

NUMATICS®

Serie 2012

Válvulas Accionadas por Solenoide Piloto



Válvulas

Válvulas de Control Direccional con Tecnología de Placa de Circuitos Internos Serie 2012

Contenido

Opciones de terminal con clemas, conector Sub-D y conector circular - Vista esquemática	148
Información técnica y de operación	149
Cómo ordenar	150
Reguladores de presión tipo sandwich	151
Regulador de presión tipo sandwich – Dimensiones	152
Válvula en base individual – Dimensiones	152
Ensamble de distribuidores – Cómo ordenar	153
Kit de ensamble de base individual	154
Selección de pilotaje interno/externo	154
Ensamblados de distribuidores	154
Ensamblados de distribuidores – Dimensiones	155
Kits de placas finales	155
Kit de placa de estación vacía	156
Kit de control de velocidad	156
Bloque de alimentación y desfogue, estación intermedia	157
Información adicional de referencia	157

Arquitectura de Cableado y Distribuidor

Opciones de terminal de clemas, conector Sub-D y conector circular

Vista esquemática

Opción con Terminal de Clemas

Módulo de terminal de clemas, permite una conexión sencilla a PLC usando una terminal de clemas conector rápido Phoenix

Opción de cableado con terminal de clemas

Terminal de clemas

Conexión conduit 3/4 NPTF

Ensamble de soporte montaje extremo izquierdo

Placas de circuitos interconectables, eliminan el cableado interno

Válvula solenoide simple piloto de aire, Serie 2012

Válvula solenoide doble piloto de aire, Serie 2012

Regulador de presión simple tipo sandwich paredado (también disponible regulador dual)

Ensamble de placa extremo derecho

Ensamble de distribuidor enchufable

Riel DIN

Ensamble de control de velocidad

Placa de estación vacía

Opción de Conector Sub-D

Ensamble de placa extremo izquierdo (alimentación y desfogue)

Conectores rápidos intercambiables

Clips de montaje en riel DIN, opcional

Módulo de conector Sub-D, permite conexión a PLC por medio de cable Sub-D estándar

Opción de Conector Circular

Opción de cableado con conectores circulares

Módulo de conector circular, permite conexión a PLC por medio de ensamble de cable estándar

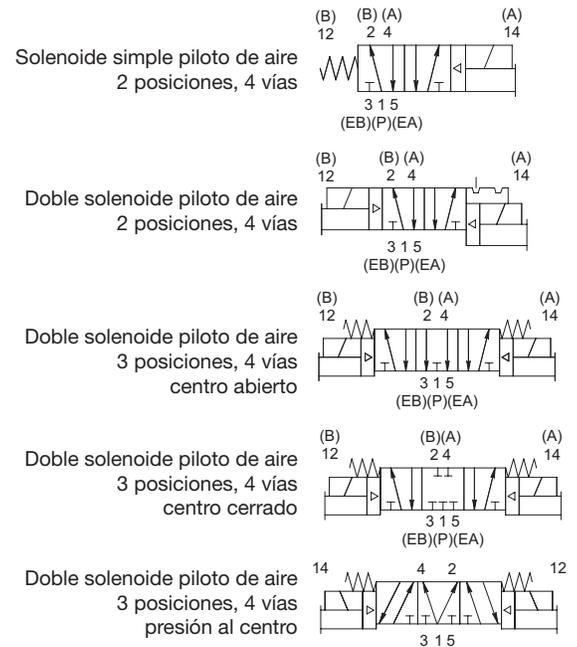
5 puertos, 2 y 3 posiciones, 4 vías, carrete y camisa de acero inoxidable
Cv: 1.2

- Accionadas por solenoide piloto de aire
- Bajo consumo eléctrico – 2.5 watts para aplicaciones en DC
- Solenoides en DC no sensibles a la polaridad, con supresor de picos
- Placas de circuitos interconectables que eliminan el cableado interno
- Juntas integrales encastradas
- Conectores rápidos intercambiables para tubería de diversos diámetros
- Sencilla conversión de pilotaje interno a externo
- Electrónica de bus de campo modular e interconectable
- Cumple las especificaciones NEMA 4 / IP 65



Información Técnica

Datos de válvula	Sistema inglés	Sistema métrico
Cv	1.20	1.20
Capacidad de caudal	56 SCFM @ 80 PSIG de presión aguas arriba a la atmósfera	1180 NI/m @ 6 bar aguas arriba a 5 bar aguas abajo
Rango de presión de operación	28" de Hg de vacío a 150 PSIG	Vacío a 10 bar
Rango de presión de pilotaje	26 a 120 PSIG	1.8 a 8.2 bar
Rango de temperatura ambiente	-10 °F a 115 °F	-23 °C a 46 °C



