  
INOXIDABLE.

INSTALACIONES INDUSTRIALES ▼

¡novedad!

INOX



## SEPARINOX SIKD MAG ▼

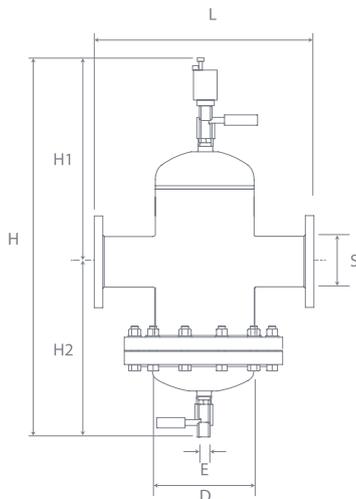
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

SEPARADOR COMBINADO DE  
MICROBURBUJAS, PARTÍCULAS Y  
LODOS

DESMONTABLE

CAPTACIÓN MAGNÉTICA

CONSTRUCCIÓN EN ACERO  
INOXIDABLE



- Separador combinado de microburbujas, aire, gases, partículas y lodos para circuitos hidráulicos industriales.
- Construcción: cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y a la erosión. Máxima duración.
- **Modelo combinado**, separación simultánea a plena capacidad tanto de microburbujas como de partículas y lodos.
- **Modelo desmontable** mediante bridas-registro en el cuerpo para acceso al separador interior. Permite su limpieza y/o sustitución en caso necesario.
- **Barra magnética de gran potencia de captación** insertada en una vaina seca en el cuerpo del separador para aumentar la eficacia y rapidez en la captura de la magnetita.
- Cámara de separación de gases de gran tamaño. Máxima eficacia de separación.
- Cámara de drenaje de gran capacidad, Máxima eficacia de separación.
- Purgador automático de gran capacidad con válvula multifunción, ambos en acero inoxidable: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y purga rápida / cierre.
- Válvula de drenaje inferior en acero inoxidable, para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Funcionamiento bidireccional.
- Montaje horizontal. Conexión a la instalación mediante bridas PN 16.
- En opción, aislamiento térmico y anticondensación.
- Fabricación de acuerdo a Directiva 2014/68/EU (PED).
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.

TS: 110°C      TSmin: -10°C      PS: 16 bar      PSmin: 0bar

Modelo	S	qN <sup>(1)</sup>	qNmax	L	H	D	H1	H2	E	m	V	Nº Artículo
Separinox	DN	m³/h	m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	DN	kg	l	
<b>SIKD-50 MAG</b>	50	12	25	430	718	170	380	338	25	38,0	10,0	STFP7887050G
<b>SIKD-65 MAG</b>	65	20	42	430	718	170	380	338	25	40,0	10,0	STFP7887065G
<b>SIKD-80 MAG</b>	80	26	65	490	848	220	440	408	25	52,0	21,0	STFP7887080G
<b>SIKD-100 MAG</b>	100	46	100	490	848	220	440	408	25	55,0	22,0	STFP7887100G
<b>SIKD-125 MAG</b>	125	67	155	630	1068	325	550	518	25	95,0	63,0	STFP7887125G
<b>SIKD-150 MAG</b>	150	105	222	630	1068	325	550	518	25	100,0	65,0	STFP7887150G
<b>SIKD-200 MAG</b>	200	175	395	810	1320	410	625	695	50	175,0	131,0	STFP7887200G
<b>SIKD-250 MAG</b>	250	300	618	880	1620	510	775	845	50	282,0	257,0	STFP7887250G
<b>SIKD-300 MAG</b>	300	435	890	1100	1820	610	875	945	50	426,0	475,0	STFP7887300G
<b>SIKD-350 MAG</b>	350	575	1040	1500	1970	770	950	1020	50	581,0	835,0	STFP7887350G
<b>SIKD-400 MAG</b>	400	750	1350	1500	2320	770	1125	1195	50	610,0	1014,0	STFP7887400G
<b>SIKD-450 MAG</b>	450	940	1880	1750	2320	920	1125	1195	50	814,0	1455,0	STFP7887450G

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales qsqN.

¡novedad!

INOX

SEPARADOR DE MICROBURBUJAS Y  
PARTÍCULAS EN ACERO INOXIDABLE.

INSTALACIONES INDUSTRIALES ▼



## SEPARINOX SIKD 1 Paso ▼

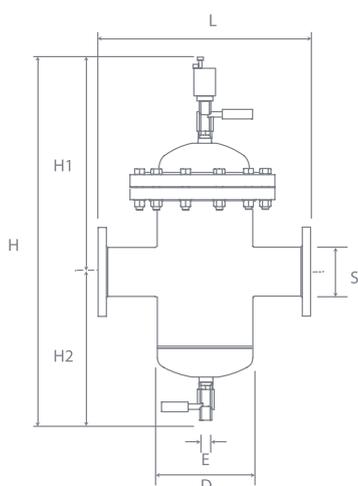
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
GENERALES ▼

SEPARADOR COMBINADO DE  
MICROBURBUJAS, PARTÍCULAS  
Y LODOS

DESMONTABLE

CONSTRUCCIÓN EN ACERO  
INOXIDABLE

1 PASO



- Separador combinado de microburbujas, aire, gases, partículas y lodos para circuitos hidráulicos industriales.
- Construcción: cuerpo y separador interior en acero inoxidable EN 1.4301 (AISI 304). Resistente a la corrosión y a la erosión. Máxima duración.
- **Separación en un único paso del agua** de hasta un 99% de partículas de suciedad y lodos, incluso magnetita, gracias al especial diseño de su concentrador-separador interior.
- **Modelo combinado**, separación simultánea a plena capacidad tanto de microburbujas como de partículas y lodos.
- **Modelo desmontable** mediante bridas-registro en el cuerpo para acceso al concentrador-separador interior. Permite su limpieza y/o sustitución en caso necesario.
- Cámara de separación de gases de gran tamaño. Máxima eficacia de separación.
- Cámara de drenaje de gran tamaño. Máxima eficacia de separación.
- Purgador automático de gran capacidad con válvula multifunción, ambos en acero inoxidable: Funcionamiento normal / eliminación de suciedad flotante y purga rápida / cierre.
- Válvula de drenaje inferior en acero inoxidable, para la eliminación de las partículas de suciedad almacenadas.
- Superficies interiores pulidas. Baja y constante pérdida de carga.
- Funcionamiento bidireccional.
- Montaje horizontal. Conexión a la instalación mediante bridas PN 16.
- En opción, aislamiento térmico y anticondensación.
- Fabricación de acuerdo a Directiva 2014/68/EU (PED).
- 10 años de garantía en el cuerpo del separador.

TS: 110°C

TSmin: -10°C

PS: 16 bar

PSmin: 0bar

Conexión BRIDAS PN16

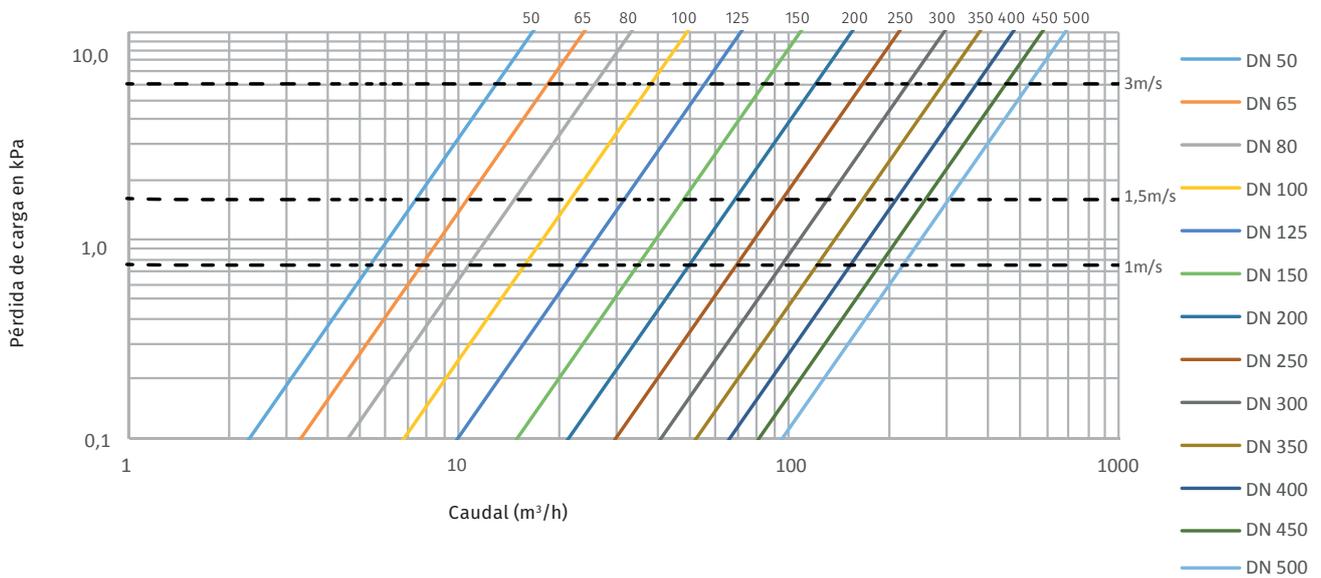
Modelo	S	qN <sup>(1)</sup>	qNmax	L	H	D	H1	H2	E	m	VN	Nº Artículo
Separinox	DN	m³/h	m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	DN	kg	l	
SIKD 80 1 Paso	80	3,6	27,0	490	848	220	440	408	25	52,0	21,0	STFP7888080
SIKD 100 1 Paso	100	27,8	42,1	490	848	220	440	408	25	55,0	22,0	STFP7888100
SIKD 125 1 Paso	125	42,5	66,2	630	1.068	325	550	518	25	96,0	63,0	STFP7888125
SIKD 150 1 Paso	150	66,6	95,4	630	1.068	325	550	518	25	101,0	65,0	STFP7888150
SIKD 200 1 Paso	200	95,8	169,6	810	1.320	410	625	695	50	184,0	131,0	STFP7888200
SIKD 250 1 Paso	250	169,9	265,0	880	1.620	510	775	845	50	280,0	257,0	STFP7888250
SIKD 300 1 Paso	300	265,3	381,6	1.100	1.820	610	875	945	50	415,0	475,0	STFP7888300

(1) La máxima eficacia de separación corresponde a caudales menores o iguales que los nominales qsqN.

## SEPARINOX ▼

### PÉRDIDAS DE CARGA ▼

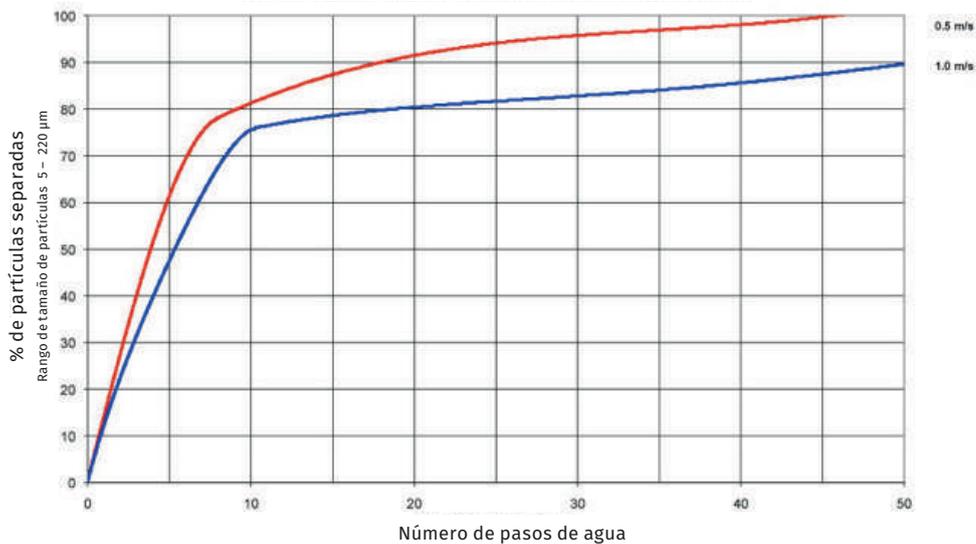
· Pérdidas de carga y Caudal del separador



### EFICACIA DE SEPARACIÓN ▼

· Grado de separación de partículas

SIP | SIPD | SIK | SIKD ▼



SEPARADOR DE MICROBURBUJAS  
Y PARTÍCULAS EN ACERO INOXIDABLE.  
INSTALACIONES INDUSTRIALES

ACCESORIOS SEPARINOX ▼



## AISLAMIENTOS TÉRMICOS ▼ SEPARINOX

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
GENERALES ▼



- Aislamientos térmicos de los SEPARINOX para circuitos de calefacción.
- Aislamiento moldeado de espuma de poliisocianurato de 20mm de espesor y 50/60 kg/m<sup>3</sup> de densidad.
- Recubrimiento de protección exterior con Venture Clad 1577CW.
- Construcción en 2 partes/ cintas abrazaderas de velcro de rápida fijación / fácil montaje.
- Conductividad térmica: 0,023 W/mk
- Índice de resistencia al fuego: Clase 1 de acuerdo a BS476 Parte 7
- Válido para instalaciones interiores o exteriores a intemperie.

TS: 110°C

TSmin: -10°C

SEPARINOX SIV Y SIP ▼ |

Modelo	D mm	M kg	Nº Artículo
POD 50/65 SIV+P	170	3	STFP7872065
POD 80/100 SIV+P	220	4	STFP7872100
POD 125/150 SIV + P	325	6	STFP7872150
POD 200 SIV + P	410	10	STFP7872200

SEPARINOX SIK ▼ |

Modelo	D mm	M kg	Nº Artículo
POD 50/65 SIK	170	3	STFP7873065
POD 80/100 SIK	220	4	STFP7873100
POD 125/150 SIK	325	6	STFP7873150
POD 200 SIK	410	10	STFP7873200

SEPARINOX SIP ▼ |

Modelo	D mm	M kg	Nº Artículo
POD 50/65 SIP-MAG	170	3	STFP7874065
POD 80/100 SIP-MAG	220	4	STFP7874100
POD 125/150 SIP-MAG	325	6	STFP7874150
POD 200 SIP-MAG	410	10	STFP7874200

SEPARINOX SIK ▼ |

Modelo	D mm	M kg	Nº Artículo
POD 50/65 SIK MAG	170	3	STFP7874065
POD 80/100 SIK MAG	220	4	STFP7874100
POD 125/150 SIK MAG	325	6	STFP7874150
POD 200 SIK MAG	410	10	STFP7874200

COMPENSADOR HIDRÁULICO. SEPARADOR DE MICROBURBUJAS Y PARTÍCULAS

ACCESORIOS COMPHYSTEEL ▼

## AISLAMIENTOS TÉRMICOS COMPHYSTEEL ▼

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES ▼

- Aislamientos térmicos para compensadores Comphysteel CAVP.
- Aislamiento textil totalmente desmontable compuesto de dos cuerpos con varias capas: tejidos de fibra de vidrio recubierta de silicona, poliuretano y aluminio, espuma elastomérica en zonas frías y lana de roca y vidrio en zonas calientes.
- Densidad 140 kg/m<sup>3</sup>
- Color: gris

TS: 230°C

Temp. ext. de contacto: <45°C

COMPHYSTEEL CAVP ▼ |

**Modelo**

**Nº Artículo**

CAVP - JACK DN50	STVI7908050.I
CAVP - JACK DN65	STVI7908065.I
CAVP - JACK DN80	STVI7908080.I
CAVP - JACK DN100	STVI7908100.I
CAVP - JACK DN125	STVI7908125.I
CAVP - JACK DN150	STVI7908150.I
CAVP - JACK DN200	STVI7908200.I

# TERMINOLOGÍA ▼



## Potencias y otras definiciones

**qN** Caudal de circulación | Caudal nominal.  
Caudal nominal de paso a través de un equipo para un funcionamiento óptimo, por ejemplo un Separinox.

**qN<sub>max</sub>** Caudal máximo.  
Caudal máximo a través de un aparato, por ejemplo un Separinox.

## Volumen

**VN** Volumen nominal.  
Según la Directiva de aparatos a presión, es el volumen interno total sometido a presión en un recipiente a presión.

## Geometría

**m** Peso en vacío.  
Peso del aparato en su suministro y sin embalajes.

**S** Conexión hidráulica.  
Conexión característica de la conexión hidráulica del aparato.

**D** Diámetro.  
Diámetro característico del aparato.

**H** Altura. (H, H1, H2...)  
Altura característica del aparato.

**L** Longitud.  
Longitud característica del aparato.



# VÁLVULAS DE SEGURIDAD



## GENERALIDADES ▼

Protección contra sobrepresiones en instalaciones de calefacción, refrigeración, solares e industriales. Todo circuito hidráulico cerrado hay que protegerlo contra cualquier aumento de presión que sobrepase las presiones de trabajo de los componentes del circuito. Las válvulas de seguridad deben garantizar de manera fiable que las presiones máximas de servicio no sean sobrepasadas.

Una válvula de seguridad de calidad es una condición indispensable para garantizar la seguridad de las instalaciones.

Dependiendo del tipo de circuito en el que vayan a ser instaladas, las válvulas deberán cumplir unos requisitos mínimos determinados por la actual normativa en vigor.

En circuitos de calefacción y climatización, según el RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios), la válvula de seguridad debe tener una palanca o maneta que permita la apertura manual de la válvula. Igualmente, los órganos de regulación de la válvula deberán estar convenientemente sellados y precintados, para evitar cambios no autorizados en el tarado de las válvulas. Además, las válvulas de seguridad deben estar certificadas de acuerdo a las normativas europeas en vigor.





GAMA ▼

SE ADAPTA A CADA  
NECESIDAD

En INDELCASA contamos con una amplia gama de válvulas de seguridad de calidad, tanto para circuitos de calefacción y refrigeración, como para circuitos industriales, que cumplen con todos los requisitos y exigencias de las normativas actuales y que aseguran la presión de la instalación evitando roturas y accidentes por excesos de presión.

- Válvulas de apertura progresiva.
- Válvulas de apertura normal: Primera fase de apertura progresiva y segunda fase de apertura total.
- Válvulas de apertura total instantánea.
- Válvulas construidas en latón, bronce, acero, fundición, acero inoxidable, etc., para todo tipo de aplicaciones.
- Diferentes tipos de cierre según aplicaciones: metal-metal, silicona, vitón, PTFE, etc.
- Conexión mediante roscas o mediante bridas.
- Tipos AP (abierta con palanca), CP (cerrada con palanca), EP (estanca con palanca), ES (estanca sin palanca)



## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

# AP095 | ES095

# AP096 | ES096 ▼



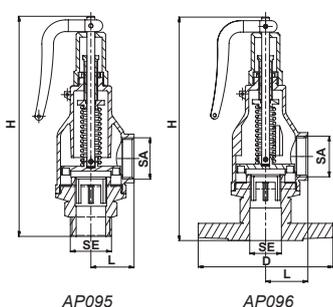
AP095 ES095 AP096 ES096



### VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE APERTURA PROGRESIVA

(BRONCE | LATÓN)

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



AP095

AP096

- 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 embreada 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: 200°C

TSmin: -60°C

PS: 16 bar

PSmin: 0 bar

ASV: PSV\*0,1 bar

OSV: PSV\*0,1 bar

Modelo	PSV	Q <sub>PSV W</sub>	H <sub>AP</sub>	H <sub>ES</sub>	L	G <sub>AP</sub>	G <sub>ES</sub>	SE	SA	Nº Artículo
Bronce Latón	bar	kW	mm	mm	mm	kg	kg	Macho"	Hembra"	AP095 ES095
AP095 ES095 1/4"	(1)	(2)	139	129	30	0,6	0,5	1/4	1/4	095504 1 11
AP095 ES095 3/8"	(1)	(2)	139	129	30	0,6	0,5	3/8	3/8	095538 1 11
AP095 ES095 1/2"	(1)	(2)	150	140	32	0,8	0,7	1/2	1/2	095502 1 11
AP095 ES095 3/4"	(1)	(2)	168	158	35	1,0	1,0	3/4	3/4	095534 1 11
AP095 ES095 1"	(1)	(2)	191	181	38	1,5	1,4	1	1	095510 1 11
AP095 ES095 1 1/4"	(1)	(2)	224	212	44	2,3	2,1	1 1/4	1 1/4	095514 1 11
AP095 ES095 1 1/2"	(1)	(2)	263	247	55	3,8	3,5	1 1/2	1 1/2	095512 1 11
AP095 ES095 2"	(1)	(2)	331	315	70	6,0	5,8	2	2	095520 1 11
AP095 ES095 2 1/2"	(1)	(2)	373	349	75	7,3	6,9	2 1/2	2 1/2	095522 1 11
AP095 ES095 3"	(1)	(2)	439	415	90	9,8	9,4	3	3	095530 1 11
AP095 ES095 4"	(1)	(2)	507	483	105	21,5	26,1	4	4	095540 1 11

Modelo	PSV	Q <sub>PSV W</sub>	H <sub>AP</sub>	H <sub>ES</sub>	L	D	G <sub>AP</sub>	G <sub>ES</sub>	SE	SA	Nº Artículo
Bronce Latón	bar	kW	mm	mm	mm	mm	kg	kg	DN(3)	Hembra"	AP095 ES095
AP096 ES096 DN8	(1)	(2)	148	138	30	80	1,0	1,0	8	1/4	096504 1 11
AP096 ES096 DN10	(1)	(2)	148	138	30	90	1,2	1,1	10	3/8	096538 1 11
AP096 ES096 DN15	(1)	(2)	165	155	32	95	1,6	1,5	15	1/2	096502 1 11
AP096 ES096 DN20	(1)	(2)	176	166	35	105	2,0	1,9	20	3/4	096534 1 11
AP096 ES096 DN25	(1)	(2)	198	188	38	115	2,6	2,8	25	1	096510 1 11
AP096 ES096 DN32	(1)	(2)	232	220	44	140	4,1	4,3	32	1 1/4	096514 1 11
AP096 ES096 DN40	(1)	(2)	270	254	55	150	6,0	5,5	40	1 1/2	096512 1 11
AP096 ES096 DN50	(1)	(2)	334	318	70	165	8,6	8,1	50	2	096520 1 11
AP096 ES096 DN65	(1)	(2)	373	349	75	185	10,8	11,3	65	2 1/2	096522 1 11
AP096 ES096 DN80	(1)	(2)	441	417	90	200	13,8	16,0	80	3	096530 1 11
AP096 ES096 DN100	(1)	(2)	507	483	105	220 <sub>(3)</sub>	28,1	30,3	100	4	096540 1 11

(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 145.

(3) PN-16 DIN-2532/2533 | PN-25 DIN-2544/2544 | D=235mm para PN-25.

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

# AP095 | ES095

# AP096 | ES096 ▼

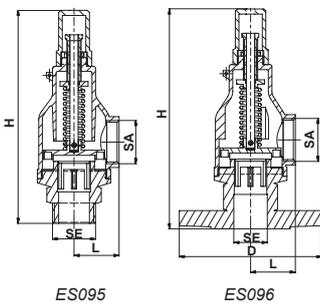


AP095 ES095 AP096 ES096

### VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE APERTURA PROGRESIVA

(MIXTA: BRONCE | INOX)

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



ES095

ES096

- 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 embreada 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: 200°C	T <sub>Smin</sub> : -60°C	PS: 25 bar	PS <sub>min</sub> : 0 bar
ASV: PSV*0,1 bar	OSV: PSV*0,1 bar		

Modelo	PSV	Q <sub>PSV/W</sub>	H <sub>AP</sub>	H <sub>ES</sub>	L	G <sub>AP</sub>	G <sub>ES</sub>	SE	SA	Nº Artículo
Bronce Inox	bar	kW	mm	mm	mm	kg	kg	Macho"	Hembra"	AP095 ES095
AP095 ES095 1/4"	(1)	(2)	139	129	30	0,6	0,5	1/4	1/4	095604 3 31
AP095 ES095 3/8"	(1)	(2)	139	129	30	0,6	0,5	3/8	3/8	095638 3 31
AP095 ES095 1/2"	(1)	(2)	150	140	32	0,8	0,7	1/2	1/2	095602 3 31
AP095 ES095 3/4"	(1)	(2)	168	158	35	1,0	0,9	3/4	3/4	095634 3 31
AP095 ES095 1"	(1)	(2)	191	181	38	1,5	1,3	1	1	095610 3 31
AP095 ES095 1 1/4"	(1)	(2)	224	212	44	2,2	2,0	1 1/4	1 1/4	095614 3 31
AP095 ES095 1 1/2"	(1)	(2)	263	247	55	3,7	3,3	1 1/2	1 1/2	095612 3 31
AP095 ES095 2"	(1)	(2)	331	315	70	5,7	5,5	2	2	095620 3 31
AP095 ES095 2 1/2"	(1)	(2)	373	349	75	7,0	6,6	2 1/2	2 1/2	095622 3 31
AP095 ES095 3"	(1)	(2)	439	415	90	9,5	9,1	3	3	095630 3 31
AP095 ES095 4"	(1)	(2)	507	483	105	21,2	25,0	4	4	095640 3 31

Modelo	PSV	Q <sub>PSV/W</sub>	H <sub>AP</sub>	H <sub>ES</sub>	L	D	G <sub>AP</sub>	G <sub>ES</sub>	SE	SA	Nº Artículo
Bronce Inox	bar	kW	mm	mm	mm	mm	kg	kg	DN(3)	Hembra"	AP095 ES095
AP096 ES096 DN8	(1)	(2)	148	138	30	80	1,0	1,0	8	1/4	096604 3 31
AP096 ES096 DN10	(1)	(2)	148	138	30	90	1,2	1,1	10	3/8	096638 3 31
AP096 ES096 DN15	(1)	(2)	165	155	32	95	1,6	1,5	15	1/2	096602 3 31
AP096 ES096 DN20	(1)	(2)	176	166	35	105	1,9	1,8	20	3/4	096634 3 31
AP096 ES096 DN25	(1)	(2)	198	188	38	115	2,5	2,7	25	1	096610 3 31
AP096 ES096 DN32	(1)	(2)	232	220	44	140	4,0	4,2	32	1 1/4	096614 3 31
AP096 ES096 DN40	(1)	(2)	270	254	55	150	5,8	5,3	40	1 1/2	096612 3 31
AP096 ES096 DN50	(1)	(2)	334	318	70	165	9,0	7,7	50	2	096620 3 31
AP096 ES096 DN65	(1)	(2)	373	349	75	185	10,5	11,0	65	2 1/2	096622 3 31
AP096 ES096 DN80	(1)	(2)	441	417	90	200	13,5	15,7	80	3	096630 3 31
AP096 ES096 DN100	(1)	(2)	507	483	105	220 <sub>(3)</sub>	27,0	29,2	100	4	096640 3 31

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 bar, en pasos de 0,1 en 0,1 bar. (3) PN-16 DIN-2532/2533 | PN-25 DIN-2544/2544 | D=235mm para PN-25.  
(2) Ver tablas de potencia de descarga. Página 145.

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

### AP095 | ES095

### AP096 | ES096 ▼



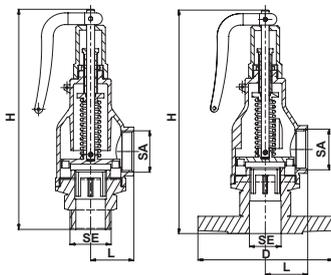
AP095 ES095 AP096 ES096



#### VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE APERTURA PROGRESIVA

(ACERO INOXIDABLE)

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



AP095

AP096

- 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: 250°C

TSmin: -60°C

PS: 25 bar

PSmin: 0 bar

ASV: PSV\*0,1 bar

OSV: PSV\*0,1 bar

Modelo Inoxidable	PSV bar	Q <sub>PSV/W</sub> kW	H <sub>AP</sub> mm	H <sub>ES</sub> mm	L mm	G <sub>AP</sub> kg	G <sub>ES</sub> kg	SE Macho"	SA Hembra"	Nº Artículo AP095 ES095
AP095 ES095 1/4"	(1)	(2)	139	129	30	0,5	0,5	1/4	1/4	095604 2 21
AP095 ES095 3/8"	(1)	(2)	139	129	30	0,5	0,4	3/8	3/8	095638 2 21
AP095 ES095 1/2"	(1)	(2)	150	140	32	0,7	0,6	1/2	1/2	095602 2 21
AP095 ES095 3/4"	(1)	(2)	168	158	35	0,9	0,8	3/4	3/4	095634 2 21
AP095 ES095 1"	(1)	(2)	191	181	38	1,3	1,2	1	1	095610 2 21
AP095 ES095 1 1/4"	(1)	(2)	224	212	44	1,9	1,8	1 1/4	1 1/4	095614 2 21
AP095 ES095 1 1/2"	(1)	(2)	263	247	55	3,2	3,0	1 1/2	1 1/2	095612 2 21
AP095 ES095 2"	(1)	(2)	331	315	70	5,4	5,3	2	2	095620 2 21
AP095 ES095 2 1/2"	(1)	(2)	373	349	75	6,4	6,0	2 1/2	2 1/2	095622 2 21
AP095 ES095 3"	(1)	(2)	439	415	90	9,1	8,7	3	3	095630 2 21
AP095 ES095 4"	(1)	(2)	507	483	105	20,1	24,0	4	4	095640 2 21

Modelo Inoxidable	PSV bar	Q <sub>PSV/W</sub> kW	H <sub>AP</sub> mm	H <sub>ES</sub> mm	L mm	D mm	G <sub>AP</sub> kg	G <sub>ES</sub> kg	SE DN(3)	SA Hembra"	Nº Artículo AP095 ES095
AP096 ES096 DN8	(1)	(2)	148	138	30	80	1,0	0,9	8	1/4	096604 2 21
AP096 ES096 DN10	(1)	(2)	148	138	30	90	1,2	1,1	10	3/8	096638 2 21
AP096 ES096 DN15	(1)	(2)	165	155	32	95	1,5	1,4	15	1/2	096602 2 21
AP096 ES096 DN20	(1)	(2)	176	166	35	105	1,9	1,7	20	3/4	096634 2 21
AP096 ES096 DN25	(1)	(2)	198	188	38	115	2,5	2,4	25	1	096610 2 21
AP096 ES096 DN32	(1)	(2)	232	220	44	140	3,6	3,8	32	1 1/4	096614 2 21
AP096 ES096 DN40	(1)	(2)	270	254	55	150	5,5	5,0	40	1 1/2	096612 2 21
AP096 ES096 DN50	(1)	(2)	334	318	70	165	8,2	7,1	50	2	096620 2 21
AP096 ES096 DN65	(1)	(2)	373	349	75	185	9,9	10,6	65	2 1/2	096622 2 21
AP096 ES096 DN80	(1)	(2)	441	417	90	200	13,2	14,3	80	3	096630 2 21
AP096 ES096 DN100	(1)	(2)	507	483	105	220 <sub>(3)</sub>	24,5	25,6	100	4	096640 2 21

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16 bar, en pasos de 0,1 en 0,1 bar. (3) PN-16 DIN-2532/2533 | PN-25 DIN-2544/2544 | D=235mm para PN-25.  
(2) Ver tablas de potencia de descarga. Página 145.

CAPACIDAD DE DESCARGA ▼

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

### AP095 | ES095

### AP096 | ES096 ▼



AP095 ES095 AP096 ES096

CAPACIDAD DE DESCARGA EN kW ▼

AP   ES		Presiones de tarado - PSV										
095	096		3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1/4	DN 8	Q <sub>PSV</sub>	31	38	42	47	50	54	62	69	76	82
		Q <sub>PSW</sub>	861	1.050	1.204	1.359	1.497	1.635	1.845	2.070	2.265	2.418
3/8	DN10	Q <sub>PSV</sub>	31	38	42	47	50	54	62	69	76	82
		Q <sub>PSW</sub>	861	1.050	1.204	1.359	1.497	1.635	1.845	2.070	2.265	2.418
1/2	DN15	Q <sub>PSV</sub>	52	74	83	90	99	103	140	177	195	243
		Q <sub>PSW</sub>	1.221	1.463	1.775	2.088	2.294	2.500	2.840	3.160	3.488	3.760
3/4	DN20	Q <sub>PSV</sub>	76	83	94	108	122	136	177	231	271	293
		Q <sub>PSW</sub>	1.778	2.110	2.455	2.800	3.004	3.208	3.600	3.960	4.244	4.560
1	DN25	Q <sub>PSV</sub>	80	98	122	149	178	198	237	289	329	367
		Q <sub>PSW</sub>	2.170	2.530	3.075	3.620	3.940	4.260	4.916	5.368	6.272	6.690
1 1/4	DN32	Q <sub>PSV</sub>	103	153	170	184	200	232	297	366	392	465
		Q <sub>PSW</sub>	3.227	3.710	4.551	5.392	5.988	6.584	8.000	10.020	11.050	12.000
1 1/2	DN40	Q <sub>PSV</sub>	158	194	214	229	260	289	320	403	458	551
		Q <sub>PSW</sub>	4.570	5.292	6.591	7.890	8.559	9.228	12.688	14.060	15.370	17.250
2	DN50	Q <sub>PSV</sub>	188	231	272	288	326	363	396	460	522	583
		Q <sub>PSW</sub>	5.964	7.612	10.656	13.700	15.674	17.648	21.430	23.300	24.840	26.528
2 1/2	DN65	Q <sub>PSV</sub>	233	286	338	341	386	430	442	513	583	652
		Q <sub>PSW</sub>	9.350	13.280	16.090	18.900	19.776	20.653	24.972	25.650	27.400	28.430
3	DN80	Q <sub>PSV</sub>	341	420	496	572	567	631	757	879	998	1.115
		Q <sub>PSW</sub>	10.800	14.107	17.113	20.120	21.585	23.050	25.696	26.240	28.370	29.697
4	DN100	Q <sub>PSV</sub>	662	815	962	1.109	1.117	1.243	1.492	1.732	1.967	2.198
		Q <sub>PSW</sub>	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.

