

APV DELTA SV1

VÁLVULA DE DISCO

FORM NO.: 170729 REVISION: ES-9

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



Scan for SV1/SVS1F Valve
Maintenance Video



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,
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).

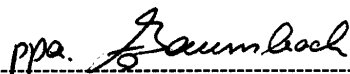
Para las inspecciones oficiales, SPX FLOW presenta una documentación técnica de acuerdo con el Apéndice VII de la Directiva de Maquinaria, constituida por documentos del desarrollo y construcción, descripción de medidas tomadas para satisfacer la conformidad y para corresponder con los requisitos básicos 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 garantizada.

Persona autorizada para emitir la documentación:
Frank Baumbach

SPX FLOW TECHNOLOGY GERMANY GMBH
Gottlieb-Daimler-Str. 13, D-59439 Holzwickede, Germany

noviembre 2017



Frank Baumbach
Regional Engineering Manager, F&B Components



Contenido	página
1. Generalidades	2
2. Indicaciones de seguridad	2–3
3. Uso conforme a lo previsto	3
4. Principio de funcionamiento	4
4.1. Generalidades	
5. Equipamiento adicional	5–7
5.1. Indicador de posición de válvula – válvula actuada	
5.2. Indicador de posición de válvula – válvula manual	
5.3. Accionamiento manual con dispositivo de ajuste	
5.4. Unidad de control	
5.5. Adaptador para unidad de control	
5.6. Actuador giratorio para unidad de control	
6. Limpieza	8
6.1. Recomendación de limpieza	
7. Montaje y conexiones	8–9
7.1. Conexiones	
7.2. Indicaciones de montaje por soldadura	
8. Dimensiones y pesos	10–11
9. Datos técnicos	12–13
9.1. Datos generales	
9.2. Calidad del aire comprimido	
9.3. Valores Kvs	
9.4. Tiempos de apertura y de cierre	
9.4.1. Tiempos de apertura y de cierre de las válvulas de disco	
9.5. Par Md [Nm]	
9.6. Consumo de aire a pres. de control de 6 bar	
10. Materiales	14
11. Mantenimiento	15
12. Instrucciones de montaje	16–18
12.1. Extracción afuera del sistema de tuberías	
12.2. Desmontaje del dispositivo de accionamiento	
12.3. Desmontaje de los elementos internos	
12.4. Cambio de juntas	
12.5. Montaje de juntas y cojinetes	
12.6. Colocación del dispositivo de accionamiento	
12.7. Montaje de los iniciadores	
13. Listas de recambios	19
SV1 – FZ CU DN 25–100, 1"-4"	- RN 01.037 - 14
SV1 – H DN 25–100, 1"-4"	- RN 01.037.5 - 9
Accionamiento manual SV-HL VSM DN 25–100, 1"-4"	- RN 01.037.0
Actuador giratorio K-80, K-125, K-180 F/L	- RN 01.073
Actuador giratorio F/L para unidad de feedback	- RN 01.076

1. Generalidades

Este manual de instrucciones de servicio deberá 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

Montaje, uso, desmontaje, mantenimiento y reparación de la válvula se reservan a personal cualificado e instruido.

De ser necesario, póngase en contacto con su concesionario local de SPX FLOW.

¡Peligro!



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



- No introduzca las manos en la válvula abierta ni en la lumbrera. Existe peligro de aplastamiento por piezas móviles.



- ¡En estado desmontado, hay peligro de lesiones por actuación repentina de la válvula!
- 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 proceder a los 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 con tensión de muelle.

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

Los actuadores giratorios averiados, o que no se usen más, deberán ser desechados correctamente.

Los actuadores giratorios deberán devolverse a la distribuidora SPX FLOW para que ésta los deseche por Ud. de forma gratuita y correcta.

Póngase en contacto con su distribuidora de SPX FLOW.

3. Uso conforme a lo previsto

El uso previsto de la válvula de disco es cerrar el paso en determinadas partes de las tuberías.

Toda modificación del diseño de la válvula por iniciativa propia afectará a la seguridad y a los fines de uso previstos de la válvula, estando por tanto **prohibida**.

Homologaciones:

ATEX (directiva 2014/34/EU)

4. Principio de funcionamiento

4.1. Generalidades

Gracias a la utilización de acero inoxidable de alta calidad en combinación con los materiales de juntas correspondientes, el programa de válvulas de disco DELTA SV1 encuentra aplicación en las industrias farmacéutica, química, alimentaria y de bebidas.

Las válvulas de la serie DELTA SV1 pueden ser operadas manualmente o bien en forma remota mediante un actuador giratorio neumático. El dispositivo de accionamiento manual o el actuador giratorio con sus piezas anexas son intercambiables.

En la versión estándar "FZ", el actuador neumático abre la válvula con aire a presión.
Se retorna por fuerza de muelle a la posición cerrada.

El tiempo de conmutación de las válvulas actuadas puede prolongarse según necesidad con estranguladores neumáticos de aire o tornillos de ajuste en la unidad de control, para optimizar el caudal y minimizar los golpes de ariete en la instalación.

Las válvulas de disco pueden emplearse asimismo en áreas de vacío.

La válvula abre o cierra al girar la mariposa 90°.

Paso de válvula sin obstrucción, sin desvío del flujo.
El diámetro de apertura es igual al diámetro interior de la tubería.

5. Equipamiento adicional

5.1. Indicador de posición de válvula – válvula actuada

De ser necesario, en la zona de la lumbrera se podrán montar iniciadores para señalar los finales de carrera de la mariposa.

Para ello recomendamos nuestros iniciadores estándar APV.

Tipo: iniciador a tres hilos (Nº ART. 08-60-011/93, H16223)

Distancia de conmutación: 5 mm. Diám.: 11 mm. Longitud: 30 mm.

Feedback completo con soporte e iniciador

(Nº ART. 15-33-023/93; H327725) para un final de carrera.

Si el usuario instala otro tipo de indicador de posición de válvula, no podremos garantizar un funcionamiento sin problemas.

5.2. Indicador de posición de válvula – válvula manual

Se ofrecen accionamientos manuales con posibilidad de feedback:

- a) Feedback de posición de mariposa cerrada (variante sencilla).
- b) Feedback de ambas posiciones de mariposa: **abierta y cerrada**.

5.3. Accionamiento manual con dispositivo de ajuste

Como versión especial se puede entregar un dispositivo de accionamiento manual que, además de ambos finales de carrera, permite fijar posiciones intermedias de la mariposa.

5. Equipamiento adicional

Fig. 5.4.

Unidad de control CU4



5.4. Unidad de control

(“CU”, fig. 5.4.)

Se dispone también de unidades con interruptor de feedback y electroválvula en tecnología de bus de campo para la actuación neumática de la válvula, para montarlas sobre el actuador giratorio. Es posible instalar una unidad de control sobre el actuador giratorio.

A este respecto podrá elegirse entre diversas versiones:

Direct Connect	CU41-T-Direct Connect 08-45-101/93; H320461
AS-i extended 62 slaves	CU41-T-AS-i extended 08-45-111/93; H320468
DeviceNet	CU31 DeviceNet 16-31-240/93; H209422
Profibus	CU31 Profibus 08-45-001/93; H315495

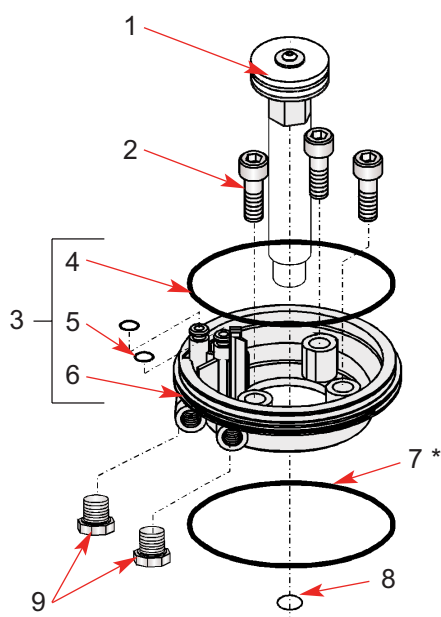
5.5. Adaptador para unidad de control

(fig. 5.5.)