Información de Operación

Todos los solenoides están clasificados para uso continuo	24 V _{DC}	110-120 V _{AC} , 50/60 Hz
Consumo eléctrico (W)	2.5	4.2
Corriente de sostenimiento (A)	0.10	0.05

Tiempo de respuesta (segundos)	Energizar	Desenergizar	Energizar	Desenergizar
2 posiciones, simple, retorno por resorte	0.010	0.020	0.010	0.020
2 posiciones, doble, retén mecánico	0.010	N/A	0.010	N/A
3 posiciones, centrada por resorte	0.010	0.020	0.010	.020

Cómo Ordenar

Válvulas

122 BB 4 Z6 M L 000 61

Serie de válvula y diámetro de conexión
 122* = 1/4"
 123 = 3/8"
 12H = 8 mm
 12K = 10 mm
 *Usar sólo para unidad de válvula (Montaje = 00)

Tipo de válvula
 BA = Solenoide simple piloto, sin enclavamiento manual, retorno por resorte
 BB = Doble solenoide piloto, sin enclavamiento manual
 00 = Estación vacía

Función
 4 = 2 posiciones, 4 vías
 5 = 3 posiciones, 4 vías, centro abierto
 6 = 3 posiciones, 4 vías, centro cerrado
 7 = 3 posiciones, 4 vías, presión al centro
 P = Placa de estación vacía

Montaje
 00 = Sólo unidad de válvula
 3A = Base individual, puertos laterales, desfogue individual
 3C = 3A con control de velocidad
 Z1 = Bloque de distribuidor con puertos laterales y en la parte inferior, placa de circuitos interna solenoide simple
 Z2 = Bloque de distribuidor con puertos laterales y en la parte inferior, placa de circuitos interna doble solenoide
 Z5 = Z1 con control de velocidad
 Z6 = Z2 con control de velocidad
 R1 = Z1 con conector para cable tipo listón
 R2 = Z2 con conector para cable tipo listón
 R5 = Z5 con conector para cable tipo listón
 R6 = Z6 con conector para cable tipo listón

Voltaje
 20 = 24 V_{AC}, 50/60 Hz
 30 = 110-120 V_{AC}, 50/60 HZ
 60 = 12 V_{DC}
 61 = 24 V_{DC}

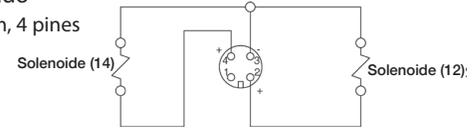
Opciones especiales
 11B = Con enclavamiento manual
 11M = Sin enclavamiento
 56Y = Conector eléctrico de 12 mm en puerto conduit, sólo montaje en base Ver diagrama siguiente

Tipo de puerto
 L = Conector rápido
 N = NPTF
 G = Rosca G
 0 = Sólo unidad de válvula

Opciones de cableado
 K = Conector enchufable con LED indicador, AC
 M = Conector enchufable con LED indicador, DC
 0 = Estación vacía

Diagrama de Cableado

Micro conector, 12 mm, 4 pines
56Y (montaje)



NOTA: Información para ordenar el kit de ensamble de distribuidor:

- Opciones de interfaz eléctrica, consultar PDF en línea.
- Electrónica de bus de campo, consultar la Sección de Electrónica.

Reguladores

122 RS 3 L Z1 J 000 00

Serie de válvula y diámetro de conexión
 122* = 1/4"
 123 = 3/8"
 12H = 8 mm
 12K = 10 mm
 * Se usa para unidad de regulador únicamente (Montaje = 00)

Tipo de regulador
 RS = Presión simple: puerto 1 (P)
 RD = Presión dual: puertos 3 (EB) y 5 (EA)
 RC = Presión dual con válvulas de retención sin alivio de presión
 RQ = Presión dual con válvulas de retención con alivio de presión
 RE = Presión dual: puertos 4 (A) y 2 (B)
 RT = Selector de 2 presiones
 * Para manómetro métrico, reemplace "R" por "E" en la 4ª posición.

