



GESTRA®

RK

ES Manual de instrucciones
Válvulas de retención

RKE

850229-01

Este manual de instrucciones le ayudará a utilizar las válvulas de los tipos RK y RKE conforme a lo previsto, de forma segura y rentable. Estas válvulas se designarán en adelante «aparato» de forma abreviada.

Este manual de instrucciones está dirigido a todas las personas que se encarguen de poner en funcionamiento y manejar el equipo, así como de realizar su mantenimiento, limpieza y eliminación. El manual de instrucciones está especialmente dirigido a los montadores del servicio de atención al cliente, al personal especializado con formación, así como al personal operativo cualificado y autorizado. Todas estas personas deben haber leído y comprendido el contenido de este manual de instrucciones.

La observancia de las indicaciones del manual de instrucciones ayuda a evitar peligros, y aumenta la fiabilidad y vida útil del aparato. Además de las indicaciones de este manual de instrucciones, es imprescindible que respete las regulaciones válidas vinculantes sobre la prevención de accidentes del país o del lugar de utilización, así como las regulaciones técnicas reconocidas para un trabajo seguro y profesional.

Conserve siempre este manual de instrucciones junto con la documentación de la instalación. Asegúrese de que el manual de instrucciones esté disponible para el operario.

El manual de instrucciones es parte integrante del aparato. Adjunte este manual de instrucciones si vende el aparato o si lo entrega de cualquier otra forma a un tercero.

Uso previsto

Las válvulas de retención de los tipos RK y RKE sirven para impedir el retorno de fluidos en las tuberías.

Únicamente las válvulas de retención del tipo RKE pueden utilizarse como válvula final (p. ej., interruptor de vacío). Estos aparatos cuentan con las comprobaciones y los distintivos correspondientes, y no pueden utilizarse con una función orientada a la seguridad (p. ej., válvula de seguridad).

Los equipos solo pueden utilizarse dentro de los límites admisibles de presión y temperatura, y hay que tener en cuenta las influencias químicas y corrosivas.

Para el uso previsto también se deben tener en cuenta y seguir todos los datos de este manual, especialmente, las indicaciones relativas a la seguridad.

Cualquier otro uso del aparato se considera inapropiado.

Inapropiado también se considera el uso de un aparato hecho de materiales no apropiados para el medio utilizado.



Advertencia

¡Peligro de lesiones graves o mortales en caso de inobservancia de las siguientes indicaciones relativas a la seguridad!

- Observe y siga todas las indicaciones de este manual, en especial, las indicaciones relativas a la seguridad.

Indicaciones básicas relativas a la seguridad**Peligro de lesiones graves**

- El aparato se encuentra bajo presión y puede estar caliente mientras está funcionando. Realice trabajos en el aparato solo si se cumplen las siguientes condiciones:
 - Las tuberías deben estar libres de presión.
 - El medio debe eliminarse completamente de las tuberías y del aparato.
 - La instalación de nivel superior debe estar desconectada para todos los trabajos y debe protegerse contra una puesta en funcionamiento no autorizada.
 - Las tuberías y el aparato deben enfriarse a unos 20 °C (templado).
- En caso de aparatos que se utilicen en áreas contaminadas existe peligro de lesiones graves o mortales debido a las sustancias nocivas en el aparato. Realice trabajos en el aparato solo cuando esté completamente descontaminado. Cuando realice cualquier trabajo en el área contaminada, utilice la ropa de protección prescrita al efecto.

- El aparato solo puede utilizarse con medios que no afecten al material ni a las juntas del mismo. De lo contrario, pueden producirse faltas de estanqueidad y fugas de medios calientes o tóxicos.
- El montaje y desmontaje del aparato y de sus componentes debe ser realizado exclusivamente por personal especializado. El personal especializado debe tener conocimientos y capacidades en las siguientes áreas:
 - Fabricación de conexiones a tuberías.
 - Selección de equipos de elevación adecuados para el producto y su uso seguro.
 - Trabajar con medios peligrosos (calientes, contaminados o bajo presión).

Peligro de lesiones leves

- Es posible sufrir lesiones por cortes debido a piezas internas del aparato con cantos afilados. Cuando realice cualquier trabajo en el aparato, utilice guantes de protección.
- Si el aparato no está suficientemente asegurado durante el montaje, hay peligro de sufrir aplastamientos si este se cae. Si está disponible, utilice el cáncamo para fijar el equipo de elevación. Asegure el aparato durante el montaje para que no se caiga. Use zapatos de seguridad resistentes.