CU31 Profibus, CU31 DeviceNet

Para instalar la unidad de control CU3 sobre la válvula SV1 se requiere el siguiente adaptador:

Fig. 5.5.

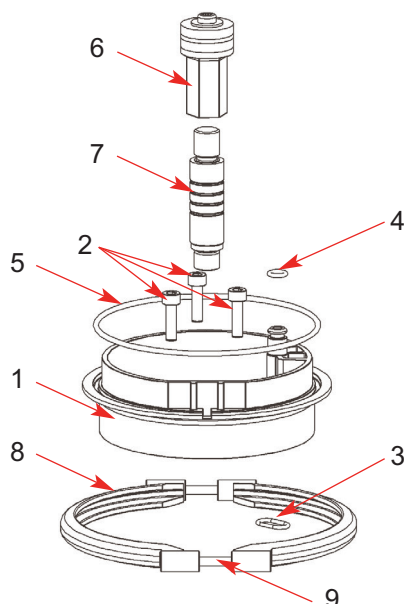


Repuestos para adaptador CU2

Pos.	Unds.	Denominación	Nº de Artículo Nº ID
-	-	Adaptador CU2 K080 SVS1F, DKR	000 08-48-416/93 H209431
1	1	Leva magnética compl. CU SVS/DKR	000 08-60-779/93 H208853
2	3	Tornillo cab. cilíndrica ISO1207 M5x18-A2-7	000 08-60-760/15 H208835
3	1	Set de adaptador	000 08-60-333/93 H310442
-4	1	Junta tórica 88,62-1,78 NBR	000 58-06-387/83 H208639
-5	2	Junta tórica 5,28-1,78 NBR	000 58-06-044/83 H208640
-6	1	Adaptador CU para SVS, DKR	000 08-60-728/93 H208803
7*	1	Junta tórica 90-2 NBR * Volumen de suministro del actuador	000 58-06-426/83 H143352
8	1	Junta tórica 13,0-2,0 NBR 70	000 58-06-049/83 H208642
9	2	Tapones ciegos G1/8"	000 08-60-740/93 H208815

5. Equipamiento adicional

Fig. 5.5.1.



5.5.1. Adaptador para unidad de control

(fig. 5.5.1.)

CU41-T-Direct Connect, CU41-T-AS-i extended

Para instalar la unidad de control CU4 sobre la válvula SV1 se requiere el siguiente adaptador:

Repuestos para adaptador CU2			
Pos.	Unds.	Denominación	Nº de Artículo Nº ID
-	-	Adaptador CU4 T compl.	000 08-48-601/93 H 320475
1	1	Adaptador CU4 T	000 08-46-571/93 H319875
2	3	Tornillo cab. cilíndrica ISO1207 M5x16-A2-70	000 65-05-054/13 H79000
3	1	Junta tórica 11-2 NBR 55 Shore A	000 58-06-034/83 H321897
4	1	Junta tórica 6-2 NBR	000 58-06-059/83 H320505
5	1	Junta tórica 101,27-2,62	000 58-06-493/83 H148389
6	1	Leva magnética CU4 compl.	000 08-60-900/93 H320479
7	1	Vástago de conmutación DKR, CU4 SVS	000 08-60-905/93 H320480
8	2	Mitades de abrazadera CU4, compl.	000 08-46-569/93 H319873
9	2	Tornillo de cab. cilíndrica Allen ISO 4762 M4x40	000 65-05-040/13 H320360

5.6. Actuador giratorio para unidad de control

- Para instalar una unidad de control sobre la válvula de disco se requiere un actuador giratorio especial.

Deberá sustituirse el actuador giratorio estándar.

Actuador giratorio para unidad de control	
DN 25–100/K080 F/L 1"–4"/K080 F/L	Nº Art.: 000-15-37-070/17 H123937

6. Limpieza

6.1. Recomendación de limpieza

La sección de paso de la válvula se limpia al limpiar la tubería conectada a ella, mediante el fluido limpiador circulante.

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

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

7. Montaje y conexiones

Posición de instalación normal: actuador vertical hacia arriba. Sin embargo se puede optar por otras posiciones de instalación según los requerimientos de cada caso.

Las válvulas SV1 con extremos de soldadura se sueldan directamente en el conducto del producto.

En la continuación de la tubería deberá proveerse la posibilidad de desmontaje seccional mediante uniones de bridas, etc.

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

7.1. Conexiones

Junto a las carcasas con sus extremos de soldadura se hallan, opcionalmente, las siguientes conexiones:

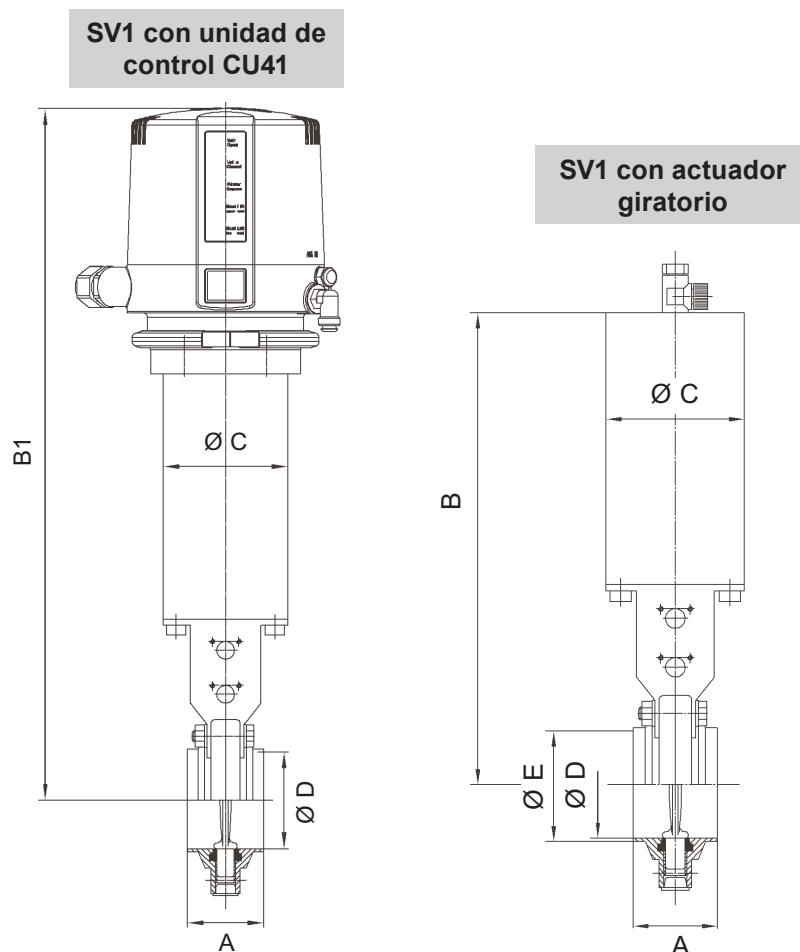
- Racores de rosca y cónicos según DIN 11851
- Racores roscados RJT, ISS/IDF, SMS.
- Uniones de apriete conformes a DIN 32676 (DN 25-100)
- Uniones de apriete conformes a ISO 2852 (1"-4")

7. Montaje y conexiones

7.2. Indicaciones de montaje por soldadura

- Todo trabajo de soldadura será realizado sólo por soldadores homologados (DIN EN ISO 9606-1) (calidad del cordón DIN EN ISO 5817).
- La soldadura de la contrabrida debe efectuarse de tal manera que no puedan surgir tensiones de deformación.
- Deberá usarse la soldadura TIG.
- Antes de soldar deberán retirarse todos los componentes sensibles. Junta, cojinetes, mariposa.
- Tras soldar 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 observar esta regla de limpieza, es posible que se adhieran residuos de soldadura o partículas de suciedad 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.