Rango de presión
 1 = 10-130 PSIG (0.7-9 bar)
 3 = 3-30 PSIG (0.2-2 bar)
 4 = 5-60 PSIG (0.5-4 bar)

Opciones especiales
 12H = Sin manómetro
 16N = Puente en extremo 14 (A)
 16P = Puente en extremo 12 (B)
 16W = Manómetro con carátula hacia arriba

Tipo de puerto
 L = Conector rápido
 N = NPTF
 G = Rosca G

Opciones de cableado
 J = Ensamble enchufable de receptáculo
 O = Sin enchufe (sólo tipo RE)

Montaje
 00 = Sólo unidad de regulador
 3A = Base individual, puertos laterales, desfogue individual
 3C = 3A con control de velocidad
 R1 = Z1 con conector para cable tipo listón
 R2 = Z2 con conector para cable tipo listón
 R5 = Z5 con conector para cable tipo listón
 R6 = Z6 con conector para cable tipo listón
 Z0 = Bloque de distribuidor con puertos laterales y en la parte inferior, placa de transferencia, se usa sólo con reguladores tipo RE, (sin placa "Z-Board™")
 Z1 = Bloque de distribuidor con puertos laterales y en la parte inferior, placa de circuitos interna solenoide simple
 Z2 = Bloque de distribuidor con puertos laterales y en la parte inferior, placa de circuitos interna doble solenoide
 Z5 = Z1 con control de velocidad
 Z6 = Z2 con control de velocidad

Reguladores de Presión Tipo Sandwich

Tipos: RS, RD, RC, RQ, RE y RT

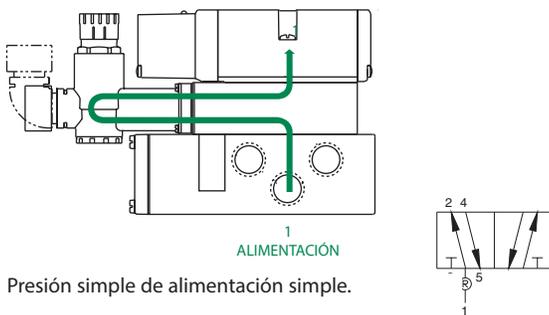
Al ordenar una válvula con regulador montado en una base o un distribuidor, liste únicamente el número de modelo de la unidad de válvula e incluya los requerimientos de montaje con el regulador. Especifique "Ensamblado".

Ejemplo de pedido	Tipo RS	Tipo RD
Sólo unidad de válvula	122BA400K000030	122BB400M000061
Regulador + montaje 122RS1Z1JN00000	122RD1Z2JN00000	
	ENSAMBLADO	ENSAMBLADO

