SPXFLOW

INSTRUCCIONES DE SERVICIO

APV DELTA SD4

VÁLVULA DE DOBLE ASIENTO

FORM NO.: H205694 REVISION: ES-5

READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL PRIOR TO OPERATING OR SERVICING THIS PRODUCT.

Scan for SD4 Valve
Maintenance Video

APV®

ES

Declaración EU de Conformidad para válvulas y manifolds

SPX Flow Technology Germany GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 13, D-59439 Holzwickede
por la presente declara que las

APV válvulas de sellado doble y de doble asiento de las se
SD4, SDT4, SDU4, SDMS4, SDMSU4, SDTMS4, SWcip4, DSV,
DA4, D4 SL, D4, DA3, DA3SLD, DE3, DEU3, DET3, DKR2, DKRT2, DKRH2
en los diámetros nominales DN 25 - 150, ISO 1“ – 6“ y 1 Sh5 - 6 Sh5

APV válvulas de mariposa de las series SV1 y SVS1F, SVL y SVSL
en los diámetros nominales DN 25 - 100, DN 125 - 250 y ISO 1“ – 4“

APV válvulas de flotador de las series KHI, KHV
en los diámetros nominales DN 15 - 100

APV válvulas de simple asiento, diafragma y válvulas de resorte de las series
S2, SW4, SWhp4, SW4DPF, SWmini4, SWT4, SWS4, MF4, MS4, MSP4, AP/T1, CPV,
RG4, RG4DPF, RGMS4, RGE4, RGE4DPF, RGEMS4, PR2, PRD2, SI2, UF/R3, VRA/H
en los diámetros nominales DN 10 - 150, ISO 1/2“ – 4“ y 1 Sh5 - 6 Sh5

y los manifolds instalados en ellas

satisfacen las disposiciones pertinentes de las Directivas 2006/42/EEC (que reemplazan a 89/392/EEC y 98/37/EEC) y ProdSG (que reemplazan a GPSG - 9.GPSGV).

Para las inspecciones oficiales, SPX FLOW presenta una documentación técnica de acuerdo con el Apéndice VII de la Directiva de Maquinaria, constituida por documentos del desarrollo y construcción, descripción de medidas tomadas para satisfacer la conformidad y para corresponder con los requisitos básicos de seguridad y salud, incluyendo un análisis de los riesgos así como un manual de servicio con instrucciones de seguridad.

La conformidad de las válvulas y manifolds está garantiza.

Persona autorizada para emitir la documentación:
Frank Baumbach

SPX Flow Technology Germany GmbH
Gottlieb-Daimler-Str. 13, D-59439 Holzwickede, Germany

mayo 2018

ppa. Baumbach

Frank Baumbach
Regional Engineering Manager, F&B Components

Contenido

Página

1.	**Generalidades**	**2**
2.	**Indicaciones de seguridad**	**2–3**
3.	**Uso previsto**	**3**
4.	**Principio de funcionamiento**	**4**
4.1.	Generalidades	
5.	**Equipamiento adicional**	**5–6**
5.1.	Indicador de posición de la válvula	
5.2.	Unidad de control	
5.3.	Conexiones:	
6.	**Limpieza**	**7–8**
6.1.	Cámaras de flujo	
6.2.	Espacio de fuga	
6.3.	Recomendaciones de limpieza (espacio de fuga)	
6.4.	Conexión de tubos de las válvulas de fuga:	
7.	**Montaje**	**8–9**
7.1.	Generalidades	
7.2.	Indicaciones de montaje por soldadura	
8.	**Dimensiones y pesos**	**10–11**
9.	**Datos técnicos**	**12–15**
9.1.	Datos generales	
9.2.	Calidad del aire comprimido	
9.3.	Tiempos de cierre SD4	
9.4.	Carrera de válvula / sección de apertura	
9.5.	Consumo de aire SD4 estándar	
9.6.	Consumo de aire SD4 carrera larga	
9.7.	Presiones de producto	
9.8.	Valores Kvs	
10.	**Mantenimiento**	**15–16**
11.	**Instrucciones de montaje**	**17–20**
11.1.	Desmontaje del sistema de tuberías	
11.2.	Desmontaje de piezas de desgaste (en contacto con el producto)	
11.3.	Montaje de las juntas y ensamblaje de la válvula	
11.4.	Instalación de la válvula	
12.	**Instrucciones de montaje de válvulas de fuga**	**21**
12.1.	Mantenimiento de las válvulas de fuga	
13.	**Instrucciones de montaje del cabezal de control**	**22**
13.1.	Mantenimiento del cabezal de control	
13.2.	Montaje de las juntas y ensamblaje del cabezal de control	
14.	**Modificación del cabezal de control**	**23**
14.1.	Modificación del cabezal de control	
14.2.	Montaje del cabezal de control	
15.	**Montaje de la junta de plato**	**24–25**
15.1	Montaje de la junta de plato en el vástago de la válvula	
15.2.	Montaje manual de la junta de plato	
16.	**Ayuda en caso de fallos**	**26**
17.	**Listas de recambios**	**26**
	Lista de recambios, DN y pulgadas	**RN 01.054.62**
	Cabezal de control SW4	**RN 01.054.86**
	Cabezal de control SW4 carrera larga	**RN 01.054.90**
	Válvulas de fuga SD4	**RN 01.054.67**

1. Generalidades

Estas instrucciones de servicio son válidas para la válvula de sellado doble DELTA SD4 con los diámetros nominales DN 25–100, 1"–4".

Este manual de instrucciones debe ser leído y observado por el personal de mantenimiento y los operadores.

Declinamos toda responsabilidad por daños y fallos derivados de la inobservancia de las instrucciones de servicio.

Nos reservamos el derecho a introducir cambios técnicos respecto a las presentes especificaciones e ilustraciones.

2. Indicaciones de seguridad

La válvula solo debe ser montada, operada, desmontada, mantenida o reparada por personal cualificado e instruido.
De ser necesario, póngase en contacto con su concesionario local de SPX.

El símbolo de seguridad laboral le advierte de aspectos importantes de seguridad laboral. Lo hallará allí donde se describan acciones que comporten peligros de daños personales o materiales.

¡Peligro!
En el modelo de válvula FS **(NC)**: Antes de soltar los tornillos de la carcasa deberá accionarse con aire el cabezal de control.

¡Peligro!
¡No introduzca las manos en la válvula abierta ni en la lumbrera! Peligro de lesiones por actuación repentina de la válvula.
¡En estado desmontado existe peligro de lesiones por actuación repentina de la válvula!

- Durante la actuación de la válvula, un goteo operacional sale por la válvula de fugas al exterior.
- Para prevenir fugas y escapes de fluidos, deberán planificarse trabajos de mantenimiento periódicos, incluida la renovación de todas las juntas y los cojinetes.
- Antes de realizar trabajos de mantenimiento deberá despresurizarse el sistema de tuberías y, en lo posible, vaciarse.
- Desconecte las conexiones eléctricas y neumáticas.
- Para la seguridad en el mantenimiento de la válvula, observe las siguientes instrucciones de montaje.

2. Indicaciones de seguridad

¡Peligro!
Los actuadores soldados están precargados por muelle.

¡Está terminantemente prohibido abrir los actuadores!
¡Peligro de muerte!

Los actuadores averiados o descartados deberán desecharse correctamente.

Devuelva los actuadores defectuosos a su distribuidora de SPX FLOW, para que esta los deseche por usted correcta y gratuitamente.

Póngase en contacto con su distribuidora de SPX FLOW.

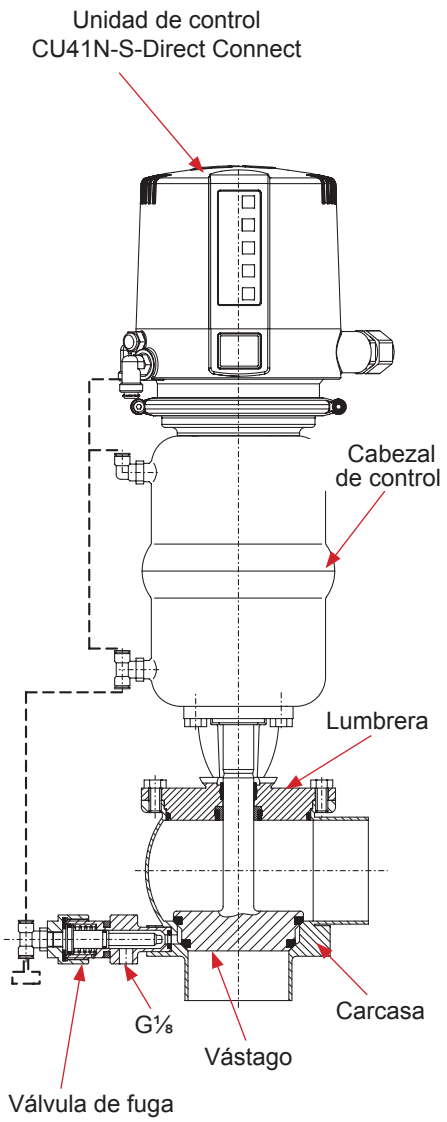
3. Uso previsto

La finalidad prevista para la válvula de sellado doble DELTA SD4 es cerrar el paso en secciones de tuberías, especialmente en instalaciones de bebidas y alimentos.

Toda modificación del diseño de la válvula por iniciativa propia afectará a la seguridad y a la función prevista de la válvula, estando por tanto **prohibida.**

Homologaciones:
Para mirar certificaciones de n/productos y otros innovadores SPX FLOW productos por favor visitan:
https://www.spxflow.com/en/apv/about-us/certifications/

4. Principio de funcionamiento



4.1. Generalidades

Las válvulas de sellado doble DELTA SD4 han sido desarrolladas para el uso en la industria de la cerveza y las bebidas, en la industria alimentaria y láctea, así como en las industrias química y farmacéutica.

Es un modelo de válvula universalmente aplicable que se destaca por su alta fiabilidad mecánica y su absoluta facilidad de uso.

La válvula DELTA SD4 se utiliza para el cierre seguro de secciones de tubería, las cuales se separan una de otra por medio de dos juntas de plato. Entre las juntas se encuentra un espacio de fuga, el cual se cierra (válvula abierta) o se abre (válvula cerrada) forzadamente mediante las dos válvulas de fuga.

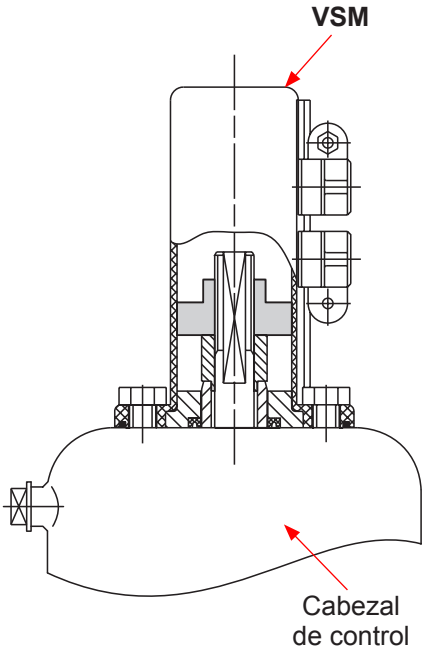
- Toda fuga de las juntas de plato se evacua a la atmósfera mediante las válvulas de fuga, indicándose ello en la monitorización.
- Accionamiento por actuador neumático con toma de aire y regreso a posición de reposo por fuerza de muelle.
- El actuador está montado con cierre por fuerza de muelle (NC = normalmente cerrado), ejecución FS.
- Las piezas internas del cabezal de control están exentas de mantenimiento.
- Para evitar golpes de ariete, la válvula debería cerrarse contra el sentido de flujo del fluido.
- Para el accionamiento neumático de la válvula, el modelo estándar dispone de una unidad de control DELTA CU41N con elemento NOT integrado en el cabezal de control. El elemento NOT tiene la función de incrementar las fuerzas de cierre de la válvula en estado cerrado.
- En la unidad de control, la posición del vástago de la válvula se indica mediante los diodos.
- Para el mantenimiento seguro de la válvula siga las instrucciones de montaje.

5. Equipamiento adicional

5.1. Indicador de posición de la válvula

En el cabezal de control puede montarse directamente un soporte de iniciadores (VSM) para indicar la posición de la válvula **(fig. 5.1.)**.

Fig. 5.1.



Si la válvula está equipada con un VSM o una unidad de control **sin** elemento NOT, la presión de cierre máx. se verá reducida.
(Véase la página 14, presiones máx. del producto.)

- Según sea necesario, en el soporte de iniciadores (VSM) podrán montarse iniciadores para la señalización de finales de carrera del plato de la válvula.

  Recomendamos uno de nuestros tipos estándar APV:
  distancia de detección: 5 mm; diámetro: 11 mm
  Tensión de trabajo: 10–30 VDC
  Salida: Corriente de trabajo conmutación pnp
  Conexión: cable integrado de 5 m de largo
  Grado de protección: IP 67
  Nº de artículo: 08-60-011/93; H16223

- Si el cliente usa otro indicador de posición de válvula, no podemos garantizar un funcionamiento sin problemas.

