

APV BLV1

VÁLVULA DE BOLA

N.º DOCUMENTO: H342499 REVISIÓN: ES-2

LEA CON DETENIMIENTO ESTE MANUAL ANTES DE PONER EN SERVICIO O REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE ESTE PRODUCTO.



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 series 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, SV2 y SVS2F, 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, BLV1
en los diámetros nominales DN 15 - 100, ISO 1/2" - 4"

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

enero 2020

ppa. Baumbach

Frank Baumbach
Engineering Director – Sanitary Components

>APV®

Contenido	página
1. Generalidades	6
2. Seguridad	6
2.1. Símbolos	
2.2. Indicaciones de seguridad	
3. Uso conforme a la finalidad prevista	7
4. Principio de funcionamiento	8
4.1. Generalidades	
5. Equipamiento adicional	9
5.1. Indicador de posición de la válvula, válvula manual / accionada	
5.2. Unidad de control	
5.3. Actuador giratorio para unidad de control	
6. Limpieza	10
6.1. Recomendaciones de limpieza	
7. Montaje y puesta en servicio	11
7.1. Indicaciones de montaje por soldadura	
8. Dimensiones y pesos	12
8.1. BLV1 - H – DN 15–100; ½" - 4" Válvula de bola de accionamiento manual sin unidad de feedback	
8.2. BLV1 - HL – DN 15–100; ½" - 4" Válvula de bola de accionamiento manual con unidad de feedback	
8.3. BLV1 - NC – DN15–100; ½" - 4" Válvula de bola de accionamiento con actuador giratorio / unidad de control	
9. Datos técnicos	14
9.1. Datos generales	
9.2. Calidad del aire comprimido	
9.3. Par máximo	
9.4. Consumo de aire de control	
10. Materiales	15
11. Mantenimiento	16
12. Instrucciones de montaje BLV1 - H	17
12.1. Extracción del sistema de tuberías	
12.2. Cambio de la bola y de los asientos de la bola	
12.3. Cambio de la junta del eje de conmutación	
13. Instrucciones de montaje para BLV1 - HL	19
13.1. Extracción del sistema de tuberías	
13.2. Desmontaje de la consola con palanca manual	
14. Instrucciones de montaje para BLV1 - NC	20
14.1. Extracción del sistema de tuberías	
14.2. Desmontaje de la consola con actuador giratorio	
15. Listas de recambios	21
BLV1 - HL DN 15 - DN 50 y 1/2" – 2"	RN 01.245–1
BLV1 - HL DN 65 - DN 100 y 2 1/2" - 4"	RN 01.245–3
BLV1 - NC DN15 - DN 100 y 1/2" – 4"	RN 01.245–2
Actuador giratorio K-080, K-125, K-180	RN 01.073
Actuador giratorio K-080, K-125, K-180 para unidad de control	RN 01.076

1. Generalidades

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

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. Seguridad

2.1. Símbolos



¡Atención!

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



Indicación importante

Información técnica fundamental

2.2. Indicaciones de seguridad



**Está terminantemente prohibido abrir los actuadores.
¡Peligro para la vida y la salud!**

Los actuadores averiados o en desuso deben eliminarse correctamente.

Los actuadores defectuosos deben ser devueltos a su distribuidora de SPX FLOW, para que esta los elimine por usted correctamente y de forma gratuita.

Póngase en contacto con su distribuidora de SPX FLOW.



- ¡No toque nunca la válvula ni las tuberías durante el procesamiento de líquidos calientes!



- **No introduzca las manos en la válvula abierta ni en la lumbrera.** Peligro de lesiones por actuación repentina de la válvula.



- Con la válvula desmontada, peligro de aplastamiento por partes móviles.

2. Seguridad



- Antes de los trabajos de mantenimiento debe **despresurizarse** el sistema de tuberías y limpieza y, en lo posible, vaciarse.



- Desconectar las conexiones eléctricas y neumáticas.



- Durante el desmontaje, puede haber todavía restos de fluidos en la bola.



- Antes de cambiar de juntas, retirar el actuador giratorio.



- Para el mantenimiento seguro de la válvula, seguir las instrucciones de montaje.



- Para prevenir fugas y escapes de fluidos, deben planificarse trabajos de mantenimiento periódicos, incluida la renovación de todos los retenes y las juntas.



- El montaje, uso, desmontaje, mantenimiento y reparación de la válvula debe realizarlos únicamente personal instruido. De ser necesario, póngase en contacto con su concesionario de SPX FLOW.

3. Uso conforme a la finalidad prevista

El uso conforme a la finalidad prevista de la válvula de bola es cerrar el paso para cerrar secciones de las tuberías.



¡Atención! Toda modificación constructiva de la válvula por iniciativa propia afectará a la seguridad y el funcionamiento conforme a la finalidad prevista de la válvula, por lo que está prohibida.



¡Atención! No está permitido utilizar la válvula de bola BLV1 en zonas con peligro de explosiones.



¡Atención! No está permitido utilizar la válvula de bola estándar BLV1 en aplicaciones higiénicas.

Las válvulas SPX FLOW APV están destinadas para su uso en aplicaciones de la industria alimentaria y de bebidas así como en la industria farmacéutica y química.

Las válvulas SPX FLOW APV (sin función de seguridad) se asignan a la categoría 1 conforme a la directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE y se consideran como módulo A según los procedimientos de evaluación de la conformidad.

Para los fluidos procesados en las válvulas se aplica la siguiente asignación conforme al artículo 13:

Medios de producto – Grupo de fluidos 2 – Válvula en todos los diámetros nominales.

Fluidos limpiadores CIP – Grupo de fluidos 1 - Se pueden utilizar válvulas con diámetros nominales \leq DN100/4" hasta 140 °C, válvulas con diámetros nominales $>$ DN100/4" hasta una temperatura de 100 °C.

3. Uso conforme a la finalidad prevista

Homologaciones y evaluaciones externas

Para ver los certificados de este producto y de otros productos SPX FLOW innovadores, visite <https://www.spxflow.com/en/apv/about-us/certifications/>

Es responsabilidad de la empresa operadora del equipo valorar y verificar la aptitud de los productos SPX FLOW para la finalidad prevista y las condiciones de servicio así como determinar y seguir la legislación aplicable a las aplicaciones y ámbitos de aplicación previstos.

4. Principio de funcionamiento

4.1. Generalidades

Paso de válvula liso con diámetro de la sección transversal completa en tamaño del diámetro nominal de la tubería.

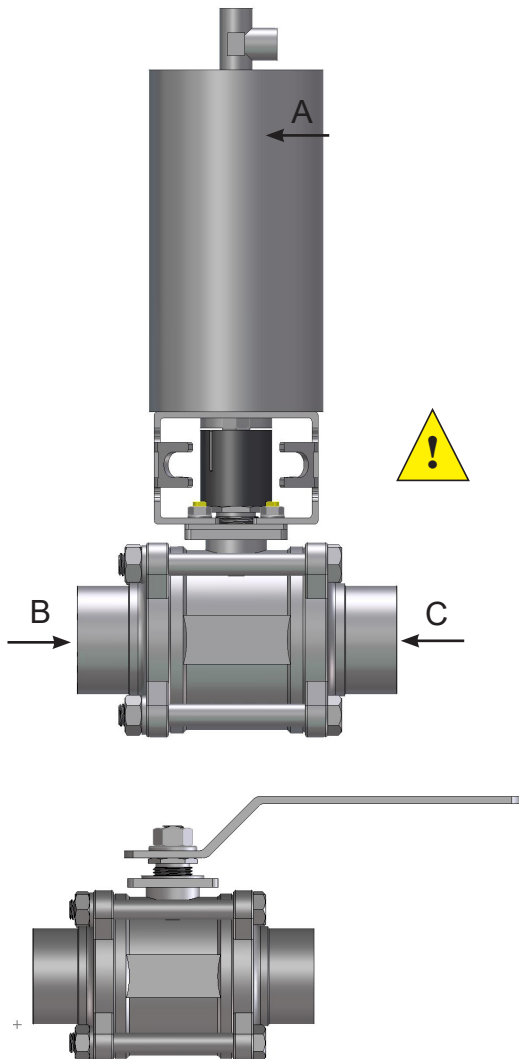
Se distinguen tres ejecuciones:

- Válvula de bola **BLV1-H** estándar con palanca manual sin feedback
 - Válvula de bola **BLV1-HL** con palanca manual y consola para feedback
 - Válvula de bola **BLV1-NC** controlada por accionamiento neumático
- Gracias a la utilización de acero inoxidable de alta calidad en combinación con materiales de juntas correspondientes, la válvula de bola BLV1 se emplea en las industrias farmacéutica, química, alimenticia y de bebidas.

¡Atención!

