



# KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Traducción del original

## Manual de instrucciones



### Válvulas de mariposa

Version 03-2020



**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 Funcionamiento en seco.....	11
5.3 Sistema de control e indicador de posición .....	11
5.4 Control de la válvula neumático .....	13
<b>6 Puesta en funcionamiento, mantenimiento y limpieza</b> .....	<b>14</b>
6.1 Puesta en funcionamiento.....	14
6.1.1 Detalles de instalación.....	14
6.1.2 Directrices generales de soldadura .....	14
6.1.3 Uso en la zona EX.....	14
6.2 Mantenimiento .....	15
6.3 Limpieza.....	15
<b>7 Datos técnicos</b> .....	<b>16</b>
7.1 Válvulas en disco / brida intermedia - válvulas en disco.....	16
7.2 Válvulas en disco de fuga.....	17
<b>8 Desmontaje y montaje</b> .....	<b>18</b>
8.1 Desmontaje.....	18
8.2 Montaje .....	21
<b>9 Dibujos y dimensiones</b> .....	<b>22</b>
9.1 Válvulas en disco .....	22
9.2 Brida intermedia - válvulas en disco .....	24
9.3 Válvula en disco de fuga.....	27
9.4 Sistemas de motor.....	30
9.5 Unidad de solicitudes.....	32
<b>10 Piezas de desgaste</b> .....	<b>33</b>
10.1 Válvulas en disco .....	33
10.2 Válvulas en disco de fuga.....	33
10.3 Brida intermedia - válvulas en disco .....	34
<b>11 Averías</b> .....	<b>35</b>
<b>12 Clasificación</b> .....	<b>36</b>
12.1 Construcción número de artículo.....	36
<b>13 Apéndice</b> .....	<b>38</b>
13.1 Declaración de incorporación.....	38

# 1 Información general

## 1.1 Información para su seguridad

Nos alegramos de que se haya decidido por un producto de alta calidad de KIESELMANN. 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 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 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 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 en disco se utilizan como válvulas de bloqueo en la industria alimenticia y de bebidas, la farmacia, la biotecnología, así como 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

##### 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

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



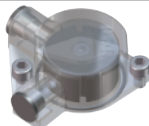


















En caso de almacenamiento de larga duración, recomendamos comprobar con regularidad el producto y las condiciones de almacenamiento.

- 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

Sistemas de control y de recuperación					
Actuador KI-TOP electrónico		Regulador de posición electroneumático		Indicador de posición con toma de sensor	
 transparente    Acero inoxidable					
Sistemas de motor					
neumático				eléctrico	
PDA 90/75 Ø 75	PDA 90/100 Ø 100	PDA 90/125 Ø 125	4040		
					
manual					
Palanca manual	Palanca manual con portasensor	Palanca manual Acero inoxidable	Palanca manual regulación continua		
					
Brida de conexión					
S	G	K/M	B	Cl	Brida intermedia S
					
Juntas					
Silicona	EPDM	FKM	HNBR		
					

## 4.2 Tipos de válvulas

S = soldado

R = Rosca

C/T = cono / tuerca

B = brida


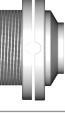
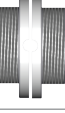


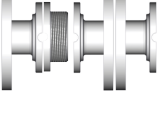


Cl = Clamp

aa = apertura de aire

ca = cierre de aire

ra = resorte abierto

rc = resorte cerrado

Válvulas en disco			manual	neumático	
				aa - rc	ca - aa
	S - S	DIN	4301	4501	4401
		Pulgadas	4351	4551	4451
	R - S	DIN	4302	4502	4402
		Pulgadas	4352	4552	4452
	R - R	DIN	4303	4503	4403
		Pulgadas	4353	4553	4453
	K/M - R	DIN	4304	4504	4404
		Pulgadas	4354	4554	4454
	K/M - S	DIN	4305	4505	4405
		Pulgadas	4355	4555	4455
	B (PN10) - R	DIN	4307	4507	4407
	B - B (PN10)				
	Cl - Cl	DIN	4346	4546	4446
		Pulgadas	4347	4547	4447
Brida intermedia - válvulas en disco neumáticas			manual	neumático	
				aa - rc	ca - aa
	S - S	DIN	4310	4510	4410
		Pulgadas	4358	4558	4458

## 5 Función y operación

### 5.1 Descripción de funcionamiento

La válvula se abre y se cierra por un movimiento giratorio de 90°.

#### Descripción de funcionamiento para válvulas en disco manuales

Con el accionamiento manual la posición de conmutación se bloquea en la posición final. En posición cerrada la palanca manual está 90° diagonal al eje de la tubería. En posición abierta la palanca manual está en dirección al eje de la tubería.

#### Descripción de funcionamiento para válvulas en disco neumáticas

A través de un actuador de giro controlado neumáticamente la válvula se abre o se cierra con un movimiento giratorio de 90°.

##### apertura de aire - resorte cerrado (aa-rc)

- neumát. ACCIONADO la válvula se abre
- no neumát. ACCIONADO la válvula se cierra por fuerza de resorte

##### resorte abierto - cierre de aire (ra-ca)

- neumát. ACCIONADO la válvula se cierra
- no neumát. ACCIONADO la válvula se abre por fuerza de resorte

##### apertura de aire - cierre de aire (aa-ca)

- neumát. ACCIONADO la válvula se cierra o se abre según el control

#### Descripción de funcionamiento para válvulas en disco

En estado cerrado, la válvula de mariposa provoca a través de la impermeabilización tándem una separación segura de fugas de diferentes medios. Las fugas que aparecen en la junta de la válvula en disco fluyen sin presión por la ranura de fuga a través de la salida de fugas al aire libre. En productos higiénicos recomendamos limpiar la zona de fugas (conexión de limpieza R1/4")

### 5.2 Funcionamiento en seco

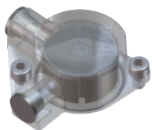
Las válvulas de mariposa no deben dejarse funcionar mucho tiempo en seco, ya que sufrirían un gran desgaste.

### 5.3 Sistema de control e indicador de posición



#### 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.



#### Indicador de posición con toma de sensor para nota de posición final

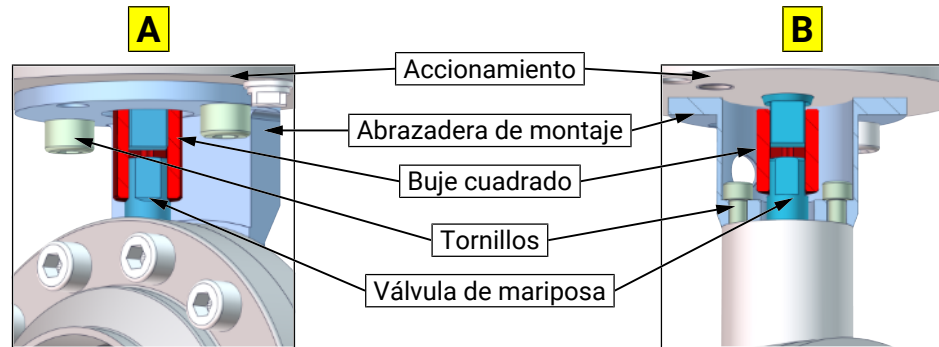
En el motor se encuentra la toma de sensor y el indicador de posición. Gracias a la construcción de iniciadores de proximidad inductivos (M12x1) se puede tener la posición de «ABIERTA» y «CERRADA». Enroscando el iniciador hasta el tope, se consigue la distancia de conmutación necesaria para la transmisión de la señal. El indicador de posición está en el caso de que la válvula esté cerrada en 90° diagonal en dirección al paso de la válvula y en el caso de que la válvula esté abierta paralelo al paso de la válvula.

#### Cambio a nota de posición final en caso de válvulas manuales

En las válvulas manuales se puede conseguir mediante el intercambio de la palanca manual un cambio a la ejecución con portasensor.

### Cambio de accionamiento manual a accionamiento neumático

A través de un sencillo montaje se puede cambiar el accionamiento manual al neumático. El actuador de giro se entrega completamente con el dispositivo de fijación y la toma de sensor. De acuerdo a las funciones de accionamiento están a disposición los siguientes actuadores de giro.



DN	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150	200	Acciona- miento	Juego de recons- trucción	Función
OD	-	-	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	-	-	-			
Válvula de mariposa [A]	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	PDA 90/75	4500.050.075-022 4500.050.075-022 -----	AA - RC CA - RA AA - CA
	-	-	A	A	A	-	-	-	-	-	-	PDA 90/100	4500.050.100-022 4500.050.100-022 4400.050.100-022	AA - RC CA - RA AA - CA
	-	-	-	-	-	A	A	A	-	-	-	PDA 90/100	4500.100.100-022 4500.100.100-022 4400.100.100-022	AA - RC CA - RA AA - CA
	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	-	PDA 90/125	4500.125.125-022 4500.125.125-022 4400.125.125-022	AA - RC CA - RA AA - CA
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	PDA 90/125	4500.150.125-022 4500.150.125-022 4400.150.125-022	AA - RC CA - RA AA - CA
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	PDA 90/125	4500.200.125-022 4500.200.125-022 4400.200.125-022	AA - RC CA - RA AA - CA

DN	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150	200	Acciona- miento	Juego de recons- trucción	Función
OD	-	-	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"	-	-	-			
Válvula de mariposa con escapea [B]	-	-	-	-	B	B	B	-	-	-	-	PDA 90/100	4200.080.100-022 4200.080.100-022 4100.080.100-022	AA - RC CA - RA AA - CA
	-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-	PDA 90/125	4800.100.125-022 4800.100.125-022 4700.100.125-022	AA - RC CA - RA AA - CA
	-	-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	PDA 90/125	4200.100.125-022 4200.100.125-022 4100.100.125-022	AA - RC CA - RA AA - CA

