VÁLVULA DE BOLA
Química

Diámetro nominal DN 10 a 50
Diámetro nominal 3/8"–2"
Presión nominal PN 10 a 16 bar

Opciones adicionales a pedido
- Libre de sustancias que impiden la reticulación de la pintura

PVC-U | PP | PVDF

Química

Características
- Válvulas industriales de alta calidad
- Sistema modular flexible con una amplia gama de variantes
- Combinaciones fiables de material para el manejo seguro de medios críticos
- Mango ergonómico de nuevo diseño con seguro de posición "Safety Guard"
- Accesorios inteligentes e interfaces para la integración de interruptores finales y accionamientos
- Agujero de descarga opcional para los medios que tienden a la desgasificación
- Casquillos de fijación integrados

Química con agujero de descarga

Características química con agujeros de descarga
- Igual que las características de la química
- El agujero de descarga evita una formación de presión por el medio en la bola de la válvula cerrada.
- Para los medios que tienden a la desgasificación, p. ej. H_2O_2, NaOCl
- Programa de suministro divergente a la química, véase el pictograma

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.
Edición 2016.03.21-es
Nº de impr. 300176
TR MA DE Rev002

Pictograma Válvula de bola Química

Opciones

- … **Interruptor final:** Microinterruptor iniciadores de proximidad

Opciones

- … **Fabricantes:** Valpes | (J&J)
- … **Áreas de tensión extendidas:** 15 a 30 V CA/CC; 100 a 240 V CA/CC
- … **Calefacción**
- … **A prueba de fallos**

Opciones

- … **Fabricantes:** Prisma | (Air Torque)
- … **Funciones de control:** NC | NO | DA
- … **Interruptor final:** Microinterruptor iniciadores de proximidad
- … **Válvulas de pilotaje:** 24 V | 230 V

manual — *eléctrico* — *neumático*

NC = normally closed
NO = normally open
DA = double acting

Accionamiento

Junta

EPDM
FPM

PVC-U | PP | PVDF

Conexión

	PVC-U	PP	PVDF
Manguito Rosca	1	2	3
Tubuladura Rosca	4	5	6
Brida	7	7	8

Diámetros nominales básicos:

DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400

● en venta
○ no en venta

A petición
» Libre de sustancias que impiden la reticulación de la pintura

Material de conexión (conexión de tubo)

1. Manguito **PVC-U** DIN*
   Manguito ANSI, BS, JIS
   Rosca interior Rp
   1.4571 Rosca interior Rp
   Rosca exterior R
   2.0401 Rosca interior Rp
   Rosca exterior R
2. Manguito **PP** DIN*
   Rosca interior Rp
3. Manguito **PVDF** DIN*

* inclusive DN 10

4. Tubuladura **PE** (90 mm)
5. Tubuladura **PP** IR
   Tubuladura **PE** (90 mm)
6. Tubuladura **PVDF** IR
7. **PP/acero** Brida ANSI
   Brida **GFK** DIN
8. **PP/acero** Brida DIN, ANSI

Divatec
Distribución de Válvulas Técnicas, S.L.
Rambla Josep Mª Jujol, 33-35 local E1 F1
08970 Sant Joan Despí (Barcelona)
T 93 372 23 54 | F 93 371 10 56
comercial@divatecsl.com
www.divatecsl.com

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.
Edición 2016.03.21-es
Nº de impr. 300176
TR MA DE Rev002

Pictograma Válvula de bola química con agujero de descarga

Opciones

- … **Interruptor final:** Microinterruptor iniciadores de proximidad

Opciones

- … **Fabricantes:** Valpes | (J&J)
- … **Áreas de tensión extendidas:** 15 a 30 V CA/CC; 100 a 240 V CA/CC
- … **Calefacción**
- … **A prueba de fallos**

Opciones

- … **Fabricantes:** Prisma | (Air Torque)
- … **Funciones de control:** NC | NO | DA
- … **Interruptor final:** Microinterruptor iniciadores de proximidad
- … **Válvulas de pilotaje:** 24 V | 230 V

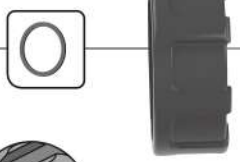
manual — *eléctrico* — *neumático*

NC = normally closed
NO = normally open
DA = double acting

Accionamiento

Junta

FPM



Química con agujero de descarga

PVC-U

Conexión

1. Manguito Rosca
2. Tubuladura Rosca
3. Brida

Diámetros nominales básicos:

DN 8	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400

● en venta
○ no en venta

A petición
» Libre de sustancias que impiden la reticulación de la pintura

Material de conexión (conexión de tubo)

1. Manguito **PVC-U** DIN*
   Manguito ANSI, BS, JIS
   Rosca interior Rp
   1.4571 Rosca interior Rp
   Rosca exterior R
2. Tubuladura **PE** (90 mm)
3. **PP/acero** Brida ANSI
   Brida **GFK** DIN

* inclusive DN 10

Divatec
Distribución de Válvulas Técnicas, S.L.
Rambla Josep Mª Jujol, 33-35 local E1 F1
08970 Sant Joan Despí (Barcelona)
T 93 372 23 54 | F 93 371 10 56
comercial@divatecsl.com
www.divatecsl.com

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

Edición 2016.03.21-es
Nº de impr. 300176
TR MA DE Rev002

Empleo
- Construcción de instalaciones industriales y químicas

Uso
- Válvula para bloquear los sistemas de tuberías

Medio de flujo
- Medios neutros exentos de sólidos y medios líquidos o gaseosos agresivos si los componentes de la válvula que contactan con los medios son resistentes a la temperatura de servicio conforme a la lista de resistencia de ASV.

Lista de resistencia de ASV
- www.asv-stuebbe.de/pdf_resistance/300053.pdf

Comprobación
- Requisitos y comprobaciones conforme a las normas DIN EN ISO 16135 y ISO 9393
- Tasa de fugas A verificada conforme a DIN EN 12266

Presión nominal (H_2O, 20 °C)
- PN 10–16 bar

Temperatura del medio
- véase diagrama de presión y temperatura

Presión de servicio
- véase diagrama de presión y temperatura

Tamaño constructivo
- DN 10–50

Carcasa
química
- PVC-U, PP, PVDF
con agujero de descarga
- PVC-U

Bola
química
- PVC-U, PP, PVDF
con agujero de descarga:
- PVC-U

Gorrón esférico
química
- PVC-U, PP con refuerzo de fibra de vidrio, PVDF
con agujero de descarga:
- PVC-U

Junta esférica
- PTFE

Elemento de sellado junta tórica
química
- FPM, EPDM
con agujero de descarga:
- FPM

Maniobra
- manual: con palanca bloqueable para la posición »ABRIR« o »CERRAR« (válvula básica)
- eléctrica: con actuador eléctrico, DIN EN ISO 5211 (opción adicional)
- neumática: con actuador neumático, DIN EN ISO 5211 (opción adicional)

Conexión
- Tuerca racor con rosca de unión apropiada para plástico

Fijación
- mediante dos insertos roscados (Ensate) en la base de montaje

Posición de montaje
- a deseo

Color válvula básica
- Carcasa: PVC-U, gris, RAL 7011
- Carcasa: PP, gris, RAL 7032
- Carcasa: PVDF, opaco, blanco amarillento
- Palanca manual: ABS, negro, RAL 9005
- Inlay para palanca manual: ABS, naranja, RAL 2004

Conexión del proceso
- véase el pictograma

Opciones adicionales
- Caja de interruptores finales
- Accionamiento eléctrico Valpes
- Accionamiento eléctrico J+J
- Accionamiento neumático Prisma
- Accionamiento neumático Air Torque

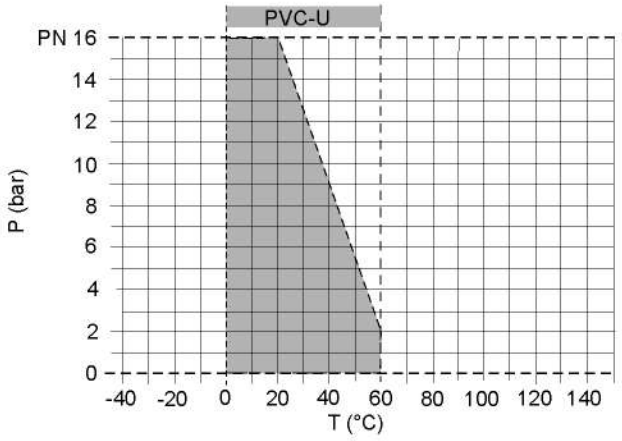
Accesorios
- Caja de interruptores finales para maniobra manual
- Kit de equipamiento para válvulas automáticas
- Válvula magnética piloto VS2