CAPACIDAD DE DESCARGA ▼

- Q<sub>psv</sub> Potencia de descarga en vapor, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico...).
- Q<sub>psw</sub> 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 p<sub>D</sub>(tpr) ≤ PSV).

PSV   bar	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
tpr   °C	133,5	138,5	143,5	148,0	152,0	156,0	160,0

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

### AP295 | ES295

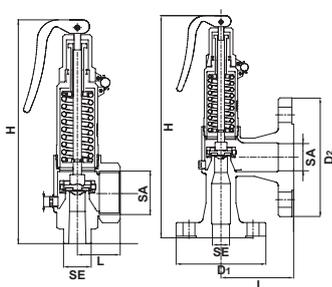
### AP296 | ES296 ▾



#### VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE APERTURA NORMAL

(BRONCE | LATÓN)

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▾



AP295

AP296

- 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 embreada 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: 225°C	TSmin: -60°C	PS: 25 bar	PSmin: 0 bar
ASV: PSV*0,1 bar	OSV: PSV*0,1 bar		

Modelo	PSV	Q <sub>PSVIW</sub>	H <sub>AP</sub>	H <sub>ES</sub>	L	G	SE	SA	Nº Artículo
Bronce Latón	bar	kW	mm	mm	mm	kg	Macho"	Hembra"	AP295 ES295
AP295 ES295 1/2"	(1)	(2)	161	150	34	0,6	1/2	1	2956021 1 2
AP295 ES295 3/4"	(1)	(2)	216	204	41	1,4	3/4	1 1/4	2956341 1 2
AP295 ES295 1"	(1)	(2)	271	255	48	2,7	1	1 1/2	2956101 1 2
AP295 ES295 1 1/4"	(1)	(2)	353	335	61	5,2	1 1/4	2	2956141 1 2

Modelo	PSV	Q <sub>PSVIW</sub>	H <sub>AP</sub>	H <sub>ES</sub>	L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	G	SE	SA	Nº Artículo
Bronce Latón	bar	kW	mm	mm	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
AP296 ES296 DN20	(1)	(2)	262	250	41	105	140	4,9	20	32	2966341 1 2
AP296 ES296 DN25	(1)	(2)	316	300	48	115	150	6,5	25	40	2966101 1 2
AP296 ES296 DN32	(1)	(2)	393	376	61	140	165	10,7	32	50	2965141 1 2

(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 Q<sub>psv</sub> y Q<sub>psvw</sub>. Página 149.

(3) PN-25/40 EN-1092-1/1092-3.

(4) PN-10/16 EN-1092-1/1092-3.

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

### AP295 | ES295

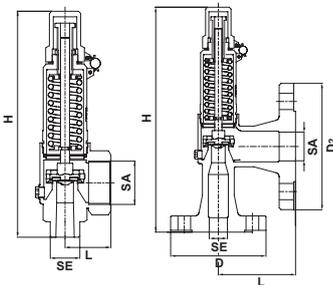
### AP296 | ES296 ▼



#### VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE APERTURA NORMAL

(ACERO)

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



ES295

ES296

- 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: 250°C	TSmin: -10°C	PS: 25 bar	PSmin: 0 bar
ASV: PSV*0,1 bar	OSV: PSV*0,1 bar		

Modelo	PSV	Q <sub>PSV W</sub>	H <sub>AP</sub>	H <sub>ES</sub>	L	G	SE	SA	Nº Artículo
Acero	bar	kW	mm	mm	mm	kg	Macho"	Hembra"	AP295 ES295
AP295 ES295 ½"	(1)	(2)	161	150	34	0,7	½	1	2956024 1 2
AP295 ES295 ¾"	(1)	(2)	216	204	41	1,3	¾	1¼	2956344 1 2
AP295 ES295 1"	(1)	(2)	271	255	48	2,5	1	1½	2956104 1 2
AP295 ES295 1¼"	(1)	(2)	353	335	61	4,8	1¼	2	2956144 1 2

Modelo	PSV	Q <sub>PSV W</sub>	H <sub>AP</sub>	H <sub>ES</sub>	L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	G	SE	SA	Nº Artículo
Acero	bar	kW	mm	mm	mm	mm	mm	kg	DN(3)	DN(4)	AP296 ES296
AP296 ES296 DN15	(1)	(2)	213	202	34	95	115	2,7	15	25	2966024 1 2
AP296 ES296 DN20	(1)	(2)	262	250	41	105	140	4,5	20	32	2966344 1 2
AP296 ES296 DN25	(1)	(2)	316	300	48	115	150	6,4	25	40	2966104 1 2
AP296 ES296 DN32	(1)	(2)	393	376	61	140	165	9,9	32	50	2966144 1 2

(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 Q<sub>psv</sub> y Q<sub>psw</sub>. Página 149.  
 (3) PN-25/40 EN-1092-1/1092-3.  
 (4) PN-10/16 EN-1092-1/1092-3.

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

### AP295 | ES295

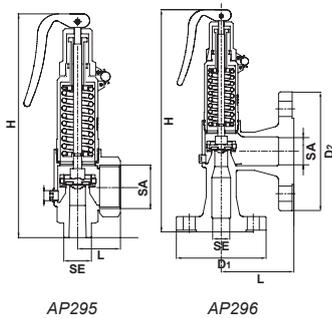
### AP296 | ES296 ▼



#### VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE APERTURA PROGRESIVA

(ACERO INOXIDABLE)

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- 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 embreada 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: 250°C	TSmin: -60°C	PS: 25 bar*	PSmin: 0 bar
ASV: PSV*0,1 bar	OSV: PSV*0,1 bar		

Modelo	PSV	Q <sub>PSV W</sub>	H <sub>AP</sub>	H <sub>ES</sub>	L	G <sub>AP</sub>	SE	SA	Nº Artículo
Inoxidable	bar	kW	mm	mm	mm	kg	Macho"	Hembra"	AP295 ES295
AP295 ES295 1/2"	(1)	(2)	161	150	34	0,6	1/2	1	2956022 1 2
AP295 ES295 3/4"	(1)	(2)	216	204	41	1,3	3/4	1 1/4	2956342 1 2
AP295 ES295 1"	(1)	(2)	271	255	48	2,6	1	1 1/2	2956102 1 2
AP295 ES295 1 1/4"	(1)	(2)	353	335	61	4,9	1 1/4	2	2956142 1 2

Modelo	PSV	Q <sub>PSV W</sub>	H <sub>AP</sub>	H <sub>ES</sub>	L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	G	SE	SA	Nº Artículo
Inoxidable	bar	kW	mm	mm	mm	mm	mm	kg	DN(3)	DN (4)	AP095 ES095
AP296 ES296 DN15	(1)	(2)	213	202	34	95	115	2,7	15	25	2966022 1 2
AP296 ES296 DN20	(1)	(2)	262	250	41	105	140	4,6	20	32	2966342 1 2
AP296 ES296 DN25	(1)	(2)	316	300	48	115	150	6,4	25	40	2966102 1 2
AP296 ES296 DN32	(1)	(2)	393	376	61	140	165	10,0	32	50	2966142 1 2

(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 Q<sub>PSV</sub> y Q<sub>PSW</sub>. Página 149.

(3) PN-25/40 EN-1092-1/1092-3.

(4) PN-10/16 EN-1092-1/1092-3.

CAPACIDAD DE DESCARGA ▼

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

### AP295 | ES295

### AP296 | ES296 ▼



CAPACIDAD DE DESCARGA EN kW ▼

AP   ES		Presiones de tarado - PSV										
295	296		3	4	5	6	7	8	10	12	14	16
1/2"-1"	DN15	Q <sub>PSV</sub>	83	103	121	140	158	176	212	246	279	312
	DN25	Q <sub>PSW</sub>	4.360	5.034	5.628	6.265	6.659	7.119	7.959	8.719	9.417	10.068
3/4"-1 1/4"	DN20	Q <sub>PSV</sub>	148	182	215	248	280	312	375	435	494	552
	DN32	Q <sub>PSW</sub>	8.299	9.720	10.870	11.908	12.859	13.745	15.370	16.828	18.185	19.440
1"-1 1/2"	DN25	Q <sub>PSV</sub>	263	323	382	440	499	555	666	773	879	982
	DN40	Q <sub>PSW</sub>	14.977	17.294	19.335	21.180	22.878	24.457	27.344	29.954	32.354	34.588
1 1/4"-2"	DN32	Q <sub>PSV</sub>	515	634	748	863	977	1.088	1.306	1.516	1.722	1.924
	DN50	Q <sub>PSW</sub>	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.

CAPACIDAD DE DESCARGA ▼

- **Q<sub>PSV</sub>** Potencia de descarga en vapor, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico...).
- **Q<sub>PSW</sub>** 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 t<sub>pr</sub> no sea capaz de producir vapor en el agua del circuito secundario. No se deben exceder los valores de temperatura en el primario t<sub>pr</sub> indicados en la tabla (Presión de vapor húmedo p<sub>d</sub>(t<sub>pr</sub>) ≤ PSV).

PSV   bar	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
t <sub>pr</sub>   °C	133,5	138,5	143,5	148,0	152,0	156,0	160,0

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

# AP494 | ES494

# EP494 | CP494 ▼



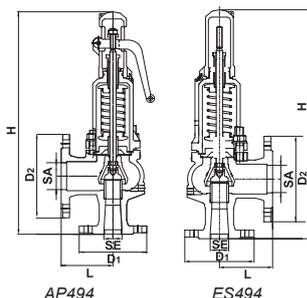
EP494 AP494 ES494 CP494



### VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE APERTURA NORMAL

(FUNDICIÓN PERLÍTICA)

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



AP494

ES494

Fundición perlítica »

Fundición nodular y acero al carbono »

- 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: 120°C para PS: 16 bar	TS: 200°C para PS: 13 bar	PSmin: 0bar	TSmin: -10°C
TS: 120°C para PS: 40 bar	TS: 350°C para PS: 24 bar	PSmin: 0bar	TSmin: -10°C
ASV: PSV*0,1bar	OSV: PSV*0,1bar		

Modelo	PSV	Q <sub>PSV/W</sub>	H	L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	G <sub>EP</sub>	G <sub>AP</sub>	SE	SA	Nº Artículo
<i>Fundición perlítica</i>	<i>bar</i>	<i>kW</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>PN10-16 (3)</i>	<i>mm</i>	<i>kg</i>	<i>kg</i>	<i>DN(3)</i>	<i>DN(4)</i>	<i>AP494 ES494</i>
<b>EP494 AP494 DN25</b>	(1)	(2)	350	100	115	115	8,0	7,4	25	25	494510 6 61
<b>EP494 AP494 DN32</b>	(1)	(2)	390	105	140	140	9,6	8,9	32	32	494514 6 61
<b>EP494 AP494 DN40</b>	(1)	(2)	420	115	150	150	13,9	12,8	40	40	494512 6 61
<b>EP494 AP494 DN50</b>	(1)	(2)	495	125	165	165	20,3	18,7	50	50	494520 6 61
<b>EP494 AP494 DN65</b>	(1)	(2)	550	145	185	185	26,7	24,7	65	65	494522 6 61
<b>EP494 AP494 DN80</b>	(1)	(2)	655	155	200	200	39,5	36,5	80	80	494530 6 61
<b>EP494 AP494 DN100</b>	(1)	(2)	705	175	220	220	55,5	51,3	100	100	494540 6 61
<b>EP494 AP494 DN125</b>	(1)	(2)	810	200	250	250	82,2	76,0	125	125	494550 6 61
<b>EP494 AP494 DN150</b>	(1)	(2)	850	225	285	285	94,5	88,6	150	150	494560 6 61
<b>EP494 AP494 DN200</b>	(1)	(2)	990	225	340	340	138,1	130,8	200	200	494580 6 61
<i>Fundición perlítica</i>	<i>bar</i>	<i>kW</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>PN10-16 (3)</i>	<i>mm</i>	<i>kg</i>	<i>kg</i>	<i>DN(3)</i>	<i>DN(4)</i>	<i>ES494 CP494</i>
<b>ES494 CP494 DN25</b>	(1)	(2)	350	100	115	115	7,6	7,8	25	25	4945106 2 3
<b>ES494 CP494 DN32</b>	(1)	(2)	390	105	140	140	9,1	9,4	32	32	4945146 2 3
<b>ES494 CP494 DN40</b>	(1)	(2)	420	115	150	150	13,2	13,4	40	40	4945126 2 3
<b>ES494 CP494 DN50</b>	(1)	(2)	495	125	165	165	19,2	19,7	50	50	4945206 2 3
<b>ES494 CP494 DN65</b>	(1)	(2)	550	145	185	185	25,3	25,8	65	65	4945226 2 3
<b>ES494 CP494 DN80</b>	(1)	(2)	655	155	200	200	37,5	38,1	80	80	4945306 2 3
<b>ES494 CP494 DN100</b>	(1)	(2)	705	175	220	220	52,7	53,3	100	100	4945406 2 3
<b>ES494 CP494 DN125</b>	(1)	(2)	810	200	250	250	78,0	78,6	125	125	4945506 2 3
<b>ES494 CP494 DN150</b>	(1)	(2)	850	225	285	285	92,8	93,3	150	150	4945606 2 3
<b>ES494 CP494 DN200</b>	(1)	(2)	990	225	340	340	135,1	136,4	200	200	4945806 2 3

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 16, o 40 bar, en pasos de 0,1 en 0,1 bar.  
(2) Ver tablas de potencia de descarga Q<sub>psv</sub> y Q<sub>psvw</sub>. Páginas 154.

(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 151.  
(4) PN-10/16 EN-1092-2/1092-1 (PN10 para DN200x200)

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

# AP494 | ES494

# EP494 | CP494 ▼

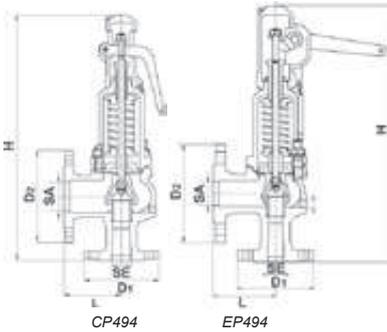


EP494 AP494 ES494 CP494

(INOXIDABLE)

VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE  
APERTURA NORMAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- 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: 120°C para PS: 40 bar    TS: 400°C para PS: 29 bar    PSmin: 0bar    TSmin: -60°C

ASV: PSV\*0,1bar

OSV: PSV\*0,1bar

Modelo	PSV	Q <sub>PSV/W</sub>	H	L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	G <sub>EP</sub>	G <sub>AP</sub>	SE	SA	Nº Artículo
Inoxidable	bar	kW	mm	mm	PN25-40 (3)	mm	kg	kg	DN(3)	DN(4)	EP494 AP494
EP494 AP494 DN25	(1)	(2)	350	100	115	115	8,5	7,9	25	25	494810 2 21
EP494 AP494 DN32	(1)	(2)	390	105	140	140	10,6	9,8	32	32	494814 2 21
EP494 AP494 DN40	(1)	(2)	420	115	150	150	14,9	13,7	40	40	494812 2 21
EP494 AP494 DN50	(1)	(2)	495	125	165	165	21,3	19,7	50	50	494820 2 21
EP494 AP494 DN65	(1)	(2)	550	145	185	185	28,7	26,5	65	65	494822 2 21
EP494 AP494 DN80	(1)	(2)	655	155	200	200	41,5	38,4	80	80	494830 2 21
EP494 AP494 DN100	(1)	(2)	705	175	220	220	58,5	54,1	100	100	494840 2 21
EP494 AP494 DN125	(1)	(2)	810	200	250	250	87,1	80,6	125	125	494850 2 21
EP494 AP494 DN150	(1)	(2)	850	225	285	285	104,4	97,9	150	150	494860 2 21
EP494 AP494 DN200	(1)	(2)	990	225	340	340	152,1	144,5	200	200	494880 2 21

Modelo	PSV	Q <sub>PSV/W</sub>	H	L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	G <sub>ES</sub>	G <sub>CP</sub>	SE	SA	Nº Artículo
Inoxidable	bar	kW	mm	mm	PN25-40 (3)	mm	kg	kg	DN(3)	DN(4)	ES494 CP494
ES494 CP494 DN25	(1)	(2)	350	100	115	115	8,1	8,3	25	25	4948102 2 3
ES494 CP494 DN32	(1)	(2)	390	105	140	140	10,1	10,3	32	32	4948142 2 3
ES494 CP494 DN40	(1)	(2)	420	115	150	150	14,1	14,4	40	40	4948122 2 3
ES494 CP494 DN50	(1)	(2)	495	125	165	165	20,2	20,6	50	50	4948202 2 3
ES494 CP494 DN65	(1)	(2)	550	145	185	185	27,2	27,7	65	65	4948222 2 3
ES494 CP494 DN80	(1)	(2)	655	155	200	200	39,4	40,0	80	80	4948302 2 3
ES494 CP494 DN100	(1)	(2)	705	175	220	220	55,5	56,1	100	100	4948402 2 3
ES494 CP494 DN125	(1)	(2)	810	200	250	250	82,8	83,4	125	125	4948502 2 3
ES494 CP494 DN150	(1)	(2)	850	225	285	285	102,6	103,1	150	150	4948602 2 3
ES494 CP494 DN200	(1)	(2)	990	225	340	340	149,3	180,6	200	200	4948802 2 3

(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 Q<sub>psv</sub> y Q<sub>psw</sub>. Páginas 154.  
(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)

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

# AP496 | ES496

# EP496 | CP496 ▼

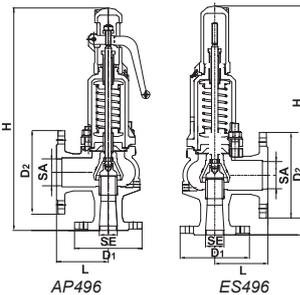


EP496 AP496 ES496 CP496



### VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE APERTURA TOTAL INSTANTÁNEA (FUNDICIÓN PERLÍTICA)

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



Fundición perlítica »

Fundición nodular y acero al carbono »

- Apertura progresiva en una primera fase y una apertura total instantánea.
- Construcción: Cuerpo en fundición 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: 120°C para PS: 16 bar	TS: 200°C para PS: 13 bar	PSmin: 0bar	TMin: -10°C
TS: 120°C para PS: 40 bar	TS: 350°C para PS: 24 bar	PSmin: 0bar	TMin: -10°C
ASV: PSV*0,1bar	OSV: PSV*0,1bar		

Modelo	PSV	Q <sub>PSV/W</sub>	H	L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	G <sub>EP</sub>	G <sub>AP</sub>	SE	SA	Nº Artículo
<i>Fundición perlítica</i>	bar	kW	mm	mm	PN10-16 (3)	mm	kg	kg	DN(3)	DN(4)	AP494 ES494
EP496 AP496 DN20	(1)	(2)	350	85	105	140	8,0	7,4	20	32	496534 6 61
EP496 AP496 DN25	(1)	(2)	395	95	115	150	9,6	8,9	25	40	496510 6 61
EP496 AP496 DN32	(1)	(2)	415	100	140	165	13,9	12,8	32	50	496514 6 61
EP496 AP496 DN40	(1)	(2)	500	115	150	185	20,3	18,7	40	65	496512 6 61
EP496 AP496 DN50	(1)	(2)	555	125	165	200	26,7	24,7	50	80	496520 6 61
EP496 AP496 DN65	(1)	(2)	660	140	185	220	39,5	36,5	65	100	496522 6 61
EP496 AP496 DN80	(1)	(2)	710	155	200	250	55,5	51,3	80	125	496530 6 61
EP496 AP496 DN100	(1)	(2)	810	175	220	285	82,1	76,0	100	150	496540 6 61
EP496 AP496 DN125	(1)	(2)	858	215	250	340	94,5	88,6	125	200	496550 6 61
EP496 AP496 DN150	(1)	(2)	1.029	225	285	395	138,1	130,8	150	250	496560 6 61
EP496 AP496 DN200	(1)	(2)	1.252	265	340	445	228,1	214,6	200	300	496580 6 61
<i>Fundición perlítica</i>	bar	kW	mm	mm	PN10-16 (3)	mm	kg	kg	DN(3)	DN(4)	ES496 CP496
ES496 CP496 DN20	(1)	(2)	350	85	105	140	7,6	7,8	20	32	4965346 2 3
ES496 CP496 DN25	(1)	(2)	395	95	115	150	9,1	9,4	25	40	4965106 2 3
ES496 CP496 DN32	(1)	(2)	415	100	140	165	13,2	13,4	32	50	4965146 2 3
ES496 CP496 DN40	(1)	(2)	500	115	150	185	19,2	19,7	40	65	4965126 2 3
ES496 CP496 DN50	(1)	(2)	555	125	165	200	25,3	25,8	20	80	4965206 2 3
ES496 CP496 DN65	(1)	(2)	660	140	185	220	37,5	38,1	65	100	4965226 2 3
ES496 CP496 DN80	(1)	(2)	710	155	200	250	52,7	53,3	80	125	4965306 2 3
ES496 CP496 DN100	(1)	(2)	810	175	220	285	78,0	78,6	100	150	4965406 2 3
ES496 CP496 DN125	(1)	(2)	858	215	250	340	92,8	93,3	125	200	4965506 2 3
ES496 CP496 DN150	(1)	(2)	1.029	225	285	395	135,1	136,4	150	250	4965606 2 3
ES496 CP496 DN200	(1)	(2)	1.252	265	340	445	221,7	224,3	200	300	4965806 2 3

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 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 Q<sub>PSV</sub> y Q<sub>PSVW</sub>. Páginas 155.

(3) PN-16 EN-1092-2/1092-1 en fundición perlítica (PN 10 para DN 200x300) | PN-40 EN-1092-2/1092-1 en fundición nodular o acero (PN25 para DN200x300).

(4) PN-10/16 EN-1092-2/1092-1 (PN10 para DN200x300)

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

### AP496 | ES496

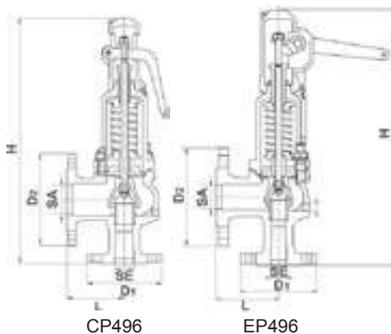
### EP496 | CP496 ▼



EP496 AP496 ES496 CP496

VÁLVULAS DE SEGURIDAD DE  
APERTURA TOTAL INSTANTÁNEA  
(INOXIDABLE)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- 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: 120°C para PS: 40 bar    TS: 400°C para PS: 29 bar    PSmin: 0bar    TSmin: -60°C  
ASV: PSV\*0,1bar    OSV: PSV\*0,1bar

Modelo	PSV	Q <sub>PSV/W</sub>	H	L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	G <sub>EP</sub>	G <sub>AP</sub>	SE	SA	Nº Artículo
Inoxidable	bar	kW	mm	mm	PN25-40 (3)	mm	kg	kg	DN(3)	DN(4)	EP496 AP496
EP496 AP496 DN20	(1)	(2)	350	85	105	140	8,5	7,9	20	32	496834 2 21
EP496 AP496 DN25	(1)	(2)	395	95	115	150	10,6	9,8	25	40	496810 2 21
EP496 AP496 DN32	(1)	(2)	415	100	140	165	14,9	13,7	32	50	496814 2 21
EP496 AP496 DN40	(1)	(2)	500	115	150	185	21,3	19,7	40	65	496812 2 21
EP496 AP496 DN50	(1)	(2)	555	125	165	200	28,7	26,5	50	80	496820 2 21
EP496 AP496 DN65	(1)	(2)	660	140	185	220	41,5	38,4	65	100	496822 2 21
EP496 AP496 DN80	(1)	(2)	710	155	200	250	58,5	54,1	80	125	496830 2 21
EP496 AP496 DN100	(1)	(2)	810	175	235	285	87,1	80,6	100	150	496840 2 21
EP496 AP496 DN125	(1)	(2)	858	215	270	340	104,4	97,9	125	200	496850 2 21
EP496 AP496 DN150	(1)	(2)	1.029	225	300	395	152,1	144,5	150	250	496860 2 21
EP496 AP496 DN200	(1)	(2)	1.252	265	360	445	250,9	235,9	200	300	496880 2 21

Modelo	PSV	Q <sub>PSV/W</sub>	H	L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	G <sub>ES</sub>	G <sub>CP</sub>	SE	SA	Nº Artículo
Inoxidable	bar	kW	mm	mm	PN25-40 (3)	mm	kg	kg	DN(3)	DN(4)	ES496 CP496
ES496 CP496 DN20	(1)	(2)	350	85	105	140	8,1	8,3	20	32	4968342 2 3
ES496 CP496 DN25	(1)	(2)	395	95	115	150	10,1	10,3	25	40	4968102 2 3
ES496 CP496 DN32	(1)	(2)	415	100	140	165	14,1	14,4	32	50	4968142 2 3
ES496 CP496 DN40	(1)	(2)	500	115	150	185	20,2	20,6	40	65	4968122 2 3
ES496 CP496 DN50	(1)	(2)	555	125	165	200	27,2	27,7	50	80	4968202 2 3
ES496 CP496 DN65	(1)	(2)	660	140	185	220	39,4	40,0	65	100	4968222 2 3
ES496 CP496 DN80	(1)	(2)	710	155	200	250	55,5	56,1	80	125	4968302 2 3
ES496 CP496 DN100	(1)	(2)	810	175	235	285	82,8	83,4	100	150	4968402 2 3
ES496 CP496 DN125	(1)	(2)	858	215	270	340	102,6	103,1	125	200	4968502 2 3
ES496 CP496 DN150	(1)	(2)	1.029	225	300	395	149,3	180,6	150	250	4968602 2 3
ES496 CP496 DN200	(1)	(2)	1.252	265	360	445	243,6	246,7	200	300	4968802 2 3

(1) Presiones de apertura desde 0,5 hasta 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 Q<sub>PSV</sub> y Q<sub>PSW</sub>. Páginas 155.  
(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)

CAPACIDAD DE DESCARGA ▼

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

### AP494 | ES494

### EP494 | CP494 ▼



CAPACIDAD DE DESCARGA EN kW ▼

EP AP ES CP		Presiones de tarado - PSV										
		3	4	5	6	7	8	10	12	14(1)	16(1)	
DN25	DN25	Q <sub>PSV</sub>	64	79	92	106	120	133	160	184	210	235
		Q <sub>PSW</sub>	4.418	5.102	5.704	6.248	6.749	7.215	8.066	8.836	9.544	10.203
DN32	DN32	Q <sub>PSV</sub>	100	122	144	166	187	208	249	288	328	366
		Q <sub>PSW</sub>	6.930	8.002	8.946	9.800	10.585	11.316	12.652	13.859	14.969	16.003
DN40	DN40	Q <sub>PSV</sub>	157	192	226	259	292	326	389	451	511	571
		Q <sub>PSW</sub>	10.836	12.512	13.989	15.324	16.552	17.695	19.783	21.671	23.408	25.024
DN50	DN50	Q <sub>PSV</sub>	256	314	370	425	479	533	638	738	840	938
		Q <sub>PSW</sub>	17.743	20.488	22.906	25.093	27.103	28.974	32.394	35.486	38.330	40.976
DN65	DN65	Q <sub>PSV</sub>	400	490	578	664	749	834	997	1.154	1.312	1.467
		Q <sub>PSW</sub>	27.740	32.032	35.812	39.231	42.374	45.300	50.646	55.480	59.926	64.063
DN80	DN80	Q <sub>PSV</sub>	626	766	904	1.038	1.171	1.303	1.557	1.803	2.051	2.292
		Q <sub>PSW</sub>	43.343	50.048	55.955	61.296	66.207	70.778	79.132	86.685	93.631	100.096
DN100	DN100	Q <sub>PSV</sub>	993	1.215	1.434	1.647	1.858	2.068	2.472	2.862	3.255	3.638
		Q <sub>PSW</sub>	68.788	79.429	88.805	97.280	105.075	112.330	125.589	137.575	148.598	158.858
DN125	DN125	Q <sub>PSV</sub>	1.483	1.815	2.143	2.461	2.776	3.090	3.694	4.276	4.863	5.436
		Q <sub>PSW</sub>	102.773	118.672	132.680	145.343	156.989	167.828	187.637	205.546	222.016	237.345
DN150	DN150	Q <sub>PSV</sub>	2.163	2.648	3.125	3.589	4.050	4.507	5.387	6.238	-	-
		Q <sub>PSW</sub>	149.313	172.411	192.762	211.160	228.079	243.826	272.606	298.625	-	-
DN200	DN200	Q <sub>PSV</sub>	3.027	3.705	4.372	5.021	5.665	6.305	7.537	-	-	-
		Q <sub>PSW</sub>	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.

CAPACIDAD DE DESCARGA ▼

- Q<sub>PSV</sub> Potencia de descarga en vapor, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico...).
- Q<sub>PSW</sub> 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 p<sub>d</sub>(tpr) ≤ PSV).

PSV   bar	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
tpr   °C	133,5	138,5	143,5	148,0	152,0	156,0	160,0

CAPACIDAD DE DESCARGA ▼

## VÁLVULAS DE SEGURIDAD

### AP496 | ES496

### EP496 | CP496 ▼



CAPACIDAD DE DESCARGA EN kW ▼

EP AP ES CP		Presiones de tarado - PSV										
		3	4	5	6	7	8	10	12	14(1)	16(1)	
DN20	DN32	Q <sub>PSV</sub>	198	243	288	331	373	416	497	576	665	732
		Q <sub>PSW</sub>	10.559	12.192	13.632	14.936	16.129	17.243	19.278	21.118	22.810	24.385
DN25	DN40	Q <sub>PSV</sub>	310	380	449	516	583	649	777	900	1.023	1.144
		Q <sub>PSW</sub>	16.495	19.047	21.295	23.328	25.197	26.936	30.116	32.990	35.634	38.094
DN32	DN50	Q <sub>PSV</sub>	484	594	702	807	912	1.015	1.215	1.407	1.600	1.789
		Q <sub>PSW</sub>	25.793	29.784	33.299	36.477	39.400	42.121	47.092	51.587	55.720	59.568
DN40	DN65	Q <sub>PSV</sub>	793	973	1.150	1.322	1.492	1.662	1.989	2.304	2.620	2.930
		Q <sub>PSW</sub>	42.236	48.770	54.527	59.731	64.517	68.972	77.113	84.473	91.241	97.541
DN50	DN80	Q <sub>PSV</sub>	1.239	1.521	1.797	2.066	2.333	2.599	3.110	3.602	4.096	4.580
		Q <sub>PSW</sub>	66.034	76.249	85.249	93.386	100.868	107.833	120.561	132.068	142.650	152.490
DN65	DN100	Q <sub>PSV</sub>	1.937	2.377	2.808	3.229	3.645	4.061	4.859	5.628	6.400	7.156
		Q <sub>PSW</sub>	103.174	119.136	133.198	145.911	157.602	168.483	188.370	206.349	222.883	238.272
DN80	DN125	Q <sub>PSV</sub>	3.074	3.772	4.457	5.125	5.785	6.444	7.712	8.932	10.157	11.358
		Q <sub>PSW</sub>	163.174	189.077	211.394	231.571	250.125	267.395	298.957	327.491	353.731	378.154
DN100	DN150	Q <sub>PSV</sub>	4.593	5.636	6.659	7.657	8.643	9.628	11.523	13.345	15.176	16.969
		Q <sub>PSW</sub>	244.645	282.492	315.835	345.980	373.701	399.504	446.659	489.290	528.494	564.984
DN125	DN200	Q <sub>PSV</sub>	6.750	8.262	9.751	11.199	12.634	14.062	16.808	19.462	-	-
		Q <sub>PSW</sub>	310.570	358.616	400.944	439.213	474.404	507.159	567.021	621.141	-	-
DN150	DN250	Q <sub>PSV</sub>	9.442	11.558	13.641	15.667	17.675	19.672	23.513	-	-	-
		Q <sub>PSW</sub>	436.212	503.695	563.148	616.897	666.325	712.332	796.411	-	-	-
DN200	DN300	Q <sub>PSV</sub>	17.788	21.775	25.697	29.515	33.297	37.059	-	-	-	-
		Q <sub>PSW</sub>	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.

