

APV DELTA DA3+

VÁLVULA DE DOBLE ASIENTO

FORM NO.: H204583 REVISION: ES-5

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



Scan for DA3+ 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 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	2
2. Indicaciones de seguridad	2
3. Uso conforme a lo previsto	3
4. Principio de funcionamiento	4
4.1. Generalidades	
4.2. Válvula en posición “cerrada”	
4.3. Válvula en posición “abierta”	
5. Equipamiento adicional	6
5.1. Indicador de posición de válvula	
5.2. Unidad de control	
5.3. Adaptador para la unidad de control	
6. Limpieza	7
6.1. Cámaras de flujo	
6.2. Las superficies de las juntas	
6.3. Espacio de fugas	
6.4. Recomendación de limpieza	
6.5. Volumen de lavado en ml por ciclo de ventilación / 5 s	
6.6. Limpieza del área superior	
6.7. Limpieza del área inferior	
7. Montaje	9
7.1. Indicaciones para montaje por soldadura	
8. Dimensiones y pesos	10
9. Datos técnicos	11
9.1. Datos generales	
9.2. Calidad del aire comprimido	
9.3. Valores Kvs en m ³ /h	
9.4. Consumo de aire/tiempos de cierre	
9.5. Carrera de válvula/diámetro de la sección transversal	
10. Mantenimiento	14
11. Instrucciones de montaje	15
11.1. Extracción afuera del sistema de tuberías	
11.2. Desmontaje de las juntas en contacto con el producto	
11.3. Actuador/cilindro de control (mantenimiento)	
11.3.1. Extracción de las juntas y desmontaje del cilindro auxiliar y principal	
11.3.2. Instalación de las juntas y ensamblaje del cilindro principal y auxiliar	
11.4. Instalación de las juntas en contacto con el producto y ensamblaje de la válvula DELTA DA3+	
11.5. Montaje del carrete de válvula	
12. Herramientas de montaje y desmontaje	20
12.1. Montaje de la junta inferior del vástago	
12.1.1. Montaje de la junta de PTFE	
12.1.2. Montaje de la junta de elastómero	
13. Útil de montaje para la junta intermedia	21
14. Ayuda en caso de fallos	22
15. Listas de piezas de repuesto y plan de lubricación	23
(veánse los anexos)	
DA3 DN40 - 150, Pulgadas 1,5–4”	RN 01.053.73
DA3 1,5-4 Sh5	RN 01.053.73 - 2
DA3 Plan de lubricación	RN 260.064 - 1

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



¡Peligro!

- El símbolo de seguridad laboral le advierte sobre aspectos importantes de seguridad laboral. Lo hallará donde se describan acciones que comporten peligros para su integridad física.



- Desconecte las conexiones eléctricas y neumáticas.



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

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



- ¡Las conexiones que no se usen, deberán cerrarse con un tapón!



- Debe asegurarse el drenaje seguro de los líquidos de enjuague correspondientes.

- El montaje, desmontaje y remontaje de la válvula se autorizan únicamente a personal técnico con formación especial en válvulas APV o a montadores de SPX Flow Technology. De ser necesario, póngase en contacto con su concesionario local de SPX FLOW



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

Los cilindros de suspensión defectuosos o que no vayan a usarse más deberán desecharse correctamente.

Devuelva los cilindros de suspensión defectuosos a la distribuidora SPX FLOW, para que ésta los deseche por Usted correcta y gratuitamente.

Póngase en contacto con su distribuidora de SPX FLOW.

3. Uso conforme a lo previsto

La finalidad prevista para la válvula de doble asiento es cerrar el paso en determinadas partes de las tuberías.

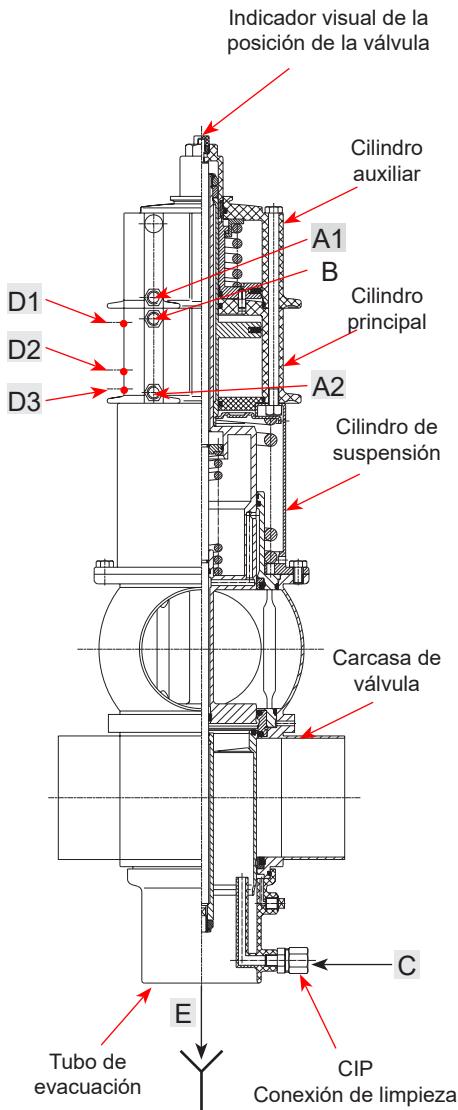
Toda modificación del diseño de la válvula por iniciativa propia afectará a la seguridad y a los fines de uso previstos de la válvula, estando por tanto **prohibida**.

Homologaciones y evaluaciones externas

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

Gracias a su diseño y modo de funcionamiento, así como a la utilización de acero inoxidable de alta calidad y de los correspondientes materiales de las juntas, la válvula de doble asiento DELTA DA3+ encuentra aplicación en las industrias farmacéutica, química, alimenticia y de bebidas.

- La válvula abre de arriba hacia abajo con pocas fugas de conmutación (salida de líquido residual sin presión de las ranuras de limpieza en el asiento).
- La separación de dos flujos tiene lugar por medio de dos correderas balanceadas y de efecto independiente, con espacio de fugas intermedio.
- Las fugas que haya en las juntas de asiento se evacuarán sin presión por (E).
- Es posible instalar iniciadores para indicar la posición de la válvula.
D1 = válvula "cerrada"
D2 = válvula "abierta" (solo para DN 40, 1,5")
D3 = válvula "abierta" (para DN 50–150, 2–4")
- En la parte superior se encuentra instalado un indicador visual de la posición de la válvula.
- El accionamiento se lleva a cabo por (B) mediante un cabezal de control neumático con conexión de aire. Retorno por resorte a la posición final de seguridad "cerrada".

B = abrir válvula



- Cilindro de control reacondicionable por mantenimiento (véase 11.3.).
- La limpieza del espacio de fugas se lleva a cabo a través de la conexión de enjuague (C).
- La limpieza de las áreas del asiento y de la junta del vástago tiene lugar al accionar las conexiones neumáticas:

A1 = ventilación del vástago inferior



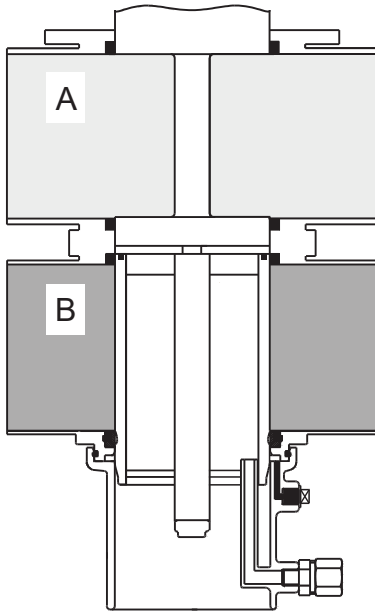
A2 = ventilación del vástago superior



- Retorno cargado por muelle

4. Principio de funcionamiento

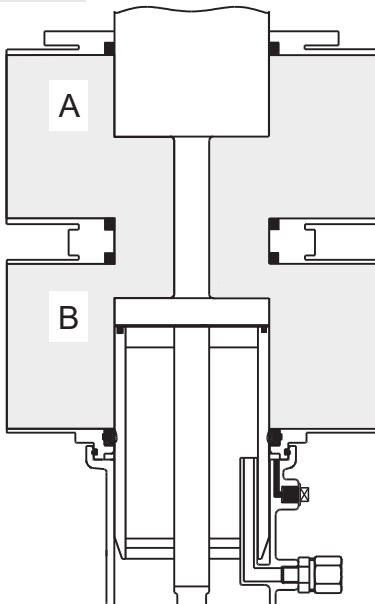
Fig. 4.2.



4.2. Válvula en posición “cerrada”

Los vástagos superior e inferior de la válvula están cerrados por fuerza de resorte y separan de forma segura los diferentes fluidos **A** y **B** entre sí. Entre los dos vástagos de la válvula se encuentra el espacio de fugas **L**, que garantiza un flujo libre hacia abajo completamente despresurizado. Los vástagos de la válvula están equilibrados, lo que los hace resistentes a golpes de presión.

Fig. 4.3.

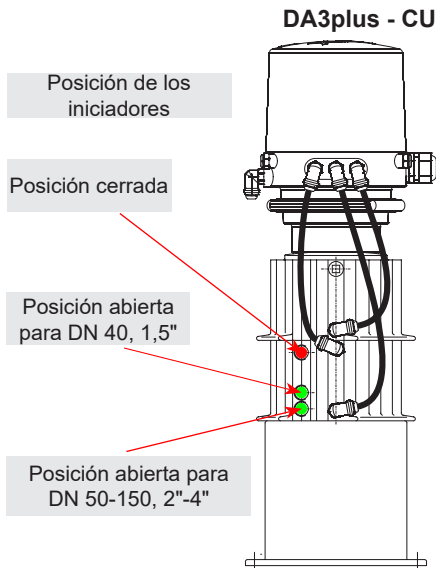


4.3. Válvula en posición “abierta”

Accionado por el cabezal de control, el vástago superior de la válvula presiona contra la junta del vástago inferior. De esta manera, el espacio de fugas **L** se cierra con respecto al espacio de producto. Después de esto, los dos vástagos de la válvula se mueven hacia abajo hasta la posición abierta. Se ha creado la unión entre las dos tuberías **A** y **B**.

5. Equipamiento adicional

Fig. 5.1.



5.1. Indicador de posición de válvula

Si es necesario, se pueden instalar iniciadores en el cilindro de control para indicar el final de carrera de los vástagos de la válvula (fig. 5.1.).

Recomendamos uno de nuestros tipos estándar APV:

Iniciador a tres hilos

Distancia de conmutación: 5 mm

Diámetro: 11 mm

Tensión de trabajo: 10–30 V CC

pnp conmutando en positivo, normalmente abierto

Instalación “no alineada”

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

5.2. Unidad de control

Es posible instalar una unidad de control sobre la válvula DA3.

A este respecto podrá elegirse entre diversas versiones:

3 válvulas electromagnéticas (CEM)	
Direct Connect Nº de artículo:	CU43-M-DirectConnect 08 - 45 - 105/93 H320465
Profibus Nº de artículo:	CU33-DA3 Profibus 08 - 45 - 004/93 H315498
Device Net Nº de artículo:	CU33-DeviceNet 16 - 31 - 242/93 H209425
AS-interface Nº de artículo:	CU43-M-AS-i extended 62 slaves 08 - 45 - 115/93 H320472

Unidad de control CU3



Unidad de control CU4



- Para la instalación de la unidad de control sobre la válvula DA3+ se requiere un adaptador.

5.3. Adaptador para la unidad de control

CU33 Profibus, CU33 DeviceNet, CU33 AS-interface 2.1

CU33 adaptador DA3,

Nº de artículo: 000 08 - 48 - 471/93, H314469

- Adaptador para la unidad de control
CU43M Direct Connect, CU43 M - AS-i extended
Nº de artículo: 000 08 - 48 - 602/93, H320476

6. Limpieza

Para la limpieza de las válvulas DELTA DA3 se distinguen tres zonas.

6.1. Cámaras de flujo

La limpieza de las secciones de paso superior e inferior tiene lugar durante la limpieza de las tuberías conectadas a ellas, mediante el flujo del medio limpiador.

6.2. Las superficies de las juntas

Durante la limpieza de cada sección, al ventilar los distintos vástagos de válvula, las superficies de las juntas para la **zona superior**, (junta superior del vástago y del asiento) y **zona inferior**, (junta inferior del vástago y del asiento) **se inundan y limpian** con el medio limpiador.

6.3. Espacio de fugas

El espacio de fugas se limpia mediante pulverización in situ (CIP). Conexión de limpieza CIP (**C**). Al ventilar los vástagos de la válvula, el medio de limpieza in situ (CIP) limpia también el espacio de fugas.

La pulverización no origina aumento de presión en el espacio de fugas y puede llevarse a cabo con la válvula en posición abierta o cerrada. La conducción de los medios de limpieza asegura una limpieza biológicamente impecable en todo el espacio de fugas.

Normalmente, **con un distribuidor de pulverización DN 25** pueden limpiarse
15 válvulas DN 40–100 /1,5"–4"
10 válvulas DN 125–150.

6.4. Recomendación de limpieza

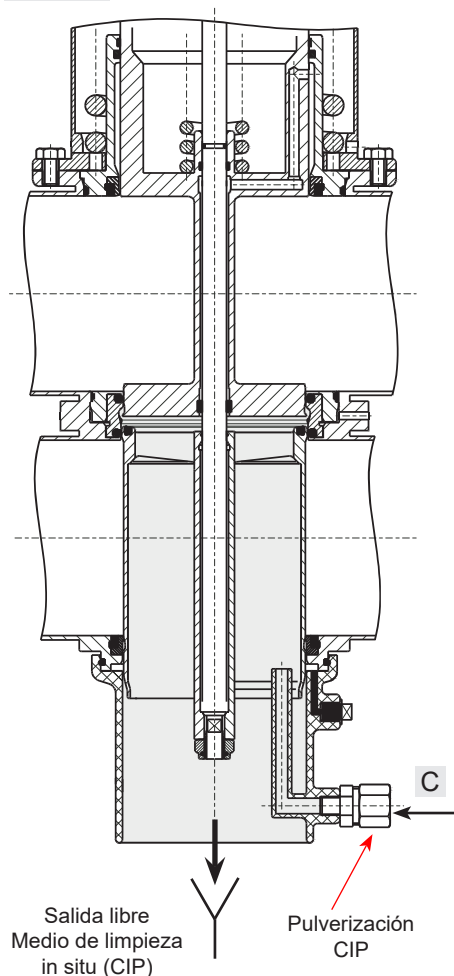
Etapas de limpieza	Ventilación	Pulverización CIP
Prelavado	–	3x 10 seg.
Lejía 80 °C	3x 5 seg.	3x 10 seg.
Lavado intermedio	2x 5 seg.	2x 10 seg.
Ácido	3x 5 seg.	3x 10 seg.
Lavado final	2x 5 seg.	2x 10 seg.

