



# KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Traducción del original

## Manual de instrucciones

### KI-DS Válvula de asiento

**Válvula de asiento con doble obturación**

Tipo: 5521

Tipo: 5522

Tipo: 5523

Tipo: 5524



**KIESELMANN GmbH**

Paul-Kieselmann-Str. 4-10  
D - 75438 Knittlingen

 +49(0) 7043 371-0 •  +49(0) 7043 371-125  
[www.kieselmann.de](http://www.kieselmann.de) • [info@kieselmann.de](mailto:info@kieselmann.de)

---

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

# Contenido

<b>1 Información general</b> .....	<b>4</b>
1.1 Información para su seguridad .....	4
1.2 Identificación de indicaciones de seguridad .....	4
1.3 Uso debido general .....	4
1.4 Personal .....	4
1.5 Reconstrucciones, recambios y accesorios.....	5
1.6 Normas generales .....	5
<b>2 Información de seguridad</b> .....	<b>6</b>
2.1 Uso previsto .....	6
2.2 Indicaciones generales .....	6
2.3 Indicaciones generales de seguridad .....	6
<b>3 Entrega, transporte y almacenamiento</b> .....	<b>8</b>
3.1 Entrega .....	8
3.2 Transporte .....	8
3.3 Almacenamiento .....	8
<b>4 Descripción</b> .....	<b>9</b>
4.1 Módulos .....	9
4.2 tipos de válvulas.....	10
<b>5 Función y operación</b> .....	<b>11</b>
5.1 Descripción de funcionamiento .....	11
5.2 Posición básica de la válvula.....	11
5.3 Sistema de control y unidad de retroalimentación .....	12
5.4 Control de la válvula neumático .....	12
<b>6 Puesta en funcionamiento, mantenimiento y limpieza</b> .....	<b>13</b>
6.1 Puesta en funcionamiento.....	13
6.1.1 Detalles de instalación.....	13
6.1.2 Directrices generales de soldadura .....	13
6.1.3 Uso en la zona EX.....	13
6.2 Mantenimiento .....	14
6.3 Limpieza.....	14
<b>7 Datos técnicos</b> .....	<b>15</b>
7.1 Pares de torsión .....	15
7.2 Presión de funcionamiento.....	16
<b>8 Desmontaje y montaje</b> .....	<b>17</b>
8.1 Desmontaje.....	17
8.2 Montaje .....	21
<b>9 Dibujos y dimensiones</b> .....	<b>23</b>
9.1 Ilustraciones .....	23
9.1.1 Válvula de asiento con doble cierre.....	23
9.1.2 Válvulas piloto (válvula de entrada y de descarga) .....	24
9.2 Unidad de solicitudes.....	25
9.3 Dimensiones.....	26
<b>10 Piezas de desgaste</b> .....	<b>27</b>
10.1 Elemento de válvula VE.....	27
10.2 Válvula piloto (EV y AV) .....	28
10.3 Juego de juntas contacto con el producto.....	28
10.4 Juego de juntas completa .....	28
<b>11 Clasificación</b> .....	<b>29</b>
11.1 Construcción número de artículo.....	29
<b>12 Apéndice</b> .....	<b>31</b>
12.1 Declaración de incorporación.....	31

# 1 Información general

## 1.1 Información para su seguridad

Nos alegramos de que se haya decidido por un producto de alta calidad de KIESELMANN Guth Ventiltechnik KIESELMANN Anlagenbau AquaDuna. Nuestros productos ofrecen un funcionamiento prolongado y fiable si se emplean debidamente y se mantienen de forma adecuada.






Lea atentamente este manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad incluidas antes del montaje y la puesta en marcha. Con ello conseguirá que el producto y la instalación funcionen de una forma fiable y segura. Tenga en cuenta que el uso indebido de componentes del proceso pueden provocar daños materiales y personales graves.

La garantía y la responsabilidad se extinguen en caso de daños causados por no observar este manual de instrucciones, por una puesta en marcha y un manejo inadecuados o por intervención de terceros.

Nuestros productos se fabrican, montan y comprueban con gran cuidado. No obstante, si alguna vez hubiera motivo de reclamación, evidentemente le satisfaremos en el marco de nuestras garantías. También estamos a su disposición una vez finalizado el período de garantía. Asimismo, en el presente manual de instrucciones encontrará todas las indicaciones necesarias y los datos de los recambios para el mantenimiento. Si no desea realizar el mantenimiento usted mismo, el servicio técnico de KIESELMANN Guth Ventiltechnik KIESELMANN Anlagenbau AquaDuna está a su disposición.

## 1.2 Identificación de indicaciones de seguridad

Encontrará las indicaciones en el punto Información de seguridad o justo antes de la instrucción de operación correspondiente. Las indicaciones están resaltadas con un símbolo de peligro y una palabra de advertencia. Los textos situados junto a estos símbolos deben leerse y observarse obligatoriamente, y solo después debe procederse con la lectura del texto siguiente y con la manipulación de la válvula.

Símbolo	Palabra de advertencia	Significado
	PELIGRO	Peligro inminente que provocará la muerte o lesiones corporales graves.
	ADVERTENCIA	Peligro inminente que puede provocar la muerte o lesiones corporales graves.
	PRECAUCIÓN	Situación peligrosas que puede provocar lesiones corporales leves o daños materiales.
	NOTA	Situación perjudicial que puede dañar el producto o el entorno cercano.
	INFORMACIÓN	Incluye consejos de aplicación y otra información especialmente útil.

## 1.3 Uso debido general

La grifería solo está prevista para la finalidad descrita en estas instrucciones. Cualquier uso que vaya más allá se considera indebido. KIESELMANN Guth Ventiltechnik KIESELMANN Anlagenbau AquaDuna no se hace responsable de los daños resultantes de un uso indebido. El riesgo corre por cuenta única del explotador. Para un funcionamiento correcto y seguro de la grifería son imprescindibles un transporte y almacenamiento adecuados, así como una instalación y un montaje profesionales.

## 1.4 Personal

El personal de servicio y mantenimiento debe disponer de la cualificación adecuada para estos trabajos. Debe recibir una instrucción especial sobre los posibles peligros y debe conocer y observar las indicaciones de seguridad que se mencionan en la documentación. Los trabajos en la instalación eléctrica solo deben ser realizados por electricistas profesionales.

## **1.5 Reconstrucciones, recambios y accesorios**

No está permitido realizar reconstrucciones ni modificaciones por cuenta propia que perjudiquen la seguridad la grifería. Los dispositivos de seguridad no deben esquivarse, eliminarse por cuenta propia ni dejarse sin efecto. Solo deben utilizarse recambios originales y accesorios autorizados por el fabricante.

## **1.6 Normas generales**

El usuario está obligado a hacer funcionar la grifería únicamente en un estado impecable. Además de las indicaciones de la presente documentación, son aplicables también por las normas de prevención de accidentes correspondientes, las reglas técnicas de seguridad universalmente reconocidas, las normas nacionales del país de uso y las normas de seguridad y trabajo internas de la empresa.

## 2 Información de seguridad

### 2.1 Uso previsto

Las válvulas de asiento con doble oturación uso se utilizan como válvulas de cierre con control neumático en la industria de las bebidas y los alimentos, la industria farmacéutica, la biotecnología y la industria química.

### 2.2 Indicaciones generales



#### NOTA - Observe el manual de instrucciones

Para evitar peligros y daños, hay que usar una armadura de acuerdo con los datos técnicos y las indicaciones de seguridad mencionadas en el manual de instrucciones.



#### NOTA

Todos los datos corresponden al estado del desarrollo. Están reservados cambios en el marco del desarrollo posterior técnico.

### 2.3 Indicaciones generales de seguridad



#### ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de lesión debido a los componentes en movimiento.**

No tocar la válvula cuando el motor está sometido a aire comprimido. Las extremidades se pueden apretar o separar.

- Antes de realizar el montaje, quite el conducto de aire de control.
- Asegúrese de que el motor está sin presión.



#### ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de lesión debido a los componentes en movimiento.**

En las válvulas que funcionan con accionamiento neumático pueden, a la hora de desmontar la grapa de cierre, el elemento válvula precargado (apertura de aire - resorte cerrado) saltar hacia afuera por un movimiento de elevación de la carcasa y causar lesiones.

- Por tanto, primero abrir la válvula neumática, después desatornillar la grapa de cierre.
- Desmontar elemento de válvula.
- Quite el conducto de aire de control en el elemento de válvula.

