KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Tradducción del original

Manual de instrucciones

Válvulas de seguridad de muelle

Typo 6146 - 6151

para gases

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 Uso indebido 6
2.3 Indicaciones generales 6
2.4 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 Variante de carcasa 9
5 Función y operación 10
5.1 Descripción de funcionamiento 10
5.2 Puesta en funcionamiento, mantenimiento y limpieza 10
5.2.1 Puesta en funcionamiento 10
6 Datos técnicos 11
6.1 Válvulas de seguridad 11
6.2 Identificación 11
7 Desmontaje y montaje 12
7.1 Desmontaje 12
8 Dibujos y dimensiones 13
8.1 Estructura: Diseño del anillo de sellado 13
8.2 Dimensiones 14
9 Curvas características 16
9.1 Características de apertura y cierre 16
9.2 Blow-off - Diagrama de rendimiento 16
10 Apéndice 20
10.1 Declaración de incorporación 20

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.

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 griferia. 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 indebido

No está permitido utilizar las válvulas de seguridad para usos distintos a su uso debido. En caso de uso indebido se extingue la responsabilidad del fabricante.

Los precintos no deben dañarse ni retirarse. Las modificaciones pueden influir en el funcionamiento y las características de rendimiento de la válvula de seguridad. La garantía se extingue. Los componentes móviles e importantes para el funcionamiento no deben pintarse con una capa protectora.

Las válvulas de seguridad no deben bloquearse.

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

Peligro de lesión por precarga de muelle

La válvula es de resorte. Al desmontar la válvula, los componentes que salten pueden causar lesiones.

- Siga las instrucciones del capítulo «Desmontaje y montaje».

⚠ ADVERTENCIA

Modificación de la presión de ajuste

La presión ajustada viene fijada de fábrica y no debe modificarse.

- ➢ Los ajustes de presión sólo pueden realizarse en fábrica.
  - – En caso de que el ajuste de presión no sea realizado por la fábrica, el usuario es responsable en caso de daños debido a una ejecución indebida.

⚠ 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

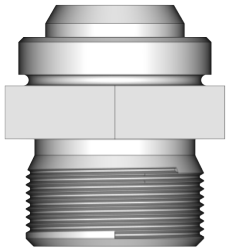
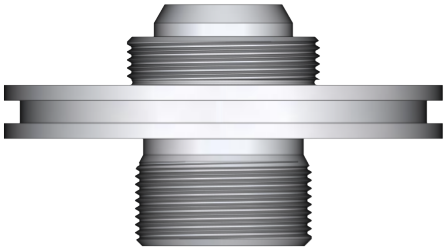
Recomendación para almacenamiento de larga duración

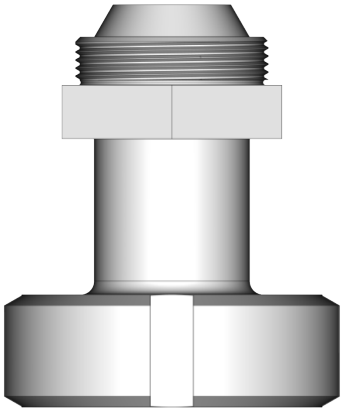
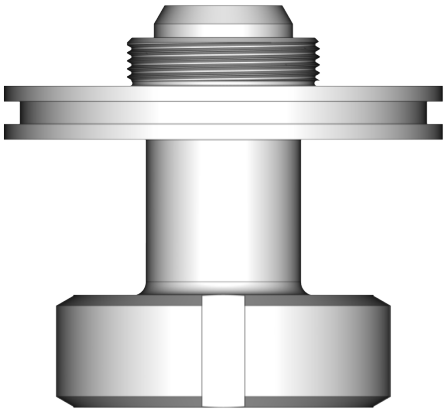
En caso de almacenamiento de larga duración, recomendamos comprobar con regularidad el producto y las condiciones de almacenamiento.

- 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

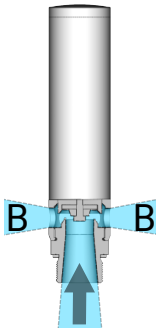
4.1 Variante de carcasa

	Tipo 6146	Tipo 6150 con conexión para dispositivo de limpiez
)Conexión roscada G1		

	Tipo 6147	Tipo 6151 con conexión para dispositivo de limpiez
Enchufe cónico con Tuerca de unión ranurada *DIN 11851*		

5 Función y operación

5.1 Descripción de funcionamiento



La válvula de seguridad tiene por función impedir que se sobrepase la presión en cisternas, depósitos y segmentos de la instalación.

Por lo general, la presión de ajuste es mayor que la presión de servicio. La válvula se abre cuando la presión de servicio aumenta hasta la presión de ajuste.

Con un aumento de la presión análogo al de la característica de apertura, el caudal sale 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).

