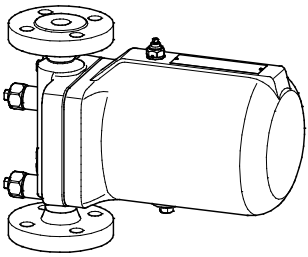
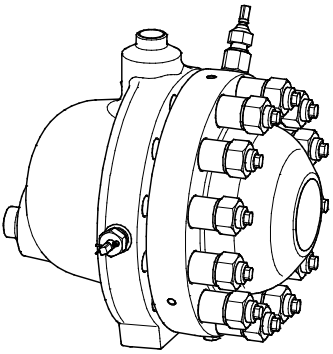
Purgadores de condensado con flotador

UNA 38
UNA 39





ES
Español

Traducción del manual de instrucciones original

819622-00

Indice

Prólogo **3**
Disponibilidad 3
Características de configuración en el texto 3

Seguridad **3**
Uso previsto 3
Instrucciones elementales de seguridad 4
Observaciones sobre daños materiales o averías funcionales 4
Cualificación del personal 5
Indumentaria de protección 5
Características configurativas de las indicaciones de advertencias en el texto 5
Características configurativas para las indicaciones sobre daños materiales 5

Descripción **6**
Volumen de suministro y descripción del aparato 6
Tarea y funcionamiento 10

Almacenar y transportar el aparato **11**
Almacenar el aparato 11
Transportar el aparato 12

Montar y conectar el aparato **12**
Preparar el montaje 12
Alinear el aparato 13
Conectar el aparato 14

Operación **16**

Después de la operación **17**
Eliminar la suciedad exterior 18
Mantener el aparato 18
Reparar el aparato y montar las piezas de repuesto 26

Eliminar fallas o averías **32**

Poner el aparato fuera de operación **34**
Eliminar las materias nocivas 34
Desmontar el aparato 35
Reutilizar el aparato después del almacenamiento 35
Desechar el aparato 36

Datos técnicos **37**
Medidas y pesos 37
Márgenes de aplicación 41

Declaración del fabricante **45**

Prólogo

El objeto del presente manual de instrucciones es ayudar al usuario a manejar los tipos de equipo indicados a continuación de forma segura, económica y conforme a la finalidad especificada:

- UNA 38
- UNA 39

A partir de ahora estas válvulas se denominarán abreviadamente "aparato".

Las presentes instrucciones de uso se dirigen a toda persona que esté encargada de poner en operación, usar, manejar, mantener, limpiar o desechar este aparato. Las instrucciones de uso se dirigen especialmente al personal de montaje del servicio postventa, al personal profesional especializado y a los operarios autorizados.

Cada una de estas personas tiene que haber tomado conocimiento y comprendido el contenido de las presentes instrucciones de uso.

La observancia de las instrucciones del presente manual permite evitar peligros así como aumentar la fiabilidad y prolongar la vida últil de este aparato. Fuera de observar las instrucciones del presente manual es imprescindible observar las prescripciones pertinentes vigentes en el país del usuario respecto a la prevención de accidentes laborales así como los reconocidos reglamentos técnicos para un trabajo seguro y profesional.

Disponibilidad

Guardar siempre el presente manual de instrucciones de uso junto con la documentación de la instalación. Asegurarse que el manual de instrucciones de uso esté a disposición del operario.

El manual de instrucciones de uso forma parte del equipo. Si se vende o se transfiere de otra forma el equipo, es necesario incluir el manual de instrucciones de uso.

Características de configuración en el texto

El manual de instrucciones de uso contiene diversos elementos provistos de distintivos específicos de identificación. De esta manera es posible distinguir fácilmente los siguientes elementos:

texto normal

referencias

- enumeraciones
  - subpuntos en enumeraciones

➢ pasos de acción.

Estos consejos contienen informaciones adicionales, tales como explicaciones especiales para el uso económico del equipo.

Seguridad

Uso previsto

En los consumidores calentados por vapor en el rango de alta presión, los purgadores de condensado con flotador de los siguientes tipos sirven para purgar el condensado del vapor de agua u otros gases o mezclas gaseosas:

- UNA 38
- UNA 39

Los equipos deben utilizarse exclusivamente dentro de los límites admisibles de presión y temperatura considerando los influjos químicos y corrosivos.

La observancia y seguimiento de todas las instrucciones del presente manual, especialmente las instrucciones de seguridad, también forman parte del uso de acuerdo con la finalidad especificada.

Cualquier otra aplicación de los equipos se entiende en desacuerdo con la finalidad especificada.

También se considera en desacuerdo con la finalidad especificada la aplicación de un equipo cuyos materiales son inadecuados para el medio usado.

Instrucciones elementales de seguridad

Peligro de lesiones graves

- Durante la operación, el aparato se encuentra bajo presión y puede estar caliente. Llevar a cabo trabajos en el aparato solamente, si se cumplen las siguientes condiciones:
  - Las tuberías deben estar libres de presión.
  - El medio debe estar completamente evacuado de las tuberías y del aparato.
  - Durante todos los trabajos, la instalación de orden superior debe estar desconectada y asegurada contra una reconexión no autorizada.
  - Las tuberías y el aparato debe estar enfriados a 20 °C (tibios) aproximadamente.
- Si se trata de aparatos utilizados en áreas contaminadas, existe peligro de lesiones graves o mortales debidas a las materias nocivas en el equipo. Llevar a cabo trabajos en el aparato solamente si éste está completamente descontaminado. Para efectuar todo trabajo llevar la ropa de protección prescrita para áreas contaminadas.
- El aparato puede aplicarse solamente para medios que no ataquen el material ni las juntas del aparato. De lo contrario es posible que se produzcan fugas y la salida del medio caliente o nocivo.
- El montaje o desmontaje del aparato o de sus componentes debe ser llevado a cabo exclusivamente por personal especializado. El personal especializado debe tener conocimientos y experiencia en las siguientes áreas:
  - Instalación de conexiones en tuberías.
  - Selección y uso seguro del equipo de elevación adecuado para el producto.
  - Trabajos con medios peligrosos (contaminados, calientes o sometidos a presión).
- Si se sobrepasan los márgenes admisibles para la aplicación, es posible que se destruya el aparato y que se fugue el medio caliente o bajo presión. Asegurarse que el aparato se aplique siempre dentro de los márgenes de aplicación admisibles.
  Los márgenes de aplicación están indicados en la placa de características y en el capítulo „*Datos técnicos*".

Peligro de lesiones leves

- Los componentes interiores del equipo tienen cantos agudos que pueden causar lesiones cortantes. Llevar guantes protectores para llevar a cabo todos los trabajos en el equipo.
- Si el apoyo del equipo durante trabajos de montaje no es adecuado, el equipo puede caerse causando magulladuras. Asegurar el equipo correctamente contra caídas durante el montaje. Llevar un robusto calzado de seguridad.
- Debido a la forma constructiva, el equipo puede girar sobre el diámetro exterior de la brida. Se podría aplastar partes del cuerpo.
  Almacene y transporte el equipo únicamente tumbado de un lado.