⇒ Asegúrese de que el motor está sin presión.



#### ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de lesión debido a un medio efluente**

Con el desmontaje de la válvula, los líquidos o los gases pueden ocasionar lesiones.

- Los medios que fluyan a través de una salida de fugas, hay que derivarlos de manera segura a instalaciones de desagüe.
- Realizar el desmontaje sólo cuando la instalación esté con absoluta seguridad sin presión, sin líquidos y sin gases.



#### ⚠ ADVERTENCIA

**ATEX - Directrices**

Si la válvula o la instalación se utiliza en un ambiente explosivo se tienen que observar las directrices ATEX vigentes de la CE y las indicaciones de montaje de estas instrucciones de este manual de instrucciones.

**⚠ PRECAUCIÓN**

A la hora de montar, la grapa de cierre no debe superar el par de torsión máximo.  
(véanse los datos técnicos)

**⚠ PRECAUCIÓN**

Para evitar escapes de aire, utilizar las partes de conexión neumáticas con una impermeabilización con un anillo O para superficie plana.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Antes de la puesta en funcionamiento de la instalación se tienen que limpiar a fondo el sistema de tuberías.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Hay que evitar el efecto de fuerza exterior condicionado por la instalación y el producto en la carcasa.

## 3 Entrega, transporte y almacenamiento

### 3.1 Entrega

- Inmediatamente después de la recepción de la mercancía, hay que comprobar que la entrega sea completa y sin daños de transporte.
- Desempaquetar el producto.
- Conservar el material de embalaje o eliminarlo según las prescripciones del lugar.

### 3.2 Transporte



#### PRECAUCIÓN

##### Riesgo de lesiones y daños al producto

Durante el transporte de los productos, deben observarse las reglas técnicas universalmente reconocidas, las normas nacionales de prevención de accidentes y las normas de seguridad y trabajo internas de la empresa.

### 3.3 Almacenamiento



#### NOTA

##### ¡Daños en el producto por almacenamiento indebido!

- mantener las condiciones de almacenamiento
- evitar un almacenamiento de larga duración



#### INFORMACIÓN

##### Recomendación para almacenamiento de larga duración

En caso de almacenamiento de larga duración, recomendamos comprobar con regularidad el producto y las condiciones de almacenamiento.

- Para evitar daños en los elementos de la junta y en los cojinetes
  - Los productos de hasta DN 125 / OD 5 pulgadas almacenar en posición horizontal durante un máximo de 6 meses.
  - Productos más grandes que DN 125 / OD 5 pulgadas están en general, almacenado con el motor hacia arriba.
- No almacenar ningún objeto encima de los productos.
- Proteger los productos de humedad, polvo y suciedad.
- Almacenar los productos en un lugar seco y bien aireado a una temperatura constante (temperatura ambiente ideal  $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$  y humedad  $70\% \pm 5\%$ ).
- Proteger de la luz UV y del ozono a los elementos de la junta, cojinetes y componentes plásticos.





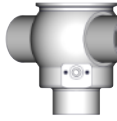
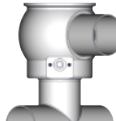

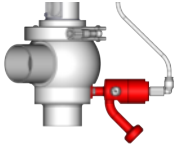
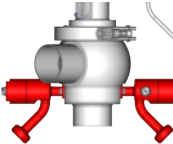
## 4 Descripción

### 4.1 Módulos

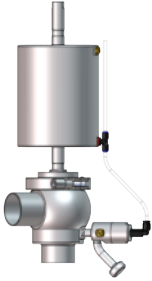
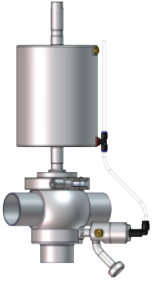
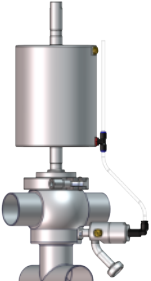
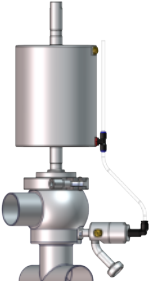
Actuador KI-Top		Comunicación final
		
Cubierta: Acero inoxidable	Cubierta: transparente	con protección contra golpes

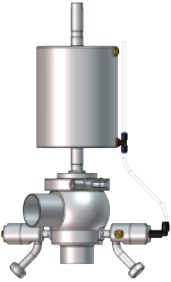

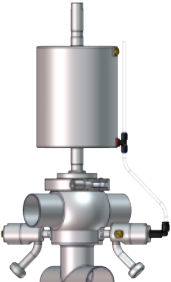

Accionamiento neumático				
				
Ø104	Ø129	Ø167	Ø190	Ø230

Elemento de válvula

HNBR, EPDM

Cuerpo de la válvula			
			
S - S	SS - S	S - SS	SS - SS
			
1x Válvula de descarga		1x Válvula de descarga 1x Válvula de entrada	

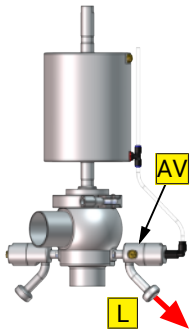
### 4.2 tipos de válvulas

1x - válvula piloto ( 1x Válvula de descarga )			
Válvula de ángulo Tipo 5521	Válvula en T Tipo 5522	Válvula en cruz Tipo 5523	Válvula de circuito ce- rrado Tipo 5524
			
S - S	SS - S	SS - SS	S - SS

2x - válvula piloto ( 1x Válvula de descarga, 1x Válvula de entrada )			
Válvula de ángulo Tipo 5521	Válvula en T Tipo 5522	Válvula en cruz Tipo 5523	Válvula de circuito ce- rrado Tipo 5524
			
S - S	SS - S	SS - SS	S - SS

## 5 Función y operación

### 5.1 Descripción de funcionamiento



Función de válvula	<ul style="list-style-type: none"> <li>La función de sellado en la posición de cierre es estática. Las fugas producidas a causa de daños en las juntas del pistón de válvula son transportadas sin presión sobre la salida de la fuga (L).</li> </ul>
Accionamiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>accionamiento neumático mediante un actuador lineal (aire/resorte o aire/aire)</li> </ul>
Control:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a través de la válvula electromagnética de 3/2 vías (véase Control de la válvula neumático [▶ 12])</li> </ul>

#### Descripción de funcionamiento - Accionamiento

apertura de aire - resorte cerrado (aa-rc) Posición básica: Válvula cerrada	
controlado neumáticamente	→ la válvula se abre
no controlada neumáticamente	→ la válvula se cierra la fuerza del muelle
controlado neumáticamente	→ la válvula se cierra
no controlada neumáticamente	→ La válvula se abre por la fuerza del muelle

### 5.2 Posición básica de la válvula

Posición básica: Tipo de accionamiento:	Válvula cerrada apertura de aire - resorte cerrado	Válvula abierta resorte abierto - cierre de aire
<b>Válvula de ángulo</b> Tipo: 5521 S-S	 Pasada A - B cerrado	 Pasada A - B abierto
<b>Válvula en T</b> Tipo: 5522 SS-S	 Pasada A - B cerrado	 Pasada A - B abierto
<b>Válvula en cruz</b> Tipo: 5523 SS-SS	 Pasada A - B cerrado	 Pasada A - B abierto
<b>Válvula de circuito cerrado</b> Tipo: 5524 S-SS	 Pasada A - B cerrado	 Pasada A - B abierto

### 5.3 Sistema de control y unidad de retroalimentación



#### Sistema de control - opcional -

Para el registro de las posiciones de las válvulas y de su control, se puede montar si es necesario sistemas de actuador modulares en el motor. De manera estándar, los sistemas cerrados se ofrecen con electrónica SPS o ASI-Bus y válvulas magnéticas de 3/2 integradas. En condiciones robustas de funcionamiento, recomendamos la utilización de cubierta de acero inoxidable.