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

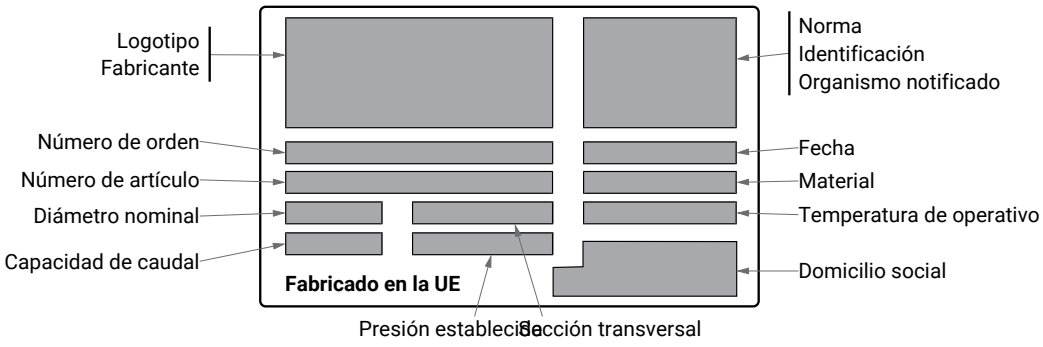
En el caso de válvulas o instalaciones que se vayan a utilizar en zonas explosivas (véanse las directrices vigentes ATEX de la CE), se tiene que procurar una conexión equipopotencial suficiente y correcta (conexión a tierra).

6 Datos técnicos

6.1 Válvulas de seguridad

Tipo de construcción	Válvula de seguridad de resorte para medios gaseosos y vaporosos	
Tamaño	DN20	
Conexión	Conexión roscada G 1" Conexión roscada según *DIN 11851* Racor para tuberías según DIN 11853-1 Conexión de brida según DIN 11853-2 Conexión de abrazadera según DIN 11853-3	
Índice de fugas	*A (EN 12266-1)*	
Rangos de presión	0,5 - 0,9 bar 0,8 - 1,9 bar 1,1 - 2,7 bar 2,5 - 8,0 bar	
Coeficiente de caudal:	0,39	
Rango de temperatura	Temperatura ambiente: (Aire)	*de +4 a +45°C*
	Temperatura de operativo: (gases & vapores)	+0°C a +100°C
	Temperatura de esterilización: (SIP 30 min)	EPDM +130°C FKM +90°C
Material (contacto con el producto)	Acero inoxidable:	*1.4404 / AISI 316L*
	Superficie:	*Ra ≤ 0,8µm, e-pulido*
	Material de sellado:	EPDM FKM

6.2 Identificación



7 Desmontaje y montaje

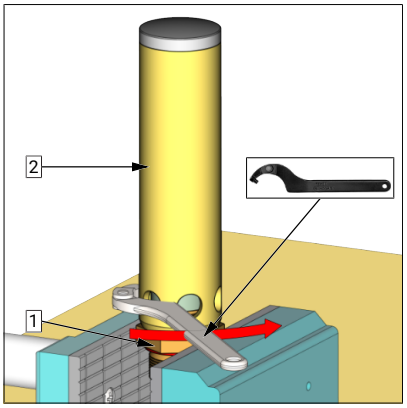
7.1 Desmontaje

NOTA

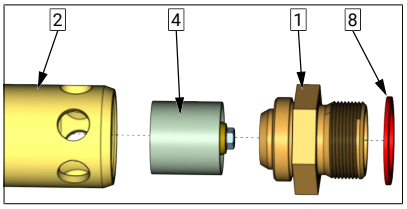
Todas las conexiones roscadas tienen rosca derecha.

Desmontaje

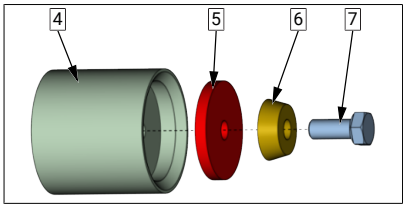
- Desenrosque el cuerpo superior de la válvula (2) del cuerpo inferior de la válvula (1).



- Retire la anillo de sellado (8).
- Retire el disco de válvula (4).