Observaciones sobre daños materiales o averías funcionales

- El equipo no funciona correctamente, si se monta en contra la dirección de flujo especificada o si se monta en una posición inadecuada. Esto podría causar daños tanto en el equipo como en la instalación de orden superior. Montar el equipo en la tubería observando la dirección de flujo indicada en la carcasa.
- Los equipos hechos de materiales inadecuados para el medio utilizado se desgastan con mayor rapidez. Esto puede causar fugas del medio. Asegurarse que el material sea adecuado para el medio utilizado.

Cualificación del personal

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

- Las prescripciones vigentes en el lugar de montaje para la protección contra explosiones, contra incendios y para la seguridad laboral
- Trabajos en aparatos bajo presión
- Instalación de conexiones en las tuberías
- Trabajos con medios peligrosos (calientes o sometidos a presión)
- Elevación y transporte de cargas
- Todas las instrucciones contenidas en el presente manual y en los documentos pertinentes

Indumentaria de protección

El usuario explotador debe asegurarse que el personal lleve la indumentaria de protección adecuada para todos los trabajos prescrita en el lugar de montaje. La indumentaria de protección debe seleccionarse de acuerdo con el medio aplicado. La indumentaria debe asegurar una protección adecuada contra los riesgos esperados para cada trabajo en el lugar de montaje. La indumentaria debe proteger especialmente contra los siguientes riesgos:

- Lesiones de la cabeza
- Lesiones de los ojos
- Lesiones del cuerpo
- Lesiones de las manos
- Lesiones de los pies
- Daños del oído

Esta lista no contiene todos los riesgos. El usuario explotador debe especificar la indumentaria de protección adicional de acuerdo con los riesgos típicos del lugar de montaje.

Características configurativas de las indicaciones de advertencias en el texto

PELIGRO

Las instrucciones que llevan la palabra PELIGRO previenen contra una situación peligrosa que conduce a la muerte o a lesiones graves.

ADVERTENCIA

Las instrucciones que llevan la palabra ADVERTENCIA previenen contra una situación peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves.

CUIDADO

Las instrucciones que llevan la palabra CUIDADO previenen contra una situación que puede causar lesiones leves o medianas.

Características configurativas para las indicaciones sobre daños materiales

¡Atención!

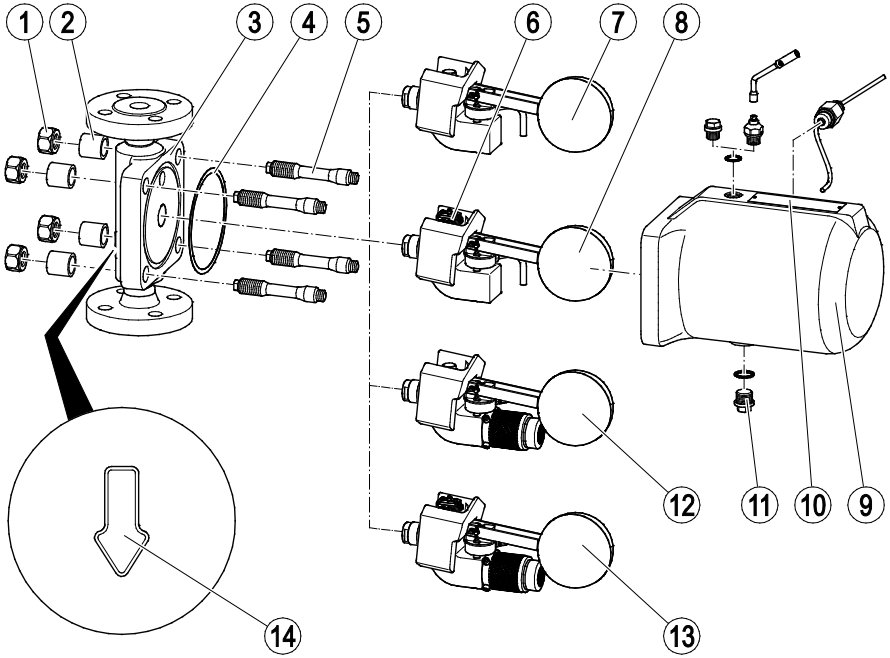
Estas instrucciones advierten que existe una situación que conduce a daños materiales.

Descripción

Volumen de suministro y descripción del aparato

Descripción del aparato

UNA 38



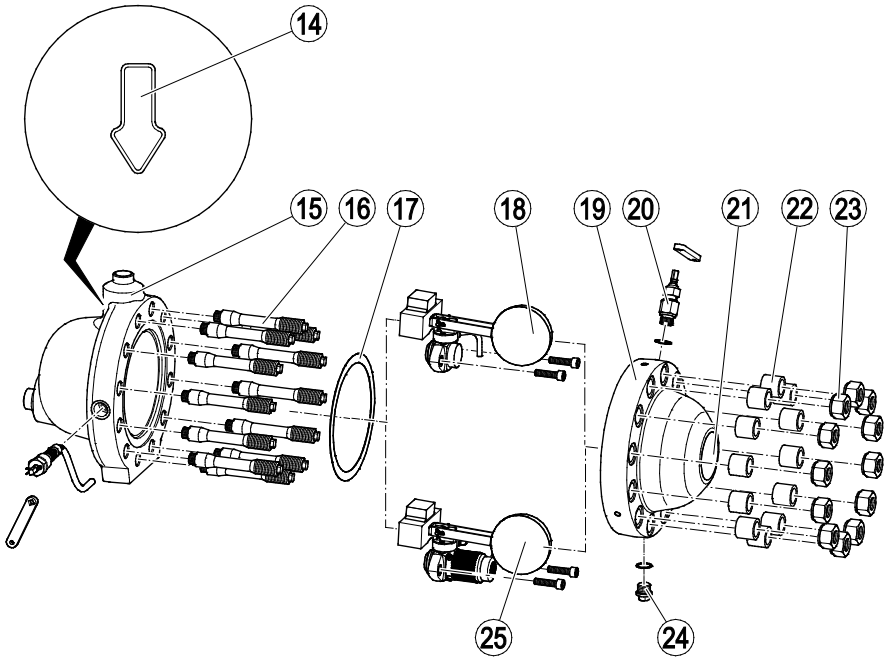
N.°	Designación
1	Tuercas hexagonales
2	Manguitos
3	Carcasa
4	Junta de carcasa
5	Espárragos
6	Purgador de aire bimetálico
7	Unidad de regulación SIMPLEX
8	Unidad de regulación DUPLEX

N.°	Designación
9	Tapa
10	Placa de características
11	Vaciado con el tapón roscado
12	Unidad de regulación SIMPLEX AO 80 MAX
13	Unidad de regulación DUPLEX AO 80 MAX
14	Flecha de dirección del caudal

Volumen de suministro

El equipo se suministra embalado listo para su montaje.