Ya que la válvula de bola tiene espacios muertos que no pueden limpiarse, lo más favorable **es utilizarla en la técnica de procesos de la industria alimenticia sólo en las zonas que no estén en contacto con los productos.**

- La bola como elemento de bloqueo está apoyada a ambos lados en asientos de sellado de PTFE. Gracias al apoyo flotante de la bola, es posible un movimiento en dirección de flujo en la posición de cierre, lo que garantiza una estanqueidad óptima al paso (**B y C**).
- El eje de conmutación de la válvula de bola está instalado desde dentro. Un reborde, más grande que el agujero de la carcasa, impide que el eje salga al ser presionado hacia afuera. La estanqueidad del eje de conmutación la realiza un elemento que se tensa mediante un casquillo roscado.
- La estanqueidad hacia afuera entre la carcasa y la contrabrida se realiza mediante la junta de la carcasa en PTFE en el modelo estándar.



4. Principio de funcionamiento



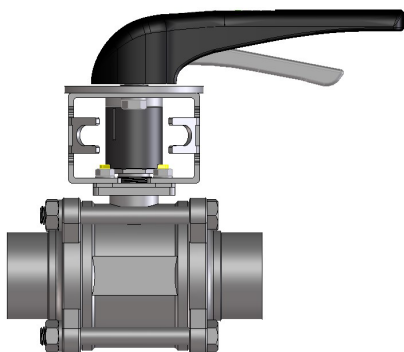
Nota

¡La válvula de bola no dispone de una conexión separada de limpieza CIP de los espacios muertos existentes!

- Accionamiento mediante actuador giratorio neumático con boca de aire en **(A)**, y retorno por fuerza de muelle a posición final “**cerrada**”.

5. Equipamiento adicional

Válvula de bola de accionamiento manual con lumbrera para feedback de posición de la bola



5.1. Indicador de posición de la válvula, válvula manual / controlada

En caso necesario, se pueden montar en la zona de la lumbrera iniciadores para señalar los finales de carrera de la bola.

Para ello recomendamos emplear nuestros iniciadores estándar APV.

Tipo: iniciador a tres hilos (H340207; 000-08-60-114/93)

Distancia de conmutación: 5 mm / diámetro: M12 / longitud: 40 mm

Si el usuario instala otro tipo de indicador de posición de válvula, no podemos garantizar un funcionamiento correcto.

1 iniciador para el feedback de posición de la bola cerrada o abierta.

2 iniciadores para los feedback de ambas posiciones de la bola abierta y cerrada.

5.2. Unidad de control

También hay disponibles 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 montar una unidad de control sobre la variante del actuador giratorio preparada para ello.

Para la puesta en servicio, el montaje y el desmontaje de los distintos modelos, siga el correspondiente manual de instrucciones de servicio.

Puede elegirse entre diversas versiones:

CU4 - Direct Connect Números de referencia	CU41 - T – Direct Connect H320461; 000-08-45-101/93
CU4 - AS-interface 31 esclavos Números de referencia	CU41 - T – AS-i standard H324674; 000-08-45-251/93
CU4 - AS-interface 62 esclavos Números de referencia	CU41 - T – AS-i extended H320468; 000-08-45-111/93

Unidad de control CU4



5. Equipamiento adicional

5.3. Actuador giratorio para unidad de control

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

Debe sustituirse el actuador giratorio estándar.

Actuador giratorio para unidad de control	
Actuador giratorio K080 F/L RME para BLV1 DN 15–50; 1/2"-2"	H123937 000-15-37-070/17
Actuador giratorio K125 F/L RME para BLV1 DN 65–80; 2 1/2"-3"	H128942 000-15-37-106/17
Actuador giratorio K180 F/L RME para BLV1 DN 100; 4"	H134034 000-15-37-103/17

- Para montar una unidad de control al actuador giratorio especial se necesita un adaptador.

Adaptador para unidad de control CU4-T	
CU4-T-Adapter DN 15–50; 1/2" – 2"	H320475 000-08-48-601/93
Adaptador CU4-Tmax DN 65 - 100; 2 1/2" - 4"	H321987 000-08-48-611/93

6. Limpieza

6.1. Recomendaciones de limpieza

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

Los fluidos limpiadores, tiempos y procedimientos se determinan según la composición y el grado de suciedad de los distintos casos de aplicación.



¡Atención!

El fluido limpiador debe ser compatible con el material de la junta correspondiente.

7. Montaje y puesta en servicio

La posición de montaje de la válvula de bola puede elegirse libremente según las circunstancias y la tarea a cumplir.



Nota Observar las indicaciones de montaje por soldadura 7.1.



¡Atención!

Antes de la primera puesta en servicio:

- Compruebe el funcionamiento de la unidad de control o del indicador de posición de válvula, si está instalado.
- Durante la puesta en servicio, observe si hay fugas. Sustituya las juntas defectuosas.

7.1 Indicaciones de montaje por soldadura

- ¡Antes de soldar deben retirarse todos los componentes sensibles! Retire la carcasa de la bola de la válvula con sus juntas de entre las bridas.
- Todo trabajo de soldadura debe ser realizado únicamente por soldadores homologados (DIN EN ISO 9606-1) (calidad del cordón DIN EN ISO 5817).
- La soldadura de la contrabrida debe efectuarse de tal modo que no puedan surgir tensiones de deformación.
- ¡Debe usarse el procedimiento de soldadura TIG!
- La preparación del cordón de soldadura hasta 3 mm de grosor de pared debe realizarse plana como soldadura en "I" sin hueco de aire. Se debe tener en cuenta la medida de contracción.



¡Atención!

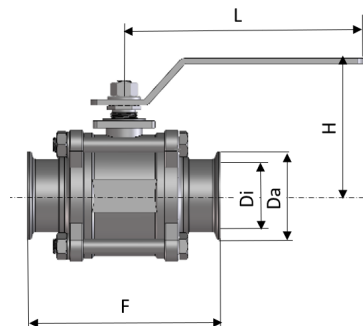
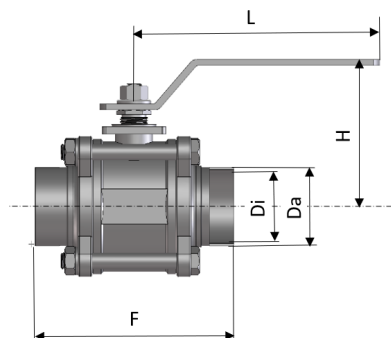
Tras soldar la contrabrida y realizar los trabajos necesarios en las tuberías, se debe limpiar todo resto de soldadura y suciedad que haya quedado en la instalación y las tuberías. De no observarse esta regla de limpieza, es posible que restos de soldadura o partículas de suciedad se fijen a la válvula y ocasionen daños o pasen a otras partes de la instalación.

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

8. Dimensiones y pesos

8.1. BLV1 - H – DN 15–100; ½" - 4"

Válvula de bola de accionamiento manual sin unidad de feedback



Dimensiones en mm						Peso en kg
DN	Di	Da	F	L	H	
15	16	19	88	132	64	0,75
20	20	23	101	132	69	0,85
25	26	29	114	165	69	1,00
40	38	41	139	194	88	2,20
50	50	53	155	194	97	3,65
65	66	70	197	251	131	7,65
80	81	85	229	251	144	10,55
100	100	104	243	332	172	19,15

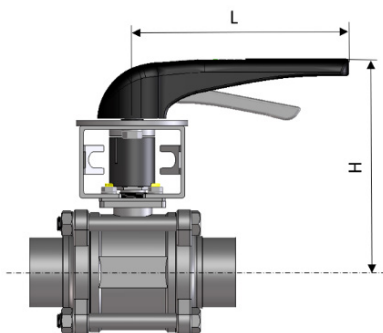
Dimensiones en mm						Peso en kg
DN	Di	Da	F	L	H	
15	16	34	88	132	64	0,75
20	20	34	101	132	69	0,85
25	26	50,5	114	165	69	1,00
40	38	50,5	139	194	88	2,20
50	50	64	155	194	97	3,65
65	66	91	197	251	131	7,65
80	81	106	229	251	144	10,55
100	100	119	243	332	172	19,15

Dimensiones en mm						Peso en kg
Pulgadas	Di	Da	F	L	H	
1/2"	9,4	12,7	88	132	64	0,75
3/4"	15,8	19,1	101	132	69	0,85
1"	22,2	25,4	114	165	69	1,00
1 1/2"	34,9	38,1	139	194	88	2,20
2"	47,6	50,8	155	194	97	3,65
2 1/2"	60,3	63,5	197	251	131	7,65
3"	72,9	76,1	229	251	144	10,55
4"	97,6	101,6	243	332	172	19,15

Dimensiones en mm						Peso en kg
Pulgadas	Di	Da	F	L	H	
1/2"	9,4	25	88	132	64	0,75
3/4"	15,8	25	101	132	69	0,85
1"	22,2	50,5	114	165	69	1,00
1 1/2"	34,9	50,5	139	194	88	2,20
2"	47,6	64	155	194	97	3,65
2 1/2"	60,3	77,5	197	251	131	7,65
3"	72,9	91	229	251	144	10,55
4"	97,6	119	243	332	172	19,15

