Serie 58
VÁLVULAS

Válvulas de esfera

Ball valves

ISO 7-1

Modelo 58213 Válvula 3 vías ATEX rosca GAS con pletina ISO - Inox 316

1000 lbs/PN63 - Paso reducido en L - Maneta con bloqueo por candado

Características

Dimensiones: DN8 a DN50 (1/4" a 2")
Conexión: Rosca GAS ISO 7-1(Rp)
Presión: PN63 (1000 lb)
Temperatura: de -29 °C a +175 °C
Material: Inox 316/CF8M
(para las piezas inox. en contacto con el fluido)
Asientos de TFM 1600
Juntas PTFE + FKM

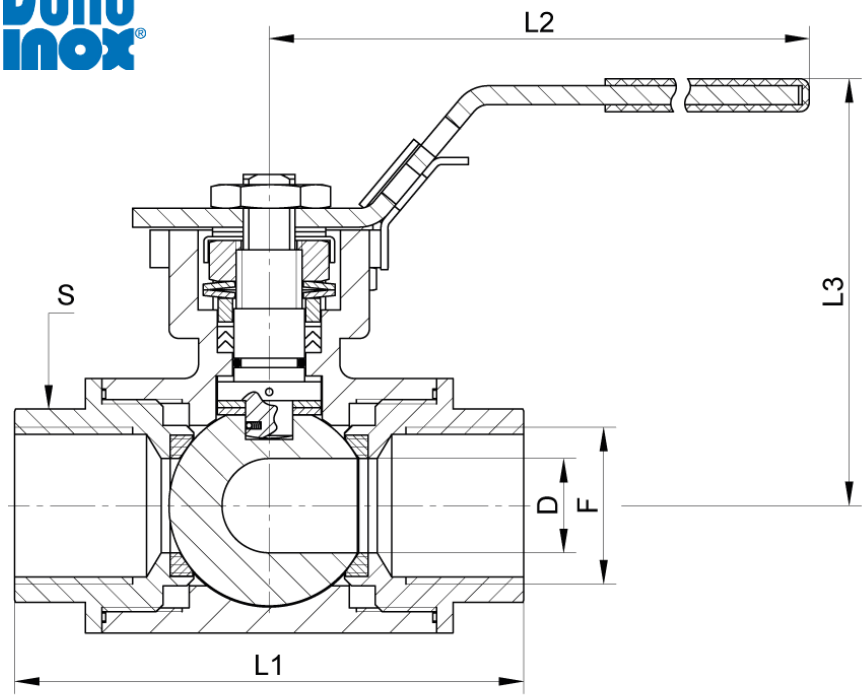
Pletina ISO 5211 para motorización neumática o eléctrica
ATEX II 2 GD

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

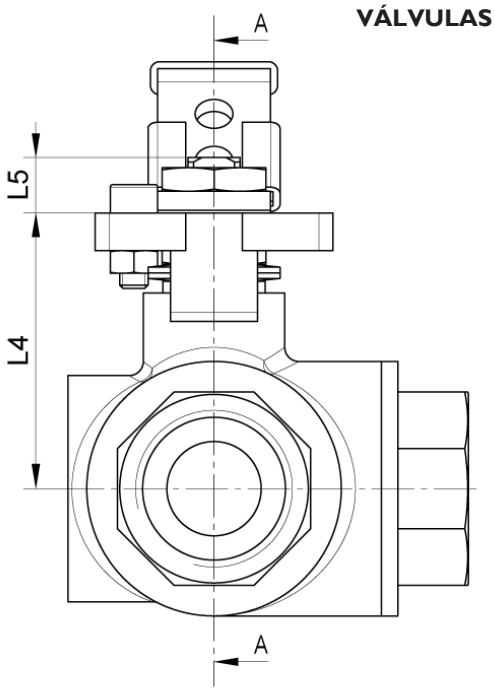
ATTESTATION DE CONFORMITÉ SANITAIRE ACS

Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287
Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