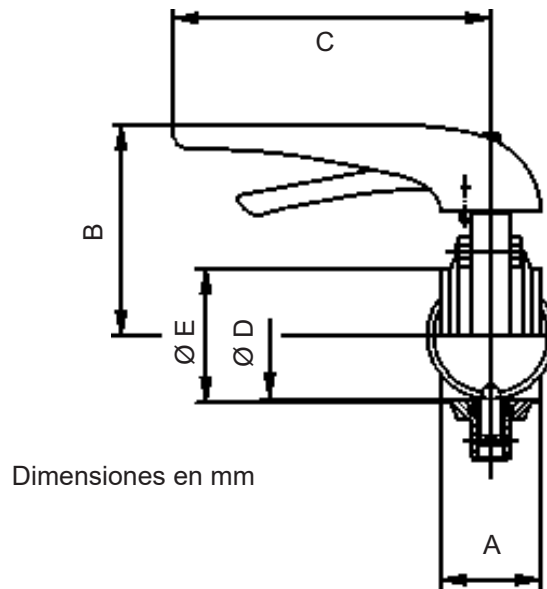
8. Dimensiones y pesos



Dimensiones en mm							Pesos en kg	
DN	A	B	B1	Ø C	Ø D	Ø E	Válvula de disco con actuador giratorio	Válvula de disco con actuador giratorio y unidad de control
25	52	271,5	451,5	85	26	29	4,0	5,0
40	52	280	460	85	38	41	4,2	5,2
50	52	285	465	85	50	53	4,5	5,5
65	52,4	293,5	473,5	85	66	70	4,8	5,8
80	52,4	301	481	85	81	85	5,5	6,5
100	52,4	311	491	85	100	104	6,1	7,1
Pulg.								
1"	52	271,5	451,5	85	22,6	25	4,0	5,0
1,5"	52	280	460	85	34,8	38	4,2	5,2
2"	52	285	465	85	47,8	51	4,5	5,5
2,5"	52,4	293,5	473,5	85	60,3	63,5	4,8	5,8
3"	52,4	297	477	85	72,9	76,1	5,5	6,5
4"	52,4	311	491	85	97,6	101,6	6,1	7,1

8. Dimensiones y pesos

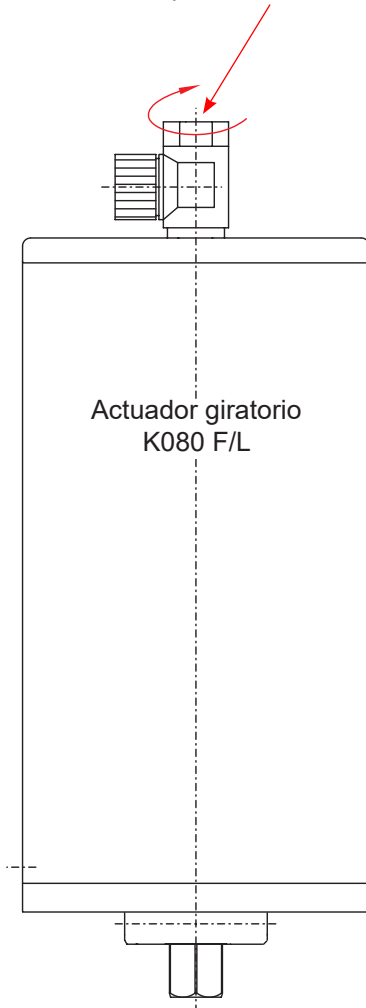
SV1 con accionamiento manual



DN	A	B	C	Ø D	Ø E	Pesos en kg
25	52	88	165	26	29	1,5
40	52	96,5	165	38	41	1,6
50	52	101,5	165	50	53	1,8
65	52,4	110	165	66	70	2,0
80	52,4	117,5	165	81	85	2,2
100	52,4	127,5	165	100	104	2,6
Pulg.						
1"	52	88	165	22,6	25	1,5
1,5"	52	96,5	165	34,8	38	1,6
2"	52	101,5	165	47,8	51	1,8
2,5"	52,4	110	165	60,3	63,3	2,0
3"	52,4	113,5	165	72,9	76,1	2,2
4"	52,4	127,5	165	97,6	101,6	2,6

9. Datos técnicos

Racor angular – G1/8"
pivotable
Par de apriete 2 Nm



9.1. Datos generales

- Presión máx. de tubería: **10 bar**
- Temperatura máx. de trabajo: **135 °C EPDM, HNBR *
VMQ, * FPM**
- Solicitaciones transitorias: **140 °C EPDM, HNBR *
VMQ, * FPM * (sin vapor)**
- Grado de vacío: **2 mbar**
- Ángulo de apertura de válvulas de disco: **90°**
Presión de control mín.: **6 bar**
Presión de control máx.: **10 bar**
- Conexión neumática (para manguera): **6 x 1**
Racor angular – G1/8"
pivotable: **Par de apriete 2 Nm**

9.2. Calidad del aire comprimido

- **Calidad del aire comprimido:** Calidad según ISO 8573-1
- **Contenido de partículas sólidas** Grado de calidad 3,
cantidad máxima de partículas por m³
10 000 de 0,5 µm < d ≤ 1,0 µm
500 de 1,0 µm < d ≤ 5,0 µm
- **Contenido de 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 de aceite:** Grado de calidad 1,
máx. 0,01 mg/m³

(el aceite empleado deberá ser compatible con el material de los elastómeros de poliuretano)

9.3. Valores Kvs en m³/h

DN	Pulg.	
25	1"	40
40	1,5"	89
50	2"	160
65	2,5"	250
80	3"	440
100	4"	630

9. Datos técnicos

9.4. Tiempos de apertura y de cierre

Los tiempos de accionamiento dependen de la longitud de la tubería de aire entre la electroválvula de control neumático y el actuador.

En tuberías de aire con una longitud de hasta 1 m, el tiempo de apertura para la válvula DN 25/1" a DN 100/4" a 6 bares es de aprox. 1 segundo; para los tiempos de cierre tras la desconexión del aire, según diámetro nominal, se deberá contar con entre 2 y 3 segundos.

Si las válvulas están sujetas a fuerte fricción, p.ej. por junta seca, aumentarán los tiempos de accionamiento.

9.4.1. Tiempos de apertura y de cierre de las válvulas de disco

Una vez ajustados los tiempos de apertura y de cierre de las válvulas dotadas con unidad de control, estos se regularán automáticamente.

		Tiempo de apertura (s) Pres. de control 6 bar	Tiempo de cierre (s)
DN	Pulg.	Longitud de manguera 1 m	
25	1"	1 s	1,5 s
40	1,5"	1 s	1,5 s
50	2"	1 s	1,5 s
65	2,5"	1 s	2,5 s
80	3"	1 s	3,0 s
100	4"	1,2 s	3,5 s

Todos los tiempos especificados a partir de mediciones de muestra.