5.2. Unidad de control

Es posible instalar una unidad de control sobre la válvula SD4.

A este respecto podrá elegirse entre diversas versiones:

Unidad de control CU4

	1 electroválvula con elemento NOT (estándar)
Direct Connect Nº de artículo; nº ID	**CU41N-S-Direct Connect** **08-45-103/93; H320463**
AS-interface extended Nº de artículo; nº ID	**CU41N-S-AS-i extended** **08-45-113/93; H320470**
DeviceNet Nº de artículo; nº ID	**CU31N-DeviceNet** **16-31-241/93; H209423**
Profibus Nº de artículo; nº ID	**CU31N-Profibus** **08-45-002/93; H315496**

- Para la instalación de la unidad de control sobre la válvula SD4 se requiere un adaptador.

Denominación Nº de artículo; nº ID	**CU3-Adapter SD4 / SDM4** **08-48-415/93; H209430**
Denominación Nº de artículo; nº ID	**CU4-S-Adapter completo** **08-48-600/93; H320474**

5. Equipamiento adicional

5.3. Conexiones:

Además de las carcasas con extremos de soldadura se dispone, opcionalmente, de las siguientes conexiones:

- Boca roscada conforme a DIN 11851
- Boca roscada IDF / ISS conforme a ISO 2853
- Boca roscada RJT conforme a BS 4825-5
- Boca roscada SMS
- Boca roscada conforme a DS 722
- Unión por brida FGN1 - DIN
- Unión por brida FGN1, pulgadas
- Uniones de apriete conforme a DIN 32676
- Uniones de apriete conforme a ISO 2852

6. Limpieza

Para la limpieza de las válvulas SD4 se distinguen dos zonas.

6.1. Cámaras de flujo

Los conductos de paso de la válvula son limpiados por el fluido limpiador durante la limpieza de las tuberías conectadas.

6.2. Espacio de fuga (fig. 6.2.)

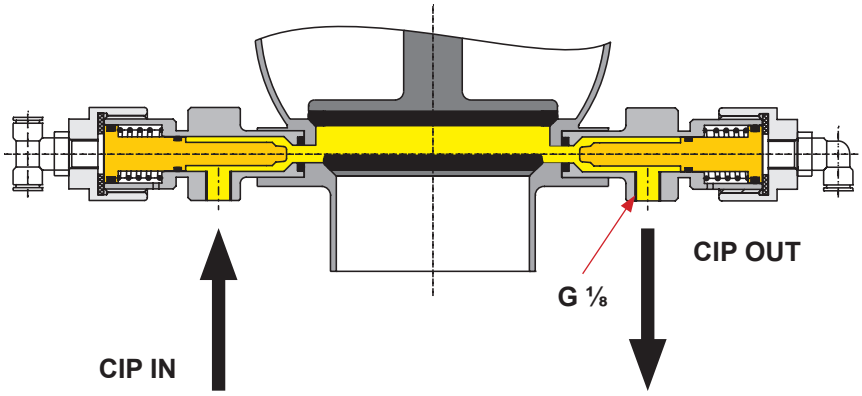
La limpieza del espacio de fuga tiene lugar a través de las válvulas de fuga. Para ello se introduce el fluido de limpieza a través de una de las válvulas de fuga y se evacua a través de la segunda de ellas en un sistema cerrado.

La circulación forzada de los fluidos de limpieza asegura una limpieza perfecta de todo el espacio de fuga.

- Cantidad de enjuague por cada pulverización CIP: aprox. 1,2 ltr / 10 s
- Presión de limpieza en la conexión CIP: mín. 2 bar
  máx. 5 bar

En caso normal es posible limpiar 15 válvulas DN 25/1" – 100/4" mediante un distribuidor de pulverización DN 25.

Fig. 6.2.



6.3. Recomendaciones de limpieza (espacio de fuga)

Recomendación de intervalos de limpieza para condiciones de operación y líquidos de limpieza en situ (CIP) habituales.

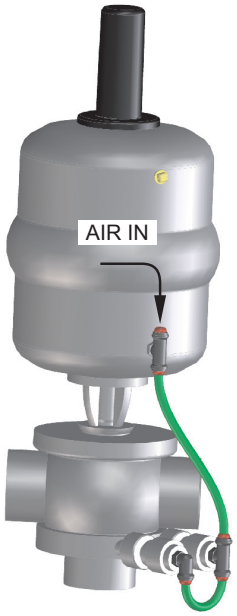
Etapas de limpieza	Pulverización CIP
Prelavado	3 × 10 seg.
Lejía 80 °C	3 × 10 seg.
Lavado intermedio	2 × 10 seg.
Ácido	3 × 10 seg.
Lavado final	2 × 10 seg.

6. Limpieza

Los fluidos de limpieza, los tiempos y los procedimientos se determinarán según el tipo (sustancias) y el grado de suciedad para cada aplicación individual.

Deberá comprobarse la compatibilidad de cada fluido y proceso de limpieza elegidos para las juntas empleadas.

Fig. 6.4.



6.4. Conexión de tubos de las válvulas de fuga:

AIR IN: Acometida de aire

7. Montaje

7.1. Generalidades

El montaje deberá realizarse de forma que los líquidos puedan fluir al exterior de la carcasa de la válvula, siendo preferible el montaje en posición vertical.

La carcasa de la válvula puede soldarse directamente al sistema de tuberías (vástago de la válvula completamente extraíble).

¡Atención! Observe las indicaciones de montaje por soldadura 7.2.

7. Montaje

7.2. Indicaciones de montaje por soldadura

- Antes de soldar las válvulas, no olvide sacar de la carcasa el vástago de la válvula. Al hacerlo, cuide de no dañar ningún componente.

- Todo trabajo de soldadura será realizado solo por soldadores homologados (DIN EN ISO 9606-1) (calidad del cordón DIN EN ISO 5817).

- La carcasa de la válvula se soldará de forma que no se transmitan tensiones de deformación desde el exterior al interior del cuerpo de la válvula.

- La preparación del cordón de soldadura de hasta 3 mm de grosor de pared debería realizarse a tope como junta en “I” sin aire (¡téngase en cuenta la medida de contracción!).

- ¡Debe usarse el procedimiento de soldadura TIG!

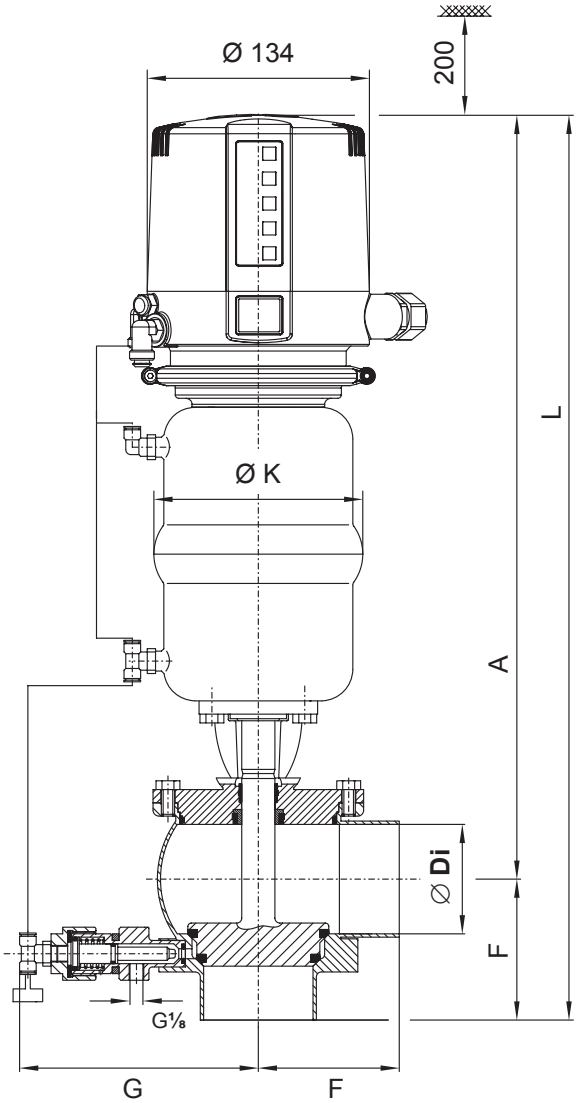
- Tras soldar las carcasas de válvula o la contrabrida y realizar los trabajos necesarios en las tuberías, limpie todo resto de soldadura y suciedad que haya quedado en la instalación y las tuberías.

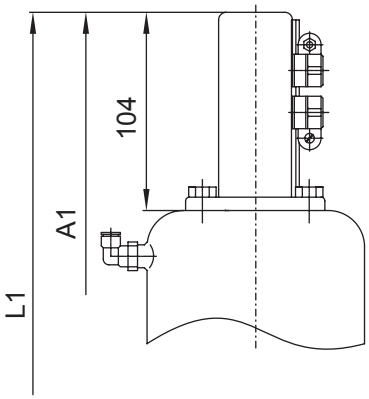
  De no observarse esta regla de limpieza, es posible que restos de soldadura o partículas de suciedad se fijen a la válvula y ocasionen daños, o que pasen a otras partes de la instalación.

- Todo daño debido a la inobservancia de estas instrucciones de soldadura no estará cubierto por nuestra garantía.

- Para la soldadura en ambientes asépticos se aplicarán las directivas contenidas en AWS/ANSI y EHEDG.

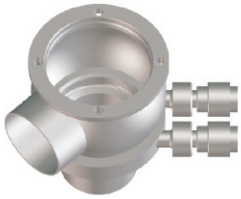
8. Dimensiones y pesos



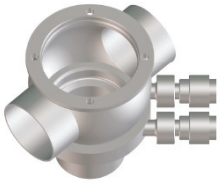


Variantes de carcasas

SD41

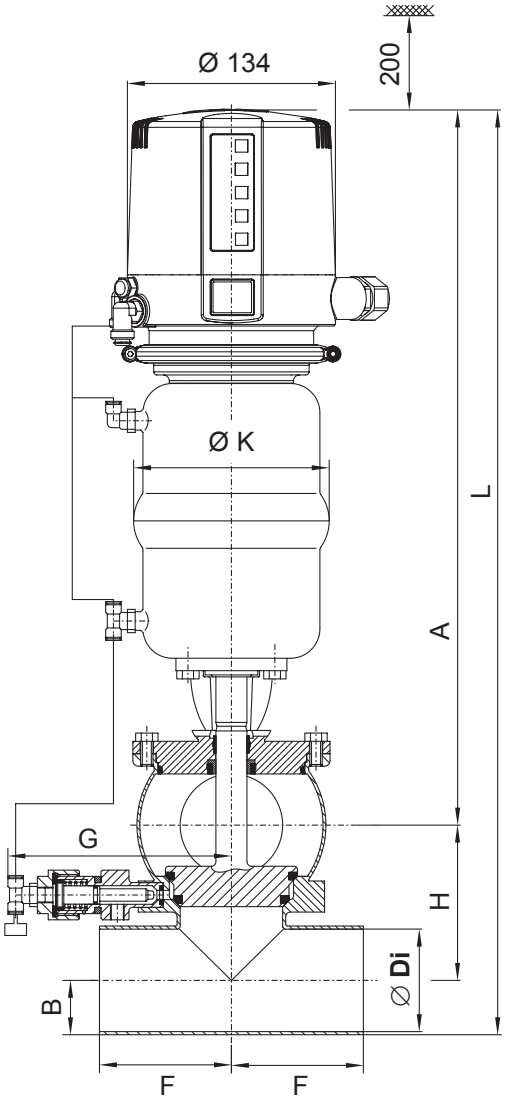


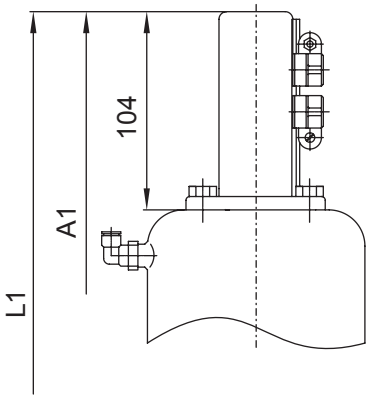
SD42



Dimensiones en mm									Peso en kg
DN	**A**	**A1**	**∅ Di**	**F**	**G**	**∅ K**	**L**	**L1**	
25	409	337	26	50	126	86	459	387	5,4
40	415	343	38	67	129	86	482	410	6,1
50	452	380	50	72	133	126	524	452	8,3
65	460,5	388	66	85	145	126	545,5	473	10,0
80	512,5	441	81	98	153	189	610	538	16,5
100	522,5	451	100	111	162	189	633,5	561	18,3
Pulg.									
1"	407	335	22,6	50	126	86	457	385	5,4
1,5"	413	341	34,9	67	129	86	480	408	6,1
2"	451	379	47,6	72	133	126	523	451	8,3
2,5"	457,5	385	60,3	85	142	126	542,5	470	9,5
3"	508,5	436	72,9	90	148	189	598,5	526	15,6
4"	520,5	448	97,6	111	162	189	631,5	559	18,3