- Los tiempos de ventilación se refieren a una presión de limpieza de **p = 2–5 bar**
- Según las condiciones de presión, temperaturas de limpieza, etapas de limpieza y grado de suciedad, deberán ajustarse tiempos diferentes.
- Cantidad de enjuague por cada pulverización CIP:

DN 40–100/1,5–4"	aprox. 1,2 ltr/10s
DN 125, 150	aprox. 5 ltr/10s
- Presión de limpieza en la conexión CIP:

mín. 2 bar.
máx. 5 bar.

Fig. 6.3.



6. Limpieza

Fig. 6.6.

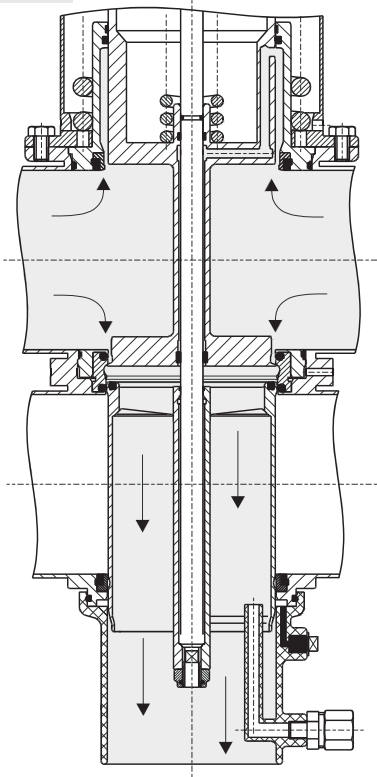
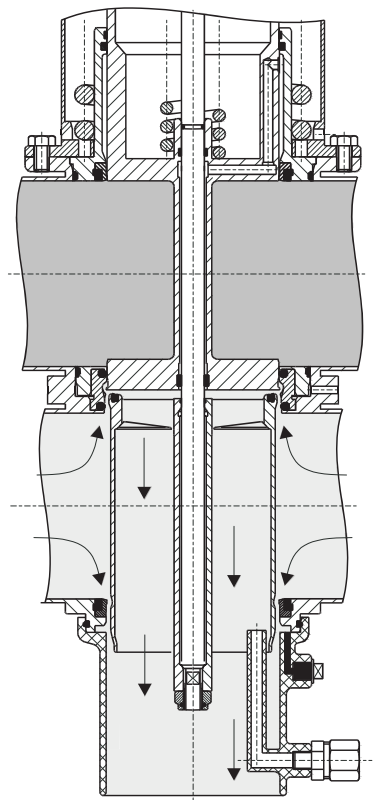
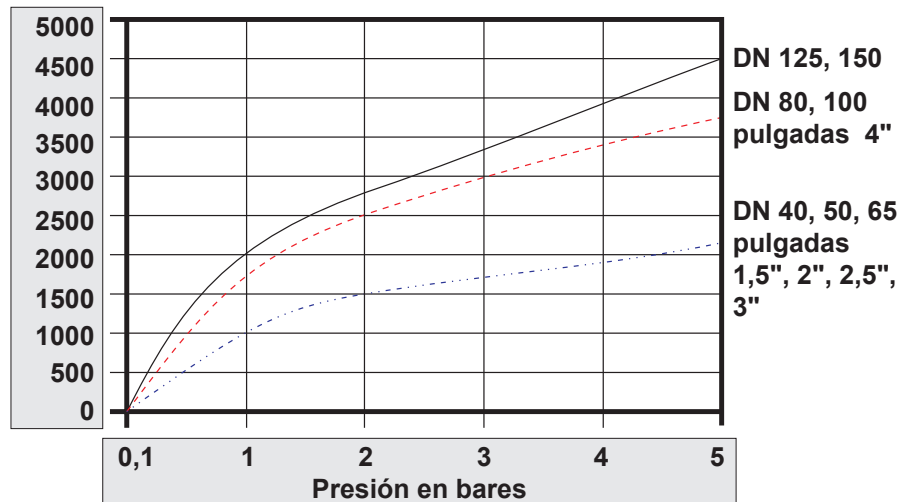


Fig. 6.7.



6.5. Volumen de lavado en ml por ciclo de ventilación / 5 s



6.6. Limpieza del área superior

(Fig. 6.6.)

El vástago superior de la válvula se ventila mediante la conexión (A2) .

Al ventilar el vástago superior de la válvula fluye agente limpiador a través de la junta superior de asiento y del disco superior de la válvula en el espacio de fugas y limpia esta zona. El medio de limpieza se evacua sin presión hacia abajo.

Simultáneamente se limpian la junta superior del vástago y la superficie exterior del vástago superior de la válvula. El agente limpiador se hace descender entonces por el tubo interno del vástago inferior de la válvula.

La carrera de ventilación está limitada por un tope metálico.

6.7. Limpieza del área inferior

(Fig. 6.7.)

El vástago inferior de la válvula se ventila mediante la conexión (A1) .

Al ventilar el vástago inferior de la válvula fluye agente limpiador a través de la junta inferior de asiento en el espacio de fugas y lo limpia. El medio de limpieza se evacua sin presión hacia abajo.

Simultáneamente se limpian la junta inferior del vástago y las superficies exteriores del vástago inferior de la válvula. El medio de limpieza enjuaga la conexión de inyección y se evacua sin presión hacia abajo.

La carrera de ventilación está limitada por un tope metálico.

7. Montaje

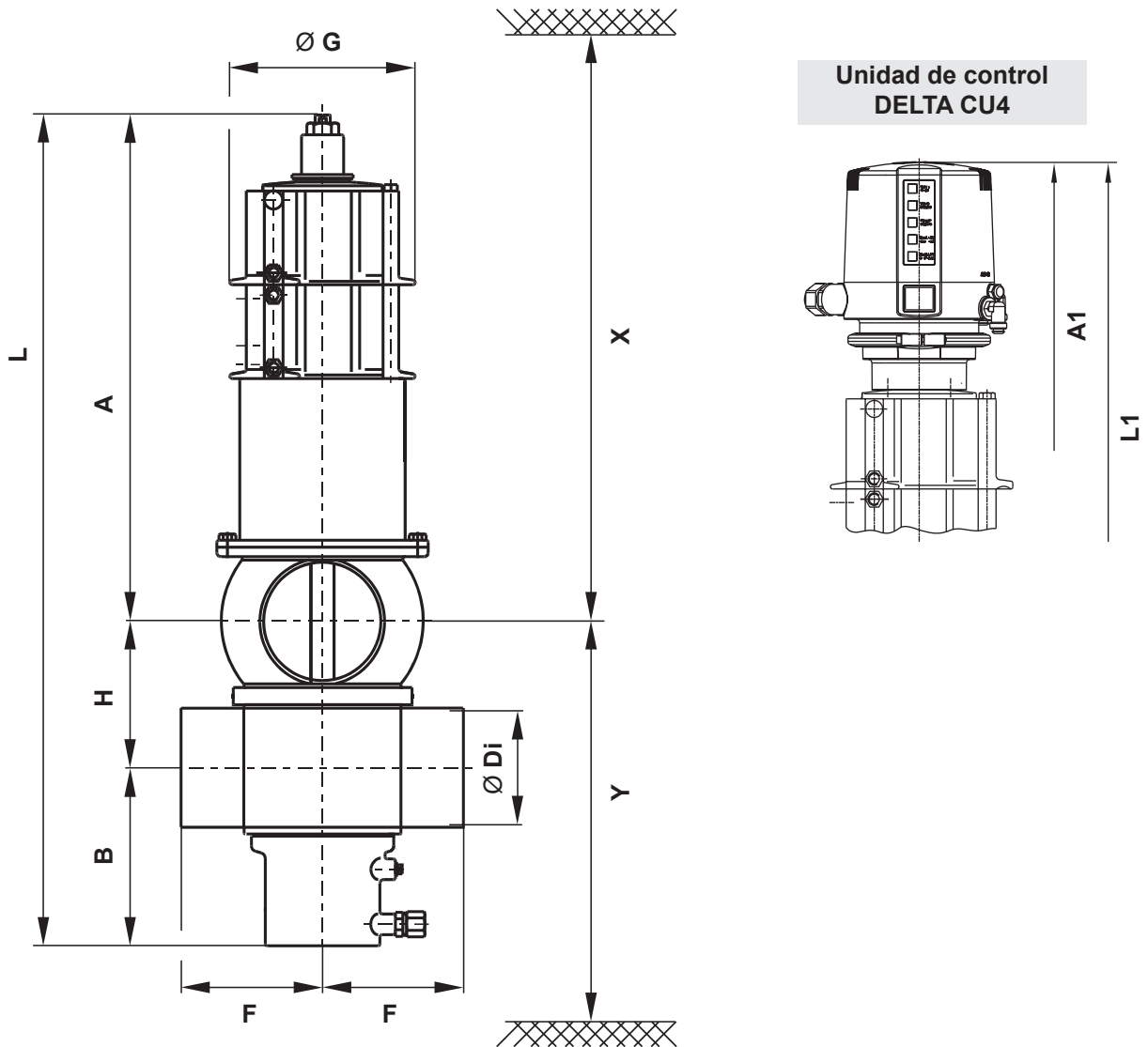
- Se montará en posición vertical. Los líquidos deben poder salir libremente de la carcasa de la válvula y del espacio de fugas.
- Es posible soldar las carcasas de la válvula directamente en las tuberías (carrete de válvula completamente desmontable).
- **Atención:** Observe las indicaciones de montaje por soldadura.
- Alturas de montaje y desmontaje (véase **capítulo 7**).

7.1. Indicaciones para montaje por soldadura

DA3+

- Antes de la soldadura de las válvulas, el carrete de la válvula debe sacarse de la carcasa. Al hacerlo, preste especial atención a no dañar ningún elemento (véase página 11.1.). La junta inferior del vástago debe permanecer en la carcasa de la válvula, ya que es posible que se dañe al retirarla.
- Todos los trabajos de soldadura deben ser efectuados exclusivamente por soldadores homologados (DIN EN ISO 9606-1). (Calidad de costura DIN EN ISO 5817).
- La soldadura de la carcasa debe efectuarse de tal manera, que no se transmita ninguna tensión exterior al cuerpo de la válvula.
- La preparación del cordón de soldadura hasta 3 mm de grosor de pared debería realizarse plana como soldadura a tope en "I" sin aire (téngase en cuenta la medida de contracción).
- ¡Lo preferible es la soldadura orbital TIG!
- Tras soldar las carcasas de válvula o la contrabrida y realizar los trabajos necesarios en las tuberías, deben limpiarse las partes correspondientes de la instalación o las tuberías, antes de proceder a conectar las válvulas, para evitar así que restos de soldadura o suciedad puedan ocasionar daños en las válvulas o en las juntas. Si se hace caso omiso y no se limpia, es posible que se aglomeren restos de soldadura o partículas de suciedad y lleguen a causar daños.
- Todo daño causado por la inobservancia de estas instrucciones de soldadura no estará cubierto por nuestra la garantía.
- Para la soldadura en ambientes asépticos se aplicarán las directivas contenidas en AWS/ANSI y EHEDG.

8. Dimensiones y pesos



Dimensiones en mm										Cotas de montaje mín. en mm		Pesos en kg
DN	A	A1	B	Ø Di	F	Ø G	H	L	L1	X	Y	
40	378	502	120	38	100	163	63	561	715	660	200	13,7
50	384	508	126	50	100	163	75	585	739	680	218	13,8
65	392	516	134	66	100	163	91	617	771	700	242	14,0
80	419	543	146	81	120	188	106	671	825	790	274	19,2
100	429	553	156	100	120	188	125	710	864	820	303	20,3
125	507	631	176	125	150	236	150	833	987	950	342	46,6
150	519	643	189	150	150	236	175	883	1037	1010	392	47,5
Pulg.												
1,5"	379	503	119	34,9	100	163	63	561	715	660	197	13,7
2"	385	509	125	47,6	100	163	75	585	739	680	216	13,8
2,5"	389	513	131	60,3	100	163	85	605	759	700	233	14,0
3"	395	519	137	72,9	100	163	97	629	783	730	251	14,2
4"	430	554	155	97,6	120	188	125	710	864	820	301	20,3

9. Datos técnicos

9.1. Datos generales

Piezas en contacto con el producto:	1.4571, 1.4404 (DIN EN 10088)
Otras piezas:	1.4301 (DIN EN 10088)
Juntas:	
Versión estándar:	EPDM/ PTFE
Opcional:	HNBR/ PTFE FPM/ PTFE VMQ/ PTFE
Cabezal de control:	PA 12 GF 30
Boquilla de eyección:	PP
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)
Par de apriete del tornillo de tope (11):	15 Nm
Par de apriete de las tuercas de retención (42, 16) en el vástago superior e inferior de la válvula:	40 Nm
Conexión de limpieza (para manguera)	
DN 40–100/1,5-4":	8 x 1 mm
DN 125–150:	10 x 1mm
Conexión neumática (para manguera):	6 x 1 mm
Presión máx. del aire de control:	10 bar
Presión mín. del aire de control:	6 bar

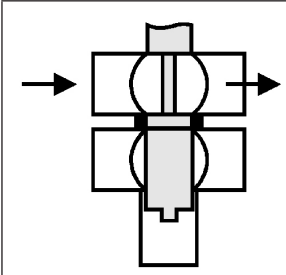
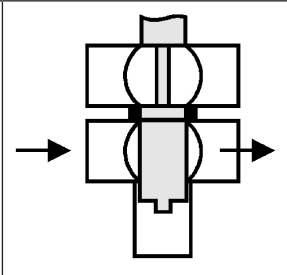
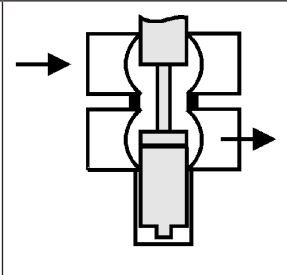
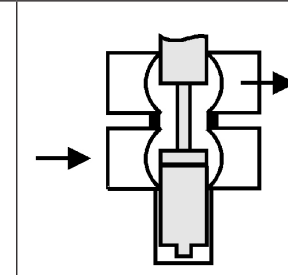
9.2. Calidad del aire comprimido