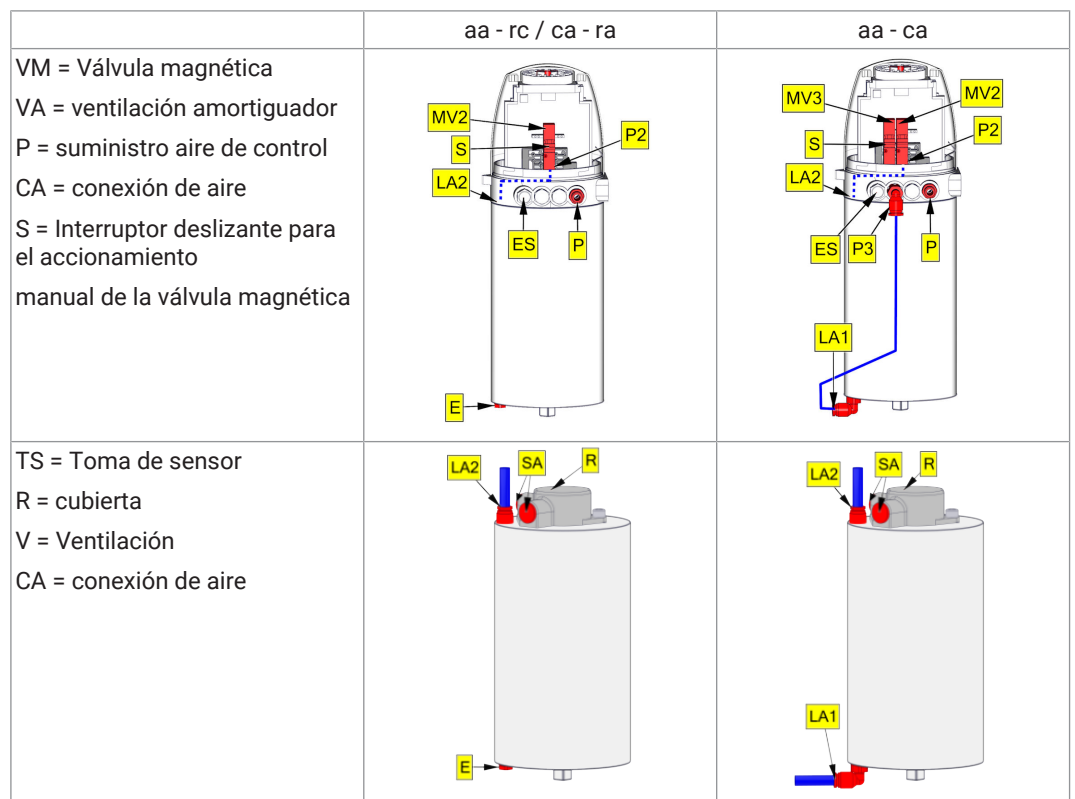
### 5.4 Control de la válvula neumático

Tipo de accionamiento: apertura de aire - resorte cerrado (aa-rc) / resorte abierto - cierre de aire (ra-ca)

Funcionamiento de la válvula	neumát. control	
	a través de la válvula magnética en el actuador	a través de la válvula magnética externa
SOBRE	Control entrada de aire P → VM2 → P2/CA2 La válvula se abre con aire comprimido	Control entrada de aire ext. VM → CA2 La válvula se abre con aire comprimido
CERRADO	Ventilación CA2/P2 → VM2 → R la válvula se cierra por fuerza de resorte	Ventilación LA2 → ext. VM la válvula se cierra por fuerza de resorte

Tipo de accionamiento: apertura de aire - cierre de aire (aa-ca)

Funcionamiento de la válvula	neumát. Control a través de la válvula magnética	
	a través de la válvula magnética en el actuador	a través de la válvula magnética externa
SOBRE	Control entrada de aire P → VM2 → P2/CA2 La válvula se abre con aire comprimido	Control entrada de aire ext. VM → CA2 La válvula se abre con aire comprimido
CERRADO	Control entrada de aire P → VM1 → P1/CA1 La válvula se cierra por aire comprimido	Control entrada de aire ext. VM → CA1 La válvula se cierra por aire comprimido



## 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 en válvulas sin salida de fugas es arbitraria.

Las válvulas de fuga deben estar instaladas por lo general en posición vertical de modo que la fuga o los medios de limpieza puedan salir totalmente de la válvula.

En las válvulas soldadas por ambos extremos, se ha de prever para el desmontaje (mantenimiento) una unión desmontable en la tubería.

#### 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.			

## 6.3 Limpieza

#### Limpieza

La limpieza óptima se alcanza con la válvula abierta, la junta y la válvula de mariposa se limpian completamente entonces.

## 7 Datos técnicos

### 7.1 Válvulas en disco / brida intermedia - válvulas en disco

Medida de construcción	Válvulas de mariposa:	DIN: DN 10 - DN 150 Pulgadas: DN 1" - DN 4"	
	Válvula de mariposa sujeta entre con bridas:	DIN: DN 15 - DN 200 Pulgadas: DN 1" - DN 4"	
Tipo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extremo de soldadura DIN EN 10357</li> <li>• Conexión roscada DIN11851</li> <li>• Cónico / tuerca DIN 11851</li> <li>• Racor macho (RJT)</li> <li>• Clamp macho DIN 32676</li> <li>• Brida soldada Tipo 2069 (PN10)</li> </ul>		
Rango de temperatura	Temperatura		
	Operativo (Recomendación)	Esterilización (SIP 30 min)	Ambiente (Aire)
	-	-	+4 °C ... +45 °C
EPDM	0 °C ... +95 °C	+140 °C	
HNBR	0 °C ... +90 °C	+100 °C	
FKM	0 °C ... +90 °C	+90 °C	
VMQ	0 °C ... +40 °C	+100 °C	
	La máxima temperatura de diseño la grifería es de +140 °C		
Presión de funcionamiento	DN 10 - DN 65 = 16 bar * DN 1" - DN 2½" = 16 bar * DN 80 - DN 100 = 10 bar DN 3" - DN 4" = 10 bar DN 125 - DN 200 = 6 bar  *) Las válvulas con PN10 sólo se pueden poner en funcionamiento con una presión de funcionamiento de hasta 10 bar.		
Índice de fugas	A (EN 12266-1)		
Aire de control (en válvulas accionadas neumáticamente)	Presión aire de control:: 5,5 - 8,0 bar	Calidad aire de control:: ISO 8573-1:2001 categoría de calidad 3	
Material contacto con el producto	Acero inoxidable:	1.4301 / AISI 304 1.4307 / AISI 304L 1.4404 / AISI 316L	
	Superficies:	Ra ≤ 0,8µm, e-pulido	
	Material de sellado:	EPDM (FDA) HNBR (FDA) Silicona (FDA) FKM (FDA)	



## 7.2 Válvulas en disco de fuga

Medida de construcción	DIN: DN 50 - DN 150 Pulgadas: DN 2" - DN 4"		
Tipo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extremo de soldadura DIN EN 10357</li> <li>• Conexión roscada DIN11851</li> <li>• Cónico / tuerca DIN 11851</li> <li>• Brida soldada Tipo 2069 (PN10)</li> </ul>		
Rango de temperatura	Temperatura		
	Operativo (Recomendación)	Esterilización (SIP 30 min)	Ambiente (Aire)
	-	-	+4 °C ... +45 °C
EPDM	+5 °C ... +95 °C	+140 °C	
HNBR	+5 °C ... +90 °C	+100 °C	
VMQ	+5 °C ... +40 °C	+100 °C	
	La máxima temperatura de diseño la grifería es de +140 °C		
Presión de funcionamiento	DN 50 - DN 100 = 10 bar DN 2" - DN 4" = 10 bar DN 125 - DN 150 = 6 bar  <u>Presión de limpieza(medio agua):</u> Limpieza a través de la tubería de fuga en válvulas del producto: - máx. 1 bar Limpieza a través de la tubería de fuga durante la limpieza de tuberías: - máx. 3 bar		
Índice de fugas	A (EN 12266-1)		
Aire de control (en válvulas accionadas neumáticamente)	Presión aire de control:: 5,5 - 8,0 bar	Calidad aire de control:: ISO 8573-1:2001 categoría de calidad 3	
Material contacto con el producto	Acero inoxidable:	1.4301 / AISI 304 1.4307 / AISI 304L 1.4404 / AISI 316L	
	Superficies:	Ra ≤ 0,8µm, e-pulido	
	Material de sellado:	EPDM (FDA) HNBR (FDA) Silicona (FDA)	

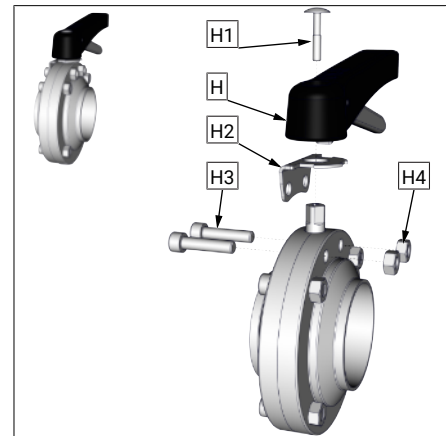
## 8 Desmontaje y montaje

### 8.1 Desmontaje

#### Desmontar el sistema de accionamiento

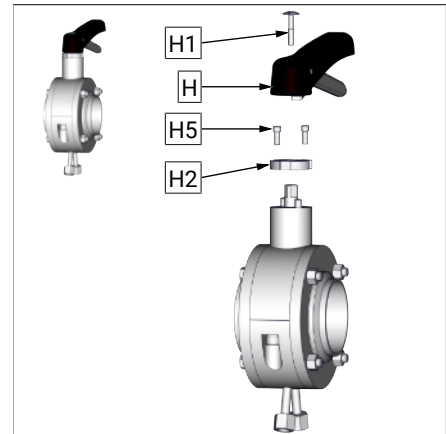
Palanca manual: Válvula en disco - manual

- Desenroscar el tornillo (H1) y retirar la palanca manual (H).
- Desenrosque la conexión de tornillo (H3) - (H4).
- Quita el ángulo de bloqueo (H2).



Válvula en disco de fuga - neumático

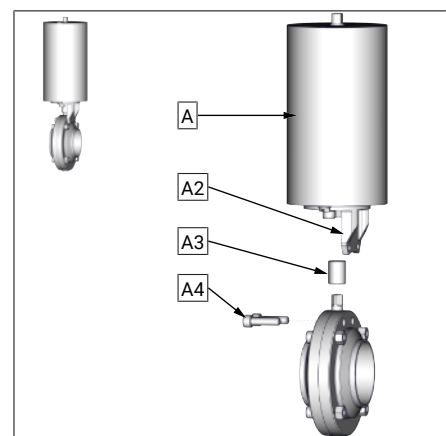
- Desenroscar el tornillo (H1) y retirar la palanca manual (H).
- Desatornillar los tornillos (H5).
- Desatornillar los disco de detención (H2).



