

Válvulas a solenoide de 3, 4 y 5 vías para Uso en Neumática e Hidráulica

		Páginas		Páginas
Serie 1323	3/2 Vías NC, NA o universal. Acción directa	D-2 / D-3	Serie 2095	3/2 Vías y 5/2 Vías. Servo-operada. Montaje NAMUR. D-20 / D-21
Serie 1325	3/2 Vías NC, NA, Servo operada.	D-4 / D-5	Serie SI	Información adicional D-22 / D-23
Serie 1339	Válvula de 4/3 vías. Centro cerrado Servo-operada	D-6 / D-7	Serie 2024	5/2 Vías. Servo-operada. D-24
Serie 1350	5/2 Vías. Monoestable o biestable. Servo-operada.	D-8 / D-9		
Serie 1351	3/2 Vías.NC, NA. Monoestable o biestable. Servo-operada.	D-10 / D-11		
Serie 1365	3/2 Vías.NC, NA o universal. Acción directa.	D-12 / D-13		
Serie 1375	5/2 Vías. Servo-operada. Montaje NAMUR.	D-14		
Serie 1387	3/2 Vías NC Acción directa o servo-operada. Montaje NAMUR.	D-15		
Serie 2050	5/2 Vías. Monoestable o biestable Servo-operada.	D-16 / D-17		
Serie 2051	3/2 Vías NC, NA Monoestable o biestable. Servo-operada.	D-18 / D-19		



Serie 1323



Consulte a fábrica por modelos disponibles

Aplicaciones:

- Cilindros neumáticos e hidráulicos de simple efecto.
- Divergencia de un fluido en dos circuitos.
- Convergencia de dos fluidos en un circuito.

Características principales

3 vías, 2 posiciones, normalmente cerrada, normalmente abierta o universal.
Acción directa. No necesita presión diferencial mínima para operar.
Cuerpo de latón, hierro, acero inoxidable, etc.
Conexión de 1/4" BSP o NPT.
Sellos de Buna N.
Tubo de deslizamiento de AISI 304.
Núcleo móvil y núcleo fijo de AISI 430FR.

Espira de sombra de cobre, plata o aluminio.
Bobina capsulada conexión DIN 43650 forma A.
Protección IP 65 y NEMA 4.

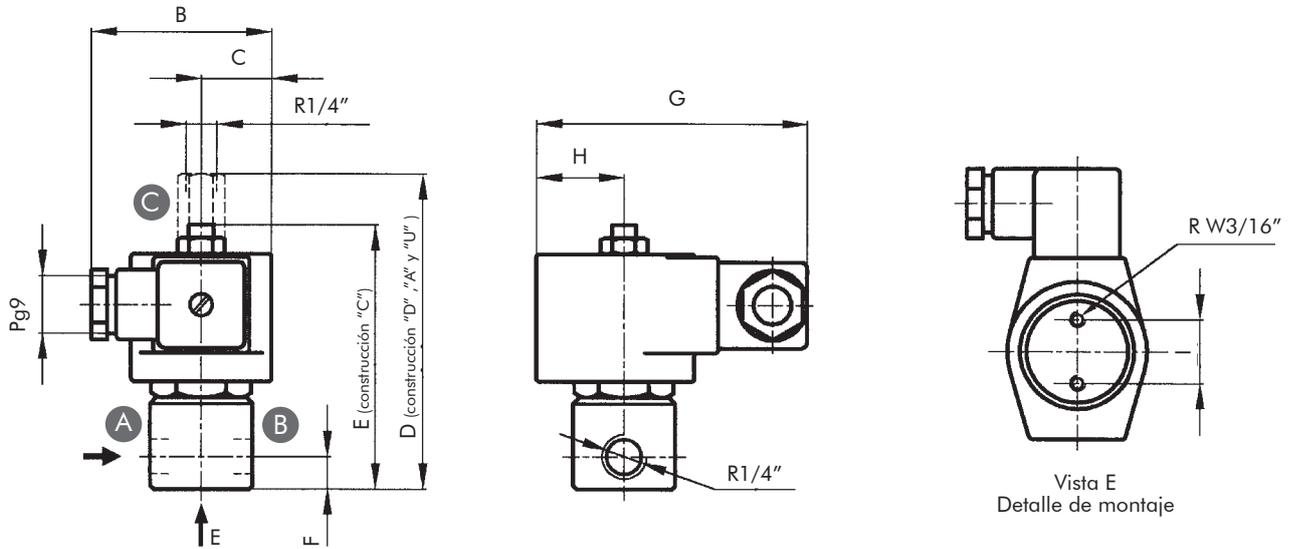
Opcionales:

- Indicador luminoso de bobina energizada.
- Bobinas y carcasas a prueba de explosión y/o intemperie.
- Operador manual.

Especificaciones técnicas

Ø Orificio		Factor de Flujo		Δp máximo								Nº Catálogo y temperatura máxima según material del asiento			
mm	ins.	Kv	Cv	NC		NA		DIV		CONV		Buna "N"	Neoprene	EPDM	FKM
				bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi				
												80 °C / 176 °F	80 °C / 176 °F	145 °C / 293 °F	150 °C / 302 °F
Construcción "C" - sin conector en la salida "C"															
1,75	,069	0,09	0,11	12	180	-	-	-	-	-	-	1323BA17C	1323BN17C	1323BE17C	1323BV17C
2,00	,079	0,10	0,12	8	120	-	-	-	-	-	-	1323BA20C	1323BN20C	1323BE20C	1323BV20C
2,50	,098	0,14	0,16	3	45	-	-	-	-	-	-	1323BA25C	1323BN25C	1323BE25C	1323BV25C
Construcción "D"															
1,75	,069	0,09	0,11	12	180	-	-	20	300	-	-	1323BA17D	1323BN17D	1323BE17D	1323BV17D
2,00	,079	0,10	0,12	8	120	-	-	15	225	-	-	1323BA20D	1323BN20D	1323BE20D	1323BV20D
2,50	,098	0,14	0,16	3	45	-	-	10	150	-	-	1323BA25D	1323BN25D	1323BE25D	1323BV25D
Construcción "A"															
1,75	,069	0,09	0,11	4	60	12	180	5	75	4	60	1323BA17A	1323BN17A	1323BE17A	1323BV17A
2,00	,079	0,10	0,12	3	45	8	120	3	45	3	45	1323BA20A	1323BN20A	1323BE20A	1323BV20A
2,50	,098	0,14	0,16	-	-	3	45	-	-	-	-	1323BA25A	1323BN25A	1323BE25A	1323BV25A
Construcción "U"															
1,75	,069	0,09	0,11	9	135	9	135	20	300	9	135	1323BA17U	1323BN17U	1323BE17U	1323BV17U
2,00	,079	0,10	0,12	7	105	7	105	15	225	7	105	1323BA20U	1323BN20U	1323BE20U	1323BV20U
2,50	,098	0,14	0,16	3	45	3	45	10	150	3	45	1323BA25U	1323BN25U	1323BE25U	1323BV25U

Dimensiones generales



B	C	D	E	F	G	H	I
57	22	100	85	10	85	27	20

Dimensiones en mm.

B	C	D	E	F	G	H	I
2,24	0,87	3,93	3,35	0,39	3,35	1,06	0,79

Dimensiones en ins.

Construcciones especiales

Cuerpo de acero inoxidable

- AISI 304: cambiar la letra **B** por **S** en el N° de catálogo.

Ejemplo: 1323SA17C

- AISI 316: cambiar la letra **B** por **I** en el N° de catálogo.

Ejemplo: 1323IA17C.

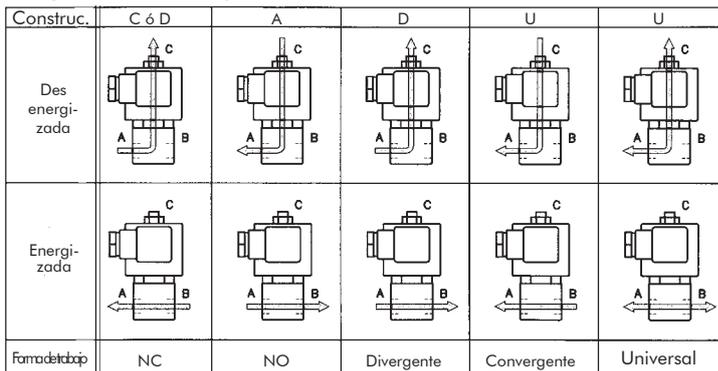
Datos de la bobina

Tipo de Corriente	Código	Potencia W	VA (volt-amper)		Máxima temperatura		Tensiones
			Arranque	Sosten.	°C	°F	
CA 50 Hz	MF11C	11	40	22	155	311	1
	MH11C	11	40	22	180	356	1
CA 60 Hz	MF13C	13	45	27	155	311	2
	MH13C	13	45	27	180	356	2
CC	MH19C	19	19	19	180	356	3

1-(24,110,220)V 2-(24,110,120,240)V 3-(12,24,110,220)V

Opciones	Prefijo	Sufijo	Ejemplos
Bobina a prueba de intemperie, agua y corrosión salina.	YC		YC1323BA17C
Bobina a prueba de explosión e intemperie.	ZC		ZC1323BA17C
Carcasa a prueba de intemperie.	Y		Y1323BA17D
Carcasa a prueba de explosión e intemperie.	Z		Z1323BA17D
Operador manual : sobre el orificio principal		- M	1323BA17C-M
Conexiones NPT.		T	1323BA17CT
Luz indicadora de Bobina energizada		Ver bobinas.	

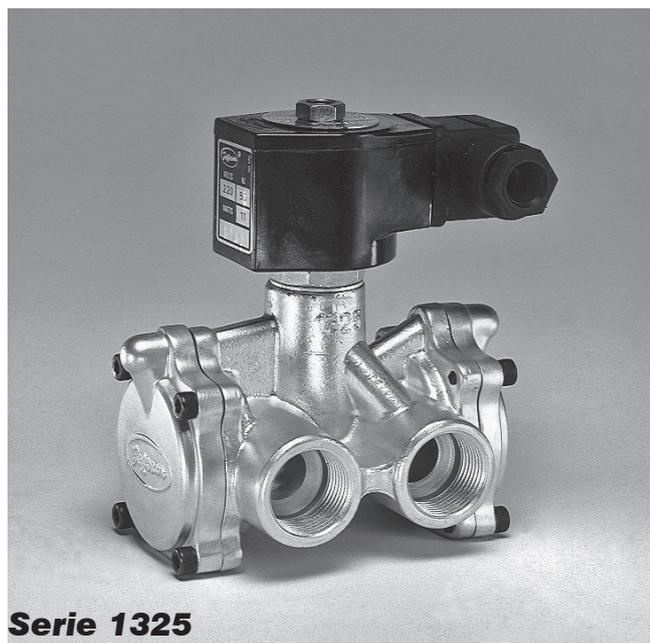
Diagramas de Flujo



Recomendaciones para la instalación

Colocar un filtro delante de la válvula con porosidad ≤ 100 μ.

Montaje: en cualquier posición. Preferentemente sobre cañería horizontal con la bobina hacia arriba. Todas las construcciones con excepción de la "C" son aptas para todas las formas de trabajo, pero es recomendable seleccionar la válvula de acuerdo a su utilización para una óptima performance.



Serie 1325



Consulte a fábrica por modelos disponibles

Aplicaciones:

- Grandes cilindros o actuadores de simple efecto, compresores, turbinas, etc.
- Ideal para aire de instrumento y gases secos.
- Puede operar también con aire lubricado, agua, aceites livianos, etc.