UNA39



N.°	Designación
14	Flecha de dirección del caudal
15	Carcasa
16	Espárragos
17	Junta de carcasa
18	Unidad de regulación SIMPLEX
19	Tapa

N.°	Designación
20	Válvula de purga de aire manual
21	Placa de características
22	Manguitos
23	Tuercas hexagonales
24	Vaciado con el tapón roscado
25	Unidad de regulación SIMPLEX AO 140 MAX

Posibles órganos de cierre

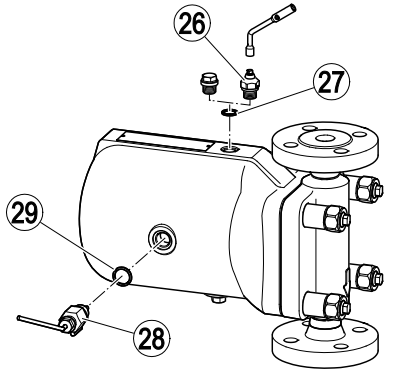
En función de la presión diferencial deseada ΔPMX, se pueden suministrar los siguientes órganos de cierre (AO):

Tipo AO	ΔPMX [bar]	UNA 38	UNA 39
AO 50	50	×	–
AO 64	64	×	–
AO 80	80	×	×
AO 80 MAX	80	×	–
AO 110	110	–	×
AO 140	140	–	×
AO 140 MAX	140	–	×

Equipamiento opcional

Las siguientes piezas pueden suministrarse opcionalmente:

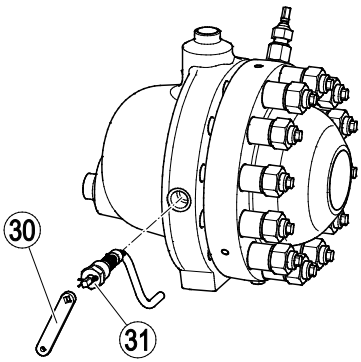
Equipamiento opcional para UNA 38



N.°	Designación
26	Válvula de purga de aire manual con llave tubular
27	Junta anular para válvula de purga de aire manual
28	Dispositivo levantador manual con llave tubular
29	Junta anular para dispositivo levantador manual

La válvula de purga de aire manual está instalada en serie en los equipos provistos de la regulación SIMPLEX.

Equipamiento opcional para UNA 39



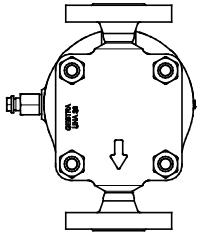
N.°	Designación
30	Palanca para dispositivo levantador manual
31	Dispositivo levantador manual

Sentido de caudal

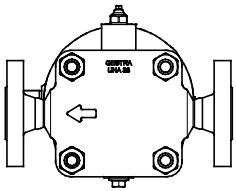
Con las diferentes versiones de UNA 38, puede usted ajustar el sentido de caudal del equipo a la instalación. Son posibles las siguientes posiciones de montaje:

- Posición de montaje "v" para el montaje en tuberías verticales con sentido de caudal de arriba hacia abajo
- Posición de montaje "hl" sentido de caudal hacia la izquierda
- Posición de montaje "hr" sentido de caudal hacia la derecha (opcional)

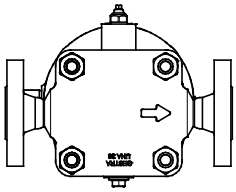
v



hl



hr



Con UNA 39 solo es posible el montaje en tuberías horizontales con flujo desde arriba.

Tipos de conexión

El equipo puede suministrarse con los siguientes tipos de conexión:

- Brida
- Manguito de soldadura
- Terminación para soldar
- Extremo soldado del tubo

Placa de características

En la placa de características están indicados los siguientes datos:

- Fabricante
- Denominación de tipo
- Versión
- Diámetro nominal
- Clase de presión
- Temperatura de dimensionamiento
- Presión de dimensionamiento
- Presión diferencial máxima admisible
- El símbolo CE
- Fecha de fabricación

En la carcasa están indicados además los siguientes datos:

- Material
- Marcaje de lotes
- Dirección de flujo

En las conexiones están indicados los siguientes datos:

- Tamaño de la brida
- Datos del listón de obturación (número RJ)

Los datos relacionados con las condiciones de aplicación indicados en el presente manual son valores para aparatos estándar. Los valores de aparatos especialmente modificados pueden ser diferentes.

Los valores válidos para el aparato se encuentran indicados en la placa de características.

Aplicación de Directivas europeas

Directiva para Equipos a Presión

El aparato cumple esta Directiva (véase el apartado "Declaración del fabricante") y se puede usar para los siguientes medios:

- Medios del grupo de fluidos 1
- Medios del grupo de fluidos 2

Directiva ATEX

El aparato no presenta ninguna fuente potencial de ignición y no pertenece a esta Directiva (véase el apartado "Declaración del fabricante").

En estado montado, es posible que se genere electricidad estática entre el aparato y el sistema conectado.
En caso de utilizar en zonas con peligro de explosiones, la derivación o la prevención de posible carga estática es responsabilidad del fabricante de la instalación o del usuario de la instalación.

Si existiera la posibilidad de que el medio se salga, por ejemplo por mecanismos de mando o fugas en las uniones roscadas, el fabricante de la instalación o el usuario de la instalación tiene que tener esto en cuenta a la hora de la subdivisión en zonas.

Tarea y funcionamiento

Tarea

En los consumidores calentados por vapor en el rango de alta presión, los equipos con los tipos UNA 38 y UNA 39 sirven para purgar el condensado del vapor de agua y otros gases condensables.

Los equipos UNA 38 con unidad de regulación DUPLEX son especialmente apropiados para el vapor saturado y el vapor caliente. Los equipos con la unidad de regulación DUPLEX sirven además para purgar la instalación.
Los equipos con la unidad de regulación SIMPLEX son especialmente apropiados para los condensados fríos y el vapor sobrecalentado.

Para grandes cantidades de condensado se puede suministrar una unidad de regulación MAX especial.

Función

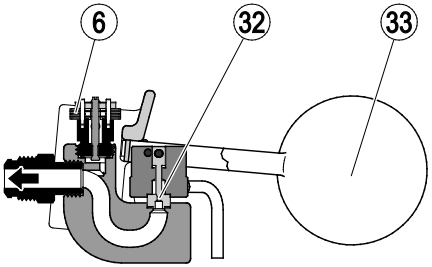
El flotador (33) abre la abertura del órgano de cierre (32) en función del nivel de llenado. De esta forma se regula la cantidad de flujo. Con la abertura al máximo, la cantidad de flujo depende del diámetro del órgano de cierre (AO) montado.

La unidad de regulación DUPLEX se compone del flotador y de un purgador bimetálico que depende de la temperatura (6).

Con el dispositivo levantador manual opcional puede usted levantar el flotador manualmente.

Con la válvula de purga de aire manual opcional puede usted purgar la tubería manualmente.

En la siguiente figura se representa un equipo del tipo UNA 38 con unidad de regulación DUPLEX. La unidad de regulación DUPLEX solo se puede suministrar para UNA 38.

