

05

MEDIDA, REGULACIÓN Y CONTROL



ÍNDICE

Termostatos de inmersión y ambiente industriales	296
Termostato de bulbo y capilar, termostatos de contacto	299
Termómetros, termohidrómetros con bulbo y capilar	300
Pirostatos control temperatura de humos	301
Vainas para termostatos de inmersión	302
Termostatos y cronotermostatos de ambiente electromecánicos	303
Termostatos y cronotermostatos de ambiente digitales	304
Flusostatos y presostatos para calderas	307
Sondas de temperatura roscadas y con cable	308
Manómetros esfera seca y glicerina, termohidrómetros	312
Accesorios para manómetros, liras portamanómetros	315
Termómetros bimetalicos y de capilla industriales	320
Aparatos digitales de medición	324
Flusostatos, interruptores de flujo	325
Válvulas de zona con retorno automático y a 2 puntos motorizadas	328
Válvulas de zona motorizadas	336
Válvulas de zona electrotérmicas	342
Válvulas mezcladoras 3 y 4 vías para motorizar	344
Servomotores y controladores de regulación	346
Válvulas mezcladoras y de asiento en hierro fundido	352
Válvulas de esfera motorizadas	358
Contadores de energía electrónicos	364
Contadores domésticos e industriales para agua caliente y fría	370



Termostatos de inmersión con vaina



C/2000

Termostato de inmersión con bulbo rígido. Vaina de latón niquelado 1/2" M. Caja de protección de resina. Contactos conmutados. Poder de ruptura: 10(2) A-250 V. Protección IP40.

Código	Regulación	Diferencial	Long (mm)	PVP€
3C2000	30+90 °C	5 °C	50	28,30
3C2001	30+90 °C	5 °C	100	28,30
3C2002	30+90 °C	5 °C	240	29,50



TC 2

Termostato de inmersión con bulbo rígido. Vaina de latón 1/2" M. Caja de protección de resina. Contactos conmutados. Poder de ruptura: 10(2,5) A-250 V. Protección IP40.

Código	Regulación	Diferencial	Long (mm)	PVP€
542430	0+90 °C	4 °C	50	30,92
542470	0+90 °C	4 °C	100	30,92



ETR

Termostato de inmersión con bulbo rígido y caja en ABS. Pasamuros M20 x 1,5. Especialmente indicado para ser utilizado en condiciones ambientales exigentes. Vaina de latón 1/2" M. Contactos conmutados.

Poder de ruptura: 16(2,5) A-250 V. Protección IP54. Posibilidad de limitar o fijar la regulación mediante el bloqueo interno del botón de regulación.

Código	Regulación	Diferencial	Long (mm)	PVP€
544406	0+90 °C	4 °C	100	70,98



LSC1

Termostato de inmersión limitador de temperatura de seguridad con rearme manual y bulbo rígido. (Cierra contacto por aumento de temperatura). Especialmente indicado para aplicaciones que requieran no superar una temperatura máxima de seguridad. Vaina de latón 1/2" M. Caja de protección de resina. Poder de ruptura: 10(2,5)A-250V. Protección IP40.

Código	Regulación	Tolerancia	Long (mm)	PVP€
543010	90+110 °C	+0 / -6 K	120	41,06
543031	100 °C (fija)	+0 / -6 K	100	41,74



TLSC

Bitermostato de inmersión para caldera en caja de plástico. Temp. regulable 0-90 °C. Temp. de seguridad 100 °C. Con rearme manual. Contactos conmutados. Poder de ruptura 10(2,5) A-250 V. Protección IP40. Incorpora vaina triple de cobre.

Código	Regulación / Tolerancia	Long (mm)	PVP€
542731	0 + 90 °C: ± 4 °C / Fija 100 °C: +0 / -6 K	100	57,74

Vainas de recambio para termostatos de inmersión, consultar pág. 302.



Termostatos de ambiente industriales

Con bulbo y capilar y con vaina



F/2000

Termostato de ambiente blindado con bulbo y capilar. Contactos conmutados. Poder de ruptura: 16 (4) A-400 V. Protección IP 40.

Código	Regulación	Diferencial	Long (mm)	PVP €
3F2000	30+90 °C	4 °C	1500	25,70



TC3

Termostato de ambiente blindado con bulbo y capilar. Contactos conmutados. Poder de ruptura: 10 (2,5) A-250 V. Protección IP40.

Código	Regulación	Diferencial	Long (mm)	PVP €
542562	0+90 °C	4 °C	1000	27,46



TTCA

Bitermostato de inmersión, doble regulación independiente, para generadores de aire. Bulbo rígido con vaina perforada de protección, diám. 16 mm. Escala trabajo ventilador: 0-60 °C, (regulación externa). Escala seguridad: 30-120 °C, (regulación interna). Poder de ruptura: 10(2,5)A-250V. Protección IP40.

Código	Regulación / Tolerancia	Long (mm)	PVP €
542860	0 + 60 °C: ± 4 °C / 30+120 °C: +0 / -6 K	120	63,30
542870	0 + 60 °C: ± 4 °C / 30+120 °C: +0 / -6 K	280	66,30



Termostatos de contacto y ambiente industriales



B/2000

Termostato de contacto directo para tubería. Caja de protección de resina, con muelle de sujeción. Contactos conmutados. Poder de ruptura: 10 (2) A-250V. Protección IP20.

Código	Regulación	Diferencial	PVP €
3B2000	30 + 90 °C	4 °C	18,60



BRC

Termostato de contacto bimetalico para tubería. Caja de protección de resina con muelle de sujeción. Contactos conmutados. Poder de ruptura: 16 (2,5) A-250V. Protección IP20.

Código	Regulación	Diferencial	PVP €
545610	20 + 90 °C	8 °C ± 3 K regulable	20,12



TCS

Termostato de contacto de seguridad bimetalico para tubería. Para circuitos de suelo radiante que deben ser protegidos en caso de aumento anormal de la temperatura. Caja de protección en resina con muelle de sujeción. Contactos conmutados SPDT. Ratio de contactos: C1 10,5 A – 250 V, C2 10 (2,5) A /250 V. Temp. ambiente máx.: 55 °C. Límite de temperatura preestablecido: 60 °C. Rango de temperatura: 40-70 °C. Grado de protección: IP 40. Clase de aislamiento: I.

Código	Temp. tarado	Tolerancia	PVP €
543454	60 °C	10 K	31,70



ERT

Termostato de ambiente blindado con sensor externo en espiral niquelado. Contactos SPDT. Poder de ruptura 16 (2,5) A-250 V. Caja en ABS. Protección IP54. Posibilidad de limitar o fijar la regulación mediante el bloqueo interno del botón de regulación.

Código	Regulación	Diferencial	PVP €
544404	0 + 40 °C	2 °C	63,20

Termostatos de regulación con bulbo y capilar



TR/711

Termostato con bulbo y capilar. Contactos conmutados. Poder de ruptura 16(4) A-400 V. Incluye botón de regulación diám. 44 mm, embellecedor y 2 tornillos de sujeción. Todos los modelos incorporan embellecedor en ABS negro excepto el de 50-300 °C que es en acero cromado.

Código	Regulación	Diferencial	Ø Bulbo/long.	Long. Capilar (mm)	PVP €
711090	30+90 °C	4 °C	Cobre 6x68	Cobre 1000	15,50
711091	30+90 °C	4 °C	Cobre 6x68	Cobre 1500	18,40
711093	30+90 °C	4 °C	Cobre 6x68	Cobre 3000	20,40
711120	30+120 °C	4 °C	Cobre 5x105	Cobre 1000	15,80
711220	40+220 °C	4÷6 °C	Cobre niq. 6,5x65	Cobre niq. 1000	18,20
711300	50+300 °C	6 °C	Inox 3x188	Inox 1000	21,40
711035	-35+35 °C	2 °C	Cobre niq. 6x105	Cobre niq. 1000	13,60



TR2

Termostato con bulbo y capilar en cobre revestido en PVC. Poder de ruptura 16 (2,5) A-250 V. Contactos conmutados SPDT bulbo diám. 6,5x95 mm.

Incluye botón de regulación diám. 42, embellecedor y 2 tornillos de sujeción.

Código	Regulación	Diferencial	Long (mm)	PVP €
540359	0+90 °C	4 °C	1500	17,98
541422	0+90 °C	4 °C	3000	20,82
541454	0+120 °C	4 °C	1500	18,52
549227	0+120 °C	4 °C	3000	20,82
549229	0+60 °C	4 °C	1000	17,74



STB

Termostato limitador de seguridad fija a rearme manual. Poder de ruptura 10 (2,5) A-250 V. Con posibilidad de señalización lámpara espia. Cierra contacto por aumento de temperatura. P1/2 2A-250 V.

Bulbo diám.: 6,5 x 70 mm y capilar en Inox.

Código	Temp. tarado	Tolerancia °C	Long (mm)	PVP €
3STB83	100 °C	+0 / -6	1000	13,40
4STB83	230 °C		1000	13,98
5STB83	230 °C		3000	18,50



LS1

Termostato limitador de seguridad fija a rearme manual. Poder de ruptura 16 (6) A-250 V. Bulbo y capilar en cobre recubierto en PVC.

Código	Temp. tarado	Tolerancia °C	Long (mm)	PVP €
541569	100 °C	+0 / -6	1500	22,04



Termómetros y termohidrómetros con bulbo y capilar para calderas



T/78

Termómetro esférico con bulbo y capilar. Cuadrante color blanco, marco en plástico negro. Capilar y bulbo de cobre Ø 6x84 mm. Los diámetros indicados corresponden al exterior de la esfera y al de taladro panel, respectivamente.

Código	Escala	Diám. esfera (mm)	Long. capilar (mm)	PVP €
060107	0-120 °C	43/37	1500	15,20
120T78	0-120 °C	57/52	1000	16,32
123T78	0-120 °C	57/52	3000	16,04
0T7800	50-350 °C	57/52	1000	18,24
384350	50-350 °C	57/52	3000	20,38
040T78	-40+40 °C	57/52	1500	7,58



T 71

Termómetro rectangular calefacción. Capilar recubierto en PVC. Cuadrante color blanco, marco en color negro.

Código	Dimens. (mm)		Escala	Long. capilar (mm)	PVP €
	Marco / taladro panel				
022001	64 x 31 / 58,5 x 25,5		10-105 °C	1000	11,54
021984	64 x 31 / 58,5 x 25,5		10-105 °C	3000	10,74



TS/71

Termómetro rectangular refrigeración. Capilar recubierto en PVC. Cuadrante y marco en color blanco.

Código	Dimens. (mm)		Escala	Long. capilar (mm)	PVP €
	Marco / taladro panel				
40TS71	62 X 29 / 57,5 x 25		-40+40 °C	1500	7,28



TCL

Termohidrómetro esférico con válvula de retención 1/2" M incorporada. Cuadrante de color blanco, marco de plástico negro. 2 capilares de 1 m de longitud. Bulbo de cobre Ø 6 x 84 mm.

Código	Dimens. (mm)		Escala	Long. capilar (mm)	PVP €
	Marco / taladro panel				
4TID83	57 x 52		0-120 °C · 0-4 bar	1000	30,72



C/71

Hidrómetro esférico con válvula de retención 1/2" M incorporada. Cuadrante color blanco, marco en plástico negro. Longitud del capilar: 1 m.

Código	Dimens. (mm)		Escala	Long. capilar (mm)	PVP €
	Marco / taladro panel				
60ID78	56 x 52		0-60 mca	1000	8,90



Pirostato limitador de temperatura de humos PIROTERM-PLH



APLICACIONES

PIROSTATO LIMITADOR con rearme manual para controlar la temperatura de salida de humos en chimeneas procedentes de la combustión de la caldera. Asimismo, para potencias superiores a 35 Kw, se recomienda la instalación de un pirostato en el conducto de humos para el corte del funcionamiento del quemador cuando detecte que la temperatura de los humos exceda los 240 °C. Superada esta temperatura el rendimiento de la caldera no es el adecuado, incrementando además la emisión de contaminantes al medio ambiente.

VENTAJAS

- Cumplimiento total de la normativa.
- Mejora el rendimiento del sistema, puesto que a mayor temperatura de humos, menor eficiencia de la instalación.
- Facilidad y seguridad de instalación ya que, al limitar una temperatura máxima, se garantiza la integridad de la misma.
- El R.I.T.E. no excluye el tipo de combustible utilizado para la instalación del pirostato.

EQUIPAMIENTO

- Termómetro T78 de 50-350 °C.
- Termostato limitador de seguridad fija STB83 230 °C tolerancia +0 / -6 °C.
- Pulsador con rearme manual.
- Poder de ruptura 10 (2,5) A 250 V. Bulbo y capilar en acero Inox.
- Vaina en acero Inox, diám.10mm x 1/4" M. Bulbo y capilar en acero Inox.
- Longitud vaina: 195 y 150 mm, según modelo.
- Capilares de termómetro y termostato protegidos con tubo flexible.
- Pletina en Inox para fijación de la vaina.
- Piloto visualización de funcionamiento.
- Caja metálica pintada epoxi color rojo/negro.
- Dimensiones caja: alto 125 mm, ancho 125 mm, fondo 56 mm.
- La longitud del capilar se entiende total, vaina incluida.



PLH

Pirostato limitador de temperatura de humos, según normativa R.I.T.E.
Alimentación: 230 V, 50 Hz. Poder de ruptura: 10 (2,5) A.

Código	Long. vaina (mm)	Long. total capilar + vaina (mm)	PVP€
054110	195	1000	136,80
054111	195	3000	154,20
054112	150	1000	133,98
054113	150	3000	154,80

Para dar cumplimiento a las exigencias de utilización que indica el R.I.T.E. según la normativa IT.1.3.4.4.5 artículo 6, que obliga la instalación de un pirostato para el control de la temperatura de humos en instalaciones de una potencia térmica nominal igual o mayor de 70 Kw.



Vainas en latón niquelado, Inox y cobre para termostatos de inmersión



VAINA LATÓN NIQUELADO

Para termostatos de inmersión. Rosca 1/2" M.

Código	Diám. (mm) Ext/Int	L (mm)	PVP €
VAI055	8,5/7,5	50	7,80
VAI105	8,5/7,5	100	8,60
VAI210	8,5/7,5	240	11,40



VAINA ACERO INOX

Fabricada en acero Inox AISI 316 para termostatos de inmersión.

Rosca 1/2" M.

Código	Diám. (mm) Ext/Int	L (mm)	PVP €
VAI555	10/8	50	21,10
VAI565	10/8	100	21,70
VAI575	10/8	150	23,24
VAI585	10/8	240	25,10



VAINA ACERO INOX CON TORNILLO

Fabricada en acero Inox AISI 316 con tornillo de sujeción para termostatos de inmersión. Rosca 1/2" M.

Código	Diám. (mm) Ext/Int	L (mm)	PVP €
321050	10/8	50	25,98
321100	10/8	100	28,46
321150	10/8	150	30,90
321200	10/8	200	32,98
321250	10/8	250	35,46



VAINA TRIPLE

Para bitermostatos de inmersión. Rosca 1/2" M. Diám. 16/14 mm.

Código	Modelo	Long (mm)	PVP €
555011	Cobre niquelado	100	7,08
555012	Cobre	100	7,18



MUELLE

A fricción en M. Ondulado para vaina triple.

Código	Long (mm)	PVP €
016014	100	0,62



JERINGA PASTA TÉRMICA

Facilita la conductividad térmica entre el bulbo y la vaina. Contenido: 4,5 gr. (2 ml). Con dispositivo de fácil aplicación. Para su empleo con sondas de temperatura, termostatos de bulbo y capilar, de inmersión o de contacto, termómetros bimetalicos, etc.

Código	Contenido	PVP €
062230	4,5 gr (2 ml)	4,62

Otros modelos de vainas en latón e Inox, consultar pág. 322.



Termostatos y cronotermostato de ambiente electromecánicos



TA3 CALEFACCIÓN



3 contactos conmutados con interruptor ON/OFF y luz piloto. Escala regulación: 5-30 °C. Alimentación: 250 V, 16 (2,5) A. Grado protección: IP 20. Homologaciones ENEC – EAC.

Código	Diferencial		PVP €
546010	1K	1/50	25,24



TA3 CLIMATIZACIÓN



3 contactos conmutados con interruptor invierno-verano (frío-calor) y luz piloto. Escala regulación: 5-30 °C. Alimentación: 250 V, 16 (2,5) A. Grado protección: IP 20. Homologaciones ENEC – EAC.

Código	Diferencial		PVP €
546230	1K	1/50	29,70



BASE SUPERFICIE

Para adaptar termostatos TA3 a cajetines empotrados estandarizados. Fabricado en color negro, distancia entre tornillos de sujeción: 57 mm. Dimensiones exteriores: 78 x 78 mm.

Código		PVP €
004095	1/20	2,66

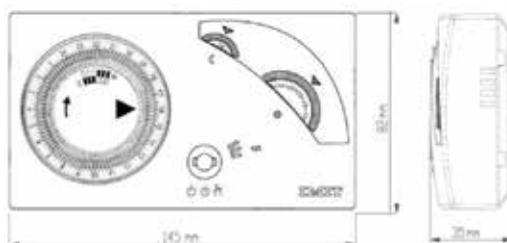


CHRONOMIX



Cronotermostato de ambiente con control electrónico de la temperatura y reloj programador electromecánico, horario diario. En ABS color blanco. Fácil programación. Escala regulación: 5-30 °C. Programación temp. confort y economía. Alimentación programa: 2 baterías 1,5 V., alcalinas LR6/AA, no incluidas. Grado protección: IP 20. Capacidad de ruptura: 5 (1) A/250 V. Contactos en conmutación. Homologación EAC.

Código	Diferencial		PVP €
578180	0,5K	1/50	106,02





Termostatos y cronotermostatos digitales de ambiente



DIGILUX



Conmutado 3 contactos. Alimentación programa: 2 baterías alcalinas 1,5 V, incluidas (LR03/AAA). Regulación: 5 + 35 °C. Diferencial: $\pm 0,5$ K. Conexión eléctrica: 250 V 50 Hz 6(3) A. Grado de protección: IP20, clase II.

Código	Modelo	Equipamiento	PVP €
TAD110	110	ON-OFF (solo frío o calor)	75,60
TAD120	120	INV -VER (calor-paro-frío)	76,80



ST



Termostato de ambiente electrónico digital para instalaciones de +/- calefacción. Principales prestaciones: Visualización en pantalla de hora, día y temp. ambiente. Función ON-OFF, activación y/o desactivación rápida del circuito de calefacción y ACS. Programa antihielo, posibilidad de bloqueo del teclado y ajuste de las temperaturas diurna y nocturna. Ajuste de la función horaria de la bomba de ACS entre 1 y 12 horas o funcionamiento continuo. Alimentación programa: 2 baterías alcalinas 1,5 V, Tipo LR03, AAA, incluidas. Relé salida: 230 V 6 (3) A. Grado de protección: IP 40.

Código	Regulación	Diferencial	PVP €
301606	5 + 30 °C	0,2 °C	60,00



ORION DIARIO



Termostato digital diario, sencillo e intuitivo para climatización (calefacción/refrigeración). Con dos niveles de temperatura y diferencial ajustable, configurado de fábrica a 0,2 K. Principales prestaciones: Visualización en pantalla LCD retroiluminada de la temperatura ambiente, hora y día, temperatura y franja horaria de la temperatura programada, iconos de estado de la conexión, modos de funcionamiento, etc. Alimentación programa: 2 baterías alcalinas 1,5 V larga duración. Relé salida potencia máx.: 5A (1A) 250 V ca en modo ON-OFF. Grado protección: IP 20. Dimensiones: 136 x 93 x 29 mm, ancho x alto x fondo, respectivamente.

Código	Regulación	Diferencial	PVP €
578830	5 – 35 °C	0,1 – 2,0 k	98,00



ORION SEMANAL



Cronotermostato digital programable semanal, sencillo e intuitivo para climatización (calefacción/refrigeración). Con dos niveles de temperatura y diferencial ajustable, configurado de fábrica a 0,2 K. Principales prestaciones: Visualización en pantalla LCD retroiluminada de la temperatura ambiente, hora y día, temperatura y franja horaria de la temperatura programada, iconos de estado de la conexión, modos de funcionamiento, etc. Alimentación programa: 2 baterías alcalinas 1,5 V larga duración. Relé salida potencia máx.: 5A (1A) 250 V ca en modo ON-OFF. Grado protección: IP 20. Dimensiones: 125 x 85 x 24 mm. ancho x alto x fondo, respectivamente.

Código	Regulación	Diferencial	PVP €
578840	5 – 35 °C	0,1 – 2,0 k	98,00



Termostatos y cronotermos digitales de ambiente



TA/RF S



Termostato de ambiente digital vía radio para calefacción/refrigeración. Poder de ruptura: 2 A 250 V. Protección: IP 20. Sensibilidad funcionamiento: 0,5 °C. Precisión medición temperatura: 0,1 °C. Alimentación programa: 2 pilas alcalinas 2x1,5 V (AAA). Incluye función antihielo y la calibración de la temperatura con rango ± 8 °C. Pantalla LCD retroiluminada para visualizar los principales iconos de estado y funcionamiento. **Receptor incluido.**

Código	Regulación	Diferencial	PVP €
578816	5 + 30 °C	0,1 °C	96,68



TETX04H

Termostato de ambiente digital. Funcionamiento ON-OFF con diferencial regulable 0,2-0,7 °C. Cambio invierno-verano. 2 niveles de temperatura + antihielo. Indicación nivel batería y estado del relé. Bloqueo set temperatura. Alimentación programa: 2 baterías alcalinas tipo AA - 3V, 2x1,5V. Color blanco. Pantalla display Lcd 2" 1/3. Dimensiones termostato: 84x23x84 mm.

Código	PVP €
502230	103,90



CRTX05

Cronotermos de ambiente digital semanal. Alcance: 30-130 m. Funcionamiento ON-OFF con diferencial regulable 0,2-0,7 °C. Cambio invierno-verano. 3 niveles de temperatura + antihielo. Regulación temperatura cada 5 °C. Programación mínima cada 30 min. Indicación nivel batería y estado del relé. Bloqueo set temperatura. Alimentación programa: 2 baterías alcalinas tipo AA - 3V, 2x1,5V. Color blanco. Pantalla display Lcd 3" 3/4. Dimensiones termostato: 120x27,6x82 mm.

Código	PVP €
502231	122,40



BASE APOYO

Color blanco para termostatos y cronotermos digitales.

Código	Válido para	PVP €
502232	Termostato TETX04H	11,20
502233	Cronotermos CRTX05	11,20



Cronotermostato digital conexión WI-FI, regulación radiadores via wifi



APLICACIONES

El cronotermostato digital WIFI programable, en conjunto con el dispositivo SMARTBOX conectado a internet, permite el control de la temperatura ambiente de la vivienda a distancia, desde el móvil o tablet a través de la aplicación disponible. Sustituye de forma rápida y sencilla los termostatos tradicionales existentes sin intervención para llevar alimentación a 230 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Pantalla retroiluminada LCD acabado "todo vidrio" con diseño moderno.
- Hasta 10 programas diarios y diversas programaciones prácticas e intuitivas.
- Fuente de alimentación mediante baterías de 3 V (2x1,5 V AA).
- Conexión directa a la caldera.
- Salida 1 contacto de desviación libre de potencial: 5 (3) A/250 V 50 Hz.
- Transmisión a dispositivo SMART BOX con frecuencia RF 868 MHz.
- Antena PCB integrada.



KIT CRONOTERMOSTATO WI-FI

Formado por un cronotermostato digital WIFI, un dispositivo Smartbox para conexión al router de la vivienda, fuente de alimentación externa y cable Ethernet.

Código	Descripción	PVP €
502244	Kit cromo WIFI + SMARTBX	497,10



CABEZAL ELECTRÓNICO POLARIS

Dispositivo electrónico para radiador. Con receptor radio frecuencia 868,35 MHz. Compatible con la mayoría de válvulas de radiador. Conexión M30 x 1,5 para rosca a la válvula termostatizable. Adaptación automática a la carrera de la válvula a la que se conecta. Sistema antimanipulación. Descalcificación automática. Alimentación programa mediante pilas alcalinas LR 14. Grado protección: IP 30. Funcionamiento ON-OFF. Indicación de carga batería, del estado de apertura/cierre y del estado de comunicación con el termostato.

Código	Descripción	PVP €
502238	Cabezal electrónico para radiador	124,70

Para la selección del receptor WI-FI, consultar pág. anterior.



Flusostatos, presostatos para calderas



FLUSOSTATO AFS 71

Fabricado en latón OT58. Presión máx.: 10 bar. Temp. máx.: 95 °C. Caudal mín. de accionamiento: 16,7 l/min. Fluido: agua y líquidos no agresivos. Alimentación: 230 V 50 Hz (0,2 A). Long. total: 77 mm. Instalación en vertical ($\pm 5^\circ$).

Código	Medida	Caudal mín (l/min)	PVP €
561049	1" M	16,7	47,80



FLUSOSTATO SFP INTERRUPTOR DE FLUJO

Dispositivo electromecánico que cierra o desvía un contacto eléctrico cuando el caudal de agua que lo atraviesa alcanza el valor de intervención y lo restaura cuando éste disminuye por debajo del valor de restitución. Cuerpo en latón, conexión M-M. Presión estática: máx. 10 bar. Temp. trabajo fluido: 5-95 °C. Alimentación: 250 V a.c. 10 (3) A. Conexiones eléctricas mediante faston. Microrruptor con contacto SPDT. Incorpora cable bipolar de conexión. Valor caudal de intervención: 1,5 l/min $\pm$ 0,25 l/min. Valor caudal de restitución inferior a 1,2 l/min.