Características principales

3 vías, 2 posiciones, normalmente cerrada ó normalmente abierta.
Acción servo-operada a diafragma con alma metálica.
Cierre de asiento. No necesita lubricación para operar.
Cuerpo de latón, acero inoxidable, etc.
Conexiones roscadas de BSP o NPT.
Diafragma y asientos de Buna N para fluidos neutros hasta 80 °C (176 °F).
Diafragma y asientos de FKM para otros usos.
Tubo de deslizamiento de AISI 304.
Núcleo móvil y núcleo fijo de ANSI 304RF.
Peso: 2 kg (4.42 lb).

Espira de sombra de cobre, plata o aluminio.
Bobina capsulada conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma A.
Protección IP 65 y NEMA 4x.
Orificio piloto con descarga interna. Apta para fluidos que no deben descargar a la atmósfera.
Mayor capacidad de flujo y menor tiempo de respuesta que cualquier válvula de corredera del mismo tamaño.

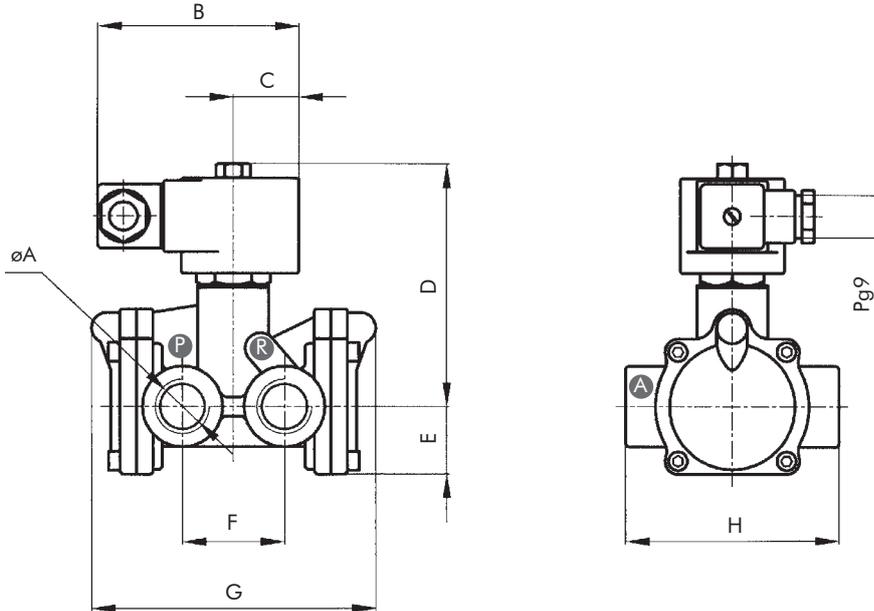
Opcionales:

- Indicador luminoso de bobina energizada.
- Bobinas y carcasas a prueba de explosión y/o intemperie.

Especificaciones técnicas

Ø Conexión	Ø Orificio		Factor de flujo		Δp en bar				Temp. máx. y Nº de catálogo según el material del asiento	
					Mínima		Máxima		Buna "N" 80 °C / 176 °F	FKM 150 °C / 302 °F
	mm	ins.	Kv	Cv	bar	psi	bar	psi		
Cuerpo de Latón Forjado - Normalmente cerrada										
3/8"	16	0,63	2,7	3,2	0,5	7,5	10	150	1325BA3C	1325BV3C
1/2"			3,4	4,0					1325BA4C	1325BV4C
3/4"			4,7	4,7					1325BA6C	1325BV6C
Cuerpo de Latón Forjado - Normalmente abierta										
3/8"	16	0,63	2,7	3,2	0,5	7,5	10	150	1325BA3A	1325BV3A
1/2"			3,4	4,0					1325BA4A	1325BV4A
3/4"			4,7	5,5					1325BA6A	1325BV6A
Cuerpo de Acero inoxidable AISI 316 - Normalmente cerrada										
3/8"	16	0,63	2,7	3,2	0,5	7,5	10	150	1325IA3C	1325IV3C
1/2"			3,4	4,0					1325IA4C	1325IV4C
3/4"			4,7	5,5					1325IA6C	1325IV6C
Cuerpo de Acero inoxidable AISI 316 - Normalmente abierta										
3/8"	16	0,63	2,7	3,2	0,5	7,5	10	150	1325IA3A	1325IV3A
1/2"			3,4	4,0					1325IA4A	1325IV4A
3/4"			4,7	5,5					1325IA6A	1325IV6A

Dimensiones generales



øA	B	C	D	E	F	G	H
3/8"	85	27	103	29	43	121	90
1/2"							
3/4"							

Dimensiones en mm

øA	B	C	D	E	F	G	H
3/8"	3,34	1,06	4,05	1,14	1,69	4,76	3,54
1/2"							
3/4"							

Dimensiones en ins.

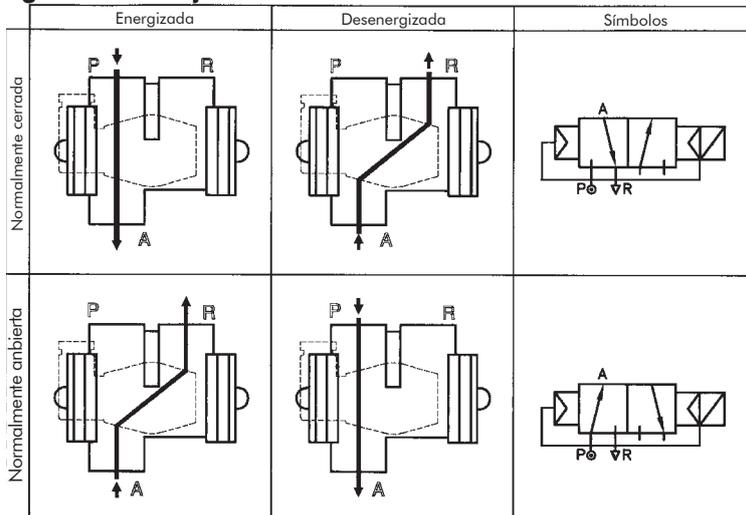
Datos de la bobina

Tipo de corriente	Código	Potencia W	VA (volt-amper)		Máxima temperatura		Tensiones
			Arranque	Sosten.	°C	°F	
CA 50 Hz	MF11C	11	40	22	155	311	1
CA 60 Hz	MF13C	13	45	17	155	311	2
CC	MH19	19	19	19	180	356	3

1-(24,110,220)V 2-(24,110,120,240)V 3-(12,24,110,220)V

Opciones	Prefijo	Sufijo	Ejemplos
Bobina a prueba de intemperie, agua y corrosión salina.	YC		YC1325BA4C
Bobina a prueba de explosión e intemperie.	ZC		ZC1325BA4C
Carcasa a prueba de intemperie.	Y		Y1325BA4C
Carcasa a prueba de explosión e intemperie.	Z		Z1325BA4C
Conexiones NPT.		T	1325BA4CT
Luz indicadora de Bobina energizada		Ver bobinas.	

Diagramas de flujo



Recomendaciones para la instalación

Colocar un filtro delante de la válvula con porosidad ≤ 100 μ.
Montaje: en cualquier posición.
Preferentemente sobre cañería horizontal con la bobina hacia arriba.



Serie 1339



Consulte a fábrica por modelos disponibles

Aplicaciones:

- Ideal para aplicaciones donde se requiera regular la carrera del pistón en un cilindro de doble efecto.
- Gran caudal, larga vida útil, trabajos pesados.
- Aire seco, gases, agua, aceites livianos.

Características principales

4 vías, 3 posiciones, centro cerrado.
Permite comandar cilindros o actuadores de doble efecto .
Cuerpo de aluminio, latón y acero inoxidable.
Conexiones roscadas de 1/4", 3/8", 1/2" BSP o NPT.
Cierre de asiento, 4 diafragmas que obturan las respectivas vías.
Alta capacidad y velocidad de operación.
No necesita lubricación para operar, ideal para aire de instrumento.
Orificios pilotos con descarga interna, apta para operar fluidos peligrosos o que no admitan derrame, como gas,

combustible, agua, aceites livianos y otros fluidos similares.
Sellos de Buna N.
Tubo de deslizamiento de AISI 304.
Núcleo móvil y núcleo fijo de AISI 430RF.
Espira de sombra de cobre, plata o aluminio.
Bobina capsulada conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma A.
Protección IP 65 y NEMA 4x.

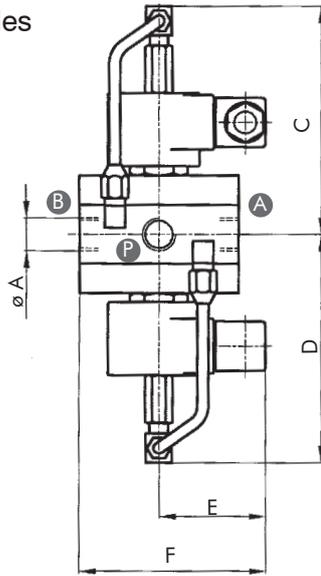
Opcionales:

- Indicador luminoso de bobina energizada.
- Bobinas y carcasas a prueba de explosión y/o intemperie.

Especificaciones técnicas

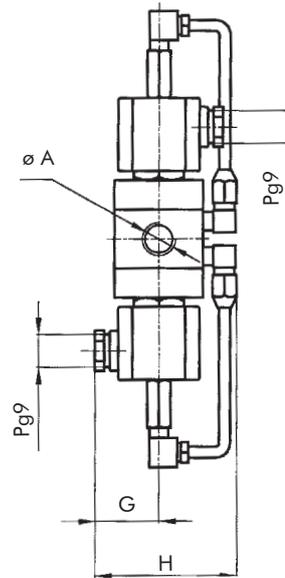
Ø Conexión	Ø Orificio		Factor de flujo		Presión diferencial				Peso				Nº de catálogo en función del material del cuerpo		
					Δp mínimo		Δp máximo		kg		Lb		Aluminio	Latón	AISI.304
					bar	psi	bar	psi	Alum	Br/ss	Alum	Br/ss			
Diafragma de Buna N															
1/4"	8	0,23	0,34	0,4	0,5	7,5	10	150	1,3	2,2	2,9	4,9	1339LA1	1339BA1	1339SA1
3/8"	8	0,31	0,68	0,8									1339LA2	1339BA2	1339SA2
1/2"	8	0,39	1,27	1,5									1339LA3	1339BA3	1339SA3
Diafragma FKM															
1/4"	8	0,23	0,34	0,4	0,5	7,5	10	150	1,3	2,2	2,9	4,9	1339LV1	1339BV1	1339SV1
3/8"	8	0,31	0,68	0,8									1339LV2	1339BV2	1339SV2
1/2"	8	0,39	1,27	1,5									1339LV3	1339BV3	1339SV3

Dimensiones generales



øA	C	D	E	F	G	H
R 1/4"	125	125	58	102	35	76
R 3/8"						
R 1/2"						

Dimensiones en mm



øA	C	D	E	F	G	H
R 1/4"	81,7	81,7	2,3	4,0	1,4	3,0
R 3/8"						
R 1/2"						

Dimensiones en ins.