#### Retroalimentación final con protección contra golpes -opcional-

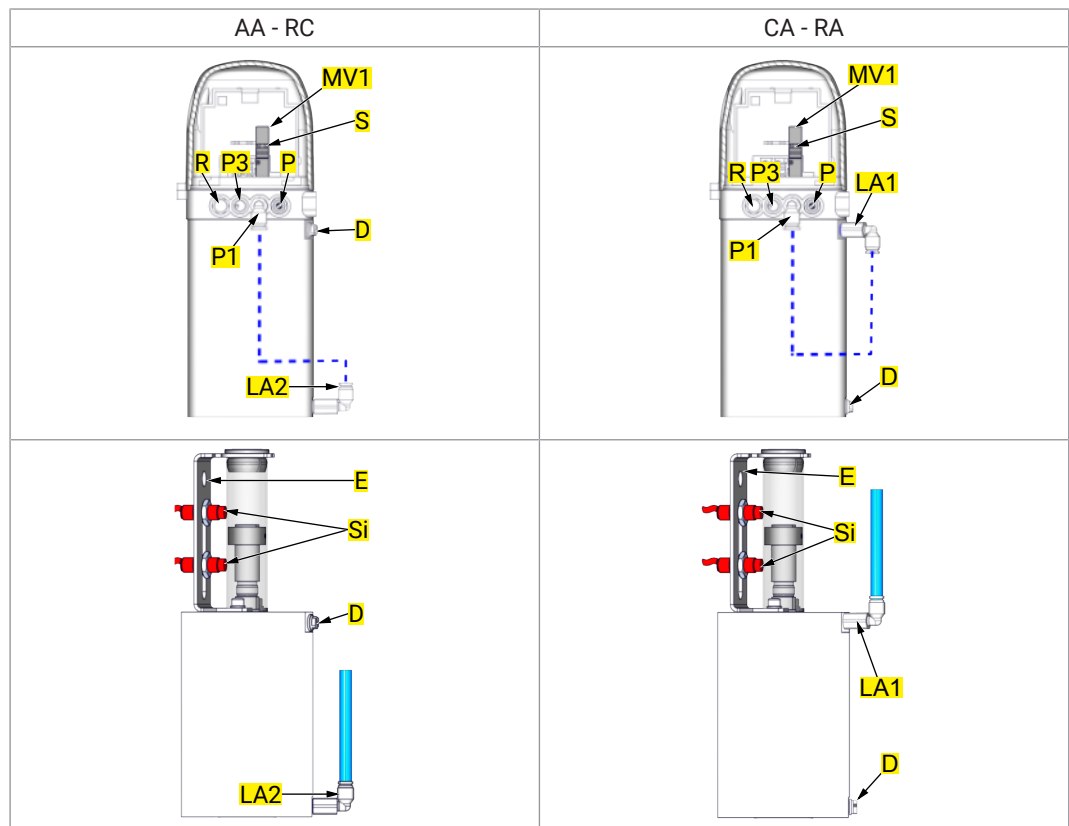
Para el registro de las posiciones de las válvulas a través de iniciadores inductivos (sensores) se montará una alimentación final en el motor. La consulta se realiza a través de la posición del vástago del pistón.

### 5.4 Control de la válvula neumático

apertura de aire - resorte cerrado (aa-rc)		
<b>Válvula ENCENDIDA por aire comprimido</b>	Control entrada de aire P → MV1 → P1/LA2	Control entrada de aire ext. MV → LA2
<b>Válvula APAGADA por fuerza de resorte</b>	Ventilación LA2/P1 → MV1 → R	Ventilación LA2 → ext. MV

Tipo de accionamiento: cierre neumático - apertura por resorte (aa-ca)		
<b>Válvula ENCENDIDA por fuerza de resorte</b>	Ventilación P1/LA1 → MV1 → R	Ventilación LA1 → ext. MV
<b>Válvula APAGADA por aire comprimido</b>	Control entrada de aire P → MV1 → P1/LA1	Control entrada de aire ext. MV → LA1

- D = Ventilación
- E = Toma de sensor
- LA = Conexión de aire
- MV = Válvula magnética
- P = Conexión entrada de aire
- R = Ventilación amortiguador
- S = Interruptor deslizante para el accionamiento manual de la válvula magnética
- Si = Sensor inductivo



## 6 Puesta en funcionamiento, mantenimiento y limpieza

### 6.1 Puesta en funcionamiento

#### 6.1.1 Detalles de instalación

##### Posición de montaje

La válvula hay que instalarla preferiblemente en posición vertical con el accionamiento hacia arriba. Los líquidos deben fluir libremente de la carcasa.

#### 6.1.2 Directrices generales de soldadura

Por lo general, hay que desmontar los elementos de junta, integrados en los componentes a soldar, antes de soldar. Para evitar daños, los trabajos de soldadura los debería realizar personal cualificado (EN ISO 9606-1). Procedimiento de soldadura utilizar WIG.



#### **PRECAUCIÓN**

##### Deterioros y lesiones debido a un elevado flujo de temperatura

Para evitar una demora de los componentes, se tienen que soldar sin tensión todos los componentes soldables.

Antes de ensamblar, dejar que todos los componentes se enfríen.



#### **NOTA**

##### Deterioro debido a impurezas

Las impurezas pueden causar deterioros en las superficies de estanqueidad y en las juntas.

Antes de montar, limpiar a fondo el interior de la carcasa.

#### 6.1.3 Uso en la zona EX

En el caso de válvulas o instalaciones que se vayan a utilizar en zonas explosivas se tiene que procurar una conexión equipotencial suficiente y correcta (conexión a tierra). (véanse, por ejemplo, las directivas ATEX EG; UKSI 696:2019-Schedule 25)

## 6.2 Mantenimiento



### RECOMENDACIÓN

#### Cambio de las juntas

¡A la hora de realizar el montaje hay que seguir los siguientes puntos!

- Al cambio de las juntas, se deben reemplazar todos las juntas en contacto con el producto.
- Sólo se debe instalar repuestos originales.

#### Intervalo de mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento dependen de las condiciones de funcionamiento, temperatura, intervalos de temperatura, producto de limpieza, el medio, la presión y la frecuencia de conmutación. Se recomienda cambiar las juntas en un ciclo de prevención de ciclo de 1 año año, para que según el estado de la junta el usuario pueda fijar intervalos de mantenimiento más largos.

#### Recomendación de lubricante

	EPDM; HNBR; NBR; FKM; k-flex	- Klüber Paraliq GTE703*
	Silicona	- Klüber Sintheso pro AA2*
	Rosca	- Interflon Food*
*) Si la válvula es utilizada para la producción de alimentos o bebidas, sólo podrán ser utilizados lubricantes aprobados para ello. Tenga en cuenta la correspondiente ficha de seguridad del fabricante del lubricante.		

#### Mantenimiento - Actuador lineal

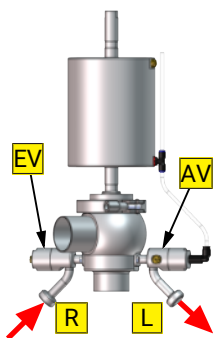
Los accionadores lineales no precisan de mantenimiento y no hay que desmontarlos.

## 6.3 Limpieza

### Limpieza

La limpieza óptima se lleva a cabo con la válvula abierta con la limpieza de la tubería.

El espacio de fuga entre las juntas del pistón puede limpiarse o amortiguarse a través de la válvula de entrada EV, teniendo en cuenta los datos técnicos.



## 7 Datos técnicos

<b>Tipo de construcción:</b>	KI-DS Válvula de asiento con doble cierre funcionamiento neumático	
<b>Tamaños:</b>	DIN: DN25 - DN100 Pulgada: 1" - 4"	
<b>Tipos de conexión:</b>	conexión soldada EN 10357	
<b>Rangos de temperatura:</b>	Temperatura ambiente: Temperatura de operati- vo: Temperatura de esteriliza- ción:	+4 hasta +45°C (aire) +0 hasta +95°C (dependiente del me- dio) EPDM +140°C (SIP 30 min) HNBR +120°C (SIP 30 min)
<b>Presión nominal (bar):</b>	PN16	
<b>Índice de fugas:</b>	A (EN 12266-1)	
<b>Aire de control:</b>	<u>Presión aire de control:</u> hasta DN 65 / 2½ desde DN 80 / 3"	<u>Calidad aire de control:</u> ISO 8573-1:2010 [3:(≤5 µm):4:4]
<b>Materiales:</b> (contacto con el producto)	Acero inoxidable:	1.4404 / AISI316L
	Superficies:	Ra < 0,8µm metálico pulido; e-pulido
	Materiales de sellado:	EPDM HNBR

