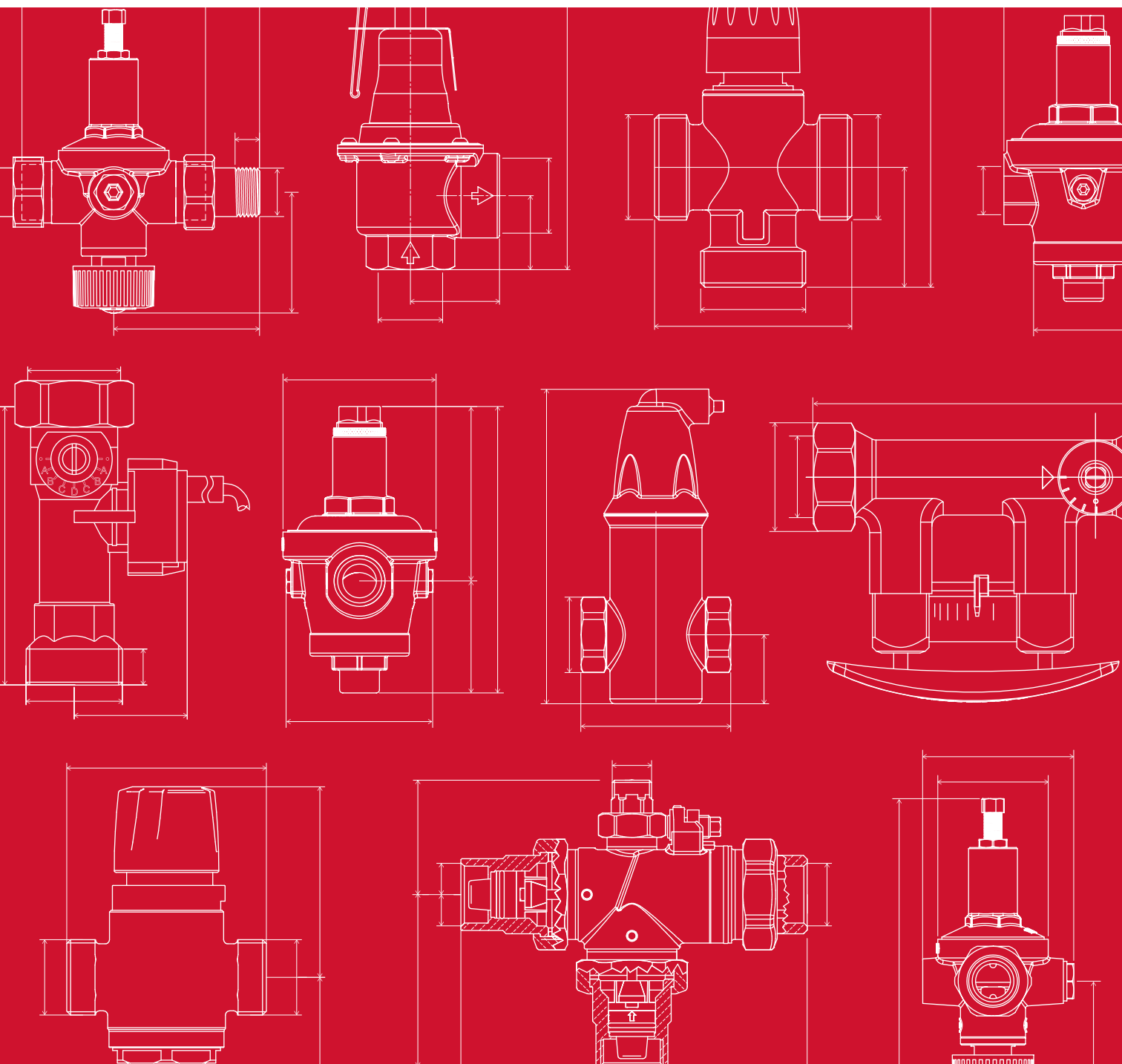


# Potermic<sup>®</sup>

COMPONENTES HIDROTÉRMICOS



**Potermic**<sup>®</sup>  
COMPONENTES HIDROTÉRMICOS



## Compromiso de calidad y servicio



Desde

**1989** Apoyando al distribuidor

Bajo una cultura empresarial con un alto grado de exigencia, se enfoca la actividad diaria hacia la mejora continua y una mayor capacidad de innovación.

