



GRM[®]
VÁLVULAS E INSTRUMENTACIÓN

NEW ERA IS COMING

**VÁLVULAS, INSTRUMENTACIÓN Y
AUTOMATIZACIÓN PARA INSTALACIONES
DE PROCESOS**



1.1

GRM
EMPRESA

Válvulas e Instrumentación S.L. GRM

Somos una empresa de **distribución de material industrial** especializada en **instalaciones de procesos**, que cuenta con un equipo de profesionales técnicos con más de **40 años de experiencia** dispuestos a asesorarle y a convertirse en su **mejor colaborador**.

NUESTROS VALORES



Sólida experiencia



Excelencia en productos



Mejora continua



Personal cualificado



Especialización por sector



Vocación internacional



Asesoramiento al cliente

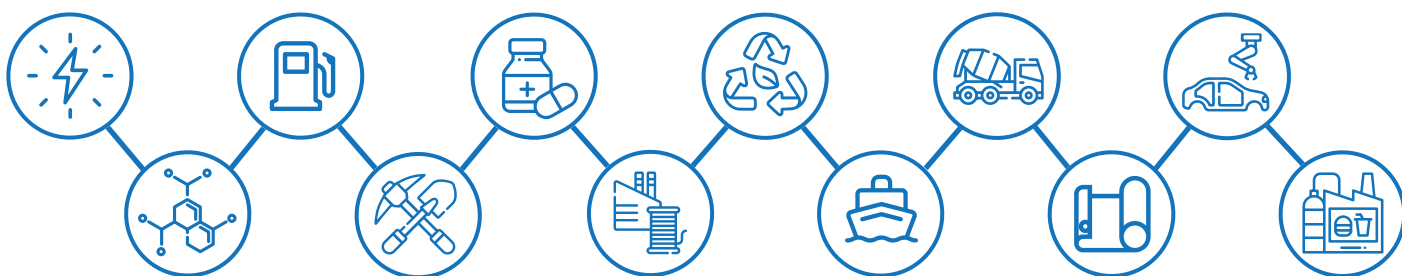


Formación continua

SERVICIO DE CALIDAD

Amplia experiencia en cada sector industrial

Conocemos las necesidades específicas y desafíos presentes en **instalaciones industriales** de **gas, fluido y sólidos** en los distintos **sectores**. Nuestro objetivo es poder ayudarte con **soluciones completas especializadas** adaptadas a las exigencias del mercado.



El servicio es nuestra prioridad

Desde GRM nos encargamos de **evaluar y homologar** nuestros **proveedores** con un seguimiento activo durante los procesos de **fabricación, la recepción y almacenaje** de materiales, la verificación de **certificados y pruebas**, así como el control de suministro a clientes.

Gracias a nuestro amplio rango de productos podemos ofrecerte **equipos de regulación y control** que se adapten a cualquier aplicación. También te proporcionamos un asesoramiento técnico continuo; dimensionamos y seleccionamos el equipo y finalmente automatizamos la maniobra de control requerida en todo tipo de válvulas.



1.2 EQUIPO GRM

EMPRESA

Servicio a medida

Nuestro equipo GRM se divide en 2 áreas para ofrecerle el mejor servicio personalizado.

El **área de ventas**, con oficinas en Barcelona y Madrid, se encarga de asesorar rápida y eficientemente las consultas de nuestros clientes del día a día gracias a la experiencia de sus técnicos.

Nuestra **división de proyectos** en colaboración con el soporte técnico de nuestras marcas ofrece soluciones específicas y optimizadas tanto a nivel nacional como internacional; desde la fase de **oferta** hasta la **puesta en marcha**.

Fase de oferta

- Ingeniería al detalle
- Asesoramiento técnico
- Dimensionamiento de equipos
- Selección de la instrumentación

Fase de adjudicación

- Gestión y planificación de pedidos
- Reuniones de lanzamiento con clientes
- Preparación de la documentación
- Supervisión puesta en marcha

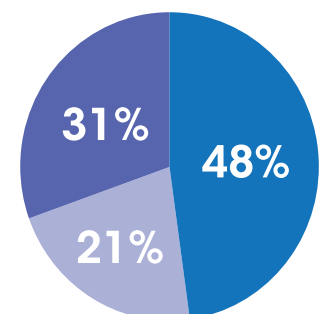
Formación constante

Nuestros **técnicos y comerciales** reciben una **formación continua**, impartida en sesiones teóricas y talleres prácticos donde se estudian los principios de nuestros productos y sus mejoras.