### 7.1 Pares de torsión

#### Torque: Clip de cierre

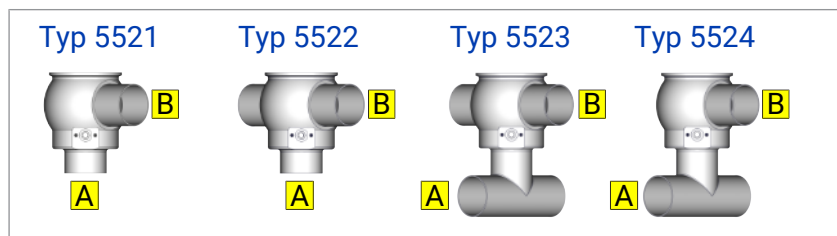
DN	25	40	50	65	80	100
Pulgadas	1	1½	2	2½	3	4
Torque [Nm]	15	15	15	25	25	55

## 7.2 Presión de funcionamiento

### Presión de funcionamiento de Válvula de asiento neumática

Diámetro nominal	Elevación	Dirección de operación	Resiones de apertura / cierre*[bar]										KVS	
			Tamaño del transmisor (ØA)										A → B	B → A
			Ø104		Ø129		Ø167		Ø190		Ø230		m³/hm³/h	m³/hm³/h
mm		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B			
DN 25	12,0	FC ↓	16,0	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	18,2	16,3
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 40	24	FC ↓	7,5	9,0	12,4	15,0	15,0	16,0	-	-	-	-	35,7	32,7
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 50	24,5	FC ↓	5,0	7,5	7,0	11,0	16,0	14,0	-	-	-	-	77,8	71,2
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 65	24,0	FC ↓	-	-	6,0	5,5	8,0	7,0	16,0	16,0	16,0	16,0	130	124
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 80	28,5	FC ↓	-	-	3,0	4,0	5,5	5,4	10,4	10,0	10,4	12,0	180	190
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DN 100	28,5	FC ↓	-	-	-	-	4,5	3,7	7,0	7,0	7,0	8,5	246	269
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 1"	8,0	FC ↓	16,0	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	18,2	16,3
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 1½"	20,5	FC ↓	7,5	9,0	12,4	15,0	15,0	16,0	-	-	-	-	35,7	32,7
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 2"	21,5	FC ↓	5,0	7,5	7,0	11,0	16,0	14,0	-	-	-	-	77,8	71,2
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 2½"	18,0	FC ↓	-	-	6,0	5,5	8,0	7,0	16,0	16,0	16,0	16,0	130	124
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 3"	28,5	FC ↓	-	-	3,0	4,0	5,5	5,4	10,4	10,0	10,4	12,0	180	190
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OD 4"	26,0	FC ↓	-	-	-	-	4,5	3,7	7,0	7,0	7,0	8,5	246	269
		FO ↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		






Tab. 1 \*) Presión aire de control 5,5 bar





## 8 Desmontaje y montaje

### 8.1 Desmontaje

T1		Set-Llave poligonal y de boca	SW 8 - SW 24	-
T10		Llave de espiga articulada	Espiga Ø6	8027000065-000
T11		llave de gancho articulada	DN 25 - DN 100 90/155 V2A	8028025100-020
T12a		llave de espigas articulada	40-80mm, Espiga Ø5 40-80mm, Espiga Ø6 80-125mm, Espiga Ø8	8028340085-000 8028340080-000 8028380125-000
T35		Punzón	Ø5	-



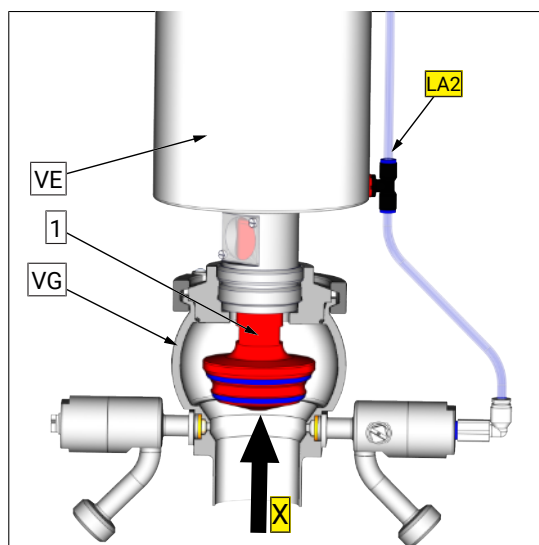
### NOTA

Todas las conexiones roscadas tienen rosca derecha.

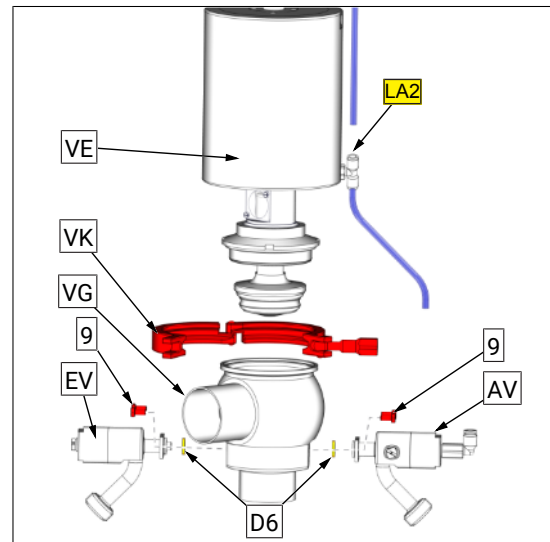
Desmontar el aire de control, el vapor o los conductos de limpieza y los conductos eléctricos, la unidad de retroalimentación o actuador antes de iniciar el desmontaje.

### Desmontaje - elemento válvula

- Conecte aire comprimido a LA2 y presurice el actuador con aire.
  - El pistón se retrae.

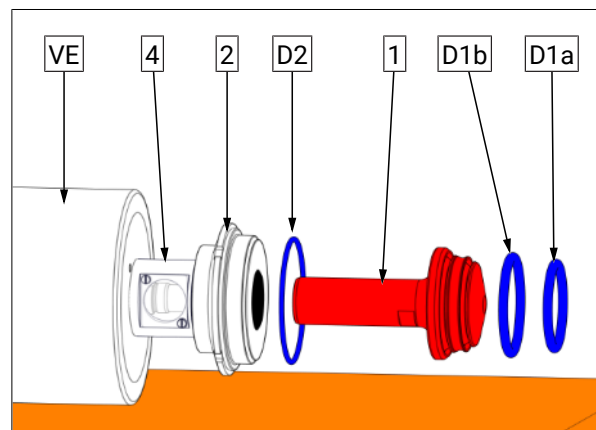
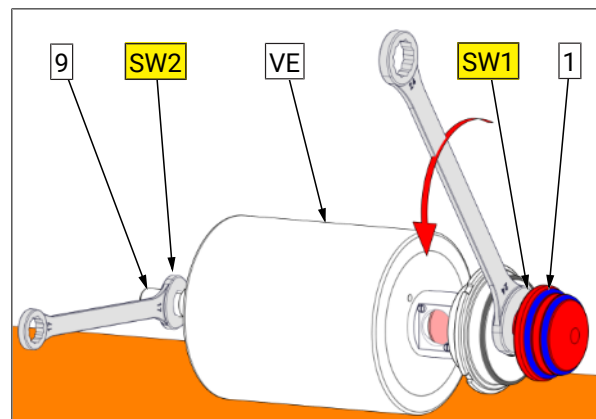


- Desatornillar la grapa de cierre (VK).
- Retire todo el inserto válvula con la junta superior del vástago (D1) hacia arriba del cuerpo (VG).
- Desconecte el aire comprimido en LA2 y deje salir el aire del cilindro.
  - El pistón de la válvula vuelve a su posición normal.
- Desenrosque los tornillos (9) y retire las válvulas piloto EV y AV. Retire la junta (D6).



### Desmontaje de piezas de desgaste - elemento válvula (VE)

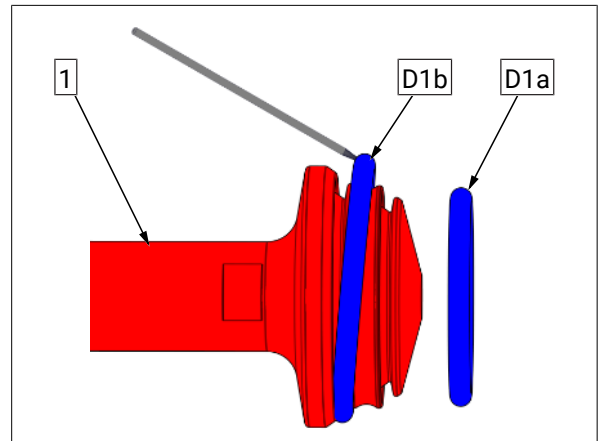
- Desenroscar el pistón (1) de los husillos (6) (SW1/SW2).
- Retire la junta tórica (D2), (D1a) y (D1b).