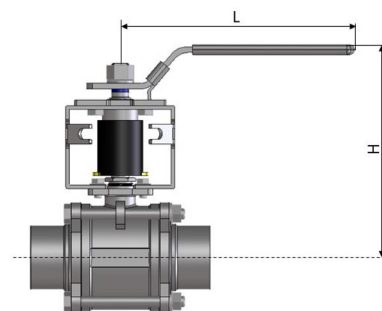
8.2. BLV1 - HL – DN 15–100; ½" - 4"

Válvula de bola de accionamiento manual con unidad de feedback



DN15 - DN50; 0,5" - 2"

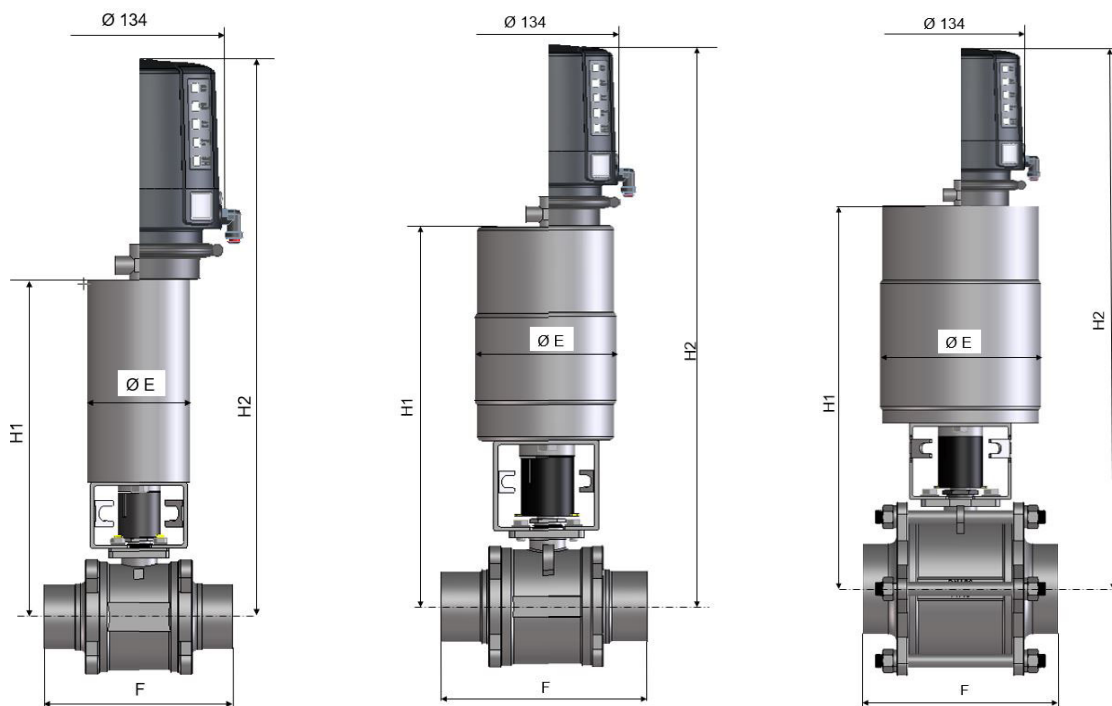
Dimensiones en mm				Peso en kg
DN	Pulgadas	H	L	
15	1/2"	132	165	1,50
20	3/4"	137	165	1,70
25	1"	140	165	1,90
40	1 1/2"	154	165	3,00
50	2"	162	165	4,40
65	2 1/2"	234	251	9,30
80	3"	247	251	12,2
100	4"	275	332	21,0



DN65 - DN100; 2,5" - 4"

8. Dimensiones y pesos

8.3. BLV1 - NC – DN15–100; 1/2" - 4" Válvula de bola de accionamiento con actuador giratorio / unidad de control



Dimensiones en mm						Peso kg	Peso kg
DN	Pulgadas	F	E	H1	H2	sin unidad de control	con unidad de control
15	1/2"	88	85	250	429	3,7	4,9
20	3/4"	101	85	255	434	3,9	5,1
25	1"	114	85	258	437	4,1	5,3
40	1 1/2"	139	85	272	451	5,2	6,4
50	2"	155	85	280	459	6,6	7,8
65	2 1/2"	197	135	382	561	16,7	17,9
80	3"	229	135	392	571	19,6	20,8
100	4"	243	189	453	632	37,0	38,2

9. Datos técnicos

9.1. Datos generales

- Presión máx. en tubería:

Pulgadas	DN	Presión máx. en tubería a máx. 140 °C (bares)
1/2"	15	63
3/4"	20	63
1"	25	63
1,5"	40	40
2"	50	40
2,5"	65	25
3"	80	25
4"	100	20



¡Atención!

Utilizar solo abrazaderas TC adecuadas para la etapa de presión utilizada (eventualmente unión TC de alta presión).

- Temperatura de trabajo máx.: 0– 140 °C
- Carga de vapor breve: 160 °C
- Actuador giratorio
 - Presión de control mín.: 6 bar
 - Presión de control máx.: 10 bar
 - Ángulo de giro: 90°
- 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: grado de calidad DIN ISO 8573-1
- Contenido de partículas sólidas: grado de calidad 3,
cantidad máxima de partículas por m³
10000 de 0,5 µm ≤ d ≤ 1,0 µm
500 de 1,0 µm ≤ d ≤ 5,0 µm
- Contenido de agua: grado de calidad 3,
máx. temperatura de rocío -20 °C
En instalaciones a más bajas temperaturas o a mayor altitud deben tomarse medidas adicionales para reducir el punto de rocío correspondientemente.
- Contenido en aceite: grado de calidad 1,
máx. 0,01 mg/m³
El aceite empleado debe ser compatible con el material de los elastómeros de poliuretano.

El aceite empleado debe ser compatible con el material de los elastómeros de poliuretano.

9. Datos técnicos

9.3. Par máximo

Pares, según tamaño del actuador

Válvula de bola	Diámetro nominal							
DN	15	20	25	40	50	65	80	100
Pulgadas	½"	¾"	1"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	4"
Actuador giratorio	K080				K125			K180
Par (Nm)	5,0	6,5	9,5	18,0	23,5	59,5	64	96
Válvula de bola								
DN	15	20	25	40	50	65	80	100
Pulgadas	½"	¾"	1"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	4"
Par de apriete del paquete de eje de conmutación (Nm)	9,0	9,0	11,0	28,0	28,0	34,0	57,0	80,0
Bulones de la carcasa Par de apriete (Nm)	11,3	12,5	13,5	30,0	30,0	40,0	50,0	60,0

9.4. Consumo de aire de control

Actuador giratorio	Consumo de aire de control por carrera
K080	1,8 NI
K125	5,5 NI
K180	11 NI

10. Materiales

- Bola 1.4404 (DIN EN 10088)
- Carcasa 1.4408/1.4404 (DIN EN 10088)
- Lumbrera, actuador 1.4301 (DIN EN 10088)
- Acoplamiento 1.4301 (DIN EN 10088)
- Indicador PE duro
- Junta de la bola / asiento PTFE
- Junta de la carcasa PTFE
- Piezas de plástico en el actuador:
- Apoyos de husillo Poliamida PA 12
- Conexión neumática Poliamida PA 6.6
- Émbolo Poliacetal POM

11. Mantenimiento



Nota

Los **intervalos de mantenimiento** son **diferentes** según los distintos casos de aplicación y es el propio usuario quien debe determinarlos mediante **inspecciones temporales**.



¡Atención!

Aparte de la sustitución de piezas de desgaste, las válvulas de bola están exentas de mantenimiento. Durante la operación es necesario asegurarse de que la válvula de bola se encuentre en la posición final de apertura o de cierre. Las posiciones intermedias pueden dañar los asientos de sellado y deben por ello evitarse. En función de las condiciones de operación debe comprobarse el prensaestopas y, en caso necesario, volver a sellarlo.



¡Atención!

No se permite limpiar la válvula con agentes limpiadores que contengan abrasivos o materiales de pulido.

- Para el mantenimiento de las válvulas, SPW FLOW suministra juegos de juntas completos (ver las listas de recambios).
- Las juntas se cambian siguiendo las instrucciones de montaje.
- El montaje y el ajuste del actuador giratorio se hacen siguiendo las instrucciones de montaje.
- Los elementos internos del actuador giratorio están exentos de mantenimiento.
- Engrase ligeramente todas las juntas antes de montarlas.



¡Atención!

Se debe garantizar el empleo de materiales de sellado compatibles con el producto, la aplicación y el agente de limpieza CIP. En caso de duda, póngase en contacto con el representante de SPX FLOW.



¡Atención!

Si el producto a tratar sea sensible a la silicona, es necesario utilizar una grasa adecuada.

Recomendación:

Grasa de montaje APV (a base de silicona)

0,75 kg/ lata - N.º de ref. H147382; 000-70-01-019/93

60 g/ tubo - N.º de ref. H147381; 000-70-01-018/93

o

Grasa de montaje APV (sin silicona)

0,6 kg/ lata - N.º de ref. H147380; 000-70-01-017/93

60 g/ tubo - N.º de ref. H147379; 000-70-01-016/93



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

12. Instrucciones de montaje para BLV1 - H

Válvula de bola de accionamiento manual sin unidad de feedback

Los números de posición se refieren a la representación que aparece más abajo.