31
PERSONAS

10
IDIOMAS

36
MEDIA DE EDAD TRABAJADORES



GRADUADOS INGENIERÍA
GRADUADOS SUPERIORES
GRADUADOS MEDIOS TECNIFICADOS

1.3 NUESTRAS MARCAS

EMPRESA



2.1 VÁLVULAS DE BOLA

VÁLVULAS INDUSTRIALES

TIPO	AISLAMIENTO				
CONEXIÓN	BSP/NPT	BW/SW	ANSI/DIN/JIS	FONDO REACTOR	CLAMP



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -200°C		máx. 400°C		
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	150# / PN16	300# / PN40	900# / PN150	1500# / PN250	2500# / PN420
CONFIGURACIÓN	ESFERA FLOTANTE				ESFERA GUIADA
VÍAS	2		3		4
DISEÑOS DISPONIBLES	VÁSTAGO INEXPULSABLE, DISPOSITIVO ANTIESTÁTICO, SISTEMA FIRESAFE, REVESTIMIENTO PTFE, CONFORMIDAD FDA, INTERIOR ELECTROPULIDO, SERVICIO ALTA TEMPERATURA/CRIOGÉNICO				

MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	PLÁSTICO	ACERO CARBONO	ACERO INOXIDABLE
ASIENTO	PTFE	RPTFE	METAL
ESFERA	PLÁSTICO		ACERO INOXIDABLE

2.2 VÁLVULAS DE MARIPOSA

VÁLVULAS INDUSTRIALES

TIPO	CONCÉNTRICA	DOBLE EXCÉNTRICA	TRIPLE EXCÉNTRICA
CONEXIÓN	WAFER	LUG	DOBLE BRIDA



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	min. -196°C	máx. 450°C
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	150# / PN10-16	300# / PN40
DISEÑOS DISPONIBLES	AGUA POTABLE, ANTICORROSIVO, SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN	

MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO		PLÁSTICO		FUNDICIÓN NODULAR		ACERO CARBONO		ACERO INOXIDABLE	
ASIENTO		EPDM (WRAS)	BUNA-N	PTFE		FKM	POLIURETANO	METAL	
DISCO		PLÁSTICO		ACERO CARBONO		ACERO INOXIDABLE		REVEST. PFA	
JUNTA		BUNA		EPDM		PTFE		GRAFITO	

2.3 VÁLVULAS DE MARIPOSA SANITARIAS

VÁLVULAS INDUSTRIALES

TIPO	AISLAMIENTO	DOSIFICADORA	TRITURADORA
CONEXIÓN	CLAMP		SOLDADURA



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DESCRIPCIÓN	VÁLVULAS CON CONFORMIDAD FDA PARA POLVOS Y SÓLIDOS EN INDUSTRIA FARMACÉUTICA, QUÍMICA O ALIMENTACIÓN.
CONEXIÓN	CLAMP CON SISTEMA "QUICK RELEASE" PARA FACILITAR LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO

MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	ACERO INOXIDABLE	ACERO INOXIDABLE PULIDO ESPEJO	REVESTIMIENTO SILICONA	REVESTIMIENTO PFA
DISCO	ACERO INOXIDABLE	AI PULIDO ESPEJO	PFA	NYLON
ASIENTO	VITÓN	SILICONA		

2.4 VÁLVULAS DE GLOBO

VÁLVULAS INDUSTRIALES

TIPO	REGULACIÓN		REGULACIÓN CON ESTANQUEIDAD ATMOSFÉRICA
CONEXIÓN	DIN/ANSI/JIS	BSP/NPT	SW/BW



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -29°C		máx. 650°C	
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	150# / PN10-16		2500# / PN500	
DISEÑOS DISPONIBLES	OBTURADOR REFORZADO	BONETE Y CUERPO 1 PIEZA	VÁSTAGO NO ASCENDENTE	SERVICIO NUCLEAR

MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	PLÁSTICO	FUNDICIÓN GRIS	ACERO CARBONO	ACERO INOXIDABLE	BRONCE
CUÑA / DISCO	PLÁSTICO	ACERO CARBONO	ACERO CON ESTELITE	ACERO INOXIDABLE	BRONCE
EMPAQUETADURA	SBR	NBR	EPDM	GRAFITO	GRAFITO PURO
ASIENTO / JUNTA	SBR	BUNA	EPDM	PTFE	GRAFITO

2.5 VÁLVULAS DE COMPUERTA

VÁLVULAS INDUSTRIALES

TIPO	AISLAMIENTO		
CONEXIÓN	DIN/ANSI/JIS	BSP/NPT	SW/BW



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -29°C		máx. 650°C	
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	150# / PN10-16		2500# / PN600	
DISEÑOS DISPONIBLES	OBTURADOR REFORZADO	BONETE Y CUERPO 1 PIEZA	VÁSTAGO NO ASCENDENTE	SERVICIO NUCLEAR

MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	PLÁSTICO	FUNDICIÓN GRIS	ACERO CARBONO	ACERO INOXIDABLE	BRONCE
CUÑA / DISCO	PLÁSTICO	ACERO CARBONO	ACERO CON ESTELITE	ACERO INOXIDABLE	BRONCE
EMPAQUETADURA	SBR	NBR	EPDM	GRAFITO	GRAFITO PURO
ASIENTO / JUNTA	SBR	BUNA	EPDM	PTFE	GRAFITO

2.6 VÁLVULAS DE RETENCIÓN

VÁLVULAS INDUSTRIALES

TIPO	CLAPETA	VERTICAL	BOLA	DOBLE DISCO
CONEXIÓN	DIN/ANSI/JIS	BSP/NPT	SW/BW	WAFER



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -29°C	máx. 650°C
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	150# / PN10-16	2500# / PN600
DISEÑOS DISPONIBLES	SERVICIO NUCLEAR	SERVICIO SUBMARINO

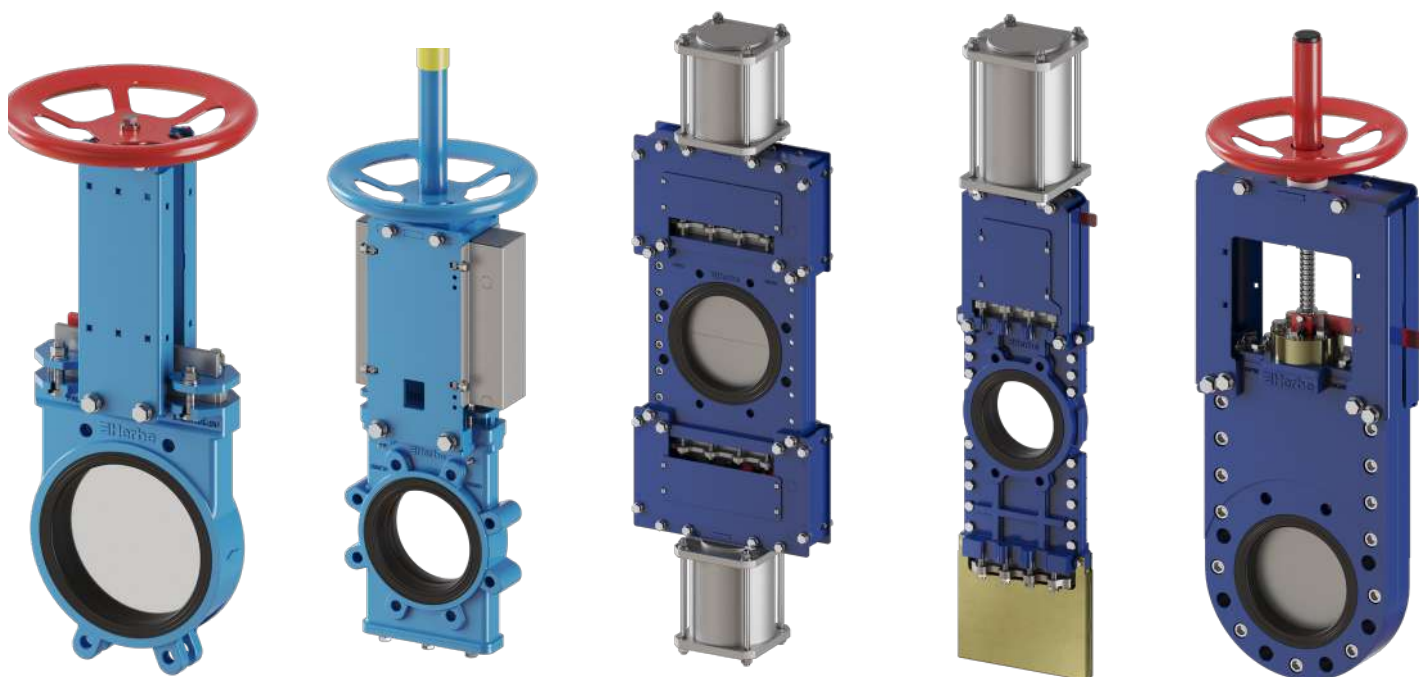
MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	LATÓN	FUNDICIÓN GRIS	ACERO CARBONO	ACERO INOXIDABLE	BRONCE
CLAPETA / ESFERA / DISCO	ACERO CARBONO			ACERO INOXIDABLE	
ASIENTO / JUNTA	BUNA	EPDM	PTFE	GRAFITO	