Indicaciones sobre daños materiales o fallos de funcionamiento

- Si se realiza el montaje en contra de la dirección de flujo indicada o en una posición incorrecta, se produce un fallo de funcionamiento. El aparato o la instalación de nivel superior pueden dañarse. Instale el aparato en la tubería siguiendo la dirección de flujo indicada en el cuerpo.
- Los aparatos hechos de materiales no adecuados para el medio que se utiliza sufren un desgaste más intenso. Esto puede ocasionar un derrame del medio. Asegúrese de que el material es adecuado para el medio que se utiliza.
- El aparato puede dañarse si se almacena o transporta de forma incorrecta. Almacenamiento: aire ambiente seco y limpio a 5-40 °C (sin condensación, no corrosivo). Asegúrese de que el aparato permanezca seco y esté protegido frente a una atmósfera corrosiva cerrando todas las aberturas.
- Es posible que se produzcan daños por heladas en una instalación que no esté en funcionamiento. Vacíe el aparato si hay peligro de daños por heladas.

Cualificación del personal

El personal especializado debe tener conocimientos y capacidades en las siguientes áreas:

- Normas sobre protección contra explosiones, protección contra incendios y seguridad en el trabajo aplicables en el lugar de instalación
- Trabajos en equipos a presión
- Fabricación de conexiones a tuberías
- Trabajos con medios peligrosos (medios calientes o bajo presión)
- Elevación y transporte de cargas
- Toda la información contenida en este manual de instrucciones y en los demás documentos aplicables

Ropa de protección

El usuario debe garantizar que se utilice la ropa de protección prescrita en el lugar de instalación para la tarea correspondiente al realizar cualquier trabajo en el aparato. La ropa de protección debe seleccionarse en función del medio utilizado. Debe proporcionar protección frente a los riesgos previsibles de la tarea respectiva en el lugar de instalación. La ropa de protección debe proteger, especialmente, frente a los siguientes riesgos:

- Lesiones en la cabeza
- Lesiones oculares
- Lesiones corporales
- Lesiones en las manos
- Lesiones en los pies
- Lesiones auditivas

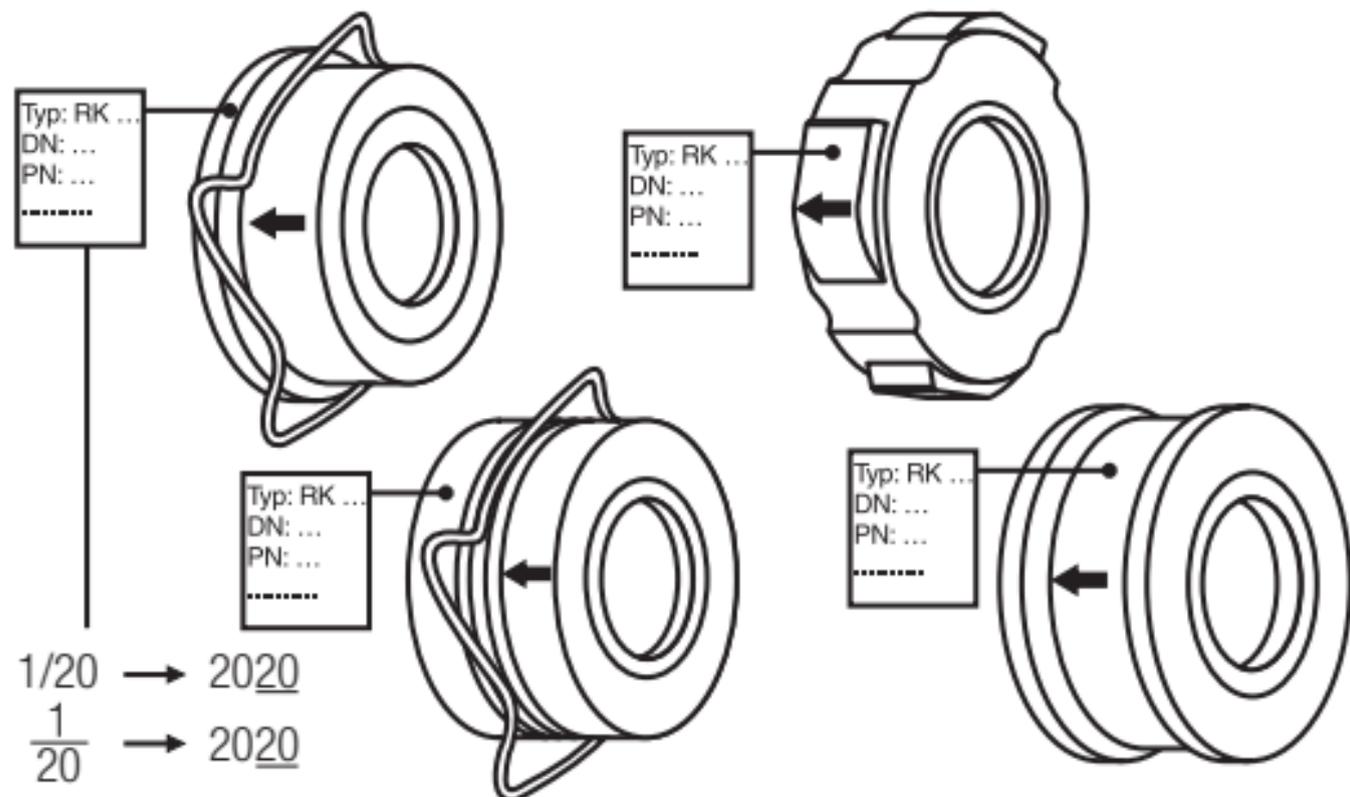
La lista no está completa. El usuario debe establecer prescripciones que se correspondan con los riesgos en el lugar de instalación para la ropa de protección adicional.

