



# KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Traducción del original

## Manual de instrucciones

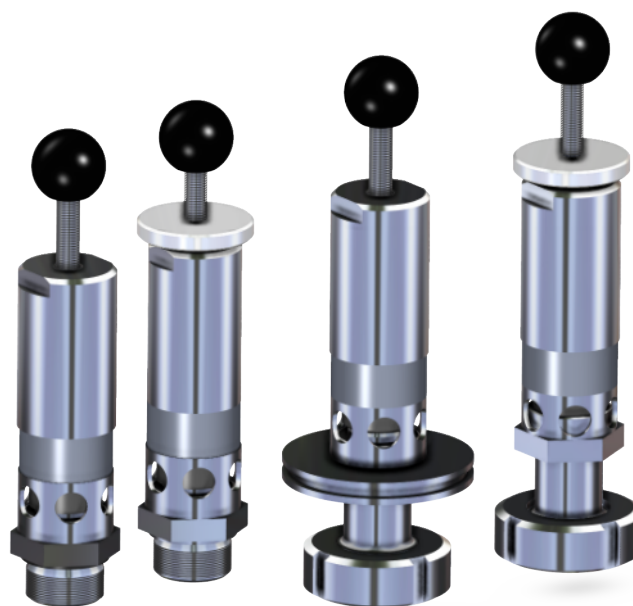
### Válvulas de seguridad

Tipo 6146 - 6151

para gases

Rosca de conexión: Tipo 6146, 6148, 6150 - 6151

Conexión cono/tuerca: Tipo 6147, 6149, 6151 - 6151



**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

# Índice de 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 Uso previsto	6
2.3 Indicaciones generales	6
2.4 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 Tipos de válvulas	9
<b>5 Función y operación</b>	<b>10</b>
5.1 Descripción de funcionamiento	10
5.2 Puesta en funcionamiento, mantenimiento y limpieza	10
5.2.1 Puesta en funcionamiento	10
<b>6 Datos técnicos</b>	<b>11</b>
6.1 Válvulas de seguridad	11
6.2 Identificación	11
<b>7 Desmontaje y montaje</b>	<b>12</b>
7.1 Desmontaje	12
7.2 Montaje	13
<b>8 Dibujos y dimensiones</b>	<b>14</b>
8.1 Ejecución: Junta tórica	14
8.2 Ejecución: Anillo-O	15
8.3 Dimensiones	16
<b>9 Curvas características</b>	<b>20</b>
9.1 Características de apertura y cierre	20
9.2 Blow-off - Diagrama de rendimiento	20
<b>10 Apéndice</b>	<b>24</b>
10.1 Declaración de incorporación	24

# 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 seguridad se utiliza para la protección contra sobrepresión en tanques y recipientes, en plantas de la industria de bebidas y alimentos, en la industria farmacéutica y química, así como en la biotecnología.

### 2.2 Uso previsto

Las válvulas de seguridad no deben usarse en contra de las regulaciones. La responsabilidad del fabricante caduca en caso de uso indebido.

Los sellos no deben ser dañados o removidos. Los cambios pueden afectar a la función y a los valores de rendimiento característicos de la válvula de seguridad. La garantía se anula. Los componentes móviles y funcionales importantes no deben estar provistos de una capa protectora.

Las válvulas de seguridad no deben ser bloqueadas.

Las palancas de las válvulas de seguridad no deben usarse para suspender objetos. La posición de una palanca no debe ser cambiada. No se pueden colocar pesos adicionales en las palancas.

### 2.3 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.

### 2.4 Indicaciones generales de seguridad



#### ⚠ 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 un medio efluente

A presiones de funcionamiento superiores a la presión de ajuste, los medios gaseosos o líquidos salen de los orificios de salida.

- Deben instalarse dispositivos de protección y drenaje a prueba de salpicaduras.



#### ⚠ 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**

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.



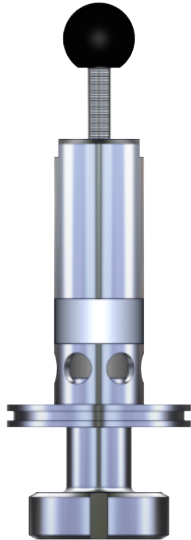
- Para evitar daños en los elementos de la junta y en los cojinetes
  - Los productos de hasta DN 125 / OD 5 pulgadas almacenar en posición horizontal durante un máximo de 6 meses.
  - Productos más grandes que DN 125 / OD 5 pulgadas están en general, almacenado con el motor hacia arriba.
- No almacenar 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

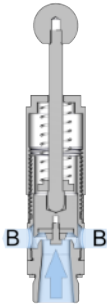
### 4.1 Tipos de válvulas

Válvula de seguridad Conexión G (rosca G1")		
6146	6148	6150
Base	con dispositivo de elevación	con brida de montaje para el dispositivo de limpieza
		

Válvula de seguridad Conexión cono/tuerca:		
6147	6149	6151
Base	con dispositivo de elevación	con brida de montaje para el dispositivo de limpieza
		

## 5 Función y operación

### 5.1 Descripción de funcionamiento



La válvula de seguridad tiene la función de prevenir sobrepresiones no permitidas de medios gaseosos, en tanques y contenedores, y en segmentos de planta.

En general, la presión de ajuste es mayor que la presión de funcionamiento. La válvula se abre contra la fuerza del resorte cuando la presión de funcionamiento ha aumentado hasta alcanzar la presión de ajuste.

Cuando la presión aumenta en función de la característica de apertura, el caudal se descarga constantemente de los orificios de salida (B) en función de la presión de funcionamiento máxima admisible.

### 5.2 Puesta en funcionamiento, mantenimiento y limpieza

#### 5.2.1 Puesta en funcionamiento

##### 5.2.1.1 Detalles de instalación



##### Posición de montaje

La válvula de seguridad debe instalarse verticalmente en el orificio "A" (véase la ilustración de la derecha).

##### Prueba de funcionamiento

Después de la instalación o del levantamiento manual del disco de válvula, se debe comprobar la función de cierre y el funcionamiento en estado de funcionamiento de acuerdo con los datos de rendimiento especificados.