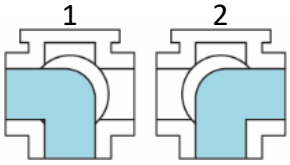


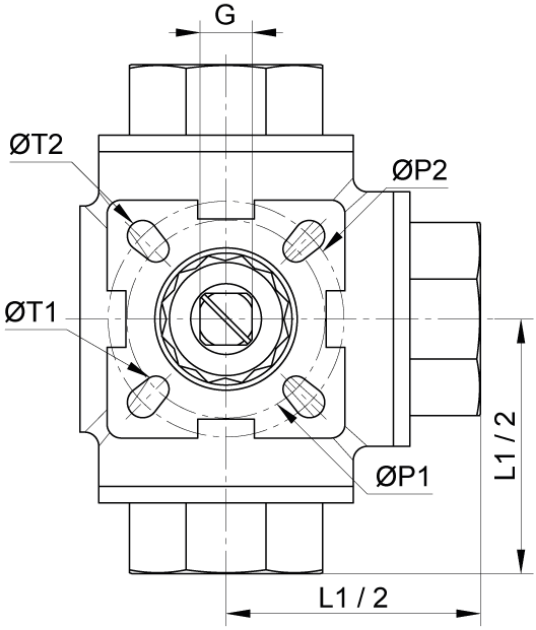
SECCIÓN A-A



Paso en L

Posición 1 Posición 2

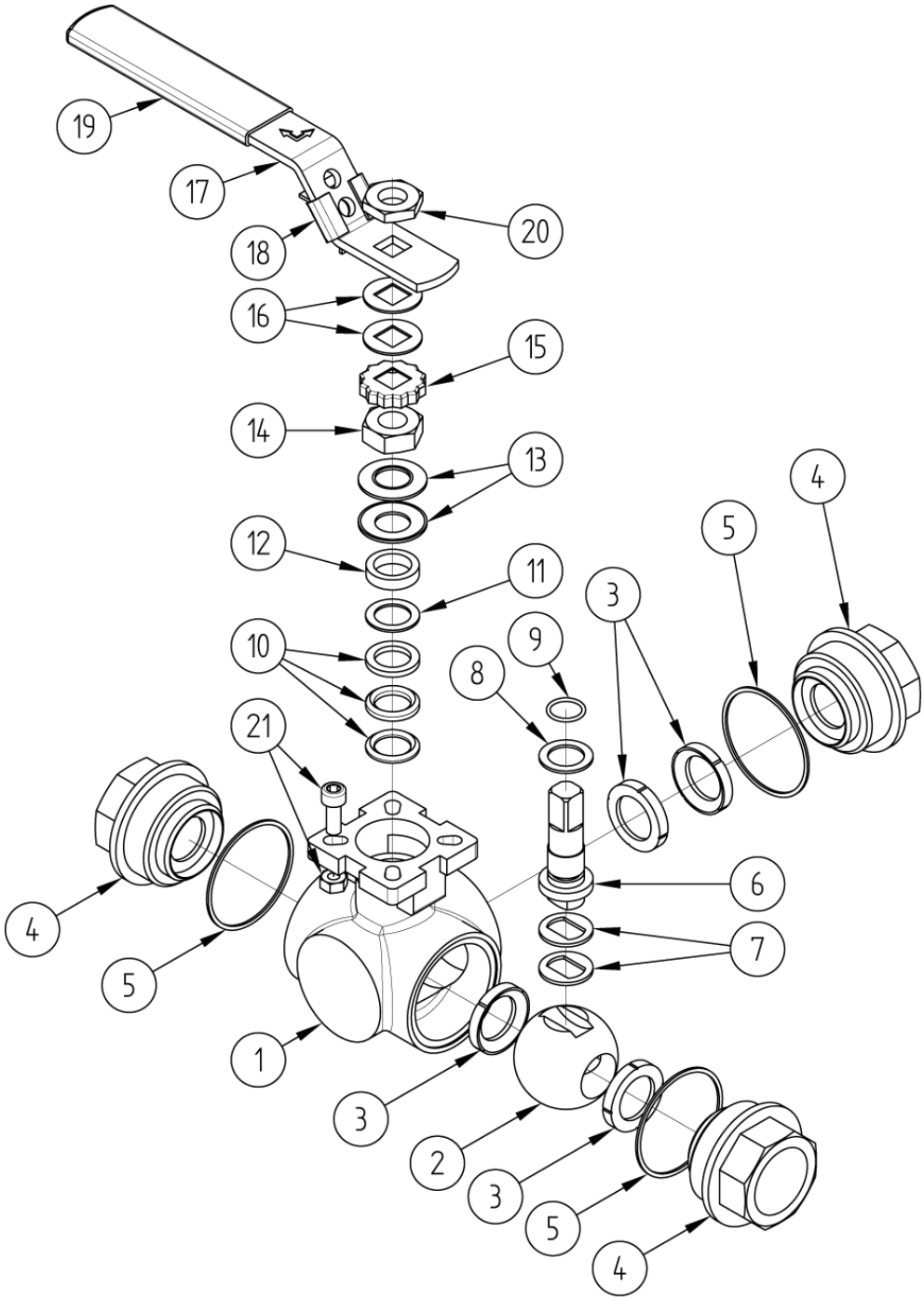




DN (mm)	DN (pulgadas)	D (mm)	F (pulgadas)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	G (mm)	ØP1 (mm)	ØP2 (mm)	ØT1 (mm)	ØT2 (mm)	S (mm)	Peso (kg)	Referencia
8	**1/4"**	11	Rp 1/4"	79	147	73	43	9	9	36	42	6	6	27	0,86	**458213-8**
10	**3/8"**	11	Rp 3/8"	79	147	73	43	9	9	36	42	6	6	27	0,83	**458213-10**
15	**1/2"**	11	Rp 1/2"	79	147	73	43	9	9	36	42	6	6	27	0,77	**458213-15**
20	**3/4"**	15	Rp 3/4"	88	147	79	49	9	9	36	50	6	7	34	1,05	**458213-20**
25	**1"**	20	Rp 1"	108	177	91	60	11	11	42	50	6	7	41	1,88	**458213-25**
32	**1"1/4**	25	Rp 1"1/4	124	177	93	63	11	11	42	70	6	9	50	3,07	**458213-32**
40	**1"1/2**	32	Rp 1"1/2	135	215	105	74	14	14	50	70	7	9	56	4,26	**458213-40**
50	**2"**	40	Rp 2"	164	215	115	83	14	14	50	70	7	9	70	7,10	**458213-50**

Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287
Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.



Punto ref.	Designación	Material	Punto ref.	Designación	Material