Volumen de suministro

1 válvula de retención

1 manual de instrucciones

Placa de características/identificación



Sobre el cuerpo se encuentran los siguientes datos:

- Fabricante
- Designación de modelo
- Diámetro nominal
- Rango de presión
- Dirección de flujo
- Fecha de fabricación
- Material
- Dado el caso, designación de cargas
- Dado el caso, designaciones especiales
- Designación (cuando sea necesario), p. ej., CE, UKCA, EAC

Función

El aparato impide el retorno de los medios a las tuberías.

La fecha de la dirección de flujo sobre el aparato indica la dirección de dicho flujo. El aparato está abierto cuando el medio fluye en la dirección de la flecha. El aparato se cierra cuando el medio fluye en la dirección contraria a la de la flecha.

Para reducir el caudal mínimo necesario puede suministrarse un limitador de carrera para el aparato.

Tipos de conexión

Los aparatos se sujetan entre bridas.

Aplicación de directivas europeas**Fluidos**

El aparato ha sido diseñado para los siguientes fluidos (de acuerdo con la Directiva de equipos a presión UE/regulaciones de equipos a presión del Reino Unido (seguridad)):

RK 70, RK 71, RK 41, RK 44S:

■ Medios del grupo de fluidos 2

RK 44, RK 76, RK 86, RKE 86, RK 86A, RKE 86A, RK 16A, RK 16C, RK 26A, RK 49, RK 29A:

■ Medios de los grupos de fluidos 1 y 2

Atmósferas potencialmente explosivas

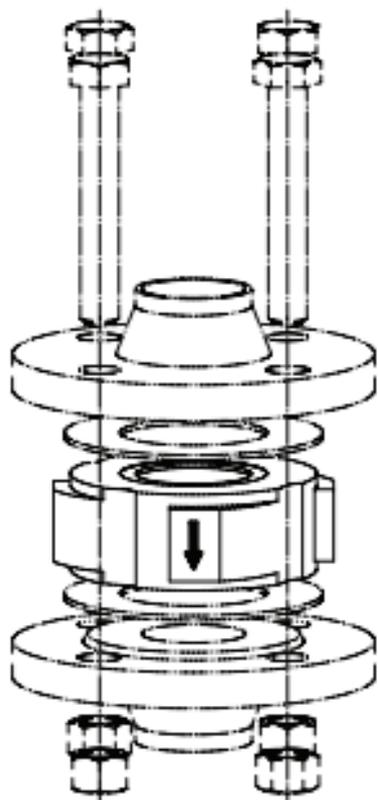
El aparato RKE no es adecuado para su uso en entornos con peligro de explosión.

