

ACTUADOR NEUMÁTICO TIPO EB-SYD, DE DOBLE EFECTO



La serie EB-SYD presenta 13 tamaños, construidos según el principio de doble horquilla.

DATOS TÉCNICOS

Rango de par: 27 - 9768 Nm (presión de control 6 bar)

Posiciones finales: Ajustable de forma exacta entre $-8^{\circ}/+3^{\circ}$

Interruptor de fin de carrera y válvula de control: VDI / VDE 3845

Presión de control: mín. 2,5 bar, máx. 8 bar

Medio de control: Aire comprimido filtrado, seco o lubricado.

El punto de rocío a presión (según ISO 8573-1:2010 Clase 3) debe ser $\geq -20^{\circ}\text{C}$ o mín. 10°C por debajo de la temperatura ambiente.

El tamaño máximo de las partículas según norma (ISO 8573-1:2010, clase 5) no debe exceder $40\ \mu\text{m}$.

Para ciclos de conmutación ≥ 4 /min.:
aceitar

Rango de temperatura: -20°C a $+80^{\circ}\text{C}$ (Estándar)
 -40°C a $+80^{\circ}\text{C}$ (Baja temperatura)
 -15°C a $+120^{\circ}\text{C}$ (Alta temperatura)

Interfaz de válvula: EN ISO 5211

Camisa del cilindro: Aluminio anodizado
Otros recubrimientos a petición

INDICACIONES GENERALES

- Sin mantenimiento
- Adecuado para todas las válvulas con ángulo de giro de 90°
- Eje a prueba de explosión
- Pares nominales acordes a EN ISO 5211
- Indicador de posición óptica con accionamiento integrado para interruptores de fin de carrera
- Todos los elementos de unión de acero inoxidable
- SIL 2 (SIL 3 como sistema redundante) según IEC 61508