CAPACIDAD DE DESCARGA ▼

- Q<sub>PSV</sub> Potencia de descarga en vapor, expresada en kW. Para generadores de calor por calentamiento directo (por ejemplo: gas, gasoil, eléctrico...).
- Q<sub>PSW</sub> 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 t<sub>pr</sub> no sea capaz de producir vapor en el agua del circuito secundario. No se deben exceder los valores de temperatura en el primario t<sub>pr</sub> indicados en la tabla (Presión de vapor húmedo p<sub>D</sub>(t<sub>pr</sub>) ≤ PSV).

PSV   bar	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
t <sub>pr</sub>   °C	133,5	138,5	143,5	148,0	152,0	156,0	160,0

# TERMINOLOGÍA ▼



## 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 hidráulica de entrada.  
Dimensión característica de la conexión hidráulica de entrada al aparato.

**SA** Conexión hidráulica de salida.  
Dimensión característica de la conexión hidráulica 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 de presión 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.

**Q<sub>PSV</sub>** 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<sub>PSVW</sub>** 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.



# CONTADORES DE ENERGÍA TÉRMICOS Y VOLUMÉTRICOS



## GENERALIDADES ▼

### Tecnología de microprocesador y medición ultrasónica.

Los caudalímetros basados en el principio de medición ultrasónica y tecnología de microprocesadores han demostrado la estabilidad y precisión a largo plazo de la medición del caudal.

Este sistema de medición que utiliza ultrasonidos bi-direccionales, está basado en el método de tiempo de tránsito y está considerado como referencia tecnológica de precisión en el mercado de "meetering".

La flexibilidad de los equipos KAMSTRUP no solo se limita al diseño de su gama, sino a las múltiples opciones de comunicación, lo cual garantiza el nivel más elevado de control, eficiencia y flexibilidad disponible en el mercado.



## kamstrup

Official partner



GAMA ▼

SE ADAPTA A CADA  
NECESIDAD

### Contadores de Energía:

#### Compactos

MULTICAL® 303 – Contador compacto de calefacción/refrigeración

MULTICAL® 403 – Contador compacto de calefacción/refrigeración

#### Modulares

MULTICAL® 603 – Contador de calefacción/refrigeración

MULTICAL® 803 – Contador de energía para aplicaciones industriales y de edificios

### Contadores de Agua:

#### Compactos

MULTICAL® 21 – Contador de agua residencial

MULTICAL® 403 – Contador de agua caliente/frío

#### Modulares

MULTICAL® 603 – Contador de agua comercial e industrial

### Sistemas de lectura



CONTADORES ULTRASÓNICOS  
COMPACTOS DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA CALOR/FRÍO ▼

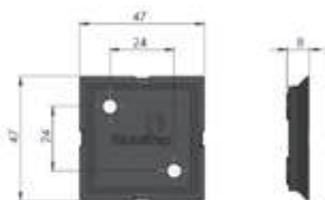


  **MULTICAL 303** ▼

**MULTICAL® 303**

CONTADOR ULTRASÓNICO  
COMPACTO DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA CALOR, FRÍO, CALOR/FRÍO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- 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 12 años.
- 2 sondas de temperatura PT500 de 1,5m. Incluye un racor para sonda (1/2" ó 3/4").
- 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) (incluidas en el precio).
- 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: 2°C...180°C	ΔTR: 3K...178K	Tq: 2°C...130°C	TU: 5°C...55°C
U <sub>b</sub> : 3,65 VCC (2x A-cell lithium)	IPINTEGRADOR: IP65	IPCAUDALÍMTERO: IP68	

**CONTADOR COMPLETO CALOR, FRÍO, CALOR/FRÍO**

qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	P	Nº Artículo
m <sup>3</sup> /h	mm	G/DN	bar	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	mbar	kg	
0,6	110	3/4"	16/25	1,2	6	3	30	0,7	KC303*10*1551930
1,5	110	3/4"	16/25	3,0	15	3	90	0,7	KC303*40*1551930
1,5	130	1"	16/25	3,0	15	3	90	0,8	KC303*70*1551930
2,5	130	1"	16/25	5,0	25	5	90	0,8	KC303*A0*1551930

**COMPONENTES PARA  
MULTICAL® 303 RACORES DE  
CONEXIÓN A TUBERÍAS ▼**

- Racores locos roscados para conexión contador-tubería.
- Construcción en latón.
- Junta incluida.



Descripción	Cantidad	Nº Artículo
Rosca loca 3/4" (contador) - rosca macho (tubería R1/2")	Juego de 2	KC6561323
Rosca loca 1" (contador) - rosca macho (tubería R3/4")	Juego de 2	KC6561324

(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.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
COMPACTOS DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA CALOR ▼

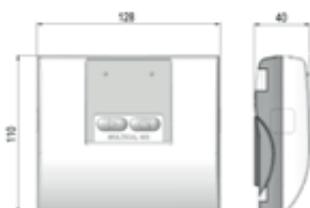


 **MULTICAL 403 ▼**

**MULTICAL® 403**

CONTADOR ULTRASÓNICO  
COMPACTO DE ENERGÍA  
TÉRMICA PARA CALOR

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



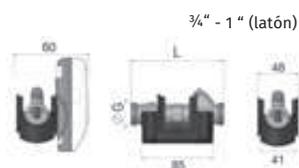
- Integrador MULTICAL® 403.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para calor (1) según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 1,5m. No modificable (sin posibilidad de ser alargado ni desconectado).
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (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 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, Emisor de radio, BACnet MS/TP y ModBus RTU.
- 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: 2°C...130°C ΔTR: 3K...178K Tq: 2°C...130°C<sup>(3)</sup> TU: 5°C...55°C

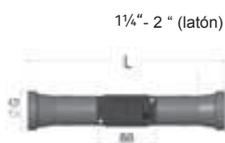
U<sub>B</sub>: 3,65 VCC (D-cell lithium) IP<sub>MULTICAL403®</sub>: IP54 IP<sub>CAUDALÍMETRO</sub>: IP68

U<sub>230</sub>: 230VAC (+15/-30%), 50/60Hz U<sub>24</sub>: 24VAC (+50%), 50/60Hz

**CONTADOR COMPLETO  
CALOR**



3/4" - 1" (latón)



1 1/4" - 2" (latón)

DN 20 - DN 50 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo
m <sup>3</sup> /h	mm	G/DN	bar	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	bar	mm	mm		mm	kg	Calor
0,6	110	3/4"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	0,9	KC403W10215
0,6	190	1"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	1,1	KC403W30215
1,5	110	3/4"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	0,9	KC403W40215
1,5	165	3/4"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,0	KC403W50215
1,5	130	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,0	KC403W70215
1,5	190	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,1	KC403W90215
2,5	130	1"	16	5,0	25	5	0,09	-	-	-	-	1,0	KC403WA0215
2,5	190	1"	16	5,0	25	5	0,09	-	-	-	-	1,2	KC403WB0215
3,5	260	1 1/4"	16	7,0	35	7	0,07	-	-	-	-	2,0	KC403WD0215
6,0	260	1 1/4"	16	12,0	60	12	0,19	-	-	-	-	2,1	KC403WF0215
10,0	300	2"	16	20,0	100	20	0,06	-	-	-	-	3,0	KC403WH0215
6,0	260	DN25	25	12,0	60	12	0,19	115	115	4	14	4,6	KC403WG0215
10,0	300	DN40	25	20,0	100	20	0,06	150	150	4	18	7,5	KC403WJ0215
15,0	270	DN50	25	30,0	150	30	0,14	165	165	4	18	8,6	KC403WK0215

(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 ≤ 2,5m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/h se suministran con sondas de bolsillo y vainas portasondas.

(3) Si la temperatura del medio es > 90°C, 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.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
COMPACTOS DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA FRÍO ▼

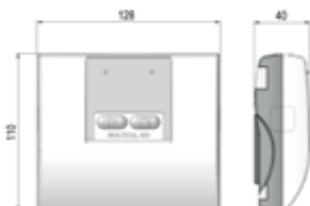


 **MULTICAL 403 ▼**

**MULTICAL® 403**

CONTADOR ULTRASÓNIC  
COMPACTO DE ENERGÍA  
TÉRMICA PARA FRÍO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



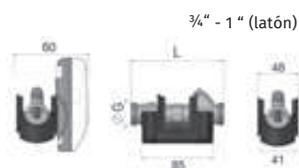
- Integrador MULTICAL® 403.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para frío (1) según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 1,5m. No modificable (sin posibilidad de ser alargado ni desconectado).
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (3.65VCC, 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 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, Emisor de radio, BACnet MS/TP y ModBus RTU.
- 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: 2°C...130°C ΔTR: 3K...178K Tq: 2°C...130°C<sup>(3)</sup> TU: 5°C...55°C

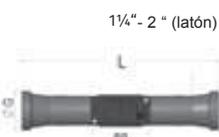
U<sub>B</sub>: 3,65 VCC (D-cell lithium) IP<sub>MULTICAL403®</sub>: IP54 IP<sub>CAUDALÍMETRO</sub>: IP68

U<sub>230</sub>: 230VAC (+15/-30%), 50/60Hz U<sub>24</sub>: 24VAC (+50%), 50/60Hz

**CONTADOR COMPLETO  
FRÍO**



3/4" - 1" (latón)



1 1/4" - 2" (latón)

DN 20 - DN 50 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo
m³/h	mm	G/DN	bar	m³/h	l/h	l/h	bar	mm	mm		mm	kg	Frío
0,6	110	3/4"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	0,9	KC403T10515
0,6	190	1"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	1,1	KC403T30515
1,5	110	3/4"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	0,9	KC403T40515
1,5	165	3/4"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,0	KC403T50515
1,5	130	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,0	KC403T70515
1,5	190	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,1	KC403T90515
2,5	130	1"	16	5,0	25	5	0,09	-	-	-	-	1,0	KC403TA0515
2,5	190	1"	16	5,0	25	5	0,09	-	-	-	-	1,2	KC403TB0515
3,5	260	1 1/4"	16	7,0	35	7	0,07	-	-	-	-	2,0	KC403TD0515
6,0	260	1 1/4"	16	12,0	60	12	0,19	-	-	-	-	2,1	KC403TF0515
10,0	300	2"	16	20,0	100	20	0,06	-	-	-	-	3,0	KC403TH0515
6,0	260	DN25	25	12,0	60	12	0,19	115	115	4	14	4,6	KC403TG0515
10,0	300	DN40	25	20,0	100	20	0,06	150	150	4	18	7,5	KC403TJ0515
15,0	270	DN50	25	30,0	150	30	0,14	165	165	4	18	8,6	KC403TK0515

(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 > 90°C, 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.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
COMPACTOS DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA CALOR-FRÍO ▼

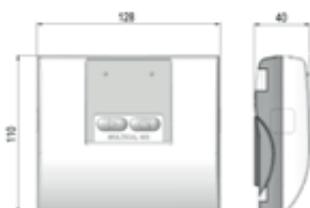


  **MULTICAL 403 ▼**

**MULTICAL® 403**

CONTADOR ULTRASÓNICO  
COMPACTO DE ENERGÍA  
TÉRMICA PARA CALOR-FRÍO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



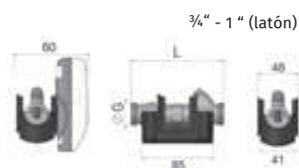
- Integrador MULTICAL® 403.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® para calor/frío (1) según lista de abajo.
- Cable de conexión de caudalímetro e integrador de 1,5m. No modificable (sin posibilidad de ser alargado ni desconectado).
- Alimentación eléctrica a escoger entre baterías de Litio reemplazables, (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 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, Emisor de radio, BACnet MS/TP y ModBus RTU.
- 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: 2°C...130°C ΔTR: 3K...178K Tq: 2°C...130°C<sup>(3)</sup> TU: 5°C...55°C

U<sub>B</sub>: 3,65 VCC (D-cell lithium) IP<sub>MULTICAL403®</sub>: IP54 IP<sub>CAUDALÍMETRO</sub>: IP68

U<sub>230</sub>: 230VAC (+15/-30%), 50/60Hz U<sub>24</sub>: 24VAC (+50%), 50/60Hz

**CONTADOR COMPLETO  
CALOR-FRÍO**



DN 20 - DN 50 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo
m³/h	mm	G/DN	bar	m³/h	l/h	l/h	bar	mm	mm		mm	kg	Calor/Frío
0,6	110	3/4"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	0,9	KC403T10615
0,6	190	1"	16	1,2	6	3	0,03	-	-	-	-	1,1	KC403T30615
1,5	110	3/4"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	0,9	KC403T40615
1,5	165	3/4"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,0	KC403T50615
1,5	130	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,0	KC403T70615
1,5	190	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,1	KC403T90615
2,5	130	1"	16	5,0	25	5	0,09	-	-	-	-	1,0	KC403TA0615
2,5	190	1"	16	5,0	25	5	0,09	-	-	-	-	1,2	KC403TB0615
3,5	260	1 1/4"	16	7,0	35	7	0,07	-	-	-	-	2,0	KC403TD0615
6,0	260	1 1/4"	16	12,0	60	12	0,19	-	-	-	-	2,1	KC403TF0615
10,0	300	2"	16	20,0	100	20	0,06	-	-	-	-	3,0	KC403TH0615
6,0	260	DN25	25	12,0	60	12	0,19	115	115	4	14	4,6	KC403TG0615
10,0	300	DN40	25	20,0	100	20	0,06	150	150	4	18	7,5	KC403TJ0615
15,0	270	DN50	25	30,0	150	30	0,14	165	165	4	18	8,6	KC403TK0615

(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 > 90°C, 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.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
COMPACTOS ▼



## MULTICAL 403 ▼

### TARJETAS DE COMUNICACIÓN PARA TRANSMISIÓN DE DATOS ▼

- Transmisión de datos a unidades centrales de lecturas vía puerto RS232, M-Bus, linkIQ/Wireless M-Bus, salidas analógicas 0/4 - 20mA, Emisor de radio, BACnet MS/TP y ModBus RTU
- Posibilidad de entradas de impulsos adicionales, por ejemplo ACS y agua de red, y su transmisión conjunta con el resto de lecturas.



#### Descripción

#### Nº Artículo

RS232 con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-10
RS232 con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-11
M-Bus para direcciones secundarias con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-20
M-Bus para direcciones secundarias con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-21
M-Bus configurable con control de válvula*	KCHC-003-22
linkIQ/Wireless M-Bus, 868 Mhz, con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-32
linkIQ/Wireless M-Bus, 868 Mhz, con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-33
2 salidas analógicas 0/4...20mA*	KCHC-003-40
PQT Controller*	KCHC-003-43
Emisor de radio baja potencia Kamstrup con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-50/51
BACnet MS/TP (RS485) con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-66
ModBus RTU (RS485) con 2 entradas de impulsos (A, B)*	KCHC-003-67

\* Requiere alimentación a red (220V/24V) en el integrador MULTICAL®

### ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA OPCIONES ▼

- Sustitución o modificación de alimentación eléctrica para contadores ya instalados.



#### Descripción

#### Nº Artículo

Baterías de litio, 2xAA 3,65 VCC con conector	KC403...9
Batería de litio, D-cell 3,65 VCC con conector	KC403...2
230 VAC alimentación con conector	KC403...7
24 VAC alimentación con conector	KC403...8

### SONDAS 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  $q_p \leq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ) + racor adaptador. Sonda de bolsillo (estándar para  $q_p > 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ) + vainas portasondas.

#### Descripción

#### Nº Artículo



Juego de 2 sondas de inmersión directa con 1,5 m de cable, L=27,5 mm	KC.....11
Juego de 2 sondas de inmersión directa con 3 m de cable, L=27,5 mm	KC.....12
Juego de 2 sondas de bolsillo con 1,5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC61-63-D0-081
Juego de 2 sondas de bolsillo con 3 m de cable, Ø 5,8 mm	KC61-63-D0-082
Juego de 2 sondas de bolsillo de 5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC61-63-D0-083
Juego de 2 sondas de bolsillo con 10m de cable, Ø 5,8 mm	KC61-63-D0-084

## MULTICAL 403 ▼

**RACORES** | • Rosca macho para conexión directa a tubería.  
• Construcción en latón.  
PARA SONDAS DE INMERSIÓN  
DIRECTA ▼

### Descripción

### Nº Artículo



Racor adaptador de R1/2" para sonda inmersión directa, latón.	KC6556546
Racor adaptador de R3/4" para sonda inmersión directa, latón	KC6556547

**VAINAS PORTASONDAS** | • Vainas portasondas para sondas de bolsillo.  
• Construcción en acero inoxidable.  
PARA SONDAS DE BOLSILLO ▼

### Descripción

### Nº Artículo



Vaina portasonda de 65mm x R1/2", acero inox. para Ø 5,8mm	KC6557324
Vaina portasonda de 90mm x R1/2", acero inox. para Ø 5,8mm	KC6556327
Vaina portasonda de 140mm x R1/2", acero inox. para Ø 5,8mm	KC6556314

**RACORES** | • Racores locos roscados para conexión contador-tubería.  
• Construcción en latón.  
DE CONEXIÓN A TUBERÍAS ▼ • Junta de goma incluida.

### Descripción

### Cantidad

### Nº Artículo



Rosca loca 3/4" (contador) - rosca macho (tubería) R1/2"	Juego de 2	KC6561323
Rosca loca 1" (contador) - rosca macho (tubería) R3/4"	Juego de 2	KC6561324
Rosca loca 1 1/4" (contador) - rosca macho (tubería) R1"	Juego de 2	KC6561349
Rosca loca 2" (contador) - rosca macho (tubería) R1 1/2"	Juego de 2	KC6561351

Accesorios: Sistemas para adquisición y tratamiento de datos. Ver páginas 184-187.  
Certificados y servicio técnico. Ver página 188.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA CALOR ▼



**MULTICAL 603 ▼**

**MULTICAL® 603**  
CONTADOR  
ULTRASÓNICO MODULAR  
DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA CALOR  
CARACTERÍSTICAS  
TÉCNICAS ▼



- 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 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, Emisor de radio, NB-LoT, LON FT-X3, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Red 2G/4G, Radio Router, Ready Ethernet.
- Cumple MID 2004/22/CE (caudalímetro, integrador y sondas), EN 1434 (R.D.244/2016).
- 2 años de garantía.

TR: 2°C...180°C	ΔTR: 3K...178K	Tq: 2°C...130°C <sup>(4)</sup>	TU: 5°C...55°C
U <sub>b</sub> : 3,65 VCC (D-cell lithium)	IP <sub>MULTICAL</sub> : IP65	IP <sub>CAUDALÍMETRO</sub> : IP65	
U <sub>230</sub> : 230VAC (+15/-30%), 50/60Hz	U <sub>24</sub> : 24VAC (±50%), 50/60Hz		

**CONTADOR COMPLETO  
CALOR**

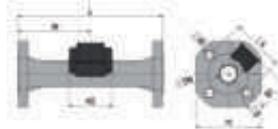
3/4" - 1" (latón)



1 1/4" - 2" (latón)



DN 20 - DN 50 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo
m <sup>3</sup> /h	mm	G/DN	bar	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	bar	mm	mm		mm	kg	
0,6	110	3/4"	16	1,2	6	2	0,03	-	-	-	-	1,0	KC655CAHA2603E00
0,6	130	1"	16	1,2	6	2	0,03	-	-	-	-	1,1	KC655CAHD2603E00
1,5	110	3/4"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,0	KC655CDHA2603E00
1,5	130	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,1	KC655CDHD2603E00
1,5	190	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,2	KC655CDHF2603E00
2,5	130	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,2	KC655CEHD2603E00
2,5	190	1"	16	5,0	25	5	0,09	-	-	-	-	1,3	KC655CEHF2603E00
3,5	260	1 1/4"	16	7,0	35	7	0,07	-	-	-	-	2,1	KC655CGJG2603E00
6,0	260	1 1/4"	16	12,0	60	12	0,20	-	-	-	-	2,2	KC655CHJG2603E00
6,0	260	1 1/2"	16	12,0	60	12	0,20	-	-	-	-	2,3	KC655CHJH2603E00
10,0	300	2"	16	20,0	100	20	0,06	-	-	-	-	3,1	KC655CJJJ2603E00
1,5	190	DN20	25	3,0	15	3	0,22	105	75	4	14	3,8	KC655CDCA2603E00
2,5	190	DN20	25	5,0	25	5	0,03	105	75	4	14	3,5	KC655CECA2603E00
3,5	260	DN25	25	7,0	35	7	0,07	115	85	4	14	5,6	KC655CGCB2603E00
6,0	260	DN25	25	12,0	60	12	0,20	115	85	4	14	5,6	KC655CHCB2603E00
6,0	260	DN32	25	12,0	60	12	0,20	140	100	4	18	5,8	KC655CHCC2603E00
10,0	300	DN40	25	20,0	100	20	0,06	150	110	4	18	8,9	KC655CJCD2603E00
15,0	270	DN50	25	30,0	150	30	0,14	165	125	4	18	10,7	KC655CKCE2603E00

Cable de conexión entre MULTICAL®603 y ULTRAFLOW® - 5m	KC5000259
Cable de conexión entre MULTICAL®603 y ULTRAFLOW® - 10m	KC5000270

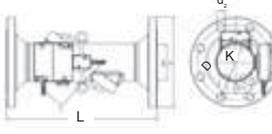
CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA CALOR ▼



## MULTICAL 603 ▼



MULTICAL® 603  
CONTINUACIÓN ▼

CONTADOR COMPLETO CALOR	qp m³/h	L mm	G G/DN	PN bar	qs m³/h	qm l/h	qoff l/h	DPqp bar	D mm	K mm	n	d2 mm	P kg	Nº Artículo
DN 65 • DN 125 (inoxidable)														
	25	300	DN65	25	50,0	250	50	0,06	185	145	8	18	14,4	KC655CLCG2603E00
	40	300	DN80	25	80,0	400	80	0,05	200	160	8	18	18,0	KC655CMCH2603E00
	60	360	DN100	25	120,0	600	120	0,03	235	190	8	22	22,9	KC655FACL2603E00
	100	360	DN100	25	200,0	1.000	200	0,07	235	190	8	22	22,9	KC655FBCL2603E00
	100	350	DN125	25	200,0	1.000	200	0,07	270	220	8	28	29,4	KC655FBCM2603E00
	Cable de conexión entre MULTICAL®603 y ULTRAFLOW® - 5m													KC5000259
	Cable de conexión entre MULTICAL®603 y ULTRAFLOW® - 10m													KC5000270
DN 150 • DN25 (inoxidable)														
	150	500	DN150	25	300	1.500	300	0,02	300	250	5	26	37,6	KC655FCCN2603E00
	250	500	DN150	25	500	2.500	500	0,06	300	250	12	26	37,6	KC655FDCN2603E00
	400	500	DN150	25	800	4.000	800	0,04	300	250	12	26	36,6	KC655FECN2603E00
	400	500	DN200	25	800	4.000	800	0,01	360	310	12	26	49,6	KC655FECP2603E00
	400	600	DN250	25	800	4.000	800	0,01	425	370	12	30	79,6	KC655FECR2603E00
	600	500	DN200	25	1200	6.000	1.200	0,02	360	310	12	26	49,6	KC655FFCP2603E00
	600	600	DN250	25	1200	6.000	1.200	0,02	425	370	12	30	79,6	KC655FFCR2603E00
	1000	600	DN250	25	2000	10.000	2.000	0,02	425	370	12	30	75,6	KC655FGCR2603E00
	1000	500	DN300	16	2000	10.000	2.000	0,01	460	410	12	26	76,6	KC655FGDS2603E00
	Alargar cable de conexión entre MULTICAL®603 y ULTRAFLOW® a 10m													KC5000270

- (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  $qp \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 5m. Bajo pedido, longitudes de 10m.
  - (3) Los modelos con  $qp \leq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con sondas de inmersión directa y un racor adaptador. La otra sonda va montada directamente en el caudalímetro. Los modelos con  $qp > 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con sondas de bolsillo y vainas portasondas.
  - (4) Si la temperatura del medio es  $> 90^\circ\text{C}$ , 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.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA FRÍO ▼



❄️ **MULTICAL 603 ▼**



**MULTICAL® 603**  
CONTADOR  
ULTRASÓNICO MODULAR  
DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA FRÍO  
CARACTERÍSTICAS  
TÉCNICAS ▼

- Integrador MULTICAL® 603E.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® 44 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 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, Emisor de radio, NB-LoT, LON FT-X3, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Red 2G/4G, Radio Router, Ready Ethernet.
- Montaje del integrador sobre el caudalímetro o mural (soporte mural incluido) (4).
- 2 años de garantía.



TR: 2°C...180°C	ΔTR: 3K...178K	Tq: 2°C...130°C <sup>(4)</sup>	TU: 5°C...55°C
U <sub>B</sub> : 3,65 VCC (D-cell lithium)	IP <sub>MULTICAL</sub> ®: IP65	IP <sub>CAUDALÍMETRO</sub> : IP68	
U <sub>230</sub> : 230VAC (+15/-30%), 50/60Hz		U <sub>24</sub> : 24VAC (±50%), 50/60Hz	

**CONTADOR COMPLETO  
FRÍO**

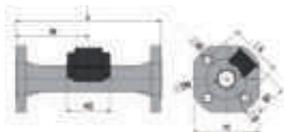
3/4" - 1" (latón)



1 1/4" - 2" (latón)



DN 25 • DN 50 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo
m <sup>3</sup> /h	mm	G/DN	bar	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	bar	mm	mm		mm	kg	
1,5	110	3/4"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,4	KC654CDAA5603E00
1,5	130	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,5	KC654CDAD5603E00
2,5	190	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	2,0	KC654CEAF5603E00
3,5	260	1 1/4"	16	7,0	35	7	0,07	-	-	-	-	2,8	KC654CGAG5603E00
6,0	260	1 1/4"	16	12,0	60	12	0,06	-	-	-	-	2,9	KC654CHAG5603E00
6,0	260	1 1/2"	16	12,0	60	12	0,06	-	-	-	-	2,9	KC654CHJH5603E00
10,0	300	2"	16	20,0	100	20	0,06	-	-	-	-	3,8	KC654CJAJ5603E00
6,0	260	DN25	25	12,0	60	12	0,06	115	85	4	14	5,4	KC654CHCB5603E00
10,0	300	DN40	25	20,0	100	20	0,06	150	110	4	18	8,3	KC654CJCD5603E00
15,0	270	DN50	25	30,0	150	30	0,14	165	125	4	18	9,4	KC654CKCE5603E00

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA FRÍO ▼

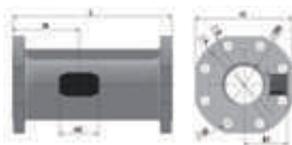


## MULTICAL 603 ▼

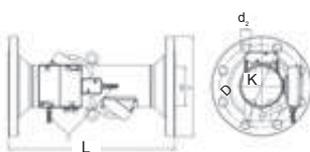
### MULTICAL® 603 CONTINUACIÓN ▼

#### CONTADOR COMPLETO FRÍO

	qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo
	m <sup>3</sup> /h	mm	G/DN	bar	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	bar	mm	mm		mm	kg	
DN 65 • DN 125 (inoxidable)														
	25	300	DN65	25	50	250	50	0,06	185	145	8	18	14,4	KC654CLCG5603E00
	40	300	DN80	25	80,0	400	80	0,05	200	160	8	18	18,0	KC654CMCH5603E00
	60	360	DN100	25	120,0	600	120	0,03	235	190	8	22	22,9	KC654FACL5603E00
	100	360	DN100	25	200,0	1.000	200	0,07	235	190	8	22	22,9	KC654FBCL5603E00
	100	350	DN125	25	200,0	1.000	200	0,07	270	220	8	28	29,4	KC654FBCM5603E00



#### DN 150 • DN250 (inoxidable)



	150	500	DN150	25	300	1.500	300	0,02	300	250	8	26	37,6	KC655FCCN5603E00
	250	500	DN150	25	500	2.500	500	0,06	300	250	12	26	37,6	KC655FDCN5603E00
	400	500	DN150	25	800	4.000	800	0,04	300	250	12	26	36,6	KC655FECN5603E00
	400	500	DN200	25	800	4.000	800	0,01	360	310	12	26	49,6	KC655FECN5603E00
	400	600	DN250	25	800	4.000	800	0,01	425	370	12	30	79,6	KC655FECP5603E00
	600	500	DN200	25	1200	6.000	1.200	0,02	360	310	12	26	49,6	KC655FECP5603E00
	600	600	DN250	25	1200	6.000	1.200	0,02	425	370	12	30	79,6	KC655FFCR5603E00
	1000	600	DN250	25	2000	10.000	2.000	0,02	425	370	12	30	75,6	KC655FGCR5603E00
	1000	500	DN300	16	2000	10.000	2.000	0,01	460	410	12	26	76,6	KC655FGDS5603E00

(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  $qp \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 5m. Bajo pedido, longitudes de 10m.

(3) Los modelos con  $qp \leq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con sondas de inmersión directa y un racor adaptador. La otra sonda va montada directamente en el caudalímetro. Los modelos con  $qp > 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con sondas de bolsillo y vainas portasondas.

(4) Si la temperatura del medio es  $> 90^\circ\text{C}$ , 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.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA CALOR-FRÍO ▼



  **MULTICAL 603 ▼**

**MULTICAL® 603**  
CONTADOR  
ULTRASÓNICO MODULAR  
DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA CALOR-FRÍO  
CARACTERÍSTICAS  
TÉCNICAS ▼

- Integrador MULTICAL® 603E.
- Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW® 44 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 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, Emisor de radio, NB-LoT, LON FT-X3, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Red 2G/4G, Radio Router, Ready Ethernet.
- Montaje del integrador sobre el caudalímetro o mural (soporte mural incluido) (4).
- 2 años de garantía.