Código	Medida	Modelo	PVP €
SFP115	1/2" M	SFP-S - M1 1 micro IP 40	125,70
SFP215	1/2" M	SFP-S - M2 2 micros IP 40	131,60



PRESOSTATO DIFERENCIAL SFS

Dispositivo electromecánico que cierra o desvía un contacto eléctrico cuando el diferencial de presión aplicado a las dos tomas alcanza el valor de intervención y lo restaura cuando éste baja por debajo del valor de restitución. Cuerpo en latón, conexión M-M. Presión estática máx.: 10 bar. Temp. trabajo fluido: 5-95 °C. Alimentación: 250 V c.a. 10 (3) A. Conexiones eléctricas mediante faston. Microrruptor con contacto SPDT. Incorpora cable bipolar de conexión. Valor presión intervención: 25 mbar $\pm$ 7 mbar. Valor presión restitución: 18 mbar $\pm$ 7 mbar. Máx. presión diferencial: 5 bar.

Código	Medida	Modelo	PVP €
SFS110	1/4" M	SFS-S - 50 M1 IP 40	108,80
SFS111	1/4" M	SFS-S - 50 M1 IP 54	157,30



PRESOSTATOS SERIE XP 600

Fluido apto: agua. Cuerpo en poliamida, membrana en acero Inox 316. Rosca conexión en latón rosca gas ISO 228. Contacto conmutado SPDT, poder de ruptura: 10 (2)A 250 v Vac. Conexión eléctrica mediante fastons 6,3 x 0,8. Grado de protección IP 00. Regulación mediante tornillo. Temp. máx. fluido: -20 + 85 °C. Pretarado de fábrica: 0,5 bar. Diferencial presión fijo 0,30 $\pm$ 0,15 bar, excepto código 561209, 0,30 $\pm$ 0,20 bar.

Código	Tipo	Regulación	Presión prueba (bar)	Conexión	PVP €
561206	XP	0,2-1,2 bar	4	1/4" M	13,70
561207	XP	1,0-2,5 bar	5	1/4" M	14,70
561208	XP	1,5-4,0 bar	6	1/4" M	14,70
561209	XP	2,0-6,0 bar	10	1/4" M	14,70



Sondas de temperatura para calderas



APLICACIONES

Sondas de inmersión para la medida y el control de la temperatura en calderas murales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS COMUNES

- Conexión 1/8" gas con aislamiento de 20 M ohm @ 500 V ca.
- Rango temp.: -30 °C + 125 °C.



OC0053

Sonda de inmersión para calderas. Tipo Sensor: PTC 1000 Ohm@25 °C $\pm 1\%$, con impregnación en resina. Tiempo de respuesta: aprox. 10 seg. Material cápsula: latón niquelado, exág. 15 mm. Conexión eléctrica con conector AMP serie MODU I. Compatible con modelos de las siguientes marcas de calderas: Férroli (antiguo modelo PTC), Fer, Starclima.

Código	Conexión	PVP €
005300	1/8" M	5,80



OC0056

Sonda de inmersión para calderas Tipo sensor: NTC 10K 1 % @25 °C, con impregnación en resina epoxídica. Tiempo de respuesta: aprox. 10 seg. Material cápsula: latón niquelado, exág. 13 mm. Conexión eléctrica con conector LUMBERG 2 vías. Compatible con modelos de las siguientes marcas de calderas: Radiant, Ocean, Inmergas, Argo, Beretta, Baxi, Riello, Lamborghini, Sime.

Código	Conexión	PVP €
005600	1/8" M	4,90



OC0056B

Sonda de inmersión para calderas. Tipo sensor: NTC 10K 1 % @25 °C, con impregnación en resina epoxídica. Tiempo de respuesta: aprox. 10 seg. Material cápsula: latón niquelado, exág. 13 mm. Conexión eléctrica con conector LUMBERG 2 vías. Compatible con modelos de la mayoría de marcas de calderas del mercado.

Código	Conexión	PVP €
005601	1/8" M	6,60



OC0056R

Sonda de inmersión para calderas. Tipo sensor: NTC 10K 1 % @25 °C., con impregnación en resina epoxídica. Tiempo de respuesta: aprox. 10 seg. Material cápsula: fundición zamac/cromo/niquel. Conexión eléctrica con conector LUMBERG 2 vías. Compatible con modelos de las siguientes marcas de calderas: Inmergas, Beretta, S. Andrea, Lamborghini.

Código	Conexión	PVP €
005602	1/8" M	6,60



Sondas de temperatura y de contacto para calderas, termostato KLIXON

Sensor de presión de agua



OC0057M

Sonda de inmersión para calderas. Tipo sensor: termistor NTC 10K 1 % @25 °C con impregnación en resina. Tiempo de respuesta: aprox. 15 seg. Material cápsula: latón niquelado, exág. 13 mm. Conexión eléctrica con conector AMP 2 vías. Marcas Calderas: Roca, Mod. Biklim, KOLLBAR.

Código	Conexión	PVP €
005700	1/8" M	7,20



OC0186

Sonda de inmersión para calderas. Tipo sensor: NTC 10K. $\pm 1\%$ -B=3977 $\pm 0,75\%$, con impregnación en resina epoxídica de alta conductibilidad térmica. Tiempo de respuesta: aprox. 7 seg. Material cápsula: latón niquelado ADZ, exág. 15 mm. Conexión MOLEX P.3.96 o equivalente. Marcas Calderas: Ferroli, Mod. Dómina, [NTC].

Código	Conexión	PVP €
001860	1/8" M	7,00



000757

Sonda "clip" de contacto para tuberías diám. mín. 14 mm, máx. 18 mm. Fabricada en acero Inox. Tipo de sensor NTC. Rango de temp.: -50+120 °C. Aislamiento eléctrico: 1000 ohm @ 500 V dc. Tiempo de respuesta: aprox.: 9 seg. Grado de protección: IP67. Conexión eléctrica: faston 2,8x0,5 mm. Dimensiones: 22x15,5 mm. Marcas Calderas: Beretta, Riello, Sylber, Sime, Baxi, BSG, Stargas Unical, Ravenheat, Vaillant, Saunier Duval, Ferroli, Herman Unical, Bosch, Junkers.

Código	PVP €
007580	8,80



KLIXON TB100 CV



Termostato bimetalico limitador de contacto. Contacto NC normalmente cerrado. Rearme automático. Cuerpo en material plástico. Incorpora brida de fijación mediante tornillos M4, no incluidos. Conexión mediante faston 6,3 x 0,8 mm. Alimentación: 250 Vac (10 A).

Código	Temp. tarado °C	PVP €
001003	apertura 100 - corte 85 Diferencial ± 5 °C	4,94



SENSOR DE PRESIÓN DE AGUA

Para la medición de la presión de agua en la caldera. Alimentación: 230 V. 50 Hz. Señales de salida: 0-3 V ca. - 0-4 bar.

Código	PVP €
209001	45,80

(*) Encontrarán la gama completa de sondas de temperatura, consultar pág. siguiente.



Sondas de temperatura PT100 / PT 1000 / NTC con cable



SONDA DE TEMPERATURA PT100 50 / 250

Sensor de temperatura **PT 100** (*). Rango **temp.**: - 50 + 250 °C Respuesta 9 seg. aprox. Alojado en tubo Inox. diám 6 mm, log. 100 mm. **Cable tripolar** en cobre 3 x 0,35 mm², long. 2 m. con aislamiento y funda externa en silicona, terminales emplomadas. Con resorte en acero Inox anti dobleces entre el tubo y el cable. Grado protección: **IP 65**.

Código	Tipo sensor	PVP€
062210	PT 100 Clase B	24,50



SONDA DE TEMPERATURA PT 1000 0/180

Sensor de temperatura **PT 1000** (*). Rango **temp.**: 0 + 180 °C. Respuesta 8 seg. aprox. Alojado en tubo inox. diám. 6 mm long. 50 mm. **Cable bipolar** en cobre zincado 2 x 0,23 mm², long. 2 m con aislamiento en silicona gris relleno de pasta térmica, terminales estañadas. Grado protección: **IP 67**.

Código	Tipo sensor	PVP€
062215	PT 1000 Clase B	24,20



SONDA DE TEMPERATURA PT 1000 -25/150

Sensor de temperatura **PT 1000** (*). Rango **temp.**: -25 + 150 °C. Alojado en tubo inox. diám.5,9 mm long. 50 mm. **Cable bipolar** long. 3 m con aislamiento en silicona gris. Grado protección: **IP 32**. Especialmente indicado para controladores PROMATIC y SGC.

Código	Tipo sensor	PVP€
000392	PT 1000 Clase B	29,70



SONDA DE CONTACTO VF PT

Sensor de temperatura **PT 1000** (*) de contacto. Rango **temp.**: 0 + 85 °C. Alojado en contenedor dimensiones mm: Alto 42 – Ancho 23 – Fondo 14. Cable bipolar long. 3 m con aislamiento en silicona gris. **Grado protección: IP 32**. Especialmente indicado para controladores PROMATIC y SGC.

Código	Tipo sensor	PVP€
000391	PT 1000 Clase B	37,60



SONDA DE TEMPERATURA NTC 40 / 110

Sensor de temperatura **NTC 10K tipo 3435**. (*)Rango **temp.**: - 40 + 110 °C respuesta 10 seg. aprox. Alojado en tubo Inox. diám 6 mm, log. 50 mm. **Cable bipolar** en cobre estañado 2 x 0,22 mm², long. 2 m. con aislamiento TPE redondo color negro y terminales engarzadas. Grado protección: **IP 68**.

Código	Tipo sensor	PVP€
062220	NTC	6,20

(*) Resistencia del aislamiento: aproximadamente 20 MΩ @500 V ac, excepto código 062210, > 100...
Vainas en latón y acero Inox para sondas de temperatura, consultar pág siguiente, 302, 322.



Racores de conexión para sondas de temperatura



RACOR CONEXIÓN EN Y

Fabricado en latón. Conexión M-M con derivación en "Y". Incorpora toma 1/2" H con junta en vitón, para conexión de racores o vainas portasonda o válvulas de vaciado 1/2" M. Presión máx.: 16 bar. Temp. trabajo: 0 + 175 °C (excluido hielo). Fluidos compatibles: agua, mezcla de agua con glicol máx. 50 % y agua sanitaria.

Código	Medida	PVP € (ud)
380200	3/4" M	40,54
380201	1" M	49,30



RACOR PORTASONDA A COMPRESIÓN

Fabricado en latón. Conexión M con racor a compresión para sujeción de sondas de temperatura diám 6 mm. Presión máx.: 10 bar. Temp. máx.: 95 °C.

Código	Medida x Diám. - Long. (mm)	PVP € (ud)
062232	1/2" M x 6 mm - 24	11,50



RACOR PORTASONDA CON VAINA

Fabricado en latón. Conexión M equipado con junta o-ring en vitón y tornillo de sujeción para sondas de temperatura diám 6 mm. Presión máx.: 16 bar. Temp. máx.: 150 °C.

Código	Medida x Diám. - Long. (mm)	PVP € (ud)
280150	1/2" M x 6 mm - 45	11,92



JERINGA PASTA TÉRMICA

Facilita la conductividad térmica entre el bulbo y la vaina. Contenido: 4,5 gr. (2 ml). Con dispositivo de fácil aplicación. Para su empleo con sondas de temperatura, termostatos de bulbo y capilar, de inmersión o de contacto, termómetros bimetalicos, etc.

Código	PVP €
062230	4,62

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Conexión portasonda para sondas diám. 6 mm.





Manómetros salida posterior



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS

Manómetros salida posterior o radial de esfera seca y glicerina para múltiples aplicaciones. Especialmente utilizados en sistemas hidrotérmicos, válvulas de seguridad o de llenado automático, reductores de presión, etc.

- Fabricados con caja en ABS, según Norma EN 837-1 (Manómetros de resorte).
- Clase de precisión: Cl 1,6.
- Grado de protección: IP 32 según EN 60539.
- Elemento de medida: tubo tipo Bourdon.



DIÁM. 40/50, POSTERIOR

Con zona verde y aguja roja. Conexión 1/4" M. Caja en ABS. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1. Especial para válvulas de seguridad, llenados automáticos, reductoras, etc.

Código	Diám. (mm)	Escala	Zona verde	PVP €
0P4304	40	0-4 bar	3-4 bar	6,20
0P5004	50	0-4 bar	1,5-2,5 bar	6,70



DIÁM. 50, POSTERIOR

Con aguja roja, excepto códigos 0P5025 y 0P5040. Conexión 1/4" M. Caja en ABS. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
0P5005	50	0-4 bar	6,70
0P5006	50	0-6 bar	6,70
0P5010	50	0-10 bar	6,70
0P5016	50	0-16 bar	6,70
0P5025	50	0-25 bar	6,70
0P5040	50	0-40 bar	4,30



DIÁM. 63, POSTERIOR

Conexión 1/4" M. Caja en ABS. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
0P6304	63	0-4 bar	7,54
0P6306	63	0-6 bar	7,54
0P6310	63	0-10 bar	7,54
0P6316	63	0-16 bar	7,54
0P6325	63	0-25 bar	7,54



Manómetros salida radial



DIÁM. 50/63, RADIAL

Con zona verde y aguja roja. Conexión 1/4" M. Caja en ABS. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1. Especial para válvulas de seguridad, llenados automáticos, reductoras, kits, etc.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
OR5000	50	0-4 bar	6,72
OR5003	50	0-6 bar	6,72
OR6304	63	0-4 bar	7,06
OR6305	63	0-6 bar	7,06
OR6311	63	0-10 bar	7,06



DIÁM. 50, RADIAL

Con aguja roja excepto códigos OR5025 y OR5040. Conexión 1/4" M. Caja en ABS. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
OR5004	50	0-4 bar	6,40
OR5006	50	0-6 bar	6,40
OR5010	50	0-10 bar	6,40
OR5016	50	0-16 bar	6,40
OR5025	50	0-25 bar	6,40
OR5040	50	0-40 bar	6,40



DIÁM. 63, RADIAL

Conexión 1/4" M. Caja en ABS. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
OR6306	63	0-6 bar	7,06
OR6310	63	0-10 bar	7,06
OR6316	63	0-16 bar	7,06
OR6325	63	0-25 bar	7,06
OR6340	63	0-40 bar	7,06



DIÁM. 80, RADIAL

Conexión 1/2" M. Caja en acero barnizado negro. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
OR8010	80	0-10 bar	14,70
OR8016	80	0-16 bar	14,70
OR8040	80	0-40 bar	14,70



DIÁM. 100, RADIAL

Conexión 1/2" M. Caja en acero barnizado negro, excepto OR9906 en ABS. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
OR9904	100	0-400 Kpa (4 bar)	12,30
OR9906	100	0-6 bar	16,00
OR9910	100	0-10 bar	16,00
OR9916	100	0-16 bar	12,30



Manómetros de glicerina caja Inox



DIÁM. 63, RADIAL GLICERINA

Caja en acero Inoxidable. Conexión 1/4" M. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
1R6301	63	0-1 bar	14,60
1R6302	63	0-2,5 bar	14,60
1R6304	63	0-4 bar	14,60
1R6306	63	0-6 bar	14,60
1R6310	63	0-10 bar	14,60
1R6316	63	0-16 bar	14,60
1R6325	63	0-25 bar	14,60
1R6340	63	0-40 bar	14,60
1R6360	63	0-60 bar	14,60
1R6390	63	0-100 bar	14,60
1R7160	63	0-160 bar	15,40
1R7250	63	0-250 bar	15,40
1R7600	63	0-600 bar	15,40

CONEXIÓN 1/8" M ROSCA NPT. (PARA PUMP TEST KIT)

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
1R7251	63	0-40 bar	14,30



DIÁM. 100, RADIAL GLICERINA

Caja en acero Inoxidable. Conexión 1/2" M. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
11004R	100	0-4 bar	30,30
11006R	100	0-6 bar	30,30
11010R	100	0-10 bar	30,30
11016R	100	0-16 bar	30,30



DIÁM. 63, POSTERIOR GLICERINA

Caja en acero Inoxidable. Conexión 1/4" M. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
1P6301	63	0-1,6 bar	15,30
1P6304	63	0-4 bar	14,90
1P6306	63	0-6 bar	14,90
1P6310	63	0-10 bar	14,90
1P6316	63	0-16 bar	14,90
1P6325	63	0-25 bar	14,90
1P6340	63	0-40 bar	14,90
1P7160	63	0-160 bar	14,90

Las variaciones de temperatura durante el transporte, almacenaje o instalación, pueden causar expansiones y contracciones de la glicerina, provocando una disminución en la exactitud de la medida. Para garantizar una medición precisa se debe efectuar la ventilación del manómetro, inmediatamente después de su instalación. Bastará con quitar el tapón superior y volver a ponerlo instantes después.

Accesorios para manómetros



LIRA PORTAMANÓMETRO PN 25 CROMADA

Fabricada en tubo de cobre diám. exterior 8 mm x 1 mm espesor, racores de latón, conexión M-H. Amortigua los cambios bruscos de presión o golpes de ariete que provocan desajustes en los manómetros. Aísla al manómetro de temperaturas extremas, creando un espacio de aislamiento térmico.

Código	Medida	Long. (mm)	PVP €
036910	1/4"	168	11,70
036915	1/2"	172	17,70



GRIFO PORTAMANÓMETRO

Sin pletina de control, PN 10, fabricado en latón. Conexión M-H. Temp. máx. 90 °C.

Código	Medida	Long. (mm)	PVP €
036610	1/4"	45	12,60
036612	3/8"	50	9,98
036615	1/2"	55	11,10



GRIFO PORTAMANÓMETRO

Con pletina de control, PN 10, fabricado en latón. Conexión M-H. Temp. máx. 90 °C.

Código	Medida	Long. (mm)	PVP €
036710	1/4"	60	11,34
036715	1/2"	72	17,90



CONEXIÓN M-H PORTAMANÓMETRO

Con toma escuadra 1/4" H para manómetro. Para intercalar en tuberías o acoplar a válvulas donde se desee controlar la presión.

Código	Medida	Material	Long. (mm)	PVP €
100120	3/4" M-H x 1/4" H	Latón	37	30,60
100132	1 1/4" M-H x 1/4" H	Bronce	43	30,90



146

Válvula portamanómetro fabricada en latón con junta O-ring en EPDM. Para sustituir manómetros sin necesidad de vaciar la instalación. Incorpora un pulsador con desplazamiento izqda/dcha que indica si la posición de la válvula esta abierta o cerrada. Presión máx.: 16 bar. Temp. trabajo: -20 + 80 °C.

Código	Medida	Long. (mm)	PVP €
146112	1/4"	37	7,78
146115	1/2"	45	7,32



LLAVE PORTAMANÓMETRO

Llave de control con volante. Conexiones M-H. Construcción en latón.

Código	Medida	Long. (mm)	PVP €
036813	3/8"	40	13,20



Vacuómetros (vacío) y manovacuómetros (vacío y presión)

Manómetros especiales de comprobación



VACUÓMETRO RADIAL

Caja ABS. Conexión 1/4" M.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
VAC064	63	-1 a 0 bar	6,80

VACUÓMETRO RADIAL GLICERINA

Caja en acero Inoxidable. Conexión 1/4" M radial.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
8R6300	63	-1 a 0 bar	15,30

VACUÓMETRO RADIAL GLICERINA

Caja en acero Inoxidable. Conexión 1/8" M rosca NPT radial (para Pump Test Kit).

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
8R6302	63	-1 a 0 bar	15,30



VACUÓMETRO POSTERIOR

Caja ABS. Conexión 1/4" M.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
VAC079	50	-76 a 0 cm Hg	7,38
VAC082	63	-1 a 0 bar	5,80



MANOVACUÓMETRO RADIAL GLICERINA

Caja en acero Inoxidable. Conexión 1/4" M. Precisión Cl 1,6 conforme Norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
8R6313	63	-1 ÷ 3 bar	15,30
8G6320	63	-1 ÷ 5 bar	15,30



PRESSTERMIC

Comprobador instantáneo manual para el control rápido de la presión en cualquier orificio entre 8 y 20 mm. Diám. esfera: 60 mm.

Código	Diám. (mm)	Escala (bar)	PVP €
212000	60	0-10	25,50





Ventómetros para gas / manómetros baja presión



VENTÓMETRO DIÁM. 63, RADIAL

Caja estándar en acero barnizado negro. Conexión 1/4" M. Lectura en mbar, precisión Cl. 1,6. Fabricados según norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala (mbar)	PVP €
764001	63	0-40	42,94
764002	63	0-60	42,94
764003	63	0-100	42,94
764005	63	0-250	42,94
764006	63	0-400	42,94

1 mbar: 10 mmca. Ejemplo cód. 764002.
Escala 0-60 mbar: 0-600 mmca



VENTÓMETRO DIÁM. 63, RADIAL

Caja estándar en acero barnizado negro. Conexión 1/4" M. Lectura en mmca, precisión Cl. 1,6. Fabricados según norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala (mmca)	PVP €
663060	63	0-600	34,60
663100	63	0-1000	34,60
663250	63	0-2500	34,60



VENTÓMETRO DIÁM. 63, RADIAL DOBLE ESCALA

Caja alta en acero niquelado. Conexión 1/4" M. Lectura en mbar y mmca, precisión Cl. 1,6. Fabricados según norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala (mbar/mmca)	PVP €
664002	63	0-60 / 0-600	46,50
664003	63	0-100 / 0-1000	46,50
664005	63	0-250 / 0-2500	46,50
664006	63	0-400 / 0-4000	46,50



VENTÓMETRO DIÁM. 100 RADIAL

Caja estándar en acero niquelado. Conexión 1/2" M. Lectura en mmca, precisión Cl. 1,6. Fabricados según norma EN 837-1.

Código	Diám. (mm)	Escala (mmca)	PVP €
666001	100	0-600	94,70
666002	100	0-1000	94,70



VÁLVULA PULSANTE PORTAMANÓMETRO PARA GAS

Para comprobar la presión en instalaciones de gas y preservar el manómetro o ventómetro de baja presión contra los golpes de ariete. Construcción en latón niquelado. Conexión H-H.

Código	Medida	PVP €
003410	1/4"	13,70
003415	1/2"	15,94



Termohidrómetros, manotermómetros, hidrómetros



TERMOHIDRÓMETRO RADIAL

Bimetálico. Caja de acero barnizada. Con vaina de latón de 1/2" y válvula de retención. Temperatura: 20-120 °C. Presión: ver escala.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
380R10	80	0-10 mca	35,80
380R16	80	0-16 mca	35,80
380R25	80	0-25 mca	35,80
380R40	80	0-40 mca	35,80
380R60	80	0-60 mca	35,80



TERMOHIDRÓMETRO POSTERIOR

Bimetálico. Caja de acero barnizada. Con vaina de latón de 1/2" y válvula de retención. Temperatura: 20-120 °C. Presión: ver escala.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
381P06	80	0-6 mca	35,20
381P10	80	0-10 mca	35,20
381P16	80	0-16 mca	35,20
381P25	80	0-25 mca	35,20
381P40	80	0-40 mca	35,20
381P60	80	0-60 mca	35,20



MANOTERMÓMETRO RADIAL

Bimetálico. Caja de acero barnizada. Con vaina de latón de 1/2" y válvula de retención. Temperatura: 20-120 °C. Presión: ver escala.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
382R04	80	0-4 bar	35,80
382R06	80	0-6 bar	35,80



MANOTERMÓMETRO POSTERIOR

Bimetálico. Caja de acero barnizada. Con vaina de latón de 1/2" y válvula de retención. Temperatura: 20-120 °C. Presión: ver escala.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
383P04	80	0-4 bar	35,20
383P06	80	0-6 bar	35,20



HIDRÓMETRO RADIAL

Caja en ABS. Conexión 1/4" M. Con aguja roja.

Código	Diám. (mm)	Escala	PVP €
4A6410	63	0-10 mca	7,50
4A6416	63	0-16 mca	7,50
4A6425	63	0-25 mca	7,50
4A6440	63	0-40 mca	7,50
4A6560	63	0-60 mca	7,50



Termómetro de contacto, pirómetros bimetálicos, termo-higrómetro



TERMÓMETRO CONTACTO ABRAZADERA

Con muelle de sujeción para tubería.

Código	Diám. (mm)	Escala °C	PVP €
362120	63	0-120	5,32



TERMÓMETRO CONTACTO MAGNÉTICO

Equipado con un imán en la parte posterior para facilitar su fijación..

Código	Diám. (mm)	Escala °C	PVP €
334090	63	0-120	40,10



PIRÓMETRO (HUMOS)

Termómetro bimetálico para altas temperaturas. Caja zincada con visor en cristal. Sonda rígida en latón para acoplar a vaina de latón 1/2" M incluida en precio.

Código	Diám. (mm)	L (mm)	Escala °C	PVP €
351000	65	150	0-500	18,10
351150	80	150	0-500	19,90
351200	80	200	0-500	26,52

Cono Inox



PIRÓMETRO (HUMOS) BRIGON ORIGINAL

Termómetro bimetálico de precisión para altas temperaturas. Caja en acero con visor en cristal. Sonda rígida diám. 6 mm y vaina cónica regulable en Inox. Exactitud medición: $\pm 1\%$ del valor final de la escala.

Código	Diám. (mm)	L (mm)	Escala °C	PVP €
004420	80	300	0-500	81,20

Cono latón



PIRÓMETRO (HUMOS)

Termómetro bimetálico para altas temperaturas. Caja en acero con visor en cristal. Sonda rígida diám. 6 mm y vaina cónica regulable en latón.