8. Dimensiones y pesos

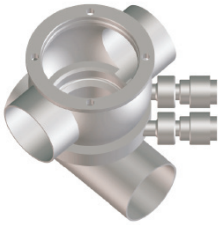




Variantes de carcasas

SDE43

SDE44



Dimensiones en mm											Peso en kg
DN	**A**	**A1**	**B**	**∅ Di**	**F**	**G**	**H**	**∅ K**	**L**	**L1**	
25	409	337	14,5	26	50	126	60	86	483,5	411,5	5,8
40	415	343	20,5	38	67	129	72	86	507,5	435,5	6,6
50	452	380	26,5	50	72	133	84	126	562,5	490,5	8,8
65	460,5	388	35	66	85	145	100	126	595,5	523,0	10,5
80	512,5	440	42,5	81	98	153	115	189	670,0	597,5	17,1
100	522,5	450	52	100	111	162	134	189	708,5	636,0	18,9
Pulg.											
1"	407	335	12,5	22,6	50	126	56,6	86	476,1	404,1	5,8
1,5"	413	341	19,05	34,9	67	129	68,9	86	500,1	428,9	6,6
2"	451	379	25,4	47,6	72	133	81,6	126	558,0	486,0	8,8
2,5"	457,5	385	31,75	60,3	85	142	94,3	126	583,5	511,0	10,0
3"	508,5	436	38,08	72,9	98	148	106,9	189	653,5	581,7	16,2
4"	520,5	448	50,8	97,6	111	162	131,6	189	702,9	630,4	18,9

9. Datos técnicos

9.1. Datos generales

-	Piezas en contacto con el producto:	316 L, 1.4404 (DIN EN 10088)
-	Otras piezas:	1.4301 (DIN EN 10088)
-	Juntas: versión estándar:	EPDM
-	Opcional:	HNBR, VMQ, FPM
-	Presión máx. de tubería:	10 bares
-	Presión de trabajo:	en función del cabezal de control Véase el punto 9.6
-	Temperatura máx. de trabajo:	135 °C EPDM, HNBR *FPM, *VMQ
-	**Carga breve:**	**140 °C EPDM, HNBR** *FPM, *VMQ *(sin vapor)
-	Conexión CIP de válvula de fuga:	G1/8
-	Conexión neumática (para manguera):	6 × 1 mm
-	Presión máx. del aire de mando:	8 bar
-	Presión mín. del aire de mando:	6 bar

(emplear exclusivamente aire de mando limpio y seco)

9.2. Calidad del aire comprimido

- Calidad del aire comprimido: Grado de calidad según ISO 8573-1

-	Contenido de partículas sólidas:	Grado de calidad 3, cantidad máx. de partículas por m³ 10 000 de 0,5 µm < d ≤ 1,0 µm 500 de 1,0 µm < d ≤ 5,0 µm
-	Contenido en agua:	Grado de calidad 3, temperatura máx. de rocío -20 °C En instalaciones a menor temperatura o a mayor altitud, deberán tomarse medidas para reducir el punto de rocío.
-	Contenido en aceite:	Grado de calidad 1, máx. 0,01 mg/m³

El aceite empleado deberá ser compatible con materiales de elastómeros de poliuretano.

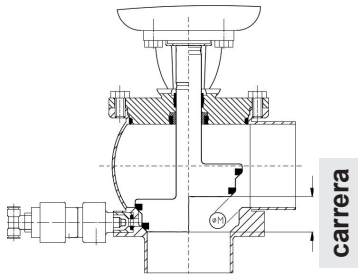
9. Datos técnicos

9.3. Tiempos de cierre SD4

		Tiempos de cierre en seg. Presión de control 6 bar	
		Longitud de manguera 1 m	
DN	**Pulg.**	**1 m**	**10 m**
25	1"	1 seg.	1,5 seg.
40	1,5"	1 seg.	1,5 seg.
50	2"	1 seg.	1,5 seg.
65	2,5"	1 seg.	2,5 seg.
80	3"	1 seg.	3,0 seg.
100	4"	1,2 seg.	3,5 seg.

Todos los tiempos especificados son datos aprox. a partir de mediciones de muestra. Los tiempos de apertura y cierre pueden fijarse ajustando el tornillo de estrangulación sobre la electroválvula.

9.4. Carrera de válvula / sección de apertura



DN	Pulg.	SD4 estándar	Ø M	SD4 carrera larga	Ø M
25	1"	15 mm	3,5 mm	-	-
40	1,5"	25 mm	10,5 mm	-	-
50	2"	28 mm	12,5 mm	36 mm	19 mm
65	2,5"	28 mm	12,5 mm	48 mm	30 mm
80	3"	28 mm	12,5 mm	62 mm	43 mm
100	4"	28 mm	12,5 mm	72 mm	53 mm

9.5. Consumo de aire SD4 estándar a pres. de control de 6 bares

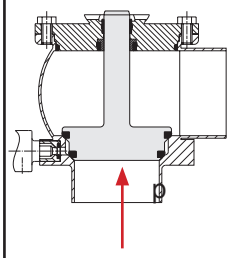
Actuador	por carrera LN
Ø 74 mm	**1,0**
Ø 110 mm	**2,1**
Ø 165 mm	**4,5**

9. Datos técnicos

9.6. **Consumo de aire SD4** carrera larga			
		Consumo de aire ipor carrera LN a pres. de control de 6 bares	
DN	**Pulg.**	**Actuador Ø 110**	**Actuador Ø 165**
50	2"	**3,1**	
65	2,5"	**3,1**	
80	3"		**10,5**
100	4"		**10,5**

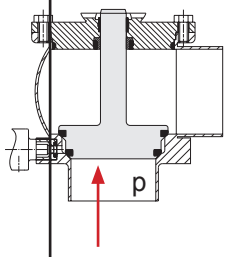
9.7. Presiones de producto máx. calculadas para DELTA SD4, en bares

Válvula de cierre por muelle NC sin elemento NOT o en caso de fallo de aire a presión



		Ø de cabezal de control en mm		
DN	**Pulg.**	Ø 74	Ø 110	Ø 165
25	1"	6,4	16,0	
40	1,5"	3,6	9,6	
50	2"		6,0	11,2
	2,5"		4,7	11,6
65			3,5	9,3
	3"			8,0
80				6,0
100	4"			4,4

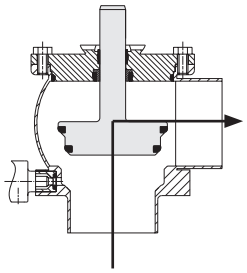
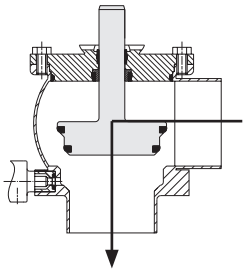
Válvula de cierre por muelle NC con elemento NOT, presión de producto máx. limitada a 17,6 bar mediante técnica de sellado



		Ø de cabezal de control en mm		
DN	Zoll	Ø 74	Ø 110	Ø 165
25	1"	16,0	16,8	
40	1,5"	12,4	17,6	
50	2"		17,6	17,6
	2,5"		14,0	16,0
65			10,5	17,6
	3"			17,6
80				17,2
100	4"			12,8

= Cabezal de control estándar

9. Datos técnicos

9.8. DELTA SD4, valores Kvs en m³/h		
	SD41, SD42 SDE43, SDE44	SD41, SD42 SDE43, SDE44
		
DN		
25	19	20
40	42	39
50	88	70
65	145	120
80	175	190
100	220	265
Pulg.		
1"	15	16
1,5"	39	26
2"	79	63
2,5"	124	106
3"	155	150
4"	215	258

10. Mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento difieren según la aplicación y deben ser establecidos en cada caso por el usuario mediante controles periódicos.

No se permite limpiar la válvula con agentes limpiadores que contengan abrasivos o materiales de pulido. En especial, el vástago de la válvula no deberá limpiarse con tales agentes bajo ninguna circunstancia. Si el vástago resulta dañado, pueden producirse fugas.

10. Mantenimiento

Scan for SD4 Valve Maintenance Video

Herramientas necesarias:

- 1 llave de tornillos SW 13
- 1 llave de tornillos SW 17
- 1 llave de tornillos SW 19
- 1 llave de tornillos SW 24
- 1 llave Allen de 6 mm

- Útil de montaje para juntas de plato
  (véase el capítulo 15)
  (El útil de montaje solo debe emplearse para los modelos de válvula nuevos a partir de noviembre de 2000).

  Cambie la juntas según las instrucciones de montaje.
  Le recomendamos que tenga juntas de repuesto almacenadas.
  Para el mantenimiento de la válvula le suministramos juegos de juntas completos, incl. grasa para juntas (ver listas de recambios).

  Nota: Los juegos de juntas son los mismos para los modelos antiguos y los nuevos.

- ¡A todas las juntas deberá aplicárseles una película de grasa antes de ser instaladas!

  ¡Atención! Solo se debe emplear grasa especial para alimentos y apta para el material de la junta correspondiente.

  Recomendación:
  Grasa para montaje APV para EPDM, FPM, HNBR y NBR
  (0,75 kg/lata - nº art. 000 70-01-019/93; H147382)
  (60 g/tubo - nº art. 000 70-01-018/93; H147381)
  O bien
  Grasa para montaje APV para VMQ (silicona)
  (0,6 kg/lata - nº art. 000 70-01-017/93; H147380)
  (60 g/tubo - nº art. 000 70-01-016/93; H147379)

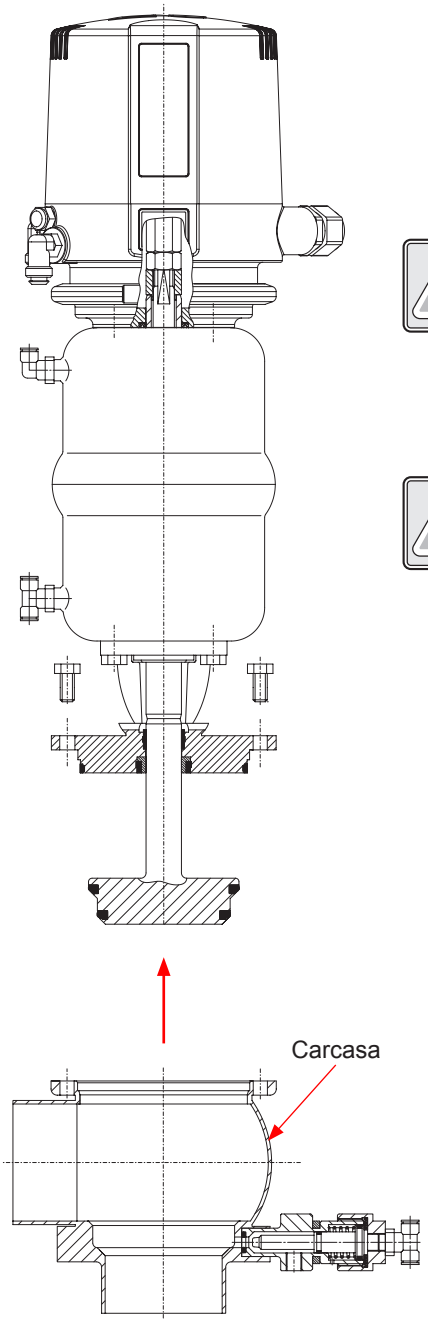
! Para las juntas de EPDM no use grasas de aceite mineral.

! Para la juntas VMQ no use grasa a base de silicona.

El uso de grasas menos adecuadas puede menoscabar la función y la vida útil de las juntas.

11. Instrucciones de montaje

Los números de posición se refieren a la respectiva lista de recambios: RN 01.054.62



11.1. Desmontaje del sistema de tuberías

1. Cierre la entrada de presión y, de ser posible, vacíe las tuberías.
2. **En los modelos FS (NC): Accione el cabezal de control con aire.**

   ¡No introduzca las manos entre partes móviles de la válvula! Peligro de lesiones.

3. Retire los tornillos de cabeza hexagonal **(4)** y saque de la carcasa **(1)** el elemento de válvula completo, cabezal de control incluido.
4. Corte el paso del aire comprimido y retire la acometida de aire.

   El cabezal de control está cargado con aire a presión a través del elemento NOT.