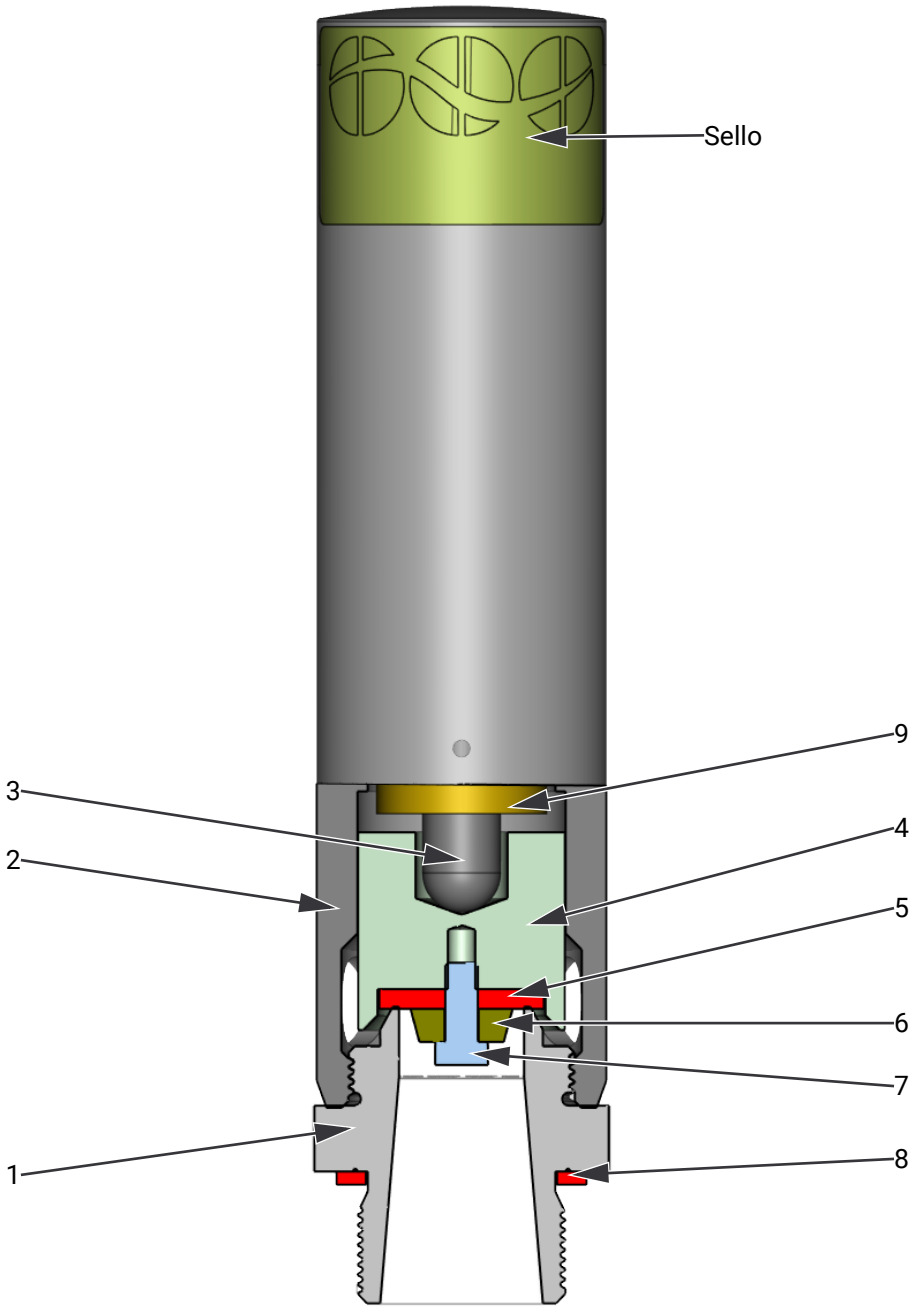


- Desenroscar el tornillo hexagonal (7).
- Retire el arandela (6) y la junta (5).



8 Dibujos y dimensiones

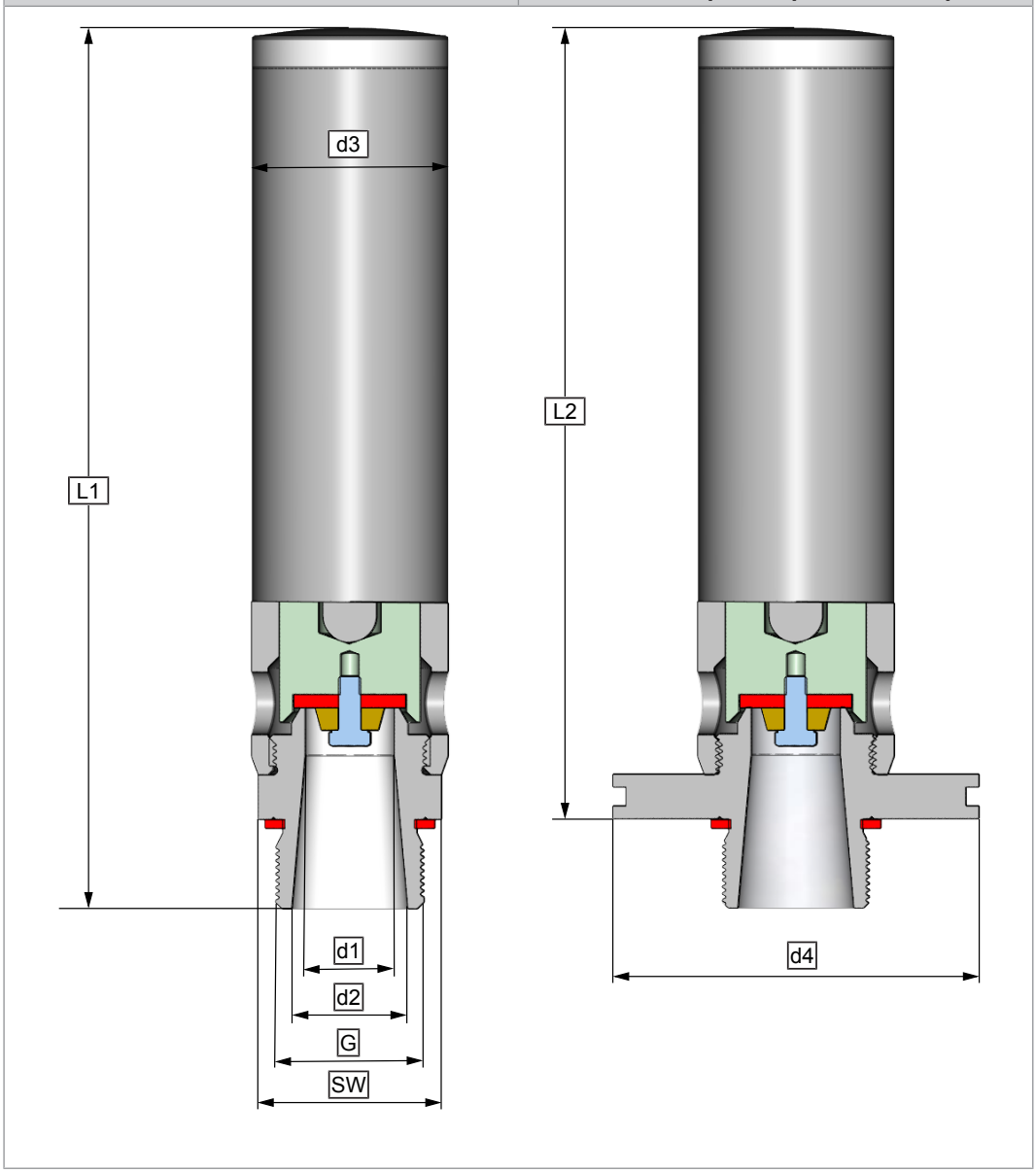
8.1 Estructura: Diseño del anillo de sellado