Avalado por una experiencia de más de treinta años y una voluntad continuamente renovada, **Potermic** se ha convertido en un referente de excelencia empresarial en el sector de la distribución. Siempre en vanguardia y ofreciendo las propuestas más actuales, los valores basados

principalmente en la gama, el servicio y la calidad Europea, se han consolidado como nuestras principales señas de identidad.



# Catálogo/Tarifa 2023

Les presentamos nuestro nuevo Catálogo/Tarifa 2023 cuya edición en estas fechas viene motivada en parte por los aumentos de precios que en los últimos meses hemos venido afrontando y al mismo tiempo por la presentación de los nuevos productos incorporados a nuestro programa.

Atendiendo a las peticiones de un importante número de Clientes que desean disponer de un catálogo/tarifa impreso y a pesar de que estos incrementos puedan continuar produciéndose, hemos considerado oportuno editarlo. Si bien no podemos garantizar el tiempo de validez de los precios, les mantendremos puntualmente informados sobre cualquier novedad que pudiera producirse en este sentido.

Este Catálogo/Tarifa 2023, estará también disponible en formato digital y podrán Uds. consultarlo o descargarlo en formato PDF en [www.potermic.com](http://www.potermic.com). Para facilitarles el acceso a nuestra página web pueden utilizar el código QR que les presentamos.



Visite  
nuestra web





# 01 Componentes para instalaciones hidrotérmicas

pág. 21



# 02 Varem: vasos de expansión, acumuladores hidroneumáticos

pág. 139



# 03 Luxor: válvulas y detentores, accesorios para radiador

pág. 181



# 04 Colectores, separadores hidráulicos y grupos de regulación

pág. 217



# 05 Medida, regulación y control

pág. 283



# 06 Ceme: electroválvulas, bombas y presostatos

pág. 363





# 07

## Componentes para instalaciones de gas-óleo

pág. 395



# 08

## Componentes para energías renovables solar térmica, biomasa y geotermia

pág. 437



# 09

## Productos para limpieza, mantenimiento y protección de instalaciones

pág. 471



# 10

## Valvulería y racorería

pág. 493



# R

## Racorex

### Componentes para instalaciones hidrosanitarias

pág. 537





## Información e iconos



### LOGO RACOREX "R"

Los artículos con este indicativo son suministrados por nuestra asociada Racorex, pudiendo ser enviados junto con otros materiales de la gama Potermic.



### · PUNTO NEGRO QUE PRECEDE AL PRECIO

- Nos indica que es un producto a extinguir o bien está fuera de producción. Una vez finalizado el stock existente no habrá continuidad de suministro y se deberá consultar una posible alternativa.
- Producto con precio ajustado. Una vez finalizado el stock existente, el nuevo precio podría ser diferente. En ambos casos, les rogamos consulten la situación del artículo al cursar su pedido.



### PRECIOS EN COLOR ROJO

Indican que estos precios están sujetos a la aplicación de un descuento reducido.



Accesorios para instalaciones solares



Productos para el mantenimiento de instalaciones



Accesorios para instalaciones de gas-óleo



Productos para la limpieza de instalaciones



Accesorios para instalaciones de ACS



Productos para la protección de instalaciones



Accesorios para instalaciones de calefacción

## Condiciones de transporte y notas importantes



### CONDICIONES DE TRANSPORTE

El suministro de estos artículos, por sus particulares características de peso y/o volumen, podría estar sujeto a condiciones de envío diferentes a las pactadas. Les rogamos consulten las mismas al cursar su pedido.



### ATENCIÓN

El suministro de cantidades que no se ajusten a las unidades/cajas indicadas, tendrá un recargo del 15 %.