Grado de calidad	según DIN ISO 8573-1
Contenido de partículas sólidas:	Grado de calidad 3, tamaño máx. de partículas por m ³ 10000 de 0,5 µm < d < 1,0 µm 500 de 1,0 µm < d < 5,0µm
Contenido de agua:	Grado de calidad 3, temperatura máx. de rocío -20 °C En instalaciones a menor temperatura o a mayor altitud, deberán tomarse las medidas oportunas para reducir el punto de rocío.
Contenido de aceite:	Grado de calidad 1, máx. 0,01 mg/m ³

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

9. Datos técnicos

9.3. Valores Kvs en m³/h

				
DN				
40	57	46	23	25
50	120	95	42	45
65	219	148	69	78
80	296	200	120	130
100	505	320	164	170
125	800*	500*	300	330
150	1200*	700*	360	380
Pulg.				
1,5"	47	40	21	24
2"	100	73	43	46
2,5"	170	122	59	66
3"	213	160	71	80
4"	490	294	150	160

* No es un valor medido

9.4. Consumo de aire/tiempos de cierre

		Consumo de aire			Tiempos de cierre en seg.	
		Cabezal de control	Cilindro auxiliar			
DN	Pulg.	LN/Carrera Apertura de la válvula	LN/Carrera Ventilación arriba	LN/Carrera Ventilación abajo	1 m	10 m
40	1,5"	0,9	1,1	0,3	1,5	2,5
50	2"	1,1	1,3	0,3	1,5	2,5
65	2,5"	1,3	1,5	0,3	1,5	2,5
	3"	1,3	1,5	0,3	1,5	2,5
80		2,3	2,6	0,45	3,0	4,0
100	4"	2,3	2,6	0,45	3,0	4,0
125		6,4	7,0	1,1	5,0	6,0
150		6,4	7,0	1,1	8,0	9,0

9. Datos técnicos

9.5. Carrera de válvula/diámetro de la sección transversal

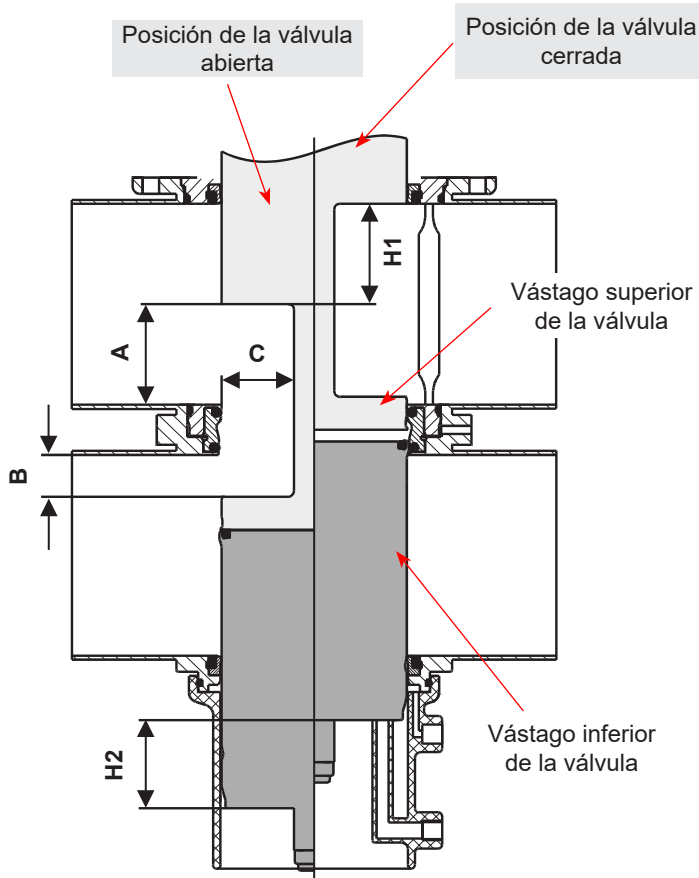


Tabla correspondiente a la fig. 9.5.
Dimensiones en mm

DN	A	B	C	Carrera H1 Vástago superior	Carrera H2 Vástago inferior
40	6	3	21,2	32	26
50	11	10	21,2	39	33
65	21	16	21,2	45	39
80	31	21	36,2	50	44
100	50	21	36,2	50	44
125	63	33	55,2	62	56
150	88	33	55,2	62	56
Pulg.					
1,5"	6	3	21,2	32	26
2"	11	10	21,2	39	33
2,5"	15	16	21,2	45	39
3"	27	16	21,2	45	39
4"	50	21	36,2	50	44

10. Mantenimiento

Scan for DA3+ Valve
Maintenance Video



- Los intervalos de mantenimiento difieren según los distintos casos de aplicación y el propio usuario debería determinarlos mediante **inspecciones periódicas**.

- Para el desmontaje de la válvula no se requiere aire a presión.

Herramientas necesarias:

- 1 llave de tornillos del 13
- 2 llaves de tornillos del 17
- 2 llaves de tornillos del 24
- Ayuda de desmontaje y montaje para la junta inferior del vástago
Nº art. 000 51-13-100/17; H171889
- Para el mantenimiento de las válvulas le suministramos juegos de juntas completos (véanse las listas de recambios).
- Cambie juntas y retenes según las instrucciones de montaje.
- Para facilitar el montaje de la junta intermedia están disponibles las siguientes herramientas de montaje.

Útil de montaje para la junta intermedia (véase página 21)

DN	Pulg.	Designación	Nº de referencia del artículo
40	1,5"	DA3 - 62	51 - 13 - 210/17 H207310
50	2"		
65	2,5" 3"		
80	4"	DA3 - 92	51 - 13 - 211/17 H207311
100			
125*		D3 - 138	51 - 13 - 676/17 H151824
150*			

- ¡A todas las juntas y los retenes deberá aplicárseles una película de grasa antes de instalarlos!

Recomendación:

Grasa APV para EPDM, HNBR y FPM (Viton)

(0,75 kg / lata - nº art. 000 70-01-019/93; H147382)

(60 g / tubo - nº art. 000 70-01-018/93; H147381)

Grasa APV para VMQ (silicona)

(0,60 kg / lata - nº art. 000 70-01-017/93; H147380)

(60 g / tubo - nº art. 000 70-01-016/93; H147379)

Recomendación para el cabezal de control:

Grasa neumática APV:

(25 ml-tubo - nº art. 000-70-01-008/93; H164725)

- Ensamble la válvula según las instrucciones de montaje.

11. Instrucciones de montaje

Los nº de posición se refieren a los dibujos de los recambios

Modelo DN: **RN 01.053.73**

Modelo pulg.: **RN 01.053.73-1**

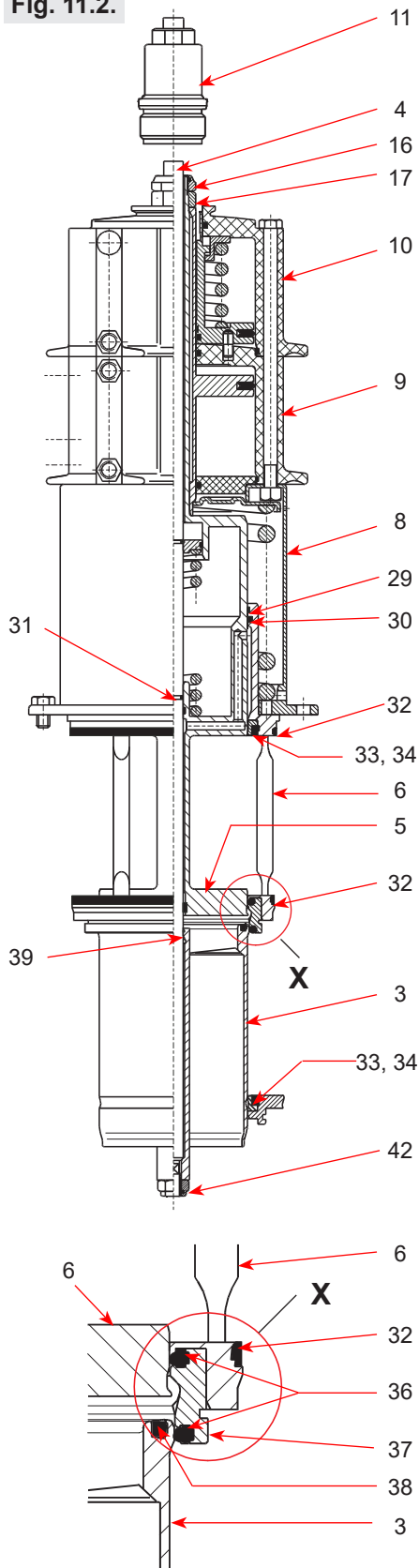
11.1. Extracción afuera del sistema de tuberías



1. Corte la presión en la tubería de producto y en la de limpieza. De ser posible, vacíe las tuberías.
2. Retire el conducto de aire de control.
3. Suelte la tuerca de unión de la sujeción del iniciador(13) y saque el iniciador (dado el caso retirar la unidad de control).
4. Retire los tornillos de brida (7) del cilindro de suspensión (8).
5. Atornille un tornillo de brida en el agujero para rosca del cilindro de suspensión, con lo que se eleva un poco el carrete completo de la válvula. **No** retire el tornillo, pues se utiliza como ayuda de montaje durante la instalación del carrete de la válvula.
6. Con cuidado, extraiga verticalmente el carrete de la válvula de la carcasa.

11. Instrucciones de montaje

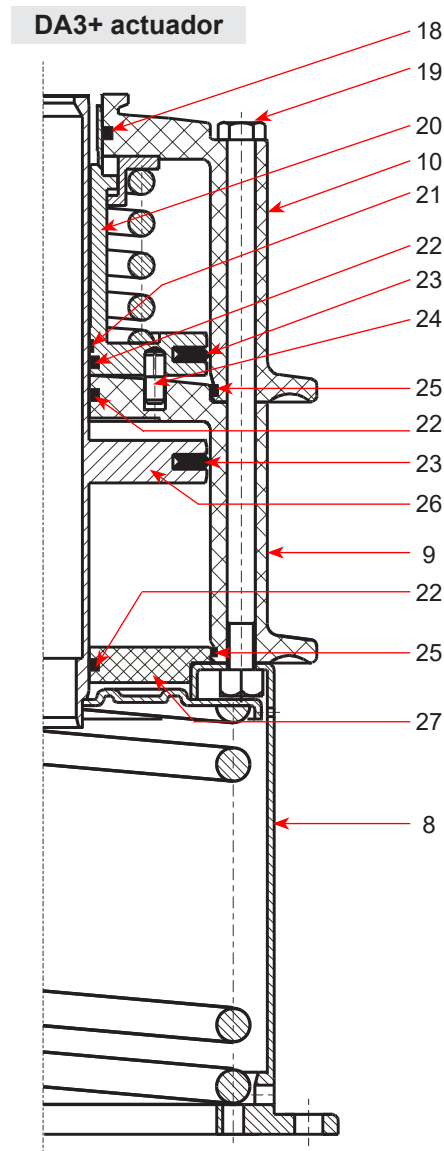
Fig. 11.2.



11.2. Desmontaje de las juntas en contacto con el producto (Mantenimiento, fig. 11.2.)

1. Retire del asiento de válvula (6) la junta superior e inferior (32) de la carcasa.
2. Afloje la tuerca inferior de retención (42). Sujetando el vástago inferior (3) con una llave SW 17, se impide que éste gire también.
3. Después de retirar la tuerca, puede sacarse el vástago inferior.
4. Con un objeto puntiagudo pinche la junta intermedia (38) y sáquela de la ranura. Saque de la ranura la junta tórica (39).
5. Afloje el tornillo de tope (11).
6. Saque hacia arriba la barra de acoplamiento (4) y retire la junta tórica (31).
7. Afloje la tuerca de retención (16). Sujetando la arandela de seguridad (17) con una llave SW 24, se impide que ésta gire también. Retire la arandela de retención.
8. Levante el cilindro de suspensión (8) con el cilindro principal (9) y con el cilindro auxiliar (10) (para el mantenimiento de los cilindros principal y auxiliar véase 10.3).
9. Saque el vástago superior de la válvula (5) con el anillo de asiento (37) del asiento de la válvula (6) presionándolo hacia abajo.
10. Pase el anillo de asiento (37) por encima del émbolo de compensación del vástago superior de la válvula.
11. Extraiga las juntas de asiento (36) de la ranura (véase detalle X).
12. **Extracción de la junta superior del vástago (33, 34)**
Con un objeto puntiagudo pinche la junta de plato (33) y sáquela del asiento de la válvula. Saque a continuación la junta de PTFE (34).
13. **Extracción de la junta inferior del vástago (33, 34) de la carcasa**
Pinche desde arriba la junta de plato (33) con la punta metálica de la herramienta de montaje, y sáquela tirando hacia arriba. A continuación, con ayuda de la espiga de la herramienta de montaje, extraiga la junta de PTFE (34), y sáquela de la carcasa por arriba.
14. Saque la junta (30) y la cinta guía (29) de la ranura del asiento de la válvula (6).

11. Instrucciones de montaje



El cilindro de suspensión (8) está precargado por muelle.

**Terminantemente prohibido abrir los cilindros de suspensión.
¡Peligro de muerte!**

11.3. Actuador/cilindro de control (mantenimiento)

1. El actuador (cilindro auxiliar (10), cilindro principal (9) y cilindro de suspensión (8)) se desmonta como se indica en 10.2.1.- 8. del carrete de válvula.
2. Retire los tornillos de cabeza hex. (19). Levante del cilindro de suspensión el cilindro auxiliar con el cilindro principal.

11.3.1. Extracción de las juntas y desmontaje del cilindro auxiliar y principal

1. Levante el cilindro auxiliar (10) del cilindro principal (9). Empuje hacia afuera del cilindro auxiliar el vástago del émbolo (20).
2. Retire la junta del émbolo (23), los anillos cuadrangulares (18, 22), la cinta guía (21), y la junta tórica (25).
3. Limpie el cilindro auxiliar y el vástago del émbolo.
4. Empuje hacia afuera el émbolo (26) con tapa (27) del cilindro principal para sacarlo del cilindro. Retire la tapa del émbolo.
5. Extraiga los anillos cuadrangulares (22), la junta tórica (25) y la junta del émbolo (23).
6. Limpie el cilindro principal, la tapa y el émbolo.

11.3.2. Instalación de las juntas y ensamblaje del cilindro principal y auxiliar

1. Engrase ligeramente todas las juntas.

¡Atención! Debe atenderse a que todas las juntas y las superficies de deslizamiento en el cilindro auxiliar y en el cilindro principal estén suficientemente engrasadas.
(véase también plan de lubricación: RN 260.064-1)

- Utilice grasa neumática adecuada.