1	Asiento de sellado	2	Cuerpo de la válvula
3	Husillo	4	Disco la válvula
5	Junta	6	anillo de empuje
7	turnillo hexagonal	8	Junta
9	Plato de resorte		

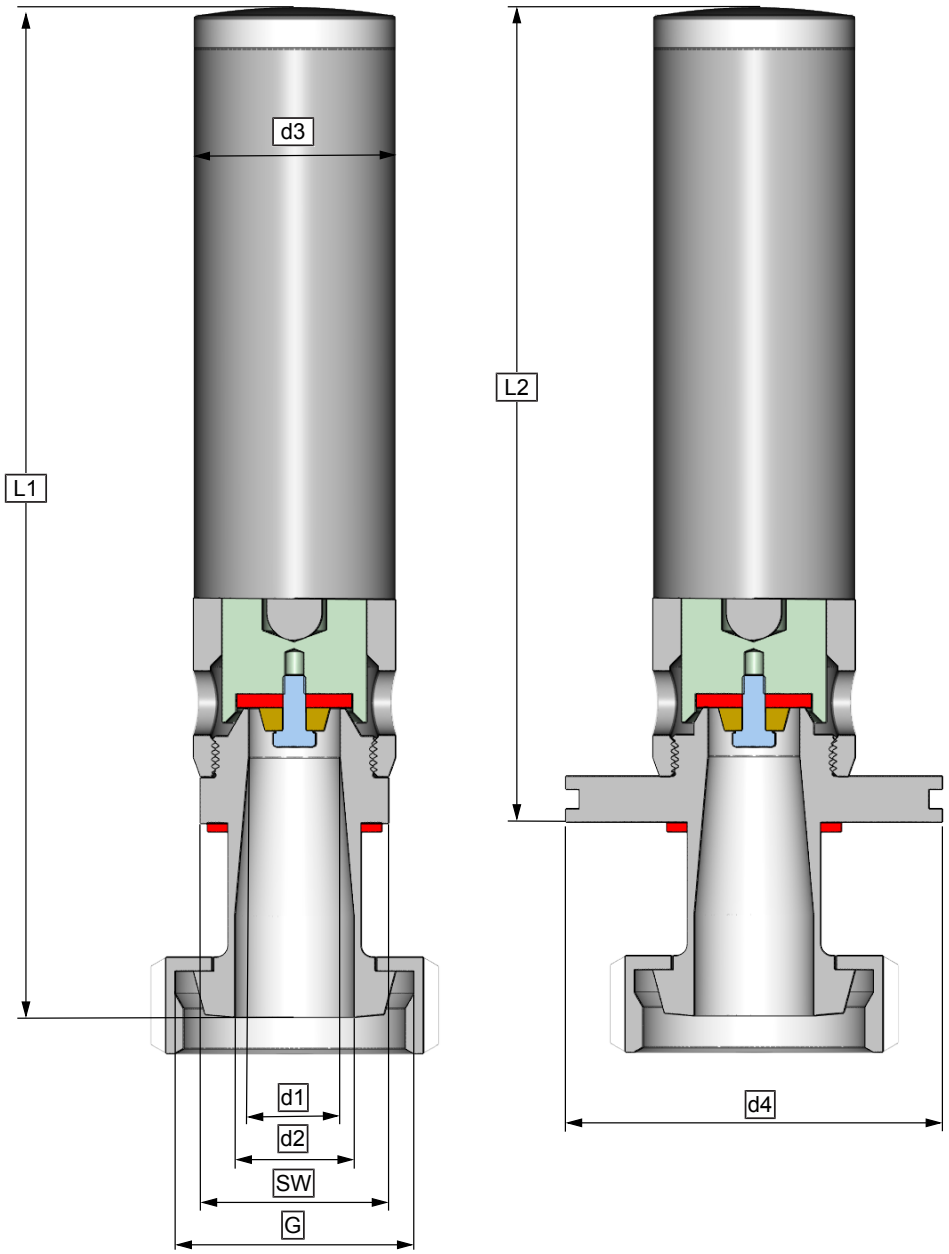
8.2 Dimensiones

Tipo 6146	Tipo 6150 con conexión para dispositivo de limpiez



DN	G	d1	d2	d3	d4	L1	L2	SW
20	1“	Ø 20	Ø 26	Ø 44	Ø 82	~ 219	~ 177	41

Tipo 6147	Tipo 6151 con conexión para dispositivo de limpiez



DN	G	d1	d2	d3	d4	L1	L2	SW
20 / 25	*Rd 52 x 1/6*	Ø 20	Ø 26	Ø 44	Ø 82	~ 219	~ 177	41