##### 5.2.1.2 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.

##### 5.2.1.3 ATEX - Directrices

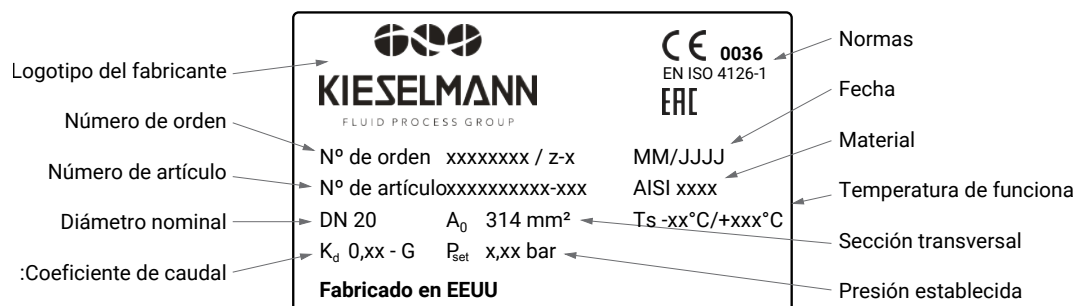
En el caso de válvulas o instalaciones que se vayan a utilizar en zonas explosivas (véanse las directrices vigentes ATEX de la CE), se tiene que procurar una conexión equipotencial suficiente y correcta (conexión a tierra).

## 6 Datos técnicos

### 6.1 Válvulas de seguridad

Tipo de construcción:	Válvula de seguridad de resorte para medios gaseosos y vaporosos	
Medida de construcción:	DN20	
Tipo de conexión:	Rosca DIN 11851 C/T = cono / tuerca DIN 11851	
Temperatura de funcionamiento:	-10°C a +95°C (gases, vapores)	
Temperatura de esterilización:	EPDM	+130°C (SIP 30 min)
	FKM	+90°C (SIP 30 min)
Índice de fugas:	A (DIN EN 12266-1)	
Rangos de presión:	<u>Ejecución: Junta tórica</u>	<u>Ejecución: Anillo-O</u>
	0,5 - 0,9 bar	0,5 - 0,9 bar
	0,8 - 1,9 bar	4,0 - 10 bar
	1,1 - 2,7 bar	
	2,5 - 8,0 bar	
Coeficiente de caudal:	0,39	0,1
Materiales en contacto con el producto	Acero inoxidable:	1.4301 / AISI 304 1.4404 / AISI 316L
	Superficies:	Ra < 0,8µm e-pulido
	Materiales de sellado:	EPDM (FDA) FKM (FDA)

### 6.2 Identificación



## 7 Desmontaje y montaje

### 7.1 Desmontaje



#### NOTA

Todas las conexiones roscadas tienen rosca derecha.

#### Desmontaje

- Desenroscar el perno de bola (8).
  - Tipo 6148, 6149:: Desenroscar la tuerca de elevación (14).
- Desatornille la carcasa del resorte (el resorte de compresión se relaja).
- Desenrosque el cuerpo de la válvula del asiento de sellado.
- Retire el vástago de la válvula, el resorte de compresión, el plato de resorte y la distancia.

#### Ejecución: Anillo

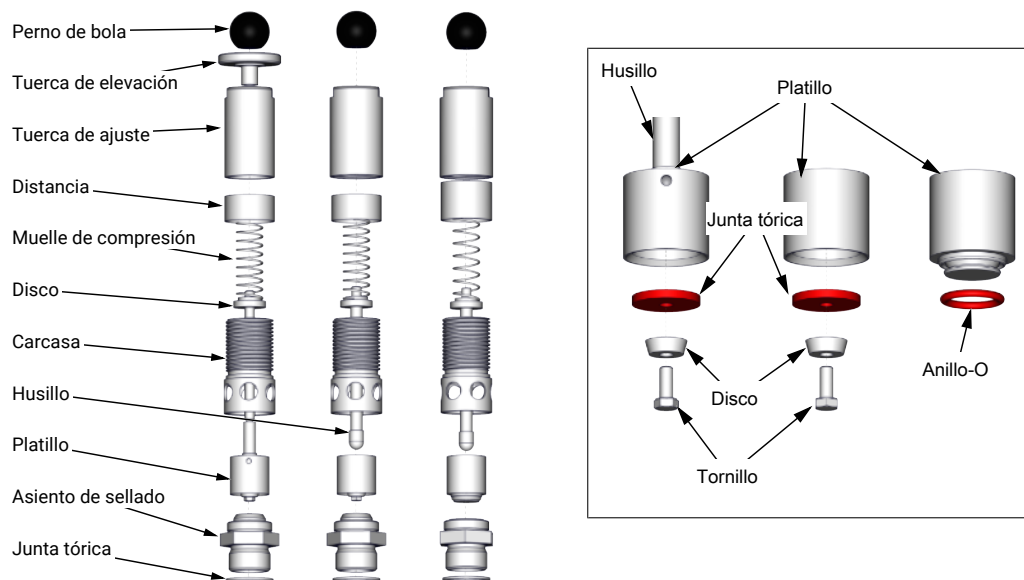
- Retire la junta tórica del disco de la válvula.

#### NOTA!

- Perfore la junta tórica con una herramienta puntiaguda y retírela cuidadosamente de la ranura.

#### Ejecución: Junta tórica

- Desenrosque el tornillo del disco de válvula. Retire la arandela y el anillo de sellado.



## 7.2 Montaje



### PRECAUCIÓN

#### Presión de ajuste modificada

Un montaje incorrecto puede hacer que la presión de ajuste cambie.

- La distancia se adapta a la válvula específica.
  - Las distancias no deben ser intercambiadas.
  - La tuerca de ajuste debe atornillarse en el tope fijo contra el separador.
- Antes de montar, limpiar la zona de montaje y las superficies de rodaduras y engrasar ligeramente.
- Realizar el montaje en orden inverso.