# ÍNDICE ALFABÉTICO DE PRODUCTOS

---









## Índice alfabético de productos

BRAUN, contadores de gas-óleo	420	Cepillos para limpieza y deshollinado	485
Bridas roscadas y planas	500	CLIK BYPASS, dosificador de polifosfatos	123
BRIGON, pirómetros para humos	418	Colectores con válvula de regulación	218
BRIGON, recambios análisis combustión	418	Colectores de distribución componibles	222
		Colectores de distribución simples	228
		Colectores dobles con caudalímetro	231
		Colectores dobles con detentor	230
		Colectores dobles en Inox	232
		Colectores para grupos de regulación	272
		Colectores simples con caudalímetro	229
		Colectores simples con detentor	229
		Colectores simples con válvula	229
		Collarines de latón	516
		COMBI, grupo de llenado con desconector	86
		COMPACT, válvulas de esfera motorizables	332
		COMPACT 70, válvula mezcladora termostática	54
		COMPACTA, roseta cubretubos universal	199
		Compensadores de dilatación	496
		Componentes y recambios BRIGON	418
		Comprobador de anticongelante	457
		Comprobador de presión para griferías	307
		Comprobador de presión vasos expansión	156
		Conector con roseta para radiador CRONEX	198
		Conectores para electroválvulas CEME	378
		CONEX-PRES, racores a compresión	511
		Conexiones en acero Inox para agua	179
		Conexiones en acero Inox para gas	389
		Conexiones flexibles antivibración	179
		Conexiones flexibles para gas-óleo	414
		Conexiones portamanómetro	316
		Contadores de agua caliente	358
		Contadores de agua domésticos	355
		Contadores de agua Serie ALFA	355
		Contadores de agua Serie BETA	356
		Contadores de agua Serie DELTA	360
		Contadores de agua tipo WOLTMANN	359
		Contadores de energía electrónicos	352
		Contadores de gas-óleo	420
		Contadores horarios	338
		Controlador electrónico de presión	166

## C

Cabezal termostático para THERMOTEKNA	187		
Cabezales electrotérmicos para colectores	230		
Cabezales electrotérmicos para válvulas	230		
Cabezales electrotérmicos TOP DRIVE	233		
Cajas aislamiento para reguladores TACOSSETTER	39		
Cajas aislamiento para válvulas mezcladoras	49		
Capuchón para presostatos CEME	381		
Cartuchos deshollinadores para calderas	476		
Casetas en plástico para empotrar	250		
Casetas metálicas de superficie	254		
Casetas metálicas para empotrar	252		
Casetas para contadores de agua	361		
Caudalímetro manual portátil	66		
Caudalímetro TACO FLOWMETER	33		
CEME, bobinas para electroválvulas	376		
CEME, bombas a solenoide con pistón	382		
CEME, capuchón para presostatos CEME	381		
CEME, conectores para electroválvulas	378		
CEME, electrobombas	382		
CEME, electroválvulas	365		
CEME, membranas para electroválvulas	379		
CEME, presostatos	381		
CEME, recambios para electroválvulas	380		
CEME, regulador de nivel	385		
CEME, temporizador	378		
Centralita control inundación	393		
Centralita de regulación climática AHD 20	342		
Centralita de regulación climática SMART	342		
Centralitas de regulación PROMATIC WDC	343		
Centralitas de regulación SGC para solar	452		
Centralitas electromecánicas para biomasa	466		
Centralitas electrónicas para biomasa	467		



## Índice alfabético de productos

Controladores de temperatura	342	DRV, reductores de presión a membrana	92
CONTROLTERM centralitas electromecánicas	466	DUCO, válvulas de seguridad	70
Cortafuegos de ventilación para tanques	434	DUCO, válvulas de seguridad con bridas	75
CP, colectores de distribución componibles	222	DUCO, válvulas de seguridad descarga térmica	83
CP, separadores hidráulicos	278	DUCO, válvulas de seguridad para ACS	76
CPS, purgadores manuales orientables	207	DUCO, válvulas de seguridad para calefacción	71
CRHONOMIX, cronotermostato electrónico	289	DUCO, válvulas de seguridad para solar	78
CRONEX, conector con roseta para radiador	198		
Cronotermostatos de ambiente digitales	290		
CRV, colectores de distribución con llave	219		
Curvas de evacuación para WC	548		
		<b>E</b>	
		Electrobombas CEME	384
		Electrobombas para gas-óleo	422
		Electroválvulas CEME	365
		Electroválvulas CEME acción directa	366
		Electroválvulas CEME servoasistidas	370
		Electrobombas CEME para agua y fluidos	370
		Electroválvulas CEME para gas-óleo	374
		Electroválvulas CEME para soldadura	366
		Electroválvulas CEME para vapor	373
		Electroválvulas para gas con rearme	386
		Electroválvulas para gas-óleo	422
		Embudos de descarga	80
		ENERPRESS, regulador de presión	166
		Equipo para llenado circuitos solares	456
		Erizos limpiachimeneas roscados	491
		Escobillones para limpieza y deshollinado	485
		Escobillones roscados y con tija	486
		Estabilizadores de tiro para chimeneas	468
		Estaciones para producción ACS TACOTHERM	67
		Estaciones solares TACOSOL	451
		Estearina para soldar	521
		Estopa cáñamo	534
		Estuche de juntas planas en EPDM	532
		Estuche de juntas planas en NBR	531
		Estuche de juntas planas en teflón	530
		Estuche de juntas planas para solar	530
		Etiquetas identificativas de circuitos	533
		EXCELSIOR, servomotores para válvulas	347
		EXCELSIOR, válvulas de esfera motorizadas	339