20 / 32	*Rd 58 x 1/6*	Ø 20	Ø 26	Ø 44	Ø 82	~ 219	~ 177	41
20 / 40	*Rd 65 x 1/6*	Ø 20	Ø 26	Ø 44	Ø 82	~ 219	~ 177	41
20 / 50	*Rd 78 x 1/6*	Ø 20	Ø 26	Ø 44	Ø 82	~ 219	~ 177	41
20 / 65	*Rd 95 x 1/6*	Ø 20	Ø 26	Ø 44	Ø 82	~ 219	~ 177	41

9 Curvas características

9.1 Características de apertura y cierre

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

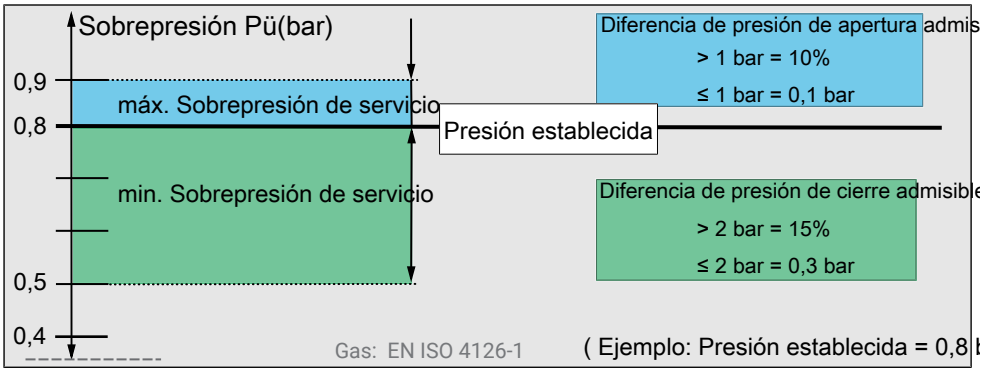
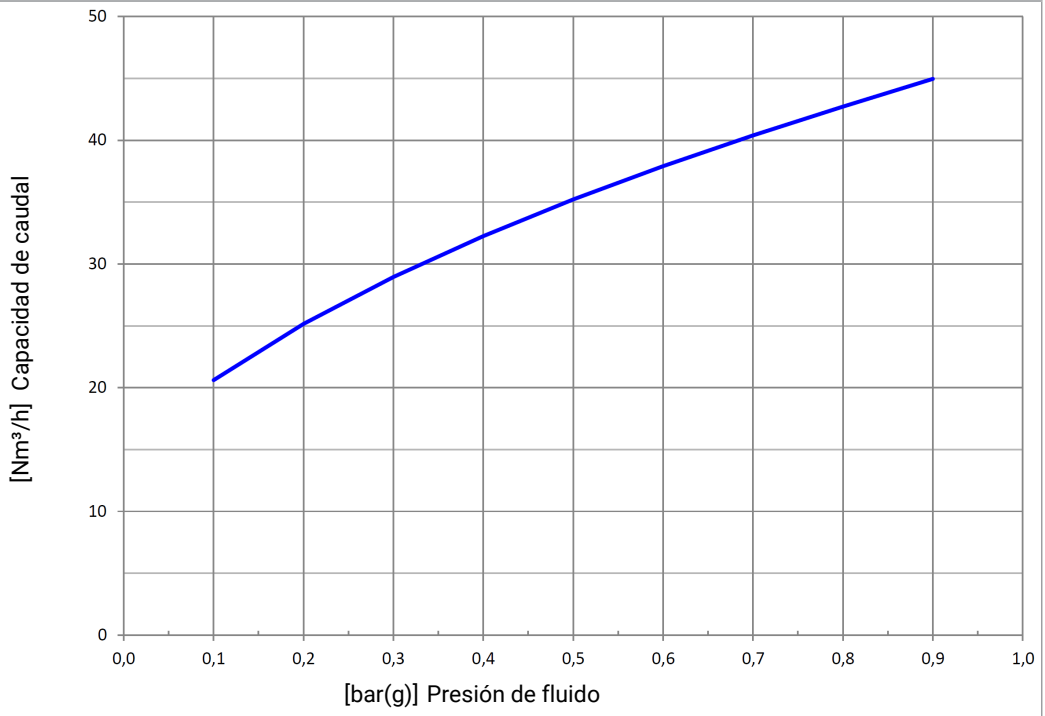