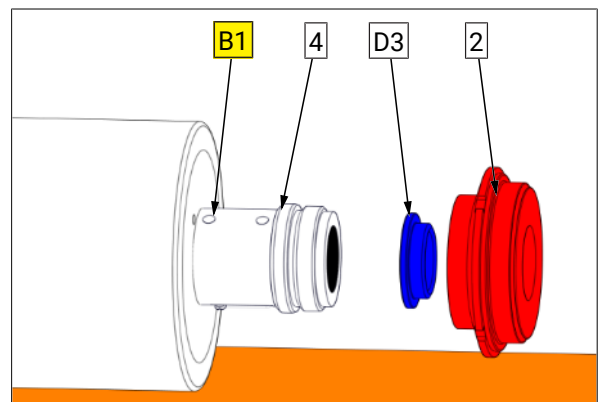
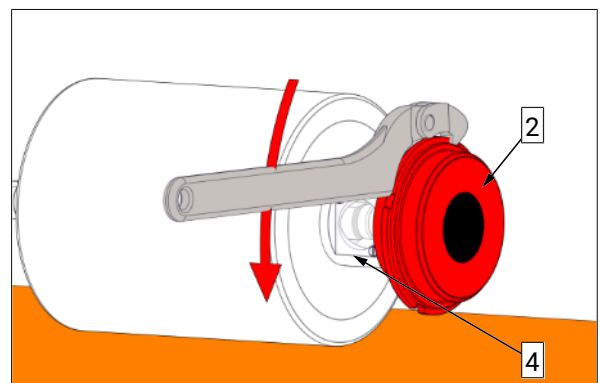
## INFORMACIÓN

### Desmontaje - junta tórica

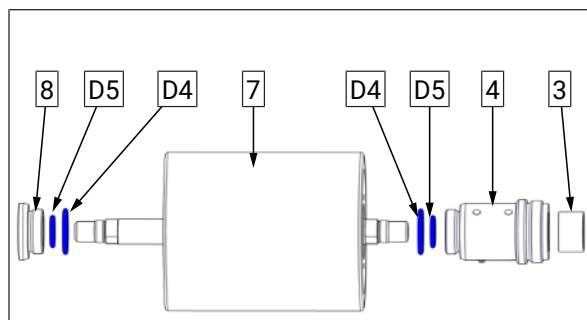
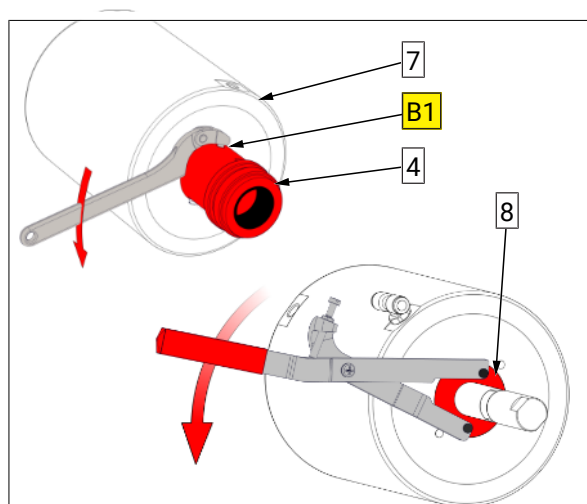
- Pinchar con una herramienta puntiaguda el juntas tórica y quitar cuidadosamente de la ranura.



- Desenroscar el inserto (2) de la pieza de linterna (4) con una llave de gancho articulada.
- Retire el cierre del eje (D3).



- Desenroscar la pieza de linterna (4) del accionamiento (7) con una llave de gancho.
- Desenroscar el inserto (8) del accionamiento (7) con una llave frontal.
- Retire las juntas tóricas (D4 y D5).



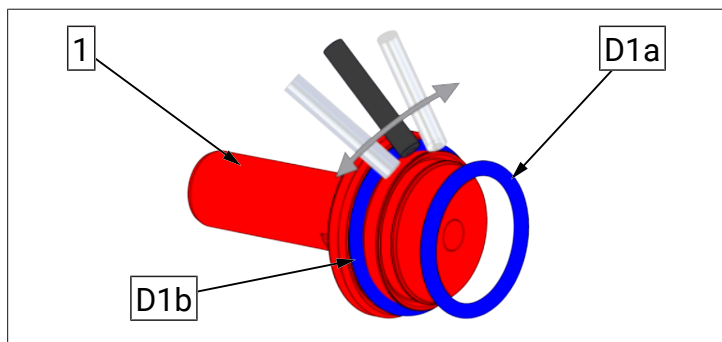
## 8.2 Montaje

- Antes de montar, limpiar la zona de montaje y las superficies de rodaduras y engrasar ligeramente.
- Realizar el montaje en orden inverso.



### NOTA

Presionar la juntas tórica parcialmente y de forma alternada en la ranura con un cuerpo redondo y

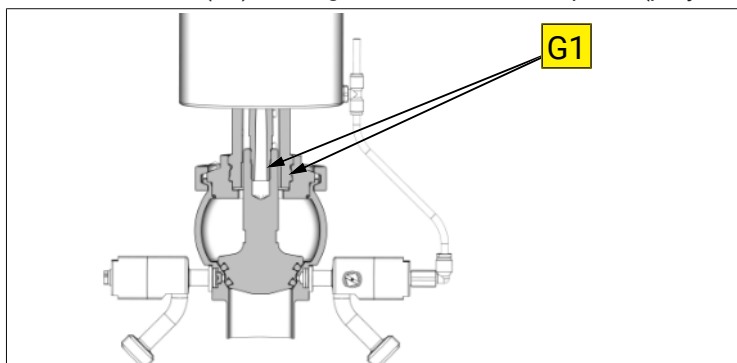


arrollarla..



### NOTA

Conexión de rosca (G1) con seguro de tornillo desacoplable (p. ej. Loctite 243) montar.



### verificación de funcionamiento

- Comprobar el funcionamiento de acuerdo con los datos de rendimiento preestablecidos en el estado de funcionamiento.



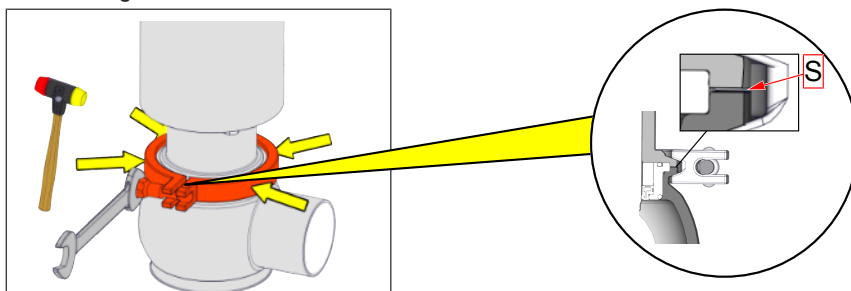
## NOTA

**¡A la hora de realizar el montaje hay que seguir los siguientes puntos!**

Instalar el elemento válvula completo en la carcasa. No dañar durante la instalación el asiento de válvula y las superficies de estanqueidad en el pistón

➤ **Montaje grapa de cierre**

- Durante el montaje de la grapa de cierre hay que observar que se ajusta en una unión continua a las inclinaciones de la carcasa y de la linterna / base de la carcasa.
- La centralización de las grapas de cierre se realizará durante el apriete mediante un ligero golpe (utilizar un martillo de plástico) en la extensión de la grapa de cierre.
- A la hora de apretar la grapa de cierre se tiene que observar el par de torsión y la holgura 'S' ( $\leq 0,4\text{mm}$ ) entre los componentes.
- Una vez montada, ¡comprobar las funciones de la válvula con el control manual de 3/2" válvulas magnéticas de caminos!



