



KIESELMANN

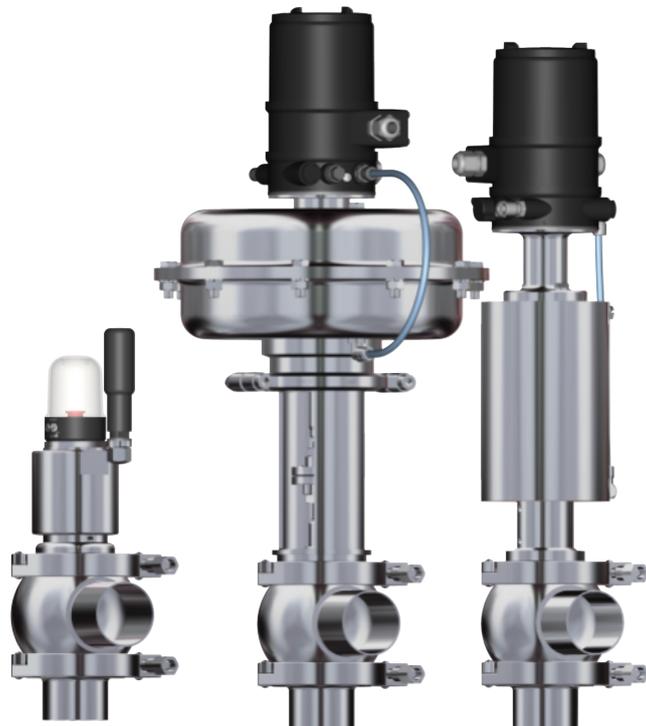
FLUID PROCESS GROUP

Original

Manual de instrucciones

Válvulas de control de una etapa

Tipo 51xx



KIESELMANN GmbH

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

 +49(0) 7043 371-0 •  +49(0) 7043 371-125
www.kieselmann.de • info@kieselmann.de

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

Índice de contenido

| | |
|--|-----------|
| 1 Información general | 4 |
| 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 |
| 2 Información de seguridad | 6 |
| 2.1 Uso previsto | 6 |
| 2.2 Indicaciones generales | 6 |
| 2.3 Indicaciones generales de seguridad | 6 |
| 3 Entrega, transporte y almacenamiento | 8 |
| 3.1 Entrega | 8 |
| 3.2 Transporte | 8 |
| 3.3 Almacenamiento | 8 |
| 4 Descripción | 9 |
| 4.1 tipos de válvulas | 9 |
| 5 Función y operación | 10 |
| 5.1 Descripción de funcionamiento | 10 |
| 5.2 Posición básica de la válvula | 11 |
| 6 Puesta en funcionamiento, mantenimiento y limpieza | 12 |
| 6.1 Puesta en funcionamiento | 12 |
| 6.1.1 Detalles de instalación | 12 |
| 6.1.2 Directrices generales de soldadura | 12 |
| 6.1.3 ATEX - Directrices | 12 |
| 6.2 Mantenimiento | 12 |
| 6.3 Limpieza | 13 |
| 7 Datos técnicos | 14 |
| 7.1 Válvulas de control Tipo 51xx | 14 |
| 7.2 identificación | 14 |
| 7.3 Pares de torsión | 14 |
| 7.4 Valores KV | 15 |
| 8 Desmontaje y montaje | 16 |
| 8.1 Desmontaje | 16 |
| 8.1.1 Desmontaje de piezas de desgaste - Válvula con accionamiento manual | 17 |
| 8.1.2 Desmontaje de piezas de soldadura - Válvula con accionamiento lineal | 19 |
| 8.1.3 Desmontaje de piezas de desgaste - Válvula con accionamiento de membrana | 22 |
| 8.1.4 Desmontaje del asiento de cambio | 24 |
| 8.2 Montaje | 25 |
| 9 Kit de montaje para posicionador | 26 |
| 9.1 Posicionador Bürkert tipo 8692, 8694 | 26 |
| 10 Dibujos y dimensiones | 28 |
| 10.1 Ilustraciones | 28 |
| 10.2 Dimensiones | 31 |
| 11 Piezas de desgaste | 33 |
| 11.1 Resumen - Juntas y kits de piezas de desgaste | 33 |
| 12 Clasificación | 38 |
| 12.1 Construcción del número de artículo | 38 |
| 13 Apéndice | 41 |
| 13.1 Declaración de incorporación | 41 |

1 Información general

1.1 Información para su seguridad

Nos alegramos de que se haya decidido por un producto de alta calidad de KIESELMANN GmbH. 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 usted no desea hacerse responsable del mantenimiento, con gusto ponemos a su disposición el servicio de asistencia técnica de KIESELMANN GmbH.

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 GmbH 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. El uso debido incluye también el cumplimiento de las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y conservación.

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 de la valvulería. 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

La válvula de control se utiliza para controlar los medios de la industria alimentaria y de bebidas, 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 componentes móviles

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 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

Peligro de lesión debido a componentes móviles

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

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°C ±5° y humedad 70% ±5%).
- Proteger de la luz UV y del ozono a los elementos de la junta, cojinetes y componentes plásticos.

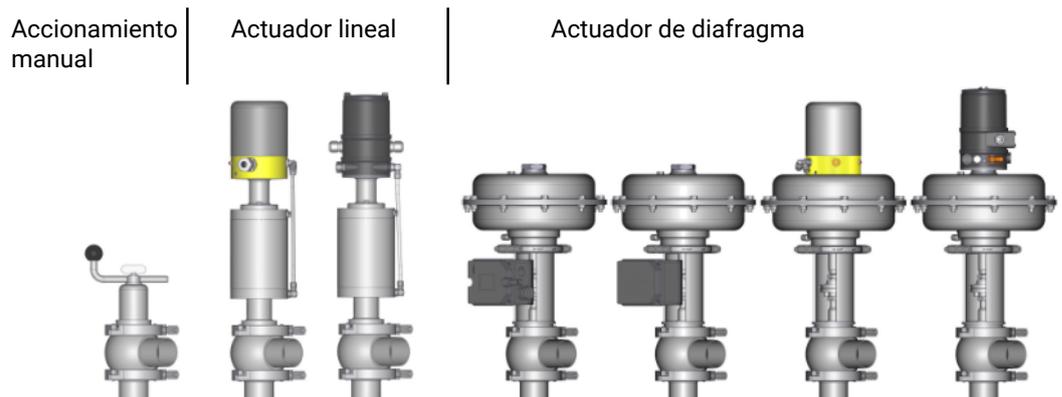
4 Descripción

4.1 tipos de válvulas

| Tipo de propulsión | Posicionador electroneumático | Forma de la carcasa | Materiales de sellado ¹ | Diámetros nominales | Valores de KV |
|---------------------------------------|---|--|---------------------------------------|--|---------------------------|
| Accionamiento manual | A - | - Eck (S-S) - T (SS-S) - Asiento inclinado (S-S) | EPDM HNBR - VITON - metálico | DN 25 - DN 125 OD 1 pulgada - OD 5 pulgadas | 0,4 m³/h - 160 m³/h |
| neumát. Accionamiento de elevación | B - GUTH DigiPos C - Bürkert 869x | - Eck (S-S) - T (SS-S) - Asiento inclinado (S-S) | EPDM HNBR - VITON - metálico | | |
| neumát. Accionamiento de membrana | D - Bürkert 879x E - Samson 3725 F - GUTH DigiPos G - Bürkert 869x | - Eck (S-S) - T (SS-S) - Asiento inclinado (S-S) | EPDM HNBR - VITON - metálico | | |

1. Válvula de control con junta elastomérica o metálica en el cono de control

Válvulas de control con



tipos de alojamiento



5 Función y operación

5.1 Descripción de funcionamiento

La válvula de control se basa en la tecnología KIESELMANN KI-DS. El flexible concepto de asiento intercambiable permite controlar medios con valores de Kv de 0,4 m³/h a 160 m³/h.

Control mediante posicionador Bürkert

La válvula es accionada y controlada por un posicionador electroneumático digital. Junto con el accionamiento eléctrico y la válvula, el posicionador forma un circuito de control cerrado. La posición de marcha indica el valor real, que se mide mediante un potenciómetro. El punto de ajuste (4-20mA) se utiliza para controlar una posición proporcional al punto de ajuste. Durante el proceso de control, el valor nominal y el valor real se comparan constantemente y se corrigen las desviaciones de control. El controlador controlado por microprocesador permite el ajuste automático del cero y de la carrera, así como la puesta en marcha automática.

Descripción de funcionamiento de la válvula de control

| | |
|-------------------------------|---|
| Funcionamiento de la válvula: | <ul style="list-style-type: none"> Control de medios líquidos en tuberías. |
| Accionamiento: | <ul style="list-style-type: none"> accionamiento neumático mediante un actuador lineal (aire/resorte o aire/aire) accionamiento manual mediante una manivela (abierto ☺ / cerrar ☻) |
| Control: | <ul style="list-style-type: none"> neumático a través de electroválvulas (posicionador) (Ver "Control mediante posicionador Bürkert") |

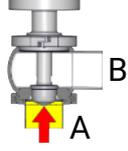
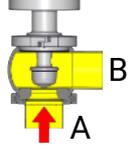
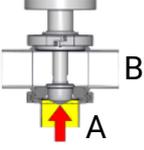
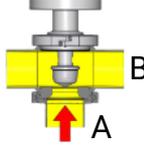
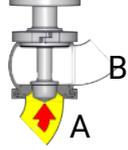
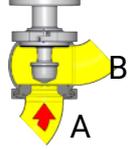
Descripción de funcionamiento - Actuador lineal

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

| Cierre neumático - apertura del muelle (aa-ca) Posición básica: válvula abierta | |
|---|---|
| controlado neumáticamente | → la válvula se cierra |
| <u>no</u> controlada neumáticamente | → La válvula se abre por la fuerza del muelle |

| Apertura y cierre de aire (aa-ca) Posición básica: no definida ¹ | |
|---|------------------------|
| controlado neumáticamente | → la válvula se abre |
| <u>no</u> controlada neumáticamente | → la válvula se cierra |

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 |
|--|---|---|
| <p>Tipo: 511x S-S Válvula de ángulo</p> |  <p>ruta A - B cerrada</p> |  <p>Ruta A - B abierta</p> |
| <p>Tipo: 512x SS-S Válvula en T</p> |  <p>ruta A - B cerrada</p> |  <p>Ruta A - B abierta</p> |
| <p>Tipo: 513x S-S Válvula de asiento inclinado</p> |  <p>ruta A - B cerrada</p> |  <p>Ruta A - B abierta</p> |

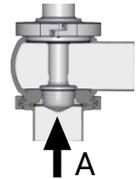
6 Puesta en funcionamiento, mantenimiento y limpieza

6.1 Puesta en funcionamiento

6.1.1 Detalles de instalación

Posición de montaje

La posición de montaje puede ser la deseada pero preferiblemente vertical. En caso de instalación no vertical, la posición de la conexión de salida debe estar dispuesta de tal manera que los líquidos fluyan libremente fuera de la carcasa.