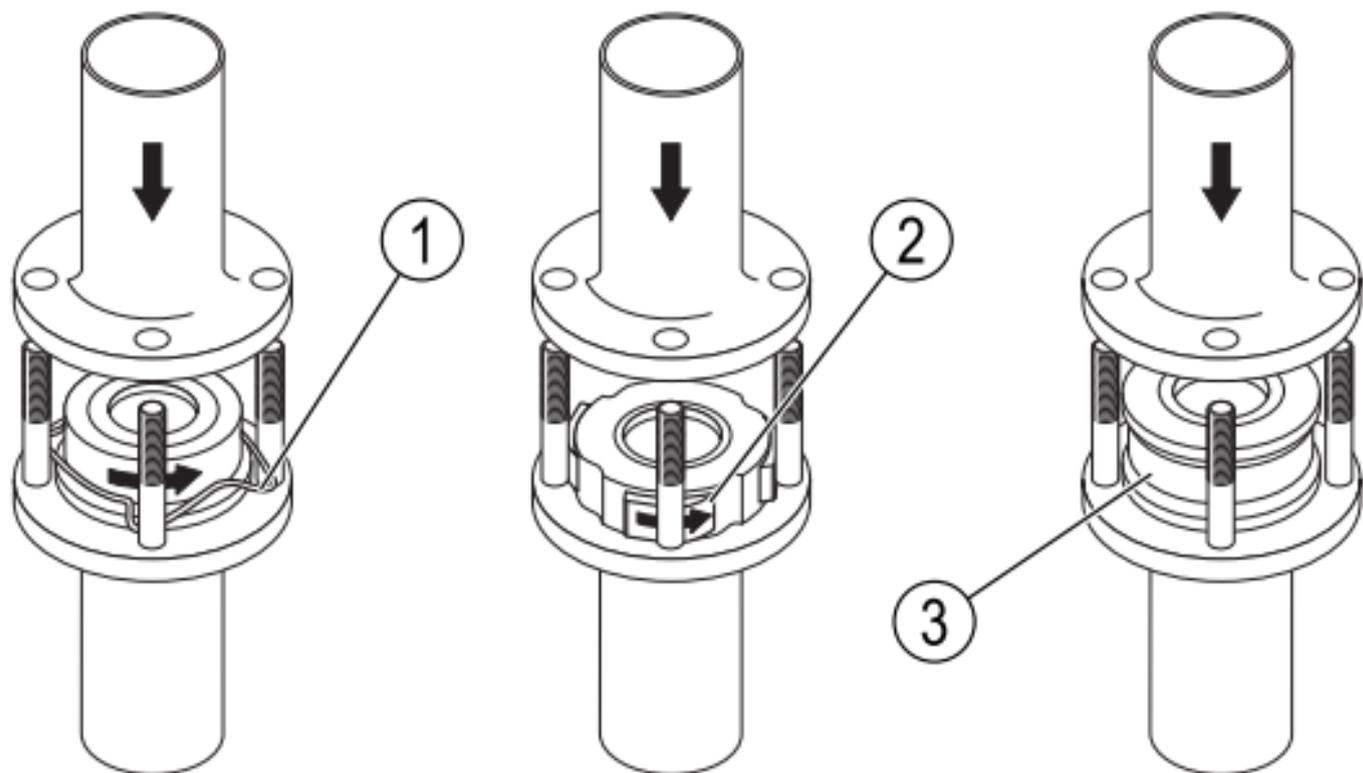
El aparato RK no tiene ninguna fuente potencial de ignición (de acuerdo con la directiva ATEX). Deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones: Cuando está montado, es posible que se genere electricidad estática entre el aparato y el sistema conectado. En caso de su utilización en entornos potencialmente explosivos, la derivación o la prevención de una posible carga estática es responsabilidad del fabricante o del usuario de la instalación. Si existiera la posibilidad de que el fluido se derrame, por ejemplo, por mecanismos de control o fugas en las uniones roscadas, el fabricante o el usuario de la instalación tiene que tener esto en cuenta en la subdivisión en zonas.

- Conserve el embalaje para un uso posterior.
- Desconecte la instalación y asegúrela contra una puesta en funcionamiento no autorizada.
- Vacíe las tuberías.
- Asegúrese de que el sistema de tuberías de la instalación está limpio.

