

Programa de productos 2020

Válvulas i Accionadores i Automatización



Índice

ACTAIR NG	70	ECOLINE GLF 150-600	35	SICCA 150-600 GTC	45
	69				54
ACTELEC (AUMA)		ECOLINE GLF 800	35	SICCA 150-600 SCC	
ACTELEC (BERNARD CONTROLS)	69	ECOLINE GLV 150-600	35	SICCA 800-2500 GTF	45
AKG-A/AKGS-A	43	ECOLINE GT 40	43	SICCA 800-4500 GLF	36
AKR/AKRS	51	ECOLINE GTB 800	44	SICCA 800-4500 PCF	50
ALP 1000	74	ECOLINE GTC 150-600	44	SICCA 900-2500 GLC	35
ALP 2000	75	ECOLINE GTF 150-600	44	SICCA 900-3600 GTC	45
ALS 200	73	ECOLINE GTF 800	44	SICCA 900-3600 SCC	54
AMTROBOX	73	ECOLINE GTR16p/GTR16o	42	SISTO-10	65
AMTROBOX ATEX Zone 22	73	ECOLINE GTV 150-600	44	SISTO-10M	65
AMTROBOX EEx ia	73	ECOLINE PTF 150-600	49	SISTO-16	65
AMTROBOX M	74	ECOLINE PTF 800	50	SISTO-16RGA	65
AMTROBOX R	74	ECOLINE RA16	48	SISTO-16S	65
AMTROBOX R EEx ia	74	ECOLINE RA40	48	SISTO-16TWA/HWA/DLU	66
AMTROBOX R Ex d	74	ECOLINE SCC 150-600	53	SISTO-20	66
AMTROBOX F	73	ECOLINE SCF 150-600	53	SISTO-20NA	66
AMTRONIC	75	ECOLINE SCF 800	53	SISTO-C	66
AMTRONIC Ex ia	75	ECOLINE SCV 150-600	53	SISTO-C LAP	71
APORIS-DEB02	58	ECOLINE SP/SO	42	SISTO-DrainNA	67
AI ONIS-DEBUZ	50				
		ECOLINE VA16	34	SISTO-KB	64
BOACHEM-FSA	55	ECOLINE VA40	34	SISTO-KRVNA	42
BOACHEM-RXA	49	ECOLINE WT/WTI	51	SISTO-LAD	71
BOACHEM-ZXA	34	ECOLINE XLC	40	SISTO-LAE	69
BOACHEM-ZXAB/ZYAB	32			SISTO-LAP	71
BOA-Compact	30	Filtro Y PN 16	56	SISTO-RSK/RSKS	52
•		THE TIME	סכ		
BOA-Compact EKB	30			SISTO-RSKNA	54
BOA-Control SAR	39	HERA-BD	46	SISTO-VentNA	41
BOA-Control/BOA-Control IMS	39	HERA-BDS	46	SMARTRONIC AS-i	76
BOA-CVE C/CS/W/IMS/EKB/IMS EKB	37	HERA-BHT	46	SMARTRONIC MA	76
BOA-CVE H	37	HERA-SH	47	SMARTRONIC PC	76
BOA-CVP H	38	HQ	70	SR 20.40	48
BOA-H	31			STAAL 100 AKD/AKDS	43
BOA-H Mat E	37	ISORIA 10/16	57	STAAL 100 AKK/AKKS	51
BOA-H Mat P	37	ISORIA 20 UL	57	STAAL 40 AKD/AKDS	43
BOA-H/HE/HV/HEV	31	ISORIA 20/25	57	STAAL 40 AKK/AKKS	51
BOA-R	48	IVC-EST, -VET	63		
		IVC-L31, -VL1	05	_	
BOA-RFV	47			T	70
BOA-RPL	47	KE	58	TRIODIS 150	60
BOA-RVK	48			TRIODIS 300	60
BOA-S	55	LYNX 3 F - RFP	41	TRIODIS 600	60
BOA-SuperCompact	30				
BOAVENT-AVF	40	MAMMOUTH	58	UGS	46
				003	40
BOAVENT-SIF	41	MIL 21000	38		
BOAVENT-SVA	41	MIL 41000	38	ZJSVM/RJSVM	67
BOAVENT-SVF	41	MN	68	ZRN	54
BOA-W	30	MP-CI/MP-II	61	ZRS	52
BOAX-B	57	MR	68	ZTN	45
BOAX-CBV13	56			ZTS	43
BOAX-S/SF	57	NORI 160 RXL/RXS	49	ZXNB	36
		NORI 160 ZXL/ZXS	33	ZXNVB	36
CLOSSIA	61	NORI 160 ZXLF/ZXSF	33	ZYNB/ZYN	36
				ZIND/ZIN	30
COBRA-SGP/SGO/SGF	42	NORI 320 ZXSV	33		
COBRA-SMP	42	NORI 40 FSL/FSS	55		
	55				
COBRA-TDC01/03		NORI 40 RXL/RXS	49		
CONDA-VLC	39	NORI 40 ZXL/ZXS	33		
CONDA-VRC	40	NORI 40 ZXLB/ZXSB	31		
CONDA-VSM	40		31		
		NORI 40 ZXLBV/ZXSBV			
CR/CM	68	NORI 40 ZXLF/ZXSF	33		
CYL SK	47	NORI 40 ZYLB/ZYSB	32		
CYL SL	47	NORI 500 ZXSV	34		
CIEJE	77				
		NUCA/-A/-ES tipo I, II, IV	36		
DANAÏS 150	58	NUCA/-A/-ES, tipo V	50		
DANAÏS MTII	59	, ,			
DANAÏS TBTII	59	014	CO		
		OM	69		
DUALIS	61				
DYNACTAIR NG	71	PROFIN-SI3	63		
			64		
E UD 200		PROFIN-SI3IT			
Eco HP 300	59	PROFIN-VT1	61		
Eco HP 300T	59	PROFIN-VT2	62		
ECOLINE BLC 1000		PROFIN-VT2F			
			62		
ECOLINE BLT 150-300	63				
20022 521		PROFIN-VT2F PROFIN-VT2F TF	62		
	63 62	PROFIN-VT2F TF			
ECOLINE CTGM NG	63 62 51	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H	62		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125	63 62 51 52	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3	62 64		
ECOLINE CTGM NG	63 62 51	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H	62		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150	63 62 51 52 52	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3	62 64		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300	63 62 51 52 52 53	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas	62 64 64		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300 ECOLINE EST 150-600	63 62 51 52 52 53 63	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas	62 64 64 49		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300	63 62 51 52 52 53	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas	62 64 64		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300 ECOLINE EST 150-600 ECOLINE FYC 150-600	63 62 51 52 52 53 63 56	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas RGS RJN	62 64 64 49 50		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300 ECOLINE EST 150-600 ECOLINE FYC 150-600 ECOLINE FYF 800	63 62 51 52 52 53 63 56	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas RGS RJN RMD	62 64 64 49 50 72		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300 ECOLINE EST 150-600 ECOLINE FYC 150-600 ECOLINE FYF 800 ECOLINE GE1/GE2/GE3	63 62 51 52 52 53 63 56 56	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas RGS RJN	62 64 64 49 50		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300 ECOLINE EST 150-600 ECOLINE FYC 150-600 ECOLINE FYF 800	63 62 51 52 52 53 63 56	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas RGS RJN RMD	62 64 64 49 50 72		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300 ECOLINE EST 150-600 ECOLINE FYC 150-600 ECOLINE FYF 800 ECOLINE GE1/GE2/GE3 ECOLINE GE4	63 62 51 52 52 53 63 56 56 67	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas RGS RJN RMD RYN	62 64 64 49 50 72 50		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300 ECOLINE EST 150-600 ECOLINE FYC 150-600 ECOLINE FYF 800 ECOLINE GE1/GE2/GE3 ECOLINE GE4 ECOLINE GLB 150-600	63 62 51 52 52 53 63 56 56 67 67	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas RGS RJN RMD RYN S/SR/SP	62 64 64 49 50 72 50		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300 ECOLINE EST 150-600 ECOLINE FYC 150-600 ECOLINE FYF 800 ECOLINE GE1/GE2/GE3 ECOLINE GE4 ECOLINE GLB 150-600 ECOLINE GLB 800	63 62 51 52 52 53 63 56 56 67 67 32 32	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas RGS RJN RMD RYN S/SR/SP SERIE 2000	62 64 64 49 50 72 50		
ECOLINE CTGM NG ECOLINE DC 125 ECOLINE DC 150 ECOLINE DC 300 ECOLINE EST 150-600 ECOLINE FYC 150-600 ECOLINE FYF 800 ECOLINE GE1/GE2/GE3 ECOLINE GE4 ECOLINE GLB 150-600	63 62 51 52 52 53 63 56 56 67 67	PROFIN-VT2F TF PROFIN-VT2H PROFIN-VT3 PROFIN-VT3 Gas RGS RJN RMD RYN S/SR/SP	62 64 64 49 50 72 50		

Nuestra tradición:

Competentes desde 1871

Llevamos suministrando bombas, válvulas, productos para la automatización y servicio a generaciones de clientes. Una compañía con esta experiencia sabe que el éxito se basa en la capacidad de innovar. Un proceso posible gracias a la estrecha colaboración entre el desarrollador y el usuario, entre la producción y la puesta en funcionamiento.

Hacemos todo lo posible para asegurar que nuestros clientes siempre tengan acceso a la mejor solución de producto y sistema.

KSB es un colaborador leal y altamente capacitado gracias a:

- Más de 149 años de experiencia
- Presencia en más de 100 países
- Más de 15.000 trabajadores
- Más de 170 centros de servicio en todo el mundo
- 3.000 especialistas en servicio aproximadamente





Como uno de los principales proveedores de bombas y válvulas, para nosotros es importante ofrecerle un servicio integral de calidad en todo momento. Es tan importante que le hemos dado un nombre propio: KSB SupremeServ.

KSB SupremeServ le acompaña durante toda el ciclo de vida del producto proporcionando soluciones de servicio y piezas de repuesto tanto analógicas como digitales. No importa si se trata de un producto KSB, de otro fabricante o cualquier otro equipo rotativo. Garantizamos el funcionamiento fiable y sostenible de su instalación.

Campos de aplicación:

- Aguas y aguas residuales
- Industria
- Edificación
- Energía
- Minería

Estamos a su disposición a cualquier hora en cualquier lugar del mundo. www.ksb.com

KSB SupremeServ



Nuestra misión:

Garantía de Calidad certificada

Para KSB la prioridad se basa en productos de primera clase y la excelencia en el servicio prestado. Para mantener este nivel hemos desarrollado un moderno sistema de gestión de la calidad con directrices aplicables a nivel global. Está basado en el Modelo de Excelencia de Negocios de la Fundación Europea de Gestión de la Calidad, que ya garantiza una gestión de la mejora de la calidad en toda Europa.

Nuestras directrices definen una calidad uniforme en todos los emplazamientos de KSB y nos ha ayudado a optimizar nuestros procesos de fabricación. Los resultados muestran una reducción de los plazos de entrega y una disponibilidad de productos a nivel global. Estas directrices gobiernan nuestra forma de actuar de manera tan exhaustiva que incluso estipulan nuestra capacidad de consultoría y la relación calidad precio. De la misma manera que con el sello de garantía "Made in Germany", nosotros introducimos la certificación interna como signo de la más alta calidad: 'Made by KSB'.

Nuestros cinco objetivos:

- Máxima satisfacción de clientes: hacemos todo lo necesario para cumplir con los deseos de nuestros clientes a tiempo y en su totalidad.
- Fomentar la conciencia por la calidad: día a día ponemos en práctica nuestro compromiso por la calidad - desde cargos ejecutivos al resto de trabajadores cuya cualificación y competencia fomentamos a través de la formación continua.
- Prevención en lugar de curar: analizamos errores y prevemos sus causas de forma sistemática.
- Mejora de la calidad: optimizamos nuestros procesos de manera continuada para ser más eficientes.
- Implicación de nuestros proveedores: damos gran importancia al trabajo conjunto de forma limpia y abierta para la consecución de nuestros objetivos comunes.



Como firmante del Pacto Global de las Naciones Unidas, KSB se compromete a ratificar los diez principios de la comunidad internacional en aspectos de derechos humanos, normas laborales, protección del medio ambiente y contra la corrupción.





tenemos experiencia en el futuro

La conectividad digital de instalaciones de producción es uno de los mayores retos del futuro. Con máxima competencia en tecnología y larga experiencia en el desarrollo de soluciones de industria 4.0, KSB es su socio ideal en el camino hacia:

- Recursos eficientes y utilización optimizada de materiales
- Disponibilidad y seguridad de funcionamiento
- Flexibilidad gracias a posibilidades de reconfiguración a corto plazo
- Disminución del tiempo de comercialización

Incrementen la productividad de sus instalaciones con los productos y servicios inteligentes de KSB y creen la base para una «smart factory» con las tecnologías inteligentes interactivas como PumpDrive y PumpMeter. Descubran nuestras soluciones innovadoras en www.ksb.com/industry40



Marcas KSB

Además de la marca principal "KSB", las siguientes marcas también se identifican con los productos de calidad y los servicios del Grupo KSB:



Válvulas de mariposa

Bajo la marca AMRI, KSB distribuye sus válvulas de mariposa. Estas válvulas se usan en los sectores de edificación, industria, ingeniería del agua y en aplicaciones de generación de energía. La gama de AMRI también se extiende a accionamientos de válvulas neumáticas, hidráulicas y eléctricas, así como a aparatos de mando y regulación.



Válvulas de membrana

KSB ofrece sus válvulas de membrana bajo la marca SISTO, utilizadas como válvulas shut-off en los sectores de edificación, industria, gestión del agua y en aplicaciones de generación de energía. Con la misma marca, KSB ofrece válvulas especiales para procesos estériles incluyendo aplicaciones de biotecnología.



Indicaciones generales

Productos regionales	No todos los productos descritos están disponibles para todos los países. Los productos dirigidos solo a nivel regional están identificados debidamente. Para más información, consulte a su contacto KSB.
Leyenda para actuadores	En la sección de productos a partir de la página 30 el símbolo junto con una letra indica los tipos de accionadores disponibles. m = manual (palanca, volante) e = actuador eléctrico n = actuador neumático h = actuador hidráulico
Derechos de marca	Todas las marcas o logotipos mostrados en este catálogo están protegidos por los derechos de marca, propiedad de KSB SE & Co. KGaA y/o por una compañía del Grupo KSB. La ausencia del símbolo "®" no se debe interpretar como marca no registrada.
Información de producto	Información según el Reglamento Europeo (CE) N.º 1907/2006 relativo a las sustancias químicas (REACH); véase http://www.ksb.com/reach.

Válvulas

SOA-SurperCompact 30	Tipo/aplicación	Serie	Página	Automatización	Transporte y tratamiento de aguas	Industria	Transformación de energía	Edificación	Transporte de sólidos	Industria farmacéutica/ alimentaria
Válvulas de globo con asiento elástico conforme a DIN/EN RNA de globo con fuelle conforme a DIN/EN Válvulas de globo con fuelle conforme a DIN/EN Válvulas de globo con fuelle conforme a ANSVASME Válvulas de globo con prensaestopas conforme a DIN/EN Válvulas de globo con prensaestopas conforme a DIN/EN Válvulas de globo con prensaestopas conforme a ANSVASME Válvulas de globo con prensaestopas conforme a DIN/EN Válvulas de globo para aplicaciones nucleares Válvulas de globo para aplicaciones nucleares Válvulas de globo automatizadas conforme a DIN/EN Válvulas de globo para aplicaciones nucleares Válvulas de globo automatizadas conforme a DIN/EN Válvulas de globo y de regulación de caudal conforme a DIN/EN Válvulas de globo automatizadas conforme a DIN/EN Válvulas de globo y de regulación de caudal conforme a DIN/EN Válvulas de globo automatizadas conforme a DIN/EN Válvulas de globo conforme a DIN/EN Válvulas d		BOA-SuperCompact	30							
EN BOA-Compact EKB BOA-W BO	Válvulas de globo con asiento elástico conforme a DIN/		30							
SOA-W 30		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
SOA+H 31										
Valivulas de globo con fuelle conforme a DINVEN AORI AD ZUSEVIZSEV 31 ■										
Valvulas de globo con fuelle conforme a DINVEN NORI 40 ZXLBZXSB 31										
Valvulas de globo con fuelle conforme a DIN/EN NORI 40 ZYLB/ZYSB 32										
NORI 40 2YLB/2YSB 32	Válvulas de globo con fuelle conforme a DIN/EN									
Válvulas de globo con fuelle conforme a ANSI/ASME ECOLINE GLB 150-600 32 ■ <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td>_</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>				_						
Válvulas de globo con fuelle conforme a ANSI/ASME ECOLINE GLB 150-600 32										
Válvulas de globo con fuelle conforme a ANSI/ASME COLINE GLB 800 32										
NORI 40 ZXL/ZXS 33 3 3 4 4 4 5	Válvulas de globo con fuelle conforme a ANSI/ASME									
Válvulas de globo con prensaestopas conforme a DIN/EN NORI 160 ZXL/ZXS 33 ■ <				_						
Válvulas de globo con prensaestopas conforme a DIN/EN NORI 160 ZXL/ZXS 33 ■ <										
Válvulas de globo con prensaestopas conforme a DIN/EN NORI 160 ZXLF/ZXSF 33 ■										
EN NORI 320 ZXSV 33										
NOR! 500 ZXSV 34										
BOACHEM-ZXA 34	EIN									
ECOLINE VA16 34							_			
COLINE GLC 150-600 34		BOACHEM-ZXA								
Válvulas de globo con prensaestopas conforme a ANSV ECOLINE GLF 150-600 35 ■ ■ ■ ECOLINE GLF 150-600 35 ■ ■ ■ SICCA 150-600 GLC 35 ■ ■ ■ SICCA 500-2500 GLC 35 ■ ■ ■ SICCA 800-4500 GLF 36 ■ ■ ■ ZXNB 36 ■ ■ ■ ■ ZXNB 36 ■ ■ ■ ■ ZXNB 36 ■ </td <td></td> <td></td> <td>34</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>			34							
Válvulas de globo con prensaestopas conforme a ANSI/ ASME		ECOLINE GLC 150-600	34							
Valvulas de globo con prensaestopas conforme a ANSI/ ASME		ECOLINE GLF 150-600	35							
ASME SICCA 150-600 GLC 35	Válvular da glaba con proposactoras conforma a ANSI/	ECOLINE GLF 800	35							
SICCA 900-2500 GLC 35		ECOLINE GLV 150-600	35							
SICCA 800-4500 GLF 36		SICCA 150-600 GLC	35							
Válvulas de globo para aplicaciones nucleares NUCA/-A/-ES tipo I, II, IV 36 36 36 36 36 36 37 36 36		SICCA 900-2500 GLC	35							
Válvulas de globo para aplicaciones nucleares ZXNB 36 ZYNVB 36 ZYNB/ZYN 36 BOA-H Mat E BOA-H Mat P 37 BOA-CVE C/CS/W/IMS/EKB/IMS EKB 37 BOA-CVP H 37 Válvulas de globo y de regulación de caudal conforme a DIN/EN Válvulas de globo y de regulación de caudal conforme a BOA-CONTRO IMS BOA-COVP H 38 BOA-CONTRO IMS BOA-C		SICCA 800-4500 GLF	36							
Válvulas de globo para aplicaciones nucleares ZXNVB ZXNVB 36 ZYNB/ZYN 36 BOA-H Mat E 37 BOA-H Mat P 37 BOA-CVE C/CS/W/IMS/EKB/IMS EKB Xivulas de control conforme a DIN/EN BOA-CVE H BOA-CVP H BOA-CVP H BOA-CVP H BOA-CONTROL/BOA-Control IMS BOA-Control SAR BOA-Control SAR BOA-Control SAR BOA-Control SAR BOA-CONTROL/BOA-CONTROL Yálvulas reguladoras de nivel conforme a DIN/EN Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN Válvulas de purga y llenado conforme a DIN/EN SISTO-VentNA 41 BOAVENT-SVF		NUCA/-A/-ES tipo I, II, IV	36							
ZXNVB ZYNB/ZYN 36 ZYNB/ZYN 36 BOA-H Mat E 37 BOA-H Mat E 37 BOA-CVE C/CS/W/IMS/EKB/IMS EKB 37 BOA-CVE H 37 BOA-CVP H 38 Válvulas de globo y de regulación de caudal conforme a DIN/EN Válvulas de globo y de regulación de caudal conforme a BOA-COPH 38 BOA-CONTO IMS 39 Válvulas reguladoras de nivel conforme a DIN/EN Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN Válvulas de purga y llenado conforme a DIN/EN SISTO-VentNA 40 BOAVENT-SVF 41 BOA	Válvulas da alaba para aplicaciones pueleares	ZXNB	36							
Válvulas de globo automatizadas conforme a DIN/EN BOA-H Mat E BOA-H Mat P BOA-CVE C/CS/W/IMS/EKB/IMS EKB BOA-CVE H BOA-CVE H BOA-CVE H BOA-CVE H BOA-CVP H BOA-CVP H BOA-CVP H BOA-CONTROL BOA-CONTROL BOA-CONTROL BOA-CONTROL BOA-CONTROL BAR DIN/EN Válvulas reguladoras de nivel conforme a DIN/EN Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN CONDA-VEC BOA-CONTROL BAR BOA-CON	valvulas de globo para aplicaciones nucleares	ZXNVB	36							
Válvulas de globo automatizadas conforme a DIN/EN BOA-H Mat P BOA-CVE C/CS/W/IMS/EKB/IMS EKB 37 BOA-CVE H BOA-CVE H BOA-CVP H 38 Wálvulas de globo y de regulación de caudal conforme a DIN/EN Válvulas reguladoras de nível conforme a DIN/EN Válvulas reguladoras de nível conforme a DIN/EN Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN Válvulas de purga y llenado conforme a DIN/EN BOAVENT-SVF 41 BOAV		ZYNB/ZYN	36							
Válvulas de control conforme a DIN/EN BOA-CVE H BOA-CVP H BOA-CVP H BOA-CVP H BOA-CONTROL/BOA-CONTROL	Visit and a second seco	BOA-H Mat E	37							
Válvulas de control conforme a DIN/EN BOA-CVE H BOA-CVP H BOA-CONTROL/BOA-CONTROL IMS BOA-CONTROL/BOA-CONTROL IMS BOA-CONTROL/BOA-CONTROL IMS BOA-CONTROL/BOA-CONTROL IMS BOA-CONTROL/BOA-CONTROL IMS BOA-CONTROL SAR BOA-	valvulas de globo automatizadas comorme a Dilvien	BOA-H Mat P	37							
Válvulas de globo y de regulación de caudal conforme a DIN/EN BOA-Control/BOA-Control IMS BOA-Control SAR BOA-Control IMS		BOA-CVE C/CS/W/IMS/EKB/IMS EKB	37							
Válvulas de globo y de regulación de caudal conforme a DIN/EN BOA-Control/BOA-Control IMS BOA-Control SAR 39 Válvulas reguladoras de nivel conforme a DIN/EN Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN CONDA-VRC 40 Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN Válvulas de purga y llenado conforme a DIN/EN BOAVENT-AVF BOAVENT-SIF BOAVENT-SVA BOAVENT-SVA BOAVENT-SVA BOAVENT-SVF 41 BOAVENT-SVF BOAVENT-SVF 41 BOAVENT-SVF BOAVENT-SVF 41 BOAVENT-SVF	Válvulas de control conforme a DIN/EN	BOA-CVE H	37							
DIN/EN BOA-Control SAR 39 Válvulas reguladoras de nivel conforme a DIN/EN Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN CONDA-VRC 40 CONDA-VSM 40 BOAVENT-AVF BOAVENT-AVF BOAVENT-SIF BOAVENT-SVA BOAVENT-SVA BOAVENT-SVA BOAVENT-SVF 41 BOAVENT-SVF SISTO-VentNA 41		BOA-CVP H	38							
DIN/EN BOA-Control SAR 39 Válvulas reguladoras de nivel conforme a DIN/EN Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN CONDA-VRC 40 CONDA-VSM BOAVENT-AVF BOAVENT-AVF BOAVENT-SIF BOAVENT-SVA BOAVENT-SVA BOAVENT-SVA BOAVENT-SVF 41 BOAVENT-SVF SISTO-VentNA 41	Válvulas de globo y de regulación de caudal conforme a	BOA-Control/BOA-Control IMS	39							
Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN CONDA-VSM BOAVENT-AVF BOAVENT-SIF BOAVENT-SVA BOAVE			39							
Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN CONDA-VSM BOAVENT-AVF BOAVENT-SIF BOAVENT-SVA BOAVE	Válvulas reguladoras de nivel conforme a DIN/EN	CONDA-VLC	39							
Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN Válvulas de purga y llenado conforme a DIN/EN BOAVENT-AVF BOAVENT-SIF BOAVENT-SVA BOAVENT-SVA 41 BOAVENT-SVF 41		CONDA-VRC	40							
Válvulas de purga y llenado conforme a DIN/EN BOAVENT-SIF BOAVENT-SVA BOAVENT-SVA BOAVENT-SVA 41 BOAVENT-SVF B	Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/	CONDA-VSM	40		•					
Válvulas de purga y llenado conforme a DIN/EN BOAVENT-SIF BOAVENT-SVA BOAVENT-SVA 41 BOAVENT-SVF 41 SISTO-VentNA 41		BOAVENT-AVF	40							
Válvulas de purga y llenado conforme a DIN/EN BOAVENT-SVA BOAVENT-SVF 41 SISTO-VentNA 41			41							
BOAVENT-SVF 41 SISTO-VentNA 41	Válvulas de purga y llenado conforme a DIN/EN									
SISTO-VentNA 41										
Válvulas de purga para aplicaciones nucleares SISTO-KRVNA 42	Válvulas de purga para aplicaciones nucleares									

Tipo/aplicación	Serie	Página	Automatización	Transporte y tratamiento de aguas	Industria	Transformación de energía	Edificación	Transporte de sólidos	Industria farmacéutica/ alimentaria
	COBRA-SGP/SGO/SGF	42							
	COBRA-SMP	42							
	ECOLINE SP/SO	42							
Válvulas de compuerta conforme a DIN/EN	ECOLINE GT 40	43							
varvalas de compuerta comornie a bilver	STAAL 40 AKD/AKDS	43				_			
	STAAL 100 AKD/AKDS	43				-			
	AKG-A/AKGS-A	43							
	ZTS	43				-			
	ECOLINE GTB 800	44							
	ECOLINE GTC 150-600	44							
	ECOLINE GTF 150-600	44							
Válvulas de compuerta conforme a ANSI/ASME	ECOLINE GTF 800	44							
valvulas de compuerta comornie a Alvai/Asivie	ECOLINE GTV 150-600	44							
	SICCA 150-600 GTC	45							
	SICCA 900-3600 GTC	45							
	SICCA 800-2500 GTF	45							
Válvulas de compuerta para aplicaciones nucleares	ZTN	45							
Protección contra sobrepresión del cuerpo	UGS	46							
Válvulas de guillotina conforme a DIN/EN	HERA-BD	46							
	HERA-BDS	46							
Válvulas de guillotina conforme a ANSI/ASME	HERA-BHT	46							
	HERA-SH	47							
	BOA-RPL	47							
	BOA-RFV	47							
	BOA-RVK	48							
	BOA-R	48							
Válvulas de retención conforme a DIN/EN	NORI 40 RXL/RXS	49							
	NORI 160 RXL/RXS	49							
	RGS	49							
	BOACHEM-RXA	49							
	ECOLINE PTF 150-600	49							
Válvulas de retención conforme a ANSI/ASME	ECOLINE PTF 800	50							
	SICCA 800-4500 PCF	50							
	NUCA/-A/-ES, tipo V	50							
Válvulas de retención para aplicaciones nucleares	RJN	50							
	RYN	50							
	ECOLINE WT/WTI	51							
	STAAL 40 AKK/AKKS	51							
	STAAL 100 AKK/AKKS	51							
Válvulas de retención de clapeta conforme a DIN/EN	AKR/AKRS	51							
	ZRS	52							
	SISTO-RSK/RSKS	52							
	SERIE 2000	52							
	ECOLINE SCC 150-600	53							
	ECOLINE SCF 150-600	53							
	ECOLINE SCF 800	53							
Válvulas de retención de clapeta conforme a ANSI/ASME	ECOLINE SCV 150-600	53							
	SICCA 150-600 SCC	54							
	SICCA 900-3600 SCC	54							
Válvulas de retención de clapeta para aplicaciones	SISTO-RSKNA	54							
nucleares	ZRN	54							
Válvulas de retención de clapeta oscilante conforme a				_					
DIN/EN	COBRA-TDC01/03	55		-					

Tipo/aplicación	Serie	Página	Automatización	Transporte y tratamiento de aguas	Industria	Transformación de energía	Edificación	Transporte de sólidos	Industria farmacéutica/ alimentaria
	BOA-S	55							
Filtros conforme a DIN/EN	NORI 40 FSL/FSS	55							
	BOACHEM-FSA	55							
Filtros conforme a ANSI/ASME	ECOLINE FYC 150-600	56							
FILLIOS COMOTINE à ANSI/ASINE	ECOLINE FYF 800	56							
	BOAX-CBV13	56							
	BOAX-S/SF	57							
	BOAX-B	57							
	ISORIA 10/16	57							
Válvulas de mariposa de eje centrado	ISORIA 20/25	57							
	ISORIA 20 UL	57							
	MAMMOUTH	58							
	KE	58							
	APORIS-DEB02	58							
	DANAÏS 150	58							
Válvulas de mariposa de doble excentricidad	DANAÏS MTII	59			_				
	DANAÏS TBTII	59							
	TRIODIS 150	60							
Válvulas de mariposa de triple excentricidad	TRIODIS 300	60							
	TRIODIS 600	60							
Válvulas de mariposa para aplicaciones nucleares	CLOSSIA	61							
Válvulas combinadas de mariposa y retención	DUALIS	61							
varvaius combinadus de manposa y recención	MP-CI/MP-II	61							
Válvulas de bola de una pieza	PROFIN-VT1	61			_				
	ECOLINE BLT 150-300	62			-				
Válvulas de bola de dos piezas	PROFIN-VT2	62			-				_
	ECOLINE BLC 1000	63			-				
Válvulas de bola de tres piezas	PROFIN-SI3	63			÷				
valvulas de bola de tres piezas	PROFIN-VT3	64			÷		-		
	SISTO-KB	64							
	SISTO-NB	65	-		÷			_	
		65	-		-				
	SISTO-10M SISTO-16								
Válvulas de diafragma con asiento elástico conforme a		65	-	_	-				
DIN/EN	SISTO-16S	65			_				
	SISTO-16RGA	65		_			-		
	SISTO-16TWA/HWA/DLU	66	-						_
	SISTO-20	66			_				-
	SISTO-C	66							
Válvulas de diafragma para aplicaciones nucleares	SISTO-20NA	66				-			
	SISTO-DrainNA	67				-			
Sistema de cierre de urgencia y de by-pass	ZJSVM/RJSVM	67				_			
Juntas de expansión	ECOLINE GE1/GE2/GE3	67							
	ECOLINE GE4	67							

Válvulas productos regionales Chile

Tipo/aplicación	Serie	Página	Automatización	Transporte y tratamiento de aguas	Industria	Transformación de Energía	Edificaciones	Transporte de sólidos	Alimentación/ Farmacéutica
Válvulas de globo con prensaestopas conforme a DIN/	ECOLINE VA 16 angular								
EN	ECOLINE VA 40	34							
Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN	ECOLINE XLC	40							
Válvulas de purga y llenado conforme a DIN/EN	LYNX 3 F - RFP	41							
Válvulas de compuerta conforme a DIN/EN	ECOLINE GTR 16P	42							
Váluulas da suillatina saufauma a ANSI/ASME	CYL SK	47							
Válvulas de guillotina conforme a ANSI/ASME	CYL SL	47							
	SR 20.40	48							
Válvulas de retención conforme a DIN/EN	ECOLINE RA 16	48							
	ECOLINE RA 40	48							
Válvulas de retención de mariposa conforme a DIN/EN	ECOLINE CTGM NG	51							
	ECOLINE DC 125	52							
Válvulas de retención de plato conforme a ANSI/ASME	ECOLINE DC 150	52							
	ECOLINE DC 300	53							
Filtros conforme a DIN/EN	Filtro Y PN 16	56							
W. I. I	Eco HP 300	59							
Válvulas de mariposa de doble excentricidad	Eco HP 300T	59							
	PROFIN-VT2								
	PROFIN-VT2F	62							
	PROFIN-VT2F TF	62							
Válvulas de bola de dos piezas	PROFIN-VT2H	62							
	ECOLINE EST 150-600	63							
	EST 150-2500	63							
	PROFIN-SI3IT	64							
Válvulas de bola de tres piezas	PROFIN-VT3								
	PROFIN-VT3G	64							
	MIL 21000	38							
Válvulas de control conforme a ANSI/ASME	MIL 41000	38							

Actuadores

Tipo/aplicación	Serie	Página	Transporte y tratamiento de aguas	Industria	Transformación de energía	Edificacion	Transporte de sólidos	Alimentación/ Farmacéutica
Palanca manual	CR/CM	68						
Palanca manual	S/SR/SP	68						
Francisco and cotores	MN	68						
Engranajes reductores	MR	68						
	ACTELEC (AUMA)	69						
Actuadores eléctricos	ACTELEC (BERNARD CONTROLS)	69						
	SISTO-LAE	69						
Actuadores hidráulicos	HQ	70						
	ACTAIR NG	70						
	DYNACTAIR NG	71						
Actuadores neumáticos	SISTO-LAD	71						
	SISTO-LAP	71						
	SISTO-C LAP	71						

Tipo/aplicación	Serie	Página	Transporte y tratamiento de aguas	Industria	Transformación de energía	Edificacion	Transporte de sólidos	Alimentación/ Farmacéutica
Accesorios de control	RMD	72						

KSB ofrece una gran variedad de actuadores. Solo tiene que ponerse en contacto con nuestros especialistas.