NOTA

La dirección del flujo debe estar generalmente en la dirección indicada por la flecha A. En caso de montaje horizontal, queda una pequeña cantidad de líquido en 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 ATEX - Directrices

En el caso de válvulas o instalaciones que se vayan a utilizar en zonas explosivas (véanse las directrices vigentes ATEX de la CE), se tiene que procurar una conexión equipotencial suficiente y correcta (conexión a tierra).

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 los 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, 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. Tenga en cuenta la correspondiente ficha de seguridad del fabricante del lubricante. | | |

6.3 Limpieza

Limpieza

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

7 Datos técnicos

7.1 Válvulas de control Tipo 51xx

| | | |
|--|---|--|
| Tipo de construcción: | Válvulas de control con <ul style="list-style-type: none"> • junta elastomérica en el cono de control (elastómero) • Sellado metálico en el cono de control (metálico/elastómero) | |
| Tamaños: | DN 20 - DN 125 OD 1 pulgada - OD 5 pulgadas | |
| Tipos de conexión: | Conexión soldada DIN EN 10357 | |
| Rangos de temperatura: | Temperatura ambiente: | +4 hasta +45°C (aire) |
| | Temperatura de operativo: | +0 hasta +95°C (dependiente del medio) |
| | Temperatura de esterilización: | HNBR +120°C (SIP 30 min) EPDM/PTFE +140°C (SIP 30 min) FKM +110°C (SIP 30 min) |
| Presión nominal (PN): | 16 bar | |
| Índice de fugas: | A (DIN EN 12266-1) | |
| Aire de control: | <u>Presión aire de control::</u> | <u>Calidad aire de control::</u> |
| | 5,5 - 8,0 bar | ISO 8573-1:2001 categoría de calidad 3 |
| Materiales (contacto con el producto): | Acero inoxidable: | 1.4404 / AISI 316 L |
| | Superficies: | Ra ≤ 0,8µm metálico pulido; e-pulido |
| | Materiales de sellado: | k-flex (FDA) EPDM (FDA) PTFE (FDA) FKM (FDA) |

7.2 identificación

| | | | |
|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Logo del fabricante | | CE 0036 EN ISO 4126-1 EAC | Normas |
| Número de orden | Nº de orden xxxxxxxx / x | MM/JJJJ | Fecha |
| Número de artículo | Nº de artículo xxxxxxxxxx-xxxx | AISI xxxx | Material |
| Diámetro nominal | DN xxx | Ts -xx°C/+xxx°C | Temperatura de funcionamiento |
| Presión nominal (bar): | PN xx | Kvs xxx | Coficiente de caudal: |
| | Fabricado en EEUU | | |

7.3 Pares de torsión

| DN | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
|------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Pulgada | 1 | 1½ | 2 | 2½ | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Grapa de cierre (n.º): | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 55 | 65 | 65 |

7.4 Valores KV

| Accionamiento neumático | | | | | Accionamiento de elevación | | | | Actuador de diafragma | | | | |
|----------------------------------|-----|-----|-------------------|-------------------|--|------|------|------|-----------------------|----|----|-----|----|
| Tipo (tamaño): | | | | | H104 | H129 | H167 | H230 | M02 | M2 | M4 | M10 | |
| Presión aire de control [bar]: | | | | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| K _{VS} -Valor [m³/h] | DN | OD | Asiento-Ø [mm] | Elevación [mm] | Presiones de funcionamiento permitidas [bar] | | | | | | | | |
| | | | | | 0,2 | 20 | - | 5 | 16 | | | | |
| 0,4 | 25 | 1" | 6 | 20 | 16 | | | | 16 | | | | |
| 1,0 | 25 | 1" | | | 16 | | | | 16 | | | | |
| 1,6 | 25 | 1" | 12 | | 16 | | | | 16 | | | | |
| 2,5 | 25 | 1" | | | 16 | | | | 16 | | | | |
| 4 | 25 | 1" | | | 16 | | | | 16 | | | | |
| | 40 | 1½" | | | 16 | | | | 16 | | | | |
| 7 | 25 | 1" | 22 | | 16 | | | | 10 | 16 | | | |
| | 40 | 1½" | | | 16 | | | | 10 | 16 | | | |
| 10 | 25 | 1" | | | 16 | 16 | | | 10 | 16 | | | |
| | 40 | 1½" | | | 16 | 16 | | | 10 | 16 | | | |
| | 50 | 2" | | | 16 | 16 | | | 10 | 16 | | | |
| 18 | 40 | 1½" | 34 | | 10 | 16 | | | | 16 | | | |
| | 50 | 2" | | | 10 | 16 | | | | 16 | | | |
| | 65 | 2½" | | | 10 | 16 | | | | 16 | | | |
| 26 | 50 | 2" | 46 | | | 10 | 16 | | | 16 | | | |
| | 65 | 2½" | | | | 10 | 16 | | | 16 | | | |
| | 80 | 3" | | | | 10 | 16 | | | 16 | | | |
| 40 | 50 | 2" | | 27 | | | 16 | | | | 16 | | |
| | 65 | 2½" | | | | | 16 | | | | | 16 | |
| | 80 | 3" | | | | | 16 | | | | | 16 | |
| | 100 | 4" | | | | | 16 | | | | | 16 | |
| 52 | 65 | 2½" | 60 | | | | 12 | 16 | | | 11 | 16 | |
| | 80 | 3" | | | | | 12 | 16 | | | | 11 | 16 |
| | 100 | 4" | | | | | 12 | 16 | | | | 11 | 16 |
| 68 | 65 | 2½" | | | | | 12 | 16 | | | 11 | 16 | |
| | 80 | 3" | | | | | 12 | 16 | | | | 11 | 16 |
| | 100 | 4" | | | | | 12 | 16 | | | | 11 | 16 |
| 85 | 80 | 3" | 72 | | | | 8 | 14 | | | 8 | 14 | |
| | 100 | 4" | | | | | 8 | 14 | | | | 8 | 14 |
| | 125 | --- | | | | | 8 | 14 | | | | 8 | 14 |
| 100 | 80 | 3" | 81 | | | | 8 | 14 | | | 8 | 14 | |
| | 100 | 4" | | | | | 8 | 14 | | | | 8 | 14 |
| | 125 | --- | | | | | 8 | 14 | | | | 8 | 14 |
| 120 | 100 | 4" | 95 | | | | 5,5 | 6 | | | 6 | 9 | |
| | 125 | --- | | | | | 5,5 | 6 | | | | 6 | 9 |
| 160 | 125 | 5" | 120 | | | | | 4 | | | | 8 | |

8 Desmontaje y montaje

8.1 Desmontaje

Herramienta de montaje

| | | | | |
|-----|---|-------------------------------|-------------------------|----------------|
| T1 |  | Set-Llave poligonal y de boca | SW 8 - SW 24 | - |
| T2 |  | Set-Inbus | 1,5 - 10 | - |
| T10 |  | Llave de espiga articulada | Espiga Ø6 | 8027000065-000 |
| T11 |  | llave de gancho articulada | - | 8027000065-000 |
| T12 |  | llave de espigas articulada | Espiga Ø6 40 - 80 mm | 8028340080-000 |
| T31 |  | Barra redonda | Ø6 mm | - |
| T35 |  | Punzón | Ø 5 mm | - |

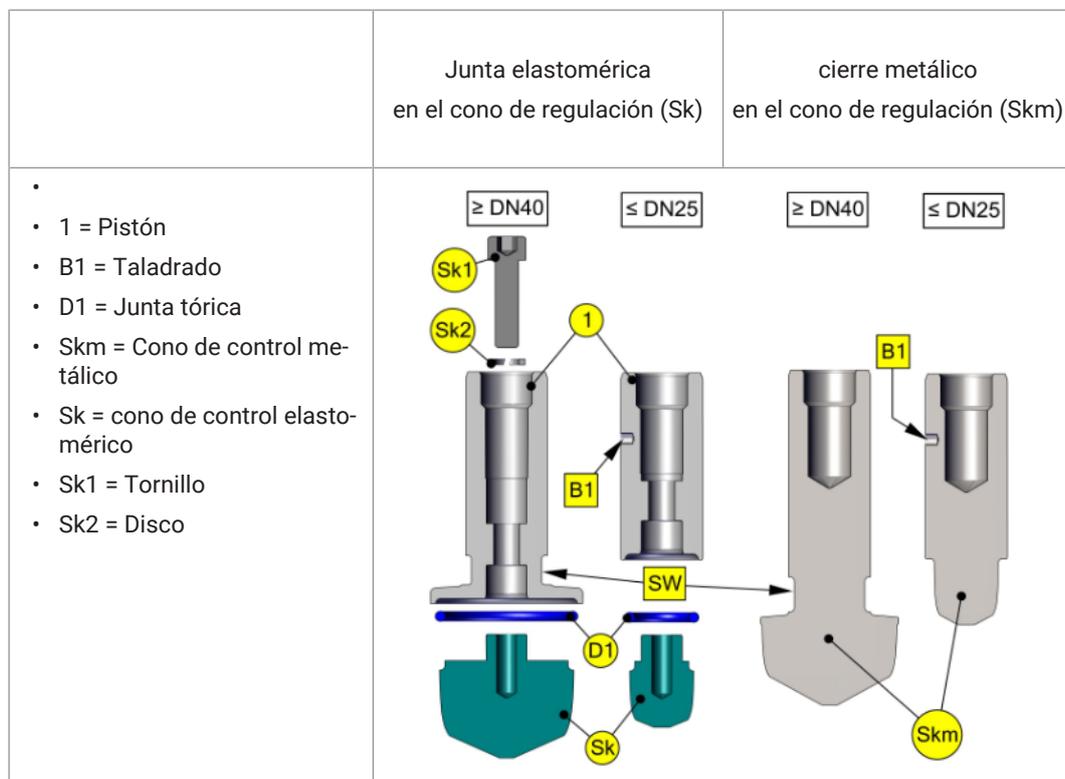


NOTA

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.

Cono de regulación



8.1.1 Desmontaje de piezas de desgaste - Válvula con accionamiento manual

Desmontar elemento de válvula

- Desenrosque el clip de cierre (VK).
- Desmontar el elemento válvula (VE1) de la carcasa (VG).
- Retire la base de la carcasa (Gb1) y el asiento intercambiable (Ws).
- Quitar los anillos-O (D6) y (D7).

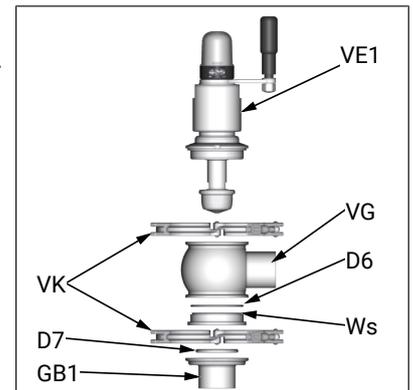


Figura 1

Cambio de las juntas



INFORMACIÓN

Dependiendo del diseño, existen dos variantes para desmontar el pistón (1) o el cono de control de sellado metálico (Skm):

- Figura 3 Desmontaje mediante agujero taladrado (B1) (\leq DN25)
- ⇒ Para que el taladrado (B1) sea visible, primero se debe desmontar el inserto (2).
- Figura 4: Desmontaje con llave plana (SW1) (\geq DN40).