9.5. Par Md [Nm] para válvulas de disco

DN	Pulg.	Md [Nm]
25	1"	10
40	1,5"	12
50	2"	16
65	2,5"	20
80	3"	22
100	4"	24

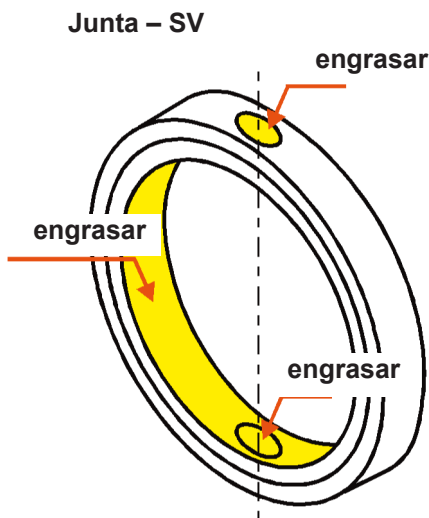
9.6. Consumo de aire a pres. de control de 6 bar Actuador giratorio K080 (F/L) por carrera 1,8 (LN)

10. Materiales

- Mariposa	1.4571/1.4404 (DIN EN 10088)
- Brida de carcasa, contrabrida DN 25–100 1"–4"	1.4301/1.4404 (DIN EN 10088) 1.4404 (DIN EN 10088)
- Junta SV, junta de brida Estándar: Opcional:	EPDM HNBR, VMQ, FPM
- Cojinetes	Poliamida PA 12
- Manija	Poliamida PA 6.6
Actuador	
- Lumbrera, actuador	1.4301
- Acoplamiento	1.4308
- Indicador	PE – duro
- Émbolo	Poliacetal POM
- Apoyos de husillo	Poliamida PA 12
- Conexión neumática	Poliamida PA 6.6

11. Mantenimiento

Scan for SV1/SVS1F Valve
Maintenance Video



- Los **intervalos de mantenimiento** serán diferentes **según cada caso de aplicación** y el usuario debería determinarlos él mismo de forma empírica mediante **inspecciones periódicas**.
- La válvula de disco tiene pocas piezas de desgaste: junta SV y cojinetes.
- Le recomendamos que tenga juntas y cojinetes de repuesto. Para el mantenimiento de las válvulas le suministramos juegos de juntas completos (véanse las listas de recambios).
- Si se sustituyen juntas dañadas, deberán cambiarse por lo general todas las juntas y los cojinetes.
- Las juntas se cambiarán siguiendo las instrucciones de montaje.
- Engrase ligeramente todas las juntas antes de montarlas. Engrase la junta SV como se ilustra, especialmente en los agujeros transversales.
- Ensamblaje de la válvula y adaptación de la versión de válvula **FZ** o **FO** montando el actuador giratorio según instrucciones de montaje.
- Los elementos internos del actuador están exentos de mantenimiento.

¡Atención!

Sólo se debe emplear grasa especial para alimentos y apta para el material de la junta correspondiente.

Recomendación:

Grasa APV de montaje para **EPDM, FPM, HNBR y NBR**

(0,75 kg/lata – N° ART. 000 70-01-019/93; H147382)

(60 g/tubo – N° ART. 000 70-01-018/93; H147381)

O bien

Grasa APV de montaje para **VMQ** (silicona)

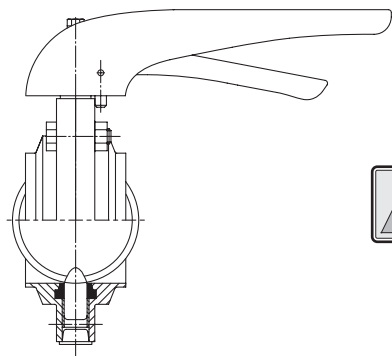
(0,6 kg/lata – N° ART. 000 70-01-017/93; H147380)

(60 g/tubo – N° ART. 000 70-01-016/93; H147379)

- ! En las **juntas EPDM no use grasas de aceite mineral**.
- ! En las **juntas VMQ no use grasas con base de silicona**.

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

12. Instrucciones de montaje



12.1. Extracción afuera del sistema de tuberías

¡Atención! La válvula podrá retirarse únicamente con ayuda de una conexión seccionadora adicional de la tubería subsiguiente.

¡Peligro!

1. Cierre las tuberías de conexión, alivie la presión de la tubería y, de ser posible, vacíe la tubería.
2. Desconecte las conexiones eléctricas y neumáticas.
3. Afloje la conexión de apriete en el soporte del iniciador. Extraiga el iniciador.
4. Suelte la conexión seccionadora adicional en la tubería.

12.2. Desmontaje del dispositivo de accionamiento

Los números de posición se refieren a las listas de recambios

- **Accionamiento manual con bloqueo de final de carrera:**
Desenrosque el tornillo de fijación (10) de la manija (8) y saque la manija hacia arriba.
- **En caso de accionamiento manual con dispositivo de ajuste:**
Desenrosque el tornillo de fijación de la manija. Suelte ambos tornillos de fijación de la chapa de escala y saque hacia arriba la manija junto con el indicador y la escala.
- **En caso de tener actuador giratorio:**
Retire los tornillos de fijación (7) de la lumbrera (9) y saque hacia arriba el actuador (13) junto con la lumbrera. Retire igualmente hacia arriba el acoplador (12) y el indicador de posición (11).

¡Atención! En el caso de los indicadores de posición de válvula adosados, observe la posición de la leva de conmutación (ver 12.6. y 12.7.).

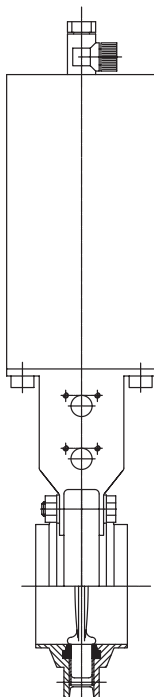
- **En caso de actuador giratorio con unidad de control:**
Para desmontar de la lumbrera el actuador proceda según el punto "Actuador giratorio".
No es necesario separar del actuador giratorio la unidad de control.

12.3. Desmontaje de los elementos internos

El desmontaje sólo es posible habiendo una conexión seccionadora adicional en la tubería subsiguiente.

Junta (3), cojinetes (2), mariposa (5)

- Retire todos los tornillos de fijación circunferenciales de las mitades de la carcasa (4) y separe las mitades de la carcasa.
- Saque los elementos interiores.



12. Instrucciones de montaje

12.4. Cambio de juntas

1. Gire la mariposa (5) en la junta (3) a la posición abierta.
2. Retire los cojinetes (2).
3. Oprimiéndola levemente, la junta (3) se deformará en su eje longitudinal y podrá deslizarse sobre el muñón corto para sacarla.
4. Deslice la junta (3) afuera del muñón de accionamiento.
5. Limpie la mariposa (5).
6. Engrase los agujeros transversales de la nueva junta (3) según el cap. 9 e introduzca el muñón de accionamiento largo de la mariposa (5).
7. Gire la mariposa (5) en la junta (3) a la posición abierta.
8. Oprimiéndola levemente, la junta (3) se deformará en su eje longitudinal y podrá deslizarse sobre el muñón corto para colocarla.

Fig. 1

Anillo saliente en el bulón de la mariposa

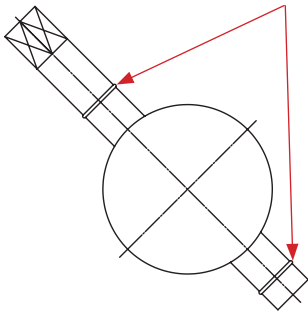
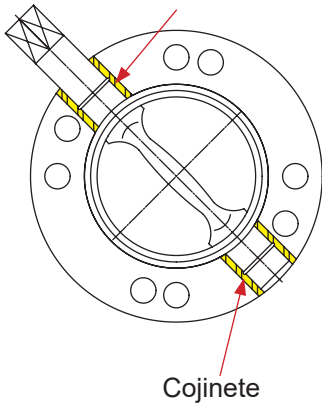


Fig. 2

Cojinete



Cojinete

12.5. Montaje de juntas y cojinetes

La versión actual de mariposa tiene un anillo saliente en el bulón de la mariposa (fig. 1).