12.1. Extracción del sistema de tuberías



¡Atención!

En la válvula de bola puede haber todavía restos de fluidos.



¡Atención!

1. Cerrar las tuberías de conexión, aliviar la presión de la tubería y, de ser posible, vaciarla.
2. Abrir la válvula de bola con la palanca manual (11).
3. Soltar todos los tornillos de la carcasa (6), retirar el tornillo superior que no atraviesa la carcasa.
4. Inclinar la carcasa (4), llevar la bola (5) a la posición de cierre y sacarla junto con los asientos de sellado.

12.2. Cambio de la bola y de los asientos de la bola

1. Desmontar la bola (5) junto con sus asientos (3). Comprobar si la bola presenta daños y cambiarla en caso necesario.

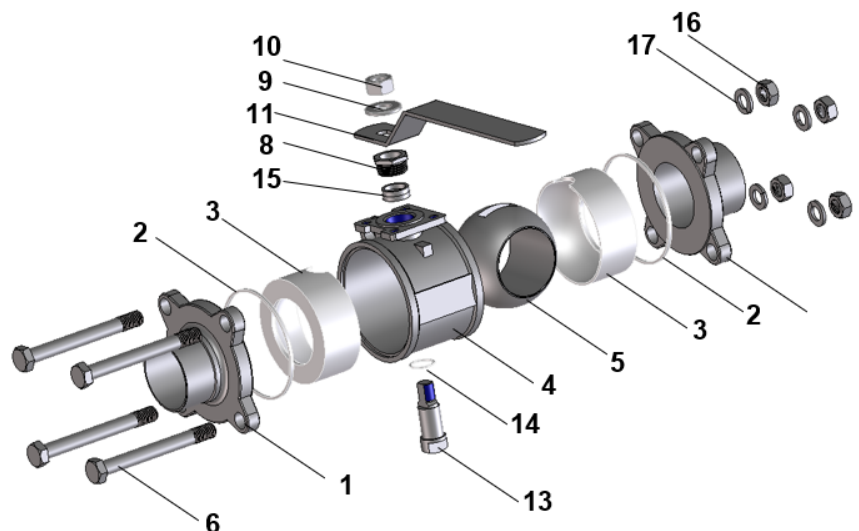


¡Atención!

Tras el desmontaje de las juntas, la bola queda libre dentro de la carcasa. – ¡En posición cerrada, la bola puede salir de la carcasa y caerse! Proceda con el cuidado correspondiente, para evitar daños de la bola.

2. Colocar la bola con los nuevos asientos de bola. Renovar las juntas de la carcasa (2) y ensamblar la válvula de bola.
3. Apretar todos los tornillos de la carcasa.

Pos. 1	Brida de conexión
Pos. 2*	Junta de la carcasa
Pos. 3*	Asiento de la bola
Pos. 4	Carcasa
Pos. 5	Bola
Pos. 6	Tornillo de la carcasa
Pos. 8	Casquillo
Pos. 9	Arandela
Pos. 10	Tuerca
Pos. 11	Palanca
Pos. 13	Eje de conmutación
Pos. 14*	Junta del eje de conmutación
Pos. 15*	Empaquetadura
Pos. 16	Tuerca
Pos. 17	Arandela
Pos. *	Piezas del juego de juntas



12. Instrucciones de montaje para BLV1 - H

12.3. Cambio de la junta del eje de conmutación

Los números de posición se refieren a la representación de la página 17.

1. Desmontar la válvula de bola como se describe.
2. Retirar la palanca manual. Para ello, retirar la tuerca que hay encima (10) con la arandela (9).
3. Sacar el casquillo (8) del eje de conmutación (13).
4. Retirar el eje de conmutación (13) junto con la junta del eje (14) desde el interior, las juntas de prensaestopas (15) desde el exterior de la carcasa.
5. Montar la junta nueva del eje de conmutación (14) junto con el eje de conmutación (13) a través del interior de la carcasa.
6. Renovar las juntas prensaestopas (15) de la parte exterior de la carcasa.
7. Tensar la empaquetadura con el casquillo (8), ver los pares de apriete en 9.3.
8. Montar nuevamente la válvula en la posición establecida anteriormente
9. Apretar nuevamente el casquillo pasadas unas 48 horas (8).

13. Instrucciones de montaje para BLV1 - HL

Válvula de bola de accionamiento manual y unidad de feedback

Los números de posición se refieren a la representación que aparece más abajo.

13.1. Extracción del sistema de tuberías



¡Atención!

En la válvula puede haber aún restos de fluidos.

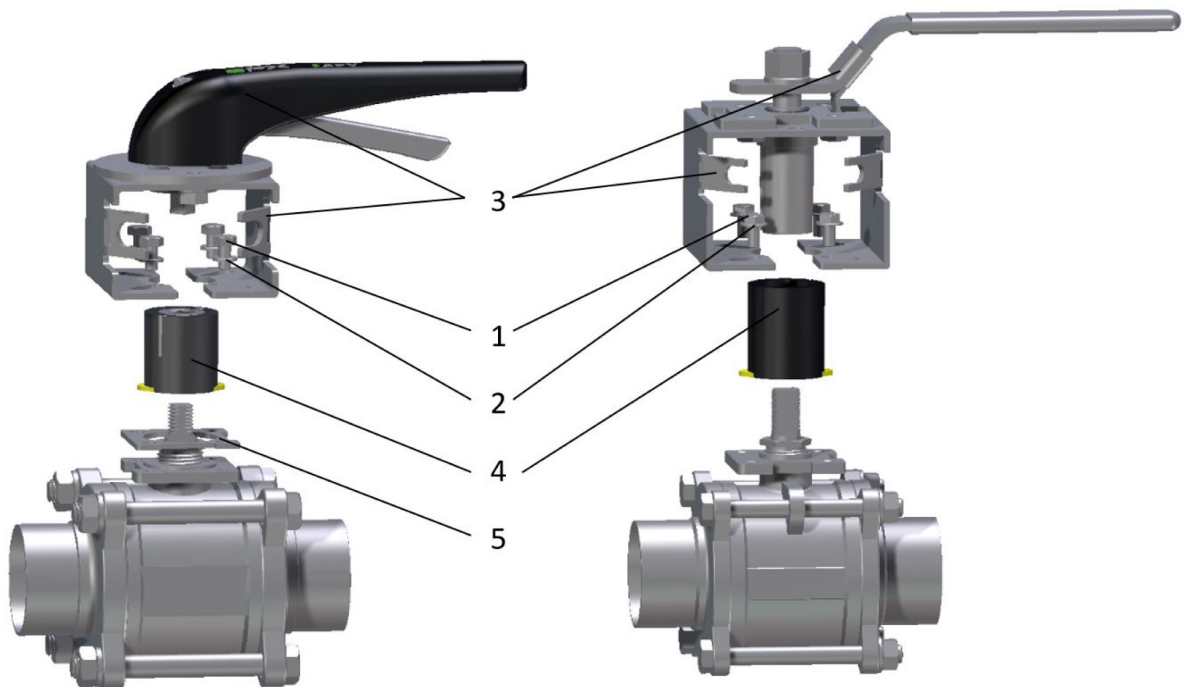


¡Atención!

1. Cerrar las tuberías de conexión, aliviar la presión de la tubería y, de ser posible, vaciarla.
2. Desenroscar el indicador de posición de la válvula.
3. Para continuar con el desmontaje ver los puntos 12.1.2–12.1.4.

13.2. Desmontaje de la consola con palanca manual

1. Aflojar y retirar los tornillos de fijación (1) y las arandelas (2).
2. Sacar el accionamiento manual incl. la consola (3), el indicador de posición completo (4) y la placa adaptadora que pudiera haber (5).
3. Para proseguir con el desmontaje y sustituir la bola, los asientos de bola y la junta del eje de conmutación, ver los puntos 12.2. y 12.3.



14. Instrucciones de montaje para BLV1 - NC

Válvula de bola con actuador giratorio y unidad de control

Los números de posición se refieren a la representación que aparece más abajo.

14.1. Extracción del sistema de tuberías



¡Atención!

En la válvula puede haber aún restos de fluidos.



¡Atención!

1. Cerrar las tuberías de conexión, aliviar la presión de la tubería y, de ser posible, vaciarla.

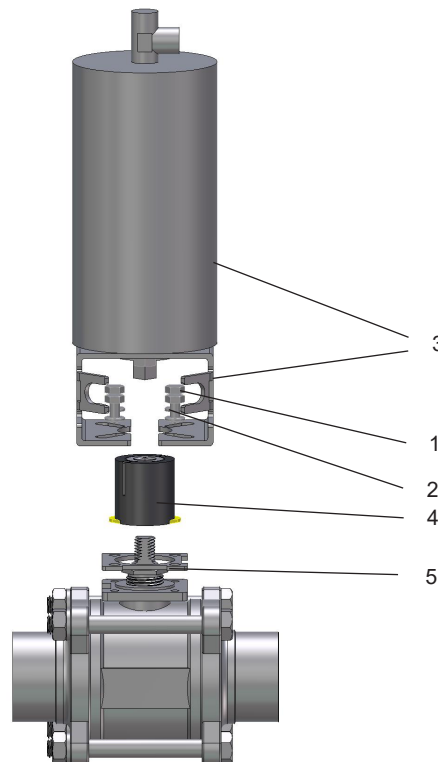


¡Atención!