Código	Diám. (mm)	L (mm)	Escala °C	PVP €
004418	80	100	0-500	36,70
004419	80	300	0-500	44,80



TERMOHIGRÓMETRO PARED

Bimetálico con aro y esfera color dorado. Indica temperatura y humedad.

Código	Diám. (mm)	Escala °C	Escala % HR	PVP €
026210	100	-20 + 50	20-100	29,10



Termómetros bimetalicos horizontales



CALEFACCIÓN

Visor en ABS, caja en acero. Con vaina de latón 1/2" M diám. 12/9. Precisión Cl 2.

Código	Caja	Diám. (mm)	L (mm)	Vaina	Escala °C	PVP€
361655	Acero	63	50	Latón	0-120	9,98
361651	Acero	63	100	Latón	0-120	12,60
361652	Acero	63	150	Latón	0-120	16,20
361653	Acero	63	200	Latón	0-120	17,96
361805	Acero	80	50	Latón	0-120	12,08
361801	Acero	80	100	Latón	0-120	13,20
361802	Acero	80	150	Latón	0-120	16,80
361803	Acero	80	200	Latón	0-120	18,70
361806	Acero	100	150	Latón	0-120	16,90
361807	Acero	100	200	Latón	0-120	21,96
361808	Acero	100	250	Latón	0-120	24,72

Visor y caja en ABS. Con vaina de latón o cobre 1/2" M diám. 12/10, según modelo. Precisión Cl 2. Indicado para ambientes húmedos.

Código	Caja	Diám. (mm)	L (mm)	Vaina	Escala °C	PVP€
916062	ABS	63	50	Latón	0-120	13,90
916063	ABS	63	100	Cobre	0-120	18,50
916066	ABS	80	50	Latón	0-120	14,10
916067	ABS	80	100	Cobre	0-120	20,94

A.C.S. (SANITARIA)

Visor en ABS, caja en acero niquelado. Con vaina de latón 1/2" M diám. 12/9. Precisión Cl 2.

Código	Caja	Diám. (mm)	L (mm)	Vaina	Escala °C	PVP€
365060	Acero	63	50	Latón	0-60	9,40
365160	Acero	63	100	Latón	0-60	11,50
365170	Acero	80	50	Latón	0-60	12,60
365180	Acero	80	100	Latón	0-60	13,60
365181	Acero	80	150	Latón	0-60	15,90
365182	Acero	80	200	Latón	0-60	18,40

Visor y caja en ABS. Con vaina de latón o cobre 1/2" M diám. 12/10, según modelo. Precisión Cl 2. Indicado para ambientes húmedos.

Código	Caja	Diám. (mm)	L (mm)	Vaina	Escala °C	PVP€
916061	ABS	63	100	Cobre	0-60	18,50
916064	ABS	80	50	Latón	0-60	14,10
916065	ABS	80	100	Cobre	0-60	18,80

JERINGA PASTA TÉRMICA

Facilita la conductividad térmica entre el bulbo y la vaina. Contenido: 4,5 gr. (2 ml). Con dispositivo de fácil aplicación. Para su empleo con sondas de temperatura, termostatos de budo y capilar, de inmersión o de contacto, termómetros bimetalicos, etc.

Código	PVP€
062230	4,62

Recambio vainas latón para termómetros bimetalicos, consultar pág. 322.



Termómetros bimetálicos horizontales y verticales



SOLAR



Visor en ABS, caja en acero niquelado. Con vaina de latón 1/2" M diám. 12/9. Precisión Cl 2.

Código	Caja	Diám. (mm)	L (mm)	Escala °C	PVP €
362304	Acero	63	50	0-160	9,40
362305	Acero	63	100	0-160	11,80
362306	Acero	80	50	0-160	12,94
362307	Acero	80	100	0-160	14,20



REFRIGERACIÓN

Visor en ABS, caja en acero niquelado. Con vaina de latón 1/2" M diám. 12/9. Precisión Cl 2.

Código	Caja	Diám. (mm)	L (mm)	Escala °C	PVP €
361850	Acero	80	50	-30+50	13,40
361810	Acero	80	100	-30+50	14,20



CALEFACCIÓN VERTICAL

Visor en ABS, caja en acero niquelado. Con vaina de latón 1/2" M diám. 12/9. Precisión Cl 2.

Código	Caja	Diám. (mm)	L (mm)	Escala °C	PVP €
360850	Acero	80	50	0-120	26,50
360810	Acero	80	100	0-120	27,80
360852	Acero	100	50	0-120	30,80
360812	Acero	100	100	0-120	32,50



A.C.S. (SANITARIA) VERTICAL

Visor en ABS, caja en acero niquelado. Con vaina de latón 1/2" M diám. 12/9. Precisión Cl 2.

Código	Caja	Diám. (mm)	L (mm)	Escala °C	PVP €
360858	Acero	80	50	0-60	29,70
360859	Acero	80	100	0-60	29,70
360860	Acero	100	50	0-60	26,80
360861	Acero	100	100	0-60	28,10



SOLAR VERTICAL



Visor en ABS, caja en acero niquelado. Con vaina de latón 1/2" M diám. 12/9. Precisión Cl 2.

Código	Caja	Diám. (mm)	L (mm)	Escala °C	PVP €
362300	Acero	65	50	0-160	25,80
362301	Acero	65	100	0-160	25,80
362302	Acero	80	50	0-160	25,80
362303	Acero	80	100	0-160	25,80



REFRIGERACIÓN VERTICAL

Visor en ABS, caja en acero niquelado. Con vaina de latón 1/2" M diám. 12/9. Precisión Cl 2.

Código	Caja	Diám. (mm)	L (mm)	Escala °C	PVP €
360848	Acero	80	50	-20+60	26,50
360849	Acero	80	100	-20+60	29,70

Recambio vainas latón para termómetros bimetálicos, consultar pág. siguiente.



Vainas en latón, Inox y cobre para termómetros bimetálicos



VAINA LATÓN

Para termómetros bimetálicos. Rosca: 1/2" M.

Código	L (mm)	Diám. (mm) Ext/Int	PVP €
361050	50	12/9	6,00
918760	50	12/10	5,24
361100	100	12/9	10,00
361150	150	12/9	9,80
361200	200	12/9	11,40



VAINA INOX

Fabricada en acero Inox AISI 316. Rosca: 3/8" H interior, 1/2" M exterior. Para termómetros bimetálicos.

Código	L (mm)	Diám. (mm) Ext/Int	PVP €
651305	50	14/9	23,26
651310	100	14/9	36,10
503315	150	14/9	30,70
503320	200	14/9	31,58



VAINA INOX CON TORNILLO

Fabricada en acero Inox AISI 316. Con tornillo de sujeción para termómetros bimetálicos. Rosca: 1/2" M.

Código	L (mm)	Diám. (mm) Ext/Int	PVP €
317050	50	12/10	27,70
317100	100	12/10	30,70
317150	150	12/10	33,20
317200	200	12/10	36,70



VAINA COBRE

Para termómetros bimetálicos con sonda diám. 9 mm. Rosca 1/2" M. Prever muelle de sujección tubular.

Código	L (mm)	Diám. (mm) Ext/Int	PVP €
918761	100	12/10	10,12



MUELLE SUJECCIÓN TUBULAR

Fabricado en acero para la fijación por fricción de termómetros con sonda diám. 9 mm en vainas de interior 10 mm. Permite orientar el termómetro para una lectura adecuada. Asegura por contacto la transmisión de la temperatura entre la vaina y la sonda del termómetro.

Código	L (mm)	Diám. (mm) Máx/ Mín	PVP €
918769	34,7	13,5 /9,8	1,00

Otros modelos de vainas en latón, Inox y cobre, consultar pág. 302.
Pasta térmica para facilitar la conductividad, consultar pág. 302.



Termómetros de capilla para calefacción e industriales



TERMÓMETRO CAPILLA METÁLICO

Fabricado en latón. Diám.: 20 mm. Conexión 1/2". Incluye alma de cristal 0-130 °C.

Código	Escala °C	Long. H (mm)	PVP €
368950	0-130	208	39,90

RECAMBIO

Alma de cristal 0-130 °C. Diám.: 16 mm.

Código	Escala °C	Long. H (mm)	PVP €
365120	0-130	187	12,98



TERMÓMETRO RECTO

Cuerpo en color dorado con vaina de latón 1/2" M. Termómetro de cristal prismático, numeración grabada en el cuerpo. Columna de líquido azul. Dimensiones según DIN16204.

Código	Escala °C	Long. H-L (mm)	H1 (mm)	PVP €
360150	-30+50	150 x 36	63	52,30
360116	0-60	110 x 36	63	46,70
360112	0-120	110 x 36	63	50,70
360113	0-120	110 x 36	100	53,70
360152	0-120	150 x 36	63	52,30



TERMÓMETRO ANGULAR

Cuerpo en color dorado con vaina de latón 1/2" M. Termómetro de cristal prismático, numeración grabada en el cuerpo. Columna de líquido azul. Dimensiones según DIN16204.

Código	Escala °C	Long. H-L (mm)	H1 (mm)	PVP €
360115	-30+50	110 x 36	100	61,50
360109	0-60	150 x 36	63	58,60
363151	0-120	110 x 36	100	61,50
363152	0-120	110 x 36	63	57,96
363155	0-120	150 x 36	63	58,60



Termómetros digitales, termo-anemómetro



TERMÓMETRO INFRARROJOS

Termómetro digital laser para medición a distancia. Campo de medición temperatura: $-50 + 850^{\circ}\text{C}$, precisión $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Pantalla LCD. Distancia máx. medición: 120 cm. Coeficiente óptico: 3:1. Alimentación: batería 9 V.

Código	Medición temp. ($^{\circ}\text{C}$)	PVP €
006191	$-50 + 850^{\circ}\text{C}$	84,90



TERMÓMETRO DE BOLSILLO

Termómetro digital de contacto con sonda. De reducidas dimensiones, resistente al agua. Protección IP 65. Campo de medición temperatura: $-40 + 200^{\circ}\text{C}$, precisión $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$. Pantalla LCD. Memoria de temperatura máx./ mín. Long. sonda: 120 mm. Diám. sonda: 3,5 mm. Alimentación: batería 1,5 V.

Código	Medición temp. ($^{\circ}\text{C}$)	PVP €
311620	$-40 + 200^{\circ}\text{C}$	25,10



TERMOMETRO PORTÁTIL

Termómetro digital de bolsillo. Sonda en acero Inox. Campo medición temperatura: $-50^{\circ}\text{C} + 300^{\circ}\text{C}$. Sensibilidad: $0,1^{\circ}\text{C}$. Precisión: $\pm 1^{\circ}\text{C}$. Pantalla LCD. Configuración y memorización de la temperatura mínima y máxima. Alarma de temperatura. Alimentación: batería 1,5 V.

Código	Medición temp. ($^{\circ}\text{C}$)	PVP €
011572	$-50 + 300^{\circ}\text{C}$	27,80



TERMÓMETRO PORTÁTIL CON SONDA

Termómetro digital de contacto con sonda. Campo de medición temperatura: $-50 + 300^{\circ}\text{C}$, precisión $\pm 2^{\circ}\text{C}$. Pantalla LCD. Memoria de temperatura máx./mín. Permite programar la función de alarma con un valor de temperatura. Long. capilar: 1 m. Long. sonda: 150 mm. Diám. sonda: 4 mm. Alimentación: batería LR03AAA.

Código	Medición temp. ($^{\circ}\text{C}$)	PVP €
000350	$-50 + 300^{\circ}\text{C}$	106,98



TERMO-ANEMÓMETRO

Termo-anemómetro digital para la medición de la velocidad del aire y la temperatura en sistemas de climatización. Campo de medición parámetros: función termómetro: $-10 + 45^{\circ}\text{C}$, precisión $\pm 2^{\circ}\text{C}$., función anemómetro: $0-30\text{ m/seg.}$, precisión $\pm 5\%$. Pantalla LCD. Alimentación: batería CR2032 3 V.

Código	Mediciones	PVP €
006127	Temp.: $-10 + 45^{\circ}\text{C}$ - Velocidad aire: $0-30\text{ m/seg}$	96,30



Flusostatos (Interruptores de flujo)



FLUSOSTATO REGULABLE EN LATÓN



Interruptor de caudal electromecánico para el control del flujo **(agua o fluidos no corrosivos)** en instalaciones de calefacción, climatización, bombas de calor, etc. Fabricado con caja en ABS y cubierta en PC transparente, paletas en acero Inox AISI 316 L y **racor de conexión 1" M en latón**. Adaptable a tuberías entre 1" y 8" (25 ... 200 mm de diám), incorpora juego de 4 paletas con longitudes desde 28,5 mm a 161,5 mm. Regulación caudal: 0,6 ... 165,7 m³/h, según paleta utilizada. Equipado con un microrruptor conmutado estanco al polvo. Es posible ajustar el valor mínimo o máximo del caudal. Instalación en horizontal con la cubierta hacia arriba, respetando el sentido de circulación del fluido. Presión máx. trabajo: 11 bar. Temp. de trabajo: -40 °C + 85 °C . Humedad relativa: 10...90 %, sin condensación. Temp. fluido: -40 + 120 °C . Alimentación: 24 ... 250 Vac, 15 (8) A. Contactos NC/NA en conmutación para cierre por aumento o disminución de caudal. Grado de protección: IP 65 Clase I.

Código	Medida	PVP€
820025	1" M	118,90



FLUSOSTATO REGULABLE EN INOX



Interruptor de caudal electromecánico para el control del flujo **(agua, fluidos utilizados habitualmente como caloportadores y fluidos corrosivos. En este caso, se deberá confirmar la compatibilidad del fluido a utilizar)** en instalaciones de calefacción, climatización, bombas de calor, etc. Fabricado con caja en ABS y cubierta en PC transparente, paletas en acero Inox AISI 316 L y **racor de conexión 1" M en acero Inox AISI 316 L**. Adaptable a tuberías entre 1" y 8" (25 ... 200 mm de diám), incorpora juego de 4 paletas con longitudes desde 28,5 mm a 161,5 mm. Regulación caudal: 0,6 ... 165,7 m³/h, según paleta utilizada. Equipado con un microrruptor conmutado estanco al polvo. Es posible ajustar el valor mínimo o máximo del caudal. Instalación en horizontal con la cubierta hacia arriba, respetando el sentido de circulación del fluido. Presión máx. trabajo: 30 bar. Temp. ambiente: -40 °C + 85 °C . Humedad relativa: 10...90 %, sin condensación. Temp. fluido: -40 + 120 °C . Alimentación: 24 ... 250 Vac, 15 (8) A. Contactos NC/NA en conmutación para cierre por aumento o disminución de caudal. Grado de protección: IP 65 Clase I.

Código	Medida	PVP€
253322	1" M	407,60



FLUSOSTATO REGULABLE PARA AIRE



Interruptor de caudal electromecánico para el control del flujo de aire o gases no agresivos en el interior de conductos de distribución en circuitos de climatización, acondicionamiento de aire o ventilación. Fabricado con base en ABS y cubierta en PC transparente. Sujeción paleta en latón y paleta en acero zincado. Valor mínimo velocidad cierre: 2,5 m/s. Valor mínimo velocidad apertura: 1 m/s. Temp. máx. aire: 85 °C. Equipado con microrruptor conmutado estanco al polvo. Alimentación: 24 ... 250 Vac, 15 (8). Grado de protección: IP 65.

Código	PVP€
261401	181,50



Flusostatos Serie VK (Interruptores de flujo)



APLICACIONES

Los flusostatos o interruptores de caudal en línea, para montaje horizontal, son dispositivos de accionamiento magnético con apertura inmediata, que se utilizan para controlar el flujo en instalaciones de calefacción, circuitos de refrigeración, bombas de calor, tratamientos de agua (cloradores), campanas extractoras, etc.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- Cuerpo en latón, interruptor en plástico reforzado con fibra de vidrio.
- Presión máx.: 10 bar.
- Temp. trabajo: -25 + 100 °C.
- Temp. ambiente máx.: 60 °C.
- Grado de protección: IP65.
- Alimentación eléctrica: máx. 230 V ca (26 VA), 1 A. Máx. 48 V cc (20 W), 1 A.
- Conector DIN 43650, ISO 4400.
- Cable en PVC recubierto: long. 1500 mm.
- Diferencial caudal: $\pm 10\%$.



VK 315 NC

Válvula dotada de actuador con contacto normalmente cerrado. El contacto se abre al disminuir el flujo.

Código	Medida	Caudal (l/min) (*)	PVP €
053115	1/2" M DN 15	2,5	141,70
053120	3/4" M DN 15	3	142,50

VK 315 NA

Válvula dotada de actuador con contacto normalmente abierto. El contacto se cierra al aumentar el flujo.

Código	Medida	Caudal (l/min) (*)	PVP €
053116	1/2" M DN 15	2,5	141,70
053121	3/4" M DN 15	3	142,50



VK 325 NA

Válvula dotada de actuador con contacto normalmente abierto. El contacto se cierra al aumentar el flujo.

Código	Medida	Caudal (l/min) (*)	PVP €
053125	1" H DN 25	13	143,80



RECAMBIO ACTUADOR

Conexión 3/4" H, para acoplar directamente a válvula VK 315 / VK 325.

Código	Tipo contacto	Medida válvula	PVP €
053117	NC	1/2"	112,20
053118	NC	3/4"	112,20
053122	NA	1/2"	112,20
053123	NA	3/4"	112,20
053124	NA	1"	114,80

(*) Caudal mínimo de funcionamiento.

Válvulas de zona motorizadas

Válvulas mezcladoras manuales y motorizadas

Válvulas de esfera motorizadas





Válvula de zona motorizada V 82 2 vías con retorno automático



**INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM**

Las válvulas con retorno a resorte dan el paso a un innovador sistema que gestiona el cierre automático mediante la electrónica del servomotor.

APLICACIONES

Válvulas de zona motorizadas de 2 vías para gestionar circuitos en sistemas de calefacción o climatización. Incorporan servomotor con retorno automático ARP (mediante supercondensador eléctrico) y dispositivo de apertura manual a punto medio (MID). **Dotadas de una tecnología "Soft-Torque", caracterizada por un diseño patentado y materiales de muy baja fricción que le permite realizar un cambio rápido y suave en tan solo 8 segundos.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo válvula y obturador en latón, juntas en PP y NBR.
- Temp. trabajo: 0-90 °C (hielo excluido).
- Presión máx.: 10 bar.
- Máx. presión diferencial: 1 bar.
- Fluidos aptos: agua y mezcla de agua con glicol, máx. 30 %.
- Servomotor eléctrico intercambiable con micro auxiliar y dispositivo de apertura manual.
- Grado de protección: IP 44.
- Tiempo de rotación: 8 seg.
- Alimentación: 230 V 50 / 60 Hz . Consumo: 6 VA.
- Capacidad contacto auxiliar tipo SPST: 6 (1) 230 V.
- Long. cable conexión con 4 polos: 0,9 m.
- Distancia entre tomas horizontales: 93 mm.



V 82 ARPM 2 VÍAS

Válvula de zona bidireccional tipo rotor, normalmente cerrada. Incluye servomotor con retorno automático M10 ARP equipado con micro interruptor auxiliar. Incorpora dispositivo de apertura manual a punto medio (MID). **Servomotor incluido en precio.**

Código	Medida	Alimentación	Caudal Kv m³/h	≡	PVP €
V82BF1WBDE	1/2" H	230 V	12	1/6	150,90
V82BF2WBDE	3/4" H	230 V	12	1/6	157,40
V82BF3WBDE	1" H	230 V	12	1/6	159,30
V82BM4WBDE	1 1/4" M	230 V	12	1/6	159,30



RACOR CONEXIÓN ROSCAR/ROSCAR H-M

Para válvulas de zona V 82, V83, válvulas termostáticas y otras aplicaciones. Ejecución latonada, incluye 1 racor, 1 tuerca y 1 junta plana. Prever 2 racores por válvula.

Código	Conexión	PVP € (ud)
230020	3/4" H x 1/2" M	3,90
230025	1" H x 3/4" M	6,30
230030	1 1/4" H x 1" M	17,20

Para otros racores de conexión, consultar pág. 379.



Recambio servomotores con retorno automático

Para válvulas V 82 ARPM 2 vías



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Servomotores eléctricos de fácil acoplamiento, mediante clip, a válvulas ARPM equipados con un innovador sistema ARP (retorno automático a la posición mediante supercondensador eléctrico). Incorpora dispositivo de apertura manual (MID POINT) que permite la apertura de la válvula en un punto medio ante falta de alimentación eléctrica.

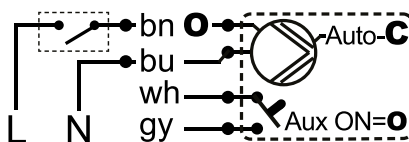
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230 V 50 / 60 Hz, consumo: 6 VA.
- Reducción del consumo 90 %.
- Conexión eléctrica simplificada.
- Conexión eléctrica con cable de 4 polos, long. 0,9 m.
- Incorpora micro interruptor tipo SPST 6 (1) 230 V.
- Tiempo de maniobra: 8 seg.
- Grado de protección: IP 44.

RECAMBIO SERVOMOTOR M10 ARP

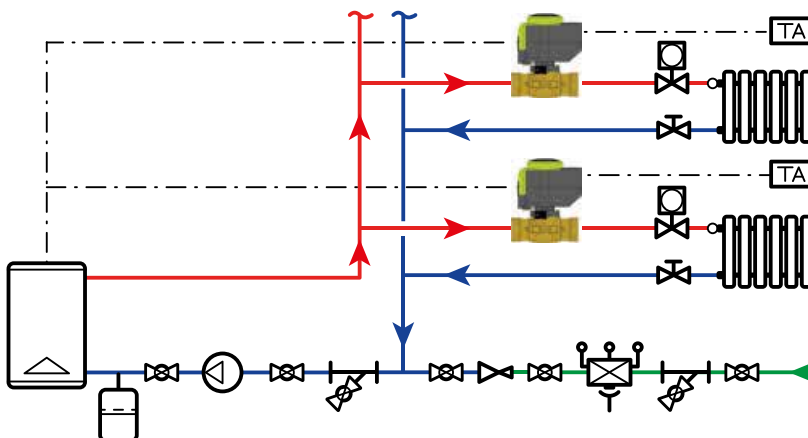
Para válvulas V 82, ARPM 2 vías.

Código	Alimentación	Válido para válvulas	PVP€
M10ARP005	230 V	V 82 ARPM 2 vías	116,60



EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Válvulas de 2 vías V 82.





Válvula de zona motorizada V 83 3 vías con retorno automático



**INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM**

Las válvulas con retorno a resorte dan el paso a un innovador sistema que gestiona el cierre automático mediante la electrónica del servomotor.

APLICACIONES

Válvulas de zona motorizadas de 3 vías para gestionar circuitos en sistemas de calefacción o climatización. Incorporan servomotor con retorno automático ARP (mediante supercondensador eléctrico) y dispositivo de apertura manual a punto medio (MID). **Dotadas de una tecnología "Soft-Torque", caracterizada por un diseño patentado y materiales de muy baja fricción que le permite realizar un cambio rápido y suave en tan solo 8 segundos.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo válvula y obturador en latón, juntas en PP y NBR.
- Temp. trabajo: 0-90 °C (hielo excluido).
- Presión máx.: 10 bar.
- Máx. presión diferencial: 1 bar.
- Fluidos aptos: agua y mezcla de agua con glicol, máx. 30 %.
- Servomotor eléctrico intercambiable con micro auxiliar y dispositivo de apertura manual.
- Grado de protección: IP 44.
- Tiempo de rotación: 8 seg.
- Alimentación: 230 V 50 / 60 Hz . Consumo: 6 VA.
- Capacidad contacto auxiliar tipo SPST: 6 (1) 230 V.
- Long. cable conexión con 4 polos: 0,9 m.
- Distancia entre tomas horizontales: 93 mm.



V 83 ARPM 3 VÍAS

Válvula de zona y desviadora tipo rotor con vía central, normalmente cerrada. Incluye servomotor con retorno automático M 10 ARP equipado con micro interruptor auxiliar. Incorpora dispositivo de apertura manual a punto medio (MID). **Servomotor incluido en precio.**

Código	Medida	Alimentación	Caudal Kv m³/h		PVP €
V83AF1WBDD	1/2" H	230 V	8	1/6	153,80
V83AF2WBDD	3/4" H	230 V	8	1/6	160,40
V83AF3WBDD	1" H	230 V	8	1/6	162,80
V83AM4WBDD	1 1/4" M	230 V	8	1/6	162,80

RACOR CONEXIÓN ROSCAR/ROSCAR H-M

Para válvulas de zona V 82, V 83, válvulas termostáticas y otras aplicaciones. Ejecución latonada, incluye 1 racor, 1 tuerca y 1 junta plana. Prever 3 racores por válvula.

Código	Conexión	PVP € (ud)
230020	3/4" H x 1/2" M	3,90
230025	1" H x 3/4" M	6,30
230030	1 1/4" H x 1" M	17,20

Para otros racores de conexión, consultar pág. 379.



Recambio servomotores con retorno automático

Para válvulas V 83 ARPM 3 vías



APLICACIONES

Servomotores eléctricos de fácil acoplamiento, mediante clip, a válvulas ARPM Equipados con un innovador sistema ARP (retorno automático a la posición mediante supercondensador eléctrico). Incorpora dispositivo de apertura manual (MID POINT) que permite la apertura de la válvula en un punto medio ante falta de alimentación eléctrica.