Fig. 1

9.2 Blow-off - Diagrama de rendimiento

Zona de presión 0,1 - 0,9 bar

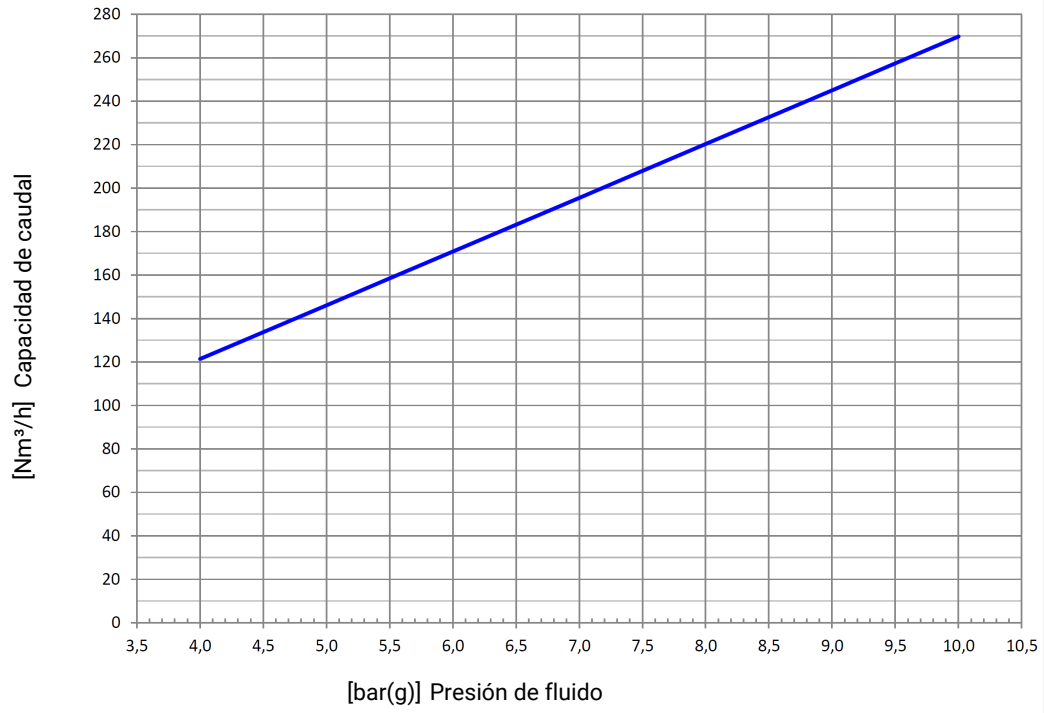
Junta tórica (Kv = 0,10)



Capacidad de soplado bar(g) = rango de presión de ajuste +10%.

Zona de presión 4,0 - 10,0 bar

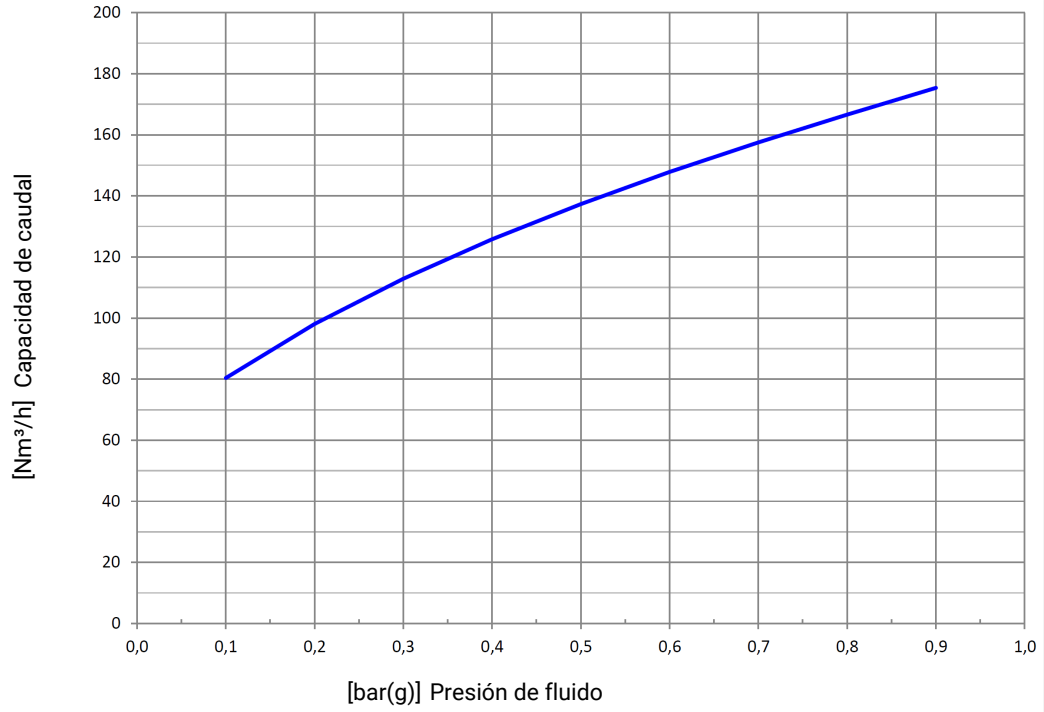
Junta tórica (Kv = 0,10)



Capacidad de soplado bar(g) = rango de presión de ajuste +10%.