## Índice alfabético de productos

Hidrosferas para grupos de presión	148
HIPPO MINI, desfangador magnético	122
HYLINE, reguladores de caudal	32
HY-VENT, purgadores automáticos de boya	99
HZ, contador para gas-óleo	420

### I

IMF, contadores de energía electrónicos	353
Indicador de nivel neumático	428
Indicador de opacidad	418
Indicadores de caudal FLOWMETER	33
Indicadores de nivel electrónicos	430
Indicadores de nivel mecánicos	429
Inhibidor de la corrosión	480
INLINE, reguladores de caudal	26
INOXVAREM, acumuladores multifunción Inox	154
Interacumuladores con serpentín	167
Intercambiadores de calor a placas	168
Interruptores de flujo para calderas	299
Interruptores de flujo regulables	317
Interruptores de nivel electromecánicos	561
INTERVAREM, vasos expansión multifunción	147

### J

JUNIOR, reductor de presión a pistón	93
Juntas de expansión roscadas y con bridas	494
Juntas de goma para racores dos piezas	522
Juntas para radiadores	205
Juntas planas en EPDM	532
Juntas planas en NBR	531
Juntas planas en teflón	530
Juntas planas para contadores y bridas	531
Juntas planas para solar	530
Juntas tóricas en NBR	532

### K

Kit con intercambiador de calor y grupo de alta	270
Kit detector de inundación	393
Kit de mezcla para solar	448
Kit mantenimiento vasos de expansión	156
Kit sifones MULTI DUO	543
Kit térmico solar de integración	448
Kits aspiración para depósitos	424
Kits de conversión electroválvulas	380
Kits de válvulas para radiadores toallero	194
Kits soporte para vasos de expansión	160
Kits tapones para radiador aluminio	201

### L

LARGAFILL, válvulas de llenado automático	85
Latiguillos GOK para gas-óleo	414
Latiguillos LUXOR para llaves escuadra	555
LATOREX, sifón flexible y extensible	541
Limitador de bulbo y capilar	286
Limpia-calderas POTERFLOW	476
Limpia-pilotos para quemadores de gas	490
Limpiador para sistemas de suelo radiante	481
Limpiadores para calderas y quemadores	479
Limpiadores para paneles solares	482
Líquido anticongelante ANTIFROST	472
Líquido anticongelante ANTIFROST SOLAR	474
Liras porta-manómetros y accesorios	316

### LL

Llave con retención para lavadora	552
Llave montaje tapones radiador	204
Llaves a escuadra para sanitario	555
Llavines de purga para purgadores	206
LLENATERMIC, válvula llenado automático	85