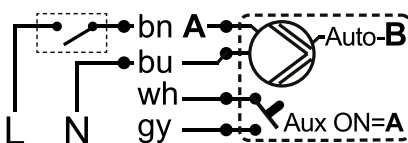
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230 V 50 / 60 Hz, consumo: 6 VA.
- Reducción del consumo 90 %.
- Conexión eléctrica simplificada.
- Conexión eléctrica con cable de 4 polos, long. 0,9 m.
- Incorpora micro interruptor tipo SPST 6 (1) 230 V.
- Tiempo de maniobra: 8 seg.
- Grado de protección: IP 44.

RECAMBIO SERVOMOTOR M10 ARP

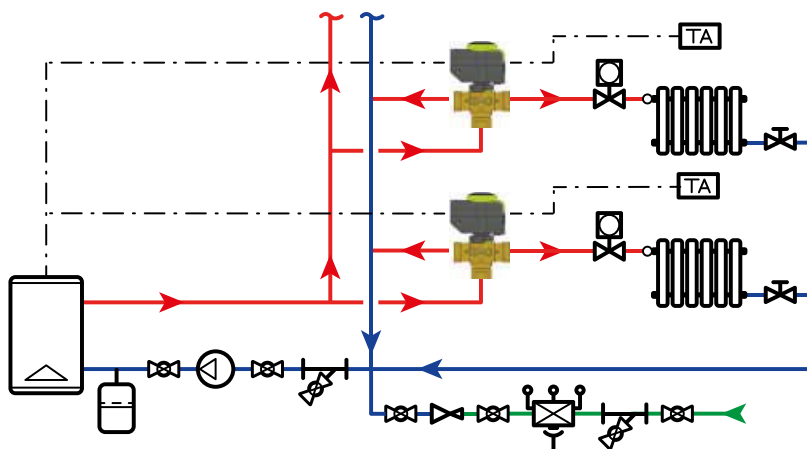
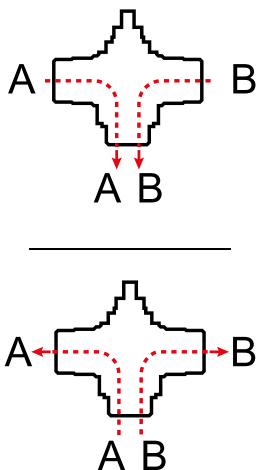
Para válvulas V83 ARPM 3 vías.

Código	Alimentación	Válido para válvulas	PVP€
M10ARP004	230 V	V 83 ARPM 3 vías	116,60



EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Válvulas de 3 vías V 83 como válvula de zona.





Válvula de zona motorizada V 82 2PM 2 vías con servomotor a 2 puntos



APLICACIONES

Válvulas de zona motorizadas de 2 y 3 vías para gestionar circuitos en sistemas de calefacción o climatización que incorporan servomotor para control ON-OFF a 2 puntos con dispositivo de apertura manual. **Dotadas de una tecnología "Soft-Torque", caracterizada por un diseño patentado y materiales de muy baja fricción que le permite realizar un cambio rápido y suave en tan solo 8 segundos.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo válvula y obturador en latón, juntas en PP y NBR.
- Temp. trabajo: 0-90 °C (hielo excluido).
- Presión máx.: 10 bar.
- Máx. presión diferencial: 1 bar.
- Fluidos aptos: agua y mezcla de agua con glicol, máx. 30%.
- Servomotor eléctrico intercambiable con micro auxiliar y dispositivo de apertura manual.
- Grado de protección: IP 44.
- Tiempo de rotación: 8 seg.
- Alimentación: 230 V 50 / 60 Hz . Consumo: 6 VA.
- Capacidad contacto auxiliar tipo SPST: 6(1) 230 V.
- Long. cable conexión con 5 polos: 0,9 m.
- Distancia entre tomas horizontales: 93 mm.



**INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM**



V 82 2PM 2 VÍAS

Válvula de zona bidireccional tipo rotor, normalmente cerrada. Incluye servomotor equipado con micro interruptor auxiliar. Incorpora dispositivo de apertura manual a punto medio (MID). **Servomotor incluido en precio.**

Código	Medida	Alimentación	Caudal Kv (m³/h)		PVP €
V82BF1WADE	1/2" H	230 V	12	1/6	167,30
V82BF2WADE	3/4" H	230 V	12	1/6	169,30
V82BF3WADE	1" H	230 V	12	1/6	171,30
V82BM4WADE	1 1/4" M	230 V	12	1/6	171,30



RACOR CONEXIÓN ROSCAR/ROSCAR H-M

Para válvulas de zona V 82, V 83 válvulas termostáticas y otras aplicaciones. Ejecución latonada, incluye 1 racor, 1 tuerca y 1 junta plana. Prever 2 racores por válvula.

Código	Conexión	PVP € (ud)
230020	3/4" H x 1/2" M	3,90
230025	1" H x 3/4" M	6,30
230030	1 1/4" H x 1" M	17,20

Para otros racores de conexión, consultar pág. 379.



Recambio servomotores con control a 2 puntos

Para válvulas V 82 2PM 2 vías



APLICACIONES

Servomotores eléctricos de fácil acoplamiento mediante clip para el control a 2 puntos de válvulas 2PM. Incorpora dispositivo de apertura manual (MID POINT) que permite la apertura de la válvula en un punto medio ante falta de alimentación eléctrica.

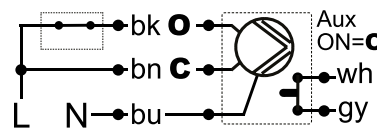
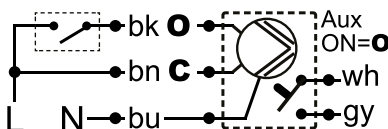
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230 V 50 / 60 Hz, consumo: 6 VA.
- Reducción del consumo 90 %.
- Conexión eléctrica simplificada.
- Conexión eléctrica con cable de 5 polos, long. 0,9 m.
- Incorpora micro interruptor tipo SPST 6 (1) 230 V.
- Tiempo de maniobra: 8 seg.
- Grado de protección: IP 44.

RECAMBIO SERVOMOTOR M10 02PM

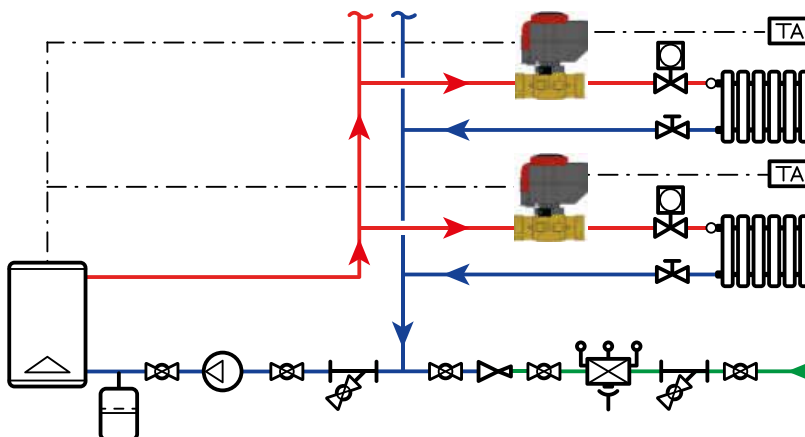
Para válvulas V 82 2PM 2 vías.

Código	Alimentación	Válido para válvula	PVP€
M1002P011	230 V	V 82 2PM 2 vías	126,80



EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Válvulas de 2 vías V 82.





Válvula de zona motorizada V 83 2PM 3 vías con servomotor a 2 puntos



INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM

APLICACIONES

Válvulas de zona motorizadas de 2 y 3 vías para gestionar circuitos en sistemas de calefacción o climatización que incorporan servomotor para control ON-OFF a 2 puntos con dispositivo de apertura manual. **Dotadas de una tecnología "Soft-Torque", caracterizada por un diseño patentado y materiales de muy baja fricción que le permite realizar un cambio rápido y suave en tan solo 8 segundos.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo válvula y obturador en latón, juntas en PP y NBR.
- Temp. trabajo: 0-90 °C (hielo excluido).
- Presión máx.: 10 bar.
- Máx. presión diferencial: 1 bar.
- Fluidos aptos: agua y mezcla de agua con glicol, máx. 30%.
- Servomotor eléctrico intercambiable con micro auxiliar y dispositivo de apertura manual.
- Grado de protección: IP 44.
- Tiempo de rotación: 8 seg.
- Alimentación: 230 V 50 / 60 Hz . Consumo: 6 VA.
- Capacidad contacto auxiliar tipo SPST: 6(1) 230 V.
- Long. cable conexión con 5 polos: 0,9 m.
- Distancia entre tomas horizontales: 93 mm.



V 83 2PM 3 VÍAS

Válvula de zona y desviadora tipo rotor con vía central, normalmente cerrada. Incluye servomotor de conexión rápida a la válvula equipado con micro interruptor auxiliar. Incorpora dispositivo de apertura manual a punto medio (MID).

Código	Medida	Alimentación	Caudal Kv (m³/h)	➡	PVP €
V83AF1WADC	1/2" H	230 V	8	1/6	170,50
V83AF2WADC	3/4" H	230 V	8	1/6	172,60
V83AF3WADC	1" H	230 V	8	1/6	174,80
V83AM4WADC	1 1/4" M	230 V	8	1/6	174,80



RACOR CONEXIÓN ROSCAR/ROSCAR H-M

Para válvulas de zona V 82, V 83, válvulas termostáticas y otras aplicaciones. Ejecución latonada, incluye 1 racor, 1 tuerca y 1 junta plana. Prever 3 racores por válvula.

Código	Conexión	PVP € (ud)
230020	3/4" H x 1/2" M	3,90
230025	1" H x 3/4" M	6,30
230030	1 1/4" H x 1" M	17,20

Para otros racores de conexión, consultar pág. 379.



Recambio servomotores con control a 2 puntos

Para válvulas V 83 2 PM 3 vías



APLICACIONES

Servomotores eléctricos de fácil acoplamiento mediante clip para el control a 2 puntos de válvulas 2PM. Incorpora dispositivo de apertura manual (MID POINT) que permite la apertura de la válvula en un punto medio ante falta de alimentación eléctrica.

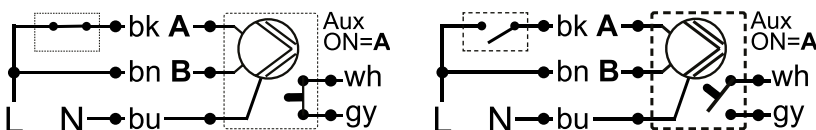
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230 V 50 / 60 Hz, consumo: 6 VA.
- Reducción del consumo 90 %.
- Conexión eléctrica simplificada.
- Conexión eléctrica con cable de 5 polos, long. 0,9 m.
- Incorpora micro interruptor tipo SPST 6 (1) 230 V.
- Tiempo de maniobra: 8 seg.
- Grado de protección: IP 44.

RECAMBIO SERVOMOTOR M10 02P

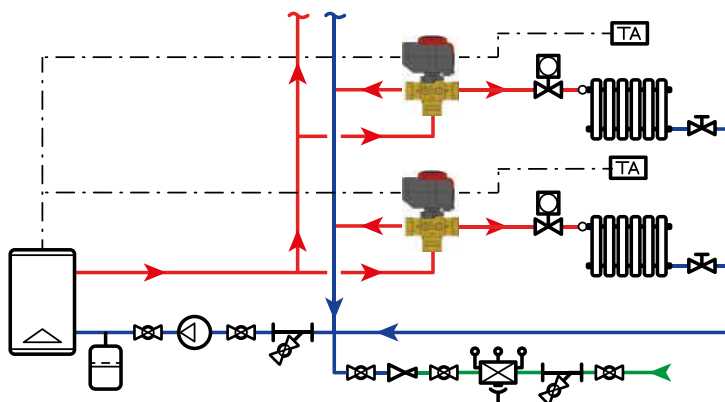
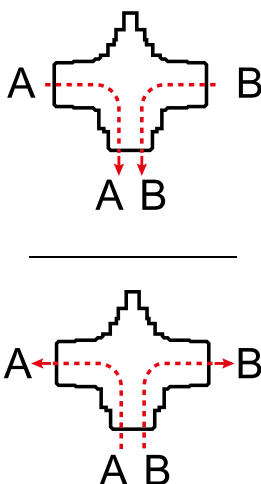
Para válvulas V 83 2PM 3 vías.

Código	Alimentación	Válido para válvula	PVP€
M1002P007	230 V 50 Hz (VA)	V 83 2PM 3 vías	126,80



EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Válvulas de 3 vías V 83 como válvula de zona.





Válvulas de zona motorizadas ZPT



APLICACIONES

Las válvulas de zona motorizadas serie ZPT, normalmente cerrada y de actuación eléctrica todo/nada, han sido diseñadas para el control de circuitos cerrados en sistemas de calefacción y climatización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo válvula en latón, conexión hembra y tapa en aluminio.
- Temperatura máx. de trabajo: 0-90 °C.
- Presión máx. de trabajo: 10 bar.
- Presión máx. diferencial: 1 bar.
- Juntas internas en NBR.
- Alimentación: 230 V 50 Hz.
- Potencia absorbida: 6,5 W (7 VA).
- Grado protección: IP 40.
- Longitud cable de conexión: 100 cm.
- Fabricadas según normativas europeas EN 55014, EN 61000, EN 55014.
- Las válvulas de zona motorizadas con retorno a muelle deben instalarse de modo que el cierre se produzca contra el sentido del flujo.
- Distancia entre tomas horizontales: 3/4" 87 mm - 1" 94 mm.



ZPT 2 VÍAS NC

Válvula de zona, normalmente cerrada, con retorno de muelle. Equipada con micro fin de carrera. Tiempo de apertura: 15 seg. Tiempo de cierre: 5 seg.

Código	Medida	Alimentación	Pres. máx diferencial	Kv m³/h	PVP €
529420	3/4" H	230 V 50 Hz	1 bar	3,0	80,10
529525	1" H	230 V 50 Hz	1 bar	6,9	86,20



ZPT 3 VÍAS

Válvula de zona con retorno de muelle. Equipada con micro fin de carrera. Tiempo de apertura: 15 seg. Tiempo de cierre: 5 seg.

Código	Medida	Alimentación	Pres. máx diferencial	Kv m³/h	PVP €
529720	3/4" H	230 V 50 Hz	1 bar	3,4	87,70
529825	1" H	230 V 50 Hz	1 bar	6,5	91,94



MOTOR SYNCHRON

Recambio para válvulas de zona motorizadas ZPT.

Código	Alimentación	PVP €
227500	230 V 50 Hz	36,10
227510	24 V 50 Hz	36,10



Válvulas de zona motorizadas SF hembra



APLICACIONES

Las válvulas de zona motorizadas serie SF, normalmente cerradas y de actuación eléctrica todo/nada, han sido diseñadas para el control de circuitos cerrados en sistemas de calefacción y climatización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo en latón y tapa en ABS. Juntas internas en EPDM.
- Conexión H-H, excepto modelo SFE 3 vías MM.
- Fluidos: agua y agua aditivada con glicol.
- Temp. fluido: 5 – 110 °C.
- Muelle de retorno en acero Inox.
- Presión máx.: 10 bar.
- Alimentación: 230 V, 24 V/50 Hz. Protección: IP22.
- Motor eléctrico sin micro fin de carrera.
- Longitud cable conexión: 100 cm.
- Fabricado según norma CE EN 60529.
- Distancia entre tomas horizontales: 92 mm.



SF 2 VÍAS H NC

Válvula de zona, normalmente cerrada, con retorno de muelle.

Tiempo de apertura: 10 seg. Tiempo de cierre: 4 seg.

Código	Medida	Alimentación	Pres. máx diferencial	Kv m³/h	PVP €
SF2015	1/2" H	230 V	0,92 bar	6	125,20
SF2020	3/4" H	230 V	0,92 bar	8	154,10
SF2021	3/4" H	24 V	0,92 bar	8	168,10
SF2025	1" H	230 V	0,92 bar	10	160,60
SF2027	1" H	24 V	0,92 bar	10	191,96



SF 2 VÍAS H NA

Válvula de zona, normalmente abierta, con retorno de muelle.

Tiempo de apertura: 10 seg. Tiempo de cierre: 4 seg.

Código	Medida	Alimentación	Pres. máx diferencial	Kv m³/h	PVP €
SF2120	3/4" H	230 V	0,92 bar	8	167,50
SF2125	1" H	230 V	0,92 bar	10	169,80



SF 3 VÍAS H

Válvula de zona con retorno de muelle. Tiempo de apertura: 20 seg.

Tiempo de cierre: 6 seg.

Código	Medida	Alimentación	Pres. máx diferencial	Kv m³/h	PVP €
SF3015	1/2" H	230 V	1,57 bar	6,6	154,20
SF3020	3/4" H	230 V	1,57 bar	8	154,20
SF3022	3/4" H	24 V	1,57 bar	8	188,80
SF3025	1" H	230 V	0,63 bar	12,6	162,50
SF3027	1" H	24 V	0,63 bar	12,6	192,90



Válvulas de zona motorizadas SFE 3 vías macho

Recambios y accesorios para válvulas SF



APLICACIONES

Las válvulas de zona motorizadas serie SF, normalmente cerradas y de actuación eléctrica todo/nada, han sido diseñadas para el control de circuitos cerrados en sistemas de calefacción y climatización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo en latón y tapa en ABS. Juntas internas en EPDM.
- Conexión M-M.
- Fluidos: agua y agua aditivada con glicol.
- Temp. fluido: 5 – 110 °C.
- Muelle de retorno en acero Inox.
- Presión máx.: 10 bar.
- Alimentación: 230 V, 24 V/50 Hz. Protección: IP22.
- Motor eléctrico sin micro fin de carrera.
- Longitud cable conexión: 100 cm.
- Fabricado según norma CE EN 60529.
- Distancia entre tomas horizontales: 92 mm.



SFE 3 VÍAS M

Válvula de zona con retorno de muelle. Tiempo de apertura: 20 seg. Tiempo de cierre: 6 seg.

Código	Medida	Alimentación	Pres. máx diferencial	Kv m³/h	PVP €
109011	1/2" M	230 V	1,57 bar	6,6	143,20
109013	3/4" M	230 V	1,57 bar	8	154,20
109014	1" M	230 V	0,63 bar	12,6	159,50

RECAMBIOS Y ACCESORIOS - VÁLVULAS SF



MOTOR SYNCHRON

Recambio para válvulas de zona SF y SF solar.

Código	Alimentación	PVP €
100703	230 V 50 Hz	80,40
100704	24 V 50 Hz	94,40



KIT MICRO INTERRUPTOR AUXILIAR FIN DE CARRERA

Para válvulas de zona SF, SFE y SF solar. Compuesto por placa montada y conjunto de 5 hilos cableado long. 100 cm.

Código	PVP €
MA2030	16,30



Válvulas de zona motorizadas SF solar



APLICACIONES

Las válvulas de zona motorizadas serie SF solar, normalmente cerradas y de actuación eléctrica todo/nada, han sido diseñadas para el control de circuitos cerrados en sistemas de solar térmica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo en latón, conexión H-H, excepto medida 1 1/4" conexión M-M.
- Tapa en ABS, juntas en EPDM, muelle en acero Inox.
- Temp. trabajo: 5 + 120 °C (+150 °C, puntualmente).
- Temp. máx. ambiente: 60 °C.
- Presión máx. trabajo: 10 bar.
- Diferencia máx. entre presiones de entrada: ver tabla.
- Fluido: agua y mezcla de agua con glicol, máx. al 50%.
- Servomotor eléctrico con micro auxiliar.
- Fabricado según norma CEI EN 60529.
- Alimentación 230 V 50 Hz, cable conexión 100 cm.
- Grado protección: IP 22.
- Distancia entre tomas horizontales: 92 cm.



SF SOLAR 2 VÍAS NC

Válvula de zona, normalmente cerrada, con retorno de muelle. Equipada con micro fin de carrera. Tiempo de apertura: 10 seg. Tiempo de cierre: 4 seg.

Código	Medida	Alimentación	Pres. máx diferencial	Kv m³/h	PVP €
052015	1/2" H	230 V	0,92 bar	6	163,10
052020	3/4" H	230 V	0,92 bar	8	173,98
052025	1" H	230 V	0,92 bar	10	175,80
052032	1 1/4" M	230 V	0,92 bar	12,6	231,10



SF SOLAR 3 VÍAS

Válvula de zona con retorno de muelle. Equipada con micro fin de carrera. Tiempo de apertura: 20 seg. Tiempo de cierre: 6 seg.

Código	Medida	Alimentación	Pres. máx diferencial	Kv m³/h	PVP €
053015	1/2" H	230 V	1,57 bar	6,6	191,40
053025	3/4" H	230 V	1,57 bar	8	193,30
053026	1" H	230 V	0,63 bar	12,6	202,80
053032	1 1/4" M	230 V	0,63 bar	12,6	257,98



Válvula de zona motorizada VZ para solar

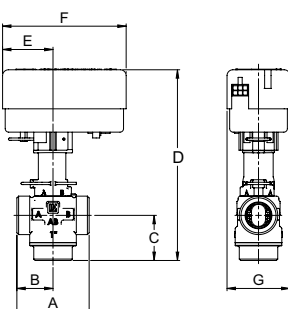


APLICACIONES

Válvula de zona motorizada de tres vías con función ON-OFF, especialmente indicada para ser utilizada en circuitos solares en los que la temperatura del fluido puede ser muy elevada. Está dotada de un obturador cilíndrico giratorio que permite resistir una mayor presión diferencial y reducir el riesgo de ruidos después de un largo periodo de inactividad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo válvula en latón EN 12164 CW614N.
- Tapa en PVC. Obturador en PPS composite.
- Temp. trabajo: -15+120 °C (+160 °C puntualmente).
- Temp. ambiente: 1+60 °C.
- Presión máx. trabajo: 10 bar.
- Diferencia máx. entre presiones de entrada: 1 bar.
- Pérdida de carga interna: inferior a 0,5 % de Kvs a 1 bar.
- Fluido: agua y mezcla de agua con glicol, máx. al 50 %.
- Servomotor con certificación TÜV y CE.
- Velocidad maniobra: 8 seg. (60°).
- Ángulo de rotación: 60°/360°.
- Dimensiones en mm:



A	B	C	D	E	F	G
74	37	40	165	43	107	54



VZ 525 3 VÍAS

Cuerpo válvula de zona 3 vías derivadora para instalaciones solares térmicas. Incorpora adaptador a servomotor.

Racores de conexión y servo no incluidos.

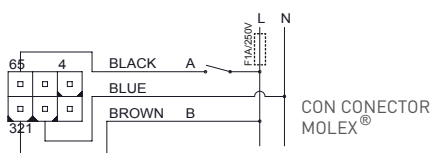
Código	Medida	Pres. máx diferencial	Kv m³/h	PVP €
066108	1 1/4" M	1 bar	8	103,50

SERVOMOTOR

Para válvula 3 vías VZ 525. Incluye cable long. 1 m, protección IP 44. Conector molex protección IP40. Velocidad maniobra: 8 seg. Con certificación TÜV y CE.

Código	Alimentación	PVP €
066061	230 V 50 Hz (7 VA)	136,90
066064	24 V 50 Hz (7 VA)	203,40

CONEXIONES SERVOMOTOR



Para racores de conexión, consultar pág. 379.



Válvulas de zona a esfera motorizadas Serie 345

Para calefacción y/o climatización



2 VÍAS CON RACORES

Válvula de zona a esfera motorizada, paso total PN 16 **con racores**. Cuerpo en latón, juntas en teflón y EPDM, esfera en latón cromado. **Servomotor incluido en precio** con cable conexión long. 1 m. Alimentación: 230 V 50 Hz. Contacto NC, incorpora relé y micro auxiliar (contacto limpio). Capacidad contacto auxiliar: 1 A. Potencia absorbida: 5 VA. Tiempo rotación: 90°: 45 seg. Par arranque: 12 Nm. Protección: IP 44. Presión máx.: 10 bar. Presión diferencial máx.: 10 bar. Temp. máx.: 110 °C. Fluidos compatibles: agua y soluciones glicoladas, máx. 50% glicol.

Código	Medida	Kv (m³/h)	PVP €
345011	3/4"	16,90	217,70
345012	1"	33,90	219,38
345013	1 1/4"	52,36	258,30



3 VÍAS CON RACORES

Válvula de zona a esfera motorizada, paso total PN 16 **con racores**. Cuerpo en latón, juntas en teflón y EPDM, esfera en latón cromado. **Servomotor incluido en precio** con cable conexión 1 m. Alimentación: 230 V 50 Hz. Contacto NC, incorpora relé y micro auxiliar (contacto limpio). Capacidad contacto auxiliar: 1 A. Potencia absorbida: 5 VA. Tiempo rotación: 90°: 45 seg. Par arranque: 12 Nm. Protección: IP 44. Presión máx.: 10 bar. Presión diferencial máx.: 10 bar. Temp. máx.: 110 °C. Fluidos compatibles: agua y soluciones glicoladas, máx. 50% glicol.