Datos de la bobina

Tipo de corriente	Código	Potencia W	VA (volt-amper)		Máxima temperatura		Tensiones
			Arranque	Sosten.	°C	°F	
CA 50 Hz	MF11C	11	40	22	155	311	1
	MH11C	11	40	22	180	356	1
CA 60 Hz	MF13C	13	45	27	155	311	2
	MH13C	13	45	27	180	356	2
CC	MH19C	19	19	19	180	356	3

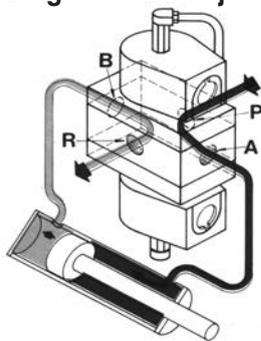
1-(12,24,110,220,240)V 2-(12,24,110,120,220,240)V 3-(12,24,110,220)V

Opciones	Prefijo	Sufijo	Ejemplos
Bobina a prueba de intemperie, agua y corrosión salina.	YC		YC1339BA2
Bobina a prueba de explosión e intemperie.	ZC		ZC1339BA2
Carcasa a prueba de intemperie.	Y		Y1339BA2
Carcasa a prueba de explosión e intemperie.	Z		Z1339BA2
Operador manual: en el orificio principal		- M	1339BA2-M
Conexiones NPT.		T	1339BA2T
Luz indicadora de Bobina energizada		Ver bobinas.	

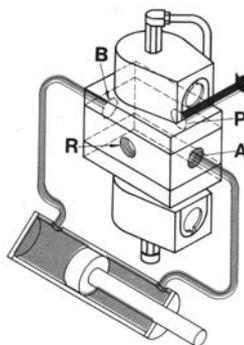
Recomendaciones para la instalación

Colocar un filtro delante de la válvula de porosidad ≤ 100µ
Montaje: En cualquier posición.

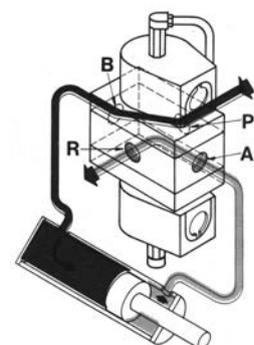
Diagramas de flujo



POSICION 1
Solenoid N°1 energizado.
Presión por A y escape por B.



POSICION 2
Ambos solenoides desenergizados.
Cerradas las 4 vías, el cilindro se detiene en una posición de equilibrio con presión en ambos lados.



POSICION 3
Solenoid N°2 energizado.
Presión por B y escape por A.

Notas: No se debe energizar ambos solenoides a la vez porque se abrirían las 4 vías y se comunicaría directamente la presión con el escape.



Serie 1350

Características principales

5 vías, 2 posiciones, monoestable o biestable.
 Acción servo-operada a corredera.
 Piloto interno o externo:
 electroneumático o neumático.
 Conexiones roscadas de BSP o NPT.
 Cuerpo de aluminio, latón, acero inoxidable.
 Sellos de Buna N para fluidos neutros hasta 80 °C (176 °F).
 Sellos de FKM para otros usos.
 Camisa de PTFE para aire de instrumento y gases secos.
 Tubo de deslizamiento de AISI 304.
 Núcleo móvil y núcleo fijo de AISI 430RF.
 Espira de sombra de cobre, plata o aluminio.
 Bobina capsulada conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma A.
 Protección IP 65 y NEMA 4x.

Aplicaciones:

- Cilindros o actuadores a diafragma de doble efecto.
- Aire seco o lubricado, gas, agua, aceites livianos.
- Trabajos pesados.



Consulte a fábrica por modelos disponibles

Opcionales:

- Indicador luminoso de bobina energizada.
- Bobinas y carcasas a prueba de explosión y/o intemperie.

Sufijo	Presión línea principal				Formas de trabajo
	Min		Max		
	bar	psi	bar	psi	
Operador eléctrico con piloto interno					
A	1	15	10	150	Retorno a resorte
B	0,5	7,5			Retorno neumático
C	0,5	7,5			Biestable
Operador eléctrico con piloto externo					
G	0	0	10	150	Retorno a resorte
I					Biestable
Operador neumático					
D	0	0	10	150	Retorno a resorte
F					Biestable

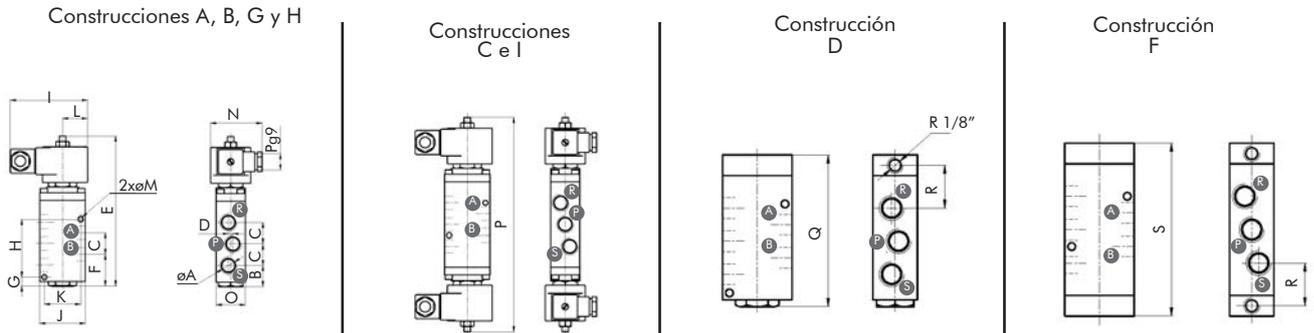
Nota: con piloto independiente u operador neumático la señal del piloto debe ser de 1 bar. y además igual o mayor a la presión de trabajo de la válvula.

Especificaciones técnicas

Ø Conex.	Ø Orificio		Factor de flujo		Sellos de Buna "N"		Sellos de FKM	
	mm	ins.	Kv	Cv	Sin camisa	Con camisa	Sin camisa	Con camisa
Cuerpo de Aluminio								
1/4"	7	0,27	0,80	0,94	1350LA1*	1350LA1*	1350LV1*	1350LTV1*
3/8"	7	0,27	0,96	1,12	1350LA2*	1350LA2*	1350LV2*	1350LTV2*
1/2"	10	0,39	1,90	2,22	1350LA3*	1350LA3*	1350LV3*	1350LTV3*
Cuerpo de Latón								
1/4"	7	0,27	0,80	0,94	1350BA1*	1350BA1*	1350BV1*	1350BTV1*
3/8"	7	0,27	0,96	1,12	1350BA2*	1350BA2*	1350BV2*	1350BTV2*
1/2"	10	0,39	1,90	2,22	1350BA3*	1350BA3*	1350BV3*	1350BTV3*
Cuerpo de Acero inoxidable AISI 304								
1/4"	7	0,27	0,80	0,94	NO	1350SA1*	NO	1350SV1*
3/8"	7	0,27	0,96	1,12		1350SA2*		1350SV2*
1/2"	10	0,39	1,90	2,22		1350SA3*		1350SV3*

(*) Se debe agregar al número de catálogo el sufijo correspondiente a la: tabla de formas de trabajo. ej:1350LA1A

Dimensiones generales



ø A	Unidad	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
R1/4"	mm	24	24	5	168	36	10	64,5	85	50	40	27	5.5	57	32	240	110	31	126
R3/8"		23	33		192	39	39	56								259	134	39	144
R1/2"	ins.	0,944	0,944	1,196	6,614	1,417	0,393	2,539	3,346	1,968	1,574	1,062	0,216	2,244	1,259	9,448	4,330	1,220	4,960
R3/8"		0,905	1,299		7,559	1,535	1,535	2,204								10,196	5,275	1,535	5,669
R1/2"																			

Peso									
ø A	Unid.	Figura 1		Figura 2		Figura 3		Figura 4	
		Aluminio	Latón	Aluminio	Latón	Aluminio	Latón	Aluminio	Latón
R1/4"	Kg	0,820	1,650	1,300	2,700	0,400	1,250	0,460	1,470
R3/8"		0,900	1,820	1,380	2,400	0,480	1,400	0,540	1,570
R1/2"	Lb	1,610	3,642	2,869	4,856	0,883	2,759	1,015	3,134
R3/8"		1,986	4,017	3,046	5,298	1,059	3,090	1,192	3,465

Opciones	Prefijo	Sufijo	Ejemplos
Bobina a prueba de intemperie, agua y corrosión salina	YC		YC1350BA2B
Bobina a prueba de explosión e intemperie.	ZC		ZC1350BA2B
Carcasa a prueba de intemperie.	Y		Y1350BA2B
Carcasa a prueba de explosión e intemperie.	Z		Z1350BA2B
Operador manual		- M	1350BA2B-M
Conexiones NPT.		T	1350BA2BT
Luz indicadora de Bobina energizada			Ver bobinas.

Datos de la bobina

Tipo de corriente	Código	Potencia W	VA (volt-amper)		Máxima temperatura		Tensiones
			Arranque	Sosten.	°C	°F	
CA 50 Hz	MF11C	11	40	22	155	311	1
	MH11C	11	40	22	180	356	1
CA 60 Hz	MF13C	13	45	27	155	311	2
	MH13C	13	45	27	180	356	2
CC	MH19C	19	19	19	180	356	3

1-(12,24,110,220,240)V 2-(12,24,110,120,220,240)V 3-(12,24,110,220)V

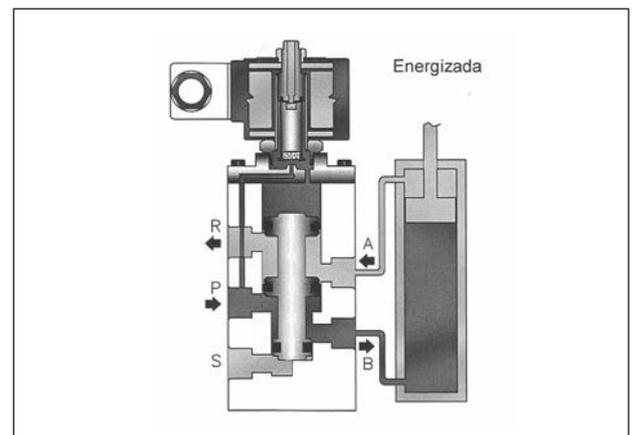
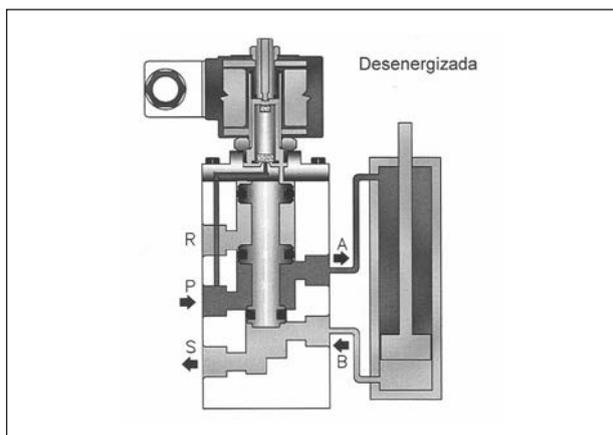
Recomendaciones para la instalación

Colocar un filtro delante de la válvula con porosidad ≤ 100 µ.

Montaje: en cualquier posición.

Es recomendable utilizar lubricación en caso de las válvulas sin camisa de PTFE.

Diagrama de flujo





Serie 1351

Características principales

3 vías, 2 posiciones, normalmente abierta, o normalmente cerrada.
 Acción servo-operada a corredera.
 Piloto interno o externo:
 electroneumático o neumático.
 Conexiones roscadas de BSP o NPT.
 Cuerpo de aluminio, latón, acero inoxidable.
 Sellos de Buna N para fluidos neutros hasta 80 °C (176 °F).
 Sellos de FKM para otros usos.
 Camisa de PTFE para aire de instrumento y gases secos.
 Bobinas capsuladas conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma A.
 Protección IP65 y NEM 4x.

Opcionales:

- Indicador luminoso de bobina energizada.
- Bobinas y carcasas a prueba de explosión y/o intemperie.
- Operador manual.