1	CUERPO	ASTM CF8M	**12**	BARRA ACOPLAMIENTO	AISI 316
2	ESFERA	AISI 316	13	ARANDELA BELLEVILLE	AISI 301
3	ANILLO ASIENTO	TFM 1600	14	TUERCA DE VÁSTAGO (PRENSAESTOPAS)	A194-8
4	EXTREMO (MANGUITO ROSCADO)	ASTM CF8M	**15**	TUERCA DE BLOQUEO	AISI 304
5	JUNTA DE CUERPO	PTFE	**16**	ARANDELA PLANA	AISI 304
6	VÁSTAGO DE MANIOBRA ANTIESTÁTICO	AISI 316	17	MANETA	AISI 304
7	ARANDELA DE APOYO	AISI 316	18	DISPOSITIVO DE BLOQUEO	AISI 304
8	ANILLO DE ESTANQUEIDAD (VÁSTAGO/CUERPO)	PTFE	**19**	REVESTIMIENTO MANETA	PVC
9	JUNTA TÓRICA (VÁSTAGO/CUERPO)	FKM	**20**	TUERCA DE MANETA	A194-8
10	TUERCA INTERNA (ARANDELA DENTADA)	PTFE	**21**	PERNO (TOPE)	A2-70
11	ANILLO DE APOYO	INOX + PTFE			

Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287
Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

Utilización

Esta válvula es una válvula de cierre: debe estar totalmente abierta o cerrada.
No dejar la válvula parcialmente abierta: un defecto de apertura o el hecho de dejar la esfera parcialmente abierta para disminuir el caudal podrían conllevar un fenómeno de cavitación susceptible de dañar la válvula.