La nueva mariposa podrá montarse también sin problemas en la carcasa antigua.

1. Coloque los cojinetes (2) sobre el muñón de la mariposa. Los cojinetes deben quedar al ras con la brida de la carcasa (fig. 2).
2. Coloque la mariposa (5) abierta con la junta (3) y los cojinetes (2) en una de las mitades de la carcasa (4).
3. Ensamble ambas mitades de la carcasa (4) apretando los tornillos (6) siguiendo un orden en cruz.
Al montar las semicarcasas, el anillo saliente se introducirá en la superficie de plástico del cojinete y lo retendrá, evitando su desubicación longitudinal.

¡Atención!

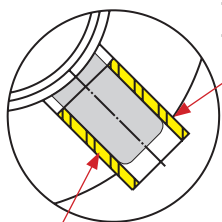
Al apretar los tornillos (6), la mariposa (5) deberá estar en posición abierta.

La junta de la mariposa podría dañarse en caso de realizar el montaje en posición cerrada.

Los cojinetes no deberán sobresalir de la brida de la carcasa (fig. 3).

Fig. 3

Montaje incorrecto



Cojinete

12. Instrucciones de montaje

12.6. Colocación del dispositivo de accionamiento

1. Siga en orden inverso los pasos descritos en **12.2**.
2. Si se trata de una válvula de disco accionada manualmente, la mariposa (**5**) y la manija (**8**) estarán alineadas.
3. Coloque el indicador de posición (**11**) en el sentido de la mariposa sobre el cuadradillo del muñón accionador de la mariposa (**5**).
4. Al colocar el acoplador (**12**), se deberá tener en cuenta el tipo de válvula en el caso de las válvulas de disco con feedback:
 - **FZ** = normalmente cerrada por fuerza de muelle (**5**). La mariposa estará cerrada al colocar el acoplador (**12**). La leva de conmutación superior deberá estar alineada con el agujero **superior** de la lumbrera.
 - **FO** = normalmente abierta por fuerza de muelle (**5**). La mariposa estará abierta al colocar el acoplador (**12**). La leva de conmutación inferior deberá estar alineada con el agujero **inferior** de la lumbrera.
5. Coloque el actuador giratorio (**13**) junto con la lumbrera y fíjelo con los tornillos (**7**).

12.7. Montaje de los iniciadores

- **Indicador de posición de válvula ABIERTA:**
Montaje del iniciador en el agujero **inferior** de la lumbrera.
- **Indicador de posición de válvula CERRADA:**
Montaje del iniciador en el agujero **superior** de la lumbrera.
- Coloque el soporte del iniciador en el agujero de la lumbrera y enrósquelo. Introduzca el iniciador hasta el tope en el soporte y fíjelo con la rosca de apriete.

13. Listas de recambios

Los números de artículo de recambios para las diversas versiones de válvulas y sus tamaños los hallará en los planos de recambios adjuntos y sus listas.

Al pedir recambios, indíquenos siempre los siguientes datos:

- Cantidad deseada
- N° de referencia del artículo
- Denominación

Reservado el derecho a cambios

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any

Spare parts list:

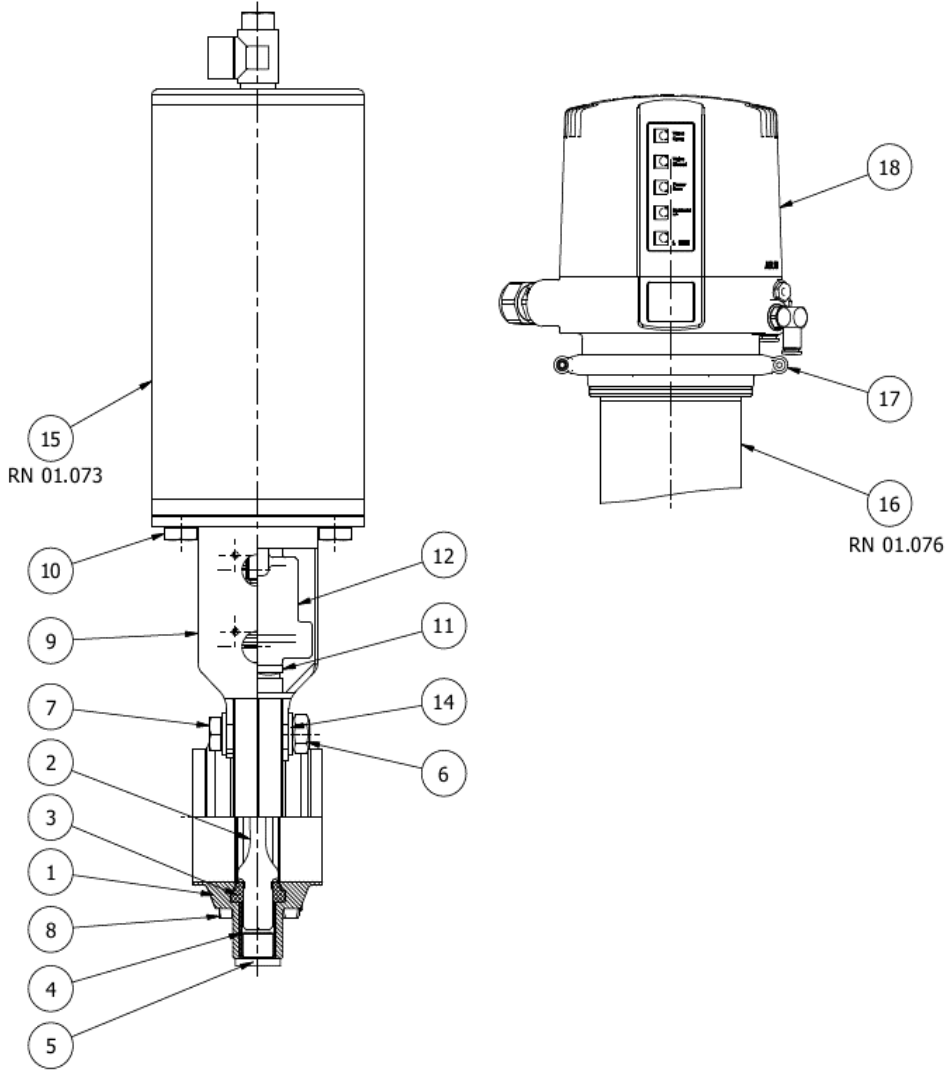
**Butterfly valve SV1-pneumatic actuated
DN25 - 100; 1" - 4" 1+3S**

Date:	30.01.14	30.10.14	06.07.16	06.07.23
Name:	Trytko	Trytko	Trytko	Shreshth Peters
Approved by:				
Date:				
Name:				
Approved by:				

SPX FLOW

Page 1 of 13

RN01.037-14



Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any

<p align="center">Butterfly valve SV1-pneumatic actuated 1+3S DN40</p>		Date:	30.01.14	30.10.14	30.10.14	06.07.16	06.07.23	SPX FLOW
		Name:	Trytko	Trytko	Trytko	Shreshth Peters		
Spare parts list:		Approved by:						
		Date:						Page 4 of 13
		Name:						RN01.037-14
		Approved by:						