Actuador de giro  
neumático  
PDA75, PDA100

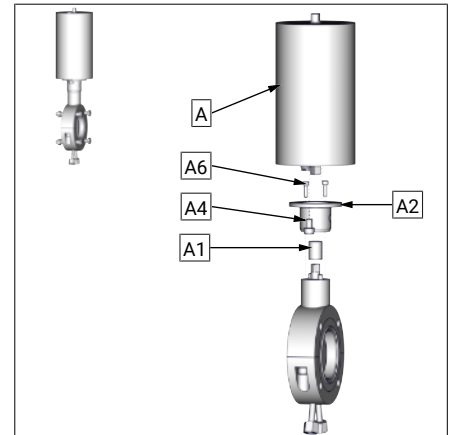
Válvula en disco - neumático

- Desatornillar los tornillos (A4).
- Retirar el accionamiento (A) con el buje cuadrado (A3).



Válvula en disco de fuga - neumático

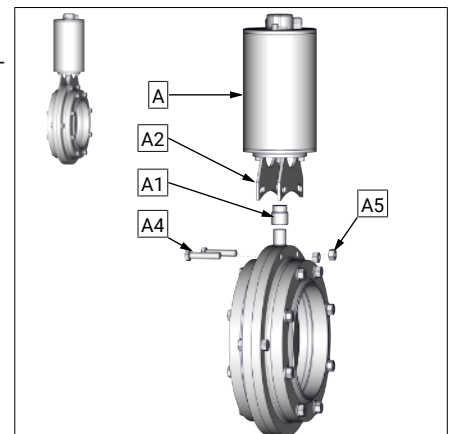
- Desenroscar el tornillo (A4) y retirar el motor con el buje cuadrado (A1).
- Desatornillar los tornillos (A6).
- Retire la brida de retención (A2).



Actuador de giro  
neumático  
PDA125

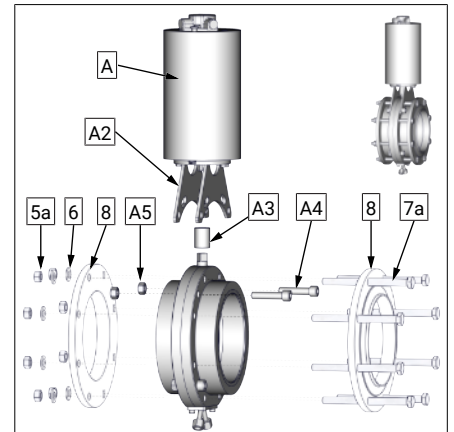
Válvula en disco - neumático

- Desatornillar la conexión atornillada (A4) - (A5) y retirar el accionamiento (A) con el buje cuadrado (A1).



Válvula en disco de fuga - neumático

- Desatornillar las conexiones atornilladas (7a) - (5a).
- Desatornillar las conexiones atornilladas (A4) - (A5).
- Retirar el accionamiento (A) con el buje cuadrado (A1).



**Desmontaje de piezas de desgaste**

- Válvula en disco DN10 - DN150

Desatornillar las conexiones atornilladas (4) - (5). Retirar la brida de carcasa (1a) y (1b).

Desatornillar las conexiones atornilladas (5a) - (7). Quitar las bridas (8) y desmontar las juntas tóricas (9).

Desatornillar la conexión atornillada (4) - (5b) y retirar la brida de carcasa (1).

- Brida intermedia - válvula en disco DN200

Desatornillar las conexiones atornilladas (5a) - (7).

Quitar las bridas (8) y desmontar las juntas tóricas (9).

Desatornillar la conexión atornillada (4) - (5b) y retirar la brida de carcasa (1).

Desmontar el anillo raspador (11) y los cojinetes (6). Desmontar los anillos de soporte (3a) y (3b) de la junta (3).

- Válvula en disco de fuga DN50 - DN125

Desmontar las tuberías de fuga. Desatornillar la conexión atornillada (4) - (5). Desmontar la válvula radial de la conexión de brida. Desatornillar el tornillo (A4) y retirar la abrazadera de montaje (A3). Desatornillar el tornillo (7) junto con el anillo elástico (6).

Retirar la parte inferior de la carcasa (1b)

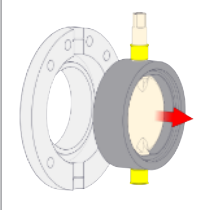
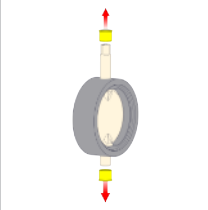
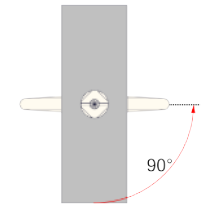
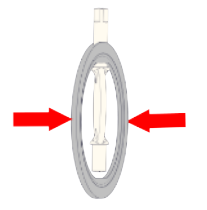
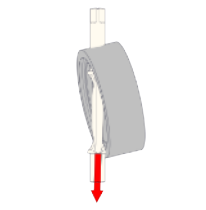
Desmontar la junta (3) con la válvula de mariposa (2) de la parte superior de la carcasa (1a)

- Válvula en disco de fuga DN150

Desatornillar los tornillos (14). Quitar la tapa (13) y la junta (12). Desatornillar las conexiones atornilladas (5 a, b, d) / (7) y quitar los tornillos (7). Quitar la brida de retención (A3), bridas (8) y juntas tóricas (10), desatornillar las conexiones atornilladas (5c) y (4) y quitar los tornillos (4).

Quitar las bridas (1). Quitar los cojinetes (9), (11) y los discos (15).

**Desmontar la junta (3) de la válvula de mariposa (2)**

				
Retire la disco de la válvula con la junta y los casquillos de cojinete de la carcasa.	Retire los casquillos de los cojinetes.	Poner la disco de la válvula en posición abierta en dirección a la junta.	Deformar la junta con forma oval con fuerza manual.	Desmontar la disco de la válvula con el breve extremo de vástago de la junta.

## 8.2 Montaje

Limpiar la zona de montaje y las superficies de rodaduras y engrasar ligeramente.

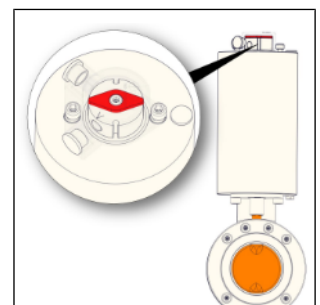
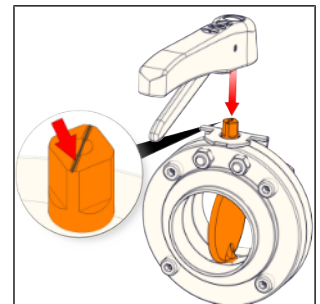
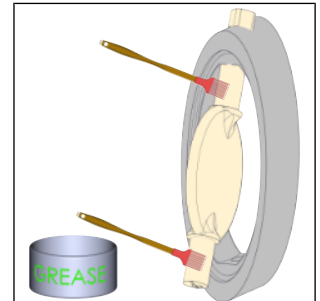
Realizar el montaje en orden inverso



### NOTA

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

- Engrasar con grasa alimenticia los extremos de vástago de la disco de la válvula antes del montaje en la junta.
  
- A la hora del montaje de la palanca manual hay que observar que la palanca manual está montada en paralelo a la ranura de marcación en el cuadrado de la válvula de mariposa.
  - Así se garantiza que la palanca manual muestra correctamente la posición de la válvula.
  
- El motor no hay que montarlo controlado neumáticamente. Antes de montar el accionamiento hay que cerrar la disco de la válvula.
- El indicador de posición en el accionamiento está en 90° transversa a la salida de la válvula y se documenta por consigue la posición de la válvula «ABIERTA» (posición de cierre del resorte)