Actuadores productos regionales Chile

Tipo/aplicación	Serie	Página	Transporte y tratamiento de aguas	Industria	Transformación de Energía	Edificaciones	Transporte de sólidos	Alimentación/ Farmacéutica
Accionadores eléctricos	OM (Sun Yeh)	69						
Accionadores eléctricos	T (Sun Yeh)	70						

Automatización

Tipo/aplicación	Serie	Página	Transporte y tratamiento de aguas	Industria	Transformación de energía	Edificacion	Transporte de sólidos	Industria farmacéutica/ alimentaria
	AMTROBOX	73						
	AMTROBOX EEx ia	73						
	AMTROBOX ATEX Zone 22	73						
Control	AMTROBOX F	73						
Control	AMTROBOX M	74						
	AMTROBOX R	74						
	AMTROBOX R EEx ia	74						
	AMTROBOX R Ex d	74						
Control do an articulação um	AMTRONIC	75						
Control de apertura/cierre	AMTRONIC Ex ia	75						
Particle and an	SMARTRONIC MA	76						
Posicionador	SMARTRONIC AS-i	76						
Posicionador inteligente	SMARTRONIC PC	76						

Automation productos regionales Chile

Tipo/aplicación	Serie	Página	Transporte y tratamiento de aguas	Industria	Transformación de Energía	Edificaciones	Transporte de sólidos	Alimentación/ Farmacéutica
Monitorización	ALS 200	73						
Control apertura/cierre	ALP 1000	74						
Posicionador	ALP 2000	75						

		BOA-SuperCompact	BOA-Compact	BOA-Compact EKB	BOA-W		воа-н	BOA-H/HE/HV/HEV	NORI 40 ZXLBV/ZXSBV	NORI 40 ZXLB/ZXSB	NORI 40 ZYLB/ZYSB	BOACHEM-ZXAB/ZYAB		ECOLINE GLB 150-600	ECOLINE GLB 800		NORI 40 ZXL/ZXS	NORI 40 ZXLF/ZXSF	NORI 160 ZXL/ZXS	NORI 160 ZXLF/ZXSF	NORI 320 ZXSV	NORI 500 ZXSV	BOACHEM-ZXA	ECOLINE VA16		SICCA 150-600 GLC	SICCA 900-2500 GLC	SICCA 800-4500 GLF	ECOLINE GLC 150-600	ECOLINE GLF 150-600	ECOLINE GLF 800	ECOLINE GLV 150-600				
Fluidos abrasivos	Z					Z							里			Z									ЛE											
Aguas residuales con materias fecales	DIN/EN					DIN/EN							ASN	L		DINVEN									ASN						L	L	<u></u>	Ш		L
Aguas residuales sin materias fecales				\square		аГ						L	NSI	_			L				_		L		a ANSI/ASME		_				₩	L	<u> </u>	Ш		L
Fluidos agresivos Fluidos inorgánicos	elástico conforme a	-	_		-	Válvulas de globo con fuelle conforme a	_	_	_				conforme a ANSI/ASME	•		Válvulas de globo con prensaestopas conforme a	L						-		a A	_	_			-	⊢	H	H	\vdash	\vdash	\vdash
Lodos activados	nfo	-	_	\vdash	\dashv	nfo	_	_	_			H	me	H	\vdash	nfo	H	\vdash		H	H	H		H	globo con prensaestopas conforme	_	_			H	⊬	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash
Agua salobre	000	-				00 e							ofor	H		s co	_								nfor						\vdash		Н	\vdash	Н	
Agua de servicio	stic					nelle							0		H	opa	Н							Н	000		_			Н	\vdash		М	Н		
Vapor						n fı		ī					globo con fuelle			est									pas			Ī					М	\Box	\Box	
Destilados	asiento					0							n fo			ense	Г								estc									П		
Fluidos explosivos	asie					lob							000			pre									nsa											
Lodos digeridos	uo.			Щ		de g							ogo	L		00									pre						L	L	L.	Ш		
Fluidos con partículas sólidas	Válvulas de globo con	_		\square		las c						<u> </u>	e gl	_	L	oqc	L	<u> </u>		_	<u> </u>				con						╙	L	<u> </u>	\square	<u> </u>	L
Mezclas (fluidos con minerales, arena, gravilla, ceniza)	glo					lvu							Válvulas de			gle									oq											
Fluidos inflamables	de	-		\vdash		>			_				In N	Н		ls de									glc						\vdash		H	\vdash		
Agua de río, agua de lagos y aguas	ulas			\Box			Ī	_		_		F	Vá			vula	F	Ī	_	F	F	_	Ē		Válvulas de						\vdash		М	П		
subterráneas	/álv															Vál									ula						L					
Gas licuado	_			Щ										L			L								۷áľ						L	L	L	Ш		
Fluidos con gas		_		\square													▝																<u> </u>	\square	<u> </u>	L
Gases		_			-				-	님	-	H		-			_	-		┖							_			L	-	-	<u> </u>	$\vdash \vdash$	<u> </u>	L
Fluidos nocivos para la salud Fluidos tóxicos		-		\vdash	-		=	=	=	H	-	H		H			H							H			_			-	⊬	┢	H	Н	\vdash	┝
Agua sobrecalentada		\dashv	_	\vdash	\dashv		i	=	=	H	÷	H		H			Н							Н		_	_						Н	\vdash	Н	
Agua de calefacción				H	П		Ī	_	_	_	_	F		F	F		F	ı		F	F	F	F	_		Ī	_	Ī	-	F	一	F	М	П		
Fluidos muy agresivos																	Г														\vdash		М	П		
Condensados																																				
Fluidos corrosivos																															L					
Fluidos valiosos		_																													L	L	<u> </u>	Ш	\vdash	L
Combustibles		_	_											_			L														<u> </u>	_	<u> </u>	\square	<u> </u>	L
Agua de refrigeración		Ц									_			H	L		H														₩	-	H	\vdash	\vdash	-
Fluidos volátiles Agua contra incendios		-		\vdash	\dashv			_	_			-		▝			H										_				₩	⊢	H	Н		\vdash
Agua contra incendios Disolventes		\dashv		\vdash	\dashv							\vdash			\vdash									\vdash		_	_				\vdash	\vdash	Н	\vdash	-	\vdash
Agua de mar				\forall											T																\vdash		H	\Box		\vdash
Fluidos con aceite mineral				П																													Г	\Box		
Aceites																																				
Fluidos orgánicos				Ш										Ĺ			Ĺ														L	L				L
Fluidos que polimerizan/cristalizan		_		Щ	_												•							\square						_	\vdash	L		\square	\vdash	L
Fluidos radioactivos				\square	_									_	\vdash		\vdash												_	-	\vdash	_		\vdash		\vdash
Detergentes Lodos sin tratar		-		$\vdash \vdash$	-			\vdash				\vdash		-	\vdash		_		H	\vdash	\vdash	\vdash		\vdash			_			-	\vdash	-		\vdash	\vdash	\vdash
Lubricantes		-		$\vdash \vdash$	\dashv										\vdash				\vdash											\vdash	\vdash	\vdash	Н	\vdash	-	
Aguas sucias			Н	H				Н				Н			T				Н	Н	Н	Н		_		Ē		Ē		\vdash	\vdash	\vdash	М	\sqcap	Г	\vdash
Salmuera				П				П		П		Г			T		Г		П	Г	Г	Г	Т	П				Ī			Т		Г	П	Г	
Agua de alimentación de calderas																																				
Pintura por inmersión				Ц								Ĺ		L	L		Ĺ			L	Ĺ	L									Ļ	L		Ц	\vdash	L
Agua potable		_			_					L					\vdash		_		Ш											_	\vdash	L		Ш	<u>—</u>	\vdash
Vacío		_		\square	_		_	_				_		Ŀ	-		_	-	H	L	\vdash	\vdash	_	H		_	_	_	_	<u> </u>	\vdash	_		\vdash	\vdash	<u> </u>
Acute de lavado		\dashv	\vdash		\dashv		_							F			_	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	H			Η	_	H	_	 	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash
Agua de lavado																															\perp		Ш	Ш		\perp

		NUCA/-A/-ES tipo I, II, IV	ZYNB/ZYN	ZXNB	ZXNVB		BOA-H Mat E	BOA-H Mat P		BOA-CVE C/CS/W/IMS/EKB/IMS EKB	ВОА-СVЕ Н	BOA-CVP H		BOA-Control/BOA-Control IMS	BOA-Control SAR		CONDA-VLC		CONDA-VRC		CONDA-VSM		BOAVENT-AVF	BOAVENT-SVF	BOAVENT-SIF	BOAVENT-SVA		SISTO-VentNA	SISTO-KRVNA							
Fluidos abrasivos	es					z			z				z			z		z		z		9					es								\Box	_
Aguas residuales con materias fecales	ear					DIN/EN			DIN/EN				DIN/EN			DIN/EN		DIN/EN		N		nac					ear									
Aguas residuales sin materias fecales	Juc					а D			а D				a D			а D		a D		а D		e					Juc									
Fluidos agresivos	aplicaciones nucleares					conforme a			ne i							me i		ne i		presión conforme a DIN/EN		Válvulas de purga y llenado					para aplicaciones nucleares									
Fluidos inorgánicos	ion					for			conforme				conforme			conforme		for	Ш	for		nc					ion									
Lodos activados	icac					00			COU				con			CO		CO	Ш	00		-g		4			icac				Ш	Ш		_	_	
Agua salobre	apl					las			5							le le		ón	Ш	ón	4	las	_	_	_		apl					Ш		_	\dashv	
Agua de servicio	para	_				izac			ont	ш			and			de nivel	L	resi	Ш	resi	4	alvu 	4	\dashv	4	_	ara		•			Ш	_	_	\dashv	
Vapor	o o					globo automatizadas			Válvulas de control	Щ			de regulación de caudal	L	_		_	Válvulas reductoras de presión conforme	$\vdash \vdash$	de p	4	>	4	4	4	_	а р			_	\vdash	Ш	4	\dashv	4	
Destilados	qol	_				rtor			as c		_		ón	L	-	lora	L	as o	Ш	6	4	-	\dashv	\dashv	_	_	urg					Ш	_	_	\dashv	
Fluidos explosivos Lodos digeridos	de g	_				o at	_		<u>N</u>				Ilaci	H		nlao	L	tor	$\vdash \vdash$	ien	\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	de p						-	\dashv	\dashv	—
Fluidos con partículas sólidas	Válvulas de globo	_				lob			Vá	\vdash	\dashv		egu	-	\vdash	Válvulas reguladoras	H	np	\vdash	de mantenimiento	\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	Válvulas de purga					Н	\dashv	\dashv	\dashv	—
Mezclas (fluidos con minerales, arena,	N/I	_				le g						\vdash	de r	H	\vdash	las I	H	ss re	H	nte	\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	N					Н	\dashv	\dashv	\dashv	—
gravilla, ceniza)	Ş					as c							>			<u>N</u>		l l		ma							Vá									
Fluidos inflamables				П		Válvulas de						П	opc	П		Ş		Vál	П	de			T	\dashv							П			\exists	\neg	_
Agua de río, agua de lagos y aguas						Vá							e gl							ulas			T	T											\exists	_
subterráneas													as d				L		Ш	Válvulas		_		_								Ш		_	_	
Gas licuado													Válvulas de globo y	_					Ш	>	4		_	_								Ш		_	\dashv	
Fluidos con gas		•											Vál	_			_		Ш	_	4	_	_	_	_	_			•					_	\dashv	
Gases		•										Ш		L	-		<u> </u>		Ш	-	4	_	4	\dashv	_	\dashv						Ш	\dashv	\dashv	\dashv	—
Fluidos nocivos para la salud		_			_		_							-	-		L		\vdash	-	4	-	\dashv	\dashv	-	\dashv				_				\dashv	\dashv	—
Fluidos tóxicos Agua sobrecalentada		H		H	-									H	┢		H		H	-	\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv							\dashv	\dashv	\dashv	—
Agua de calefacción		-	-	-	-		-					-		-			\vdash		H	-	\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv		_					-	\dashv	\dashv	—
Fluidos muy agresivos							-				-			-	-				H		\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv		_	_					\dashv	\dashv	—
Condensados																					\exists		\dashv	\dashv	\neg									\dashv	\dashv	
Fluidos corrosivos															T								\exists	\dashv											\dashv	_
Fluidos valiosos																							T	T											\exists	_
Combustibles																																				
Agua de refrigeración																																				
Fluidos volátiles																			Ш																	
Agua contra incendios																			Ш					_												
Disolventes							_				_	Ш		_			_		Ш		_	_		4		_				_		Ш	_	_	_	_
Agua de mar							<u> </u>				_			_	_		_		Ш	-	4	-	_	4	_	_				_		Н	_	-	-	_
Fluidos con aceite mineral				H			_					-		-	-				Н	-	-	-	\dashv	\dashv	4	_				-	H	Н	-	\dashv	\dashv	_
Aceites Fluidos orgánicos		_	H	\vdash			▝			\vdash				_			_		\vdash		-1		\dashv	\dashv	-	\dashv				_	\vdash	Н	-	\dashv	\dashv	—
Fluidos organicos Fluidos que polimerizan/cristalizan				Н			_	\dashv		H	\dashv	Н		_	\vdash		_		\vdash		$-\parallel$	-	\dashv	\dashv	\dashv	-				+	H	Н	\dashv	\dashv	\dashv	
Fluidos radioactivos							_	\dashv		\vdash		\vdash			\vdash		_		\vdash		-1		\dashv	\dashv	\dashv	\dashv				\vdash	\vdash	Н	\dashv	\dashv	\dashv	—
Detergentes		Ē	_	-			_	\dashv		\vdash		\vdash					_		H		-		\dashv	\dashv	\dashv	\dashv				\vdash	Н	Н		\dashv	\dashv	_
Lodos sin tratar				П			\vdash	\dashv		Н		Н							Н				\dashv	\dashv	\dashv	\neg					П	Н		\dashv	\dashv	_
Lubricantes				П				\exists		П		П							П		7		\dashv	\dashv	\dashv	\exists					П	П	\dashv	\dashv	\dashv	_
Aguas sucias								\sqcap		П		П					■				=										П	П		\dashv	\exists	_
Salmuera																																			╛	_
Agua de alimentación de calderas							፱																													
Pintura por inmersión		L		\Box			L			Ш		Ш		L			L		Ш				[\Box	\square		_[\Box	_
Agua potable		L		Ш			L	Ш		旦		Ш		▝					旦				-								Ш	Ш		_	_	_
Vacío		<u> </u>		Ш			Ļ	ᆜ		Щ	_	Ш		_			_		Ш		4		4	4	_	_				_	Ш	Ш	_	4	_	_
Aceites térmicos		L	L				▝			$\vdash \vdash$		Ш		-			_		$\vdash \vdash$		\dashv		\dashv	\dashv	-	\dashv				_		Н	-	\dashv	\dashv	—
Agua de lavado										Ш		Ш							Ш													Ш			\Box	

	COBRA-SGP/SGO/SGF	COBRA-SIMP	ECOLINE SP/SO	ECOLINE GT 40	STAAL 40 AKD/AKDS	STAAL 100 AKD/AKDS	AKG-A/AKGS-A	0	ECOLINE GTB 800	ECOLINE GTC 150-600	ECOLINE GTF 150-600	ECOLINE GTF 800	ECOLINE GTV 150-600	SICCA 150-600 GTC	SICCA 900-3600 GTC	SICCA 800-2500 GTF		ZTN	HERA-BD		HERA-BDS	HERA-BHT	HERA-SH		IIGS		BOA-RPL	BOA-RFV	BOA-RVK	BOA-R	NORI 40 RXL/RXS	NORI 160 RXL/RXS
		S	ы	띮	ST	S	Ž !	S17	_	ы	ы	낊	낊	š	š	š		17	풀		_	뿔	포		=	5	8			BC	ž	ž
Fluidos abrasivos	ĒN_	\perp				_	_	a ANSI/ASME								_	res	_ ŭ	L	븰	-	Ļ	_	od.	_	Ę	<u>.</u>	\perp	╄	\vdash	Ш	
Aguas residuales con materias fecales		-				_		AS	_							_	clea		E	AS	-		-	Cuel	L	DIN/FN	<u> </u>	+	⊬	\vdash	\square	
Aguas residuales sin materias fecales Fluidos agresivos	_ a	+	Н			_	-		_				-			-	n -		Ŀ	NSI	H			- je	H	_ (۳.	+	\vdash	\vdash	\vdash	
Fluidos inorgánicos	Ĕ	+	Н	H	\dashv	\dashv	+	- e			H	\vdash	\dashv		-	$-\parallel$	nes	- Ĕ	H	a	-	▐▔	╀╸	ó	H	- 1		+	\vdash	\vdash	H	\dashv
Lodos activados	- lufe	\vdash	Н	\vdash	\dashv	\dashv	+	conforme				\vdash	\dashv		\dashv	\dashv	acio			l e				resi		Ju		+	\vdash	\vdash	\vdash	\dashv
Agua salobre	a CC	\vdash	Н	\Box	\dashv	\dashv	+			\vdash		Н			\dashv	\dashv	흥		F	-Jeju	-	┢	一	rep		_ ;		+	\vdash	\vdash	\vdash	\dashv
Agua de servicio	■ ert			\vdash	\dashv	\dashv	+			\vdash		Н		П	\dashv		aa			- ē				gos		_ ; <u>`</u>		+	\vdash	\vdash	\vdash	\dashv
Vapor	ndu	╫	H	П				- Lta						Ħ		Ħ	par		F	ina	F	╁	T	tra		1 4	3	+	\vdash			
Destilados	0	\top	П			\top	\top										£.			∃		T		00		_ a	2	\top	\vdash		П	\dashv
Fluidos explosivos	de		П								П	П					pne	s de	ı	du)	T	T	ón		100	2	\top	\top			
Lodos digeridos	Válvulas de compuerta conforme a DIN/EN		П	П	\Box		\neg	ole c			П	П	П				mo	Válvulas de αuillotina conforme a DIWEN	-	de				ecci		Walvillas de retención conforme	5				П	\Box
Fluidos con partículas sólidas	álvı							as									ge c	Váj		ulas ulas				rot		7	3	П	П	П		
Mezclas (fluidos con minerales, arena, gravilla, ceniza)	>							Válvulas de compuerta									Válvulas de compuerta para aplicaciones nucleares		ŀ	Válvulas de quillotina conforme a ANSI/ASME				Válvulas de protección contra sobrepresión del cuerpo								
Fluidos inflamables																	Vál															
Agua de río, agua de lagos y aguas subterráneas																			ŀ	i				Válv			-					
Gas licuado																																
Fluidos con gas																																
Gases																																
Fluidos nocivos para la salud		╙	Ш									Ш										L			L		L	Ļ	L			
Fluidos tóxicos		\perp	Ш				_									_	-	-			L	\perp			L	4	L	\perp	$oxed{\bot}$	╚		
Agua sobrecalentada			-												_		-		_		L	┡	_		4		L		+=	+		
Agua de calefacción						\dashv	+	4	L						-		-	_	_	_	-	╀	-		H	4	L				\square	\dashv
Fluidos muy agresivos		-	Н			_	+	_	H	-		Н	-			_	-	_	_	4	\vdash	\vdash	+	-	H	4	\vdash	+	╀	<u> </u>	\sqcup	\dashv
Condensados		╀	Н		-	\dashv	+	-	E	┝			-		-	┛	H	_	_	_	\vdash	<u> </u>	-		H	+	\vdash	+	⊬			\dashv
Fluidos corrosivos		╀	Н			\dashv	+	-	H	-				-	-	$-\parallel$	-	-	-	_	\vdash			-	H	4	\vdash	+	\vdash	-		
Fluidos valiosos Combustibles		+	\vdash	Н	\dashv	+	+		Ľ	_	Н	\vdash	\dashv	_	\dashv	-			-		-	+	+		H			+	\vdash			
Agua de refrigeración				Н	\vdash	+	+					\vdash	\vdash				-	-	-		\vdash	\vdash	\vdash		-				-	\vdash	\vdash	\vdash
Fluidos volátiles				Н	+	+	+		Н	\vdash		\vdash	\dashv			-1			-		\vdash	+	+		-			+	+			
Agua contra incendios		\vdash	\vdash	Н	\vdash	+			F		Н	\vdash	\dashv						-		\vdash	+	+					+	+	-		-
Disolventes		\vdash	\vdash	H	\vdash	+	+				Н	\Box	\dashv	_								+						+	+		H	
Agua de mar		\top	П	П	\Box	+	\dashv				П	П										\dagger						\top	\top	\top	П	
Fluidos con aceite mineral			П	П		\dashv					П	\Box									Г	\top	\top									
Aceites			П	П		\dashv																T	\top						\Box			
Fluidos orgánicos		Ĺ																														
Fluidos que polimerizan/cristalizan																																
Fluidos radioactivos						\Box																										
Detergentes			\Box			\Box															L							\perp				
Lodos sin tratar			Ш	\square		[Ш	Ш	Ш								L				L			\perp	\perp	$oxed{\Box}$	Ш	
Lubricantes		_	Ш	Ш		_					Ш	Ш	Щ						L			L			L			\perp	\perp	\perp	Ш	
Aguas sucias		_	Ш	Щ		\dashv	_				Ш	Ш	Щ								_							\perp	\vdash	\vdash	\square	\Box
Salmuera		-	Ш	\square		_	_		L	<u> </u>	L			_		_			_		_	_	-		L			4	<u> </u>	Ļ		\square
Agua de alimentación de calderas		\vdash	\vdash	Ц									Ш						_		_	-	\vdash		Ŀ	4		+	╀			
Pintura por inmersión		-	\vdash	Н	\dashv	+	+		-	\vdash	Н	\vdash	\vdash						_		_	\vdash	\vdash		H	-[-	+	\vdash	\vdash	\square	\vdash
Agua potable Vacío			\vdash	Н	\dashv	+	+		-	\vdash	\vdash	\vdash	\dashv			$-\parallel$			-		-	\vdash	+		-		Ŀ	+	\vdash	\vdash		\dashv
Aceites térmicos		+	\vdash			+	-			\vdash	Н	\vdash	\dashv			╗			-		-	+	+					+	\vdash		-	\vdash
Agua de lavado		+	\vdash		_	\dashv	+		F		Н	Н	\dashv		-	퀴						+	+		H	-[+	+	-		\dashv

	1																																	
	ı																																	
	ı				_										S					0	0		0											
					ECOLINE PTF 150-600		Ľ		NUCA/-A/-ES, tipo V					STAAL 40 AKK/AKKS	STAAL 100 AKK/AKKS					ECOLINE SCC 150-600	ECOLINE SCF 150-600		ECOLINE SCV 150-600	Ų	SICCA 900-3600 SCC									
	ı		ℴ		50	8	SICCA 800-4500 PCF		Ę.				ECOLINE WT/WTI	₹	Ž			S		50	50	ECOLINE SCF 800	20	SICCA 150-600 SCC	0 S					COBRA-TDC01/03				
			BOACHEM-RXA		F 1	ECOLINE PTF 800	20		S, 1				≥	ž	¥			SISTO-RSK/RSKS		7	F1	Е 8	>	8	9		⋖			2				
			₹		ᆸ	Ы	9		7				≶	٧	8	Ş		2 2	3	SC	S	S	S	9	9		Σ			۵				
			뽀		岁	岁	8		4				岁	4	Ξ	AKR/AKRS		SISTO-RSK/	3	빌	빌	퓓	岁	15	8		SISTO-RSKNA			A-T				
		S	AC		7	Z	5		S	_	z		Ξ	₹	₹	Α/		2 #	į	7	7	7	Ξ	S	8		9	-		BR.				
		RGS	80		ŭ	ũ	SIC		₹	NZ N	Ϋ́		ŭ	ST/	ST/	Α	ZRS	SIS	5	ŭ	ũ	ŭ	ŭ	Sic	S		SIS	ZRN		8				
Fluidos abrasivos	-	_			_				_				_			Ò														Ť	\neg	\top		\top
Aguas residuales con materias fecales	E	Н		Σ	<u> </u>	Н	\dashv	are:	-	-	\dashv		\dashv	\dashv	-	Н	\dashv		Ξ	-	-	Н	_		_	are	-	\vdash	E	\dashv	+	+	+	+
	a DIN/EN	Н		AS	<u> </u>		\dashv	cle	-	-	-	DIN/EN	\dashv	-	-	\vdash	\dashv	_	conforme a ANSI/ASME	_	-	\vdash	_		_	para aplicaciones nucleares	_	\vdash	DIN/EN	\dashv	\dashv	+	+	+
Aguas residuales sin materias fecales		Н		NSI	<u> </u>		4	n	_	_	_	Ø	-	-	_	Ш	_	•	- ISA	_	-	Ш	_		_	n	_	\square	o .	\dashv	\dashv	+	\perp	+
Fluidos agresivos	me	Ш		A E	_		_	Sec	_	_	_	me	_	_	_	Ш	_		I ∀		_	Ш				Sec			me	_	\dashv	\perp	_	\perp
Fluidos inorgánicos	for			Je	_		_	ioi			_	أو	_					•	e			Щ				ioi		Ш	for	_	_	\perp	\perp	_
Lodos activados	conforme	Ш		orr	_		_	ica			_	conforme	_			Ш			_ i			Ш				ica		Ш	CO	_	_	4		4
Agua salobre	2n			Juc				abl				ţ							Juc							apl			te					\perp
Agua de servicio	nci			ŭ				g				de clapeta														<u>r</u>			lan					
Vapor	ete			ció				pa				Ü] Set							pa			osci					
Destilados	e			ten				ión											clapeta							eta			tac	\neg	\neg			\top
Fluidos explosivos	s d			re		П	\neg	Suc	\neg	\dashv		ión	\dashv			П						\Box				lap		\sqcap	de clapeta oscilante conforme	\dashv	\top	\top	\top	+
Lodos digeridos	ula	F		de	\vdash		\exists	ete	\dashv	\neg	_	Suc	\dashv	=	_		_		- Qu (Н				e cl		\Box	cla	\dashv	\dashv	+	+	+
Fluidos con partículas sólidas	Válvulas de retención	Н	\vdash	ılas		H	\dashv	de l	\dashv	+	-	ret	\dashv	\dashv	\dashv	H	\dashv	=	ncic		\vdash	H		\vdash	\vdash	n d	H	\vdash	de	\dashv	+	+	+	+
Mezclas (fluidos con minerales, arena,	>	Н	\vdash	Jálvulas de retención conforme a ANSI/ASME	-	H	\dashv	Válvulas de retención para aplicaciones nucleares	\dashv	\dashv	-	Válvulas de retención	\dashv	\dashv	\dashv	\vdash	\dashv	_	Válvulas de retención		\vdash	Н	_	\vdash	\vdash	Válvulas de retención de clapeta	\vdash	\vdash	Válvulas de retención	\dashv	+	+	+	+
gravilla, ceniza)	1			Ş				M				as							e							ten			Suc					
Fluidos inflamables					-		\dashv	Vál	\dashv	-	\dashv	3	\dashv	_					■ s			Н				ē		\vdash	ete	\dashv	\dashv	+	_	+
		-	-		<u> </u>		-	-	\dashv		\dashv	Vál	\dashv	-			-		<u>_</u>			\vdash				de		\vdash	Je r	\dashv	+	+	_	+
Agua de río, agua de lagos y aguas subterráneas	1																		<u>\$</u>							ılas			as c					
Gas licuado		Н			H	Н	\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv	-	\dashv		-	\vdash	\dashv	-	_ >			\vdash	_			J/L	_	\vdash	J.	\dashv	\dashv	+	+	+
		Н	_		_			-			_	-	\dashv					_	_	H			_	_	_	Λģ	_		/áj	\dashv	\dashv	+	+	+
Fluidos con gas	-				╚		_	-	-	\rightarrow		-	\dashv	-		밐				L		ઘ	_				_			\dashv	\dashv	+	_	+
Gases	-				▝		_	-			_	-	\dashv		Ц	Ц		_		┖					_		_	Ц		\dashv	+	+	+	+
Fluidos nocivos para la salud	-					Ш	_	-	_	_	4	-	4	_					_		_	Щ			_			Ш		4	\dashv	\downarrow	\perp	4
Fluidos tóxicos						Ш						_	_									Щ						Ш			_	4		
Agua sobrecalentada																																		\perp
Agua de calefacción	1																																	
Fluidos muy agresivos																														П				
Condensados																														\exists	T	T		
Fluidos corrosivos													ヿ									П						П		\exists		\top	\neg	\top
Fluidos valiosos			-				\neg		\neg	\neg		-	\dashv									Н						П		\dashv	\neg	\top	\dashv	+
Combustibles		F	_		\vdash		\dashv		\dashv	\dashv	\dashv	-		\neg			\dashv					H						\vdash		\dashv	+	+	+	+
Agua de refrigeración		Н			_			-			-	-	_		-		\dashv			\vdash		Н									+	+	+	+
	-		_		_		-	-	-	-		-	-	-	-		-	_	_	H	-		_							-	+	+	+	+
Fluidos volátiles	-	-			_		_	-	_	-		-	\dashv	-	_		\dashv	_ •	-				_					\square		\dashv	+	+	+	+
Agua contra incendios	-				_			-		_	_	-	_	_				-	_	\vdash								Ш		\dashv	_	+	_	+
Disolventes		Ш	_			\square	_		_		4		_	_			_				_	\square						Ш		\dashv	\dashv	\perp	\perp	\perp
Agua de mar		Ш			_	Ш					_		_			Ш						Ш						Ш			\perp	\perp	\perp	\perp
Fluidos con aceite mineral]																		Ш			\perp	\perp		\perp
Aceites																												Ш						
Fluidos orgánicos																	[
Fluidos que polimerizan/cristalizan																																$\Box \Gamma$		
Fluidos radioactivos													\Box									П						П			\top	\top	T	\top
Detergentes										\neg			一															П		\neg	\top	\top		\top
Lodos sin tratar						П			\dashv	\neg			一			П						П						П		\neg	\top	\top	\top	\top
Lubricantes						Н			\dashv	7			\dashv	_	\exists	Н					T	Н						\Box		\dashv	+	+	+	+
Aguas sucias		П				\vdash	Ħ		\dashv	\dashv			\dashv	\dashv	\neg	\vdash						\vdash		Ī			П	\vdash		\dashv	+	+	+	+
Salmuera		Н			\vdash	\vdash	_		\dashv	\dashv			\dashv	-	\dashv	\vdash						\vdash		-			_	\vdash		\dashv	+	+	+	+
Aqua de alimentación de calderas							H		\dashv	-			\dashv			Н		_		H								\vdash		\dashv	+	+	+	+
Pintura por inmersión							-		\dashv	\dashv	-		\dashv	-	-		-	_						_			\vdash	\vdash		\dashv	+	+	+	+
		Н	\vdash		-	Н	-		-	-		-	\dashv	-	\dashv	\vdash				\vdash	-	$\vdash\vdash$		\vdash	-		-	\vdash		\dashv	+	+	+	+
Agua potable		\vdash	<u> </u>		<u> </u>	\vdash	\dashv		\dashv	\dashv	-	-	\dashv		\dashv	$\vdash\vdash$	-		-	-	-	$\vdash \vdash$	_	_	\vdash		_	\vdash		\dashv	+	+	+	+
Vacío		Н	Ļ		<u> </u>	Н			-	-		-	\rightarrow			\vdash		+_		-	-	$\vdash \vdash$		_				\vdash		\dashv	+	+	+	+
Aceites térmicos					_	Ш			_	_	_						_	-		-	<u> </u>	\square		=	_		_	\square		\dashv	\dashv	\perp	4	+
Agua de lavado			l .																															

		BOA-S	NORI 40 FSL/FSS	BOACHEM-FSA	ECOLINE EVC 150-600	ECOLINE FYF 800		BOAX-CBV13	BOAX-S/SF	BOAX-B	_	_	ISORIA 20 UL	_	KE		APORIS-DEB02	DANAIS 150	DANAÏS TRTII		TRIODIS 150	TRIODIS 300	TRIODIS 600		CLOSSIA		DUALIS							
Fluidos abrasivos	Filtros conforme a DIN/EN		\dashv	L 52	<u> </u>	_	ope	_					Ш			dad	\perp	+	_	7	<u> </u>	╀	_	res	_	Válvulas combinadas de mariposa y retención		\vdash	\vdash	╄	Ш	\vdash		_
Aguas residuales con materias fecales Aguas residuales sin materias fecales		_	-	_ {	<u> </u>	-	centrado	Н	\vdash	Н					-	ij		-	+	_::	_	+		cles	-	enc	H	+	+	\vdash	Н	\vdash		\vdash
Fluidos agresivos	. o	-	٠,	- C	<u> </u>	+	90 8	H	\vdash	-			\vdash	\dashv		ent	٠,		-	- 4				nu s	H	ret	H	+	+	\vdash	\vdash	\dashv		_
Fluidos inorgánicos	Ē		+		0	+	e e je		\vdash		Ħ	\vdash	\vdash	\dashv	H	Válvulas de mariposa de doble excentricidad	+	-	-	de triple excentricidad	-	+-	-	aplicaciones nucleares	H	sa y	H	+	+	\vdash	Н	\vdash		_
Lodos activados	nfo -	\dashv	+	- 3		+	a de		\vdash	-				\vdash	-	ple		+	+	<u>a</u>	_			acic		odi.	H	+	+	\vdash	Н	\vdash		
Agua salobre	S CC		\dashv	- 1	<u> </u>	+	pos		\Box	\neg			\Box	\dashv	\dashv	မ	+	+	+	- t	-	+	\vdash	plic		mar		+	+	\vdash	Н	\vdash		
Agua de servicio	발		\top	- 3	3 -	\top	Jari		П				Н		_	a de		\top	\top	7	5	\top		a a		de	F	+	\top	\vdash	Н	П		
Vapor	ш 						e n		П			П				300				o c				pai		das	Г	\top	\top	\vdash	П	П		
Destilados				1	=		as c									ari				jari				osa		ina	Г				П	\Box		
Fluidos explosivos							Válvulas de mariposa									e n				Válvulas de marinosa	2			arip		dm		\top	Т	П	П	П		
Lodos digeridos							Vá									as d				×	3			E U		s co								
Fluidos con partículas sólidas									Ш							7			┖	3				s de		ula	▝	Ļ	\perp	L	Ш	Ш		
Mezclas (fluidos con minerales, arena,																Vá	ı İı	- 1		"				/ula		Vál						il		
gravilla, ceniza) Fluidos inflamables	-			-	\vdash	+		-		_						H	٠.		-	-	H			Válvulas de mariposa para	-		H	+	+	⊬	Н	\vdash		_
Agua de río, agua de lagos y aguas	-	-	-1	-	\vdash	+		-		_					-	\blacksquare	+		-	-	₽	╀╸			-		\vdash	+	+	╁	Н	\vdash		_
subterráneas												П																				il		
Gas licuado			\top			\top			П								\top	\top		ī							Г	\top	\top	\vdash	П	\sqcap		
Fluidos con gas									П																		Г				П	П		
Gases																											Г	\Box				П		
Fluidos nocivos para la salud																												$oxed{\Box}$						
Fluidos tóxicos	-	\rightarrow							Ш								-		_									Ļ	L	L	Ш	Ш		
Agua sobrecalentada	-	\rightarrow							Ш						_			1	•									\perp	\perp	$oxed{\bot}$	Ш	\Box		
Agua de calefacción	-		\perp	4		_		<u> </u>		Ц					_	-	\perp	4	_		_	-			_		L	\perp	\perp	\vdash	Ш	\sqcup		_
Fluidos muy agresivos	-	_	\rightarrow			_		<u> </u>	\square	\dashv	=					-	- -	1	+		_	-	-		<u> </u>		L	+	╄	╄	Н	$\vdash \vdash$		_
Condensados	-		_	_	\vdash	-		-	\vdash	_	믬			\dashv	믜	-	١.	_	_	-	L	-	-		-		L	+	+	⊬	Н	\vdash		_
Fluidos corrosivos Fluidos valiosos	-		_		\vdash	+	-	-	H	-		Н	Н	\dashv	4	\vdash	+	-	-	-	Ŀ				\vdash		-	+	+	⊬	Н	\vdash		_
Combustibles	-	-		-	\vdash	+			\vdash	-		Н			-		٠,		-	-	H				\vdash		-	+	+	\vdash	Н	\vdash		_
Agua de refrigeración	-	-	\dashv	-		+				П	П	Н			\dashv	-	-1	-	-		┞	\ -	-		\vdash		-	+	+	\vdash	Н	\vdash		
Fluidos volátiles	-							-		-	Ħ			_			-											+	+	\vdash	Н	\vdash		
Agua contra incendios	-	=	_			\top						П	П		_		+	_	+			T	T					+	+	\vdash	Н	\Box		
Disolventes																												\top	\top	\vdash	П	П		
Agua de mar																		T											T			П		
Fluidos con aceite mineral																																		
Aceites														\rightarrow														┸	\perp	Ļ		Ш		
Fluidos orgánicos	-											П		\rightarrow													L	\perp	_	\perp	Ш	Ш		\perp
Fluidos que polimerizan/cristalizan			_			-			Ш		耳		Ш	\rightarrow			_	_	-		Ŀ						L	\perp	+	\vdash	Щ	$\vdash \vdash$		_
Fluidos radioactivos		_	+			+		_	\vdash	_	핌		\square				_		-		H		1		_		_	+	+	\vdash	\vdash	\vdash		<u>—</u>
Detergentes Lodos sin tratar	-	-	+	-		+		-	\vdash	_		Н	Н	\vdash			- -	4	+		-	\vdash	-				-	+	+	\vdash	$\vdash\vdash$	\vdash		_
Lodos sin tratar Lubricantes		-	+		-	+		-	\vdash	_	\vdash	Н	Н	\dashv	\dashv	-	-	+	+			+	\vdash		-		\vdash	+	+	\vdash	\vdash	\vdash		_
Aguas sucias		-	+			+		_	\vdash	-		Н	Н	\dashv	\dashv	-		+	+		-	+	+		-			+	+	\vdash	\vdash	\vdash		-
Salmuera		\dashv	+			+			\vdash	-	Ħ	Н	Н	\dashv			١,	1	+			+	+					+	+	+	H	\vdash	\dashv	
Agua de alimentación de calderas									\forall			Н	Н	\dashv			+	_	\top			†	\vdash					+	+	+	\vdash	\sqcap		
Pintura por inmersión			1			Ť			П			П	П	\Box	\exists		\top	\top	\dagger			T					Г	\top	\top		П	\sqcap		
Agua potable																		I										I	I					
Vacío		_						ਾ											_													Ш		
Aceites térmicos]																								
Agua de lavado		_	$\overline{}$																									$\overline{}$	$\overline{}$	$\overline{}$				