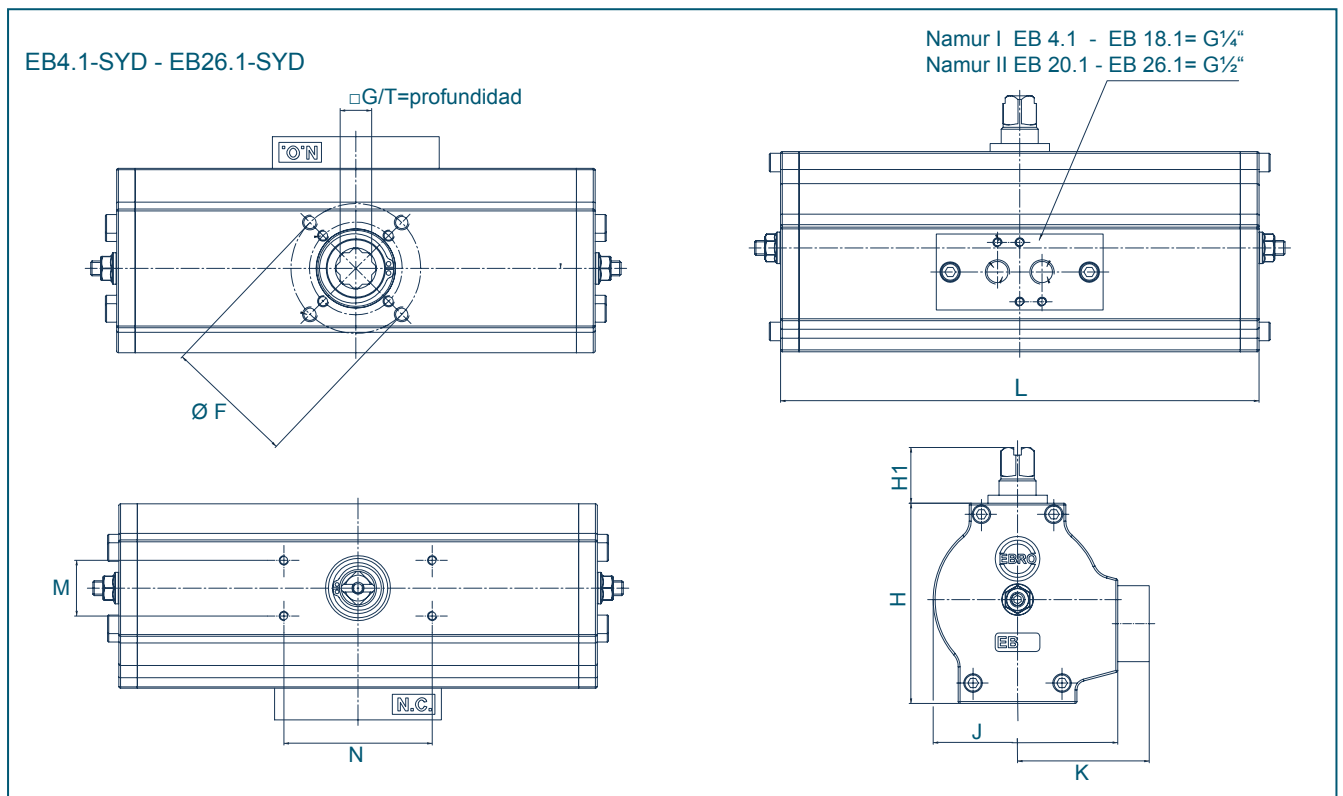
LAS VENTAJAS

- Elevados pares de apertura y cierre gracias al principio de construcción de la doble horquilla (Scotch-Yoke)
- Propiedades de deslizamiento ideales con guías de pistón múltiple con baja fricción
- Seguridad operacional y un larga vida útil realizando un mecanizado preciso de las piezas
- Bajo consumo de aire
- ATEX: EX II 2 GD c Tx



Cuando se utilizan las unidades de estrangulación EBRO, es posible ajustar prolongaciones del tiempo de cierre o apertura hasta 60 s (en función del tamaño del actuador). Gracias al patrón de orificios estandarizado Namur, la unidad de estrangulación se puede montar directamente en el actuador.

ACTUADOR NEUMÁTICO TIPO EB-SYD, DE DOBLE EFECTO



Typ	Dimensiones principales [mm]										Peso [kg]
	ØF	G**	H	H1	J	K	L	M	N	T	
EB 4.1	F04/05*	10/11/12	66	30	57	49	148	30	80	13/16	1,1
EB 5.1	F04/05*	10/11/12/14	77	30	72	57	174	30	80	13/16	1,7
EB 6.1	F04/05/07*	11/12/14/16/17	91	30	88	66	224	30	80	19	3,0
EB 8.1	F05/07/10***	12/14/16/17/22	108	30	100	71	258	30	80	19	4,1
EB 9.1	F07/10	14/16/17/22	120	30	113	78	311	30	80	24	6,7
EB 10.1	F07/10	14/16/17/22	129	30	122	82	334	30	80	24	7,5
EB 12.1	F10/12	17/22/24/27	156	30	145	93	392	30	80	29	12,7
EB 14.1	F12/16/25***	36	189	30	154	102	433	30	80	38	21,3
EB 16.1	F12/16/25***	46	212	30	172	102	525	30	80	48	29,0
EB 18.1	F12/16/25***	46	243	30	196	103	590	30	80	48	41,0
EB 20.1	F12/16/25***	46	272	30	234	120	611	30	80	48	57,1
EB 22.1	F16/25***	55	283	30	244	125	698	30	80	59	72,5
EB 26.1	F16/25***	55	350	30	336	168	896	30	80	59	130,2

* F04/F05 no posible como brida combinada (predeterminados en negritas)

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas

** Brida de montaje F25

*** F25 hasta 4.000 Nm transferibles

TIEMPOS DE CIERRE Y CONSUMO DE AIRE

Tipo	EB4.1	EB 5.1	EB 6.1	EB 8.1	EB 9.1	EB 10.1	EB 12.1	EB 14.1	EB 16.1	EB 18.1	EB 20.1	EB 22.1	EB26.1
Tiempo de cierre EB-SYD en segundos*	0,25	0,25	0,35	0,45	0,55	0,70	1,00	<1,5	<1,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Volumen de llenado NL/carrera a 1 atm.**	0,18	0,46	0,91	1,49	2,33	3,26	5,63	7,52	11,01	16,49	22,79	29,7	60,94