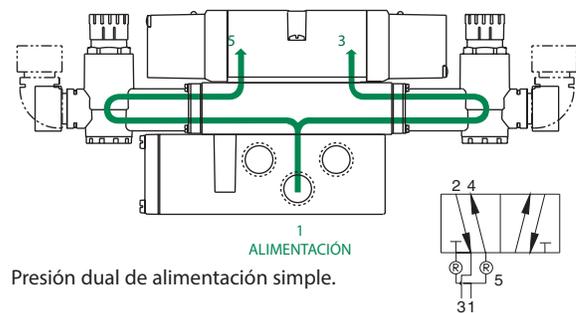


Válvulas

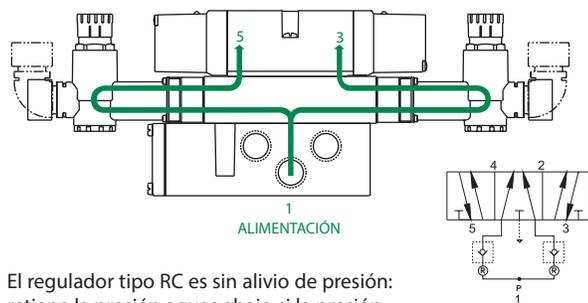
Tipo RS



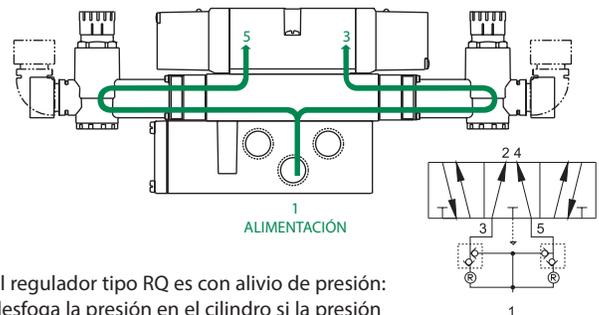
Tipo RD



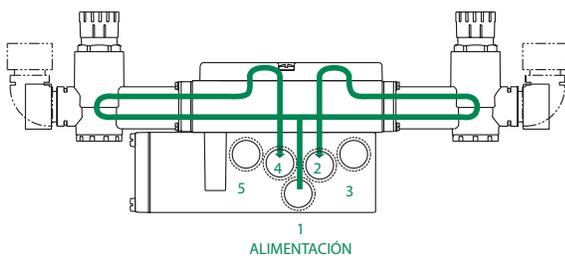
Tipo RC



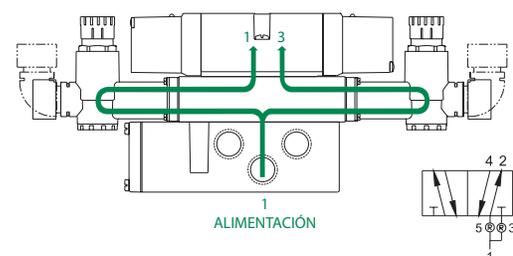
Tipo RQ



Tipo RE



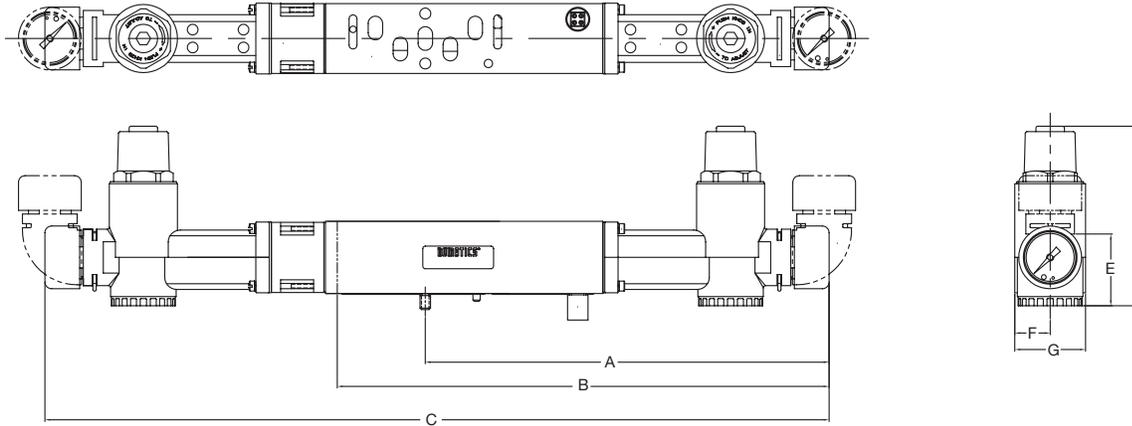
Tipo RT



Válvulas de Control Direccional con Tecnología de Placa de Circuitos Internos: Serie 2012

Regulador de Presión Tipo Sandwich

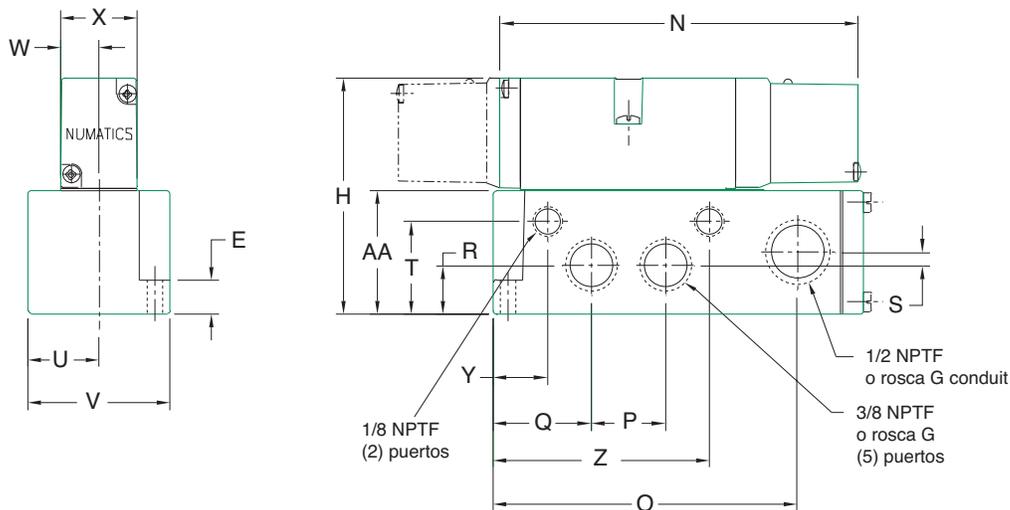
Dimensiones: pulgadas (mm)