		MP-CI/MP-II	PROFIN-VT1		ECOLINE BLT 150-300	PROFIN-VT2		ECOLINE BLC 1000	PROFIN-SI3	PROFIN-VT3		SISTO-KB	SISTO-10	SISTO-10M	SISTO - 10:::	SISTO 168	SISIO-183	SISTO-16KGA	SISTO-16TWA/HWA/DLU	SISTO-20	SISTO-C		SISTO-20NA	SISTO-DrainNA		ZJSVM/RJSVM		ECOLINE GE1/GE2/GE3	ECOLINE GE4								
Fluidos abrasivos	za			as			as				Z											sə			SSS		ón					I	I				
Aguas residuales con materias fecales	pieza			piezas			piezas				DIN/EN		_		1	_		_				aplicaciones nucleares			by-pass	_	Juntas de expansión	_	<u> </u>	_		1	\perp	\perp	Ш		<u> </u>
Aguas residuales sin materias fecales	nus	L	-	dos	L		res	_			σ	_	_	1	-	1	_	+	\rightarrow		_	nu-	_		de b	_	exp	-		\perp	+	+	+	\vdash	Н	H	<u>—</u>
Fluidos agresivos Fluidos inorgánicos	bola de una	-	\vdash	bola de dos	딤	-	de bola de tres	=			conforme		+		+=			+	_		H	nes	-		a y	-	de	_	\vdash	╁	+	+	+	+	Н	\vdash	\vdash
Lodos activados	oola	\vdash	\vdash	ola	-	-	ola	-			nfo	E	+=	+	+	+	+	+	\dashv	-	-1	acio	\dashv	_	cierre de urgencia y	H	ıtas	H	\vdash	+	+	+	+	+	Н	\vdash	
Agua salobre	dek	Н			Н		le b	_			00	E	_	t				+	\dashv		\dashv	plic			rge	-	Ju	_		+	+	+	+	+	Н	М	
Agua de servicio				Válvulas de		П	as c	П			elástico				ij.	ij.	ij,								de 1	Г				T		\top	\top	\top	П	П	
Vapor	Válvulas			N			Válvulas				elá	Г	T	T	T	T	Ť	T				pai			rre					T		\top	\top	\top	П	\Box	
Destilados	>			Vá			Vá				asiento				•							gma			cie							I					
Fluidos explosivos											asie	L		L	Ţ	\perp		\perp		\Box		Válvulas de diafragma para			a de	Ĺ						Ļ	\perp	上			_
Lodos digeridos		L						_					-	\perp	\downarrow	\perp	+	4	4	4	_	dia	_		Sistema	_		L	L	╄	_	\perp	\perp	\perp	Ш	\square	<u> </u>
Fluidos con partículas sólidas		_	-		H	-		_			diafragma con		+	+	+	+	+	+	4	4		s de	_		Sist	_		L	-	╀	-	+	+	╀	Н		<u>—</u>
Mezclas (fluidos con minerales, arena, gravilla, ceniza)											radi) =										ula															
Fluidos inflamables											diaf		\dagger	†		t		\dagger	\dashv			۷á۱								\vdash		+	+	+	Н		
Agua de río, agua de lagos y aguas						П					de						١.													T		\top	\top	\top	П	П	
subterráneas			_								ılas	Ľ	_		1	1				_	_					_			_	L	\perp	\perp	\perp	\perp	Ш	Ш	<u></u>
Gas licuado		L						_			Válvulas de	L	_	\perp	\downarrow	\perp	\perp	4	4	_	_					_		_	L	╄	_	\perp	\perp	\perp	Ш	\square	<u> </u>
Fluidos con gas		L	-		H			H			>	L		+-	+=	-	=	+	4		_	-				_		_	-	╀	-	+	+	\vdash	Н		-
Gases Fluidos nocivos para la salud		-			H								╀	-		-	=+	+	\dashv		-	-	H			-		_	-	╁	+	+	+	+	H	\vdash	_
Fluidos tóxicos		H	\vdash		H	-			-	-		E	+-	-	H	-	=+-	+	\rightarrow	-	7	-	H	_		\vdash		H	\vdash	+	+	+	+	+	Н	\vdash	\vdash
Agua sobrecalentada					Ħ							F	╁	+		-	=+-	1	\rightarrow		=		-			Н				†	+	+	+	+	Н	П	
Agua de calefacción														T	†	†	Ī											Г		T		\top	\top	\top	П	П	$\overline{}$
Fluidos muy agresivos																																					
Condensados																																					\equiv
Fluidos corrosivos					፱			▮						1	1	4	•	1	4									L		L		\perp	\perp	\perp	Ш		<u></u>
Fluidos valiosos			_		L			L					-	\perp	\perp	\perp	\perp	\perp	_		_	-				_		_		\vdash	-	\perp	\perp	\perp	Ш	\square	<u> </u>
Combustibles		L	_		므				_	_		L	+		+	+	_	_	\rightarrow		4	-				L		L	_	\vdash	-	+	+	\vdash	Ш	\vdash	<u> </u>
Agua de refrigeración Fluidos volátiles		-			┖										H	-	-				Н	-	-			H		H		\vdash	-	+	+	+	Н	\vdash	
Agua contra incendios					H			H				\vdash	+	+	╫	+	=+			-	-	-				\vdash		H		+	-	+	+	+	Н	H	
Disolventes		-	-											╁	1	1	_	-	\rightarrow			-	Ħ			H		H		+		+	+	+	Н	Н	-
Agua de mar															+-	+	_		\rightarrow									Г		t		+	\top	\top	П	П	
Fluidos con aceite mineral																		\top	\rightarrow											Τ						П	
Aceites																																					
Fluidos orgánicos					፱									+=	-		_	\perp	\rightarrow	-												\perp	\perp	\perp	Ш		<u> </u>
Fluidos que polimerizan/cristalizan			-		\vdash	Щ											-	\perp	\rightarrow	-			ᅴ			_		_	-	-	+	+	+	₩	\sqcup	\vdash	<u> </u>
Fluidos radioactivos Detergentes					\vdash	\vdash		_				-		+	+-		+	+	\rightarrow							-		_	-	\vdash	+	+	+	+	$\vdash\vdash$	\vdash	_
Lodos sin tratar		H	-		\vdash	\vdash							+	+	+	+	+	+	\dashv		-		-			-		_	+	+	+	+	+	+	Н	\vdash	\vdash
Lubricantes					\vdash							F	_			1		+	\dashv				\neg					\vdash	\vdash	+	+	+	+	+	\forall	Н	
Aguas sucias		Г	<u> </u>						_	_		Ē	+=	†				+	\dashv	Ť										\top	\top	\dagger	\top	\top	Н	П	$\overline{}$
Salmuera													_	Ť	_		_													İ		İ					
Agua de alimentación de calderas														Γ	I	T	I	I	\Box							ਾ					Γ	$oxedsymbol{\square}$	\perp	\Box			\sqsubseteq
Pintura por inmersión					$oxed{oxed}$			_						4		4		\perp	_		_					L		_		\perp	\perp	\downarrow	\perp	\perp	Ш		<u> </u>
Agua potable		L			┖	Ц			•			_	+	-	1		\rightarrow		\rightarrow				_			_				\vdash	+	+	+	\vdash	\sqcup	\vdash	<u> </u>
Vacío Aceites térmicos		-	-			\vdash		-				-	-		1			+	\dashv		-		-			-		_	-	+	+	+	+	+	$\vdash\vdash$	\vdash	_
Agua de lavado														+	+		+	+	\dashv	\dashv	-		\dashv			H		_	\vdash	+	+	+	+	+	Н	\vdash	_
, 19.4 40 144440		_	_			_			_	_							-						_												ш		_

Fluidos productos regionales Chile

		Ī												ı																						
		ar																																		
		ECOLINE VA 16 angular							٩									Ŋġ			_															
		۸ 16	۸ 40		ب		Æ		ECOLINE GTR 16P						۱ 16	۸ 40		ECOLINE CTGM NG		ECOLINE DC 125	ECOLINE DC 150	ECOLINE DC 300		16			_		~	ΣF	PROFIN-VT2F TF	H		⊨	~	ğ
		E V	ECOLINE VA 40		ECOLINE XLC		LYNX 3 F - RFP		E					요	ECOLINE RA 16	ECOLINE RA 40		ᄪ		E DC	E DC	E D		Filtro Y PN 16		Eco HP 300	Eco HP 300T		PROFIN-VT2	PROFIN-VT2F	-Y	PROFIN-VT2H		PROFIN-SI3IT	PROFIN-VT3	PROFIN-VT3G
		OF I	OLIN		OLIN		NX 3		OLIN		CYL SK	CYL SL		SR 20.40	OLIN	OLIN		OLIN		OLIN	OLIN	S S		ro Z		H C	Η		OFIN	SE.	OFIN	OFIN		OFIN	PFIN	OFIN
		ũ	ŭ		Ğ		Ξ		ŭ		Շ	Շ		S	Ğ	ũ		Ğ		ŭ	ŭ	ŭ		Ē		й	Ä		R	æ	R.	Z.		R	æ	R.
Fluidos abrasivos	EN			EN		EN I		EN		EN I		口	핗	_			EN		ME			_	EN .		ad			zas			\bigsqcup		zas			_
Aguas residuales con materias fecales	a DIN/EN	L		DIN/EN	Ш	DINVEN		a DIN/EN		N		亘	a ANSI/ASME	_			N	┇	ANSI/ASME	_			a DIN/EN	_	ici	_	_	piezas		_		L	Válvulas de bola de tres piezas	_	_	<u>_</u>
Aguas residuales sin materias fecales	a	L		ס	_	Ф		a		a		口	NSI	L			a		NSI		\rightarrow	믜	a	_	enti	=	┛	dos	님	_	므		res		_	
Fluidos agresivos Fluidos inorgánicos	m	_		LI W	\vdash	LI W		rme	_	LI W			a A	_			rme		аA		H	믬	ığ.	\dashv	exc	=	믬	de (믬	÷	H		de t	H		H
Lodos activados	conforme	-	H	conforme	H	nfo	-	nfo	_	nfo		Н	me	H		\vdash	nfo	_	me			-1	Filtro conforme	\dashv	ple	-	-	bola de dos		-	-		ola	-	-	-
Agua salobre	S CO	H	\vdash	0 0	Н	000	-	a C0	_	0) (Н	Jer	H			00 6	_	Jor	_			8	\dashv	မ		П		Н	_	П		e p	_		
Agua para servicios industriales	pa			siór		adc		ert	_	ciór			9	H			2005	_	S		_	긤	Ĕ.	\dashv	de	=	Ħ	as d	Ħ	Ŧ	Ħ		as d	-	ī	
<u> </u>	esto			de presión		llen		ndu	_	ten			ina				ari	_	ión					\neg	908		\neg	/álvulas de			Н		Vuls	Т		
Vapor	prensaestopas	▝				purga y llenado conforme		Válvulas de compuerta conforme		Válvulas de retención conforme a DIN/EN			guillotina conforme		_		Válvulas de retención de mariposa conforme a DIN/EN		Válvulas de retención conforme a				_		nai			Vá					Vál	_		
Destilados	n pr			Válvulas reductoras		pur		s de		las (e g	_			ión		le re			┛	-	_	de r		П		П							
Fluidos explosivos	8	_		duc	Ш			vula		l Vu			as d	_			enci		as d			_	-	_			_				\vdash	_		_		<u> </u>
Lodos sépticos	opo			re	Н	Válvulas de		Váľ	_	Š	_		Válvulas de	_			ret	_	Nul				-	_	Válvulas		_				\vdash			_		\vdash
Fluidos con partículas sólidas Mezclas (fluidos con minerales, arena,	e gl	H	H	ulas	H	álvu	-				_	Ц	Vál	L			de		Vál		\dashv	\dashv	-	-	>	_	-				\vdash			_		\vdash
gravilla, ceniza)	s de			/álv		>						П					ulas																			
Fluidos inflamables	Válvulas de globo con				Н												/álvi				\Box	\exists		\exists			-				М			_		\vdash
Agua de río, agua de mar y aguas	Váj																>							\neg						_				_	_	
subterráneas																														_						
Gas licuado					Ш																															
Fluidos con gas														L		Ц					\rightarrow			┛		_			П							
Gases		_	_		Ш									_							\rightarrow		-	_	-	=			밐	_	므					
Fluidos nocivos para la salud		H			H		-							L								_	-	-	-											
Fluidos tóxicos Agua caliente							Н		_					_				_					-		-				Н	_						
Agua de calefacción		Ē	E		-				_					_		Ħ		_		Ħ	\rightarrow	H	-	7	-	_			Ħ	÷	Ħ			Ħ		
Fluidos muy agresivos		-	-		Н		\vdash		_						-			_		_	-	-1	-	-	-	_	-			-	_	_		-	-	Ē
Condensados					П		П									П				Т									П	ī				Т		
Fluidos corrosivos														Г															回							
Fluidos valiosos			Г																												П					
Combustibles																																				
Agua de refrigeración																																				
Fluidos volátiles																							_													
Agua para extinción de incendios		L			L							Ш		L		Ш					Ш	\perp							Ш		<u> </u>			_		
Disolventes		_	<u> </u>		L							Ш		_	_	Щ					-	┛		_	-	_			딕	_	ᄪ			▝		-
Agua de mar		_	\vdash		H		-		_			Н		_	<u> </u>	$\vdash \vdash$		_			_	믜		_	-	=			耳	_	H			_	-	
Fluidos con aceite mineral Lubricantes		_	\vdash		H		$\vdash \mid$		-			\vdash		H	<u> </u>			_		\vdash	\rightarrow	-		\dashv	-	_	H		H	-	믄			H		H
Fluidos orgánicos		-	\vdash		\vdash		\vdash		\dashv			H		H	-			_		_	\rightarrow	H		\dashv	-	-	H		\vdash	÷	믐	H		H	H	-
Fluidos que polimerizan/cristalizan		-	\vdash		H		\vdash		\dashv			Н		H	-	H		-				-		\dashv			-			_		-			-	
Fluidos que polimerizari/Cristarizari					H		H		\dashv			Н		-	\vdash	H		\dashv		H	\dashv	\dashv		\dashv		\dashv	\dashv		H		Н	\vdash		\vdash	\vdash	
Detergentes					Н		H					Н			\vdash	H				Н				\dashv												
Lodos sin tratar							П					П				П						\exists		\exists			\neg		П		Г					
Lubricantes																															Г					
Aguas sucias																																				
Salmuera					\Box																\rightarrow										◨					
Agua de alimentación												Ш		_																						
Pintura por inmersión		Ļ	<u> </u>		Ļ							Ш			<u> </u>			ᆜ		_		ᆜ					ᆜ			_	ا ا	<u> </u>		_	<u> </u>	
Agua potable												Н		_								_														
Vacío		F			\vdash		\vdash					Н		_								J								_						
Aceite térmico Agua de lavado					\vdash		\vdash		-			Н		_		믬		_				H		H	-	_	H		-	-	_	_		-		-
Agua de lavado							Ш								_							-		_		_	_			_	_			_		_

Resumen de aplicaciones

Fluidos productos regionales Chile

•																										
		_																								
	ECOLINE ECT 1E0 600																									
	5	ģ																								
	F	- 0																								
	i i	. 25		8 8																						
		EST 150-2500		MIL 21000 MIL 41000																						
	5	į į		 																						
	2	7 E		ΣΣ																						
Fluidos abrasivos	as		믣																							
Aguas residuales con materias fecales	piezas	\perp	ASN									\perp					Ш			Ш						
Aguas residuales sin materias fecales	es	_	NSI/							_		\perp					Ш	_					_	_		
Fluidos agresivos	e t		a A		_	_				_		\perp	_		_	_	\square	_		Ш	_		-	-		
Fluidos inorgánicos	bola de tres		ne			_		_		_	_	+	_		_	_	\square				_	_		+		
Lodos activados	8	_	forr	_ _		_		_		_	_	+	_	_	_	_	\vdash	_		Н	-		+	-		
Agua salobre	s de		COn			_		_		_	_	+	_	_	-	-	\vdash	_		Н	-	_	-	+		
Agua para servicios industriales	Válvulas de		0					_	\vdash	-		++				+	\vdash				-		+	+		
Vapor Destilados	/álv		onti					-	\vdash	_	_	++				+	\vdash				-		+	+		
Fluidos explosivos			Válvulas de control conforme a ANSI/ASME	+				-	\vdash	-		++				+	\vdash				-		+	+		
Lodos sépticos		+	as o	+				-	Н			++	-			+	\vdash				-		+	+		
Fluidos con partículas sólidas		+	\\\\\	\dashv						-		++				+	\vdash				=		+	+		
Mezclas (fluidos con minerales, arena,		+	Vá	\dashv					Н			++				+	\forall			H			+	+	H	
gravilla, ceniza)																										
Fluidos inflamables																	П									
Agua de río, agua de mar y aguas																	П			П				T		
subterráneas		_					_					\perp					Ш			Ш	_					
Gas licuado										_	_	\perp				_	Ш	_					_	_		
Fluidos con gas										_	_	\perp	_		-	_	\sqcup	_		Ш	_		-	-		
Gases	<u> </u>							-		_	_	+	_		_	_	Н	_		Н	-		+	-		
Fluidos nocivos para la salud	-	+		_		-				_	_	+	_		-	_	\vdash	_		Н	-	_	-	-		
Fluidos tóxicos	╂					-				_	_	++	_		-	_	\vdash	_		\vdash	-	-	+	+		
Agua caliente Agua de calefacción		拒	_			-		-		-	-	++	+		-	-	+	_		\vdash	\dashv		+	+		
Fluidos muy agresivos	-	iE	_			-		-		-	-	++	+		-	-	+	-		\vdash	\dashv		+	+		
Condensados		i E	_					\dashv		-	-	++	-		-	+	+	-		\vdash	-		+	+		
Fluidos corrosivos	-		_					\dashv		-		+	-				+		-	H	\dashv		+	+		
Fluidos valiosos	-	+	-							-		+				+	+			H			+	+		
Combustibles												+					\Box				\exists		+	+		
Agua de refrigeración	-		_		-												\top									
Fluidos volátiles			_																							
Agua para extinción de incendios																										
Disolventes																							T			
Agua de mar																										
Fluidos con aceite mineral																										
Lubricantes																										
Fluidos orgánicos																										
Fluidos que polimerizan/cristalizan												$\perp \perp$					Ш									
Fluidos radioactivos		\perp							Ш	_		$\perp \perp$				\perp	\sqcup				_		-	-		
Detergentes		\perp		_					Ш	_		+				_	Ш				_		-	+		
Lodos sin tratar				_						_		++				_	\vdash				_		+	+		
Lubricantes								_	\vdash	_		++				+	\vdash				_		+	+		
Aguas sucias Salmuera		+-								_		++				+	\vdash				_		+	+		
Agua de alimentación								-	Н	-		++				+	\vdash			\vdash			+	+	H	
Pintura por inmersión								-	\vdash	-		++				+	\vdash				-		+	+		
Agua potable										-		++				+	\vdash				-		+	+		
Vacío		ï										++				+	\vdash			\vdash			+	+	H	
Aceite térmico										-		++				+	\vdash				-		+	+		
Agua de lavado	_	+										++				+	\forall			H			+	+		
7.944.45.47440																										

Riegos por aspersión	BOA-SuperCompact	BOA-Compact	BOA-Compact EKB	BOA-W		ВОА-Н	BOA-H/HE/HV/HEV	NORI 40 ZXLBV/ZXSBV	NORI 40 ZXLB/ZXSB	NORI 40 ZYLB/ZYSB	BOACHEM-ZXAB/ZYAB	1E	ECOLINE GLB 150-600	ECOLINE GLB 800	Z	NORI 40 ZXL/ZXS	NORI 40 ZXLF/ZXSF	NORI 160 ZXL/ZXS	NORI 160 ZXLF/ZXSF	NORI 320 ZXSV	NORI 500 ZXSV	BOACHEM-ZXA	ECOLINE VA16		SICCA 150-600 GLC	SICCA 900-2500 GLC	SICCA 800-4500 GLF	ECOLINE GLC 150-600	ECOLINE GLF 150-600	ECOLINE GLF 800	ECOLINE GLV 150-600				
Minería	elastico contorme a DIN/EN				DIN/EN							ANSI/ASME			a DIN/EN									ASM											
Regadíos	a	L			Ф							VSI/			a D									VSI/					\sqsubseteq	Ш			Ш		\perp
Industria química	щ <u>_</u>	-			me			П				a Aľ	_		me									a A					\vdash	\square	<u> </u>	L	\square		<u> </u>
Aumento de presión	<u>-</u>	+	-		nfor			_	_		-	conforme a	L		conforme	_		-	_	_	\dashv			me					\vdash	Ш	<u> </u>	H	\vdash	H	₩
Eliminación Achiques/drenajes	<u> </u>	+	+		COI			_				ıforı	_		00 0	_		-	-	\dashv	\dashv			fori					\vdash	H	H	H	\vdash	H	⊢
Instalaciones descascarilladoras	<u> </u>	+			elle	\vdash		_					_		pas	_								COD			_		Н	Н	H	H	\vdash		\vdash
Sistemas urbanos de calefacción	elas —	+			n fu		\dashv	_				elle	H		esto	-		-	-	-	-			pas		_	_		Н	\vdash	H	H	H	\vdash	\vdash
		†			00 0							con fuelle	Г		prensaestopas	\Box		\neg			\exists			esto					П		М	М	П		
Sistemas contra incendios	asiei	T			lobc							00												nsae					Г	П	П	П	П		
Tuberías de gas	Valvulas de globo con asiento				Válvulas de globo con fuelle conforme							globo			Válvulas de globo con									Válvulas de globo con prensaestopas conforme a ANSI/ASME											
Acumuladores de gas	00	L		\square	as c	Ш						e gl	L	\bigsqcup	oqc					[Ш	Con					\bigsqcup^{1}	\square	Ľ	\bigsqcup^{1}	Ш		\perp
Mantenimiento del nivel freático	<u>g</u>	-	<u> </u>		Ivul			_				as de	L		glo			4	_	_	_			oq	_				\vdash	Ш	<u> </u>		\square		\vdash
Suministro de aguas domésticas	g e	╀		Н	Vá	\vdash	_	_			-	Válvulas	L		s de			-	_	\dashv	\dashv			glo					\vdash	H	H	H	\vdash	H	⊬
Sistemas de calefacción, climatización y ventilación	nlas											Vál			/ula									de											
Homogeneización		T	\vdash												Vál						\dashv			ulas					П	П			П		\vdash
Sistemas de recirculación industriales	> -	T																						/álv					Г	П			П		
Centrales nucleares																																			
Alimentación de calderas													L																				Ш		L
Recirculación de calderas		╀						┛					_			ㅁ													<u> </u>	\square	<u> </u>	<u> </u>	\square		\vdash
Estaciones depuradoras	_	+_	-					_					_					_	_		\dashv			ŀ					\vdash	Ш	<u> </u>		\vdash	_	\vdash
Instalaciones de climatización Bombeo de condensados						H			_				_			\blacksquare		-	-	\dashv	\dashv								\vdash	H	H	H	\vdash	H	\vdash
Centrales eléctricas convencionales	-	╁	+				-	-	-		-		H			-	-										_	_				H	H	H	\vdash
Circuitos de refrigeración		+		\vdash		\vdash		_					_			_	-	_	_	-					_	_	-	-	_		_	Н	H		\vdash
Sistemas de pintura		T																													М	П	П		T
Industrias alimentaria y de bebidas																																	П		
Desalación de agua de mar/ósmosis		Π																															П		
inversa	_	\perp	-										_					_	_	_	\dashv								<u> </u>	Ш	<u> </u>	l-	\square		\vdash
Mezclas	_	+	\vdash										H					_				_							H	$\vdash\vdash$	H	H	$\vdash\vdash$		\vdash
Industrias papelera y de la celulosa Industria petroquímica		+						Н								爿	H		₽	믬		-		ŀ						Н		Н	\vdash		\vdash
Industria ferroquimea		+					_	-	_	_	-		-	-		_	_	_	_	-	-	-	-		-	_	-	-			_	Н	H		\vdash
Tuberías y depósitos		$^{+}$																			\dashv											М	П		\vdash
Refinerías		T																																	
Desulfuración de gases de combustión																																			
Recogida de agua de Iluvia		1		Ш		Щ								Щ		Щ					_								\vdash	Ш			Ш		\perp
Recirculación		+	\vdash	Ш							-		_					_		_									\vdash	\sqcup		l-	\square	\vdash	\vdash
Tecnología naval Eliminación de lodos		+	-	Н									_	\vdash				-							\dashv				\vdash	\vdash		\vdash	\vdash	_	\vdash
Procesamiento de lodos		+	+	Н		\vdash		_		-	\vdash		_	H		\vdash		\dashv	\dashv	\dashv	\dashv		\dashv						Н	Н	H	Н	\vdash	\vdash	\vdash
Cañones de nieve		+	+	H		\vdash							\vdash							\dashv	\dashv		\dashv		\dashv				Н	\sqcap	Н	Н	\vdash		\vdash
Tecnología para piscinas		T		Н		Н								П		Ħ		_	_		\dashv								Г	\sqcap	М	М	П		\top
Mantenimiento en suspensión		İ	İ																												Г	Г			
Circulación de aceite térmico																		\Box															Ш		
Ingeniería de procesos		L	L	Ш									▣																			\bigsqcup^{1}	Ш		\perp
Sistemas de recuperación de calor			_				_	_		<u> </u>	_		<u> </u>					4	_	_	_		ᆜ		_				\vdash	Ш			\square	\vdash	\vdash
Calefacción por agua caliente			-					_		<u> </u>	H		_	H				\dashv	-	-	\dashv				_	_	_		H	H		H	\vdash	-	\vdash
Plantas de lavado Tratamiento de agua		+		Н		\vdash		_		\vdash	\vdash		-	H		\vdash	\dashv	\dashv	-	\dashv	\dashv		\vdash		-	_	_		H	H		\vdash	\vdash	-	\vdash
		+	\vdash	\vdash		\vdash	\dashv	-					\vdash			\vdash		\dashv	\dashv	\dashv	\dashv		\vdash			_			Н	Н	Н	Н	\vdash		\vdash
Extraction de adua														1				- 1	- 1		- 1				- 1				. '			1 '	(I	1	1
Extracción de agua Abastecimiento de agua		$^{+}$				\Box												\neg			\neg				\neg								\Box		

Resumen de aplicaciones

Riegos por aspersión	NUCA/-A/-ES tipo I, II, IV	ZYNB/ZYN	ZXNB	ZXNVB	BOA-H Mat E	BOA-H Mat P	7	BOA-CVE C/CS/W/IMS/EKB/IMS EKB	BOA-CVE H	BOA-CVP H		BOA-Control/BOA-Control IMS	BOA-Control SAR	7	CONDA-VLC	7	CONDA-VRC		CONDA-VSM		BOAVENT-AVF	BOAVENT-SVF	BOAVENT-SIF	BOAVENT-SVA		SISTO-VentNA	SISTO-KRVNA							
Riegos por aspersión Minería	aplicaciones nucleares	\vdash		DIN/FN		+	control conforme a DIN/EN		-	\dashv	DIN/EN			DIN/EN	_	DIN/EN		DIN/EN	_	Válvulas de purga y llenado		Н			Válvulas de purga para aplicaciones nucleares		+	H	Н	\dashv	+	+	+	—
Regadíos	ncle	T				\vdash		П		T				a DII		IO E		IIO E		ller.		П			ncle		\top	\vdash	П	\neg	\top	\dagger	\dashv	_
Industria química	es n			Válvulas de olobo automatizadas conforme a			ne a				conforme a			ne a		Válvulas reductoras de presión conforme a		conforme a		ga y					es n							1		
Aumento de presión	lon						forr				forr			conforme		forr		forr		purç					ion							\Box		_
Eliminación		L		_ 5	<u> </u>	_	con	Ш	_	_	CO				L	con		con	_	qe		Ш			licac	L	╄		Ш	_	\dashv	\dashv	\dashv	_
Achiques/drenajes Instalaciones descascarilladoras	_ ab	╀		7	3	-	tro	H	_	\dashv	candal			ivel	L	ión		ión	_	ulas					ap	L	-	-	\vdash	\dashv	\dashv	+	\dashv	_
Sistemas urbanos de calefacción	oara	╁		1.72		\vdash	con	Н	\dashv	\dashv	cau			de nivel	_	pres		presión	-	/álvı					oara	H	\vdash	\vdash	Н	\dashv	\dashv	+	\dashv	—
Transporte de sólidos	00	\vdash		2			de	Н	\dashv	\dashv	g de			as c	_	de l		de	-	_					gal	\vdash	\vdash	\vdash	Н	\dashv	+	+	+	_
Sistemas contra incendios	Valvulas de globo para	\vdash		- t			Válvulas de		_	\exists	regulación			Válvulas reguladoras		oras		de mantenimiento	\neg						pur		+		Н	\dashv	\dashv	+	\dashv	—
Tuberías de gas	o de			2			/álvı		\Box		gula			gula		ucto		mie							de				П	\Box	寸	\top	\top	_
Acumuladores de gas	'ula:			_ 5	2		_				reç			s re		red		teni							ulas				Ш	\Box	\Box	\Box	\Box	_
Mantenimiento del nivel freático	\ <u>al</u>	L		م	3						y de			/ula		ılas		nani							Válv	L	\perp		Ш	\dashv	\dashv	4	\dashv	
Suministro de aguas domésticas		\vdash			5	-			\dashv	_	globo y o			Vál		álvu	ㅁ	de n								L	-	<u> </u>	$\vdash \vdash$	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	_
Sistemas de calefacción, climatización y ventilación				/ś/							g					>		las (Н					
Homogeneización						\vdash		П	\dashv	\exists	Válvulas de							Válvulas	_			П					\vdash	\vdash	П	\neg	\top	\top	\top	_
Sistemas de recirculación industriales		T								П	vula							>								Г	\vdash	\Box	П		\top	\top	\top	_
Centrales nucleares											Váj																		\Box	\Box	\Box	\Box	\Box	
Alimentación de calderas		L				-		Ш	\rightarrow	4					_							Ш				L	╄		Ш	_	\dashv	\dashv	\dashv	_
Recirculación de calderas		╀		_	Ŀ			Ш							_				_			Н				L	-	H	\vdash	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	_
Estaciones depuradoras Instalaciones de climatización	-	\vdash		+				Н		Н			_		_				_			Н			-	H	₩	H	Н	\dashv	\dashv	+	\dashv	—
Bombeo de condensados		\vdash			-	Ι-		-	-	-1		-	_		_		\vdash		_			Н				\vdash	\vdash	\vdash	Н	\dashv	\dashv	+	+	_
Centrales eléctricas convencionales		\vdash						П	\dashv	\exists									_			Н					\vdash	\vdash	П	\exists	\top	+	+	—
Circuitos de refrigeración		T						回									П									Г	\vdash		П		\neg	\top	\neg	_
Sistemas de pintura																																		_
Industrias alimentaria y de bebidas		\perp	\sqcup			_		Ш	_	4					L				_							L	\perp		Ш	\dashv	\dashv	4	\dashv	_
Desalación de agua de mar/ósmosis inversa																													Н					
Mezclas		\vdash						Н	\dashv	\dashv									_			Н						\vdash	Н	\dashv	+	+	+	—
Industrias papelera y de la celulosa		\vdash							\dashv	\exists												Н					+	\vdash	П	\dashv	\dashv	+	+	—
Industria petroquímica																						П					T	П	П	\top	十	十	\top	_
Industria farmacéutica																														\Box	\Box	\Box		
Tuberías y depósitos		L				_		Ш	_	_					_							Ш				L	┡		Ш	\dashv	\dashv	4	\dashv	
Desulfuración de gases de combustión		\vdash	\vdash			-		\vdash	_	_		\vdash			_		\vdash					Н					_	\vdash	\vdash	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	_
Recogida de agua de Iluvia		\vdash				\vdash		Н	\dashv	\dashv			_		_		_		_		_	Н					\vdash	\vdash	\vdash	\dashv	\dashv	+	+	—
Recirculación		\vdash	+			\vdash		H	\dashv	\dashv		\vdash					\vdash		-		Н	Н		\vdash			+	\vdash	Н	\dashv	+	+	+	—
Tecnología naval		\top	\sqcap			\vdash			\dashv	\dashv							П					Н					\top	т	П	\dashv	\dashv	+	\forall	_
Eliminación de lodos		I																									I	Г		\Box	寸	丁	I	_
Procesamiento de lodos																													П	\Box	\Box	\bot	Д	_
Cañones de nieve		\vdash	\sqcup			-		Щ		_		Щ	Щ		_		Щ				Щ	Щ				L	\vdash	<u> </u>	Ш	_	\dashv	\downarrow	4	
Tecnología para piscinas		\vdash	\vdash		-	-		\vdash	\dashv	4		\vdash			_		\vdash		_			$\vdash \vdash$		_			-	<u> </u>	$\vdash \vdash$	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	
Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico		\vdash	+					Н				\vdash	\vdash		_		H		-		H	Н		-			+	\vdash	Н	\dashv	+	+	+	—
Ingeniería de procesos		+	+		H	+		Н	\rightarrow	뒴		Н	\vdash		_		Н		-		Н	Н				\vdash	+	\vdash	H	\dashv	+	+	+	_
Sistemas de recuperación de calor		\dagger	\Box		F	+		T	-	i							Н					Н					\vdash	\vdash	П	\dashv	+	+	\dagger	—
Calefacción por agua caliente		\top						-	-								П		\exists		П	П		Г			\top	Т	П	\dashv	\top	\dagger	\uparrow	_
Plantas de lavado																															コ	\Box	I	
Tratamiento de agua								\Box																					Ш	\Box	\bot	Ţ	ightharpoons	_
Extracción de agua		1				-		H	_	_		Ļ			Ļ				_		_		_	<u> </u>		L	\vdash	<u> </u>	Ш	_	\dashv	\downarrow	\dashv	
Abastecimiento de agua		\vdash	\vdash			-						므														\vdash	+	 	Н	\dashv	\dashv	+	\dashv	—
Industria azucarera								Ш		-1							Ш					Ш				_			ш					—