### NOTA

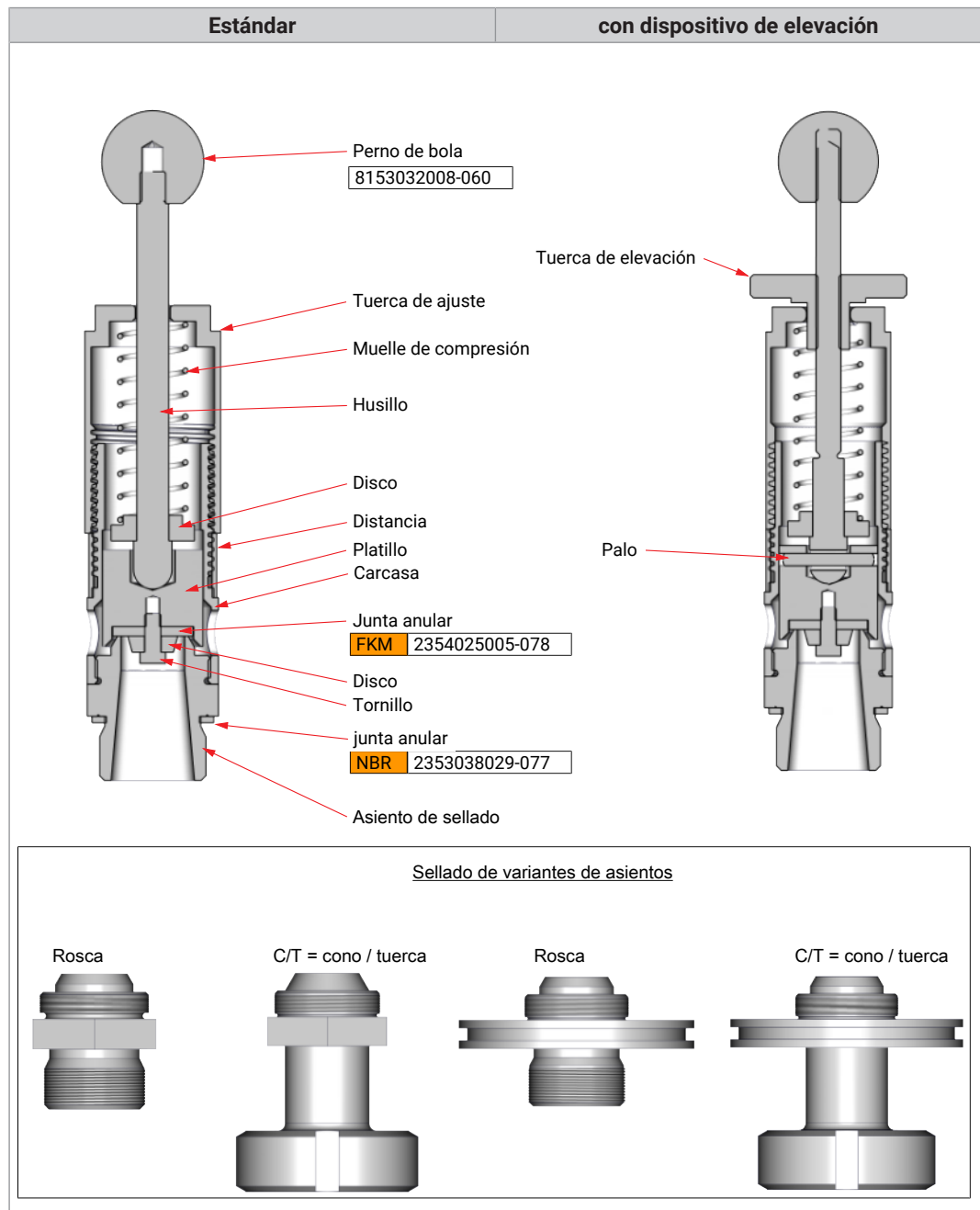
Utilice una barra redonda para presionar las juntas tóricas alternativamente en la ranura y enróllelas.

#### Prueba de funcionamiento

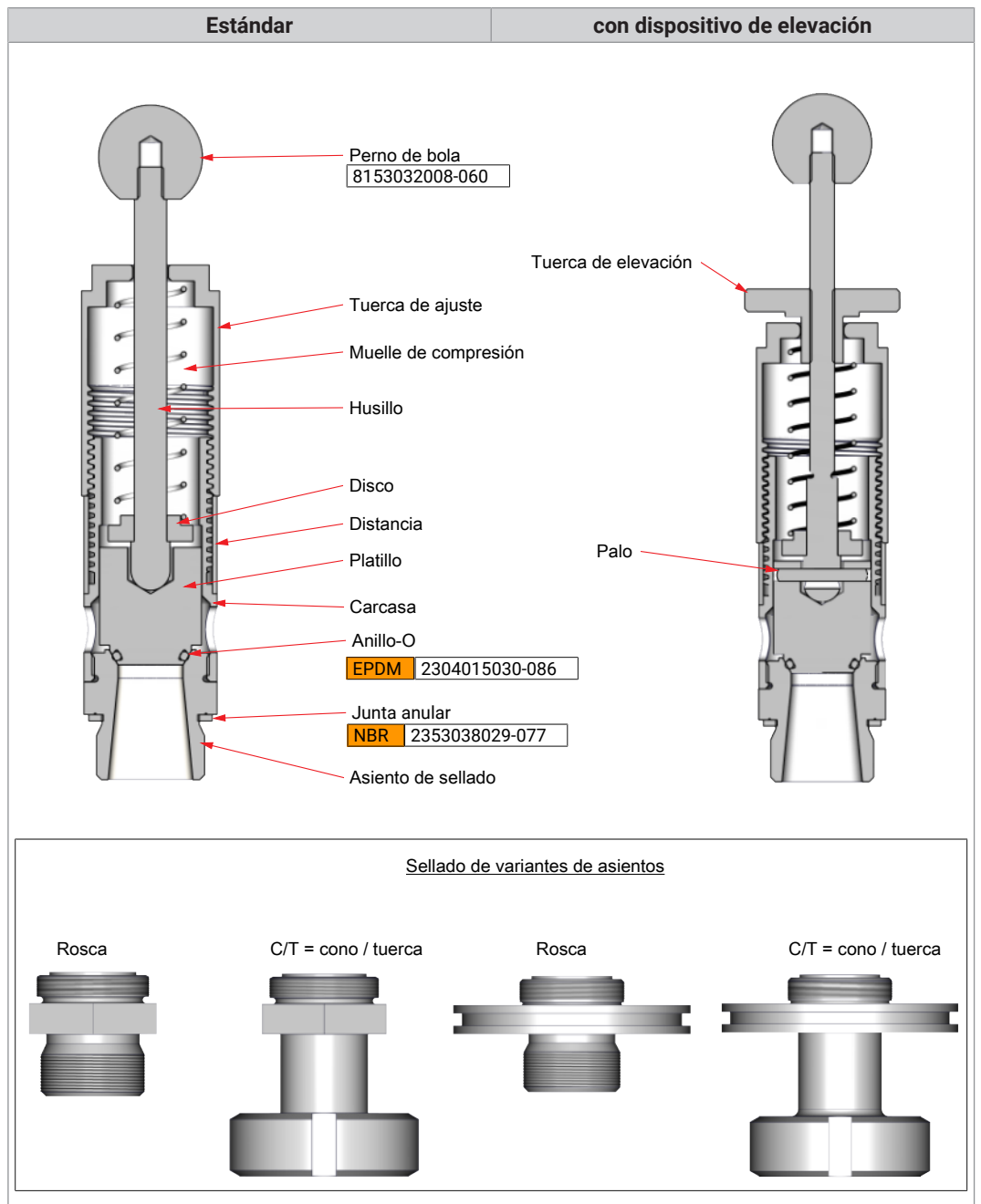
- Comprobar el funcionamiento de acuerdo con los datos de rendimiento preestablecidos en el estado de funcionamiento.