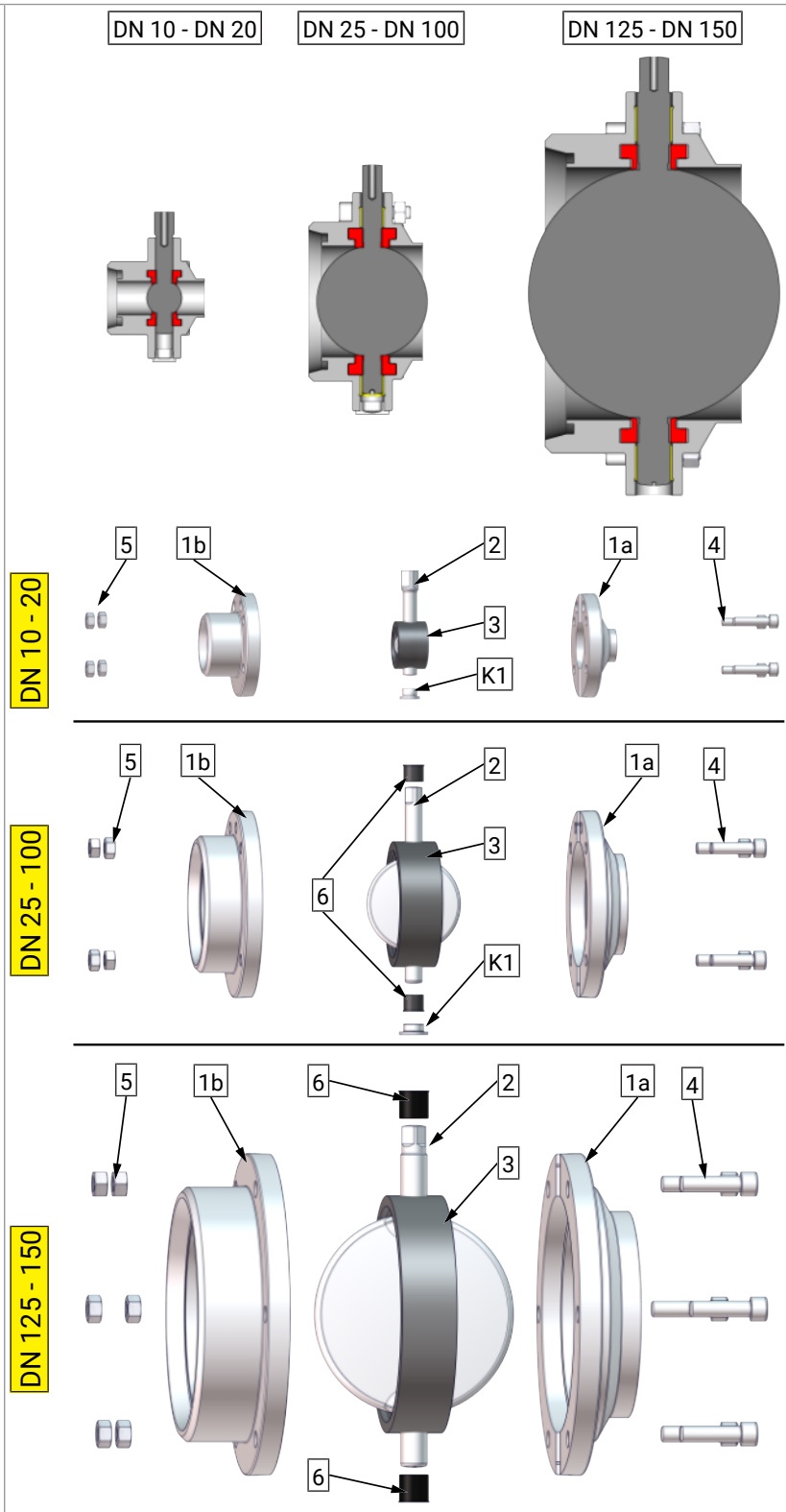
## 9 Dibujos y dimensiones

### 9.1 Válvulas en disco

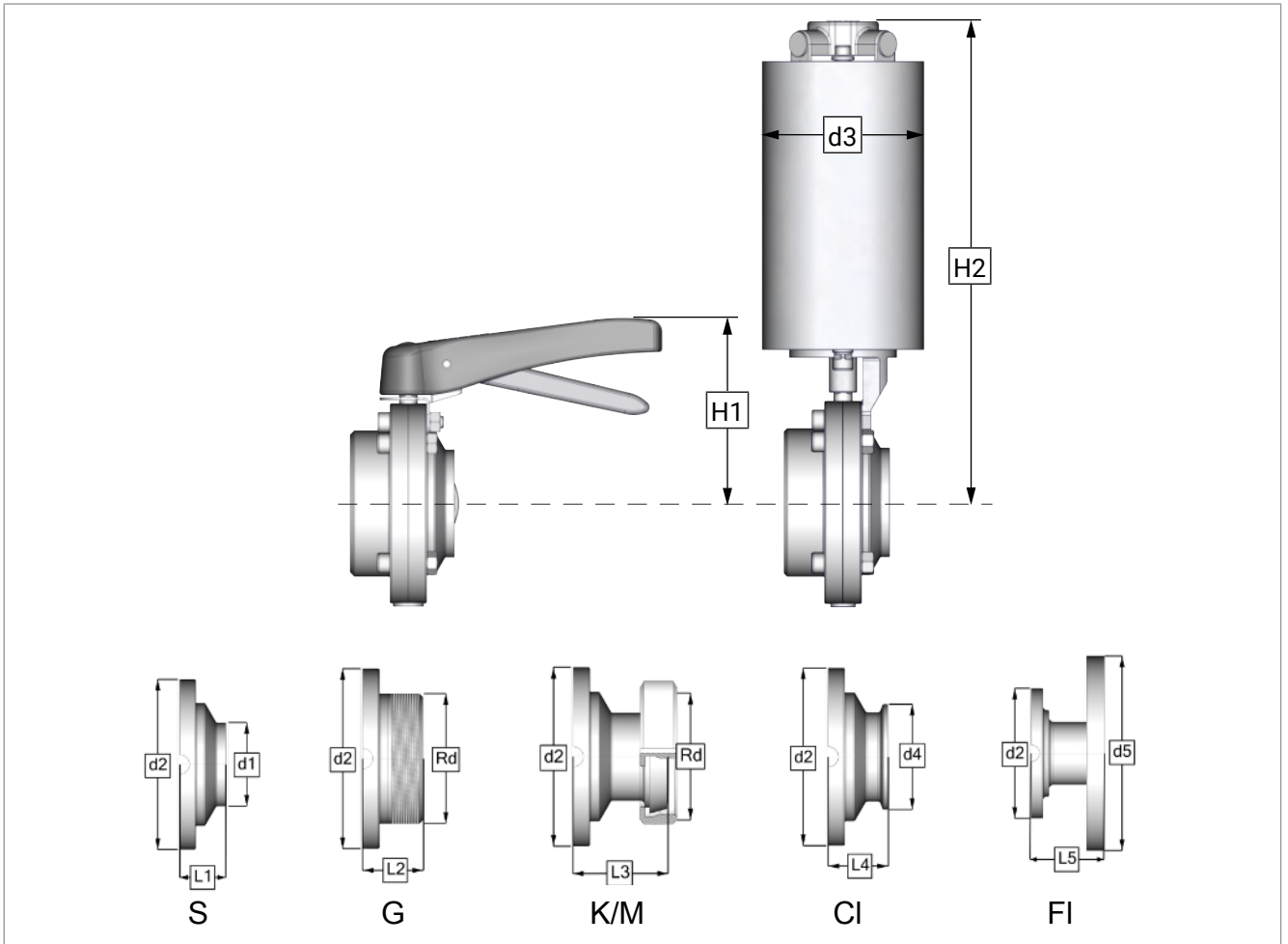
#### Ilustraciones

(Representación rosca - soldado (R\_S), sin sistema de accionamiento)

- 1a = brida de carcasa con conexión soldada
- 1b = brida de carcasa con conexión roscada
- 2 = válvula de mariposa
- 3 = junta
- 4 = tornillos
- 5 = tuerca
- 6 = Cojinetes
  
- T1 = tapa



**Dimensiones**



DN / OD	d1	d2	d3	d4	d5	L1	L2	L3	L4	L5	H1	H2	Rd
10 (ø10)	ø13x1,5	ø62	ø76	-	-	24	41	-	-	-	78	232	Rd28x1/8
15 (ø16)	ø19x1,5	ø62	ø76	ø34	-	24	34	41	34	-	78	232	Rd34x1/8
20 (ø20)	ø23x1,5	ø72	ø76	ø34	-	24	34	42	34	-	83	237	Rd44x1/6
25 (ø26)	ø29x1,5	ø80	ø104	ø50,5	ø115	27	34	49	34	66	95	285	Rd52x1/6
32 (ø32)	ø35x1,5	ø86	ø104	ø50,5	ø140	27	34	52	34	66	98	288	Rd58x1/6
40 (ø38)	ø41x1,5	ø92	ø104	ø50,5	ø150	27	34	53	34	60	101	291	Rd65x1/6
50 (ø50)	ø53x1,5	ø108	ø104	ø64	ø165	29	36	57	36	65	109	300	Rd78x1/6
65 (ø66)	ø70x2	ø130	ø104	ø91	ø185	30	38	62	38	73	121	311	Rd95x1/6
80 (ø81)	ø85x2	ø146	ø104	ø106	ø200	36	44	73	44	70	129	319	Rd110x1/4
100 (ø100)	ø104x2	ø166	ø104	ø119	ø220	34	44	78	44	77	139	329	Rd130x1/4
125 (ø125)	ø129x2	ø205	ø129	-	ø250	43	55	77	-	82	181	388	Rd160x1/4
150 (ø150)	ø154x2	ø240	ø129	-	ø285	52	65	89	-	91	200	407	Rd190x1/4
1" (ø22,1)	ø25,4x1,65	ø80	ø104	ø50,5	-	27	34	49	34	-	95	285	Rd52x1/6
1½" (ø34,8)	ø38,1x1,65	ø92	ø104	ø50,5	-	27	34	53	34	-	101	291	Rd65x1/6
2" (ø47,5)	ø50,8x1,65	ø108	ø104	ø64	-	29	36	57	29	-	109	300	Rd78x1/6
2½" (ø60,2)	ø63,5x1,65	ø130	ø104	ø77,5	-	30	38	62	38	-	121	311	Rd95x1/6
3" (ø72,9)	ø76,2x1,65	ø146	ø104	ø91	-	36	44	73	44	-	129	319	Rd104x1/6
4" (ø97,4)	ø101,6x2,11	ø166	ø104	ø119	-	34	44	78	44	-	139	329	Rd130x1/4

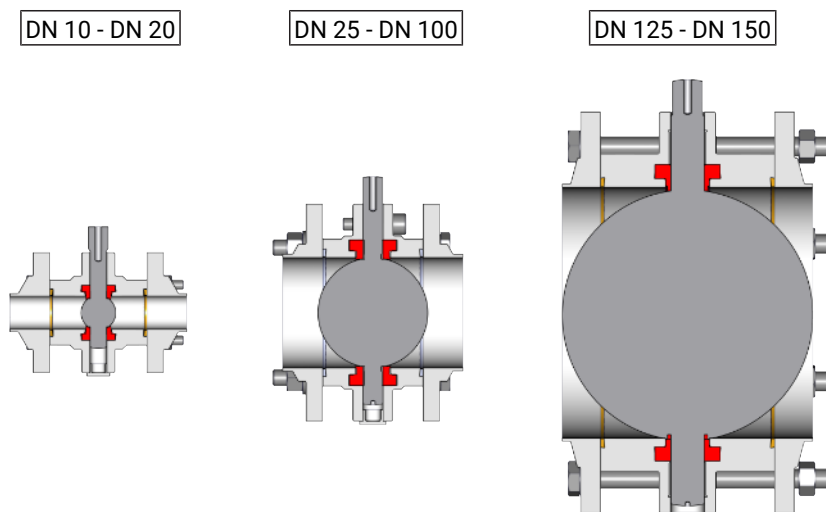
## 9.2 Brida intermedia - válvulas en disco

### Ilustraciones

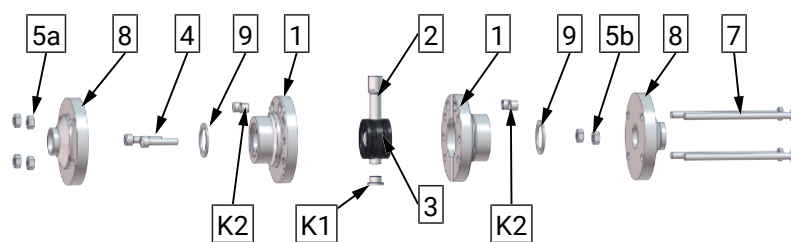
Válvula de mariposa sujeta entre con bridas DN15 - DN150 /1pulgada - 4pulgadas