Especificaciones técnicas

Ø Conexión	Ø Orificio		Factor de flujo		Sellos acrílico-nitrilo		Sellos FKM	
	mm	ins.	Kv	Cv	sin camisa	con camisa	sin camisa	con camisa
Cuerpo de Aluminio								
1/4"	7	0,27	0,80	0,94	1351LA1*	1351LTA1*	1351LV1*	1351LVT1*
3/8"	7	0,27	0,96	1,12	1351LA2*	1351LTA2*	1351LV2*	1351LVT2*
1/2"	10	0,39	1,90	2,22	1351LA3*	1351LTA3*	1351LV3*	1351LVT3*
Cuerpo de Latón								
1/4"	7	0,27	0,80	0,94	1351BA1*	1351BTA1*	1351BV1*	1351BTV1*
3/8"	7	0,27	0,96	1,12	1351BA2*	1351BTA2*	1351BV2*	1351BTV2*
1/2"	10	0,39	1,90	2,22	1351BA3*	1351BTA3*	1351BV3*	1351BTV3*
Cuerpo de Acero inoxidable AISI 304								
1/4"	7	0,27	0,80	0,94	NO	1351SA1*	NO	1351SV1*
3/8"	7	0,27	0,96	1,12		1351SA2*		1351SV2*
1/2"	10	0,39	1,90	2,22		1351SA3*		1351SV3*

(*) Se debe agregar al número de catálogo el sufijo correspondiente a: la tabla de formas de trabajo. ej: 1351LA1A.



Consulte a fábrica por modelos disponibles

Aplicaciones:

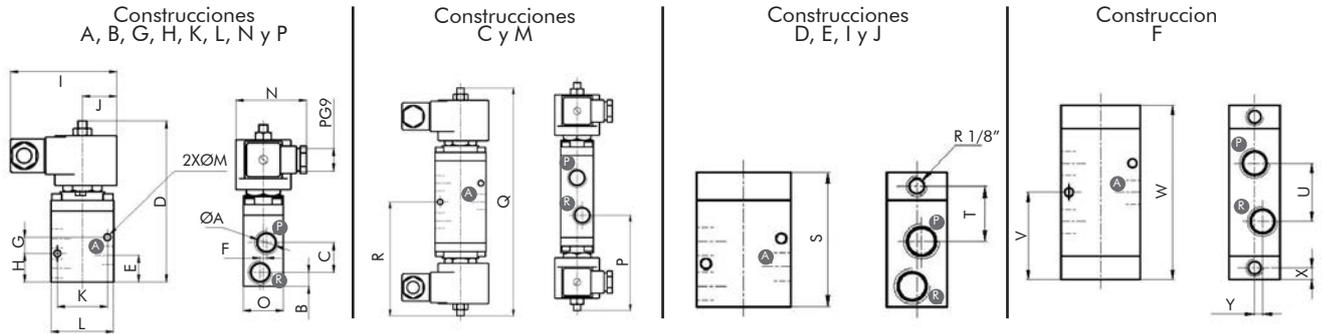
- Cilindros o actuadores a diafragma de simple efecto.
- Aire seco o lubricado, gas, agua, aceites livianos.
- Trabajos pesados.

Formas de trabajo

Sufijo	Presión línea principal				Formas de trabajo
	Min		Max		
	bar	psi	bar	psi	
Operador eléctrico con piloto interno					
A	1	15	10	150	N. C. retorno a resorte
B	0,5	7,5			N. C. retorno neumático
C	0,5	7,5			Biestable
G	1	15			N. A. retorno a resorte
H	0,5	7,5			N. A. retorno neumático
Operador eléctrico con piloto externo					
K	0	0	10	150	N. C. retorno a resorte
N					N. A. retorno a resorte
M					Biestable
Operador neumático					
D	0	0	10	150	N. C. retorno a resorte
J					N. A. retorno a resorte
F					Biestable

Nota: con piloto independiente u operador neumático la señal del piloto debe ser de 1 bar. y además igual o mayor a la presión de trabajo de la válvula.

Dimensiones generales 1351



Ø A	Unidad	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
R1/4"	mm	11	24	130	22	5	13	23	85	27	40	50	5.5	57	32	95	226	113	72	30	37	56	112	7,5	5
R3/8"		15	31	149	31	-	21,5	31								102	252	126	91	38	47	68	137	-	3
R1/2"																									
R1/4"	ins	0,433	0,944	5,118	0,866	0,196	0,511	0,905	3,346	1,062	1,574	1,968	0,216	2,244	1,259	3,740	8,897	4,448	2,834	1,181	1,456	2,204	4049	0,295	0,196
R3/8"		0,590	1,220	5,866	1,220	-	0,846	1,220								4,015	9,921	4,960	3,582	1,496	1,850	2,677	5,393	-	0,118
R1/2"																									

Peso									
Ø A	Unid.	Figura 1		Figura 2		Figura 3		Figura 4	
		Aluminio	Latón	Aluminio	Latón	Aluminio	Latón	Aluminio	Latón
R1/4"	Kg	0,680	1,250	0,680	1,800	0,280	0,800	0,350	0,970
R3/8"		-	-	1,20	1,950	0,300	0,920	0,370	1,100
R1/2"									
R1/4"	Lb	1,501	2,759	1,501	3,973	0,618	1,766	0,772	2,141
R3/8"		-	-	2,649	4,304	0,662	2,030	0,816	2,428
R1/2"									

Opcionales	Prefijo	Sufijo	Ejemplos
Bobina a prueba de intemperie, agua y corrosión salina.	YC		YC1351BA2B
Bobina a prueba de explosión e intemperie.	ZC		ZC1351BA2B
Carcasa a prueba de intemperie.	Y		Y1351BA2B
Carcasa a prueba de explosión e intemperie.	Z		Z1351BA2B
Operador manual sobre el orificio principal.		- M	1351BA2B-M
Conexiones NPT.		T	1351BA2BT
Luz indicadora de Bobina energizada	Ver Bobinas.		

Datos de la bobina

Tipo de corriente	Código	Potencia W	VA (volt-amper)		Temperatura máxima		Tensiones
			Arranque	Sosten.	°C	°F	
CA 50 Hz	MF11C	11	40	22	155	311	1
	MH11C	11	40	22	180	356	1
CA 60 Hz	MF13C	13	45	27	155	311	2
	MH13C	13	45	27	180	356	2
CC	MH19C	19	19	19	180	356	3

1-(12, 24, 110, 220, 240)V 2-(12, 24, 110, 120, 220, 240)V 3-(12, 24, 110, 220)V

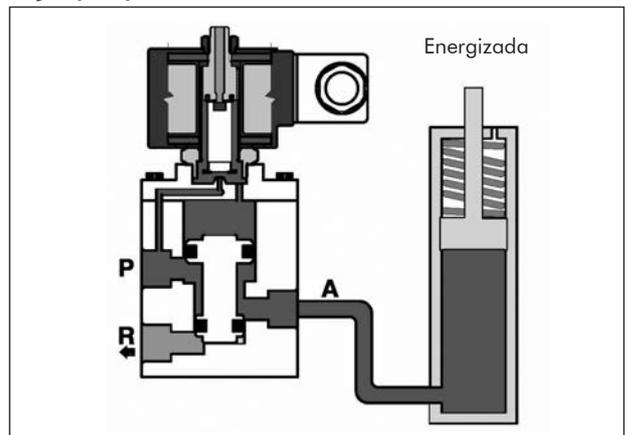
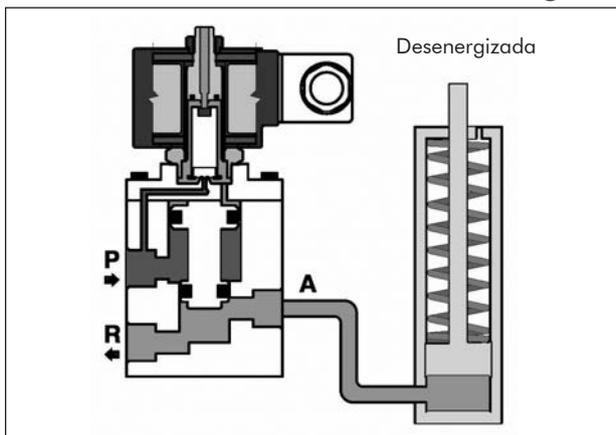
Recomendaciones para la instalación

Colocar un filtro delante de la válvula con porosidad ≤ 100 µ.

Montaje: en cualquier posición.

Es recomendable utilizar lubricación en caso de las válvulas sin camisa de PTFE.

Diagrama de flujo (NC)





1365 Series



Consulte a fábrica por modelos disponibles

Aplicaciones:

- Para el control de cilindros y diafragmas de simple efecto.
- Aptas también para sistemas de divergencia y convergencia de fluidos.
- Aire seco, gases, agua, aceites livianos.
- Instrumentación, dispositivos de lubricación, robots, operadores pilotos, etc.

Características principales

3 vías, 2 posiciones, normalmente cerrada, normalmente abierta o universal.
Acción directa. No necesita presión diferencial mínima para operar.
Cuerpo de latón, hierro, acero inoxidable, etc.
Conexiones de las 3 vías en el cuerpo de 1/4" BSP o NPT.
Sellos de Buna N, FKM, EPDM.
Tubo de deslizamiento de AISI 304.
Núcleo móvil y núcleo fijo de AISI 430RF.

Espira de sombra de cobre, plata o aluminio.
Bobina capsulada conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma A.
Protección IP 65 y NEMA 4x.
Peso aproximado: 0,6 k.

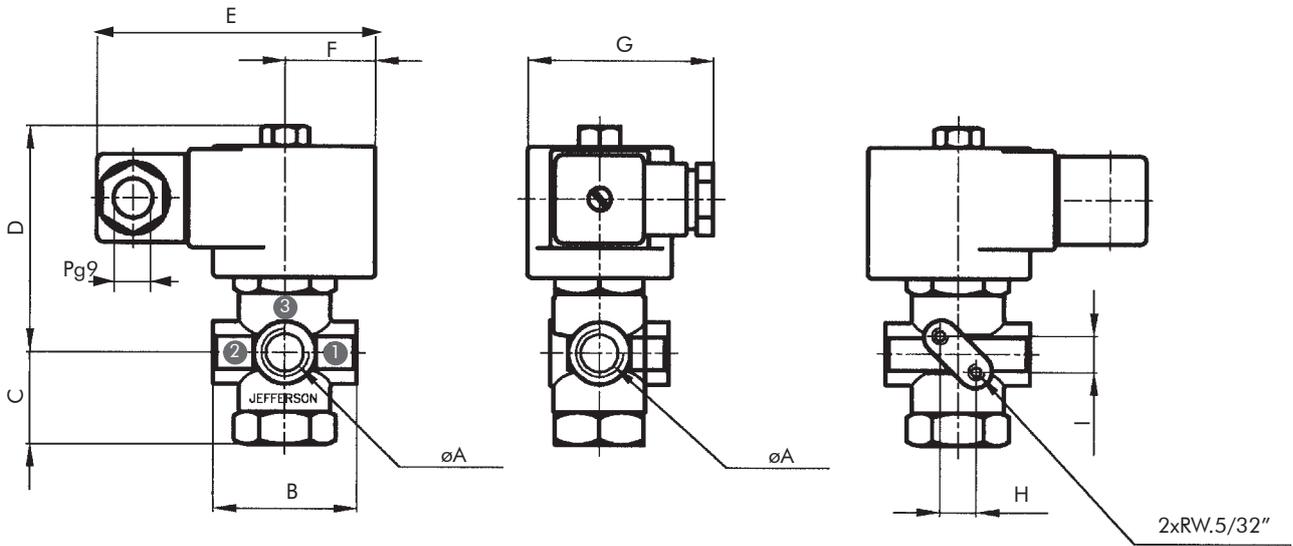
Opcionales:

- Indicador luminoso de bobina energizada.
- Bobinas y carcasas a prueba de explosión y/o intemperie.
- Operador manual.