NOTA!

El vástago del pistón (9) debe estar bloqueado para los siguientes pasos:

- Sujetar el vástago del pistón (9) contra el taladrado (B2) con un punzón para pasadores (T31).
 - Para ello, el taladrado (B2) de la carcasa (2) y vástago del pistón (9) debe ajustarse de forma congruente con la manivela (19).
 - Ahora empuja un punzón para pasadores (T31) dentro del agujero (B2).

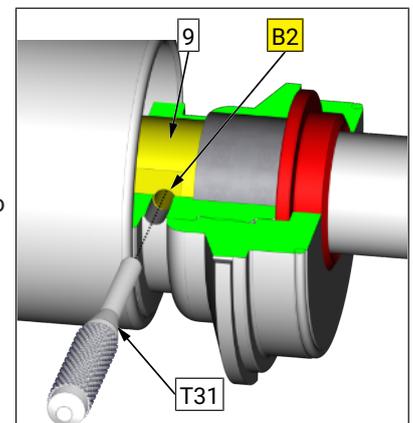


Figura 2

- Para que el taladrado (B1) sea visible, primero se debe desmontar el inserto (2) como se muestra en la figura.
- Sujetar el vástago del pistón (9) contra el taladrado (B2) con un punzón para pasadores (T31).
 - Para ello, el taladrado (B2) de la carcasa (2) y vástago del pistón (9) debe ajustarse de forma congruente con la manivela (19).
- Desenrosque el pistón (1) o el cono de regulación (Skm) con una llave inglesa (T10).

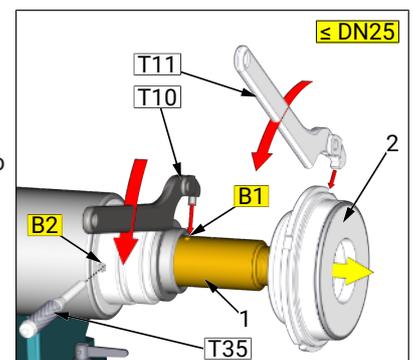


Figura 3

- Desenrosque el pistón (1) o el cono de regulación (Skm) del husillo (11) con una llave de boca (T1). Sosténgalo contra la llave plana (SW1).

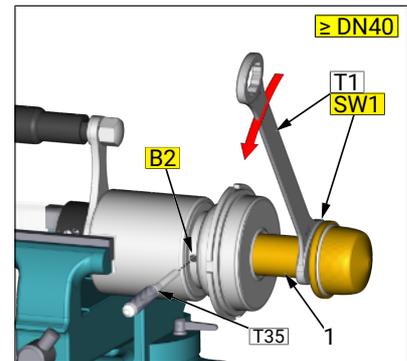


Figura 4

- Desenroscar el inserto (2) de la pieza de linterna (14) con una llave de gancho articulada (T11).

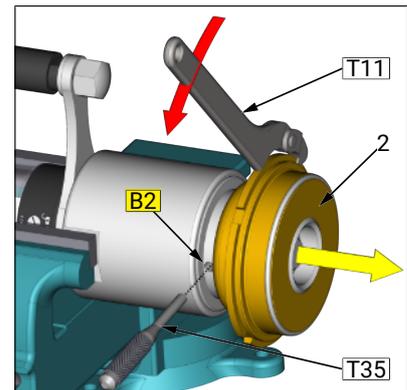


Figura 5

- El accionamiento manual (HA) no tienen que ser desmontados para el cambio de junta..
- Retire la junta tórica (D2) y el cierre del eje (D3).

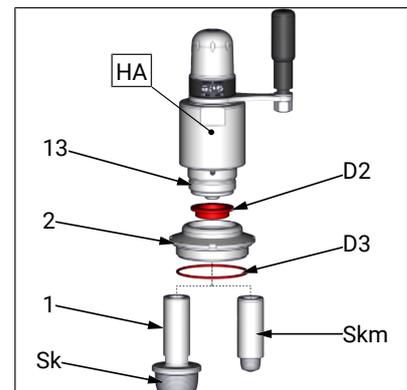


Figura 6

- Tensar cono (Sk) entre mandíbulas suaves en el tornillo de banco. Retire el pistón (1) y retire la junta tórica (D1).

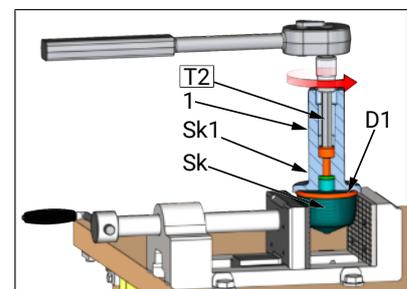


Figura 7



NOTA

El casquillo del cojinete (3) no tienen que ser desmontados para el cambio de junta. Estos artículos no están incluidos en el kit de juntas. En caso de desgaste, por favor, pídale también (ver kit de piezas de desgaste).

8.1.2 Desmontaje de piezas de soldadura - Válvula con accionamiento lineal

Desmontar elemento de válvula (aa - rc)

- Aplique aire comprimido a la válvula en la conexión (LA2). El pistón (1) se retrae.
- Desatornillar la grapa de cierre (VK).
- Desmontar el elemento válvula (VE2) de la carcasa (VG).
Desconecte el aire comprimido de la conexión (LA2). El pistón (1) se mueve a la posición inicial.

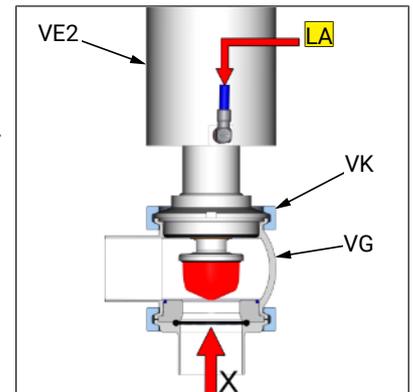


Figura 1

Desmontar elemento de válvula (fö-ls) (aa - rc)

- Desatornillar la grapa de cierre (VK).
- Desmontar el elemento válvula (VE2) de la carcasa (VG).

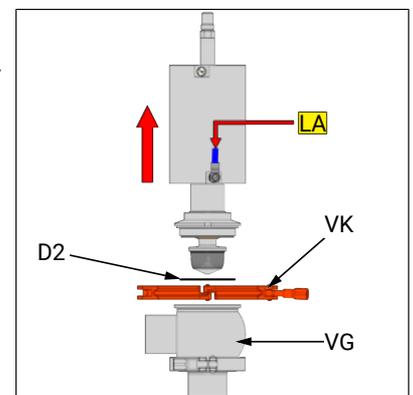


Figura 2

Cambio de las juntas

- Desmontar anillo-O (D2)



INFORMACIÓN

Dependiendo del diseño, existen dos variantes para desmontar el pistón (1) o el cono de sellado metálico (Sk_m):

- Figura 3 Desmontaje mediante agujero taladrado (B1) (\leq DN25). Para que el taladrado (B1) sea visible, primero se debe desmontar el inserto (2) como se muestra en la Fig. 3.
- Figura 4: Desmontaje con llave plana (SW1) (\geq DN40).

- Para que el taladrado (B1) sea visible, primero se debe desmontar el inserto (2) como se muestra en la figura 5.
- Desenrosque el pistón (1) o el cono de regulación (Sk) con una llave inglesa (T10) del husillo (6).
Sosténgalo contra la llave plana (SW2).

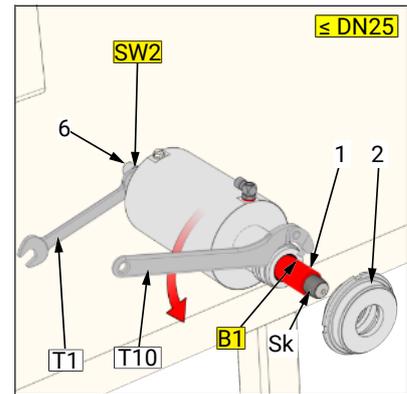


Figura 3

- Desenrosque el pistón (1) o el cono de regulación (Sk) del husillo (6) con una llave de boca (T1).
- Sosténgalo contra la llave plana (SW2).

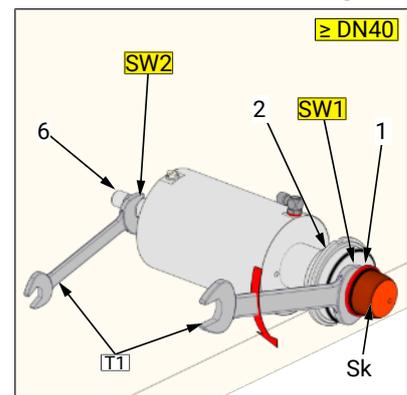


Figura 4

- Desenroscar el inserto (2) de la pieza de linterna (14) con una llave de gancho articulada (T11).
Sosténgalo la pieza de la linterna (4) contra con una llave inglesa (M4.)
- Retire el cierre del eje (D3).

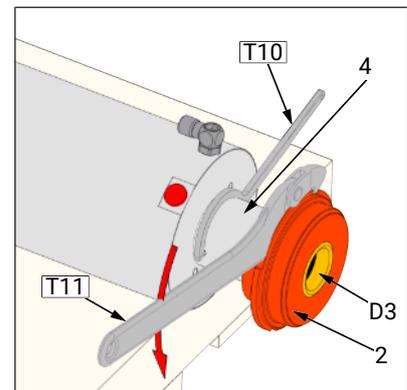


Figura 5

- Desenroscar la pieza de linterna (4) del actuador (PHA) con una llave (M4) y extraerla del vástago del pistón (6).

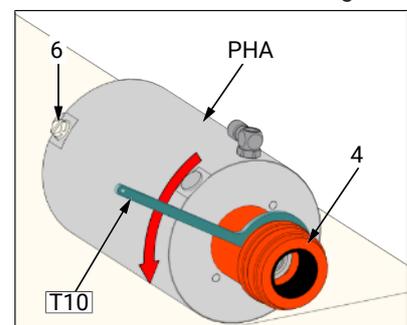


Figura 6

- Retire el separador (8) y las juntas tóricas (D4) y (D5).

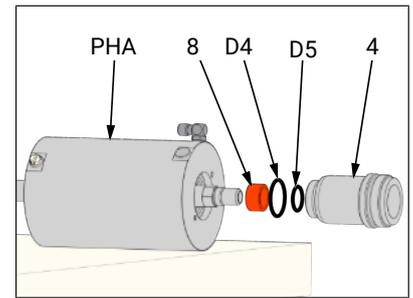


Figura 7



NOTA

La distancia (8) sólo se utiliza para válvulas métricas.