TR: 2°C...180°C	ΔTR: 3K...178K	Tq: 2°C...130°C <sup>(4)</sup>	TU: 5°C...55°C
U <sub>B</sub> : 3,65 VCC (D-cell lithium)	IP <sub>MULTICAL</sub> ®: IP65	IP <sub>CAUDALÍMETRO</sub> : IP68	
U <sub>230</sub> : 230VAC (+15/-30%), 50/60Hz		U <sub>24</sub> : 24VAC (±50%), 50/60Hz	

**CONTADOR COMPLETO  
CALOR-FRÍO**

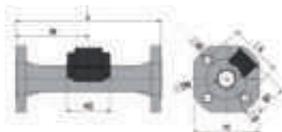
3/4" - 1" (latón)



1 1/4" - 2" (latón)



DN 25 • DN 50 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo
m <sup>3</sup> /h	mm	G/DN	bar	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	bar	mm	mm		mm	kg	
1,5	110	3/4"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,4	KC654CDAA6603E00
1,5	130	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	1,5	KC654CDAD6603E00
2,5	190	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	2,0	KC654CEAF6603E00
3,5	260	1 1/4"	16	7,0	35	7	0,07	-	-	-	-	2,8	KC654CGAG6603E00
6,0	260	1 1/4"	16	12,0	60	12	0,06	-	-	-	-	2,9	KC654CHAG6603E00
6,0	260	1 1/2"	16	12,0	60	12	0,06	-	-	-	-	2,9	KC654CHJH6603E00
10,0	300	2"	16	20,0	100	20	0,06	-	-	-	-	3,8	KC654CJAJ6603E00
6,0	260	DN25	25	12,0	60	12	0,06	115	85	4	14	5,4	KC654CHCB6603E00
10,0	300	DN40	25	20,0	100	20	0,06	150	110	4	18	8,3	KC654CJCD6603E00
15,0	270	DN50	25	30,0	150	30	0,14	165	125	4	18	9,4	KC654CKCE6603E00

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES DE ENERGÍA TÉRMICA  
PARA CALOR-FRÍO ▼



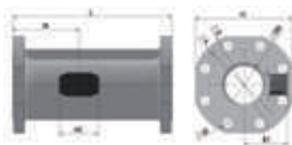
**MULTICAL 603 ▼**



MULTICAL® 603  
CONTINUACIÓN ▼

**CONTADOR COMPLETO  
CALOR-FRÍO**

DN 65 • DN 125 (inoxidable)



qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo
m <sup>3</sup> /h	mm	G/DN	bar	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	bar	mm	mm		mm	kg	
25	300	DN65	25	50	250	50	0,06	185	145	8	18	14,4	KC654CLCG6603E00
40	300	DN80	25	80,0	400	80	0,05	200	160	8	18	18,0	KC654CMCH6603E00
60	360	DN100	25	120,0	600	120	0,03	235	190	8	22	22,9	KC654FACL6603E00
100	360	DN100	25	200,0	1.000	200	0,07	235	190	8	22	22,9	KC654FBCL6603E00
100	350	DN125	25	200,0	1.000	200	0,07	270	220	8	28	29,4	KC654FBCM6603E00

DN 150 • DN250 (inoxidable)



150	500	DN150	25	300	1.500	300	0,02	300	250	8	26	37,6	KC655FCCN6603E00
250	500	DN150	25	500	2.500	500	0,06	300	250	12	26	37,6	KC655FDCN6603E00
400	500	DN150	25	800	4.000	800	0,04	300	250	12	26	36,6	KC655FECN6603E00
400	500	DN200	25	800	4.000	800	0,01	360	310	12	26	49,6	KC655FECN6603E00
400	600	DN250	25	800	4.000	800	0,01	425	370	12	30	79,6	KC655FECP6603E00
600	500	DN200	25	1200	6.000	1.200	0,02	360	310	12	26	49,6	KC655FFCP6603E00
600	600	DN250	25	1200	6.000	1.200	0,02	425	370	12	30	79,6	KC655FFCR6603E00
1000	600	DN250	25	2000	10.000	2.000	0,02	425	370	12	30	75,6	KC655FGCR6603E00
1000	500	DN300	16	2000	10.000	2.000	0,01	460	410	12	26	76,6	KC655FGDS6603E00

(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  $qp \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 5m. Bajo pedido, longitudes de 10m.

(3) Los modelos con  $qp \leq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con sondas de inmersión directa y un racor adaptador. La otra sonda va montada directamente en el caudalímetro. Los modelos con  $qp > 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con sondas de bolsillo y vainas portasondas.

(4) Si la temperatura del medio es  $> 90^\circ\text{C}$ , 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.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES ▼



## MULTICAL 603 ▼

### INTEGRADOR MULTICAL® 603 CON PUERTO ÓPTICO ▼



- Preparado para lectura de ULTRAFLOW® o Pulsos Reed Contacto FET. Pulsos activos 24V.
- Características de acuerdo a especificaciones, ver página 139 y 141.
- No incluye alimentación eléctrica, sondas, caudalímetro o soporte plano.

TR: 2°C...180°C

ΔTR: 3K...170K

Tq: 0°C...55°C<sup>(4)</sup>

IP<sup>MULTICAL®</sup>: IP54

#### Descripción

#### Nº Artículo

Para sondas PT 100 de 2 hilos, t1-t2, V1, M-Bus incorporado	603A
Para sondas PT 100 de 4 hilos, t1-t2, V1, M-Bus incorporado	603B
Para sondas PT 500 de 2 hilos, t1-t2, V1, M-Bus incorporado	603C
Para sondas PT 500 de 4 hilos, t1-t2, V1, M-Bus incorporado	603D
Para sondas PT 500 de 2 hilos, t1-t2-t3, V1-V2	603E
Para sondas PT 500 de 2 hilos, t1-t2-t3, V1-V2, con pantalla retroiluminada	603F
Para sondas PT 500 de 4 hilos, t1-t2, V1 (pulsos activos 24V), M-Bus incorporado	603G
Para sondas PT 500 de 4 hilos, t1-t2, V1-V2	603H

### TARJETAS DE COMUNICACIÓN PARA TRANSMISIÓN DE DATOS ▼

- Transmisión de datos a unidades centrales.
- Posibilidad de entrada de impulsos adicionales.

#### Descripción

#### Nº Artículo



Puerto RS232 con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-10
Puerto RS232 con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-11
M-Bus configurable con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-20
M-Bus configurable con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-21
M-Bus configurable con Thermal Disconnect <sup>(1)</sup>	KCHK-003-22
linkIQ/Wireless M-Bus configurable 868 MHz con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-32
linkIQ/Wireless M-Bus configurable 868 MHz con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-33
Salidas analógicas 0/4...20mA	KCHC-003-40
PQT Controller <sup>(1)</sup>	KCHC-003-43
Emisor de radio baja potencia Kamstrup con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-50
NB-lot + entradas impulsos (A, B) (con tarjeta SIM - 8 años)	KCHC-003-56
Lon FT-X3 con 2 entradas de impulsos <sup>(2)</sup>	KCHC-003-60
BACnet MS/TP (RS485) con 2 entradas de impulsos (A, B) <sup>(1)</sup>	KCHC-003-66
ModBus RTU (RS485) con 2 entradas de impulsos (C, D) <sup>(1)</sup>	KCHC-003-67
2G/4G Network + 2 entradas de impulsos (A, B) <sup>(2)</sup>	KCHC-003-80
ModBus/KMP TCP/IP + 2 entradas de impulsos (A, B) <sup>(2)</sup>	KCHC-003-82
READY Ethernet + 2 entradas de impulsos (A, B) <sup>(2)</sup>	KCHC-003-83
Radio Router High power con 2 entradas impulsos (A, B) <sup>(2)</sup>	KCHC-003-84/85

<sup>(1)</sup> Requiere alimentación externa del contador.

<sup>(2)</sup> Requiere alimentación externa High Power.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES ▼

## MULTICAL 603 ▼



ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA OPCIONES ▼ | • Sustitución o modificación de alimentación eléctrica para contadores ya instalados.



### Descripción

### Nº Artículo

Batería de litio, D-cell 3,6V	KCHC99302
230 VAC (High Power SMPS)	KCHC99303
24 VAC/VDC (High Power SMPS)	KCHC99304
Batería lot	KCHC99305
230 VAC alimentación	KCHC99307
24 VAC alimentación	KCHC99308
Batería 2xAA	KCHC99309

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.

### Descripción

### Nº Artículo



Juego de 2 sondas inmersión directa con 1,5m de cable	KC.....F
Juego de 2 sondas inmersión directa con 3m de cable	KC.....G
Juego de 2 sondas de bolsillo con 1,5m de cable, & 5,8	KC61-63-D0-081
Juego de 2 sondas de bolsillo con 3m de cable, & 5,8	KC61-63-D0-082
Juego de 2 sondas de bolsillo con 5m de cable, % 5,8	KC61-63-D0-083
Juego de 2 sondas de bolsillo con 10m de cable, & 5,8	KC61-63-D0-084
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 90 mm	KC655642000
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 140 mm	KC655643000
Juego de sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 180 mm	KC655644000

RACORES PARA SONDAS DE INMERSIÓN DIRECTA ▼ | • Rosca macho para conexión directa a tubería.  
• Construcción en latón.

### Descripción

### Nº Artículo



Racor adaptador de R1/2" para sonda inmersión directa, latón	KC6556491
Racor adaptador de R3/4" para sonda inmersión directa, latón	KC6556492

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES ▼



## MULTICAL 603 ▼

**VAINAS** | · Vainas portasondas para sondas de bolsillo.  
**PARA SONDAS DE BOLSILLO ▼** | · Construcción en acero inoxidable.

### Descripción

### Nº Artículo



Vaina portasonda de 65mm x R1/2", acero inox. para & 5,8mm (2 uds)	KC6557324
Vaina portasonda de 90mm x R1/2", acero inox. para & 5,8mm (2 uds)	KC6557327
Vaina portasonda de 140mm x R1/2", acero inox. para & 5,8mm (2 uds)	KC6557314

**RACORES** | · Racores locos roscados para conexión contador - tubería.  
**CONEXIÓN A TUBERÍAS ▼** | · Construcción en latón.  
· Junta goma incluida.

### Descripción

### Cantidad

### Nº Artículo



Rosca loca 3/4" (contador) - rosca macho (tubería) R1/2"	Juego de 2	KC6561323
Rosca loca 1" (contador) - rosca macho (tubería) R3/4"	Juego de 2	KC6561324
Rosca loca 1 1/4" (contador) - rosca macho (tubería) R1"	Juego de 2	KC6561349
Rosca loca 2" (contador) - rosca macho (tubería) R1 1/2"	Juego de 2	KC6561351

**SOPORTES** | · Sujeción de integrador MULTICAL®602 a pared o a ULTRAFLOW®.  
**PARA MULTICAL®603 ▼**

### Descripción

### Nº Artículo



Soporte plano para montaje en pared	KC3026207
Escuadra 90° para montaje MULTICAL® con ULTRAFLOW®	KC3026858A

Accesorios: Sistemas para adquisición y tratamiento de datos. Ver páginas 184-187.  
Certificados y servicio técnico. Ver página 188.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES PARA CENTRALES  
TÉRMICAS (CALOR Y/O FRÍO) E  
INDUSTRIALES ▼

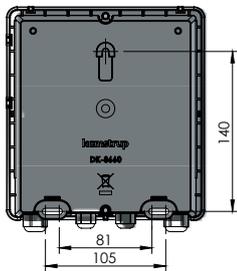


## MULTICAL 803 ▼

### MULTICAL® 803

CONTADOR ULTRASÓNICO  
MODULAR DE ENERGÍA PARA  
CENTRALES TÉRMICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- Integrador MULTICAL® 803.
- Medición de impulsos en caudalímetro de hasta 30.000 m<sup>3</sup>/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 1 año 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 salida 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, Emisor de radio, NB-LoT, LON FT-X3, BACnet MS/TP, 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: 2°C...180°C	ΔTR: 3K...170K	Tq: 2°C...130°C <sup>(3)</sup>	TU: 5°C...55°C
IP <sup>MULTICAL</sup> : IP67	IP <sup>ULTRAFLW</sup> : IP65	U <sub>230</sub> : 230VAC (+15/-30%), 50/60Hz	
U <sub>24</sub> : 24VAC (±50%), 50/60Hz(tipo 67-F/G)-24VAC (±25%), 50/60H(tipo 67-K/L)			

INTEGRADORES MODULARES  
DE ENERGÍA PARA CENTRALES  
TÉRMICAS (CALOR Y FRÍO) ▼

- Pueden medir temperaturas de hasta 180°C.
- Alimentación a 24 VAC o 230 VAC.

### Descripción

### Nº Artículo

MULTICAL® 803, 230 VAC para 2 tarjetas de comunicación	KC803A...A
MULTICAL® 803, 24 VAC/VDC para tarjetas de comunicación	KC803A...B
MULTICAL® 803, 230 VAC para 4 tarjetas de comunicación	KC803A...C
MULTICAL® 803, 24 VAC/VDC para 4 tarjetas de comunicación	KC803A...D

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES PARA CENTRALES  
TÉRMICAS (CALOR/FRÍO) E  
INDUSTRIALES ▼



## MULTICAL 803 ▼

TARJETAS DE COMUNICACIÓN  
PARA TRANSMISIÓN DE DATOS ▼



### Descripción

### Nº Artículo

Puerto RS232 con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-10
Puerto RS232 con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-11
M-Bus configurable con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-20
M-Bus configurable con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-21
M-Bus configurable con Thermal Disconnect <sup>(1)</sup>	KCHK-003-22
linkIQ/Wireless M-Bus configurable 868 MHz con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-32
linkIQ/Wireless M-Bus configurable 868 MHz con 2 salidas de impulsos (C, D)	KCHC-003-33
Salidas analógicas 0/4...20mA <sup>(1)</sup>	KCHC-003-40
PQT Controller <sup>(1)</sup>	KCHC-003-43
Emisor de radio baja potencia Kamstrup con 2 entradas de impulsos (A, B)	KCHC-003-51
Lon FT-X3 con 2 entradas de impulsos <sup>(2)</sup>	KCHC-003-60
BACnet MS/TP (RS485) con 2 entradas de impulsos (A, B) <sup>(1)</sup>	KCHC-003-66
ModBus RTU (RS485) con 2 entradas de impulsos (C, D) <sup>(1)</sup>	KCHC-003-67
2G/4G Network + 2 entradas de impulsos (A, B) <sup>(2)</sup>	KCHC-003-80
ModBus/KMP TCP/IP + 2 entradas de impulsos (A, B) <sup>(2)</sup>	KCHC-003-82
Radio Router High power con 2 entradas impulsos (A, B) <sup>(2)</sup>	KCHC-003-85

<sup>(1)</sup> Requiere alimentación externa del contador.

<sup>(2)</sup> Requiere alimentación externa High Power.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
MODULARES PARA CENTRALES  
TÉRMICAS (CALOR/FRÍO)  
E INDUSTRIALES ▼



## MULTICAL 803 ▼

### ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA OPCIONES ▼

• Sustitución o modificación de alimentación eléctrica para contadores ya instalados.

#### Descripción

#### Nº Artículo

Pila de litio, 2xA cells	KCHC-993-10
230 VAC alimentación	KCHC-993-11
24 VAC/VDC alimentación	KCHC-993-12
230 VAC a 24 VDC alimentación auxiliar	KCHC-993-13
24 VAC a 24 VDC alimentación auxiliar	KCHC-993-14

### SONDAS DE TEMPERATURA PT500 ▼

• 4 longitudes de cable de medición: 1,5m, 3m, 5m y 10m.  
• Sondas de bolsillo a 2 ó 4 hilos.  
• 2 tipos de sondas: sonda de inmersión directa o sonda de bolsillo.

#### Descripción

#### Nº Artículo



Juego de 2 sondas de bolsillo con 1,5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC61-63-D0-081
Juego de 2 sondas de bolsillo con 3 m de cable, Ø 5,8 mm	KC61-63-D0-082
Juego de 2 sondas de bolsillo con 5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC61-63-D0-083
Juego de 2 sondas de bolsillo con 10 m de cable, Ø 5,8 mm	KC61-63-D0-084
Juego de 3 sondas de bolsillo con 1,5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC.....L
Juego de 3 sondas directas con 1,5 m de cable, Ø 5,8 mm	KC.....Q3
Juego sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 90 mm	KC655642000
Juego sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 140 mm	KC655643000
Juego sondas de bolsillo de 4 hilos, incluido portasondas de 180 mm	KC655644000

### VAINAS PARA SONDAS DE BOLSILLO ▼

• Vainas portasondas para sondas de bolsillo.  
• Construcción en acero inoxidable.

#### Descripción

#### Nº Artículo



Vaina portasonda de 65 mm x R1/2", acero inox. para Ø 5,8 mm (2 uds)	KC6557324
Vaina portasonda de 90 mm x R1/2", acero inox. para Ø 5,8 mm (2 uds)	KC6557327
Vaina portasonda de 140 mm x R1/2", acero inox. para Ø 5,8 mm (2 uds)	KC6557314

### ACCESORIOS ▼

#### Descripción

#### Nº Artículo



Puentes para sondas, jumpers (mín 10 pcs.) Convierte la entrada de 4 a 2 hilos	KC6699209
Conector para tarjeta de comunicación (Jumper)	KC1640080

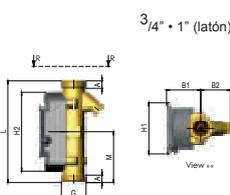
Accesorios: Sistemas para adquisición y tratamiento de datos. Ver páginas 184-187.  
Certificados y servicio técnico. Ver página 188.

CONTADORES ULTRASÓNICOS MODULARES  
PARA CENTRALES TÉRMICAS DE CALOR  
E INDUSTRIALES ▼



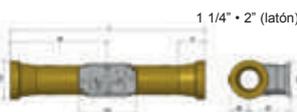
## ULTRAFLOW 54 ▼

### ULTRAFLOW® CALOR



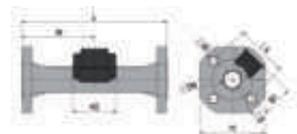
3/4" • 1" (latón)

qp	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo
m <sup>3</sup> /h	mm	G/DN	bar	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	bar	mm	mm		mm	kg	
0,6	110	3/4"	16/25	1,2	6	1,2	0,03	-	-	-	-	0,41	KC655CAHA
0,6	130	1"	16/25	1,2	6	1,2	0,03	-	-	-	-	0,51	KC655CAHD
1,5	110	3/4"	16/25	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	0,41	KC655CDHA
1,5	165	3/4"	16/25	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	0,51	KC655CDHC
1,5	130	1"	16/25	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	0,51	KC655CDHD
1,5	190	1"	16/25	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	0,61	KC655CDHF
2,5	130	1"	16/25	5,0	25	5	0,09	-	-	-	-	0,53	KC655CEHD
2,5	190	1"	16/25	5,0	25	5	0,09	-	-	-	-	0,67	KC655CEHF



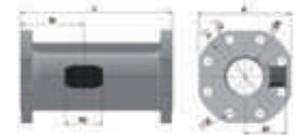
1 1/4" • 2" (latón)

3,5	260	1 1/4"	16/25	7,0	35	7	0,07	-	-	-	-	1,5	KC655CGJG
6,0	260	1 1/4"	16/25	12,0	60	12	0,06	-	-	-	-	1,6	KC655CHJG
6,0	260	1 1/2"	16/25	12,0	60	12	0,06	-	-	-	-	1,7	KC655CHJH
10,0	300	2"	16/25	20,0	100	20	0,06	-	-	-	-	2,5	KC655CJJJ



DN 20 • DN 50 (inoxidable)

1,5	190	DN20	25	3,0	15	3	0,09	105	75	4	14	2,9	KC655CDCA
2,5	190	DN20	25	5,0	25	5	0,03	105	75	4	14	2,9	KC655CECA
3,5	260	DN25	25	7,0	35	7	0,07	115	85	4	14	5,0	KC655CGCB
6,0	260	DN25	25	12,0	60	12	0,20	115	85	4	14	5,0	KC655CHCB
6,0	260	DN32	25	12,0	60	12	0,20	140	100	4	18	5,2	KC655CHCC
10,0	300	DN40	25	20,0	100	20	0,06	150	110	4	18	8,3	KC655CJCD
15,0	270	DN50	25	30,0	150	30	0,14	165	125	4	18	10,1	KC655CKCE



DN 65 • DN 125 (inoxidable)

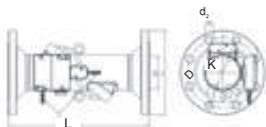
25,0	300	DN65	25	50,0	250	50	0,06	185	145	8	18	13,2	KC655CLCG
40,0	300	DN80	25	80,0	400	80	0,05	200	160	8	18	16,8	KC655CMCH
60,0	360	DN100	25	120,0	600	120	0,03	235	190	8	22	21,7	KC655FACL
100,0	360	DN100	25	200,0	1.000	200	0,07	235	190	8	22	21,7	KC655FBCL
100,0	350	DN125	25	200,0	1.000	200	0,07	270	220	8	28	28,2	KC655FBCM

Cable de conexión entre MULTICAL® 803 y ULTRAFLOW® - 5m KC5000259

Cable de conexión entre MULTICAL® 803 y ULTRAFLOW® - 10m KC5000270

### ULTRAFLOW® CALOR/FRÍO

DN 150 • DN300 (inoxidable)



150	500	DN150	25	300	1.500	300	0,02	300	250	8	26	37,6	KC655FCCN
250	500	DN150	25	500	2.500	500	0,06	300	250	12	26	37,6	KC655FDCN
400	500	DN150	25	800	4.000	800	0,04	300	250	12	26	37,6	KC655FECN
400	500	DN200	25	800	4.000	800	0,01	360	310	12	26	49,6	KC655FECP
400	600	DN250	25	800	4.000	800	0,01	425	370	12	30	79,6	KC655FECP
600	500	DN200	25	1.200	6.000	1.200	0,02	360	310	12	26	49,6	KC655FFCP
600	600	DN250	25	1.200	6.000	1.200	0,02	425	370	12	30	79,6	KC655FFCP
1.000	600	DN250	25	2.000	10.000	2.000	0,02	425	370	12	30	75,6	KC655FGCR
1.000	500	DN300	16	2.000	10.000	2.000	0,02	460	410	12	26	76,0	KC655FGDS

Cable de conexión entre MULTICAL® 803 y ULTRAFLOW® - 10m KC5000270

(1) Los modelos con qp ≤ 100m<sup>3</sup>/h se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 2,5m. Bajo pedido, longitudes de 5 y 10m.  
(2) Los modelos con qp ≥ 150m<sup>3</sup>/h se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 5m. Bajo pedido, longitudes de 10m.

CONTADORES ULTRASÓNICOS MODULARES  
PARA CENTRALES TÉRMICAS DE FRÍO  
E INDUSTRIALES ▼



## ULTRAFLOW 44 ▼

**ULTRAFLOW® FRÍO o CALOR-FRÍO**

	p	L	G	PN	qs	qm	qoff	DPqp	D	K	n	d2	P	Nº Artículo
	m <sup>3</sup> /h	mm	G/DN	bar	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	bar	mm	mm		mm	kg	
<p>3/4" • 1" (latón)</p>	1,5	110	3/4"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	0,6	KC654CDHA
	1,5	130	1"	16	3,0	15	3	0,09	-	-	-	-	0,7	KC654CDHD
	2,5	190	1"	16	5,0	25	5	0,09	-	-	-	-	0,9	KC654CEHF
<p>1 1/4" • 2" (latón)</p>	3,5	260	1 1/4"	16	7,0	35	7	0,07	-	-	-	-	1,9	KC654CGJG
	6,0	260	1 1/4"	16	12,0	60	12	0,06	-	-	-	-	2,0	KC654CHJG
	6,0	260	1 1/2"	16	12,0	25	5	0,03	-	-	-	-	2,0	KC654CHJH
	10,0	300	2"	16	20,0	100	20	0,06	-	-	-	-	2,9	KC654CJJJ
<p>DN 20 • DN 50 (inoxidable)</p>	6,0	260	DN25	25	12,0	60	12	0,06	115	85	4	14	4,5	KC654CHLB
	10,0	300	DN40	25	20,0	100	20	0,06	150	110	4	18	7,4	KC654CJLD
	15,0	270	DN50	25	30,0	150	30	0,14	165	125	4	18	8,5	KC654CKCE
<p>DN 65 • DN 125 (inoxidable)</p>	25,0	300	DN65	25	50,0	250	50	0,06	185	145	8	18	13,5	KC654CLCG
	40,0	300	DN80	25	80,0	400	80	0,05	200	160	8	18	17,1	KC654CMCH
<p>DN 150 • DN 300 (inoxidable)</p>	60,0	360	DN100	25	120,0	600	120	0,03	235	190	8	22	22,0	KC654FACL
	100,0	360	DN100	25	200,0	1.000	200	0,07	235	190	8	22	22,0	KC654FBCL
	100,0	350	DN125	25	200,0	1.000	200	0,07	270	220	8	28	28,5	KC654FBCM
<p>ULTRAFLOW® CALOR/FRÍO</p>	150	500	DN150	25	300	1.500	300	0,02	300	250	8	26	37,6	KC655FCCN
	250	500	DN150	25	500	2.500	500	0,06	300	250	12	26	37,6	KC655FDCN
	400	500	DN150	25	800	4.000	800	0,04	300	250	12	26	37,6	KC655FECN
	400	500	DN200	25	800	4.000	800	0,01	360	310	12	26	49,6	KC655FECF
	400	600	DN250	25	800	4.000	800	0,01	425	370	12	30	79,6	KC655FECE
	600	500	DN200	25	1.200	6.000	1.200	0,02	360	310	12	26	49,6	KC655FFCF
	600	600	DN250	25	1.200	6.000	1.200	0,02	425	370	12	30	79,6	KC655FFCE
	1.000	600	DN250	25	2.000	10.000	2.000	0,02	425	370	12	30	75,6	KC655FGCE
	1.000	500	DN300	16	2.000	10.000	2.000	0,02	460	410	12	26	76,0	KC655FGDS
	Cable de conexión entre MULTICAL® 803 y ULTRAFLOW® - 10m													

(1) Los modelos con  $q_p \leq 100 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 2,5m. Bajo pedido, longitud de 5 a 10m.  
(2) Los modelos con  $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$  se suministran con cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 5m. Bajo pedido, longitud de 10m.

CONTADORES ULTRASÓNICOS  
VOLUMÉTRICOS COMPACTOS ▼



**MULTICAL 21 ▼**



**MULTICAL® 21**  
CONTADOR  
VOLUMÉTRICO  
COMPACTO PARA  
AGUA DE RED  
(0°C-30°C/50°C) y  
ACS (0°C-70°C)▼

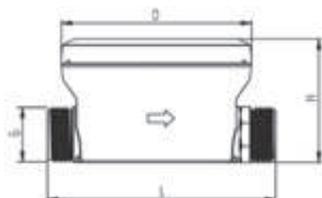
- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red o ACS. Según listado de abajo.
- Alimentación eléctrica batería de litio 1xC (reemplazable, vida aprox. de 12 a 16 años).
- Filtro pre-montado.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (10 años, 36 meses, 460 días, 50 eventos).
- Tarjeta de comunicación **Wireless M-Bus** incorporada de serie.
- Cumple la normativa MID y OIML R 49-2006.
- 2 años de garantía.

Tq: 0,1°C...30°C (T30)	0,1°C...50°C (T50)	0,1°C...70°C (T70)
TU: 5°C...55°C	U <sub>B</sub> : 3,65 VCC (D-cell lithium)	IPMULTICAL®:IP68

MULTICAL® 21 AGUA DE RED	qp m³/h	L mm	G "	PN bar	qs m³/h	qm l/h	qoff l/h	qsoff m³/h	DPqp bar	H mm	D mm	P kg	Nº Artículo
	1,6	110	¾"	16	2	10	2	4,6	0,25	60	91,6	0,37	KC02140C0A815
	2,5	110	¾"	16	3,1	10	2	4,6	0,25	60	91,6	0,37	KC02140C0D815
	2,5	105	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,39	KC02140C0G815
	2,5	130	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,40	KC02140C0H815
	2,5	190	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,46	KC02140C0E815
	4,0	130	1"	16	5	16	3,2	8,5	0,38	60	91,6	0,40	KC02140C0L815
	4,0	190	1"	16	5	16	3,2	8,5	0,38	60	91,6	0,47	KC02140C0N815

MULTICAL® 21 ACS	qp m³/h	L mm	G "	PN bar	qs m³/h	qm l/h	qoff l/h	qsoff m³/h	DPqp bar	H mm	D mm	P kg	Nº Artículo
	1,6	110	¾"	16	2	10	2	4,6	0,25	60	91,6	0,37	KC02140C0A715
	2,5	110	¾"	16	3,1	10	2	4,6	0,25	60	91,6	0,37	KC02140C0D715
	2,5	105	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,39	KC02140C0G715
	2,5	130	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,40	KC02140C0H715
	2,5	190	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,46	KC02140C0E715
	4,0	130	1"	16	5	16	3,2	8,5	0,38	60	91,6	0,40	KC02140C0L715
	4,0	190	1"	16	5	16	3,2	8,5	0,38	60	91,6	0,47	KC02140C0N715

Cotas MULTICAL® 21:



CONTADORES ULTRASÓNICOS  
VOLUMÉTRICOS COMPACTOS ▼



**MULTICAL 21 ▼**



**MULTICAL® 21**  
CONTADOR  
VOLUMÉTRICO  
COMPACTO PARA  
AGUA DE RED  
(0°C-30°C/50°C) y  
ACS (0°C-70°C)▼

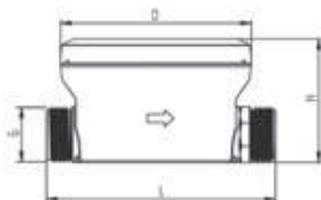
- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red o ACS. Según listado de abajo.
- Alimentación eléctrica batería de litio 1x3 (reemplazable, vida aprox. de 12 a 16 años).
- Filtro pre-montado.
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (10 años 36 meses, 460 días, 50 eventos).
- Tarjeta de comunicación **M-Bus cableado**.
- Cumple la normativa MID y OIML R 49-2006.
- 2 años de garantía.

Tq: 0,1°C...30°C (T30)	0,1°C...50°C (T50)	0,1°C...70°C (T70)
TU: 5°C...55°C	U <sub>B</sub> : 3,65 VCC (D-cell lithium)	IPMULTICAL®:IP68

MULTICAL® 21 AGUA DE RED	qp m³/h	L mm	G "	PN bar	qs m³/h	qm l/h	qoff l/h	qsoff m³/h	DPqp bar	H mm	D mm	P kg	Nº Artículo
	1,6	110	3/4"	16	2	10	2	4,6	0,25	60	91,6	0,37	KC02130C0A815
	2,5	110	3/4"	16	3,1	10	2	4,6	0,25	60	91,6	0,37	KC02130C0D815
	2,5	105	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,39	KC02130C0G815
	2,5	130	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,40	KC02130C0H815
	2,5	190	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,46	KC02130C0E815
	4,0	130	1"	16	5	16	3,2	8,5	0,38	60	91,6	0,40	KC02130C0L815
	4,0	190	1"	16	5	16	3,2	8,5	0,38	60	91,6	0,47	KC02130C0N815

MULTICAL® 21 ACS	qp m³/h	L mm	G "	PN bar	qs m³/h	qm l/h	qoff l/h	qsoff m³/h	DPqp bar	H mm	D mm	P kg	Nº Artículo
	1,6	110	3/4"	16	2	10	2	4,6	0,25	60	91,6	0,37	KC02130C0A715
	2,5	110	3/4"	16	3,1	10	2	4,6	0,25	60	91,6	0,37	KC02130C0D715
	2,5	105	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,39	KC02130C0G715
	2,5	130	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,40	KC02130C0H715
	2,5	190	1"	16	3,1	10	2	4,6	0,55	60	91,6	0,46	KC02130C0E715
	4,0	130	1"	16	5	16	3,2	8,5	0,38	60	91,6	0,40	KC02130C0L715
	4,0	190	1"	16	5	16	3,2	8,5	0,38	60	91,6	0,47	KC02130C0N715

Cotas MULTICAL® 21:



CONTADOR VOLUMÉTRICO COMPACTO  
PARA AGUA DE RED ▼



## Flow IQ™ 3100 ▼

FlowIQ™3100  
CONTADOR VOLUMÉTRICO  
COMPACTO PARA AGUA DE RED  
(0°C-30°C/50°C)  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red. Según listado de abajo.
- Alimentación eléctrica a batería de litio 1xC (reemplazable, vida aprox. de 12 a 16 años).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (36 meses, 460 días, 450 eventos).
- Tarjeta de comunicación **Wireless M-Bus** incorporada de serie.
- Cumple con la normativa MID y OIML R49-2006.
- 2 años de garantía.