l																																			
l		ш				10	2					0	0		0																				
		Ś				ê	¥					ဓှ	9		မှ	Ņ	7	Ë																S	
		õ		_	_	₹	2	4			8	20	20	8	20	Ē	0	0															XS	ž	
l		Š	_	SC/	4	δ	X	S-1			8	ũ	Ť1	ж	>	8	09	20															K	Ĵ	
		G	₹	SP	Ð	A	9	5			Ē	Ē	£	£	£	9-0	0-3	0-2					Ŋ	_									Σ	2	
l		A-S	A-S	빌	빌	4	Ξ.	\$			岁	끨	岁	끨	岁	12	90	8			8		B	표	Ϋ́				짍	Ĕ	ž	~	9	160	
l		COBRA-SGP/SGO/SGF	COBRA-SMP	ECOLINE SP/SO	ECOLINE GT 40	STAAL 40 AKD/AKDS	STAAL 100 AKD/AKDS	AKG-A/AKGS-A			ECOLINE GTB 800	ECOLINE GTC 150-600	ECOLINE GTF 150-600	ECOLINE GTF 800	ECOLINE GTV 150-600	SICCA 150-600 GTC	SICCA 900-3600 GTC	SICCA 800-2500 GTF		_	HFRA-BD		HERA-BDS	HERA-BHT	HERA-SH		S		BOA-RPL	BOA-RFV	BOA-RVK	BOA-R	NORI 40 RXL/RXS	NORI 160 RXL/RXS	
l		8	8	ŭ	ŭ	ZT/	ZT/	¥	ZTS		ŭ	ŭ	ŭ	ŭ	ŭ	Sic	Sic	25		ZTN	<u> </u>		포	포	핖		NGS		80	80	80	80	9	9	
Riegos por aspersión		_	Ť	Ē	Ē		<u> </u>	_			_	$\overline{}$	_	_	$\overline{}$	-	-	-						_	_		_		$\overline{}$	$\overline{\Box}$	$\overline{}$	$\overline{}$	$\overline{}$	$\overline{}$	_
Minería		_	\vdash						-	Σ	\dashv			\dashv	\dashv	\dashv		-	are		<u> </u>	- \ <u>\<u>\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\</u></u>				rpo		E	\dashv	\vdash	\vdash	\vdash			—
	a DIN/EN	_	⊬	H				-	_	a ANSI/ASME	\dashv	\dashv	-	\dashv	-	-	-	-	Sec	- DINIGN		-\\		_		ne		Z.	=	\vdash	\vdash	\dashv			_
Regadíos	a		⊢	_	_			_		NSI		-	-	_	_	_	_	_	n n	-	2	NSI	L	_		e		a .	Ц	\vdash	Н		\dashv	\dashv	_
Industria química	me	_	L			Ш	ш			A b		_			_	_		_	Sec	}	<u> </u>	_ ∀ e				ū		me	_	\vdash	Ш				_
Aumento de presión	for		L							e								_	io	پُ ا	_	e				sió		for	_	\square	Ш	\square	\square		_
Eliminación	lo									conforme									ca	2	5	or I				pre		lo		Ш	Ш	Ш			
Achiques/drenajes	ta									out									apli	2	3	Jue				bre		Sn c		Ш					
Instalaciones descascarilladoras	uer																		تع	+		ဗ				so		JCic		П	П	П			
Sistemas urbanos de calefacción	ndu									erte									pa			ti				tra		ter		П	П	П	П		
Transporte de sólidos	compuerta conforme	_				П	\Box		\neg	nd	\dashv			\dashv	\neg	\neg		\neg	rta							lo:		e re	\neg	\sqcap	\neg	\dashv	\dashv	\neg	_
Sistemas contra incendios	ge	_				Н	\dashv		-	compuerta	\dashv	\dashv		\dashv	\dashv	\dashv		\neg	Válvulas de compuerta para aplicaciones nucleares	7	3	Válvulas de quillotina conforme a ANSI/ASME	, _	Ť		Válvulas de protección contra sobrepresión del cuerpo		Válvulas de retención conforme a DIN/EN	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	_
Tuberías de gas	las	_	\vdash	\vdash		H	\vdash	-	-		\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv		-	mr	- John W. W.	3 -	de				Sci	H	nla	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	_
Acumuladores de gas	Válvulas	_	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	-	-	Válvulas de	\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	-	0	- 2	3	as		-		ote	H	álv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	_
Mantenimiento del nivel freático	Vá	_	\vdash	\vdash	-	\vdash	\vdash	-	-	ula	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	-	-	de		_		-	-	H	prd	H	>	\dashv	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\dashv	—
-		_	L	-		Н		-	-	άV	\dashv	_	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	-	\dashv	ılas	_	_	۷á	H			ge		-	\dashv	\vdash	Н	\vdash	\vdash	\dashv	_
Suministro de aguas domésticas									_	_	_		_	_	_	_		_	<u>₹</u>	_	_	4	L			las				$\vdash \vdash$	Ш	\vdash	\dashv	\dashv	_
Sistemas de calefacción, climatización y																			>							<u>v</u>				.			ıl		
ventilación		_	L																		_					Vá			_	\vdash	Ш	\square	\dashv	\blacksquare	
Homogeneización			L																										_	Ш	Ш	Ш	Ш	\Box	_
Sistemas de recirculación industriales																														Ш	Ш				
Centrales nucleares																														Ш					
Alimentación de calderas																														П	П	П			
Recirculación de calderas										ĺ									Î											П	П	П			
Estaciones depuradoras																						ī							\neg	\Box	\Box	\sqcap	\sqcap		_
Instalaciones de climatización		\equiv																												\sqcap	\sqcap		\sqcap		_
Bombeo de condensados		_	Ē	T						-	\dashv							\exists	-										\exists	\dashv	\dashv	Ħ	П	\neg	_
Centrales eléctricas convencionales		_	\vdash		_					ŀ	\dashv	_	-	-	7	_		\dashv				-	H				П		\dashv	\dashv	\dashv	\exists	Ħ		_
Circuitos de refrigeración	-	_					-	-	-	-	\dashv	\dashv		\dashv	\dashv	-	-	\dashv	-		\vdash	-	H				-			\dashv	\vdash	\dashv	-	-	_
		_	▝	-	\vdash	\vdash	-	\dashv	-		\dashv	\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv		-	\vdash	-	H				_	-	-	\dashv	\vdash	\dashv	\dashv	\dashv	_
Sistemas de pintura	-	—	⊬	H	H	\vdash	-	-	-			\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv		-	\vdash	-	H	_			_		\dashv	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\dashv	_
Industrias alimentaria y de bebidas		_	⊢	_	_	Ш		-	_		Ц	-	-	\dashv	-	-	-	-		_	L	-	L	_					\dashv	\vdash	Ш	\vdash	\dashv	\dashv	_
Desalación de agua de mar/ósmosis																														.	ı	.	.		
inversa		_	⊢								\dashv	-	-		-	\dashv		\dashv		_	_	_	-						\dashv	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\dashv	—
Mezclas		_	L								_			_	_	_		_		_	_								_	\vdash	Ш	\vdash	\dashv	\blacksquare	
Industrias papelera y de la celulosa			L						ш				Щ																_	Ш	Ш	Ш	Ц		_
Industria petroquímica																														Ш	Ш				
Industria farmacéutica																														Ш					
Tuberías y depósitos																														П	П	П	П		
Refinerías																			Î											П	П	П	П		
Desulfuración de gases de combustión		_									T																		\neg	\Box	\Box	\sqcap	\Box		_
Recogida de agua de lluvia		_									\neg											ī							\dashv	\Box	\Box	\sqcap	\Box		_
Recirculación		_									\dashv			\dashv	\dashv	\dashv		\dashv	-										\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv	\neg	_
Tecnología naval		_	\vdash						-	-	\dashv			\dashv	\dashv	\dashv		\dashv	-			-							\dashv	\dashv	\dashv	\dashv			_
Eliminación de lodos	1	_	\vdash		-		-	-	-	-	\dashv	-	\dashv	\dashv	\dashv	\dashv		\dashv				-	\vdash					-	\dashv	\vdash	\vdash	\dashv		-	—
	-	_	⊢						-		\dashv	-	-	\dashv	\dashv	\dashv		-		_	E	_	-	-	-				\dashv	\vdash	\vdash	\vdash	\dashv	-	—
Procesamiento de lodos		_	⊬	H	L			_	_	-	\dashv	-	-	\dashv	-	-	-	-	-	_		4	H						\dashv	\vdash	\vdash	\dashv	\dashv	\dashv	_
Cañones de nieve		_	L				Ш	_	_						_	_		_		_	_	_	_						_	\vdash	Ш	\vdash	\dashv		_
Tecnología para piscinas		_	\vdash	_	_	Ш					_	_	_		_	_								_			\square			\square	Щ	\square	\square		_
Mantenimiento en suspensión		_	\vdash			Ш																			Ш					Ш	Щ	Ш	Ш		_
Circulación de aceite térmico		_	\perp														\rightarrow													Ш	Ш		Ш	\Box	
Ingeniería de procesos		_	L																											\square					_
Sistemas de recuperación de calor		_									[[[[[اا			[_
Calefacción por agua caliente											\neg	\neg	\Box		\Box	\Box														\Box			\Box		
Plantas de lavado		_									\neg	\neg	\neg		一	\neg													\neg	\sqcap	\neg	\neg	\neg	\neg	_
			-			П			\neg		\dashv	\neg		\neg	\neg	\neg		\neg												\sqcap	\neg	\dashv	\dashv	\neg	_
i ratamiento de adua i																							-				_							\rightarrow	_
Tratamiento de agua Extracción de agua		_		-		П				الے	\neg		\exists	\dashv	\neg				لے											П	\Box	\Box	1		
Extracción de agua											\dashv	\dashv			\dashv			=			L											9	\vdash		_
			•										-								F						_	-	•	-					_

Resumen de aplicaciones

Riegos por aspersión	300	202	BOACHEM-RXA	ECOLINE DTE 150-600	ECOLINE PTF 800	SICCA 800-4500 PCF		NUCA/-A/-ES, tipo V	RJN	RYN	7	ECOLINE WT/WTI	STAAL 40 AKK/AKKS	STAAL 100 AKK/AKKS	AKR/AKRS	ZRS	SISTO-RSK/RSKS	SERIE 2000	ш	ECOLINE SCC 150-600	ECOLINE SCF 150-600	ECOLINE SCF 800	ECOLINE SCV 150-600	SICCA 150-600 SCC	SICCA 900-3600 SCC		SISTO-RSKNA	ZRN		COBRA-TDC01/03					
Minería	DIN/EN	1	TANDY IN THE PROPERTY OF THE P		+		aplicaciones nucleares				DIN/EN								ANSI/ASME	H						para aplicaciones nucleares			Válvulas de retención de clapeta oscilante conforme a DIM/EN	\dashv	\dashv	+	+	+	_
negaulos	ם		7/10	1			ncle				a DI								ISI/A							nucle			а П					士	
Industria química	∎ me						les r												a AN							les r			me				\perp	\perp	
Aumento de presión	valvulas de retención contorme	4	_	= _	\perp	-	cion	_			conforme	L			_	_				L		Ш	_			cion	_		for	\dashv		4	\perp	\perp	_
Eliminación Achiques/drenajes	<u> </u>	+	_		+	+	lica	_		_	cor	_			\vdash	-	-	-	conforme	H		\square	\dashv		_	lica	_	-	0	\dashv	\dashv	+	+	+	—
Instalaciones descascarilladoras				5 -	+		a ap	_		_	de clapeta	_				\vdash	\vdash	-		H		Н	\dashv		_	a ap	_	-	ante	\dashv	\dashv	+	+	+	—
Sistemas urbanos de calefacción	ten	7			\top	╁	para				clal		Ī	F	T	\vdash			clapeta	Н		H			_	par	_		scile	\dashv	\dashv	\dagger	+	+	_
Transporte de sólidos	e re		- 1	Le L			ión				η de								clap							eta			tac					士	
Sistemas contra incendios	as c	\perp		ค ค			Válvulas de retención				de retención								de							Válvulas de retención de clapeta			lape			\perp	\perp	\perp	
Tuberías de gas		4	- 3	as a	\perp	-	e re	_			eten				-	_	-	_	de retención	_						g			ge cl	_	_	4	\perp	\perp	_
Acumuladores de gas Mantenimiento del nivel freático	> _	+	- 3		+	+	as d	L		-	de r	_			-	-	-	-	ten	H		\square	\dashv			ción	_	-	ón o	\dashv	\dashv	+	+	+	—
Suministro de aguas domésticas	-	+	- 7	ه >	+		Mul	-		-	las (\vdash			-	de re	H		Н			_	ten	-	-	enci	\dashv	\dashv	+	+	+	—
Sistemas de calefacción, climatización y	-	+	-		+	╫	Vá				Válvulas	_							las c	Н		Н		_		le re		\exists	ret	\dashv	_	\forall	+	+	_
ventilación		4									>								Válvulas							las o			s de			_	\perp	\perp	
Homogeneización	_	4		L	_	-						L			_			<u> </u>	Š	_						Invli			vula	\dashv		4	\perp	\perp	_
Sistemas de recirculación industriales Centrales nucleares		+		-	+	+		L		_		╚					-			_			_						Váľ	\dashv	\dashv	\dashv	+	+	—
Alimentación de calderas		-	-	H				-		-		_					+	-		Н		H	П		_	-	-			\dashv	\dashv	+	+	+	_
Recirculación de calderas		-			╅									Ē	Ē	+=				F	_		_	Ħ	f	-	_		-	\dashv	\dashv	1	+	+	—
Estaciones depuradoras					\top																	П								\exists			\top	十	_
Instalaciones de climatización																																			
Bombeo de condensados	L	-																		L						_				_		4	\perp	\perp	
Centrales eléctricas convencionales	-	1		-								_					-	_		▝						-		-	-	_	\dashv	4	+	+	_
Circuitos de refrigeración Sistemas de pintura	-	+	_	\vdash	+			_		_		▝			-		-	-		H		\vdash	-		_	-	_		-		\dashv	+	+	+	—
Industrias alimentaria y de bebidas	-	+	-	\vdash	+	+		_		_		_			\vdash	\vdash	\vdash	-	-	H		Н	\dashv	-	_	-	_	-	-	\dashv	\dashv	+	+	+	—
Desalación de agua de mar/ósmosis		+	-	II.	_	+				_					\vdash	\vdash			-	Н		Н				-	_	-		_		\forall	+	+	_
inversa		1		Ľ																													\perp	\perp	
Mezclas	_			L	\perp	<u> </u>							_	L	<u> </u>	_		<u> </u>		_						-			-	\dashv		4	\perp	\perp	
Industrias papelera y de la celulosa		-		-	╁							_	H	H	H		-			L				H	-	-		-	-	\dashv	\dashv	+	+	+	—
Industria petroquímica Industria farmacéutica	-	-	-	H	╫							_		-			-	-		-			-		_	-			-	\dashv	\dashv	+	+	+	—
Tuberías y depósitos		+		H		_									\vdash					П		П		Ħ		-			-	\dashv	_	\dashv	+	+	_
Refinerías		T				_														П										\exists		\top	\top	\top	_
Desulfuración de gases de combustión																																			
Recogida de agua de lluvia		4			\perp																								-	_	4		\perp	\perp	_
Recirculación Tecnología naval	-	_		H	+							▝	-		-		-	_		H						-			-	_	-	4	+	+	_
Eliminación de lodos	-	<u> </u>	-	H	+	+		_				_		-		-	-			-			-			-	_	-	-		\dashv	+	+	+	—
Procesamiento de lodos		+		H	+	+									\vdash	\vdash	\vdash			H		Н				-		-	-	\dashv	\dashv	+	+	+	_
Cañones de nieve		\top			T	\top			П									\vdash				П								\exists	\dashv	\top	+	+	_
Tecnología para piscinas																																	\perp		_
Mantenimiento en suspensión		Ţ			\perp				\Box													Ц	_]	Щ							_[\perp	\perp	\perp	_
Circulación de aceite térmico	_	1			+_									_	<u> </u>	_	-			L	Ļ			ઘ	_			Ш		4	_	\downarrow	+	+	_
Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor	ŀ	•			-			_	H	-		_													_		_	-		\dashv	\dashv	+	+	+	_
Calefacción por agua caliente		+	-[+	H		_	\vdash	\vdash				\vdash	\vdash	\vdash	\vdash			_	\vdash	Н	\dashv	H	_		-	\dashv		\dashv	\dashv	+	+	+	_
Plantas de lavado		\dagger			$^{+}$	┿			Н						+		T	<u> </u>				H	\exists	-				-		\dashv	\dashv	+	+	+	_
Tratamiento de agua		†			亡				П							T						П										_	\top	†	_
Extracción de agua					I																											\Box	ユ	I	_
Abastecimiento de agua		_		Ŀ	4			_		Щ			<u> </u>	L	<u> </u>	L	_	-		_	_	Ц	_		_			Щ			4	4	\perp	\perp	_
Industria azucarera																						Ш											\perp	丄	

Riegos por aspesidon Minoria Servicia de Calebración de Calebración de Calebración de Calebración de Calebración de Calebración Sistemas de cercicación Minoria de Calebración de Calebrac																																					
Riegos por aspersión Regalinis Regalin							900																														
Riegos por aspersión Regalinis Regalin				./FSS	FSA		C 150-	F 800		m			9	5	_	Ŧ			302	_	=	≡			_	_											
Riegos por aspersión Regalinis Regalin				40 FSL	HEM-		NE FY	NE FY		-CBV1	-S/SF	e P	10/1	₹ 20/2	4 20 U	MOUT			IS-DEE	iis 150	IS MT	is tb		IS 150	IS 300)09 SI		٧		<u>s</u>							
Riegos por aspersión Regalinis Regalin			BOA-	NOR	BOAC		ECOLI	ECOLI		BOAX	BOAX	BOAX	SORI/	SORI/	SORI/	MAM	KE		APOR	DANA	DANA	DANA		TRIOD	TRIOD	TRIOD		CLOSS		DUAL							
Transporte de solidos Sistemas contra inendios Tuberias de gas Adumuladores de gas Mantenimento del nivel freatico Suministro de aguas domesticas Sistemas de calefacción, climatización y eventilación Sistemas de calefacción de calefaces Alimentación de calefaces Alimentación de calefaces Estaciones de puradoras Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales hardraces de printura Industrias paleera y de la celulosa Industrias papelera y de la celulosa Industria papelera y de la celulosa Industria paraceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de marifornosi Industria framaceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua actual Industria framaceutica Industria framaceutica Industria paraceutica egos por aspersión	Z				Æ					_		_					ad					ာင္က				es										_	
Transporte de solidos Sistemas contra inendios Tuberias de gas Adumuladores de gas Mantenimento del nivel freatico Suministro de aguas domesticas Sistemas de calefacción, climatización y eventilación Sistemas de calefacción de calefaces Alimentación de calefaces Alimentación de calefaces Estaciones de puradoras Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales hardraces de printura Industrias paleera y de la celulosa Industrias papelera y de la celulosa Industria papelera y de la celulosa Industria paraceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de marifornosi Industria framaceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua actual Industria framaceutica Industria framaceutica Industria paraceutica	N				/ASI	_		ntra	_	_	_	-	L	L	_		icid	_				icid				clear		enci		Ш	\square	_	\dashv	\perp	4	_	
Transporte de solidos Sistemas contra inendios Tuberias de gas Adumuladores de gas Mantenimento del nivel freatico Suministro de aguas domesticas Sistemas de calefacción, climatización y eventilación Sistemas de calefacción de calefaces Alimentación de calefaces Alimentación de calefaces Estaciones de puradoras Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales hardraces de printura Industrias paleera y de la celulosa Industrias papelera y de la celulosa Industria papelera y de la celulosa Industria paraceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de marifornosi Industria framaceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua actual Industria framaceutica Industria framaceutica Industria paraceutica	igh.				NSI	_		e cel	Н	-	-			\vdash			enti	_				enti	_	_	_	nu :		ret		H	\vdash	\dashv	\dashv	+	+	_	
Transporte de solidos Sistemas contra inendios Tuberias de gas Adumuladores de gas Mantenimento del nivel freatico Suministro de aguas domesticas Sistemas de calefacción, climatización y eventilación Sistemas de calefacción de calefaces Alimentación de calefaces Alimentación de calefaces Estaciones de puradoras Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales hardraces de printura Industrias paleera y de la celulosa Industrias papelera y de la celulosa Industria papelera y de la celulosa Industria paraceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de marifornosi Industria framaceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua actual Industria framaceutica Industria framaceutica Industria paraceutica · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	er në	F	-	-	e a /	-		e ej			_	-		\vdash	\vdash	-	ex ex	_	-	_		ex ex	-		-	ones		sa y		Н	\vdash	\dashv	+	+	+	_	
Transporte de solidos Sistemas contra inendios Tuberias de gas Adumuladores de gas Mantenimento del nivel freatico Suministro de aguas domesticas Sistemas de calefacción, climatización y eventilación Sistemas de calefacción de calefaces Alimentación de calefaces Alimentación de calefaces Estaciones de puradoras Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales hardraces de printura Industrias paleera y de la celulosa Industrias papelera y de la celulosa Industria papelera y de la celulosa Industria paraceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de marifornosi Industria framaceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua actual Industria framaceutica Industria framaceutica Industria paraceutica · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	inge				J. L.			sa d									oble					riple				caci		ripc		П	П	\exists	\dashv	\top	\top	_	
Transporte de solidos Sistemas contra inendios Tuberias de gas Adumuladores de gas Mantenimento del nivel freatico Suministro de aguas domesticas Sistemas de calefacción, climatización y eventilación Sistemas de calefacción de calefaces Alimentación de calefaces Alimentación de calefaces Estaciones de puradoras Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales hardraces de printura Industrias paleera y de la celulosa Industrias papelera y de la celulosa Industria papelera y de la celulosa Industria paraceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de marifornosi Industria framaceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua actual Industria framaceutica Industria framaceutica Industria paraceutica	ıtzfä				onfc			ripo									de d					de tı				apli		e ma					\Box			_	
Transporte de solidos Sistemas contra inendios Tuberias de gas Adumuladores de gas Mantenimento del nivel freatico Suministro de aguas domesticas Sistemas de calefacción, climatización y eventilación Sistemas de calefacción de calefaces Alimentación de calefaces Alimentación de calefaces Estaciones de puradoras Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales hardraces de printura Industrias paleera y de la celulosa Industrias papelera y de la celulosa Industria papelera y de la celulosa Industria paraceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de marifornosi Industria framaceutica Tuberias y depositoo Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua de liuvia Recipida de agua actual Industria framaceutica Industria framaceutica Industria paraceutica	hm	L			OS C	_		ma		_				L			sa c		L							ara		s de		Ш	\square	_	\dashv	\perp	\perp	_	
Sistemas contra internedios Tuberias de gas Acumuladores de gas Mantenimiento del nivel freatico Suministro de aguas domesticas Sistemas de calefacción, climatización y ventilación Homogeneización Sistemas de recirculación industriales Centrales nucleares Recirculación de calderas Recirculación de calderas Recirculación de calderas Instalaciónes de cintralización Bombeo de condensados Circuitos de refrigeración Sistemas de refresión de calderas Instalaciónes de circuitación industriales Circuitos de refrigeración Sistemas de pintra Industria spapelera y de la celulosa Industria papelera y de la celulosa Industria farmacéutica Tuberias y despositos Refinerias Recirculación Recogida de agua de la márción Recogida de agua de linvia Recogida de agua de lavia Recogida de agua de linvia Recogida de agua de linvia Recogida de agua de linvia Recogida de agua de linvia Recogida de agua de linvia Recogida de agua de lavia Recogida de agua de linvia Recogida de agua de linvia Recogida de agua de linvia Recogida d		S	-			iii	_	-	s de	_	\dashv				╀	-		ripc	_	H			aripo			_	sa p		ada		H	\vdash	\dashv	\dashv	+	+	_
Suministro de aguas domésticas Sistemas de calefacción, climatización y ventilación Homogeneización Sistemas de recirculación industriales Centrales nucleares Alimentación de calderas Recirculación de calderas Recirculación de calderas Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales eléctricas convencionales Circuitos de refrigeración Sistemas de pintra Industria salimentaria y de bebidas Desalación de agua de la rebulosa Industria petroquimica Industria petropica Industria petropica Industria petropica Industria petropica Industria petropica Industria petropica Industria petropica Industria petropica Industria petropica Industria petropica In			H	H			-		ula	_	\dashv			H		\vdash		ma	_				e me		H	H	ipo	_	nbin		H	\vdash	\dashv	\dashv	+	+	_
Suministro de aguas domésticas Sistemas de calefacción, climatización y ventilación Homogeneización Sistemas de recirculación industriales Centrales nucleares Alimentación de calderas Recirculación de calderas Recirculación de calderas Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales eléctricas convencionales Circuitos de refrigeración Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de heivas Industria petroquimica Industria proquimica Industria programiana Industria proquimica Industria proquimica Industria programiana Industria program				\vdash			_		Válv	-	\dashv		-	H	▐▔	+		s de	_	Н			s de				mar		con	_	H	H	\dashv	+	+	+	_
Suministro de aguas domésticas Sistemas de calefacción, climatización y ventilación Homogeneización Sistemas de recirculación industriales Centrales nucleares Alimentación de calderas Recirculación de calderas Recirculación de calderas Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales eléctricas convencionales Circuitos de refrigeración Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de heivas Industria petroquimica Industria proquimica Industria programiana Industria proquimica Industria proquimica Industria programiana Industria program											\exists				T	\dagger		vula		П			vula				de de		ulas		П	\Box	\forall	\dashv	+	+	_
Suministro de aquas domésticas Sistemas de calefacción, climatización y ventilación Horrogenerización Sistemas de recirculación industriales Centrales nucleares Alimentación de calderas Recirculación de calderas Recirculación de calderas Instalaciónes de climatización Bombeo de condensados Centrales eléctricas convencionales Circultos de refrigeración Sistemas de pintura Industria salimentaria y de bebidas Desalación de agua de pintura Industria papelera y de la celulosa Industria peroqueima Industria peroqueima Recirculación Recirculación Recirculación Recirculación Recirculación Recirculación Tecnologia naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnologia para pixinas Mantenimiento en suspensión Circulación de agua el luria Industria proqueima Recirculación Recirculación Tecnologia para pixinas Mantenimiento en suspensión Circulación de acete termico Ingeniería de procesos Sistemas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua	Mantenimiento del nivel freático																	Vál					Vál				ulas		/álv						\perp		
Sistemas de calefacción, climatización y ventilación Homogeneización Sistemas de recirculación industriales Centrales nucleares Alimentación de calderas Recirculación de calderas Estaciones depuradoras Instalaciones de ginatización Bombeo de condensados Centrales eléctricas convencionales Circultos de refrigeración Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de mar/osmosis inversa Mezclas Industrias papelera y de la celulosa Industria farmacéutica Tuberías y depósitos Refinerías Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de Iluvia Recogida de agua de Iluvia Recogida de agua de Iluvia Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnologia para piscinas Mantenimento en suspensión Circulación de acelte térmico Ingenieria de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Pantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua							L			፱					L	_											Válv				Ш	Ш	_	\dashv	\perp	\perp	_
Homogeneización Sistemas de recirculación industriales Centrales nucleares Alimentación de calderas Recirculación de calderas Recirculación de calderas Recirculación de calderas Instalaciones depuradoras Instalaciones de cimatización Bombeo de condensados Centrales electricas convencionales Gircultos de refigeración Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de mar/ósmosis inversas Industrias papelera y de la celulosa Industria farmacéutica Industria farmacéutica Recipcida de agua de Iluvia Recogida de agua de Iluvia Recipcida naval el luvia Recipcida celulosa Recirculación Circulación de odos Procesamiento de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua																																					
Sistemas de recirculación industriales Centrales nucleares Alimentación de calderas Recirculación de calderas Estaciones de puradoras Instalaciones de climatización Bombeo de condensados a							_				\dashv				\vdash																		\dashv	+	+	+	_
Alimentación de calderas Recirculación de calderas Estaciones depuradoras Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales eléctricas convencionales Circutos de refrigeración Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de mar/ósmosis Inversa Mezclas Industria papelera y de la celulosa Industria papelera y de la celulosa Industria farmacéutica Tuberlas y depósitos Refinerías Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recorrola de agua de lluvia Recorrola de agua de Iluvia Recorrola de odos Procesamiento de lodos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plentas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua															T																П	П	\dashv	\dashv	\top	\top	_
Recirculación de calderas Estaciones depuradoras Instalaciones de inmatización Bombeo de condensados Centrales eléctricas convencionales Circuitos de refrigeración Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de mariósmosis inversa Mezclas Industria petroquímica Industria petroquímica Industria petroquímica Industria petroquímica Industria farmaceutica Tuberías y depósitos Refinerías. Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recriculación Tecnología naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de agua celluret Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua	Centrales nucleares																																				_
Estaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales eléctricas convencionales Circutos de refrigeración Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de mariósmosis inversa Mexclas Industria petroquímica Industria petroquímica Industria petroquímica Industria farmacéutica Tuberías y depósitos Refinerias Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de Iluvia Recirculación Tennología naval Eliminación de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite termico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua			_	_			■				_																					Ш	_	\dashv	\perp	4	_
Instalaciones de climatización Bombeo de condensados Centrales eléctricas convencionales Circuitos de refrigeración Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de mar/ósmosis inversa Mezclas Industrias papelera y de la celulosa Industrias papelera y de la celulosa Industria farmacelutica Tuberías y depósitos Refinerías Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recirculación Tecnología naval Eliminación de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua			_				_				_				┡	\vdash			_											_	Ш	\square	\dashv	\dashv	+	_	_
Bombeo de condensados Centrales eléctricas convencionales Circuitos de réfrigeración Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de mar/ósmosis inversa Mezclas Industrias petroquimica Industria petroquimica Industria petroquimica Industria farmacéutica Tuberías y depósitos Refinerias Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recogida de agua de lluvia Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de agua Extracción de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						_			_		_			\vdash									_	_	_				-	Н	\vdash	\dashv	+	+	+	_
Centrales eléctricas convencionales Circutios de refrigeración Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de mar/ósmosis inversa Mezclas Industrias papelera y de la celulosa Industrias papelera y de la celulosa Industrias y depósitos Refinerias Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recirculación Tecnologia naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnologia para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua										-	-	-				\vdash				-	-			-	-	-					Н	\vdash	\dashv	+	+	+	_
Sistemas de pintura Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de mar/osmosis inversa Mexclas Industrias papelera y la celulosa Industria petroquímica Industria petroquímica Industria farmacéutica Industria Industria farmacéutica Industria farmacéutica Industria farmacéutica Industria farmacéutica Industria Industria farmacéutica Industria farmacéutica Industria I	Centrales eléctricas convencionales																																			土	_
Industrias alimentaria y de bebidas Desalación de agua de mar/ósmosis inversa Mezclas Industrias papelera y de la celulosa Industria farmaceutica Industria farm	Circuitos de refrigeración												-																					\Box	\perp	1	_
Desalación de agua de mar/ósmosis inversa Mezclas Industrias papelera y de la celulosa Industria petroquímica Industria farmacéutica Tuberias y depósitos Refinerias Desulfuración de gases de combustion Recogida de agua de lluvia Recirculación Tecnología naval Eliminación de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		_		L		_				Ц		_	L	L	-	_			L											Ш	Ш	\dashv	\dashv	+	_	_
inversa Mezclas Industrias papelera y de la celulosa Industria petroquímica Industria farmacéutica Tuberias y depósitos Refinerias Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recirculación Tecnología naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Inquenería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua			H		-		_			_	\dashv		-		\vdash	-			_	H						_		_			Н	\vdash	\dashv	\dashv	+	+	_
Industria papelera y de la celulosa Industria parroquímica Industria farmacéutica Tuberías y depósitos Refinerías Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recirculación Tecnología naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua																																					
Industria petroquímica Industria farmacéutica Tuberías y depósitos Refinerías Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recirculación Tecnología naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua	Mezclas																																				_
Industria farmacéutica Tuberías y depósitos Refinerías Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recirculación Tecnología naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua				_	_																_													\perp	\perp	\perp	
Tuberías y depósitos Refinerías Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recirculación Tecnología naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua			▝				┖				\dashv				-	_	_			_											\vdash	\square	\dashv	\dashv	+	\perp	_
Refinerías Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recirculación Tecnología naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua			-								\dashv				\vdash					H											H	\vdash	\dashv	\dashv	+	+	_
Desulfuración de gases de combustión Recogida de agua de lluvia Recirculación Tecnología naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua Abastecimiento de agua			\vdash				-	_			\dashv		-	-	\vdash	Ι-						_		-	-	-						\vdash	\dashv	+	+	+	_
Recirculación Tecnología naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua							F	T												Ē											М		\dashv	\top	+	+	_
Tecnología naval Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua	Recogida de agua de lluvia																																				_
Eliminación de lodos Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua			L																													Ш		\perp	\perp	4	_
Procesamiento de lodos Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua							_				_				_																Ш	Ш	\dashv	\dashv	+	_	_
Cañones de nieve Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua			-				_			_	_				\vdash	-															H	\vdash	\dashv	\dashv	+	+	_
Tecnología para piscinas Mantenimiento en suspensión Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua	-		H				-			_	\dashv				\vdash	\vdash										_					Н	\vdash	\dashv	+	+	+	_
Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua				Ī											T	\top								П	П							П	\dashv	\dashv	\top	\top	_
Ingeniería de procesos Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·																															\Box			\perp		_
Sistemas de recuperación de calor Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua					L		L	Ļ			_		L	L	1	_	<u> </u>			_	_	Ļ			-	-						Ш	4	\dashv	\perp	4	_
Calefacción por agua caliente Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua			L				_				\dashv				\vdash	-				Ц											\vdash	\sqcup	\dashv	\dashv	+	+	_
Plantas de lavado Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						_			_					\vdash	-			_									_			\vdash	$\vdash \vdash$	\dashv	\dashv	+	+	_
Tratamiento de agua Extracción de agua Abastecimiento de agua				\vdash	\vdash		_				\rightarrow	_			\vdash	+	-					\vdash									H	\vdash	\dashv	+	+	+	_
Abastecimiento de agua												ī	-	-	T																Г	\Box	\exists		\top	\top	_
																																口		\Box	1	1	_
Industria azucarera			L	<u> </u>	_		_				_		<u> </u>	<u> </u>	-		<u> </u>			Ļ	_	_		\sqcup	\sqcup	\sqsubseteq					\sqcup	Ш	4	\dashv	\perp	\downarrow	_
	Industria azucarera																															Ш					_