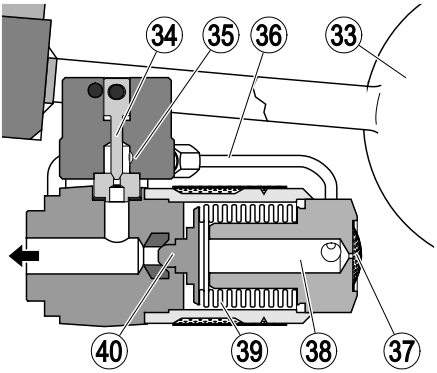


Para grandes cantidades de condensado se puede suministrar una unidad de regulación MAX especial.

Si el flotador (33) se levanta por el aumento del nivel de llenado, primero se extrae la aguja de tobera (34) de la válvula piloto. De esta forma, una pequeña cantidad de medio fluye a través de la válvula piloto. Gracias al medio se comprime el fuelle (39) de la unidad de regulación. De esta forma, el órgano de cierre (40) se abre completamente.

La cámara de control (38) está conectada a la válvula piloto mediante una tubería de compensación (36) con abertura de compensación (35). Si baja el nivel de llenado, la válvula piloto se cierra por medio del flotador. A través del orificio de compensación (37) se produce una compensación de presión entre la cámara de control y el espacio interior. El fuelle se expande y el órgano de cierre se cierra.

En la siguiente figura se representa un equipo del tipo UNA 39 con unidad de regulación SIMPLEX AO 140 MAX. El montaje y el funcionamiento de los componentes especiales es igual en los equipos UNA 38 con unidad de regulación SIMPLEX AO 80 MAX.



Almacenar y transportar el aparato

Precaución

¡Lesiones por aplastamiento de partes de cuerpo en el caso de un equipo inestable durante el transporte o el almacenamiento!

- ➢ Almacene y transporte el equipo únicamente tumbado de un lado.

Debido a la forma constructiva, el equipo puede girar sobre el diámetro exterior de la brida.

¡Atención!

Daños en el equipo debidos a un almacenamiento o transporte incorrectos.

- ➢ Cerrar todas las aberturas mediante las tapas incluidas o con tapas equivalentes.
- ➢ Asegurarse que el equipo se mantenga seco y que esté protegido contra atmósferas corrosivas.
- ➢ Si se desea transportar o almacenar el equipo bajo condiciones diferentes, es necesario consultar al fabricante.

Almacenar el aparato

- ➢ Almacenar el equipo solamente bajo las siguientes condiciones:

- ◗ No almacenar el equipo por más de 12 meses.
- ◗ Todas la aberturas del equipo deben estar cerradas con los tapones incluidos o con tapas equivalentes.
- ◗ Las superficies de conexión y de obturación deben estar protegidas contra daños mecánicos.
- ◗ El equipo y todos los componentes deben estar protegidos contra sacudidas y golpes.

- El equipo debe almacenarse solamente en compartimientos cerrados bajo las siguientes condiciones ambientales:
  - Humedad del aire menor que 50%, no condensante
  - El aire en el compartimiento debe ser limpio, no salino ni corrosivo
  - Temperatura 5–40 °C.

➢ Asegurarse que estas condiciones se mantengan permanentemente durante el almacenamiento.

➢ Si se desea almacenar el equipo bajo condiciones diferentes, es necesario consultar al fabricante.

Transportar el aparato

CUIDADO

Existe riesgo de lesiones, si el equipo se cae.

➢ Utilizar un equipo de elevación adecuado para el transporte y montaje.

➢ Fijar el equipo de elevación al cuerpo mediante un lazo.

➢ Apoyar el aparato durante el transporte y el montaje.

➢ Llevar un robusto calzado de seguridad.

Los aparatos más livianos pueden transportarse y montarse sin equipo de elevación.

Para aparatos a partir de 25 kg de peso aproximadamente, es necesaria la ayuda de otra persona o debe utilizarse un equipo de elevación adecuado.

El peso exacto de un aparato, a partir del cual es necesaria la ayuda, depende de la capacidad física de la persona encargada y de las prescripciones y condiciones de la localidad.

➢ Durante el transporte deben mantenerse las mismas condiciones mencionadas para el almacenamiento.

➢ Antes del transporte colocar los tapones en las conexiones.

Si los tapones incluidos no están disponibles, utilizar tapas equivalentes para cerrar las conexiones.

➢ El equipo puede transportarse unos pocos metros sin ser necesario embalarlo.

➢ Para transportar el equipo a distancias mayores usar el embalaje original.

➢ Si el material de embalaje original no está disponible, embalar el equipo de manera tal que esté protegido contra la corrosión o daños mecánicos.

Un transporte de poca duración es posible también a temperaturas bajo 0 °C, siempre que el equipo esté completamente vacío y seco.

Montar y conectar el aparato

Preparar el montaje

➢ Sacar el equipo del embalaje de transporte.

➢ Controlar si el equipo tiene daños de transporte.

➢ Si se determinan daños de transporte, será necesario informar al fabricante.

Al suministrarse el equipo las conexiones pueden estar cerradas con tapones.

➢ Antes del montaje deben retirarse los tapones.

➢ Guardar los tapones y el material de embalaje para poder usarlos ulteriormente.

PELIGRO

Durante los trabajos en tuberías es posible que se produzcan lesiones gravísimas o la muerte debido a quemaduras o intoxicaciones.

- ➢ Asegurarse que en el aparato y en las tuberías no se encuentren medios calientes o peligrosos.
- ➢ Asegurarse que esté evacuada la presión en las tuberías del aparato.
- ➢ Asegurarse que la instalación esté desconectada y que no pueda ser reconectada sin autorización.
- ➢ Asegurarse de enfriar previamente el aparato y las tuberías hasta que estén tibios.
- ➢ El personal debe llevar indumentaria de protección adecuada para el medio y en caso necesario debe utilizar equipos de protección apropiados.

La hoja de datos de seguridad para el medio aplicado contiene informaciones sobre la indumentaria y el equipamiento de protección adecuados.

- ➢ Vaciar las tuberías.
- ➢ Desconectar la instalación y asegurarla contra una reconexión sin autorización.

La válvula de purga de aire manual del UNA 39 no está montado cuando se entrega.

- ➢ Para montar la válvula de purga de aire manual, proceda tal y como se describe en la página 30.

Alinear el aparato

Con las diferentes versiones puede usted adaptar el sentido de caudal a la instalación en los equipos del tipo UNA 38. Son posibles las siguientes posiciones de montaje:

- ◗ Posiciones de montaje "hl" y "hr" para el montaje en tuberías horizontales
- ◗ Posición de montaje "v" para el montaje en tuberías verticales con sentido de caudal de arriba hacia abajo

¡Atención!

Fallas funcionales debidas a un montaje incorrecto del equipo de regulación.

- ➢ El aparato debe montarse siempre de tal manera que la placa de características en la tapa quede arriba y que el flotador pueda moverse verticalmente.

Para evitar averías funcionales el aparato debe montarse siempre de modo que se cumplan las siguientes condiciones:

- ◗ La flecha de dirección de flujo en el aparato debe quedar dirigida en la dirección de flujo del medio.
- ◗ La placa de características sobre la tapa debe encontrarse arriba.