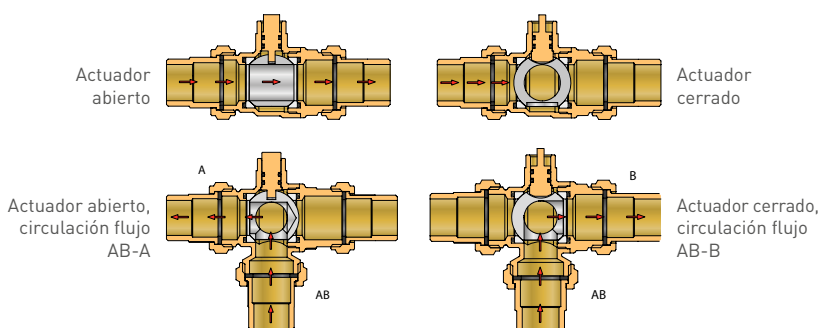
Código	Medida	Kv (m³/h)	PVP €
345015	3/4"	7,10	206,90
345016	1"	11,98	226,52
345017	1 1/4"	18,56	279,02



SERVOMOTOR ON-OFF (TODO-NADA)

Para válvulas de esfera Serie 345 de 2 y 3 vías. Fabricación suiza, alta fiabilidad, equipado con engranajes de precisión. Permite la conexión a un controlador de 2 contactos (termostato).. Alimentación: 230 V 50 Hz. Contacto NC, incorpora relé y micro auxiliar (contacto limpio). Capacidad contacto auxiliar: 1 A. Potencia absorbida: 5 VA. Tiempo rotación: 90°: 45 seg. Par arranque: 12 Nm. Protección: IP 44. Incorpora cable conexión 1 m.

Código	Tipo servomotor	Tipo señal	PVP €
345020	230 V 50 Hz	ON-OFF	151,30





Válvulas de zona electrotérmicas VFP



APLICACIONES

Las válvulas de zona electrotérmicas están especialmente indicadas para el control del fluido de diferentes zonas o terminales en sistemas de calefacción y climatización (fan-coils). Acopladas a un actuador electrotérmico y controladas por un termostato de ambiente, permiten zonificar de forma automática determinadas partes de la instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

- Presión máx.: 16 bar. Presión máx. diferencial: 1,5 bar.
- Temp. fluido: 0-90 °C.
- Temp. ambiente: -20 + 70 °C. Temp. trabajo: 0 + 50 °C
- Conexión M-M, asiento plano. Conexión adaptador: M 30 x 1,5
- Cuerpo en latón, juntas en EPDM.
- Carrera obturador: 2,5-3 mm.
- Distancia entre tomas horizontales: 1/2" 52 mm., 3/4" 56 mm.



FAN-COIL VFP 2 VÍAS

Válvula manual. Preparada para acoplar actuador electrotérmico FIX DRIVE VF (no incluido en precio). Actúan como válvulas de corte.

Código	Medida (*)	Caudal Kv directo m³/h	PVP €
215152	1/2" M	1,8	28,20
220202	3/4" M	2,8	31,10



FAN-COIL VFP 3 VÍAS

Válvula manual. Preparada para acoplar actuador electrotérmico FIX DRIVE VF (no incluido en precio). Actúan como válvulas derivadoras.

Código	Medida (*)	Caudal Kv m³/h	PVP €
315153	1/2" M	Directo 1,8 – Desvío 1,4	29,70
320203	3/4" M	Directo 2,8 – Desvío 1,8	32,40



FAN-COIL VFP 4 VÍAS

(3 vías by-pass) Válvula manual. Preparada para acoplar actuador electrotérmico FIX DRIVE VF (no incluido en precio). Actúan como válvulas derivadoras (con una entradas y dos salida).

Código	Medida (*)	Caudal Kv m³/h	PVP €
315154	1/2" M	Directo 1,8 – By pass, desvío 1,4 – Mezcla 1,3	37,20
320204	3/4" M	Directo 2,8 – By pass, desvío 1,8 – Mezcla 1,6	40,20



FIX DRIVE VF

Actuador electrotérmico NC (normalmente cerrado) para comandar válvulas de FAN-COIL VFP y otros modelos compatibles. Cable conexión long. 0,8 m. Consumo: 1,2 W. Fuerza de cierre: 100 N. Tiempo de apertura/cierre: 170 seg. Temp. máx. fluido: 100 °C. Protección: IP 54. Racor conexión: H 30 x 1,5. Certificación CE, según EN 60730. Color gris.

Código	Alimentación	PVP €
940013	230 V 50 Hz / 60 Hz	23,90
940015	24 V ca/cc	23,90

(*) Para válvulas de zona electrotérmicas de 1", consultar pág. siguiente.



Válvulas de zona electrotérmicas VFP

Contadores horarios



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS

- Presión máx.: 10 bar. Presión máx. diferencial: 1,2 bar.
- Temp. trabajo: máx. 110 °C – mínima 4 °C. Temp. máx. ambiente: 60 °C.
- Conexión M-M asiento plano. Cuerpo en latón, juntas en EPDM.
- Carrera obturador: 3,5 mm. Distancia entre tomas horizontales: 72 mm.
- Fluidos compatibles: agua y soluciones agua con glicol, máx. 50% glicol.
- Instalación en cualquier posición, excepto con actuador invertido.



FAN-COIL VFP 2 VÍAS

Válvula manual. Preparada para acoplar actuador electrotérmico 980 (no incluido en precio). Actúa como válvula de corte. Conexión a actuador M 30 x 1,5.

Código	Medida	Caudal Kvs. m³/h	PVP €
320205	1" M	4	47,98



FAN-COIL VFP 3 VÍAS

Válvula manual. Preparada para acoplar actuador electrotérmico 980 (no incluido en precio). Actúa como válvula derivadora. Conexión a actuador M 30 x 1,5.

Código	Medida	Caudal Kvs m³/h	Caudal by-pass Kvs m³/h	PVP €
320206	1" M	2,7	1,9	54,32



FAN-COIL VFP 4 VÍAS

Válvula manual. Preparada para acoplar actuador electrotérmico 980 (no incluido en precio). Actúa como válvula derivadora (con una entrada y dos salidas). Conexión a actuador M 30 x 1,5.

Código	Medida	Caudal Kvs m³/h	Caudal by-pass Kvs m³/h	PVP €
320207	1" M	3,10	0,95	75,10



ACTUADOR 980

Electrotérmico NC, control ON-OFF (bajo demanda NA), fabricado en composite. Para comandar válvulas de fan-coil VFP 1" y otros modelos compatibles. Normalmente cerrado significa que el actuador cierra la válvula sin alimentación eléctrica. Cable conexión: bipolar 2x0,5 mm², long. 1 m. Fuerza de cierre: 100 N. Tiempo aprox. apertura: 3 min. Tiempo aprox. cierre: 4 min. Temp. trabajo: 0-50 °C. Conexión a válvula: H 30 x 1,5. Grado protección: IP 53, Clase II eléctrica. Certificación CE.

Código	Alimentación	PVP €
940016	230 V 50 Hz / 60 Hz	39,30
940017	24 V 50 Hz / 60 Hz	39,30



CONTADOR DE HORAS

Electromecánico acumulativo con totalizador de 7 cifras (5 para indicar horas y 2 para indicar decimales). Incluye soporte para encastrar. Dimensiones exteriores con marco: 52 mm x 52 mm. Dimensiones encastre: 45 mm x 45 mm. Protección frontal exterior: IP 65. Protección interior con faston de conexión: IP 20. Fabricado según norma CEE 89/36, 73/23.

Código	Alimentación	PVP €
621220	230 V 50 Hz	47,80



Válvulas mezcladoras/derivadoras tipo sector TERMOMIX



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS

Las válvulas mezcladoras/derivadoras TERMOMIX son de tipo sector y pueden ser utilizadas tanto en función mezcla como derivadora y son de aplicación en sistemas de calefacción o climatización.

- Cuerpo y obturador en latón, conexión hembra, juntas EPDM.
- Temp. trabajo: (hielo excluido) 0-110 °C.
- Presión máx.: 10 bar.
- Angulo rotación: 90°.
- Fluidos compatibles: agua para sistemas térmicos y agua con glicol máx. 50 %.



TERMOMIX 3 VÍAS 460

Válvula mezcladora/derivadora 3 vías tipo sector de accionamiento manual o para motorizar, especialmente indicadas para sistemas de calefacción o climatización. **Servomotor no incluido en precio.**

Código	Medida	Caudal Kv m³/h	PVP €
460020	3/4"	6,0	88,20
460025	1"	12,0	92,80
460032	1¼"	18,0	121,70
460040	1½"	26,0	212,20
460050	2"	40,0	282,00



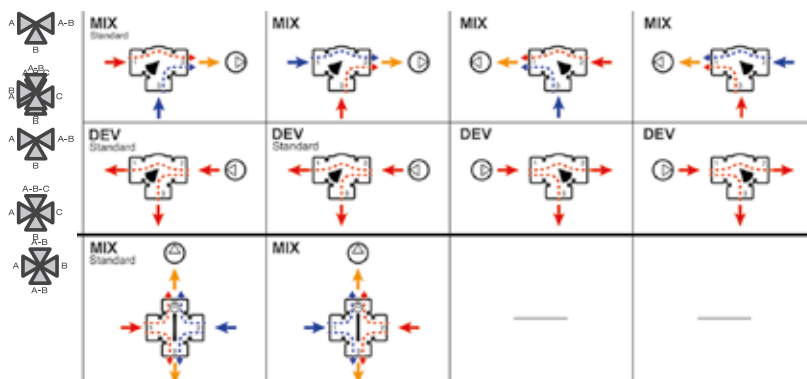
TERMOMIX 4 VÍAS 450

Válvula mezcladora 4 vías tipo sector de accionamiento manual o para motorizar, especialmente indicadas para sistemas de calefacción o climatización. **Servomotor no incluido en precio.**

Código	Medida	Caudal Kv m³/h	PVP €
470020	3/4"	6,0	94,50
470025	1"	12,0	111,50
470032	1¼"	18,0	145,90
470040	1½"	26,0	243,10
470050	2"	40,0	295,60

EJEMPLOS DE INSTALACIÓN

Válvulas TERMOMIX 3, 4 vías como mezcladoras y 3 vías como derivadoras. Las válvulas se suministran de fábrica con la configuración "Standard", si bien pueden instalarse con otra configuración, según se indica.





Servomotores eléctricos para válvulas mezcladoras/derivadoras



INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM

APLICACIONES

Servomotores eléctricos bidireccionales ON-OFF a 3 puntos para el control de válvulas mezcladoras 3 y 4 vías y ON-OFF todo-nada para el control de válvulas derivadoras 3 vías.

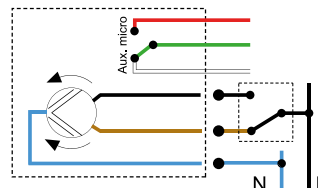
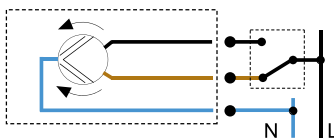
Utilizando las válvulas TERMOMIX **como mezcladoras**, la motorización debe realizarse con el servomotor SERVOMIX M03.3 con control ON-OFF a 3 puntos, a través de un regulador. También se pueden motorizar con otros modelos de actuadores (M04, ACD, AHD). Para las válvulas TERMOMIX de 3 vías, **utilizadas en función derivadora**, la motorización debe realizarse con el servomotor SERVOMIX M03.3 con control ON-OFF todo-nada (rotación 90° en 120 seg.) o bien con el servomotor SERVOMIX M03.21 ON-OFF todo-nada (rotación 90° 22 seg.).



SERVOMIX M03.3 ON-OFF 3 PUNTOS

Servomotor eléctrico bidireccional para el control **ON-OFF a 3 puntos** de válvulas 3 y 4 vías en función mezcla o el control ON-OFF de válvulas 3 vías en función derivadora. Potencia motor: 10 Nm. Ángulo de rotación: 90°. Tiempo de **rotación 120 seg.** Temp. máx.: 50 °C. Incluye cable de conexión 3 polos long. 1,5 m y adaptador a válvulas mezcladoras. Compatible con la mayoría de válvulas del mercado. Protección: IP 44. Potencia absorbida: 4 VA. Capacidad contacto auxiliar: 6 (1)A. Servomix sin micro, cable 3 polos. Servomix con micro, cable 6 polos.

Código	Alimentación	Regulación	PVP€
030101	230 V 50 Hz sin micro	ON-OFF a 3 puntos	153,66
030103	230 V 50 Hz con micro	ON-OFF a 3 puntos	201,60
030102	24 V 50 Hz sin micro	ON-OFF a 3 puntos	190,70
030104	24 V 50 Hz con micro	ON-OFF a 3 puntos	212,90



SERVOMIX M03.21 ON-OFF

Servomotor eléctrico bidireccional para el control **ON-OFF** de válvulas 3 vías en función derivadora. Potencia motor: 10 Nm. Ángulo de rotación: 90°. Tiempo de **rotación 22 seg.** Temp. máx.: 50 °C. Incluye cable de conexión 4 polos long. 1 m y adaptador a válvulas mezcladoras. Compatible con la mayoría de válvulas del mercado. Protección: IP 44. Potencia absorbida: 4 VA. Capacidad contacto auxiliar: 6 (1)A.

Código	Alimentación	Regulación	PVP€
030105	230 V 50 Hz sin micro	ON-OFF todo-nada	175,30

Otros modelos de servomotores y equipos compactos de regulación consultar pág. siguiente.

Servomotor eléctrico para el control proporcional de válvulas mezcladoras. Potencia motor: 5 Nm. Ángulo de rotación: 90°. Regulación proporcional 0 (2) -10 V. Modulación: 0-10 V/4-20 mA. Tiempo de rotación: 60-90-120 seg. Temp. máx.: 50 °C. Incluye cable de conexión 4 polos long. 1,95 m y adaptador a válvula mezcladora en grupos de mezcla. Grado de protección: IP 42. Potencia absorbida: 4 VA.

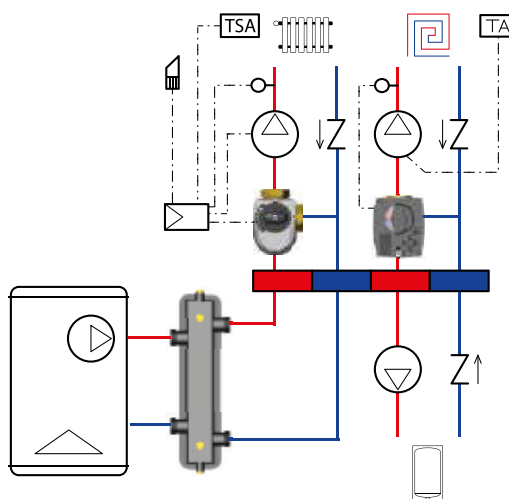
Figure 1 shows the pin configuration and signal definitions for the ADXL045. The package has 6 pins. The signal definitions are as follows:

S1	S2	SIG.	S3	U1
0	1	U	0	0-10V/82mA
1	0	I	1	2-10V/42mA

S4	
0	↺
1	↻

S5	S6	U
0	0	60s
0	1	90s
1	0	120s
1	1	120s

Como válvula mezcladora con regulación a 3 puntos



Controladores de temperatura constante compactos ACD

Con regulador y actuador integrados para válvulas mezcladoras



APLICACIONES

Los reguladores compactos de temperatura constante ACD han sido diseñados para regular la temperatura de impulsión en sistemas de calefacción o refrigeración o la temperatura de retorno a la caldera u otra fuente de energía, según modelo. Para montaje directo mediante "click" a la mayoría de válvulas mezcladoras del mercado. Incorpora asistente de inicio para una configuración fácil, rápida e intuitiva del controlador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Visualización de temperatura real y otros datos o valores de funcionamiento.
- Control ON-OFF PID a 3 puntos.
- Posibilidad de conexión USB a un PC.
- Alimentación: 230 V 50 Hz.
- Grado de protección: IP 42.
- Angulo funcionamiento válvula: 90°.
- Velocidad de recorrido: 2 min. 90°.
- Potencia actuador: 6 Nm.
- Regulación de temperatura ajustable 10-90 °C.
- Indicación del sentido de giro de la válvula mezcladora.
- Innovador sistema de conectores para sensores.



INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM



CONTROLADOR ACD 10

Equipado con sensor de temperatura TF/Pt1000 y está diseñado para el control de la válvula mezcladora. Cuenta con una interfaz de usuario simple para la configuración del controlador. Incluye cable de conexión con enchufe y adaptador a válvula mezcladora. Equipado con una entrada para **un sensor de temperatura y 2 esquemas hidráulicos** preestablecidos.

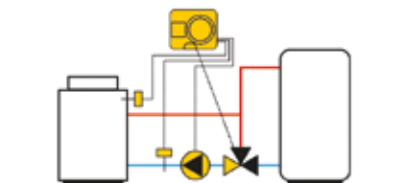
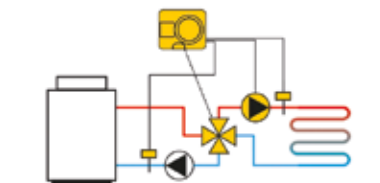
Código	Alimentación	Relés salida	PVP €
000364	230 V 50 Hz	-	378,70



CONTROLADOR ACD 20

Equipado con dos sensores de temperatura TF/Pt1000 y está diseñado para el control de la válvula mezcladora y la bomba de circulación ON-OFF 2 puntos. Cuenta con una interfaz de usuario multilingüe avanzada para la configuración del controlador. Incorpora un relé estado sólido 1 (1)A 250 V. Incluye cable de conexión con enchufe y adaptador a válvula mezcladora. Equipado con **dos** entradas para **sensores de temperatura y 3 esquemas hidráulicos** preestablecidos.

Código	Alimentación	Relés salida	PVP €
000365	230 V 50 Hz	1	431,10





Controladores compactos de regulación climática

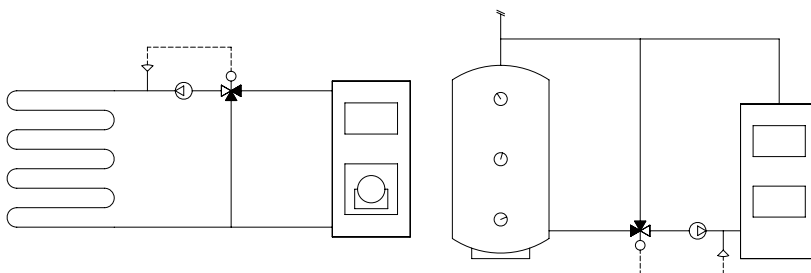
Con regulador y actuador integrados para válvulas mezcladoras



LK 110 SMART CONFORT

Servomotor electrónico de temperatura compensado formado por regulador y actuador. Permite la gestión, en función de la temperatura exterior, de válvulas mezcladoras de un sistema de calefacción por radiadores o suelo radiante. Se suministra con adaptador 24 V cc, kit de montaje para adaptar a válvula mezcladora, sonda de temperatura impulsión, long. 1 m, sonda de temperatura exterior, long. 15 m. Protección IP 40. Servomotor potencia 5 Nm. Temp. mín. suministro: 5 + 40 °C. Temp. máx. suministro: 20 + 99 °C. Pendiente curva: 1.0-9,9. Angulo rotación: 90°. Adaptable directamente al cuerpo de válvula TERMOMIX y otros modelos con el mismo tipo de acoplamiento.

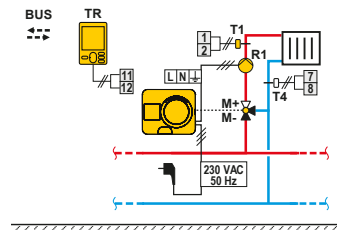
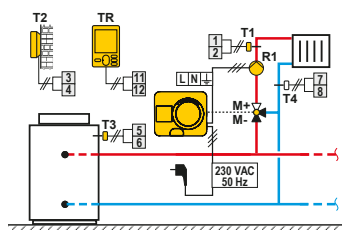
Código	Alimentación	PVP €
181243	240 V 50 Hz	835,50



AHD 20

Centralita electrónica compacta para regulación climática de sistemas de calefacción o refrigeración. Control a 3 puntos (PID) del circuito de mezcla y la bomba de circulación a 2 puntos (ON-OFF). Regulación 10 °C-90 °C de la temperatura de impulsión en función de la temperatura exterior. Alimentación: 230 V 50 Hz. Servomotor potencia: 5 Nm. Ángulo rotación 90° con tiempo actuación 2 min. Protección: IP 42. Alimentación programa: Batería 3V CR1025. Con 2 esquemas hidráulicos preestablecidos. Se suministra con kit de montaje para adaptar a válvula mezcladora. Equipada con 1 relé mecánico, 1 relé electrónico y salida USB. Es posible conectar hasta 4 **sondas de temperatura PT 1000, no incluidas.** (*)

Código	Alimentación	PVP €
000370	230 V 50 Hz	632,70



(*) Para sondas de temperatura Pt 1000, consultar pág. siguiente.



Sondas de temperatura PT1000 con cable



SONDA DE TEMPERATURA PT 1000 -25/150

Sensor de temperatura **PT 1000** (*). Rango **temp.**: -25 + 150 °C. Alojado en tubo inox. diám. 5,9 mm long. 50 mm. **Cable bipolar** long. 3 m con aislamiento en silicona gris. Grado protección: **IP 32**. Especialmente indicado para controladores PROMATIC y SGC.

Código	Tipo sensor	PVP €
000392	PT 1000 Clase B	29,70



SONDA DE CONTACTO VF PT

Sensor de temperatura **PT 1000** (*) de contacto. Rango **temp.**: 0 + 85 °C. Alojado en contenedor dimensiones mm: Alto 42 – Ancho 23 – Fondo 14. **Cable bipolar** long. 3 m con aislamiento en silicona gris. Grado protección: **IP 32**. Especialmente indicado para controladores PROMATIC y SGC.

Código	Tipo sensor	PVP €
000391	PT 1000 Clase B	37,60



SONDA EXTERIOR VF2 PT

Sensor de temperatura **PT 1000** (*) de superficie para exterior. Rango **temp.**: 0 + 85 °C. Alojado contenedor dimensiones mm: Alto 67 – Ancho 49 – Fondo 26. Grado protección: **IP 32**. Especialmente indicado para controladores PROMATIC y SGC.

Código	Tipo sensor	PVP €
000390	PT 1000 Clase B	37,60



SONDA INMERSIÓN PARA PROMATIC ACC

Sensor de temperatura **PT 1000** (*) especialmente indicada para controladores PROMATIC ACC compacto.

Código	Tipo sensor	Long. (m)	PVP €
000371	PT 1000 Clase B	1	29,70
000372	PT 1000 Clase B	3	30,70



VAINA LATÓN NIQUELADO

Para sondas de temperatura. Rosca 1/2" M.

Código	Diám. (mm) Ext/Int	L (mm)	PVP €
VAI055	8,5/7,5	50	7,80
VAI105	8,5/7,5	100	8,60



JERINGA PASTA TÉRMICA

Facilita la conductividad térmica entre la sonda y la vaina. Contenido: 4,5 gr. (2 ml). Con dispositivo de fácil aplicación. Para su empleo con sondas de temperatura, termostatos de budo y capilar, de inmersión o de contacto, termómetros bimetalicos, etc.

Código	Contenido	PVP €
062230	4,5 gr (2 ml)	4,62

(*) Resistencia del aislamiento: aproximadamente 20 MΩ @500 V ac, > 100... 298
Vainas en latón y acero Inox para sondas de temperatura, consultar pág 302, 322.



Centralitas PROMATIC SGC de regulación para solar



SGC 16H

Para el control de ACS en sistemas solares y del apoyo para sistemas de calefacción. Con 5 esquemas hidráulicos preestablecidos. Equipada con 1 relé estado sólido, incluye el suministro de 3 sondas de temperatura PT 1000, incluidas en precio. Incorpora una salida RPM para control de una bomba estándar y una salida PWM 0-10 V para control de una bomba de alta eficiencia. Su empleo permite el control de un colector solar y un acumulador de ACS. Alimentación: 230 V 50 Hz. Protección: IP 20.

Código	PVP €
001399	342,60



SGC 26H

Para el control de ACS en sistemas solares y del apoyo para sistemas de calefacción. Con 22 esquemas hidráulicos preestablecidos. Equipada con 1 relé estado sólido y 1 relé mecánico, incluye el suministro de 4 sondas de temperatura PT 1000, incluidas en precio. Incorpora una salida RPM para control de una bomba estándar y una salida PWM 0-10 V, para control de una bomba de alta eficiencia. Es posible realizar una salida para programación opcional. Su empleo permite el control de dos colectores solares y dos acumuladores de ACS. Alimentación: 230 V 50 Hz. Protección: IP 20.

Código	PVP €
001396	442,10

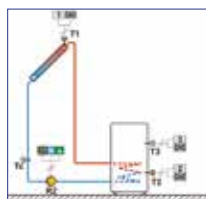


SGC 36HV

Para el control de ACS en sistemas solares y del apoyo para sistemas de calefacción utilizando fuentes de calor auxiliares. Con 53 esquemas hidráulicos preestablecidos. Equipada con 2 relés estado sólido y 1 relé mecánico, incluye el suministro de 4 sondas de temperatura PT 1000, incluidas en precio. Incorpora dos salidas RPM para control de bombas estándar y dos salidas PWM 0-10 V, para control de bombas de alta eficiencia. Es posible realizar dos salidas para programación opcional. Su empleo permite el control de dos colectores solares y hasta tres acumuladores de ACS. Alimentación: 230 V 50 Hz. Protección: IP 20.

Código	PVP €
001398	575,80

EJEMPLOS INSTALACIÓN CENTRALITAS SGC



SGC16H



SGC26H



SGC36HV

Recambio de sondas de temperatura para centralitas SGC, consultar pág 310.