Los casquillos del cojinete (3) y (5) y las juntas tóricas (D4) y (D5) no deben retirarse para cambiar el cierre. Estos artículos no están incluidos en el kit de juntas. En caso de desgaste, por favor, pídale también (ver kit de piezas de desgaste).

- Desenroscar el inserto (7) del accionamiento (PHA) con una llave frontal (M5).

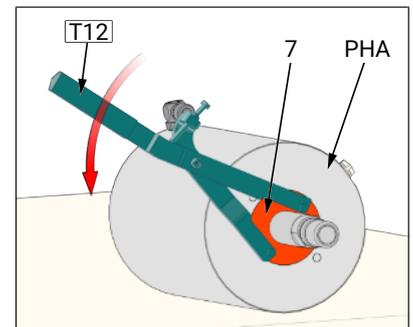


Figura 8

- Quitar los anillos-O (D4) y (D5).

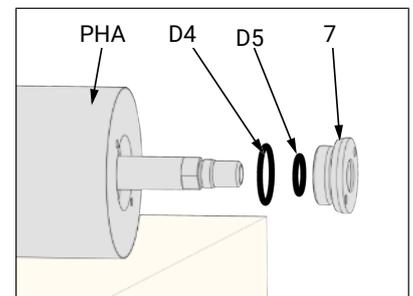


Figura 9

- Sujete el cono (Sk) en el tornillo de banco entre las mordazas acolchadas. Desenrosque el tornillo (Sk1). Retire el pistón (1) y la junta tórica (D1).

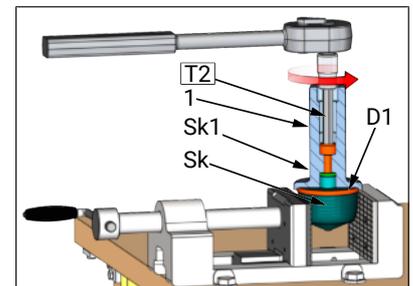


Figura 10

8.1.3 Desmontaje de piezas de desgaste - Válvula con accionamiento de membrana

Desmontar elemento de válvula (aa - rc)

- Aplique aire comprimido a la válvula en la conexión (LA2). El pistón (1) se retrae.
- Desatornillar la grapa de cierre (VK).
- Desmontar el elemento válvula (VE3) de la carcasa (VG).
Desconecte el aire comprimido de la conexión (LA2). El pistón (1) se mueve a la posición inicial.

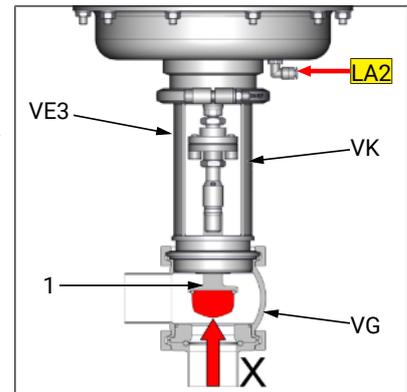


Figura 1

Desmontar elemento de válvula (fö-ls) (aa - rc)

- Desatornillar la grapa de cierre (VK).
- Desmontar el elemento válvula (VE3) de la carcasa (VG).

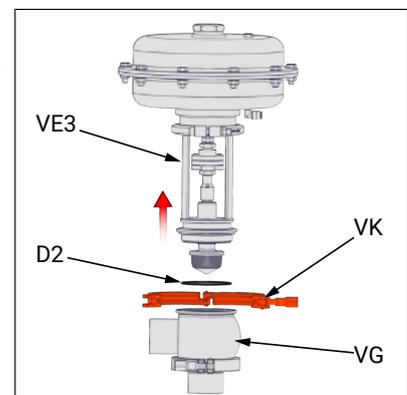


Figura 2

Cambio de las juntas

- Desmontar anillo-O (D2)



INFORMACIÓN

Dependiendo del diseño, existen dos variantes para desmontar el pistón (1) o el cono de control de sellado metálico (Sk_m):

- Figura 3 Desmontaje mediante agujero taladrado (B1) (\leq DN25). Para que el taladrado (B1) sea visible, primero se debe desmontar el inserto (2) como se muestra en la Fig. 3.
- Figura 4: Desmontaje con llave plana (SW1) (\geq DN40).

- Para hacer visible el orificio (B1), primero se debe retirar el inserto (2).
 - Desenrosque el pistón (1) o el cono de regulación (Sk_m) con una llave inglesa (T10) del husillo (6).
- Sosténgalo el husillo (6) contra el taladro (Ø5) con una varilla redonda (M6).

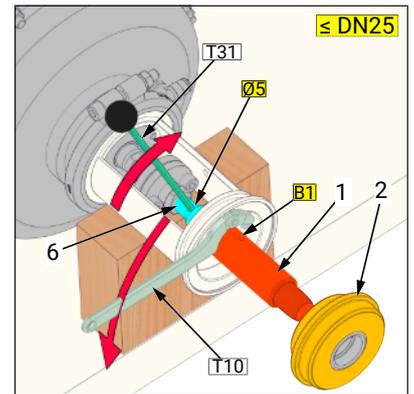


Figura 3

- Desenrosque el pistón (1) o el cono de regulación (Sk_m) del husillo (6) con una llave de boca (T1).
- Sosténgalo el husillo (6) contra el taladro (B1) con una varilla redonda (M6).

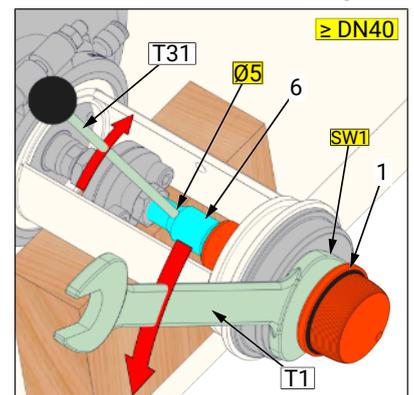


Figura 4

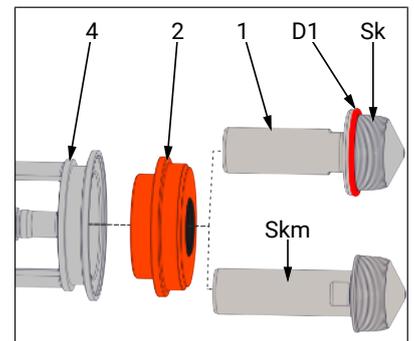


Figura 5

- Sujete el inserto (2) en el tornillo entre mandíbulas suaves en el tornillo de banco.
- Desenrosque el inserto de la linterna (7) del casquillo (2) con una llave frontal (M5).

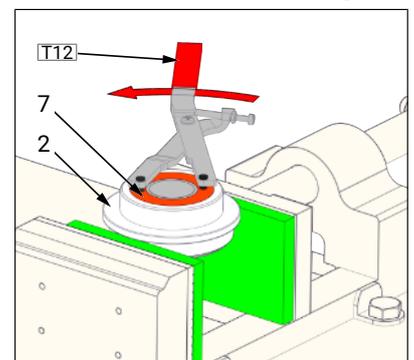


Figura 6

- Retire el sellado (D3).

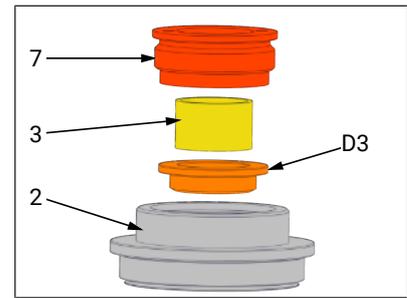


Figura 7



NOTA

Los casquillos del cojinete (3) no deben retirarse para cambiar el cierre. Estos artículos no están incluidos en el kit de juntas. En caso de desgaste, por favor, pídale también (ver kit de piezas de desgaste).

- Sujete el cono (Sk) en el tornillo de banco entre las mordazas acolchadas. Desenrosque el tornillo (Sk1). Retire el pistón (1) y la junta tórica (D1).

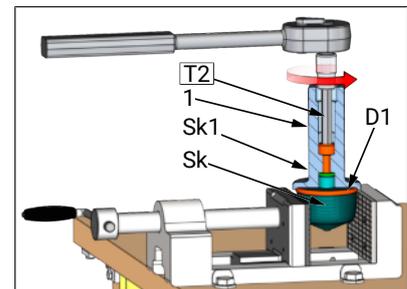


Figura 8

8.1.4 Desmontaje del asiento de cambio

- Desatornillar la grapa de cierre (VK).
- Retire la base de la carcasa (GB), el asiento intercambiable (WS) y las juntas tóricas (D6) y (D7) de la carcasa (VG).

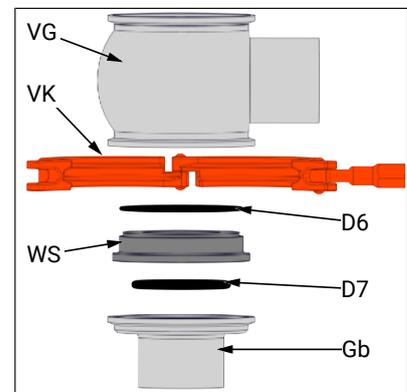


Figura 1

8.2 Montaje

- Realizar el montaje en orden inverso.
- Antes de montar, limpiar la zona de montaje y las superficies de rodaduras y engrasar ligeramente.
- Comprobar el funcionamiento de acuerdo con los datos de rendimiento preestablecidos en el estado de funcionamiento.



NOTA

Bloqueo con tornillo

- Montar la conexión roscada (G1) con cierre de tornillo desmontable.
 - por ejemplo Loctite 243

Grapa de cierre (VK)



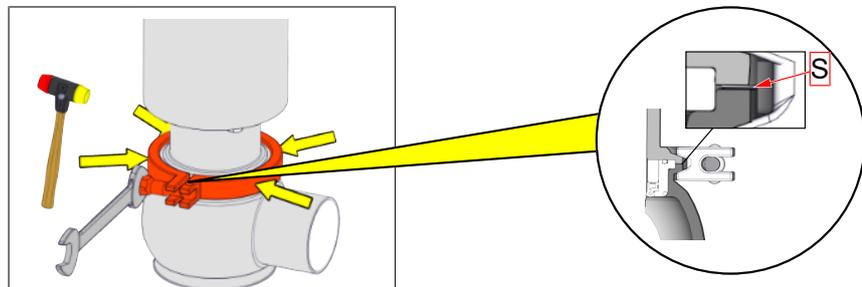
NOTA

¡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!



Pares de torsión

| DN | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| Pulgada | 1 | 1½ | 2 | 2½ | 3 | 4 |
| Grapa de cierre (n.º): | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 55 |

9 Kit de montaje para posicionador

9.1 Posicionador Bürkert tipo 8692, 8694

Desmontaje



NOTA

Antes de intervenir en el aparato o en la instalación, lea atentamente el manual de instrucciones y las instrucciones de seguridad del posicionador Bürkert.

(Instrucciones de servicio para Bürkert tipo 8615500120 / tipo 8615500130-000)



PRECAUCIÓN

Riesgo de rotura

Rotura de la pieza de conexión neumática debido a la rotación.