- ➢ Si se desea instalar el aparato en otra posición, será necesario consultar al fabricante.
- ➢ Desmontar la tapa como se describe a partir de la página 20.
- ➢ Desmontar el equipo de regulación como se describe a partir de la página 21 .
- ➢ Girar el equipo de regulación en 90° o bien 180° para colocarlo en la posición de montaje deseada.
- ➢ Asegurar que el flotador se mueva en dirección vertical.
- ➢ Montar el equipo de regulación al cuerpo como se describe a partir de la página 22 .
- ➢ Colocar la tapa en el cuerpo como se describe a partir de la página 24 .

Conectar el aparato

PELIGRO

Si el equipo está conectado incorrectamente, pueden producirse accidentes causando lesiones gravísimas o la muerte.

- ➢ Asegurarse que solamente el personal especializado conecte el equipo a la tubería.
- ➢ Asegurarse que la dirección de flujo en la tubería coincida con la dirección de flujo indicada por la flecha en el equipo.

El personal especializado debe tener conocimientos y experiencias en la elaboración de conexiones de tuberías con el tipo de conexión correspondiente.

CUIDADO

Existe riesgo de lesiones, si el equipo se cae.

- ➢ Utilizar un equipo de elevación adecuado para el transporte y montaje.
- ➢ Fijar el equipo de elevación al cuerpo mediante un lazo.
- ➢ Apoyar el aparato durante el transporte y el montaje.
- ➢ Llevar un robusto calzado de seguridad.

Los aparatos más livianos pueden transportarse y montarse sin equipo de elevación.

Para aparatos a partir de 25 kg de peso aproximadamente, es necesaria la ayuda de otra persona o debe utilizarse un equipo de elevación adecuado.

El peso exacto de un aparato, a partir del cual es necesaria la ayuda, depende de la capacidad física de la persona encargada y de las prescripciones y condiciones de la localidad.

¡Atención!

Daños en el equipo causados por un dimensionamiento insuficiente de las conexiones .

- ➢ Asegurarse que las conexiones sean suficientemente robustas para soportar el peso del equipo y las posibles fuerzas generadas durante la operación.

Para realizar trabajos en el aparato o para cambiar eventualmente sus componentes es necesario mantener distancias suficientemente grandes a las partes vecinas de la instalación. Las distancias requeridas se encuentran indicadas en el apartado „*Medidas y pesos*“ a partir de la página 37.

Para diversas aplicaciones es necesario conectar el equipo adicionalmente a una tubería compensadora:
en equipos con regulación SIMPLEX MAX,
en dispositivos desaguadores de aire comprimido y
en equipos de sistemas en que el condensado sube por tuberías verticales.

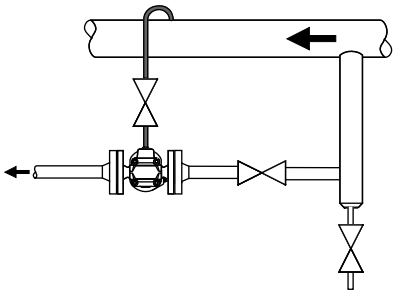
- ➢ En estos casos debe conectarse la tubería compensadora al orificio superior de la caperuza.

- ➢ Asegurarse que el sistema de tuberías de la instalación esté limpio.
- ➢ Asegurarse que el equipo no contenga materias ajenas.
- ➢ Instalar el equipo en la posición de montaje deseada.
- ➢ Asegúrese de que las tuberías cumplen las siguientes condiciones:

- ◗ Las tuberías se deben tender libres de bolsas de agua.
- ◗ Las tuberías se deben tender con pendiente hacia abajo.
- ◗ La sección mínima de las tuberías oscilantes debe ser de DN 8 (¼ ‘‘).

- En el caso de equipos con unidad de regulación SIMPLEX, la tubería oscilante debe estar conectada al orificio para la válvula de purga de aire manual.

- Póngase en contacto con el fabricante si no puede cumplir una o varias de estas condiciones.
- Conectar correctamente el aparato a las tuberías de acuerdo con el tipo de conexión.
- Si fuera necesario, conectar la tubería compensadora de presión al aparato de acuerdo con la figura siguiente.



- Asegurarse que el equipo esté montado de forma segura y que todas las conexiones estén hechas correctamente.

Operación

ADVERTENCIA

Posible riesgo de escaldaduras debido al vapor caliente.

➢ El personal debe llevar indumentaria de protección adecuada para el medio y en caso necesario debe utilizar equipos de protección apropiados.

La indumentaria y el equipo de protección deben proteger el cuerpo completo contra la salida de vapor caliente.

La hoja de datos de seguridad para el medio aplicado contiene informaciones sobre la indumentaria y el equipamiento de protección adecuados.

Durante el servicio puede usted realizar los siguientes trabajos:

- Abrir y cerrar la válvula de purga de aire manual opcional
- Abrir y cerrar el dispositivo levantador manual opcional

Como herramienta para UNA 38 sirve la llave tubular suministrada, número de material 526110.

Para los equipos del tipo UNA 39 se suministra una palanca para manejar el purgador manual o el dispositivo levantador manual.

La válvula de purga de aire manual se usa para purgar manualmente el aire.

➢ Para purgar el aire girar la válvula manual de purga de aire contra el sentido horario, vista desde arriba.

➢ Para cerrar la válvula manual de purga de aire después de purgar el aire, girarla en el sentido horario.

➢ Cerrar la válvula manual de purga de aire a mano.

El dispositivo levantador manual opcional se usa para levantar manualmente el flotador. De esta manera se abre el órgano de cierre y se evacúa el líquido.

Esto permite eliminar materias extrañas del aparato.

El sentido de giro correcto de UNA 38 y de UNA 39 es diferente.
En el caso de UNA 38, proceda de la siguiente forma:

- Para abrir, gire la llave tubular en sentido horario.
- Para cerrar, gire la llave tubular en sentido antihorario.

En el caso de UNA 39, proceda de la siguiente forma:

- Para abrir, gire la llave tubular en sentido antihorario.
- Para cerrar, gire la llave tubular en sentido horario.

Durante la operación es posible controlar el aparato con los equipos GESTRA de comprobación de ultrasonido VAPOPHONE® o TRAPTEST® (VKP 40 y VKP 40plus) para comprobar si funciona correctamente.

➢ Para este efecto leer las instrucciones para el uso del instrumento de comprobación de ultrasonido.

Después de la operación

PELIGRO

Si se escapa el medio, es posible que se produzcan lesiones gravísimas o la muerte debido a quemaduras o intoxicaciones.

- Una vez finalizados todos los trabajos en el equipo, controlar la estanqueidad de las conexiones y válvulas.
- Asegurarse que las juntas del equipo estén intactas.

PELIGRO

Durante los trabajos en tuberías es posible que se produzcan lesiones gravísimas o la muerte debido a quemaduras o intoxicaciones.

- Asegurarse que en el aparato y en las tuberías no se encuentren medios calientes o peligrosos.
- Asegurarse que esté evacuada la presión en las tuberías del aparato.
- Asegurarse que la instalación esté desconectada y que no pueda ser reconectada sin autorización.
- Asegurarse de enfriar previamente el aparato y las tuberías hasta que estén tibios.
- El personal debe llevar indumentaria de protección adecuada para el medio y en caso necesario debe utilizar equipos de protección apropiados.