Item	Quantity	Description	Material	Part no.	Item	Quantity	Description	Material	Part no.	
1	2	Housing half	1.4404	H22928						
2	1	Disc	1.4301	H22924						
3	1	Seal SV	1.4404	H16047						
			EPDM	H77459						
			HNBR	H168745						
			FPM	H77457						
			VMQ	H77456						
4	2	Bearing bush	PA12 30%GF	H13832						
5	1	Lock Plug	Plastic	H16503						
6	4	Hex. Nut M8	1.4301	H79281						
			DIN EN 24032-A2							
7	2	Hex. Screw M8x35	1.4301	H78791						
			DIN EN 24017-A2-70							
8	2	Hex. Screw M8x28	1.4301	H78778						
			DIN EN 24017-A2-70							
9	1	Yoke	1.4301	H170929						
10	2	Hex. Screw M8x12	1.4301	H78770						
			DIN EN 24017-A2-70							
11	1	Position indicator	PE HARD	H14634						
12	1	Coupling	1.4308	H15865						
13										
14	4	Washer	1.4301	H79594						
			DIN 125 A l=8,4							
15	1	Actuator spring/air	1.4301	H315054						
			with individual packaging							
	1	Actuator air/air	1.4301	H333445						
			with individual packaging							
16	1	Actuator spring/air for RME	1.4301	H315055						
			with individual packaging							
17	1	CU4-T-Adapter, CU4plus-T-Adapter	PA6.6 GF30	see manual CU						
18	1	CU4, CU4plus	PA6.6 GF30	see manual CU						
		Item 3, 4, 5 available as complete seal kits only								
	1	Seal kit	EPDM	H206230						
	1	Seal kit	HNBR	H206232						
	1	Seal kit	FPM	H206229						
	1	Seal kit	VMQ	H206231						

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any

Butterfly valve SV1-pneumatic actuated 1+3S 1,5"					
Spare parts list:		Date: 30.01.14	30.10.14	06.07.16	06.07.23
		Name: Trytko	Trytko	Trytko	Shreshth Peters
		Approved by:			
		Date:			Page 5 of 13
		Name:			RN01.037-14
		Approved by:			

Item	Quantity	Description	Material	Part no.	Item	Quantity	Description	Material	Part no.
1	2	Housing half	1.4404	H23588					
2	1	Disc	1.4301	H114440					
3	1	Seal SV	EPDM	H77477					
			HNBR	H168930					
			FPM	H77475					
			VMQ	H77474					
4	2	Bearing bush	PA12 30%GF	H13832					
5	1	Lock Plug	Plastic	H16503					
6	4	Hex. Nut M8	1.4301	H79281					
				DIN EN 24032-A2					
7	2	Hex. Screw M8x35	1.4301	H78791					
				DIN EN 24017-A2-70					
8	2	Hex. Screw M8x28	1.4301	H78778					
				DIN EN 24017-A2-70					
9	1	Yoke	1.4301	H170929					
10	2	Hex. Screw M8x12	1.4301	H78770					
				DIN EN 24017-A2-70					
11	1	Position indicator	PE HARD	H14634					
12	1	Coupling	1.4308	H15865					
13									
14	4	Washer	1.4301	H79594					
				DIN 125 A l=8,4					
15	1	Actuator spring/air	1.4301	H315054					
				with individual packaging					
	1	Actuator air/air	1.4301	H333445					
				with individual packaging					
16	1	Actuator spring/air for RME	1.4301	H315055					
				with individual packaging					
17	1	CU4-T-Adapter, CU4plus-T-Adapter	PA6.6 GF30	see manual CU					
18	1	CU4, CU4plus	PA6.6 GF30	see manual CU					
		Item 3, 4, 5 available as complete seal kits only							
	1	Seal kit	EPDM	H206254					
	1	Seal kit	HNBR	H206256					
	1	Seal kit	FPM	H206253					
	1	Seal kit	VMQ	H206255					

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any

Spare parts list:

**Butterfly valve SV1-pneumatic actuated 1+3S
DN50**

Item		Quantity		Description		Material		Part no.		Item		Quantity		Description		Material		Part no.	
1	2			Housing half	1.4404	H22980													
2	1			Disc	1.4301	H22976													
3	1			Seal SV	EPDM	H16059													
					HNBR	H16826													
					FPM	H77482													
					VMQ	H77481													
4	2			Bearing bush	PA12 30%GF	H13832													
5	1			Lock Plug	Plastic	H16503													
6	4			Hex. Nut M8	DIN EN 24032-A2	H79281													
7	2			Hex. Screw M8x35	DIN EN 24017-A2-70	H78791													
8	2			Hex. Screw M8x28	DIN EN 24017-A2-70	H78778													
9	1			Yoke	1.4301	H170929													
10	2			Hex. Screw M8x12	DIN EN 24017-A2-70	H78770													
11	1			Position indicator	PE HARD	H14634													
12	1			Coupling	1.4308	H15865													
13																			
14	4			Washer	DIN 125 A l=8,4	H79594													
15	1			Actuator spring/air	with individual packaging	H315054													
	1			Actuator air/air	with individual packaging	H333445													
16	1			Actuator spring/air for RME	with individual packaging	H315055													
17	1			CU4-T-Adapter, CU4plus-T-Adapter	PA6.6 GF30	see manual CU													
18	1			CU4, CU4plus	PA6.6 GF30	see manual CU													
Item 3, 4, 5 available as complete seal kits only																			
	1			Seal kit	EPDM	H206234													
	1			Seal kit	HNBR	H206236													
	1			Seal kit	FPM	H206233													
	1			Seal kit	VMQ	H206235													

Date: 30.01.14 30.10.14 06.07.16 06.07.23
 Name: Trytko Trytko Shreshth
 Approved by: Peters

SPX FLOW

Page 6 of 13
 RN01.037-14

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any

Butterfly valve SV1-pneumatic actuated 1+3S
3"

Spare parts list:

Date:	30.01.14	30.10.14	30.10.14	06.07.16	06.07.23
Name:	Trytko	Trytko	Trytko	Shreshth	Peters
Approved by:					
Date:					Page 10 of 13
Name:					RN01.037-14
Approved by:					

Item	Quantity	Description	Material	Part no.	Item	Quantity	Description	Material	Part no.
1	2	Housing half	1.4404	H23123					
2	1	Disc	1.4301						
3	1	Seal SV	EPDM	H16090					
			HNBR	H77528					
			FPM	H169236					
			VMQ	H77526					
4	2	Bearing bush	PA12 30%GF	H77525					
5	1	Lock Plug	Plastic	H13832					
6	6	Hex. Nut M8	1.4301	H16503					
				H79281					
7	2	Hex. Screw M8x35	1.4301	H78791					
8	4	Hex. Screw M8x28	1.4301	H78778					
9	1	Yoke	1.4301	H173103					
10	2	Hex. Screw M8x12	1.4301	H78770					
11	1	Position indicator	PE HARD	H14634					
12	1	Coupling	1.4308	H15865					
13									
14	4	Washer	1.4301	H79594					
				H315054					
15	1	Actuator spring/air	1.4301	H333445					
				H315055					
16	1	Actuator spring/air for RME	1.4301						
17	1	CU4-T-Adapter, CU4plus-T-Adapter	PA6.6 GF30	see manual CU					
18	1	CU4, CU4plus	PA6.6 GF30	see manual CU					
		Item 3, 4, 5 available as complete seal kits only							
	1	Seal kit	EPDM	H206266					
	1	Seal kit	HNBR	H206268					
	1	Seal kit	FPM	H206265					
	1	Seal kit	VMQ	H206267					

Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any

Spare parts list:

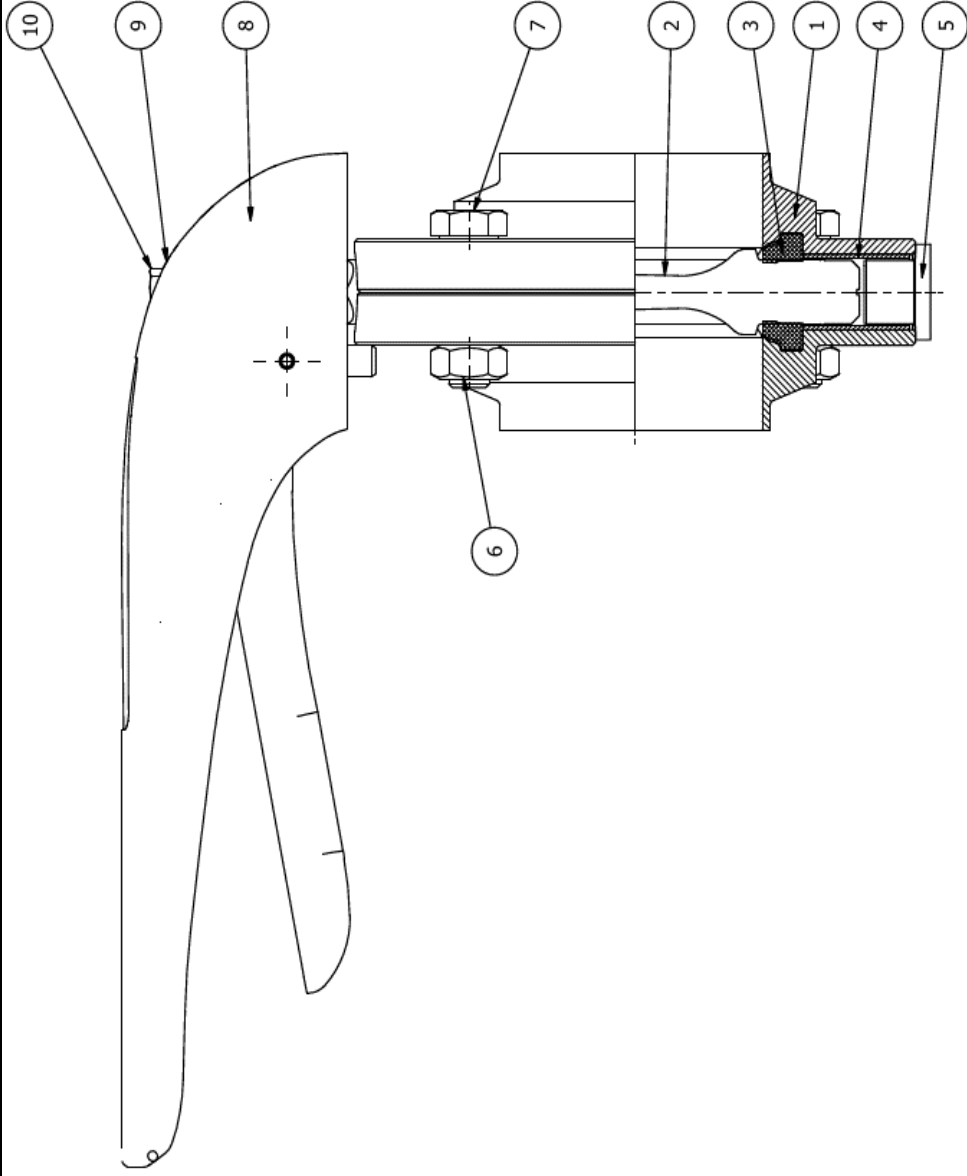
**Butterfly valve SV1-manual actuated
DN25 - 100; 1" - 4" 1+3S**

Date:	30.01.14	06.07.16	06.07.23
Name:	Trytko	Trytko	Shreshth Peters
Approved by:			
Date:			
Name:			
Approved by:			

SPX FLOW

Page 1 of 13

RN01.037.5-9



Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any

Spare parts list:

**Manual actuation with yoke for valve position indication for butterfly valves SV
DN25 - 100; 1" - 4"**

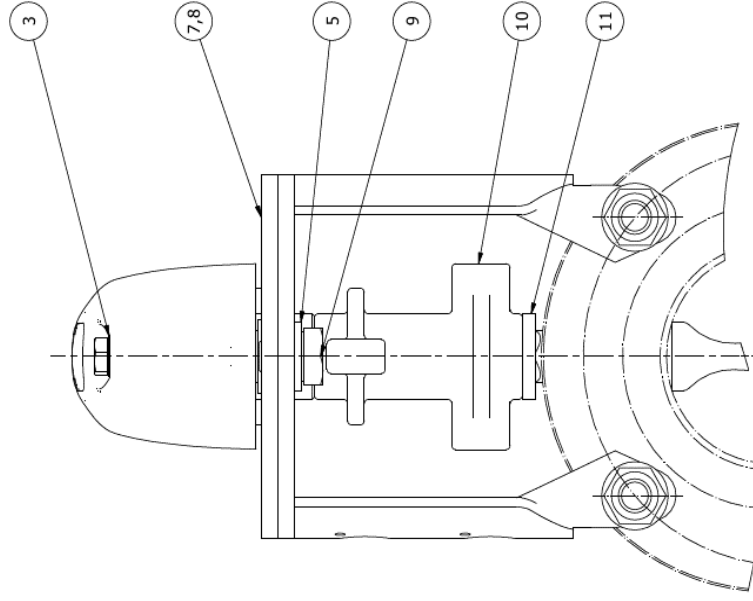
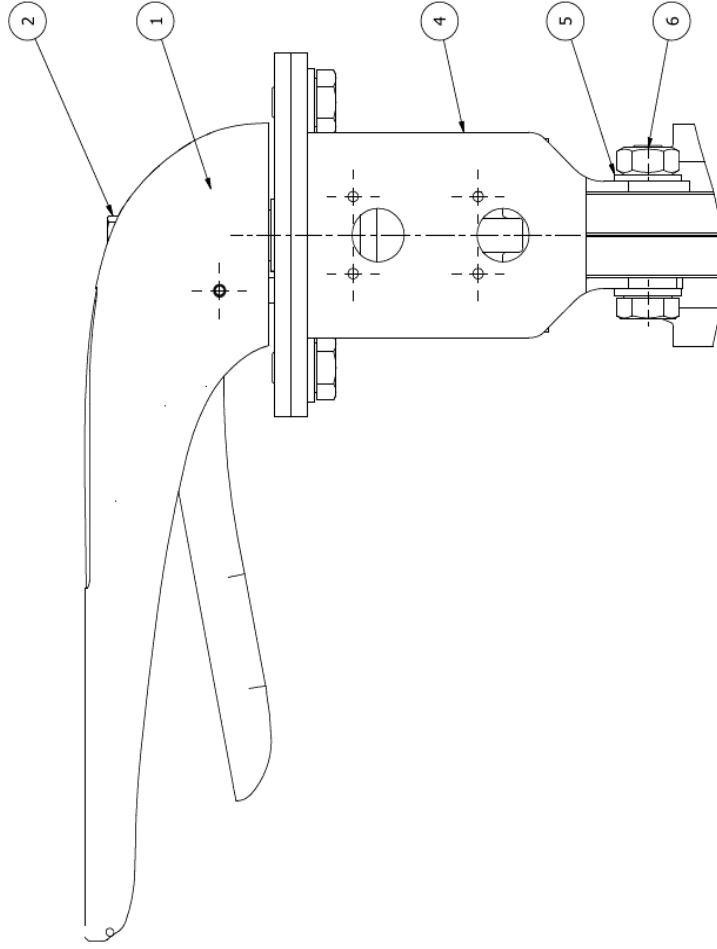
Date: 13.02.14 10.07.23
 Name: Tryiko Shreshth
 Approved by: Peters

Date: _____ of _____
 Name: _____
 Approved by: _____

SPX FLOW

Page 1 of 4

RN01.037.0



Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any

Spare parts list:

Date:	22.11.12	12.03.14	20.07.23
Name:	Trytko	Trytko	Shreshth Peters
Approved by:	Goebel		
Date:			
Name:			
Approved by:			