5. **Modelo con unidad de control:**

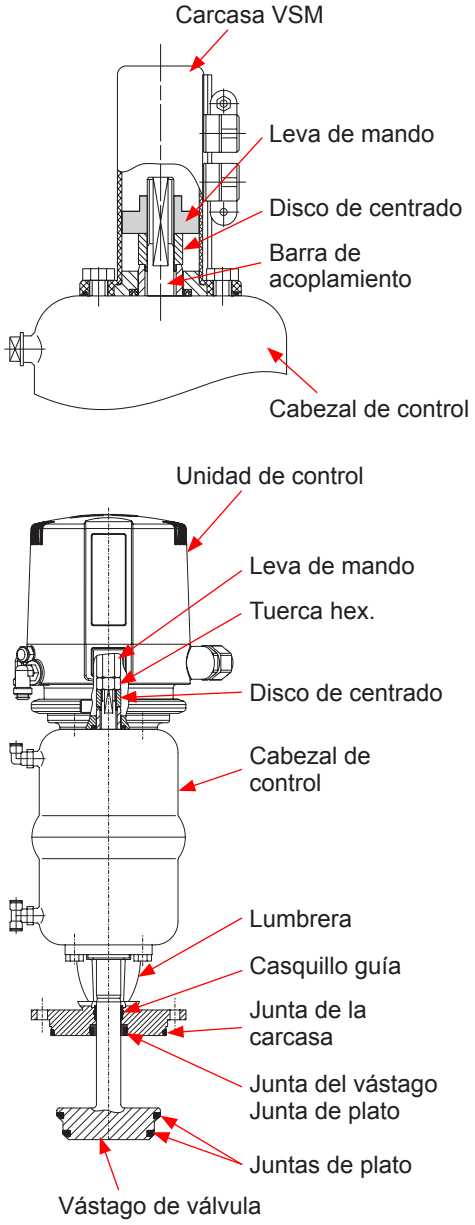
   Retire la unidad de control.

- **Modelo con indicador de posición de la válvula (VSM):**
  Retire los iniciadores. Separe del cabezal de control la carcasa (soporte de iniciadores) del indicador de posición de la válvula.

11. Instrucciones de montaje

11.2. Desmontaje de piezas de desgaste (en contacto con el producto)

Fig. 11.2.1.



1. **En los modelos CU:**

   Desenrosque primero la leva de mando. Desenrosque la tuerca hexagonal **(21)** sujetando el disco de centrado **(20)** y retire este último.

- **En los modelos VSM:**

  Desenrosque primero la leva de mando **(25)** sujetando el disco de centrado **(20)** y retire este último **(fig. 11.2.1.)**.

2. Saque el vástago de la válvula **(2)** con la barra de acoplamiento fuera del cabezal de control **(18)**. Retire las juntas de plato **(12, 11/11.1)**.

! Vástago de válvula modificado a partir de 11.2000, véase ranura receptora para junta de plato **(fig. 11.2.2.)**
(para el montaje véase 11.3.3.–4).

3. Desenrosque la lumbrera **(5)** del cabezal de control **(18)**.

- El cabezal de control puede recibir mantenimiento.

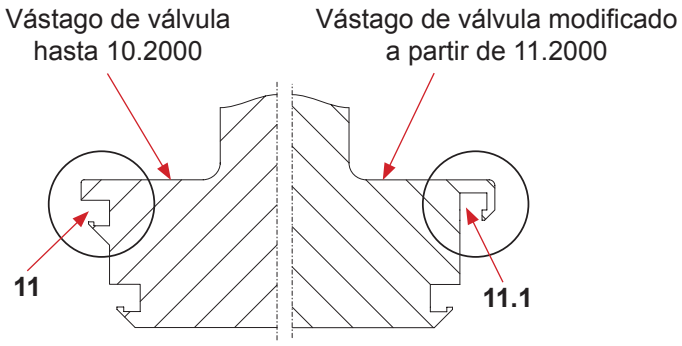
  (Véase 13. Instrucciones de montaje del cabezal de control).

4. Retire la junta de plato **(10)**, la junta del vástago **(9)**, el casquillo guía **(8)** y la junta de la carcasa **(3)**.

   (Para el ensamblaje véase 11.3.1. y 11.3.5.)

5. Con una solución suave de agente limpiador, limpie la carcasa, la lumbrera, el cabezal de control y el vástago. Nunca use agentes limpiadores que contengan abrasivos o materiales de pulido.

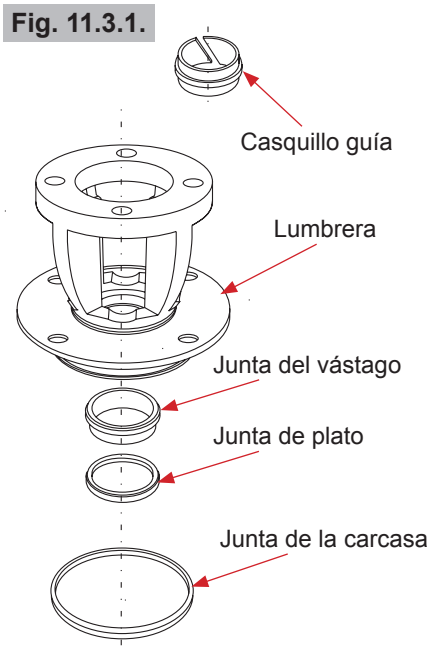
Fig. 11.2.2.



11. Instrucciones de montaje

11.3. Montaje de las juntas y ensamblaje de la válvula

Fig. 11.3.1.



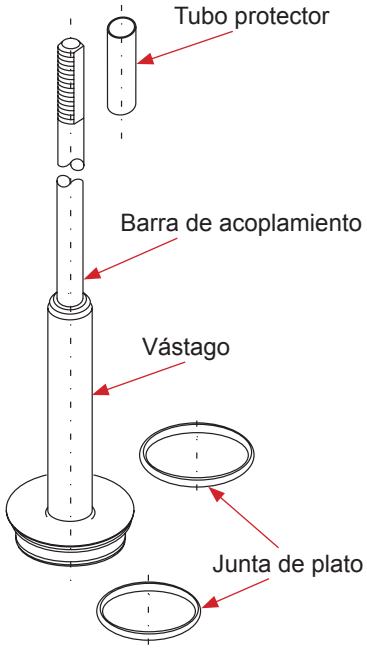
1. Coloque el casquillo guía **(8)** en la lumbrera **(5)**.
   Introduzca después la junta del vástago **(9)** y la junta de plato ligeramente engrasada **(10) (véase la fig. 11.3.1.)**.
   Tenga cuidado de que la dirección de montaje sea la correcta.

2. Monte la lumbrera **(5)** en el cabezal de control **(18)**.

3. Coloque las dos juntas de plato **(11/11.1**, **12)** en el vástago.
   Antes de colocarlas, engrase las dos juntas de plato.
   Durante el montaje debe evacuarse el aire entre la junta y la pared de la ranura con ayuda de un objeto fino. Tenga cuidado de que las juntas asienten de forma homogénea. Para los modelos de junta de plato modificados **11.1** debe emplearse el útil de montaje para introducir la junta **(véase la página 24)**.

4. Deslice el tubo protector sobre la rosca de la barra de acoplamiento.
   Deslice el vástago **(2)** a través de la lumbrera **(5)** y del cabezal de control **(18)**, monte el disco de centrado **(20)** y fíjelo con la leva de mando **(25)** o la tuerca hexagonal **(21)**. Al hacerlo, sujete el disco de centrado. **Par de apriete: 40 Nm.**
   Para el modelo CU, enrosque la leva de mando y apriétela.

5. Engrase ligeramente la junta de la carcasa **(3)** y móntela en la ranura de la lumbrera.



11. Instrucciones de montaje

11.4. Instalación de la válvula

1. **Modelo con unidad de control:**
   Fije el adaptador **(19)** al cabezal de control.
   Coloque la unidad de control sobre el adaptador y fíjela.

- **En los modelos VSM:**
  Fije la carcasa del VSM **(23)**.

2. **Al montar el elemento de válvula en los modelos FS (NC) habrá que observar lo siguiente:**

- Cabezal de control para modelo: **NC**, accione con aire de mando a mín. **6 bar**.
  Introduzca con cuidado el elemento de válvula en la carcasa de válvula.
  La junta de la carcasa **(3)** no debe resultar dañada durante su montaje. Apriete los tornillos de cabeza hexagonal siguiendo un orden en cruz.

¡Atención! ¡No introduzca las manos entre partes móviles de la válvula!
Peligro de lesiones

! En los modelos FS (NC): Cierre el paso del aire

3. **Comprobación del ajuste básico del indicador de posición de válvula.**

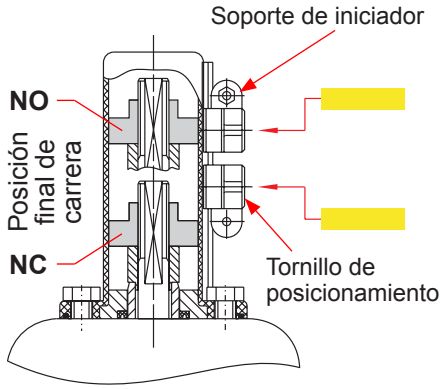
- Girando el tornillo de posicionamiento en la unidad de control es posible variar y reajustar los puntos de conmutación.
- **En los modelos VSM:** Conecte los iniciadores y fíjelos.
  De ser necesario, reajuste los iniciadores.

4. **Ajuste de los iniciadores: (fig. 11.4.1.)**

- Coloque el cabezal de control en una posición final de carrera.
- Coloque el iniciador correspondiente en su respectiva posición. Para ello suelte el tornillo de posicionamiento y mueva el soporte hasta que se muestre la señal correspondiente. Luego deslícelo unos 2 o 3 mm más allá para garantizar que el indicador señalizará la posición con seguridad. Apriete el tornillo de posicionamiento.
- Coloque el cabezal de control en la otra posición final de carrera y realice el posicionamiento del segundo iniciador.

- Indicador de posición superior de la válvula: válvula de “apertura mediante muelle” NO.
- Indicador de posición inferior de la válvula: válvula de “cierre mediante muelle” NC.

Fig. 11.4.1.

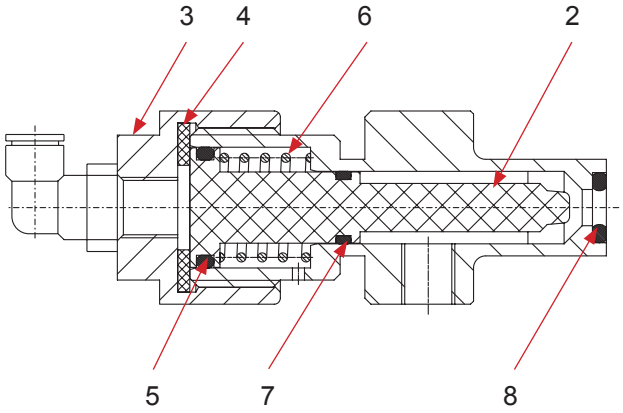


12. Instrucciones de montaje de válvulas de fuga

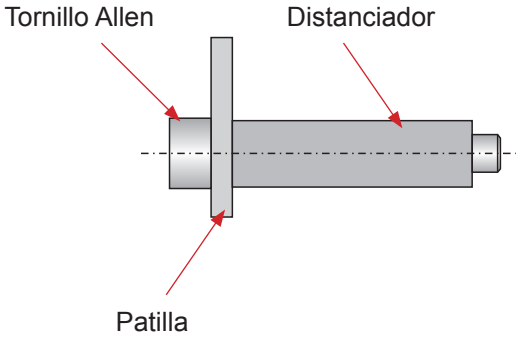
12.1. Mantenimiento de las válvulas de fuga

Los números de posición se refieren a la lista de recambios correspondiente SD4 **RN: 01.054.67**

1. Desconecte las mangueras de aire de mando de las dos válvulas de fuga.
2. Cierre y vacíe la tubería de entrada CIP.
3. Separe de las válvulas de fuga las tuberías de entrada y salida CIP.
4. Suelte los tornillos Allen y retire la patilla. Saque las válvulas de fuga de la brida de la carcasa.
5. Desenrosque el capuchón **(3)** y saque el émbolo **(2)** y el muelle **(6)**.
6. Desmonte todas las juntas **(5, 7, 8)**.
7. Para ensamblar proceda en orden inverso al desmontaje.

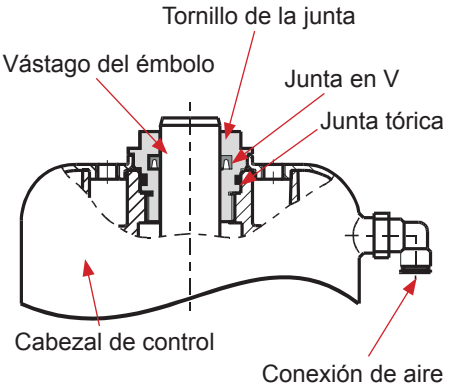


Soporte para válvulas de fuga



13. Instrucciones de montaje del cabezal de control

Fig. 13.1.