Resumen de aplicaciones

																		_																	
																		Ξ									m								
					8													¥									ij								
								8										≩									7								
					120			100										Ŧ					∢	Ι,	_		5								
		l_	_		ECOLINE BLT 150-300	7		ECOLINE BLC 1000		m							ξĀ	SISTO-16TWA/HWA/DLU				4	SISTO-DrainNA	ZICVANA (DICVANA	}		ECOLINE GE1/GE2/GE3	E4							
		₹	5		圖	5		<u>=</u>	<u>S</u> 33	5		ω		Σ		S	S.	Ĕ	_			Ž.	ē	2	3		Ū	Ū							
		₹	ż		岁	ż		岁	ż	ż		¥	÷	÷	7	÷	7	÷	-5	Y		۲	ڄٙ	2			뿔	岁							
		MP-CI/MP-II	PROFIN-VT1		금	PROFIN-VT2		Ξ	PROFIN-SI3	PROFIN-VT3		SISTO-KB	SISTO-10	SISTO-10M	SISTO-16	SISTO-16S	SISTO-16RGA	2	SISTO-20	SISTO-C		SISTO-20NA	2	5	\$		7	ECOLINE GE4							
		₽	8		ŭ	ž		ŭ	ž	ĕ		SIS	SIS	SIS	SIS	SIS	SIS	SIS	SIS	SIS		SIS	Š	2	3		ŭ	ŭ							
Diames non consusión	_	F						_	_	_		·	·	· ·	·	·		· ·	·	· ·							_	_	\neg		$\overline{}$		$\overline{}$	\neg	_
Riegos por aspersión	pieza	_		zas	\vdash		zas	\square	-		Ē	_								Ш	se L	\dashv	-	ass	- 3	5 -	\dashv	\dashv	-	\vdash	_	+	+	+	_
Minería	pie			oje			oje		_		2		Ц								lea l			수		2	_			\square					
Regadíos	bola de una			SC			es				a DIN/EN										ğ			de by-pass	- 1	expansion									
Industria química	n n			ğ			÷														S			ğ		ני ע		П							
Aumento de presión	Ö			ğ			용				E										ouc			urgencia y	7	nullas de	\neg	\neg	\neg		\neg		\top		_
Eliminación	0		F	ole	Н		ola		_	-	Ť						F	F			ä.	\dashv		2	- 3	<u> </u>	\dashv	\dashv	\dashv	\Box	\rightarrow	\dashv	+	\top	+
	de b	\vdash		q e	Н		ā	\vdash	-	\dashv	8	_	\dashv	Н		_				\vdash	: <u>:</u>	\dashv	-	<u>ğ</u> –	- 1	3 -	\dashv	\dashv	\dashv	\vdash	\rightarrow	+	+	+	+-
Achiques/drenajes	sd	_		Válvulas de bola de dos piezas	Н		Válvulas de bola de tres piezas	\vdash	_	_	asiento elástico conforme		-	Н	-	_				_	para aplicaciones nucleares	\dashv	-	_ 5	-	-	\dashv	\dashv	\dashv	\vdash	\rightarrow	+	+	+	-
Instalaciones descascarilladoras	Válvulas			la	Ш		las			_	ást			Ш						Ш	ara -	_	_ [ge			_	_	_	\sqcup	_	_	4	_	
Sistemas urbanos de calefacción	á√			<u> </u>			$\frac{1}{2}$				e										ğ			cierre											
Transporte de sólidos	>			Ş			Vá				원										ma			e e							П		П	\Box	
Sistemas contra incendios								H			sie			П							ag	\dashv		g Se			一	\neg			\neg	\neg	\top	\top	\top
Tuberías de gas			-		Н	-1		\vdash	_	-	as	-	\dashv	Н	-	_	⊢	-		Н	afr	\dashv	-	ع ا	-	-	\dashv	\dashv	\dashv	\vdash	\rightarrow	+	+	+	+
		-	-		\vdash	-		$\vdash \vdash$	\dashv	_	CO	\vdash	\vdash	$\vdash\vdash$	-	_	-	\vdash	\vdash	\vdash	Válvulas de diafragma	+	_	Sistema	-		\dashv	\dashv	\dashv	$\vdash\vdash$	\dashv	+	+	+	+
Acumuladores de gas					Ш				_	_	Ja	Ш								Ш	g	_	_	Sisi		-	_	_	_	\sqcup	_	_	\perp	+	
Mantenimiento del nivel freático					Ш						Válvulas de diafragma	Ш	Ц								las									Ш			\perp	\perp	
Suministro de aguas domésticas											ıfra										<u> </u>										.				
Sistemas de calefacción, climatización y											dia										Vá														
ventilación											g																				.				
Homogeneización						\neg				\neg	as (-					H	\dashv	\dashv	\dashv	\Box	\neg	\dashv	+	+	+
Sistemas de recirculación industriales					\vdash					_	Ę	_	П		_	Ī			_		-	\dashv	-		+	-	\dashv	\dashv	\dashv	\vdash	\rightarrow	+	+	+	+-
		F			\vdash	Ц			-		/á				Ц	_					-	_				-	\dashv	\dashv	\dashv	\vdash	\rightarrow	-	+	+	+-
Centrales nucleares										_	_									Ш			믜	1	_	L	_	_	\rightarrow	Ш	\dashv	\perp	_	4	
Alimentación de calderas																																			
Recirculación de calderas																												П							
Estaciones depuradoras					П					\neg		П	П	П													\neg	\neg	\Box		\neg		\top		_
Instalaciones de climatización					Н							$\bar{-}$	Ħ	П							-	\dashv							\dashv	\Box	\rightarrow	\dashv	+	+	+
Bombeo de condensados		-	-		Н			\vdash	-	-		_	-		=	_	-	_	-		-	\dashv	-		-	-	-	-	\dashv	\vdash	\rightarrow	+	+	+	+-
-		_	-		Н	_		\sqcup	_	_		ш	밐	Ш						ш	-	-	-		4	_	\dashv	\dashv	\dashv	\vdash	_	+	+	+	
Centrales eléctricas convencionales					Ц					_		Ц			Ш							4					_	_	\Box	\Box	_	_	_		
Circuitos de refrigeración																															.				
Sistemas de pintura																																	П	П	
Industrias alimentaria y de bebidas										\neg										П		\dashv									\neg	\neg	\top	\top	\top
Desalación de agua de mar/ósmosis					Н	-		\dashv	-	\dashv		-	\dashv	Н	-	_				-	-	\dashv	-		\exists	-	\dashv	-	\dashv	\vdash	\rightarrow	+	+	+	+
inversa																															.				
		\vdash			\vdash	\dashv		\vdash	\rightarrow	\dashv		-			=	_		_	_		-	\dashv	-	-	+	H	\dashv	\dashv	\dashv	$\vdash \vdash$	\rightarrow	+	+	+	+-
Mezclas					Ш	_			_	_			Ц		_	_	_	_			_	_	4		4	L	\dashv	_	_	\sqcup	_	_	\perp		
Industrias papelera y de la celulosa		L				Ш																											\perp	\perp	
Industria petroquímica																															.				
Industria farmacéutica																						T					T	\exists	\Box						
Tuberías y depósitos					-			-													-					H	\dashv	\dashv	\dashv	\Box	\neg	\dashv	+	+	+
		\vdash	-		\vdash	-		H	-	-		_				_				Н	-	\dashv	\dashv		+	-	\dashv	\dashv	\dashv	$\vdash \vdash$	\rightarrow	+	+	+	+-
Refinerías		-	-			\blacksquare			-			믜		Н		_	<u> </u>	<u> </u>		$\vdash\vdash$		+	_		-	-	\dashv	\dashv	\dashv	$\vdash \vdash$	\dashv	+	+	+	+
Desulfuración de gases de combustión		_	_		Ш			\square	_					Щ						Щ		4	_[4	_	_	Ш	_	_	\perp	4	+
Recogida de agua de lluvia					Ш															Ш										Ш			\perp	\perp	
Recirculación]		[]]]											. [
Tecnología naval					П			\Box	\neg													\neg						\neg	\neg	\Box	\Box	\top	\top	\top	\top
Eliminación de lodos					Н	\dashv		\vdash	\dashv						-	_		_		Н		\dashv					\dashv	\dashv	\dashv	\sqcap	\dashv	+	+	+	+
Procesamiento de lodos					Н	-		$\vdash \vdash$	+			Ħ	\vdash	Н	\dashv		_	_		\vdash		+	-		-	-	\dashv	\dashv	\dashv	\vdash	\dashv	+	+	+	+
		_	-	-	Н			\vdash	_			_	-	Н	-	_				\vdash	-	-	-1	H	-	-	\dashv	\dashv	-	\vdash	\rightarrow	+	+	+	+-
Cañones de nieve					Ш															Ш		_					_	_	_	\sqcup	_	_	4	\perp	
Tecnología para piscinas		L			Ш									\square						Ш										\square	\square		\perp	\perp	\perp
Mantenimiento en suspensión					П	٦		Ī	T					П	٦							T					T	T	Т	ΙΤ	Ţ	Γ			_
Circulación de aceite térmico									\neg				\Box	П	\Box					П		\neg					1	\neg	\neg	\Box	\Box	\top	\top	\top	\top
Ingeniería de procesos					Ħ			-				П		Н	П							\dashv					\dashv	\dashv	\dashv	\sqcap	\dashv	+	+	+	+
Sistemas de recuperación de calor			_			-		-	-	-		-	_	\vdash	_	_				-		+	-		-		+	\dashv	\dashv	\vdash	\dashv	+	+	+	+
•		\vdash	-		Н	\blacksquare		\vdash	-	_		\vdash	\square	Н		_	_		\vdash	\vdash		+	-[-		_	_	\dashv	\vdash	\dashv	+	+	+	+
Calefacción por agua caliente			_		Ш			\square	_			Ш		Ш						Ш		_	_[4			Ш		\perp	\perp	\perp	+
Plantas de lavado										┛			Ц	Ш		_				Ш										Ш			\perp		
Tratamiento de agua		L			L l			LÍ						L l			L	L									_ [_ [_ [L	_ [_[\perp
Extracción de agua					П																						7	\neg	\Box		\Box	\neg			\top
Abastecimiento de agua					П			\vdash				\Box	\dashv	П	\neg					П		\dashv					\dashv	\dashv	\dashv	\sqcap	\dashv	\top	+	\top	+
Industria azucarera			_		Н	-		\vdash	-	-				П			-	_				\dashv					\dashv	\dashv	\dashv	\vdash	+	+	+	+	+
								Ш								_				_										Ш					

Aplicaciones productos regionales Chile

-parameter parameter						<i>-</i>																															
		ar																																			
	ı	ECOLINE VA 16 angular																ט																			
	1	6 aı	0						16P						9	0		Z 5		25	20	300									Е						
	1	Ā	ECOLINE VA 40		2		LYNX 3 F - RFP		ECOLINE GTR 16P						ECOLINE RA 16	ECOLINE RA 40		ECOLINE CTGM NG		ECOLINE DC 125	ECOLINE DC 150	Ö		Filtro Y PN 16		_	F		2	.2F	PROFIN-VT2F TF	2H		Ë	'n	3.6	1
	ı	<u>_</u>	_ ≥		ECOLINE XLC		Ŧ,		E G					o	E R	ER		ЕС		Ш	ED	ECOLINE DC		N N		Eco HP 300	Eco HP 300T		PROFIN-VT2	PROFIN-VT2F	÷	PROFIN-VT2H		PROFIN-SI3IT	PROFIN-VT3	PROFIN-VT3G	
	1	Į	Ĭ		Ž		×		Ž		CYL SK	CYL SL		SR 20.40	: ≧	₹		Ĭ		Ĭ	Ĭ	إإ	•	<u>≻</u>		웊	Η		Ē	Ε̈́	Ē	를		른	Z I		
	1	8	0		20		Z		20		7	5		SR		8		20		0	2	2				8	Eco		PRO	PRO	PRO	280		8	PRO	2 2	!
Riegos por aspersión	-		Ē	7		7		7	F			Ť			Τ_	$\overline{}$	7	F	ш	Ē	$\overline{}$			_		_	_	S	F	Ē	Ē	一			T	Ť	-
Minería	ш			DINVEN	F	NE	┢	NE NE	Н	DIN/EN			DINVEN		+		DIN/EN		SM	_			DIN/EN	\exists	ida			piezas					piezas				ī
Regadíos	a DI			a DI		a DIN/EN		a DIN/EN		a DI			a DI		1		a DI		SI/A				а ОП	\exists	ij			os b							T	\top	_
Industria química					Г	ne a		ne a	Г	ne a	Г		ne a				ne a		a ANSI/ASME						de doble excentricidad			sop a					e tres		T		_
Agua a presión	prensaestopas conforme			conforme		Válvulas de purga y llenado conforme		Válvulas de compuerta conforme		Válvulas de retención conforme			Válvulas de retención conforme				Válvulas de retención de mariposa conforme						Filtro conforme		e e			bola de					Válvulas de bola de				Ī
Desagües	lon			ion.		con		ion.		0.			on.				on		conforme				Con		ldo								pol				Ī
Achiques/drenajes	as (ón (9		ta (▣	ón (L	\perp	ón ó				Sa (onf				0		ge d			Válvulas de					용				1
Instalaciones descascarilladoras	tob	L		presión	L	ena	_	neı	L	ng.	L	\perp	nci	L	\perp		ripo								Sa			ılas				$oxed{oxed}$	ılas		\perp	\perp	_
Sistemas urbanos de calefacción	Saes	▝		de p	┖	y E	▝	J K	L	rete	L	+_	rete	_			ma	_	retención	ш			_		mariposa			álvı	▝				áΚ	L			_
Transporte de sólidos	rens	_	_	as d	_	ga	_	e C	L	ge			de	_	+	-	de	_	etei			4	_	4	mai	_	_	>			L	\vdash	_ >	L	\perp	4	_
Sistemas contra incendios	a d	_	-	tor	L	Ind	_	as d	H	las	L	+	las	_	+	-	ión	_		-	_	_	_	4	de		_		L	L	L	╄	-	L	+		_
Tuberías de gas	_ 8	L	-	onp	L	g	<u> </u>	M	L	<u>×</u>	L	+	<u> </u>	L	+		enc	_	as c		\rightarrow	믜	_	4	las	\rightarrow	_				-	-	-		_	_	_
Acumulador de gas Mantenimiento del nivel freático		H	\vdash	s re	H	nlas	H	Vál	L		H	+	Š	-	+	-	ret	_	Válvulas de			-	_	\dashv	Válvulas de		_		•				-		-	#	_
Suministro de agua doméstica	e g	-	\vdash	Válvulas reductoras		/alvı			H	-	H	+		-	+	\vdash	de	H	Vá	믬			-	\dashv									-				-
Instalaciones de climatización	as d	Н		/álv	H	>	H		H	-	H	+		\vdash			ulas			Ħ	H	7	-		-	-	=		H	H	H	-	_		_		_
Homogeneización	Válvulas de	-	-		┍		-		Ε.	-	H	+		H	╀	-	/álv	-		_		-1	-	-	-	-	-		-	-	-	╀	-	┢	+-	+=	-
Sistemas de circulación industriales	Váj				H		\vdash		H	-	H	+		H	+		>			Н		\dashv	-	\dashv	-	\dashv	_				\vdash	\vdash	-		+	+	-
Centrales nucleares	-								H		H	+			+					\vdash		\exists		\dashv	-	\dashv	_		H			\vdash			+	+	-
Alimentación de calderas	1											1								П		П															ī
Recirculación de calderas	-	_									Г					-				П			-			-						+					ī
Estaciones depuradoras											Г																										ī
Instalaciones de climatización											Г																								T	\top	_
Bombeo de condensados																																					Ī
Centrales eléctricas convencionales																																					Ī
Circuitos de refrigeración																																					1
Sistemas de pintura									L		L	\perp		L	\perp							_										\perp		L	\perp	\perp	_
Industrias alimentaria y de bebidas	-										L	1		L																			_				1
Desalación de agua de mar/ósmosis	ı																																				ı
inversa Mezclas	-	\vdash	\vdash		H		┝		H	-	H	+		H	+	\vdash		_		-		Н	_	\dashv	-								-		+		-
Industria papelera y de la celulosa	-				-		-		H	-	H	+		-				_		П	Ħ	Н	_	Н	-	\rightarrow			H	F	Ē	-		H	+=		-
Industria petroquímica	-	-	Ι-		H		┢		H	-	H	+		H	╫	-				_		Н	-	-	-	-			Ħ	Ē	Ē	-	_	H	_	_	_
Industria farmacéutica	-		\vdash				\vdash		H	-	H	+			+	\vdash				-		Ħ	-	\dashv			▔		Ē	Ē	Ē	+	_	H		_	_
Tuberías y depósitos	_									-	Н	+			+					Н	\rightarrow		-	\dashv	-	_	ī					+=			+=		Ė
Refinerías	-				F		F		Н		Г	\top			\top	\vdash													_		-	-	_		_	\rightarrow	_
Desulfuración de gas de combustión											Г	\top			\top																	\top			\top	\top	_
Aprovechamiento de agua pluvial											Г																								T		_
Recirculación											Г																										Ī
Industria naval														L																							Ē
Eliminación de lodos											_		_																			L			\perp		
Procesamiento de lodos	-				L				▝					L	\perp							_		_	_							\perp	_	L	\perp	\perp	_
Cañones de nieve	-	_	_		_		L		_		L	4		L	\perp							_	_	_	-	_			_	_		\vdash	- 1	L	\perp	\bot	_
Tecnología para piscinas	-	_	-		▝	-				-	L	+		H	+	-				П		\dashv	-		-	\dashv	_					\vdash	- ,	\vdash	+	+	_
Mantenimiento en suspensión	-	Н	-		-		\vdash		-	-	H	+	-	\vdash	+_			_				_	-		-		_		_	-	_	╆	-	L	+	+	-
Circulación de aceite térmico Ingeniería de procesos					\vdash		_		\vdash			+		-				_				H		-	-				H			+	-	H	+=	#	_
Sistemas de recuperación de calor	-		-								-	+		-				-		П		=	-		-	_			H	H		+=		H	-	╬	-
Calefacción por agua caliente												+			_					H	H	Н			-					H		+	_		-		_
Plantas de lavado		F	╘		Ē		Ē					+			+-	<u> </u>				-	\rightarrow	Н		-	-	_	i		Ē	=	-	+	_	H	-	1	_
Tratamiento de aguas			\vdash									\top			\dagger							٦							Ī	Ī	Ť	亡			Ť	+	-
Extracción de agua	-		T							_		1			\top						\Box	\exists	-			\dashv									\dagger	+	-
Abastecimiento de agua	_																																				Ī
Industria azucarera																																					Ĺ
											_					-						_												-2			

Resumen de aplicaciones

Aplicaciones productos regionales Chile

_																				_				_
		_																						
		ECULINE ES 1 150-600																						
		ģ																						
		Ϊ,	,																					
		ECOLINE EST	Š																					
		בַ בַּ	7	8 8																				
		֓֞֞֞֓֞֓֞֓֓֓֓֓֓֓֟֓֓֓֓֓֓֟֓֓֓֓֓֓֓֓֡֡֡֝֟֝֓֓֓֓֡֡֝	<u> </u>	MIL 21000 MIL 41000																				
		į,	-	= =																				
		1 E	3	ΣΣ																				
Riegos por aspersión	S		ш																		T			
Minería	piezas	١,	■ SN		1						\vdash	+				+					+	\Box		
	pie -	+	conforme a ANSI/ASME					_		-	\vdash	+	-	_		+	-	\vdash			+	\vdash		
Regadíos	Se	+	<u> </u>					_		_	\vdash	_				+		Ш	_		\perp	\vdash	_	
Industria química	e		■ ₹																		\perp			
Agua a presión	ad		• l																					
Desagües	de bola de tres		Ē																					
Achiques/drenajes	e b	\top	- 6					_													+	\Box		
Instalaciones dessessavilladores	s d	+	- ō		-			-		-	\vdash	+-		_		_	-	\vdash	-		+	\vdash		
Instalaciones descascarilladoras	Válvulas	+		\vdash	-	\dashv			\vdash		\vdash	+			\vdash	+	-	\vdash	_		+	\vdash		
Sistemas urbanos de calefacción	 ×	4	_tr	$\sqcup \!\!\! \perp$					\Box		\sqcup				$\sqcup \!\!\! \perp$	\perp					4	Ш		
Transporte de sólidos	>	\perp	8									\perp												
Sistemas contra incendios		Т	de																					
Tuberías de gas			as								\sqcap					\top						\Box		
Acumulador de gas			3		_	\dashv			\vdash		\vdash	+			\vdash	+			-		+	\vdash		
			Válvulas de control		-	-			\vdash		\vdash	+			\vdash	+		\vdash	-		+	$\vdash\vdash$		
Mantenimiento del nivel freático		+	_	\vdash	-				\vdash		\vdash	+			\vdash	+			4		+	\vdash	_	
Suministro de agua doméstica		4		$\sqcup \!\!\! \perp$					$\sqcup \!\!\! \perp$		$\sqcup \!\!\! \perp$				\sqcup						\perp	Ш		
Instalaciones de climatización		\perp							Ш		Ш	\perp				\perp					\perp			
Homogeneización																								
Sistemas de circulación industriales																					\top	\Box		
Centrales nucleares		+	-					-		-		+				_	-		-		+	+	-	
		-	_	-			-	-	\vdash	-	\vdash	+-		-	\vdash	+	+	\vdash	-		+	+	-	
Alimentación de calderas						=			\vdash		\vdash	-			\vdash	+			4		+	\vdash		
Recirculación de calderas	L																				<u> </u>	Ш		
Estaciones depuradoras																								
Instalaciones de climatización																								
Bombeo de condensados					1 1																T	Ħ		
Centrales eléctricas convencionales	-		_		_					-		+				_	-				+	\Box		
			_		_			-		-		+				+	-	\vdash			+	\vdash	-	
Circuitos de refrigeración	-		-		-			_		_	\vdash	_				_	-	\vdash			+	\vdash	_	
Sistemas de pintura		4													\sqcup	\perp					\perp	\sqcup	_	
Industrias alimentaria y de bebidas																								
Desalación de agua de mar/ósmosis																								
inversa		-11																						
Mezclas																						П		
Industria papelera y de la celulosa								-				+				\top			-		+	\Box		
		i		-	_			-		-		+				+	-	\vdash	-		+	\vdash	-	
Industria petroquímica					-	\dashv			\vdash	-	\vdash	+			\vdash	+	-	\vdash	_		+	\vdash		
Industria farmacéutica		4		$\sqcup \!\!\! \perp$					\sqcup		\sqcup	_			\sqcup	\perp			_		\perp	\sqcup		
Tuberías y depósitos																								
Refinerías																								
Desulfuración de gas de combustión		\neg																			\top	П		
Aprovechamiento de agua pluvial		+		\vdash					\vdash		\vdash	+			\vdash	+					+	\forall		
					-	\dashv			\vdash		\vdash	+			\vdash	+	-	\vdash	-		+	\vdash		
Recirculación		- -			-				\vdash		\vdash	+			\vdash	+		\vdash	\dashv		+	\vdash	_	
Industria naval		\perp		$\sqcup \!\!\! \perp$					\sqcup		\sqcup	_			\sqcup				_		+	\sqcup		
Eliminación de lodos											Ш										\perp			
Procesamiento de lodos																								
Cañones de nieve		\neg																П			\top	П		
Tecnología para piscinas		\top									\vdash					\top					\top	П		
Mantenimiento en suspensión		+		\vdash	-				\vdash		\vdash	+			\vdash	+			\dashv		+	+		
	-	-			-	+			\vdash		\vdash	+			\vdash	+-		\vdash	-		+	\vdash		
Circulación de aceite térmico									\vdash		$\vdash \vdash$	+			\vdash	+		\vdash	_		+	\sqcup		
Ingeniería de procesos											\Box										\perp	Ш		
Sistemas de recuperación de calor																								
Calefacción por agua caliente		\top																П			1	П		
Plantas de lavado		+		\vdash		\exists			\vdash		\vdash	\top			\vdash	\top					+	Н		
Tratamiento de aguas		+		\vdash	-	\dashv			\vdash		\vdash	+			\vdash	+			-		+	\vdash	-[
-	-	+		$\vdash\vdash$	-	-			\vdash		\vdash	+			\vdash	+		\vdash	-		+	$\vdash\vdash$	_	
Extracción de agua		4		$\vdash \vdash$	-	\Box			\vdash		$\vdash \vdash$	-			\vdash	+			_		+	Н		
Abastecimiento de agua				\Box																	\perp	Ш		
Industria azucarera																								

Válvulas de globo con asiento elástico conforme a DIN/EN

BOA-SuperCompact



ΡN DN T [°C]

6/10/16 Descripción

20 - 200 Válvula de globo tipo wafer conforme a DIN/EN, distancia entre caras ≥ -10 - ≤ +120 supercompacta (DN) según EN 558/94, asiento inclinado y parte superior recta, orejetas de desmontaje para el centraje, desmontaje aguas abajo y uso como válvula de final de línea, cuerpo monobloc, tapa aislante con anticondensación de serie, indicador de posición, dispositivo de bloqueo, ajuste de carrera, cierre de paso con asiento elástico y asiento posterior, sin mantenimiento, totalmente aislable.



Aplicaciones

Sistemas de calefacción por agua caliente hasta 120 °C. Instalaciones de climatización. No apta para fluidos con contenido de aceite mineral, vapor y fluidos que ataquen el EPDM y la fundición gris. Otros fluidos previa solicitud.

BOA-Compact



PN DN T [°C]

≥ -10 - ≤ +120

6/16 Descripción

15 - 200 Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas, distancia entre caras compacta EN 558/14, asiento inclinado y parte superior recta, cuerpo monobloc, obturador de regulación revestido de EPDM, cierre de paso con asiento elástico y asiento posterior, indicador de posición, dispositivo de bloqueo, ajuste de carrera, tapa aislante con anticondensación, sin mantenimiento, totalmente aislable.



Sistemas de calefacción por agua caliente hasta 120 °C. Instalaciones de climatización. No apta para fluidos con contenido de aceite mineral, vapor y fluidos que ataquen el EPDM y la fundición gris. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000310



BOA-Compact EKB



DN T [°C]

15 - 200

≥ -10 - ≤ +80

10/16 Descripción

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas, distancia entre caras compacta, para instalaciones de abastecimiento de agua potable, revestimiento sintético electrostático interior y exterior, asiento inclinado y parte superior recta, obturador de regulación revestido de EPDM, cuerpo monobloc, indicador de posición, dispositivo de bloqueo, ajuste de carrera, cierre de paso con asiento elástico y asiento posterior, sin mantenimiento (homologación DVGW PN 10).



Instalaciones de abastecimiento de agua, de agua potable y de climatización. Circuitos de refrigeración. Para montaje en tuberías de cobre, hay que seguir las instrucciones de montaje. No apta para fluidos con contenido de aceite mineral, vapor y fluidos que ataquen el EPDM y el revestimiento EKB. Otros fluidos previa



BOA-W



PN T [°C] 6/16 Descripción

≥ -10 - ≤ +120

15 - 200 Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas, distancia entre caras estándar según EN 558/1, asiento inclinado y parte superior recta, cuerpo monobloc obturador de regulación revestido de EPDM, cierre de paso con asiento elástico y asiento posterior, indicador de posición, dispositivo de bloqueo, ajuste de carrera, tapa aislante con anticondensación, sin mantenimiento, totalmente aislable.



Sistemas de calefacción por agua caliente hasta 120 °C. Instalaciones de climatización. No apta para fluidos con contenido de aceite mineral, vapor y fluidos que ataquen el EPDM y la fundición gris. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000309

Válvulas de globo con fuelle conforme a DIN/EN

 \geq -10 - \leq +350

BOA-H



16/25 Descripción

15 - 350 Válvula de globo conforme a DIN/EN, con bridas, fuelle, parte superior recta, obturador de cierre o regulación, indicador de posición de serie con sistema de codificación por colores, obturador reemplazable, fuelle protegido con la válvula totalmente abierta, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al cromo o acero al cromo níquel resistente al desgaste y a la corrosión.

Aplicaciones

Sistemas de calefacción por agua caliente, agua sobrecalentada, circuitos de refrigeración, instalaciones de transferencia térmica, aplicaciones vapor para Edificación e Industria. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000328





BOA-H/HE/HV/HEV



PN DN

10 - 350

≥ -10 - ≤ +450

25/40 Descripción

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas (BOA-H y BOA-HV), extremos para soldar o manguitos de soldadura (BOA-HE y BOA-HEV), con fuelle, parte superior recta, obturador de cierre o de regulación, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al cromo o acero al cromo níquel resistente al desgaste y la corrosión.



Instalaciones industriales, edificación, centrales de energía y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000329



m, e, p

NORI 40 ZXLBV/ZXSBV



DΝ

10 - 200 ≥ -10 - ≤ +450

25/40 Descripción

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas (ZXLBV), extremos para soldar o manguitos de soldadura (ZXSBV), con fuelle, parte superior recta, obturador de cierre o de regulación cónico, vástago bipieza, indicador de posición integrado y superficie de contacto asiento/ obturador de acero al cromo o acero al cromo níquel resistente al desgaste y la corrosión.



Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000334

NORI 40 ZXLB/ZXSB



DN

10 - 200

 \geq -10 - \leq +450

25/40 Descripción

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas (ZXLB), extremos para soldar o manguitos de soldadura (ZXSB), con fuelle, parte superior recta, obturador de cierre o de regulación cónico, vástago bipieza, indicador de posición integrado y superficie de contacto asiento/ obturador de acero al cromo o acero al cromo níquel resistente al desgaste y la corrosión.



Aplicaciones

instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.

m, e, p

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000332

NORI 40 ZYLB/ZYSB



≥ -10 - ≤ +450

25/40 Descripción

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas (ZYLB) o extremos para soldar (ZYSB), con fuelle, parte superior inclinada, obturador de regulación (hasta DN 100) o de cierre (a partir de DN 125) reemplazable, vástago no giratorio monopieza, indicador de posición, ajuste de carrera, dispositivo de bloqueo, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al cromo o acero al cromo níquel resistente al desgaste y la corrosión.



Aplicaciones

Instalaciones de transferencia térmica, instalaciones industriales, edificación y construcción naval. Para aceite térmico, agua, vapor, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000521

BOACHEM-ZXAB/ZYAB



ΡN DN T [°C]

 \geq -10 - \leq +400

15 - 300

10 - 40 Descripción

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas, cuerpo de acero inoxidable, fuelle, parte superior recta, obturador de cierre u obturador de regulación reemplazable.



Ingeniería de procesos, industria, edificación, industria alimentaria y de bebidas, para fluidos agresivos. Otros fluidos previa solicitud.



m, e, p

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000337

Válvulas de globo con fuelle conforme a ANSI/ASME

ECOLINE GLB 150-600



NPS [pulg.] T [°C]

 $\geq 0 - \leq +427$

150 - 600 Descripción

2 - 12 Válvula de globo conforme a ANSI/ASME con bridas, cuerpo de acero fundido/ acero inoxidable, componentes internos (trim) y fuelle de acero inoxidable, con brida de tapa, rosca del vástago externa y estribo, cierre mediante empaquetadura del prensaestopas de grafito y fuelle metálico, anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito.



Instalaciones petroquímicas, instalaciones químicas, centrales de energía, ingeniería de procesos y aplicaciones de la industria general; para aceite térmico, vapor y fluidos tóxicos y volátiles. Otros fluidos previa solicitud.

ECOLINE GLB 800



Class NPS [pulg.] T [°C]

 $\geq 0 - \leq +427$

150 - 800 Descripción

Válvula de globo conforme a ANSI/ASME con manguitos roscados (NPT) o manguitos de soldadura (SW), cuerpo de acero fundido/ acero inoxidable, componentes internos (trim) y fuelle de acero inoxidable, rosca del vástago externa y estribo, cierre mediante empaquetadura del prensaestopas de grafito y fuelle metálico, anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito.



Instalaciones petroquímicas, instalaciones químicas, centrales de energía, ingeniería de procesos y aplicaciones de la industria general; para aceite térmico, vapor y fluidos tóxicos y volátiles. Otros fluidos previa solicitud.

Válvulas de globo con prensaestopas conforme a DIN/EN

NORI 40 ZXL/ZXS



T [°C]

25/40 Descripción

 \geq -10 - \leq +450

10 - 400 Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas (ZXL), extremos para soldar o manguitos de soldadura (ZXS), con empaquetadura de prensaestopas, parte superior recta, obturador de cierre o de regulación, vástago giratorio, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al cromo o acero al cromo níquel resistente al desgaste y la corrosión.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite,





DN T [°C] 10 - 200

≥ -10 - ≤ +450

25/40 Descripción

Válvula ON/OFF conforme a DIN/EN con bridas, extremos para soldar o manguitos de soldadura, con empaquetadura de prensaestopas, parte superior recta, obturador de cierre o de regulación, vástago no giratorio y superficie de contacto asiento/ obturador de acero al cromo o acero al cromo níquel resistente al desgaste v la corrosión.



Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000341

NORI 160 ZXL/ZXS

m, e, p



DN

63 - 160 Descripción 10 - 200

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas (ZXL), extremos para soldar o ≥ -10 - ≤ +550 manguitos de soldadura (ZXS), con empaquetadura de prensaestopas, parte superior recta, obturador de cierre o de regulación, vástago giratorio, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 17 % de cromo o estelita resistente al desgaste y la corrosión.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite,

NORI 160 ZXLF/ZXSF



ΡN DN T [°C] 63 - 160 Descripción

10 - 200 \geq -10 - \leq +550

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas (ZXLF), extremos para soldar o manguitos de soldadura (ZXSF), con empaquetadura de prensaestopas, parte superior recta, obturador de cierre o de regulación, vástago no giratorio, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 17 % de cromo o estelita resistente al desgaste y la corrosión.



Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite,

previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000345

NORI 320 ZXSV

m, e, p



ΡN DN T [°C]

 \geq -10 - \leq +580

250 - 320 Descripción

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas, extremos para soldar o manguitos de soldadura, con empaquetadura de prensaestopas, parte superior recta, obturador de regulación, vástago no giratorio, unión cuerpo-estribo mediante bayoneta, indicador de posición integrado y superficie de contacto asiento/ obturador de Stellite.



Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite,







NORI 500 ZXSV



DN 10 - 65 T [°C] ≥ -10 - ≤ +650

250 - 500 Descripción

Válvula de globo conforme a DIN/EN con extremos para soldar o manguitos de soldadura, con empaquetadura de prensaestopas, parte superior recta, obturador de regulación, vástago no giratorio, unión cuerpo-estribo mediante bayoneta, indicador de posición integrado y superficie de contacto asiento/ obturador de Stellite.



Aplicaciones Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000350

BOACHEM-ZXA



T [°C]

10 - 40 Descripción

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas, cuerpo de acero inoxidable, empaquetadura de prensaestopas, parte superior recta, vástago giratorio, \geq -10 - \leq +400 obturador de cierre u obturador de regulación.

Aplicaciones

Ingeniería de procesos, industria, edificación, industria alimentaria y de bebidas, para fluidos agresivos. Otros fluidos previa solicitud.



ECOLINE VA16



ΡN DN T [°C]

15 - 250 - ≥ -10 -≤ +300

16 Descripción

Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas, cuerpo de acero hierro fundido, empaquetadura de prensaestopas, vástago giratorio, obturador de cierre u obturador de regulación.

Sistemas urbanos de calefacción, suministro de agua doméstica, instalaciones de climatización, circuitos de refrigeración, sistemas de calefacción por agua sobrecalentada, abastecimiento de agua.

ECOLINE VA40



ΡN DN $T_{min.}$ [°C] T_{máx.} [°C]

≥ -10

40 Descripción:

15 - 200 Válvula de globo conforme a DIN/EN con bridas, cuerpo de acero carbono, con prensaestopas, husillo giratorio y disco de cierre o de regulación.

Sistemas urbanos de calefacción, suministro de aguas domésticas, instalaciones de climatización, circuitos de refrigeración, sistemas de calefacción por agua caliente, abastecimiento de agua.

m, e

Válvulas de globo con prensaestopas conforme a ANSI/ASME

ECOLINE GLC 150-600



NPS [pulg.] T [°C]

 $\geq 0 - \leq +649$

150 - 600 Descripción

2 - 10 Válvula de globo conforme a ANSI/ASME con bridas, fundición de acero A216 WCB, Trim 8 (estelita/ acero al 13 % de cromo) para la clase 150/300/600, Trim 5 (estelita/ estelita) para la clase 600, con brida de tapa, rosca del vástago externa y estribo, empaquetadura de prensaestopas de grafito, anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito.



Refinerías, centrales eléctricas, ingeniería de procesos, aplicaciones de industria en general, agua, vapor, aceite, gas. Otros fluidos previa solicitud.



m, e

ECOLINE GLF 150-600



Class NPS [pulg.] T [°C]

150 - 600 Descripción $\frac{1}{2}$ - 2

Válvula de globo conforme a ANSI/ASME con bridas, acero forjado A105, Trim 8 (estelita/ acero al 13 % cromo), con brida de tapa, rosca del vástago externa y ≥ 0 - ≤ +816 estribo, empaquetadura de prensaestopas de grafito, anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito, paso reducido.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales de energía, ingeniería de procesos, refinerías, industria del petróleo y aplicaciones navales; para aqua, vapor, gas, aceite y otros fluidos no agresivos.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000426



35

ECOLINE GLF 800

🦲 m, e



Class NPS [pulg.] T [°C]

1/2 - 2

 $\geq 0 - \leq +593$

800 Descripción

Válvula de globo conforme a ANSI/ASME con manguitos roscados (NPT), extremos para soldar (BW) o manguitos de soldadura (SW), Trim 8 (estelita/ acero al 13 % de cromo), con brida de tapa, rosca del vástago externa y estribo, empaquetadura de prensaestopas de grafito, anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito, disponible en acero al carbono y acero aleado.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales de energía, ingeniería de procesos, refinerías, industria del petróleo y aplicaciones navales; para agua, vapor, gas, aceite y otros

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000796





Class NPS [pulg.] T [°C]

150 - 600 2 - 12

≥ -29 - ≤ +593

Descripción

Válvula de globo conforme a ANSI/ASME con bridas, fundición de acero A351 CF8/ CF8M, Trim 2 (304/304) y Trim 10 (316/316) para la clase 150/300, con brida de tapa, rosca del vástago externa y estribo, superficie del asiento integrada, empaquetadura de prensaestopas de grafito, anillos de estanqueidad de acero

inoxidable/ grafito.

Aplicaciones

Química especializada, industria alimentaria, industria en general. Para agua,

vapor, gas y otros fluidos. Otros fluidos previa solicitud.

m, e

m, e

m, e

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000584

SICCA 150-600 GLC



Class NPS [pulg.] T [°C]

150 - 600 Descripción

Válvula de globo conforme a ANSI/ASME con bridas o extremos para soldar, con 2 - 10 brida de tapa, roscado exterior del vástago y estribo. Vástago giratorio ≥ 0 - ≤ +593 ascendente, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 13 % de cromo

con blindaje de estelita, con anillo de estanqueidad de grafito y empaquetadura de prensaestopas; disponible en acero al carbono, acero de baja aleación y acero inoxidable.