Recomendación para el actuador (cilindro principal):

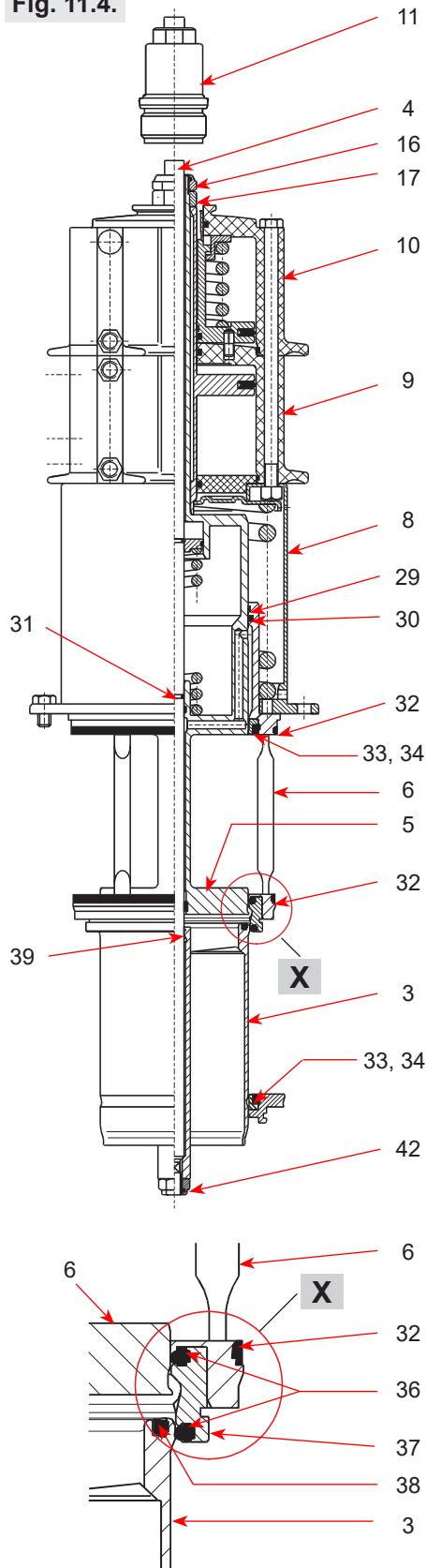
Grasa neumática APV:

(Tubo de 25 ml, nº art.: 000-70-01-008/93; H164725)

2. Coloque las juntas en las correspondientes ranuras receptoras.
3. Coloque el vástago del émbolo (20) en el cilindro auxiliar.
4. Introduzca el émbolo del cilindro principal (26) en dicho cilindro hasta el tope.
5. Coloque la tapa (27) sobre el émbolo(26). Introduzca la tapa en el cilindro principal presionándola.
6. Coloque el cilindro auxiliar sobre el principal. El pasador estriado cilíndrico (24) ha de encastrar en la perforación de la carcasa del cilindro principal.
7. Coloque el cilindro principal con el cilindro auxiliar sobre el cilindro de suspensión (8).
8. Coloque los tornillos de cabeza hexagonal (19) y apriételes en secuencia alternada diagonalmente.

11. Instrucciones de montaje

Fig. 11.4.



11.4. Instalación de las juntas en contacto con el producto y ensamblaje de la válvula DELTA DA3+

¡Atención! Debe atenderse a que todas las juntas y las superficies de deslizamiento en el área del producto estén suficientemente engrasadas antes del montaje (véase también **plan de lubricación: RN 260.064-1**).

1. Montaje de la junta inferior del vástago (33, 34) en la brida inferior de la carcasa (véase pág. 19).
2. Coloque el anillo cuadrangular (30) y la cinta guía (29) en el asiento de la válvula (6).
3. Montaje de la junta superior del vástago (33,34) en el asiento de la válvula. Coloque primero el anillo de PTFE (34). A continuación, introduzca en la ranura el anillo de elastómero (33) con el lado ancho delante, presionándolo entre la junta de PTFE y el asiento de la válvula.
4. Coloque las juntas superior e inferior (32) de la carcasa.
5. Introduzca a presión las juntas superior e inferior (36) en el anillo de asiento (37).
¡Atención! El reborde de la junta debe encajar limpiamente en la ranura receptora (véase detalle X).
6. Pase el anillo de asiento (37) desde arriba por encima del émbolo de compensación del vástago superior de la válvula(5).
7. Pase de igual manera el asiento de la válvula (6) por encima del émbolo de compensación del vástago superior de la válvula (5).
8. A través del actuador, introduzca hasta el tope el vástago superior de la válvula (5) con el anillo de asiento (37) y el asiento de la válvula (6).
9. Asegure el vástago con la arandela (17) y la tuerca de retención (16). Sujetando la arandela de retención con una llave SW 24 se impide que la tuerca de retención gire también.
Par de apriete Md = 40 Nm
10. Introduzca la junta intermedia (38) por medio del útil de montaje (véase pág. 20) en el vástago inferior.
Montaje sin herramientas de montaje:
Empuje la junta ligeramente engrasada dentro de la ranura, presionándola en cuatro puntos. A continuación, con ayuda de un objeto sin filo, presione los cuatro lazos dentro de la ranura. Al hacerlo, debe evacuarse el aire de la ranura de la junta.
11. Introduzca la junta tórica (39) en el vástago inferior.
12. Coloque la junta tórica (31) sobre la barra de acoplamiento (4).
13. Introduzca la barra de acoplamiento a través del actuador desde arriba hasta el tope.

11. Instrucciones de montaje

14. Coloque el vástago inferior sobre la barra de acoplamiento y sujételo con la tuerca de retención (42).

Par de apriete Md = 40 Nm

¡Atención! Compruebe la posición de la junta de asiento (36) (sección X).

15. Apriete el tornillo de tope (11) hasta el tope.

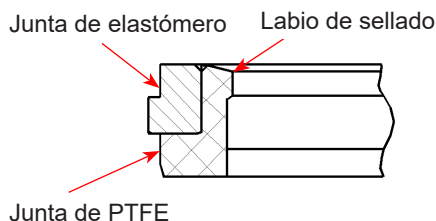
Par de apriete Md = 15 Nm

11.5. Montaje del carrete de válvula

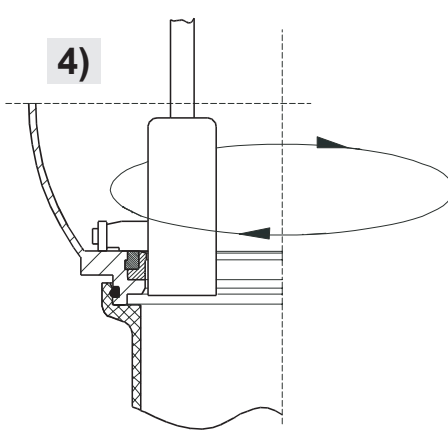
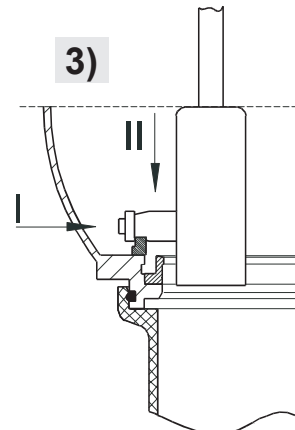
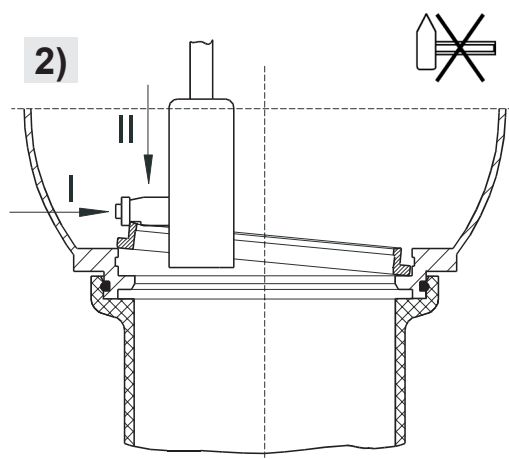
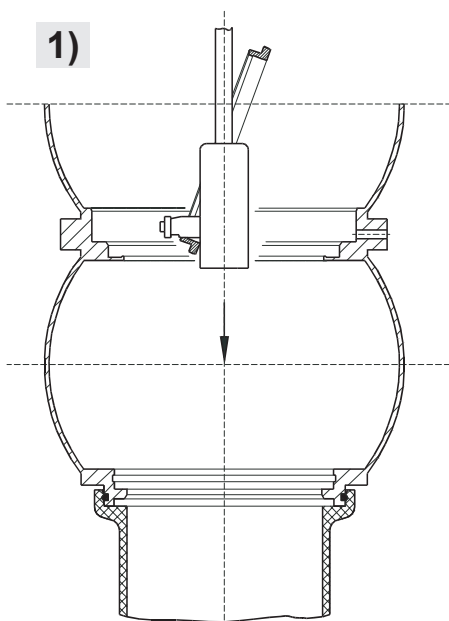
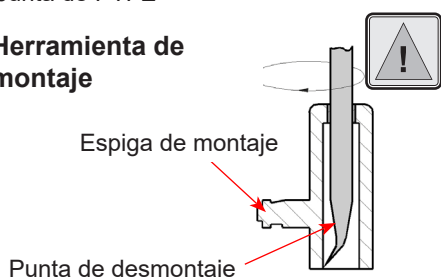
1. Coloque con cuidado el carrete dentro de la carcasa de la válvula, hasta el tope del tornillo (véase 11.1.5.).
2. Retire el tornillo extractor y, con precaución, empuje el carrete un poco más dentro de la carcasa.
3. Enrosque los tornillos de cabeza hexagonal (7) y apriételes en secuencia alternada diagonalmente.
4. Monte la tubería de aire de control y la de limpieza.
Conexión neumática superior A1: ventilación vástago inferior
Conexión neumática media B: apertura de la válvula
Conexión neumática inferior A2: ventilación vástago superior
5. Montaje del indicador de posición de la válvula.
Suelte la tuerca de unión e introduzca los iniciadores hasta el tope dentro del casquillo.
6. Fije los iniciadores mediante la tuerca de unión.
(en su caso monte la unidad de control)
7. El desmontaje de la conexión de inyección (1) puede hacerse con un destornillador ancho, haciendo palanca para separar la conexión de la carcasa (2).

12. Herramientas de montaje y desmontaje

Junta 33, 34



Herramienta de montaje



12.1. Montaje de la junta inferior del vástago

Pos. 33, 34

Para facilitar el desmontaje y montaje de la junta inferior del vástago, debe utilizarse la herramienta combinada (nº art. 000 51-13-100/17; H171889). Se recomienda particularmente la utilización dicha herramienta para válvulas de la serie de menor tamaño (DN 40–65, 1,5"–3"), ya que si no, el acceso desde arriba a la junta inferior del vástago no es posible debido la estrechez del asiento.

¡Atención! Tenga cuidado de no dañar el labio de sellado de la junta PTFE durante el montaje. Para evitar lesiones, mientras no se esté usando, la punta de desmontaje debe cubrirse con la espiga de montaje.

12.1.1. Montaje de la junta de PTFE

(Fig. 1, 2)

1. Presione el anillo de PTFE para darle forma ovalada.
2. Con ayuda de la herramienta de montaje, introduzca desde arriba el anillo de PTFE, con el lado ancho delante, a través del anillo intermedio de la carcasa, hasta la parte inferior de ésta (fig. 1).
3. Redondee el anillo de PTFE con la espiga de montaje (fig. 2/I) e introdúzcalo presionando en la ranura **sin percutir ni golpear** (fig. 2/II).

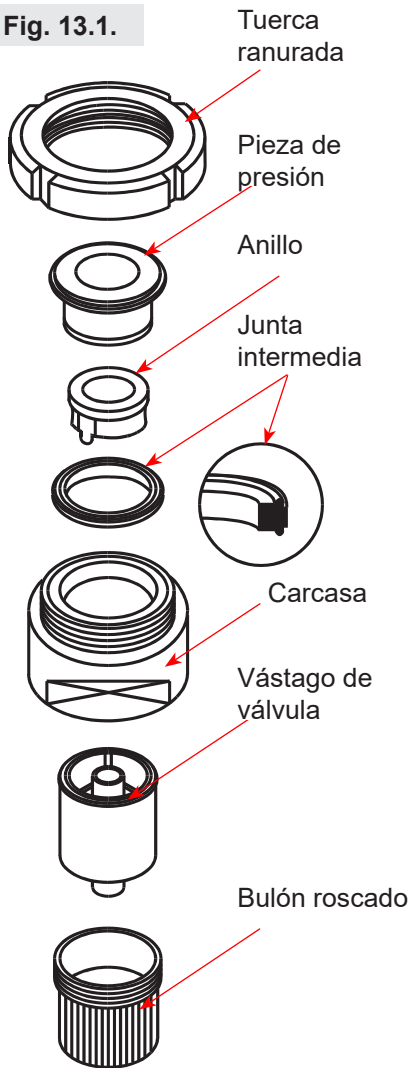
12.1.2. Montaje de la junta de elastómero

(Fig. 1, 3, 4)

1. Engrase ligeramente la junta.
2. Con ayuda de la herramienta de montaje, introduzca desde arriba el elastómero, con el lado ancho delante, a través del anillo intermedio de la carcasa, hasta la parte inferior de ésta (fig. 1).
3. Fije la junta con la ranura receptora de la espiga de montaje (fig. 3/I).
4. Introduzca el anillo de elastómero entre la brida de carcasa y el anillo PTFE, presionándolo en un punto (fig. 3/II).
5. Rodeando la junta con la espiga de montaje, introdúzcala por completo dentro de la ranura (fig. 4). Asegúrese de que la junta de elastómero quede alojada uniformemente dentro de la ranura.

13. Útil de montaje para la junta intermedia

Fig. 13.1.



El útil de montaje consta de:

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

Montaje de la junta intermedia en el vástago de la válvula (fig. 13.1)

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 intermedia con grasa APV apta para alimentos. Coloque entonces la junta sobre el anillo.
4. Introduzca el anillo con la junta intermedia montada en él en la carcasa. La pestaña de evacuación de aire se encuentra en la ranura de la junta.
5. Introduzca la pieza de presión alrededor del anillo 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 afuera de la carcasa.
7. Suelte la carcasa del tornillo de banco y desenrosque el bulón roscado. Saque el vástago afuera de la carcasa.