A	B	C	D	E	F	G
5.48 (139.2)	6.94 (176.3)	10.97 (278.6)	2.7 (68.6)	1.14 (29.0)	0.52 (13.2)	1.04 (26.4)

Válvula en Base Individual

Dimensiones: pulgadas (mm)



H	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
3.21 (81.5)	5.00 (127.0)	4.14 (105.2)	1.00 (25.4)	1.33 (33.8)	0.65 (16.5)	0.18 (4.6)	1.25 (31.8)	0.97 (24.6)	1.93 (49.0)	0.52 (13.2)	1.04 (26.4)	0.74 (18.8)	2.94 (74.7)	1.67 (42.4)

Cómo Ordenar

Ensamble de Distribuidores

A K J G D O O 00 3 L STD

Tipo de conexión eléctrica y ubicación

3 = Electrónica de bus de campo G3
 F = Terminal de clemas 1-16
 J = Conector Sub-D 25 pines
 M = Conector Sub-D 37 pines
 P = Conector circular 12 pines
 Q = Conector circular 19 pines
 R = Conector circular 26 pines
 S = Conector circular 26 + 12 pines
 T = Terminal de clemas 1-32

Serie de válvula

G = Serie 2012

Número de estaciones de válvula

A = 1	I = 9	Q = 17	Y = 25
B = 2	J = 10	R = 18	Z = 26
C = 3	K = 11	S = 19	2 = 27
D = 4	L = 12	T = 20	3 = 28
E = 5	M = 13	U = 21	4 = 29
F = 6	N = 14	V = 22	5 = 30
G = 7	O = 15	W = 23	6 = 31
H = 8	P = 16	X = 24	7 = 32

Serie de válvula

E = Serie 2005
 O = Sin segunda serie de válvula

Opciones

STD = Estándar
 DRM = Montaje en riel DIN
 MUF = Reductor de ruido en placas finales
 DWM = DRM con MUF
 A06 = Placa de extremo con puertos en el extremo izquierdo únicamente, placa de montaje en el extremo derecho únicamente
 D10 = A06 con montaje en riel DIN
 D11 = A06 con reductor de ruido en placas finales
 F05 = A06 + DRM + MUF
 14X = Pilotaje externo

Tipo de puerto

L = Conector rápido
 N = NPTF
 G = Rosca G

Diámetro de conexión en placas finales, Serie 2012

3 = Puerto tipo L, N o G
 Puerto 1 = 3/8" Puertos 3/5 = 1/2"
 2 = Sólo puerto tipo L
 Puerto 1 = 1/4" Puertos 3/5 = 3/8"
 H = Sólo puerto tipo L
 Puerto 1 = 8 mm Puertos 3/5 = 12 mm
 K = Sólo puerto tipo L
 Puerto 1 = 10 mm Puertos 3/5 = 14 mm

Número de estaciones de válvula*

A = 1	I = 9	Q = 17	Y = 25
B = 2	J = 10	R = 18	Z = 26
C = 3	K = 11	S = 19	2 = 27
D = 4	L = 12	T = 20	3 = 28
E = 5	M = 13	U = 21	4 = 29
F = 6	N = 14	V = 22	5 = 30
G = 7	O = 15	W = 23	6 = 31
H = 8	P = 16	X = 24	7 = 32

Cantidad Máxima de Salidas de Solenoide

Terminal con clemas		Conector Sub-D 25 pines	Conector Sub-D 37 pines	Conector circular 26 pines	Conector circular 26 + 12 p	Conector circular 12 pines	Conector circular 19 pines
AK "F"	AK "T"	AK "J"	AK "M"	AK "R"	AK "S"	AK "P"	AK "Q"
16	32	22	32	22	32	8	16

- *NOTA: La cantidad máxima de estaciones de válvula está determinada por:
- El tipo de conexión eléctrica.
 - El tipo de válvula - válvulas de solenoide simple hasta la cantidad máxima de salidas permitida por el tipo de conexión eléctrica (ver tabla de arriba), o una combinación de válvulas de solenoide simple y/o doble que no exceda la cantidad máxima de salidas permitida.
 - La combinación de todas las estaciones no puede exceder a 32 salidas.