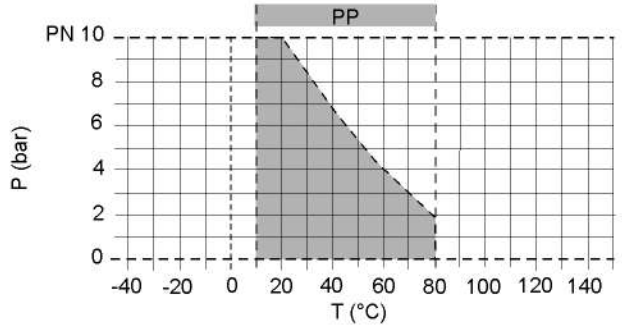
Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

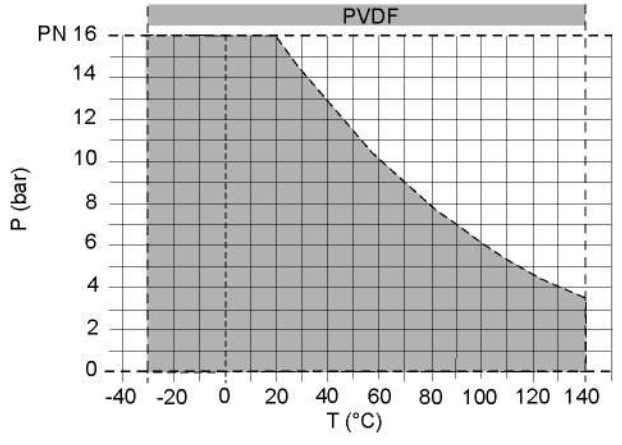
Divatec
Distribución de Válvulas Técnicas, S.L.
Rambla Josep Mª Jujol, 33-35 local E1 F1
08970 Sant Joan Despí (Barcelona)
T 93 372 23 54 | F 93 371 10 56
comercial@divatecsl.com
www.divatecsl.com

Edición 2016.03.21-es
Nº de impr. 300176
TR MA DE Rev002

Diagrama de presión y temperatura



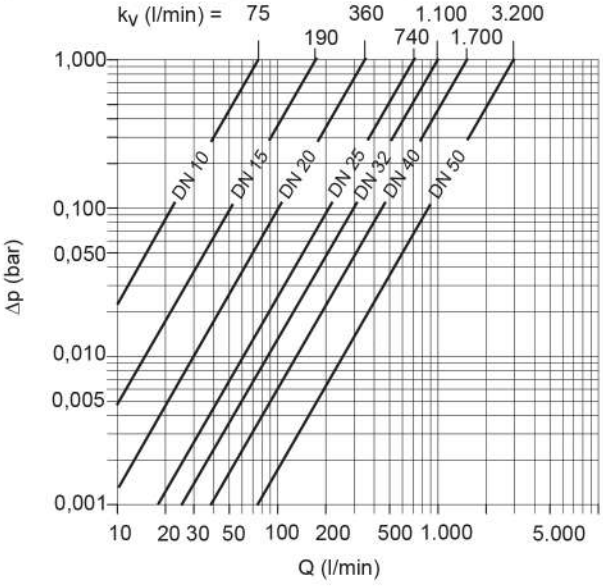




	Denominación
P	Presión de servicio
T	Temperatura

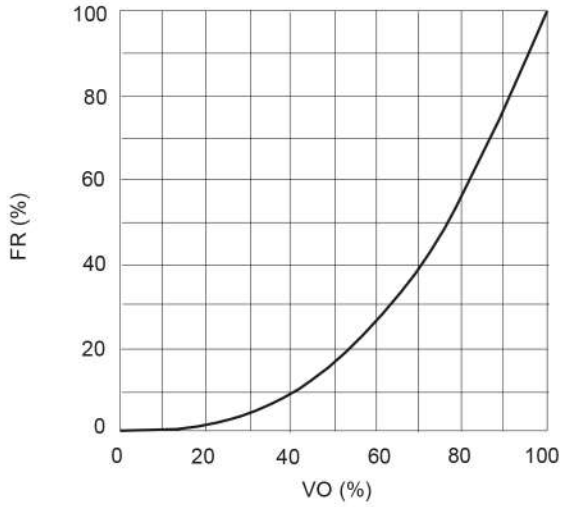
Los límites de los materiales son válidos para las presiones nominales indicadas y una vida útil de 25 años. Se trata de valores orientativos para medios de flujo que no influyen de forma negativa en las características físicas y químicas del material de las válvulas. Si fuera necesario, se deben considerar los factores de reducción. La vida útil de las piezas de desgaste depende de las condiciones de empleo.