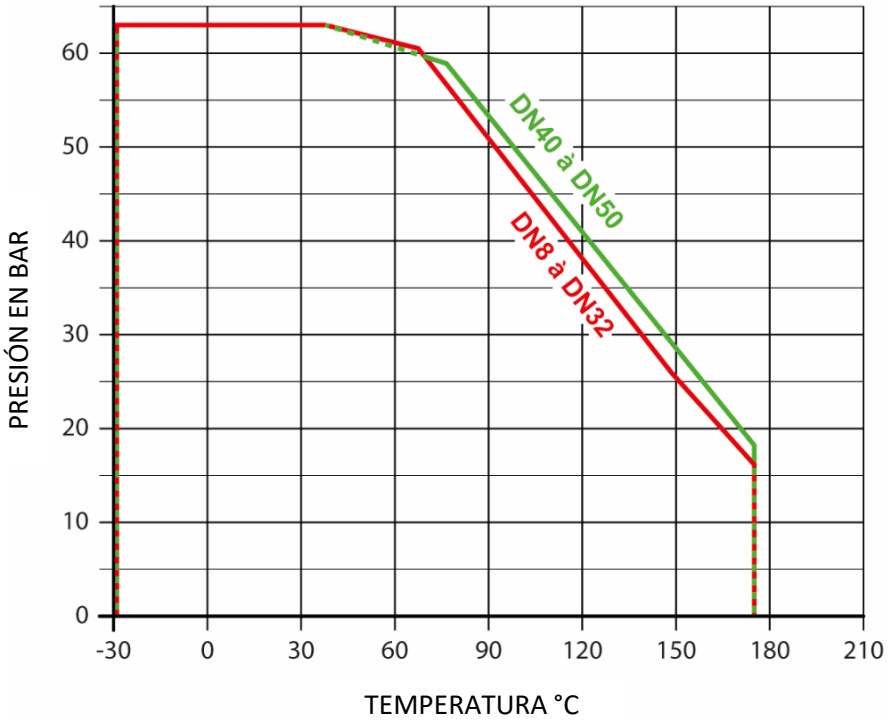
Para maniobrar la válvula, deslizar hacia arriba el dispositivo de bloqueo **18** para poder girar la maneta **17** 1/4 de vuelta hasta el tope.

La posición de la esfera está indicada en la parte superior del vástago. La válvula puede bloquearse con candado en las dos posiciones posibles.

Presión y temperatura

La placa de características indica la presión máxima, así como las temperaturas mínimas y máximas de funcionamiento de la válvula (pero no de un actuador o servomotor, ver la placa correspondiente). La temperatura de funcionamiento está comprendida entre -29 °C y +175 °C para los asientos de TFM1600.

Para controlar la presión en función de la temperatura, ver la siguiente curva.



Cuidado con el riesgo de quemaduras con una temperatura de uso superior a 60 °C.

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

Coeficiente de caudal y pérdida de carga

Dimensión	DN8	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
Kv (m³/h)	11	11	13	15	31	39	62	103

El coeficiente de caudal, denominado Kv, define el caudal de agua que pasa por un elemento (válvula, clapeta...) con una pérdida de presión (ΔP) de 1 bar. El Kv se expresa matemáticamente:

$\Delta P = \frac{Q^2}{Kv^2}$ por lo tanto: $Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}}$ Q en m³/h, ΔP en bar — Kv en m³/h, Cv en GPM (US) — $Cv = 1{,}16 \times Kv$

Fluidos

Esta válvula está adaptada a los fluidos no cargados ni coagulables, siempre y cuando exista compatibilidad química entre las piezas en contacto.

Motorización

Gracias a su pletina ISO (norma ISO 5211), la válvula puede motorizarse (montaje directo). Ver las instrucciones correspondientes.

- Modelo **50210**: válvula con actuador neumático aluminio simple o doble efecto
- Modelo **50212**: válvula con actuador neumático inox simple o doble efecto
- Modelo **50216**: válvula con servomotor eléctrico IP65
- Modelos **50222-50226**: válvula con servomotor eléctrico IP68
- Modelos **50228-50232**: válvula con servomotor eléctrico IP68
- Modelos **50234-50238**: válvula con servomotor eléctrico IP68 ATEX

Par de maniobra necesario para motorizar una válvula

Dimensión	-	DN8	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Par de maniobra para agua a 10 bar	N.m	9	9	9	9	14	18	26	38
Par de maniobra para agua a 20 bar	N.m	9	9	9	10	15	18	26	42
Par de maniobra para agua a 50 bar	N.m	9	9	9	10	15	20	28	46
Par de maniobra para agua a 63 bar	N.m	9	9	9	10	15	22	30	50
Características de acoplamiento	Pletina	F03 F04	F03 F04	F03 F04	F03 F05	F04 F05	F04 F07	F05 F07	F05 F07
	Cuadrado	9x9	9x9	9x9	9x9	11x11	11x11	14x14	14x14

Para la motorización, se aconseja tener en cuenta un coeficiente de seguridad de mínimo +30 % para un actuador neumático y de +50 % para un actuador eléctrico.
Remitirse a las prescripciones descritas en las fichas técnicas de los actuadores correspondientes.

Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287
Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

Utilización en zona ATEX

Las válvulas manuales (modelo **58213**) y neumáticas (modelos **50210** y **50212**) pueden utilizarse en zona ATEX II 2 GD.
El vástago de maniobra antiestático garantiza una continuidad eléctrica entre la esfera, el vástago y el cuerpo de la válvula.
En caso de que se añadiera cualquier otro elemento (detector de posición, electrodistribuidor...), debe verificarse que sea compatible para un uso en zona ATEX.

Las válvulas con servomotor eléctrico (modelos **50216**, **50222**, **50228**, etc.) **no pueden utilizarse en zona ATEX.** Solo las válvulas con servomotor eléctrico (modelos **50234** y **50238** pueden utilizarse en zona ATEX II 2 GD.

Instrucciones de montaje y mantenimiento

Instalación

La válvula puede utilizarse en cualquier posición. Asegurarse de que la zona de instalación esté lo suficientemente despejada para maniobrar la maneta.
Comprobar que el material está limpio y que no presenta cuerpos extraños que podrían deteriorar la válvula.

Comprobar que las tuberías estén perfectamente alineadas y que los elementos de soporte tengan la dimensión suficiente para que la válvula no sufra ninguna tensión externa. El soporte debe efectuarse en los tubos y no en la válvula.

Instalación de una válvula roscada:
Emplear una llave apropiada para el hexágono del manguito de la válvula. No utilizar el cuerpo de la válvula o de la maneta para efectuar el ajuste (riesgo de deteriorar la válvula). Para la estanqueidad de los racores roscados, utilizar un producto adaptado a las condiciones de trabajo (p. ej.: cinta PTFE).
Limpiar la instalación con la válvula abierta para evitar la presencia de impurezas entre la esfera y el cuerpo. Comprobar el correcto funcionamiento de la válvula.

Proceder a los ensayos de presurización de la instalación respetando las características de la válvula y las normas vigentes (p. ej. EN 12266-1).

Mantenimiento

En condiciones normales de utilización, la válvula no necesita mantenimiento.

Para asegurarse del correcto funcionamiento de una válvula que nunca se maniobra en funcionamiento normal, se aconseja efectuar regularmente maniobras de apertura/cierre.

Durante la utilización (o la instalación durante la fase de ensayo), si apareciera una fuga en el vástago de maniobra **6**, apretar la tuerca del vástago **14**. La fuga se detiene apretando la tuerca entre 30 y 60°. No apretar demasiado la tuerca para evitar disminuir la vida útil del sistema. Respetar los pares de apriete (ver tabla **A** página 7).

Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287
Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

Si debido a la usura anormal o a un producto la válvula se deteriorase y esto ocasionara una fuga o disfunción, podría ser necesario reemplazar algunas piezas.
En tal caso, ver el apartado «Montaje/Desmontaje» y «Piezas de recambio».

Montaje/Desmontaje

El mantenimiento y las operaciones de desmontaje/montaje de una válvula deberán realizarse por personal cualificado y con formación para este tipo de intervención.

Antes de intervenir en la válvula, comprobar que la instalación está parada y las tuberías vacías y sin presión.
Cuidado con el riesgo de quemaduras con una temperatura de uso superior a 60 °C.
Cuidado con los materiales peligrosos: siga las prescripciones de uso de los proveedores.

Retirar la válvula y aflojar los extremos **4**.

Retirar las 3 juntas de cuerpo **5** y los anillos **3**.
La válvula deberá estar en posición cerrada para poder retirar la esfera 2. Inspeccionar el estado de la superficie de la esfera.

Si estuviera rayada o dañada, deberá reemplazarse al mismo tiempo que los anillos TFM1600 **3**.

Si la estanqueidad del vástago debiera rehacerse, retirar las piezas de la parte superior en el siguiente orden: tuerca de maneta **20**, maneta **17** y arandela(s) plana(s) **16** si se tratara de una válvula manual (en caso contrario, retirar la motorización), después, tuerca de bloqueo **15**, tuerca de vástago **14**, arandela Belleville **13** y anillos inox (**11** + **12**).
Empujar el vástago de maniobra **6** hacia el interior del cuerpo **1** para extraerlo y retirar la junta tórica **9** y el anillo PTFE **8** (tener cuidado para no rayar el vástago).
Extraer de su cavidad la tuerca interna PTFE (arandelas dentadas) **10**, teniendo precaución para no rayar la superficie de la cavidad).