2.7 VÁLVULAS DE TAJADERA

VÁLVULAS INDUSTRIALES

ACCIONAMIENTO	MANUAL		NEUMÁTICO	
CONEXIÓN	WAFER	LUG	BRIDAS	



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	FUNDICIÓN GRIS		FUNDICIÓN NODULAR		ACERO INOXIDABLE	
TAJADERA	ACERO INOXIDABLE			SUPERDÚPLEX		
JUNTAS DE CIERRE	METAL	BUTILO	NBR	EPDM	PTFE	RPTFE
PRENSAESTOPA	ALUMINIO, ACERO			ACERO INOXIDABLE		

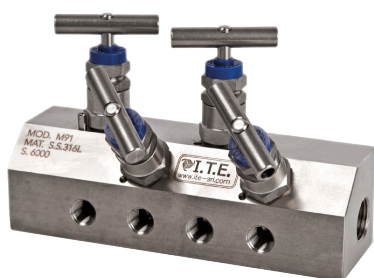
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -40°C		máx. 250°C	
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	PN10		PN40 (Hasta PN100 bajo consulta)	
OPCIONES ESPECIALES	SOPORTES DE FIN DE CARRERA	TAJADERA CON CROMO DURO	ACC. EMERGENCIA	DISP. BLOQUEO
	LIMITADORES DE CARRERA	TAJADERA CON PULIDO ESPEJO	EXTENSORES DE MANIOBRA	DISTRIBUIDORES NEUMÁTICOS

2.8 VÁLVULAS DE CONTROL

VÁLVULAS INDUSTRIALES

TIPO	MODULANTE	REGULADORA DE PRESIÓN	
CONEXIÓN	DIN/ANSI/JIS	BSP/NPT	SW/BW



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	FUNDICIÓN GRIS	HIERRO	ACERO CARBONO	ACERO INOXIDABLE	BRONCE
CUÑA / DISCO	ACERO CARBONO		ACERO INOXIDABLE		
ASIENTO / JUNTA	BUNA	EPDM	PTFE	METAL	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -60°C		máx. 450°C	
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	150# / PN10-16		300# / PN40	
CONFIGURACIONES	CONTROL NEUMÁTICO	DIVERSIFICADORA	ASIENTO INCLINADO	AGUJA
	REDUCTORA PRESIÓN	ESFERA SEGMENTADA	CIERRE AUTOMÁTICO	DISCO DE CERÁMICA

2.9 VÁLVULAS DE DIAFRAGMA

VÁLVULAS INDUSTRIALES

CUERPO DIAPHRAGMA	Plástico		Acero inoxidable + PFA			Fundición dúctil + PFA	
	NBR	FPM/FKM	IIR	CR	EPDM	PTFE/EPDM	NR
CONEXIÓN	DIN/ANSI/EN1092/BS				NPT/BSP		