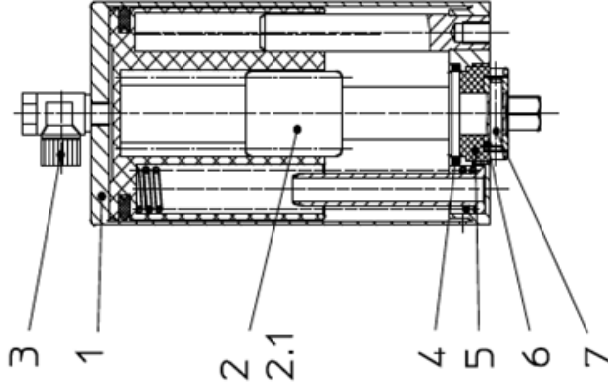
SPX FLOW

Actuator K080, K125, K180 spring/air

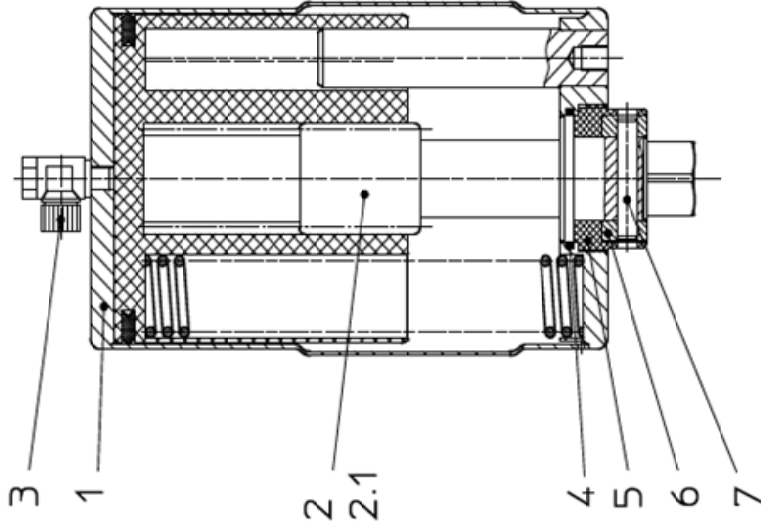
Page 1 of 2

RN 01.073

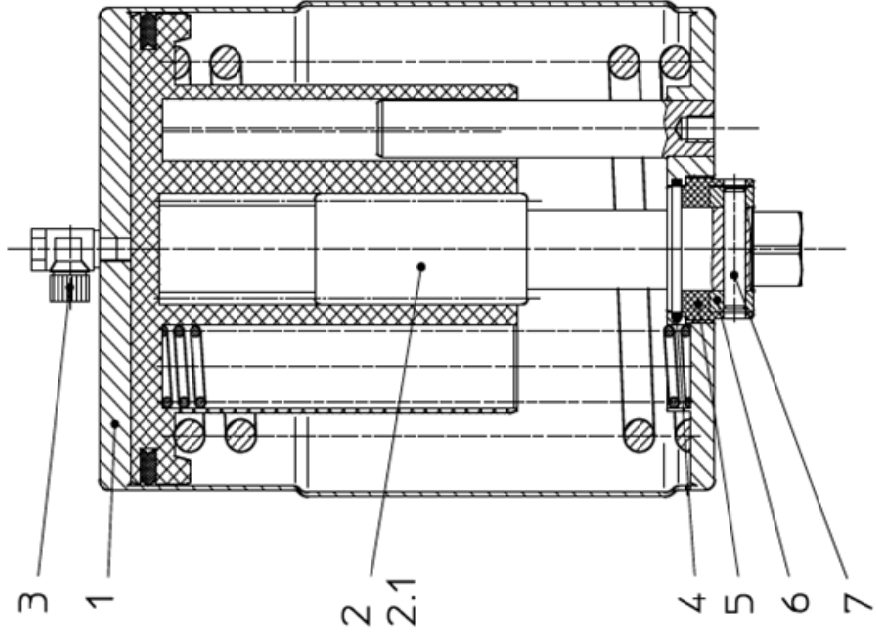
DRAT K080



DRAT K125



DRAT K180



Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any

Spare parts list:

Actuator K080, K125, K180 spring/air for control unit

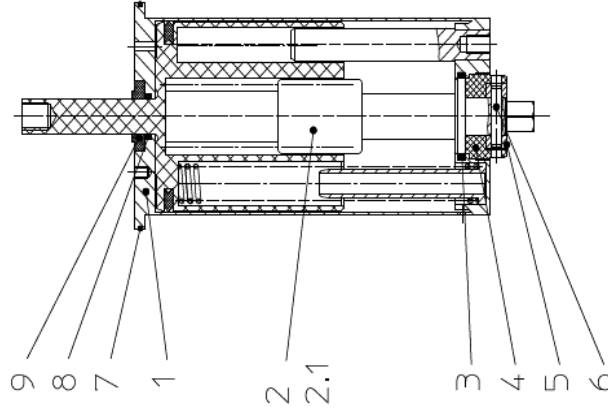
Date:	28.03.13	08.05.14	20.07.23
Name:	Trytko	Trytko	Shreshth Peters
Approved by:			
Date:			
Name:			
Approved by:			

SPX FLOW

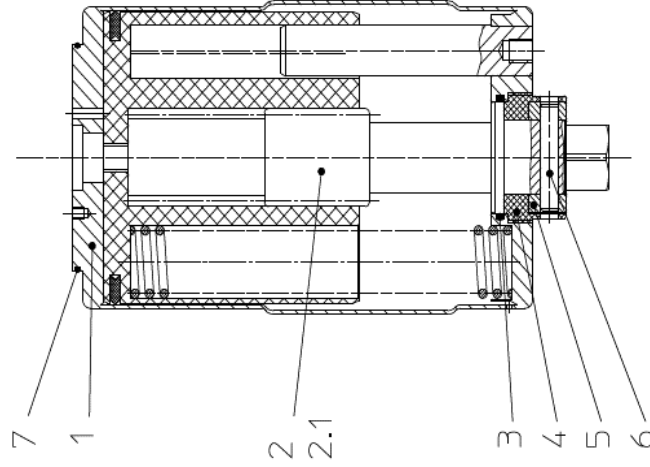
Page 1 of 2

RN 01.076

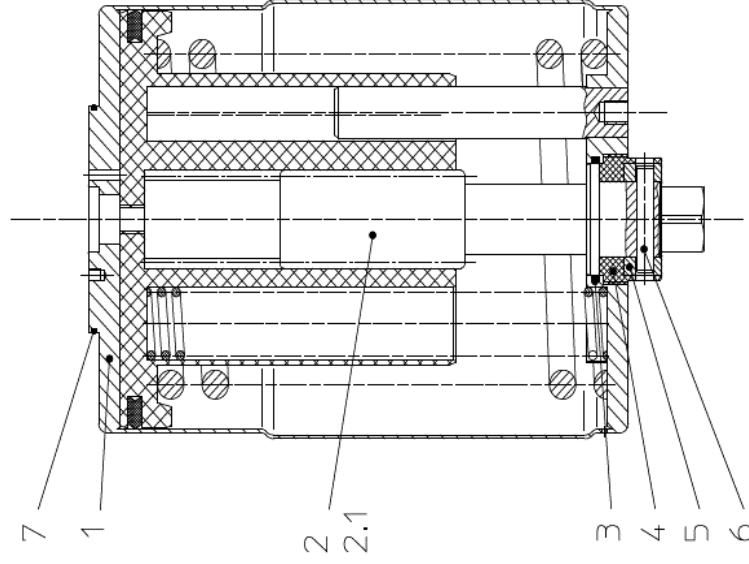
DRAT K080-RM



DRAT K125-RM



DRAT K180-RM



APV DELTA SV1

VÁLVULA DE DISCO

SPXFLOW

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

Stanisława 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.

ISSUED 08/2017 - Translation of Original Manual
COPYRIGHT ©2017 SPX FLOW, Inc.

Scan for SV1/SVS1F Valve
Maintenance Video