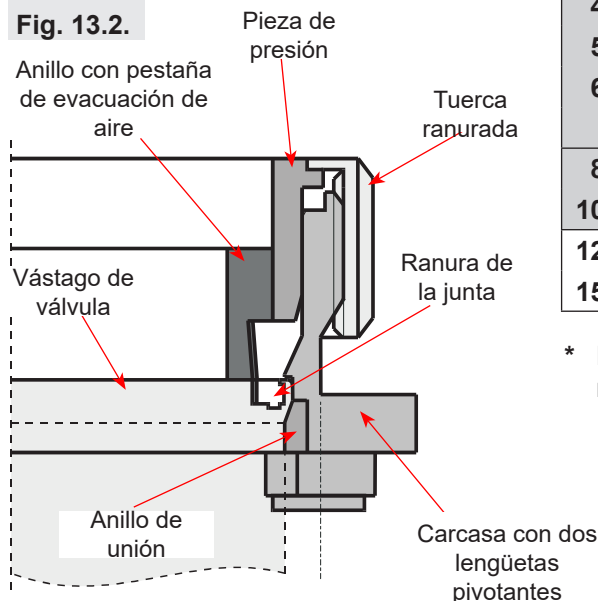
Compruebe que la junta intermedia asiente correctamente.

Útil de montaje para la junta intermedia (fig. 13.1.)

DN	Pulg.	Designación	Nº de referencia del artículo
40	1,5"	DA3 - 62	51 - 13 - 210/17 H207310
50	2"		
65	2,5" 3"		
80	4"	DA3 - 92	51 - 13 - 211/17 H207311
100			
125*		D3 - 138 (fig. 12.2)	51 - 13 - 676/17 H151824
150*			

* Para las válvulas de la serie DN 125, 150 se utilizará el útil de montaje del modelo antiguo. Véase fig. 13.2.

Fig. 13.2.



14. Ayuda en caso de fallos

Fallo	Solución
Fuga en la brida superior de la carcasa	Cambie la junta superior (32) de la carcasa.
Fugas de la cavidad de fugas entre las bocas de conexión	Cambie la junta inferior (32) de la carcasa y las juntas de asiento (36).
Fuga en el orificio del cilindro de suspensión (8)	Cambie la junta superior del vástago (33, 34) y las juntas de la cámara de enjuagado (29, 30).
Escape de líquido en el tubo de evacuación	Para establecer el diagnóstico exacto, retire el tubo de evacuación (1).
<i>Válvula cerrada y presión en la carcasa superior</i>	
Fuga en la parte interior del vástago inferior de la válvula (3)	Cambie la junta superior del asiento (36).
Fuga en el tubo interno del vástago inferior de la válvula (3)	Cambie la junta superior del vástago (33,34).
<i>Válvula cerrada y presión en la carcasa inferior</i>	
Fuga en la parte interior del vástago inferior de la válvula (3)	Cambie la junta inferior del asiento (36).
Fuga en la parte exterior del vástago inferior de la válvula (3)	Cambie la junta inferior del vástago (33,34).
<i>Posición de la válvula abierta</i>	
Fuga en la parte interior del vástago inferior de la válvula (3)	Cambie la junta intermedia (38).

! Si se sustituyen juntas dañadas, deberán 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).

15. Listas de piezas de repuesto y plan de lubricación

Los números de artículo de los recambios para los diversos modelos de válvulas y sus respectivos 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

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

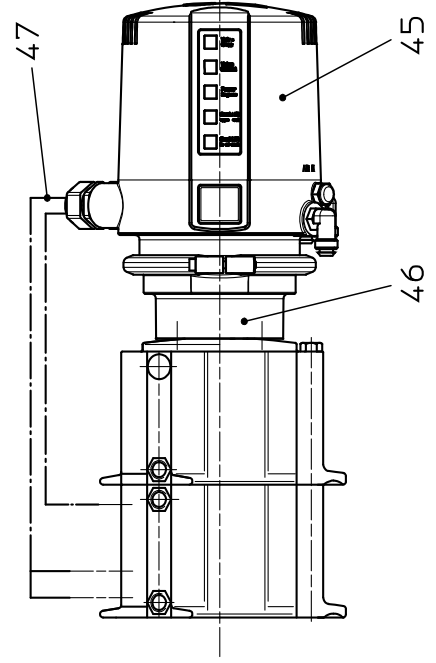
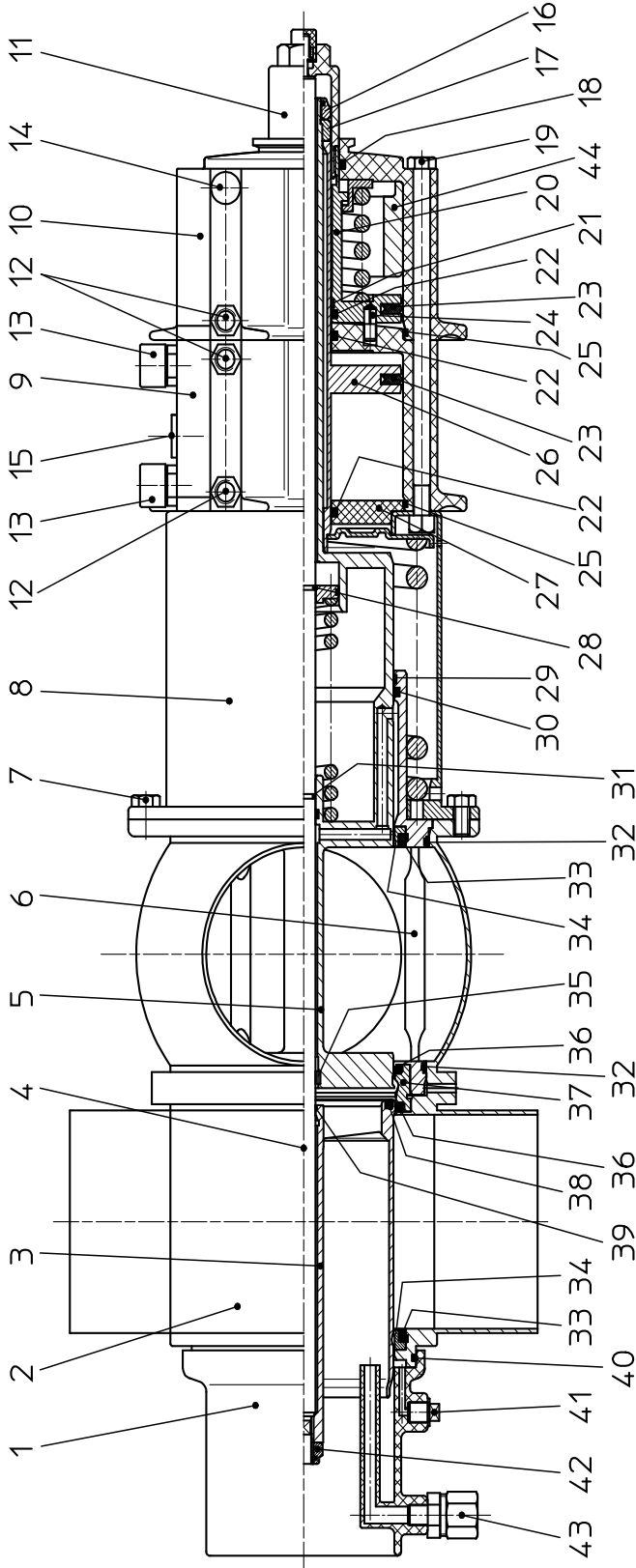
Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

Datum:	17.01.13	08.05.13	04.03.14	18.09.14
Name:	Trytko	Trytko	Trytko	Trytko
Geprüft:				

Datum:	21.09.16
Name:	C. Keil
Geprüft:	

Blatt	1	von	11
RN 01.053.73			



Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

pos. item	Menge Quantity	Beschreibung description	Material	DN40	1,5"	DN50	2"	DN65	2,5"	Datum:		18.09.14					
										WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	Trytko	Trytko	Trytko	Trytko		
										17.01.13		08.05.13		04.03.14		18.09.14	
										Name:		Trytko		Trytko		Trytko	
										Geprüft:							
										Datum:						Blatt 2 von 11	
										Name:						RN 01.053.73	
										Geprüft:							
1	1	Spitz Anschluss CIP connection	PP GF30 HOSTAC							09-40-114/93 H168321							
1	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-61-382/47	16-61-407/47	16-61-432/47	16-61-457/47	16-61-482/47	16-61-507/47								
				H176634	H176629	H176635	H176630	H176636	H176631								
2	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-62-382/47	16-62-407/47	16-62-432/47	16-62-457/47	16-62-482/47	16-62-507/47								
				H176645	H176640	H176646	H176641	H176647	H176642								
1	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-63-382/47	16-63-407/47	16-63-432/47	16-63-457/47	16-63-482/47	16-63-507/47								
				H176655	H176650	H176656	H176651	H176657	H176652								
1	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-64-382/47	16-64-407/47	16-64-432/47	16-64-457/47	16-64-482/47	16-64-507/47								
				H176320	H176325	H176321	H176326	H176322	H176327								
3	1	Schaft unten Lower valve shaft	1.4404	16-22-393/42	16-22-393/42	16-22-443/42	16-22-443/42	16-22-493/42	16-22-518/42								
				H176351	H176351	H176356	H176356	H176368	H176363								
4	1	Zugstange Guide rod	1.4404	16-24-392/42	16-24-392/42	16-24-442/42	16-24-442/42	16-24-492/42	16-24-517/42								
				H176393	H176393	H176394	H176394	H176396	H176395								
5	1	Schaft oben Upper valve shaft	1.4404	16-22-210/42	16-22-210/42	16-22-211/42	16-22-211/42	16-22-213/42	16-22-212/42								
				H149299	H149299	H149300	H149300	H149302	H149301								
6	1	Ventilsitz mit Spülkammer Valve seat with flushing chamber	1.4404	16-37-394/43	16-37-394/43	16-37-444/43	16-37-444/43	16-37-494/43	16-37-519/43								
				H176344	H176344	H176345	H176345	H176347	H176346								
7	4	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	DIN EN 24017-	DIN EN 24017-	65-01-079/15	65-01-079/15	65-01-079/15	65-01-079/15								
				M8x14-A2-70	M8x14-A2-70	H78768	H78768	H78768	H78768								
8	1	Federzylinder Spring actuator	1.4301	16-30-500/17	16-30-500/17	16-30-500/17	16-30-500/17	16-30-500/17	16-30-500/17								
				H323172	H323172	H323172	H323172	H323172	H323172								
9	1	Hauptzylinder Main actuator	Vestamid	15-31-239/93	15-31-239/93	15-31-239/93	15-31-239/93	15-31-239/93	15-31-239/93								
				H151072	H151072	H151072	H151072	H151072	H151072								
10	1	Anlüftzylinder Seat lifting device	Vestamid	16-30-225/93	16-30-225/93	16-30-225/93	16-30-225/93	16-30-225/93	16-30-225/93								
				H151130	H151130	H151130	H151130	H151130	H151130								
11	1	Anschlagschraube Stop sleeve	Vestamid	16-28-260/93	16-28-260/93	16-28-260/93	16-28-260/93	16-28-260/93	16-28-260/93								
				H176400	H176400	H176400	H176400	H176400	H176400								
12	3	W-Verschraubung Angular union	1.4301	08-60-750/93	08-60-750/93	08-60-750/93	08-60-750/93	08-60-750/93	08-60-750/93								
				H208825	H208825	H208825	H208825	H208825	H208825								
13	2	Initiatorhalterung Mounting block	PA6.6 schwarz	15-33-918/93	15-33-918/93	15-33-918/93	15-33-918/93	15-33-918/93	15-33-918/93								
				H154913	H154913	H154913	H154913	H154913	H154913								



Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

Datum:	17.01.13	08.05.13	04.03.14	18.09.14
Name:	Trytko	Trytko	Trytko	Trytko
Geprüft:				



Datum:				
Name:				
Geprüft:				

Blatt	3	von	11
-------	---	-----	----

RN 01.053.73

pos. item	quantity	Beschreibung description	Material	DN40	1,5"	DN50	2"	DN65	2,5"	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
14	1	Entlüftungstopfen Venting plug	PE-Hard/Yellow									
15	1	Verschlußkappe Cap	PVC									
16	1	Sicherungsmutter Stop nut	1.4301									
17	1	Sicherungsscheibe Lock washer	1.4301									
18	1	Quadring Quadring	NBR									
19	4	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301									
20	1	Kolbenstange Anlützylinder kpl. Piston shaft for seat lifting device cpl.	1.4301									
21	1	Führungsband PTFE driving band	Turcite 51									
22	3	Quadring Quadring	NBR									
23	2	Kolbendichtung Piston seal	NBR									
24	1	Zylinderkerbstift Cyl. Pin	1.4305									
25	2	O-Ring O-ring	NBR									
26	1	Kolben Hauptzylinder Piston for main actuator	1.4301									
27	1	Deckel Hzyl. Cover for main actuator	PA12									
28	1	Sprengring Retainer ring	1.4310									
29	1	Führungsband PTFE driving band										