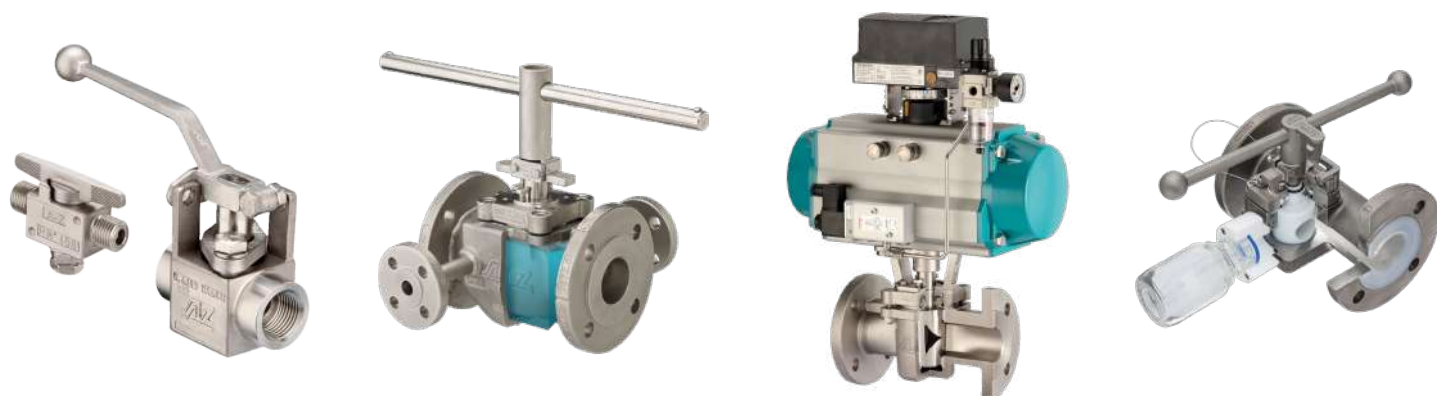


Nº	DIAFRAGMA	APLICACIÓN
NBR	Caucho nitrilo	Buena resistencia a aceites minerales, grasas y gasolina. No apto para medios oxidativos.
FPM / FKM	Caucho fluorado	Resistente a hidrocarburos y ácidos fuertes, disolventes aromáticos, ozono, cloro en forma gaseosa y disolventes clorados.
IIR	Butilo	Buena resistencia a ácidos inorgánicos diluidos, álcalis y soluciones salinas. Buena resistencia a la intemperie y muy adecuado para agua y ozono. Baja permeabilidad a los gases. No apto para aceites e hidrocarburos.
CR	Caucho de cloropreno	Resistente a diversos productos químicos, soluciones diluidas de ácidos inorgánicos, álcalis y sales. Resistente al ozono y a la intemperie. Muy adecuado para abrasivos medios de comunicación. No resistente a los hidrocarburos aromáticos.
EPDM	Caucho etileno-propileno-dieno	Muy adecuado para medios agresivos, ácidos diluidos, álcalis y soluciones salinas. Resistente al ozono y a la intemperie. Muy adecuado para agua fría/caliente desmineralizada y desionizada. No apto para aceites y grasas.
PTFE/EPDM	Membrana totalmente laminada con respaldo de EPDM	Resistente a casi todos los productos químicos, como ácidos fuertes, álcalis y sales, también a altas temperaturas. Buena resistencia a disolventes, cloro e hidrocarburos aromáticos.
PTFE/EPDM	Membrana convexa de dos piezas con parte posterior suelta de EPDM	Resistente a casi todos los productos químicos, como ácidos fuertes, álcalis y sales, también a altas temperaturas. Buena resistencia a disolventes, cloro e hidrocarburos aromáticos. Baja permeabilidad a los gases.
NR	Caucho natural	Resistente a ácidos inorgánicos diluidos, álcalis y soluciones salinas. Alta resistencia a la abrasión. Desfavorable en medios oxidantes y aceites. Los valores de temperatura son valores máximos. Al aumentar la presión de funcionamiento, el límite de aplicación de temperatura disminuye.

2.10 VÁLVULAS DE MACHO

VÁLVULAS INDUSTRIALES

TIPO	AISLAMIENTO	REGULACIÓN Y CONTROL	TOMA DE MUESTRAS
CONEXIÓN	BSP/NPT		ANSI/DIN/JIS



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	ACERO CARBONO		ACERO INOXIDABLE		
ASIENTO			PTFE		
MACHO	HIERRO		ACERO INOXIDABLE		
VÍAS	1	2	3	4	5

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -60°C	máx. 280°C
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	150# / PN10-16	900# / PN100
DISEÑOS DISPONIBLES	VÁSTAGO INEXPULSABLE, FIRESAFE, REVESTIMIENTO PTFE, CONFORMIDAD FDA, SERVICIO NUCLEAR. SERVICIO ALQUILACIÓN	

2.11 VÁLVULAS DE SEGURIDAD

VÁLVULAS INDUSTRIALES

TIPO	APERTURA TOTAL INSTANTÁNEA	APERTURA PROGRESIVA	ROMPEDORA DE VACÍO	ALTA PRESIÓN
CONEXIÓN	DIN/ANSI/JIS	BSP/NPT	SW/BW	



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	FUNDICIÓN GRIS	LATÓN	ACERO CARBONO	ACERO INOXIDABLE	BRONCE
DISCO DE CIERRE	PTFE	SILICONA	VITÓN	PTFE	METAL
ASIENTO	METAL	VITÓN	PTFE	ESTELITE	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -196°C	máx. 260°C
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	150# / PN10-16	2500# / PN420

3.1 AUTOMATIZACIÓN PNEUMÁTICA

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

TIPO	ACTUADORES NEUMÁTICO	CAJA FINAL DE CARRERA	POSICIONADOR	ELECTROVÁLVULA
CONEXIÓN	NORMA NAMUR			



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	ALUMINIO	POLIAMIDA	ACERO INOXIDABLE
--------	----------	-----------	------------------

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE PAR	8 Nm	1920 Nm
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	PN8	PN15
RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -55°C	máx. 80°C
SENSOR FINAL DE CARRERA	INDUCTIVO PEPPERL FUCHS	ELECTROMECAÁNICO
VÍAS ELECTROVÁLVULA	3/2	5/2.
GRADO PROTECCIÓN AMBIENTAL	ATEX	IP67
CONFIGURACIONES	CREMALLERA Y PIÑÓN - YUGO ESCOCÉS	