## 8 Dibujos y dimensiones

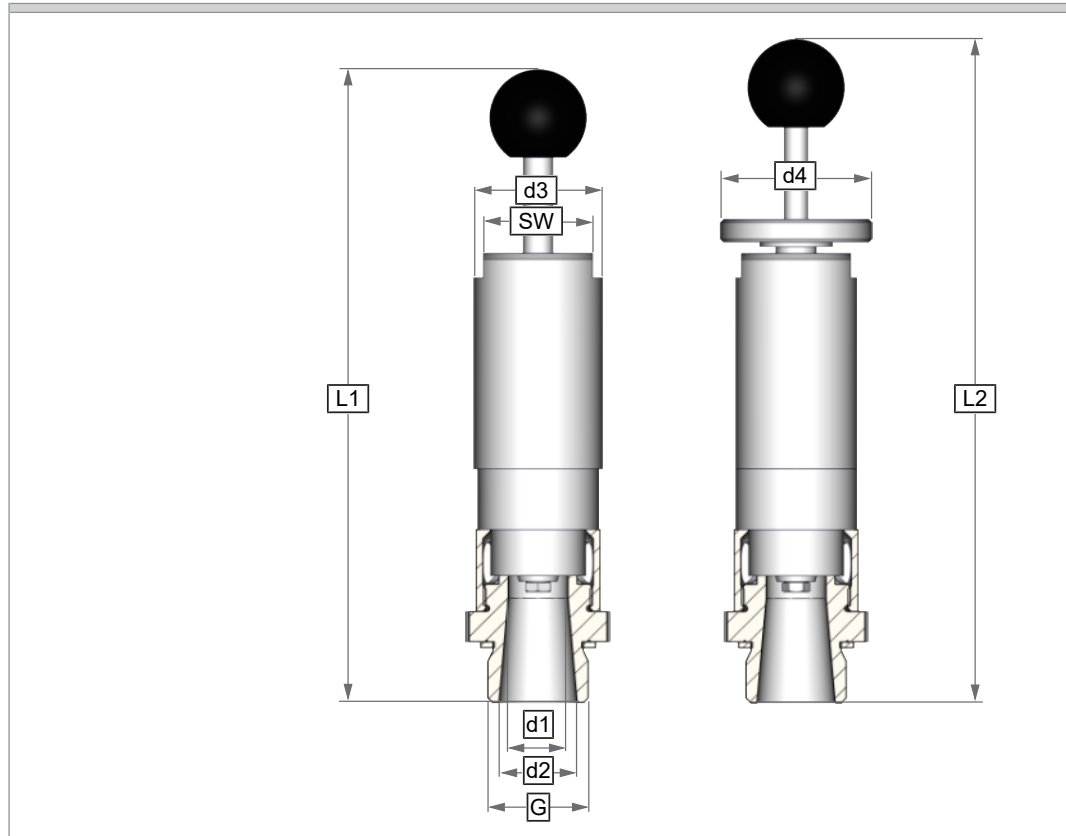
### 8.1 Ejecución: Junta tórica



## 8.2 Ejecución: Anillo-O

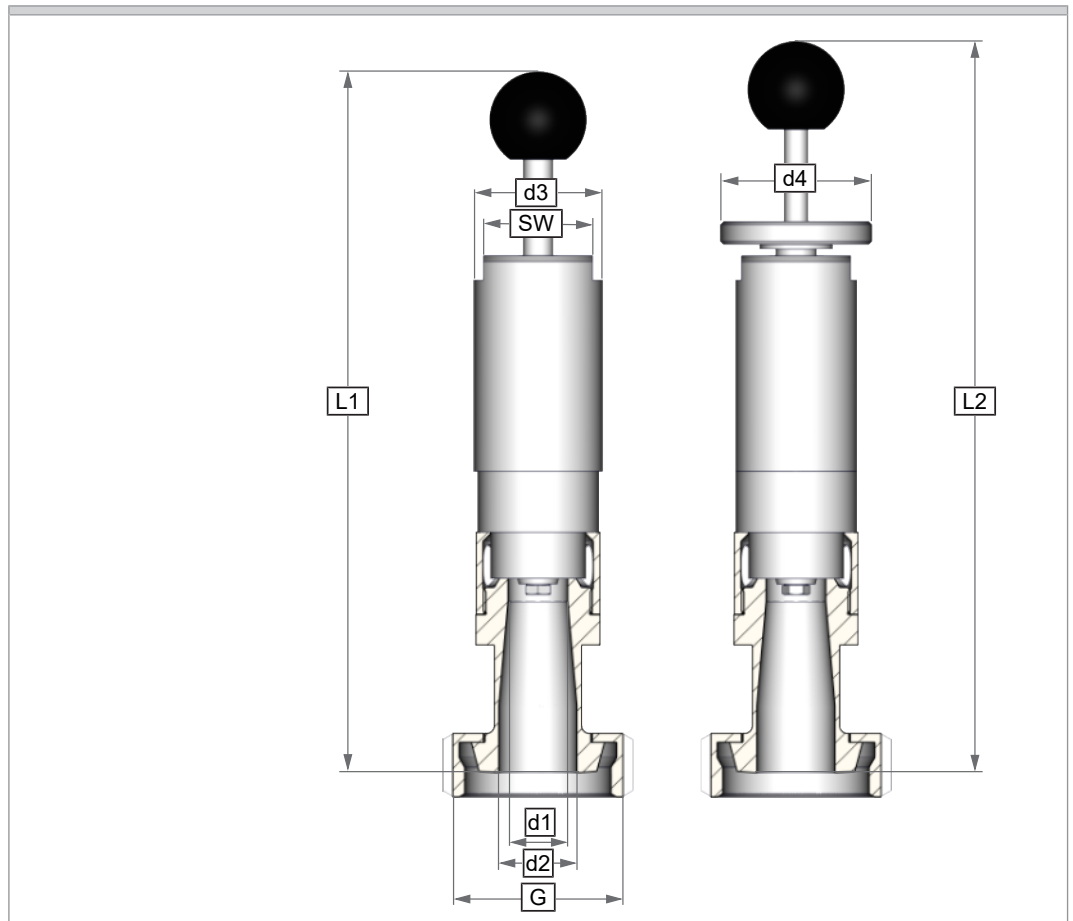


### 8.3 Dimensiones

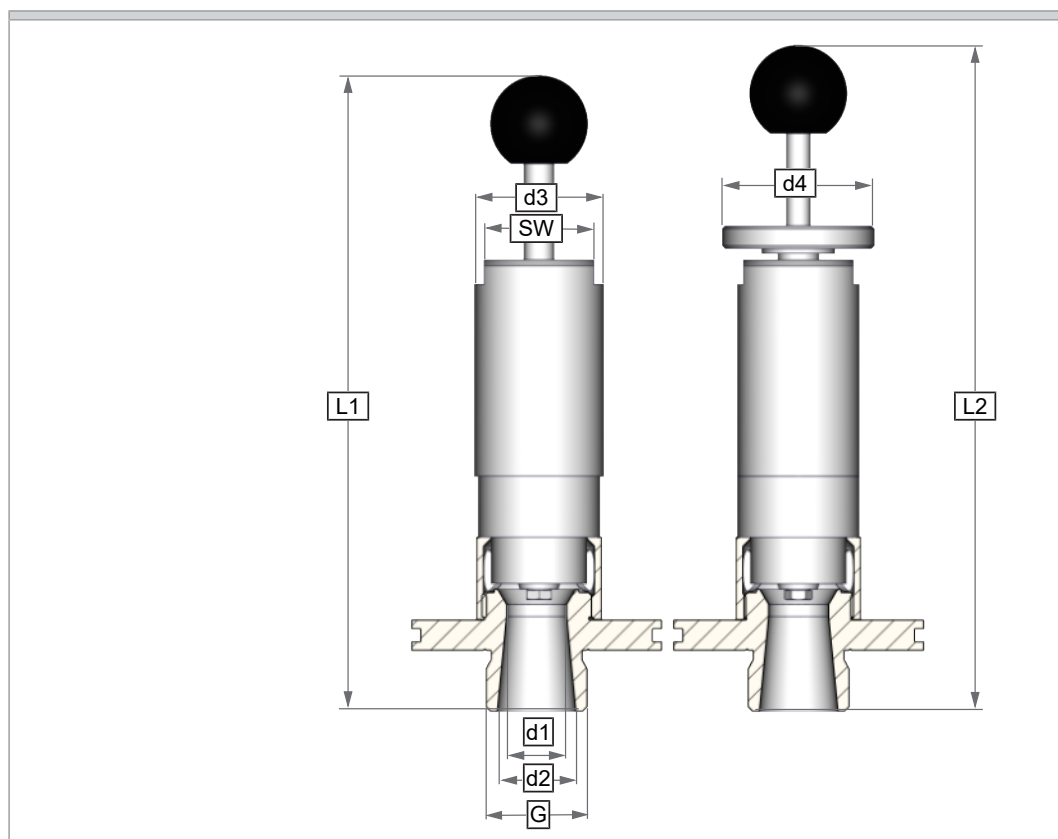


DN	G	d1	d2	d3	d4	L1	L2	SW 46
20	1"	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 208	~ 230	36

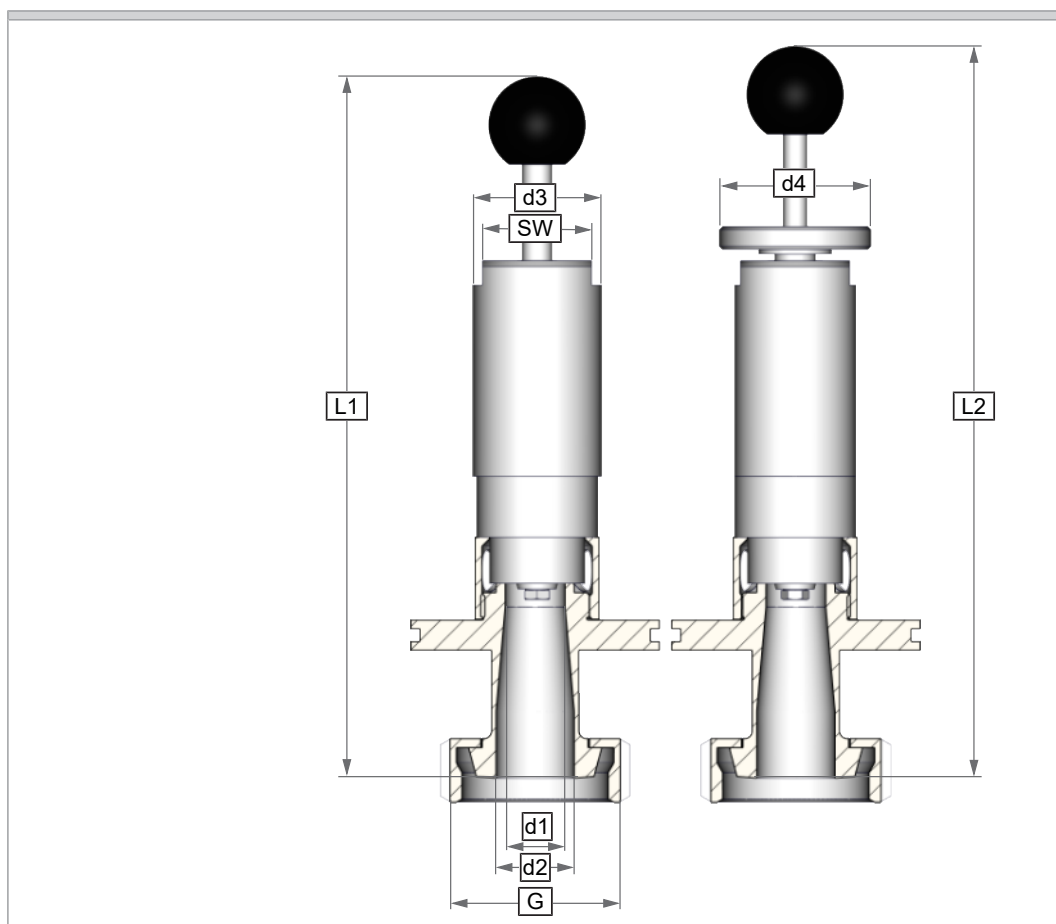




DN	G	d1	d2	d3	d4	L1	L2	SW 46
25	Rd 52 x 1/6	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 230	~ 244	36
20 / 32	Rd 58 x 1/6	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 234	~ 246	36
20 / 40	Rd 65 x 1/6	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 234	~ 246	36
20 / 50"	Rd 78 x 1/6	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 235	~ 248	36
20 / 65	Rd 95 x 1/6	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 237	~ 250	36



DN	G	d1	d2	d3	d4	L1	L2	SW
20 / 25	1"	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 208	~ 230	36



DN	G	d1	d2	d3	d4	L1	L2	SW
20 / 25	Rd 52 x 1/6	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 230	~ 244	36
20 / 32	Rd 58 x 1/6	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 234	~ 246	36
20 / 40	Rd 65 x 1/6	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 234	~ 246	36
20 / 50"	Rd 78 x 1/6	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 235	~ 248	36
20 / 65	Rd 95 x 1/6	Ø 20	Ø 26	Ø 42,5	Ø 50	~ 237	~ 250	36