### Torque: Clip de cierre

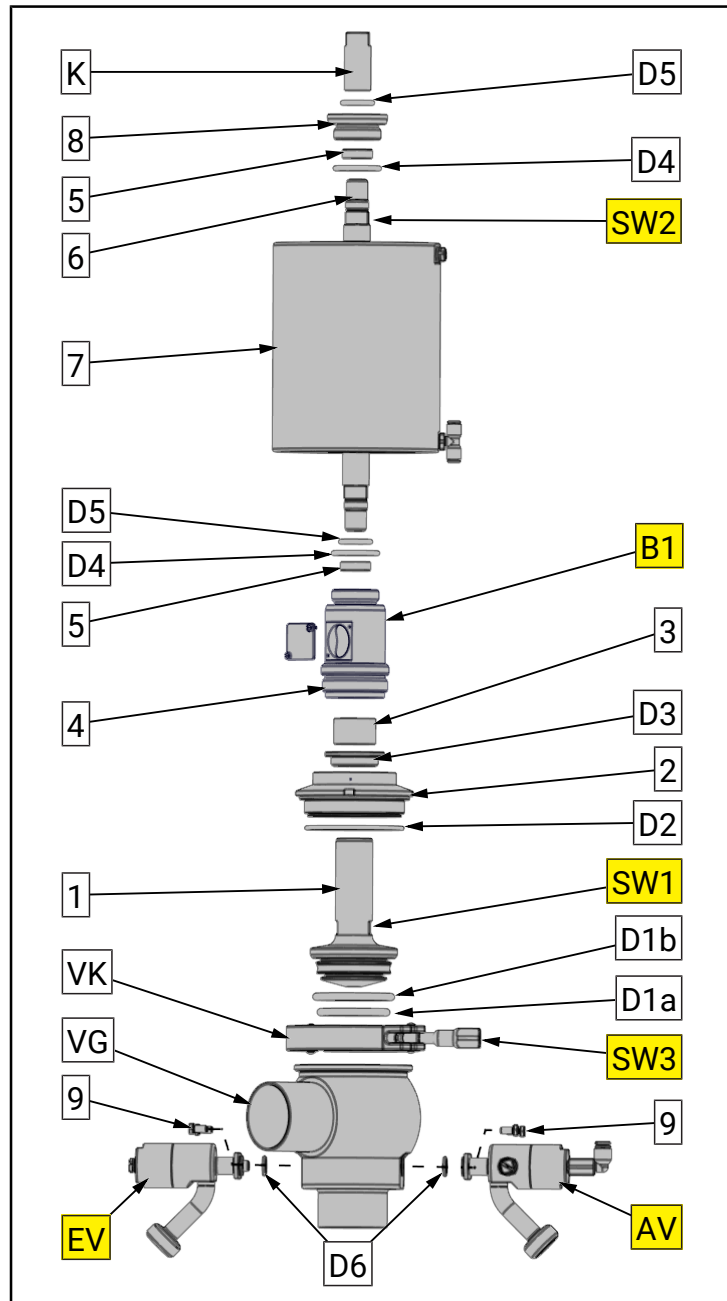
DN	25	40	50	65	80	100
Pulgadas	1	1½	2	2½	3	4
Torque [Nm]	15	15	15	25	25	55

## 9 Dibujos y dimensiones

### 9.1 Ilustraciones

#### 9.1.1 Válvula de asiento con doble cierre

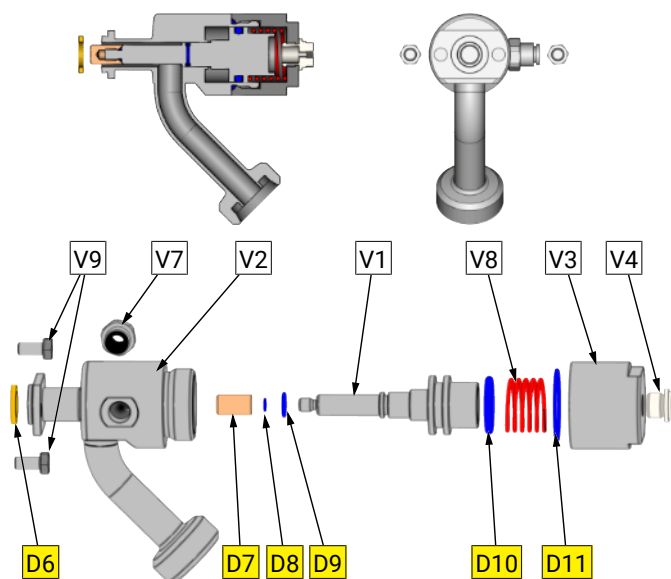
- 1 = Pistón
- 2 = Elemento
- 3 = Casquillo del cojinete
- 4 = Linterna
- 5 = Casquillo del cojinete
- 6 = Husillo
- 7 = Accionamiento
- 8 = Elemento - Linterna
- 9 = Tornillo sin cabeza
  
- 11 = Husillo
- 12 = Casquillo del cojinete
- 13 = Anillo raspador
- 14 = Cubierta de la carcasa
  
- D1a = Junta tórica
- D1b = Junta tórica
- D2 = Junta tórica
- D3 = Anillo de sellado del eje
- D4 = Juntas tórica
- D5 = Juntas tórica
- D6 = Junta
  
- B = Mandrilado
- K = Tapa
- AV = Válvula de descarga
- EV = Válvula de entrada
- VG = Cuerpo de la válvula
- VK = Grapa de cierre



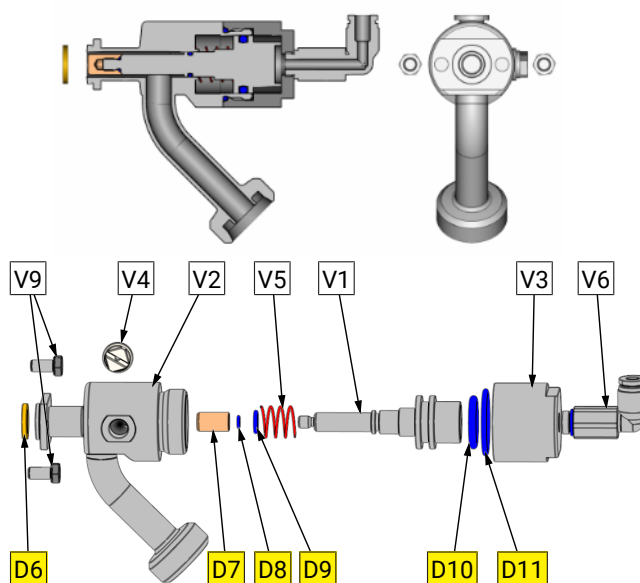
Diámetro nominal	Tamaño de la llave		
	SW1	SW2	SW3
DN 25 / 1" - DN 100 / 4"	24	17	16

### 9.1.2 Válvulas piloto (válvula de entrada y de descarga)

#### Válvula de entrada (EV)



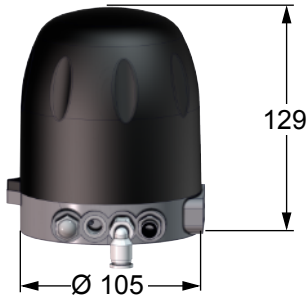
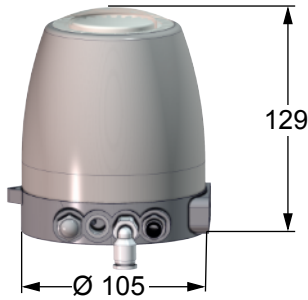
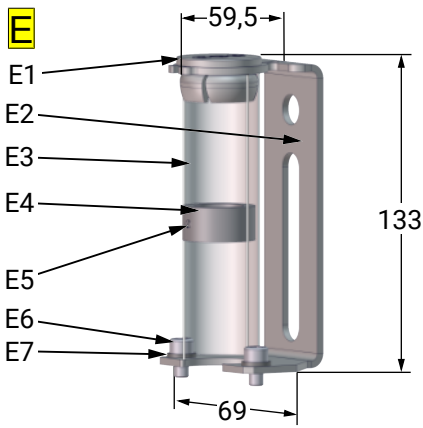
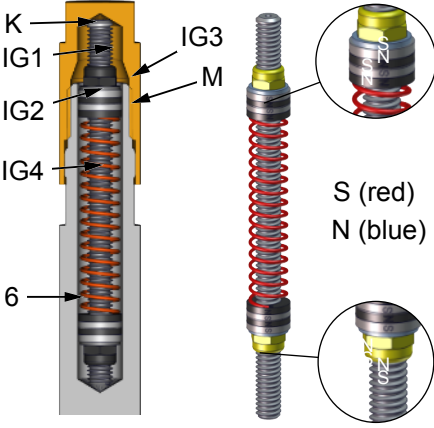
#### Válvula de descarga (AV)