Especificaciones técnicas

Ø orificio		Factor de flujo		Δp máxima								Max. temp. y Nº de catálogo de acuerdo al material del asiento			
				NC		NA		DIV		CONV		Buna "N"	Neoprene	EPDM	FKM
mm	ins.	Kv	Cv	bar	psi	bar	psi	bar	psi	bar	psi	80 °C / 176 °F	80 °C / 176 °F	145 °C / 293 °F	150 °C / 302 °F
Construcción "C"															
1,75	0,07	0,08	0,09	15	225	3	45	20	300	3	45	1365BA17C	1365BN17C	1365BE17C	1365BV17C
2,25	0,09	0,12	0,14	11	165	1,5	22	15	225	1,5	22	1365BA22C	1365BN22C	1365BE22C	1365BV22C
3,00	0,12	0,21	0,25	6	90	0,5	7,5	10	150	0,5	7,5	1365BA30C	1365BN30C	1365BE30C	1365BV30C
4,00	0,16	0,30	0,35	3	45	-	-	5	75	-	-	1365BA40C	1365BN40C	1365BE40C	1365BV40C
Construcción "A"															
1,75	0,07	0,08	0,09	1,5	22	14	210	10	150	1,5	22	1365BA17A	1365BN17A	1365BE17A	1365BV17A
2,25	0,09	0,12	0,14	1,2	18	10,5	157	5	75	1,2	18	1365BA22A	1365BN22A	1365BE22A	1365BV22A
3,00	0,12	0,21	0,25	1	15	5	75	3	45	1	15	1365BA30A	1365BN30A	1365BE30A	1365BV30A
4,00	0,16	0,30	0,35	-	-	3	45	1	15	-	-	1365BA40A	1365BN40A	1365BE40A	1365BV40A
Construcción "U"															
1,75	0,07	0,08	0,09	9	135	8	120	15	225	8	120	1365BA17U	1365BN17U	1365BE17U	1365BV17U
2,25	0,09	0,12	0,14	7	105	7	105	8	120	7	105	1365BA22U	1365BN22U	1365BE22U	1365BV22U
3,00	0,12	0,21	0,25	4	60	3,5	52	6	90	3,5	52	1365BA30U	1365BN30U	1365BE30U	1365BV30U
4,00	0,16	0,30	0,35	1,5	22	1,5	22	4	60	1,5	22	1365BA40U	1365BN40U	1365BE40U	1365BV40U

Dimensiones generales 1365



øA	B	C	D	E	F	G	H	I
R1/4"	44	29	70	85	27	57	11	10

Dimensiones en mm

øA	B	C	D	E	F	G	H	I
R1/4"	0,94	1,14	1,76	3,35	1,06	2,24	0,43	0,39

Dimensiones en ins

Construcciones especiales

- AISI 304: cambiar la letra **B** por **S** en el N° de catálogo. Ejemplo: 1365SA302C.
- AISI 316: cambiar la letra **B** por **I** en el N° de catálogo. Ejemplo: 1365IA302 C.

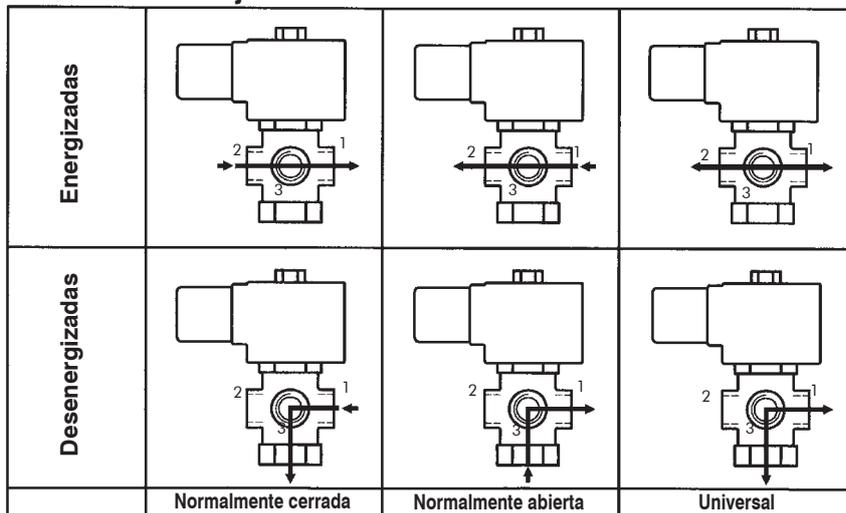
Datos de la bobina

Tipo de corriente	Código	Potencia W	VA (volt-amper)		Temperatura máxima		Tensiones
			Arranque	Sosten.	°C	°F	
CA 50 Hz	MF11C	11	40	22	155	311	1
	MH11C	11	40	22	180	356	1
CA 60 Hz	MF13C	13	45	27	155	311	2
	MH13C	13	45	27	180	356	2
CC	MH19C	19	19	19	180	356	3

1-(24, 110, 220)V 2-(24, 110, 120, 240)V 3-(12, 24, 110, 220)V

Opcionales	Prefijo	Sufijo	Ejemplos
Bobina a prueba de intemperie, agua y corrosión salina.	YC		YC1365BA17C
Bobina a prueba de explosión e intemperie.	ZC		ZC1365BA17C
Carcasa a prueba de intemperie.	Y		Y1365BA17C
Carcasa a prueba de explosión e intemperie.	Z		Z1365BA17C
Operador manual sobre el orificio principal.		- M	1365BA17C-M
Conexiones NPT.		T	1365BA17CT
Luz indicadora de Bobina energizada	Ver Bobinas.		

Formas de trabajo



Recomendaciones para la instalación

Colocar un filtro delante de la válvula con porosidad ≤ 100 μ.
Montaje: en cualquier posición. Preferentemente sobre cañería horizontal con la bobina hacia arriba.



Consulte a fábrica por modelos disponibles

Serie 1375

Características principales

Válvula compacta de 5/2 vías.
Servo operada.
Montaje NAMUR.
Conexiones de entrada y descarga roscadas de 1/4" BSP o NPT.
Cuerpo forjado de latón.
Sellos de Buna N.
Tubo de deslizamiento de AISI 304.

Aplicaciones:

- Ideal como válvula piloto para cilindros y actuadores de doble efecto con montaje NAMUR.

Núcleo móvil y núcleo fijo de AISI 430RF.

Espira de sombra de cobre.

Bobina capsulada conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma A.

Protección IP 65 y NEMA 4x.

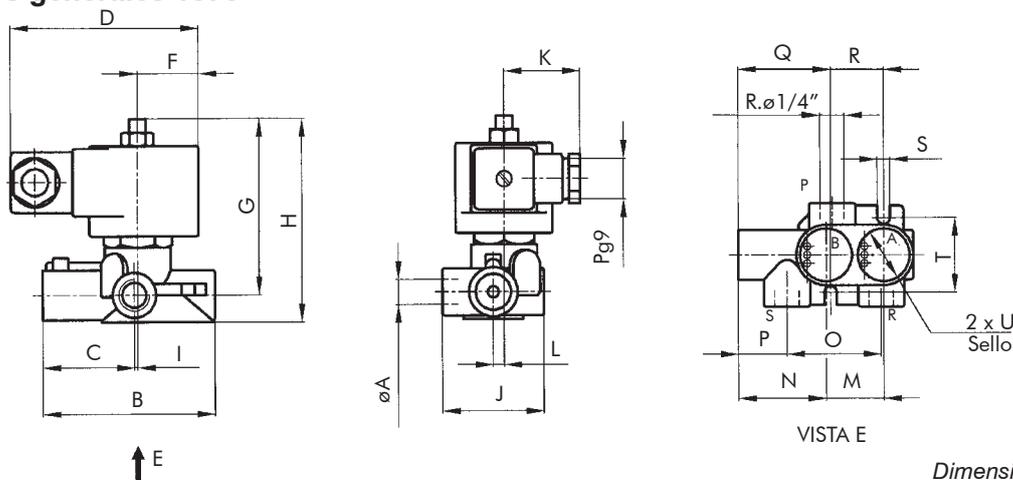
Opcionales:

- Indicador luminoso de bobina energizada.
- Bobinas y carcasas a prueba de explosión e intemperie.

Especificaciones técnicas

Ø orificio		Factor de flujo		Δp				Peso		Catálogo Nº
mm	ins	Kv	Cv	Mínimo	Máximo		kg	Lb		
5.5	0.21	0.59	0.69	0.5	7.5	10	150	0.8	1.76	1375BA2N

Dimensiones generales 1375



Dimensiones en mm

øA	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
R1/4	78	42	85	27	78	90	1,5	46	35	5	25	38	42,5	21	41	24	6	32	23,5

Dimensiones en ins

øA	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
R1/4	3,07	1,65	3,35	1,06	3,07	3,54	0,06	1,81	1,38	0,2	0,98	1,5	1,67	0,83	1,61	0,94	0,24	1,26	0,93



1387BA1N



1387BA2N

Características principales

Válvula compacta de 3/2 vías NC.
Acción directa o servo operada.
Montaje NAMUR.
Conexiones de entrada y descarga roscadas de 1/4" BSP o NPT.
Cuerpo de latón.
Sellos de Buna N.
Tubo de deslizamiento de AISI 304.

Núcleo móvil y núcleo fijo de AISI 430RF.
Espira de sombra de cobre.
Bobina capsulada conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma A.
Protección IP 65 y NEMA 4x.

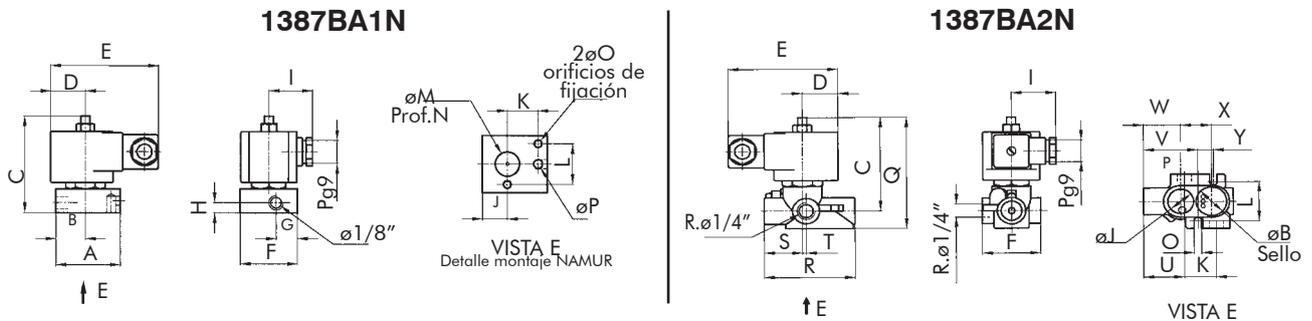
Opcionales:

- Indicador luminoso de bobina energizada.
- Bobinas y carcasas a prueba de explosión e intemperie.