3.2 AUTOMATIZACIÓN ELÉCTRICA

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

TIPO	ACTUADORES MULTIVUELTAS	ACTUADORES DE FRACCIÓN	ACTUADORES LINEALES	ACCESORIOS
ACOPLAMIENTOS	DIN		EN ISO	



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	ALUMINIO	POLIAMIDA	ACERO INOXIDABLE
--------	----------	-----------	------------------

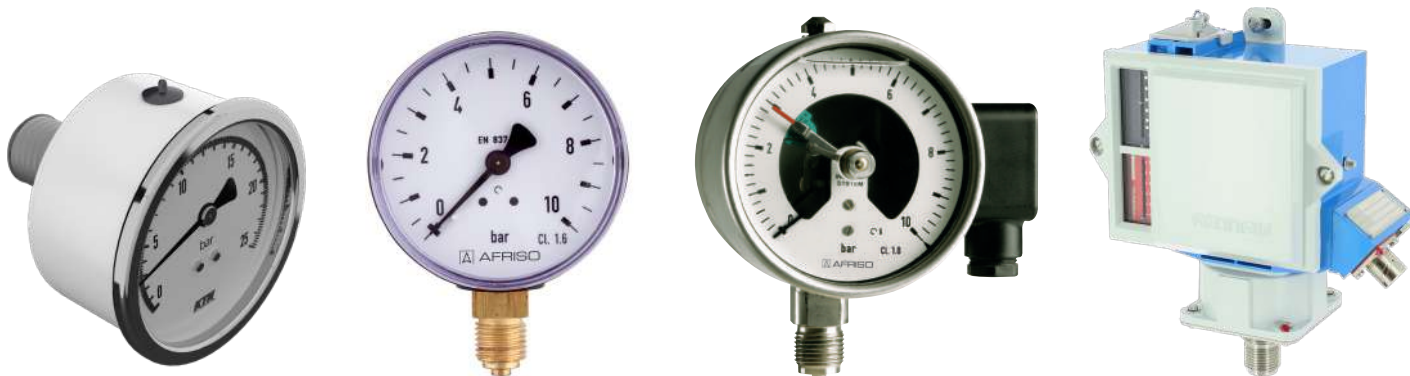
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE PAR	9 Nm			32000 Nm	
RANGO VELOCIDAD SALIDA	0.5 r.p.m			216 r.p.m	
SERVICIO	TODO - NADA			REGULACIÓN	
RANGO DE TEMPERATURA	-65°C			75°C	
GRADO PROTECCIÓN AMBIENTAL	Ex IIC T4	C5/CX	C5-M/C5-I	IP68	IP67
CONFIGURACIONES	YUGO ESCOCÉS	BAJO CONSUMO STANDBY		FUNCIÓN SMART	DIAGNOSIS DEL EQUIPO

4.1 PRESIÓN

INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL

DISPOSITIVO	MANÓMETRO	SENSOR DE PRESIÓN	TERMOSTATO
CONEXIÓN	BSP/NPT		CLAMP



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	PLÁSTICO	LATÓN	ACERO INOXIDABLE
ÓRGANOS / SENSOR	LATÓN	COBRE	ACERO INOXIDABLE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE TEMP. AMBIENTE	mín. -40°C		máx. 125°C	
RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -40°C		máx. 125°C	
ESCALA	- 1 bar		100 bar	
CONEXIÓN	AXIAL		RADIAL	
CLASE DE PRECISIÓN	± 3%		± 0.2%	
GRADO DE PROTECCIÓN	IP54	IP65	ATEX ZONA 0	ATEX ZONA 1
CONFIGURACIONES	ANTICORROSIVO	ENTORNO FERROCARRIL	ENTORNO NUCLEAR	ENTORNO SUBMARINO
PRESIÓN REFERENCIAL	ABSOLUTA		DIFERENCIAL	RELATIVA

4.2 TEMPERATURA

INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL

DISPOSITIVO	TERMÓMETRO BIMETÁLICO	TERMÓMETRO DE RESISTENCIA	TERMOSTATO
CONEXIÓN	BSP/NPT		



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	PLÁSTICO	LATÓN	ACERO INOXIDABLE
ÓRGANOS / SENSOR	LATÓN	COBRE	ACERO INOXIDABLE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	min. -40°C		max. 125°C	
RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	min. -20°C		max. 200°C	
ESCALA	min. -90°C		max. 600°C	
RANGO DE PRECISIÓN	± 3%		± 0.2%	
GRADO DE PROTECCIÓN	IP54	IP65	ATEX ZONE 0	ATEX ZONE 1
CONFIGURACIÓN	ANTICORROSIVO	ENTORNO FERROCARRIL	ENTORNO NUCLEAR	ENTORNO SUBMARINO