Centralitas PROMATIC WDC de regulación climática



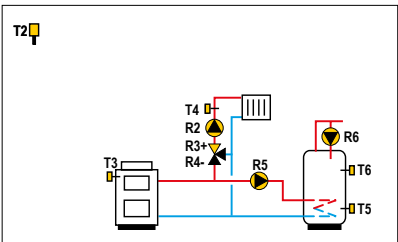
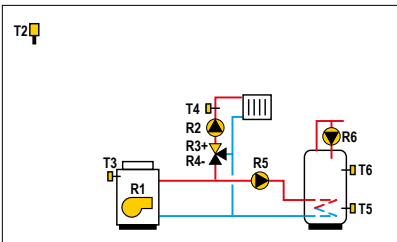
INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM

WDC 10

Para la gestión completa de un sistema de calefacción por radiadores, suelo radiante, convectores o de refrigeración y el control de la bomba del circuito de ACS. Permite controlar un circuito de mezcla o directo (alta). Con 17 esquemas hidráulicos preestablecidos. Equipada con 1 relé estado sólido y 6 relés mecánicos. Incorpora 7 salidas para conexión de **sondas de temperatura PT 1000 (2 incluidas en precio) (*)** y dos salidas PWM 0-10 V para control de bombas de alta eficiencia e incluye conexión BUS. Alimentación: 230 V 50 Hz. Protección IP 20.

Código	PVP€
000373	568,96

EJEMPLOS INSTALACIÓN WDC 10



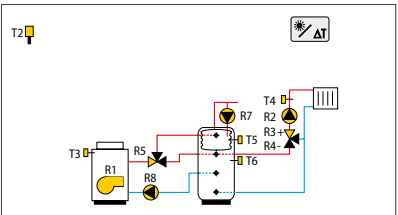
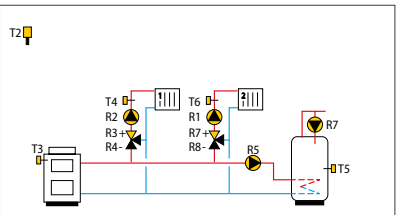
INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM

WDC 20

Para la gestión completa de dos sistemas de calefacción por radiadores, suelo radiante, convectores o de refrigeración y el control de la bomba del circuito de ACS. Permite controlar un primer circuito de mezcla o directo (alta) y un segundo circuito de mezcla o directo (alta) o bien dos circuitos de mezcla. Con 52 esquemas hidráulicos preestablecidos. Equipada con 4 relés estado sólido y 7 relés mecánicos. Incorpora 6 salidas para conexión de **sondas de temperatura PT 1000 (incluidas en precio)** y dos salidas PWM 0-10 V para control de bombas de alta eficiencia e incluye conexión BUS. Alimentación: 230 V 50 Hz. Protección IP 20.

Código	PVP€
000375	931,30

EJEMPLOS INSTALACIÓN WDC 20



(*) Para sondas de temperatura PT 1000, consultar pág. 310.



Válvulas mezcladoras de 3 y 4 vías EXCELSIOR



3 VÍAS TIPO SECTOR

Válvulas mezcladoras de 3 vías con palanca manual y posibilidad de motorizar con servomotor SM (no incluido en precio). Presión máx.: 6 bar. Temp. máx.: 110 °C. (*) En caso de motorizar las válvulas mezcladoras, prever el kit distanciador.

Código	Medida	Material	KVs (m³/h)	Servomotor	PVP €
301332	1¼" G3/DS	Hierro fundido	15	SM0050	205,30
301740	1½" G3/DS	Hierro fundido	25	SM0100	248,80
302150	2" G3/DS	Hierro fundido	55	SM0100	354,50
312165	DN 65 F3/DS	Hierro fundido	85	SM0100	590,80
312580	DN 80 F3/DS	Hierro fundido	100	SM0100	708,98
312900	DN 100 F3/DS	Hierro fundido	150	SM0200	1.100,70



4 VÍAS TIPO MARIPOSA

Válvulas mezcladoras de 4 vías con palanca manual y posibilidad de motorizar con servomotor SM (no incluido en precio). Presión máx.: 6 bar. Temp. máx.: 110 °C. (*) En caso de motorizar las válvulas mezcladoras, prever el kit distanciador.

Código	Medida	Material	KVs (m³/h)	Servomotor	PVP €
321332	1¼" G4	Hierro fundido	22	SM0050	211,50
321740	1½" G4	Hierro fundido	24	SM0100	266,50
322150	2" G4	Hierro fundido	55	SM0100	302,10
332165	DN 65 F4	Hierro fundido	85	SM0100	553,56
332580	DN 80 F4	Hierro fundido	100	SM0100	677,90
332900	DN 100 F4	Hierro fundido	150	SM0200	1.019,90

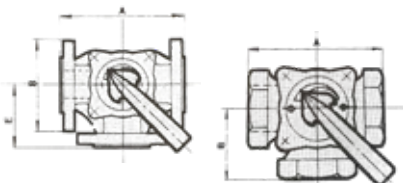


KIT DISTANCIADOR

Imprescindible para acoplamiento de servomotores SM a válvulas mezcladoras con bridas.

Código	Válido para servomotores	Válido para válvulas	PVP €
013105	SM 100	DN 65/80	75,20
013106	SM 200	DN 100	332,98

DIMENSIONES VÁLVULAS 3 VÍAS / 4 VÍAS (MM)



Medida	1¼"	1½"	2"	DN 65	DN 80	DN 100
3 VÍAS / 4 VÍAS						
A	122 / 122	135 / 135	180 / 180	200 / 200	234 / 234	260 / 260
B	61 / 127	67,5 / 130	90 / 145	160 / 160	190 / 190	210 / 210
E	-	-	-	100 / 120	117 / 139	130 / 155

(*) Para la selección del servomotor, consultar pág. siguiente.
Para la selección de contrabridas, consultar pág. 504.



Servomotores eléctricos bidireccionales

Para válvulas mezcladoras y de esfera EXCELSIOR



SM 50.015 / SM 90.015

Servomotor eléctrico bidireccional ON-OFF a 3 puntos. Incorpora palanca manual con indicador de posicionamiento. Para válvulas mezcladoras desde 3/4" hasta 1 1/4" y válvulas de esfera a motorizar de 3/4" y 1". Par: 15 Nm (Newton). Ángulo de rotación: 90°-180° en 1 min. Protección IP 42. Temp. trabajo: -10 + 55 °C.

Código	Alimentación	PVP€
SM0050	230 V 50 Hz - Sin micro aux.	365,30
SM0051	230 V 50 Hz - Con micro aux.	440,50
SM0090	24 V (0-10 V)-Modulante	860,60



SM 100.035

Servomotor eléctrico bidireccional ON-OFF a 3 puntos. Incorpora palanca manual con indicador de posicionamiento. Para válvulas mezcladoras desde 1 1/2" hasta DN 80 y válvulas de esfera a motorizar de 1 1/4" a 2" (*). Par: 35 Nm (Newton). Ángulo de rotación: 90°-180° en 3 min. Protección IP 42. Temp. trabajo: -10 + 65 °C.

Código	Alimentación	PVP€
SM0100	230 V 50 Hz - Sin micro aux.	580,10
SM0101	230 V 50 Hz - Con micro aux.	655,20
SM0108	24 V 50 Hz - Sin micro aux.	649,60
SM0110	24 V 50 Hz - Con micro aux.	757,30
SM0102	24 V (0-10 V)-Modulante	1.354,90



SM 200.060

Servomotor eléctrico bidireccional ON-OFF a 3 puntos. Sin kit de apertura manual (código 013701). Para válvulas mezcladoras DN 100 y válvulas de esfera a motorizar de 2 1/2" a 4" (*). Par: 60 Nm (Newton). Ángulo de rotación: 90°-180° en 3 min. Protección IP 65. Temp. trabajo: -10 + 65 °C.

Código	Alimentación	PVP€
SM0200	230 V 50 Hz - Con micro aux.	1.723,96
SM0201	24 V 50 Hz - Con micro aux.	1.799,20



KIT APERTURA

Palanca manual para servomotores SM 200. Válido para válvulas mezcladoras DN 100 y válvulas de esfera de 2 1/2", 3" y 4".

Código	PVP€
013701	406,40

(*) El acoplamiento del servo motor SM 100 y SM 200 a válvulas mezcladoras de 3 y 4 vías EXCELSIOR con bridas, deberá realizarse mediante el kit distanciador necesario para DN 65/80/100. Ver código 013105/06, consultar pág. anterior.

CARACTERÍSTICAS SERVOMOTORES	SM 50	SM 100	SM 200
Medida válvula ESFERA	3/4" - 1"	1 1/4" - 1 1/2" - 2"	2 1/2" - 3" - 4"
Medida válvula MEZCLADORA	3/4" - 1" - 1 1/4"	1 1/2" - 2" DN 65 - DN 80	DN 100
Alimentación	230 V, 24 V (0-10)	24 V - 230 V, 24 V (0-10)	230 V, 50 Hz
Clase de protección	IP 42	IP 42	IP 65
Par (Newton)	15 Nm	35 Nm	60 Nm
Velocidad	1 min	3 min	3 min
Ángulo de rotación	Válv. 2 vías: 90° Válv. 3 vías: 180°	Válv. 2 vías: 90° Válv. 3 vías: 180°	Válv. 2 vías: 90° Válv. 3 vías: 180°
Temp. trabajo	-10+55 °C	-10+65 °C	-10+65 °C



Válvulas mezcladoras de 3 y 4 vías embridadas P51 / P52



APLICACIONES

Las válvulas mezcladoras con bridas P51 y P 52, son dispositivos que permiten mezclar dos fluidos, por ejemplo, agua fría y caliente, para obtener la temperatura deseada. Se utilizan en sistemas de calefacción por radiadores o suelo radiante, en sistemas de refrigeración, etc. La mezcla se obtiene mediante un rotor perfilado que regula el paso del fluido. Este rotor puede ser un sector circular o una mariposa, según el modelo de válvula. Las válvulas mezcladoras de rotor se pueden ajustar manualmente o mediante un servomotor eléctrico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cuerpo en hierro fundido. Maneta en ABS, juntas internas en EPDM.
- Temp. trabajo: -10° C + 110° C (hielo excluido).
- Presión máx.: 6 bar.
- Fluidos compatibles: Agua para calefacción y soluciones con glicol, máx. 30%.
- Angulo de rotación: 90°.
- Conexiones ISO 7005 para uniones embridadas.
- Número taladros: DN 50 / DN 100 4 taladros - DN 125 / DN 150 8 taladros.



P 51 3 VÍAS SECTOR

Válvula mezcladora de 3 vías **tipo sector**. Material rotor: hierro fundido.

Servomotor no incluido.

Código	Medida	L-H (mm)	Caudal Kv m³/h	PVP €
510052	DN 50	140-200	65	371,70
510053	DN 65	160 -200	100	510,20
510054	DN 80	190-234	185	597,98
510055	DN 100	210-260	310	832,20
510056	DN 125	240-296	510	2.265,40
510057	DN 150	265-350	820	3.251,00



P 52 4 VÍAS MARIPOSA

Válvula mezcladora de 4 vías **tipo mariposa**. Material rotor: DN 50, DN 65, DN 80 en latón. Resto gama en hierro fundido. **Servomotor no incluido.**

Código	Medida	L-H (mm)	Caudal Kv m³/h	PVP €
520052	DN 50	140-200	65	368,70
520053	DN 65	160 -200	100	469,00
520054	DN 80	190-234	185	587,60
520055	DN 100	210-260	310	851,60
520056	DN 125	240-296	510	2.513,30
520057	DN 150	265-350	820	3.283,00

(*) Para la selección del servomotor, consultar pág. siguiente. Para la selección de contrabridas, consultar pág. 504.

Servomotores para válvulas mezcladoras embridadas P51 / P52



SERVOMIX M07



Servomotor eléctrico bidireccional para el control ON-OFF a 3 puntos de válvulas mezcladoras para embridar P 51 y P 52. Potencia motor: 18 Nm. Ángulo de rotación: 90°. Tiempo de rotación: 120 seg. Temp trabajo: -5 + 70 °C. Incluye cable de conexión long. 0,75 m y kit de adaptación a válvula. Grado de protección: IP 65. Potencia absorbida: 4,5 VA. Capacidad contacto auxiliar: 6 (1) A. Cable de 6 polos.

Código	Alimentación	Regulación	PVP €
070181	230 V 50-60 Hz con micro	ON-OFF a 3 puntos	307,80



SERVOMIX M01



Servomotor eléctrico bidireccional para el control ON-OFF a 3 puntos de válvulas mezcladoras para embridar P 51 y P 52. Potencia motor: 20 Nm. Ángulo de rotación: 90°. Tiempo de rotación: 120 seg. Temp trabajo: -5 + 70 °C. Incluye cable de conexión long. 0,90 m y kit de adaptación a válvula. Grado de protección: IP 54. Potencia absorbida: 4 VA. Capacidad contacto auxiliar: 6 (1) A. Cable de 5 polos.

Código	Alimentación	Regulación	PVP €
070182	24 V 50 Hz con micro	ON-OFF a 3 puntos	245,90



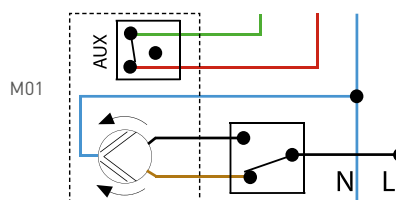
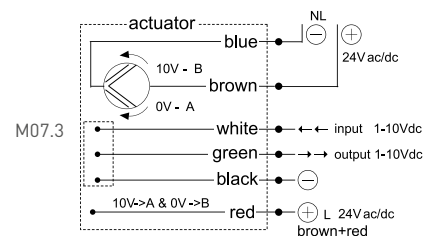
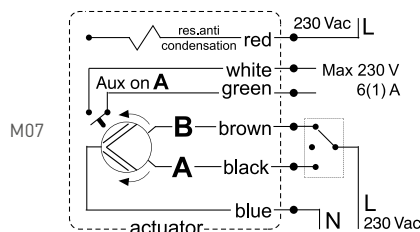
SERVOMIX M07.3



Servomotor eléctrico bidireccional para el control proporcional 0-10 V de válvulas mezcladoras para embridar P 51 y P 52. Potencia motor: 15 Nm. Ángulo de rotación: 90°. Tiempo de rotación: 120 seg. Temp trabajo: -5 + 70 °C. Incluye cable de conexión long. 0,75 m y kit de adaptación a válvula. Grado de protección: IP 54. Potencia absorbida: 6 VA. Capacidad contacto auxiliar: 6 (1) A. Cable de 6 polos.

Código	Alimentación	Regulación	PVP €
070183	24 V ca-cc	Proporcional 0-10 V	420,60

ESQUEMAS ELÉCTRICOS





Válvulas de asiento motorizables MK a 3 vías



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS

Las válvulas de 3 vías con obturador serie MK pueden ser instaladas como válvulas derivadoras, mezcladoras o interceptadoras para instalaciones de calefacción, refrigeración, ventilación y producción agua caliente sanitaria.

- Cuerpo en latón o hierro fundido, según modelo.
- Obturador en latón estampado, eje en acero Inox.
- Presión máx.: 16 bar.
- Temp. trabajo: 4-150 °C.
- Juntas tóricas en EPDM.



VÁLVULA MK 3 VÍAS ROSCADA

PN16, fabricado en latón. Máx presión diferencial: 1 bar.

Servomotor no incluido en precio. (*)

Código	Medida	Caudal Kv (m³/h)	Servomotor	PVP €
250025	1" H	9	AS 250	249,70
250032	1¼" H	14	AS 250	275,80
250040	1½" H	19	AS 250	300,80
250050	2" H	25	AS 250	475,30



VÁLVULA MK 3 VÍAS EMBRIDADAS

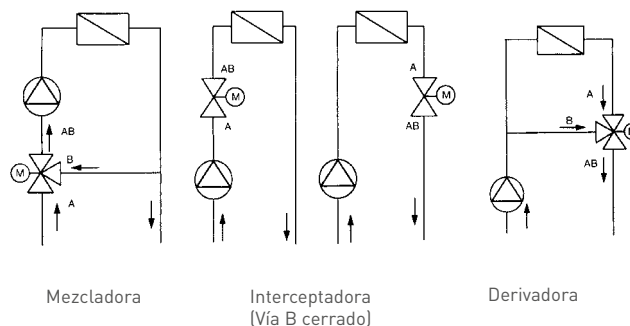
PN16, fabricado en hierro fundido. Máxima presión diferencial: DN 50 y DN 65, 4 taladros - 2 bar. DN 80 8 taladros - 1 bar. DN 100 8 taladros - 0,8 bar.

Servomotor no incluido en precio. (*)

Código	Medida	Caudal Kv (m³/h)	Servomotor	PVP €
250051	DN 50	40	AS 800	797,10
250065	DN 65	63	AS 800	1.114,00
250080	DN 80	100	AS 1400	1.366,00
250140	DN 100	160	AS 1400	2.400,00

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Válvulas de asiento motorizadas MK.



(*) Para la selección del servomotor adecuado, consultar página siguiente.



Servomotores AS para válvulas de asiento MK



APLICACIONES

Servomotores AS para válvulas de asiento serie MK de tres vías con obturador. El modelo AS 250 está indicado para válvulas roscadas hasta 2", mientras que el modelo AS 800 lo es para válvulas con bridas DN 65. Para válvulas con bridas DN 80 y DN 100 se deberá utilizar el servomotor AS 1400. En cualquiera de las versiones, se puede seleccionar el servomotor en función de las características de la alimentación del mismo, bien ON-OFF a 3 puntos o modulante. En caso necesario, los servomotores AS también pueden ser controlados manualmente.



AS 250

Servomotor eléctrico para válvulas MK desde 1" a 2". Dimensiones: 183x110x136 mm. Tiempo de carrera: 75÷180 seg. Temp. ambiente máx.: 50 °C. Incorpora 2 micros auxiliares. Grado protección: IP 44.

Código	Función	Tensión	Fuerza (Nm)	Tiempo (seg)	PVP €
250220	3 puntos ON/OFF	230 V	250	75	361,30
250224	3 puntos ON/OFF	24 V	250	180	398,50
250225	0-10 V Modulante	24 V	250	75	577,20

AS 800

Servomotor eléctrico para válvulas MK DN 50 y DN 65. Dimensiones: 216x110x136 mm. Tiempo de carrera: 240 seg. Temp. ambiente máx.: 50 °C. Incorpora 2 micros auxiliares. Grado protección: IP 44.

Código	Función	Tensión	Fuerza (Nm)	Tiempo (seg)	PVP €
150220	3 puntos ON/OFF	230 V	800	240	468,20
150024	3 puntos ON/OFF	24 V	800	240	481,94
150225	0-10 V Modulante	24 V	800	240	659,60

AS 1400

Servomotor eléctrico para válvulas MK DN 80 y DN 100. Dimensiones: 285x130x160 mm. Tiempo de carrera: 150 seg. Temp. ambiente máx.: 50 °C. Incorpora micro auxiliar en la versión modulante. Grado protección: IP 44.

Código	Función	Tensión	Fuerza (Nm)	Tiempo (seg)	PVP €
140220	3 puntos ON/OFF	230 V	1400	150	645,90
140024	3 puntos ON/OFF	24 V	1400	150	665,50
140026	0-10 V Modulante	24 V	1400	150	1.055,00



Válvulas de esfera motorizadas 2 vías 1 1/4"



P94 L1



Válvula de esfera 2 vías para motorizar. Fabricada en latón niquelado CW617N con juntas en NBR. Para acoplar servomotor bidireccional M02 no incluido en precio. Temp. trabajo: 0-95 °C. Presión máx.: 16 bar. Fluidos aptos: agua de circuitos hidrotérmicos, agua sanitaria y agua con glicol máx.: 30 %. Para instalaciones de calefacción, ACS, riego, etc. Conexión 1 1/4" M-H con racor 2 piezas.

Código	Medida	L (mm)	PVP € (ud)
940321	1 1/4" M-H	126	76,70



M02

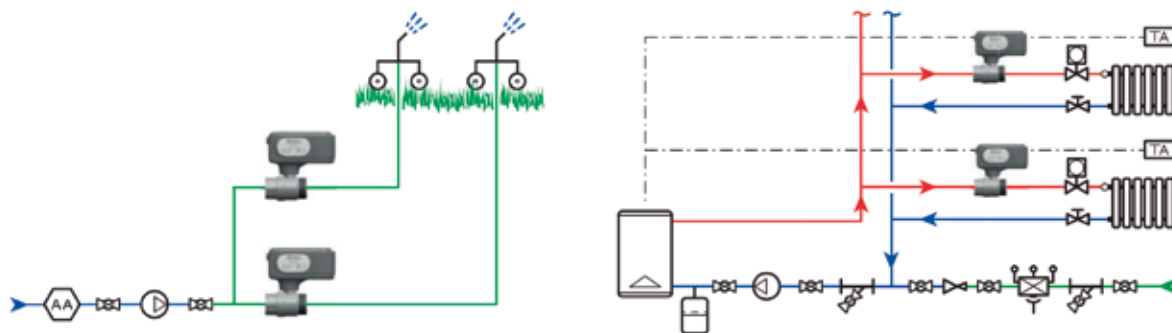


Servomotor bidireccional para monitorizar válvula P94 L **no incluida en precio**. Función ON-OFF con relé interno y cable de conexión 4 polos long. 0,84 m. Incluye tornillo de bloqueo. Par motor: 10 Nm. Grado de protección: IP 44. Temp. trabajo: 0-95 °C.

Código	Alimentación	Maniobra	PVP € (ud)
020101	230V-50Hz	90°-40 seg.	145,90
020102	24 V-50 Hz	90°- 40 seg.	162,00

EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Válvulas de esfera P94 L1.



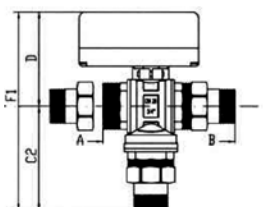
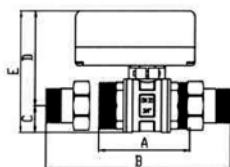
VZ 700

Válvula de esfera paso total motorizada, **servomotor incluido en precio**. Fabricada en latón CW617N niquelado con juntas en NBR. Equipada con servomotor compacto bidireccional ON OFF control a 2 puntos con relé interno SPST 250 V 0,5 A (ac) y cable de conexión 6 polos. Alimentación: 230 V 50/60 Hz. Par motor 13 Nm. Ángulo rotación: 90°. Caudal Kvs: 70 m³/h. Grado de protección: IP 54. Temp. trabajo servomotor: -20 + 70 °C. Temp. trabajo válvula: -20 + 130 °C. Presión máx.: 10 bar. Fluidos aptos: agua de circuitos hidrotérmicos, agua sanitaria y agua con glicol máx. 30%. Conexión 1 1/4" M-H con racor 2 piezas.

Código	Medida	L (mm)	Maniobra	Pres. máx. diferencial	PVP € (ud)
688142	1 1/4" M-H	123	90° - 60 seg.	1 bar	411,00



Válvulas de esfera motorizables COMPACT gran caudal



APLICACIONES

Válvulas de esfera en 2 y 3 vías para monitorizar que, comandadas por un actuador giratorio reversible, permiten la automatización ON-OFF a 2 ó 3 puntos de circuitos cerrados de calefacción, enfriamiento, refrigeración para uso civil, industrial y agrícola. Regulación automática de la temperatura en sistemas de ACS, instalaciones de irrigación para invernaderos, jardines; instalaciones con paneles solares, instalaciones con chimeneas o estufas a leña tipo hidro, instalaciones de acondicionamiento y refrigeración, etc. Por sus particulares características técnicas y reducido tamaño, están especialmente indicadas para ser utilizadas en sistemas de calefacción por zonas (fan-coils) y pueden ser alojadas en casetas con colectores de distribución.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS VÁLVULAS COMPACT

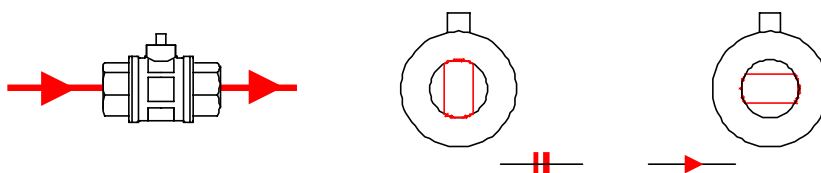
- Cuerpo y racores en latón CW617N niquelado. PN 16, paso total.
- Juntas de la esfera en PTFE y juntas o-ring EPDM para el eje.
- Temp. trabajo: 5 °C – 95 °C. Con adaptador ADPT-H: -32 °C + 150 °C.
- Presión máx. diferencial: 5 bar.
- Fluidos aptos: agua caliente y fría con glicol máx. 35 %.
- Fabricada según Normas DIN 3537 y 3539.

DIMENSIONES VÁLVULAS COMPACT 2/3 VÍAS CON SERVOMOTOR

DN	Ø	A	B	C	C2	D	E	F1	Kv 2 vías	Kv 3 vías
15	1/2"	72	100	17	48	72	98	122,5	16,2	11,8
20	3/4"	84	115	21,5	58	76,5	98	136	26,5	17,3
25	1"	94	129	26	68	81	107	149	47	23,00

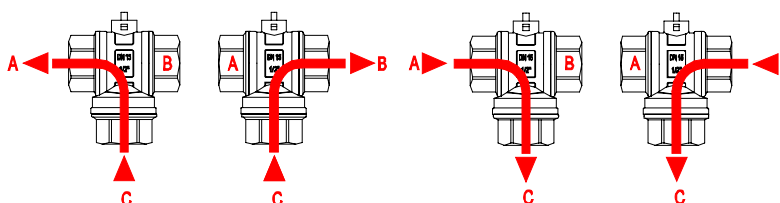
COMPACT 2 VÍAS

Se puede visualizar la posición de la válvula, abierta o cerrada, mirando simplemente la orientación del eje respecto al dispositivo de bloqueo de la válvula.



COMPACT 3 VÍAS

Las válvulas de 3 vías se usan normalmente como desviadoras de flujo y la vía común es siempre la central.