Refinerías, centrales de energía, industria en general e ingeniería de procesos. Para agua, vapor, aceite, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000484



SICCA 900-2500 GLC



NPS [pulg.] T [°C]

900 - 2500 Descripción

2 - 8 ≥ 0 - ≤ +650

Válvula de globo conforme a ANSI/ASME con extremos para soldar, ejecución de asiento inclinado, con tapa autoclave, roscado exterior del vástago y estribo, vástago ascendente y volante manual no ascendente, superficie de contacto asiento/ obturador y asiento posterior blindados con estelita, con anillo de estanqueidad de grafito y empaquetadura de prensaestopas; disponible en acero al carbono y acero aleado.

Aplicaciones

Centrales de energía, industria en general e ingeniería de procesos. Para agua, vapor, aceite, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000485



SICCA 800-4500 GLF



NPS [pulg.] T [°C]

800 - 4500 Descripción

1/4 - 2 Válvula ON/OFF conforme a ANSI/ASME con extremos roscados NPT (F) o manguitos para soldar, con brida de tapa (clase 800) o tapa soldada (clase 1500/2500/4500), rosca del vástago externa y estribo, asiento del cuerpo blindado con estelita, superficie estanca del obturador de acero al 13 % de cromo con blindaje de estelita, anillos de estanqueidad de grafito y empaquetadura de prensaestopas; disponible en acero al carbono y acero aleado.



Refinerías, centrales de energía, industria en general e ingeniería de procesos. Para agua, vapor, aceite, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000480

Válvulas de globo para aplicaciones nucleares

NUCA/-A/-ES tipo I, II, IV



PN DN T [°C]

≤ 320 Descripción

10 - 50 Válvula de globo con extremos para soldar o manguitos de soldadura para ≥ -29 - ≤ +365 aplicaciones nucleares, con empaquetadura de prensaestopas o fuelle, asiento reemplazable (NUCA-ES), parte superior recta, paso recto, de acero, acero



Aplicaciones

Sistemas de refrigeración del reactor, sistemas de moderador nuclear, sistemas de alimentación de seguridad, sistemas de agua de alimentación, sistemas de vapor vivo y sistemas de limpieza.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000452

ZXNB

m, e, p



ΡN DN T [°C]

 $\geq -29 - \leq +365$

≤ 210 Descripción

Válvula de globo con extremos para soldar para aplicaciones nucleares con requisitos relevantes para la seguridad (SiWi), con fuelle, de paso recto, paso en ángulo o como válvula de dos vías, de acero o acero inoxidable.



Sistemas de refrigeración del reactor, sistemas de moderador nuclear, sistemas de alimentación de seguridad, sistemas de agua de alimentación, sistemas de vapor vivo y sistemas de limpieza.



m, e, p

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000458

ZXNVB



PΝ DN T [°C] \geq -29 - \leq +365

≤ 210 Descripción

4 - 25 Válvula de globo con extremos para soldar o manguitos de soldadura para aplicaciones nucleares, con empaquetadura de prensaestopas o fuelle, parte superior recta, de paso recto, de acero o acero inoxidable.



Sistemas de refrigeración del reactor, sistemas de moderador nuclear, sistemas de alimentación de seguridad, sistemas de agua de alimentación, sistemas de vapor



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000457

ZYNB/ZYN



ΡN DN T [°C]

≥ -29 - ≤ +365

≤62 Descripción

Válvula de globo con extremos para soldar para aplicaciones nucleares con requisitos relevantes para la seguridad (SiWi), con empaquetadura de prensaestopas o fuelle, parte superior inclinada, en fundición de acero inoxidable.

Sistemas nucleares de refrigeración final.



Válvulas de globo automatizadas conforme a DIN/EN

≥ -10 - ≤ +350

BOA-H Mat E



PN DN T [°C] 16/25 Descripción

20 - 150 Válvula de globo automatizada conforme a DIN/EN con bridas, actuador eléctrico y accionamiento de 3 puntos, fuerzas de actuación de 2000 N a 14 000 N, cierre del vástago mediante junta con perfil en V de PTFE (hasta 250 °C) o empaquetadura de prensaestopas de grafito (hasta 350 °C) sin mantenimiento.

Instalaciones para industria en general, ingeniería de procesos, ingeniería de

plantas, circuitos de refrigeración, sistemas de calefacción.



37

BOA-H Mat P



DN T [°C]

 \geq -10 - \leq +350

16/25 Descripción

20 - 150 Válvula de globo automatizada conforme a DIN/EN con bridas, actuador neumático, a elegir entre "resorte abre" o "resorte cierra", fuerzas de actuación de 1500 N a 26 000 N, cierre del vástago mediante junta con perfil en V de PTFE (hasta 250 °C) o empaquetadura de prensaestopas de grafito (hasta 350 °C) sin mantenimiento.



Instalaciones para industria en general, ingeniería de procesos, ingeniería de plantas, circuitos de refrigeración, sistemas de calefacción.



Válvulas de control conforme a DIN/EN

BOA-CVE C/CS/W/IMS/EKB/IMS EKB



T [°C]

15 - 200 > -10 - ≤ +120

6/10/16 Descripción

Válvula de regulación conforme a DIN/EN de las series estándar BOA-Compact, BOA-SuperCompact, BOA-W, BOA-Compact EKB, BOA-Control IMS y BOA-Control IMS EKB, cuerpo monobloc bajo presión, con obturador elástico para una tasa de fugas seleccionable desde 0,05 % hasta la estanqueidad, valores Kvs entre 6,3 y 700 m³/h y presiones de cierre de hasta 16 bar, con actuadores eléctricos inteligentes preajustados y controlados por microprocesador de 1000 N a 14 000 N, posibilidad de configuración electrónica de la curva característica, del valor Kys, de la señal de actuación y del tiempo de actuación por medio de un PC o un dispositivo de parametrización manual, ajuste de fábrica según las preferencias del cliente.



Agua sobrecalentada hasta 120 °C. Sistemas de ventilación y de climatización. Instalaciones de abastecimiento de agua, agua potable. No apta para fluidos con contenido de aceite mineral, vapor y fluidos que ataquen el EPDM y la fundición gris no revestida. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000326



BOA-CVE H



ΡN DN T [°C]

15 - 200

16/25/40 Descripción

Válvula de regulación de bajo mantenimiento conforme a DIN/EN con bridas, con ≥ -10 - ≤ +450 posibilidad de seleccionar una característica de control lineal o equiporcentual con valores Kvs de entre 0,1 y 630 m³/h y presiones de cierre de hasta 40 bar; fácil sustitución de todas las piezas internas sin herramientas especiales, incluido el asiento reversible; reducción del nivel de ruido de serie mediante la descompresión de la válvula en dos etapas combinando un obturador parabólico con una jaula multiorificios; con actuador eléctrico.



Instalaciones para industria en general, ingeniería de procesos, ingeniería de plantas, circuitos de refrigeración, sistemas de calefacción.



BOA-CVP H



PN DN T [°C]

16/25/40 Descripción

15 - 200 Válvula de regulación de bajo mantenimiento conforme a DIN/EN con bridas, con ≥ -10 - ≤ +450 posibilidad de seleccionar una característica de control lineal o equiporcentual con valores Kvs de entre 0,1 y 630 m³/h y presiones de cierre de hasta 40 bar; fácil sustitución de todas las piezas internas sin herramientas especiales, incluido el asiento reversible; reducción del nivel de ruido de serie mediante la descompresión de la válvula en dos etapas combinando un obturador parabólico con una jaula multiorificios; con actuador neumático.



Aplicaciones

Instalaciones para industria en general, ingeniería de procesos, ingeniería de plantas, circuitos de refrigeración, sistemas de calefacción.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000662

Válvulas de control conforme a ANSI/ASME

MIL 21000



Class NPS [pulg.] T_{mín.} [°C] T_{máx.} [°C]

150 - 2500 Diseño:

1/2 - 10 Válvula de control de un asiento superior, para alto esfuerzo, amplio rango de ≥ -100 temperaturas.

Aplicaciones: ≤ +566

Ingeniería industrial, de centrales eléctricas y de procesos.



e, h, p

MIL 41000



Class NPS [pulg.] $T_{min.}$ [°C] T_{máx.} [°C]

150 - 4500 Diseño:

1/2 - 36 ≥ -196 ≤ +566

Válvulas de control de un asiento con guiado de jaula para los esfuerzos más elevados, alta caída de presión permisible, reducción de ruidos y medidas de anticavitación posibles mediante la sustitución de la jaula estándar.

Aplicaciones:

Ingeniería industrial, de centrales eléctricas y de procesos, tecnología química, petroquímica.



e, h, p

Válvulas de globo y de regulación conforme a DIN/EN

BOA-Control/BOA-Control IMS



T [°C]

 \geq -10 - \leq +120

16 Descripción

15 - 350 BOA-Control IMS:

Válvula de regulación de caudal conforme a DIN/EN con bridas, cuerpo monobloc, obturador de regulación, indicador de posición graduado, ajuste de carrera y tapa aislante con anticondensación, sin mantenimiento, totalmente aislable, con sensores de ultrasonido para la medición ultrasónica del caudal y de la temperatura sin contacto con el fluido; medición portátil con el ordenador de medición BOATRONIC MS, medición permanente con el ordenador de medición BOATRONIC MS-420, precisión constante sin importar las presiones diferenciales. También disponible en ejecución para aqua potable con certificación DVGW v revestimiento sintético electrostático (BOA-Control EKB y BOA-Control IMS EKB; hasta DN 200)

BOA-Control:

Válvula de regulación de caudal conforme a DIN/EN con bridas, cuerpo monobloc, obturador de regulación, indicador de posición graduado, ajuste de carrera y tapa aislante con anticondensación, sin mantenimiento, totalmente aislable, apta para la medición ultrasónica del caudal y de la temperatura sin contacto con el fluido, medición portátil con el ordenador de medición BOATRONIC MS, precisión constante sin importar las presiones diferenciales. También disponible en ejecución para agua potable con certificación DVGW y revestimiento sintético electrostático (BOA-Control EKB; hasta DN 200)

Sistemas de calefacción por agua caliente de hasta 120 °C (BOA-Control y BOA-Control IMS), instalaciones de climatización y sistemas de refrigeración, así como para medición permanente (BOA-Control IMS), instalaciones de agua potable y circuitos de refrigeración industriales (variante EKB). No apta para fluidos con contenido de aceite mineral, vapor y fluidos que ataquen el EPDM y la fundición aris no revestida.

m, e

BOA-Control SAR



T [°C]

 \geq -25 - \leq +150

16 Descripción

10 - 50 Válvula de regulación de caudal conforme a DIN/EN con rosca interior, medición de la presión diferencial para el registro de caudal con el ordenador de medición PFM 2000, visualización digital de la posición de carrera con 40 posiciones de ajuste, dispositivo de bloqueo y ajuste de carrera, sin mantenimiento.

Sistemas de calefacción por agua caliente hasta 150 °C. Instalaciones de climatización. Otros fluidos previa solicitud.



39

Válvulas reguladoras de nivel conforme a DIN/EN

CONDA-VLC



ΡN DN T [°C]

16 Descripción

25 - 300

Válvula con boya de nivel conforme a DIN/EN para la regulación de los niveles de llenado mínimo y máximo de depósitos, con bridas (DN 40-300) o conexión roscada (DN 25-32), cuerpo de fundición nodular; obturador, vástago, boya de nivel y asiento de acero inoxidable.

Aplicaciones

Abastecimiento de agua, industria y edificación. Para la regulación de los niveles



Válvulas reductoras de presión conforme a DIN/EN

CONDA-VRC



	10/23/40/03
I	15 - 150
°C]	≥ -10 - ≤ +70

16/25/40/63 Descripción

Válvula reductora de presión de acción directa conforme a DIN/EN con bridas (DN 50-150) o conexión roscada (DN 15-50), cuerpo de fundición nodular; obturador, vástago y asiento de acero inoxidable.

Aplicaciones

Regulación de presión aguas abajo en instalaciones de abastecimiento de agua, reducción de la sobrepresión causada por las bombas en sistemas de protección contra incendios, protección eficaz contra golpes de ariete en sistemas de regadío,



ECOLINE XLC



PN DN $T_{min.}$ [°C] T_{máx.} [°C]

D١

16 Descripción:

50 - 300 Válvula hidráulica automática de tipo globo que reduce y estabiliza la presión ≥ -10 aguas abajo a un valor de consigna independiente de variaciones en la demanda de caudal o de fluctuaciones en la presión aguas arriba. Fabricada en fundición dúctil con recubrimiento epoxi FBT y componentes en acero inoxidable. La válvula está diseñada para minimizar las pérdidas de carga, el ruido y los daños por cavitación.



Aplicaciones:

Todas las aplicaciones en ingeniería hidráulica, con agua potable o limpia.

http://shop.ksb.com/catalog/k0/es/product/ES000639

Válvulas de mantenimiento de presión conforme a DIN/EN

CONDA-VSM



PN DN T [°C]

50 - 150 ≥ -10 - ≤ +70

16/25/40 Descripción

Válvula de mantenimiento de presión de acción directa conforme a DIN/EN con bridas, cuerpo de fundición nodular; obturador, vástago y asiento de acero

Aplicaciones

Regulación de presión aguas arriba en instalaciones de abastecimiento de agua, sistemas de regadío, sistemas de protección contra incendios, industria e edificación.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000678

Válvulas de venteo y purga conforme a DIN/EN

BOAVENT-AVF



ΡN DN

50 - 300 ≥ -10 - ≤ +120

16 Descripción

Válvula de venteo y purga automatizada trifuncional con dos boyas, con bridas, cuerpo de fundición nodular, con doble cámara y boyas ABS. La válvula de venteo y purga garantiza el correcto funcionamiento de la red de tuberías. Su particularidad reside en que permite la entrada y escape de grandes volúmenes de aire y el escape de pequeños volúmenes de aire durante el funcionamiento.



Abastecimiento de agua, agua limpia, irrigación.



BOAVENT-SIF



PN 16 DN 25 - 200 T [°C] ≥ -10 - ≤ +70

16 Descripción

25 - 200 Válvula de venteo y purga trifuncional con una boya, con bridas (DN 25-300R) o conexión roscada (DN 25-150), cuerpo de acero inoxidable, con una sola cámara y boya de polipropileno. La válvula de venteo y purga garantiza el correcto funcionamiento de la red de tuberías. Su particularidad reside en que permite la entrada y escape de grandes volúmenes de aire y el escape de pequeños volúmenes de aire durante el funcionamiento.



Aplicaciones

Abastecimiento de agua, agua limpia, irrigación.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000832

BOAVENT-SVA



PN 16 DN 50 - 200 T [°C] \geq -10 - \leq +60

16 Descripción

50 - 200
Válvula de venteo y purga automatizada trifuncional con una boya, con bridas o conexión roscada, cuerpo de fundición nodular, con una sola cámara y boya de polipropileno. La válvula de venteo y purga garantiza el correcto funcionamiento de la red de tuberías. Su particularidad reside en que permite la entrada y escape de grandes volúmenes de aire y el escape de pequeños volúmenes de aire durante el funcionamiento.



Aplicaciones

Abastecimiento de agua, aguas residuales, aguas residuales no tratadas.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000833

BOAVENT-SVF



PN DN T [°C]

16/25/40 **Descripció** 25 - 300 Válvula de

≥ -10 - ≤ +70

Válvula de venteo y purga automatizada trifuncional con una boya, con bridas (DN 25-300R) o conexión roscada (DN 25-150), cuerpo de fundición nodular (PN 16-40) o acero al carbono (PN 64), con una sola cámara y boya de polipropileno. La válvula de venteo y purga garantiza el correcto funcionamiento de la red de tuberías. Su particularidad reside en que permite la entrada y escape de grandes volúmenes de aire y el escape de pequeños volúmenes de aire durante el funcionamiento.



Aplicaciones

Abastecimiento de agua, agua limpia, irrigación.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000832

LYNX 3 F - RFP



PN DN T_{mín.} [°C] T_{máx.} [°C] 16 **Descripción:** 50 - 250 Ventosa que

Ventosa que asegura la correcta operación de la red de tubería permitiendo la purga de bolsas de aire en condiciones de trabajo bajo presión, la admisión de grandes cantidades de aire durante el proceso de vaciado y la descarga de aire con velocidad controlada durante el llenado de la tubería para evitar el golpe de ariete.

Aplicaciones:

Todas las aplicaciones en ingeniería hidráulica, con agua potable o limpia.

Válvulas de purga para aplicaciones nucleares

SISTO-VentNA



PN DN T [°C]

15 ≥ -20 - ≤ +100

16 Descripció

Válvula de purga con asiento elástico y extremos para soldar para aplicaciones
 purleares

Aplicaciones

Sistemas de calefacción, sistemas de climatización.



SISTO-KRVNA



DN 25 - 100 T [°C] ≥ -20 - ≤ +100

Válvula de purga con bridas o extremos para soldar para aplicaciones nucleares, con asiento elástico y bola flotante.

Aplicaciones

Ventilación de depósitos, sistemas de drenaje.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000839

Válvulas de compuerta conforme a DIN/EN

COBRA-SGP/SGO/SGF



DN T [°C]

25 - 600 Válvula de compuerta conforme a DIN/EN con bridas, cuña con revestimiento de elastómero, brida de tapa, vástago giratorio, rosca del vástago interna, cuerpo de



Instalaciones de abastecimiento de agua, sistemas de tratamiento de agua, instalaciones de climatización.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000828

COBRA-SMP



DN T [°C]

40 - 300 ≥ -10 - ≤ +110

≥ -10 - ≤ +110

16 Descripción

Válvula de compuerta conforme a DIN/EN con bridas, brida de tapa, asiento metálico, vástago giratorio, rosca del vástago interna, cuerpo y cuña articulada de fundición nodular, vástago y asientos de acero inoxidable.



Instalaciones de abastecimiento de agua, sistemas de calefacción, instalaciones de climatización, aplicaciones de la industria general, edificación.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000829

ECOLINE SP/SO



DN T [°C]

40 - 600 ≥ -10 - ≤ +110

10/16/25 Descripción

Válvula de compuerta conforme a DIN/EN con bridas, con brida de tapa, asiento metálico, vástago giratorio, rosca del vástago interna, cuerpo de hierro fundido, asientos de latón.



instalaciones de abastecimiento de agua, sistemas de calefacción, instalaciones de climatización, aplicaciones de la industria general, ingeniería hidráulica, edificación.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000654

ECOLINE GTR16p/GTR16o



ΡN DN NPS [pulg.] T_{mín.} [°C] T_{máx.} [°C]

150 Descripción:

√2 − 6 Válvula de compuerta con cierre elastomérico recubierto con bonete apernado, tornillo inserto, vástago ascendente. Bridas según normas EN. Longitud cara a cara 1 - 2 a EN 558/14 y EN 558/15. Cuerpo de fundición nodular.

≥ -30 Aplicaciones:

Sistemas de abastecimiento de agua, sistemas de tratamiento de agua, sistemas de aire acondicionado.

ECOLINE GT 40



ΡN DN 50 - 800 T [°C] ≥ -10 - ≤ +400

10 - 40 Descripción

Válvula de compuerta conforme a DIN/EN con bridas o extremos para soldar, con brida de tapa, cuerpo de acero fundido, vástago no giratorio, cuña articulada, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 13 % de cromo o estelita resistente al desgaste y la corrosión.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.



STAAL 40 AKD/AKDS



DN T [°C]

Descripción 50 - 900

≥ -10 - ≤ +530

Válvula de compuerta conforme a DIN/EN con bridas o extremos para soldar, con brida de tapa, cuerpo forjado o soldado, vástago no giratorio, placas de cuña móviles para una perfecta adaptación a los asientos, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 17 % de cromo resistente al desgaste y la corrosión

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite,

previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000469

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000676



m, e

STAAL 100 AKD/AKDS



ΡN DN T [°C] 63 - 100 Descripción 50 - 600

 \geq -10 - \leq +530

Válvula de compuerta conforme a DIN/EN con bridas (AKD) o extremos para soldar (AKDS), con brida de tapa, cuerpo forjado o soldado, vástago no giratorio, placas de cuña móviles para una perfecta adaptación a los asientos, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 17 % de cromo o estelita resistente al

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite,

desgaste y la corrosión.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000369



<mark>в</mark>т, е, р

AKG-A/AKGS-A



ΡN DN T [°C] 65 - 300

≥ -10 - ≤ +550

63 - 160 Descripción

Válvula de compuerta conforme a DIN/EN con bridas (AKG-A) o extremos para soldar (AKGS-A), con tapa autoclave, cuerpo forjado o soldado, vástago no giratorio, placas de cuña móviles para una perfecta adaptación a los asientos, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 17 % de cromo o estelita resistente al desgaste y la corrosión.



Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000371

ZTS

m, e, p



ΡN Class NPS [pulq.] T [°C]

4500

≥ -10 - ≤ +650

≤ 600 Descripción

Válvula de compuerta conforme a DIN/EN o ANSI/ASME con extremos para soldar, tapa autoclave, cuerpo forjado monobloc, superficie de contacto asiento/ 50 - 800 obturador de estelita resistente al desgaste y la corrosión, placas de cuña móviles 2 - 32 para una perfecta adaptación a los asientos del cuerpo.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000375



m, e, p

Válvulas de compuerta conforme a ANSI/ASME

ECOLINE GTB 800



NPS [pulg.] T [°C]

150 - 800 Descripción

1/2 - 2 Válvula de compuerta conforme a ANSI/ASME con manguitos roscados (NPT) o ≥ 0 - ≤ +427 manguitos de soldadura (SW), cuerpo de acero fundido/acero inoxidable, componentes internos (trim) y fuelle de acero inoxidable, con brida de tapa, rosca del vástago externa y estribo, cierre mediante empaquetadura del prensaestopas de grafito y fuelle metálico, anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito.

Aplicaciones

Instalaciones petroquímicas, instalaciones químicas, centrales de energía, ingeniería de procesos y aplicaciones de la industria general; para aceite térmico, vapor y fluidos tóxicos y volátiles. Otros fluidos previa solicitud.



ECOLINE GTC 150-600



Class NPS [pulg.] T [°C]

 $\geq 0 - \leq +649$

150 - 600 Descripción

2 - 24 Válvula de compuerta conforme a ANSI/ASME con bridas, fundición de acero A216 WCB, Trim 8 (estelita/ acero al 13 % de cromo) para la clase 150/300/600, Trim 5 (estelita/ estelita) para la clase 600, con brida de tapa, rosca del vástago externa y estribo, vástago no giratorio, cuña articulada, empaquetadura de prensaestopas de grafito, anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito.



Instalaciones industriales, centrales de energía, ingeniería de procesos, refinerías, industria del petróleo y aplicaciones navales; para agua, vapor, gas, aceite y otros fluidos no agresivos.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000774



ECOLINE GTF 150-600



NPS [pulg.] T [°C]

1/2 - 2 $\geq 0 - \leq +816$

150 - 600 Descripción

Válvula de compuerta conforme a ANSI/ASME con bridas, acero forjado A105, Trim 8 (estelita/ acero al 13 % cromo), con brida de tapa, rosca del vástago externa y estribo, vástago no giratorio, cuña monobloc, empaquetadura de prensaestopas de grafito, anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito, paso reducido.



Aplicaciones de la industria, centrales eléctricas, ingeniería de procesos, refinerías, industria del petróleo y aplicaciones navales; para agua, vapor, gas, aceite y otros fluidos no agresivos.



ECOLINE GTF 800



NPS [pulg.] T [°C]

1/2 - 2 Válvula de compuerta conforme a ANSI/ASME con manguitos roscados (NPT), ≥ 0 - ≤ +593 extremos para soldar (BW) o manguitos de soldadura (SW), Trim 8 (estelita/ acero al 13 % de cromo), con brida de tapa, rosca del vástago externa y estribo, cuña monobloc, empaquetadura de prensaestopas de grafito, anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito, disponible en acero al carbono y acero aleado.



Aplicaciones de la industria, centrales eléctricas, ingeniería de procesos, refinerías, industria del petróleo y aplicaciones navales; para agua, vapor, gas, aceite y otros fluidos no agresivos.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000797

ECOLINE GTV 150-600



Class NPS [pulg.] T [°C]

 \geq -29 - \leq +593

150 - 600 Descripción

Válvula de compuerta conforme a ANSI/ASME con bridas, fundición de acero A351 CF8/CF8M, Trim 2 (304/304) y Trim 10 (316/316) para la clase 150/300, ejecución con brida de tapa, rosca del vástago externa y estribo, vástago no giratorio, cuña articulada, asiento integrado, empaquetadura de grafito, anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito.



Química especializada, industria alimentaria, industria en general; agua, vapor, gas y otros fluidos.



SICCA 150-600 GTC



NPS [pulg.] T [°C]

150 - 600 Descripción

Válvula de globo conforme a ANSI/ASME con bridas o extremos para soldar, con 2 - 24 brida de tapa, roscado exterior del vástago y estribo, cuña articulada, vástago no ascendente o giratorio, volante manual no ascendente, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 13 % de cromo con blindaje de estelita, con anillo de estanqueidad de grafito y empaquetadura de prensaestopas; disponible en acero al carbono, acero de baja aleación y acero inoxidable.



45

Centrales de energía, industria en general e ingeniería de procesos. Para agua, vapor, aceite, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000482

SICCA 900-3600 GTC



NPS [pulg.] T [°C]

900 - 3600 Descripción

Válvula de compuerta conforme a ANSI/ASME con extremos para soldar, tapa autoclave, cuña bipieza, roscado exterior del vástago y estribo, vástago ascendente y volante manual no ascendente, superficie de contacto asiento/ obturador y asiento posterior blindados con estelita, con anillo de estanqueidad de grafito y empaquetadura de prensaestopas; disponible en acero al carbono y acero aleado.



Centrales de energía, industria en general e ingeniería de procesos. Para agua, vapor, aceite, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud



SICCA 800-2500 GTF



Class NPS [pulg.] T [°C]

150 - 2500 Descripción 1/4 - 21/2

≥ 0 - ≤ +816

Válvula de compuerta conforme a ANSI/ASME con extremos roscados NPT (F) o manguitos de soldadura, con brida de tapa (clase 800) o tapa soldada (clase 1500/2500), cuña monobloc, roscado del vástago exterior y estribo, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 13 % de cromo con blindaje de estelita, anillos de grafito y empaquetadura de prensaestopas; disponible en acero al carbono, acero de baja aleación y acero inoxidable.



Aplicaciones

Refinerías, centrales de energía, industria en general e ingeniería de procesos. Para agua, vapor, aceite, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000479

Válvulas de compuerta para aplicaciones nucleares

≤ 320

80 - 700

ZTN



ΡN DN T [°C] ≥ -29 - ≤ +365

Descripción

Válvula de compuerta con extremos para soldar para aplicaciones nucleares, con brida de tapa o tapa autoclave, cuerpo forjado o soldado, vástago no giratorio, con placas de cuña o placas paralelas, de acero o acero inoxidable.



Sistemas de refrigeración del reactor, sistemas de alimentación de seguridad, sistemas de agua de alimentación, sistemas de vapor vivo, sistemas de limpieza y sistemas de condensados



Válvulas de protección contra sobrepresión del cuerpo

UGS



ΡN DN ≥ 40 Descripción

Válvula de protección contra sobrepresión del cuerpo con resorte conforme a DIN/ EN, con o sin bursting disc, para válvulas de compuerta con tapa autoclave.

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000375

Válvulas de guillotina conforme a DIN/EN

HERA-BD



PN DN T [°C]

10 Descripción

50 - 1200 Válvula de guillotina tipo wafer conforme a DIN/EN, con cuerpo monobloc o en ≥ -10 - ≤ +120 dos piezas de fundición nodular, bidireccional, con empaquetadura de prensaestopas, vástago no ascendente, revestimiento epoxi anticorrosión.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, tratamiento de aguas residuales, ingeniería de procesos e industria alimentaria. Para agua, aguas residuales y fluidos con contenido de sólidos. Otros fluidos previa solicitud.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000597

Válvulas de guillotina conforme a ANSI/ASME

HERA-BDS



Class DN T [°C] ≥ -10 - ≤ +120

50 - 600 Válvula de guillotina conforme a ANSI/ASME, cuerpo tipo lug de acero al carbono o acero inoxidable, bidireccional, con empaquetadura de prensaestopas, revestimiento elástico, vástago ascendente, volante manual no ascendente.



Principalmente en minería para suspensiones de fluidos con sólidos, fluidos abrasivos y fluidos con alta densidad: igualmente para aplicaciones con celulosa. plantas de cemento, plantas de tratamiento de aguas residuales e industria química. Otros fluidos previa solicitud.



HERA-BHT

m, e, p



Class DN T [°C]

80 - 600 \geq -10 - \leq +100

150 Descripción

Válvula de guillotina conforme a ANSI/ASME, cuerpo tipo wafer con orejetas de desmontaje, cuerpo de acero al carbono o acero inoxidable bibloc, bidireccional, con empaquetadura de prensaestopas, placa continua, vástago ascendente, volante manual no ascendente, estribo robusto de serie para el montaje de actuadores



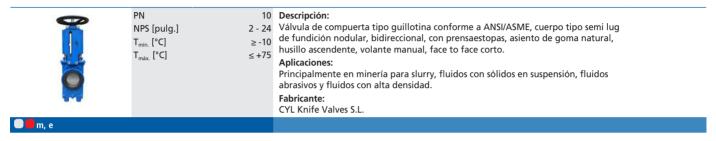
Aplicaciones

Principalmente en minería para suspensiones de sólidos y fluidos con alta densidad; excelente curva característica gracias a la placa continua; también para aplicaciones de celulosa y agua. Otros fluidos previa solicitud.

HERA-SH



CYL SK



CYL SL

	PN NPS [pulg.] T _{min.} [°C] T _{máx.} [°C]	2 - 24 ≥ -10 ≤ +75	Descripción: Válvula de compuerta tipo guillotina conforme a ANSI/ASME, cuerpo tipo flangeado de fierro fundido, bidireccional, con prensaestopas, asiento de goma natural, husillo ascendente, volante manual, face to face largo. Aplicaciones: Principalmente en minería para alto slurry, fluidos con sólidos en suspensión, fluidos abrasivos y fluidos con alta densidad. Fabricante: CYL Knife Valves S.L.
m, e			

Válvulas de retención conforme a DIN/EN

BOA-RPL

PN DN T [°C]	10/16 25 - 400 ≥ -10 - ≤ +70	Válvula de retención de bola conforme a DIN/EN con bridas o extremos roscados
		http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000635

BOA-RFV

	PN	10/16/25/40/63	Descripción
	DN	40 - 600	Válvula de retención tipo tobera conforme a DIN/EN con bridas, cuerpo tipo
3 6	T [°C]	≥ -10 - ≤ +90	Venturi, velocidad de caudal máxima permitida de 2,5 m/s, cuerpo de hierro fundido, obturador de retención de latón y hierro fundido, asiento de acero inoxidable. Apta para instalación en tuberías horizontales o verticales. Cierre rápido sin golpes de ariete. Aplicaciones Instalaciones de abastecimiento de agua, sistemas de calefacción y de climatización.
			http://shop.ksb.com/catalog/k0/en/product/ES000653

SR 20.40



PN DN T_{mín.} [°C] T_{máx.} [°C] 15 - 200

40 Descripción:

Válvula de retención tipo wafer para instalación en flanges, fabricada en acero, tipo pistón, asiento metálico.

≥ -200 Aplicaciones: ≤ +500

Plantas industriales, para líquidos, gas, vapor y ácidos, aplicaciones de transferencia de calor.

Fabricante:

Ritterhuder Armaturen GmbH & Co. Armaturenwerk KG

BOA-RVK



PN DN T [°C]

15 - 200

≥ -20 - ≤ +250

6/10/16 Descripción

Válvula de retención tipo wafer conforme a DIN/EN, centrado a través del cuerpo, cierre de placa u obturador accionados por resorte, guiado de la placa o del obturador entre 3 pernos de acero inoxidable, variante con bajo nivel de ruido con placa de plástico (DN 15-100) u obturador con junta tórica (DN 125-200), sin mantenimiento.

Aplicaciones

Instalaciones industriales y sistemas de calefacción, líquidos y gases, sistemas de calefacción por agua caliente, sistemas de calefacción por agua sobrecalentada, sistemas de transferencia térmica. Hay que considerar las posibles restricciones de uso a causa de los reglamentos técnicos en vigor. No apta para fluidos que ataquen los materiales empleados. Otros fluidos previa solicitud.

BOA-R



PN DN T [°C]

 \geq -10 - \leq +350

6/16 Descripción

15 - 350 Válvula de retención conforme a DIN/EN con bridas, obturador con resorte, sin mantenimiento.

Aplicaciones

Sistemas de calefacción por agua caliente, sistemas de calefacción por agua sobrecalentada y sistemas de transferencia térmica. Aplicaciones de vapor en general en edificación e industria. Otros fluidos previa solicitud.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000356

ECOLINE RA16



ΡN DN $T_{min.}$ [°C] T_{máx.} [°C]

16 Descripción:

Válvula de retención, paso recto, con asiento metálico, fabricada en fierro fundido. 15 - 200 Con flanges DIN PN 16.

≥ -10 **Aplicaciones**: $\leq +300$

Calefacción, aire acondicionado, circuitos de refrigeración, sistemas de agua caliente, sistemas de suministro de agua.

ECOLINE RA40



PN DN $\mathsf{T}_{\mathsf{min.}}\left[^{\circ}\mathsf{C}\right]$ T_{máx.} [°C]

40 Descripción:

Válvula de retención, paso recto, con asiento metálico, fabricada en acero fundido. 15 - 200

Con flanges DIN PN 40. ≥ -10

Aplicaciones: ≤ +400

Calefacción, aire acondicionado, circuitos de refrigeración, sistemas de agua caliente, sistemas de suministro de agua.

NORI 40 RXL/RXS



10 - 300 ≥ -10 - ≤ +450

25/40 Descripción

Válvula de retención conforme a DIN/EN con bridas (RXL), extremos para soldar o manguitos de soldadura (RXS), con parte superior recta, obturador de retención con resorte de cierre, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al cromo o acero al cromo níquel resistente al desgaste y la corrosión.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000358



NORI 160 RXL/RXS





ΡN

63 - 160 Descripción

≥ -10 - ≤ +550

10 - 200

Válvula de retención conforme a DIN/EN con bridas (RXL), extremos para soldar o manguitos de soldadura (RXS), con parte superior recta, obturador de retención con resorte de cierre, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 17 % de cromo o estelita resistente al desgaste y la corrosión.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000360



RGS



DN T [°C]

10 - 50 ≥ -10 - ≤ +580

250 - 500 Descripción

Válvula de retención conforme a DIN/EN con extremos para soldar o manguitos de soldadura, con parte superior inclinada, obturador de retención con resorte de cierre, tapa autoclave, superficies estancas del cuerpo con blindaje de Hastelloy.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000364

BOACHEM-RXA



DN T [°C]

15 - 400 ≥ -10 - ≤ +400

10 - 40 Descripción

Válvula de retención conforme a DIN/EN con bridas, cuerpo de acero inoxidable, parte superior recta, obturador de retención con resorte de cierre, superficie de contacto asiento/ obturador lapeada.

Aplicaciones

Ingeniería de procesos, industria, edificación, industria alimentaria y de bebidas, para fluidos agresivos. Otros fluidos previa solicitud.



Válvulas de retención conforme a ANSI/ASME

ECOLINE PTF 150-600



NPS [pulg.] T [°C]

150 - 600 Descripción $\geq 0 - \leq +816$

 $\frac{1}{2}$ - 2

Válvula de retención conforme a ANSI/ASME con bridas, acero forjado A105, Trim 8 (estelita/ acero al 13 % de cromo), de paso reducido, con brida de tapa y obturador de resorte.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales de energía, ingeniería de procesos, refinerías. industria del petróleo y aplicaciones marinas; para agua, vapor, gas, aceite y otros fluidos no agresivos.



ECOLINE PTF 800



Class NPS [pulg.] T [°C]

800 Descripción

 $\frac{1}{2}$ - 2 Válvula de retención conforme a ANSI/ASME con manguitos roscados (NPT), extremos para soldar (BW) o manguitos de soldadura (SW), Trim 8 (estelita/ acero al 13 % de cromo), con brida de tapa y obturador de resorte; disponible en acero al carbono y acero aleado.