OR 82,22x2,62 H150893

16-00-207/93
H149350

16-00-209/93
H149352

16-00-208/93
H149351

08-39-083/13
H14883

08-39-198/93
H150892

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

pos. item	Menge Quantity	Beschreibung description	Material	3"		DN80		4"		DN125		DN150	
				WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.		
1	1	Spritz Anschluss CIP connection	PP GF30 HOSTAC	09-40-114/93 H168321	09-40-115/93 H168322	09-40-115/93 H168322	09-40-115/93 H168322	09-40-118/93 H200320	09-40-118/93 H200320	09-40-118/93 H200320	09-40-118/93 H200320	09-40-118/93 H200320	09-40-118/93 H200320
2	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-61-557/47 H176632	16-61-532/47 H176637	16-61-532/47 H176637	16-61-532/47 H176637	16-61-657/47 H176633	16-61-657/47 H176633	16-61-682/47 H200718	16-61-682/47 H200718	16-61-732/47 H200719	16-61-732/47 H200719
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-62-557/47 H176643	16-62-532/47 H176648	16-62-532/47 H176648	16-62-532/47 H176648	16-62-657/47 H176644	16-62-657/47 H176644	16-62-682/47 H200785	16-62-682/47 H200785	16-62-732/47 H200780	16-62-732/47 H200780
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-63-557/47 H176653	16-63-532/47 H176658	16-63-532/47 H176658	16-63-532/47 H176658	16-63-657/47 H176654	16-63-657/47 H176654	16-63-682/47 H200778	16-63-682/47 H200778	16-63-732/47 H200781	16-63-732/47 H200781
	1	Gehäuse Housing	1.4404	16-64-557/47 H176328	16-64-532/47 H176323	16-64-532/47 H176323	16-64-532/47 H176323	16-64-657/47 H176329	16-64-657/47 H176329	16-64-682/47 H200779	16-64-682/47 H200779	16-64-732/47 H200782	16-64-732/47 H200782
3	1	Schaft unten Lower valve shaft	1.4404	16-22-568/42 H176374	16-22-543/42 H176379	16-22-543/42 H176379	16-22-543/42 H176379	16-22-668/42 H176381	16-22-668/42 H176381	16-22-965/42 H200422	16-22-965/42 H200422	16-22-966/42 H200423	16-22-966/42 H200423
4	1	Zugstange Guide rod	1.4404	16-24-567/42 H176397	16-24-542/42 H176398	16-24-542/42 H176398	16-24-542/42 H176398	16-24-642/42 H176399	16-24-642/42 H176399	16-24-692/42 H200438	16-24-692/42 H200438	16-24-742/42 H200437	16-24-742/42 H200437
5	1	Schaft oben Upper valve shaft	1.4404	16-22-214/42 H149303	16-22-215/42 H149304	16-22-215/42 H149304	16-22-215/42 H149304	16-22-216/42 H147572	16-22-216/42 H147572	16-22-217/42 H150161	16-22-217/42 H150161	16-22-218/42 H150162	16-22-218/42 H150162
6	1	Ventilsitz mit Spülkammer Valve seat with flushing chamber	1.4404	16-37-569/43 H176348	16-37-544/43 H176349	16-37-544/43 H176349	16-37-544/43 H176349	16-37-644/43 H176350	16-37-644/43 H176350	16-37-080/43 H200441	16-37-080/43 H200441	16-37-081/43 H200439	16-37-081/43 H200439
7	4	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-079/15 M8x14 H78768		65-01-079/15 M8x14 H78768		65-01-130/15 M10x16 H78806		65-01-130/15 M10x16 H78806		65-01-130/15 M10x16 H78806	
8	1	Federzylinder Spring actuator	1.4301	16-30-500/17 H323172	16-30-501/17 H323201	16-30-501/17 H323201	16-30-501/17 H323201	16-30-501/17 H323201	16-30-501/17 H323201	16-30-108/17 H150229	16-30-108/17 H150229	16-30-108/17 H150229	16-30-108/17 H150229
9	1	Hauptzylinder Main actuator	Vestamid	15-31-239/93 H151072	15-31-240/93 H147795	15-31-240/93 H147795	15-31-240/93 H147795	15-31-241/93 H150526	15-31-241/93 H150526	15-31-241/93 H150526	15-31-241/93 H150526	15-31-241/93 H150526	15-31-241/93 H150526
10	1	Anlüftzylinder Seat lifting device	Vestamid	16-30-225/93 H151130	16-30-226/93 H147794	16-30-226/93 H147794	16-30-226/93 H147794	16-30-227/93 H150525	16-30-227/93 H150525	16-30-227/93 H150525	16-30-227/93 H150525	16-30-227/93 H150525	16-30-227/93 H150525
11	1	Anschlagschraube Stop sleeve	Vestamid 1.4057	16-28-260/93 H176400	16-28-260/93 H176400	16-28-260/93 H176400	16-28-260/93 H176400	16-28-262/32 H200728	16-28-262/32 H200728	16-28-262/32 H200728	16-28-262/32 H200728	16-28-262/32 H200728	16-28-262/32 H200728
12	3	W-Verschraubung Angular union	1.4301	08-60-750/93 H208825		08-60-750/93 H208825		08-60-750/93 H208825		08-60-750/93 H208825		08-60-750/93 H208825	
13	2	Initiatorhalterung Mounting block	PA6.6 schwarz	15-33-918/93 H154913		15-33-918/93 H154913		15-33-918/93 H154913		15-33-918/93 H154913		15-33-918/93 H154913	



Blatt 7 von 11
RN 01.053.73

Datum: 17.01.13 08.05.13 04.03.14 18.09.14
 Name: Trytko Trytko Trytko
 Geprüft: Trytko Trytko Trytko
 Datum: 21.09.16
 Name: C. Keil
 Geprüft:

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

Datum:	17.01.13	08.05.13	04.03.14	18.09.14
Name:	Trytko	Trytko	Trytko	Trytko
Geprüft:				

Datum:	21.09.16			
Name:	C. Keil			
Geprüft:				



8	von	11
RN 01.053.73		

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	3"	DN80	DN100	4"	DN125	DN150
14	1	Entlüftungstopfen Venting plug G1/8"	PE-Hard/Yellow						
15	1	Verschlusskappe Cap ø11,1x5	PVC	08-05-066/93 H154816					
16	1	Sicherungsmutter Stop nut	1.4301						
17	1	Sicherungsscheibe Lock washer	1.4301						
18	1	Quadrang Quadrang Q4221-N7004 36x3,53	NBR						
19	4	Skt. Schraube Hex. Screw DIN EN 24017-A2-70	1.4301	65-01-114/15 M8x156 H152060					65-01-157/15 M10x204 H152018
20	1	Kolbenstange Anlützylinder kpl. Piston shaft for seat lifting device cpl.	1.4301	16-29-065/17 H149396					16-29-067/17 H150503
21	1	Führungsband PTFE driving band	Turcite 51						
22	3	Quadrang Quadrang Q4216-N7004 28,1x3,53	NBR						
23	2	Kolbendichtung Piston seal	NBR	58-01-760/83 H76868					58-01-763/83 H76871
24	1	Zylinderkerbstift Cyl. Pin 6x 14,8	1.4305						
25	2	O-Ring O-ring	NBR	58-06-372/83 82,22x2,62 H150893					58-06-696/83 154x3 H174262
26	1	Kolben Hauptzylinder Piston for main actuator	1.4301	16-29-070/12 H149389					16-29-072/12 H150291
27	1	Deckel Hauptzylinder Cover for main actuator	PA12	16-00-207/93 H149350					16-00-211/93 H150918
28	1	Sprengring Retainer ring	1.4310						
29	1	Führungsband PTFE driving band	Turcite	08-39-198/93 H150892					08-39-185/93 H152006

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

pos. item	Menge Quantity	Beschreibung description	Material	3"		4"		DN100		DN125		Blatt 9	von 11
				WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.				
30	1	Quadding Quadding	EPDM	58-01-329/63 H150898	58-01-238/63 H148387	58-01-238/63 H148387	58-01-791/63 H152005	58-01-238/63 H148387	58-01-791/63 H152005	58-01-238/63 H148387	58-01-791/63 H152005		
31	1	O-Ring O-ring	EPDM FDA-konform	OR 9,25x1,78	58-06-029/64 H148388	58-06-029/64 H148388		58-06-029/64 H148388					
32	2	Gehäusedichtung Housing seal	EPDM	58-33-542/93 H77543	58-33-642/93 H77583	58-33-642/93 H77583	58-33-742/93 H77625	58-33-542/93 H77543	58-33-742/93 H77625	58-33-542/93 H77583	58-33-742/93 H77625		
	2	Gehäusedichtung Housing seal	FPM	58-33-542/73 H77542	58-33-642/73 H77582	58-33-642/73 H77582	58-33-742/73 H77624	58-33-542/73 H77542	58-33-742/73 H77624	58-33-542/73 H77582	58-33-742/73 H77624		
	2	Gehäusedichtung Housing seal	HNBR	58-33-542/33 H170075	58-33-642/33 H170074	58-33-642/33 H170074	58-33-742/33 H172126	58-33-542/33 H170075	58-33-742/33 H172126	58-33-542/33 H170074	58-33-742/33 H172126		
	2	Tellerdichtung Seat seal	EPDM	58-33-493/93 H77515	58-33-643/93 H77586	58-33-643/93 H77586	58-33-743/93 H77628	58-33-493/93 H77515	58-33-743/93 H77628	58-33-493/93 H77586	58-33-743/93 H77628		
33	2	Tellerdichtung Seat seal	FPM	58-33-493/73 H77514	58-33-643/73 H77585	58-33-643/73 H77585	58-33-743/73 H77627	58-33-493/73 H77514	58-33-743/73 H77627	58-33-493/73 H77585	58-33-743/73 H77627		
	2	Tellerdichtung Seat seal	HNBR	58-33-493/33 H166678	58-33-643/33 H166682	58-33-643/33 H166682	58-33-743/33 H170177	58-33-493/33 H166678	58-33-743/33 H170177	58-33-493/33 H166682	58-33-743/33 H170177		
34	2	Tellerdichtung Seat seal	VMQ	58-33-493/13 H77513	58-33-643/13 H77584	58-33-643/13 H77584	58-33-743/13 H77626	58-33-493/13 H77513	58-33-743/13 H77626	58-33-493/13 H77584	58-33-743/13 H77626		
	2	Schaftdichtung Shaft seal	PTFE	58-33-016/23 H149620	58-33-017/23 H150708	58-33-017/23 H150708	58-33-018/23 H150531	58-33-016/23 H149620	58-33-018/23 H150531	58-33-016/23 H150708	58-33-018/23 H150531		
35	1	Führungsring Guide ring	PTFE 25%Kohle					08-39-080/93 H14880					
	2	Sitzdichtung Seat seal	EPDM	58-33-044/93 H149618	58-33-045/93 H149619	58-33-045/93 H149619	58-33-046/93 H150529	58-33-044/93 H149618	58-33-046/93 H150529	58-33-044/93 H149619	58-33-046/93 H150529		
	2	Sitzdichtung Seat seal	FPM	58-33-044/73 H153316	58-33-045/73 H153318	58-33-045/73 H153318	58-33-046/73 H153937	58-33-044/73 H153316	58-33-046/73 H153937	58-33-044/73 H153318	58-33-046/73 H153937		
36	2	Sitzdichtung Seat seal	HNBR	58-33-044/33 H168900	58-33-045/33 H168901	58-33-045/33 H168901	58-33-046/33 H168902	58-33-044/33 H168900	58-33-046/33 H168902	58-33-044/33 H168901	58-33-046/33 H168902		
	2	Sitzdichtung Seat seal	VMQ	58-33-044/13 H153317	58-33-045/13 H153319	58-33-045/13 H153319	58-33-046/13 H153938	58-33-044/13 H153317	58-33-046/13 H153938	58-33-044/13 H153319	58-33-046/13 H153938		
37	1	Sitzring Seat ring	1.4404	16-00-190/42 H149397	16-00-191/42 H148255	16-00-191/42 H148255	16-00-193/42 H150409	16-00-190/42 H149397	16-00-193/42 H150409	16-00-191/42 H148255	16-00-193/42 H150409		



RN 01.053.73

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

pos. item	Menge Quantity	Beschreibung description	Material	3"		DN80		4"		DN125		DN150	
				Material	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.		
	1	Mitteldichtung Seal	EPDM FDA-konform	58-33-047/93 H149617	58-33-048/93 H149621	58-33-048/93 H149621	58-33-048/93 H150530	58-33-048/93 H150530	58-33-049/93 H150530	58-33-049/93 H150530	58-33-049/93 H150530	58-33-049/93 H150530	58-33-049/93 H150530
	1	Mitteldichtung Seal	FPM FDA-konform	58-33-047/73 H153324	58-33-048/73 H153322	58-33-048/73 H153322	58-33-048/73 H153939	58-33-048/73 H153939	58-33-049/33 H153939	58-33-049/33 H153939	58-33-049/33 H153939	58-33-049/33 H153939	58-33-049/33 H153939
38	1	Mitteldichtung Seal	HNBR FDA-konform	58-33-047/33 H168903	58-33-048/33 H168904	58-33-048/33 H168904	58-33-048/33 H168905	58-33-048/33 H168905	58-33-049/13 H168905	58-33-049/13 H168905	58-33-049/13 H168905	58-33-049/13 H168905	58-33-049/13 H168905
	1	Mitteldichtung Seal	VMQ FDA-konform	58-33-047/13 H153325	58-33-048/13 H153323	58-33-048/13 H153323	58-33-048/13 H153940	58-33-048/13 H153940	58-33-049/13 H153940	58-33-049/13 H153940	58-33-049/13 H153940	58-33-049/13 H153940	58-33-049/13 H153940
39	1	O-Ring O-ring	EPDM			58-06-040/63 H169477							
40	1	O-Ring O-ring	EPDM FDA-konform	58-06-295/63 69 x3 H77039	58-06-490/63 100x3 H77061	58-06-490/63 100x3 H77061	58-06-655/63 135x3 H77081	58-06-655/63 135x3 H77081	58-06-007/93 G 1/4" H176010	58-06-007/93 G 1/4" H176010	58-06-007/93 G 1/4" H176010	58-06-007/93 G 1/4" H176010	58-06-007/93 G 1/4" H176010
41	1	Verschluß-Stopfen Locking plug	Kunst. schwarz		08-74-014/93 G 1/8" H16507	08-74-014/93 G 1/8" H16507							
42	1	Sechskant Mutter mit Klemmteil Hexagon nut with clamp part	1.4301			65-50-087/15 H118903							
43	1	G-Verschraubung Straight union	PVDF-schwarz / PA6.6		08-63-003/13 G1/8" H16388	08-63-003/13 G1/8" H16388						16-38-200/42 10/8-G1/4" H329696	16-38-200/42 10/8-G1/4" H329696
44	1	Anschlagring Stop ring	POM									08-39-001/93 H314101	08-39-001/93 H314101
	1	CU43-M-DC CU43-M-DC	PA 6.6 GF30 schwarz			08-45-105/93 H320465							
45	1	CU43-M-AS-I-extended CU43-M-AS-I-extended	PA 6.6 GF30 schwarz			08-45-115/93 H320472							
	1	CU43-M-AS-I-standard CU43-M-AS-I-standard	PA 6.6 GF30 schwarz			08-45-255/93 H324678							
46	1	CU4-M-Adapter komplett CU4-M-adapter complete	PA 6.6 GF30 schwarz			08-48-602/93 H320476							
47	1	Luftschlauch Air Hose	PA 12 W			08-75-020/53 H16516							




Blatt 10 von 11
RN 01.053.73

Datum: 17.01.13 08.05.13 04.03.14 18.09.14
 Name: Trytko Trytko Trytko Trytko
 Geprüft: Trytko Trytko Trytko Trytko
 Datum: 21.09.16
 Name: C. Keil
 Geprüft: C. Keil C. Keil C. Keil

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"
Double seat valve DA3 DN40 - 150 ; 1.5" - 4"