2. Desconectar las conexiones eléctricas y neumáticas.
3. Desenroscar el indicador de posición de la válvula.
4. Para continuar con el desmontaje ver los puntos 12.1.2–12.1.4.

14.2. Desmontaje de la consola con actuador giratorio

1. Aflojar y retirar los tornillos de fijación (1) y las arandelas (2).
2. Sacar el actuador giratorio incl. la consola (3), el indicador de posición completo (4) y la placa adaptadora que pudiera haber (5).
3. Para proseguir con el desmontaje y sustituir la bola, los asientos de bola y la junta del eje de conmutación, ver los puntos 12.2. y 12.3.



15. Listas de recambios

Si se sustituyen juntas dañadas, deben cambiarse por lo general todas las juntas y los retenes.

Para el mantenimiento de las válvulas le suministramos juegos de juntas completos (véanse las listas de recambios).

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

Al pedir recambios, indíquenos siempre los siguientes datos:

- Cantidad de piezas deseadas
- N.º de artículo / N.º ID número de referencia
- 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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts list

Ball Valve-BLV1-HL DN15, 1/2" - DN50, 2"

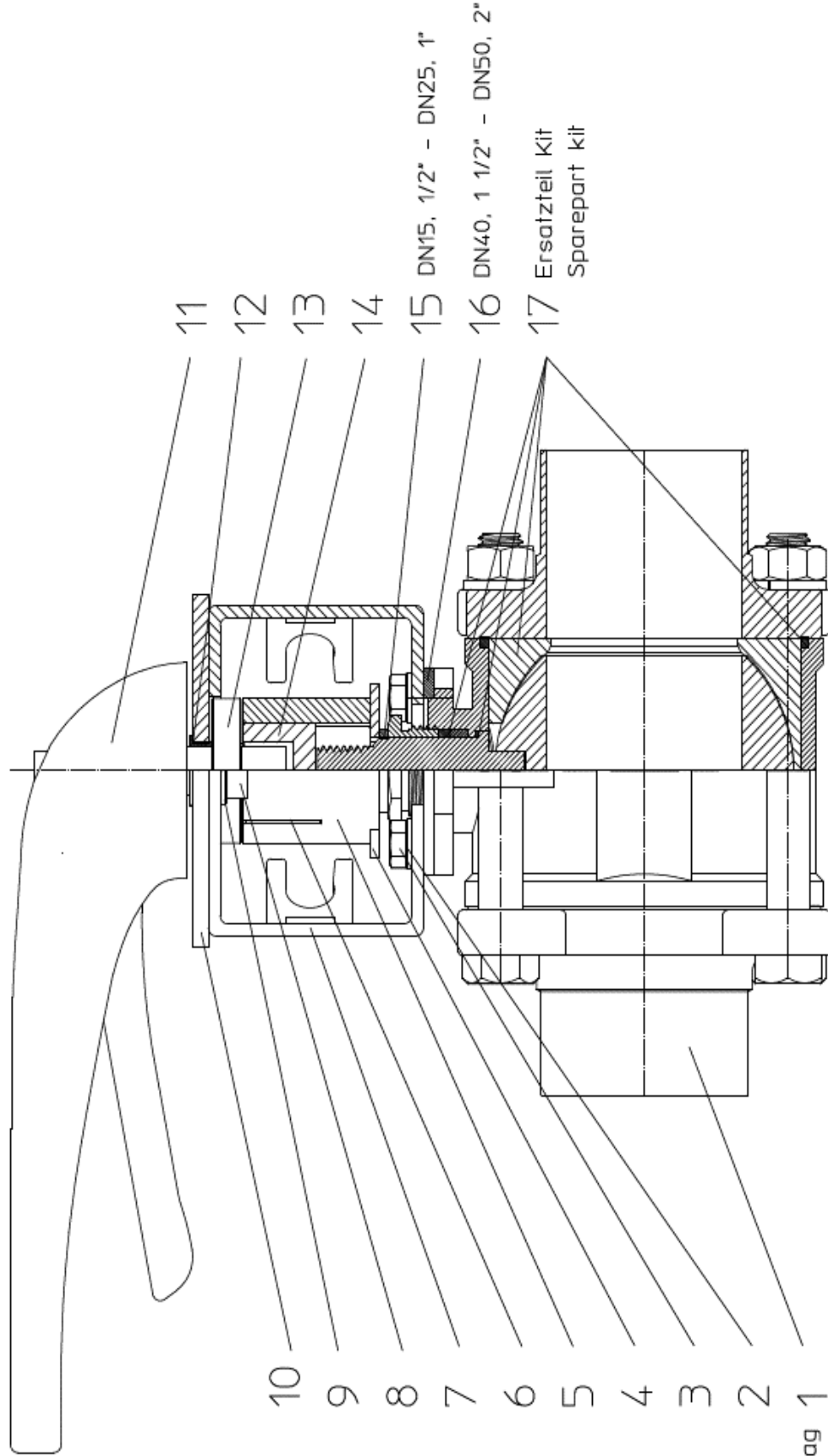
Date:	28.02.19	10.07.19	20.08.19	19.03.25
Name:	R.Peters	R.Peters	R.Peters	C.Keil
Reviewed:				

SPX FLOW

Page 1 of 5

RN01-245-1

Date:	
Name:	
Reviewed:	



gemäß Auftrag 1
acc. order

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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts list

Ball Valve-BLV1-HL DN15, 1/2" - DN50, 2"

Pos. Qty.		Description	Material	DN15		1/2"		3/4"		DN25		1"		
				Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.					
1	1	Ball valve BLV1-H-1+2S	1.4404 PTFE	30-15-434/57 H339740	30-15-416/57 H339724	30-15-435/57 H339741	30-15-417/57 H339725	30-15-436/57 H339742	30-15-418/57 H339726					
	1	Ball valve BLV1-H-1+2Clamp	1.4404 PTFE	30-15-453/57 H339748	30-15-425/57 H339732	30-15-444/57 H339749	30-15-426/57 H339733	30-15-445/57 H339750	30-15-427/57 H339734					
2	4	Washer	1.4301	67-01-014/13 A-5.3 H79587										
3	4	Hex. screw	1.4301	65-01-031/13 M5x10 H78734										
4	1	Visual Indicator	PE	08-29-095/93 H339637								08-29-096/93 H339638		
5	1	Indicator Holder	PE	08-52-229/92 H339633								08-52-230/92 H339634		
6	2	Indicator Pin	1.4305	67-15-031/13 H329220										
7	1	Bracket	1.4301	08-17-221/12 H339645								08-17-222/12 H339646		
8	2	Hex. screw	1.4301	65-01-074/15 M8x8 H334632										
9	2	Washer	1.4301	67-01-022/15 A-8.4 H79594										
10	1	Round plate	1.4301	08-58-026/17 H153637										
11	1	Manual actuating handle	PA6.6 30%GF	08-41-065/93 H15059										
12	1	Clips slide bearing	Iglidur	08-01-094/93 H169101										
13	1	Adapter manual BLV1	1.4301	08-48-093/17 H339648										
14	1	Adapter BLV1	1.4301	08-48-096/17 H339673								08-48-090/17 H339630		
15	1	Distance piece	PVC	08-48-032/93 H339643								08-48-033/93 H339644		

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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts list

Ball Valve-BLV1-HL DN15, 1/2" - DN50, 2"

Pos. Qty.		Description	Material	DN40		1 1/2"		DN50		2"	SPX FLOW	
				Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Date: 28.02.19 Name: R.Peters Reviewed:	Date: 10.07.19 Name: R.Peters Reviewed:		Page 4 of 5	RN01-245-1
1	1	Ball valve BLV1-H-1+2S	1.4404 PTFE	30-15-437/57 H339743	30-15-419/57 H339727	30-15-451/57 H339744	30-15-420/57 H339728					
	1	Ball valve BLV1-H-1+2Clamp	1.4404 PTFE	30-15-454/57 H339751	30-15-428/57 H339735	30-15-447/57 H339752	30-15-429/57 H339736					
2	4	Washer	1.4301	67-01-015/15 A6.4 H79589								
3	4	Hex. screw	1.4301	65-01-055/13 M6x12 H78750								
4	1	Visual Indicator	PE	08-29-097/93 H339639								
5	1	Indicator Holder	PE	08-52-231/92 H339635								
6	2	Indicator Pin	1.4305	67-15-031/13 H329220								
7	1	Bracket	1.4301	08-17-222/12 H339646								
8	2	Hex. screw	1.4301	65-01-074/15 M8x8 H334632								
9	2	Washer	1.4301	67-01-022/15 A-8,4 H79594								
10	1	Round plate	1.4301	08-58-026/17 H153637								
11	1	Manual actuating handle	PA6.6 30%GF	08-41-065/93 H15059								
12	1	Clips slide bearing	Iglidur	08-01-094/93 H169101								
13	1	Adapter manual BLV1	1.4301	08-48-093/17 H339648								
14	1	Adapter BLV1	1.4301	08-48-091/17 H339631								
15	1	Distance piece	PVC	-----								