Aplicaciones

instalaciones industriales, centrales de energía, ingeniería de procesos, refinerías, industria del petróleo y aplicaciones marinas; para agua, vapor, gas, aceite y otros fluidos no agresivos.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000374



SICCA 800-4500 PCF



Class NPS [pulg.] T [°C] 800 - 4500 Descripción

Válvula de retención conforme a ANSI/ASME con roscado NPT (F) o manguitos de soldadura, con obturador de resorte, brida de tapa (clase 800) o tapa soldada (clase 1500/2500/4500), asiento del cuerpo blindado con estelita, superficie estanca del obturador de acero al 13 % de cromo con blindaje de estelita, anillos de estanqueidad de grafito; disponible en acero al carbono y acero aleado.



Refinerías, centrales de energía, industria en general e ingeniería de procesos. Para agua, vapor, aceite, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000481



Válvulas de retención para aplicaciones nucleares

≥ -29 - ≤ +365

NUCA/-A/-ES, tipo V



PN DN T [°C] ≤ 410 **Descripción** 10 - 50 Válvula de r

Válvula de retención para aplicaciones nucleares con extremos para soldar, asiento reemplazable (NUCA-ES), parte superior recta, paso recto, de acero o acero inoxidable.



Sistemas de agua de alimentación y de vapor vivo.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000455

RJN



PN DN T [°C] ≤ 140 80 - 600 ≥ -29 - ≤ +300

≤ 140 Descripción

Válvula de retención amortiguada con extremos para soldar para aplicaciones nucleares, características de amortiguación modificables de forma individual, de acero o acero inoxidable.

Aplicaciones

Sistemas de agua de alimentación y de vapor vivo.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000459

RYN



PN DN T [°C]

65 - 300 ≥ -29 - ≤ +365

 ≤ 210 Descripción

Válvula de retención con extremos para soldar para aplicaciones nucleares, con función de cierre, parte superior inclinada, empaquetadura de prensaestopas o fuelle, de acero o acero inoxidable.

Aplicaciones

Sistemas de agua de alimentación y de vapor vivo.



Válvulas de retención de clapeta conforme a DIN/EN

ECOLINE CTGM NG



ΡN DN $T_{min.} \, [^{\circ}C]$ T_{máx.} [°C] 10/16 Descripción:

50 - 300 Válvula de retención de clapeta revestida en goma. Bridas según normas EN. Cuerpo de fundición nodular, con disco de comprobación recubierto de NBR. ≥ -10

Bonete atornillado, tapón de vaciado; fácil reemplazo de clapeta. ≤ +70

Sistemas de abastecimiento de agua y aplicaciones de aguas residuales.

ECOLINE WT/WTI



T [°C]

16 Descripción

 \geq -10 - \leq +110

50 - 300 Válvula de retención de clapeta conforme a DIN/EN con cuerpo anular; cuerpo y mariposa de acero al carbono (WT) o acero inoxidable (WTI), junta tórica de Viton.

Aplicaciones

Sistemas de irrigación, sistemas urbanos de calefacción, suministro de aguas domésticas, plantas de tratamiento de aguas residuales, instalaciones de climatización, circuitos de refrigeración, instalaciones de abastecimiento de agua.

http://shop.ksb.com/catalog/k0/en/product/ES000638

STAAL 40 AKK/AKKS



T [°C]

≥ -10 - ≤ +450

10 - 40 Descripción

80 - 400 Válvula de retención de clapeta conforme a DIN/EN con bridas (AKK) o extremos para soldar (AKKS), con brida de tapa, eje interior, cuerpo soldado, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 17 % de cromo resistente al desgaste y la corrosión.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.



51

STAAL 100 AKK/AKKS





DN

63 - 100 Descripción

80 - 400

Válvula de retención de clapeta conforme a DIN/EN con bridas (AKK) o extremos ≥ -10 - ≤ +530 para soldar (AKKS), con brida de tapa, eje interior, cuerpo forjado o soldado, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 17 % de cromo o estelita resistente al desgaste y la corrosión.



Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite,

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000391



AKR/AKRS



PN DN T [°C]

80 - 300

 \geq -10 - \leq +550

63 - 160 Descripción

Válvula de retención de clapeta conforme a DIN/EN con bridas (AKR) o extremos para soldar (AKRS), con tapa autoclave, eje interior, cuerpo forjado y soldado, superficie de contacto asiento/obturador de acero al 17 % de cromo o estelita resistente al desgaste y la corrosión.



Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.



ZRS



PN DN T [°C]

50 - 800 ≥ -10 - ≤ +650

Válvula de retención de clapeta conforme a DIN/EN con extremos para soldar, con tapa autoclave, eje interior, cuerpo forjado monobloc, superficie de contacto asiento/ obturador de estelita resistente al desgaste y a la corrosión.

Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.



SISTO-RSK/RSKS



DN T [°C]

 \geq -20 - \leq +140

25 - 300 Válvula de retención de clapeta conforme a DIN/EN con bridas, con o sin revestimiento, con asiento elástico, sin zonas muertas. Válvula de paso recto y paso libre, estanqueidad con asiento inclinado y estanqueidad estática hacia el exterior, con mariposa revestida de elastómero y pretensada con carrera de cierre corta.

Aplicaciones

Instalaciones de edificación, industria y centrales de energía para agua potable, agua para servicios industriales, fluidos en la industria alimentaria, productos abrasivos y agresivos en ingeniería química y de procesos.



SERIE 2000



ΡN Class DN T [°C]

50 - 600 ≥ -196 - ≤ +538

16/25 Descripción

150/300 Válvula de retención de doble clapeta tipo wafer, cuerpo monobloc de fundición con grafito laminar, fundición nodular, acero, acero inoxidable o bronce al aluminio, junta de metal-elastómero o de metal-metal, sin mantenimiento, conexiones según EN, ASME o JIS.

Aplicaciones

Edificación: calefacción, instalaciones de climatización, abastecimiento de agua, riego, tratamiento de aguas. Servicios generales: agua, aire, gas. Ingeniería de procesos en la industria química y petroquímica, industria azucarera, industria papelera, desalación. Aplicaciones marinas con agua, aire, gas, hidrocarburos.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000393



Válvulas de retención de clapeta conforme a ANSI/ASME

ECOLINE DC 125



Clase NPS [pulg.] $T_{min.}$ [°C] T_{máx.} [°C]

≥ -20

≤ +120

125 Descripción:

2 - 24 Válvula de retención de doble clapeta, tipo wafer, fabricada en fierro fundido o fundición nodular, con asiento elastomérico. Para conexión entre flanges ANSI clases 125.

Aplicaciones:

Calefacción, aire acondicionado, circuitos de refrigeración, sistemas de agua caliente, sistemas de suministro de aqua.

Fabricante:

Sigma Valves

ECOLINE DC 150



NPS [pulg.] $T_{min.}$ [°C] T_{máx.} [°C]

≥ -20

150 Descripción:

Válvula de retención de doble clapeta, tipo wafer, fabricada en acero o acero inoxidable, con asiento elastomérico o metálico. Para conexión entre flanges ANSI clases 150 ≤ +538

Aplicaciones:

Calefacción, aire acondicionado, circuitos de refrigeración, sistemas de agua caliente, sistemas de suministro de agua, aplicaciones industriales.

Fabricante:

Sigma Valves

ECOLINE DC 300



Clase 300 Descripción: Válvula de retención de doble clapeta, tipo wafer, fabricada en acero o acero NPS [pulg.] 2 - 24 inoxidable, con asiento elastomérico o metálico. Para conexión entre flanges ANSI $T_{min.}$ [°C] ≥ -20 clases 300. T_{máx.} [°C] ≤+538 Aplicaciones:

Calefacción, aire acondicionado, circuitos de refrigeración, sistemas de agua caliente, sistemas de suministro de agua, aplicaciones industriales.

Fabricante: Sigma Valves

ECOLINE SCC 150-600



150 - 600 Descripción Válvula de retención de clapeta conforme a ANSI/ASME con bridas, fundición de NPS [pulg.] 2 - 24 acero A216 WCB, Trim 8 (estelita/ acero al 13 % de cromo) para la clase T [°C] ≥ 0 - ≤ +816 150/300/600, Trim 5 (estelita/ estelita) para la clase 600, con brida de tapa, eje interior (2"-12") y anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito.

Aplicaciones Refinerías, centrales eléctricas, ingeniería de procesos e industria en general; agua, vapor, aceite, gas. Otros fluidos previa solicitud.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000776

ECOLINE SCF 150-600



NPS [pulg.] 1/2 - 2 T [°C]

≥ 0 - ≤ +816

Válvula de retención de clapeta conforme a ANSI/ASME con bridas, acero forjado A105, Trim 8 (estelita/ acero al 13 % de cromo), de paso reducido, con brida de tapa y eje interior.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales de energía, ingeniería de procesos, refinerías. industria del petróleo y aplicaciones marinas; para agua, vapor, gas, aceite y otros fluidos no agresivos.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000799

53

ECOLINE SCF 800



Válvula de retención de clapeta conforme a ANSI/ASME con manguitos roscados NPS [pulg.] $\frac{1}{2}$ - 2 (NPT), extremos para soldar (BW) o manguitos de soldadura (SW), Trim 8 (estelita/ T [°C] ≥ 0 - ≤ +593 acero al 13 % de cromo), con brida de tapa (clase 800) o tapa sellada (clase 1500 y 2500) y eje interior; disponible en acero al carbono y acero aleado.

Aplicaciones

Instalaciones industriales, centrales de energía, ingeniería de procesos, refinerías, industria del petróleo y aplicaciones marinas; para agua, vapor, gas, aceite y otros fluidos no agresivos.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000798



ECOLINE SCV 150-600

T [°C]



Class 150 - 600 Descripción NPS [pulg.]

 \geq -29 - \leq +593

2 - 12 Válvula de retención de clapeta conforme a ANSI/ASME con bridas, fundición de acero A351 CF8/CF8M, Trim 2 (304/304) y Trim 10 (316/316) para la clase 150/300, con brida de tapa, superficie del asiento integrada y anillos de estanqueidad de acero inoxidable/ grafito.

Aplicaciones

Química especializada, industria alimentaria e industria en general. Para agua, vapor, gas y otros fluidos. Otros fluidos previa solicitud.



SICCA 150-600 SCC



NPS [pulg.] T [°C]

150 - 600 Descripción

2 - 24 Válvula de retención de clapeta conforme a ANSI/ASME con bridas o extremos para soldar, con brida de tapa, eje interior, diámetros mayores opcionales con dispositivo antigolpes y función de amortiguación, anillos de estanqueidad de grafito, superficie de contacto asiento/ obturador de acero al 13 % de cromo con blindaje de estelita; disponible en acero al carbono, acero de baja aleación y acero inoxidable.

Aplicaciones

Centrales de energía, industria en general e ingeniería de procesos. Para agua, vapor, aceite, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud.



SICCA 900-3600 SCC



Class NPS [pulg.] T [°C]

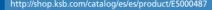
900 - 3600 Descripción 2 - 28

 $\geq 0 - \leq +650$

Válvula de retención de clapeta conforme a ANSI/ASME con extremos para soldar, tapa autoclave, eie interior, superficie de contacto asiento/ obturador blindada con estelita, con anillo de estanqueidad de grafito; disponible en acero al carbono y acero aleado.



Centrales de energía, industria en general e ingeniería de procesos. Para agua, vapor, aceite, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud.





Válvulas de retención de clapeta para aplicaciones nucleares

SISTO-RSKNA



PN DN T [°C]

≥ -20 - ≤ +100

25 - 300 Válvula de retención de clapeta con bridas, con o sin revestimiento, con asiento elástico y sin zonas muertas. Válvula de paso recto y paso libre, estanqueidad con asiento inclinado y estanqueidad estática hacia el exterior, con mariposa revestida de elastómero y pretensada con carrera de cierre corta.



Sistemas de aguas residuales, sistemas de bombeo.



ZRN



PN DN T [°C]

≥ -29 - ≤ +365

≤ 320 Descripción

Válvula de retención de clapeta para aplicaciones nucleares con extremos para soldar, brida de tapa, eje interior, cuerpo forjado, de acero o acero inoxidable.

Sistemas de alimentación de seguridad, sistemas de agua de alimentación, sistemas de vapor vivo y sistemas de condensados.



Válvulas de retención de clapeta oscilante conforme a DIN/EN

COBRA-TDC01/03



PN 10/16/25 DN 100 - 1000 T [°C] ≥-10 - ≤+70

10/16/25 Descripción

100 - 1000 Válvula de retención de clapeta oscilante conforme a DIN/EN con bridas, palanca manual y contrapeso/ amortiguador, cuerpo y mariposa de fundición nodular, asientos de acero inoxidable.

Aplicaciones

Instalaciones de abastecimiento de agua.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000830

Filtro conforme a DIN/EN

BOA-S



PN DN T [°C]

6/16/25 15 - 400 ≥ -10 - ≤ +350

6/16/25 Descripción

15 - 400 Filtro conforme a DIN/EN con bridas, con tamiz estándar o fina, tapa con purgador (todos los DN), de fundición gris o fundición nodular.

Aplicaciones

Sistemas de calefacción por agua caliente, sistemas de calefacción por agua sobrecalentada y sistemas de transferencia térmica. Aplicaciones de vapor en general en edificación e industria. Otros fluidos previa solicitud.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000401

NORI 40 FSL/FSS



PN DN T [°C]

25/40 15 - 300 ≥ -10 - ≤ +450

25/40 Descripción

15 - 300 Filtro conforme a DIN/EN con bridas (FSL) o extremos para soldar (FSS) de fundición de acero, con tamiz estándar o fino; todos los diámetros nominales con purgador en la tapa, opcionalmente con uso de solenoide.

Aplicaciones

Instalaciones de transferencia térmica, instalaciones industriales, edificación y construcción naval. Para aceite térmico, agua, vapor, gas y otros fluidos no agresivos. Otros fluidos previa solicitud.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES00052

BOACHEM-FSA



PN DN T [°C] 10 - 40 15 - 400 ≥ -10 - ≤ +400

Descripción

15 - 400 Filtro conforme a DIN/EN con bridas, cuerpo de acero inoxidable, tamiz estándar o fino; todos los diámetros nominales con purgador en la tapa.

Aplicaciones

ingeniería de procesos, industria, edificación, industria alimentaria y de bebidas, para fluidos agresivos. Otros fluidos previa solicitud.



Filtro Y PN 16



Filtro tipo "Y" con filtro de acero inoxidable, fabricada en fierro fundido, con DN 50 - 300 inserto guiado en la tapa y en el cuerpo. Con flanges DIN PN 16. ≥ -10 T_{mín.} [°C] Aplicaciones: T_{máx.} [°C] ≤ +300 Calefacción, aire acondicionado, circuitos de refrigeración, sistemas de agua caliente, sistemas de suministro de aqua, aplicaciones industriales.

EJ Industry Group Co., Ltd.

Fabricante:

Filtros conforme a ANSI/ASME

ECOLINE FYC 150-600



NPS [pulg.] T [°C]

150 - 600 Descripción

2 - 12 Filtro en Y, conforme a ANSI/ASME, con bridas, brida de tapa, acero fundido \geq 0 - \leq +816 A216 WCB, tamiz de acero inoxidable 304, abertura de malla 1,5 mm.

Aplicaciones

Refinerías, centrales eléctricas, ingeniería de procesos e industria en general; agua vapor, aceite, gas. Otros fluidos previa solicitud.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000665

ECOLINE FYF 800



NPS [pulg.] T [°C]

≥ 0 - ≤ +816

800 Descripción

1/2 - 2 Filtro en Y, conforme a ANSI/ASME, con manguitos roscados (NPT) o manguitos de soldadura (SW), con brida de tapa, acero forjado A105, tamiz de acero inoxidable 304. Abertura de malla de 0,8 a 0,9 mm.

Anlicaciones

Instalaciones industriales, centrales de energía, ingeniería de procesos, refinerías, industria del petróleo y aplicaciones marinas; para agua, vapor, gas, aceite y otros fluidos no agresivos.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000666

Válvulas de mariposa de eje centrado

BOAX-CBV13



PΝ DN T [°C]

 \geq -10 - \leq +70

10/16 Descripción

50 - 1200 Válvula de mariposa de eje centrado con revestimiento de epoxi, total estanqueidad en ambas direcciones del flujo, conexión embridada conforme a las normas EN, cuerpo de fundición nodular, mariposa de acero inoxidable.

Aplicaciones

Cierre y regulación, agua potable, agua de mar, instalaciones de abastecimiento de agua, sistemas de tratamiento y distribución de agua, aguas residuales, regadío, agua extrapura, aire, aceite.



BOAX-S/SF



m, e, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

ΡN DN 20 - 600 T [°C] ≥ -10 - ≤ +130

6/10/16 Descripción

Válvula de mariposa de eje centrado, con barrera térmica, anillo de elastómero (EPDM XU o nitrilo K), palanca manual, engranaje reductor manual o actuador eléctrico (variantes BOAXMAT-S y BOAXMAT-SF), cuerpo wafer con orejetas de desmontaje (T2), cuerpo tipo lug (T4) para desmontaje aguas abajo y función de válvula final de línea, mariposa de acero inoxidable 1.4308, conexiones según EN.

Aplicaciones

Edificación, calefacción, ventilación, instalaciones de climatización, para aqua

potable.





ΡN DN T [°C]

10/16 Descripción 40 - 1000

 \geq -10 - \leq +110

Válvula de mariposa de eje centrado, estanqueidad con anillo de elastómero (EPDM XC o nitrilo K), con palanca manual, engranaje reductor manual, actuador eléctrico o neumático, cuerpo wafer con orejetas de desmontaje (T2), cuerpo tipo lug (T4). Los tipos de cuerpo T2 y T4 permiten el desmontaje aguas abajo y el uso como válvula de final de línea. Mariposa de fundición nodular o acero inoxidable. Conexiones según EN.

Aplicaciones

Ingeniería de plantas. Circuitos de agua en general, circuitos de calentamiento por aceite, circuitos de aceite. Sistemas de cierre y regulación en sectores de abastecimiento y tratamiento de aguas, drenaje y riegos.

m, e, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

http://shop.ksb.com/catalog/k0/en/product/ES000573

ISORIA 10/16



ΡN DN T [°C]

40 - 1000 ≥ -10 - ≤ +200

10/16 Descripción

Válvula de mariposa de eje centrado, con anillo de elastómero, con palanca o engranaje reductor manual, actuador neumático, eléctrico o hidráulico; cuerpo anular (T1), cuerpo wafer con orejetas de desmontaje (T2), cuerpo tipo lug (T4), cuerpo en forma de perfil en U con cara plana (T5). Los tipos de cuerpo T2 y T4 permiten el desmontaje aguas abajo y el uso como válvula de final de línea con una contrabrida. Conexiones según EN, ASME, JIS.

Aplicaciones

Cierre y regulación en todos los sectores de industria y energía.

m, e, h, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000377

ISORIA 20/25



ΡN DN T [°C]

20/25 32 - 1000

≥ -10 - ≤ +200

Descripción

Válvula de mariposa de eje centrado, con anillo de elastómero, con palanca o engranaje reductor manual, actuador neumático, eléctrico o hidráulico; cuerpo wafer con orejetas de desmontaje (T2), cuerpo tipo lug (T4), cuerpo en forma de perfil en U con cara plana (T5). Los tipos de cuerpo T2, T4 y T5 permiten el desmontaje aguas abajo y el uso como válvula de final de línea con una contrabrida. Conexiones según EN, ANSI, JIS.

Aplicaciones

Cierre y regulación en todos los sectores de industria y energía.

m, e, h, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

ISORIA 20 UL



PΝ DN T [°C]

40 - 700 \geq -10 - \leq +200

16 Descripción

Válvula de mariposa de eje centrado, con anillo de elastómero, reductor manual, cuerpo wafer con orejetas de desmontaje (T2), cuerpo tipo lug (T4). Los tipos de cuerpo T2 y T4 permiten el desmontaje aguas abajo y el uso como válvula de final de línea con contrabrida. Conexiones según EN, ASME o JIS. Válvula con

Aplicaciones

Protección contra incendios



m

certificación UL (Underwriter Laboratories).

MAMMOUTH



PΝ DN T [°C]

6/10/16/20/25 1050 - 4000 $\geq 0 - \leq +80$

Descripción

Válvula de mariposa de eje centrado, con anillo de elastómero, reductor manual, actuador eléctrico o hidráulico o con contrapeso; cuerpo en forma de perfil en U con cara plana (T5). Conexiones según EN, ASME o JIS.

Aplicaciones

Abastecimiento y tratamiento de aguas, riego, drenaje, desalación (ósmosis, multiflash), industria. Circuitos de refrigeración y protección contra incendios. Astilleros, industria del acero y centrales eléctricas (hidráulicas, térmicas y nucleares). Cierre y regulación en todos los sectores de la industria.

m, e, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000382

KE





ΡN DN T [°C]

 \geq -20 - \leq +200

10 Descripción

40 - 600 Válvula de mariposa de eje centrado con anillo de PFA. Con palanca manual, engranaje reductor manual y actuador neumático o eléctrico. Con cuerpo anular (T1), cuerpo tipo lug (T4) o cuerpo en forma de U con cara resaltada (T6). Conexiones posibles según EN, ASME, JIS.

Industria química. Fluidos muy corrosivos: fluidos tóxicos y muy corrosivos no aptos para materiales metálicos o elastómeros y que requieran el uso exclusivo de PFA. Fluidos moderadamente corrosivos y agresivos que permiten el uso de un anillo de PFA junto con una mariposa de acero inoxidable. Fluidos que exigen una total



m, e, h, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000380

Válvulas de mariposa de doble excentricidad

APORIS-DEB02



ΡN DN T [°C]

150 - 2200 - ≥ -10 -≤ +80

10/16/25 Descripción

Válvula de mariposa de doble excentricidad, con recubrimiento epoxi, total estanqueidad en ambas direcciones del fluio, conexión embridada conforme a las normas EN, cuerpo y mariposa de fundición nodular.

Cierre o regulación, agua potable, agua de mar, aire, aguas.

m, e, p

DANAÏS 150



ΡN Class DN T [°C] 50 - 1200

 \geq -50 - \leq +260

≤ 25 Descripción

Válvula de mariposa de doble excentricidad, con asiento de plastómero (también en ejecución a seguridad fuego), metálico o de elastómero (FKM [VITON R] o NBR [nitrilo]). Palanca manual o engranaje reductor, actuador neumático, eléctrico o hidráulico. Cuerpo de fundición nodular, fundición de acero, acero inoxidable, bronce de aluminio o acero inoxidable dúplex (254 SMO). Cuerpo anular (T1) o tipo lug (T4). El cuerpo tipo T4 permite el desmontaje aguas abajo y el uso como válvula de final de línea con contrabrida. Conexiones según EN, ASME o JIS. Ensayo y certificación de seguridad fuego conforme a API 607 (fire-safe). Nivel de emisiones probado y certificado conforme a EN ISO 15848-1. Modelo ATEX conforme a la directiva 2014/34/UE.



Aplicaciones

Petróleo, gas, industria química y petroquímica, aplicaciones navales, transporte de productos petrolíferos y productos químicos, industria azucarera, energía geotérmica, construcción naval, vapor a baja presión, aplicaciones de vacío, minería, fluidos corrosivos, agentes de limpieza, fluidos muy agresivos, salmuera, industria de la celulosa y del papel, abonos. Toda aplicación que requiera el uso de una válvula de mariposa excéntrica.

m, e, h, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

DANAÏS MTII



PN 25/50 Class 150/300 DN 50 - 600 T [°C] ≥ -50 - ≤ +260

Descripción

Válvula de mariposa de doble excentricidad con asiento de plastómero o metálico (seguridad fuego), sin prensaestopas, sin mantenimiento, con palanca manual o engranaje reductor; actuador neumático, eléctrico o hidráulico; cuerpo de acero o acero inoxidable. Cuerpo anular (T1), cuerpo tipo lug (T4), cuerpo con bridas (T7) con caras planas o resaltadas. Los tipos de cuerpo T4 y T7 permiten el uso como válvula de final de línea. Conexiones según EN, ASME o JIS. Certificación conforme a TA-Luft.



59

Aplicaciones

Petróleo, gas, química, petroquímica, centrales nucleares, instalaciones terrestres y marítimas; vapor, vacío y toda aplicación que requiera el uso de una válvula de mariposa excéntrica; gases industriales (sistemas de separación de aire, GOX y LOX)

m, e, h, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES00038

DANAÏS TBTII



PN 10/20
Class 150
DN 50 - 1200
T [°C] ≥ -196 - ≤ +200

10/20 Descripción

Válvula de mariposa de doble excentricidad para aplicaciones criogénicas; cuerpo tipo lug (T4), cuerpo con bridas (T7) con caras planas o resaltadas o cuerpo con extremos para soldar de acero inoxidable. ASME clase 150, JIS, certificación de seguridad fuego (fire-safe). Previa solicitud: sin grasa para el uso con oxígeno. Engranaje reductor, actuador neumático, eléctrico o hidráulico.

Aplicaciones

Licuefacción de gas natural, instalaciones onshore y offshore. Todo tipo de gases licuados.

m, e, h, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000815

Eco HP 300



Clase NPS [pulg.] T_{mín.} [°C] T_{máx.} [°C]

300 Descripción:

2 - 24 Válvula de mariposa High Performance, de doble excentricidad, con cuerpo en ≥ -29 acero fundido o acero inoxidable tipo wafer (T1) o lug (T4), asiento en teflón. Flances ANSI clase 300.

Aplicaciones:

Agua, aceite, aire, gas o vapor en industria general, industria del azúcar, pulpa y papel y minería.

Fabricante:

Tiangong Valve Group Co., Ltd.

Eco HP 300T



Clase NPS [pulg.] T_{mín.} [°C] T_{máx.} [°C] 0 Descripción

2 - 24 Válvula de mariposa High Performance, de triple excentricidad, con cuerpo en ≥ -29 acero fundido o acero inoxidable tipo wafer (T1) o lug (T4), asiento metálico. Flanges ANSI clase 300.

Aplicaciones:

Agua, aceite, aire, gas o vapor en industria general, industria del azúcar, pulpa y papel y minería.

Fabricante:

Tiangong Valve Group Co., Ltd.

m, e, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

m, e, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

Válvulas de mariposa de triple excentricidad

TRIODIS 150



PN Class DN T [°C] ≥ -196 - ≤ +450

≤ 20 Descripción

150 Válvula de mariposa de triple excentricidad, de asiento metálico (seguridad fuego), 50 - 1500 sin empaquetadura del prensaestopas, sin mantenimiento, con palanca manual o engranaje reductor, actuador neumático, eléctrico o hidráulico. Cuerpo de acero o acero inoxidable, cuerpo tipo lug (T4), cuerpo con bridas (T7) con caras planas o resaltadas, cuerpo con extremos para soldar (BWSE). Los tipos de cuerpo T4 y T7 permiten el uso como válvula de final de línea. Conexiones según EN, ASME o JIS. Conexiones conforme a ASME: Schedule 10S, 10, STD y XS según NPS para válvulas con extremos para soldar (otras conexiones previa solicitud). Nivel de emisiones probado y certificado conforme a EN ISO 15848-1. Certificación conforme a TA Luft, ensayo y certificación de seguridad fuego conforme a EN ISO 10497 (BS 6755 – API 6FA). Modelo ATEX conforme a la directiva 2014/34/UE. Según NACE MR0175 / ISO 15156 y MR 0103.



Aplicaciones

Licuefacción de gas natural. Todo tipo de gases licuados. Transferencia térmica, aceite, gas, industria petroquímica, parques de depósitos, refinerías, instalaciones onshore y offshore.

m, e, h, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

TRIODIS 300



ΡN Class \geq -196 - \leq +450 T [°C]

300 Válvula de mariposa de triple excentricidad, de asiento metálico (seguridad fuego), 80 - 1200 sin empaquetadura del prensaestopas, sin mantenimiento, con palanca manual o engranaje reductor, actuador neumático, eléctrico o hidráulico. Cuerpo de acero o acero inoxidable, cuerpo tipo lug (T4), cuerpo con bridas (T7) con caras planas o resaltadas, cuerpo con extremos para soldar (BWSE). Los tipos de cuerpo T4 y T7 permiten el uso como válvula de final de línea. Conexiones según EN, ASME o JIS. Conexiones conforme a ASME: Schedule 40S y STD según NPS para válvulas con extremos para soldar (otras conexiones previa solicitud). Nivel de emisiones probado y certificado conforme a EN ISO 15848-1. Certificación conforme a TA-Luft. Ensayo y certificación de seguridad fuego conforme a EN ISO 10497 (BS 6755 – API 6FA). Modelo ATEX conforme a la directiva 2014/34/UE. Según NACE MR0175 / ISO 15156 y MR 0103.



Aplicaciones

Licuefacción de gas natural. Todo tipo de gases licuados. Transferencia térmica, fluidos agresivos, aceite, gas, industria petroquímica, parques de depósitos, refinerías, instalaciones onshore y offshore

m, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000817

TRIODIS 600



PN Class DN 150 - 1000 T [°C] ≥ -196 - ≤ +450

≤ 100 Descripción

Válvula de mariposa de triple excentricidad, de asiento metálico (seguridad fuego), sin empaquetadura del prensaestopas, sin mantenimiento, con palanca manual o engranaje reductor, actuador neumático, eléctrico o hidráulico. Cuerpo de acero o acero inoxidable, cuerpo tipo lug (T4), cuerpo con bridas (T7) con caras planas o resaltadas. Los tipos de cuerpo T4 y T7 permiten el uso como válvula de final de línea. Conexiones según EN, ASME o JIS (otras conexiones previa solicitud). Nivel de emisiones probado y certificado conforme a EN ISO 15848-1. Certificación conforme a TA Luft. Ensavo y certificación de seguridad fuego conforme a BS 6775-2. Modelo ATEX conforme a la directiva 2014/34/UE. Según NACE MR0175 / ISO 15156 y MR 0103.



Aplicaciones

Licuefacción de gas natural. Todo tipo de gases licuados. Transferencia térmica, fluidos agresivos, aceite, gas, industria petroquímica, parques de depósitos, refinerías, instalaciones onshore y offshore.

m, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

Válvulas de mariposa para aplicaciones nucleares

CLOSSIA



DN T [°C]

≤5,5 Descripción

250/500/750/1000 Válvula de mariposa de doble excentricidad, con asiento metálico y sin ≥ -20 - ≤ +170 mantenimiento. Cuerpo de acero con un extremo con bridas y el otro para soldar. Actuador de seguridad con accionamiento manual, neumático o eléctrico.

En la contención del reactor de centrales nucleares.

Válvula combinada de mariposa y retención

DUALIS



DN T [°C]

500 - 1400 Descripción

≥ -10 - ≤ +65 Válvula combinada de mariposa y retención de clapeta. El contrapeso es un actuador hidráulico de efecto simple. Para montar sobre válvulas con DN de 500

Aplicaciones

Montaje en las tuberías de impulsión de las bombas en estaciones de bombeo. Circuito de refrigeración de centrales eléctricas. Protección de tuberías y turbinas.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000905

Válvulas de bola de una pieza

MP-CI/MP-II



ΡN DN T [°C]

≥ -10 - ≤ +200

15 - 150 Válvula de bola conforme a DIN/EN, tipo wafer, cuerpo de acero al carbono tratado con Kanigen (MP/CI) o de acero inoxidable (MP/II), bola de acero inoxidable, asiento de PTFE/grafito.

Aplicaciones

Sistemas de regadío y contra incendios, suministro de aguas domésticas, instalaciones de climatización, circuitos de refrigeración, instalaciones de abastecimiento de agua.

m, p + AMTROBOX/AMTRONIC

http://shop.ksb.com/catalog/k0/en/product/ES000625

PROFIN-VT1



ΡN DN T [°C]

≥ -40 - ≤ +150

8 - 50 Válvula de bola conforme a ANSI/ASME con extremos roscados (BSP), cuerpo monobloc, paso reducido, bola sólida, eje antiblowout, cuerpo de acero inoxidable.

Aplicaciones

Sistemas de riego por aspersión, sistemas de regadío, sistemas contra incendios, instalación de climatización, sistemas de pintura, cañones de nieve, plantas de lavado, instalaciones de abastecimiento de agua, minería, aumento de presión, industria química e ingeniería de procesos, industria papelera y de la celulosa, suministro de aguas domésticas, aplicaciones de calefacción, ventilación y climatización. Para detergentes, condensados, agua de refrigeración, fluidos corrosivos, agua potable, agua contra incendios, lubricantes, aceite, agua de río, agua de mar, agua subterránea, agua de servicio, agua de lavado y disolventes.

Válvulas de bola de dos piezas

ECOLINE BLT 150-300



Class DN T [°C] \geq -10 - \leq +200

150 / 300 Descripción

15 - 300 Válvula de bola conforme a ANSI/ASME con bridas, cuerpo de dos piezas, paso completo, bola flotante, cierre de plastómero (también disponible en ejecución a seguridad fuego).

Aplicaciones

Industria en general, centrales eléctricas, industria química, industria petroquímica y todas las ramas relacionadas de la industria, industria papelera, industria alimentaria e industria farmacéutica

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000795



PROFIN-VT2

m, e, p



PN DN T [°C]

 \geq -40 - \leq +150

40 Descripción

8 - 80 Válvula de bola conforme a ANSI/ASME con extremos roscados (BSP), cuerpo de dos piezas, paso completo, diseño antiestático, eje antiblowout, cuerpo de acero inoxidable.

Sistemas de riego por aspersión, sistemas de regadío, sistemas contra incendios, instalación de climatización, sistemas de pintura, cañones de nieve, plantas de lavado, instalaciones de abastecimiento de agua, minería, aumento de presión, industria química e ingeniería de procesos, industria papelera y de la celulosa, suministro de aguas domésticas, aplicaciones de calefacción, ventilación y climatización. Para detergentes, condensados, agua de refrigeración, fluidos corrosivos, agua potable, agua contra incendios, lubricantes, aceite, agua de río, agua de mar, agua subterránea, agua de servicio, agua de lavado y disolventes.

PROFIN-VT2F



Clase NPS [pulg.] T_{min.} [°C] T_{máx.} [°C]

≤ +204

≥ -18

≤ +204

≥ -18

150 - 300 Descripción:

 $\frac{1}{12}$ Válvula de bola de dos cuerpos, conexión con flanges ANSI clase 150 o 300, versión estándar y a prueba de fuego, fabricada en acero al carbono o acero inoxidable, paso total, con vástago a prueba de explosión, y asiento en teflón PTFE o teflón reforzado RPTFE. Conexión superior ISO 5211 para acople de actuador neumático o eléctrico mediante adaptador.

Aplicaciones:

Calefacción, aire acondicionado, circuitos de refrigeración, sistemas de agua caliente, sistemas de suministro de agua, aplicaciones industriales, Industria alimenticia, aplicaciones químicas, gas, petróleo, hidrocarburos.

m, e, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

PROFIN-VT2F TF



Clase NPS [pulg.] T_{mín.} [°C] T_{máx.} [°C]

150 Descripción:

 $\frac{1}{2}$ – 12 Válvula de bola de dos cuerpos, conexión con flanges ANSI clase 150 o 300, versión estándar y a prueba de fuego, fabricada en acero al carbono o acero inoxidable, paso total, con vástago a prueba de explosión, y asiento en teflón PTFE o teflón reforzado RPTFE. Conexión superior ISO 5211 para acople de actuador neumático o eléctrico directo.

Aplicaciones:

Calefacción, aire acondicionado, circuitos de refrigeración, sistemas de aqua caliente, sistemas de suministro de agua, aplicaciones industriales, Industria alimenticia, aplicaciones químicas, gas, petróleo, hidrocarburos.

m, e, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

PROFIN-VT2H



Clase NPS [pulg.] $T_{min.} \ [^{\circ}C]$ T_{máx.} [°C]

2000 Descripción: 1/4 - 2

≥ -29

Válvula de bola de dos cuerpos, conexión NPT, fabricada en acero al carbono o acero inoxidable, paso total, con vástago a prueba de explosión, y asiento en MG1241.