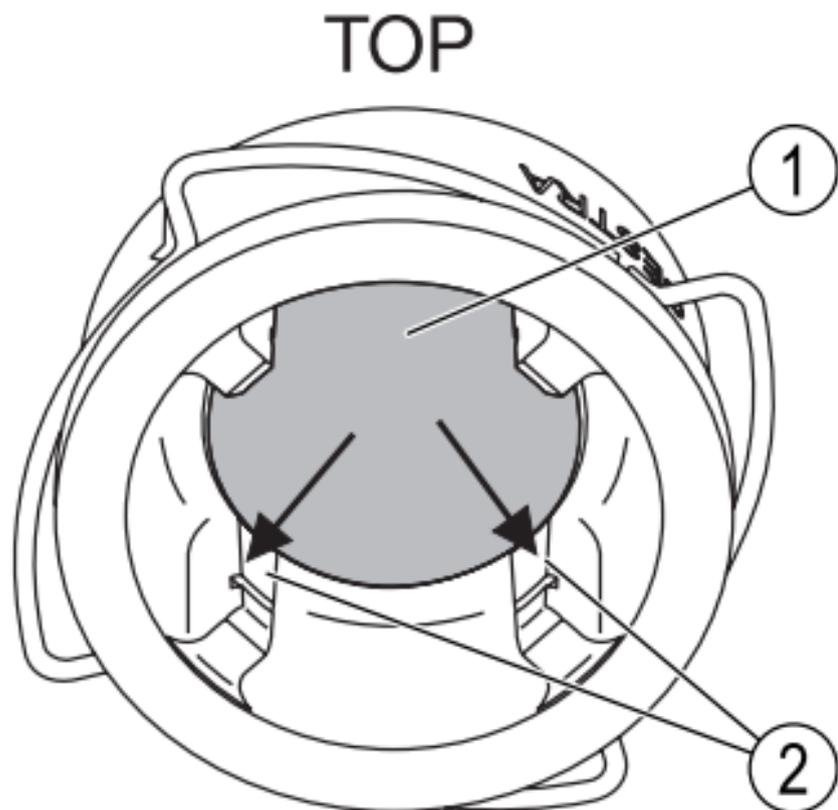
Puede montar los aparatos con muelles de cierre en cualquier posición. Los aparatos sin muelles de cierre solo pueden montarse en tuberías verticales con dirección de flujo ascendente.

- Asegúrese de que el aparato esté libre de sustancias extrañas.
- Asegúrese de que la flecha de dirección en el cuerpo esté orientada a la dirección de flujo deseada.
- Monte y centre el aparato con dos juntas entre las bridas. Véanse las figuras.
- Gire los aparatos con un centraje espiral (1) o topes de centraje (2) hasta que el centraje se apoye en todos los tornillos. Los aparatos con cuerpo de centraje (3) no deben girarse.





- Cuando monte un aparato con nervios guía (sin topes de centrado) en una tubería horizontal, la placa de válvula (1) debe apoyarse uniformemente en dos nervios guía (2).
- Atornille ambas bridas (par de giro en función de los componentes a cargo del propietario).
- Asegúrese de que no se produzca ninguna fuga en las superficies de estanqueidad.
- Asegúrese de que el aparato está montado de forma segura y de que todas las conexiones se han efectuado de forma profesional.



- Compruebe en intervalos de tiempo regulares tanto la función como el estado del aparato.
- Limpie el aparato si es necesario.
- Elimine la suciedad con agua limpia y un paño que no deje pelusa.
- Elimine la suciedad resistente con un producto de limpieza adecuado para el material y un paño que no deje pelusa.

- Asegúrese de que el aparato y la tubería estén exentos de residuos de medios mediante una descontaminación adecuada.
- Deseche todos los residuos según las normas aplicables en el lugar de utilización.
- Desmonte el aparato en orden inverso al del montaje.
- Deseche el aparato siguiendo las normas aplicables en el lugar de utilización.

Puede encontrar los datos relativos al material en la hoja de datos y en el aparato.
Las devoluciones deben notificarse a la parte contratante antes del envío.

- Adjunte al envío de devolución una declaración de descontaminación cumplimentada y firmada que quede accesible desde el exterior.
- Sustituya un aparato dañado por un aparato nuevo.

Indicio	Causa	Medida
Mayor generación de ruido	El aparato se encuentra en el margen inestable del caudal y la placa de válvula oscila.	Aumente el volumen incrementando la potencia de la bomba.
		Elimine el muelle de cierre existente en caso de dirección de flujo ascendente.
		Utilice un aparato con un diámetro nominal inferior.
Falta de estanqueidad en el asiento (el aparato no cierra)	El aparato está sucio debido a sedimentos en la zona del asiento/de la placa de válvula. El muelle de cierre está roto o desgastado. El asiento o la placa de válvula están dañados.	Compruebe el estado del aparato. Limpie las superficies de estanqueidad del aparato. Sustituya un aparato dañado.
El medio sale fuera del aparato	Una junta está desgastada o dañada.	Compruebe el estado de las juntas. Sustituya las juntas dañadas.