Tq: 0,1°C...30°C<sup>(T30)</sup>

0,1°C...50°C<sup>(T50)</sup>

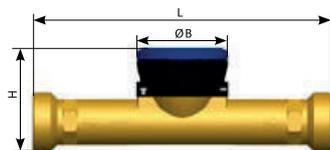
TU: 5°C...55°C

U<sub>B</sub>: 3,65 VCC (D-cell lithium)

IPMULTICAL®: IP68

qp	L	G	PN	Rd	qs	qm	qoff	qsoff	DPqp	P	B	P	Nº Artículo
m <sup>3</sup> /h	mm	"	bar	qp/qm	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	m <sup>3</sup> /h	bar	kg	mm	kg	
2,5	190	1"	16	100	3,1	25	2	4,6	0,34	1,1	91,6	1,1	KC03140C5C815
4,0	175	1¼"	16	100	5	40	3,2	11	0,095	1,7	91,6	1,7	KC03140C03815
4,0	260	1¼"	16	100	5	40	3,2	30	0,03	1,7	91,6	1,7	KC03140C1T815
6,3	260	1¼"	16	160	7,8	40	5,1	30	0,07	1,7	91,6	1,7	KC03140C2U815
6,3	260	1½"	16	160	7,8	40	5,1	30	0,07	1,7	91,6	1,7	KC03140C1K815
10,0	260	1¼"	16	100	12,5	100	8	30	0,17	1,7	91,6	1,7	KC03140C1D815
10,0	260	1½"	16	160	12,5	62,5	8	30	0,17	1,7	91,6	1,7	KC03140C1Y815
10,0	300	2"	16	100	12,5	100	8	30	0,13	2,3	91,6	2,3	KC03140C5J815
16,0	300	2"	16	100	20	100	13	30	0,33	2,3	91,6	2,3	KC03140C8V815
16,0	270	DN50	25	100	20	160	13	45	0,19	8,5	-	-	KC03140C0L815
25,0	300	DN50	25	160	31	156	20	45	0,06	8,5	-	-	KC03140C2W815
25,0	300	DN65	25	100	31	250	20	76	0,06	12	-	-	KC03140C0M815
40,0	300	DN65	25	160	50	250	32	76	0,15	12	-	-	KC03140C2Q815
40,0	400	DN80	25	100	50	400	32	114	0,05	14,2	-	-	KC03140C0N815
63,0	300	DN80	25	160	79	394	50	114	0,12	14,2	-	-	KC03140C2X815

Dimensiones Contadores roscados:



CONTADOR VOLUMÉTRICO COMPACTO  
PARA AGUA DE RED ▼



## Flow IQ™ 3100 ▼

FlowIQ™3100  
CONTADOR VOLUMÉTRICO  
COMPACTO PARA AGUA DE RED  
(0°C-30°C/50°C)  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- Unidad sellada herméticamente al vacío.
- Caudalímetro ultrasónico para agua de red. Según listado de abajo.
- Alimentación eléctrica a batería de litio 1x (reemplazable, vida aprox. de 12 a 16 años).
- Pantalla de indicación de larga duración y alto contraste.
- Puerto óptico para lectura de registros históricos (36 meses, 460 días, 450 eventos).
- Tarjeta de comunicación **M-Bus cableado**.
- Cumple con la normativa MID y OIML R49-2006.
- 2 años de garantía.

Tq: 0,1°C...30°C(T30)

0,1°C...50°C(T50)

TU: 5°C...55°C

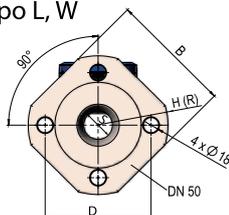
U<sub>B</sub>: 3,65 VCC (D-cell lithium)

IPMULTIPL®: IP68

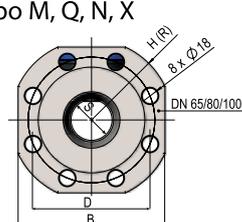
qp	L	G	PN	Rd	qs	qm	qoff	qsoff	DPqp	H	B	S	D	P	Nº Artículo
m <sup>3</sup> /h	mm	"	bar	qp/qm	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	m <sup>3</sup> /h	bar	mm	mm	mm	mm	kg	
2,5	190	1"	16	100	3,1	25	2	4,6	0,34	-	-	-	-	1,1	KC03130C5C815
4,0	175	1¼"	16	100	5	40	3,2	11	0,095	-	-	-	-	1,7	KC03130C03815
4,0	260	1¼"	16	100	5	40	3,2	30	0,03	-	-	-	-	1,7	KC03130C1T815
6,3	260	1¼"	16	160	7,8	40	5,1	30	0,07	-	-	-	-	1,7	KC03130C2U815
6,3	260	1½"	16	160	7,8	40	5,1	30	0,07	-	-	-	-	1,7	KC03130C1K815
10,0	260	1¼"	16	100	12,5	100	8	30	0,17	-	-	-	-	1,7	KC03130C1D815
10,0	260	1½"	16	160	12,5	62,5	8	30	0,17	-	-	-	-	1,7	KC03130C1Y815
10,0	300	2"	16	100	12,5	100	8	30	0,13	-	-	-	-	2,3	KC03130C5J815
16,0	300	2"	16	100	20	100	13	30	0,33	-	-	-	-	2,3	KC03130C8V815
16,0	270	DN50	25	100	20	160	13	45	0,19	R83	165	∅34	125	8,5	KC03130C0L815
25,0	300	DN50	25	160	31	156	20	45	0,06	R83	165	∅34	125	8,5	KC03130C2W815
25,0	300	DN65	25	100	31	250	20	76	0,06	R93	168	∅47	145	12	KC03130C0M815
40,0	300	DN65	25	160	50	250	32	76	0,15	R93	168	∅47	145	12	KC03130C2Q815
40,0	400	DN80	25	100	50	400	32	114	0,05	R100	185	∅59	160	14,2	KC03130C0N815
63,0	300	DN80	25	160	79	394	50	114	0,12	R100	185	∅59	160	14,2	KC03130C2X815

Dimensiones Contadores embridados:

Tipo L, W



Tipo M, Q, N, X



HARDWARE PARA SISTEMAS DE  
ADQUISICIÓN DE DATOS ▼



ADQUISICIÓN DE DATOS VÍA  
PUERTO ÓPTICO  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

LOGVIEW

- 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.
- Tratamiento de datos con el programa METERTOOL LogView.



Cable óptico de 1,5m con conector USB	KC6699099
Soporte para cable óptico	KC3026909

MULTITERM Pro  
G2 version  
ADQUISICIÓN DE DATOS VÍA  
RADIOFRECUENCIA  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

MULTITERM Pro  
G2 version

- PDA industrial para lectura de datos por radio, Wireless M/Bus, puerto óptico (1) o por entrada manual para contadores de energía MULTICAL, contadores eléctricos y contadores volumétricos Kamstrup equipados con tarjetas de radio o Wireless M-Bus.
- Tecnología basada en Workabout Pro de Psion Teklogix con sistema operativo Windows Mobile.
- Almacenamiento hasta 10 rutas de lectura y memorización hasta 3.500 contadores.
- Conexión a ordenador vía cable USB incorporado.
- Gran pantalla táctil a color. Construcción robusta resistente a golpes, agua y temperatura.
- Incluye: antena, base de sobremesa, baterías recargables con cargador y enganche de muñeca.



TPL MULTITERM Pro (lectura radio)	KC669710003
-----------------------------------	-------------

USB Wireless M-Bus Reader\*  
ADQUISICIÓN DE DATOS VÍA  
WIRELESS M-BUS ▼

Reader incluido antena interna y Power Pack	KCUSB030100
USB WM-Bus Reader incluido antena interna	KCUSB030000
Soporte técnico remoto (1 hora)	-

(\*) Descarga gratuita del software (hasta 800 contadores).



USB WM-Bus Reader preparado para antena externa magnética	KCUSB040000
USB WM-Bus Reader preparado para antena externa y Power Pack	KCUSB040100
USB WM-Bus Reader incluida antena externa magnética	KCUSB042000
USB WM-Bus Reader incluida antena externa y Power Pack	KCUSB042100
USB WM-Bus Reader con antena corta	KCUSB046000
USB WM-Bus Reader con antena corta y Power Pack	KCUSB046100

**HARDWARE PARA SISTEMAS DE  
ADQUISICIÓN DE DATOS ▼**



**M-Bus Master**  
ADQUISICIÓN DE DATOS VÍA  
M-Bus  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼



- 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 Master, con posibilidad de ampliar el sistema a 1.250 contadores instalando hasta 4 M-Bus Master cascada adicionales.
- 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, GSM/GPRS y puerto óptico.
- Display LCD de alta resolución 128x64 píxeles.
- Integrador con servidor WEB para configuración y consulta remota.
- Código de seguridad PIN para protección de display y puerto óptico.
- De acuerdo a normativa EN 13757-2 y EN 13757-3.
- 2 años garantía.

TU: 0°C...55°C

U<sub>230</sub>: 100-240V, 50-60Hz

IP<sub>M-BUS MASTER</sub>: IP67

*Hardware M-Bus Master*



M-Bus Master MultiPort 250D (sin pantalla)	KCMBM-M200X00
M-Bus Master MultiPort 250D (con pantalla)	KCMBM-M210X00

*Accesorios:*

Cable (1) RS232 de datos (1,45m)	KC6699335
Cable (1) USB de datos (1,45m)	KC6699336

*Hardware adicional*

Convertidor (MOXA) de RS232 a TCP/IP para M-Bus Mater	KC5920170
---	-----------

*Software*

Conexión del programa USB al M-Bus Master	KCUSBPSCSW0090
---	----------------

*Accesorios*

Cable con conector USB para configuración de módulos 003	KC6699035
Cable serial de datos de 3 hilos (1,5m) con conector USB	KC6699098
Cable serial de datos de 3 hilos (1,5m) con clavija 9F	KC6699106
Soporte plano para montaje en pared	KC3026207

HARDWARE PARA SISTEMAS DE  
ADQUISICIÓN DE DATOS ▼



Transmisores y repetidores  
de impulsos

MÓDULOS DE TRANSMISIÓN,  
DIVISIÓN Y RECEPCIÓN DE  
IMPULSOS ▼



Transmisor de impulsos entre MULTICAL® y ULTRAFLOW® <sup>(1)(2)</sup> (10-100m)	KC669990320
Transmisor de impulsos entre MULTICAL® y ULTRAFLOW® (10-25m)	KC669990330
Cable Extender Box <sup>(3)</sup>	KC66999036
Totalizador de impulsos con tarjeta M-Bus <sup>(4)</sup>	KC603./20./993
Totalizador de impulsos con tarjeta LON <sup>(5)</sup>	KC603./60./993
Totalizador de impulsos con tarjeta Bacnet MS/TP <sup>(4)</sup>	KC603./66./993
Totalizador de impulsos con tarjeta ModBus RTU <sup>(4)</sup>	KC603./67./993
Totalizador de impulsos con tarjeta ModBus TCP/IP <sup>(4)</sup>	KC603./82./993

*(1) Requiere alimentación externa.*

*(2) No incluye fuente de alimentación.*

*(3) Permite alargar el cable entre el caudalímetro Ultraflow y el integrador Multical hasta 30 metros.*

*(4) Incluye alimentación.*

*(5) Incluye alimentación alta potencia.*

M-Bus Reader

SOFTWARE DE ADQUISICIÓN DE  
DATOS PARA SISTEMAS M-BUS

LICENCIAS PARA PC ▼

Licencia para conexión al M-Bus Master hasta 800 contadores	KCUSBPCSW-2090
Licencia para lecturas desde 801 hasta 1.600 contadores	KCUSBPCSW-0020
Licencia para lecturas hasta 2.400 contadores	KCUSBPCSW-0030
Licencia para lecturas hasta 3.200 contadores	KCUSBPCSW-0040
Licencia para lecturas hasta 4.000 contadores	KCUSBPCSW-0050

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).
- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

Hasta 100 puntos de medida	KC6696151
Desde 101 hasta 250 puntos de medida	KC6699705
Desde 251 hasta 800 puntos de medida	KC6699705

- LogView** | • Software para lectura de datos en PC a través del lector óptico LOGVIEW.  
• Estos productos están disponibles gratuitamente vía web.
- SOFTWARE DE DESCARGA DE  
DATOS PARA LECTOR ÓPTICO ▼

Software "METERTOOL LogView" HCW	
Software "METERTOOL LogView" para MULTICAL 401 (CD)	KC6699703

- Metertool** | • Reprogramación (1) de contadores MULTICAL®.  
• Modificación de parámetros internos.  
• Estos productos están disponibles gratuitamente vía web.
- SOFTWARE DE  
REPROGRAMACIÓN PARA  
CONTADORES MULTICAL® ▼

METERTOOL HCW	
METERTOOL para MULTICAL® 401 (CD)	KC6699702
METERTOOL para MULTICAL® 66 (CD)	KC6699212

(1) Cualquier modificación a la programación de fábrica, invalida la garantía de 2 años.

## SERVICIOS

### PUESTAS EN MARCHA / CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN ▼



- PUESTA EN MARCHA ▼**
- El montaje de los contadores debe estar totalmente finalizado y realizado de acuerdo a los manuales de instrucciones entregados.
  - La alimentación eléctrica debe estar realizada y disponible.
  - Las tarjetas de comunicaciones suministradas deben estar instaladas y los diferentes sistemas de recepción de datos deberán estar disponibles y configurados.
  - La instalación debe estar terminada, operativa, llena de agua y purgada.
  - 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.
  - Instalaciones y configuraciones de instalación no descritas, se realizarán bajo pedido.
  - Los precios de puesta en marcha se facturarán por horas de trabajo, 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.

#### **Desplazamientos, manutención, pernoctación, mano de obra**

Desplazamiento

Manutención 1/2 día (comida)

Manutención completa (día completo)

Pernoctación

Mano de obra (€/h)

### CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN ▼ **Certificados de calibración de integradores, caudalímetros y sondas Kamstrup**

Certificado de calibración por cada MULTICAL® PDF (en inglés)

Certificado de calibración por cada ULTRAFLOW® PDF (en inglés)

Certificado de calibración por cada juego de sondas PDF (en inglés)

# TERMINOLOGÍA ▼

<i>Términos generales</i>	P.V.P.	Precios de venta al público. Precios recomendados INDEL CASA de venta al usuario final.
<i>Geometría</i>	L	Longitud. Longitud característica entre tomas del aparato (sin incluir racores de conexión ni contrabridas).
<i>Conexiones</i>	G	Conexión de la instalación. Dimensión característica de la conexión hidráulica 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 <sub>2</sub>	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
<i>Peso</i>	P	Peso en vacío. Peso del aparato en su suministro y sin embalajes. Incluye peso de sondas.
<i>Presión</i>	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 fluido 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.



<i>Caudales</i>	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.
<i>Electricidad</i>	U <sub>B</sub>	Tensión eléctrica de alimentación por batería. Tensión nominal de la batería de un equipo alimentado por batería.
	U <sub>230</sub>	Tensión eléctrica de alimentación a 230V. Tensión nominal de un equipo alimentado mediante corriente alterna monofásica.
	U <sub>24</sub>	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)



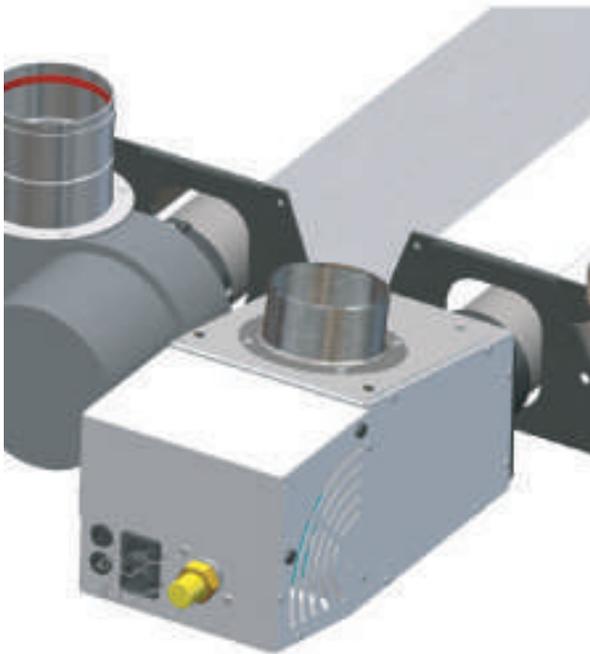
# CLIMATIZACIÓN INDUSTRIAL



## GENERALIDADES ▼

Climatización de instalaciones industriales adaptadas a los proyectos de su ingeniería. Un amplio abanico de potencias y prestaciones para lograr una excepcional eficiencia energética y proporcionar ahorro económico respetando el medio ambiente.

Soluciones adaptadas a sus necesidades. Nos especializamos en el diseño, instalación y puesta en marcha de todo tipo de sistemas de ventilación y climatización industrial para diversos tipos de industrias y edificios terciarios.





GAMA ▼

SE ADAPTA A CADA  
NECESIDAD

### **Radiación**

Sistema de calefacción por radiación basado en la radiación electromagnética (frecuencia de radiación en el espectro de los infrarrojos e inocua para la salud) que produce un tubo, panel, conducto o red radiante a temperaturas elevadas..

### **Convección**

Calentamiento o enfriamiento del volumen del aire del local con un elemento transmisor del calor y por circulación natural o circulación forzada. Naves industriales, almacenes, polideportivos, centros comerciales...



AEROTERMOS DE AGUA CALIENTE Y FRÍA ▼



## VENTIS ▼

VENTIS  
AEROTERMOS DE AGUA CALIENTE Y FRÍA

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

#### EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR ▼

#### OPCIONAL ▼

- 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.
- Cuerpo de chapa de acero prelacada RAL 2003.
- Rejillas de ventilación estándar con aleta horizontal en acero prelacado RAL 9006.
- Batería de cobre/aluminio 105°C 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.
- 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 hidráulica.
- 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.**



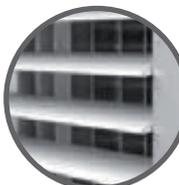
**Ventilador y motor.** Motor con rotor exterior y aletas perfiladas que se sueldan al motor. La tecnología del rotor externo está diseñada para obtener una mejor refrigeración del motor y una mayor salida de aire. **Ahorro de energía/bajo nivel de ruido.**



**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 105°C/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.**

AEROTERMOS DE AGUA  
CALIENTE Y FRÍA ▼



## VENTIS ▼

### CALOR Potencia en modo calefacción (aire interior)

Modelo *	3311	3312	3313	3421	3422	3423	4422	4423	4502	4503
Gran caudal de aire (m <sup>3</sup> /h) <sup>1)</sup>	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 (m <sup>3</sup> /h) <sup>1)</sup>	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 (m <sup>3</sup> /h) <sup>1)</sup>	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 (m <sup>3</sup> /h) <sup>1)</sup>	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 (m <sup>3</sup> /h) <sup>1)</sup>	-	1600	1500	-	-	-	2900	2670	-	-
Potencia gran caudal (kW)	-	4,3	5,7	-	-	-	7,7	610,1	-	-
Pequeño caudal de aire (m <sup>3</sup> /h) <sup>1)</sup>	-	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 15°C y agua 90/70°C.

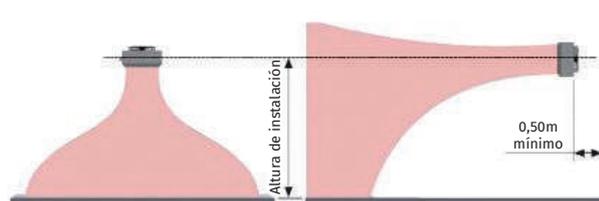
\*\* Temperatura aire interior 27°C y agua 6/11°C.

\*\*\* Temperatura aire exterior 5°C y agua 90/70°C.

<sup>1)</sup> Máximo y mínimo caudal de aire según conexión eléctrica en ventilador

Ventis	Altura de la instalación (m)
3000	3,0
4000	3,2
5000	3,6
6000	4,0
7000	4,2

Ventis - capacidad de agua	3000	4000	5000	6000	7000
1 paso	0,98	1,5	2,05	2,75	3,62
2 pasos	1,45	2,13	2,94	3,87	5,31
3 pasos	1,1	2,7	3,83	4,98	7,00



AEROTERMOS DE AGUA  
CALIENTE Y FRÍA ▼



## VENTIS ▼

### CALOR Potencia en modo calefacción (aire interior)

Modelo *	5502	5503	5552	5553	6552	6553	6632	6633	7711	7712	7713
Gran caudal de aire (m <sup>3</sup> /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 (m <sup>3</sup> /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 (m <sup>3</sup> /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 (m <sup>3</sup> /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 (m <sup>3</sup> /h)	3400	3200	-	-	4860	4610	-	-	-	-	-
Potencia gran caudal (kW)	8,6	11,4	-	-	12,6	18,9	-	-	-	-	-
Pequeño caudal de aire (m <sup>3</sup> /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	-	-	-	-	-

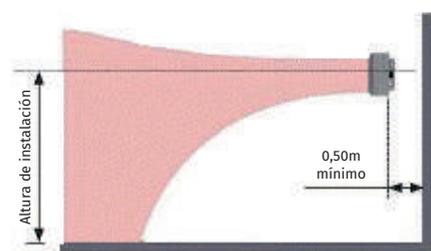
\* Temperatura aire interior 15°C y agua 90/70°C.

\*\* Temperatura aire interior 27°C y agua 6/11°C.

\*\*\* Temperatura aire exterior 5°C y agua 90/70°C.

Ventis	Altura de la instalación (m)
3000	3,0
4000	3,2
5000	3,6
6000	4,0
7000	4,2

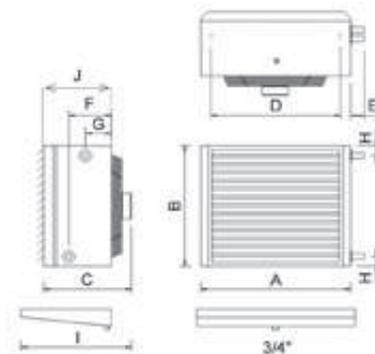
Montaje en cubierta (soplado vertical)	3000	4000	5000	6000	7000
Con lamas estándares	3,5	3,5	4,5	5,0	5,5
Con lamas perfiladas	5	5	7	8	8,5



\* Precaución: el montaje en cubierta está prohibido

AEROTERMOS DE AGUA  
CALIENTE Y FRÍA ▼

## VENTIS ▼



### DIMENSIONES

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	3/4	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	1 1/4	53
7000	1070	860	570	920	70	262	212	46	710	322	1 1/4	69

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

#### MONOFÁSICO (900 tr/mn)

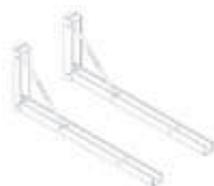
#### TRIFÁSICO (900 tr/mn)

VENTIS	MONOFÁSICO (900 tr/mn)		TRIFÁSICO (900 tr/mn)	
	POTENCIA (w)	INTENSIDAD (A)	POTENCIA (w)	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	2,00	330	0,90
6550	420	2,00	330	0,90
6630	520	2,50	500	2,40
7710	-	-	1100	2,00

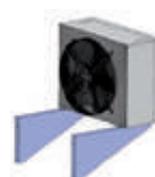
### TABLA DE SOPORTES

		3000	4000	5000	6000	7000
VENTIS	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
VENTIS CON CAJÓN DE MEZCLAS	longitud (mm)	1160				
	altura (mm)	360				
	código	EQVE5				

Ref.: EQVE5



Ref.: EQVE1 y EQVE2



Montaje soportado



Montaje suspendido

AEROTERMOS DE AGUA  
CALIENTE Y FRÍA ▼

**VENTIS** ▼



VT | · Características técnicas de los aerotermos de agua caliente.

Modelo <i>calor</i>	Gran caudal		Caudal reducido		V <sub>AGUA</sub> l/s	P <sub>CARGA</sub> kpa	SPL dB(A)	Monofásico	Trifásico
	QN kW	V <sub>AIRE</sub> m <sup>3</sup> /h	QN kW	V <sub>AIRE</sub> m <sup>3</sup> /h				Nº Artículo	Nº Artículo
VT3311MS	10,2	1.900	8,9	1.485	0,12	3,3	39	YAVT3311 MS	-
VT3312MS	17,4	1.815	15,2	1.440	0,21	1,8	39	YAVT3312 MS	-
VT3313MS	22,2	1.700	19,1	1.355	0,26	1,5	39	YAVT3313 MS	-
VT3421MS	13,3	3.315	12,7	2.860	0,16	5,3	40	YAVT3421 MS	-
VT3422MS	21,7	2.640	20,9	2.475	0,26	2,8	41	YAVT3422 MS	-
VT3423MS	27,0	2.310	24,5	1.980	0,32	2,1	42	YAVT3423 MS	-
VT4422MS	29,2	3.300	26,8	2.860	0,35	5,6	41	YAVT4422 MS	-
VT4423MS	37,1	3.025	34,0	2.640	0,44	4,4	42	YAVT4423 MS	-
VT4502M/TS	32,0	3.855	28,2	3.105	0,38	6,6	45	YAVT4502 MS	YAVT4502 TS
VT4503M/TS	40,4	3.450	35,9	2.875	0,48	5,2	46	YAVT4503 MS	YAVT4503 TS
VT5502M/TS	37,3	4.200	32,7	3.360	0,45	2,1	45	YAVT5502 MS	YAVT5502 TS
VT5503M/TS	48,1	3.960	42,2	3.240	0,57	1,9	46	YAVT5503 MS	YAVT5503 TS
VT5552M/TS	44,2	5.640	40,3	4.800	0,53	2,8	46	YAVT5552 MS	YAVT5552 TS
VT5553M/TS	56,5	5.100	51,3	4.380	0,67	2,5	47	YAVT5553 MS	YAVT5553 TS
VT6552M/TS	51,7	6.000	46,6	5.040	0,62	4,2	46	YAVT6552 MS	YAVT6552 TS
VT6553M/TS	69,7	5.700	63,4	4.920	0,83	9,7	47	YAVT6553 MS	YAVT6553 TS
VT6632M/TS	60,6	7.920	54,6	6.600	0,72	5,6	50	YAVT6632 MS	YAVT6632 TS
VT6633M/TS	80,4	7.150	70,5	5.800	0,96	12,6	51	YAVT6633 MS	YAVT6633 TS
VT7711TS	54,9	14.300	45,9	10.100	0,66	5,5	60	-	YAVT7711 TS
VT7712TS	99,4	13.500	81,3	9.500	1,19	9,2	61	-	YAVT7712 TS
VT7713TS	117,7	10.500	101,4	8.300	1,40	8,8	62	-	YAVT7713 TS

\* Temperatura aire interior 15°C y agua 90/70°C.

AEROTERMOS DE AGUA  
CALIENTE Y FRÍA ▼

## VENTIS ▼



### ACCESORIOS Rejilla doble deflexión

Nº artículo

Descripción

*calor*

YAGRDVE3	REJILLA doble deflexión 3
YAGRDVE4	REJILLA doble deflexión 4
YAGRDVE5	REJILLA doble deflexión 5
YAGRDVE6	REJILLA doble deflexión 6
YAGRDVE7	REJILLA doble deflexión 7



### ACCESORIOS Rejilla largo alcance

Nº artículo

Descripción

*calor*

YAGRIVE3	REJILLA largo alcance 3
YAGRIVE4	REJILLA largo alcance 4
YAGRIVE5	REJILLA largo alcance 5
YAGRIVE6	REJILLA largo alcance 6
YAGRIVE7	REJILLA largo alcance 7

### ACCESORIOS Rejilla soplado vertical

Nº artículo

Descripción

*calor*



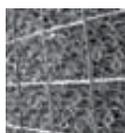
YAVEV306	Rejilla de soplado vertical en ROSETA para modelos 3000
YAVEV406	Rejilla de soplado vertical en ROSETA para modelos 4000
YAVEV506	Rejilla de soplado vertical en ROSETA para modelos 5000
YAVEV606	Rejilla de soplado vertical en ROSETA para modelos 6000
YAVEV706	Rejilla de soplado vertical en ROSETA para modelos 7000

### ACCESORIOS Kit de frío para VT

Nº artículo

Descripción

*calor*



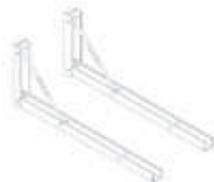
YAFJ3	Kit frío para modelo 3000
YAFJ4	Kit frío para modelo 4000
YAFJ5	Kit frío para modelo 5000
YAFJ6	Kit frío para modelo 6000
YAFJ7	Kit frío para modelo 7000

### ACCESORIOS Soporte de pared para VT

Nº artículo

Descripción

*calor*



YAEQVE1	SOPORTE PARA MODELOS 3000-4000
YAEQVE2	SOPORTE PARA MODELOS 5000-6000
YAEQVE3	SOPORTE PARA MODELOS 7000

### ACCESORIOS Regulación

Nº artículo

Descripción

*calor*

YATHE02 (PB172)	TERMOSTATO ESTÁNDAR
YASVE01	SELECTOR 2 VELOCIDADES EXCEPTO MODELOS 7000

Nº artículo

Descripción

YAFLEXVE3	KIT HIDRÁULICO PARA MODELOS 3000
YAFLEXVE4	KIT HIDRÁULICO PARA MODELOS 4000-5000
YAFLEXVE6	KIT HIDRÁULICO PARA MODELOS 6000-7000

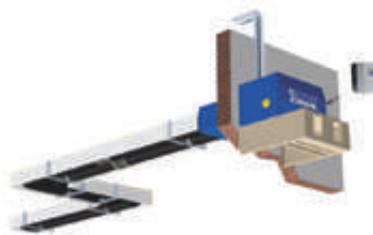
¡novedad!

CONDUCTO RADIANTE A GAS ▼

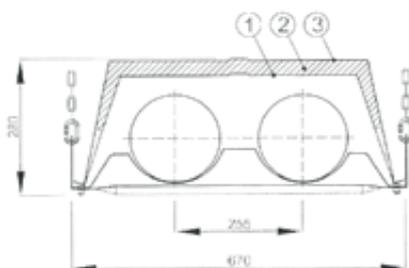
## OHA ▼

18 - 24 - 30 - 36

34 a 100 kW



**OHA 18-24-30-36**  
CONDUCTO RADIANTE A GAS  
CON CAUDAL DE AIRE FIJO Y  
VARIADOR DE FRECUENCIA ▼



\*②③ opcional

- Sistema independiente de calefacción por radiación con transmisión de calor mediante ondas electromagnéticas en el espectro infrarrojo.
- Potencias desde los 50 a los 100kW.
- Quemador con cámara de combustión con flujo de gas en régimen turbulento, con aire primario y secundario con pre-mezcla y post-combustión.
- Cámara de combustión en acero inoxidable, de forma y longitud variables, dependiendo del tipo de conducto radiante.
- Extractor sobredimensionado para la evacuación y recirculación del 70% de los gases de la combustión.
- Conducto de radiación en acero aluminizado y calorizado de  $\varnothing 180\text{mm}$  y 0,8mm de espesor con SPIRO TUBE y sin necesidad de ir pintado.
- Longitudes determinadas en función de la potencia: 18m, 24m, 30m o 36m.
- Máximo 1 codo a 90°.
- Nipples de interconexión de secciones patentados y con una gran superficie de contacto/facilidad de montaje.
- Cajón quemador para montaje exterior o interior / en pared o en cubierta.
- Carenado de la totalidad del conducto de radiación con paredes de acero prelacado en pintura epoxi.
- Reflector parabólico de alta emisividad para un aprovechamiento total de la radiación.
- Rendimiento hasta un 94% según modelos y distribuciones geométricas.
- Cuadro de mandos y control de temperaturas incluido.
- Posibilidad de regulación mediante telegestión (Ver páginas 217 y 218).

Modelo	QNS kW	QNI kW	V <sub>G20</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>G31</sub> kg/h	G <sub>QUEMADOR</sub> kg	L m	N <sub>G</sub> "	D <sub>CH</sub> ømm	U <sub>REG</sub> V	PA kW
OHA 18	54,0	50,0	5,7	4,2	170,0	18	3/4"	120	230	0,57
OHA 24	72,0	67,0	7,6	5,59	170,0	24	3/4"	120	230	0,57
OHA 30	90,0	84,0	9,52	6,99	170,0	30	3/4"	120	230	0,57
OHA 36	100,0	94,0	10,58	7,77	170,0	36	3/4"	120	230	0,57

### PRECIOS:

El conducto radiante OHA 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 INDEL CASA para optimizar al máximo la instalación.

CONDUCTO RADIANTE A GAS ▼

**OHA ▼**

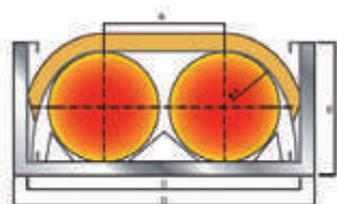
100 a 300 kW



CONDUCTO RADIANTE A GAS  
CON CAUDAL DE AIRE FIJO Y  
VARIADOR DE FRECUENCIA ▼



Sección radiante con reflector parabólico



Sección conjunto radiante

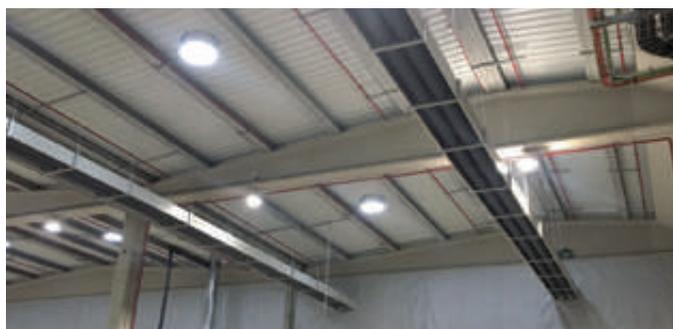
**OHA**

- Sistema independiente de calefacción por radiación con transmisión de calor mediante ondas electromagnéticas en el espectro infrarrojo.
- Potencias desde los 50 a los 300kW.
- Quemador con cámara de combustión con flujo de gas en régimen turbulento, con aire primario y secundario con pre-mezcla y post-combustión.
- Cámara de combustión en acero inoxidable, de forma y longitud variables, dependiendo del tipo de conducto radiante.
- Extractor sobredimensionado para la evacuación y recirculación del 70% de los gases de la combustión.
- Conducto de radiación en acero aluminizado y calorizado de  $\varnothing 300\text{mm}$  y 0,8mm de espesor con SPIRO TUBE y sin necesidad de ir pintado.
- Gran variedad de secciones de conductos radiantes / Fácil integración en la geometría de los edificios/secciones rectas de 6,3 y 1m / curvas a 180°, 90° y 45°. Accesorios especiales bajo pedido.
- Nipples de interconexión de secciones patentados y con una gran superficie de contacto/facilidad de montaje.
- Cajón quemador para montaje exterior o interior / en pared o en cubierta.
- Carenado de la totalidad del conducto de radiación con paredes de acero prelacado en pintura epoxi.
- Reflector parabólico de alta emisividad para un aprovechamiento total de la radiación.
- Rendimiento hasta un 94% según modelos y distribuciones geométricas.
- Cuadro de mandos y control de temperaturas incluido.
- Posibilidad de regulación mediante telegestión (Ver páginas 217 y 218).