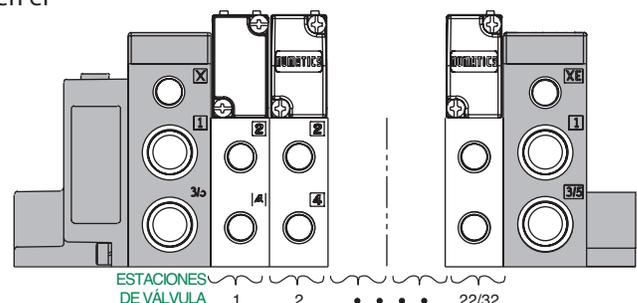
Ejemplo de Ensamble de Distribuidores

AKJ o AKM Conector Sub-D, 25 o 37 pines

- Los componentes sombreados están incluidos en el número de modelo del Kit de Ensamble (AK) (ver al inicio de la página).
- Cada estación de distribución de válvula está listada en orden secuencial de izquierda a derecha, cuando se observa el ensamble desde el lado de los puertos del distribuidor, como se indica en el dibujo.

Ejemplo de pedido

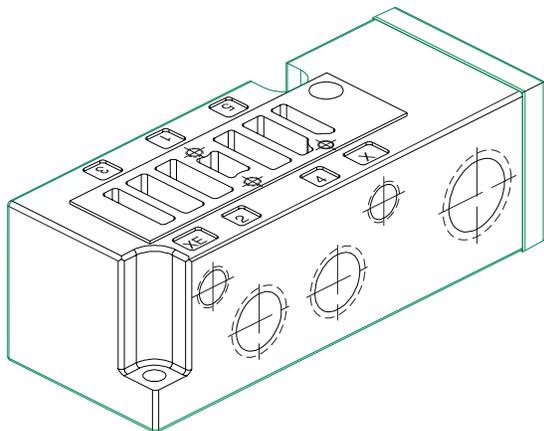
Conector Sub-D 37 pines AKMGD00003GMUF
 Estación de válvula 1 123BA4Z1ML00061
 Estación de válvula 2 123BA4Z1ML00061
 Estación de válvula 3 123BB5Z2ML00061
 Estación de válvula 4 123BB6Z2ML00061
 ENSAMBLADO



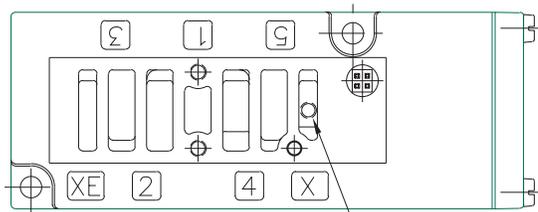
Válvulas

Válvulas de Control Direccional con Tecnología de Placa de Circuitos Internos: Serie 2012

Kit de Ensamble de Base Individual



Selección de Pilotaje Interno/Externo



Ubicación del puerto de pilotaje M4
(el tapón #127-691 se ordena por separado)

Tipo de puerto y diámetro de conexión	Número de parte
1/4-NPTF	203-1100
3/8 NPTF	203-1101
1/4 G	203-1137
3/8 G	203-1138

Nota: Los ensambles de base individual se configuran en fábrica para pilotaje interno. Para convertir a pilotaje externo, instale el tapón #127-691 (se vende por separado) en el pasaje "X", como se indica en el dibujo. Retire el tapón para tubo 1/8 NPTF del puerto "X" para suministrar presión de pilotaje