4.3 CAUDAL

INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL

DISPOSITIVO	CAUDALÍMETRO	DETECTOR DE CAUDAL
CONEXIÓN	BSP/NPT	DIN/ANSI



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	PLÁSTICO	FUNDICIÓN NODULAR	ACERO INOXIDABLE
TUBO	PLÁSTICO	VIDRIO	METAL
FLOTADOR / SENSOR	PLÁSTICO	ALUMINIO	ACERO INOXIDABLE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	PN8		PN40	
RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -20°C		máx. 300°C	
CAUDAL	4 m ³ /h		135000 m ³ /h	
RANGO DE PRECISIÓN	± 4%		± 0.2%	
MEDICIÓN	FLOTADOR	CHOQUE	ELECTROMAGNÉTICO	TURBINA
	PISTÓN	ULTRASONIDOS	CAMPO MAGNÉTICO	LÁMINA

4.4

NIVEL

INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL

DISPOSITIVO	INDICADOR MECÁNICO	INDICADOR DIGITAL	INTERRUPTOR	DETECTOR
CONEXIÓN	BSP/NPT			



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	PLÁSTICO	LATÓN	ACERO INOXIDABLE
ÓRGANOS / SENSOR	LATÓN	COBRE	ACERO INOXIDABLE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	PN10		PN100	
RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -30°C		máx. 400°C	
CLASE DE PRECISIÓN	± 10%		± 2%	
GRADO DE PROTECCIÓN	IP67			
MEDICIÓN	Campo magnético		Flotador basculante	
	Ultra sonidos	Radar	Interruptor vibratorio	Poleas

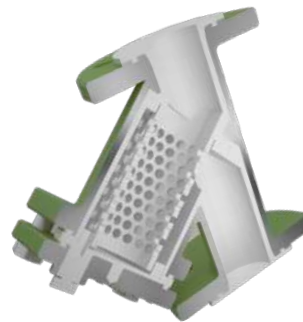
5.1 ACCESORIOS

ACCESORIOS INDUSTRIALES

PRODUCTO	COMPENSADORES	MIRILLAS	FILTROS	JUNTAS	CUBREBRIDAS
CONEXIÓN	BSP/NPT			ANSI/DIN/JIS	



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)		
CUERPO	ACERO INOXIDABLE	ACERO GALVANIZADO
	REVESTIMIENTO PTFE/PFA	PTFE TRENZADO
	PTFE PURO	PP
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -50°C	máx. 500°C



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)		
CUERPO	ACERO INOXIDABLE	ACERO CARBONO
MIRILLA	CRISTAL TEMPLADO	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	PN10	PN63
RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -40°C	máx. 304°C

5.2

ACCESORIOS PARA VAPOR

ACCESORIOS INDUSTRIALES

PRODUCTO	PURGADOR TERMOSTÁTICO	PURGADOR DE BOYA	VÁLVULA DE PURGA
CONEXIÓN	DIN/ANSI/JIS	BSP/NPT	SW/BW



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	FUNDICIÓN GRIS	ACERO INOXIDABLE
TAPA	ACERO INOXIDABLE	
DISCO CIERRE	ACERO INOXIDABLE	
JUNTA	COBRE	GRAFITO

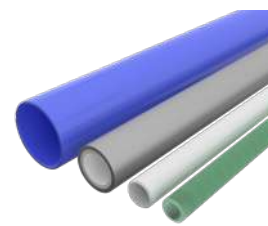
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	0.25 bar	63 bar
RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -20°C	máx. 400°C

5.3 TUBERÍAS

ACCESORIOS INDUSTRIALES

PRODUCTO	TUBERÍAS	CODOS	MACHONES	TES	RÁCORES	MANGUERAS
CONEXIÓN	BSP/NPT		SW/BW		ANSI/DIN/JIS	



MATERIALES DISPONIBLES (Otros materiales bajo pedido especial)

CUERPO	ACERO INOXIDABLE	ACERO CARBONO
	REVESTIMIENTO PTFE/PFA	PTFE TRENZADO
	ACERO INOXIDABLE	PP

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO	PN2.5	PN16
RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	mín. -40°C	máx. 200°C
CONEXIÓN	ANSI / DIN / JIS	NPT / BSP / SW
DIÁMETRO	10 mm	1600 mm
ESPESOR	1 mm	7 mm