## 9 Curvas características

### 9.1 Características de apertura y cierre

- Características de apertura y cierre de los gases (aire) 20°C

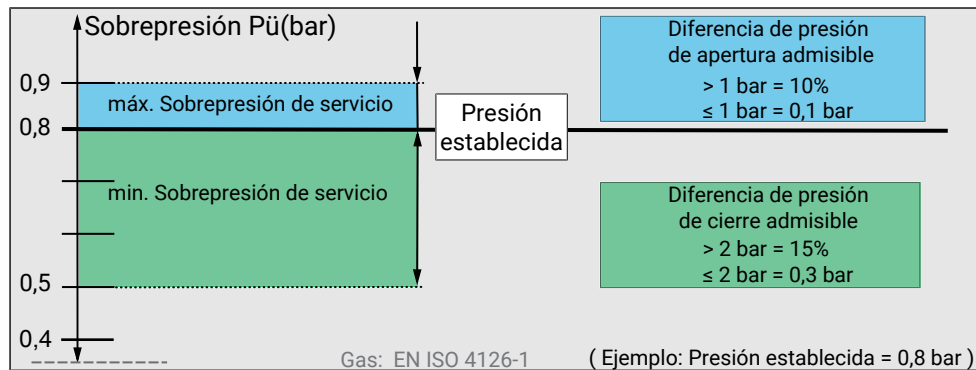