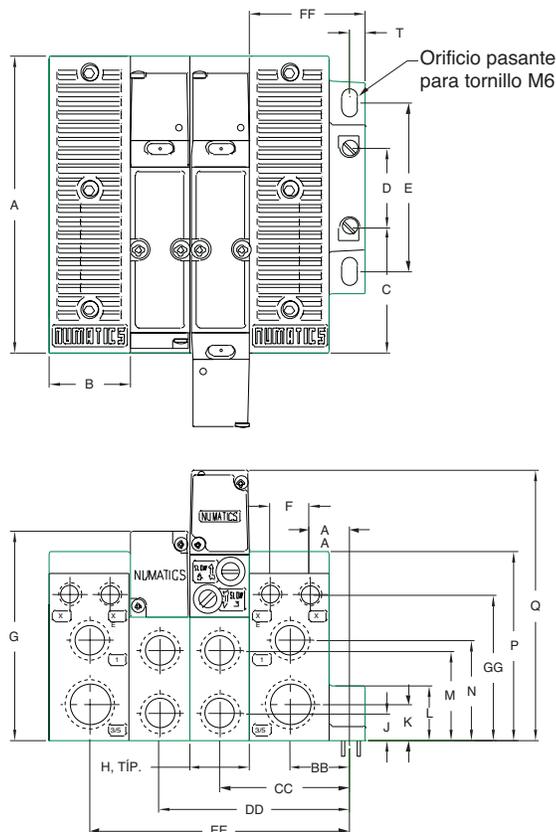
Ensamblajes de Distribuidores



Kits de ensamble de distribuidor								
Puertos de trabajo laterales	1/4 NPTF	3/8 NPTF	G 1/4	G 3/8	1/4" conector rápido	3/8" conector rápido	8 mm conector rápido	10 mm conector rápido
Puertos de trabajo en la parte inferior	1/4 NPTF	1/4 NPTF	G 1/4	G 1/4	1/4 NPTF	1/4 NPTF	G 1/4	G 1/4
Placa "Z-Board™" simple	206-1272	206-1271	206-1256	206-1255	206-1273	206-1274	206-1257	206-1258
Placa "Z-Board™" doble	206-1280	206-1279	206-1264	206-1263	206-1281	206-1282	206-1265	206-1266
Placa "Z-Board™" simple con cable tipo listón	206-1276	206-1275	206-1260	206-1259	206-1277	206-1278	206-1261	206-1262
Placa "Z-Board™" doble con cable tipo listón	206-1284	206-1283	206-1268	206-1267	206-1285	206-1286	206-1269	206-1270

Ensamble de Distribuidores

Dimensiones: pulgadas (mm)



NOTA:

- Para dimensiones de interfaz eléctrica, consulte la Sección de Electrónica.
- Para dimensiones de electrónica de bus de campo, consulte la Sección de Electrónica.

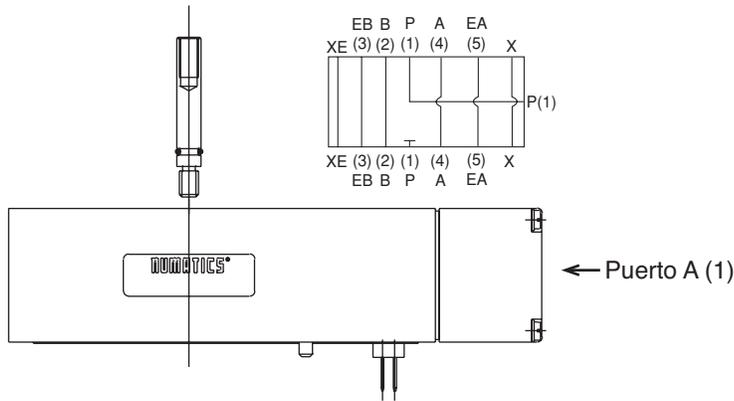
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	T
5.25 (133.3)	1.42 (36.0)	2.16 (55.0)	1.50 (38.1)	3.02 (76.8)	0.71 (18.0)	3.71 (94.3)	1.06 (27.0)	0.47 (12.1)	0.63 (16.0)	0.97 (24.5)	1.59 (40.3)	1.77 (45.0)	3.35 (85.0)	4.80 (121.9)	0.29 (7.4)

AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG
0.70 (17.8)	1.05 (26.7)	2.29 (58.2)	3.35 (85.1)	4.55 (115.6)	2.05 (52.0)	2.57 (65.4)

Kits de Placas Finales

Tipo de puerto	NPTF			ISO228/1-G			Conector ráp.											
	1	3/5	X, XE	1	3/5	X, XE	1	3/5	X, XE	1	3/5	X, XE	1	3/5	X, XE	1	3/5	X, XE
DIÁMETRO DE CONEXIÓN	3/8"	1/2"	1/8"	3/8"	1/2"	1/8"	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/4"	8mm	12mm	6mm	10mm	14mm	6mm
Kit sin reductor de ruido ni riel DIN	239-1236			239-1240			239-1247			239-1248			239-1255			239-1256		
Kit sin reductor de ruido, con riel DIN	239-1235			239-1239			239-1245			239-1246			239-1253			239-1254		
Kit con reductor de ruido, sin riel DIN	239-1234			239-1238			239-1243			239-1244			239-1251			239-1252		
Kit con reductor de ruido y riel DIN	239-1233			239-1237			239-1241			239-1242			239-1249			239-1250		