- La tubería de aire comprimido debe ser desconectada en el posicionador antes de entrar en el aparato o en la instalación.
- Al desatornillar la cubierta de la carcasa, sujétela contra la carcasa de la conexión eléctrica.

| | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga la caja de conexiones eléctricas (B2) en su sitio. • Desatornille la carcasa de la carcasa (B1) en sentido contrario a las agujas del reloj y tire de ella. • Retirar la junta (B1.2). • Retire el módulo electrónico (BSM). | <ul style="list-style-type: none"> • Tire del disco (B5) hacia arriba desde el husillo de conmutación (B7). • Los tornillos (B4) máx. Atornillar 6-7 vueltas, <u>no desatornillar</u>. - (La tuerca de chapa metálica se daña cuando se desenrosca completamente y debe ser reemplazada). | <ul style="list-style-type: none"> • Desmontar con cuidado el posicionador hacia arriba. • Desenrosque los tornillos (B12) y retire el adaptador (B9). • Desenroscar el adaptador de husillo (B8) con el husillo de conmutación (B7) del husillo de accionamiento. |
| | | |

Montaje

- Realizar el montaje en orden inverso.
- Antes de montar, limpiar la zona de montaje y las superficies de rodaduras y engrasar ligeramente.
- Comprobar el funcionamiento de acuerdo con los datos de rendimiento preestablecidos en el estado de funcionamiento.



⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de rotura

Rotura de la pieza de conexión neumática debido a la rotación.

- Para atornillar la cubierta de la carcasa, no la sujete contra el accionamiento, sino contra la carcasa de la conexión eléctrica situada encima.
- Compruebe la posición correcta de la junta en la carcasa de la carcasa.
- Apretar ligeramente los tornillos (B4) (par de apriete máximo): 0,5 Nm).



⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de rotura

No dañar las clavijas de la tarjeta de circuito.

- Coloque con cuidado el módulo electrónico en la parte superior y presione uniformemente hacia abajo hasta que los soportes encajen en su lugar.

Art. nº 5200 104 561-000 (B2+B4 niquelado)

Art. nº 5200 104 561-100 (B2+Acero inoxidable B4)

Posicionador electroneumático (el posicionador no está incluido en el kit de montaje)

B1 = Cubierta de la carcasa

B2 = Carcasa de conexión eléctrica

B3 = Carcasa del accionamiento

B4 = tornillo de fijación

B5 = Puck

B6 = junta tórica

B7 = Husillo de conmutación

B8 = Adaptador de husillo M4-M10

B9 = Adaptador

B10 = O-Ring

B11 = disco

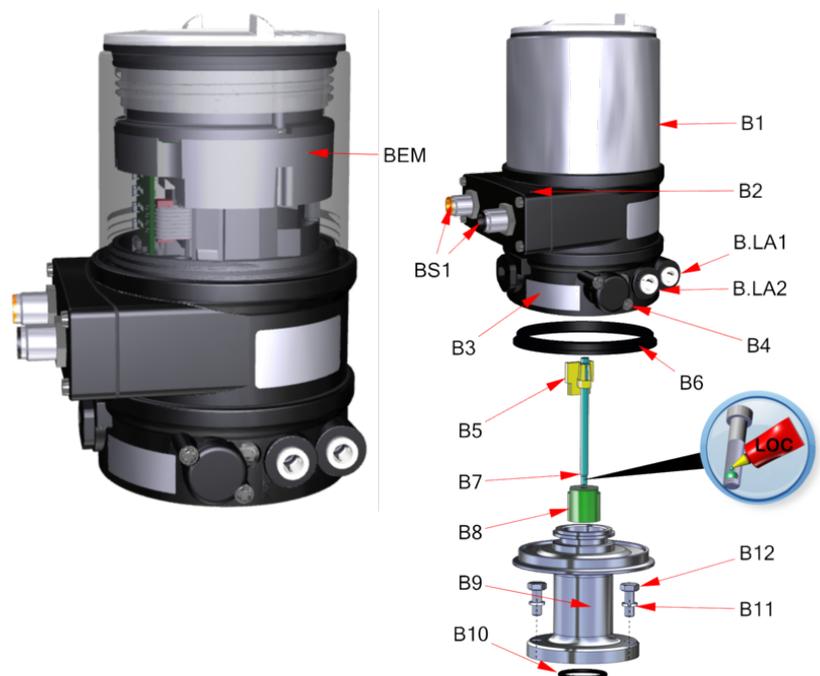
N12 = Tornillo DIN933

BS1 = Conector circular 24V DC
(conexión eléctrica)

BEM = módulo eléctrico

B.LA1 = Conexión de aire comprimido

B.LA2 = Silenciador



10 Dibujos y dimensiones

10.1 Ilustraciones

Ensamblaje de la válvula

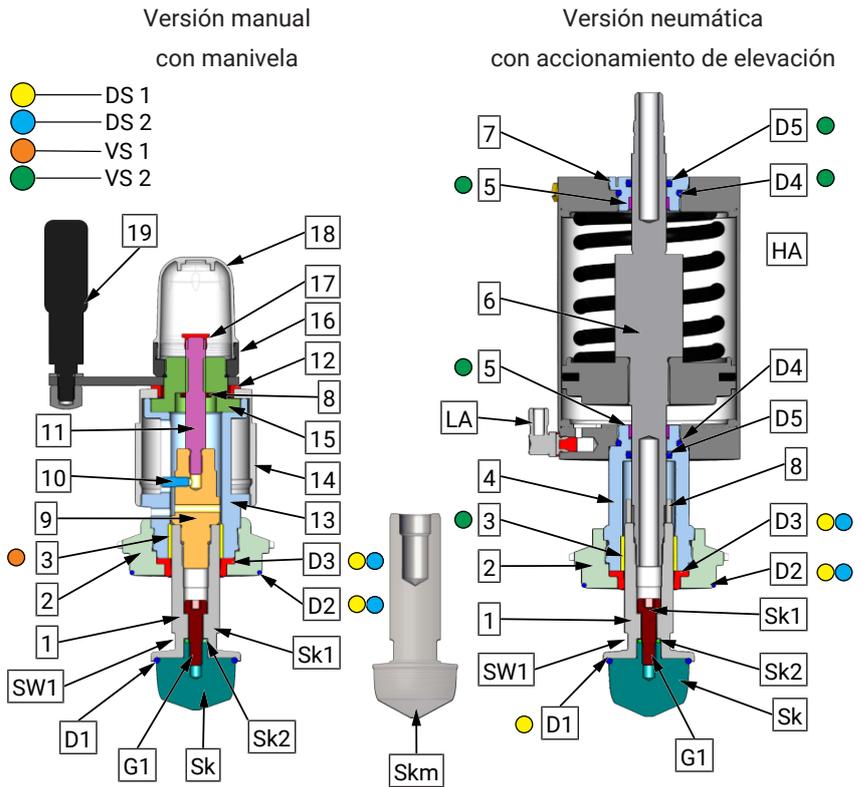
| | Versión manual con manivela | Versión neumática con accionamiento de elevación | Versión neumática con accionamiento de membrana |
|--|--|---|--|
| <p>A = Posicionador DIGIPOS B = Posicionador Bürkert tipo 869x C = Posicionador Samson</p> <p>VE1 = Elemento de válvula de accionamiento manual VE2 = Elemento de válvula con accionamiento lineal VE3 = Elemento de válvula con accionamiento de membrana</p> | <p>The diagram illustrates the assembly of three valve versions. At the top, three actuators are shown: A (DIGIPOS), B (Bürkert 869x), and C (Samson). Red lines indicate their connection to the valve elements below. VE1 is a manual valve element with a handle. VE2 is a linear pneumatic valve element. VE3 is a membrane pneumatic valve element. The actuators are connected to the top of the valve elements.</p> | | |
| <p><u>Tipos de carcasa</u></p> <p>VG1 = Forma de esquina (S-S) VG2 = En forma de T (SS-S) VG3 = Forma de asiento en ángulo (S-S)</p> | <p>The diagram shows three different valve body configurations: VG1 is a corner body (S-S), VG2 is a T-shaped body (SS-S), and VG3 is an angled seat body (S-S). Each body is shown with its respective actuator connection points.</p> | | |

Inserto de válvula

- 1 = Pistón
- 2 = Inserto
- 3 = Cojinetes
- 4 = Linterna
- 5 = Casquillo del cojinete
- 6 = Husillo
- 7 = Inserto de la linterna
- 8 = Limitador de elevación

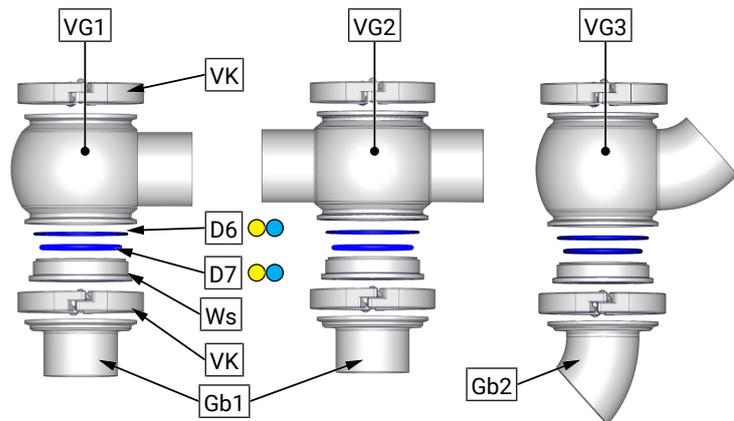
(no aplicable en la versión en pulgadas)

- 9 = Vástago de pistón
- 10 = Tornillo sin cabeza
- 11 = Husillo
- 12 = Casquillo del cojinete
- 13 = Carcasa
- 14 = Tapa frontal
- 15 = Anillo raspador
- 16 = Adaptador
- 17 = Tapa
- 18 = Cubierta
- 19 = Manivela



Juntas

- D1 = Junta tórica
- D2 = Junta tórica
- D3 = Anillo de sellado del eje
- D4 = Junta tórica
- D5 = Junta tórica
- D6 = Junta tórica
- D7 = Junta tórica



- Gb1 = fondo de la carcasa recto
- Gb2 = fondo inclinado de la carcasa
- Skm = Cono de flujo metálico
- Sk = Cono de corriente elastómero
- Sk1 = Tornillo
- Sk2 = disco
- VG1 = Cuerpo de la válvula de ángulo
- VG2 = T - Cuerpo de la válvula
- VG3 = Asiento angular - cuerpo de la válvula
- VK = Grapa de cierre
- Ws = Cambio de asiento
- G1 = conexión roscada asegurada con conexión roscada desmontable (p. ej. Loctite 243)
- SW = Anchura de los bloques
- PHA = Accionamiento de elevación neumático