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;">  </div> <div style="width: 40%; text-align: right;"> Blatt 11 von 11 RN 01.053.73 </div> </div>										17.01.13		08.05.13		04.03.14		18.09.14	
										Datum:		Trytko		Trytko		Trytko	
Name:																	
Geprüft:																	
Datum:																	
Name:																	
Geprüft:																	
pos.	Menge	Beschreibung	Material	3"	DN80	DN100	4"	DN125	DN150								
item	quantity	description	material	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.								
1	1	Ventileinsatz Valve insert	EPDM	16-36-569/59 H176406	16-36-544/59 H176407	16-36-644/59 H176408	16-36-694/59 H200959	16-36-694/59 H200959	16-36-744/59 H200961								
1	1	Ventileinsatz Valve insert	FPM	16-36-569/69 H205659	16-36-544/69 H180818	16-36-644/69 H206984	16-36-694/69	16-36-694/69	16-36-744/69								
1	1	Ventileinsatz Valve insert	HNBR	16-36-569/29 H201115	16-36-544/29 H204847	16-36-644/29 H202592	16-36-694/29	16-36-694/29	16-36-744/29 H331178								
1	1	Ventileinsatz Valve insert	VMIQ	16-36-569/61 H179715	16-36-544/61 H207015	16-36-644/61	16-36-694/61	16-36-694/61	16-36-744/61								
Pos. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39 nur im kompletten Dichtungssatz erhältlich Item 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39 available as complete seal kits only																	
1	1	Dichtungssatz Seal kit	FPM	58-34-686/00 H202536	58-34-689/00 H202535	58-34-689/00 H202535	58-34-692/00	58-34-692/00	58-34-692/00								
1	1	Dichtungssatz Seal kit	EPDM	58-34-686/01 H179206	58-34-689/01 H179207	58-34-689/01 H179207	58-34-692/01 H201787	58-34-692/01 H201787	58-34-692/01 H201787								
1	1	Dichtungssatz Seal kit	VMIQ	58-34-686/02 H201989	58-34-689/02 H201990	58-34-689/02 H201990	58-34-692/02 H331164	58-34-692/02 H331164	58-34-692/02 H331164								
1	1	Dichtungssatz Seal kit	HNBR	58-34-686/06 H179208	58-34-689/06 H179209	58-34-689/06 H179209	58-34-692/06 H201786	58-34-692/06 H201786	58-34-692/06 H201786								

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

Ersatzteilliste: spare parts list

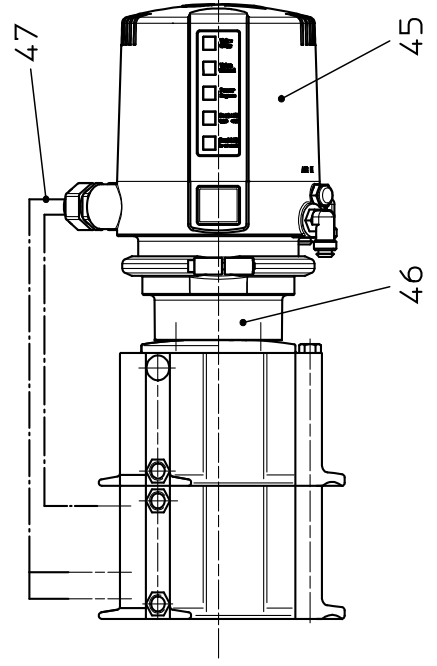
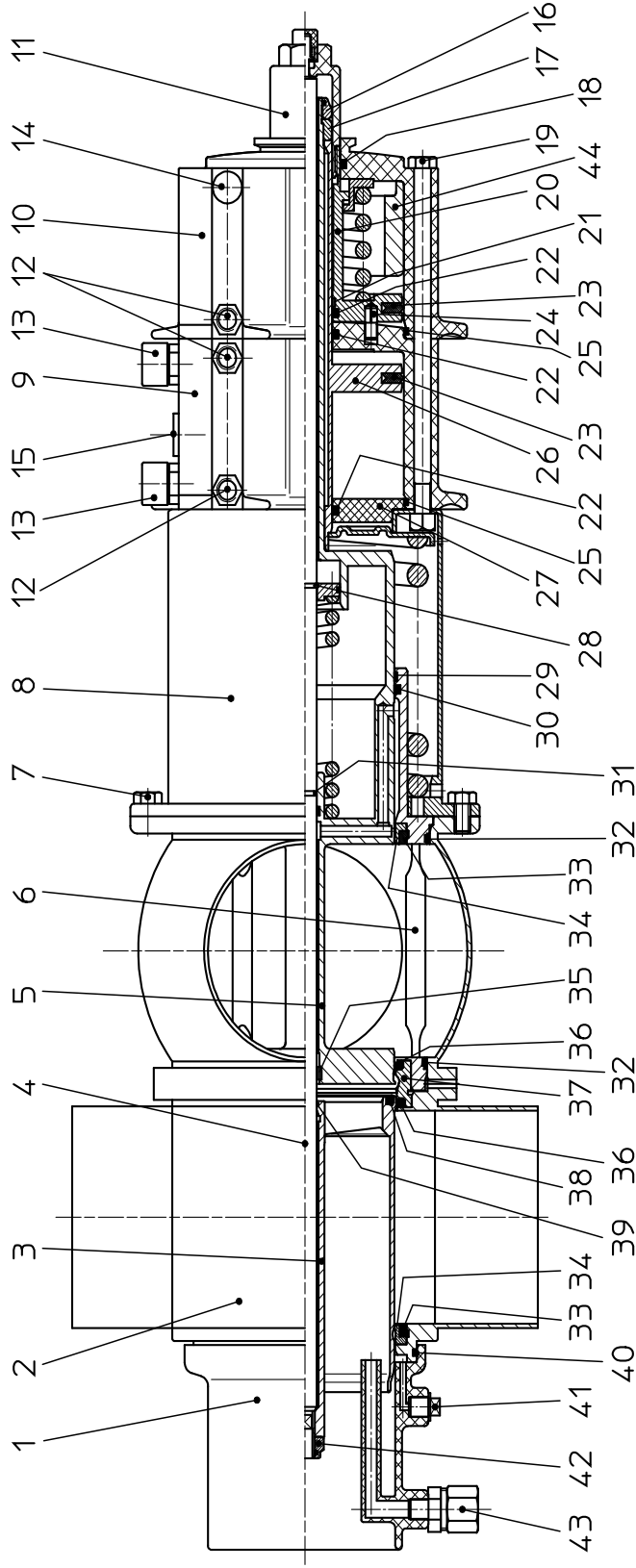
Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5

Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

Datum: 23.01.13 12.03.15
 Name: Trytko Trytko
 Geprüft:

Blatt 1 von 6

RN 01.053.73-2



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

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5

Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

Datum:	23.01.13	12.03.15
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		
Datum:		
Name:		
Geprüft:		

Blatt 2 von 6	
RN 01.053.73-2	



pos.	item	Menge	Beschreibung	Material	1,5 Sh5	2 Sh5	2,5 Sh5	3 Sh5	4 Sh5	6 Sh5	
			description	material	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	
1	1	1	Spritz Anschluss CIP connection	PP GF30 HOSTAC	09-40-114/93 H168321	09-40-114/93 H168322	09-40-115/93 H168322				
		1	Gehäuse Housing	1.4404	16-61-408/47 H179065	16-61-458/47 H179066	16-61-508/47 H179067	16-61-558/47 H179068	16-61-658/47 H179069	16-61-808/47	
		1	Gehäuse Housing	1.4404	16-62-408/47	16-62-458/47	16-62-508/47	16-62-558/47	16-62-658/47	16-62-808/47	
2		1	Gehäuse Housing	1.4404	16-63-408/47	16-63-458/47	16-63-508/47	16-63-558/47	16-63-658/47	16-63-658/47	
		1	Gehäuse Housing	1.4404	16-64-408/47 H179408	16-64-458/47 H179410	16-64-508/47 H179411	16-64-558/47 H179412	16-64-658/47 H179413	16-64-808/47 H328628	
3		1	Schaft unten Lower valve shaft	1.4404	16-22-193/42 H178877	16-22-194/42 H178878	16-22-195/42 H178879	16-22-196/42 H178880	16-22-197/42 H178881	16-22-039/42 H328631	
4		1	Zugstange Guide rod	1.4404	16-24-016/42 H178826	16-24-017/42 H178827	16-24-018/42 H178828	16-24-019/42 H178829	16-24-020/42 H178830	16-24-817/42 H328641	
5		1	Schaft oben Upper valve shaft	1.4404	16-22-187/42 H178842	16-22-188/42 H178843	16-22-189/42 H178844	16-22-190/42 H178845	16-22-191/42 H178846	16-22-040/42 H328637	
6		1	Ventilsitz mit Spülkammer Valve seat with flushing chamber	1.4404	16-37-059/43 H178937	16-37-060/43 H178942	16-37-494/43 H176347	16-37-062/43 H178948	16-37-063/43 H178950	16-37-064/43 H328638	
7		4	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-079/15 M8x14 H78768						65-01-130/15 M10x16 H78806
8		1	Federzylinder Spring actuator	1.4301	16-30-500/17 H323172	16-30-500/17 H323172		16-30-501/17 H323201		16-30-108/17 H150229	
9		1	Hauptzylinder Main actuator	Vestamid	15-31-239/93 H151072	15-31-239/93 H151072		15-31-240/93 H147795		15-31-241/93 H150526	
10		1	Anlüftzylinder Seat lifting device	Vestamid	16-30-225/93 H151130	16-30-225/93 H151130		16-30-226/93 H147794		16-30-227/93 H150525	
11		1	Anschlagschraube Stop sleeve	Vestamid / 1.4057	16-28-260/93 H176400						16-28-262/32 H200728
12		3	W-Verschraubung Angular union	1.4301	08-60-750/93 H208825						
13		2	Initiatorhalterung Mounting block	PA6.6 schwarz	15-33-918/93 H154913						

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5

Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

Datum:	23.01.13	12.03.15
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		

Datum:			
Name:			
Geprüft:			

Blatt	3	von	6
RN 01.053.73-2			



pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	1,5 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	2 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	2,5 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	3 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	4 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	6 Sh5 WS-Nr. ref.-no.
14	1	Entlüftungstopfen Venting plug	PE-Hard/Yellow						
15	1	Verschlußkappe Cap	PVC						
16	1	Sicherungsmutter Stop nut	1.4301						
17	1	Sicherungsscheibe Lock washer	1.4301						
18	1	Quadring Q4221-N7004 36x3,53	NBR						
19	4	Skt. Schraube Hex. Screw	1.4301	65-01-114/15 M8x156 H152060			65-01-115/15 M8x168 H313215H		65-01-157/15 M10x204 H152018
20	1	Kolbenstange Anlützylinder kpl. Piston shaft for seat lifting device cpl.	1.4301	16-29-065/17 H149396			16-29-066/17 H149654		16-29-067/17 H150503
21	1	Führungsband PTFE driving band	Turcite 51			08-39-187/93 H147972			
22	3	Quadring Quadring	NBR			58-01-236/83 H148385			
23	2	Kolbendichtung Piston seal	NBR						58-01-763/83 H76871
24	1	Zylinderkerbstift Cyl. Pin	1.4305			67-15-055/12 H147811			
25	2	O-Ring O-ring	NBR			58-06-372/83 82,22x2,62 H150893		58-06-493/83 101,27x2,62 H148385	58-06-696/83 154x3 H174262
26	1	Kolben Hauptzylinder Piston for main actuator	1.4301			16-29-070/12 H149389		16-29-071/12 H147594	16-29-072/12 H150291
27	1	Deckel Hzyl. Cover for main actuator	PA12	16-00-208/93 H149351		16-00-207/93 H149350		16-00-210/93 H147750	16-00-211/93 H150918
28	1	Sprengring Retainer ring	1.4310			08-39-083/13 H14883			
29	1	Führungsband PTFE driving band			08-39-198/93 H150892			08-39-188/93 H147973	08-39-185/93 H152006

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

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5

Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

pos. item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	2,5 Sh5						3 Sh5		4 Sh5		6 Sh5	
				1,5 Sh5	2 Sh5	2,5 Sh5	3 Sh5	4 Sh5	6 Sh5	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
30	1	Quadring Quadring	EPDM	58-01-329/63 H150898	58-01-329/63 H150898	58-01-238/63 H148387	58-01-238/63 H148387	58-01-238/63 H148387	58-01-791/63 H152005						
31	1	O-Ring O-ring	EPDM FDA-konform	OR 9,25x1,78	58-06-029/64 H148388										
32	2	Gehäusedichtung Housing seal	EPDM	58-33-542/93 H77543	58-33-542/93 H77543	58-33-642/93 H77583	58-33-642/93 H77583	58-33-742/93 H77625	58-33-742/93 H77625						
	2	Gehäusedichtung Housing seal	FPM	58-33-542/73 H77542	58-33-542/73 H77542	58-33-642/73 H77582	58-33-642/73 H77582	58-33-742/73 H77624	58-33-742/73 H77624						
	2	Gehäusedichtung Housing seal	HNBR	58-33-542/33 H170075	58-33-542/33 H170075	58-33-642/33 H170074	58-33-642/33 H170074	58-33-742/33 H172126	58-33-742/33 H172126						
	2	Tellerdichtung Seat seal	EPDM	58-33-493/93 H77515	58-33-493/93 H77515	58-33-643/93 H77586	58-33-643/93 H77586	58-33-743/93 H77628	58-33-743/93 H77628						
33	2	Tellerdichtung Seat seal	FPM	58-33-493/73 H77514	58-33-493/73 H77514	58-33-643/73 H77585	58-33-643/73 H77585	58-33-743/73 H77627	58-33-743/73 H77627						
	2	Tellerdichtung Seat seal	HNBR	58-33-493/33 H166678	58-33-493/33 H166678	58-33-643/33 H166682	58-33-643/33 H166682	58-33-743/33 H170177	58-33-743/33 H170177						
	2	Tellerdichtung Seat seal	VMQ	58-33-493/13 H77513	58-33-493/13 H77513	58-33-643/13 H77584	58-33-643/13 H77584	58-33-743/13 H77626	58-33-743/13 H77626						
	2	Schafldichtung Shaft seal	PTFE	58-33-016/23 H149620	58-33-016/23 H149620	58-33-017/23 H150708	58-33-017/23 H150708	58-33-018/23 H150531	58-33-018/23 H150531						
34	2	Führungsring Guide ring	PTFE	08-39-080/93 H14880											
35	2	Sitzdichtung Seat seal	EPDM	58-33-044/93 H149618	58-33-044/93 H149618	58-33-045/93 H149619	58-33-045/93 H149619	58-33-046/93 H150529	58-33-046/93 H150529						
	2	Sitzdichtung Seat seal	FPM	58-33-044/73 H153316	58-33-044/73 H153316	58-33-045/73 H153318	58-33-045/73 H153318	58-33-046/73 H153937	58-33-046/73 H153937						
36	2	Sitzdichtung Seat seal	HNBR	58-33-044/33 H168900	58-33-044/33 H168900	58-33-045/33 H168901	58-33-045/33 H168901	58-33-046/33 H168902	58-33-046/33 H168902						
	2	Sitzdichtung Seat seal	VMQ	58-33-044/13 H153317	58-33-044/13 H153317	58-33-045/13 H153319	58-33-045/13 H153319	58-33-046/13 H153938	58-33-046/13 H153938						
37	1	Sitzring Seat ring	1.4404	16-00-190/42 H149397	16-00-190/42 H149397	16-00-191/42 H148255	16-00-191/42 H148255	16-00-193/42 H150409	16-00-193/42 H150409						