Válvulas de esfera motorizables COMPACT gran caudal



COMPACT 2 VÍAS CON RACORES

Válvula de esfera niquelada paso total PN 16 **con racores**. Para motorizar con servomotores RSF y RSR. **Servomotor no incluido en precio. (*)**

Código	Medida	Pres. máx. diferencial	Kv (m³/h)	PVP€
342016	1/2"	5 bar	16,2	72,30
342021	3/4"	5 bar	26,5	87,90
342026	1"	5 bar	47	137,50



COMPACT 3 VÍAS CON RACORES

Válvula de esfera niquelada paso total PN 16 **con racores**. Para motorizar con servomotores RSF y RSR. **Servomotor no incluido en precio. (*)**

Código	Medida	Pres. máx. diferencial	Kv (m³/h)	PVP€
343016	1/2"	5 bar	11,8	83,40
343021	3/4"	5 bar	17,3	137,50
343026	1"	5 bar	23,00	205,70



COMPACT 2 VÍAS ROSCAR

Válvula de esfera niquelada paso total PN 16 **conexión hembra**. Para motorizar con servomotores RSF y RSR. **Servomotor no incluido en precio. (*)**

Código	Medida	Pres. máx. diferencial	Kv (m³/h)	PVP€
341015	1/2"	5 bar	16,2	68,10
341016	3/4"	5 bar	26,5	80,00
341017	1"	5 bar	47	128,10



COMPACT 3 VÍAS ROSCAR

Válvula de esfera niquelada paso total PN 16 **conexión hembra**. Para motorizar con servomotores RSF y RSR. **Servomotor no incluido en precio. (*)**

Código	Medida	Pres. máx. diferencial	Kv (m³/h)	PVP€
341018	1/2"	5 bar	11,80	79,60
341019	3/4"	5 bar	17,30	127,60
341020	1"	5 bar	23,00	179,80



ADAPTADOR ADPT-H TEMPERATURAS EXTREMAS

Adaptador para instalar entre la válvula COMPACT y el servomotor RSF o RSR. Para realizar la función de corte térmico en sistemas que trabajen con agua refrigerada hasta -32 °C o solares hasta +150 °C. Fabricado en plástico-latón con eje interno de material plástico especial con alta resistencia térmica y mecánica. Tornillos en acero Inox. La longitud del adaptador vendrá determinada por el espesor del aislamiento térmico utilizado.

Código	Long. (mm)	PVP€
000035	35	29,40
000036	50	30,40
000037	73	40,00

(*) Para la selección del servomotor, consultar pág. siguiente.

Servomotores para válvulas COMPACT a motorizar



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Servomotores compactos, reversibles, sincrónicos, con dos sentidos de giro (sin retorno de muelle) para válvulas COMPACT de 2 y 3 vías. Equipados con contacto final de carrera, se presentan en dos versiones, RSF con señal de control ON-OFF a 3 puntos y RSR con señal de control ON-OFF a 2 puntos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SERVOMOTORES COMPACT

- Par máx.: arranque: 10 Nm, de trabajo: 5 Nm.
- Alimentación: 230 V - 24 V - 12 V - 50/60 Hz, conexión eléctrica con cable 6 polos.
- Tiempo de maniobra: 90° en 60 seg. con movimiento giratorio de apertura/cierre limitado por dos microrruptores internos. Bajo demanda 90° en 30 segundos.
- Con seguro eléctrico final de carrera.
- Consumo: 4,1 W.
- Temp. trabajo: -20 °C + 40 °C.
- Grado de protección: IP 55.
- Contenedor en Ultraflow K-FG6.
- Fabricado según directivas RoHS2 EU y normativas CEI, EN.
- Dimensiones mm: L 100 - L1 55 - H 48.



SERVOMOTOR RSF CONTROL ON-OFF A 3 PUNTOS

Además de un control ON-OFF, todo-nada permite un control a 3 puntos, utilizando reguladores modulares, para disponer de una posición intermedia de regulación.

Código	Tipo Servomotor	Tipo señal	PVP€
142014	RSF-X-230 V 50/60 Hz	SPDT 3 puntos	108,60
142019	RSF-X-24 V 50/60 Hz	SPDT 3 puntos	125,50
142020	RSF-X-12 V 50/60 Hz	SPDT 3 puntos	125,50

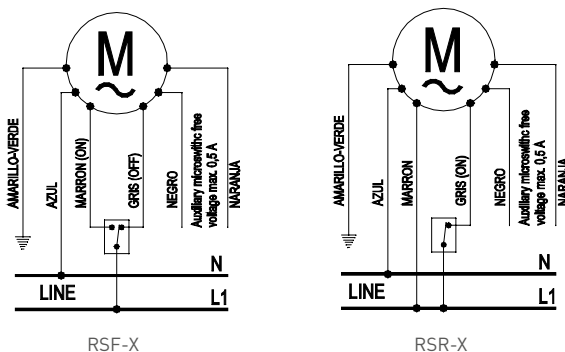


SERVOMOTOR RSR CONTROL ON-OFF (TODO-NADA)

Permite la conexión a un controlador de 2 contactos (termostato) y únicamente ofrece dos posiciones, abierto o cerrado; es decir, todo-nada, sin posición intermedia de regulación.

Código	Tipo Servomotor	Tipo señal	PVP€
142015	RSR-X 230 V 50/60 Hz	SPST ON-OFF	125,50
142021	RSR-X-24 V 50/60 Hz	SPST ON-OFF	135,40

ESQUEMA DE CONEXIONES





Válvulas de esfera motorizadas EXCELSIOR



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS

Válvulas de esfera paso total con servomotor bidireccional y apertura manual. Para instalaciones de calefacción, climatización y sanitarias.

- Cuerpo en latón niquelado (PN 40)
- Presión máx. de trabajo: 3 bar para motorización con SM0050, 6 bar para resto de motorizaciones.
- Temp. máx. de trabajo: -10+95 °C.
- Juntas en PTFE.

Servomotores robustos con engranajes en acero y elevado par motor.



2 VÍAS ZV20/105

Incluye servomotor.

Código	Medida	Servomotor	Kv m³/h	PVP €
342025	1"	SM0050 · 230 V 50 Hz · 1 min	43,0	394,50
342020	3/4"	SM0050 · 230 V 50 Hz · 1 min	29,5	381,80

2 VÍAS G20/105B

Incluye servomotor.

Código	Medida	Servomotor	Kv m³/h	PVP €
332025	1"	SM0090 · 24 V 50 Hz · 0-10 V modulante	43,0	1.035,40
342032	1¼"	SM0100 · 230 V 50 Hz · 3 min	120,5	708,40
332032	1¼"	SM0090 · 24 V 50 Hz · 0-10 V modulante	120,5	1.735,20
342040	1½"	SM0100 · 230 V 50 Hz · 3 min	240,0	787,10
332040	1½"	SM0100 · 24 V 50 Hz · 0-10 V modulante	240,0	1.946,80
342050	2"	SM0100 · 230 V 50 Hz · 3 min	360,0	838,60
332050	2"	SM0100 · 24 V 50 Hz · 0-10 V modulante	360,0	2.057,40
342051	2" *	SM0101 · 230 V 50 Hz · 3 min	360,0	904,60
342065	2½" *	SM0200 · 230 V 50 Hz · 1 min	410,0	2.487,80
342080	3" *	SM0200 · 230 V 50 Hz · 1 min	470,0	2.950,10

*Con micro auxiliar



3 VÍAS ZV 30/321

Incluye servomotor.

Código	Medida	Servomotor	Kv m³/h	PVP €
352025	1"	SM0050 · 230 V 50 Hz · 1 min	27,2	533,50

3 VÍAS G 30/321B

Incluye servomotor.

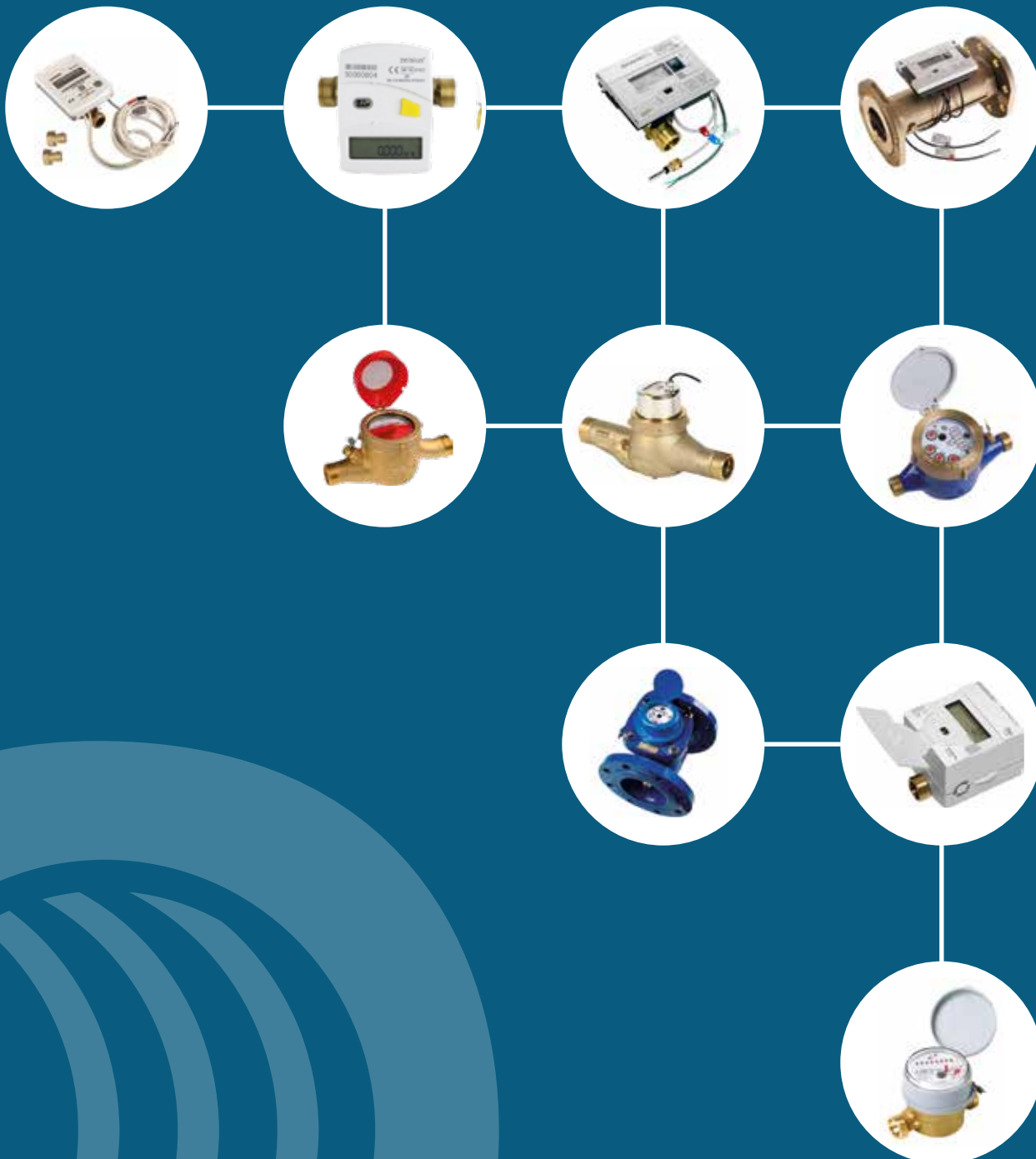
Código	Medida	Servomotor	Kv m³/h	PVP €
352032	1¼"	SM0100 · 230 V 50 Hz · 3 min	120,5	947,80
352040	1½"	SM0100 · 230 V 50 Hz · 3 min	240,0	1.049,70
352050	2"	SM0100 · 230 V 50 Hz · 3 min	360,0	1.123,50
352080	3" *	SM0200 · 230 V 50 Hz · 1 min	470,0	4.930,20

*Con micro auxiliar

Contadores de energía

Contadores de agua fría / caliente domésticos

Contadores de agua industriales





Contadores compactos de energía ZELSIUS C5-ISF



APLICACIONES

Contadores de energía con unidad volumétrica de chorro único (ISF) para la medición de calorías y frigorías y unidad electrónica que combina eficiencia con un diseño compacto, la máxima precisión y los más avanzados sistemas de comunicación para M-Bus, radio wM-Bus o LoRa. En el mismo bloque se encuentran las unidades volumétricas y electrónica con cabezal orientable 360° que permite una facilidad de instalación del contador y comodidad de lectura del display con acceso fácil e intuitivo a todos los datos de medición.



INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM

Certificado de conformidad
(MID) 2014/22/UE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SENSOR FLUJO ISF

- Unidad volumétrica PN 16 roscada en latón.
- Grado de protección:
 - Para la medición de frío y combinada calor/frío: IP 65.
 - Para la medición de calor: IP 54.
- Clase medición: Certificación MID clase 3.
- Medios de flujo: agua y mezclas de agua con glicol, máx. 50%.
- Sonda de temperatura integrada en el cuerpo del sensor de flujo.
- Long. sonda temperatura: 1,5 m.
- Longitud total sin racores: 110 mm DN 15 – 130 mm DN 20.
- Altura total: 76 mm.
- Instalación: en el retorno de la instalación en posición horizontal, horizontal inclinado 90°, vertical.

Parámetros		15 mm	20 mm
		1/2"	3/4"
Caudal nominal	m³/h	1,5	2,5
Aprobación de modelo	Certificado MID clase metrológica 3		
Caudal mínimo	l/h	30/60	50/100
Longitud L sin racores	mm	110	130
Longitud L con racores	mm	-	-
Altura H	mm	40	40
Presión máxima admisible	bar	16	16

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIDAD ELECTRÓNICA

- Unidad multidata con lectura de valores de energía y volumen.
- Comunicación de lectura estándar mediante interfaz óptica.
- Equipada con una entrada/salida de pulsos y salida comunicación M-Bus.
- Bajo demanda equipada con interfaz de comunicación radio wM-Bus o LoRa, así como con 3 entradas/salidas de pulsos programables.
- Unidad de medición estándar: Mwh.
- Alimentación externa con batería de litio 3,6 V (larga duración 7 años).
- Protección: IP 54. Clase ambiental C.



Contadores compactos de energía ZELSIUS C5-ISF

RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS

- Diseño compacto de baja altura: 76 mm.
- Disponible como medidor de energía de calefacción refrigeración o combinación de calor/refrigeración, así como medidor de glicol.
- Disponible en opción con radio wM-Bus, o LoRa, así como con 3 entradas/salidas de pulsos programables.
- Montaje en horizontal, horizontal inclinado 90°, vertical.
- No se precisan tramos rectos anteriores ni posteriores al medidor.
- Memoria con registro de datos:
- Almacenamiento diario de datos.
- Valores diarios establecidos anuales para energía de calefacción y/o refrigeración.
- Valores mensuales de energía y volumen de calefacción y/o refrigeración.
- Valores máximos de caudal y volumen de calefacción/refrigeración.
- Horas en funcionamiento desde la puesta en marcha del contador.
- Sonda de temperatura Pt 1000, long. 1,5 m.

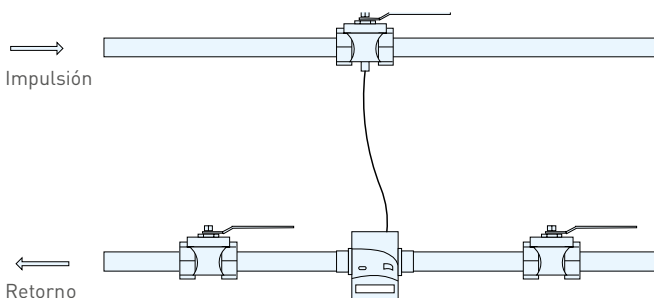


ZELSIUS C5-ISF

Contadores de energía compactos formados por sensor resistente de flujo chorro único, unidad electrónica, par de sondas de temperatura Pt 1000 cable long. 1,5 m. Incluye válvula de esfera portasonda y racores de conexión. Incorpora conexión para comunicación M-Bus cableado y entrada o salida de pulsos. Temp. máx.: 90 °C.

Código	Modelo	Conexión	Caudal máx. (m³/h)	PVP€
039324	Calefacción	DN 15 1/2" M	1,5	255,60
039344	Calefacción	DN 20 3/4" M	2,5	311,20
039347	Calef./Refrig.	DN 15 1/2" M	1,5	292,60
039349	Calef./Refrig.	DN 20 3/4" M	2,5	312,90

EJEMPLO DE INSTALACIÓN





Contadores modulares de energía gran caudal IMF



INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM



APLICACIONES

Contadores de energía modulares con unidad volumétrica de chorro múltiple (IMF), unidad electrónica para lectura (calculador) y sondas de temperatura para la medición combinada de calorías y/o frigorías. La unidad electrónica incorpora una pantalla táctil multifunción que permite visualizar los estados de funcionamiento y acceder de forma fácil e intuitiva a todos los datos de medición.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CUERPO CONTADOR (SENSOR FLUJO)

- Unidad volumétrica roscada PN 16 en latón.
- Alta estabilidad de medición, gran margen de carga.
- Grado de protección: IP 65.
- Clase medición: Certificación MID clase metrológica 2.
- Medios de flujo: agua y mezclas de agua con glicol, más. 50%.
- Temp. trabajo: 5 °C-120 °C..

Parámetros		25 mm	32 mm	40 mm
		1"	1 1/4"	1 1/2"
Caudal mínimo	m³/h	6	6	10
Aprobación de modelo	Certificado MID clase metrológica 2			
Caudal mínimo	m³/h	0-12/0-24	0-12/0-24	0-20/0-40
Valor impulso	l/imp	10	10	10
Longitud L sin racores	mm	260	260	300
Longitud L con racores	mm	378	384	428
Altura H	mm	160	160	174
Peso	Kg	2,9	2,9	5,1
Presión máxima admisible	bar	16	16	16

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIDAD ELECTRÓNICA

- Unidad multidata WRD con lectura de valores de energía y volumen.
- Comunicación de lectura estándar mediante interfaz óptica.
- Equipada con una entrada/salida de pulsos y salida para comunicación M-Bus.
- Para adaptar sensores de temperatura PT 500.
- Alimentación externa con batería de litio 3,6 V (larga duración 7 años).
- Grado de protección: IP 54.
- Dimensiones (mm): alto 106, ancho 120, profundidad 54.



CONTADOR DE ENERGÍA IMF-I-X

Contadores modulares formados por sensor de flujo chorro múltiple, unidad electrónica multidata WR3 con pantalla táctil multifunción de acceso fácil e intuitivo, par de sondas de temperatura Pt 500 cable long. 3 m, diám. 5,2 mm. Incorpora conexión para comunicación M-Bus cableado y entrada o salida de pulsos. Vainas portasondas y racores de conexión **no incluidos en precio**.

Código	DN	Conexión con racores	Conexión sin racores	Caudal nominal (m³/h)	PVP €
029334	25	1" M	1 1/4" M	3,5	839,30
029339	32	1 1/4" M	1 1/2" M	6,0	877,50
029340	40	1 1/2" M	2" M	10,0	1.191,00



Contadores de energía de chorro y por ultrasonidos

CONSIDERACIONES DE INTERÉS

Los contadores de energía están equipados con unidades volumétricas de chorro, hélice o ultrasónicas, según modelo. La lectura del consumo puede ser directa sobre el cuadrante o visualizada y gestionada mediante la unidad electrónica de medición.

Los contadores de chorro basan su funcionamiento en la medición del volumen de agua que pasa a través de una turbina giratoria cuya velocidad de giro se registra en un mecanismo de medición que puede ser mecánico o electrónico. Los contadores ultrasónicos en cambio, funcionan bajo el principio estático basado en la medición electrónica del tiempo de tránsito que proporcionan numerosas ventajas. A continuación, detallamos las principales diferencias entre ambos tipos de contadores, características que también son aplicables a los modelos de agua fría y caliente, también presentes en este apartado.

Características de los contadores de energía	Contadores de chorros ZELSIUS C5 - IMF	Contadores por ultrasonidos SHARKY
Principio funcionamiento	Dividen el flujo en varios chorros que hacen girar un impulsor mecánico para medir el volumen.	Mide la velocidad del fluido mediante ondas ultrasónicas que rebotan en el líquido. Se calcula el tiempo que tardan las señales en viajar de un emisor a otro.
Mantenimiento	Es necesario un mantenimiento riguroso debido a que las partes móviles pueden desgastarse o dañarse.	Prácticamente no necesitan mantenimiento ya que no hay partes móviles que se desgasten.
Precisión de lectura	Consecuencia del desgaste se puede perder precisión, siendo esta menor en caudales muy bajos o altos.	Alta precisión en un amplio rango de caudales, desde los más bajos hasta los más elevados.
Resistencia a partículas	Las partículas suspendidas en el fluido pueden afectar la medición y dañar el mecanismo.	No se ve afectado por partículas sólidas suspendidas en el fluido, siendo el contador más robusto y fiable.





SHARKY contadores compactos de energía por ultrasonidos

Roscados y con bridas para calefacción y calefacción/refrigeración



INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM

Certificado de conformidad
(MID) 2014/32/UE

APLICACIONES

Contadores de energía compactos ultrasónicos diseñados para medir el consumo de energía en aplicaciones de calefacción y bifuncional (calefacción/climatización). Se caracterizan por la aplicación de un principio estático basado en la medición del tiempo de tránsito. La tecnología de ultrasonidos le proporciona numerosas ventajas: no tienen partes móviles (evita el desgaste de los componentes de medición), escasa pérdida de carga, gran dinámica de medición, un bajo caudal de arranque, insensibilidad a las partículas en suspensión, etc.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CUERPO CONTADOR

- Fabricado en latón o fundición esferoidal, según modelo, roscado o con bridas, respectivamente.
- Presión nominal cuerpo contador: PN 16/25.
- Grado protección: IP 54 para medición calorías. IP 65 para medición de calorías/frigorías.
- Temp. trabajo: 5-150 °C para modelos TH, 5-105 °C para modelos BI.
- Medios compatibles: agua.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIDAD ELECTRÓNICA (CALCULADOR)

- Clase medición: tipos C y E2+M2 con certificación MID clase 2 y 3 y PTB K7.2 para refrigeración.
- Equipamiento modular con interfaz estándar óptico ZVEI y dos salidas para interfaces opcionales, M-Bus, Mod-Bus, emisor de impulsos (1x1), salida analógica, etc. (tarjetas de comunicación no incluidas).
- Pantalla LCD 8 dígitos para lectura de valores. Posibilidad de disponer de registros periódicos, históricos y memoria de eventos.
- Grado de protección: IP 54.
- Alimentación: Batería tipo A 3,6 V cc larga duración. Posibilidad versátil alimentación 230 V.
- Dimensiones calculador: largo 100 mm, alto 54 mm.

INTERFACES DE COMUNICACIÓN

- Óptica ZVEI, incluida de serie para comunicación y test.
- M-Bus, telegrama configurable, dos hilos sin polaridad, tarjeta de comunicación no incluida.
- Mod-Bus, tipo RTU, polaridad independiente, tarjeta de comunicación no incluida.
- Para otras necesidades de comunicación, consulten posibilidad de suministro.

ACCESORIOS, TARJETAS DE COMUNICACIÓN

Para instalar en los contadores de energía SHARKY. Estos componentes **no se suministran** de serie con los diferentes modelos de contador.

Código	Tipo	PVP €
057010	Par de sondas PT 500 (2 hilos)- long. 3 m, diám. 5,2 mm	129,10
057012	Vaina portasonda 100 mm	50,50
057068	Tarjeta interna comunicación M-BUS	83,20
057069	Tarjeta interna comunicación MOD Bus +, cable datos	420,60
057070	Tarjeta interna salida de impulsos (1x1)	87,70
057071	Tarjeta interna de alimentación 230 V	110,70
057072	Tarjeta interna de entrada y salida de impulsos	117,90





Contadores compactos SHARKY de energía por ultrasonidos

Roscados y con bridas para calefacción y calefacción/refrigeración



SHARKY 775 ROSCADO

Contador compacto de energía para roscar compuesto por un sensor de flujo por ultrasonidos, la unidad electrónica para lectura (calculador) que se adapta al sensor de flujo, dos sondas de temperatura PT 500 y dos vainas portasonda. **Vainas y racores de conexión no incluidos en precio.** En la pantalla LCD se pueden visualizar los estados de funcionamiento y verificar los diferentes valores de medición: energía, caudal, volumen, temperatura, etc. **La conexión se entiende corresponde al cuerpo del contador sin racores.** Los datos de caudal se entienden para el contador equipado con racores de conexión.

Código	Tipo	Lectura	Conexión	Caudal mín/máx	PVP €
057059	TH	calorías	3/4" DN 15	6 l/h-3 m³/h	455,50
057060	TH	calorías	1" DN 20	10 l/h-5 m³/h	634,30
057061	TH	calorías	1 1/4" DN 25	24 l/h-12 m³/h	746,20
057062	TH	calorías	1 1/2" DN 30	24 l/h-12 m³/h	936,10
057063	TH	calorías	2" DN 40	40 l/h-20 m³/h	963,30
057077	BI	calorías/frigorías	3/4" DN 15	6 l/h-3 m³/h	532,50
057078	BI	calorías/frigorías	1" DN 20	10 l/h-5 m³/h	718,60
057079	BI	calorías/frigorías	1 1/4" DN 25	24 l/h-12 m³/h	786,60
057080	BI	calorías/frigorías	1 1/2" DN 30	24 l/h-12 m³/h	984,20
057081	BI	calorías/frigorías	2" DN 40	40 l/h-20 m³/h	1.026,30



RACOR CONEXIÓN ROSCAR/ROSCAR H-M

Para contadores de energía SHARKY roscados. Ejecución latonada, incluye 1 racor, 1 tuerca y 1 junta plana. Prever 2 unidades por contador.