Ejecución neumática con accionamiento de membrana

- 1 = Pistón
- 2 = Elemento
- 3 = Casquillo del cojinete
- 4 = Linterna
- 5 = --
- 6 = Husillo
- 7 = Inserto de linterna
- 8 - 19 = --
- 20 = Acoplamiento en la parte inferior
- 21 = acoplamiento superior
- 22 = tuerca
- 23 = Tornillo
- 24 = eje
- 25 = cojinete liso
- 26 = Brida de adaptación

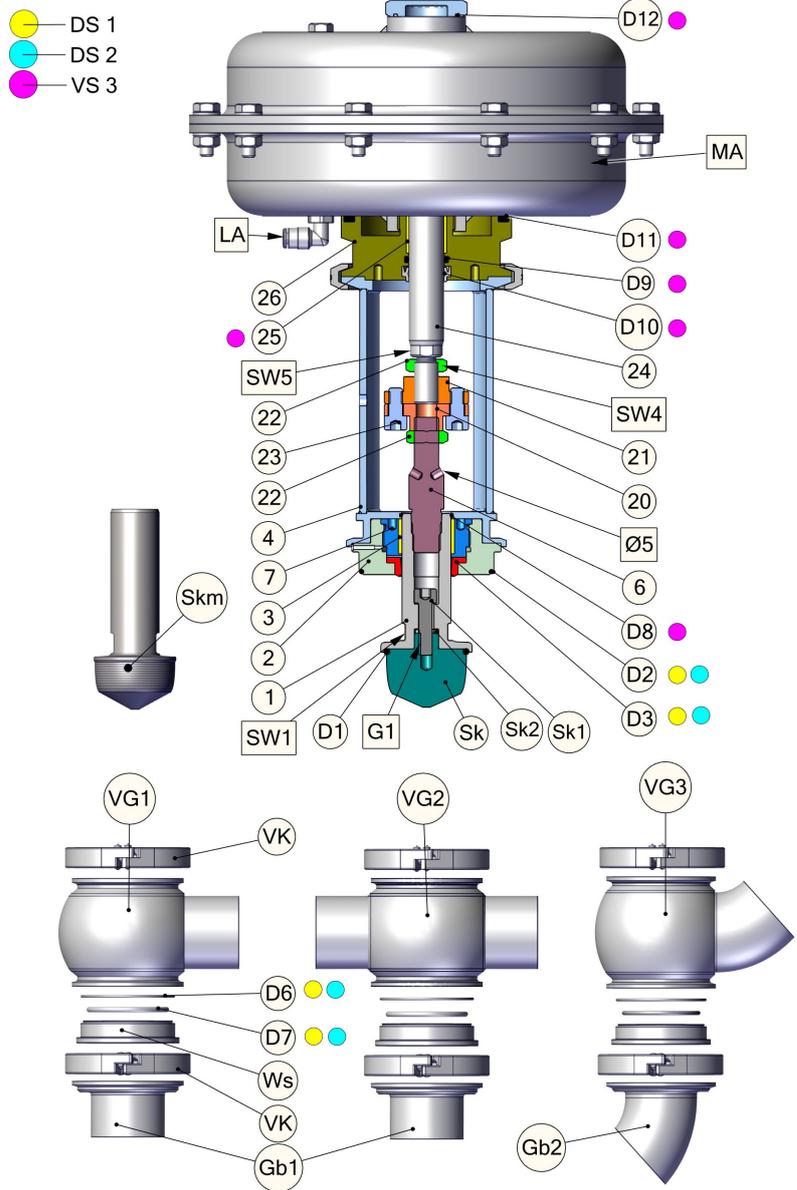
Juntas

- D1 = Junta tórica
- D2 = Junta tórica
- D3 = Junta de vástago
- D4 - 5 = --
- D6 = Junta tórica
- D7 = Junta tórica
- D8 = Junta tórica
- D9 = Junta tórica
- D10 = anillo de labio
- D11 = Junta tórica
- D12 = Junta tórica

- Gb1 = fondo de la carcasa recto
- Gb2 = fondo inclinado de la carcasa

- MA = Accionamiento de membrana
- Skm = cono de corriente metálico
- Sk = Cono de corriente elastómero
- Sk1 = Tornillo
- Sk2 = disco
- VG1 = Cuerpo de la válvula de ángulo
- VG2 = T - Cuerpo de la válvula
- VG3 = Asiento angular - cuerpo de la válvula
- GC = Grapa de cierre
- Ws = Cambio de asiento

- G1 = conexión roscada asegurada con conexión roscada desmontable (p. ej. Loctite 243)



SW = Anchura de los bloques

| Anchura de los bloques | DN = Diámetro nominal OD = Diámetro exterior | | | | | | | |
|------------------------|---|----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|--|
| | DN 25 OD 1 " | DN 40 OD 1½ | DN 50 OD 2 " | DN 65 OD 2½ | DN 80 OD 3 " | DN 100 OD 4 " | DN 125 OD 5 " | |
| SW1 | - | 24 | | | | | | |
| SW2 | | | | 17 | | | | |
| SW3 | | | | 11 | | | | |
| SW4 | | | | 17 | | | | |
| SW5 | | | | 22 | | | | |

10.2 Dimensiones

| Versión de válvula: Tipo de accionamiento: Tipo de accionamiento: | Versión manual con manivela (manual) | Versión neumática con accionamiento de elevación (H104 / H129 / H267 / H230) | Versión neumática con accionamiento de membrana (M02 / M2 / M4 / M10) |
|---|--|--|---|
| | | | |

| Dimensiones | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|-----|-----|-----|-----|---------------|-------|------|-----|----|------|
| DN | D | A | B | C | E | Accionamiento | F | G* | H** | J | M |
| DN 20 | Ø 23 x 1,5 | 65 | 65 | - | - | H104 | Ø 104 | 446 | - | - | ~520 |
| DN 25 | Ø 29 x 1,5 | 75 | 75 | 82 | 57 | manual | - | ~224 | - | 88 | - |
| OD 1 | Ø 25,4 x 1,25 | | | | | H104 | Ø 104 | 459 | - | - | ~530 |
| | | | | | | H129 | Ø 129 | 459 | - | - | ~530 |
| | | | | | | M02 | Ø 165 | 437 | 287 | - | ~540 |
| | | | | | | M2 | Ø 270 | 487 | 334 | - | ~600 |
| DN 40 | Ø 41 x 1,5 | 85 | 85 | 129 | 69 | manual | - | ~230 | - | 88 | - |
| OD 1½ | Ø 38,1 x 1,65 | | | | | H104 | Ø 104 | 466 | - | - | ~540 |
| | | | | | | H129 | Ø 129 | 466 | - | - | ~540 |
| | | | | | | M02 | Ø 165 | 443 | 293 | - | ~540 |
| | | | | | | M2 | Ø 270 | 493 | 340 | - | ~650 |
| DN 50 | Ø 53 x 1,5 | 85 | 85 | 150 | 81 | manual | - | ~236 | - | 88 | - |
| OD 2 | Ø 50,8 x 1,65 | | | | | H104 | Ø 104 | 472 | - | - | ~570 |
| | | | | | | H129 | Ø 129 | 472 | - | - | ~570 |
| | | | | | | H167 | Ø 167 | 472 | - | - | ~570 |
| | | | | | | M2 | Ø 270 | 505 | 355 | - | ~510 |
| | | | | | | M4 | Ø 270 | 494 | 341 | - | ~650 |
| DN 65 | Ø 70 x 2,0 | 105 | 105 | 188 | 97 | manual | - | ~244 | - | 88 | - |
| OD 2½ | Ø 63,5 x 1,65 | | | | | H129 | Ø 129 | 480 | - | - | ~600 |
| | | | | | | H167 | Ø 167 | 480 | - | - | ~600 |
| | | | | | | H190 | Ø 190 | 480 | - | - | ~600 |
| | | | | | | H230 | Ø 230 | 480 | - | - | ~600 |
| | | | | | | M2 | Ø 270 | 511 | 358 | - | ~660 |
| | | | | | | M4 | Ø 270 | 511 | 358 | - | ~660 |
| | | | | | | M10 | Ø 400 | 598 | 445 | - | ~720 |
| DN 80 | Ø 85 x 2,0 | 115 | 115 | 222 | 112 | manual | - | ~252 | - | 88 | - |
| OD 3 | Ø 76,2 x 1,65 | | | | | H129 | Ø 129 | 487 | - | - | ~620 |
| | | | | | | H167 | Ø 167 | 487 | - | - | ~620 |
| | | | | | | H190 | Ø 190 | 487 | - | - | ~620 |
| | | | | | | H230 | Ø 230 | 487 | - | - | ~620 |
| | | | | | | M2 | Ø 270 | 519 | 366 | - | ~670 |
| | | | | | | M4 | Ø 270 | 519 | 366 | - | ~670 |
| | | | | | | M10 | Ø 400 | 606 | 453 | - | ~740 |
| DN 100 | Ø 104 x 2,0 | 130 | 130 | 250 | 131 | manual | - | ~261 | - | 88 | - |
| OD 4 | Ø 101,6 x 2,0 | | | | | H129 | Ø 129 | 497 | - | - | ~650 |
| | | | | | | H167 | Ø 167 | 497 | - | - | ~650 |
| | | | | | | H190 | Ø 190 | 497 | - | - | ~650 |
| | | | | | | H230 | Ø 230 | 497 | - | - | ~650 |
| | | | | | | M4 | Ø 270 | 540 | 387 | - | ~690 |
| | | | | | | M10 | Ø 400 | 619 | 466 | - | ~770 |
| DN 125 | Ø 129 x 2,0 | 160 | 160 | - | - | manual | - | ~274 | - | 88 | - |
| | | | | | | H190 | Ø 190 | 510 | - | - | ~690 |
| | | | | | | H230 | Ø 230 | 510 | - | - | ~690 |
| | | | | | | M4 | Ø 270 | 553 | 400 | - | ~700 |
| | | | | | | M10 | Ø 400 | 632 | 479 | - | ~880 |
| * | Dimensión G: Actuador con posicionador montado | | | | | | | | | | |
| ** | Dimensión H: Posicionador acoplado a la interfaz de Namur | | | | | | | | | | |