Bloque de Presión Tipo Sandwich

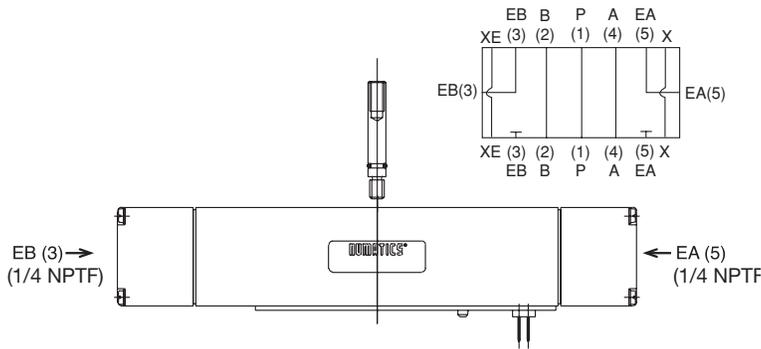


- Se usa para suministrar presión separada a estación de válvula simple, sin necesidad de discos de obturación.

Kit de Bloque de Presión Tipo Sandwich

Tipo de puerto	Número de parte
NPTF 1/4	239-1422
G 1/4	239-1436

Bloque de Desfogue Tipo Sandwich



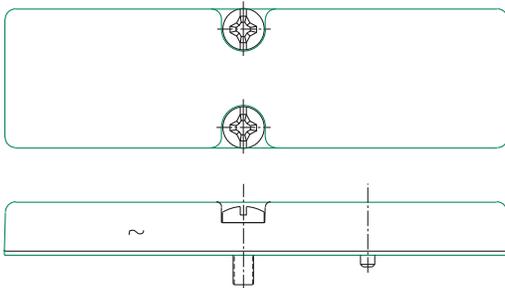
- Se usa para aislar el desfogue de estación de válvula simple, del bloque de distribuidor.
- Permite una respuesta más rápida de desfogue, por desviación.
- Desfoga externamente al distribuidor.

Kit de Bloque de Desfogue Tipo Sandwich

Tipo de puerto	Número de parte
NPTF 1/4	239-1554
G 1/4	239-1556

Kit de Placa de Estación Vacía

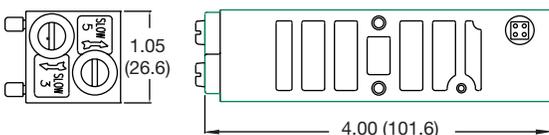
239-1390



- Se usa para bloquear una estación de distribuidor para uso futuro.

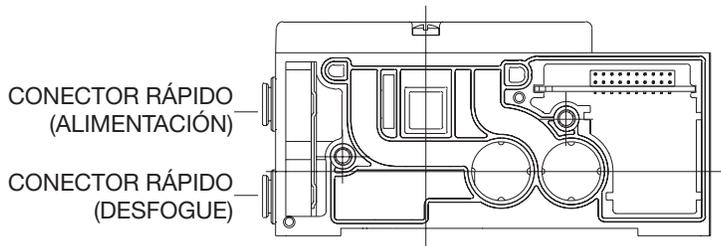
Kit de Control de Velocidad

239-1260



- Se usa para controlar la velocidad del cilindro al restringir el caudal de aire.

Bloque de Alimentación y Desfogue, Estación Intermedia



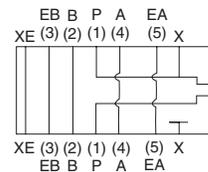
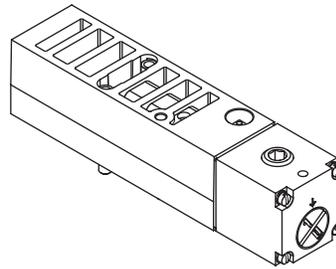
Kits de Bloque de Alimentación y Desfogue, Estación Intermedia

Tipo de puerto	Número de parte
NPTF 3/8"	239-1330
G 3/8"	239-1331
3/8", conector rápido	239-1332
10 mm, conector rápido	239-1333

Bloque de Corte Tipo Sandwich

239-2236

- Se usa para cortar la presión a la válvula que se encuentra montada encima del bloque de corte.
- Permite realizar trabajos de mantenimiento sin necesidad de cortar el suministro de presión al distribuidor completo.



Consulte el catálogo completo PDF de la Serie 2012 en www.numatics.com para la siguiente información adicional:

- Ensamble de distribuidor de estación de una válvula
- Ensamble FlexiBlok®
- Kits para regulador y partes de servicio
- Ensamble de solenoide interno
- Bloque de presión tipo sandwich
- Kit de sujeción a riel DIN
- Discos de obturación
- Ensamble de tapón para pilotaje
- Lista de partes conector Sub-D
- Lista de partes kit de terminal de clemas
- Partes y kits de servicio de válvula