Zona de presión 0,1 - 0,9 bar

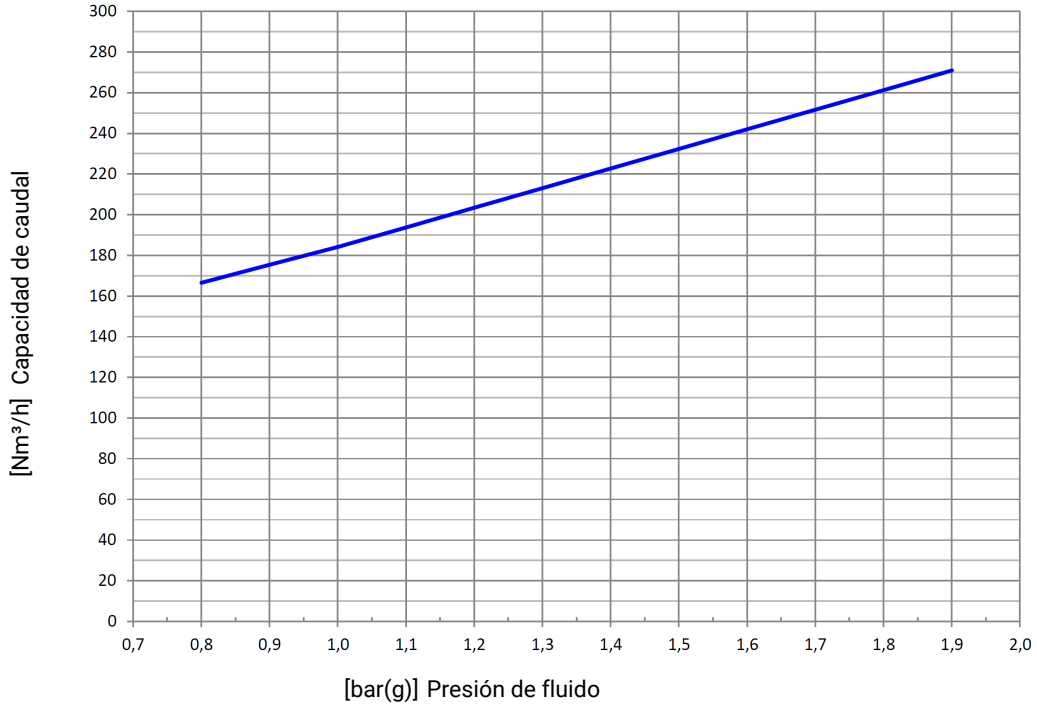
Junta plana (Kv = 0.39)



Capacidad de soplado bar(g) = rango de presión de ajuste +10%.

Zona de presión 0,8 - 1,9 bar

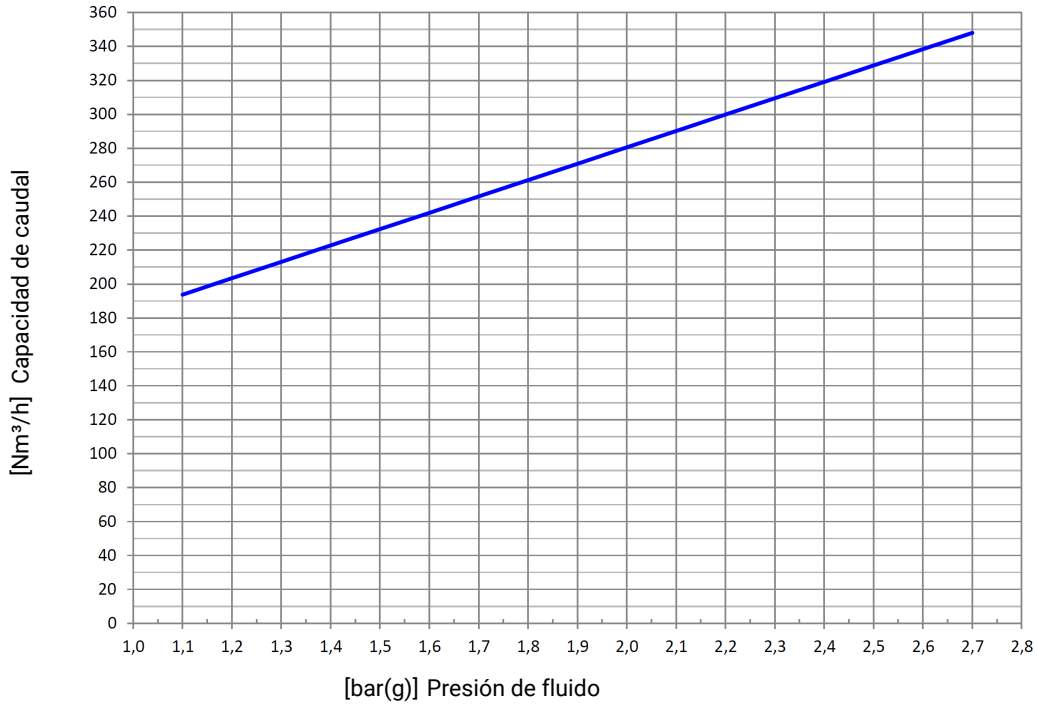
Junta plana (Kv = 0.39)



Capacidad de soplado bar(g) = rango de presión de ajuste +10%.