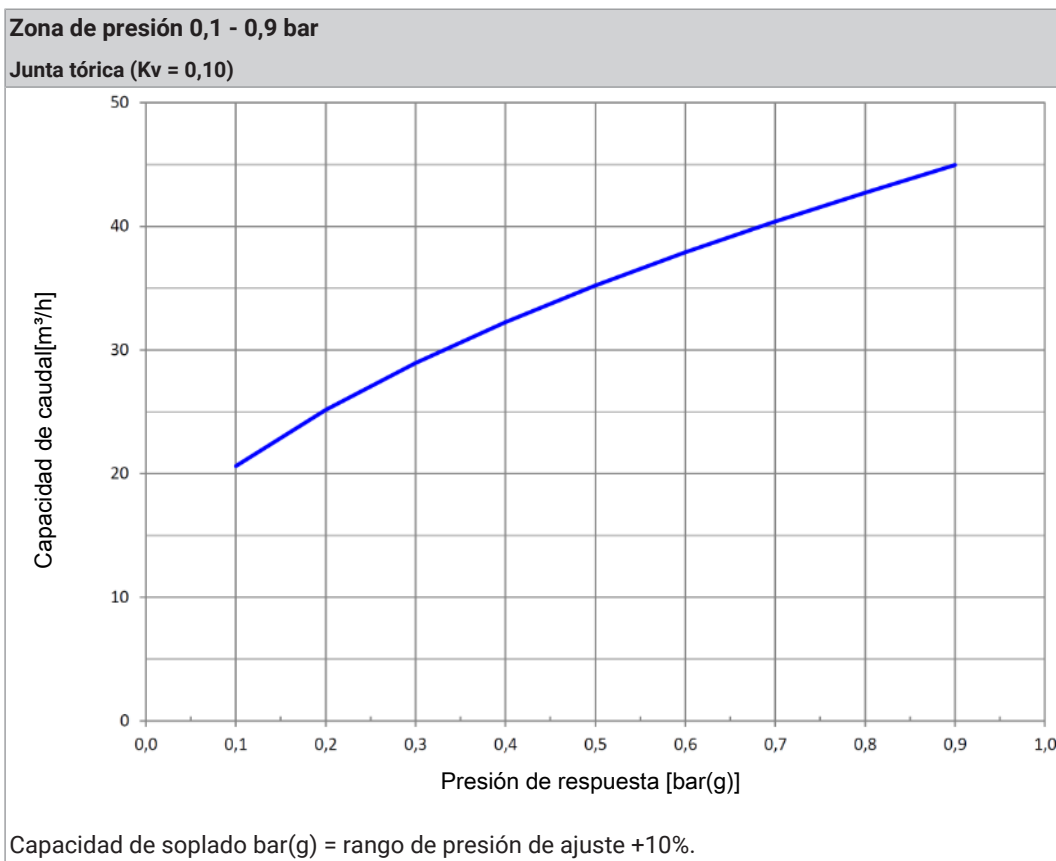
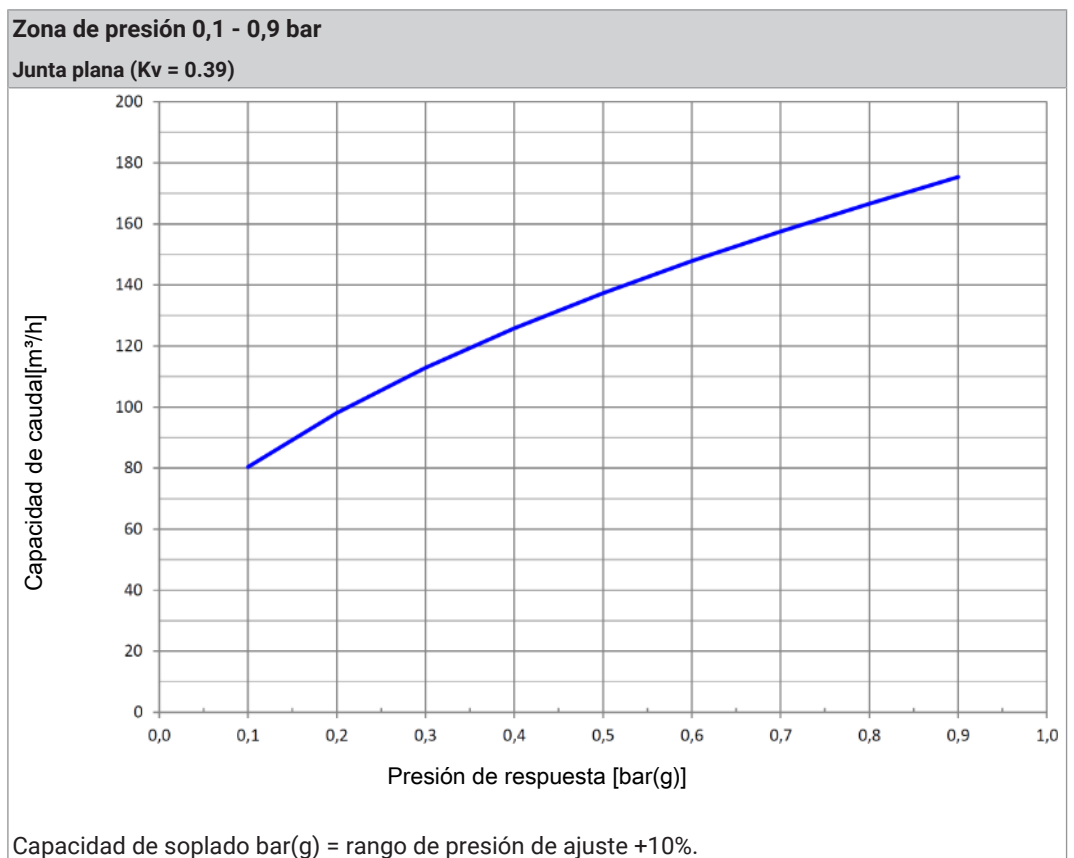
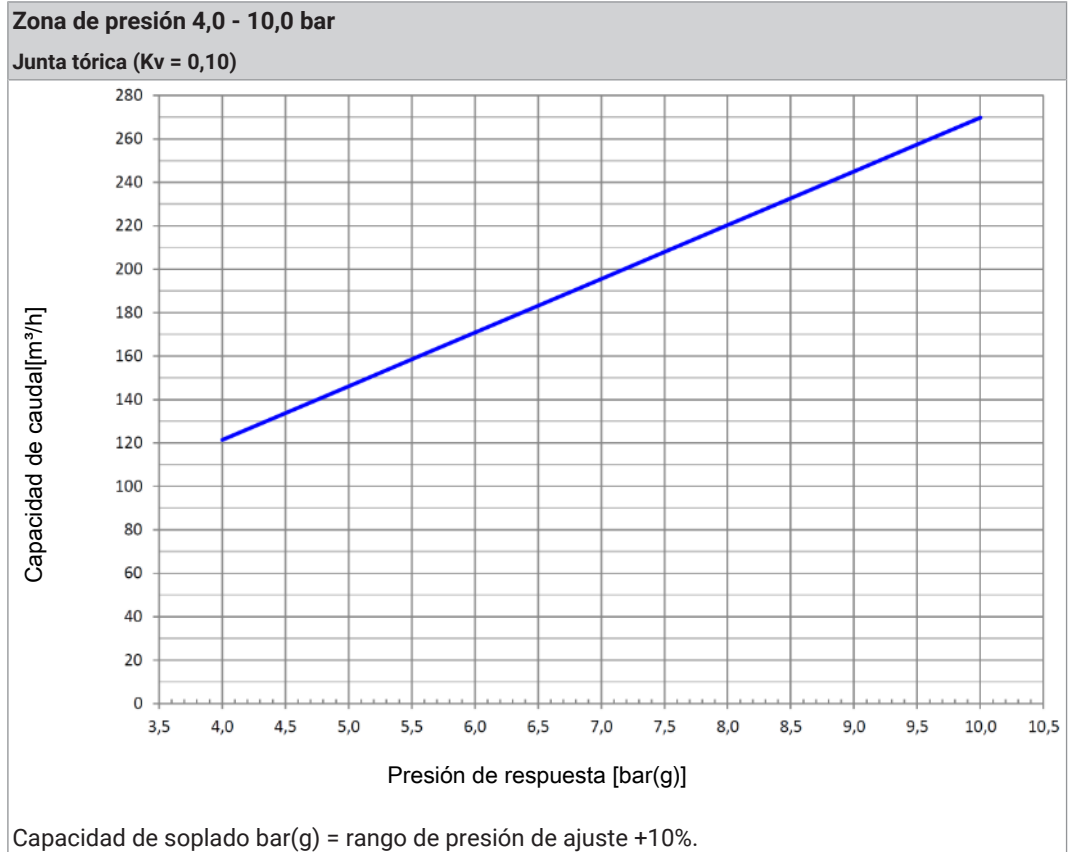
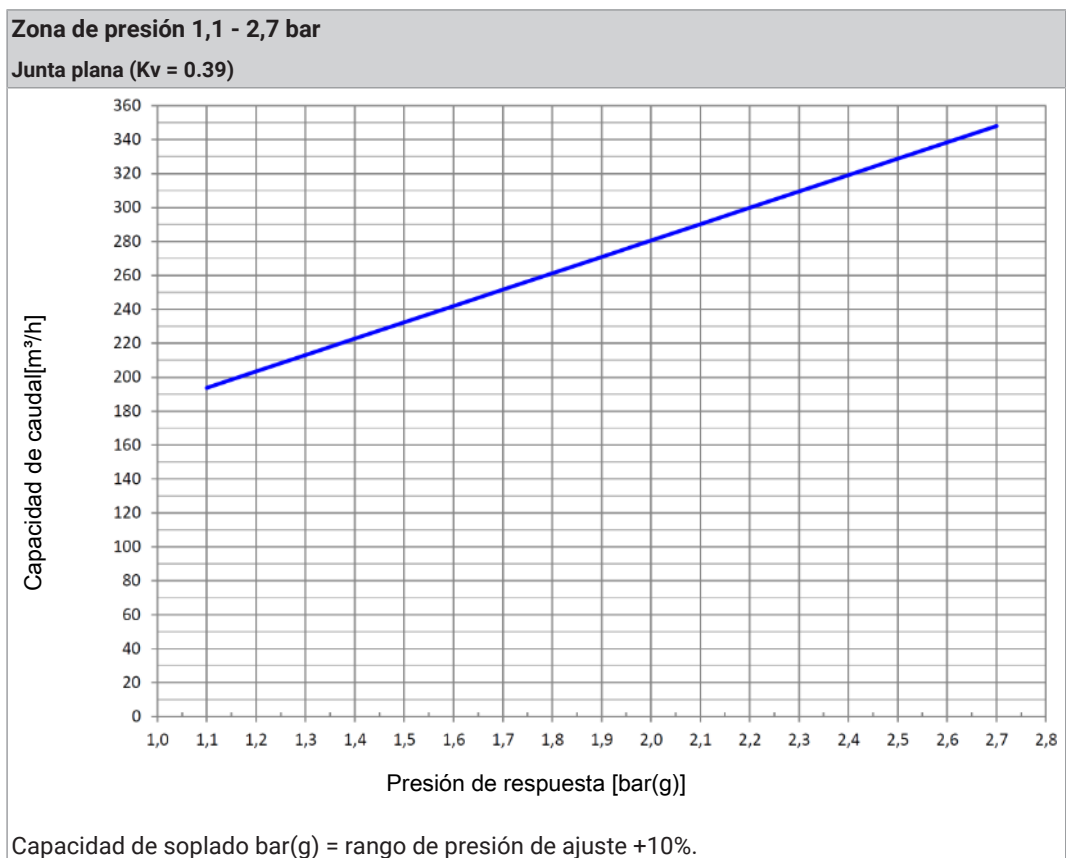
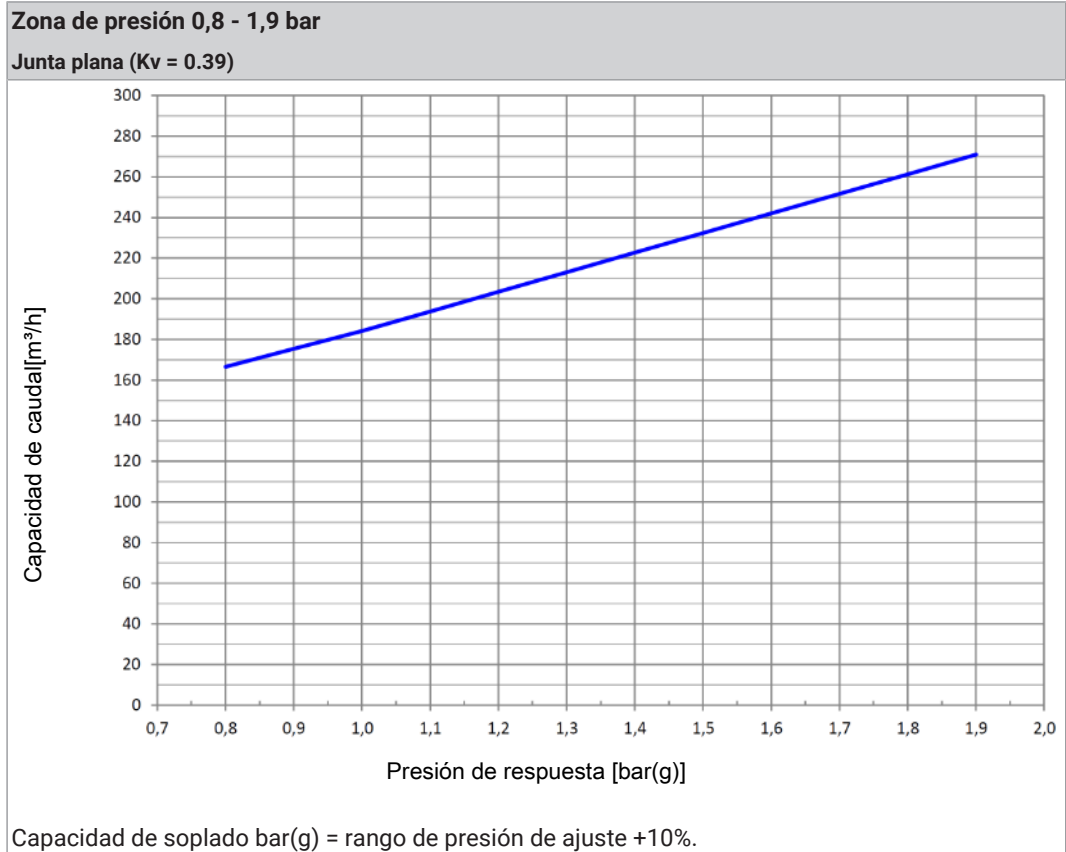