- 1 = Brida de carcasa
- 2 = válvula de mariposa
- 3 = junta
- 4 = tornillos
- 5 = tuerca
- 6 = Cojinete de deslizamiento
- 7 = tornillos
- 8 = bridas
- 9 = juntas tóricas
- 10 = discos

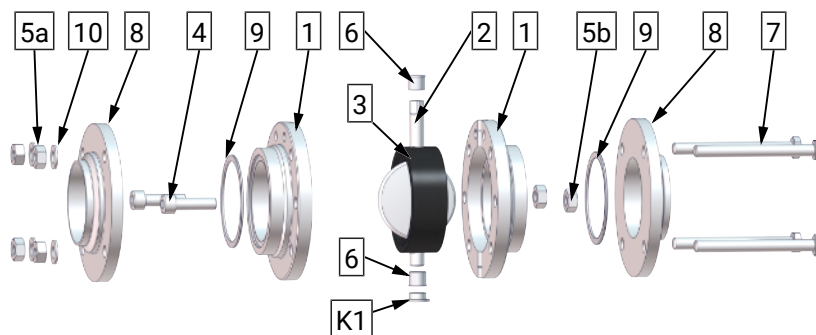
- T1) tapa
- T2) tapa



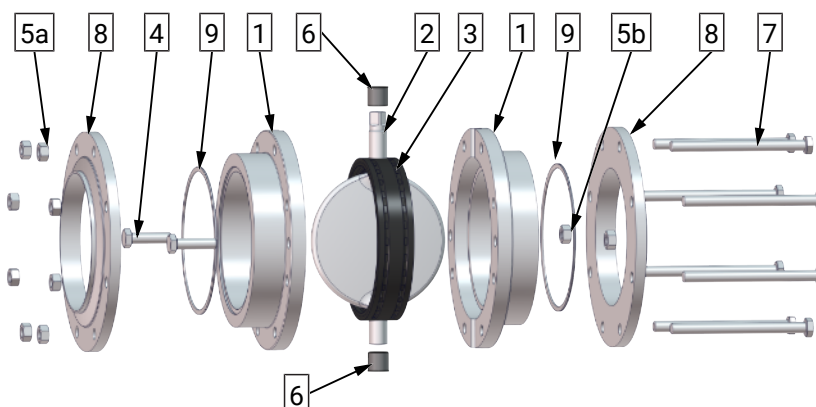
DN 15 - 20



DN 25 - 100



DN 125 - 150



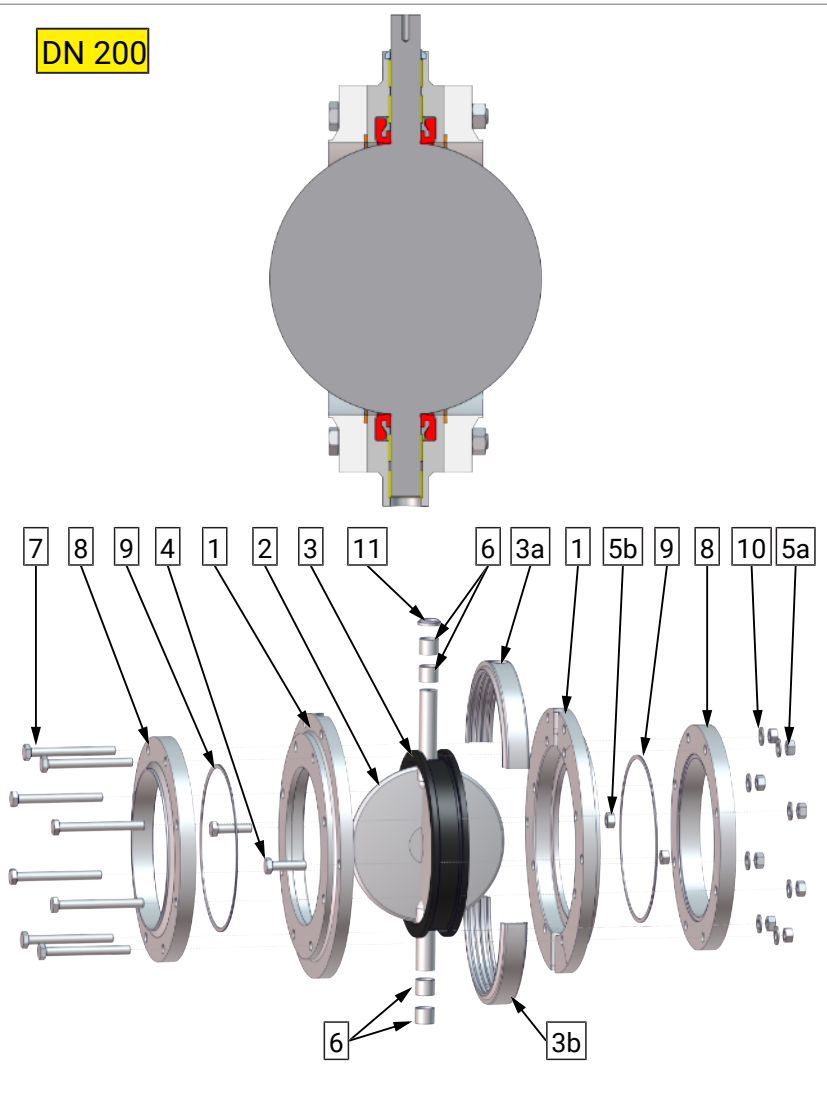


**Ilustración**

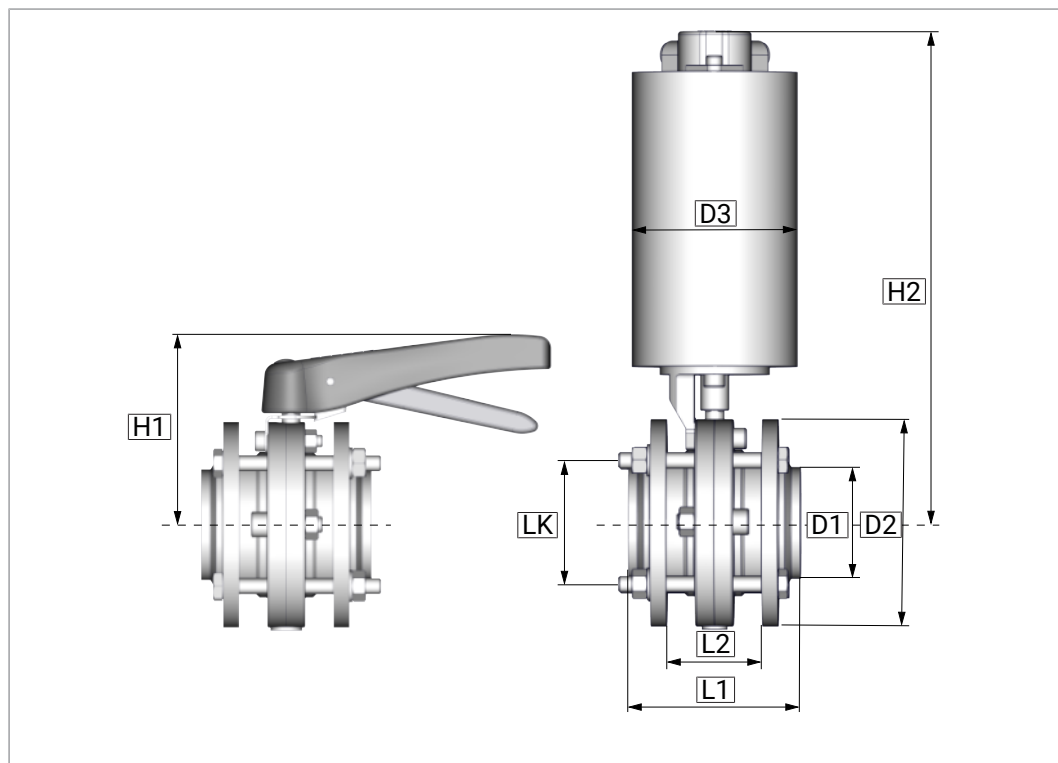
Brida intermedia - válvula en disco DN200

- 1 = bridas de carcasa
- 2 = válvula de mariposa
- 3 = junta
- 3a) = anillo de soporte superior
- 3b) = anillo de soporte inferior
- 4= tornillos
- 5 = Tuerca
- 6 = Cojinetes
- 7= tornillos
- 8 = bridas
- 9 = juntas tóricas
- 10 = discos
- 11 = anillo raspador

DN 200



**Dimensiones**



DN/OD	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2	LK
15 (ø16)	ø 19x1,5	ø 62	ø 76	106	58	78	232	ø 48
20 (ø20)	ø 23x1,5	ø 72	ø 76	106	58	83	237	ø 58
25 (ø26)	ø 29x1,5	ø 84	ø 104	102	54	95	285	ø 65
32 (ø32)	ø 35x1,5	ø 90	ø 104	102	54	98	288	ø 71
40 (ø38)	ø 41x1,5	ø 96	ø 104	102	54	101	291	ø 77
50 (ø50)	ø 53x1,5	ø 110	ø 104	106	58	109	300	ø 92
65 (ø66)	ø 70x2	ø 130	ø 104	108	30	121	311	ø 110
80 (ø81)	ø 85x2	ø 146	ø 104	120	72	129	319	ø 126
100 (ø100)	ø 104x2	ø 166	ø 104	116	68	139	329	ø 146
125 (ø125)	ø 129x2	ø 205	ø129	132	86	181	388	ø 180
150 (ø150)	ø 154x2	ø 240	ø129	150	104	200	407	ø 215
200 (ø200)	ø 204x2	ø 284	ø129	114	56	250	456	ø 258
1" (ø22,1)	ø 25,4x1,65	ø 80	ø 104	102	54	95	285	ø 65
1½" (ø34,8)	ø 38,1x1,65	ø 82	ø 104	102	54	101	291	ø 77
2" (ø47,5)	ø 50,8x1,65	ø 108	ø 104	106	58	109	300	ø 92
2½" (ø60,2)	ø 63,5x1,65	ø 130	ø 104	108	60	121	311	ø 110
3" (ø72,9)	ø 76,2x1,65	ø 146	ø 104	120	72	129	319	ø 126
4" (ø97,4)	ø 101,6x2,11	ø 166	ø 104	116	68	139	329	ø 146