11 Piezas de desgaste

11.1 Resumen - Juntas y kits de piezas de desgaste

| Juego de piezas de re-cambio - contacto con el pro- ducto | Material | Nombre |
|---|----------------------|---|
| DS 1 | a Elastómero / EPDM | juego de piezas de desgaste en contacto con el pro- ducto con junta de "elastómero" en el cono de mando |
| | b Elastómero / HNBR | |
| | c Elastómero / VITON | |
| DS 2 | a metálico / EPDM | juego de piezas de desgaste en contacto con el pro- ducto con junta "matálica" en el cono de mando |
| | b metálico / HNBR | |
| | c metálico / VITON | |

| Juego de piezas de recambio - Accionamiento | Nombre |
|--|---|
| VS | Kit de piezas de desgaste para válvulas manuales (sin las posiciones del juego de piezas de desgaste - producto en contacto) |
| VS | Kit de piezas de desgaste para válvulas neumáticas con accionamiento lineal (sin las posiciones del juego de piezas de desgaste - producto en contacto) |
| VS | Kit de piezas de desgaste para válvulas neumáticas con accionamiento de membrana (sin las posiciones del juego de piezas de desgaste - producto en contacto) |

| Po s. | Nombre | DS 1 a / b / c | DS 2 a / b / c | VS | VS | VS |
|----------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|----|----|----|
| D1 | Junta tórica (EPDM / HNBR / VITON) | x | | | | |
| D2 | Junta tórica (EPDM / HNBR / VITON) | x | x | | | |
| D3 | Junta del eje (EPDM / HNBR / VITON) | x | x | | | |
| D4 | Junta tórica (NBR) | | | | x | |
| D5 | Junta tórica (HNBR) | | | | x | |
| D6 | Junta tórica (EPDM / HNBR / VITON) | x | x | | | |
| D7 | Junta tórica (EPDM / HNBR / VITON) | x | x | | | |
| D8 | Junta tórica | | | | | x |
| D9 | Junta tórica | | | | | x |
| D10 | Anillo raspador (NBR) | | | | | x |
| D11 | Junta tórica | | | | | x |
| D12 | Junta tórica | | | | | x |
| 3 | Cojinete (XSM) | | | x | x | |
| 5 | Cojinete (XSM) | | | | x | |
| 13 | Anillo raspador (NBR) | | | x | | |
| 25 | Cojinete (XSM) | | | | | x |

Juegos de piezas de desgaste DS1 (junta de elastómero)

| DN OD | K _{vs} Valor | Ø asiento | Juego de piezas de re- cambio DS 1a EPDM | Juego de piezas de re- cambio DS 1b HNBR | Juego de piezas de re- cambio DS 1c VITON |
|----------|--------------------------|-----------|---|---|--|
| 25 | 0,4 | Ø 6 | 5119 104 000-K000 | 5119 104 000-O000 | 5119 104 000-S000 |
| | 1,0 | | | | |
| | 1,6 | Ø 12 | 5119 120 000-K000 | 5119 120 000-O000 | 5119 120 000-S000 |
| | 2,5 4,0 | | | | |
| 1" | 7,0 | Ø 22 | 5119 170 000-K000 | 5119 170 000-O000 | 5119 170 000-S000 |
| | 10,0 | | | | |
| | 0,4 | Ø 6 | 5129 104 000-K000 | 5129 104 000-O000 | 5129 104 000-S000 |
| | 1,0 | | | | |
| 40 | 1,6 | Ø 12 | 5129 120 000-K000 | 5129 120 000-O000 | 5129 120 000-S000 |
| | 2,5 | | | | |
| | 4,0 | | | | |
| 1½ | 7,0 | Ø 22 | 5129 170 000-K000 | 5129 170 000-O000 | 5129 170 000-S000 |
| | 10,0 | | | | |
| | 18 | Ø 31 | 5129 291 000-K000 | 5129 291 000-O000 | 5129 291 000-S000 |
| 50 | 4,0 | Ø 12 | 5129 240 000-K000 | 5129 240 000-O000 | 5129 240 000-S000 |
| | 7,0 | Ø 22 | 5129 270 000-K000 | 5129 270 000-O000 | 5129 270 000-S000 |
| | 10 | | | | |
| 2" | 18 | Ø 31 | 5129 291 000-K000 | 5129 291 000-O000 | 5129 291 000-S000 |
| | 4,0 | Ø 12 | 5129 240 000-K000 | 5129 240 000-O000 | 5129 240 000-S000 |
| | 7,0 | Ø 22 | 5129 270 000-K000 | 5129 270 000-O000 | 5129 270 000-S000 |
| 65 | 10 | Ø 22 | 5119 351 000-K000 | 5119 351 000-O000 | 5119 351 000-S000 |
| | 18 | Ø 31 | 5119 391 000-K000 | 5119 391 000-O000 | 5119 391 000-S000 |
| | 26 | Ø 46 | 5119 333 000-K000 | 5119 333 000-O000 | 5119 333 000-S000 |
| 2½ | 40 | | | | |
| | 10 | Ø 22 | 5129 351 000-K000 | 5129 351 000-O000 | 5129 351 000-S000 |
| | 18 | Ø 31 | 5129 391 000-K000 | 5129 391 000-O000 | 5129 391 000-S000 |
| 65 | 26 | Ø 46 | 5119 433 000-K000 | 5119 433 000-O000 | 5119 433 000-S000 |
| | 40 | | | | |
| | 52 | Ø 60 | 5119 473 000-K000 | 5119 473 000-O000 | 5119 473 000-S000 |
| 2½ | 68 | | | | |
| | 18 | Ø 31 | 5129 491 000-K000 | 5129 491 000-O000 | 5129 491 000-S000 |
| | 26 | Ø 46 | 5129 433 000-K000 | 5129 433 000-O000 | 5129 433 000-S000 |
| 65 | 40 | | | | |
| | 52 | Ø 60 | 5119 473 000-K000 | 5119 473 000-O000 | 5119 473 000-S000 |
| | 68 | | | | |
| 2½ | 18 | Ø 31 | 5129 491 000-K000 | 5129 491 000-O000 | 5129 491 000-S000 |
| | 26 | Ø 46 | 5129 433 000-K000 | 5129 433 000-O000 | 5129 433 000-S000 |
| | 40 | | | | |
| 65 | 52 | Ø 60 | 5119 473 000-K000 | 5119 473 000-O000 | 5119 473 000-S000 |
| | 68 | | | | |
| | 18 | Ø 31 | 5129 491 000-K000 | 5129 491 000-O000 | 5129 491 000-S000 |

| | | | | | |
|-----|-----|-------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 80 | 26 | ∅ 46 | 5119 533 000-K000 | 5119 533 000-O000 | 5119 533 000-S000 |
| | 40 | | | | |
| | 68 | ∅ 60 | 5119 593 000-K000 | 5119 593 000-O000 | 5119 593 000-S000 |
| | 85 | ∅ 72 | 5119 554 000-K000 | 5119 554 000-O000 | 5119 554 000-S000 |
| 3 | 100 | ∅ 81 | 5119 535 000-K000 | 5119 535 000-O000 | 5119 535 000-S000 |
| | 26 | ∅ 46 | 5129 533 000-K000 | 5129 533 000-O000 | 5129 533 000-S000 |
| | 40 | | | | |
| | 68 | ∅ 60 | 5129 593 000-K000 | 5129 593 000-O000 | 5129 593 000-S000 |
| 100 | 85 | ∅ 72 | 5129 554 000-K000 | 5129 554 000-O000 | 5129 554 000-S000 |
| | 100 | | | | |
| 100 | 100 | ∅ 81 | 5119 635 000-K000 | 5119 635 000-O000 | 5119 635 000-S000 |
| | 120 | ∅ 95 | 5119 617 000-K000 | 5119 617 000-O000 | 5119 617 000-S000 |
| 4" | 100 | ∅ 72 | 5129 635 000-K000 | 5129 635 000-O000 | 5129 635 000-S000 |
| | 120 | ∅ 95 | 5129 617 000-K000 | 5129 617 000-O000 | 5129 617 000-S000 |
| 125 | 100 | ∅ 81 | 5119 735 000-K000 | 5119 735 000-O000 | 5119 735 000-S000 |
| | 160 | ∅ 125 | 5119 755 000-K000 | 5119 755 000-O000 | 5119 755 000-S000 |
| 5 = | 100 | ∅ 72 | 5129 735 000-K000 | 5129 735 000-O000 | 5129 735 000-S000 |
| | 160 | ∅ 125 | 5129 755 000-K000 | 5129 755 000-O000 | 5129 755 000-S000 |

Juegos de piezas de desgaste DS2 (cierre metálico)

| DN OD | K _{vs} Valor | Ø asiento | Juego de piezas de re- cambio | Juego de piezas de re- cambio | Juego de piezas de re- cambio |
|-------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | | DS 2a EPDM | DS 2b HNBR | DS 2c VITON |
| 25 | 0,4 | Ø 6 | 5119 104 000-M000 | 5119 104 000-Q000 | 5119 104 000-U000 |
| | 1,0 | | | | |
| | 1,6 | Ø 12 | 5119 120 000-M000 | 5119 120 000-Q000 | 5119 120 000-U000 |
| | 2,5 4,0 | | | | |
| 7,0 10,0 | Ø 22 | 5119 170 000-M000 | 5119 170 000-Q000 | 5119 170 000-U000 | |
| 1" | 0,4 | Ø 6 | 5129 104 000-M000 | 5129 104 000-Q000 | 5129 104 000-U000 |
| | 1,0 | | | | |
| | 1,6 | Ø 12 | 5129 120 000-M000 | 5129 120 000-Q000 | 5129 120 000-U000 |
| | 2,5 4,0 | | | | |
| 7,0 10,0 | Ø 22 | 5129 170 000-M000 | 5129 170 000-Q000 | 5129 170 000-U000 | |
| 40 | 4,0 | Ø 12 | 5119 240 000-M000 | 5119 240 000-Q000 | 5119 240 000-U000 |
| | 7,0 10 | Ø 22 | 5119 270 000-M000 | 5119 270 000-Q000 | 5119 270 000-U000 |
| | 18 | Ø 31 | 5119 291 000-M000 | 5119 291 000-Q000 | 5119 291 000-U000 |
| 1½ | 4,0 | Ø 12 | 5129 240 000-M000 | 5129 240 000-Q000 | 5129 240 000-U000 |
| | 7,0 10 | Ø 22 | 5129 270 000-M000 | 5129 270 000-Q000 | 5129 270 000-U000 |
| | 18 | Ø 31 | 5129 291 000-M000 | 5129 291 000-Q000 | 5129 291 000-U000 |
| 50 | 10 | Ø 22 | 5119 351 000-M000 | 5119 351 000-Q000 | 5119 351 000-U000 |
| | 18 | Ø 31 | 5119 391 000-M000 | 5119 391 000-Q000 | 5119 391 000-U000 |
| | 26 40 | Ø 46 | 5119 333 000-M000 | 5119 333 000-Q000 | 5119 333 000-U000 |
| 2" | 10 | Ø 22 | 5129 351 000-M000 | 5129 351 000-Q000 | 5129 351 000-U000 |
| | 18 | Ø 31 | 5129 391 000-M000 | 5129 391 000-Q000 | 5129 391 000-U000 |
| | 26 40 | Ø 46 | 5129 333 000-M000 | 5129 333 000-Q000 | 5129 333 000-U000 |
| 65 | 18 | Ø 31 | 5119 491 000-M000 | 5119 491 000-Q000 | 5119 491 000-U000 |
| | 26 40 | Ø 46 | 5119 433 000-M000 | 5119 433 000-Q000 | 5119 433 000-U000 |
| | 52 68 | Ø 60 | 5119 473 000-M000 | 5119 473 000-Q000 | 5119 473 000-U000 |
| 2½ | 18 | Ø 31 | 5129 491 000-M000 | 5129 491 000-Q000 | 5129 491 000-U000 |
| | 26 40 | Ø 46 | 5129 433 000-M000 | 5129 433 000-Q000 | 5129 433 000-U000 |
| | 52 68 | Ø 60 | 5129 473 000-M000 | 5129 473 000-Q000 | 5129 473 000-U000 |