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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts list

Ball Valve-BLV1-HL DN65, 2 1/2" - DN100, 4"

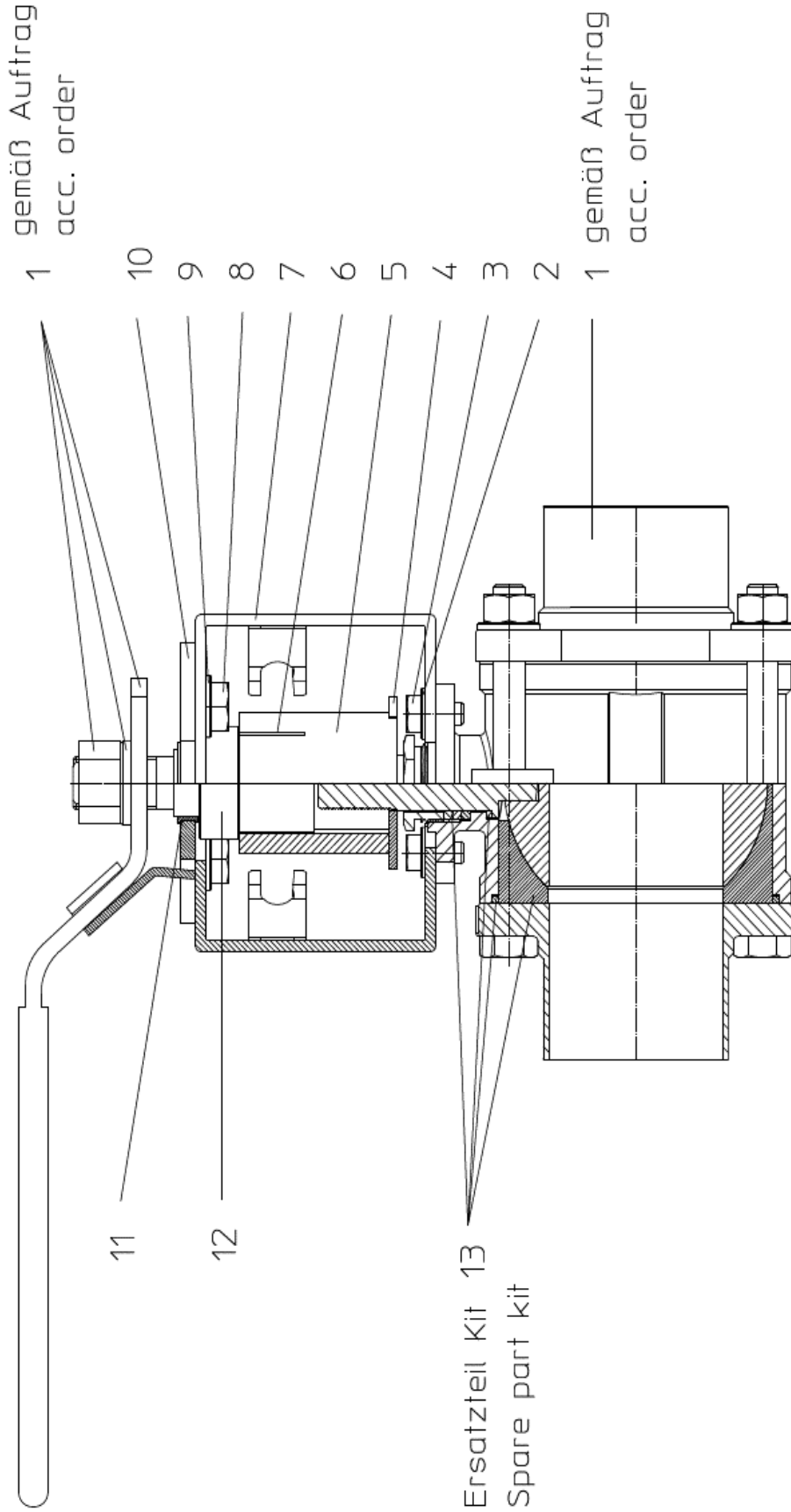
Date:	28.02.19	10.07.19	20.08.19	19.03.25
Name:	R.Peters	R.Peters	R.Peters	C.Keil
Reviewed:				

SPX FLOW

Page 1 of 2

RN01-245-3

Date:				
Name:				
Reviewed:				



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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts list

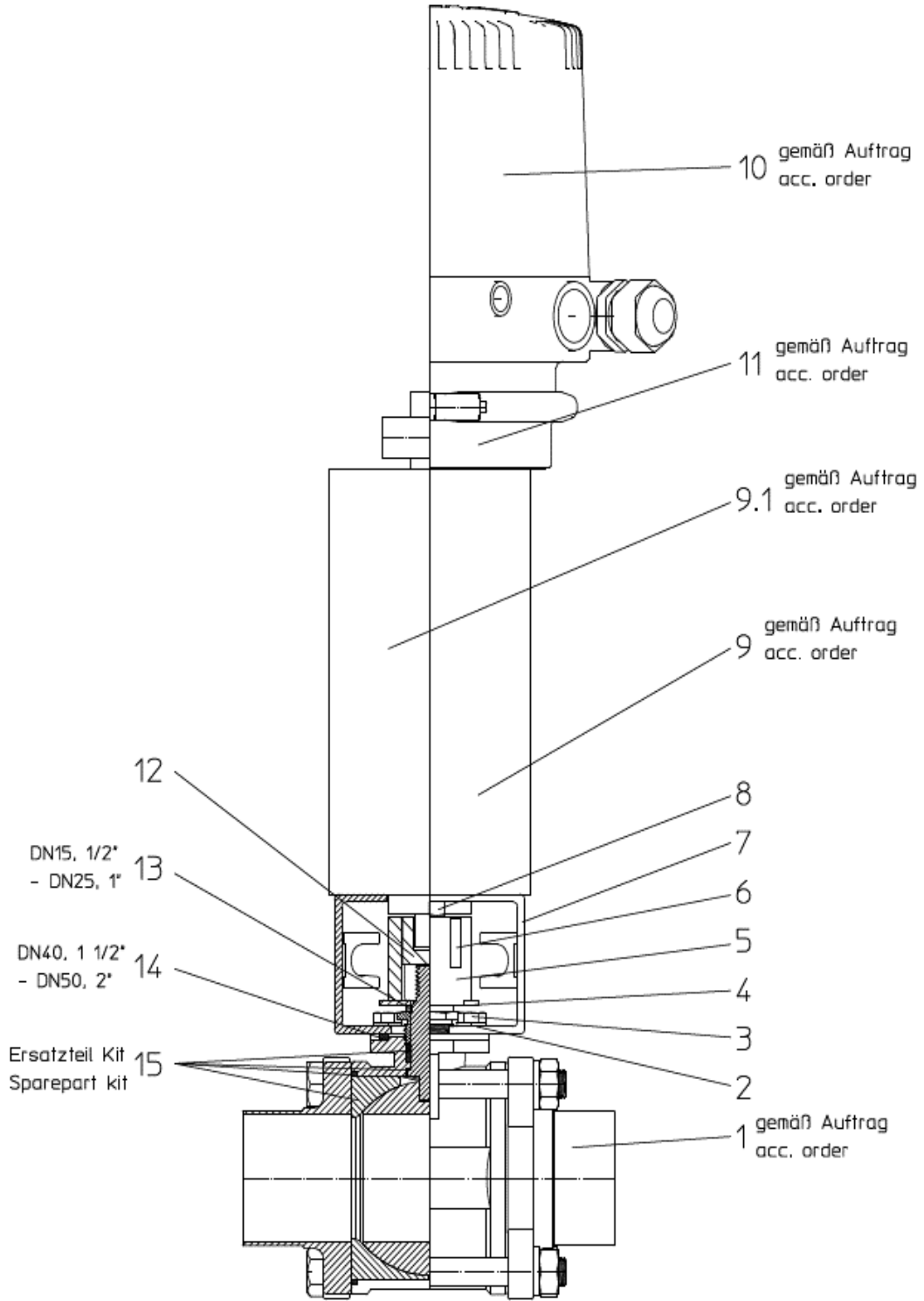
Ball Valve-BLV1-NC DN15, 1/2" - DN100, 4"

Date:	28.02.19	10.07.19	20.08.19	19.03.25
Name:	R. Peters	R. Peters	R. Peters	C. Keil
Reviewed:				
Date:				
Name:				
Reviewed:				

SPX FLOW

Page 1 of 7

RN01-245-2



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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts list

Ball Valve-BLV1-NC DN15, 1/2" - DN100, 4"