Limpiar e inspeccionar todas las piezas. Reemplazar las piezas usadas. Si se desmontara el vástago, es muy recomendable reemplazar todas las piezas de estanqueidad (juntas y tuercas internas PTFE), así como los anillos TFM 1600 de la esfera.

Para volver a montar, proceder en el orden inverso del desmontaje.
Para apretar la tuerca interna (vástago + tuerca interna PTFE + arandelas) con la tuerca del vástago **14.** (prensaestopas) respetar los pares de apriete indicados a continuación en la tabla **A.**
Probar la válvula (control presión + maniobras) antes de poner de nuevo en servicio la instalación.

Tabla A	Dimensión	DN8	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Par de apriete – tuerca prensaestopas	N.m	8,0 ~ 9,0	8,0 ~ 9,0	8,0 ~ 9,0	8,0 ~ 9,0	9,0 ~ 11,3	9,0 ~ 11,3	15,8 ~ 18,1	15,8 ~ 18,1

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

Piezas de recambio

Kit de juntas

El kit de juntas incluye:
- 4 anillos de asiento **3**
- 3 juntas de cuerpo **5**
- 1 anillo de vástago **8**
- 1 junta tórica **9**
- 1 tuerca de estanqueidad **10**
- 1 anillo **11**

(cantidad variable en función del DN)

DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia kit de juntas
8	1/4"	D5351-8
10	3/8"	D5351-10
15	1/2"	D5351-15
20	3/4"	D5351-20

DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia kit de juntas
25	1"	D5351-25
32	1"1/4	D5351-32
40	1"1/2	D5351-40
50	2"	D5351-50

Maneta en L **17** ; **18** ; **19**

DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia maneta
8 a 20	1/4" a 3/4"	D5241-820L
25 a 32	1" a 1"1/4	D5241-2532L
40 a 50	1/2" a 2"	D5241-4050L

Opciones de personalización

Realce con pletina ISO

DN (mm)	DN (pulgadas)	Longitud (mm)	Referencia realce con pletina
8 a 20	1/4" a 3/4"	100	458208-1
25 a 32	1" a 1"1/4	100	458208-2
40 a 50	1"1/2 a 2"	100	458208-3

Volante de maniobra ovalado

DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia volante
15 a 20	1/2" a 3/4"	458136-1
25 a 32	1" a 1"1/4	458136-2
40 a 50	1"1/2 a 2"	458136-3

Maneta hombre muerto

DN (mm)	DN (pulgadas)	Referencia maneta h.m.
15 a 20	1/2" a 3/4"	458136-1
25 a 32	1" a 1"1/4	458136-2
40 a 50	1"1/2 a 2"	458136-3

Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287
Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.

Normas y conformidad

- Diseño según las normas ASME B16.34 y EN 12516-3
- Conexión: rosca GAS según la norma ISO 7- 1
- Test de estanqueidad según la norma EN 12266/API 598
- DESP Conforme a la directiva 2014/68/EU
  - a partir del DN8 según el anexo 1 párrafo 4.3
  - a partir del DN32 según el anexo III módulo H: certificado n.° DGR 0036-QS-1045-23
- ATEX Grupo II Categoría 2G D conforme a la Directiva 2014/34/EU: certificado n.° EX9A 082326 0003
  - II 2G Ex h IIC T6…T1 Gb (gas y vapores)
  - II 2D Ex h IIIC T85°C…T450°C Db (polvos combustibles)
- Certificado ACS

Béné Inox – 11 Chemin de la Pierre Blanche – 69800 SAINT PRIEST – S.A.S au capital de 240 000 € – SIREN 311 810 287
Tel.: +33 (0)4 78 90 48 22 – Fax: +33 (0)4 78 90 69 59 – www.bene-inox.com – bene@bene-inox.com

La información técnica, ilustraciones y fotografías se proporcionan a título indicativo y no contractual. Algunas pueden variar en función de las tolerancias admitidas en la profesión y de las normas aplicables. Las instrucciones de uso, de montaje y de mantenimiento consisten en simples recomendaciones. Pueden variar, asimismo, en función de las condiciones de uso del producto, del entorno de montaje y de las necesidades del comprador, cuya definición depende exclusivamente de este último.