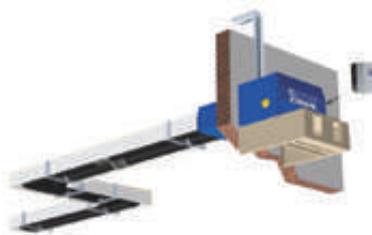
Modelo	QNS kW	QNI kW	V <sub>G20</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>G31</sub> kg/h	G <sub>QUEMADOR</sub> kg	L min/max(m)	N <sub>G</sub> "	D <sub>CH</sub> ømm	U <sub>REG</sub> V	PA kW
OHA100-100	100,0	93,0	10,58	7,77	90,0	35/50	1"	200	3x400	1350
OHA200-115	115,0	115,0	12,17	8,93	230,0	50/70	1"	200	3x400	3450
OHA200-150	150,0	138,0	15,87	11,65	230,0	60/80	1"	200	3x400	3450
OHA200-180	180,0	165,6	19,05	13,98	240,0	80/110	1"	200	3x400	4450
OHA400-200	200,0	183,0	21,16	15,54	240,0	90/115	1"	200	3x400	4450
OHA400-250	250,0	230,0	26,46	19,42	240,0	110/130	1"	200	3x400	4450
OHA400-300	300,0	276,0	31,75	23,31	260,0	130/160	1"	200	3x400	5700

**PRECIOS:**

El conducto radiante OHA 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.



CONDUCTO RADIANTE  
A GAS ▼

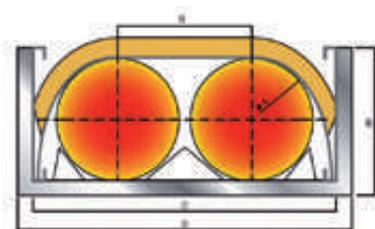


## OHA RHE ▼

OHA RHE  
CONDUCTO RADIANTE A GAS  
CON CAUDAL DE AIRE VARIABLE,  
VARIADOR DE FRECUENCIA Y  
QUEMADOR MODULANTE ▼



Sección radiante con  
reflector parabólico



Sección conjunto radiante

- Sistema independiente de calefacción por radiación con transmisión de calor mediante ondas electromagnéticas en el espectro infrarrojo.
- Potencias desde los 100 a los 400kW.
- Quemador con cámara de combustión con flujo de gas en régimen turbulento, con aire primario y secundario con pre-mezcla y post-combustión e inverter para mantener la temperatura de los humos constante y evitar sobrecalentamientos.
- Cámara de combustión en acero inoxidable, de forma y longitud variables, dependiendo del tipo de conducto radiante.
- Extractor sobredimensionado para la evacuación y recirculación (70%) de los gases de la combustión. Velocidad del extractor en función de la temperatura de los gases de la combustión.
- Conducto de radiación en acero aluminizado y calorizado de  $\varnothing 300\text{mm}$  y 0,8mm de espesor con SPIRO TUBE y sin necesidad de ir pintado.
- Gran variedad de secciones de conductos radiantes / Fácil integración en la geometría de los edificios/secciones rectas de 6, 3 y 1m / curvas a 180°, 90° y 45°. Accesorios especiales bajo pedido.
- Nipples de interconexión de secciones patentados y con una gran superficie de contacto/facilidad de montaje.
- Cajón quemador para montaje exterior o interior / en pared o en cubierta.
- Carenado de la totalidad del conducto de radiación con paredes de acero prelacado en pintura epoxi.
- Reflector parabólico de alta emisividad para un aprovechamiento total de la radiación.
- Rendimiento hasta un 97% según modelos y distribuciones geométricas.
- Cuadro de mandos y control de temperaturas incluido.
- Posibilidad de regulación mediante telegestión (Ver páginas 217 y 218).

Modelo	QNS kW	QNI kW	V <sub>G20</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>G31</sub> kg/h	G <sub>QUEMADOR</sub> kg	L min/max(m)	N <sub>G</sub> "	D <sub>CH</sub> $\varnothing$ mm	U <sub>REG</sub> V	PA kW
OHA RHE 100-115	115/100	11,43/96,7	11,67/10,64	7,77/7,0	230,0	35/75	1"	200	3x400	1300
OHA RHE 100-150	150/100	143,4/96,7	15,58/10,64	10,57/7,0	230,0	35/90	1"	200	3x400	1600
OHA RHE 100-200*	200/100	188,8/96,7	21,13/10,64	14,78/7,0	230,0	35/115	1"	200	3x400	3000
OHA RHE 200-250	250/200	241,2/193,8	25,13/20,76	17,11/14,12	240,0	90/130	1½"	200	3x400	3200
OHA RHE 200-300	300/200	288,5/193,8	30,44/20,76	19,96/14,12	240,0	90/150	1½"	200	3x400	3500
OHA RHE 200-400*	370/200	357,0/193,8	37,42/20,76	25,32/14,12	240,0	90/160	1½"	200	3x400	4300

\* Posibilidad de certificarlos para todas las potencias.

### PRECIOS:

El conducto radiante OHA RHE 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.



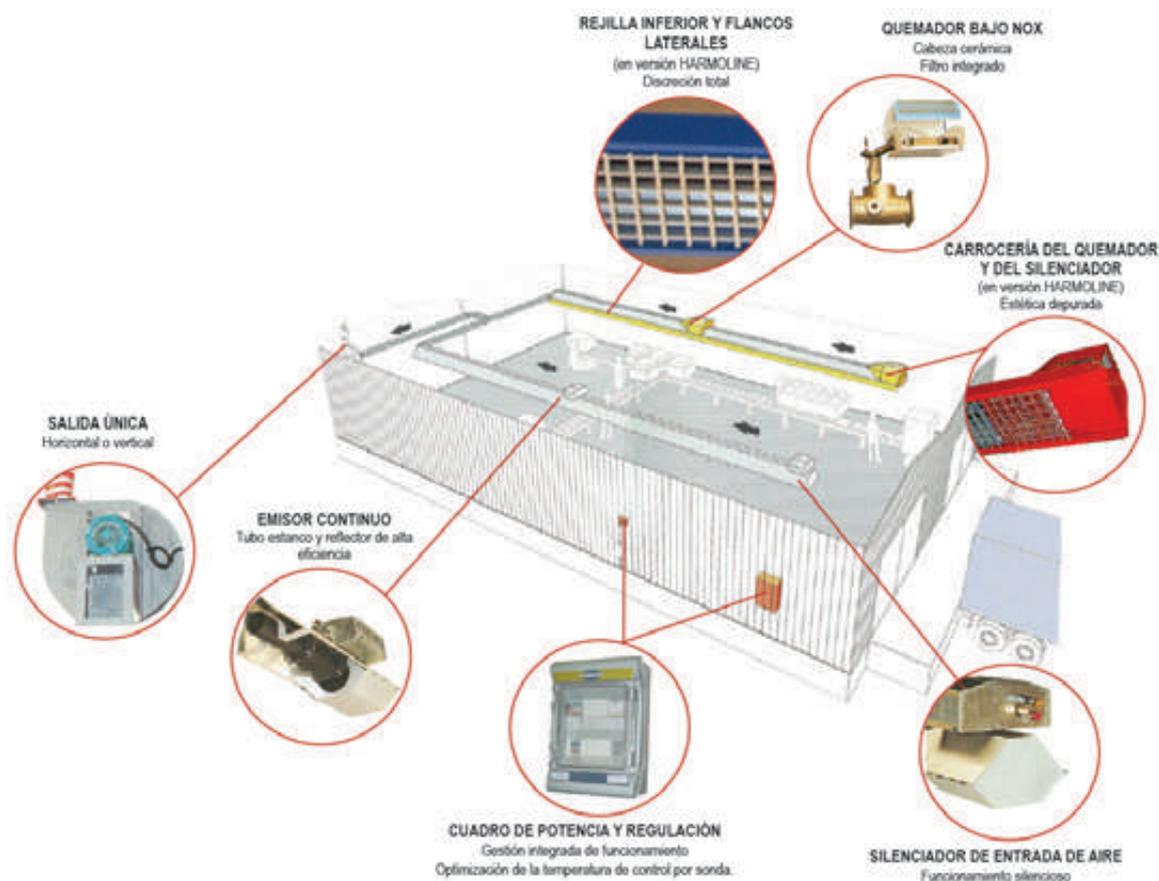
RED RADIANTE  
MULTIQUEMADORES A GAS ▼



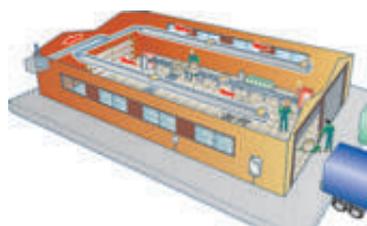
## EUROLINE/HARMOLINE ▼

### EUROLINE/HARMOLINE ▼

- 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.



RED RADIANTE  
MULTIQUEMADORES A GAS ▼



## EUROLINE/HARMOLINE ▼

RED RADIANTE BRT  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
Y DIMENSIONALES DE  
LA RED RADIANTE BRT -  
MULTIQUEMADORES ▼



Quemador

- 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 m<sup>2</sup>.
- Posibilidad de regulación mediante telegestión. (Ver página 217 y 218).
- 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 <sub>G20</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>G31</sub> kg/h	G <sub>QUEMADOR</sub> kg	U <sub>REG</sub> v	Distancia entre quemadores min/max (m)
BRT20	22	20	2,12	1,56	16,0	1X230/3X400	5/10
BRT30	33	30	3,17	2,34	16,0	1X230/3X400	7/15
BRT40	44	40	4,23	3,12	16,0	1X230/3X400	10/20



Versión estética HARMOLINE

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 INDEL CASA para optimizar al máximo la instalación.

TUBO RADIANTE A GAS DE ALTA EFICIENCIA  
1 Y 2 ETAPAS ▼



## SOLAR HP ▼

SOLAR HP12, HP17,  
HP23, HP32, HP36

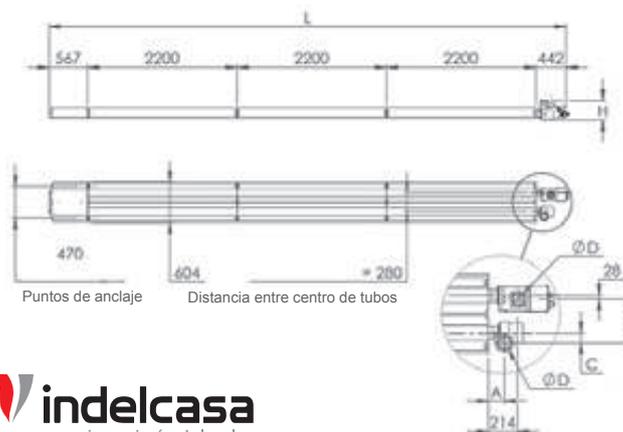
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
Y DIMENSIONALES DE LOS  
TUBOS RADIANTES SOLAR HP  
1 Y 2 ETAPAS ▼

**93% rendimiento  
combustión**  
**70% eficiencia radiante  
certificada**  
**CERTIFICADO según  
normativa EN416-2**

- 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.
- Dos turbuladuras insertadas 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	NG "	V <sub>G20</sub> m³/h	V <sub>G31</sub> kg/h	G kg	U <sub>REG</sub> v	n	Nº Artículo G20/G31
HP12	1	12,0	10,5	½	1,11	0,82	45	1x230	4	SL8010001/05
HP12	2	12,0	8/10,5	½	1,11	0,82	45	1X230	4	SL8010002/06
HP17	1	17,0	15	½	1,59	1,17	70	1X230	6	SL8010011/15
HP17	2	17,0	11,5/15	½	1,59	1,17	70	1X230	6	SL8010011/16
HP23	1	23,0	20	½	2,12	1,56	70	1X230	6	SL8010021/25
HP23	2	23,0	15,5/20	½	2,12	1,56	70	1X230	6	SL8010022/26
HP32	1	32,0	27	½	2,86	2,1	100	1X230	8	SL8010031/35
HP32	2	32,0	21,5/27	½	2,86	2,1	100	1X230	8	SL8010032/36
HP36	1	36,0	32	½	3,39	2,5	100	1X230	8	SL8010041/45
HP36	2	36,0	25,5/32	½	3,39	2,5	100	1X230	8	SL8010042/46

Modelo	L	H	Anchura	Distancia entre soportes	Segmentos del tubo	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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



TUBO RADIANTE A GAS DE ALTA EFICIENCIA  
1 Y 2 ETAPAS ▼



## SOLAR HP ▼

SOLAR HP43, HP50

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
Y DIMENSIONALES DE LOS  
TUBOS RADIANTES SOLAR HP  
1 Y 2 ETAPAS ▼

**93% rendimiento  
combustión**

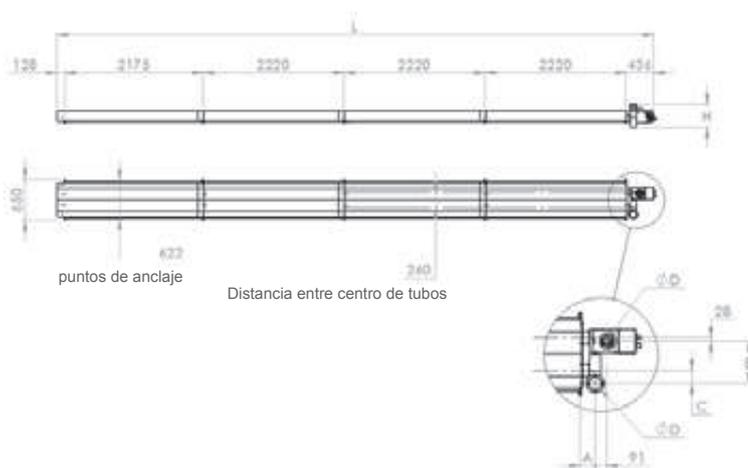
**70% eficiencia radiante  
certificada**

**CERTIFICADO según  
normativa EN416-2**

- 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.
- Dos turbuladuras insertadas 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	NG "	V <sub>G20</sub> m³/h	V <sub>G31</sub> kg/h	G kg	U <sub>REG</sub> V	n	Nº Artículo G20/G31
HP43	1	43,00	40	½	4,23	3,1	140	1x230	10	SL8010051/55
HP43	2	43,0	32/40	½	4,23	3,1	140	1X230	10	SL8010052/56
HP50	1	50,0	48	½	5,08	3,8	140	1X230	10	SL8010061/65
HP50	2	50,0	37/48	½	5,08	3,8	140	1X230	10	SL8010062/66

Modelo	L	H	Anchura	Distancia entre soportes	Segmentos del tubo	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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



TUBO RADIANTE A GAS DE ALTA EFICIENCIA  
Y ALTO RENDIMIENTO ▼



## SOLAR HPr ▼

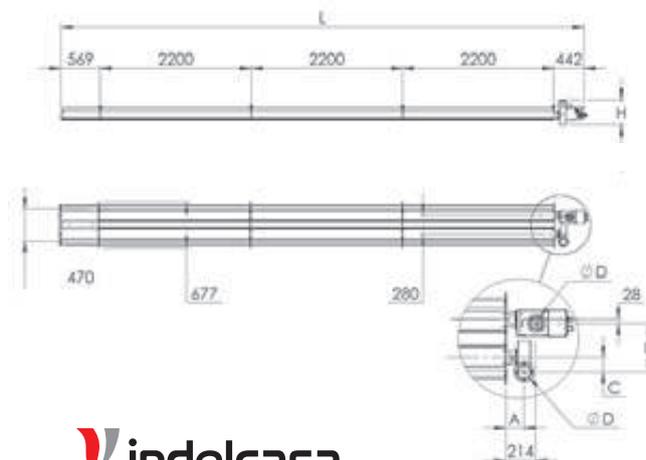
SOLAR HPr12, HPr23, HPr36  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
Y DIMENSIONALES DE LOS  
TUBOS RADIANTES SOLAR HPr  
DE 2 ETAPAS ▼

**95% rendimiento  
combustión**  
**80% eficiencia radiante  
certificada**  
**CERTIFICADO según  
normativa EN416-2**

- 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.
- Dos turbuladuras insertadas 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	NG "	V <sub>G20</sub> m³/h	V <sub>G31</sub> kg/h	G kg	n	Nº Artículo G20/G31
HPr12	2	12,0	8/10,5	½	1,11	0,82	65	4	SL8010202/06
HPr23	2	23,0	15,5/20,0	½	2,12	1,56	105	6	SL8010222/26
HPr36	2	36,0	25,5/32,0	½	3,39	2,5	155	8	SL8010242/46

Modelo	L	H	Anchura	Distancia entre soportes	Segmentos del tubo	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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



TUBO RADIANTE A GAS DE ALTA EFICIENCIA  
1 Y 2 ETAPAS ▼



## SOLAR HPL ▼

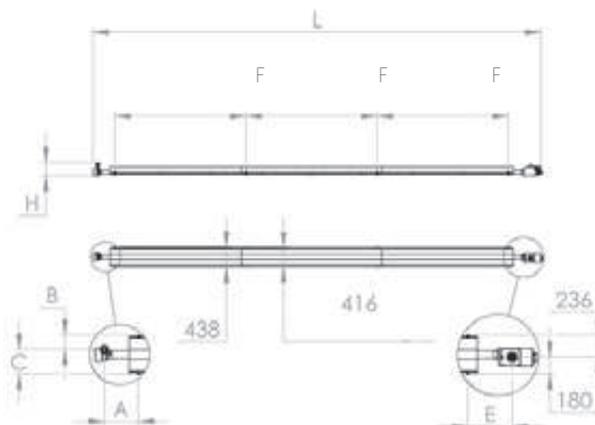
SOLAR HP23L, HP36L, HP50L  
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
Y DIMENSIONALES DE LOS  
TUBOS RADIANTES SOLAR HPL  
DE 1 Y 2 ETAPAS ▼

**91% rendimiento  
combustión**  
**65% eficiencia radiante  
certificada**  
**CERTIFICADO según  
normativa EN416-2**

- 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.
- Dos turbuladuras insertadas 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	NG "	V <sub>G20</sub> m³/h	V <sub>G31</sub> kg/h	G kg	U <sub>REG</sub> V	n	Nº Artículo G20/G31
HP23L	1	23,0	20	½	2,12	1,56	65	1x230	8	SL8010121/25
HP23L	2	23,0	15,5/20	½	2,12	1,56	65	1X230	8	SL8010122/26
HP36L	1	36,0	32	½	3,39	2,50	95	1X230	12	SL8010141/45
HP36L	2	36,0	25,5/32	½	3,39	2,50	95	1X230	12	SL8010142/46
HP50L	1	50,0	48	½	5,08	3,80	140	1X230	16	SL8010161/65
HP50L	2	50,0	37/48	½	5,08	3,80	140	1X230	16	SL8010162/66

Modelo	L	H	Anchura	Distancia entre soportes	Segmentos del tubo F	A	B	C	D	E
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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



## Kit Chimeneas ▼

### TIPO B

TOMA DE AIRE DEL INTERIOR DEL LOCAL Y EVACUACIÓN DE LOS GASES DE COMBUSTIÓN AL EXTERIOR ▼



#### Modelo

Accesorios

#### Nº Artículo

G20/G31

Kit chimenea B22 para SOLAR HP 12 a 23  
Incluye: 1 sombrerete antilluvia + 1 chimenea simple 1 metro  $\varnothing$ 80mm

SL8510060N

Kit chimenea B22 para SOLAR HP 32 a 50  
Incluye: 1 sombrerete antilluvia + 1 chimenea simple 1 metro  $\varnothing$ 100mm

SL3500140N

B22 Adaptador  $\varnothing$ 100 para SOLAR HPr 12 y 23 (solo para modelos HPr)

SL8510083N

Chimenea B22 de baja temperatura  $\varnothing$ 100 para SOLAR HPr  
Incluye: 1 sombrerete antilluvia + 1 chimenea simple 1 metro  $\varnothing$ 100mm + 1 codo a 90°C + 1 „T“ de condensados

SL8510080N

### TIPO C

TOMA DE AIRE DEL EXTERIOR DEL LOCAL Y EVACUACIÓN DE LOS GASES DE COMBUSTIÓN AL EXTERIOR POR PARED ▼



#### Modelo

Accesorios

#### Nº Artículo

G20/G31

Kit chimenea C12 estanca con salida por pared, para SOLAR HP 12 a 23  
Incluye: 1 codo a 90°C + 1 chimenea simple 0,5 metros  $\varnothing$ 80mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de pared

SL8510062N

Kit chimenea C12 estanca con salida por pared, para SOLAR HP 32 a 50  
Incluye: 1 codo a 90°C + 1 chimenea simple 0,5 metros  $\varnothing$ 100mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de pared

SL8510072N

C12-C32 adaptador  $\varnothing$ 100 para SOLAR HPr 12-23

SL8510084N

Kit chimenea C12 de baja temperatura estanca con salida por pared, para SOLAR HPr  
Incluye: 1 codo a 90° + 1 chimenea simple 0,5 metros  $\varnothing$ 100mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de pared

SL8510082N

### TIPO C

TOMA DE AIRE DEL EXTERIOR DEL LOCAL Y EVACUACIÓN DE LOS GASES DE COMBUSTIÓN AL EXTERIOR POR CUBIERTA ▼



#### Modelo

Accesorios

#### Nº Artículo

G20/G31

Kit chimenea C32 estanca con salida por cubierta, para SOLARHP 12 a 23  
Incluye: 1 chimenea simple 0,5 metros  $\varnothing$ 80mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de cubierta

SL8510061N

Kit chimenea C32 estanca con salida por cubierta, para SOLARHP 32 a 50  
Incluye: 1 chimenea simple 0,5 metros  $\varnothing$ 100mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de cubierta

SL8510071N

Kit chimenea C32 de baja temperatura estanca con salida por cubierta, para SOLAR HPr + 1 chimenea simple 0,5 metros  $\varnothing$ 100mm + 1 tubo flexible + terminal concéntrica de cubierta

SL8510081N

C12-C32 ADAPTADOR PARA SOLAR HPr 12 A 23

SL8510084N



## Kit Chimeneas ▼

### ACCESORIOS ▼

#### Modelo

*para SOLAR HP*

Modelo	Nº Artículo
Chimenea simple 1m Ø100mm	SL3500013
Chimenea simple 0,5m Ø100mm	SL3500014
Chimenea simple 0,25m Ø100mm	SL3500015
Chimenea simple codo a 90° Ø100mm	SL3500016
Chimenea simple codo a 45° Ø100mm	SL3500017
Chimenea simple codo a 30° Ø100mm	SL3500019
Chimenea simple 1m Ø80mm	SL8510100
Chimenea simple 0,5m Ø80mm	SL8510101
Chimenea simple 0,25m Ø80mm	SL8510102
Chimenea simple codo a 90° Ø80mm	SL8510103
Chimenea simple codo a 45° Ø80mm	SL8510104

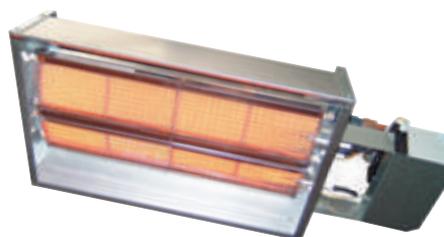
#### Modelo

*para SOLAR HPr*

Modelo	Nº Artículo
Chimenea simple 1m Ø100mm	SL8510150
Chimenea simple 0,5m Ø100mm	SL8510151
Chimenea simple 0,25m Ø100mm	SL8510152
Chimenea simple codo a 90° Ø100mm	SL8510153
Chimenea simple codo a 45° Ø100mm	SL8510154

PANELES RADIANTES A GAS ▼

**SRII** ▼



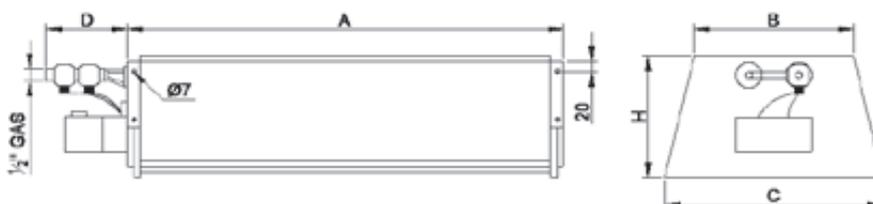
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
Y DIMENSIONALES DE LOS  
PANELES RADIANTES A GAS SRII  
1 Y 2 ETAPAS▼

**SRII**

- 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.
- Pre calentamiento 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 217 y 218).

	Modelo	QNS kW	QNI kW	V <sub>G20</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>G31</sub> kg/h	NG "	G kg	U <sub>REG</sub> v	PA	Nº Artículo G20/G31
1 etapa	SRII 21	6,9	6,2	0,66	0,48	½	11,0	1x230	30	SL72007 01-LC
	SRII 31	10,8	9,8	1,03	0,76	½	13,0	1X230	30	SL72007 04/02-LC
	SRII 41	14,9	12,8	1,36	1,00	½	15,0	1X230	30	SL72007 07/08-LC
	SRII 61	21,7	19,5	2,06	1,52	½	18,5	1X230	30	SL72096 95/96-LC
	SRII 81	28,6	25,7	2,72	2,00	½	22,0	1X230	30	SL72096 98/99-LC
2 etapas	SRII42	13,8	12,4	1,31	0,97	½	15,0	1x230	60	SL72007 10-LC
	SRII62	21,7	19,5	2,06	1,52	½	18,5	1x230	60	SL72007 13/14-LC
	SRII82	28,6	25,7	2,72	2,00	½	22,0	1x230	60	SL72007 16/17-LC

	Modelo	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm
1 etapa	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
2 etapas	SRII 42	602	320	435	205	213
	SRII 62	871	320	435	205	213
	SRII 82	1.140	320	435	205	213





## Harmo SR11 ▼

### Características técnicas y dimensionales de los paneles radiantes a gas SR11 1 y 2 etapas ▼

#### Harmo SR11

- 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 217 y 218).

	Modelo	QNS kW	QNI kW	V <sub>G20</sub> m³/h	V <sub>G31</sub> kg/h	G kg	U <sub>REG</sub> v	PA	Nº Artículo G20/G31
1 etapa	HSR11 21	6,9	6,2	0,66	0,48	16,0	1x230	30	SL72007 01D-LC
	HSR11 31	10,8	9,8	1,03	0,76	20,0	1x230	30	SL72007 04D/05D-LC
	HSR11 41	14,9	12,8	1,36	1,00	23,0	1x230	30	SL72007 07D/08D-LC
	HSR11 61	21,7	19,5	2,06	1,52	27,0	1x230	30	SL72096 95D/96D-LC
	HSR11 81	28,6	25,7	2,72	2,00	32,0	1x230	30	SL72096 98D/99D-LC
2 etapas	HSR11 42	13,8	12,4	1,31	0,97	22,0	1x230	60	SL72007 10D/11D-LC
	HSR11 62	21,7	19,5	2,06	1,52	27,5	1x230	60	SL72007 13D/14D-LC
	HSR11 82	28,6	25,7	2,72	2,00	32,0	1x230	60	SL72007 16D/17D-LC

	Modelo	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	H mm
1 etapa	HSR11 21	918	197	384	915	635	201
	HSR11 31	1.187	197	384	1.185	905	201
	HSR11 41	1.454	197	384	1.450	1.170	201
	HSR11 61	1.187	316	503	1.185	905	201
	HSR11 81	1.454	316	503	1.450	1.170	201
2 etapas	HSR11 42	918	316	503	915	635	201
	HSR11 62	1.187	316	503	1.185	905	201
	HSR11 82	1.454	316	503	1.450	1.170	201



## ACCESORIOS ▼

### KIT DE ALIMENTACIÓN A GAS ▼



- 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
G20	20*	-	205	-	-	SL9440701
	50 a 400**	-	205	140	95	SL9440221TU
	300 a 500 <sup>(1)</sup>	-	205	110	75	SL9440252
	300 a 500 <sup>(2)</sup>	-	205	110	75	SL9440221
	-	0,5 a 1,5 <sup>(1)</sup>	205	110	75	SL9440202
	-	3,5 a 4 <sup>(1)</sup>	205	110		SL9440101
	37*	-	-	110	75	SL9440701
G31	50 a 400**	-	205	110	75	SL9440225TU

### PANEL RADIANTE SRII ▼

	PG mbar	PG bar	L mm	LB mm	A mm	Nº Artículo
G20	20*	-	205	-	-	SL9440701
	50 a 400**	-	205	140	95	SL9440221TU
	300 a 500	-	205	110	75	SL9440252
	-	0,5 a 1,5 <sup>(1)</sup>	205	110	75	SL9440202
	-	3,5 a 4 <sup>(1)</sup>	205	110		SL9440101
G31	37*	-	-	110	75	SL9440701
	50 a 400**	-	205	110	75	SL9440225TU

(\*) 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.

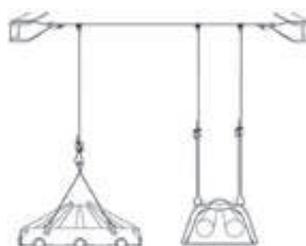
### FLEXIBLE DE CONEXIÓN ▼



	L mm	Nº Artículo
Flexible conexión industrial 1/2"	0,65	SLZ9444700

DE SUSPENSIÓN ▼

## ACCESORIOS ▼



### TERMINACIÓN LAZO EXPRESS 45 Kg ▼



	Ud	L m	GS kg	Nº Artículo
GRIPPLE EXPRESS con terminación LAZO	1	1	45	HF21FREXP
GRIPPLE EXPRESS con terminación LAZO	1	2	45	HF22FREXP
GRIPPLE EXPRESS con terminación LAZO	1	3	45	HF23FREXP
GRIPPLE EXPRESS con terminación LAZO	1	4	45	HF24FREXP
GRIPPLE EXPRESS con terminación LAZO	1	5	45	HF25FREXP

### TERMINACIÓN LAZO CLASSIC 45 Kg Y 90 Kg ▼



	Ud	L m	GS kg	Nº Artículo
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	1	45	HF21FR
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	2	45	HF22FR
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	3	45	HF23FR
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	4	45	HF24FR
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	5	45	HF25FR
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	1	90	HF31FR
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	2	90	HF32FR
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	3	90	HF33FR
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	4	90	HF34FR
GRIPPLE CLASSIC con terminación LAZO	1	5	90	HF35FR

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 ▼



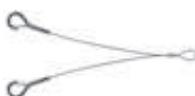
	Ud	L m	GS kg	Nº Artículo
GRIPPLE EXPRESS 45 KG 1m ROSCADO M6	1	1	45	HF21EF6EXP
GRIPPLE EXPRESS 45 KG 1m ROSCADO M7	1	2	45	HF22EF6EXP
GRIPPLE EXPRESS 45 KG 1m ROSCADO M8	1	3	45	HF22EF6EXP

### ACCESORIOS Y 45 Kg ▼



	Ud	L m	GS kg	Nº Artículo
ACCESORIO GRIPPLE Nº2 MOSQUETÓN	1	0,30	45	Y2AJ300EC
ACCESORIO GRIPPLE Nº2 MOSQUETÓN	1	0,50	45	Y2AJ500EC
ACCESORIO GRIPPLE Nº2 MOSQUETÓN	1	0,80	45	Y2AJ800EC

### ACCESORIOS Y 90 Kg ▼



	Ud	L m	GS kg	Nº Artículo
ACCESORIO GRIPPLE Nº3 MOSQUETÓN	1	0,30	90	Y3AJ300EC
ACCESORIO GRIPPLE Nº3 MOSQUETÓN	1	0,50	90	Y3AJ500EC
ACCESORIO GRIPPLE Nº3 MOSQUETÓN	1	0,80	90	Y3AJ800EC

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 ▼

### CUADRO DE MANDOS Y REGULACIÓN R1x ▼



Cuadro de regulación R 11-H

- 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 <sub>ZONAS</sub>	Nº Artículo
1 etapa	R 11*	1	SLA9490010
	R 11H	1	SLA9490015
	R 12H	2	SLA9490016
	R 13H	3	SLA9490017
	R 14H	4	SLA9490018

(\*) 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 SR11 21, 31, 41, 61 y 81: 40 equipos por zona.