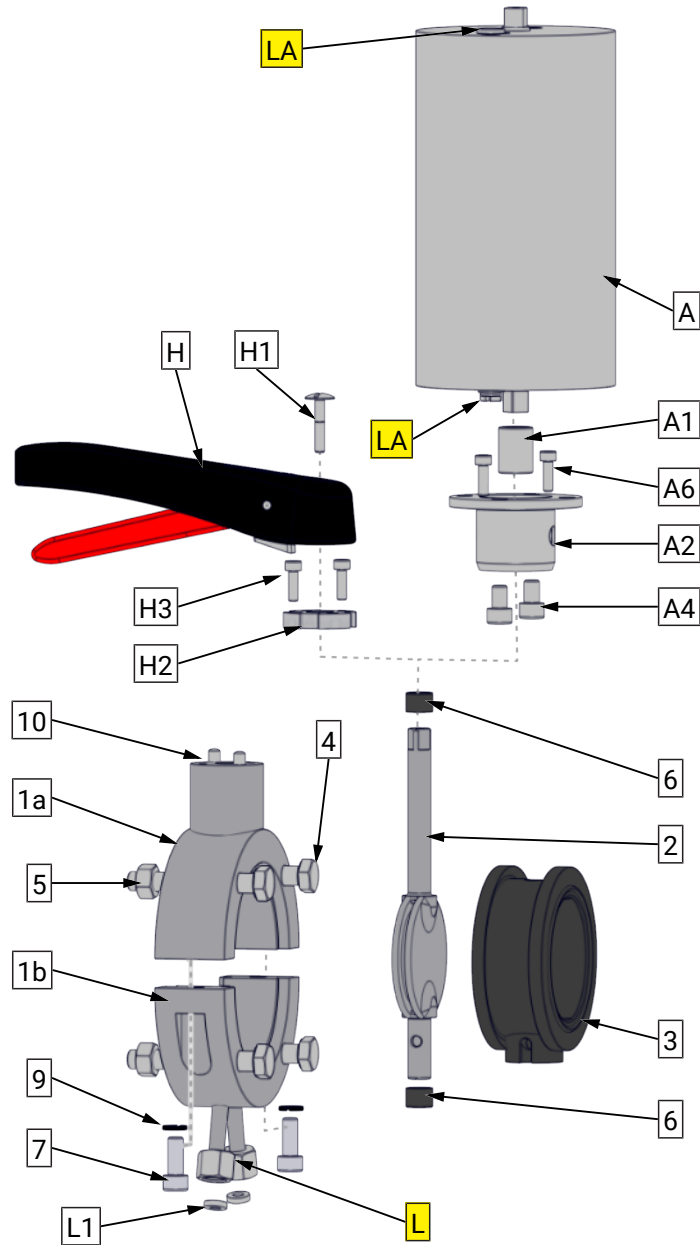
### 9.3 Válvula en disco de fuga

#### Ilustraciones

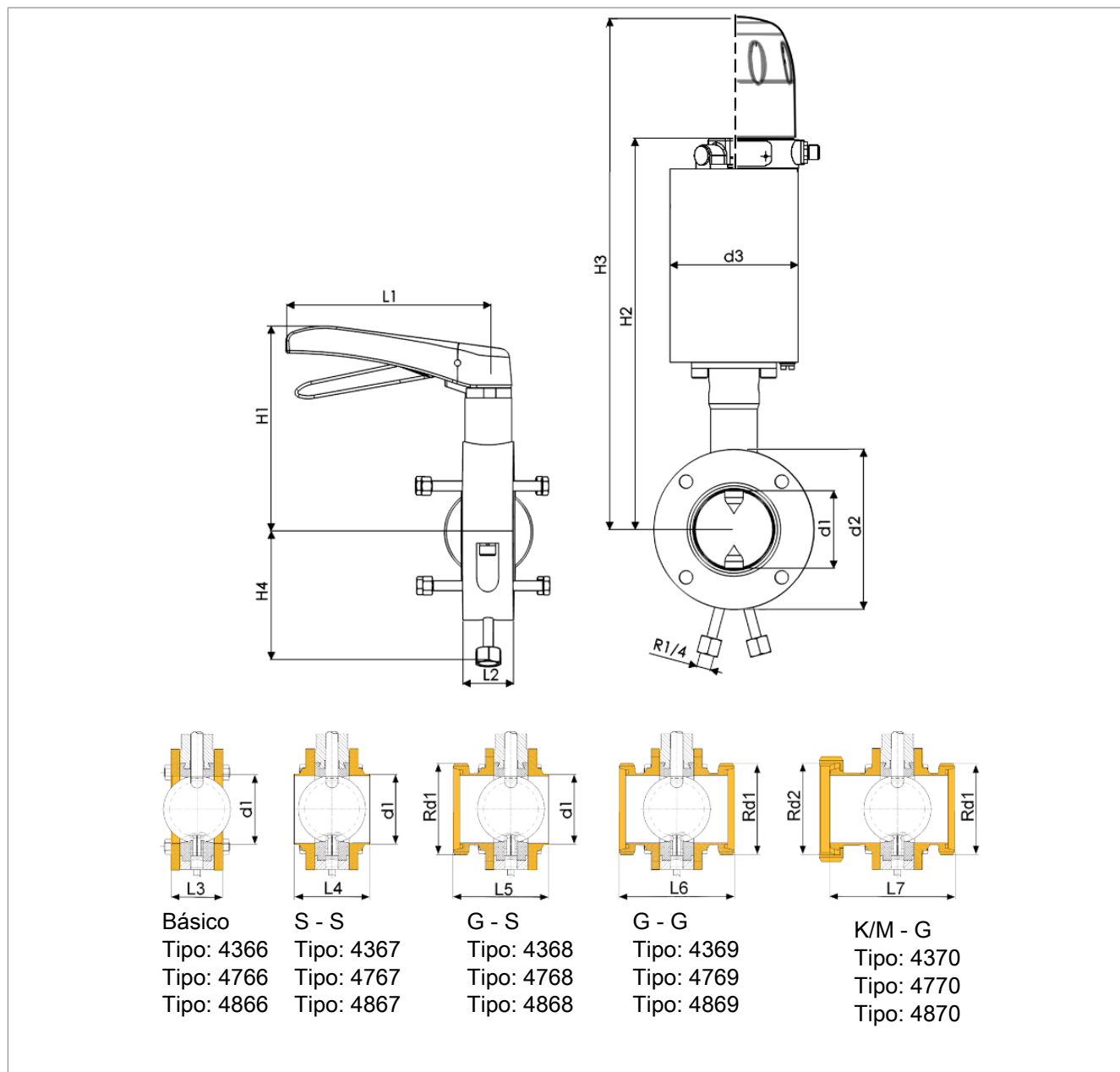
Válvulas en disco de fuga DN 50 - DN 125 / OD 2inch - OD 4inch

(Representación válvula base tipo: LSV 4365 DN65)

- 1a = parte superior de la carcasa
- 1b = parte inferior de la carcasa
- 2 = válvula de mariposa
- 3 = junta
- 4= tornillos
- 5 = tuerca
- 6 = Cojinetes
- 7= tornillos
- 8 = bridas con
  - ) a) Conexión soldada (2069)
  - ) b) Conexión soldada (2041)
  - ) c) conexión roscada
  - ) d) Conexión de cono / tuerca
- 9 = discos
- 10 = pasadores
  
- A = accionamiento
- A1 = buje cuadrado
- A2 = brida de retención
- A4 = tornillos
- A6 = tornillos
  
- PM = Palanca manual
- H1 = tornillo cilíndrico de cabeza redonda
- H2 = tornillo de sujeción
- H3 = tornillos
  
- L = salida de fugas
- CA = conexión de aire



**Dimensiones**

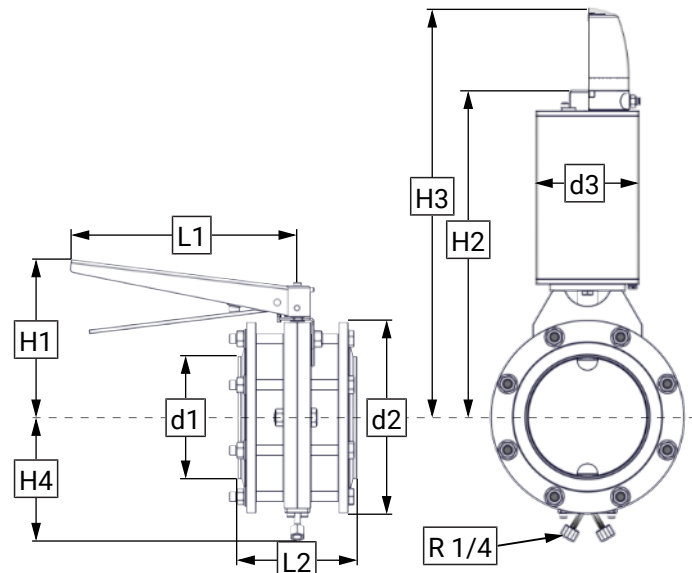
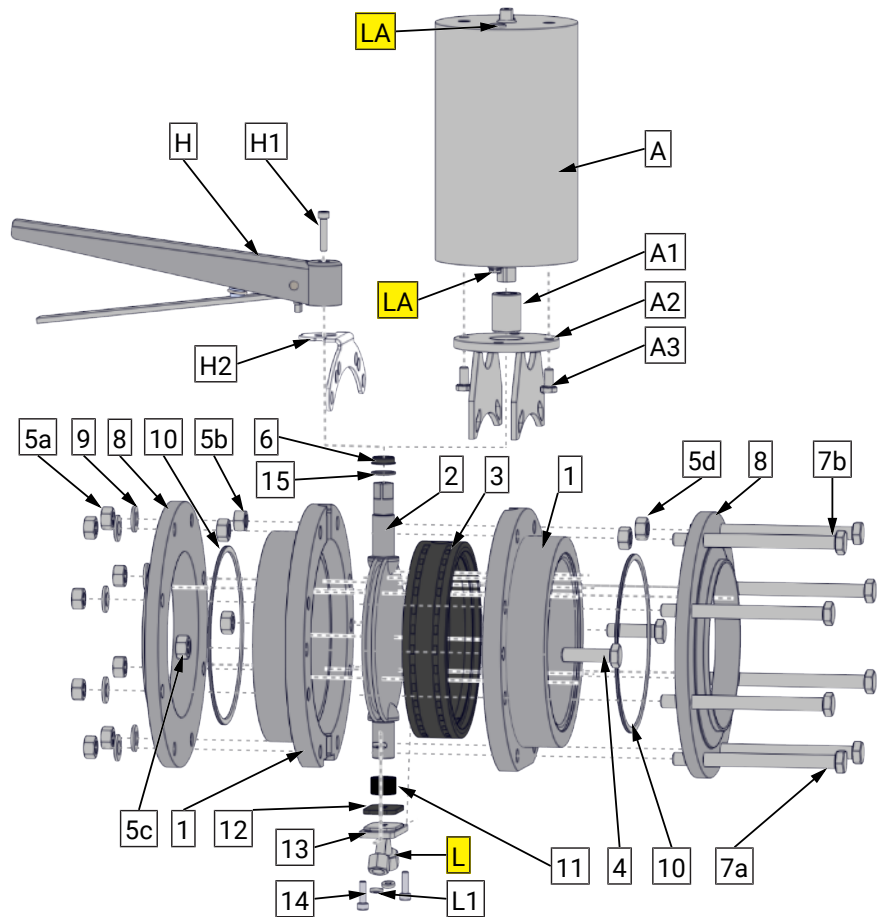