6.1 TABLAS Y FÓRMULAS

DATOS TÉCNICOS

EQUIVALENCY DIN/ANSI

ANSI CLASS RATING	DIN NOMINAL PRESSURE
150	20
300	50
400	64
600	100
900	150
1500	250
2500	420

EQUIVALENCY DN/NPS

DN	NPS	DN	NPS	DN	NPS	DN	NPS
6	1/8	100	4	700	28	1800	72
8	1/4	115	4 1/2	800	32	1900	76
10	3/8	125	5	900	36	2000	80
15	1/2	150	6	1000	40	2200	88
20	3/4	200	8	1050	42	2400	96
25	1	250	10	1100	44	2600	104
32	1 1/4	300	12	1200	48	2800	112
40	1 1/2	350	14	1300	52	3000	120
50	2	400	16	1400	56	3200	128
65	2 1/2	450	18	1500	60	3400	134
80	3	500	20	1600	64	3600	142
90	3 1/2	600	24	1700	68	3800	150

EQUIVALENCY mesh / μm / mm

EXACT EQUIVALENCY			PERFORATED PLATE
Mesh N°	μm	mm	
3	6760	6.73	6.7 mesh
5	4000	4	4 mm perforated plate
6	3300	3.3	3 mm perforated plate
10	2000	2	2 mm perforated plate
14	1410	1.41	1.5 mm perforated plate
16	1190	1.19	1.2 mm perforated plate
18	1000	1	1 mm perforated plate
20	841	0.841	800 μm mesh
28	700	0.7	700 μm mesh
30	595	0.595	600 μm mesh
35	500	0.5	500 μm mesh
40	420	0.42	400 μm mesh

EXACT EQUIVALENCY			PERFORATED PLATE
Mesh N°	μm	mm	
45	354	0.354	350 μm mesh
50	297	0.297	300 μm mesh
60	250	0.25	250 μm mesh
70	210	0.21	200 μm mesh
80	177	0.177	170 μm mesh
100	149	0.149	150 μm mesh
140	105	0.105	100 μm mesh
200	74	0.074	75 μm mesh
230	63	0.064	63 μm mesh
270	53	0.053	50 μm mesh
325	44	0.044	40 μm mesh
400	37	0.037	30 μm mesh

CONVERSION
PRESSURE

	Kg/ cm ²	PSI	Bar	Pa
Kg/ cm ²	1	14.22	0.980665	0.1019716212978
PSI	0.070307	1	0.06895	0.00014503773773
Bar	1.0197	14.5038	1	0.00001
Pa	9.80665	6894.757293178	100000	1

CONVERSION
TEMPERATURE

	°C	°F
°C	1	32 + (1.8 x °C)
°F	° F - 32 / 1.8	1

FORMULA
PRESSURE DROP FLOW EQUATIONS

$$\Delta P = \left[\frac{Q}{C \cdot A} \right]^2 \cdot \frac{d}{2}$$

$$\Delta P = \text{Pa} \quad Q = \text{m}^3/\text{s} \quad A = \text{m}^2 \quad d = \text{kg}/\text{m}^3$$

A: Área

C: coeficiente de descarga

d: densidad (densidad del agua = 1000 kg / m³)

D: diámetro

g: Gravedad 9,8 m / s²

K: Coeficiente de flujo (Kv) (Cv)

Q: tasa de flujo

SG: gravedad específica (1 para agua)

v: velocidad de flujo

 Δh : Caída de la cabeza (alto nivel de líquido) ΔP : caída de presión ζ : coeficiente de pérdida de presión Zeta

$$\Delta P = \left[\frac{Q}{C \cdot D^2 \cdot \pi/4} \right]^2 \cdot \frac{d}{2}$$

$$\Delta P = \text{Pa} \quad Q = \text{m}^3/\text{s} \quad D = \text{m}^2 \quad d = \text{kg}/\text{m}^3$$

A: Area

C: Discharge coefficient

d: density (water density = 1000kg/m³)

D: Diameter

g: Gravity 9.8 m/s²

K: Flow coefficient (Kv)(Cv)

Q: Flow rate

SG: Specific gravity (1 for water)

v: Flow velocity

 Δh : Head Drop (high of fluid) ΔP : Pressure Drop ζ : Zeta pressure loss coefficient



GRM[®]

VÁLVULAS E INSTRUMENTACIÓN

Barcelona

Ctra. Rubí-Sabadell, Km13 nave 7
CP. 08191 Rubí (Barcelona)
Telf. +34 935 87 22 22
Fax +34 935 888 595

Madrid

Avda. Carlos Sainz nº7 pl.1 oficina 1
CP. 28914 Leganés (Madrid)
Telf. +34 916 852 515
Fax +34 916 852 516

grm@grmindustrial.es
www.grmindustrial.es