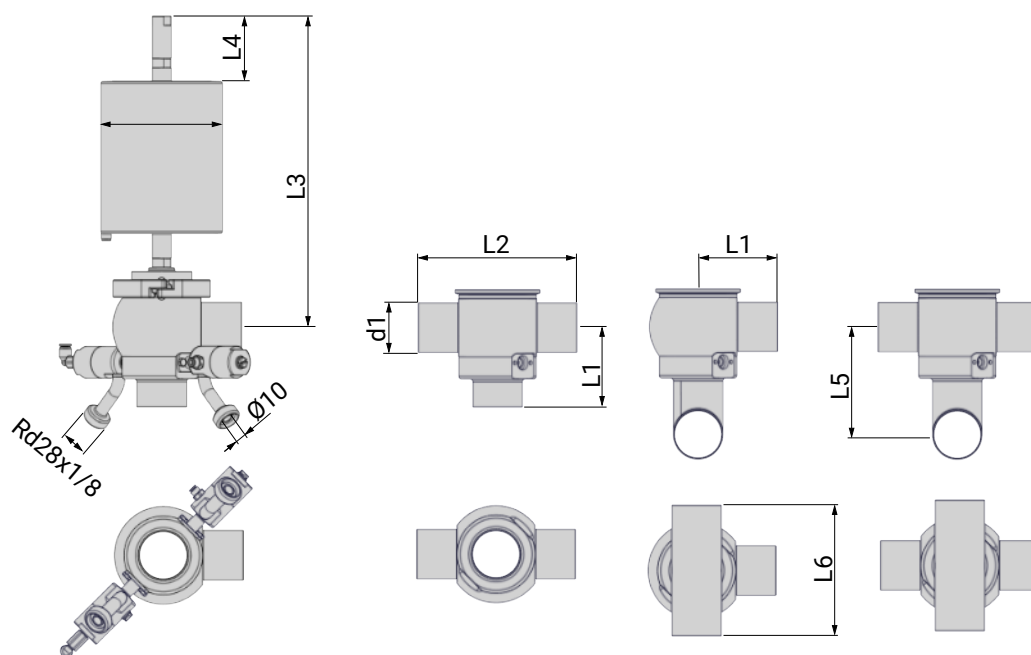
V1 Pistón	V2 Carcasa	V3 Cubierta de la carcasa
V4 Tapón roscado	V5 Muelle	V6 Conector angular
V7 Conector	V8 Muelle	V9 Tornillo
D6 Junta tórica	D7 Pistón	D8 Anillo-O
D9 Anillo-O	D10 Anillo-O	D11 Anillo-O



## 9.2 Unidad de solicitudes

Cabezal de control KI-TOP	
con cubierta de plástico transparente	con cubierta de acero inoxidable
	
Retroalimentación final con protección contra golpes (E)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• E1 = tapa</li> <li>• E2 = Abrazadera de montaje</li> <li>• E3 = casquillo transparente</li> <li>• E4 = anillo de ajuste</li> <li>• E5 = tornillo de sujeción</li> <li>• E6 = Tornillo hexagonal interior</li> <li>• E7 = Arandela</li> </ul>	
Generador de impulsos (IG)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IG1 = vástago roscado</li> <li>• IG2 = disco</li> <li>• IG3 = tuerca</li> <li>• IG4 = Resorte</li> <li>• T = Tapa</li> <li>• M = Magnet</li> <li>• 6 = husillo</li> </ul>	

### 9.3 Dimensiones



Diámetro nominal	Dimensiones [mm]							
	d1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
DN 25	29 x 1,5	75	150	330	81	91	100	275
DN 40	41 x 1,5	85	170	324	69	108	120	275
DN 50	53 x 1,5	85	170	330	69	115	140	268
DN 65	70 x 2,0	105	210	338	69	145	160	300
DN 80	85 x 2,0	115	230	341	64,5	162	180	318
DN 100	104 x 2,0	130	260	351	64,5	167	200	342
OD 1"	25,4 x 1,65	75	150	334	85	89	100	275
OD 1½"	38,1 x 1,65	85	170	326	72,5	105	120	275
OD 2"	50,8 x 1,65	85	170	322	71,5	112,5	140	268
OD 2½"	63,5 x 1,65	105	210	341	75	141	160	300
OD 3"	76,2 x 1,65	115	230	337	64,5	159	180	318
OD 4"	101,6 x 2,0	130	260	357	67	186	200	342

En el caso de las válvulas que no correspondan al estándar del catálogo pueden darse desviaciones de medida

## 10 Piezas de desgaste

### 10.1 Elemento de válvula VE

#### DN 25 - DN 50 / 1 Pulgada - 2 Pulgada

Pos.	Material	Pieza	DN 25 1 Pulgada	DN 40 1½ Pulgada	DN 50 2 Pulgada
3	XSM	(1x)	Casquillo del cojinete 8050 028 020-156		
5	XMS	(2x)	Casquillo del cojinete 8500 020 007-156		
D1a	EPDM HNBR	(1x)	Anillo-O	Anillo-O	Anillo-O
			2304 022 035-159	2304 032 035-159	2304 044 053-159
	EPDM HNBR	(1x)	2304 022 035-157	2304 032 035-157	2304 044 053-157
			Anillo-O	Anillo-O	Anillo-O
D1b	EPDM HNBR	(1x)	2304 036 035-159	2304 041 035-159	2304 050 053-170
			2304 036 035-157	2304 041 035-157	2304 050 053-157
D2	EPDM HNBR	(1x)	Anillo-O	Anillo-O	Anillo-O
			2304 069 026-159	2304 069 026-159	2304 069 026-159
	EPDM HNBR	(1x)	2304 069 028-050	2304 069 028-050	2304 069 028-050
			Junta de vástago	Junta de vástago	Junta de vástago
D3	EPDM HNBR	(1x)	5506 050 009-254	5506 050 009-254	5506 050 009-254
			5506 050 009-050	5506 050 009-050	5506 050 009-050
D4	NBR	(2x)	Anillo-O 2304 030 035-055		
D5	HNBR	(2x)	Anillo-O 2304 019 035-171		
D6	k-flex	(2x)	Junta tórica 2353 015 010-114		

#### DN 65 - DN 100 / 2½ Pulgada - 4 Pulgada

Pos.	Material	Pieza	DN 65 2½ Pulgada	DN 80 3 Pulgada	DN 100 4 Pulgada
3	XSM	(1x)	Casquillo del cojinete 8050 028 020-156		
5	XMS	(2x)	Casquillo del cojinete 8500 020 007-156		
D1a	EPDM HNBR	(1x)	Anillo-O	Anillo-O	Anillo-O
			2304 053 053-159	2304 069 053-159	2304 088 053-159
	EPDM HNBR	(1x)	2304 053 053-157	2304 069 053-157	2304 088 053-157
			Anillo-O	Anillo-O	Anillo-O
D1b	EPDM HNBR	(1x)	2304 069 053-159	2304 079 053-170	2304 098 053-170
			2304 069 053-157	2304 079 053-157	2304 098 053-157
D2	EPDM HNBR	(1x)	Anillo-O	Anillo-O	Anillo-O
			2304 082 026-159	2304 098 035-159	2304 117 035-159
	EPDM HNBR	(1x)	2304 082 026-050	2304 098 035-050	2304 117 035-050
			Junta de vástago	Junta de vástago	Junta de vástago
D3	EPDM HNBR	(1x)	5506 050 009-254	5506 050 009-254	5506 050 009-254
			5506 050 009-050	5506 050 009-050	5506 050 009-050
D4	NBR	(2x)	Anillo-O 2304 030 035-055		
D5	HNBR	(2x)	Anillo-O 2304 019 035-171		
D6	k-flex	(2x)	Junta tórica 2353 015 010-114		

## 10.2 Válvula piloto (EV y AV)

Pos.	Material	Pieza	Válvula de entrada (EV)	Válvula de descarga (AV)
			5522 150 050-041	5522 150 060-041
D7	k-flex	(1x)	Pistón 5522 150 055-114	Pistón 5522 150 055-114
D8	EPDM	(1x)	Anillo-O 2304 004 010-054	Anillo-O 2304 004 010-054
D9	EPDM	(1x)	Anillo-O 2304 007 015-159	Anillo-O 2304 007 015-159
D10	Viton	(1x)	Anillo-O 2304 017 030-055	Anillo-O 2304 017 030-055
D11	NBR	(1x)	Anillo-O 2304 024 020-055	Anillo-O 2304 024 020-055