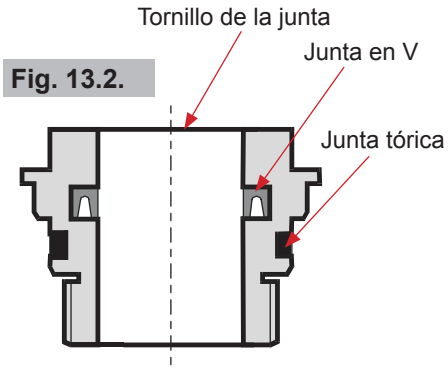
Lista de recambios: RN01.054.86

13.1. Mantenimiento del cabezal de control (fig. 13.1.)

1. Retire los tubos flexibles del cabezal de control.
2. Retire los tornillos Allen del adaptador de la unidad de control. Retire el adaptador.
3. Suelte ambos tornillos de la junta con una llave de tornillos SW 30, sujetando el actuador con una llave de cinta.
4. Retire las juntas tóricas y las juntas en V.

13.2. Montaje de las juntas y ensamblaje del cabezal de control

Fig. 13.2.



1. Monte las juntas tóricas y en V engrasadas en los tornillos de la junta **(fig. 13.2.)**.
   Preste atención a la correcta dirección de montaje de la junta en V.
2. Coloque, a ambos lados del cabezal de control, los tornillos de la junta sobre el vástago del émbolo y apriételos.
3. Fije el adaptador para la unidad de control y la lumbrera sobre el cabezal de control.

   ¡Atención! **Atención: Tenga en cuenta la posición del adaptador.**

   ¡Atención! **Atención: Al montar el adaptador y la lumbrera deberá tenerse en cuenta el modelo de válvula deseado FS (NC) o FH (NO).**
   FS (NC) = cierre por muelle
   FH (NO) = apertura por muelle
4. Fije los tubos flexibles de aire.

14. Modificación del cabezal de control

En la válvula SD4 puede cambiarse el tamaño del cilindro de mando.

Al aumentar o disminuir el tamaño del actuador (Ø 74 mm, Ø 110 mm, Ø 165 mm) deben observarse las correspondientes presiones de la línea; véase la tabla 9.6.

14.1. Modificación del cabezal de control

Desmontaje
El desmontaje se realiza como se describe en el capítulo 11.1. y 11.2.

Para modificar el tamaño del actuador debe cambiarse la barra de acoplamiento **(6)** como se indica a continuación:

¡Atención! Sujete el plato de válvula en un tornillo de banco. Se deberá evitar que el plato de válvula resulte dañado (utilícense mordazas blandas de protección o paños).
El mínimo desperfecto en el vástago puede originar fugas.

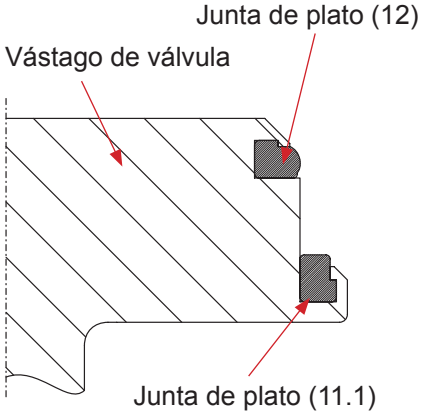
Con ayuda del disco de centrado (20) y de una llave de tornillos SW 17 puede sacarse del vástago la barra de acoplamiento.

14.2. Montaje del cabezal de control

1. Introduzca la barra de acoplamiento correspondiente al actuador girándola dentro del vástago.
   Par de apriete: 40 Nm
2. El resto del montaje se lleva a cabo invirtiendo la secuencia de desmontaje.

15. Montaje de la junta de plato

Fig. 15.



Con el útil de montaje solo puede montarse la junta de plato **(11.1) (véase la fig. 15)**. Esta junta de plato debe montarse primero en el vástago de la válvula.

Introduzca después la junta de plato **(12)** con la mano en la ranura receptora; véase el punto **15.2**.

El útil de montaje (fig. 15.1.) consta de:

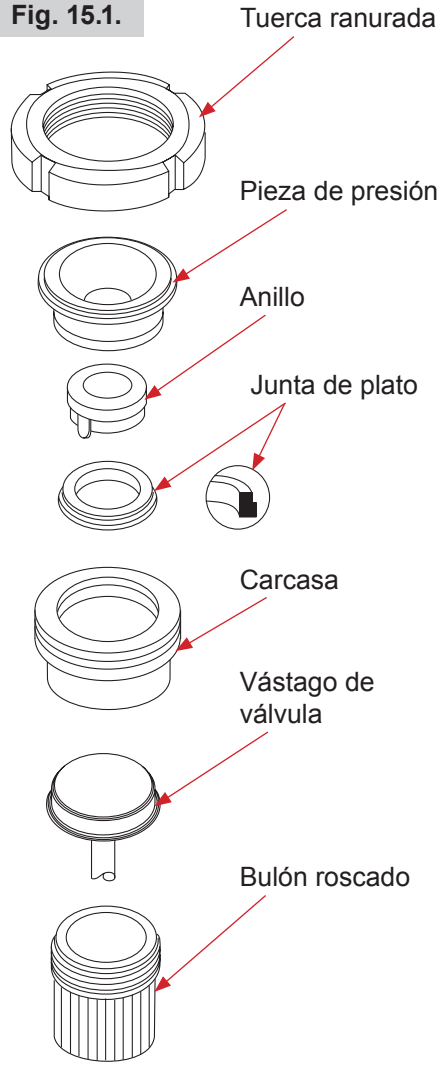
- Tuerca ranurada
- Pieza de presión
- Anillo con pestaña de evacuación de aire
- Carcasa
- Bulón roscado

15.1 Montaje de la junta de plato en el vástago de la válvula

1. Introduzca el vástago de la válvula en la carcasa de forma que la ranura de la junta quede dentro de la carcasa.
2. Tense el vástago dentro de la carcasa con ayuda del bulón roscado. Sujete la carcasa a un tornillo de banco.
3. Engrase ligeramente la junta de plato con grasa para montaje APV. A continuación coloque la junta sobre el anillo con pestaña de evacuación de aire hasta que llegue al tope.
4. Introduzca el anillo con la junta de plato montada en él a la carcasa y oprímalo hacia abajo hasta sentir que llega al tope.
5. Introduzca la pieza de presión en la carcasa. Enrosque la tuerca ranurada y apriétela hasta el tope con una llave de gancho.
6. Suelte la tuerca ranurada. Saque el anillo y la pieza de presión fuera de la carcasa.
7. Suelte la carcasa del tornillo de banco y desenrosque el bulón roscado. Saque el vástago fuera de la carcasa.

Compruebe que la junta de plato asiente bien.

Fig. 15.1.



Para hacer más fácil el montaje de la junta de plato se dispone de las siguientes herramientas:

Útil de montaje para juntas de plato SD4			
DN	**Pulg.**	**Nº de referencia del artículo**	**Nº ID**
25	1"	000 51-13-200/17	H203861
40	1,5"	000 51-13-201/17	H203862
50	2"	000 51-13-202/17	H203863
	2,5"	000 51-13-203/17	H203864
65		000 51-13-204/17	H203865
	3"	000 51-13-205/17	H203866
80		000 51-13-206/17	H203867
100	4"	000 51-13-207/17	H203868

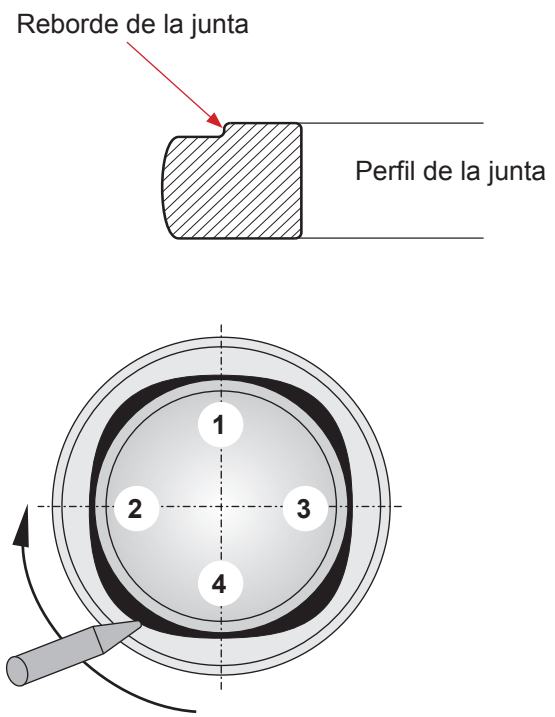
15. Montaje de la junta de plato

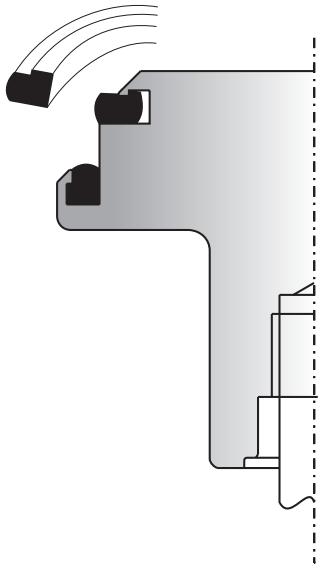
15.2. Montaje manual de la junta de plato (pos. 12)

1. Antes de su montaje, aplique una película de grasa a la junta del plato. La ranura receptora para la junta de plato no debe engrasarse.
2. Sujete el vástago de la válvula en un tornillo de banco.

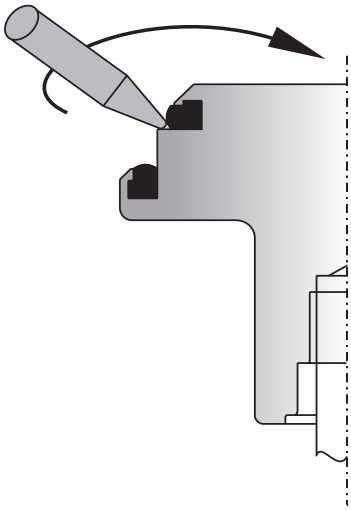
   El vástago de la válvula no debe resultar dañado.
   Use mordazas de protección.
3. Para ello oprima por cuatro puntos la junta ligeramente engrasada para introducirla en la ranura con la parte más ancha primero **(véase el croquis 1)**.
4. Presione la junta con una herramienta de montaje (puede usarse también un destornillador con bordes redondeados) e insértela en la ranura receptora haciendo presión en cuatro puntos opuestos **1–2, 3–4 (véase el croquis 1)**.
5. Introduzca la junta en la ranura haciendo presión paso a paso. Para ello se deben introducir los puntos opuestos en la ranura haciendo presión. Tenga cuidado de que la junta asiente en su sitio de forma homogénea.
6. Oprima después en todo el perímetro con la herramienta de montaje entre el reborde de la junta y el flanco de la ranura. Así se expulsará el aire del fondo de la ranura y el reborde de la junta quedará encajado **(véase el croquis 2)**.

Croquis 1





Croquis 2



16. Ayuda en caso de fallos

Fallo	Solución
La válvula no cierra herméticamente; fuga por las válvulas de fuga.	Renueve la junta de plato. Compruebe la presión en la tubería: Puede consultar la presión admisible en el punto 9
Fuga en el cilindro de la válvula de fuga.	Renueve las juntas tóricas. Véase RN 01.054.67. Compruebe la línea de limpieza de entrada.
Fuga entre la carcasa y la brida de la lumbrera.	Renueve la junta de la carcasa.
Cabezal de control	
Escapa aire del vástago del cabezal de control.	Cambie por completo el tornillo de junta del cabezal de control.
El cabezal de control no reacciona (escapa aire continuamente del tapón de purga).	Cambie el cabezal de control completo.
Indicador de posición de válvula	
No responde.	Realice un ajuste fino.

17. Listas de recambios

Hallará los números de artículo de los recambios para los diversos modelos de válvulas y sus respectivos tamaños en los planos de recambios adjuntos y sus listas.