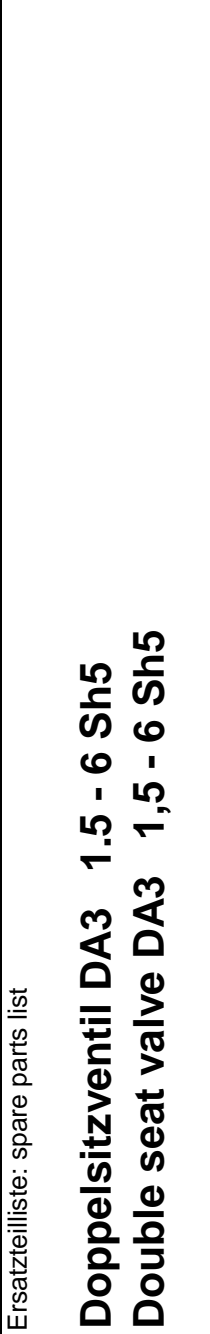
Blatt 4 von 6
RN 01.053.73-2

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5

Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

Datum:	23.01.13	12.03.15
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		
Datum:		
Name:		
Geprüft:		
Blatt 5 von 6		
RN 01.053.73-2		



pos.	item	Menge quantity	Beschreibung description	Material	1,5 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	2 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	2,5 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	3 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	4 Sh5 WS-Nr. ref.-no.	6 Sh5 WS-Nr. ref.-no.
38	Mitteldichtung Seal	1		EPDM FDA-konform	58-33-047/93 H149617		58-33-048/93 H149621			58-33-049/93 H150530
	Mitteldichtung Seal	1		FPM FDA-konform	58-33-047/73 H153324		58-33-048/73 H153322			58-33-049/33 H153939
	Mitteldichtung Seal	1		HNBR FDA-konform	58-33-047/33 H168903		58-33-048/33 H168904			58-33-049/33 H168905
	Mitteldichtung Seal	1		VMQ FDA-konform	58-33-047/13 H153325		58-33-048/13 H153323			58-33-049/13 H153940
39	O-Ring O-ring	1	OR 12x1	EPDM			58-06-040/63 H169477			
40	O-Ring O-ring	1		EPDM FDA-konform	58-06-295/63 69 x3 H77039		58-06-490/63 100x3 H77061			58-06-655/63 135x3 H77081
41	Verschluss-Stopfen Locking plug	1		Kunst. schwarz		08-74-014/93 G 1/8" H16507				08-74-007/93 G 1/4" H176010
42	Sechskant Mutter m. Klemmteil Hexagon nut with clamp part	1	M10x1	1.4301			65-50-087/15 H118903			
43	G-Verschraubung Straight union	1		PVDF-schwarz / PA6.6			08-63-003/13 G 1/8" H16388			08-63-006/13 G 1/4" H176011
44	Anschlagring Stop ring	1	nur bei 6 Sh5 only for 6 Sh5	POM						08-39-001/93 H314101
	CU43-M-DC CU43-M-DC	1		PA 6.6 GF30 schwarz			08-45-105/93 H320465			
45	CU43-M-AS-I-extended CU43-M-AS-I-extended	1		PA 6.6 GF30 schwarz			08-45-115/93 H320472			
	CU43-M-AS-I-standard CU43-M-AS-I-standard	1		PA 6.6 GF30 schwarz			08-45-255/93 H324678			
46	CU4-M-Adapter komplett CU4-M-adapter complete	1		PA 6.6 GF30 schwarz			08-48-602/93 H320476			
47	Luftschlauch Air Hose	1	6 x 1 (øAxL 6x4)	PA 12 "W			08-75-020/53 H16516			

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

Ersatzteilliste: spare parts list

Doppelsitzventil DA3 1.5 - 6 Sh5

Double seat valve DA3 1,5 - 6 Sh5

Datum:	23.01.13	12.03.15
Name:	Trytko	Trytko
Geprüft:		

Datum:			6	von	6
Name:					
Geprüft:					



Blatt 6 von 6

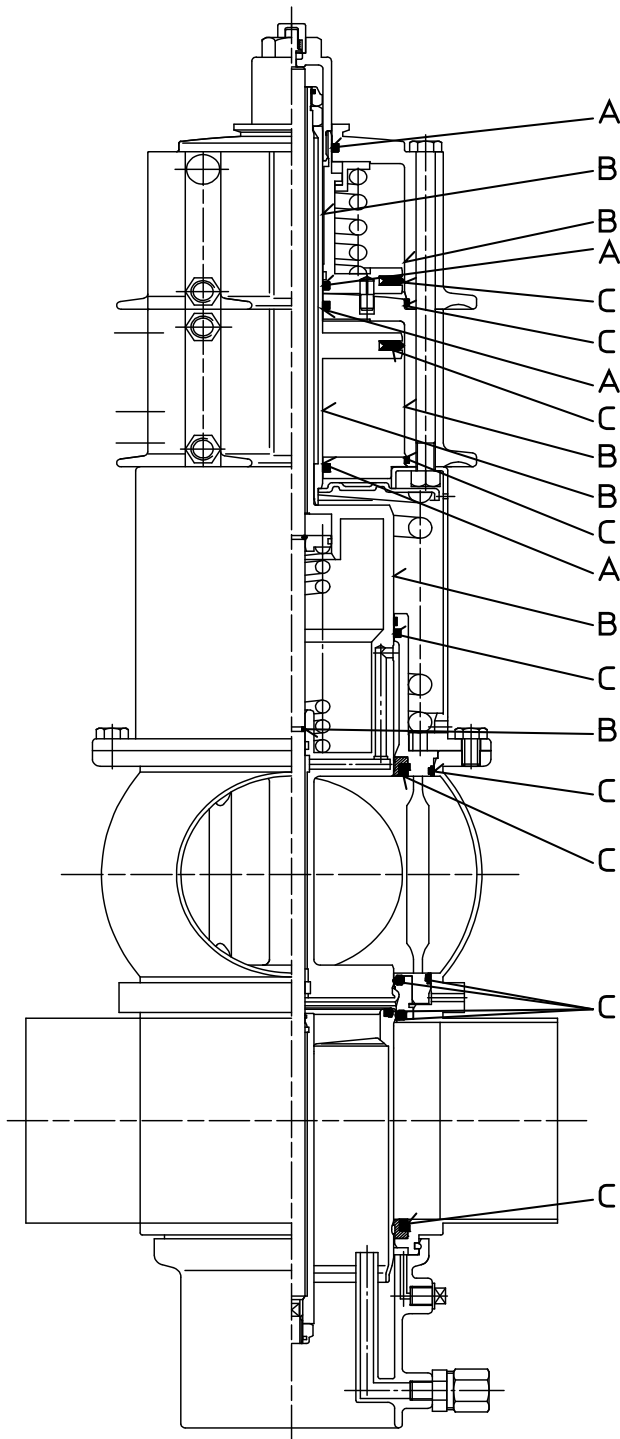
RN 01.053.73-2

pos.	item	Menge	Beschreibung	Material	1,5 Sh5	2 Sh5	2,5 Sh5	3 Sh5	4 Sh5	6 Sh5
			description		WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.	WS-Nr. ref.-no.
1	Ventileinsatz Valve insert	1		EPDM	16-37-415/59 H178993	16-37-465/59 H178995	16-37-515/59 H178998	16-37-565/59 H179000	16-37-665/59 H179002	16-36-152/59 H328625
1	Ventileinsatz Valve insert	1		FPM	16-37-415/69	16-37-465/69	16-37-515/69	16-37-565/69	16-37-665/69	16-36-152/69
1	Ventileinsatz Valve insert	1		HNBR	16-37-415/29	16-37-465/29	16-37-515/29	16-37-565/29	16-37-665/29	16-36-152/29
1	Ventileinsatz Valve insert	1		VMQ	16-37-415/61	16-37-465/61	16-37-515/61	16-37-565/61	16-37-665/61	16-36-152/61

Pos. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39 nur im kompletten Dichtungssatz erhältlich
Item 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39 available as complete seal kits only

1	Dichtungssatz Seal kit			FPM	58-34-686/00 H202536	58-34-686/00 H202536	58-34-689/00 H202535	58-34-689/00 H202535	58-34-692/00 H201787	58-34-692/00 H201786
1	Dichtungssatz Seal kit			EPDM	58-34-686/01 H179206	58-34-686/01 H179206	58-34-689/01 H179207	58-34-689/01 H179207	58-34-692/01 H201787	58-34-692/01 H201786
1	Dichtungssatz Seal kit			VMQ	58-34-686/02 H201989	58-34-686/02 H201989	58-34-689/02 H201990	58-34-689/02 H201990	58-34-692/02 H201787	58-34-692/02 H201786
1	Dichtungssatz Seal kit			HNBR	58-34-686/06 H179208	58-34-686/06 H179208	58-34-689/06 H179209	58-34-689/06 H179209	58-34-692/06 H201787	58-34-692/06 H201786

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



Actuator parts:

Grease: Autol Top 2000
25 ml tube. ref.-No.:70-01-008/93

- A - bearing surface and dynamic seal with continuous coating.
- B - surface of cylinder and rod with continuous coating.
- C - lightly grease seals for installation.

Parts in contact with product:

Grease: for EPDM, HNBR and FPM
Klüber Paraliq GTE 703
0,75 kg can ref.-No.: 70-01-019/93
60 g tube ref.-No.: 70-01-018/93.

for VMQ.
Klüber UH1 84-201
0,6 kg can ref.-No.: 70-01-017/93
60 g tube ref.-No.: 70-01-016/93.

CAUTION!

Avoid grease residues in product area.

Grease all screws and threads before installation.
Recommendation: Klüber Grease UH1 84-201

Datum:	17.01.13																		
Name:	Trytko																		
Geprüft:																			

Ersatzteilliste: spare parts list

DA3 Lubrication Chart

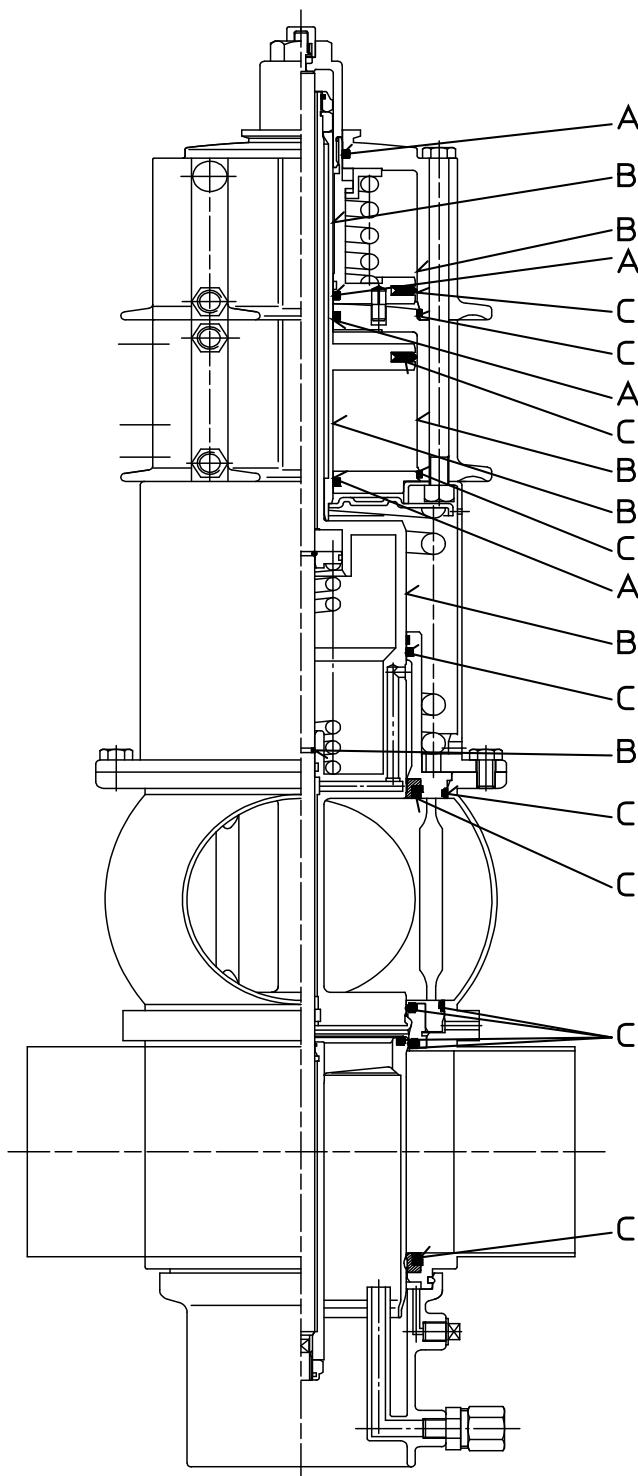


SPX FLOW
Germany

Blatt 1 von 1

RNGB 260.064-1

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



Antriebsteile:

Fett: Autol Top 2000
25 ml Tube, WS-Nr.:70-01-008/93

- A - Lagerlauffläche und dynamische Dichtung mit durchgehendem Fettfilm.
- B - Lauffläche Zylinder bzw. Stange mit durchgehendem Fettfilm.
- C - Dichtung für Montage leicht fetten.

Produktberührte Bauteile:

Fett: Für EPDM, HNBR und FPM
Klüber Paraliq GTE 703
0,75 kg Dose WS-Nr.: 70-01-019/93
60 g Tube WS-Nr.: 70-01-018/93.

Für VMQ
Klüber UH1 84-201
0,6 kg Dose WS-Nr.: 70-01-017/93
60 g Tube WS-Nr.: 70-01-016/93.

A C H T U N G !

Keine Fettreste im Produktraum.

Alle Schrauben und Gewindeteile vor Montage mit Fett versehen.
Empfehlung: Klüberpaste UH1 84-201

Datum:	17.01.13																		
Name:	Trytko																		
Geprüft:																			

Ersatzteilliste: spare parts list

DA3 Schmierplan



SPX FLOW
Germany

Blatt 1 von 1

RN 260.064-1

APV DELTA DA3+

VÁLVULA DE DOBLE ASIENTO

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 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 03/2020- Translation of Original Manual
COPYRIGHT ©2020 SPX FLOW, Inc.

Scan for DA3+ Valve
Maintenance Video