### TERMOSTATO CON SONDA INTEGRADA R11 int ▼



- Termostato con sonda de radiación integrada.
- Montaje mural para pequeñas instalaciones.
- Protección termostato IP30 (sin reloj programador)

Modelo	N <sub>ZONAS</sub>	N <sub>ETAPAS</sub>	Nº Artículo
R 11 int	1	1	SL9432018

(\*) Número de equipos por zona: 4 equipos.

### TERMOSTATO CON PANTALLA TÁCTIL TM2 EVO ▼



- Programador diario semanal.
- 3 modos de funcionamiento: CONFORT, ECONÓMICO Y ANTIHIELO.
- Protección termostato IP30 (sin reloj programador)

Modelo	N <sub>ZONAS</sub>	N <sub>ETAPAS</sub>	Nº Artículo
TM2 EVO	1	1	SL9490428

Máximo 20 equipos radiantes (1 etapa) por termostato. 2300 VA

### REGULACIÓN POR TELEGESTIÓN ▼



- Ver páginas 192 y 193.

### ACCESORIOS ▼



Sonda de bola negra Regulador temperatura

Designación	Nº Artículo
Interruptor de parada de emergencia	SL0075752
Sonda de bola negra	SL9432025
Cable apantallado de 15m (2x1mm)	SL9432041
A partir de 15m de cable apantallado, el metro	SL9432040
Regulador de temperatura	SLD6150024
Interruptor de marcha/parada con fusible (PAC20)	SL7421502



## ACCESORIOS ▼

### CUADRO DE MANDOS Y REGULACIÓN R2x PARA MODELOS DE 2 ETAPAS ▼



Cuadro de regulación R11-H

- 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 <sub>ZONAS</sub>	Nº Artículo
	R 21*	1	SLA9490025
2 etapas	R 21H	1	SLA9490030
	R 22H	2	SLA9490031
	R 23H	3	SLA9490032
	R 24H	4	SLA9490033

(\* 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 SR11 42, 62 y 82: 20 equipos por zona.

### TERMOSTATO TM2 EVO ▼



- Programador diario semanal.
- 3 modos de funcionamiento: CONFORT, ECONÓMICO Y ANTIHIELO.
- Protección termostato IP30 (*sin reloj programador*)

Modelo	N <sub>ZONAS</sub>	N <sub>ETAPAS</sub>	Nº Artículo
TM2 EVO	1	2	SL9490447

Máximo 20 equipos radiantes (2 etapas) por termostato. 2300 VA

### REGULACIÓN POR TELEGESTIÓN ▼



- Ver páginas 217 y 218.

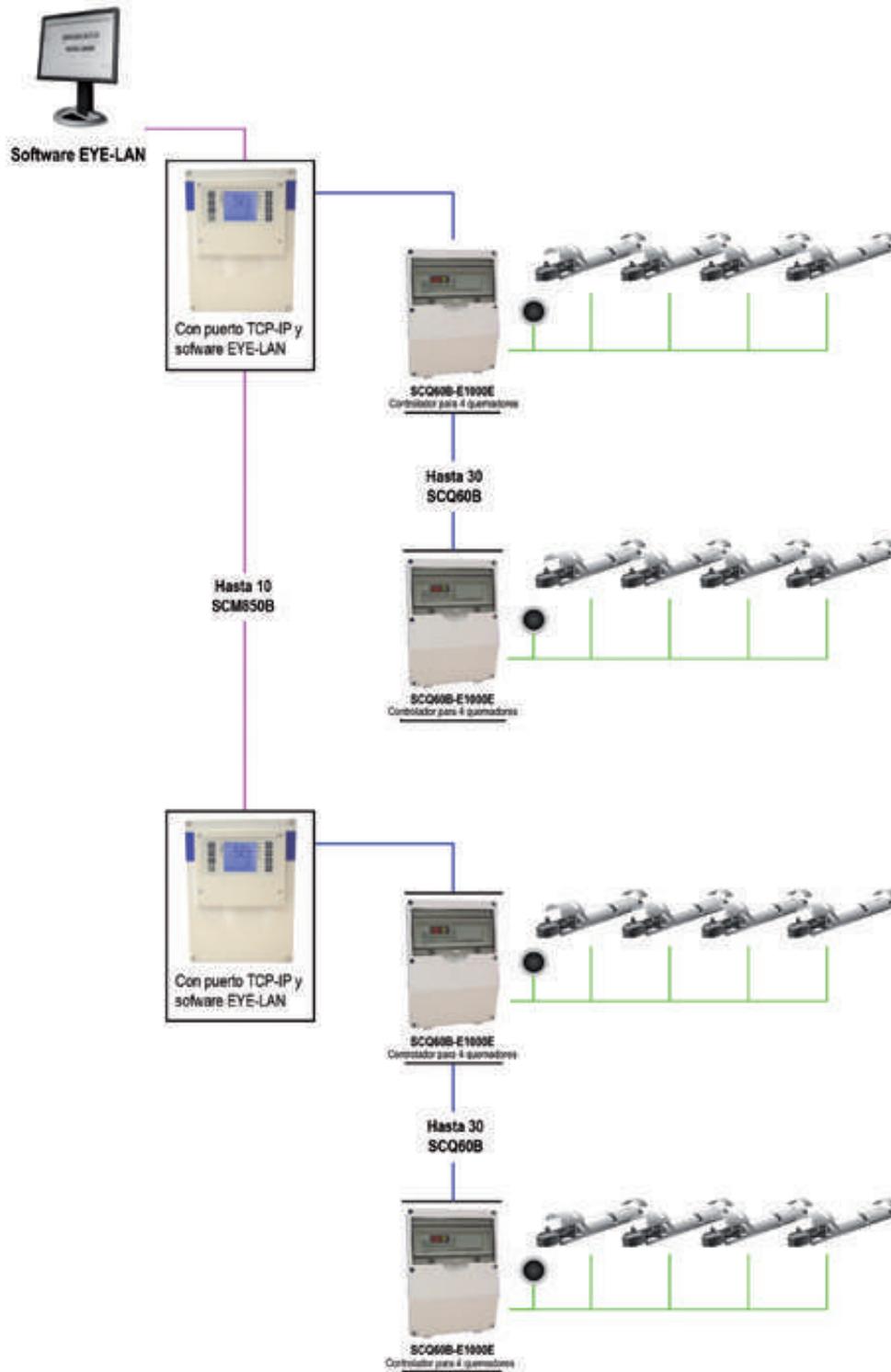
### ACCESORIOS ▼



Sonda de bola negra Regulador temperatura

Designación	Nº Artículo
Interruptor de parada de emergencia	SL0075752
Sonda de bola negra	SL9432025
Cable apantallado de 15m (2x1mm)	SL9432041
A partir de 15m de cable apantallado, el metro	SL9432040
Regulador de temperatura	SLD6150024
Interruptor de marcha/parada con fusible (PAC20)	SL7421502

# CONTROL TELEGESTIÓN ▼



PUESTO DE GESTIÓN ▼



## CONTROL TELEGESTIÓN ▼

### SISTEMA DE TELEGESTIÓN

TELEGESTIÓN DE TUBOS,  
CONDUCTOS Y PANELES  
RADIANTES DE UNA ETAPA,  
QUE INCLUYE: ▼

- 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.

### SISTEMA DE TELEGESTIÓN

TELEGESTIÓN PARA  
CONDUCTOS RADIANTES  
OHA, QUE INCLUYE: ▼

- Cuadro de regulación OHAnet 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 OHAnet 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 EYE LAN para Windows para el control, programación y visualización de los conductos radiantes.

¡novedad!

AEROTHERMOS A GAS ▼

## MINIGAZ EVOLUCIÓN ▼

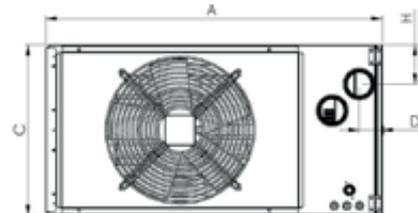
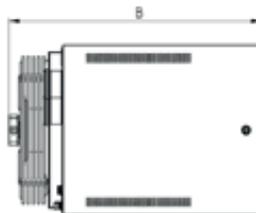


MINIGAZ MH ECO 3  
AEROTHERMOS A GAS -  
VENTILADOR HELICOIDAL ▼

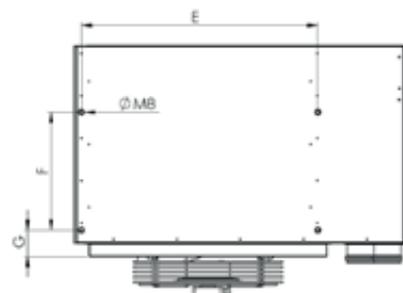
**95% rendimiento  
combustión**  
**2 etapas 55%-100%**  
**NOx < 70mg/kg**

- 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 226.
- 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 <sub>G20</sub> m³/h	V <sub>G31</sub> kg/h	V <sub>15°C</sub> m³/h	G kg	U <sub>REG</sub> V	PA W	Nº artículo G20/G31
MH25 eco 3	29,1	26,3	13,8	2,50	2,05	3.580	82,0	230V/50Hz	230	SL3380002/12
MH35 eco 3	40,4	36,4	19,1	3,47	2,84	4.250	95,0	230V/50Hz	380	SL3380003/13
MH45 eco 3	51,4	46,3	24,4	4,41	3,61	5.800	108,0	230V/50Hz	430	SL3380004/14
MH60 eco 3	67,8	61,1	32,3	5,82	4,77	7.700	132,0	230V/50Hz	700	SL3380005/15
MH80 eco 3	88,6	79,8	42,1	7,60	6,23	10.000	152,0	230V/50Hz	850	SL3380006/16



Modelo Estándar	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	N <sub>G</sub> "	D <sub>ch</sub> mm	Daire mm
MH25 eco 3	1.060	800	495	72	746	250	170	100	3/4	80	80
MH35 eco 3	1.060	800	545	72	746	250	170	125	3/4	80	80
MH45 eco 3	1.060	875	600	72	746	250	170	153	3/4	80	80
MH60 eco 3	1.060	875	710	72	746	250	249	208	3/4	80	80
MH80 eco 3	1.060	875	912	82	746	250	249	273	3/4	100	100



¡novedad!

AEROTHERMOS A GAS A 2 ETAPAS ▼



## MINIGAZ EVOLUCIÓN ▼

### MINIGAZ MC ECO 3

AEROTHERMOS A GAS  
VENTILADOR CENTRÍFUGO ▼

**95% rendimiento  
combustión**

**2 etapas 55%-100%**

**NOx<70mg/kg**

- 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 226.
- 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 <i>Estándar</i>	QNS <i>kW</i>	QNI1 <i>kW</i>	QNI2 <i>kW</i>	V <sub>G20</sub> <i>m³/h</i>	V <sub>G31</sub> <i>kg/h</i>	G <i>kg</i>	U <sub>REG</sub>	PA <i>W</i>	Nºartículo <i>G20/G31</i>
MC35 eco 3	40,4	36,4	19,1	3,47	2,84	145,0	230V/50Hz	380	SL3380023/33
MC45 eco 3	51,4	46,3	24,4	4,41	3,61	145,0	230V/50Hz	430	SL3380024/34
MC60 eco 3	67,8	61,1	32,3	5,82	4,77	200,0	230V/50Hz	700	SL3380025/35
MC80 eco 3	88,6	79,8	42,1	7,60	6,23	200,0	230V/50Hz	850	SL3380026/36

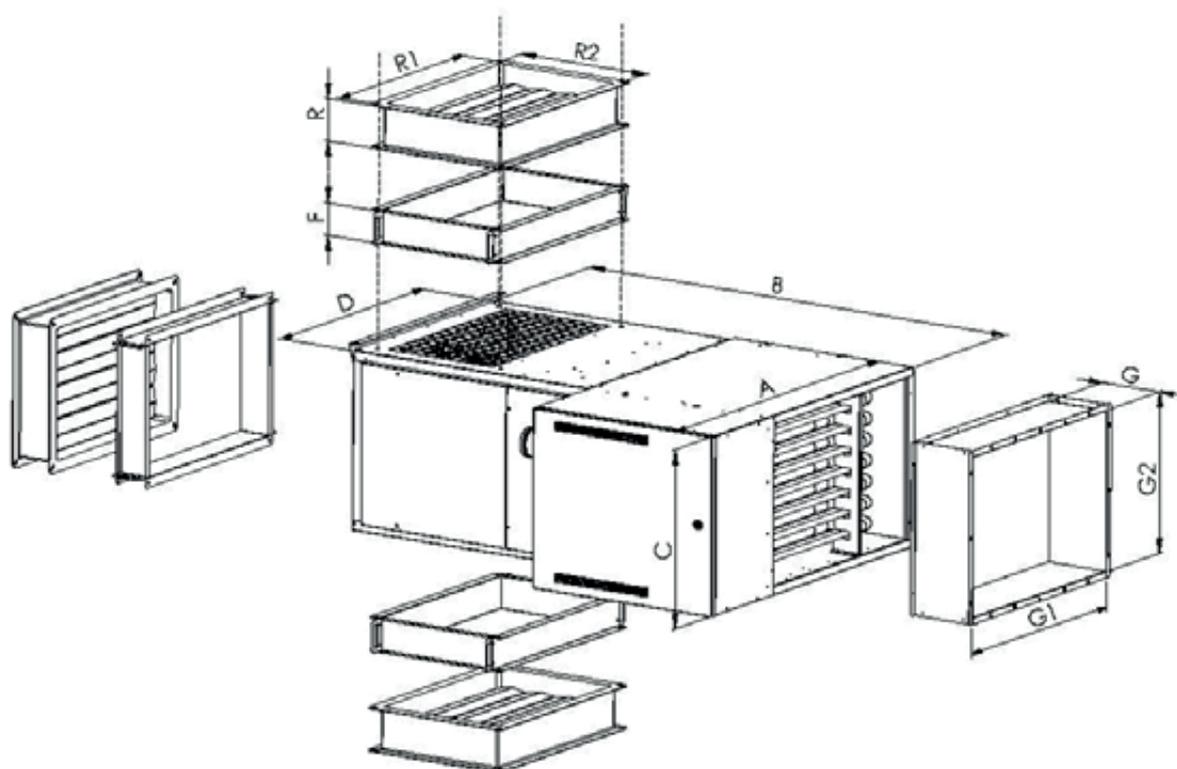
¡novedad!

AEROTERMOS A GAS A 2 ETAPAS ▼



# MINIGAZ EVOLUCIÓN ▼

DIMENSIONES MC ECO 3 ▼



Modelo	A	B	C	D	F	G	G1	G2	R	R1	R2	N <sub>G</sub>	D <sub>ch</sub>	Daire
Estándar	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	„	mm	mm	„	mm	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

¡novedad!

AEROTERMOS A GAS A 2 ETAPAS ▼



## MINIGAZ EVOLUCIÓN ▼

**MINIGAZ MV ECO 3**  
AEROTERMOS A GAS  
VENTILADOR AXIAL ▼  
SOPLADO VERTICAL  
AEROTERMO+DESTRATIFICADOR

**95% rendimiento  
combustión**  
**2 etapas 55%-100%**  
**NOx<70mg/kg**

- 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 226.
- 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	QNI1	QNI2	V <sub>G20</sub>	V <sub>G31</sub>	V <sub>15°C</sub>	G	U <sub>REG</sub>	PA	Nºartículo
Estándar	kW	kW	kW	m³/h	kg/h	m³/h	kg		W	G20/G31
<b>MV 25 Eco 3 G20/31</b>	29,1	26,3	13,8	2,50	2,05	3.580	82,0	230V/50Hz	230	SL3380043/53
<b>MV 35 Eco 3 G20/32</b>	40,4	36,4	19,1	3,47	2,84	4.250	95,0	230V/50Hz	380	SL3380044/54
<b>MV 45 Eco 3 G20/33</b>	51,4	46,3	24,4	4,41	3,61	5.800	108,0	230V/50Hz	430	SL3380045/55
<b>MV 60 Eco 3 G20/34</b>	67,8	61,1	32,3	5,82	4,77	7.700	132,0	230V/50Hz	700	SL3380046/56
<b>MV 80 Eco 3 G20/34</b>	88,6	79,8	42,1	7,60	6,23	10.000	152,0	230V/50Hz	850	SL3380046/56

¡novedad!

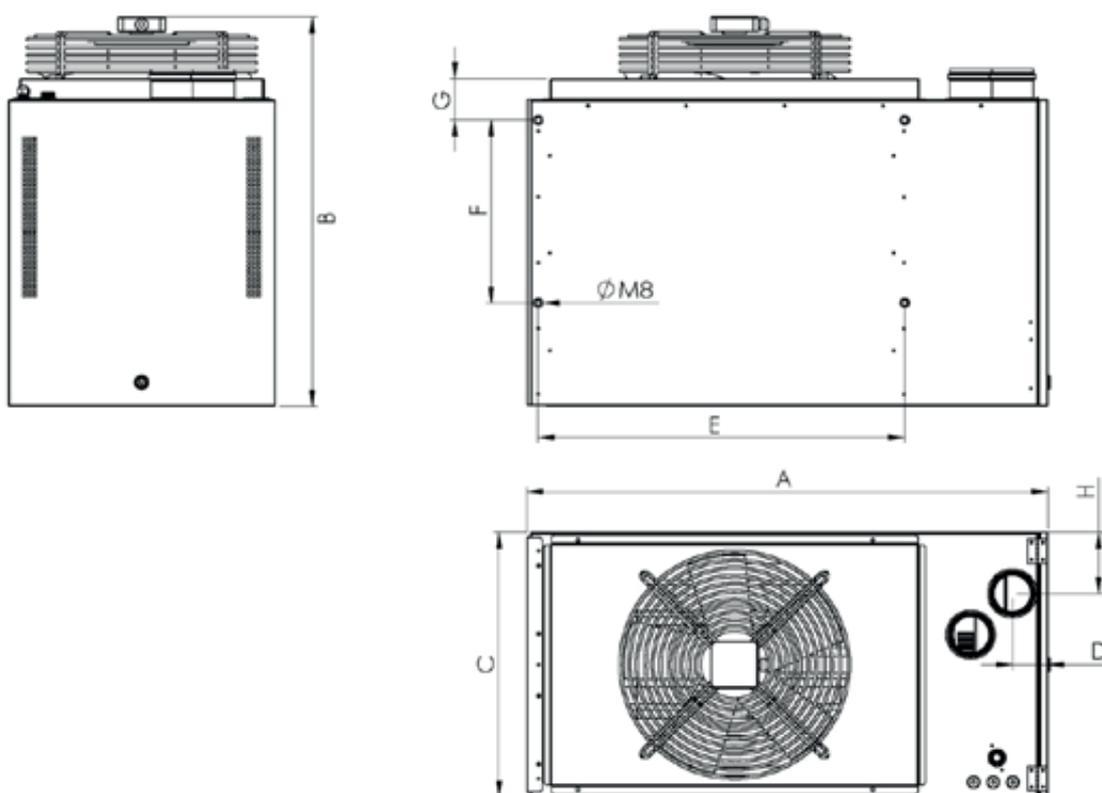
AEROTERMOS A GAS A 2 ETAPAS ▼

## MINIGAZ EVOLUCIÓN ▼



MINIGAZ MV ECO

DIMENSIONES MODELOS MV ECO 3 ▼



Modelo Estándar	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	G mm	N <sub>G</sub> "	D <sub>ch</sub> mm	Daire mm
MV25 Eco 3	1.060	800	495	72	746	250	3/4	80	80
MV35 Eco 3	1.060	800	545	72	746	250	3/4	80	80
MV45 Eco 3	1.060	875	600	72	746	250	3/4	80	80
MV60 Eco 3	1.060	875	710	72	746	250	3/4	80	80
MV80 Eco 3	1.060	875	912	82	746	250	3/4	100	100

AEROTHERMOS A GAS CONDENSACIÓN ▼



## MINIGAZ EVOLUCIÓN ▼

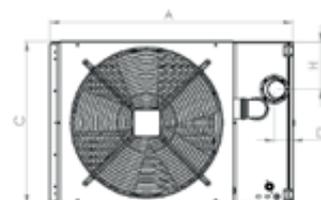
### MINIGAZ MHX ULTRACONDENS®

AEROTHERMOS A GAS -  
VENTILADOR HELICOIDAL ▼

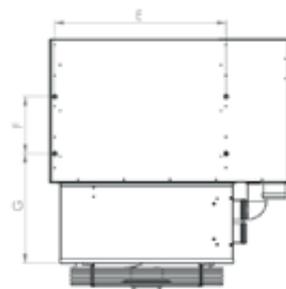
**Hasta 107% rendimiento  
combustión**  
**NOx < 70mg/kg**

- 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 226.
- 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	QNI1	QNI2	V <sub>G20</sub>	V <sub>G31</sub>	V <sub>15°C</sub>	G	U <sub>REG</sub>	PA	Nº artículo
Estándar	kW	kW	kW	m³/h	kg/h	m³/h	kg	V	W	G20/G31
<b>MHX 25</b>	29,1	27,4	15,6	2,50	2,05	3.320	105,0	230V/50Hz	230	SL3380002/12
<b>MHX 35</b>	40,4	38,0	21,7	3,47	2,84	5.000	115,0	230V/50Hz	380	SL3380003/13
<b>MHX 45</b>	51,4	48,1	27,4	4,41	3,61	5.400	140,0	230V/50Hz	430	SL3380004/14
<b>MHX 60</b>	67,8	63,6	36,3	5,82	4,77	7.200	180,0	230V/50Hz	700	SL3380005/15
<b>MHX 80</b>	88,6	82,3	47,0	7,60	6,23	7.800	200,0	230V/50Hz	850	SL3380006/16



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	N <sub>G</sub>	D <sub>ch</sub>	Daire
Estándar	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	„	mm	mm
<b>MHX 25</b>	1.060	1.100	495	72	746	250	485	100	¾	80	80
<b>MHX 35</b>	1.060	1.100	545	72	746	250	485	125	¾	80	80
<b>MHX 45</b>	1.060	1.100	600	72	746	250	485	153	¾	80	80
<b>MHX 60</b>	1.060	1.100	710	72	746	250	485	208	¾	80	80
<b>MHX 80</b>	1.060	1.100	912	82	746	250	485	276	¾	100	100



## ACCESORIOS ▼

### KIT DE ALIMENTACIÓN A GAS ▼



- 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)
  - Contrarrosclas de 1/2"



#### Kit gas sin regulador G20 - G31

#### Nº artículo

Para modelos MH/MV/MC 25/35/45 Eco3 & MHX 25/35/45

SL9440701N

Para modelos MH/MV/MC 60/80 Eco3 & MHX 60/80

SL9440702N

#### Kit gas natural G-20 300/20 mbar

#### Nº artículo

Para modelos MH/MV/MC 25/35/45 Eco3 & MHX 25/35/45/60/80

SL3510500

Para modelos MH/MV/MC 60/80 Eco3

SL3510501

#### Kit gas natural G-20 1 a 1,5 bar/20 mbar

#### Nº artículo

Para modelos MH/MV/MC 25/35/45 Eco3 & MHX 25/35/45/60/80

SL9440203N

Para modelos MH/MV/MC 60/80 Eco3

SL9440204N

#### Kit gas natural G-20 3,5 a 4 bar/20 mbar

#### Nº artículo

Para modelos MH/MV/MC 25/35/45 Eco3 & MHX 25/35/45/60/80

SL9440101N

#### Kit gas natural G-31 1 a 2,1 bar/37 mbar

#### Nº artículo

Para modelos MH/MV/MC 25/35 Eco3 & MHX 25/35/45

SL9440225N

Para modelos MH/MV/MC 45/60/80 Eco3 & MHX 60/80

SL9440213N

### KIT DE ALIMENTACIÓN FLEXIBLE ▼



#### Kit de conexión flexible

#### Nº artículo

Para modelos MH/MV/MC 25/35 Eco3 & MHX 25/35

SL9440801N

Para modelos MH/MV/MC 45 Eco3 & MHX 45

SL9444480

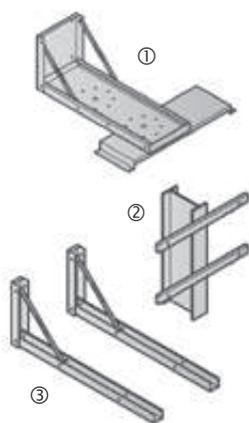
Para modelos MH/MV/MC 60/80 Eco3 & MHX 60/80

SL9444480



## ACCESORIOS ▼

### KIT SOPORTACIÓN ▼



Kit	Modelos	Nº artículo
Soporte mural fijo SMF	MHeco 3	SL3500340
Soporte mural fijo SMF	MHeco 3	SL3500341
Soporte de suspensión vertical SDS	MV 25/35/45/60 Eco3	SL3500343
Soporte mural fijo SMF	MHX	SL3500345
Soporte mural rotativo SMR	MHX 25/35/45/60	SL3500346
Kit de fijación IPN para SMF	MH 25/35/45/60 Eco3 & MHX 25/35/45/60	SL3500349

## REGULACIÓN ▼

Designación	Nº artículo
TM0 Seccionador de proximidad	SL3500046
*TM1 Termostato marcha/paro, rearme a distancia	SL9490470
*TM2 Termostato marcha/paro, rearme a distancia, marcha forzada y función verano	SL3500043
TM2 Evo V2 Cuadro con termostato táctil - 1 zona _ Sonda ambiente integrada	SL9490454
Sonda de ambiente para TM2 Evo V2 externa	SL9432423
Cuadro de regulación CDVTT (1 Zona, reloj, rearme a distancia y ventilación)	SL3501011
Sonda ambiente para CDVTT	SL9432026
Cuadro de regulación CRTT (2 zonas, reloj, rearme a distancia y ventilación)	SL3501011
Sonda ambiente „TH Evo“ para CRTT (1 por zona)	SL9432026
Cableado para señal de fallo (Todos los modelos)	SL3510232
Interruptor para parada de emergencia	SL0075809
Cable apantallado de 15m (2x1mm)	SL9432041
A partir de 15m de cable apantallado, el metro	SL9432040



Termostato TM3



Interruptor marcha / paro



Cable apantallado



Termostato táctil con programador semanal TM2 EVO

(\*) 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	Modelos	Nºartículo
	B22	MH-MC 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500300
	B22	MH-MC 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500303
	B22	MV 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500301
	B22	MV 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500304
	B22	MHX 25-35-45-60 a condensation Ø 80 mm	SL3500302
	B22	MHX 80 Condensation Ø 100 mm	SL3500305

*KIT CHIMENEA ESTANCA POR PARED (adaptador coaxial bitubo + terminal de pared bitubo)*

Kit	Tipo	Modelos	Nºartículo
	C12	MH-MC 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500306
	C12	MH-MC 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500309
	C12	MV 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500307
	C12	MV 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500310
	C12	MHX 25-35-45-60 a condensation Ø 80 mm	SL3500308
	C12	MHX 80 Condensation Ø 100 mm	SL3500311

*KIT CHIMENEA ESTANCA POR CUBIERTA (1 tramo monotubo 0,14 m + „T“ de condensados + codo monotubo a 90º + adaptador coaxial bitubo + sombrerete antilluvia)*

Kit	Tipo	Modelos	Nºartículo
	C32	MH-MC 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500312
	C32	MH-MC 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500315
	C32	MV 25-35-45-60 Eco3 Ø 80 mm	SL3500313
	C32	MV 80 Eco3 Ø 100 mm	SL3500316
	C32	MHX 25-35-45-60 a condensation Ø 80 mm	SL3500314
	C32	MHX 80 Condensation Ø 100 mm	SL3500317

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



## MINIGAZ CHIMENEAS ▼

### ACCESORIOS CHIMENEAS para MH - MC - MV Eco3



#### Accesorios

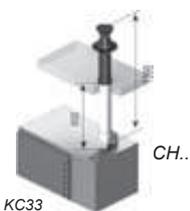
#### Nº artículo

Conducto montutubo 1 m Ø 80 mm	SL3500370
Conducto montutubo 0,5 m Ø 80 mm	SL3500371
Codo a 45° monotubo Ø 80 mm	SL3500380
Codo a 90° monotubo Ø 80 mm	SL3500381
"T" de condensados monotubo Ø 80 mm	SL3500392
Conducto montutubo 1 m Ø 100 mm	SL3500372
Conducto montutubo 0,5 m Ø 100 mm	SL3500373
Codo a 45° monotubo Ø 100 mm	SL3500382
Codo a 90° monotubo Ø 100 mm	SL3500383
"T" de condensados monotubo Ø 100 mm	SL3500394
Conducto concéntrico bitubo 1 m Ø 80-125 mm	SL3500375
Conducto concéntrico bitubo 0,5 m Ø 80-125 mm	SL3500376
Conducto concéntrico bitubo 1 m Ø 100-150 mm	SL3500377
Conducto concéntrico bitubo 0,5 m Ø 100-150 mm	SL3500378
Codo a 45° concéntrico bitubo Ø 80-125 mm	SL3500385
Codo a 90° concéntrico bitubo Ø 100-150 mm	SL3500386
Adaptador conentrico bitubo Ø 80-125 mm	SL3500390

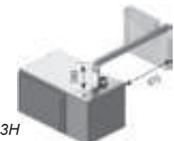
### ACCESORIOS CHIMENEAS para MHX CONDENSACIÓN



KC13



KC33



KB23H



KB23V

#### Accesorios

#### Nº artículo

Conducto montutubo PP 1 m Ø 80 mm	SL3500208
Conducto montutubo PP 0,5 m Ø 80 mm	SL3500209
Codo a 45° monotubo PP Ø 80 mm	SL3500210
Codo a 90° monotubo PP Ø 80 mm	SL3500211
"T" de condensados monotubo PP Ø 80 mm	SL3500258
Conducto montutubo PP 1 m Ø 100 mm	SL3500259
Conducto montutubo PP 0,5 m Ø 100 mm	SL3500260
Codo a 45° monotubo PP Ø 100 mm	SL3500261
Codo a 90° monotubo PP Ø 100 mm	SL3500212
"T" de condensados monotubo PP Ø 100 mm	SL3500213
Conducto concéntrico bitubo PP 1 m Ø 80-125 mm	SL3500214
Conducto concéntrico bitubo PP 0,5 m Ø 80-125 mm	SL3500215
Conducto concéntrico bitubo PP 1 m Ø 100-150 mm	SL3500262
Conducto concéntrico bitubo PP 0,5 m Ø 100-150 mm	SL3500263
Codo a 45° concéntrico bitubo PP Ø 80-125 mm	SL3500264
Codo a 90° concéntrico bitubo PP Ø 100-150 mm	SL3500265

## CURLINE ▼



HOT 45.H



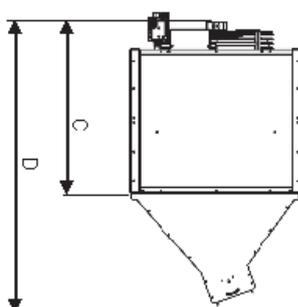
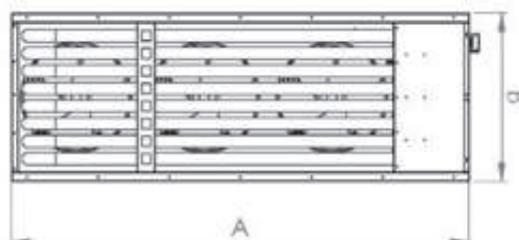
HOT 45.V

HOT 45.H y HOT 45.V  
CORTINAS DE AIRE A GAS ▼  
- SOPLADO VERTICAL  
- SOPLADO HORIZONTAL

- 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 226.
- Garantía: 5 años en el intercambiador. 2 años en resto de componentes, ampliable a 5 años con puesta en marcha por INDEL CASA (Consultar condiciones).