Para los límites de utilización véase la designación o los datos de la placa de características (clase de presión PN/Class, número de material, adhesivo para junta blanda, material del muelle). Deben observarse los límites de temperatura reducidos en caso de utilizar juntas elásticas y en caso de algunos materiales de muelle.

Tipo	DN	Rango de presión	p [bar]/T [°C]	p [bar]/T [°C]
RK 70	15 – 100	PN 6	6,0/-10	2,0/80
	125 – 200		6,0/-10	0,5/130
RK 71	15 – 100	PN 16	16,0/-10	13,5/200
RK 41	15 – 100		16,0/-10	13,5/200
	125 – 200		16,0/-10	9,6/300
RK 44	15 – 100		16,0/-200	8,0/250
	125 – 200		16,0/-10	9,6/300
RK 44S	15 – 100		16,0/-200	8,0/250
	125 – 200		16,0/-200	8,0/250
RK 76	15 – 100		CL 300 (ASME)	49,6/-10
		PN 40	40,0/-10	25,8/300

Tipo	DN	Rango de presión	p [bar]/T [°C]	p [bar]/T [°C]
RK 86 RKE 86	15 – 100	CL 300 (ASME)	51,1/-10	37,6/350
		40	40,0/-10	25,9/350
RK 86 RKE 86	125 – 200	CL 300 (ASME)	51,1/-29	34,7/400
		PN 40	40,0/-10	24,0/400
RK 86A RKE 86A	15 – 100	CL 300 (ASME)	49,6/-200	25,1/538
		PN 40	40,0/-200	20,7/550
RK 86A RKE 86A	125 – 200	CL 300 (ASME)	49,6/-200	29,4/400
		PN 40	40,0/-200	23,5/400
RK 26A	15 – 100	CL 300 (ASME)	49,6/-200	25,1/538
		PN 40	40,0/-200	20,7/550

RK 86A, RKE 86A, RK 26A: Para temperaturas de servicio superiores a los 300°C existe el peligro de corrosión intercrystalina. El aparato solo se puede utilizar a temperaturas de servicio superiores a 300°C si se puede descartar la corrosión intercrystalina.

Tipo	DN	Rango de presión	p [bar]/T [°C]	p [bar]/T [°C]
RK 16A	15 – 100	CL 300 (ASME)	50,4/-200	24,9/550
		PN 40	40,0/-200	23,3/550
RK 16C	15 – 100	CL 300 (ASME)	51,7/-200	36,5/400
		PN 40	40,0/-200	32,0/400
RK 29A	15 – 200	PN 63	63,0/-200	36,7/550
		PN 100	100,0/-200	58,2/550
		PN 160	160,0/-200	93,2/550
	15 – 100	PN 250	250,0/-200	145,6/550
		PN 320	320,0/-200	186,4/550
		PN 400	400,0/-200	232,9/550
	15 – 200	CL 400	67,2/-200	33,2/550
		CL 600	100,8/-200	49,9/550
		CL 900	151,2/-200	74,8/550
	15 – 100	CL 1500	252,0/-200	124,7/550
CL 2500		420,0/-200	207,9/550	

Tipo	DN	Rango de presión	p [bar]/T [°C]	p [bar]/T [°C]
RK 49	15 – 65	CL 900	151,2/-10	74,8/550
		PN 160	160,0/-10	93,2/550
	80 – 100	CL 900	155,1/-10	37,7/550
		PN 160	160,0/-10	47,0/550

Juntas en la placa de válvula u obturador secundario

Tipo	DN	Rango de presión	p [bar]/T [°C]	p [bar]/T [°C]
EPDM			-40	150
FPM			-25	200
PTFE	15 – 100		-190	250
PTFE	125 – 200		-25	200

Puede encontrar otros datos en la hoja de datos.

Normas y directivas

Las particularidades sobre la conformidad de los aparatos, así como las normas y directivas aplicadas, se encuentran en la declaración de conformidad y los certificados correspondientes.

Puede descargar la declaración de conformidad de internet en www.gestra.com, así como solicitarnos los certificados correspondientes.

En caso de una modificación de los aparatos no acordada con nosotros, las declaraciones de conformidad y los certificados pierden su validez.



Para consultar nuestras agencias en todo el mundo visite: www.gestra.com

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Alemania

Teléfono +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

Correo electrónico info@de.gestra.com

Web www.gestra.com