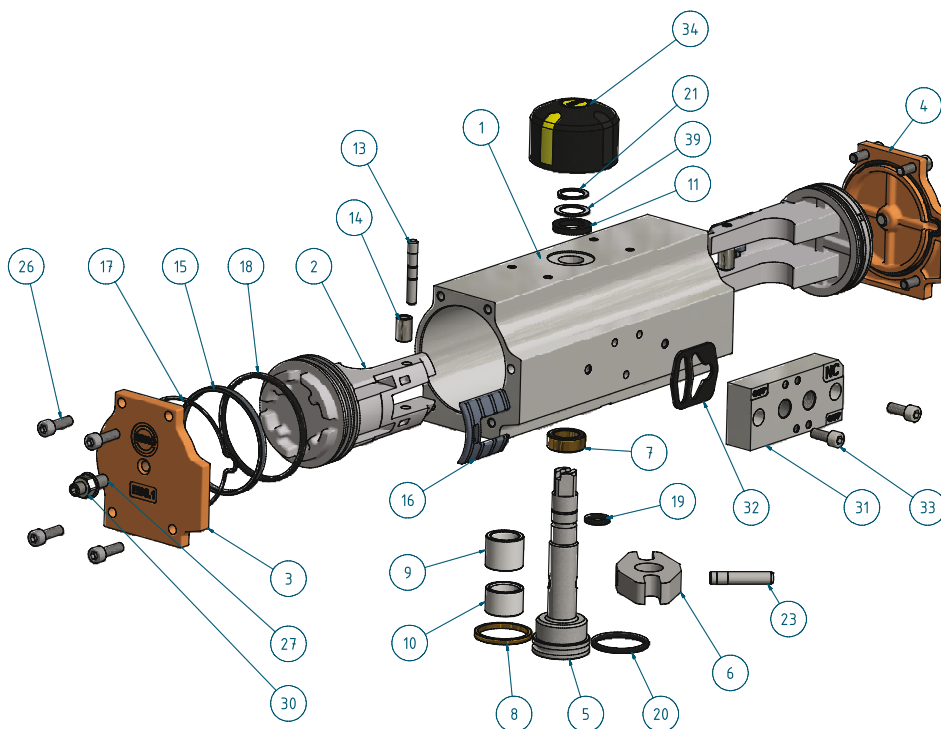
* Tiempos de cierre con salida y entrada de aire sin estrangulamiento, presión de control de 6 bar sin carga

** Demanda de aire = volumen de llenado x presión de control

Cuando se utilizan las unidades de estrangulación EBRO, es posible ajustar prolongaciones del tiempo de cierre o apertura hasta 60 s (en función del tamaño del actuador).

ACTUADOR NEUMÁTICO TIPO EB-SYD, DE DOBLE EFECTO

ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES Y LISTA DE PIEZAS



Únicamente para EB-SYD (4.1 - 12.1)