Modelo	Q <sub>NS</sub>	Q <sub>NI</sub>	L <sub>D</sub>	Q <sub>1A15°C</sub>	Q <sub>2A15°C</sub>	ΔT	Nº	V <sub>ROTACIÓN1</sub>	V <sub>ROTACIÓN2</sub>	H	PA	Nº artículo
Estándar	kW	kW	mm	m³/h	m³/h	°C	VENTIS	rpm	rpm	m/m	kW	G20/G31
HOT45H	45	41	2.000	8.200	10.500	15	3	1.200	1.350	4/6	1,35	YAHOT45H20/31
HOT45H	45	41	2.500	8.200	10.500	12	3	1.200	1.350	4/6	1,35	YAHOT45H20/31
HOT45V	45	41	2.000	8.200	10.500	12	3	1.200	1.350	4/6	1,35	YAHOT45V20/31

Modelo	A	B	C	D	Peso con difusor	Peso sin difusor
Estándar	mm	mm	mm	mm	kg	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.



## CURTLINE ▼

### Accesorios

	Nºartículo
Kit gas natural 20 mbar	YAKGN20
Kit gas natural 300 mbar	YAKDGN55
Kit gas propano 1,5 bar	YAKDGP55



Flexible 1/2" industrial Lg 0,75 m	YAFLEXIND3/4
------------------------------------	--------------



### Soportación

	Nºartículo
Soporte de fijación mural para HOT 45.H	YACOAAT
Soporte de fijación vertical para HOT 45.V	YAVAYACV

### Kit chimeneas

	Nºartículo
Kit ventosa mural C12	YAKC12100YH
Kit ventosa techo C32	YAKC32100YH
Kit chimenea techo B22	YAKB22100YH



### Accesorios chimeneas

	Nºartículo
Tramo módulo 1m	YALE100100
Tramo módulo 0,5m	YALE100050
Codo a 45° monotubo	YACE10045
Codo a 90° monotubo	YACE10090



### Regulación

	Nºartículo
Seccionador de proximidad	YABSAT4P
Regulación cortina de aire + termostato, 1 puerta hasta 6 cortinas	YATFP1-ET85P2

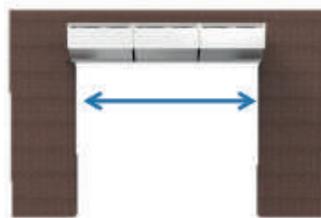
CORTINAS DE AIRE SOLO VENTILACIÓN ▼



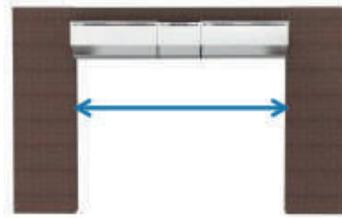
**YAC ▼**

**YAC**  
CORTINA DE AIRE SOLO  
VENTILACIÓN, SOPLADO  
VERTICAL Y HORIZONTAL ▼

- 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 m<sup>3</sup>/h hasta 10.200 m<sup>3</sup>/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



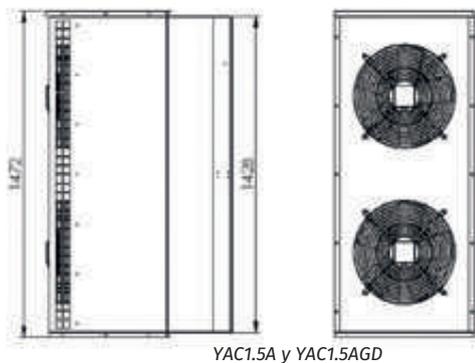
5m - 2xYAC2A + 1XYAC1A

Modelo Estándar	V <sub>AIRE</sub> m <sup>3</sup> /h	G kg	Nº VENTILADORES Ud	U <sub>reg</sub> V	Difusor m	PA W
YAC1A	3.340	30	1	230	1	425
YAC1.5A	5.000	55	2	230	1,5	620
YAC1.5AGD	6.680	55	2	230	1,5	900
YAC2A	6.680	73	2	230	2	850
YAC2AGD	10.200	84	3	230	2	1.200

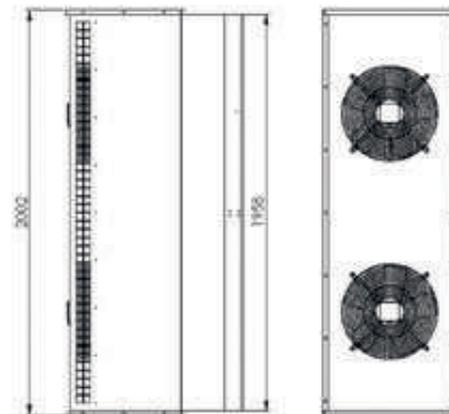
**Accesorios**

**Nºartículo**

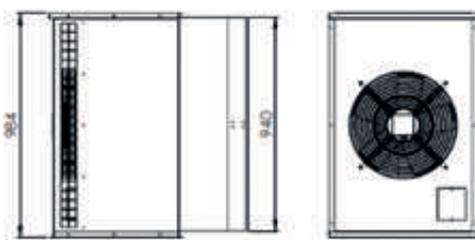
Soporte de pared para cortina vertical (soplado horizontal)	YACYACV
Soporte de pared para cortina horizontal (soplado vertical)	YACOAT
Interruptor de desconexión	YABSAT4P



YAC1.5A y YAC1.5AGD



YAC2A y YAC2AGD



YAC1A



Todos los modelos

DESTRATIFICADOR DE AIRE ▼

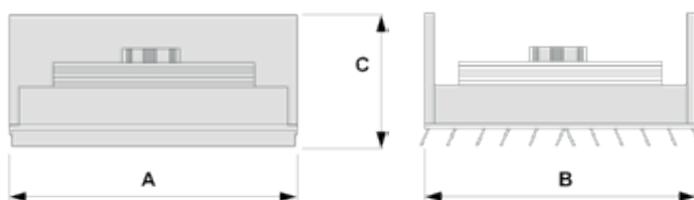


## DESTRATIFICADOR ▼

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONALES DE LOS DESTRATIFICADORES 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 m<sup>3</sup>/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 <i>Estándar</i>	V <sub>AIRE</sub> <i>m<sup>3</sup>/h</i>	SPL <i>dBA</i>	H <sub>m/M</sub> <i>m</i>	VA <i>VA</i>	Nº VENTILADORES <i>Ud</i>	G <i>kg</i>	U <sub>reg</sub> <i>V</i>	Nº artículo
SDS 4	3.800	41	4-5	320	1	18	1x230	YASDS4
SDS 6	5.500	48	6-8	350	1	21	1x230	YASDS6
SDS 10	9.400	51	8-10	700	2	36	1x230	YASDS10



Modelo	Largo <i>mm</i>	Ancho <i>mm</i>	Alto <i>mm</i>	Peso <i>kg</i>
SDS 4	655	600	405	20
SDS 6	655	600	405	21
SDS 10	655	1.200	405	39

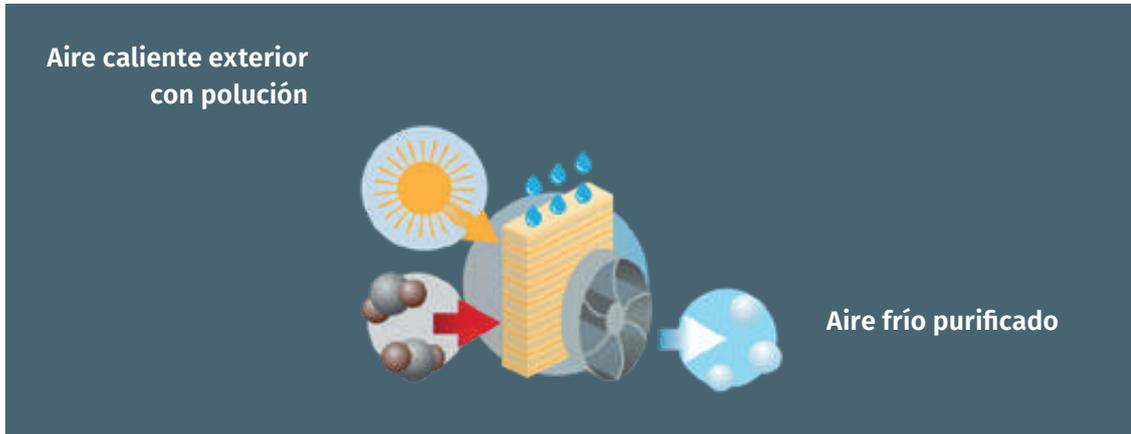
ENFRIADORES EVAPORATIVOS ADIABÁTICOS,  
REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN DE LOCALES  
INDUSTRIALES Y TERCARIOS ▼



¡novedad!

## COLD-AIR HEALTH ▼

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.

¡novedad!

ENFRIADORES EVAPORATIVOS ADIABÁTICOS,  
REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN DE LOCALES  
INDUSTRIALES Y TERCIARIOS ▼



## COLD-AIR HEALTH ▼

Health® MICROMETRICS TECHNOLOGY POWER

### 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.

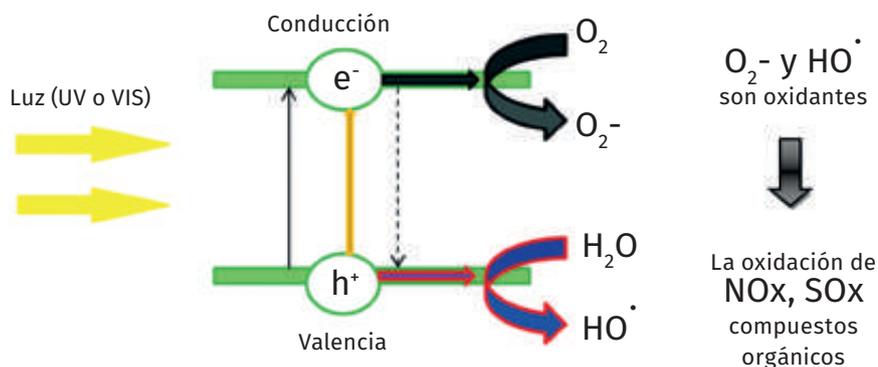
La purificación del aire exterior se lleva a cabo a través de un proceso químico que se realiza dentro de los paneles evaporativos de celulosa que son tratados con una resina de dióxido de titanio microestructurada.

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 fotocatalisis

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.



ENFRIADORES EVAPORATIVOS ADIABÁTICOS  
HELICOIDALES, REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN  
DE LOCALES INDUSTRIALES Y TERCARIOS ▼

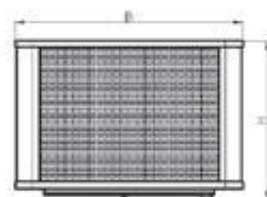
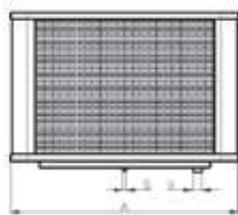


¡novedad!

## COLD-AIR HEALTH ▼

Health® MICROMETRICS TECHNOLOGY POWER

ColdAir TA  
ENFRIADORES  
EVAPORATIVOS  
ADIABÁTICOS  
HELICOIDALES ▼



- El enfriador evaporativo adiabático COLD AIR HEALTH es un innovador sistema que permite reducir la contaminación 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.
- Estructura 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:
  - 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.
- Cuadro ECO:
  - Cuadro de regulación incorporado con las siguientes funciones: Botón ON/OFF, selector de velocidad del ventilador (50%, 75%, y 100%), lámpara de señalización de depósito vacío, botón ON/OFF para enfriamiento.

S:  $\phi 3/8''$                       V:  $\phi 63\text{mm}$                       Ac x Bc: 600x600mm para TA109, TA159  
P: 6 bar                              U: 230V/50Hz (TA)                      Ac x Bc: 600x1200mm para TA209, TA309  
Lc: 5m \* 1 curva 90°

**Electro-ventilador axial de bajo consumo y bajo nivel sonoro, con regulación de la velocidad.**

Modelo	Q <sub>F</sub> * kW	V <sub>AIRE</sub> m <sup>3</sup> /h	PA kW	VNS l/h	A mm	B mm	H mm	GE/GF kg	Nº artículo
TA159   TA159.H	32	13.000	1,2	48	1.150	1.150	1.050	67/88	IM TA159   IM TA159.H
TA209   TA209.H	49	20.000	1,8	74	1.650	1.150	1.050	120/146	IM TA209   IM TA209.H
**TA2092SD   TA2092SD.H	49	20.000	1,8	74	1.610	1.150	1.335	120/146	IM TA209SD   IM TA209SD.H
TA309   TA309.H	66	27.000	2,2	85	1.610	1.150	1.335	135/163	IM TA309   IM TA309.H

\* La capacidad de enfriamiento depende de las condiciones climáticas: temperatura, grado de humedad, etc.  
\*\* Salida horizontal.

ENFRIADORES EVAPORATIVOS ADIABÁTICOS,  
HELICOIDALES, REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN  
DE LOCALES INDUSTRIALES Y TERCIARIOS ▼



## COLD-AIR HEALTH ▼

Health® MICROMETRICS TECHNOLOGY POWER

ColdAir FPA  
ENFRIADORES  
EVAPORATIVOS  
ADIABÁTICOS ▼

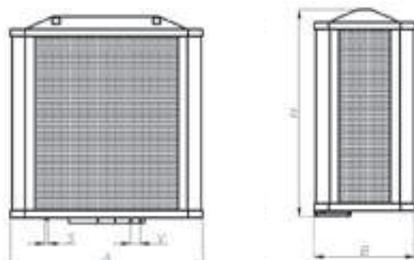


- Alto poder refrigerante con eficacia de saturación del 88%.
- Sistema de auto-limpieza y renovación periódica del agua en todo el sistema hidráulico y en paneles evaporativos con descarga automática del agua.
- Montaje en cubierta, tipo Roof-top.
- Bastidor de montaje en cubierta y conducto inicial de salida de aire incluidos.
- Estructura 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:
  - 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.
- Cuadro ECO:
  - Cuadro de regulación incorporado con las siguientes funciones: Botón ON/OFF, selector de velocidad del ventilador (50%, 75%, y 100%), lámpara de señalización de depósito vacío, botón ON/OFF para enfriamiento.

S:  $\phi 3/8''$       V:  $\phi 63\text{mm}$       Ac x Bc: 1300x670mm para FPA 109 y 159  
PNS: 6 bar      U: 230V/50Hz      Lc: 5m + 1 curva 90°

Modelo	Q <sub>F</sub> * kW	V <sub>AIRE</sub> m <sup>3</sup> /h	PA kW	VNS l/h	A mm	B mm	H mm	GE/GF kg	Nº artículo
FPA 109	24	10.000	0,9	37	1.300	670	1.300	60/75	IM FPA 109
FPA 109.H	24	10.000	0,9	37	1.300	670	1.300	60/75	IM FPA 109.H
FPA 159	32	13.000	1,2	48	1.300	670	1.300	65/80	IM FPA 159
FPA 159.H	32	13.000	1,2	48	1.300	670	1.300	65/80	IM FPA 159.H

\* La capacidad de enfriamiento depende de las condiciones climáticas: temperatura, grado de humedad, etc.



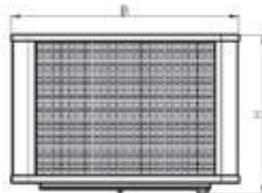
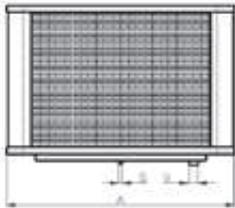
ENFRIADORES EVAPORATIVOS ADIABÁTICOS  
CENTRÍFUGOS, REFRIGERACIÓN Y VENTILACIÓN  
DE LOCALES INDUSTRIALES Y TERCARIOS ▼



## COLD-AIR HEALTH ▼

### Health® MICROMETRICS TECHNOLOGY POWER

ColdAir TA  
ENFRIADORES  
EVAPORATIVOS  
ADIABÁTICOS  
CENTRÍFUGOS ▼



- El enfriador evaporativo adiabático COLD AIR HEALTH es un innovador sistema que permite reducir la contaminación 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.
- Estructura 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:
  - 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.
- Cuadro ECO:
  - Cuadro de regulación incorporado con las siguientes funciones: Botón ON/OFF, selector de velocidad del ventilador (50%, 75%, y 100%), lámpara de señalización de depósito vacío, botón ON/OFF para enfriamiento.

S:  $\phi 3/8''$                       V:  $\phi 63\text{mm}$                       Ac x Bc: 600x600mm para TC109  
P: 6 bar                              U: 400V/50Hz (TC)                      Ac x Bc: 600x1200mm para TC209  
Lc: 5m \* 1 curva 90°

#### Electro-ventilador centrífugo de bajo consumo y bajo nivel sonoro, con regulación de la velocidad.

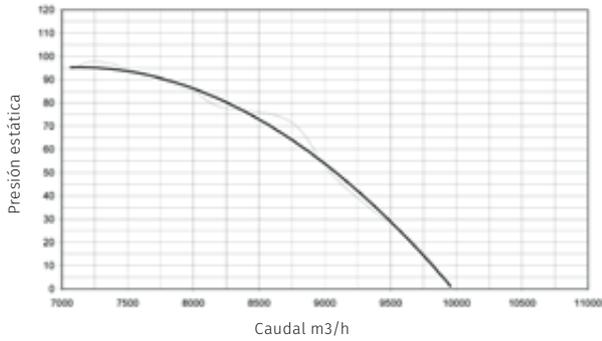
Modelo	Q <sub>F</sub> * kW	V <sub>AIRE</sub> m <sup>3</sup> /h	PA kW	VNS l/h	A mm	B mm	H mm	GE/GF kg	Nº artículo
TC109   TC109.H	24	10.000	1,2	37	1.150	1.150	1.050	90/110	IMTC109   IMTC109.H
TC109HP   TC109HP.H	24	14.000	1,6	43	1.150	1.150	1.050	110/130	IMTC109HP   IMTC109HP.H
TC209   TC209.H	49	19.000	3,2	64	1.650	1.150	1.050	160/186	IMTC209   IMTC209.H
TC209HP   TC209HP.H	49	28.000	3,2	64	1.650	1.150	1.050	200/220	IMTC209HP   IMTC209HP.H

\* La capacidad de enfriamiento depende de las condiciones climáticas: temperatura, grado de humedad, etc.

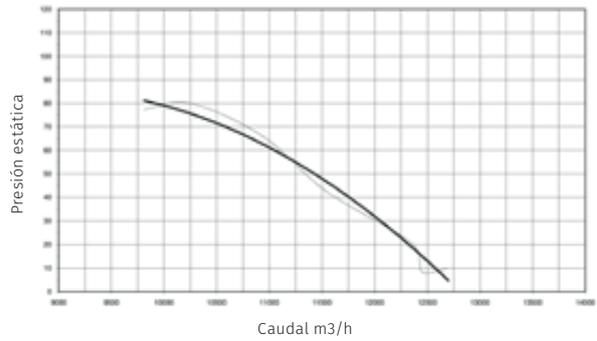
CURVAS VENTILADORES ▼



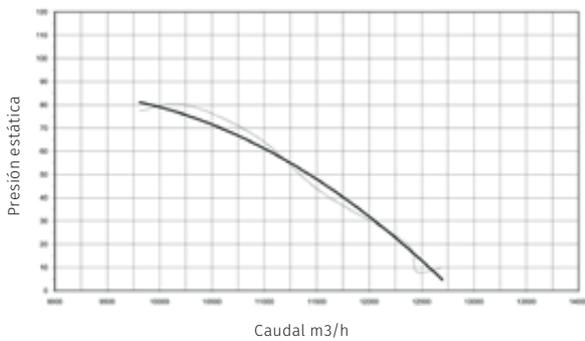
FPA 109



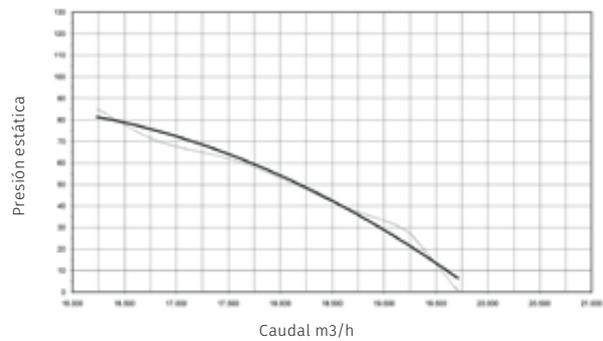
FPA 159



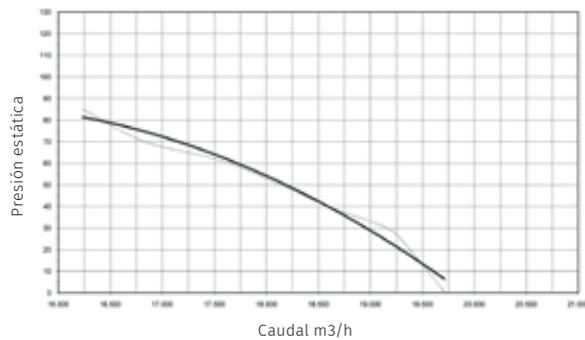
TA159



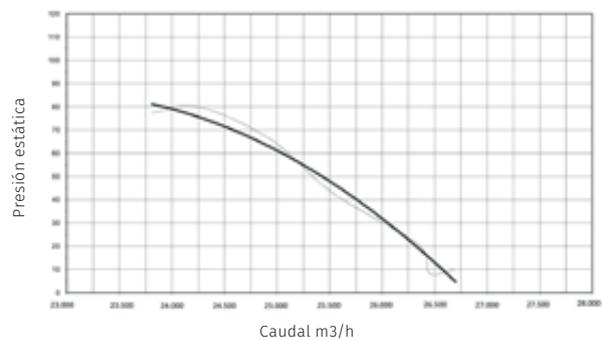
TA209-2SD



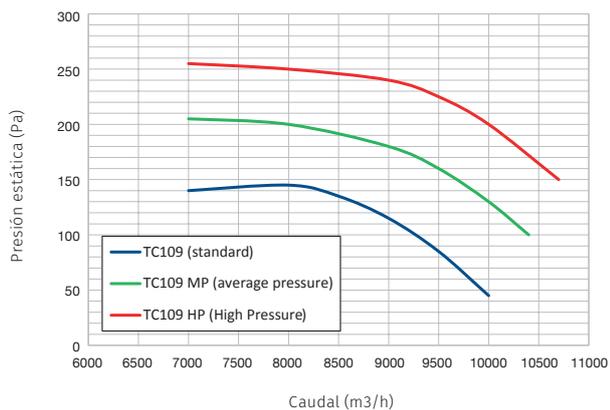
TA209



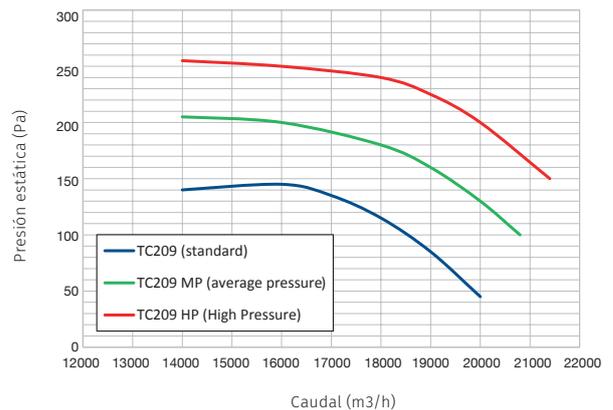
TA309



TC109



TC209



ENFRIAMIENTO, PURIFICACIÓN  
Y VENTILACIÓN DE COCINAS  
PROFESIONALES E INDUSTRIA  
ALIMENTARIA ▼

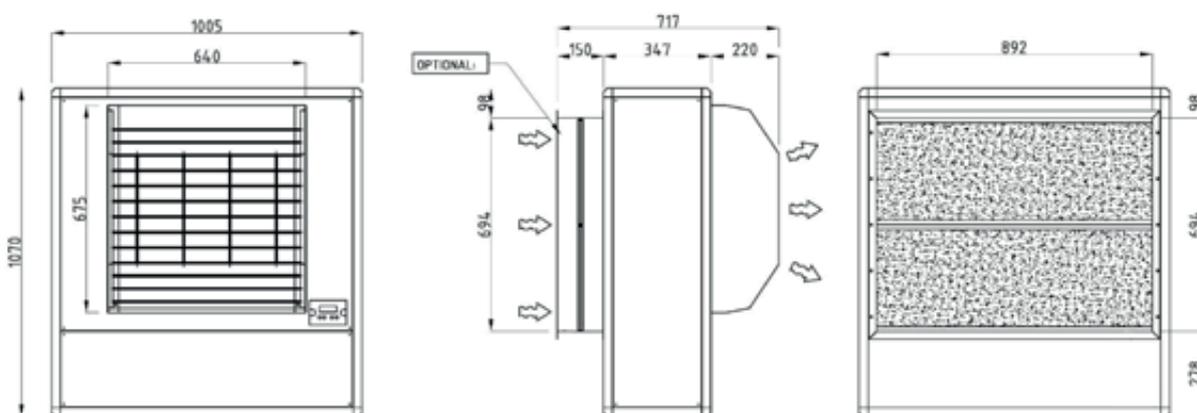


¡novedad!

## COLD AIR FPA KITCHEN 5.0 ▼

### FPA KITCHEN 5.0 FUNCIONAMIENTO ▼

- 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 m<sup>3</sup>/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	Nºartículo	
<i>Instalación en pared</i>	<i>tipo/Nr</i>	<i>KW</i>	<i>cu.m/h</i>	<i>V / Hz</i>	<i>kW</i>	<i>mm</i>		
<b>FPAK-1</b>	axial/1	12	1.000-5.000	230/50	0,45	1005x347x1070	IM FPA K-1	
<b>C102.209</b> (opcional)		Filtro de aire - Eficiencia de filtrado EU-4						IMC102.209

¡novedad!

LA EVOLUCIÓN DE LOS  
ENFRIADORES EVAPORATIVOS ▼



## COLD AIR F-SERIES ▼

### F-SERIES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ▼

- 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 enfriamiento kW	Circulación aire m <sup>3</sup> /h	Caudal m <sup>3</sup> /h	Tipo ventilador
TC 209 F	EU4/EU9	49	28.000	20.000	centrífugo
TC 109 F	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 y enfriamiento
- Ventilador 2 velocidades
- Bajo consumo eléctrico
- Bajo peso
- Instalación en cubierta
- Libre de legionella



Filtro plano



Filtro de bolsa rígido

Tipos 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 kW	Caudal m <sup>3</sup> /h	Alimentación V / Hz	Potencia kW	Medidas mm	Nº artículo
<i>Instalación en cubierta</i>	<i>tipo/Nr</i>	<i>KW</i>	<i>m<sup>3</sup>/h</i>	<i>V / Hz</i>	<i>kW</i>	<i>mm</i>	
TC209.F4	centrífugo/2	49	20.000	400/50	3,2	2050x1600x1050	IMTC209.F4
TC209.F9	centrífugo/2	49	20.000	400/50	3,2	2550x2100x1050	IMTC209.F9
TC109.F4	centrífugo/1	25	10.000	400/50	1,6	1600x1600x1050	IMTC109.F4
TC109.F9	centrífugo/1	25	10.000	400/50	1,6	1600x1600x1050	IMTC109.F9

## COLD-AIR ACCESORIOS ▼

### REGULACIÓN ▼



Modelo	Nºartículo
<b>Cuadro EVO:</b>	Nºartículo
Cuadro de regulación electrónica multifunción remota	IM MAC 600.004

### ACCESORIOS ▼

Router	Nºartículo
Control hasta 5 equipos por cada evo display, con un máx. de 9 equipos	IM MAC 600.008

### DIFUSORES

#### 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	Nºartículo
Para FPA 109   FPA 159   TC 109   FPA 109.H   FPA 159.H   TC 109.H	IM C101.942

#### · Rejillas ajustables para conducto 1.150x600mm ajustables tanto horizontal como verticalmente.

Modelo	Nºartículo
Para TA 209   TC 209   TA 209.H   TC 209.H	IM C101.943

#### · Difusor de 4 vías con aletas ajustables para conducto 600x600mm.

Modelo	Nºartículo
Para FPA 109   FPA 159   TA 159   TC 109   FPA 109.H   FPA 159.H   TA 159.H   TC 109.H	IM C101.153

#### · Difusor de 6 vías con aletas ajustables para conducto 1.150x600mm.

Modelo	Nºartículo
Para TA 209   TC 209   TA 209.H   TC 209.H	IM C103.158

### 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	Nºartículo
Funda para modelos TA159   TC109   TA159.H   TC109.H	IM C104.122
Funda para modelos TA209   TC209   TA209.H   TC209.H	IM C104.123
Funda para modelos FPA109   FPA159   FPA109.H   FPA159.H	IM C104.106
Funda para modelos TA309   TA 309.H	IM C431.005

### EXTRACTORES

#### MODELOS PARA PARED/ VENTANA EPA/ETA ▼

- 3 velocidades
- Cuadro de regulación.



Modelo	Caudal <i>m³/h</i>	Potencia <i>W</i>	V/Hz <i>l/h</i>	Peso <i>kg</i>	Nºartículo
EPA 100	10.000-7.500-5.000	900	230/50	75	IMEPA100
EPA 150	13.000-10.000-7.000	1.200	230/50	78	IMEPA150



Modelo	Caudal <i>m³/h</i>	Potencia <i>W</i>	V/Hz <i>l/h</i>	Peso <i>kg</i>	Nºartículo
ETA 100	10.000-7.500-5.000	900	230/50	120	IMETA100
ETA 150	13.000-10.000-7.000	1.200	230/50	123	IMETA150
ETA 200	20.000-25.000-1.000	1.800	230/50	225	IMETA200



## PUESTA EN MARCHA ▼

### 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 correspondientes 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

SRII / HARMO SRII

SOLAR HP, HPr, HPrc

MINIGAZ

COLD AIR

OHA/RHE

#### Precios de 11 a 25 unidades

SRII / HARMO SRII

SOLAR HP, HPr, HPrc

MINIGAZ

COLD AIR

OHA/RHE

#### Precios de 25 a 50 unidades

SRII / HARMO SRII

SOLAR HP, HPr, HPrc

MINIGAZ

COLD AIR

OHA/RHE

#### Desplazamientos, manutención, pernoctación, mano de obra

Desplazamiento

Manutención ½ día - (comida)

Manutención completa (día completo)

Pernoctación

Mano de obra (€/h)

# TERMINOLOGÍA ▼

<i>Términos generales</i>	P.V.P.	Precios de venta al público Precios recomendados INDEL CASA de venta al usuario final.
<i>Geometría</i>	G	Peso en vacío. Peso del aparato en su suministro y sin embalajes.
	G <sub>S</sub>	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 <sub>B</sub>	Longitud. Longitud característica del estabilizador.
	n	Número de soportes. Número de soportes necesarios para suspender el equipo.
	N <sub>ZONAS</sub>	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 <sub>AIRE</sub>	Longitud de alcance del aire. Longitud de alcance del aire de los aerotermos.
	A <sub>VERTICAL</sub>	Alcance vertical. Alcance vertical del aire para los aerotermos VENTIS.
	A <sub>HORIZONTAL</sub>	Alcance horizontal. Alcance horizontal para los aerotermos VENTIS.
	<i>Presión</i>	H <sub>m/M</sub>
L <sub>D</sub>		Longitud del difusor. Longitud del difusor de soplado de las cortinas de aire.
N <sup>o</sup> <sub>VENTILADORES</sub>		Número de ventiladores. Número de ventiladores en cada destratificador.
S		Conexión hidráulica de entrada. Dimensión característica de la conexión de entrada del equipo.
V		Conexión hidráulica de salida. Dimensión característica de la conexión de salida del equipo.
P <sub>G</sub>		Presión de gas. Rango de presiones de entrada de los reguladores de gas de los equipos.
P <sub>AIRE</sub>		Presión de aire. Presión de aire a la salida de los aerotermos.
P <sub>CARGA</sub>		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 33°C 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.
$V_{15°C}$	Volumen de aire a 15°C. Volumen de aire a 15°C capaz de mover el equipo.
$V_{50°C}$	Caudal de aire a 50°C. Caudal de aire a 50°C capaz de impulsar el equipo.
$V_{AIRE}$	Caudal de aire. Caudal nominal de aire capaz de impulsar el equipo.
<b>VNS</b>	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.
<b>SPL</b>	Nivel sonoro. Nivel sonoro de los equipos a 5m en campo libre.
<b>PA</b>	Potencia eléctrica (VA). Potencia eléctrica consumida por el equipo.











# CONDICIONES DE VENTA ▼

## 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.