		Date:	28.02.19	10.07.19	20.08.19	19.03.25	SPX FLOW		
		Name:	R.Peters	R.Peters	R.Peters	C.Keil			
		Reviewed:							
		Date:					Page	2 of 7	
		Name:					RN01-245-2		
		Reviewed:							
Pos.	Qty.	Description	Material	DN15	1/2"	DN20	3/4"	DN25	1"
		Reference no.	Reference no.	Reference no.	Reference no.	Reference no.	Reference no.	Reference no.	Reference no.
		Part no.	Part no.	Part no.	Part no.	Part no.	Part no.	Part no.	Part no.
1	1	Ball valve BLV1-H-1+2S	1.4404 PTFE	30-15-434/57 H339740	30-15-416/57 H339724	30-15-435/57 H339741	30-15-417/57 H339725	30-15-436/57 H339742	30-15-418/57 H339726
		Ball valve BLV1-H-1+2Clamp	1.4404 PTFE	30-15-453/57 H339748	30-15-425/57 H339732	30-15-444/57 H339749	30-15-426/57 H339733	30-15-445/57 H339750	30-15-427/57 H339734
2	4	Washer	1.4301	67-01-014/13 A-5.3 H79587					
3	4	Hex. screw	1.4301	65-01-031/13 M5x10 H78734					
4	1	Visual Indicator	PE	08-29-095/93 H339637	08-29-096/93 H339638				
5	1	Indicator Holder	PE	08-52-229/92 H339633	08-52-230/92 H339634				
6	2	Indicator Pin	1.4305	67-15-031/13 H329220					
7	1	Bracket	1.4301	08-17-221/12 H339645	08-17-222/12 H339646				
8	2	Hex. screw	1.4301	65-01-080/15 M8x12 H78770					
9	2	Actuator	1.4301	15-31-055/17 H105500					
9.1	1	Actuator prepared for CU	1.4301	15-37-070/17 H315055					
10	1	Control Unit CU4-T-Direct Connect	PA6.6 GF30 schwarz	08-45-101/93 H320461					
10.1	1	Control Unit CU4-T-ASI-standard	PA6.6 GF30 schwarz	08-45-251/93 H324674					
10.2	1	Control Unit CU4-T-ASI-extended	PA6.6 GF30 schwarz	08-45-111/93 H320468					
11	1	CU4-T-Adapter	PA6.6 GF30 schwarz	08-48-601/93 H320475					
12	1	Adapter BLV1	1.4301	08-48-096/17 H339673	08-48-090/17 H339630				

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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts list

Ball Valve-BLV1-NC DN15, 1/2" - DN100, 4"

		Date:	28.02.19	10.07.19	20.08.19	19.03.25	SPX FLOW					
		Name:	R.Peters	R.Peters	R.Peters	C.Keil						
		Reviewed:										
		Date:					Page	4 of 7				
		Name:					RN01-245-2					
		Reviewed:										
Pos.	Qty.	Description	Material	DN40	1 1/2"	DN50	2"	DN65	Reference no.	Part no.	Reference no.	Part no.
1	1	Ball valve BLV1-H-1+2S	1.4404 PTFE	30-15-437/57 H339743	30-15-419/57 H339727	30-15-451/57 H339744	30-15-420/57 H339728	30-15-439/57 H339745	30-15-421/57 H339729			
	1	Ball valve BLV1-H-1+2Clamp	1.4404 PTFE	30-15-454/57 H339751	30-15-428/57 H339735	30-15-447/57 H339752	30-15-429/57 H339736	30-15-448/57 H339753	30-15-430/57 H339737			
2	4	Washer	1.4301	67-01-015/15 A6.4 H79589					67-01-022/15 A8.4 H79594			
3	4	Hex. screw	1.4301	65-01-055/13 M6x12 H78750					65-01-081/15 M8x16 H78772			
4	1	Visual Indicator	PE	08-29-097/93 H339639					08-29-098/93 H339640			
5	1	Indicator Holder	PE	08-52-231/92 H339635					08-52-232/92 H339636			
6	2	Indicator Pin	1.4305	67-15-031/13 H329220								
7	1	Bracket	1.4301	08-17-222/12 H339646					08-17-223/12 H339647			
8	2	Hex. screw	1.4301	65-01-080/15 M8x12 H78770					67-01-129/15 M10x14 H78805			
9	2	Actuator	1.4301	15-31-055/17 H105500					15-31-057/17 H105502			
9.1	1	Actuator prepared for CU	1.4301	15-37-070/17 H315055					15-37-106/17 H128942			
10	1	Control Unit CU4-T-Direct Connect	PA6.6 GF30 schwarz	08-45-101/93 H320461								
10.1	1	Control Unit CU4-T-ASI-standard	PA6.6 GF30 schwarz	08-45-251/93 H324674								
10.2	1	Control Unit CU4-T-ASI-extended	PA6.6 GF30 schwarz	08-45-111/93 H320468								
11	1	CU4-T-Adapter	PA6.6 GF30 schwarz	08-48-601/93 H320475					08-48-611/93 H321987			
12	1	Adapter BLV1	1.4301	08-48-091/17 H339631					08-48-092/17 H339632			

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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts list

Ball Valve-BLV1-NC DN15, 1/2" - DN100, 4"

Pos. Qty.	Description	Material	DN40		1 1/2"		DN50		2"		DN65		2 1/2"	
			Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.				
13	1 Distance piece	PVC												
14	1 Distance plate	1.4301	08-48-097/17 H339721											
15	1 Seal kit	PTFE	30-15-475/57 H339967	30-15-467/57 H339959	30-15-476/57 H339968	30-15-468/57 H339960	30-15-477/57 H339969	30-15-469/57 H339961						

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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts list

Ball Valve-BLV1-NC DN15, 1/2" - DN100, 4"

		Date:	28.02.19	10.07.19	20.08.19	19.03.25	SPX FLOW	
		Name:	R.Peters	R.Peters	R.Peters	C.Keil		
		Reviewed:						
		Date:					Page	6 of 7
		Name:					RN01-245-2	
		Reviewed:						
Pos.	Qty.	Description	Material	DN80	3"	DN100	4"	
				Reference no.	Reference no.	Reference no.	Reference no.	
				Part no.	Part no.	Part no.	Part no.	
1	1	Ball valve BLV1-H-1+2S	1.4404 PTFE	30-15-440/57 H339746	30-15-422/57 H339730	30-15-452/57 H339747	30-15-423/57 H339731	
	1	Ball valve BLV1-H-1+2Clamp	1.4404 PTFE	30-15-449/57 H339754	30-15-431/57 H339738	30-15-450/57 H339755	30-15-432/57 H339739	
2	4	Washer	1.4301	67-01-022/15 A8,4 H79594		67-01-013/15 A-10,5 H79586		
3	4	Hex. screw	1.4301	65-01-081/15 M8x16 H78772		65-01-132/15 M10x20 H78809		
4	1	Visual Indicator	PE	08-29-098/93 H339640		08-29-099/93 H339778		
5	1	Indicator Holder	PE	08-52-232/92 H339636		08-52-239/12 H339777		
6	2	Indicator Pin	1.4305	67-15-031/13 H329220				
7	1	Bracket	1.4301	08-17-223/12 H339647				
8	2	Hex. screw	1.4301	67-01-129/15 M10x14 H78805				
9	2	Actuator	1.4301	15-31-057/17 H105502		15-31-923/17 H32589		
9.1	1	Actuator prepared for CU	1.4301	15-37-106/17 H128942		15-37-103/17 H134034		
10	1	Control Unit CU4-T-Direct Connect	PA6.6 GF30 schwarz	08-45-101/93 H320461				
10.1	1	Control Unit CU4-T-ASI-standard	PA6.6 GF30 schwarz			08-45-251/93 H324674		
10.2	1	Control Unit CU4-T-ASI-extended	PA6.6 GF30 schwarz	08-45-111/93 H320468				
11	1	CU4-T-Adapter	PA6.6 GF30 schwarz	08-48-611/93 H321987				
12	1	Adapter BLV1	1.4301	08-48-092/17 H339632		08-48-098/17 H339776		

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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare Parts list

Ball Valve-BLV1-NC DN15, 1/2" - DN100, 4"

Date:	28.02.19	10.07.19	20.08.19	19.03.25
Name:	R.Peters	R.Peters	R.Peters	C.Keil
Reviewed:				

Page 7 of 7

RN01-245-2

Pos. Qty.	Description	Material	DN		
			DN80	3"	4"
			Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.
13 1	Distance piece	PVC	-----		
14 1	Distance plate	1.4301	-----		
15 1	Seal kit	PTFE	30-15-478/57 H339970	30-15-470/57 H339962	30-15-479/57 H339971 30-15-471/57 H339963