## Índice alfabético de productos

### M

Madeja de cáñamo	534	MTW, contadores para agua caliente	358
MAGNUM, sifones para fregadera	545	MULTI DUO, Kit de sifones	543
Maletines análisis presión quemadores	419	MULTIFIX, soportes telescópicos regulables	215
Maletín porta-boquillas	419	MULTIPLE, colector para grupos hidráulicos	274
Mangueras de carga y descarga	552	M10, servomotores para válvulas ARPM	321
Mangueras para diversas aplicaciones	566	M10, servomotores para válvulas 2PM	325
Manguitos con curva para WC	548		
Manguitos elásticos antivibración	494	<b>N</b>	
Manguitos elásticos y flexibles para WC	549	NANOFILTER, filtro autolimpiante para agua	177
Manguitos flexibles, extensibles para WC	546	Neutralizador de condensados	123
Manguitos y uniones antielectrólisis	132	Nippels de unión para radiador	204
MANOPOMP, bomba de trasvase manual	399	NOVAMASTER, módulo conexión cabezales	233
Manovacuómetros	307	NOVAMIX COMPACT, válvulas termostáticas	54
Manómetros esfera seca y glicerina	304	NOVAMIX GRAN CAUDAL, válvula termostática	49
Mantenimiento vasos de expansión	156	NOVAMIX STANDARD, válvula termostática	49
Marco y tapa para contadores de agua	361	NOVAMIX VALUE, mezcladora termostática	51
Masilla epoxídica para sellado y unión	535	NOVAMIX, mezcladoras termostáticas	48
MASTER, flotadores con asiento en Inox	562	NOVAMIX, válvulas termostáticas	48
MAXIFLOAT, válvula de evacuación de aire	89		
MAXIVAREM LC, acumuladores multifunción	146	<b>O</b>	
MAXIVAREM LS, acumuladores multifunción	152	OMEGA, contadores de agua tipo WOLTMANN	359
MAXIVAREM LR vasos de expansión calefacción	140	OPTIFIX, purgador automático de boya	101
Medidor de caudal TACO FLOWMETER	33		
MEGA 3, estación TACO para producción ACS	69	<b>P</b>	
Membranas para electroválvulas CEME	379	Pasta térmica	310
Membranas para vasos expansión VAREM	155	Pasta verde para sellado de juntas y roscas	534
MEZCLAMIX válvulas gran caudal	62	PETA 2, estación TACO para producción ACS	68
MIGNON, reductores de presión	93	PICCOLO, grupo de presión para gas-óleo	397
MINIFLOAT, purgador automático de boya	100	PINGÜINO, soporte de nylon para radiadores	212
MINOMESS, contadores de agua domésticos	355	Pintura blanca RAL 9010	535
MK, válvulas de asiento motorizadas 3 vías	350	Pirómetros bimetálicos	313
Módulo conexión cabezales electrotérmicos	233	Pirostatos limitadores temperatura de humos	298
MONARCH, boquillas pulverizadoras	412		
MONOTERMIC MT, válvulas monotubo	189		
MONOTERMIC, válvulas monotubo manuales	189		
MPS, purgadores manuales orientables	207		





## Índice alfabético de productos

Racores de latón para tubo de polietileno	516	Rollos cinta de teflón	534
Racores de latón reforzados para junta plana	459	Rollos de manguera multifunción	566
Racores de unión dieléctricos	132	Rosetas cubretubos para radiador	198
Racores de unión para colectores de distribución	227	Rosetas en latón e Inox	555
Racores enlace tres piezas a radiador	527	Rosetas para válvulas escuadra	555
Racores para contadores de agua	361	Rosetones para manguitos WC	547
Racores para tubo de polietileno	516	Rosetones para sifones	540
Racores portasonda	303	RT, reguladores automáticos de tiro	460
RACORFLEX, sifón flexible y extensible	540		
RADIPUR, tapón-purgador para radiador	208		
RADIVENT, purgador de boya angular	102	<b>S</b>	
RB, resistencias eléctricas con pletina	135		
Recambios BRIGON	418	SC-F, separador-desfangador magnético	118
Recambios para electroválvulas CEME	380	SCX-F-M, separador hidráulico magnético	120
Recambios para filtros de gasóleo	408	SD, separadores-desfangadores magnéticos	112
Reducciones para kits de aspiración	426	SELLA-100, sellante altas temperaturas	534
Reducciones para radiador	202	Sellador madeja de cáñamo	534
Reductor de presión a membrana ACS, solar	92	Selladores líquidos para reparar fugas de agua	483
Reductores de presión a membrana	90	Sellante para altas temperaturas	534
Reductores de presión a membrana DRV	92	SENTINEL, protección y mantenimiento	480
Reductores de presión a pistón	93	Separador hidráulico magnético SCX-XF-M	120
Reductores de presión para gas-óleo	409	Separadores de aire SV-D	108
Refractómetro comprobador anticongelante	457	Separadores de aire TACO AIRSCOOP	107
Regulador de nivel CEME	385	Separadores de aire y lodos	116
Regulador de presión ENERPRESS	166	Separadores de lodos SD roscados y con bridas	112
Reguladores automáticos de tiro RT	460	Separadores hidráulicos de compensación	276
Reguladores caudal TACOSSETTER	23	Separadores hidráulicos magnéticos	281
Reguladores caudal TACOSSETTER by-pass	34	SERVOMIX, Servomotores para válvulas y grupos	269
Reguladores caudal TACOSSETTER con bridas	40	Servomotor compacto digital ACC	341
Reguladores caudal TACOSSETTER HYLIN	32	Servomotor compacto digital AHD 20	342
Reguladores caudal TACOSSETTER INLINE	26	Servomotor PROMATICC ACC	341
Reguladores caudal TACOSSETTER RONDO	31	Servomotor SMART CONFORT	342
Reguladores caudal TACOSSETTER solar	36	Servomotores AS para válvulas MK	351
Reguladores caudal TACOSSETTER TRONIC	30	Servomotores compactos de regulación	342
Reguladores de caudal para colectores	231	Servomotores para grupos de mezcla	269
Reguladores de nivel QUICKSTOP	561	Servomotores para válvulas ARPM	321
REGUVAL, válvulas limitadoras de presión	84	Servomotores para válvulas COMPACT	335
Resistencias eléctricas en cobre e Inox	134	Servomotores para válvulas EXCELSIOR	347