Especificaciones técnicas

Ø Orificio		Factor de flujo		Δp				Peso		Catálogo Nº
mm	ins	Kv	Cv	Mínimo	Máximo		kg	Lb		
1,75	0,06	0,09	0,11	0	0	10	150	0,71	1,56	1387BA1N
5,50	0,21	0,59	0,69	0,5	7,5			0,8	1,76	1387BA2N

Dimensiones generales



Dimensiones en mm

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
51	23,5	77	27	85	45	17	8	35	20	24	32	19	1,2	6	7	92	70	30	3	31	42	29	23	12

Dimensiones en ins

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
2	0,93	3,03	1,06	3,35	1,77	0,67	0,31	1,38	0,79	0,94	1,26	0,75	0,05	0,24	0,28	3,62	2,76	1,18	0,12	1,22	1,65	1,14	0,91	0,47



Serie 2050

Características principales

5 vías, 2 posiciones. Monoestable o biestable.
Acción servo-operada a corredera.
Operador eléctrico con piloto interno o externo.
Conexiones roscadas BSP o NPT.
Cuerpo de aluminio, latón.
Sellos de Buna N para fluidos neutros hasta 80 °C (176 °F).
Sellos de FKM para otros usos.
Camisa de PTFE para aire de instrumento y gases secos.
Tubo de deslizamiento de AISI 304.
Núcleo móvil y núcleo fijo de AISI 430RF.
Bobina capsulada conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma B.
Protección IP 65.

Especificaciones técnicas

Ø Conexión	Ø Orificio		Factor de flujo		Sellos de Buna "N"		Sellos de FKM	
	mm	ins.	Kv	Cv	Sin camisa	Con camisa	Sin camisa	Con camisa
Cuerpo de Aluminio								
1/4"	7	0.27	0.80	0.94	2050LA02*	2050LTA02*	2050LV02*	2050LTV02*
3/8"	7	0.27	0.96	1.12	2050LA03*	2050LTA03*	2050LV03*	2050LTV03*
1/2"	10	0.39	1.90	2.22	2050LA04*	2050LTA04*	2050LV04*	2050LTV04*
Cuerpo de Latón								
1/4"	7	0.27	0.80	0.94	2050BA02*	2050BTA02*	2050BV02*	2050BTV02*
3/8"	7	0.27	0.96	1.12	2050BA03*	2050BTA03*	2050BV03*	2050BTV03*
1/2"	10	0.39	1.90	2.22	2050BA04*	2050BTA04*	2050BV04*	2050BTV04*
Cuerpo de Acero Inoxidable **					AISI 304	AISI 316	AISI 304	AISI 316
1/4"	7	0.27	0.80	0.94	2050SA02*	2050IA02*	2050SV02*	2050IV02*
3/8"	7	0.27	0.96	1.12	2050SA03*	2050IA03*	2050SV03*	2050IV03*
1/2"	10	0.39	1.90	2.22	2050SA04*	2050IA04*	2050SV04*	2050IV04*

(*) Se debe agregar al número de catálogo el sufijo correspondiente a la tabla de Formas de trabajo. Ejemplo: 2050LA02A (retorno a resorte).
(**) Los cuerpos de Acero Inoxidable solamente se construyen con camisa de PTFE.



LP - Bajo consumo



SI - Seguridad intrínseca



ZC - A prueba de explosión



M - Operador manual

Aplicaciones:

Cilindros o actuadores a diafragma de doble efecto.
Aire seco o lubricado, gas, agua, aceites livianos, excepto la versión SI, ver página D-23.

Opcionales:

- Piloto eléctrico de baja potencia con operador manual.
- Electroválvula piloto de Seguridad intrínseca.

⊕ ATEX II 1G EEx ia IIC T6 - IP65.

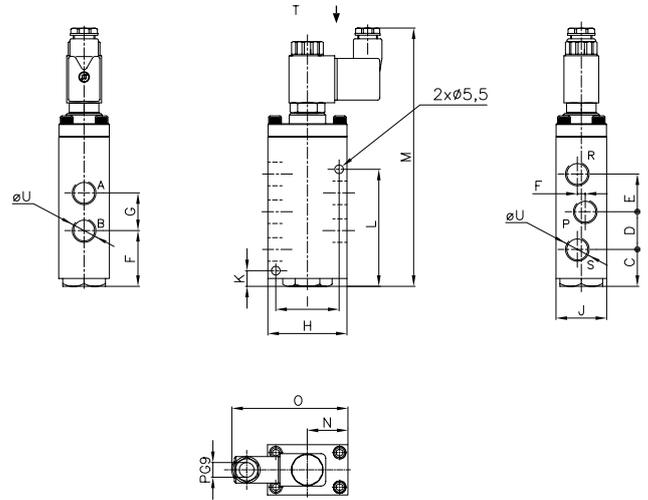
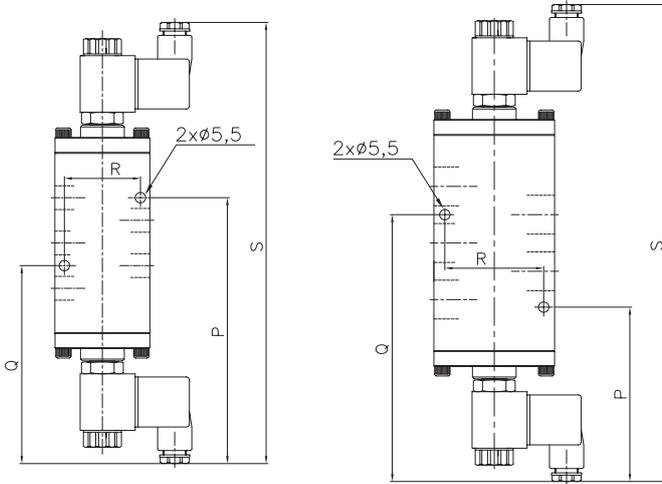
- Bobinas a Prueba de explosión e intemperie.

CA: ⊕ ATEX II 2GD Ex mbII T5 - IP66.

CC: ⊕ ATEX II 2GD Ex mbII T4 - IP66.

Sufijo	Presión línea principal				Formas de trabajo
	Mínima		Máxima		
	bar	psi	bar	psi	
Operador eléctrico con piloto interno					
A	1	15	8 (SI ≤ 7)	116	Retorno a resorte
B	0.5	7.5			Retorno neumático
C	0.5	7.5			Biestable
Operador eléctrico con piloto externo					
G	0	0	8 (SI ≤ 7)	116	Retorno a resorte
I					Biestable

Dimensiones generales 2050



Vista superior T

Biestado - Doble solenoide

Conexión U	P	Q	R	S
R.1/4"	141	105	40	234
R.3/8"				
R.1/2"	92	141	52	253

Dimensiones en mm.

Monoestado - Simple solenoide

Conex. U	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
R.1/4"	23.5	24	24	35.5	24	50	40	32	10	75	166	25	73
R.3/8"													
R.1/2"	22.5	33	33	38	34	63.5	40	35	39	95	194	32	81

Dimensiones en mm.

Conexión U	P	Q	R	S
R.1/4"	5.55	4.13	1.57	9.21
R.3/8"				
R.1/2"	3.62	5.55	2.04	9.96

Dimensiones en ins.

Conex. U	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
R.1/4"	0.92	0.94	0.94	1.39	0.94	1.96	1.57	1.25	0.39	2.95	6.53	0.98	2.87
R.3/8"													
R.1/2"	0.88	1.29	1.29	1.49	1.33	2.5	1.57	1.37	1.53	3.74	7.63	1.25	3.18

Dimensiones en ins.

Datos de la bobina

Tipo de Corriente	Código	Potencia W	VA (volt-amper)		Temp. máxima		Tensiones
			Arranque	Sosten.	°C	°F	
CA 50 Hz	GF06C	6	10.8	7.5	155	311	Ver 1
CA 60 Hz	GF06C	6	12.9	8.0	155	311	Ver 2
CC	GF06C	6	6	6	155	311	Ver 3
CA 50 Hz	G2ZC	2	4.8	3.2	80	176	Ver 1
CA 60 Hz	G2ZC	1.7	4	2.7	80	176	Ver 2
CC	G4ZC	3	3	3	80	176	Ver 3
12VCC	LP12	1	80 mA		80	176	12V
24VCC	LP24	1	42 mA		80	176	24V

1-(12,24,110,220,240)V 2-(12,24,110,120,220,240)V 3-(12,24,110,220)V

Para las características eléctricas de la válvula piloto de Seguridad Intrínseca (SI) ver página D-22/D-23.

Opciones	Prefijo	Sufijo	Ejemplos
Operador manual biestado		- M	2050BA02A-M
Piloto de baja potencia (Low power). Operador manual de pulso. (*)	LP		LP2050BA02A
Bobina a prueba de explosión e intemperie.	ZC		ZC2050BA02A
Bobina a prueba de explosión e intemperie y operador manual biestado.	ZC	- M	ZC2050BA02A-M
Piloto de seguridad intrínseca. Operador manual de pulso. (**)(**)	SI		SI2050BA02A
Conexiones NPT.		T	2050BA02AT

(*) Únicamente para válvulas con cuerpos de Aluminio y Latón.

(**) Ver información adicional para SI, página D-22/D-23.

Recomendaciones para la instalación:

Colocar un filtro delante de la válvula con porosidad ≤ 100 μ. Montaje: en cualquier posición. Es recomendable utilizar lubricación en caso de las válvulas sin camisa de PTFE.



Serie 2051

Características principales

3 vías, 2 posiciones, normalmente abierta, o normalmente cerrada.

Acción servo-operada a corredera.

Piloto interno o externo: electroneumático o neumático.

Conexiones roscadas de BSP o NPT.

Cuerpo de aluminio, latón, acero inoxidable.

Sellos de Buna N para fluidos neutros hasta 80 °C (176 °F).

Sellos de FKM para otros usos.

Camisa de PTFE para aire de instrumento y gases secos.

Bobinas capsuladas conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma B.

Protección IP65.

Opcionales:

- Piloto eléctrico de baja potencia con operador manual.
- Electroválvula piloto de Seguridad intrínseca.

Ex ATEX II 1G EEx ia IIC T6 - IP65.



LP - Bajo consumo



SI - Seguridad intrínseca



ZC - A prueba de explosión



M - Operador manual

Aplicaciones:

Cilindros o actuadores a diafragma de simple efecto.

Aire seco o lubricado, gas, agua, aceites livianos, excepto la versión SI, ver página D-23.

- Bobinas a Prueba de explosión e intemperie.

CA: **Ex** ATEX II 2GD Ex mbII T5 - IP66.

CC: **Ex** ATEX II 2GD Ex mbII T4 - IP66.