Zona de presión 1,1 - 2,7 bar

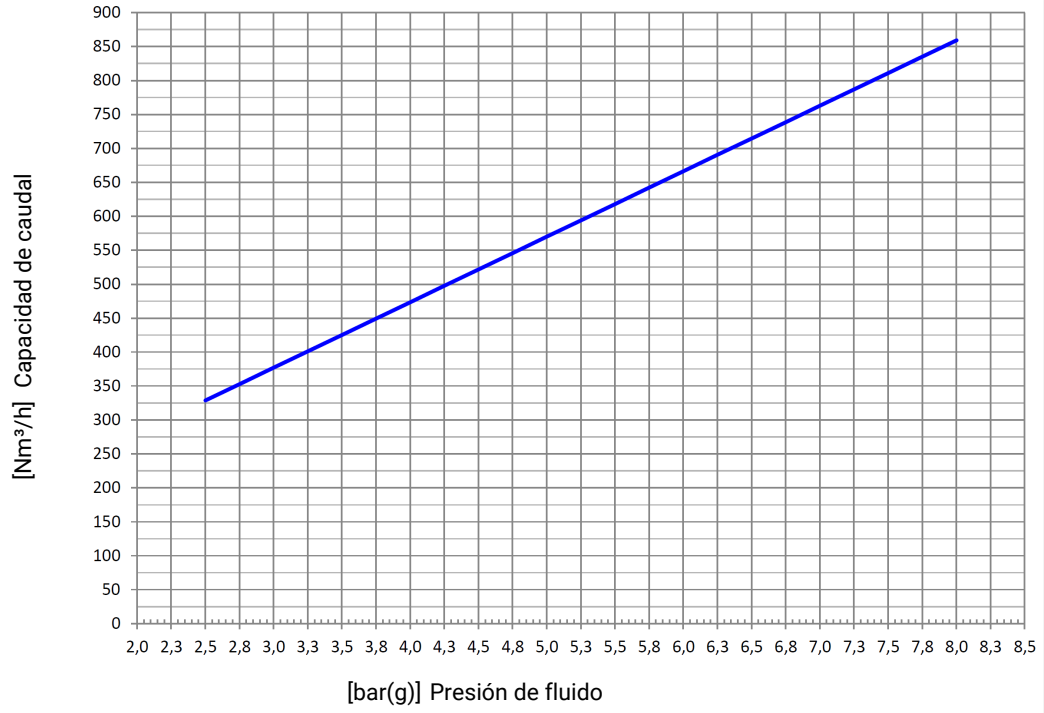
Junta plana (Kv = 0.39)



Capacidad de soplado bar(g) = rango de presión de ajuste +10%.

Zona de presión 2,5 - 8,0 bar

Junta plana (Kv = 0.39)



Capacidad de soplado bar(g) = rango de presión de ajuste +10%.

10 Apéndice

10.1 Declaración de incorporación

Declaración de incorporación

de conformidad con la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006

Fabricante:
KIESELMANN GmbH
Paul-Kieselmann-Str. 4-10
D-75438 Knittlingen

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que los productos enumerados a continuación

Designación	**Funcionamiento**
neumático Actuador lineal	Movimiento mecánico de carrera para válvulas
neumático Actuador rotativo	Movimiento mecánico giratorio para válvulas
Válvula en disco (accionamiento neumático)	Cierre de flujos de medios
Válvula de bola (accionamiento neumático)	Cierre de flujos de medios
Válvula de asiento (accionamiento neumático)	Cierre de flujos de medios
Válvula de desvío (accionamiento neumático)	Cierre de flujos de medios
Válvula de doble asiento(accionamiento neumático)	Separación de flujos de medios
Válvula de control (accionamiento neumático)	Regulación de flujos de medios
Válvula de estrangulación (accionamiento neumático)	Regulación de flujos de medios
Válvula de descarga tanque (accionamiento neumático)	Cierre de flujos de medios
Válvula de muestreo (accionamiento neumático)	Cierre de flujos de medios

cumplen la definición de "máquinas incompletas" según el artículo 2 de la Directiva Europea de Máquinas 2006/42/CE, siempre que estén incorporadas o ensambladas con otra máquina o máquinas incompletas que cumpla las disposiciones de la Directiva.

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

Directiva *2014/68/EU*
EN ISO 12100

Persona autorizada para elaborar la documentación técnica:

Achim Kauselmann
Documentación / Desarrollo
KIESELMANN GmbH

Knittlingen, 10/10/2020

i.V. Uwe Heisswolf
Director de Desarrollo

KIESELMANN
FLUID PROCESS GROUP

Notas

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