PIEZAS INDIVIDUALES

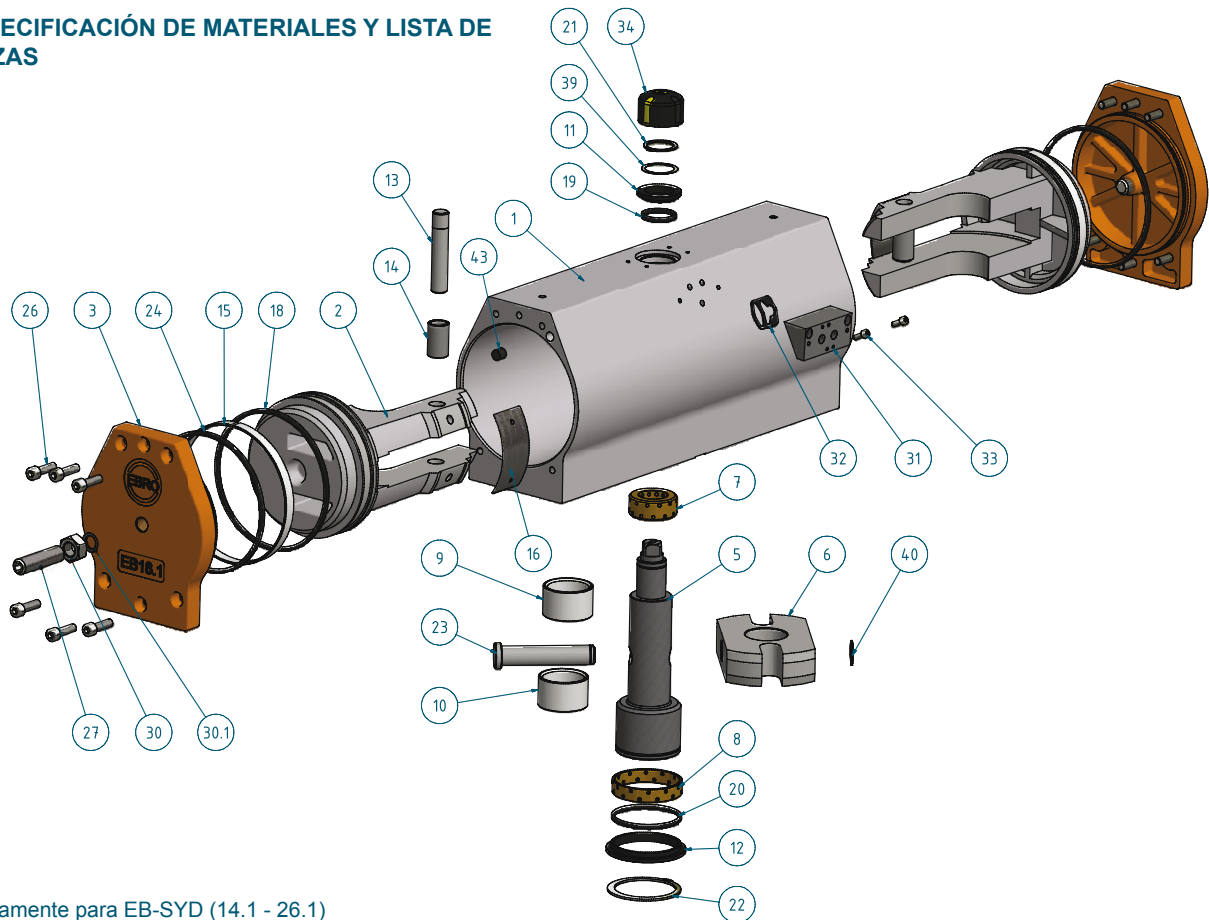
Pos.	Denominación	Uds.	Material	Pos.	Denominación	Uds.	Material
1	Cilindro	1	EN AW 6063 - T6	17D	Junta de la tapa	2	NBR 70
2	Pistón	2	EN AC 46000	18D	Junta tórica del pistón	2	NBR 70
3	Tapa cilindro izq SYD	1	EN AC 46000	19D	Junta tórica eje superior	1	NBR 70
4	Tapa cilindro der SYD	1	EN AC 46000	20D	Junta tórica eje inferior	1	NBR 70
5	Eje de accionamiento	1	1.7131	21D	Anillo de seguridad	1	1.1248
6	Yugo	1	1.7131 / Sint - D30	23	Pasador de yugo	1	1.7225
7	Cojinete del eje superior	1	Sint - B50	26	Tornillo hexagonal	8	A2 - 70
8	Cojinete del eje inferior	1	Sint - B50	27	Tornillo de ajuste de carrera	2	A2 - 70
9	Cojinete superior de pistón	1	Polímero técnico	30	Tuerca autoblocante	2	A2 - 70
10	Cojinete inferior de pistón	1	Polímero técnico	31	Placa de conexión de la válvula	1	EN AC 46000
11	Cojinete de arandela	1	Polímero técnico	32D	Junta con forma especial	1	NBR 70
13	Perno de pistón	2	1.7131	33	Tornillo hexagonal	2	A2 - 70
14	Rodillo de rodadura	2	1.3505	34	Indicador de posición	1	Polímero técnico
15	Banda de guía de pistón	2	Polímero técnico	39	Arandela de ajuste	1	A2
16	Almohadilla de deslizamiento	2	Polímero técnico				