SPX FLOW

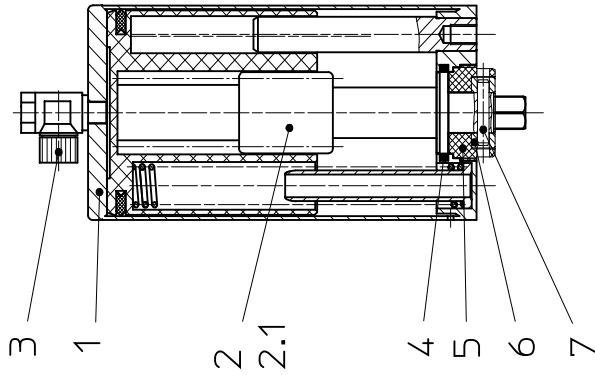
Information contained in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SPX FLOW, Inc.. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any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

Spare parts list

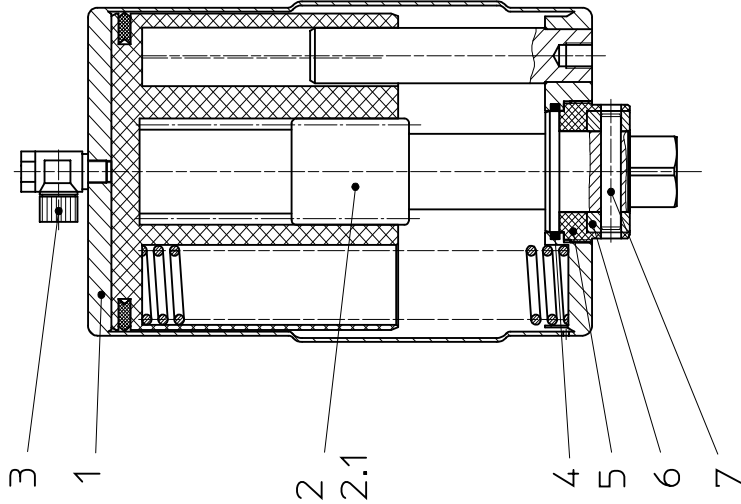
Actuator K080, K125, K180 spring/air

Date:	22.11.12	12.03.14	SPX FLOW	
Name:	Trytko	Trytko		
Reviewed:	Goebel			
Date:			Page	1 of 2
Name:				
Reviewed:				RN 01.073

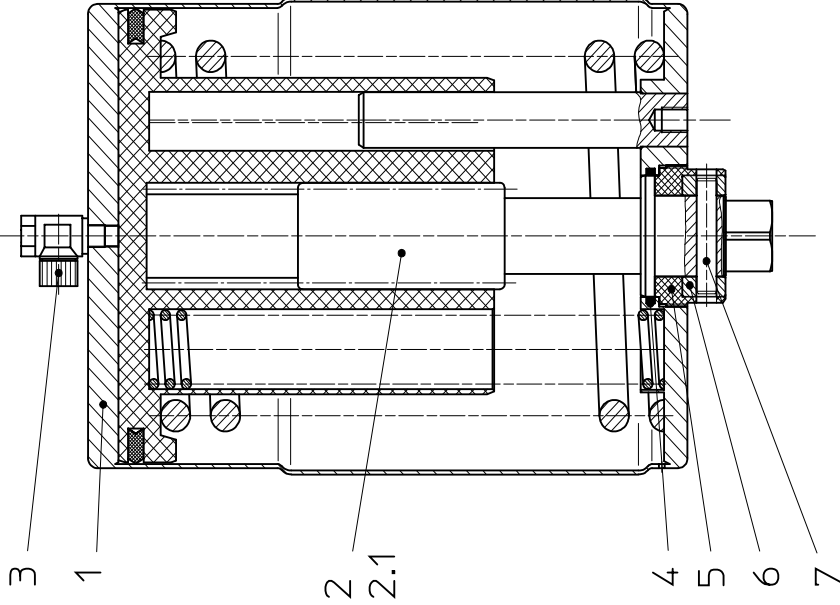
DRAT K080



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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare parts list

Actuator K080, K125, K180 spring/air

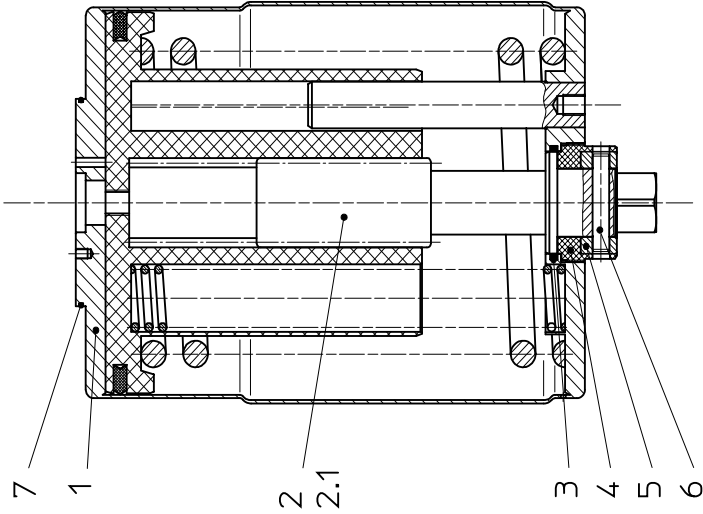
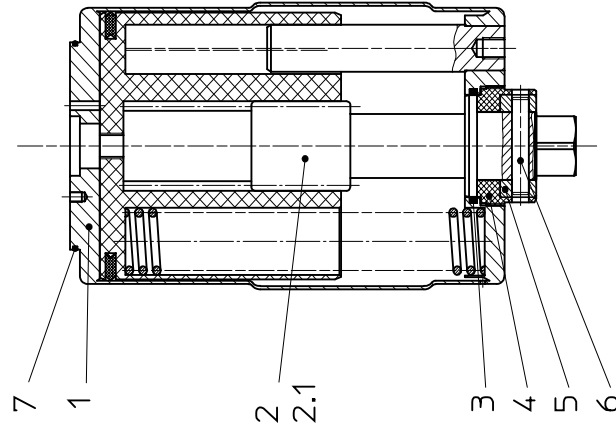
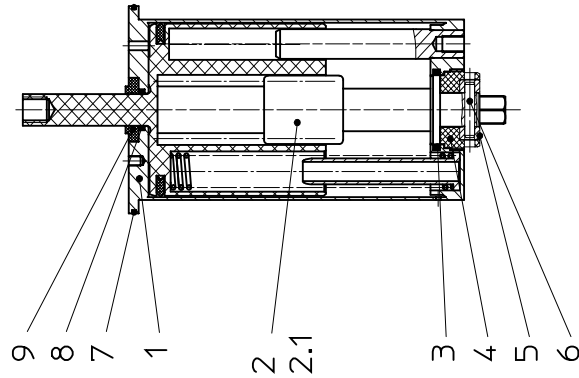
Pos. Item	Quantity	Description	Material	K080		K125		K180		Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.
				Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.	Reference no. Part no.					
1	1	Actuator complete	1.4301 satin finish	15-31-055/17 H105500	15-31-057/17 H105502	15-31-923/17 H32589						
1	1	Actuator complete	1.4301 polished	15-31-055/13 H135919	15-31-057/13 H131940	15-31-923/13 H32588						
1	1	Actuator welded	1.4301	15-31-054/17 H105499	15-31-056/17 H105501	15-31-922/17 H32587						
2	1	Shaft complete with bearing	1.4301	15-24-021/13 H31494	15-24-031/13 H31502	15-24-033/13 H31504						
2.1	1	Shaft	1.4301	15-24-020/13 H31493	15-24-030/13 H31501	15-24-032/13 H31503						
3	1	Elbow union G1/8" slewable	polyamide/ glass fibre	08-63-221/93 H16371								
4	1	O-ring	NBR	58-06-130/83 32,2x3 H76965								
4	1	O-ring	FPM		58-06-222/73 49,5x3 H77000							
5	1	Bearing for actuator	POM	15-28-002/34 H31673								
5	1	Bearing for actuator	PA12		15-28-009/63 H31684							
6	1	Adjust ring	1.4301	67-08-007/13 H79757	67-08-008/13 H79758							
7	1	Cyl. pin	DIN EN ISO 8740-V2A	67-15-035/13 5x26 H79916	67-15-036/13 8x45 H79917							

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 purpose, without the express written permission of SPX FLOW, Inc..

Spare parts list

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

Date:	28.03.13	08.05.14	07.02.25	SPX FLOW	
Name:	Trytko	Trytko	C.Keil		
Reviewed:					
Date:				Page	1 of 2
Name:				RN 01.076	
Reviewed:					



APV BLV1

VÁLVULA DE BOLA

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 Jana Rolbieskiego 2
PL- Bydgoszcz 85-862, Poland
P: (+48) 52 566 76 00
F: (+48) 52 525 99 09

SPX FLOW se reserva el derecho a aplicar novedades técnicas o a modificar los materiales sin previo aviso y sin responsabilidad alguna.

Las características constructivas, los materiales y las dimensiones indicados en este documento son solo orientativos. No se garantiza la exactitud de los datos sin una confirmación escrita adicional. Para consultar la disponibilidad de los productos, póngase en contacto con el representante de ventas in situ.

Para obtener más información, visite la página web: www.spxflow.com

Fecha de creación: 08/2021 - Traducción de las instrucciones de servicio originales

COPYRIGHT ©2021 SPX FLOW, Inc.