Sufijo	Presión línea principal				Formas de trabajo
	Mínima		Máxima		
	bar	psi	bar	psi	
Operador eléctrico con piloto interno					
A	1	15	8 (SI ≤ 7)	116	N. C. retorno a resorte
B	0.5	7.5			N.C. retorno neumático
C	0.5	7.5			Biestable
G	1	15			N. A. retorno a resorte
H	0.5	7.5			N.A. retorno neumático
Operador eléctrico con piloto externo					
K	0	0	8 (SI ≤ 7)	116	N. C. retorno a resorte
N					N. A. retorno a resorte
M					Biestable

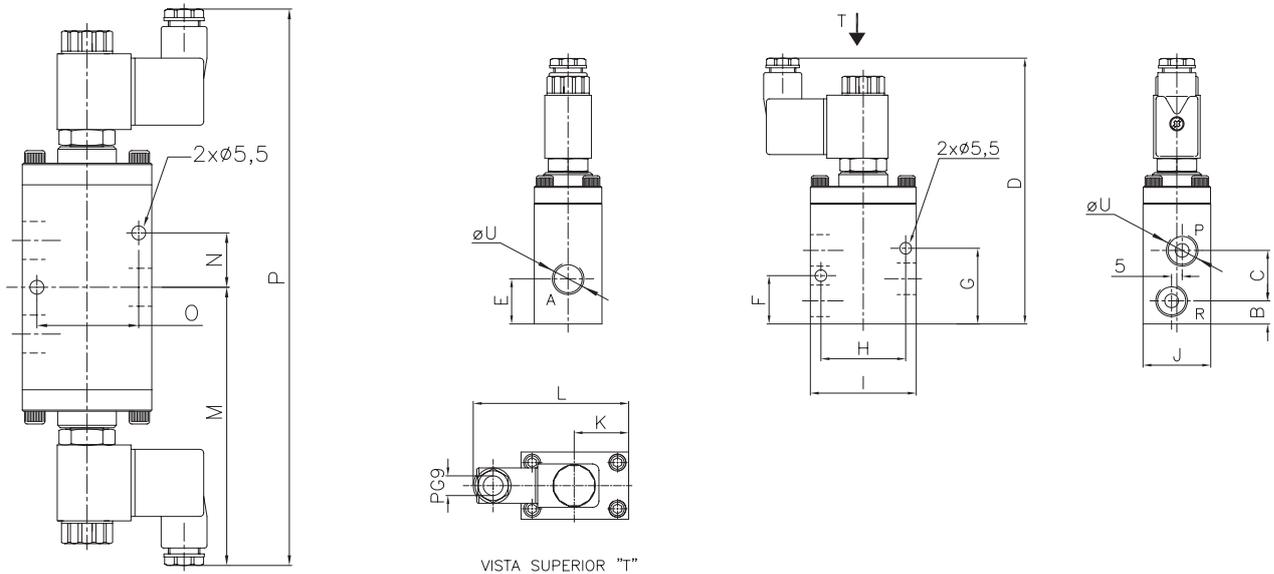
Especificaciones técnicas

Ø Co-nexión	Ø Orificio		Factor de flujo		Sellos de Buna "N"		Sellos de FKM	
	mm	ins.	Kv	Cv	Sin camisa	Con camisa	Sin camisa	Con camisa
Cuerpo de Aluminio								
1/4"	7	0.27	0.80	0.94	2051LA02*	2051LTA02*	2051LV02*	2051LTV02*
3/8"	7	0.27	0.96	1.12	2051LA03*	2051LTA03*	2051LV03*	2051LTV03*
1/2"	10	0.39	1.90	2.22	2051LA04*	2051LTA04*	2051LV04*	2051LTV04*
Cuerpo de Latón								
1/4"	7	0.27	0.80	0.94	2051BA02*	2051BTA02*	2051BV02*	2051BTV02*
3/8"	7	0.27	0.96	1.12	2051BA03*	2051BTA03*	2051BV03*	2051BTV03*
1/2"	10	0.39	1.90	2.22	2051BA04*	2051BTA04*	2051BV04*	2051BTV04*
Cuerpo de Acero Inoxidable **					AISI 304	AISI 316	AISI 304	AISI 316
1/4"	7	0.27	0.80	0.94	2051SA02*	2051IA02*	2051SV02*	2051IV02*
3/8"	7	0.27	0.96	1.12	2051SA03*	2051IA03*	2051SV03*	2051IV03*
1/2"	10	0.39	1.90	2.22	2051SA04*	2051IA04*	2051SV04*	2051IV04*

(*) Se debe agregar al número de catálogo el sufijo correspondiente a la tabla de Formas de trabajo. Ejemplo: 2051LA02A (NC retorno a resorte).

(**) Los cuerpos de Acero Inoxidable solamente se construyen con camisa de PTFE.

Dimensiones generales 2051



Biestable - Doble solenoide

Conexión U	M	N	O	P
R.1/4"	110	22	40	220
R.3/8"				
R.1/2"	123	30	52	246

Dimensiones en mm.

Conexión U	M	N	O	P
R.1/4"	4.33	0.86	1.57	8.66
R.3/8"				
R.1/2"	4.84	1.18	2.04	9.68

Dimensiones en ins.

Monoestable - Simple solenoide

Conexión U	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
R.1/4"	11	24	126	22	23	36	40	50	32	25	73
R.3/8"											
R.1/2"	15	31	145	31	31	9	52	63.5	35	32	79

Dimensiones en mm.

Conexión U	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
R.1/4"	0.43	0.94	4.96	0.86	0.90	1.41	1.57	1.96	1.25	0.98	2.87
R.3/8"											
R.1/2"	0.59	1.22	5.70	1.22	1.22	0.35	2.04	2.5	1.37	1.25	3.11

Dimensiones en ins.

Datos de la bobina

Tipo de Corriente	Código	Potencia W	VA (volt-amper)		Temp. máxima		Tensiones
			Arranque	Sosten.	°C	°F	
CA 50 Hz	GF06C	6	10.8	7.5	155	311	Ver 1
CA 60 Hz	GF06C	6	12.9	8.0	155	311	Ver 2
CC	GF06C	6	6	6	155	311	Ver 3
CA 50 Hz	G2ZC	2	4.8	3.2	80	176	Ver 1
CA 60 Hz	G2ZC	1.7	4	2.7	80	176	Ver 2
CC	G4ZC	3	3	3	80	176	Ver 3
12VCC	LP12	1	80 mA		80	176	12V
24VCC	LP24	1	42 mA		80	176	24V

1-(12,24,110,220,240)V 2-(12,24,110,120,220,240)V 3-(12,24,110,220)V

Para las características eléctricas de la válvula piloto de Seguridad Intrínseca (SI) ver página D-22/D-23.

Opciones	Prefijo	Sufijo	Ejemplos
Operador manual biestable		- M	2051BA02A-M
Piloto de baja potencia (Low power). Operador manual de pulso. (*)	LP		LP2051BA02A
Bobina a prueba de explosión e intemperie.	ZC		ZC2051BA02A
Bobina a prueba de explosión e intemperie y operador manual biestable.	ZC	- M	ZC2051BA02A-M
Piloto de seguridad intrínseca. Operador manual de pulso. (**)	SI		SI2051BA02A
Conexiones NPT.		T	2051BA02AT

(*) Únicamente para válvulas con cuerpos de Aluminio y Latón.

(**) Ver información adicional para SI, página D-22/D-23.

Recomendaciones para la instalación:

Colocar un filtro delante de la válvula con porosidad ≤ 100 μ. Montaje: en cualquier posición. Es recomendable utilizar lubricación en caso de las válvulas sin camisa de PTFE.



Serie 2095



LP - Bajo consumo



SI - Seguridad intrínseca



ZC - A prueba de explosión - **B** - Base de Montaje



Aplicaciones:

Idealmente adaptada para comandar cilindros y actuadores de simple y doble efecto con montaje NAMUR. Opcional con base roscada.

Características principales

Válvulas compactas:
Versiones en 5/2 vías.
Versiones en 3/2 vías NC.
Servo operada.
Montaje NAMUR.
Bases roscadas 1/4" BSP o NPT (opcional).
Conexiones de entrada y descarga roscadas de 1/4" BSP o NPT.
Cuerpo de latón forjado.
Sellos de Buna N.
Fluidos admisibles: Aire o gases neutros, excepto la versión **SI**, ver página D-23.
Bobina capsulada conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma B.

Opcionales:

- Piloto eléctrico de baja potencia con operador manual.
- Electroválvula piloto de Seguridad intrínseca.
Ex ATEX II 1G EEx ia IIC T6 - IP65.
- Bobinas a Prueba de explosión e intemperie.
CA: Ex ATEX II 2GD Ex mbII T5 - IP66.
CC: Ex ATEX II 2GD Ex mbII T4 - IP66.

Especificaciones técnicas

3/2 vías

Conexión	Ø Orificio		Factor de Flujo		ΔP				Temperatura Máxima		Peso		Nº Catálogo
	mm	ins.	Kv	Cv	bar	psi	bar	psi	°C	°F	Kg	Lb	
1/4" BSP	3	0.12	0.18	0.21	0.8	12	8	116	80	176	0.4	0.9	2095BA2N3
1/4" NPT													2095BA2N3T

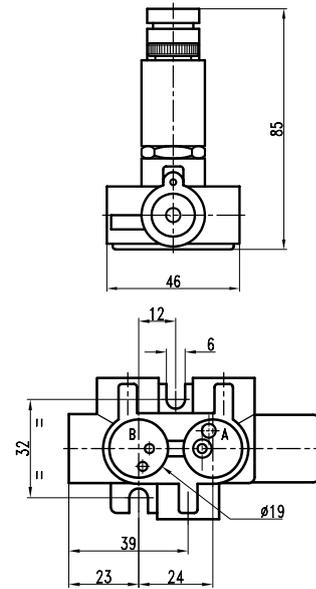
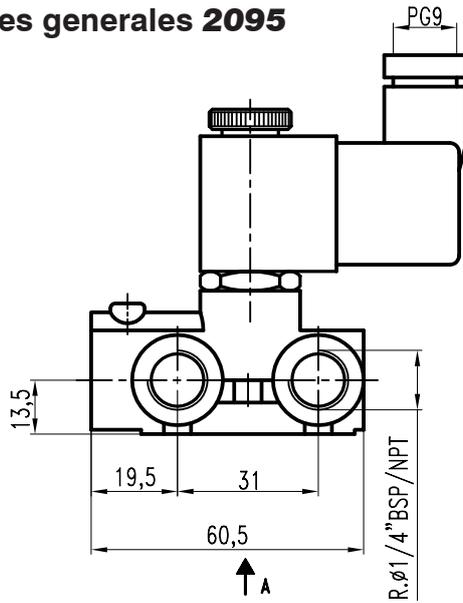
Con base de montaje con conexiones roscadas laterales de 1/4"- BSP: **2095BA2N3-B** / NPT: **2095BA2N3-BT**

5/2 vías

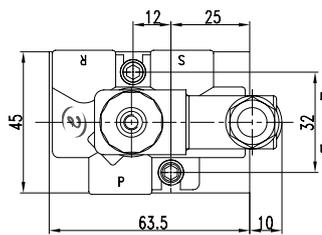
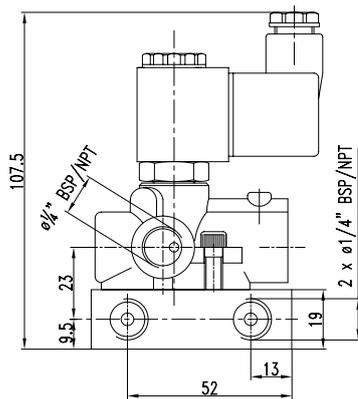
Conexión	Ø Orificio		Factor de Flujo		ΔP				Temperatura Máxima		Peso		Nº Catálogo
	mm	ins.	Kv	Cv	bar	psi	bar	psi	°C	°F	Kg	Lb	
1/4" BSP	3	0.12	0.18	0.21	0.8	12	8	116	80	176	0.4	0.9	2095BA2N5
1/4" NPT													2095BA2N5T

Con base de montaje con conexiones roscadas laterales de 1/4"- BSP: **2095BA2N5-B** / NPT: **2095BA2N5-BT**

Dimensiones generales 2095



Dimensiones generales de la base 2095

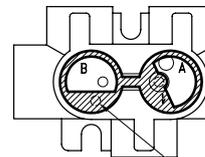


VÁLVULAS A SOLENOIDE 2095

Posición de la junta

Versión 2095BA2N5 (5 vías):

Colocar el lado 1 de la junta en el alojamiento A.

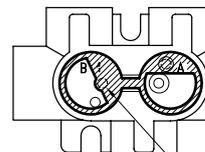


VISTA INFERIOR

Orificio Obturado

Versión 2095BA2N3 (3 vías):

Colocar el lado 1 de la junta en el alojamiento B.