Cuando pida recambios, indíquenos siempre los siguientes datos:

- Cantidad deseada de piezas
- Nº de artículo
- Denominación

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

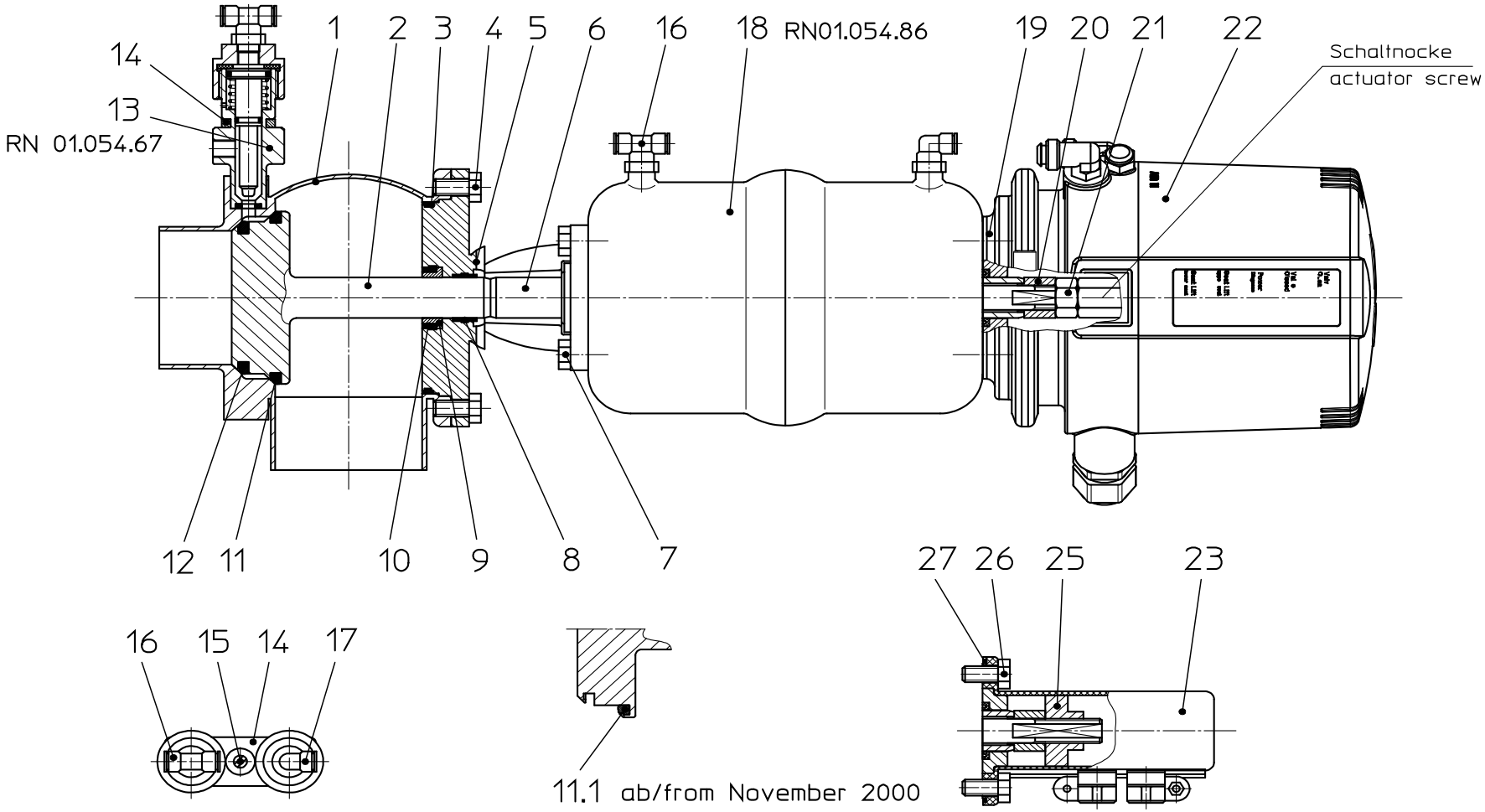
Ventil SD4, SDE4 FS-CU4 und VSM DN 25 - 100 ; 1- 4 zoll
Valve SD4, SDE4 FS-CU4 and PSH DN 25 - 100; 1- 4 zoll
standard valve

Datum:	22.03.13				
Name:	Trytko				
Geprüft:	Schulz				
Datum:					
Name:					
Geprüft:					

APV
SPX FLOW
Germany

Blatt 1 von 9

RN 01.054.62



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil SD4, SDE4 FS-CU4 und VSM DN 25 - 100 ; 1- 4 zoll
Valve SD4, SDE4 FS-CU4 and PSH DN 25 - 100; 1- 4 zoll

Datum:	22.03.13				
Name:	Trytko				
Geprüft:	Schulz				
Datum:					
Name:					
Geprüft:					

APV
SPX FLOW
Germany

Blatt 2 von 9

RN 01.054.62

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material material	DN25 WS-Nr. ref.-no.	1" WS-Nr. ref.-no.	DN40 WS-Nr. ref.-no.	1,5" WS-Nr. ref.-no.	DN50 WS-Nr. ref.-no.	2" WS-Nr. ref.-no.
1	1	Gehäuse Housing SD41 1+2S	1.4404	15-54-285/47 H173487	15-54-310/47 H173493	15-54-385/47 H173488	15-54-410/47 H173494	15-54-435/47 H173489	15-54-460/47 H173495
	1	Gehäuse Housing SD42 1+2+3S	1.4404	15-55-285/47 H173501	15-55-310/47 H173507	15-55-385/47 H173502	15-55-410/47 H173508	15-55-435/47 H173503	15-55-460/47 H173509
	1	Gehäuse Housing SDE43 1+2+3S	1.4404	15-77-276/47 H174839	15-77-301/47 H175083	15-77-376/47 H174840	15-77-401/47 H175455	15-77-426/47 H174841	15-77-451/47 H175456
	1	Gehäuse Housing SDE44 1+2+3+4S	1.4404	15-78-276/47 H175077	15-78-301/47 H175459	15-78-376/47 H175078	15-78-401/47 H175460	15-78-426/47 H175079	15-78-451/47 H175461
2	1	Schaft Valve shaft	1.4404	15-25-291/42 H173369	15-25-316/42 H173375	15-25-391/42 H173370	15-25-416/42 H173376	15-25-441/42 H173371	15-25-466/42 H173377
3	1	Gehäusedichtung Housing seal	EPDM FDA-konform	58-33-292/93 H77439		58-33-392/93 H77464		58-33-442/93 H77488	
	1	Gehäusedichtung Housing seal	HNBR FDA-konform	58-33-292/33 H170017		58-33-392/33 H170018		58-33-442/33 H168714	
	1	Gehäusedichtung Housing seal	FPM FDA-konform	58-33-292/73 H77438		58-33-392/73 H77463		58-33-442/73 H77487	
4	4	Skt. Schraube Hex. screw DIN EN 24017-A2-70	1.4301	65-01-081/15 M8x16 H78772					
5	1	Laterne Yoke	1.4404	15-40-287/47 H173344		15-40-387/47 H173345		15-40-437/47 H173346	
6	1	Zugstange Guide rod	1.4305	15-23-850/12 H171061				15-23-851/12 H171062	
7	4	Skt. Schraube Hex. screw DIN EN 24017-A2-70	1.4301	65-01-081/15 M8x16 H78772					
8	1	Führungsbuchse Bushing	PTFE + 25% Kohle	08-01-178/23 H207154					
9	1	Schaftdichtung Shaft seal	Turcon MF6	3A0 58-33-151/24 H323082					
10	1	Tellerdichtung Seat seal	EPDM FDA-konform	58-33-293/93 H77442					
	1	Tellerdichtung Seat seal	FPM FDA-konform	58-33-293/73 H77441					

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil SD4, SDE4 FS-CU4 und VSM DN 25 - 100 ; 1- 4 zoll
Valve SD4, SDE4 FS-CU4 and PSH DN 25 - 100; 1- 4 zoll

Datum:	22.03.13				
Name:	Trytko				
Geprüft:	Schulz				
Datum:					
Name:					
Geprüft:					

APV
SPX FLOW
Germany

Blatt 3 von 9

RN 01.054.62

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description		Material material	DN25 WS-Nr. ref.-no.	1" WS-Nr. ref.-no.	DN40 WS-Nr. ref.-no.	1,5" WS-Nr. ref.-no.	DN50 WS-Nr. ref.-no.	2" WS-Nr. ref.-no.
10	1	Tellerdichtung Seat seal		HNBR FDA-konform	58-33-293/33 H170176					
	1	Tellerdichtung Seat seal		VMQ FDA-konform	58-33-293/13 H77440					
11	1	Tellerdichtung Seat seal	bis / until November 2000	EPDM FDA-konform	58-33-394/93 H77470		58-33-444/93 H77494		58-33-194/93 H77430	
	1	Tellerdichtung Seat seal		FPM FDA-konform	58-33-394/73 H77469		58-33-444/73 H77493		58-33-194/73 H77429	
	1	Tellerdichtung Seat seal		HNBR FDA-konform	58-33-394/33 H172175		58-33-444/33 H165709		58-33-194/33 H176687	
	1	Tellerdichtung Seat seal		VMQ FDA-konform	58-33-394/13 H77468		58-33-444/13 H77492		58-33-194/13 H77428	
11.1	1	Tellerdichtung Seat seal	ab / from November 2000	EPDM FDA-konform	58-33-393/93 H77467		58-33-443/93 H77491		58-33-109/93 H170662	
	1	Tellerdichtung Seat seal		FPM FDA-konform	58-33-393/73 H77466		58-33-443/73 H77490		58-33-109/73 H170663	
	1	Tellerdichtung Seat seal		HNBR FDA-konform	58-33-393/33 H166676		58-33-443/33 H166085		58-33-109/33 H170658	
	1	Tellerdichtung Seat seal		VMQ FDA-konform	58-33-393/13 H77465		58-33-443/13 H77489		58-33-109/13 H170664	
12	1	Tellerdichtung Seat seal		EPDM FDA-konform	58-33-294/93 H77445		58-33-394/93 H77470		58-33-444/93 H77494	
	1	Tellerdichtung Seat seal		FPM FDA-konform	58-33-294/73 H77444		58-33-394/73 H77469		58-33-444/73 H77493	
	1	Tellerdichtung Seat seal		HNBR FDA-konform	58-33-294/33 H172173		58-33-394/33 H172175		58-33-444/33 H165709	
	1	Tellerdichtung Seat seal		VMQ FDA-konform	58-33-294/13 H77443		58-33-394/13 H77468		58-33-444/13 H77492	
13	2	Leckageventil Leakage valve		1.4404/EPDM	20-37-068/59 H173482					
	2	Leckageventil Leakage valve		1.4404/HNBR	20-37-068/29 H176614					

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil SD4, SDE4 FS-CU4 und VSM DN 25 - 100 ; 1- 4 zoll
Valve SD4, SDE4 FS-CU4 and PSH DN 25 - 100; 1- 4 zoll

Datum:	22.03.13				
Name:	Trytko				
Geprüft:	Schulz				
Datum:					
Name:					
Geprüft:					

APV
SPX FLOW
Germany

Blatt 4 von 9

RN 01.054.62

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description		Material material	DN25 WS-Nr. ref.-no.	1" WS-Nr. ref.-no.	DN40 WS-Nr. ref.-no.	1,5" WS-Nr. ref.-no.	DN50 WS-Nr. ref.-no.	2" WS-Nr. ref.-no.
13	2	Leckageventil Leakage valve		1.4404/FPM	20-37-068/69 H203844					
14	1	Lasche Bracket		1.4301	08-17-002/12 H173071					
15	1	Zylinderschraube Cyl. Screw	DIN EN ISO 4762-A2-70	1.4301	65-05-124/13 M8x32 H173569				65-05-126/13 M8x35 H175438	
16		T-Verschraubung Tee conector	R32 G1/8"	Ms/vernickelt	08-63-370/93 H175301					
17	1	W-Verschraubung Angular union	R31 G1/8" ø6mm	Ms/vernickelt	08-63-350/93 H175300					
18	1	Steuerkopf Actuator		1.4301	15-32-050/17 H171378				15-32-051/17 H171279	
19	1	CU4-S-Adapter CU4-S-adapter		PA6.6 GF 30 schwarz	08-48-600/93 H320474					
20	1	Zentrierscheibe Centering nut		1.4301	15-28-940/12 H170196					
21	1	Skt. Mutter Hex. Nut	DIN EN ISO 10511-M12-A2	1.4301	65-50-101/15 H79298					
22	1	Control-Unit Control-Unit	CU41N-S-Drect Connect	PA6.6 GF 30 schwarz	08-45-103/93 H320463					
	1	Control-Unit Control-Unit	CU41-S-Direct Connect	PA6.6 GF 30 schwarz	08-45-100/93 H320460					
	1	Control-Unit Control-Unit	CU41N-S-AS-I Extended	PA6.6 GF 30 schwarz	08-45-113/93 H320470					
	1	Control-Unit Control-Unit	CU41N-S-AS-I Standard	PA6.6 GF 30 schwarz	08-45-253/93 H324676					
23	1	VSM Gehäuse-SW4 Proximity switch holder housing SW4		Vestamid	15-33-932/93 H173931					
24										
25	1	Schaltnocke Opereating cam		1.4523	08-52-290/97 H173086		08-52-291/97 H173087			

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil SD4, SDE4 FS-CU4 und VSM DN 25 - 100 ; 1- 4 zoll
Valve SD4, SDE4 FS-CU4 and PSH DN 25 - 100; 1- 4 zoll

Datum:	22.03.13			
Name:	Trytko			
Geprüft:	Schulz			
Datum:				
Name:				
Geprüft:				