Curva de pérdida de presión
(valores orientativos para H_2O, 20 °C)



	Denominación
Δp	Pérdida de presión
Q	Flujo

Característica del flujo



	Denominación
FR	Valor k_v (flow rate)
VO	Abertura de válvula

Pérdida de presión y valor k_v

El diagrama muestra la pérdida de presión Dp por encima del flujo Q.

Fórmulas de conversión

$c_v = k_v \times 0{,}07$

$f_v = k_v \times 0{,}0585$

Unidades:

k_v [l/min]

c_v [gal/min] US

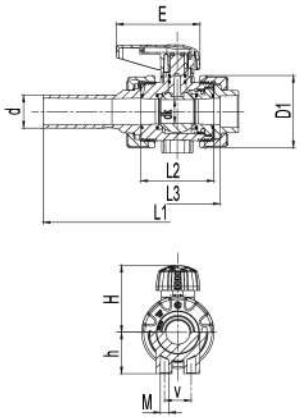
f_v [gal/min] GB

Divatec
Distribución de Válvulas Técnicas, S.L.
Rambla Josep Mª Jujol, 33-35 local E1 F1
08970 Sant Joan Despí (Barcelona)
T 93 372 23 54 | F 93 371 10 56
comercial@divatecsl.com
www.divatecsl.com

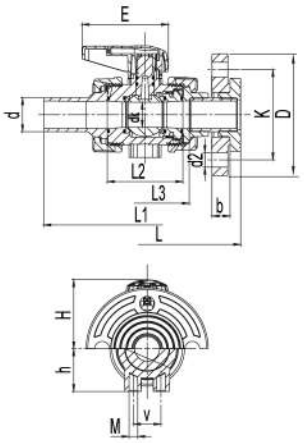
Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