## 10.3 Juego de juntas contacto con el producto

Juntas (D1a), (D1b), (D2), (D3)

Material	DN 25	DN 40	DN 50
	1 Pulgada	1½ Pulgada	2 Pulgada
HNBR	5522 025 990-050	5522 040 990-050	5522 050 990-050
EPDM	5522 025 990-054	5522 040 990-054	5522 050 990-054

Material	DN 65	DN 80	DN 100
	2½ Pulgada	3 Pulgada	4 Pulgada
HNBR	5522 065 990-050	5522 080 990-050	5522 100 990-050
EPDM	5522 065 990-054	5522 080 990-054	5522 100 990-054

## 10.4 Juego de juntas completa

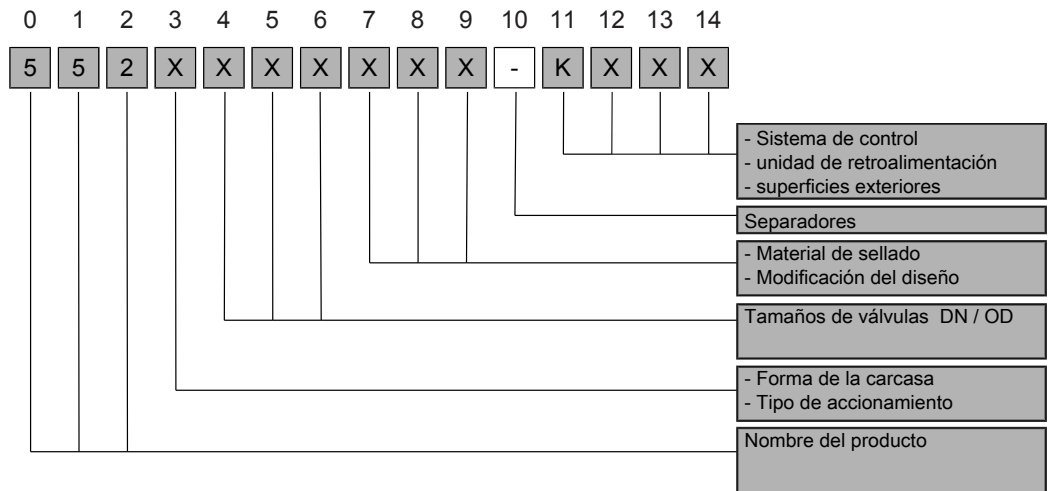
Juntas (D1a), (D1b), (D2), (D3), (D6), (D7), (D8), (D9), (D10), (D11)

	DN 25	DN 40	DN 50
	1 Pulgada	1½ Pulgada	2 Pulgada
HNBR	5524 025 990-050	5524 040 990-050	5524 050 990-050
EPDM	5524 025 990-054	5524 040 990-054	5524 050 990-054

	DN 65	DN 80	DN 100
	2½ Pulgada	3 Pulgada	4 Pulgada
HNBR	5524 065 990-050	5524 080 990-050	5524 100 990-050
EPDM	5524 065 990-054	5524 080 990-054	5524 100 990-054

# 11 Clasificación

## 11.1 Construcción número de artículo



### Nombre del producto

<b>552</b> x xxx xxx-xxxx	<b>Pos. 0</b>	<b>Pos. 1</b>	<b>Pos. 2</b>
Válvula de asiento con doble cierre KI-DS	5	5	2

### Forma de la carcasa

xxx <b>X</b> xxx xxx-xxxx	<b>Pos. 3</b>
Válvula de ángulo - Carcasa S - S	1
T-Válvula - Carcasa SS - S	2
Válvula en cruz - Carcasa SS - SS	3
Válvula de circuito cerrado - Carcasa S - S - S	4

### Ventilgröße

xxxx <b>XXX</b> xxx-xxxx								
Diámetro nominal	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6		Diámetro nominal	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6
DN 25	0	2	5		DN 80	0	8	0
DN 40	0	4	0		DN 100	1	0	0
DN 50	0	5	0		DN 125	1	2	5
DN 65	0	6	5		DN 150	1	5	0
OD 1"	0	2	6		OD 3"	0	7	6
OD 1 1/2"	0	3	8	OD 4"	1	0	1	
OD 2"	0	5	1	OD 5"	1	2	7	
OD 2 1/2"	0	6	4	OD 6"	1	5	2	

### Material de junta & Modificación del tipo de construcción

xxxx xxx <b>XXX</b> -xxxx			<b>Pos. 7</b>	<b>Pos. 8</b>	<b>Pos. 9</b>
Tipo de accionamiento	Válvula piloto	Material de sellado			
apertura de aire - resorte cerrado	con Válvula de descarga (Salida de fugas)	EPDM	0	3	0
		HNBR	0	3	5
	con entrada - y	EPDM	1	3	0

xxxx xxx <b>XXX</b> -xxxx			Pos. 7	Pos. 8	Pos. 9
Tipo de accionamiento	Válvula piloto	Material de sellado			
	Válvula de descarga	HNBR	1	3	5

### Separadores

xxxx xxx xxx <b>-</b> xxxx	Pos. 10
- Estándar	-

### Sistema de control, unidad de retroalimentación, superficies

xxxx xxx xxx- <b>XXXX</b>	Pos.11	Pos.12	Pos.13	Pos.14
Válvula sin sistema de control, superficies externas, AISI304, e-pulido	0	2	1	
Válvula sin sistema de control, superficies externas, AISI316L, e-pulido	0	4	1	
Válvula con unidad de retroalimentación (5630 005 025-000)	7	5	0	
Cabeza de control, KI-Top SPS para válvula de doble asiento	K	5	X	X
Cabeza de control, KI-Top ASi-Bus para válvula de doble asiento	K	6	X	X

## 12 Apéndice

### 12.1 Declaración de incorporación



#### Declaración de incorporación

Versión original

Fabricante, apoderado:

KIESELMANN GmbH  
Paul-Kieselmann-Str. 4-10  
75438 Knittlingen  
Alemania

Persona autorizada  
(para reunir la documentación técnica)

Achim Kauselmann  
Paul-Kieselmann-Str. 4-10  
75438 Knittlingen  
Alemania

<u>Nombre del producto</u>	<u>Función</u>
Accionamiento levadizos neum.	Movimiento levadizo
Accionamiento giratorios neum.	Movimiento de giro
Llaves de bola	Cierre de medios
Válvulas de mariposa	Cierre de medios
Válvulas de un solo asiento	Cierre de medios
Válvulas reguladoras	Regulación de líquidos
Válvulas estranguladoras	Regulación de líquidos
Válvulas de rebose	Determinación de presión de líquidos
Válvulas de doble asiento	Separación de medios
Válvulas de fuelle	Extracción de muestras de líquidos
Válvulas de muestreo	Extracción de muestras de líquidos
Válvulas de desvío	Cierre de medios
Grifería para depósito	Grifería de seguridad para asegurar la baja presión y la sobrepresión y que limpiar el tanque
Válvulas de seguridad	Protección contra sobrepresión

El fabricante declara que el producto antes mencionado es una máquina incompleta en el sentido de la Directriz de maquinaria 2006/42/CE. El producto antes mencionado está previsto exclusivamente para ser instalado en una máquina completa o incompleta. Por ese motivo, el producto todavía no cumple todos los requisitos de la Directriz de maquinaria.

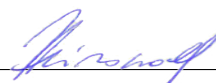
Se preparó la documentación técnica especial según el anexo VII parte B. El apoderado de ensamblar la documentación técnica puede presentar la documentación en un plazo razonable, si se efectúa una solicitud fundada al respecto.

La máquina incompleta sólo debe ponerse en marcha cuando se compruebe que la máquina completa, en la cual vaya a instalarse esta máquina incompleta, cumple las disposiciones de la Directriz de maquinaria.

El producto antes mencionado cumple los requisitos de las siguientes directrices y normas armonizadas:

- Directiva 2014/68/EU
- DIN EN ISO 12100 Seguridad de maquinaria

Knittlingen, 21.09.2017



i.V. Uwe Heisswolf  
Director de Desarrollo