APV
SPX FLOW
Germany

Blatt 5 von 9

RN 01.054.62

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material material	DN25 WS-Nr. ref.-no.	1" WS-Nr. ref.-no.	DN40 WS-Nr. ref.-no.	1,5" WS-Nr. ref.-no.	DN50 WS-Nr. ref.-no.	2" WS-Nr. ref.-no.
26	4	Skt. Schraube Hex. screw DIN EN 24017-A2-70	1.4301	65-01-081/15 M8x16 H78772					
27	1	O-Ring O-ring OR 66x2	EPDM FDA-konform	58-06-297/83 H173930					
		Pos. 3, 8, 9,10, 11, 11.1, 12, 21 sowie Pos. 4, 5, 7, 8 vom Leckageventil RN01.054.67 sind nur im kompletten Dichtungssatz erhältlich Item 3, 8, 9, 10, 11, 11.1, 12, 21 and item 4, 5, 7, 8 of leakage valve RN01.054.67 are available as complete seal kits only						
	1	Dichtungssatz Seal kit	FPM	58-34-750/00 H202829		58-34-751/00 H202830		58-34-752/00 H202831	
	1	Dichtungssatz Seal kit	EPDM	58-34-750/01 H175319		58-34-751/01 H175320		58-34-752/01 H175321	
	1	Dichtungssatz Seal kit	VMQ	58-34-750/02		58-34-751/02		58-34-752/02 H204678	
	1	Dichtungssatz Seal kit	HNBR	58-34-750/06 H175327		58-34-751/06 H175328		58-34-752/06 H175329	

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil SD4, SDE4 FS-CU4 und VSM DN 25 - 100 ; 1- 4 zoll
Valve SD4, SDE4 FS-CU4 and PSH DN 25 - 100; 1- 4 zoll

Datum:	22.03.13				
Name:	Trytko				
Geprüft:	Schulz				
Datum:					
Name:					
Geprüft:					

APV
SPX FLOW
Germany

RN 01.054.62

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material material	DN65 WS-Nr. ref.-no.	2,5" WS-Nr. ref.-no.	3" WS-Nr. ref.-no.	DN80 WS-Nr. ref.-no.	DN100 WS-Nr. ref.-no.	4" WS-Nr. ref.-no.
1	1	Gehäuse Housing SD41 1+2S	1.4404	15-54-485/47 H173490	15-54-510/47 H173496	15-54-560/47 H173497	15-54-535/47 H173491	15-54-635/47 H173492	15-54-660/47 H173498
	1	Gehäuse Housing SD42 1+2+3S	1.4404	15-55-485/47 H173504	15-55-510/47 H173510	15-55-560/47 H173511	15-55-535/47 H173505	15-55-635/47 H173506	15-55-660/47 H173512
	1	Gehäuse Housing SDE43 1+2+3S	1.4404	15-77-476/47 H174842	15-77-501/47 H175457	15-77-551/47 H174748	15-77-526/47 H174843	15-77-626/47 H174844	15-77-651/47 H175458
	1	Gehäuse Housing SDE44 1+2+3+4S	1.4404	15-78-476/47 H175080	15-78-501/47 H175462	15-78-551/47 H174401	15-78-526/47 H175081	15-78-626/47 H175082	15-78-651/47 H175463
2	1	Schaft Valve shaft	1.4404	15-25-491/42 H173372	15-25-516/42 H173378	15-25-566/42 H173379	15-25-541/42 H173373	15-25-641/42 H173374	15-25-666/42 H173380
3	1	Gehäusedichtung Housing seal	EPDM FDA-konform	58-33-492/93 H77512		58-33-567/93 H77558	58-33-542/93 H77543	58-33-642/93 H77583	
	1	Gehäusedichtung Housing seal	HNBR FDA-konform	58-33-492/33 H168759		58-33-567/33 H170013	58-33-542/33 H170075	58-33-642/33 H170074	
	1	Gehäusedichtung Housing seal	FPM FDA-konform	58-33-492/73 H77511		58-33-567/73 H77557	58-33-542/73 H77542	58-33-642/73 H77582	
4	4	Skt. Schraube Hex. screw DIN EN 24017-A2-70	1.4301	65-01-081/15 M8x16 H78772		65-01-130/15 M10x16 H78806			
5	1	Laterne Yoke	1.4404	15-40-487/47 H173347		15-40-562/47 H173348	15-40-537/47 H173349	15-40-637/47 H173350	
6	1	Zugstange Guide rod	1.4305	15-23-851/12 H171062		15-23-852/12 H171063			
7	4	Skt. Schraube Hex. screw DIN EN 24017-A2-70	1.4301	65-01-081/15 M8x16 H78772		65-01-083/15 M8x20 H78776			
8	1	Führungsbuchse Bushing	PTFE + 25% Kohle	08-01-178/23 H207154					
9	1	Schaftdichtung Shaft seal	Turcon MF6	58-33-150/26 H323082					
10	1	Tellerdichtung Seat seal	EPDM FDA-konform	58-33-293/93 H77442					
	1	Tellerdichtung Seat seal	FPM FDA-konform	58-33-293/73 H77441					

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil SD4, SDE4 FS-CU4 und VSM DN 25 - 100 ; 1- 4 zoll
Valve SD4, SDE4 FS-CU4 and PSH DN 25 - 100; 1- 4 zoll

Datum:	22.03.13				
Name:	Trytko				
Geprüft:	Schulz				
Datum:					
Name:					
Geprüft:					

APV SPX FLOW Germany

RN 01.054.62

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description		Material material	DN65 WS-Nr. ref.-no.	2,5" WS-Nr. ref.-no.	3" WS-Nr. ref.-no.	DN80 WS-Nr. ref.-no.	DN100 WS-Nr. ref.-no.	4" WS-Nr. ref.-no.
10	1	Tellerdichtung Seat seal		HNBR FDA-konform	58-33-293/33 H170176					
	1	Tellerdichtung Seat seal		VMQ FDA-konform	58-33-293/13 H77440					
11	1	Tellerdichtung Seat seal	bis / until November 2000	EPDM FDA-konform	58-33-569/93 H77564		58-33-544/93 H77549		58-33-644/93 H77589	
	1	Tellerdichtung Seat seal		FPM FDA-konform	58-33-569/73 H77563		58-33-544/73 H77548		58-33-644/73 H77588	
	1	Tellerdichtung Seat seal		HNBR FDA-konform	58-33-569/33 H176688		58-33-544/33 H172180		58-33-644/33 H172183	
	1	Tellerdichtung Seat seal		VMQ FDA-konform	58-33-569/13 H77562		58-33-544/13 H77547		58-33-644/13 H77587	
11.1	1	Tellerdichtung Seat seal	ab / from November 2000	EPDM FDA-konform	58-33-571/93 H77570	58-33-568/93 H77561	58-33-543/93 H77546	58-33-546/93 H77555	58-33-646/93 H77595	
	1	Tellerdichtung Seat seal		FPM FDA-konform	58-33-571/73 H77569	58-33-568/73 H77560	58-33-543/73 H77545	58-33-546/73 H77554	58-33-646/73 H77594	
	1	Tellerdichtung Seat seal		HNBR FDA-konform	58-33-571/33 H170008	58-33-568/33 H166679	58-33-543/33 H166681	58-33-546/33 H172109	58-33-646/33 H170015	
	1	Tellerdichtung Seat seal		VMQ FDA-konform	58-33-571/13 H77568	58-33-568/13 H77559	58-33-543/13 H77544	58-33-546/13 H77553	58-33-646/13 H77593	
12	1	Tellerdichtung Seat seal		EPDM FDA-konform	58-33-494/93 H77518	58-33-194/93 H77430	58-33-569/93 H77564	58-33-544/93 H77549	58-33-644/93 H77589	
	1	Tellerdichtung Seat seal		FPM FDA-konform	58-33-494/73 H77517	58-33-194/73 H77429	58-33-569/73 H77563	58-33-544/73 H77548	58-33-644/73 H77588	
	1	Tellerdichtung Seat seal		HNBR FDA-konform	58-33-494/33 H172178	58-33-194/33 H176687	58-33-569/33 H176688	58-33-544/33 H172180	58-33-644/33 H172183	
	1	Tellerdichtung Seat seal		VMQ FDA-konform	58-33-494/13 H77516	58-33-194/13 H77428	58-33-569/13 H77562	58-33-544/13 H77547	58-33-644/13 H77587	
13	2	Leckageventil Leakage valve		1.4404/EPDM	20-37-068/59 H173482					
	2	Leckageventil Leakage valve		1.4404/HNBR	20-37-068/29 H176614					

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil SD4, SDE4 FS-CU4 und VSM DN 25 - 100 ; 1- 4 zoll
Valve SD4, SDE4 FS-CU4 and PSH DN 25 - 100; 1- 4 zoll

Datum:	22.03.13				
Name:	Trytko				
Geprüft:	Schulz				
Datum:					
Name:					
Geprüft:					

APV
SPX FLOW
Germany

Blatt 8 von 9

RN 01.054.62

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description		Material material	DN65 WS-Nr. ref.-no.	2,5" WS-Nr. ref.-no.	3" WS-Nr. ref.-no.	DN80 WS-Nr. ref.-no.	DN100 WS-Nr. ref.-no.	4" WS-Nr. ref.-no.
13	2	Leckageventil Leakage valve		1.4404/FPM	20-37-068/69 H203844					
14	1	Lasche Bracket		1.4301	08-17-002/12 H173071					
15	1	Zylinderschraube Cyl. Screw	DIN EN ISO 4762-A2-70	1.4301	65-05-126/13 M8x35 H175438					
16	2	T-Verschraubung Tee conector	R32 G1/8"	Ms/vernickelt	08-63-370/93 H175301					
17	1	W-Verschraubung Angular union	R31 G1/8" ø6mm	Ms/vernickelt	08-63-350/93 H175300					
18	1	Steuerkopf Actuator		1.4301	15-32-051/17 H171379		15-32-052/17 H171380			
19	1	CU4-S-Adapter CU4-S-adapter		PA6.6 GF 30 schwarz	08-48-600/93 H320474					
20	1	Zentrierscheibe Centering nut		1.4301	15-28-940/12 H170196					
21	1	Skt. Mutter Hex. Nut	DIN EN ISO 10511-M12-A2	1.4301	65-50-101/15 H79298					
22	1	Control-Unit Control-Unit	CU41N-S-Drect Connect	PA6.6 GF 30 schwarz	08-45-103/93 H320463					
	1	Control-Unit Control-Unit	CU41-S-Direct Connect	PA6.6 GF 30 schwarz	08-45-100/93 H320460					
	1	Control-Unit Control-Unit	CU41N-S-AS-I Extended	PA6.6 GF 30 schwarz	08-45-113/93 H320470					
	1	Control-Unit Control-Unit	CU41N-S-AS-I Standard	PA6.6 GF 30 schwarz	08-45-253/93 H324676					
23	1	VSM Gehäuse-SW4 Proximity switch holder housing SW4		Vestamid	15-33-932/93 H173931					
24										
25	1	Schaltnocke Opereating cam		1.4523	08-52-291/97 H173087					

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Ventil SD4, SDE4 FS-CU4 und VSM DN 25 - 100 ; 1- 4 zoll
Valve SD4, SDE4 FS-CU4 and PSH DN 25 - 100; 1- 4 zoll

Datum:	22.03.13			
Name:	Trytko			
Geprüft:	Schulz			
Datum:				
Name:				
Geprüft:				

APV
SPX FLOW
Germany

RN 01.054.62

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material material	DN65 WS-Nr. ref.-no.	2,5" WS-Nr. ref.-no.	3" WS-Nr. ref.-no.	DN80 WS-Nr. ref.-no.	DN100 WS-Nr. ref.-no.	4" WS-Nr. ref.-no.
26	4	Skt. Schraube Hex. screw DIN EN 24017-A2-70	1.4301	65-01-081/15 M8x16 H78772					
27	1	O-Ring O-ring OR 66x2	EPDM FDA-konform	58-06-297/83 H173930					
		Pos. 3, 8, 9,10, 11, 11.1, 12, 21 sowie Pos. 4, 5, 7, 8 vom Leckageventil RN01.054.67 sind nur im kompletten Dichtungssatz erhältlich Item 3, 8, 9, 10, 11, 11.1, 12, 21 and item 4, 5, 7, 8 of leakage valve RN01.054.67 are available as complete seal kits only						
	1	Dichtungssatz Seal kit	FPM	58-34-754/00 H202832	58-34-753/00 H202825	58-34-755/00 H202824	58-34-756/00 H202833	58-34-757/00 H202834	
	1	Dichtungssatz Seal kit	EPDM	58-34-754/01 H175323	58-34-753/01 H175322	58-34-755/01 H175324	58-34-756/01 H175325	58-34-757/01 H175326	
	1	Dichtungssatz Seal kit	VMQ	58-34-754/02 H311488	58-34-753/02 H207852	58-34-755/02 H310554	58-34-756/02 H325430	58-34-757/02 H317574	
	1	Dichtungssatz Seal kit	HNBR	58-34-754/06 H175331	58-34-753/06 H175330	58-34-755/06 H175332	58-34-756/06 H175333	58-34-757/06 H175334	