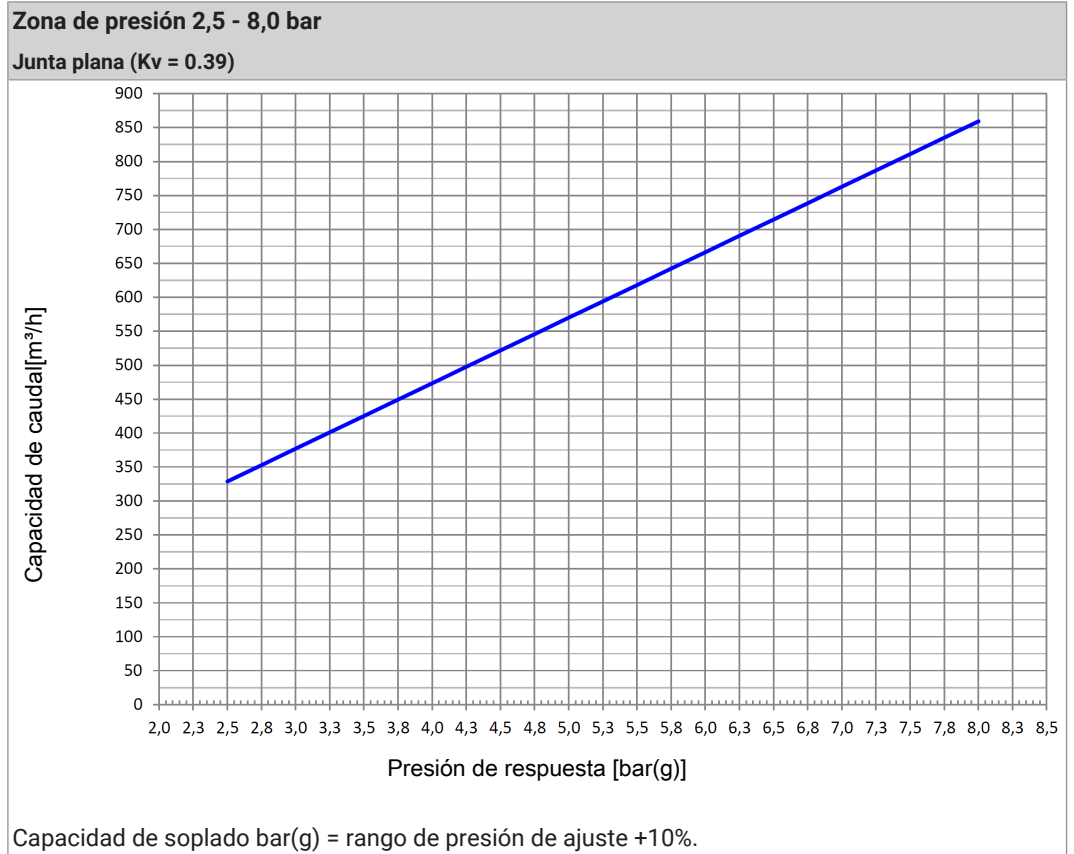
Fig. 1

### 9.2 Blow-off - Diagrama de rendimiento









## 10 Apéndice

### 10.1 Declaración de incorporación



#### Declaración de instalación

Traducción del original

Fabricante, apoderado:	KIESELMANN GmbH Paul-Kieselmann-Str. 4-10 75438 Knittlingen Alemania
Apoderado para reunir la documentación técnica:	Achim Kauselmann Documentación / Desarrollo KIESELMANN GmbH

#### Producto

Accionamiento levadizos neum.  
Accionamiento giratorios neum.  
Llaves de bola  
Válvulas de mariposa  
Válvulas de un solo asiento  
Válvulas reguladoras  
Válvulas estranguladoras  
Válvulas de rebose  
Válvulas de doble asiento  
Válvulas de fuelle  
Válvulas de muestreo  
Válvulas de desvío  
Válvulas de seguridad  
Grifería para depósitos

#### Función

Movimiento levadizo  
Movimiento de giro  
Cierre de medios  
Cierre de medios  
Cierre de medios  
Regulación de líquidos  
Regulación de líquidos  
Determinación de presión de líquidos  
Separación de medios  
Extracción de muestras de líquidos  
Extracción de muestras de líquidos  
Cierre de medios  
Protección contra sobrepresión  
Grifería de seguridad para asegurar la baja presión y la sobrepresión y que limpiar el tanque

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, 15. 01. 2018

i.V. Uwe Heisswolt  
Director de Desarrollo