## Índice alfabético de productos

Válvulas a punto fijo y para motorizar	257	Válvulas de retención para gas-óleo	427
Válvulas a soldar para radiador	188	Válvulas de retención para solar	503
Válvulas automáticas antitermosifón	271	Válvulas de retención para TACO-NOVAMIX	49
Válvulas con control a 2 puntos	324	Válvulas de retención y pie para agua	502
Válvulas con cierre retorno automático	320	Válvulas de seguridad antihielo	475
Válvulas de asiento motorizables MK	350	Válvulas de retención antitermosifón	271
Válvulas de by-pass diferencial regulable	262	Válvulas de seguridad contra la sobrepresión	423
Válvulas de compuerta	498	Válvulas de seguridad doble función TEMPRES	81
Válvulas de equilibrado hidráulico estático	42	Válvulas de seguridad DUCO	70
Válvulas de equilibrado TACOSSETTER HYLINE	32	Válvulas de seguridad DUCO para ACS	76
Válvulas de equilibrado TACOSSETTER INLINE	26	Válvulas de seguridad DUCO para calefacción	71
Válvulas de equilibrado TACOSSETTER RONDO	31	Válvulas de seguridad DUCO para solar	442
Válvulas de equilibrado TACOSSETTER solar	28	Válvulas de seguridad escape conducido	84
Válvulas de equilibrado térmico para ACS, T 33	66	Válvulas de seguridad para lavadoras	552
Válvulas de escape conducido REGUVAL	84	Válvulas de seguridad para termos	127
Válvulas de esfera a 3 vías desviadoras	504	Válvulas de soldar para radiador	188
Válvulas de esfera con cerradura	509	Válvulas de vaciado	124
Válvulas de esfera MINI	507	Válvulas de zona	320
Válvulas de esfera motorizables COMPACT	332	Válvulas de zona con retorno automático	320
Válvulas de esfera motorizadas 2 vías	331	Válvulas de zona electrotérmicas	319
Válvulas de esfera motorizadas EXCELSIOR	339	Válvulas de zona motorizadas ARPM	320
Válvulas de esfera para colectores	247	Válvulas de zona motorizadas SF	329
Válvulas de esfera para jardín	509	Válvulas de zona motorizadas SF solar	336
Válvulas de esfera para solar	458	Válvulas de zona motorizadas ZPT	328
Válvulas de esfera paso total	506	Válvulas de zona motorizadas 2PM	324
Válvulas de evacuación de aire MAXIFLOAT	89	Válvulas de zona motorizadas ZONAVENTIL	338
Válvulas de llenado automático LARGAFILL	85	Válvulas de zona para solar	454
Válvulas de llenado automático LLENATERMIC	85	Válvulas de zona 2-3 vías motorizadas	320
Válvulas de mariposa manuales, motorizadas	497	Válvulas electrotérmicas para fan-coils	319
Válvulas de pie para gas-óleo	427	Válvulas evacuación de aire gran capacidad	89
Válvulas de presión diferencial para colectores	245	Válvulas limitadoras de carga	435
Válvulas de presión diferencial regulable	262	Válvulas limitadoras de presión	84
Válvulas de seguridad protección contra el hielo	475	Válvulas línea baño Serie 50	194
Válvulas de protección para sobrecalentamiento	462	Válvulas mezcladoras anticondensación	464
Válvulas de radiador para soldar	188	Válvulas mezcladoras 3 y 4 vías embreadas	348
Válvulas de regulación equilibrado estático	42	Válvulas mezcladoras 3 y 4 vías EXCELSIOR	346
Válvulas de regulación para colectores	231	Válvulas mezcladoras 3 y 4 vías TERMOMIX	340
Válvulas de regulación/equilibrado TACOSSETTER	23	Válvulas mezcladoras gran caudal	63
Válvulas de retención a clapeta	503	Válvulas mezcladoras para solar	446
Válvulas de retención de disco	498	Válvulas mezcladoras para suelo radiante	257