La hoja de datos de seguridad para el medio aplicado contiene informaciones sobre la indumentaria y el equipamiento de protección adecuados.

PELIGRO

Si se trata de equipos utilizados en áreas contaminadas, existe peligro de lesiones graves o mortales debidas a las materias nocivas en el equipo.

- Los trabajos en equipos contaminados deben ser llevados a cabo exclusivamente por personal especializado.
- Para efectuar todo trabajo llevar la ropa de protección prescrita para áreas contaminadas.
- Asegurarse que el equipo haya sido descontaminado antes de iniciar cualquier trabajo.
- Para este efecto seguir las instrucciones para el manejo de las sustancias peligrosas en cuestión.

¡Atención!

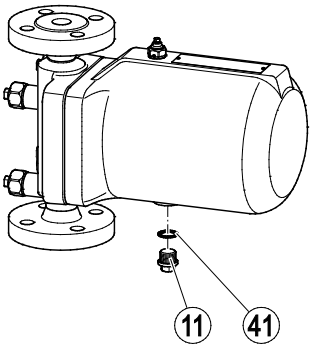
Daños producidos por heladas mientras la instalación está fuera de operación.

- Si existe riesgo de heladas, vaciar el equipo.

- Asegúrese de que el medio que sale se recoja.
- Abra el tapón roscado (11) en la parte inferior de la carcasa.
- Espere hasta que el equipo se haya vaciado completamente.
- Limpie las superficies de obturación del tapón roscado y de la tapa.
- Coloque una nueva junta (41) en el orificio de la tapa.

El par de apriete necesario para apretar el tapón roscado depende del tipo.

- Para cerrar el tapón roscado en UNA 39, apriételo con un par de apriete de 170 Nm.
- Para cerrar el tapón roscado en UNA 38, apriételo con un par de apriete de 70 Nm.



Eliminar la suciedad exterior

- Eliminar la suciedad en el equipo con agua clara y un trapo exento de pelusas.
- La suciedad persistente se elimina mediante un detergente adecuado para el material y con un trapo exento de pelusas.

Mantener el aparato

Para los trabajos en el equipo necesita usted la siguiente herramienta:

- Llave combinada con la forma B según DIN 3113, en los tamaños
  - Entrecaras 10
  - Entrecaras 11
  - Entrecaras 16 (solo UNA 39)
  - Entrecaras 17
  - Entrecaras 18 (solo UNA 39)
  - Entrecaras 27
  - Entrecaras 30
  - Entrecaras 32
  - Entrecaras 36
  - Entrecaras 46)
- Llave dinamométrica según DIN ISO 6789
  - 10–60 Nm
  - 60-120 Nm
  - 120-300 Nm
- Destornillador hexagonal acodado según DIN ISO 2936 en los tamaños
  - Entrecaras 4
  - Entrecaras 6
  - Entrecaras 8

Los pares de apriete para apretar las uniones roscadas dependen del tipo de equipo y de la unión roscada.

Designación	**Par de apriete [Nm]**	
	UNA 38	**UNA 39**
Espárragos	20	20
Tuercas hexagonales a los espárragos	270	340
Tornillos de hexágono interior a la unidad de regulación	–	40
Tuerca de regulación	120	–
Purgador de aire bimetálico	90	–
Válvula de purga de aire manual	70	170
Dispositivo levantador manual	110	–
Tapón roscado	110	–
Tapón roscado del drenaje	70	170

Si durante la operación se aplican diferentes condensados, pueden producirse fallas funcionales. Se trata especialmente de los siguientes condensados:

- condensados con alto contenido de aceite
- condensados que tienden a resinificarse
- condensados que tienden a cristalizarse
- condensados que contienen materias sólidas.

En estos casos controlar periódicamente si el equipo está sucio y en caso dado limpiarlo.
Para reducir el volumen de suciedad es posible también conectar al equipo un recipiente de sedimentación.

Normalmente no es necesario limpiar los componentes interiores del equipo.

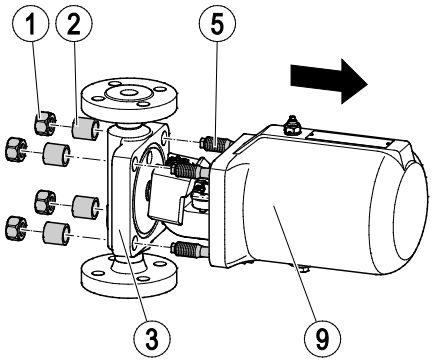
Para limpiar completamente el equipo es necesario sacar la tapa y desmontar el aparato de regulación.

Sacar la tapa

Las acciones descritas en este apartado son diferentes en función del tipo de equipo.

Para retirar la tapa de UNA 38, proceda de la siguiente forma:

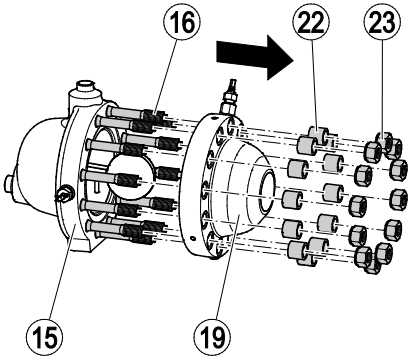
- Retire las cuatro tuercas hexagonales (1).
- Retire los cuatro manguitos (2) de los cuatro espárragos (5).
- Retire la tapa (9) de la carcasa (3).



- Retire la junta de carcasa de la carcasa.
- Elimine la junta según las normas aplicables en el lugar de montaje.

Para retirar la tapa de UNA 39, proceda de la siguiente forma:

- Retire las doce tuercas hexagonales (23).
- Retire los doce manguitos (22) de los espárragos (16).
- Retire la tapa (19) de la carcasa (15).



- Retire la junta de carcasa de la carcasa.
- Elimine la junta según las normas aplicables en el lugar de montaje.

Desmontar el equipo de regulación

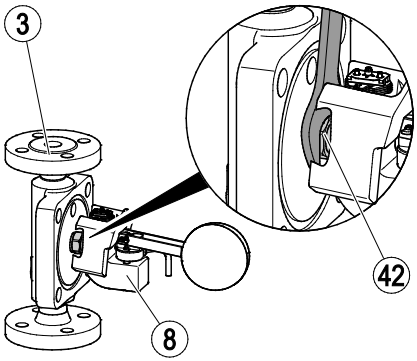
➢ Desmontar la tapa como se describe a partir de la página 20.

ⓘ Las acciones descritas en este apartado son diferentes en función del tipo de equipo.

Para retirar la unidad de regulación en UNA 38, proceda de la siguiente forma:

➢ Afloje la tuerca de racor (42).

➢ Retire la unidad de regulación (8) de la carcasa (3).