Edición 2016.03.21-es
Nº de impr. 300176
TR MA DE Rev002

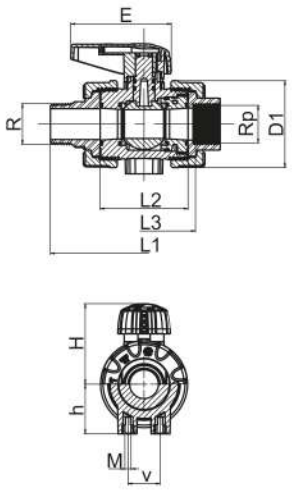
Conexión tubuladora PE/ manguito



Conexión tubuladura PP (PVDF)/ brida



Conexión rosca interior/ rosca exterior



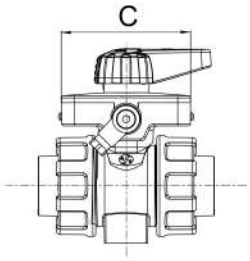
Medidas válvula básica

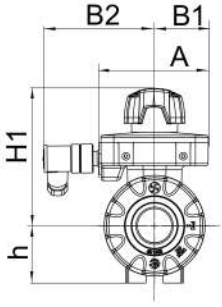
d (mm)			16	20	25	32	40	50	63
DN (mm)			10	15	20	25	32	40	50
DN (pulgadas)			3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Medida	**Material de la carcasa**	**Variante pieza insertada**							
b	PVDF	PP/ brida de acero DIN	–	13	14,5	15,5	17,5	17,5	19
	PP / PVC-U	Brida GFK DIN	–	12	14	15	17	17	18,5
	PP / PVC-U / PVDF	PP/ brida de acero ANSI	–	12	12	16	16	18	18
d2	PVDF	PP/ brida de acero DIN	–	14	14	14	18	18	18
	PP / PVC-U	Brida GFK DIN	–	14	14	14	18	18	18
	PP / PVC-U / PVDF	PP/ brida de acero ANSI	–	16	16	16	16	16	20
D	PVDF	PP/ brida de acero DIN	–	96	106	116	141	151	166
	PP / PVC-U	Brida GFK DIN	–	96,5	106	115	142	152	168
	PP / PVC-U / PVDF	PP/ brida de acero ANSI	–	95	105	113	130	133	160
D1	PP / PVC-U / PVDF		50,5	50,5	59	70,5	86	99,5	126
E			66,5	66,5	81,5	81,5	91,5	91,5	143
h			27	27	30	40	46	55	70
H	PP / PVC-U / PVDF		48	48	57	65	83,5	89,5	115
K	PVDF	PP/ brida de acero DIN	–	65	75	85	100	110	125
	PP / PVC-U	Brida GFK DIN	–	65	75	85	100	110	125
	PP / PVC-U / PVDF	PP/ brida de acero ANSI	–	60	70	80	89	98	121
L	PP / PVC-U / PVDF	PP/ brida de acero DIN / ANSI Brida GFK DIN	–	150	170	180	210	230	278
L1	PVDF	Tubuladura PVDF	–	130	143	150	171,5	191,5	220
	PP	Tubuladura PP	–	131	143,5	152	172	192	222
		Tubuladura PE	–	236,5	245	251	265,5	269	281
	PVC-U	Tubuladura PE	–	236	245	251	265	269	281
		Rosca exterior R 1.4571 / 2.0401	–	125	138	151,5	178	185	212
L2	PVDF	–	56	56	65	71	85,5	89,5	101
	PP	–	56,5	56,5	65	71	85,5	89	101
	PVC-U	–	56	56	65	71	85	89	101
L3	PVDF	Manguito PVDF DIN	66,5	66	77	83	99,5	105,5	117
	PP	Manguito PP DIN	67	67	77	83	100	106	117
		Rosca interior PP Rp	–	63,5	72	81	99	106	117
	PVC-U	Manguito PVC-U DIN	64	63	72	79	94	96	108
		Manguito PVC-U ANSI	–	63	72	79	94	96	108
		Manguito PVC-U BS	–	62	71	77	91	95	107
		Manguito PVC-U JIS	–	62	71	77	91	96,5	107
		Rosca interior PVC-U Rp	–	63	72	79	94	96	108
		1.4571/2.0401- Rosca interior Rp	–	63	72	79	94	96	108
M	PP / PVC-U / PVDF		M5	M5	M5	M6	M8	M8	M8
R		1.4571/2.0401- Rosca exterior R	–	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Rp		1.4571/2.0401/PP/PVC-U- Rosca interior Rp	–	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
v	PP / PVC-U / PVDF		25	25	25	26	45	45	45

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.
Edición 2016.03.21-es
Nº de impr. 300176
TR MA DE Rev002

Divatec
Distribución de Válvulas Técnicas, S.L.
Rambla Josep Mª Jujol, 33-35 local E1 F1
08970 Sant Joan Despí (Barcelona)
T 93 372 23 54 | F 93 371 10 56
comercial@divatecsl.com
www.divatecsl.com

Caja de interruptores finales

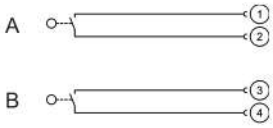




Medidas caja de interruptores finales

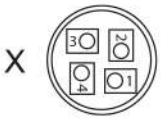
d (mm)	16	20	25	32	40	50	63
DN (mm)	10	15	20	25	32	40	50
DN (pulgadas)	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
A	72,0	72,0	77,0	77,0	89,0	89,0	92,5
B1	36,0	36,0	38,0	38,0	44,5	44,5	46,0
B2	75,0	75,0	78,0	78,0	82,5	82,5	84,0
C	87,0	87,0	92,0	92,0	108,0	108,0	112,5
h	27,0	27,0	30,0	40,0	46,0	55,0	70,0
H1	79,0	79,0	88,0	96,0	118,0	124,0	157,0

Microinterruptor tipo DC1C

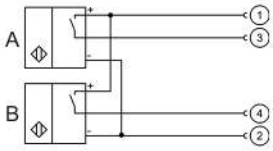


Tipo de interruptor	DC1C
Tensión de conmutación	≤ 250 V
Corriente de conmutación	6 A (250 V CA); 3 A (24 V CC)
Material de contacto	AgNi
Categoría de protección	IP67

Asignación de clavijas de enchufe clavija de conexión X

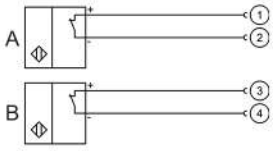


Interruptor de proximidad inductivo tipo NBB2-V3-E2



Tipo de interruptor	NBB2-V3-E2
Función de conmutación	Contacto de cierre PNP
Tensión de servicio	de 10 a 30 V CC
Corriente de carga	≤ 100 mA
Corriente en vacío	≤ 15 mA
Categoría de protección	IP67

Interruptor de proximidad inductivo tipo NJ2-V3-N



Tipo de interruptor	NJ2-V3-N
Función de conmutación	Namur
Tensión nominal	8,2 V
Consumo de corriente (posición final reconocida)	≤ 1 mA
Consumo de corriente (posición final no reconocida)	≥ 3 mA
Categoría de protección	IP67

	Denominación
A	Conexión »CERRAR«
B	Conexión »ABRIR«