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Steuerkopf SW4
Actuator SW4

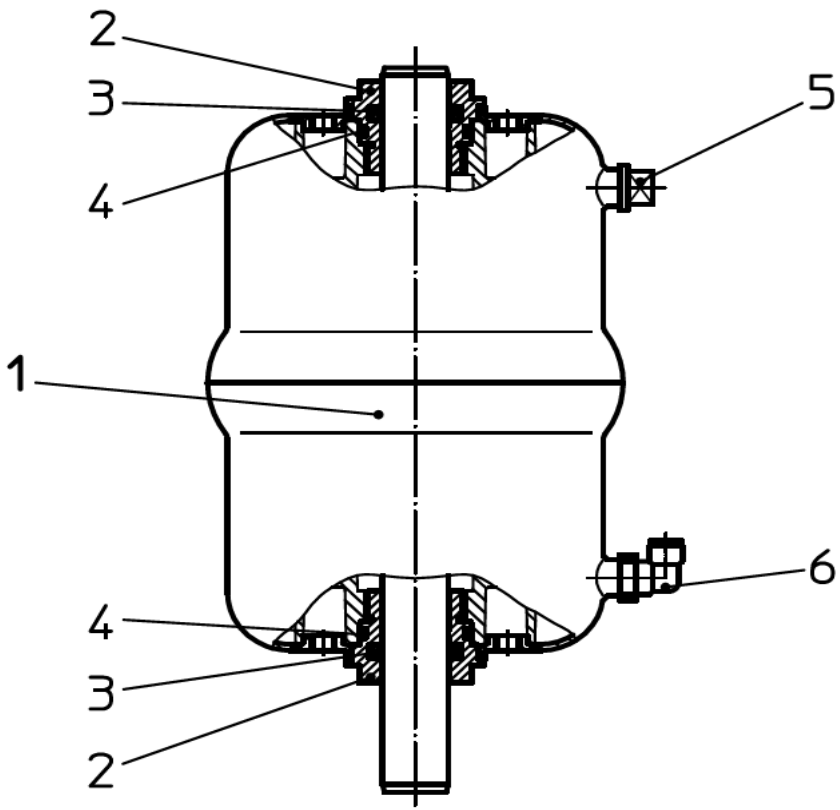
Datum:	11/08	12/09	27.01.15	10.7.17
Name:	Peters	Peters	Trytko	Keil
Geprüft:				
Datum:				
Name:				
Geprüft:				

APV
SPX FLOW
Germany

Blatt 1 von 1

RN 01.054.86

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Ø 74 WS-Nr. ref.-no.	Ø 110 WS-Nr. ref.-no.	Ø 165 WS-Nr. ref.-no.
1	1	Steuerkopf kpl. Feder/Luft - matt glänzend Actuator cpl. Spring/air satin finish	15-32-050/17 H171378	15-32-051/17 H171379	15-32-052/17 H171380
	1	Steuerkopf kpl. Feder/Luft - 3A-blank Actuator cpl. Spring/air 3A bright	3A0 15-32-059/13 H208693	3A0 15-32-060/13 H173538	3A0 15-32-061/13 H173524
	1	Steuerkopf kpl. Luft/Luft - matt glänzend Actuator cpl. air/air satin finish	15-32-085/17 H209592	15-32-086/17 H209203	15-32-087/17 H208733
	1	Steuerkopf kpl. Luft/Luft - 3A-blank Actuator cpl. air/air 3A bright	3A0 15-32-057/13 H208690	3A0 15-32-065/13 H208772	3A0 15-32-066/13 H208773
2	2	Schraube Dichtung Seal screw	15-28-840/93 H170200		
3	2	V-Dichtung V-seal	58-32-010/83 H171060		
4	2	O-Ring O-ring	58-06-124/83 H171059		
5	1	Entlüftungsstopfen G-1/8" Venting Plug G-1/8"	08-60-005/93 H16218		
6	1	W-Verschraubung G-1/8" 6Ømm schwenkbar W-Union G-1/8" / 6Ømm slewable	08-60-750/93 H208825		
6	1	W-Verschraubung G-1/8"/1/4" OD 6Ømm sch. W-Union G-1/8" / 1/4" OD 6Ømm slewable	08-60-811/93 H312732		



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Steuerkopf SW4 Langhub
Actuator SW4 long stroke

Datum:	16.12.14			
Name:	Trytko			
Geprüft:				

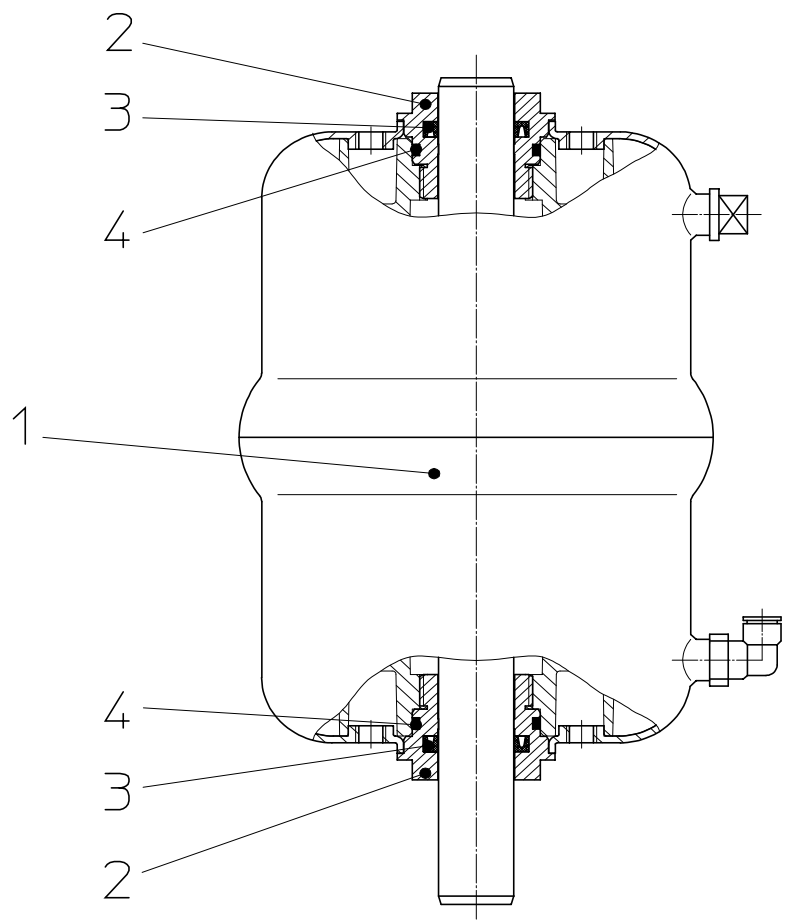
Datum:				
Name:				
Geprüft:				

APV
SPX FLOW
Germany

Blatt 1 von 1

RN 01.054.90

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Ø 110 WS-Nr. ref.-no.	Ø 165 WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
1	1	Steuerkopf kpl. Feder/Luft - matt glänzend Actuator cpl. Spring/air satin finish	15-32-090/17 H209168	15-32-091/17 H209169	
	1	Steuerkopf kpl. Feder/Luft - 3A-blank Actuator cpl. Spring/air 3A bright	3A0 15-32-090/13 H314046	3A0 15-32-093/13 H311475	
	1	Steuerkopf kpl. Luft/Luft - matt glänzend Actuator cpl. air/air satin finish	15-32-095/17 H314115	15-32-096/17 H314116	
	1	Steuerkopf kpl. Luft/Luft - 3A-blank Actuator cpl. air/air 3A bright			
2	2	Schraube Dichtung Seal screw	15-28-840/93 H170200		
3	2	V-Dichtung 20x28x4 V-seal	58-32-010/83 H171060		
4	2	O-Ring OR 29x2,5 O-ring	58-06-124/83 H171059		



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht schriftlich zugestanden. Verstoß verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtliche Folgen haben (Paragraph 18 UWG, Paragraph 106 UrhG). Eigentum und alle Rechte, auch für Patenterteilung und Gebrauchsmustereintragung, vorbehalten. SPX FLOW, Germany

Ersatzteilliste: spare parts list

Leckageventil SD4
Leakage valve SD4

Datum:	11/08			
Name:	Peters			
Geprüft:				

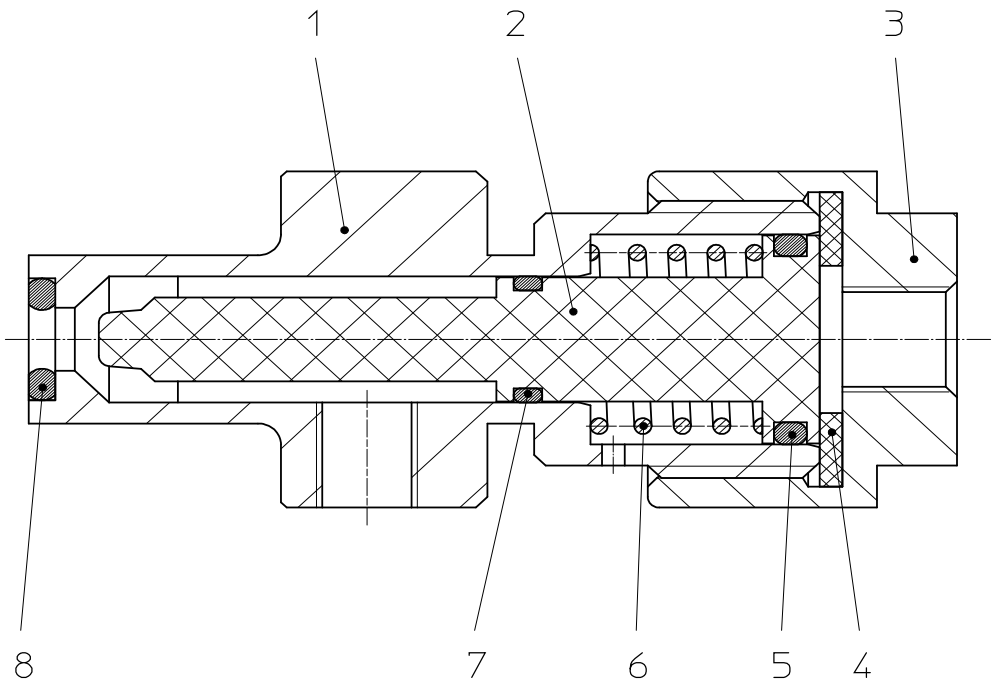
Datum:				
Name:				
Geprüft:				

APV
SPX FLOW
Germany

Blatt 1 von 1

RN 01.054.67

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material material	----- WS-Nr. ref.-no.
		Leckageventil kpl. mit EPDM Leakage valve cpl. with EPDM	1.4404/EPDM	20-37-068/59 H173482
		Leckageventil kpl. mit HNBR Leakage valve cpl. with HNBR	1.4404/HNBR	20-37-068/29 H176614
		Leckageventil kpl. mit FPM Leakage valve cpl. with FPM	1.4404/FPM	20-37-068/69 H203844
1	1	Gehäusedeckel Leckageventil Housing leakage valve	1.4404	21-08-002/47 H172510
2	1	Kolben Piston	1.4404	15-29-102/93 H173074
3	1	Deckel Leckageventil Cover leakage valve	1.4404	21-20-002/17 H172511
4	1	Dichtung Seal	EPDM	58-01-085/63 H173069
5	1	O-Ring 15,3 x 2,4 O-ring 15,3 x 2,4	EPDM	58-06-052/64 H206007
6	1	Feder leckageventil Spring leakage valve	1.4310	60-07-002/13 H173068
7	1	O-Ring 8,5 x 1,8 O-ring 8,5 x 1,8	HNBR	58-06-025/33 H176616
	1	O-Ring 8,5 x 1,8 O-ring 8,5 x 1,8	EPDM	58-06-025/64 H173459
	1	O-Ring 8,5 x 1,8 O-ring 8,5 x 1,8	FPM	58-06-025/73 H202836
8	1	O-Ring 6,0 x 3,0 O-ring 6,0 x 3,0	HNBR	58-06-016/33 H176615
	1	O-Ring 6,0 x 3,0 O-ring 6,0 x 3,0	EPDM	58-06-016/64 H173458
	1	O-Ring 6,0 x 3,0 O-ring 6,0 x 3,0	FPM	58-06-016/73 H202835



APV DELTA SD4

VÁLVULA DE SELLADO DOBLE

SPX FLOW

Design Center

Gottlieb-Daimler-Straße 13

D-59439 Holzwickede, Germany

P: (+49) (0) 2301-9186-0

F: (+49) (0) 2301-9186-300

SPX FLOW

Production

Stefana Rolbieskiego 2

PL- Bydgoszcz 85-862, Poland

P: (+48) 52 566 76 00

F: (+48) 52 525 99 09

SPX FLOW reserves the right to incorporate the latest design and material changes without notice or obligation.

Design features, materials of construction and dimensional data, as described in this manual, are provided for your information only and should not be relied upon unless confirmed in writing. Please contact your local sales representative for product availability in your region. For more information visit www.spxflow.com.

Scan for SD4 Valve Maintenance Video

ISSUED 03/2019 - Translation of Original Manual

COPYRIGHT ©2019 SPX FLOW, Inc.