DN / OD	d1	d2	d3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H1	H2	H3	H4	Rd1/Rd2
50 (ø50)	ø53x1,5	ø110	ø104	165	38	68	86	109	156	149	148	338	440	84	Rd78x1/6
65 (ø66)	ø70x2	ø130	ø104	165	38	68	86	111	166	158	158	349	451	94	Rd95x1/6
80 (ø81)	ø85x2	ø145	ø104	165	41	71	89	114	179	158	167	358	460	102	Rd110x1/4
100 (ø100)	ø104x2	ø165	ø129	180	41	71	89	118	197	187	178	407	509	112	Rd130x1/4
125 (ø125)	ø129x2	ø195	ø129	285	53	87	101	145	193	181	214	421	523	127	Rd160x1/4
2" (ø47,5)	ø50,8x1,65	ø110	ø104	165	38	68	86	-	-	-	148	338	440	84	Rd78x1/6
2½" (ø60,2)	ø63,5x1,65	ø130	ø104	165	38	68	86	-	-	-	158	349	451	94	Rd95x1/6
3" (ø72,9)	ø76,2x1,65	ø145	ø104	165	41	71	89	129	169	-	167	358	460	102	Rd104x1/6
4" (ø97,4)	ø101,6x2,11	ø165	ø104	180	41	87	101	-	-	-	178	407	509	112	Rd130x1/4

**Ilustración**

Válvulas en discos de fuga DN150

- 1 = brida de carcasa
- 2 = válvula de mariposa
- 3 = junta
- 4= tornillos
- 5 = tuerca
- 6 = Cojinetes
- 7= tornillos
- 8 = brida soldada
- 9 = discos
- 10 = anillos O
- 11 = Cojinetes
- 12 = junta
- 13 = tapa
- 14 = tornillo
- 15 = junta tórica
- 16 = disco
  
- A = accionamiento
- A1 = buje cuadrado
- A2 = brida de retención
- A3 = tornillos
  
- PM = Palanca manual
- H1 = Tornillo
- H2 = tornillo de sujeción
  
- L = salida de fugas
- CA = conexión de aire



DN / OD	d1	d2	d3	L1	L2	H1	H2	H3	H4
150 (ø150)	ø154x2	ø240	ø129	285	150	199	407	510	155

### 9.4 Sistemas de motor

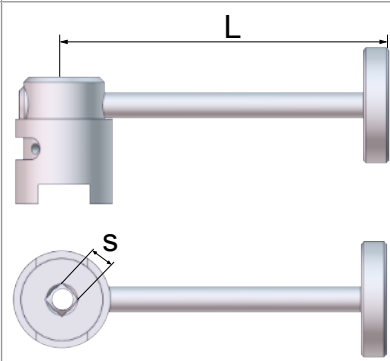
#### Accionamientos giratorios (PDA)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A = accionamiento                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– PDA 75</li> <li>– PDA 100</li> <li>– PDA 125</li> </ul> </li> <li>• A1 tornillos</li> <li>• A2 buje cuadrado</li> <li>• A3) Abrazadera de montaje</li> <li>• A4 tornillos</li> <li>• A5) Tuerca</li> <li>• R) Indicador de posición con toma de sensor</li> </ul>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>DN</th> <th>L</th> <th>s</th> <th>s1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 - 20</td> <td>168</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>20 - 40</td> <td>168</td> <td>9,5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>25 - 80</td> <td>210</td> <td>9,5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>210</td> <td>12</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>240</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>240</td> <td>14</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	DN	L	s	s1	10 - 20	168	10	10	20 - 40	168	9,5	10	25 - 80	210	9,5	10	100	210	12	10	125	240	12	16	150	240	14	16
	DN	L	s	s1																										
	10 - 20	168	10	10																										
	20 - 40	168	9,5	10																										
	25 - 80	210	9,5	10																										
	100	210	12	10																										
	125	240	12	16																										
150	240	14	16																											

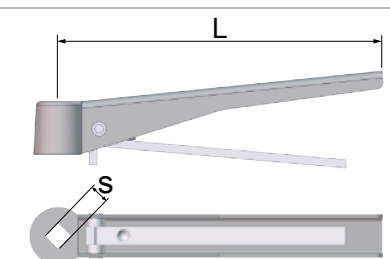
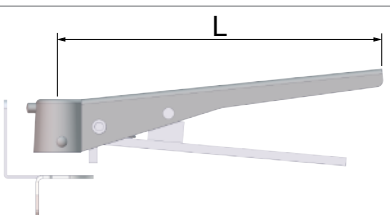
#### Palanca manual estándar

Tipo		DN	L	s
Palanca manual estándar Tipo 4335		10 - 50	100	10
		25 -100	165	10
Palanca manual estándar con toma de sensor Tipo 4321		10 - 50	100	10
		25 -100	165	10



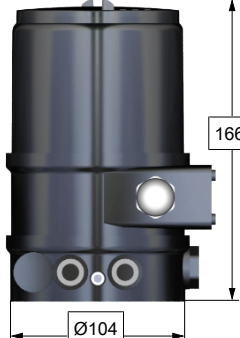
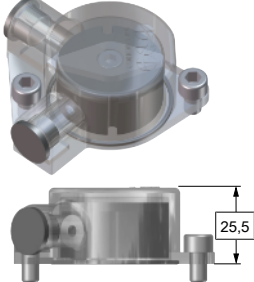
**Palanca de mano con ajuste continuo**

Tipo		DN	L	s
Palanca de mano con ajuste continuo Tipo 4600		10 - 20	165	10
		25 - 50	165	10
		65 - 100	230	10
		125	320	10
		150	320	14

**Palanca de mano versión acero inoxidable**

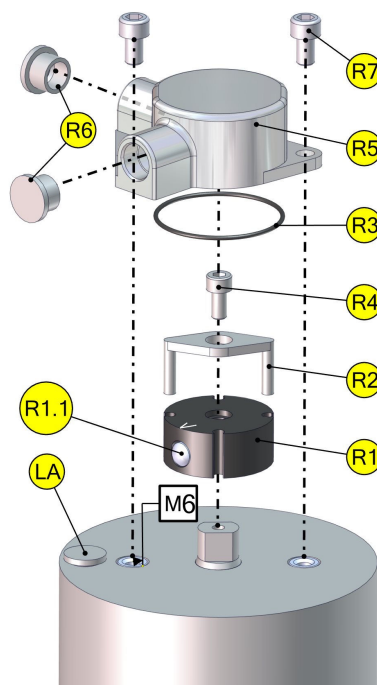
Tipo		DN	L	s
Palanca de mano versión acero inoxidable Tipo 4318		10 - 50	101	10
		25 - 50	146	10
		65 - 100	180	10
		125 - 150	285	14
		200	285	17
Válvulas en disco de fuga		100	180	12
Palanca de mano versión acero inoxidable con toma de sensor Tipo 4321		10 - 50	101	10
		25 - 50	146	10
		65 - 100	180	10
		125 - 150	285	14
		200	285	17
Válvulas en disco de fuga		100	180	12

### 9.5 Unidad de solicitudes

Cabezal de control KI-TOP		electroneumático	Indicador de posición con toma de sensor
Cubierta de plástico transparente	Cubierta de acero inoxidable		
	 129 Ø 105	 166 Ø104	 25,5

Indicador de posición con toma de sensor (R)

- R1 = Tope de arrastre
- R1.1 = Clavija cilíndrica
- R2 = Indicador de posición
- R3 = Anillo-O
- R4 = Tornillo
- R5 = Toma de sensor
- R6 = Tapa
- R7 = Tornillo
- CA = conexión de aire





## 10 Piezas de desgaste

### 10.1 Válvulas en disco

DN	Junta (3)				Cojinetes (6)
	SILICONA	EPDM	HNBR	FKM	PA
10	-	4328 015 000-054	4326 015 000-050	-	-
15	-	4328 015 000-054	4326 015 000-050	-	-
20	-	4328 020 000-054	4326 020 000-050	-	-
25	4326 025 000-052	4328 025 000-054	4326 025 000-050	4327 025 000-051	8050 012 011-060
32	4326 032 000-052	4328 032 000-054	4326 032 000-050	4327 032 000-051	8050 012 011-060
40	4326 040 000-052	4328 040 000-054	4326 040 000-050	4327 040 000-051	8050 012 011-060
50	4326 050 000-052	4328 050 000-054	4326 050 000-050	4327 050 000-051	8050 012 012-060
65	4326 065 000-052	4328 065 000-054	4326 065 000-050	4327 065 000-051	8050 012 012-060
80	4326 080 000-052	4328 080 000-054	4326 080 000-050	4327 080 000-051	8050 015 012-060
100	4326 100 000-052	4328 100 000-054	4326 100 000-050	4327 100 000-051	8050 015 012-060
125	4326 125 000-052	4328 125 000-054	4326 125 000-050	4327 125 000-051	8050 020 021-060
150	4326 150 000-052	4328 150 000-054	4326 150 000-050	4327 150 000-051	8050 020 021-060
1	4326 026 000-052	4328 026 000-054	4326 026 000-050	4327 026 000-051	8050 012 011-060
1½	4326 038 000-052	4328 038 000-054	4326 038 000-050	4327 038 000-051	8050 012 011-060
2	4326 051 000-052	4328 051 000-054	4326 051 000-050	4327 051 000-051	8050 012 012-060
2½	4326 064 000-052	4328 064 000-054	4326 064 000-050	4327 064 000-051	8050 012 012-060
3	4326 076 076-052	4328 076 076-054	4326 076 076-050	4327 076 076-051	8050 014 013-060
4	4326 101 000-052	4328 101 000-054	4326 101 000-050	4327 101 000-051	8050 014 013-060