Las piezas marcadas con la letra D en la lista de piezas forman parte del juego de juntas estándar.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas

ACTUADOR NEUMÁTICO TIPO EB-SYD, DE DOBLE EFECTO

ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES Y LISTA DE PIEZAS



Únicamente para EB-SYD (14.1 - 26.1)

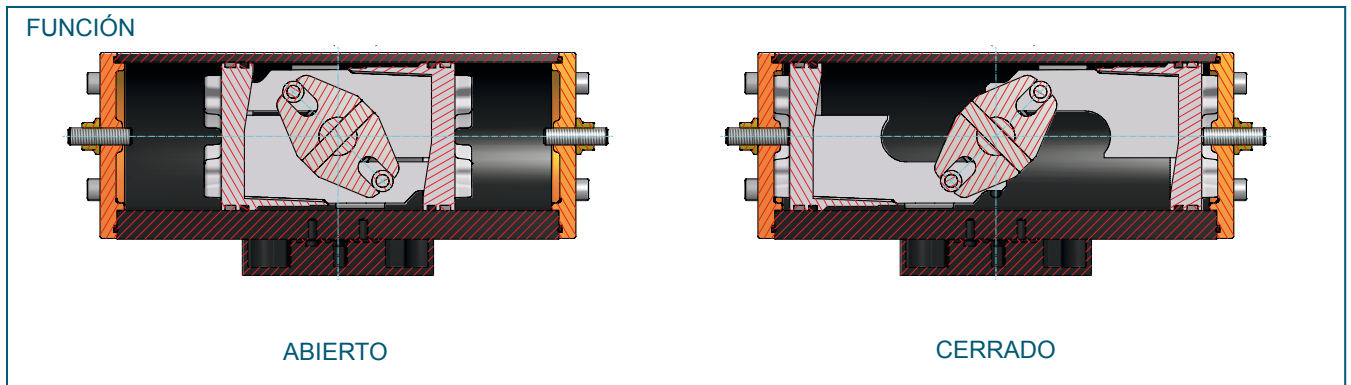
PIEZAS INDIVIDUALES

Pos.	Denominación	Stck.	Material	Pos.	Denominación	Stck.	Material
1	Cilindro	1	EN AW 6063 - T6	20D	Junta tórica eje abajo	1	NBR 70
2	Pistón	2	EN AC 46000	21D	Anillo de seguridad superior	1	1.1248
3	Cubierta final SYD	2	EN AC 46000	22D	Anillo de seguridad inferior	1	1.1248
5	Eje de accionamiento	1	1.7131	23	Pasador de yugo	1	1.7225
6	Yugo	1	1.7131	24D	Tapa Junta tórica	2	NBR 70
7	Cojinete del eje superior	1	MS y grafito	26	Tornillo hexagonal	8/16	A2 - 70
8	Cojinete del eje inferior	1	MS y grafito	27	Tornillo de ajuste de carrera	2	A2 - 70
9	Cojinete superior de pistón	1	Polímero técnico	30	Tuerca autoblocante	2	A2 - 70
10	Cojinete inferior de pistón	1	Polímero técnico	30.1	Junta tórica	2	NBR 70
11	Arandela cojinete superior	1	Polímero técnico	31	Placa de conexión de la válvula	1	EN AC 46000
12	Arandela cojinete inferior	1	Polímero técnico	32D	Junta con forma especial	1	NBR 70
13	Perno de pistón	2	1.7131	33	Tornillo hexagonal	2	A2 - 70
14	Cojinete guía	2	1.3505	34	Indicador de posición	1	Polímero técnico
15	Banda de guía de pistón	2	Polímero técnico	39	Arandela de ajuste	1	A2
16	Almohadilla de deslizamiento	2	Polímero técnico	40	Anillo de seguridad	1	1.1248
18D	Junta tórica del pistón	2	NBR 70	43	Tapones obturadores	2	NBR 70
19D	Junta tórica eje arriba	1	NBR 70				