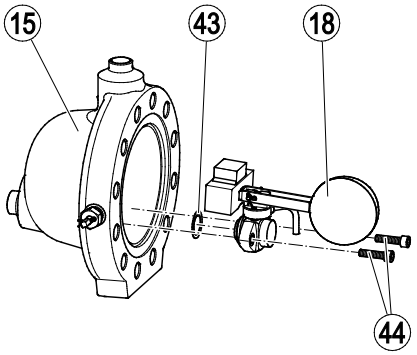


Para retirar la unidad de regulación en UNA 39, proceda de la siguiente forma:

➢ Retire los dos tornillos de hexágono interior (44).

➢ Retire la unidad de regulación (18) de la carcasa (15).

➢ Retire la junta del regulador (43).



ⓘ Para una mayor claridad, en esta figura no se han representado los espárragos en la carcasa.

➢ Elimine la junta según las normas aplicables en el lugar de montaje.

Limpiar el aparato

Controlar a intervalos regulares si el aparato está ensuciado. Los intervalos dependen del grado de suciedad en el sistema. Según lo anterior, el usuario explotador mismo debe definir los intervalos de mantenimiento.

➢ Los componentes que no puedan limpiarse de esta manera deben reemplazarse.

Para limpiar el interior del equipo proceder de la forma siguiente:

➢ Desmontar la tapa como se describe a partir de la página 20.

➢ Desmontar el equipo de regulación como se describe a partir de la página 21 .

➢ Eliminar la suciedad en el equipo con agua clara y un trapo exento de pelusas.

➢ La suciedad persistente se elimina mediante un detergente adecuado para el material y con un trapo exento de pelusas.

➢ Montar el equipo de regulación al cuerpo como se describe a partir de la página 22 .

➢ Colocar la tapa en el cuerpo como se describe a partir de la página 24 .

Montar el equipo de regulación

- Controlar todas las piezas desmontadas por si tienen daños visibles.
- Reemplazar las piezas dañadas o desgastadas.
- Limpiar las piezas ensuciadas.
- Lubricar todas las roscas y superficies de apoyo de tornillos y tuercas con un lubricante resistente al calor.

El lubricante debe tener las mismas propiedades ofrecidas por el lubricante OKS® 217.

¡Atención!

Es posible que se produzcan fugas en el aparato, si está dañada la junta.

- Reemplazar todas las juntas desmontadas durante los trabajos.
- Utilizar exclusivamente junta nuevas del mismo tipo.

- Reemplazar todas las juntas por juntas nuevas del mismo tipo.

Las acciones descritas en este apartado son diferentes en función del tipo de equipo.

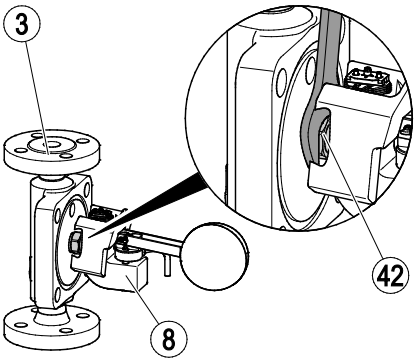
Para montar la unidad de regulación en UNA 38, proceda de la siguiente forma:

¡Atención!

Un montaje incorrecto del equipo de regulación puede causar fallas funcionales.

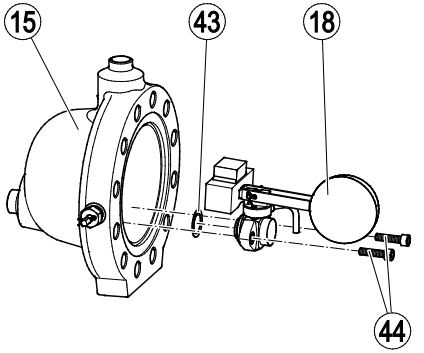
- El aparato debe montarse siempre de tal manera que la placa de características quede arriba y que el flotador pueda moverse verticalmente.
- Asegurarse que la dirección de flujo en la tubería coincida con la dirección de flujo indicada por la flecha en el aparato.

- Coloque la unidad de regulación (8) sobre la carcasa (3).
- Asegúrese de que la unidad de regulación esté correctamente alineada.
- Apriete la tuerca de racor (42) con un par de apriete de 120 Nm.



Para montar la unidad de regulación en UNA 39, proceda de la siguiente forma:

- Coloque una nueva junta del regulador (43) en la unidad de regulación.
- Coloque la unidad de regulación (18) sobre la carcasa (15).
- Atornille los dos tornillos de hexágono interior (44).
- Apriete los tornillos de hexágono interior con un par de apriete de 40 Nm.



Para una mayor claridad, en esta figura no se han representado los espárragos en la carcasa.

- Colocar la tapa en el cuerpo como se describe a partir de la página 24 .

Montar la tapa

¡Atención!

Es posible que se produzcan fugas en el equipo, si está dañada la junta.

- Cada vez que se monte la tapa colocar una junta nueva.
- Colocar la tapa sobre el cuerpo sin que se ladee.

Las acciones descritas en este apartado son diferentes en función del tipo de equipo.

Para colocar la tapa de UNA 38, proceda de la siguiente forma:

- Asegúrese de que la unidad de regulación esté correctamente montada.

El flotador (33) debe poder moverse hacia arriba.

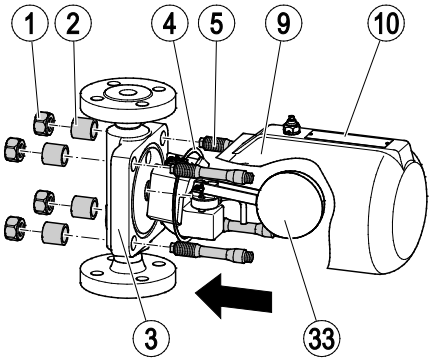
- Lubrique la rosca y las superficies de apoyo de los espárragos con lubricante resistente al calor.

El lubricante debe presentar las mismas propiedades que OKS® 217.

- Coloque una nueva junta de carcasa (4) en la carcasa (3).
- Coloque la tapa (9) sobre la carcasa.

La placa de características (10) debe indicar hacia arriba. Los cuatro espárragos (5) deben estar colocados en los orificios de la tapa.

- Coloque los cuatro manguitos (2) sobre los tornillos hexagonales.
- Atornille las cuatro tuercas hexagonales (1) sobre los espárragos.
- Apriete las tuercas hexagonales interiores con un par de apriete de 270 Nm.



Para colocar la tapa de UNA 39, proceda de la siguiente forma:

- Asegúrese de que la unidad de regulación esté correctamente montada.

El flotador debe poder moverse hacia arriba.

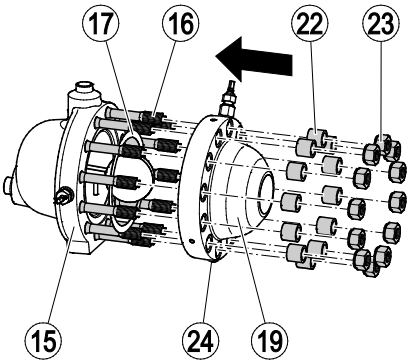
- Lubrique la rosca y las superficies de apoyo de los espárragos con lubricante resistente al calor.