Código	Conexión	PVP € (ud)
230020	3/4" H x 1/2" M	3,90
230025	1" H x 3/4" M	6,30
230030	1 1/4" H x 1" M	17,20
230032	1 1/2" H x 1 1/4" M	25,70
230040	2" H x 1 1/2" M	34,70



SHARKY 775 CON BRIDAS

Contador compacto de energía para embridar compuesto por un sensor de flujo por ultrasonidos, la unidad electrónica para lectura (calculador) que se adapta al sensor de flujo, dos sondas de temperatura PT 500 y dos vainas portasonda, **no incluidas en precio.** En la pantalla LCD se pueden visualizar los estados de funcionamiento y verificar los diferentes valores de medición: energía, caudal, volumen, temperatura, etc.

Código	Tipo	Lectura	Conexión	Caudal mín/máx	PVP €
057064	TH	calorías	DN 50	60 l/h-30 m³/h	1.199,60
057065	TH	calorías	DN 65	100 l/h - 50 m³/h	1.276,40
057066	TH	calorías	DN 80	160 l/h - 80 m³/h	1.797,90
057067	TH	calorías	DN 100	240 l/h - 120 m³/h	1.838,10
057073	BI	calorías/frigorías	DN 50	60 l/h-30 m³/h	1.236,10
057074	BI	calorías/frigorías	DN 65	100 l/h - 50 m³/h	1.910,30
057075	BI	calorías/frigorías	DN 80	160 l/h - 80 m³/h	1.933,50
057076	BI	calorías/frigorías	DN 100	240 l/h - 120 m³/h	1.957,98



Contadores de agua fría y caliente domésticos



ETWD-M-P AGUA FRÍA/CALIENTE 0-90 °C

Contador con cuadrante de esfera seca orientable 355°, **con tapa** de protección en plástico. Con indicador de fugas y relojería con 8 rodillos. Instalación en horizontal y vertical. Fabricados en latón. Presión máx.: 16 bar. Temp. máx.: 90 °C. Caudal mín. funcionamiento: 12 l/h para 1/2" y 22 l/h para 3/4". Rango de medición: R80H en horizontal, R25H en vertical. Juego de racores y verificación incluidos en precio.

Código	DN	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP €
028103	15	1/2"	2,5 m³/h	115	47,70
028105	20	3/4"	4 m³/h	115	68,50

NORMAS UNE EN 14154 ISO 4064 - OIMLR49
Certificado de conformidad (MID) 2004/22 CE



ALFA SJ-SDC AGUA FRÍA 0-30 °C

Contadores de chorro único y lectura directa con cuadrante de esfera seca orientable 360°, **con tapa** de protección en plástico. Con indicador de fugas. Sin engranajes en contacto con el agua. Equipados con dispositivo magnético antifraude. Fabricado en latón. Con juego de racores y verificación incluidos en precio. Rango dinámico R80.

Código	DN	Conexión	Caudal permanente Q3	L - H (mm)	PVP €
058003	15	1/2"	2,5 m³/h	115 - 84,5	44,90
058005	20	3/4"	4 m³/h	115 - 84,5	50,30
058734	13	7/8" x 3/4"	2,5 m³/h	115 - 84,5	44,90

NORMAS UNE EN 14154 ISO 4064 - OIMLR49
Certificado de conformidad (MID) 2004/22 CE



RECAMBIO RACORES CONTADOR

Incluye: 1 tuerca, 1 racor y 1 junta (prever dos unidades por contador).

Código	Racor conexión contador	DN	PVP €
230020	3/4" H x 1/2" M	15	3,90
230025	1" H x 3/4" M	20	6,30

La longitud indicada en cada tipo de contador se entiende sin racores.
La gama completa de racores podrán consultarla en pág. 379.



Contadores de agua caliente Serie MTW-HWX



**NORMAS UNE EN 14154
ISO 4064 - OIMLR49**

Certificado UE de Aprobación de
Modelo según Directiva 2014/32/UE



Contadores tipo MTW-HWX para
agua fría, bajo demanda.

APLICACIONES

Contadores para agua caliente de chorro múltiple y lectura directa con cuadrante de esfera seca e indicador de fugas. Fabricados en latón, sin engranajes en contacto con el agua, preparado para la instalación de emisor de impulsos y equipados con dispositivo magnético antifraude.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parámetros		15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm
		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Q, Caudal mínimo	l/h	31,25	50	78,75	125	200
Certificado de conformidad	CH-M1001-03013-00					
Lectura Mínima	0,05	0,05	0,5	0,5	0,5	0,5
Lectura máxima	m ³	99.999	99.999	99.999	99.999	999.999
Clase de temperatura		T90	T90	T90	T90	T90
Longitud L	mm	165	190	260	260	300
Altura H	mm	104	108	120	120	143
Presión máxima admisible	bar	16	16	16	16	16

MTW-HWX AGUA CALIENTE 90 °C

Fabricado en latón. Con juego de racores y verificación incluidos en precio.

Código	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP € (ud)
055115	1/2" M	2,5 m ³ /h	165	214,80
055120	3/4" M	4 m ³ /h	190	223,60
055125	1" M	6,3 m ³ /h	260	332,70
055132	1 1/4" M	10 m ³ /h	260	354,30
055140	1 1/2" M	16 m ³ /h	300	Consultar

MTW-HWX CON EMISOR DE IMPULSOS AGUA CALIENTE 90 °C

Fabricado en latón, incluye juego de racores, verificación y cable emisor de impulsos 1x100 l con contacto para comunicación REED. Bajo demanda, al mismo precio e indicándolo en pedido, es posible suministrar contadores equipados con cable emisor de impulsos de 1x1, 1x10 o 1x1000 l.

Código	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP € (ud)
056115	1/2" M	2,5 m ³ /h	165	332,72
056120	3/4" M	4 m ³ /h	190	341,52
056125	1" M	6,3 m ³ /h	260	450,62
056132	1 1/4" M	10 m ³ /h	260	472,22
056140	1 1/2" M	16 m ³ /h	300	Consultar

RECAMBIO CABLE EMISOR IMPULSOS CONTADOR MTW-HWX

Código	Relación impulso /l	PVP € (ud)
058992	1 x 1	117,92
058993	1 x 10	117,92
058994	1 x 1000	117,92

Las dimensiones "L" se entienden sin racores.
Para medidas superiores, consultar precios.



Contadores de agua fría Serie BETA Composite



NORMAS UNE EN 14154 ISO 4064 - OIMLR49

Certificado UE de Aprobación de
Modelo según Directiva 2004/22/EC

Excelente relación, calidad precio.

Fabricado en polímero,
reforzado con fibra.

APLICACIONES

Contadores para agua fría de chorro múltiple y lectura directa con cuadrante de esfera seca e indicador de fugas. Fabricados en material compuesto sin engranajes en contacto con el agua. Preparado para la instalación de emisor de impulsos y equipados con dispositivo magnético antifraude.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parámetros		15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm
		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Q _i Caudal mínimo	l/h	31,25	50	78,75	125	200
Aprobación de modelo	TCM 142 / 10 - 4792 - Clase B					
Lectura Mínima	l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,5
Lectura máxima	m³	99.999	99.999	99.999	99.999	999.999
Longitud L	mm	165	190	260	260	300
Altura H	mm	107,5	107,5	117,5	117,5	141,5
Peso	Kg	1,40	1,70	2,60	3,10	5,20
Presión máxima admisible	bar	16	16	16	16	16



BETA MJ-SDC AGUA FRÍA 0-30 °C

Fabricado en composite. Con juego de racores. Verificación incluida en precio.

Código	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP € (ud)
058315	1/2" M	2,5 m³/h	165	55,30
058320	3/4" M	4 m³/h	190	60,50
058325	1" M	6,3 m³/h	260	120,90
058332	1 1/4" M	10 m³/h	260	132,20
058340	1 1/2" M	16 m³/h	300	195,96

BETA SDC CON EMISOR DE IMPULSOS AGUA FRÍA 0-30 °C

Fabricado en composite, incluye juego de racores, verificación y cable emisor de impulsos 1x100 l con contacto para comunicación REED. Bajo demanda, al mismo precio e indicándolo en pedido, es posible suministrar contadores equipados con cable emisor de impulsos de 1x1, 1x10 o 1x1000 l.

Código	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP € (ud)
059315	1/2" M	2,5 m³/h	170	79,60
059320	3/4" M	4 m³/h	190	84,80
059325	1" M	6,3 m³/h	260	145,20
059332	1 1/4" M	10 m³/h	260	156,50
059340	1 1/2" M	16 m³/h	q	220,26

RECAMBIO CABLE EMISOR IMPULSOS CONTADOR BETA

Código	Relación impulso/l 1 x 100	PVP € (ud)
058996	Válido para todos los modelos	24,30

Las dimensiones "L" se entienden sin racores.



Contadores de agua fría Serie BETA



**NORMAS UNE EN 14154
ISO 4064 - OIMLR49**

Certificado UE de Aprobación de
Modelo según Directiva 2004/22/EC

APLICACIONES

Contadores para agua fría de chorro múltiple y lectura directa con cuadrante de esfera seca e indicador de fugas. Fabricados en latón, sin engranajes en contacto con el agua, preparado para la instalación de emisor de impulsos y equipados con dispositivo magnético antifraude.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parámetros		15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm
		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Q, Caudal mínimo	l/h	31,25	50	78,75	125	200	312,5
Certificado de conformidad	TCM 142 / 10 - 4792 - Clase B						
Lectura Mínima	l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,5	0,5
Lectura máxima	m³	99.999	99.999	99.999	99.999	999.999	999.999
Clase de temperatura		T30	T30	T30	T30	T30	T30
Longitud L	mm	190	190	260	260	300	300
Altura H	mm	107,5	107,5	117,5	117,5	141,5	177
Presión máxima admisible	bar	16	16	16	16	16	16



BETA MJ-SDC AGUA FRÍA 0-30 °C

Fabricado en latón, excepto 2" en fundición. Con juego de racores y verificación incluidos en precio.

Código	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP € (ud)
058115	1/2" M	2,5 m³/h	190	77,90
058120	3/4" M	4 m³/h	190	88,30
058125	1" M	6,3 m³/h	260	144,50
058132	1 1/4" M	10 m³/h	260	163,10
058140	1 1/2" M	16 m³/h	300	276,20
058150	2" M	25 m³/h	300	265,30

BETA MJ-SDC CON EMISOR DE IMPULSOS AGUA FRÍA 0-30 °C

Fabricado en latón, excepto 2" en fundición, incluye juego de racores, verificación y cable emisor de impulsos 1x100 l con contacto para comunicación REED.

Bajo demanda, al mismo precio e indicándolo en pedido, es posible suministrar contadores equipados con cable emisor de impulsos de 1x1, 1x10 o 1x1000 l.

Código	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP € (ud)
059115	1/2" M	2,5 m³/h	190	102,20
059120	3/4" M	4 m³/h	190	112,60
059125	1" M	6,3 m³/h	260	168,80
059132	1 1/4" M	10 m³/h	260	187,40
059140	1 1/2" M	16 m³/h	300	300,50
059150	2" M	25 m³/h	300	289,60

RECAMBIO CABLE EMISOR IMPULSOS CONTADOR BETA

Código	Relación impulso/l 1 x 100	PVP € (ud)
058996	Válido para todos los modelos	24,30

Las dimensiones "L" se entienden sin racores.



Contadores de agua industriales tipo WOLTMAN Serie OMEGA



**NORMAS UNE EN 14154
ISO 4064 - OIMLR49**

Certificado UE de Aprobación de
Modelo según Directiva 2004/22/EC

Contadores tipo Woltman para agua
caliente, bajo demanda.



APLICACIONES

Contadores para agua fría y elevados caudales circulantes de hélice con eje horizontal y cuadrante de esfera seca orientable 360°. Con indicador de fugas. Fabricados en fundición y revestimiento con pintura epoxi, sin engranajes en contacto con el agua, libres de riesgo de incrustaciones, están especialmente diseñados para abastecimiento de agua y aplicaciones industriales. Preparados para la instalación de emisor de impulsos y equipados con protección contra los campos magnéticos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parámetros		50 mm	65 mm	80 mm	100 mm
		2"	2½"	3"	4"
Q ₁ Caudal mínimo	m³/h	0,50	0,79	0,79	1,25
Aprobación de modelo	TCM 142 / 10 - 4736				
Lectura Mínima	l	1	1	1	1
Lectura máxima	m³	999.999	999.999	999.999	999.999
Rango temperatura	°C	T30	T30	T30	T30
Longitud L	mm	200	200	225	250
Altura H	mm	252	262	272	282
Presión máxima admisible	bar	16	10	10	10

WOLTMAN / OMEGA WP-SDC AGUA FRÍA 0-30 °C

Fabricado en fundición. Con pre-instalación para emisor de impulsos. Bridas PN 16. EN 1092-1. Disponible bajo demanda para agua caliente. Verificación incluida en precio.

Código	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP € (ud)
058550	DN 50	40 m³/h	200	430,20
058165	DN 65	63 m³/h	200	438,60
058080	DN 80	63 m³/h	225	480,80
058100	DN 100	100 m³/h	250	525,80

WOLTMAN / OMEGA AGUA FRÍA 0-30 °C CON EMISOR DE IMPULSOS

Fabricado en fundición, incluye juego de racores, verificación y cable **emisor de impulsos 1x100 l** con contacto para comunicación REED. Contacto central N.A. Potencia máx.: 3 W. Tensión máx.: 28 V c.c. Bajo demanda, al mismo precio e indicándolo en pedido, es posible suministrar contadores equipados con cable emisor de impulsos de 1x1000 l.

Código	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP € (ud)
059550	DN 50	40 m³/h	200	484,70
059165	DN 65	63 m³/h	200	493,10
059080	DN 80	63 m³/h	225	535,30
059100	DN 100	100 m³/h	250	580,30

RECAMBIO CABLE EMISOR IMPULSOS CONTADOR WOLTMAN Y DELTA

Código	Relación impulso/l 1 x 100	PVP € (ud)
058999	Válido para todos los modelos	54,50

Para medidas superiores, hasta DN 500 (20"), consultar precios.



Contadores de agua tangenciales Serie DELTA



**NORMAS UNE EN 14154
ISO 4064 - OIMLR49**

Certificado UE de Aprobación de
Modelo según Directiva 2014/32/UE



APLICACIONES

Contadores para agua fría, de hélice tangencial paso total, con cuadrante de esfera seca e indicador de fugas. Fabricados en fundición y revestimiento con pintura epoxi, sin engranajes en contacto con el agua, libres de riesgos de incrustaciones, están especialmente diseñados para ser utilizados en instalaciones de agua donde los caudales circulantes pueden contener sólidos en suspensión de tamaño considerable (riego, contraincendios, etc). Preparados para la instalación de emisor de impulsos, cuenta con un grado de protección IP68.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parámetros		50 mm	65 mm	80 mm	100 mm	125 mm
		2"	2½"	3"	4"	5"
Q _i Caudal mínimo	m³/h	3,15	3,15	5,0	8,0	12,5
Aprobación de modelo		DN 50 / DN 125 TCM 142 / 12-4911 · DN 150 / DN 200 TCM 142 / 10-4736				
Lectura Mínima	l	1	1	1	1	1
Lectura máxima	m³	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999
Rango temperatura	°C	T30 / T50	T30 / T50	T30 / T50	T30 / T50	T30 / T50
Longitud L	mm	200	200	225	250	250
Altura H	mm	260	270	290	300	310
Presión máxima servicio	bar	16	16	16	16	16

TANGENCIAL DELTA SDC AGUA FRÍA 0-50 °C

Fabricado en fundición. Equipado con pre-instalación para 2 emisores de impulsos. Bridas PN 16. EN 1092-1.

Código	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP € (ud)
058750	DN 50	63 m³/h	200	330,94
058365	DN 65	63 m³/h	200	354,30
058082	DN 80	100 m³/h	225	389,50
058102	DN 100	160 m³/h	250	480,70
058127	DN 125	250 m³/h	250	519,20

TANGENCIALES DELTA AGUA FRÍA 0-30 °C CON EMISOR DE IMPULSOS

Fabricado en fundición, incluye juego de racores, verificación y cable emisor de impulsos 1x100 l con contacto para comunicación REED. Contacto central N.A. Potencia máx.: 3 W. Tensión máx.: 28 V c.c. Bajo demanda, al mismo precio e indicándolo en pedido, es posible suministrar contadores equipados con cable emisor de impulsos de 1x1000 l.

Código	Conexión	Caudal permanente Q3	Long. (mm)	PVP € (ud)
059750	DN 50	63 m³/h	200	385,44
059365	DN 65	63 m³/h	200	408,80
059082	DN 80	100 m³/h	225	444,00
059102	DN 100	160 m³/h	250	535,20
059127	DN 125	250 m³/h	250	573,70

RECAMBIO CABLE EMISOR IMPULSOS CONTADOR WOLTMAN Y DELTA

Código	Relación impulso/l 1 x 100	PVP € (ud)
058999	Válido para todos los modelos	54,50

Para medidas superiores, consultar precios.



Contadores HYDRUS.2 de agua fría por ultrasonidos



**INFORMACIÓN TÉCNICA
EN POTERMIC.COM**

**NORMAS UNE EN 14154
ISO 4064 - OIMLR49**

Certificado UE de Aprobación de
Modelo según Directiva 2014/32/UE

APLICACIONES

Contadores estáticos de agua por ultrasonidos diseñado para todas las aplicaciones de suministro doméstico de agua fría. Permite realizar mediciones precisas con estabilidad a largo plazo en condiciones complejas (sin medición de aire e insensible a la sedimentación). Desarrollado en el marco de la MID, la tecnología de medición ultrasónica también establece nuevos estándares en la medición de agua, con una alta precisión y estabilidad durante una larga vida útil. Esto minimiza la necesidad de calibraciones o sustituciones frecuentes. En la pantalla LCD se pueden visualizar los estados de funcionamiento y verificar los diferentes valores de medición. La función de comunicación integrada admite el suministro de datos utilizando el interface de comunicación por pulsos.

CARACTERÍSTICAS CUERPO CONTADOR

- Fabricado en latón o fundición esferoidal, según modelo, roscado o con bridas, respectivamente. En composite, bajo demanda.
- Presión nominal cuerpo contador: PN 16.
- Grado protección: IP 68, apto para exterior.
- Temp. trabajo: $-10 + 55$ °C.
- Medios compatibles: agua.
- Insensible a la cal y la arena.
- Montaje en cualquier posición.

CARACTERÍSTICAS UNIDAD ELECTRÓNICA (CALCULADOR)

- Clase medición: Ambiental 0 (al aire libre), ambiental mecánica M2, electromagnética E2. Homologación MID DE-19MI001-PTB012. Rango dinámico R400 para DN 15 – DN 20 y R800 desde DN 25 a DN 40.
- Equipamiento modular con interfaz estándar óptico y función de comunicación integrada para interfaces opcionales, según especificaciones OMS.
- Pantalla LCD 9 dígitos para lectura de valores. Posibilidad de disponer de registros periódicos, históricos, etc.
- No registra el volumen de aire existente en la canalización.
- Alimentación: 2 baterías tipo A 3,6 V cc larga duración.



Contadores HYDRUS.2 de agua fría por ultrasonidos



HYDRUS.2 ROSCADO

Contador ultrasónico compacto estático de agua compuesto por un sensor de flujo por ultrasonidos y la unidad electrónica para lectura (calculador) integrada. Equipado con protocolo de comunicación de pulsos. La longitud se entiende corresponde al cuerpo del contador sin racores, **no incluidos en precio**.

Código	Conexión	Caudal permanente	Long. (mm)	PVP € (ud)
055145	DN 15 1/2"	2,50 m³/h	110	455,98
055146	DN 20 3/4"	4,00 m³/h	190	469,30
055147	DN 25 1"	6,30 m³/h	260	699,10
055148	DN 32 1 1/4"	10,00 m³/h	260	777,60
055149	DN 40 1 1/2"	16,00 m³/h	300	1.169,96



RACOR CONEXIÓN ROSCAR/ROSCAR H-M

Para contadores de agua domésticos e industriales, válvulas mezcladoras termostáticas y otras aplicaciones. Ejecución latonada, incluye 1 racor, 1 tuerca y 1 junta plana. Prever 2 unidades por contador.

Código	Conexión	PVP € (ud)
230020	3/4" H x 1/2" M	3,90
230025	1" H x 3/4" M	6,30
230030	1 1/4" H x 1" M	17,20
230032	1 1/2" H x 1 1/4" M	25,70
230040	2" H x 1 1/2" M	34,70
230050	2 1/2" H x 2" M	81,40



HYDRUS.2 CON BRIDAS

Contador ultrasónico compacto estático de agua compuesto por un sensor de flujo por ultrasonidos y la unidad electrónica para lectura (calculador) integrada. Equipado con protocolo de comunicación de pulsos. La longitud se entiende corresponde al cuerpo del contador sin contrabridas, **no incluidas en precio**.

Código	Conexión (*)	Caudal permanente	Long. (mm)	PVP € (ud)
055150	DN 50	25 m³/h	200	2.592,90
055151	DN 65	40 m³/h	200	2.922,60
055152	DN 80	63 m³/h	225	3.404,70
055153	DN 100	100 m³/h	250	3.878,70
055154	DN 125	160 m³/h	250	5.374,50
055155	DN 150	250 m³/h	300	6.822,50

(*) Bridas de conexión, tornillos y juntas, consultar pág. 504



Protocolos de comunicación para contadores de agua y energía

CONSIDERACIONES DE INTERÉS

Los sistemas informáticos y la tecnología en general, necesitan compartir datos para poder funcionar de manera eficiente. Los buses de comunicación son los elementos encargados de proporcionar esas líneas necesarias para enviar y recibir datos dentro de sistemas y dispositivos. Los contadores de agua y energía, presentados en páginas anteriores, están o pueden estar equipados con diferentes protocolos de comunicación, siendo los más habituales el emisor de pulsos y el M-Bus.



PROTOCOLO EMISOR IMPULSOS

Es un dispositivo de comunicación que actúa como un interruptor abierto que se cierra cada vez que ha pasado un cierto volumen de agua por el contador. Si contamos en el módulo de control el número de veces que se ha cerrado el interruptor entre dos instantes, sabremos el volumen de agua que ha pasado por el contador. Son emisores de pulsos tipo Reed, es decir, se trata de un contacto de trabajo libre de potencial que, integrado en la relojería del contador, nos da impulsos de forma pasiva. Es el emisor más habitual y económico que no requiere alimentación propia y es un complemento idóneo para todos los accesorios electrónicos alimentados por batería.



PROTOCOLO M-BUS

Es un dispositivo de comunicación estandarizada para la transferencia de datos dentro de un sistema a través del cual se comparte información y que permite la comunicación entre el contador y el módulo de control. Se conectan físicamente al bus, utilizando cables o conexiones adecuadas y el sistema receptor de los datos a través del bus, procede a procesarlo según el protocolo utilizado. Todo este proceso se puede controlar y sincronizar de manera eficiente.

Los buses de comunicación son elementos clave en la informática e industria, pues permiten que maquinaria, dispositivos y ordenadores se comuniquen entre ellos, pudiendo enviar y recibir información de forma rápida, fiable y eficiente. Asimismo, facilitan la integración de varios contadores en un sistema de medición. Este protocolo se utiliza comúnmente en edificios con múltiples viviendas y en inmuebles comerciales para una gestión de datos eficiente.



Casetas y accesorios para contadores de agua



RACOR CONEXIÓN ROSCAR/ROSCAR H-M

Para contadores de agua domésticos e industriales, válvulas mezcladoras termostáticas y otras aplicaciones. Ejecución latonada, incluye 1 racor, 1 tuerca y 1 junta plana. Prever 2 unidades por contador.

Código	Conexión	PVP € (ud)
230020	3/4" H x 1/2" M	3,90
230025	1" H x 3/4" M	6,30
230030	1 1/4" H x 1" M	17,20
230032	1 1/2" H x 1 1/4" M	25,70
230040	2" H x 1 1/2" M	34,70
230050	2 1/2" H x 2" M	81,40



JUNTAS PLANAS EN GOMA NBR

Para racores conexión tuerca hembra de contadores de agua.

Código	Dimen. Exterior x interior x espesor (mm)		PVP € (ud)
230212	18 x 14 x 2 (para tuerca 3/4" H)	100	0,070
230215	23 x 18 x 2 (para tuerca 1" H)	100	0,084
230031	38 x 28 x 3 (para tuerca 1 1/4" H)	100	0,260
230033	45 x 38 x 3 (para tuerca 1 1/2" H)	100	0,464
230034	55 x 48 x 3,5 (para tuerca 2" H)	100	0,494
230035	70 x 50 x 4 (para tuerca 2 1/2" H)	100	2,226



CASETA EN PLÁSTICO

Para contadores de agua. Incorpora cerradura con llave.

Código	Dimensiones Largo-Alto-Fondo (mm)	PVP €
021012	500x350x190	31,80
021014	600x350x200	33,90



MARCO Y TAPA

Para contadores de agua. Construcción chapa de acero zincado espesor 6/10". Incorpora cerradura con llave.

Código	Dimens. (mm)	PVP €
011012	400x300	37,66



SOPORTE CONTADOR AGUA

Fabricado en acero galvanizado.

Código	Long. (mm)	PVP €
155425	240	22,82



RACOR ALARGADERA

Fabricado en latón, conexión M-H, long. 60 mm. Con tuerca giratoria, para adaptar el contador de agua al soporte de sujeción.

Código	Conexión	PVP € (ud)
155120	3/4"	15,42