Válvulas mezcladoras TERMOMIX	340	Vasos de expansión PLUSVAREM	153
Válvulas mezcladoras termostáticas TACO	48	Vasos de expansión sin mantenimiento	149
Válvulas mezcladoras termostáticas T 20	60	Ventómetros	308
Válvulas mezcladoras termostáticas T 40	64	VFP, Válvulas de zona electrotérmicas	319
Válvulas mezcladoras termostáticas ACS	48	VK, flusostatos, interruptores de flujo	318
Válvulas mezcladoras termostáticas TACO	46	VM, válvulas mezcladoras termostáticas	57
Válvulas monotubo para radiador	189	VPR, válvulas mezcladoras para motorizar	257
Válvulas para fan-coils	319	VZ, contadores para gas-óleo	421
Válvulas para panel	190	VZ, válvulas motorizadas para solar	455
Válvulas para radiador Serie FIORE	182	V 82-83, válvulas de zona motorizadas ARPM	320
Válvulas para radiador Serie TEKNA	184	V 82-83, válvulas de zona motorizadas 2PM	324
Válvulas para radiador Serie THERMOTECNA	186		
Válvulas para radiadores-toallero	194	<b>W</b>	
Válvulas para verificación vaso expansión	157	WDC, centralitas de regulación climática	343
Válvulas termostáticas anticondensación	464	WOLTMANN, contadores de agua	359
Válvulas termostáticas MEZCLAMIX	62		
Válvulas termostáticas NOVAMIX COMPACT	54	<b>X</b>	
Válvulas termostáticas para radiador	186	X-100, inhibidor contra la corrosión	480
Válvulas termostáticas para solar y ACS	56	X-400, para eliminar lodos y óxido	481
Válvulas termostáticas PTM LOAD	464	X-800, limpiador de lodos y depósitos	481
Válvulas termostáticas T-MIX ACS, solar	58		
Válvulas termostáticas TACO-NOVAMIX	46	<b>Z</b>	
Válvulas termostáticas TACO-NOVAMIX STANDARD	49	ZELSIUS contadores electrónicos de calor	352
Válvulas termostáticas TACO-NOVAMIX VALUE	51	ZONASOL, válvulas de zona para solar	336
Válvulas y dettores a roscar para radiador	182	ZONAVENTIL, válvulas de zona	338
VAREM, vasos de expansión	140	ZPT, válvulas de zona motorizadas	328
VASOINOX, vasos de expansión abierto en Inox	158		
VASOPLAST, vasos de expansión abierto	158		
Vasos de expansión abiertos en acero	159		
Vasos de expansión ACS para calderas	145		
vasos de expansión alta presión	153		
Vasos de expansión con protección externa	152		
Vasos de expansión con protección interna	149		
Vasos de expansión multifunción	146		
Vasos de expansión multifunción Inox	154		
Vasos de expansión para ACS	145		
Vasos de expansión para calderas	142		
Vasos de expansión para calefacción	140		
Vasos de expansión para gas-óleo	141		
Vasos de expansión para solar	144		