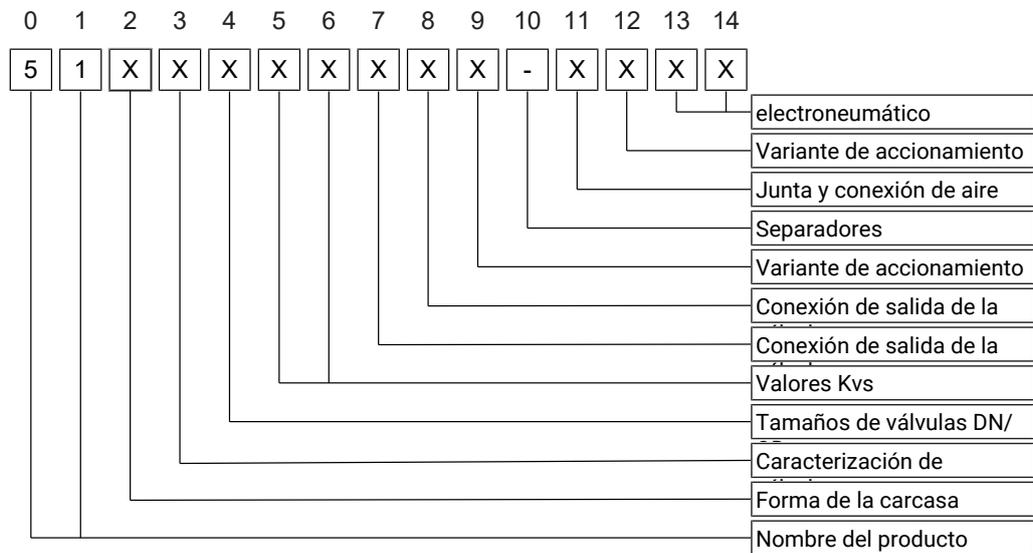
| | | | | | |
|-----|-----|-------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 80 | 26 | ∅ 46 | 5119 533 000-M000 | 5119 533 000-Q000 | 5119 533 000-U000 |
| | 40 | | | | |
| | 68 | ∅ 60 | 5119 593 000-M000 | 5119 593 000-Q000 | 5119 593 000-U000 |
| | 85 | ∅ 72 | 5119 554 000-M000 | 5119 554 000-Q000 | 5119 554 000-U000 |
| 3 | 100 | ∅ 81 | 5119 535 000-M000 | 5119 535 000-Q000 | 5119 535 000-U000 |
| | 26 | ∅ 46 | 5129 533 000-M000 | 5129 533 000-Q000 | 5129 533 000-U000 |
| | 40 | | | | |
| | 68 | ∅ 60 | 5129 593 000-M000 | 5129 593 000-Q000 | 5129 593 000-U000 |
| 100 | 85 | ∅ 72 | 5129 554 000-M000 | 5129 554 000-Q000 | 5129 554 000-U000 |
| | 100 | | | | |
| 100 | 100 | ∅ 81 | 5119 635 000-M000 | 5119 635 000-Q000 | 5119 635 000-U000 |
| | 120 | ∅ 95 | 5119 617 000-M000 | 5119 617 000-Q000 | 5119 617 000-U000 |
| 4" | 100 | ∅ 72 | 5129 635 000-M000 | 5129 635 000-Q000 | 5129 635 000-U000 |
| | 120 | ∅ 95 | 5129 617 000-M000 | 5129 617 000-Q000 | 5129 617 000-U000 |
| 125 | 100 | ∅ 81 | 5119 735 000-M000 | 5119 735 000-Q000 | 5119 735 000-U000 |
| | 160 | ∅ 125 | 5119 755 000-M000 | 5119 755 000-Q000 | 5119 755 000-U000 |
| 5 = | 100 | ∅ 72 | 5129 735 000-M000 | 5129 735 000-Q000 | 5129 735 000-U000 |
| | 160 | ∅ 125 | 5129 755 000-M000 | 5129 755 000-Q000 | 5129 755 000-U000 |

Juegos de piezas de desgaste - Accionamientos

| Tipo de accionamiento | | Juego de piezas de recambio Accionamiento 1 | Juego de piezas de recambio Accionamiento 2 | Juego de piezas de recambio Accionamiento 3 |
|----------------------------|------------------------------|--|--|--|
| Accionamiento manual | - | 5139 000 001-K000 | | |
| Accionamiento de elevación | ∅104 ∅129 ∅167 ∅230 | | 5139 000 001-K100 5139 000 001-K200 5139 000 001-K300 5139 000 001-K400 | |
| Accionamiento de membrana | M02 M2 M4 M10 | | | 5200 165 500-G000 5200 270 500-G000 5200 270 500-G000 5200 400 500-G000 |

12 Clasificación

12.1 Construcción del número de artículo



Nombre del producto

| | | |
|---|---------------|---------------|
| 51xx xxx xxx-xxxx | Pos. 0 | Pos. 1 |
| Nombre del producto Válvulas de control | 5 | 1 |

Forma de la carcasa

| | |
|--------------------------|---------------|
| 51xX xxx xxx-xxxx | Pos. 2 |
| Válvula de ángulo | 1 |
| Válvula en T | 2 |
| Asiento inclinado | 3 |

Caracterización de válvulas

| 51xX xxx xxx-xxxx | | | Pos. 3 |
|--------------------------|------------------|---------------|---------------|
| DIN/Pulgada | Curva | Accionamiento | |
| DIN | porcentaje igual | aa - rc | 0 |
| DIN | porcentaje igual | fö-ls | 1 |
| DIN | lineal | aa - rc | 2 |
| DIN | lineal | fö-ls | 3 |
| Pulgadas | porcentaje igual | aa - rc | 4 |
| Pulgadas | porcentaje igual | fö-ls | 5 |
| Pulgadas | lineal | aa - rc | 6 |
| Pulgadas | lineal | fö-ls | 7 |
| DIN | porcentaje igual | aa - ca | A |
| DIN | lineal | aa - ca | B |
| Pulgadas | porcentaje igual | aa - ca | C |
| Pulgadas | lineal | aa - ca | D |

Tamaño de la válvula

| 51xx Xxx xxx-xxxx | | Pos. 4 |
|-------------------|-----------|--------|
| DN | OD | |
| DN 10 | OD 1/2" | 0 |
| DN 25 | OD 1" | 1 |
| DN 40 | OD 1 1/2" | 2 |
| DN 50 | OD 2 " | 3 |
| DN 65 | OD 2 1/2" | 4 |
| DN 80 | OD 3 " | 5 |
| DN 100 | OD 4" | 6 |
| DN 125 | OD 5 " | 7 |
| DN 150 | OD 6 " | 8 |
| DN 200 | OD 8 " | 9 |

Valores Kvs

| 51xx xxx X X xxx-xxxx | | | | | |
|------------------------|--------|--------|------------------------|--------|--------|
| K _{vs} (m³/h) | Pos. 5 | Pos. 6 | K _{vs} (m³/h) | Pos. 5 | Pos. 6 |
| 0.4 | 0 | 4 | 40 | 5 | 3 |
| 1.0 | 1 | 0 | 52 | 7 | 3 |
| 1.6 | 2 | 0 | 68 | 9 | 3 |
| 2.5 | 3 | 0 | 85 | 5 | 4 |
| 4.0 | 4 | 0 | 100 | 3 | 5 |
| 7.0 | 7 | 0 | 120 | 1 | 7 |
| 10 | 5 | 1 | 160 | 5 | 5 |
| 18 | 9 | 1 | 250 | 8 | 5 |
| 26 | 3 | 3 | | | |

Conexión de salida de la válvula

| 51xx xxx Xxx-xxxx | Pos. 7 |
|----------------------|--------|
| Conexión | |
| Extremo de soldadura | 0 |
| K/M | 1 |
| Clamp | 2 |
| Rosca | 3 |
| Brida pequeña KK | 4 |
| Brida DIN 11853-2 | 5 |
| Brida DIN 11864-2 | 6 |

Conexión de salida de la válvula

| 51xx xxx X x-xxxx | Pos. 8 |
|----------------------|--------|
| Conexión | |
| Extremo de soldadura | 0 |
| K/M | 1 |
| Clamp | 2 |
| Rosca | 3 |
| Brida pequeña KK | 4 |
| Brida DIN 11853-2 | 5 |
| Brida DIN 11864-2 | 6 |

Variante de accionamiento

| 51xx xxx X x X xx | | | | | |
|---------------------------------|--------|---------|-------------------------------|--------|---------|
| Accionamientos KIESELMANN | Pos. 9 | Pos. 12 | Accionamientos GUTH | Pos. 9 | Pos. 12 |
| manual | 1 | 0 | Accionamiento de membrana M02 | 2 | 0 |
| Actuador de pistón Ø104 | 1 | 1 | Accionamiento de membrana M1 | 2 | 1 |
| Actuador de pistón Ø129 | 1 | 2 | Accionamiento de membrana M2 | 2 | 2 |
| Actuador de pistón Ø167 | 1 | 3 | Accionamiento de membrana M3 | 2 | 3 |
| Actuador de pistón Ø167 | 1 | 4 | Accionamiento de membrana M4 | 2 | 4 |
| Accionamiento de membrana Ø150 | 1 | 5 | Accionamiento de membrana M9 | 2 | 5 |
| Accionamiento de membrana Ø200 | 1 | 6 | Accionamiento de membrana M1 | 2 | 6 |
| Accionamiento de membrana Ø285 | 1 | 7 | | | |

Separadores

| 51xx xxx xxx- X xxxx | Pos. 10 |
|-----------------------------|---------|
| Válvula KIESELMANN | - |

Junta y conexión de aire

| 51xx xxx xxx- X xxx | | Pos. 11 |
|----------------------------|--------------------|---------|
| Material de sellado: | Conexiones de aire | |
| EPDM | Niquelado | K |
| EPDM | Acero inoxidable | L |
| metálico EPDM | Niquelado | M |
| metálico EPDM | Acero inoxidable | N |
| HNBR | Niquelado | O |
| HNBR | Acero inoxidable | P |
| metálico HNBR | Niquelado | Q |
| metálico HNBR | Acero inoxidable | R |
| VITON | niquelado | S |
| VITON | Acero inoxidable | T |
| Metálico FKM | niquelado | U |
| Metálico FKM | Acero inoxidable | V |

Variante del posicionador

| 51x xx xxx-xx XX | Pos. 13 | Pos. 14 |
|-------------------------|---------|---------|
| electroneumático | | |
| Bürkert 8692 | 0 | 0 |
| Bürkert 8792 | 0 | 1 |
| GUTH DigiPos | 0 | 2 |

13 Apéndice

13.1 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 Heisswulf
Director de Desarrollo