≤ +230 **Aplicaciones:**

Calefacción, aire acondicionado, circuitos de refrigeración, sistemas de agua caliente, sistemas de suministro de agua, aplicaciones industriales.

ECOLINE EST 150-600



e
[pulg.]
[°C]
[°C]

150 - 600 Descripción:

Válvula de bola trunnion conforme a API 6D doble bloqueo y purga, paso total o 2 - 24 reducido, cuerpo en 2 piezas, con conexión bridas. ≥ -27

Aplicaciones: ≤ +200

Oil & gas, química, plantas de energía hidráulica y servicios generales.

IVC-EST, -VET



Clase		
NPS	[pulg.]	
T _{mín.}	[°C]	
T _{máx.}	[°C]	

150 - 2500

Válvula de bola trunnion conforme a API 6D, tipo Side Entry (entrada lateral) o 2 - 48 Top Entry (entrada superior), disponible en ejecución a seguridad fuego, doble ≥ -150 bloqueo y purga, paso total, cuerpo en 2 piezas, con bridas o extremos para soldar <+300

Aplicaciones:

Condiciones severas en los procesos de Oil & Gas, petroquímica, almacenamiento y transporte de fluidos, sistemas de agua y agua potable, servicios generales y

Válvulas de bola de tres piezas

ECOLINE BLC 1000



DN T [°C] 8 - 100

1000 WOG Descripción

≥ -10 - ≤ +200

Válvula de bola conforme a ANSI/ASME con extremos roscados (NPT), extremos para soldar o manguitos de soldadura, cuerpo de tres piezas, paso completo, bola flotante. Cierre de plastómero (también disponible en ejecución a seguridad fuego).

Aplicaciones

Industria en general, centrales eléctricas, industria química, industria petroquímica y todas las ramas relacionadas de la industria, industria papelera, industria

alimentaria e industria farmacéutica



PROFIN-SI3

m, p



ΡN T [°C] 16/40 Descripción

15 - 100 \geq -40 - \leq +150

Válvula de bola conforme a ANSI/ASME con bridas, extremos roscados (BSP) o extremos para soldar elongados, con cuerpo de tres piezas, paso completo, bola sólida, brida de acoplamiento conforme a ISO 5211, diseño antiestático, eje antiblowout, cierre del eje accionado con resorte, cuerpo de acero inoxidable.

Sistemas de riego por aspersión, sistemas de regadío, sistemas contra incendios, instalaciones de climatización, cabinas de pintura, cañones de nieve, plantas de lavado, instalaciones de abastecimiento de agua, minería, aumento de presión, industria química e ingeniería de procesos, industria papelera y de la celulosa, suministro de agua doméstica, sistemas de calefacción, ventilación y climatización. Para detergentes, condensados, agua de refrigeración, fluidos corrosivos, agua potable, agua contra incendios, lubricantes, aceite, agua de río, agua de mar, agua subterránea, agua de servicio, agua de lavado y disolventes.

■ m, p

PROFIN-SI3IT



Clase	1
NPS [pulg.]	1/4
T _{mín.} [°C]	≥
T _{máx.} [°C]	≤+

220 Descripción:

Válvula de bola de tres cuerpos, conexión NPT o para soldar, fabricada en acero al -34 carbono o acero inoxidable, paso total, con vástago a prueba de explosión, y asiento en teflón reforzado RPTFE, conexión superior ISO 5211 directa para actuador eléctrico o neumático.

Aplicaciones:

Calefacción, aire acondicionado, circuitos de refrigeración, sistemas de agua caliente, sistemas de suministro de agua, aplicaciones industriales.

m, e, p + AMTROBOX/AMTRONIC/SMARTRONIC

PROFIN-VT3



PN	
DN	
T [°C]	

8 - 100 Válvula de bola conforme a ANSI/ASME, con bridas, extremos roscados (BSP) o extremos para soldar elongados, cuerpo de tres piezas, paso completo, bola sólida, \geq -40 - \leq +150 eje antiblowout, cuerpo de acero inoxidable.

Aplicaciones

Sistemas de riego por aspersión, sistemas de regadío, sistemas contra incendios, instalaciones de climatización, cabinas de pintura, cañones de nieve, plantas de lavado, instalaciones de abastecimiento de agua, minería, aumento de presión, industria química e ingeniería de procesos, industria papelera y de la celulosa, suministro de agua doméstica, sistemas de calefacción, ventilación y climatización. Para detergentes, condensados, agua de refrigeración, fluidos corrosivos, agua potable, agua contra incendios, lubricantes, aceite, agua de río, agua de mar, agua subterránea, agua de servicio, agua de lavado y disolventes.

PROFIN-VT3 Gas



Clase		
NPS	[pulg.]	
T _{mín.}	[°C]	
T4	[00]	

2000 Descripción:

Válvula de bola de tres cuerpos, conexión NPT o para soldar, versión a prueba de fuego, fabricada en acero al carbono o acero inoxidable, paso total, con vástago a prueba de explosión, y asiento en POM.

Industria alimenticia, aplicaciones químicas, gas, petróleo, hidrocarburos, aplicaciones industriales.

Válvulas de diafragma con asiento elástico conforme a DIN/EN

SISTO-KB



P	N	
D	N	
Т	[°C]	

 \geq -20 - \leq +140

15 - 200 Válvula de diafragma conforme a DIN/EN con bridas, estanqueidad en el paso y hacia el exterior a través de un diafragma de cierre integrado, geometría del cuerpo favorable al flujo, cuerpo con o sin revestimiento, indicador de posición con protección integrada del vástago, de DN 125 a DN 200 con casquillo roscado. Todos los componentes funcionales están fuera del fluido; sin mantenimiento.



Instalaciones de edificación, industria y centrales de energía para productos abrasivos y agresivos como agua para servicios industriales, aguas residuales, ácidos, bases, lodos y productos en suspensión.



SISTO-10



PN DN 15 - 300 T [°C] ≥ -20 - ≤ +160

10 Descripción

Válvula de diafragma conforme a DIN/EN con bridas, estanqueidad en el paso y hacia el exterior a través de un diafragma de cierre con apoyo (a partir de DN 65), cuerpo con o sin revestimiento, indicador de posición con protección integrada del vástago. Todos los componentes funcionales están fuera del fluido; sin mantenimiento.

m, e, p

Aplicaciones Instalaciones industriales, ingeniería química, ingeniería de procesos para aqua de servicio, aire, aceite y fluidos abrasivos y agresivos.

SISTO-10M



ΡN DN T [°C] \geq -10 - \leq +140

10 Descripción

15 - 80

Válvula de diafragma conforme a DIN/EN con manguitos roscados, estanqueidad aguas arriba/abajo y hacia el exterior a través de un diafragma de cierrre con apoyo (a partir de DN 65), indicador de posición con protección integrada del vástago. Todos los componentes funcionales están fuera del fluido; sin mantenimiento



Aplicaciones

Instalaciones industriales, ingeniería química, ingeniería de procesos para agua de servicio, aire, aceite y fluidos abrasivos y agresivos.

SISTO-16

m, e, p



ΡN DN T [°C]

16 Descripción 15 - 200

> -10 - < +160

Válvula de diafragma conforme a DIN/EN con bridas, estanqueidad en el paso y hacia el exterior a través de un diafragma de cierre con apoyo y encapsulado, cuerpo con o sin revestimiento, indicador de posición con protección integrada del vástago. Todos los componentes funcionales están fuera del fluido; sin mantenimiento.



m, e, p

Instalaciones de edificación, industria y centrales de energía para agua potable,

agua para servicios industriales, aire, aceite, gases técnicos o fluidos en la industria alimentaria, productos abrasivos y agresivos en ingeniería química y de procesos.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000316

SISTO-16S



DN T [°C]

15 - 200 ≥ -20 - ≤ +160

16 Descripción

Aplicaciones

Válvula de diafragma conforme a DIN/EN con bridas, distancia entre caras compacta, estanqueidad en el paso y hacia el exterior a través de un diafragma de cierre con apoyo y encapsulado, cuerpo con o sin revestimiento, indicador de posición con protección integrada del vástago. Todos los componentes funcionales están fuera del fluido; sin mantenimiento.



Aplicaciones

Instalaciones de edificación, industria y centrales de energía para agua potable, agua para servicios industriales, aire, aceite, gases técnicos o fluidos en la industria alimentaria, productos abrasivos y agresivos en ingeniería química y de procesos.

SISTO-16RGA

m, e, p



PΝ DN T [°C]

15 - 80

 \geq -10 - \leq +90

16 Descripción

Válvula de diafragma conforme a DIN/EN con manguitos roscados, de bronce industrial para instalaciones de agua potable en edificaciones según DIN 1988, certificación para agua DIN-DVGW de acuerdo con el ensayo W 270, cumple las recomendaciones KTW; estanqueidad en el paso y hacia el exterior a través de un diafragma de cierre encapsulado, indicador de posición con protección integrada del vástago. Todos los componentes funcionales están fuera del fluido; sin mantenimiento.



. Agua potable, especialmente en instalaciones de agua potable conforme a DIN 1988, agua de mar, agua industrial de cualquier tipo.

SISTO-16TWA/HWA/DLU



DN 15 - 200 T [°C] ≥ -10 - ≤ +140

16 Descripción

Válvula de diafragma conforme a DIN/EN con bridas, para instalaciones de agua potable según DIN 1988, certificación para agua DIN-DVGW de acuerdo con el ensayo W 270, cumple la última directriz UBA [Instituto Federal del Medio Ambiente alemán]; estanqueidad en el paso y hacia el exterior a través de un diafragma de cierre encapsulado SISTOMaXX, indicador de posición con protección integrada del vástago. Todos los componentes funcionales están fuera del fluido; sin mantenimiento.



Aplicaciones

SISTO-16TWA (agua potable hasta 90 °C): agua potable, especialmente en instalaciones de agua potable según DIN 1988, agua clorada, agua de mar etc. SISTO-16HWA (agua caliente hasta 140 °C): agua de servicio de todas las calidades. SISTO-16DLU (aire comprimido hasta 90 °C): aire comprimido lubrificado, aceite y

SISTO-20



ΡN DN T [°C] ≥ -20 - ≤ +160

16 Descripción

15 - 200 Válvula de diafragma conforme a DIN/EN con bridas, estanqueidad en el paso y hacia el exterior a través de un diafragma de cierre con apoyo y encapsulado, cuerpo con o sin revestimiento, indicador de posición con protección integrada del vástago. Todos los componentes funcionales están fuera del fluido; sin mantenimiento.



Aplicaciones

Instalaciones de edificación, industria y centrales de energía para agua potable, agua para servicios industriales, aire, aceite, gases técnicos o fluidos en la industria alimentaria, productos abrasivos y agresivos en ingeniería química y de procesos.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000317

SISTO-C



PΝ DN T [°C] ≥ -20 - ≤ +160

16 Descripción

6 - 200

Válvula de diafragma con extremos para soldar o abrazaderas, de paso recto, forma en Y, en T o multipuerto, estanqueidad en el paso y hacia el exterior a través de un diafragma de cierre encapsulado, sin zonas muertas, esterilizable, diseño apto para limpieza CIP/SIP, indicador de posición. Todos los componentes funcionales están fuera del fluido; sin mantenimiento.



Biotecnología, industria farmacéutica, ingeniería de procesos estériles, industria alimentaria y de bebidas

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000320



Válvulas de diafragma para aplicaciones nucleares

SISTO-20NA



DN T [°C]

≥ -20 - ≤ +100

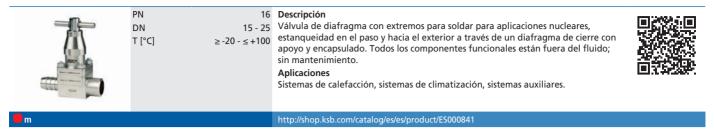
8 - 150 Válvula de diafragma con extremos para soldar para aplicaciones nucleares, estanqueidad en el paso y hacia el exterior a través de un diafragma de cierre con apoyo y encapsulado. Todos los componentes funcionales están fuera del fluido;

Aplicaciones

Sistemas de limpieza, sistemas de condensados y de agua de refrigeración; sistemas de aguas residuales, sistemas auxiliares,



SISTO-DrainNA



Válvulas de cierre de emergencia y de by-pass

ZJSVM/RJSVM

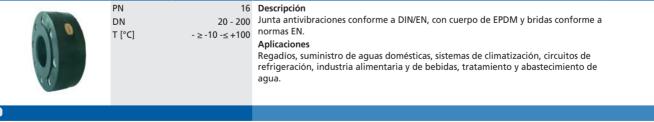
	PN DN T [°C]	100 - 800 > -10 - < +450	Descripción Válvula de cierre de emergencia y de by-pass conforme a DIN/EN, con extremos para soldar, con tapa autoclave, cuerpo forjado monobloc en forma de Z o T, superficies estancas de estelita resistente al desgaste y a la corrosión. Válvula controlada por el fluido del proceso. Aplicaciones Instalaciones industriales, centrales eléctricas, ingeniería de procesos y construcción naval. Para agua y vapor. Otros fluidos no agresivos, por ejemplo, gas o aceite, previa solicitud.
m, e, p			

Juntas de expansión y antivibraciones

ECOLINE GE1/GE2/GE3

PN DN T [°C]	15 - 300	Descripción Junta de expansión conforme a DIN/EN con bridas o conexión roscada, de elastómero EPDM o NBR, bridas de acero al carbono con revestimiento de níquel. Aplicaciones Regadíos, suministro de aguas domésticas, sistemas de climatización, circuitos de refrigeración, industria alimentaria y de bebidas, tratamiento y abastecimiento de agua.

ECOLINE GE4



Palanca manual

CR/CM



T [°C] ≥ -20 - ≤ +80 **Descripción**

Palanca manual de hierro dúctil. Serie CR: bloqueo en 10 posiciones (abierto, cerrado y 8 posiciones intermedias equidistantes). Serie CM: igual que CR pero con un revestimiento especial.

Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en edificación, ingeniería hidráulica, energética e industrial.



http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000501

S/SR/SP



 \geq -20 - \leq +80 Descripción

Palanca manual de aleación ligera, serie S: bloqueo en las posiciones fin de carrera (abierto y cerrado), serie SR: bloqueo en 9 posiciones (abierto, cerrado y 7 posiciones intermedias equidistantes). Serie SP: bloqueo en todas las posiciones.

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética y tecnología industrial.



Reductores manuales

T [°C]

MN



Par de salida [Nm] Tipo de protección T [°C]

≤ 250 Descripción

Actuador manual para la maniobra de válvulas 1/4 de vuelta. Engranaje reductor de la serie MN, cinemática por corona y tornillo sin fin de movimiento no reversible, mando por volante.

Edificación, aplicaciones de la industria general, agua e industria en ambientes no corrosivos ni salinos.



MR



Par de salida [Nm] Tipo de protección T [°C]

≥ -20 - ≤ +80

≥ -20 - ≤ +80

≤ 16000 Descripción

IP67/IP68 Actuador manual de servicio pesado para la maniobra de válvulas 1/4 de vuelta. Engranaje reductor de la serie MR, cinemática por corona y tornillo sin fin de movimiento no reversible o cinemática de doble horquilla patentada según AMRI. Con accionamiento por volante manual de serie, puede montarse un actuador sobre los tamaños MR de 400 a 1600. Opcionalmente: otros tipos de accionamiento, cajas de interruptores de fin de carrera, ejecución para baja temperatura, etc.



Edificación, industria e ingeniería de procesos, gestión de aguas, gestión de aguas residuales, energía, petróleo y gas natural,

minería, dragas y construcción naval.

AMTROBOX

Actuadores

Actuadores eléctricos

ACTELEC (BERNARD CONTROLS)



Actuador 1/4 de vuelta Actuador de giro Tipo de protección Par de salida [Nm] T [°C]

AQ1L - SQ120 Descripción

≤8000

 \geq -20 - \leq +80

31 - 800 Actuadores eléctricos BERNARD CONTROLS para el montaje directo sobre válvulas 1/4 de vuelta (brida de acoplamiento conforme a ISO 5211) en combinación con un engranaje reductor de la serie MR (brida de acoplamiento conforme a ISO 5210). Alimentación mediante corriente alterna monofásica o trifásica o corriente continua. Equipado de serie con limitador de par, ajuste de carrera y caja de interruptores de fin de carrera. Control de apertura/cierre o regulación. Control local integrado o mando a distancia.

Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética e industrial.



69

ACTELEC (AUMA)



Actuador 1/4 de vuelta Actuador de giro Tipo de protección Par de salida [Nm]

SQ 05.2 - SQ 12 Descripción

31 - 1600 Actuadores eléctricos AUMA para el montaje directo sobre válvulas 1/4 de vuelta (brida de acoplamiento conforme a ISO 5211) en combinación con un engranaje reductor de la serie MR (brida de ≤ 16000 acoplamiento conforme a ISO 5210). Alimentación mediante corriente alterna monofásica o trifásica o corriente continua. Equipado de serie con limitador de par, ajuste de carrera y caja de interruptores de fin de carrera. Control de apertura/cierre o

regulación. Control local integrado o mando a distancia. **Aplicaciones**

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética e industrial.



SISTO-LAE



Actuador de giro Tipo de protección Par de salida [Nm]

AUMA Descripción

Actuador rotativo para válvulas con vástago ascendente, máxima fuerza de cierre de 60 000 N, configurable en función de la curva característica de caudal y carrera de la válvula, señalización de fin de carrera; montaje del actuador en fábrica.

Edificación, industria, centrales eléctricas, industria alimentaria y





OM



Accionador rotatorio Tipo de protección Par de salida [Nm]

OM1 - OM13 Descripción:

directo Actuador eléctrico sin embrague para servicios ON/OFF y modulantes, para válvulas de 1/4 de vuelta, directo, marca Sun Yeh, para el montaje directo a válvula de mariposa y de bola. Brida superior según la norma ISO 5211. Fuente de alimentación monofásica y trifásica.

Aplicaciones:

Todo tipo de de aplicación en mercados, de agua, industria, minería hogar y construcción y energía.

Fabricante:

Sun Yeh Electrical Ind. Co., LTD

Т



Accionador rotatorio Tipo de protección Par de salida [Nm]

directo Descripción:

IP67 Actuador eléctrico diseño compacto para montaje en válvulas de un ≤ 15 cuarto de vuelta (válvulas de mariposa o válvulas de bola). Brida del actuador según ISO 5211. Suministro de voltaje 24VDC, 110 y 220VAC. Montaje en vástagos de válvulas con el extremo cuadrado o extremo plano. Pares de salida de hasta 15Nm que son ideales para accionar válvulas de cuarto de vuelta de diámetros pequeños. Cubierta de plástico con protección IP 67. Accionamiento manual con palanca

Aplicaciones:

. Todas las aplicaciones en agua, industria en general y construcción.

Fabricante:

Sun Yeh Electrical Ind. Co., LTD

Actuadores hidráulicos

HQ



Par de salida [Nm] Tipo de protección T [°C]

≤ 55000 Descripción

IP68 Actuador hidráulico de efecto doble o simple (cartucho de gas o ≥ -45 - ≤ +100 resorte) para el montaje sobre válvulas 1/4 de vuelta (válvulas de mariposa o de bola). Brida de acoplamiento conforme a ISO 5211. Presión de mando hasta 160 bar. Montaje posible sobre diversos extremos del eje de la válvula (cuadrado o biplano). La cinemática de piñón-cremallera o de doble horquilla permite desarrollar pares de hasta 55 000 Nm, idóneos para la maniobra de válvulas 1/4 de vuelta. Equipado de serie con indicador de posición visual y topes de fin de carrera regulables para apertura o cierre. Con mando manual de emergencia opcional. Puede ir equipado con un sistema hidráulico: de aislamiento, como bloque de seguridad, como bloque de válvulas ESD, para derivación en caso de accionamiento de emergencia. Puede combinarse con toda la gama de cajas de interruptores de fin de carrera AMTROBOX/AMTROBOX R.



Aplicaciones navales.

AMTROBOX

Actuadores neumáticos

ACTAIR NG



Par de salida [Nm] a 6 bar de presión de mando Tipo de protección T [°C]

 \geq -50 - \leq +150

≤8000 Descripción

Actuador neumático de doble efecto para montaje en válvulas 1/4 de vuelta (válvulas de mariposa o válvulas de bola). Brida de acoplamiento conforme a ISO 5211. Presión de mando hasta 8 bar. Montaje posible sobre diversos extremos del eje de la válvula (cuadrado o biplano). La cinemática de doble horquilla permite desarrollar pares de hasta 8000 Nm, idóneos para la maniobra de válvulas 1/4 de vuelta. Equipado de serie con indicador visual de la posición y topes finales ajustables según el tamaño del actuador para posición cerrada o posición cerrada/abierta. Con mando manual de emergencia opcional por separado o integrado. Se pueden montar las unidades de control de las series AMTROBOX, AMTRONIC, SMARTRONIC o cualquier otra unidad de control con interfaz VDI/VDE 3845.



Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética e industrial.

AMTROBOX, AMTRONIC, SMARTRONIC



Actuadores 71

DYNACTAIR NG



Par de salida [Nm] a 6 bar de presión de mando Tipo de protección T [°C]

 \geq -50 - \leq +150

≤ 4000 Descripción

Actuador neumático de efecto simple para montaje en válvulas 1/4 de vuelta (válvulas de mariposa o válvulas de bola). Brida de acoplamiento conforme a ISO 5211. Presión de mando hasta 8 bar Montaje posible sobre diversos extremos del eje de la válvula (cuadrado o biplano). La cinemática de doble horquilla permite desarrollar pares de hasta 4000 Nm, idóneos para la maniobra de válvulas 1/4 de vuelta. El retorno en posición de seguridad, en caso de falta de presión de aire motor, se hace gracias a resortes mecánicos. Equipado de serie con indicador visual de la posición y topes finales ajustables según el tamaño del actuador para posición cerrada o posición cerrada/abierta. Con mando manual de emergencia opcional por separado o integrado. Se pueden montar las unidades de control de las series AMTROROX, AMTRONIC. SMARTRONIC o cualquier otra unidad de control con interfaz VDI/ VDE 3845.



Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética e industrial.

AMTROBOX, AMTRONIC, SMARTRONIC

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000412

SISTO-LAP



Presión del aire de mando [bar] Fuerza de cierre [N]

≤ 250000

5,5 - 10 Descripción

Actuador de pistón de diseño muy resistente para uso industrial y montaje en válvulas con movimiento lineal del vástago (válvulas de globo, de diafragma y de compuerta). Brida de montaje DIN/ ISO 5210; a elegir con resorte para cerrar, resorte para abrir o con función "aire para abrir/aire para cerrar"; apto para el montaje de interruptores de fin de carrera o posicionadores en la ejecución específica para el cliente. Montado en fábrica y ajustado con prueba



Aplicaciones

Instalaciones de edificación, industria y centrales de energía, así como de la industria alimentaria y química. Los actuadores neumáticos pueden instalarse en atmósferas potencialmente explosivas.

SISTO-LAD



Presión del aire de mando [bar] Fuerza de cierre [N]

≤6 Descripción

< 20000

Actuador de diafragma, de diseño compacto, para montaje en válvulas con movimiento lineal del vástago (válvulas de globo, de diafragma y de compuerta). Disponible, a elegir, con resorte para cerrar, resorte para abrir o con función "aire para abrir/aire para cerrar"; apto para el montaje de interruptores de fin de carrera o posicionadores en la ejecución específica para el cliente. Montado en fábrica y ajustado con prueba de funcionamiento.



Aplicaciones

Instalaciones de edificación, industria y centrales de energía para productos abrasivos y agresivos como agua para servicios industriales, aguas residuales, ácidos, bases, lodos y productos en suspensión.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000805

SISTO-C LAP



Presión del aire de mando Fuerza de cierre [N]

5,5 - 7 Descripción

Actuador de pistón, de acero inoxidable de alta calidad, para montaje en válvulas de diafragma SISTO-C. Disponible con resorte para cerrar, resorte para abrir o con función "aire para abrir/aire para cerrar"; apto para el montaje de interruptores de fin de carrera o posicionadores en la ejecución específica para el cliente. Montado en fábrica y ajustado con prueba de funcionamiento.



Aplicaciones

Biotecnología, industria farmacéutica, ingeniería de procesos estériles, industria alimentaria y de bebidas.

Accesorios de actuadores

RMD



Tipo de protección T [°C]

IP65 Descripción

 \geq -20 - \leq +80 Los actuadores neumáticos de doble efecto ACTAIR NG, los actuadores neumáticos de efecto simple DYNACTAIR NG y los actuadores neumáticos de efecto simple o doble HQ pueden ir equipados con mando manual de emergencia con un engranaje reductor desembragable con volante manual. El mando manual de emergencia se encuentra entre la válvula y el actuador. El mando manual de emergencia tiene prioridad ante el actuador neumático o hidráulico y se puede bloquear en posición embragado o desembragado mediante un dispositivo de bloqueo.

Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética y tecnología industrial.

Automatización 73

Control

ALS 200



Tipo de protección $\mathsf{T}_{\mathsf{min.}}\left[^{\circ}\mathsf{C}\right]$ T_{máx.} [°C]

IP67 Descripción:

≥ -20 Caja de señalización para actuadores neumáticos, función de detección de posición, con topes de carrera mecánicos.

Todo tipo de de aplicación en mercados, de agua, industria, minería

hogar y construcción y energía.

Fabricante:

Alpha Controls Ltd.

AMTROBOX



Tipo de protección T [°C]

IP67 Descripción

≥ -20 - ≤ +80 Caja de interruptores de fin de carrera multifuncional AMTROBOX. Para la detección de posición todo o nada mediante interruptores de fin de carrera mecánicos o sensores de proximidad. AMTROBOX (R1149) puede montarse sobre los engranajes reductores de la serie MR, los actuadores neumáticos de la serie ACTAIR NG y los actuadores hidráulicos de la serie HQ.



Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, edificación e ingeniería energética.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000463

AMTROBOX EEx ia



Tipo de protección T [°C]

IP67 Descripción

 \geq -10 - \leq +50 Caja de interruptores de fin de carrera multifuncional AMTROBOX. Para la detección de posición todo o nada mediante interruptores de fin de carrera mecánicos o sensores de proximidad. AMTROBOX EEx ia (R1172): versión de seguridad intrínseca para atmósferas potencialmente explosivas.



Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, edificación e

ingeniería energética.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000463

AMTROBOX ATEX Zone 22



Tipo de protección T [°C]

 \geq -10 - \leq +60

Caja de interruptores de fin de carrera multifuncional AMTROBOX. Para la detección de posición todo o nada mediante interruptores de fin de carrera mecánicos o sensores de proximidad. AMTROBOX ATEX (X1140, X1149): versión ATEX (polvos, zona 22) para atmósferas potencialmente explosivas.



Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, edificación e

ingeniería energética.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000463



AMTROBOX F



Tipo de protección

IP67 Descripción

≥ -25 - ≤ +70 Amtrobox F es una caja de interruptores de fin de carrera para palancas manuales y todo tipo de actuadores con interfaz según ISO 5211 para la detección de posición todo o nada mediante detectores de proximidad. Uso con palancas manuales de las series S o C y actuadores neumáticos de las series ACTAIR NG/ DYNACTAIR NG. Dada su altura de montaje tan reducida (< 5 mm), es apta para el montaie entre todas las combinaciones de válvula/ actuador con interfaz según ISO 5211.



Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, edificación e ingeniería energética.



AMTROBOX M



po de protección	IP65	Descripción
[°C]	≥ -20 - ≤ +80	Caja de interruptores de fin de carrera idónea para el accionamiento manual. Para la detección de posición todo o nada mediante interruptores de fin de carrera mecánicos o sensores de proximidad. Montaje de AMTROBOX M sobre las palancas manuales 1/4 de vuelta de la serie S (R1020) y sobre los engranajes reductores MA 12 y MA 25 (R1021).
		Aplicaciones Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, edificación e

ingeniería energética.

AMTROBOX R



Tipo de protección T [°C]

IP68 Descripción

≥ -45 - ≤ +80 Robusta y multifuncional. Para la detección de posición todo o nada mediante interruptores de fin de carrera mecánicos o sensores de proximidad. Montaje de AMTROBOX R (R1187) sobre los engranajes reductores de la serie MR, los actuadores neumáticos de la serie ACTAIR NG, los actuadores hidráulicos de la serie HQ y cualquier actuador con interfaz según VDI/VDE.



Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética, instalaciones offshore e industria pesada.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000463

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000463

AMTROBOX R EEx ia



Tipo de protección T [°C]

≥ -25 - ≤ +80 Robusta y multifuncional. Para la detección de posición todo o nada mediante interruptores de fin de carrera mecánicos o sensores de proximidad. AMTROBOX R EEx ia (R1188): versión ATEX de seguridad intrínseca para atmósferas potencialmente explosivas,



Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética, instalaciones offshore e industria pesada.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000463

AMTROBOX R Ex d



Tipo de protección T [°C]

IP68 Descripción

≥ -25 - ≤ +70 Robusta y multifuncional. Para la detección de posición todo o nada mediante interruptores de fin de carrera mecánicos o sensores de proximidad. AMTROBOX R Exd (R1189): versión de seguridad intrínseca para atmósferas potencialmente explosivas.



. Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética, instalaciones offshore e industria pesada.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000463

Control de apertura/cierre

ALP 1000



Tipo de protección $T_{min.}\left[^{\circ}C\right]$ T_{máx.} [°C]

≥ -20 Posicionador para actuadores neumáticos, función de detección de posición y regulación, con Posicionador mecánico y versión con transmisión de la posición.

Aplicaciones:

Todo tipo de de aplicación en mercados, de agua, industria, minería hogar y construcción y energía.

Fabricante:

Alpha Controls Ltd.

Automatización 75

AMTRONIC



Tipo de protección Presión del aire de mando [bar] T [°C]

≥ -20 - ≤ +80

IP67 Descripción

Control de apertura/cierre para actuadores neumáticos 1/4 de vuelta 3 - 8 y señalización de fin de carrera. Ofrece una solución integral compacta y robusta gracias al montaje directo sin arcada sobre el actuador ACTAIR NG. Gracias a la válvula distribuidora integrada no se requiere ninguna tubería neumática entre AMTRONIC y el actuador. El tiempo de maniobra del actuador puede ajustarse mediante AMTRONIC regulando el caudal de salida de aire. AMTRONIC puede conectarse a buses de campo Profibus DP y AS-i. AMTRONIC ha sido especialmente desarrollada para simplificar el cableado de las unidades de control. La conexión a un bus de campo asegura la alimentación eléctrica y el intercambio de información de control con el sistema de control de proceso. AMTRONIC puede conectarse a buses de campo con protocolo Profibus DP y especialmente AS-i.



Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética y tecnología industrial.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000462

AMTRONIC Ex ia



Tipo de protección Presión del aire de mando [bar] T [°C]

 \geq -10 - \leq +50

IP67 Descripción

3 - 8 Control de apertura/cierre para actuadores neumáticos 1/4 de vuelta y señalización de fin de carrera. Ofrece una solución integral compacta y robusta gracias al montaje directo sin arcada sobre el actuador ACTAIR NG. Gracias a la válvula distribuidora integrada no se requiere ninguna tubería neumática entre AMTRONIC y el actuador. El tiempo de maniobra del actuador puede ajustarse mediante AMTRONIC regulando el caudal de salida de aire. En su ejecución de seguridad intrínseca Ex ia, AMTRONIC puede utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas. Cumple los requisitos de la Directiva 2014/34/UE y dispone de marcado CE 0081 Ex II 1 G. Su tipo de protección es Ex ia IIC T6 conforme a EN 60079-0 y EN 60079-11.



Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética y tecnología industrial.

Posicionadores

ALP 2000



Tipo de protección $T_{min.}$ [°C] $T_{máx.}$ [°C]

IP65 Descripción:

≥ -20 Posicionador inteligente para actuadores neumáticos, auto calibrado, función de detección de posición y regulación, con ≤ +70 Posicionador mecánico. Para funcionamiento on-off y regulación, con indicador de posición mecánico.

Aplicaciones:

Todo tipo de de aplicación en mercados, de agua, industria, minería hogar y construcción y energía.

Fabricante:

Alpha Controls Ltd.

SMARTRONIC MA



Tipo de protección Presión del aire de mando [bar] T [°C]

≥ -20 - ≤ +80

IP67 Descripción

SMARTRONIC MA (R1310) es un posicionador digital electroneumático. La alimentación eléctrica se realiza mediante la señal de 4-20 mA. Es apto para el montaje en las series ACTAIR NG/ DYNACTAIR NG con suministro directo de aire de mando, en cualquier tipo de actuador 1/4 de vuelta con interfaz según VDI/VDE 3845 o en actuadores de movimiento lineal según NAMUR. SMARTRONIC MA reduce los costes de inversión, puesta en servicio y explotación pues no consume aire de mando en reposo.



Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética y tecnología industrial.

SMARTRONIC AS-i



Tipo de protección Presión del aire de mando [bar] T [°C]

3 - 8

≥ -20 - ≤ +80

IP67 Descripción

Posicionador digital electroneumático para conexión a un bus de campo AS-i. Está certificado por AS International. Es apto para el montaje en las series ACTAIR NG/ DYNACTAIR NG con suministro directo de aire de mando, en cualquier tipo de actuador 1/4 de vuelta con interfaz según VDI/VDE 3845 o en actuadores de movimiento lineal según NAMUR.



Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería energética y tecnología industrial.

http://shop.ksb.com/catalog/es/es/product/ES000874



Posicionador inteligente

SMARTRONIC PC



Tipo de protección Presión del aire de mando [bar] T [°C]

 \geq -20 - \leq +80

SMARTRONIC PC (R1312) es un posicionador inteligente, compacto e innovador. Es una unidad multifuncional con funciones de regulación integradas que permite utilizar la tecnología de control y regulación para válvulas más avanzada. Ofrece una solución integral compacta y robusta gracias al montaje directo sin arcada sobre los actuadores de la serie ACTAIR NG o DYNACTAIR NG y sin tubería externa. SMARTRONIC PC ofrece cuatro funciones: curvas características programables para apertura y cierre, regulación inteligente de la posición, monitorización del proceso y regulación. SMARTRONIC PC se programa desde un PC. Es compatible con bus de campo Profibus DP.



Aplicaciones

Todo tipo de aplicaciones en tecnología del agua, ingeniería

energética y tecnología industrial.

Aviso legal Programa de productos Válvulas I Accionadores I Automatización Reservados todos los derechos. El contenido no se puede difundir, reproducir, modificar ni entregar a terceros sin autorización escrita del fabricante. Norma general: nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas. © KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 14/04/2020



Casa Matriz

Av. Las Esteras Sur N° 2851, Quilicura, Santiago

Tel. +56 2 2677 83 00 Fax +56 2 2677 83 01 E-mail: cl.ksb@ksb.com

Sucursal Antofagasta

Camino La Minería Nº 265, La Negra, Antofagasta

Tel. +56 55 263 8900 E-mail: cl.antofagasta@ksb.com

Sucursal Iquique

Bolivar N° 202, Oficina 402, Iquique

Tel. + 56 57 242 8408 E-mail: cl.iquique@ksb.com

Sucursal Copiapó

Ruta 5 Norte N° 3604 – KM 813, Módulo 4, Oficina 7 – Megacentro, Copiapó

Tel. + 56 52 2243 725 E-mail: cl.copiapo@ksb.com

Sucursal Coquimbo

Puerto Seco 271, Galpón 22, Ruta D-43 Coquimbo

Tel. + 56 51 2239714

E-mail:

cl.coquimbo@ksb.com

Sucursal Concepción

Vasco Núñez de Balboa Nº 9060 Parque Industrial San Andrés, Hualpén Concepción.

Tel. + 56 41 240 80 00 E-mail: cl.concepcion@ksb.com

Sucursal Temuco

AV. Manuel Recabarren N° 02930, Camino a Labranza, Temuco

Tel. +56 45 2254545 E-mail: cl.temuco@ksb.com

Sucursal Puerto Montt

Ruta 5 Sur, Kilometro 1025, Modulo 12, Megacentro II, Sector Alto Bonito, Puerto Montt

Tel. +56 65 231 3000

E-mail:

cl.puertomontt@ksb.com