Las piezas marcadas con la letra D en la lista de piezas forman parte del juego de juntas estándar.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas

ACTUADOR NEUMÁTICO TIPO EB-SYD, DE DOBLE EFECTO



Si se aplica aire comprimido a la conexión de aire de control del lado izquierdo, las cámaras de aire exteriores se llenan y los pistones se juntan. El eje de accionamiento gira hacia la izquierda y la válvula se abre.

Si se aplica aire comprimido a la conexión de aire de control del lado derecho, el eje de accionamiento gira hacia la derecha y la válvula se cierra. La posición final de los pistones y, por lo tanto, la posición de cierre de la válvula, se puede ajustar de forma precisa mediante los tornillos situados en la tapa.

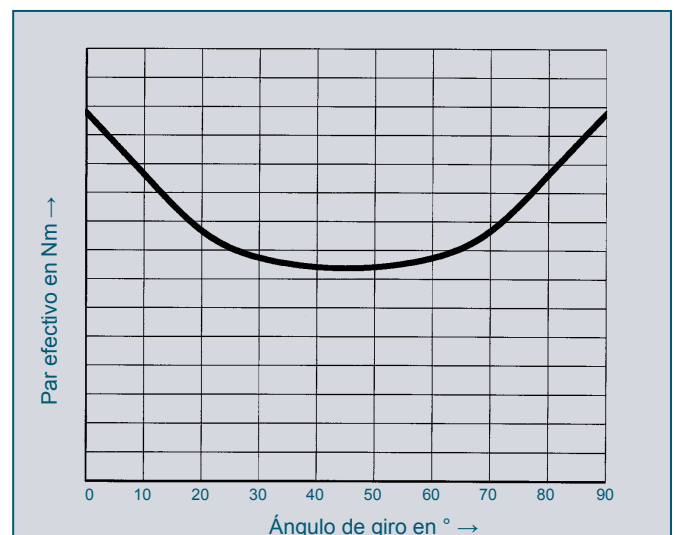
PAR DE ACCIONAMIENTO EN Nm

Tipo	para presión de control									
	2,5 bar	3 bar	3,5 bar	4 bar	4,5 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
EB 4.1	11	13	16	18	20	22	25	27	31	36
EB 5.1	32	38	44	51	57	63	70	76	89	101
EB 6.1	65	78	91	104	117	130	143	156	182	208
EB 8.1	104	125	146	166	187	208	229	250	292	333
EB 9.1	157	189	220	252	283	315	346	378	441	504
EB 10.1	220	265	309	353	397	441	485	530	618	706
EB 12.1	381	457	534	610	686	762	839	935	1067	1220
EB 14.1	557	668	780	891	1002	1114	1226	1337	1560	1782
EB 16.1	846	1011	1180	1348	1517	1685	1854	2022	2359	2696
EB 18.1	1098	1317	1537	1756	1976	2195	2415	2634	3073	3512
EB 20.1	1541	1850	2158	2466	2775	3082	3391	3700	4316	4932
EB 22.1	2125	2550	2975	3400	3825	4250	4675	5100	5950	6800
EB 26.1	4070	4884	5698	6512	7326	8140	8954	9768	11396	13024

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas

Los pares del actuador neumático Tipo EB indicados en la tabla son valores medidos. El tamaño requerido del actuador para cada aplicación puede determinarse comparando los valores de rendimiento del actuador con el par requerido de la válvula.

En particular, los medios no lubricantes (p. ej., mercancías a granel y gases secos) pueden provocar un aumento del par nominal de la válvula. Para la selección de actuadores en rangos límite críticos, póngase en contacto con nuestros asesores técnicos.



Curva de par de un actuador de giro de efecto doble.