### 10.2 Válvulas en disco de fuga

DN	Junta (3)			Cojinetes (9)	Cojinetes (11)	Junta tórica (L1)
	SILICONA	EPDM	HNBR	iglidur®		EPDM
50	4378 050 000-052	4377 050 000-054	4378 050 000-050	8050 012 010-060	8050 012 010-060	2354 012 006-054
65	4378 065 000-052	4377 065 000-054	4378 065 000-050	8050 012 010-060	8050 012 010-060	
80	4378 080 000-052	4377 080 000-054	4378 080 000-050	8050 015 010-060	8050 015 010-060	
100	4378 100 000-052	4377 100 000-054	4378 100 000-050	8050 015 010-060	8050 015 010-060	
125	-	4377 125 000-054	4378 125 000-050	8050 020 015-156	8050 020 015-156	
150	-	4328 150 000-054	4328 150 000-050	8050 018 006-060	8050 020 015-156	
2	4378 050 000-052	4377 050 000-054	4378 050 000-050	8050 012 010-060	8050 012 010-060	2354 012 006-054
2½	4378 065 000-052	4377 065 000-054	4378 065 000-050	8050 012 010-060	8050 012 010-060	
3	4378 076 000-052	4377 076 000-054	4378 076 000-050	8050 015 010-060	8050 015 010-060	
4	4378 100 000-052	4377 100 000-054	4378 100 000-050	8050 015 010-060	8050 015 010-060	

### 10.3 Brida intermedia - válvulas en disco

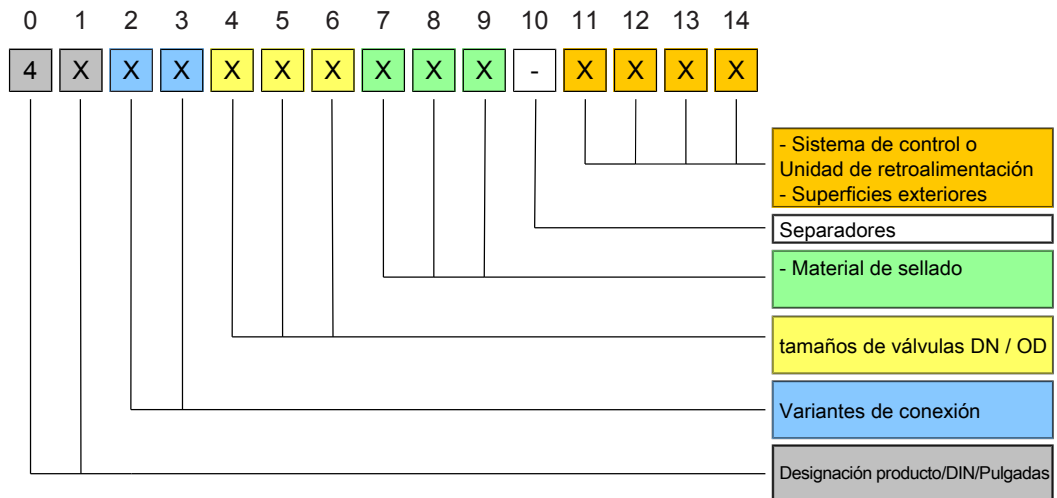
DN	Junta (3)				Junta tórica (9)	Cojinetes (6)
	SILICONA	EPDM	HNBR	FKM	k -flex	PA
15	-	4328 015 000-054	4326 015 000-050	-	2353 021 016-114	-
20	-	4328 020 000-054	4326 020 000-050	-	2353 028 020-114	-
25	4326 025 000-052	4328 025 000-054	4326 025 000-050	4327 025 000-051	2353 035 026-114	8050 012 011-060
32	4326 032 000-052	4328 032 000-054	4326 032 000-050	4327 032 000-051	2353 041 032-114	8050 012 011-060
40	4326 040 000-052	4328 040 000-054	4326 040 000-050	4327 040 000-051	2353 047 038-114	8050 012 011-060
50	4326 050 000-052	4328 050 000-054	4326 050 000-050	4327 050 000-051	2353 059 050-114	8050 012 012-060
65	4326 065 000-052	4328 065 000-054	4326 065 000-050	4327 065 000-051	2353 076 066-114	8050 012 012-060
80	4326 080 000-052	4328 080 000-054	4326 080 000-050	4327 080 000-051	2353 090 081-114	8050 015 012-060
100	4326 100 000-052	4328 100 000-054	4326 100 000-050	4327 100 000-051	2353 109 100-114	8050 015 012-060
125	4326 125 000-052	4328 125 000-054	4326 125 000-050	4327 125 000-051	2353 136 125-114	8050 020 021-060
150	4326 150 000-052	4328 150 000-054	4326 150 000-050	4327 150 000-051	2353 161 150-114	8050 020 021-060
200	-	4328 200 000-054	-	-	2353 211 200-114	8050 022 020-156
1	4326 026 000-052	4328 026 000-054	4326 026 000-050	4327 026 000-051	2353 032 024-114	8050 012 011-060
1½	4326 038 000-052	4328 038 000-054	4326 038 000-050	4327 038 000-051	2353 044 036-114	8050 012 011-060
2	4326 051 000-052	4328 051 000-054	4326 051 000-050	4327 051 000-051	2353 057 049-114	8050 012 012-060
2½	4326 064 000-052	4328 064 000-054	4326 064 000-050	4327 064 000-051	2353 071 061-114	8050 012 012-060
3	4326 076 076-052	4328 076 076-054	4326 076 076-050	4327 076 076-051	2353 083 073-114	8050 014 013-060
4	4326 101 000-052	4328 101 000-054	4326 101 000-050	4327 101 000-051	2353 107 099-114	8050 014 013-060

## 11 Averías

Avería	Causa	Reparación
La válvula no se mueve	<ul style="list-style-type: none"> <li>- falta aire de presión</li> <li>- falta el control eléctrico</li> <li>- motor defectuoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- encender el aire de presión</li> <li>- controlar y garantizar las señales eléctricas</li> <li>- controlar y, si es necesario, cambiar</li> </ul>
No aparecen las señales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cable en la válvula piloto o en el iniciador suelto</li> <li>- cable roto</li> <li>- iniciadores defectuosos</li> <li>- válvula piloto defectuosa</li> <li>- falta el suministro eléctrico o está dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- atornillar firmemente el cable</li> <li>- cambiar el cable</li> <li>- cambiar los iniciadores</li> <li>- cambiar la válvula piloto</li> <li>- controlar o reparar</li> </ul>
La válvula se mueve demasiado lentamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aire de presión muy reducido</li> <li>- accionamiento tubería de escape obstruido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elevar el aire de presión</li> <li>- poner al descubierto la apertura</li> </ul>
La válvula se mueve de manera irregular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- suministro de aire de presión demasiado débil</li> <li>- presión mediática demasiado elevada</li> <li>- señales eléctricas irregulares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elevar el aire de presión</li> <li>- controlar la presión mediática y quizás ajustarla</li> <li>- reparar avería flujo de señales</li> </ul>
La válvula causa ruidos mecánicos desmesurados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- falta lubricación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lubricar los elementos de junta y de dirección</li> </ul>

## 12 Clasificación

### 12.1 Construcción número de artículo



0 - 2 designación producto

XXxx xxx xxx-xxxx

0	1	2	3	Designación
4	3	x	x	Válvula en disco / válvula en disco de escape manual
4	5	x	x	Válvula en disco / válvula en disco de escape accionamiento neumático apertura de aire - resorte cerrado
4	4	x	x	Válvula en disco / válvula en disco de escape accionamiento neumático apertura de aire - cierre de aire

2- 3 variantes de conexión

xxXX xxx xxx-xxxx

p. ej. Tipo 4502 = brida roscada / brida soldada

oder Tipo 4510 = Brida intermedia -

(véase Tipos de válvulas [▶ 10])

4- 6 tamaños de válvulas DN/OD

xxxx XXX xxx-xxxx

DN	4	5	6	OD	4	5	6
DN 25	0	2	5	OD 1"	0	2	6
DN 40	0	4	0	OD 1 1/2"	0	3	8
DN 50	0	5	0	OD 2"	0	5	1
DN 65	0	6	5	OD 2 1/2"	0	6	4
DN 80	0	8	0	OD 3"	0	7	6
DN 100	1	0	0	OD 4"	1	0	1
DN 125	1	2	5	-			
DN 150	1	5	0	-			
DN 200	2	0	0	-			

## 7-9 Material de sellado

xxxx xxx **xxx**-xxxx

<b>Materiales de sellado en contacto con el producto</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
EPDM	1	3	0
HNBR	4	2	0
Silicona	0	0	0
FKM	1	4	0

10 separadores

xxxx xxx xxx - xxxx

## 11-14 Sistema de control y unidad de retroalimentación, superficies exteriores

xxxx xxx xxx - **xxxx**

<b>Sistema de control</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
Cabezal de control SPS (versión antigua)	5	x	x	
Cabezal de control ASI-Bus (versión antigua)	6	x	x	
Cabezal de control KI-Top SPS	K	5	x	x
Cabezal de control KI-Top ASI-Bus	K	6	x	x

<b>Sistema de control, unidad de retroalimentación</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
Unidad de retroalimentación, superficie exterior AISI304 mecanizada	0	2	0	
Unidad de retroalimentación, superficie exterior AISI304 e-pulido	0	2	1	
Unidad de retroalimentación, superficie exterior AISI304 mate	0	2	2	
Unidad de retroalimentación, superficie exterior AISI316L mecanizada	0	4	0	
Unidad de retroalimentación, superficie exterior AISI316L e-pulido	0	4	1	
Unidad de retroalimentación, superficie exterior AISI316L mate	0	4	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**  
 (Documentación / Desarrollo)  
 KIESELMANN GmbH  
 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
- EN ISO 12100 Seguridad de maquinaria

Knittlingen, 21/09/2017

  
 i.V. Uwe Heisswolf  
 Director de Desarrollo