VISTA INFERIOR

Orificio Obturado

Datos de la bobina

Tipo de Corriente	Código	Potencia W	VA (volt-amper)		Temp. máxima		Tensiones
			Arranque	Sosten.	°C	°F	
CA 50 Hz	GF06C	6	10.8	7.5	155	311	Ver 1
CA 60 Hz	GF06C	6	12.9	8.0	155	311	Ver 2
CC	GF06C	6	6	6	155	311	Ver 3
CA 50 Hz	G2ZC	2	4.8	3.2	80	176	Ver 1
CA 60 Hz	G2ZC	1.7	4	2.7	80	176	Ver 2
CC	G4ZC	3	3	3	80	176	Ver 3
12VCC	LP12	1	80 mA		80	176	12V
24VCC	LP24	1	42 mA		80	176	24V

1-(12,24,110,220,240)V 2-(12,24,110,120,220,240)V 3-(12,24,110,220)V

Para las características electricas de la válvula piloto de Seguridad Intrínseca (SI) ver página D-22/D-23.

Opciones	Prefijo	Ejemplos
Piloto de baja potencia (Low power). Operador manual de pulso.	LP	LP2095BA2N3
Bobina a prueba de explosión e intemperie.	ZC	ZC2095BA2N3
Piloto de seguridad intrínseca. (*) Operador manual de pulso.	SI	SI2095BA2N3

(*) Ver condiciones de funcionamiento para SI, página D-22/D-23.

Recomendaciones para la instalación:

Colocar un filtro delante de la válvula con porosidad ≤ 100 μ.
Montaje: En cualquier posición, preferentemente en forma horizontal con la bobina hacia arriba.

Una cantidad mínima de energía es necesaria y suficiente para que se produzca la ignición de una mezcla de combustibles y comburente. La seguridad intrínseca es un método de prevención para que la energía de alimentación a un dispositivo, en nuestro caso una válvula a solenoide, no llegue a ese valor, tanto en condiciones normales como en situaciones de falla.

La utilización de válvulas a solenoide de seguridad intrínseca se traduce en ventajas considerables con respecto a los sistemas en que se utilizan otros métodos de contención de la explosión, ya que con el primero no es posible, intrínsecamente, que se produzca la misma.

La electroválvula de seguridad intrínseca no es suficiente para cumplir con los requisitos de seguridad, debe también estar alimentada desde una fuente eléctrica suministrada por un aparato asociado, ubicado **fuera del área peligrosa**, el cual asegura **que en la zona explosiva** aun en un cortocircuito los valores de energía se mantengan por debajo del nivel de deflagración

Para una mayor claridad debemos introducir algunos conceptos de la norma ANSI/ISA-RP12.06.01-2003

Aparato de seguridad intrínseca: Es cualquier aparato en el cual todos sus circuitos son intrínsecamente seguros. Pueden ser aparatos activos que generan energía eléctrica limitadas a una tensión 1,5 V, intensidades de 100 mA y potencia menores a 25 mW, o pasivos que no disipan energía más allá de los 1,3 W.

Aparato asociado: Es cualquier aparato en el cual sus circuitos no son necesariamente intrínsecamente seguros y son utilizados para mantener la seguridad intrínseca dentro del área clasificada como explosiva.

Sistema de Seguridad Intrínseca: Consiste de un aparato asociados instalado en un **área segura** (o dentro de un área clasificada como División 2 /zona 2), el cual se conecta mediante cables a un aparato intrínsecamente seguro instalado en una área clasificada como **División 1 (zona 0 ó zona 1)**.

Barreras de seguridad intrínseca son la forma más usada como aparato asociado, conectada entre el instrumento intrínsecamente seguro y su controlador. El propósito principal es el de limitar la energía que es enviada hacia el área bajo condiciones de operación normal o bajo falla.

Existen de dos tipos:

Las barreras intrínsecas pasivas utilizan diodos Zener para limitar la tensión hacia el área clasificada, además de resistencias y fusibles para limitar la corriente. Para utilizar este tipo de barrera debe existir un sistema de aterramientos equipotenciales, separado del aterramiento de planta y conectado a un punto único de tierra. Además el dispositivo instalado en el área peligrosa debe estar aislado de otros tipos de tierras.

Las barreras galvánicas, cuando **no** se dispone de un sistema equipotencial de tierra o cuando los dispositivos de campo no se encuentran aislados de la misma, es la mejor alternativa por cuanto proporcionan una alimentación flotante con respecto a ella y suministran la misma señal del transmisor gracias a un transformador de aislamiento. Este tipo de barreras proveen aislamiento eléctrico total entre la entrada, la salida y la alimentación e inmunidad a los problemas asociados a la puesta a tierra de las barreras Zener y su capacidad para realizar algún condicionamiento adicional a la señal, hace que sean más versátiles y que su aplicación como método de protección sea más fácil y confiable.

Existen otros tipos de aparatos asociados que no son necesariamente barreras de seguridad intrínseca, pero tienen circuitos limitantes de energía similares a las barreras. Por ejemplo, un PLC que no es intrínsecamente seguro por si mismo, por lo que tienen que estar instalados en una **área segura**, pero tienen módulos para señales de entradas y salidas de instrumentos intrínsecamente seguros.

Cuando se evalúan por separado el instrumento o dispositivo de SI (electroválvula u otros instrumentos), y el elemento asociado de SI (barrera de seguridad), los valores eléctricos de unos y otro, llamados parámetros de entidad, deben ser compatibles, ya que de ello depende su correcta combinación al ser acoplados.

El criterio para efectuar tales combinaciones es que la tensión y la corriente que pueda recibir una electroválvula de SI, considerando operaciones bajo falla, deben ser igual o mayor a la tensión y la corriente que la barrera de seguridad es capaz de suministrar.

Adicionalmente la capacidad e inductancia máxima incluyendo el cableado, que es capaz de almacenar el instrumento de SI sin protección, debe ser igual o menor que aquella capacitancia e inductancia que pueden ser conectadas al dispositivo asociado de SI.

En resumen:

$V_i \max \geq V$ suministrado

$I_i \max \geq I$ suministrado

$L_i + L_{\text{cable}} \leq L_a$ (equipo asociado)

$C_i + C_{\text{Cable}} \leq C_a$ (equipo asociado)

Cumpliendo estos criterios, entonces pueden ser combinados ambos, el instrumento o equipo de seguridad Intrínseca con su dispositivo de seguridad intrínseca asociado.

Características eléctricas de la válvula piloto de Seguridad intrínseca**Para 24 V****U nominal** 24 Vcc**U mínima** 18 Vcc**P máxima:** 0,70 W.**I de deflagración:** 55,5 mA**I máxima:** 37 mA

(corriente máxima que puede atravesar en la bobina).

C interna: 0**R a Ta:** +20 °C = 580 Ω ± 7 %.**R a Ta:** -10 °C ≤ 476 Ω**R a Ta:** +50 °C ≤ 690 Ω.**U máxima** (fuente Eex) en los bornes del circuito: 28 V**Para 12 V****U nominal** 12 Vcc**U mínima** 9 Vcc**P máxima:** 0,70 W.**I deflagración:** 111 mA**I máxima:** 74 mA

(corriente máxima que puede atravesar en la bobina).

C interna: 0**R a Ta:** +20 °C = 146 Ω ± 7 %.**R a Ta:** -10 °C ≤ 119 Ω.**R a Ta:** +50 °C ≤ 174 Ω.**U máxima** (fuente Eex) en los bornes del circuito: 18 V.**Condiciones de funcionamiento**

- Presión máxima de funcionamiento: 7 bar.
- Temperatura ambiente -10° C a +50° C
- Temperatura máxima del aire comprimido: + 50° C
- Fluido autorizado: aire seco, clase 4, conforme a norma ISO 8573-1 (o gas neutro)
- Frecuencia máxima de utilización: 2 Hz
- Factor de marcha 100 % ED
- Es obligatorio observar las polaridades de conexión eléctrica.
- Canalizar los escapes fuera de la zona ATEX.
- Otras características: ver catálogo.



Serie 2024

Aplicaciones:

• Para el control de pequeños cilindros de doble efecto no mayores a 4" de diámetro.

Características principales

- Para aire comprimido y otros gases neutros.
- Cuerpo de latón forjado.
- Asientos y sellos de Buna N.
- Conexiones roscadas de 1/4" BSP o NPT.
- Acción servo-operada.
- Bobina capsulada conexión ISO 4400 / EN 175301-803 (Ex DIN 43650) Forma A.
- Protección IP65 NEMA 4x.
- Temperatura máxima 80 °C

Opcionales:

- Indicador luminoso de bobina energizada.
- Bobinas y carcasas a prueba de explosión e intemperie.

Especificaciones técnicas

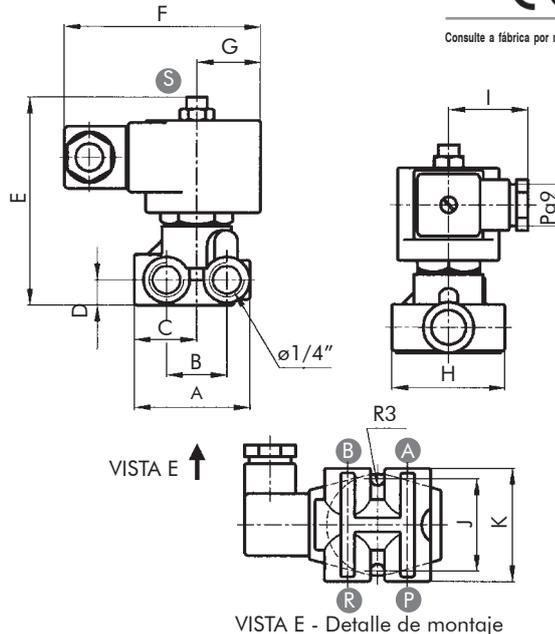
Ø conex. ins.	Ø orificio		Factor de flujo		Δp				Operador manual	Peso		Catálogo N°	
	mm	ins.	Kv	Cv	bar	psi	bar	psi		kg	Lb	BSP	NPT
1/4"	1,75	0,07	0,08	0,09	0,8	12	10	150	No	0,7	1,55	2024BA2	2024BA2T
								Si	2024BA2-M			2024BA2T-M	

Opcionales	Prefijo	Sufijo	Ejemplos
Bobina a prueba de intemperie, agua y corrosión salina.	YC		YC2024BA2
Bobina a prueba de explosión e intemperie.	ZC		ZC2024BA2
Carcasa a prueba de intemperie.	Y		Y2024BA2
Carcasa a prueba de explosión e intemperie.	Z		Z2024BA2
Conexiones NPT.		T	2024BA2T
Luz indicadora de bobina energizada	Ver Bobinas		

Dimensiones generales 2024



Consulte a fábrica por modelos disponibles



øA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
R 1/4"	49	26	27	11	91	85	27	49	35	40	49

Dimensiones en mm

øA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
R 1/4"	1,92	1,02	1,06	0,43	3,58	3,34	1,06	1,92	1,37	1,57	1,92

Dimensiones en ins

Datos de la bobina

Tipo de corriente	Código	Potencia W	VA (volt-amper)		Temperatura máxima		Tensiones
			Arranque	Sosten.	°C	°F	
CA 50 Hz	MF11C	11	40	22	155	311	1
	MH11C	11	40	22	180	356	1
CA 60 Hz	MF13C	13	45	27	155	311	2
	MH13C	13	45	27	180	356	2
CC	MH19C	19	19	19	180	356	3

1-(24,110,220)V 2-(24,110,120,240)V 3-(12,24,110,220)V

Recomendaciones para la instalación

Colocar un filtro delante de la válvula de porosidad ≤ 100µ. Es recomendable utilizar lubricación en caso de aire comprimido.
Montaje: En cualquier posición. Preferentemente sobre cañería horizontal con la bobina hacia arriba.