El lubricante debe presentar las mismas propiedades que OKS® 217.

- Coloque una nueva junta de carcasa (17) en la carcasa (15).
- Asegúrese que los doce espárragos (16) estén atornillados firmemente en los orificios de la carcasa.
- Coloque la tapa (19) sobre los doce espárragos (16).

Los espárragos deben pasar por los orificios de la tapa. El tapón roscado (24) de vaciado debe indicar hacia abajo.

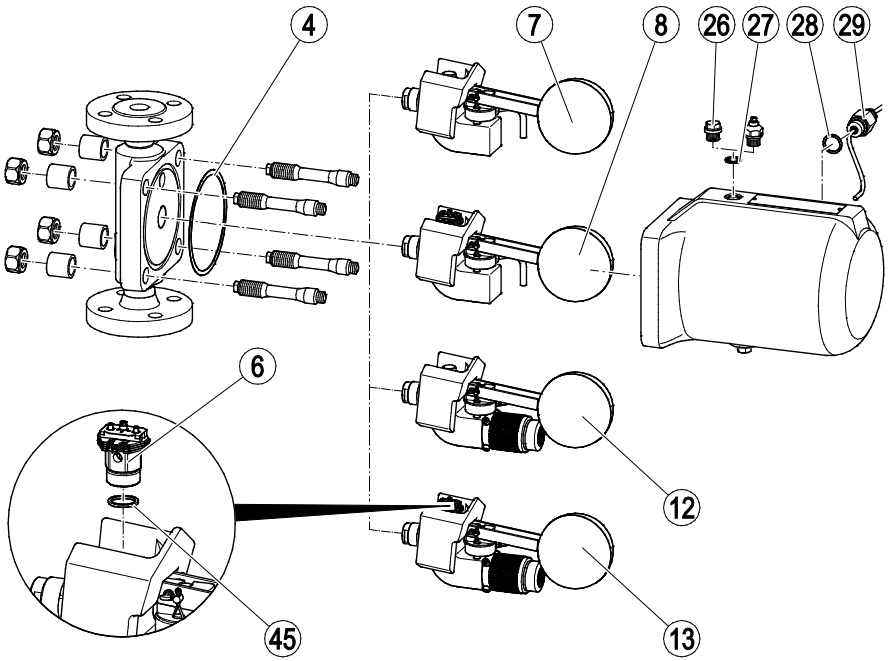
- Coloque los cuatro manguitos (22) sobre los espárragos.
- Atornille las doce tuercas hexagonales (23) sobre los espárragos.
- Apriete las tuercas hexagonales interiores con un par de apriete de 340 Nm.



Reparar el aparato y montar las piezas de repuesto

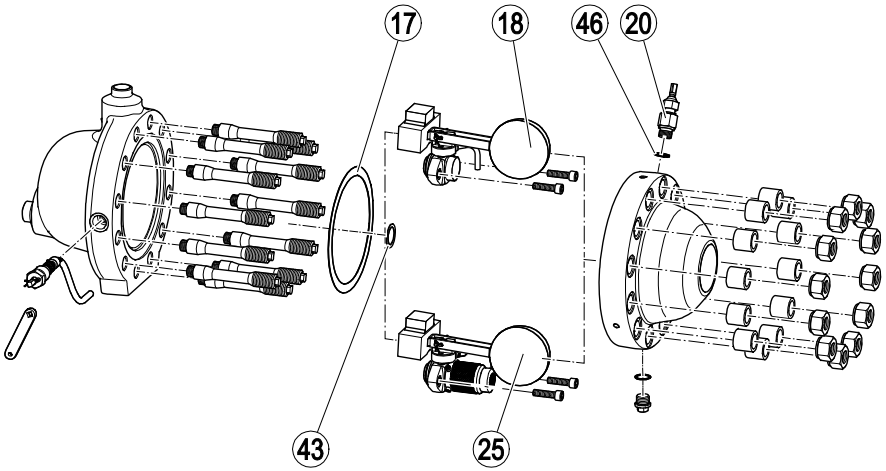
En casos de desgaste o de daños en el equipo, es posible cambiar los siguientes componentes:

Piezas de repuesto de UNA 38



N.°	Designación	AO	Número de pedido
4	Junta de carcasa	todas	524532
4, 8	Unidad de regulación DUPLEX, completa con junta de carcasa	50	560550
		64	560551
		80	560552
4, 13	Unidad de regulación DUPLEX AO 80 MAX, completa con junta de carcasa	80 MAX	560553
4, 7	Unidad de regulación SIMPLEX, completa con junta de carcasa	50	560554
		64	560555
		80	560556
4, 12	Unidad de regulación SIMPLEX AO 80 MAX, completa con junta de carcasa	80 MAX	560557
26, 27	Válvula de purga de aire manual, completa con junta anular	todas	560559
28, 29	Dispositivo levantador manual, completo con junta anular	todas	560560
6, 45	Purgador de aire bimetálico, completo con junta anular	todas	560558

Piezas de repuesto de UNA 39



N.°	Designación	AO	Número de pedido
17	Junta de carcasa	todas	523031
17, 18	Unidad de regulación, completa con junta de carcasa	80	560172
		110	560171
		140	560170
17, 25	Unidad de regulación, completa con junta de carcasa	140 MAX	560179
20, 46	Válvula de purga de aire manual, completa con junta anular	todas	560178
17, 43, –	Kit de juntas[1]	todas	560539

1 Contiene:

- Junta de la carcasa (17)
- Junta del regulador (43)
- Junta de asiento (–)

Cambiar el equipo de regulación

- Desmontar la tapa como se describe a partir de la página 20.
- Desmontar el equipo de regulación como se describe a partir de la página 21 .

¡Atención!

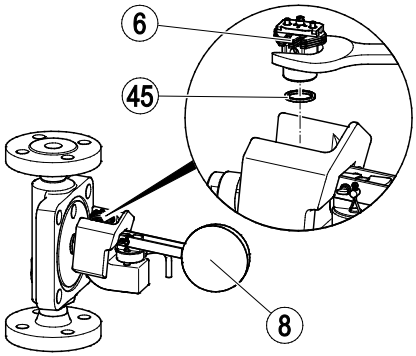
Es posible que se produzcan fugas en el aparato, si está dañada la junta.

- Reemplazar todas las juntas desmontadas durante los trabajos.
- Utilizar exclusivamente junta nuevas del mismo tipo.

- Montar el equipo de regulación al cuerpo como se describe a partir de la página 22 .
- Colocar la tapa en el cuerpo como se describe a partir de la página 24 .

Cambiar el purgador de aire bimetálico

- Desmontar la tapa como se describe a partir de la página 20.
- Afloje el purgador de aire bimetálico con una llave de boca en la cabeza hexagonal del purgador de aire bimetálico.
- Retire el purgador de aire bimetálico (6).
- Retire la junta anular (45).
- Coloque una nueva junta anular del mismo tipo en el orificio de la unidad de regulación (8).
- Atornille el nuevo purgador de aire bimetálico en el orificio de la unidad de regulación.
- Apriete el purgador de aire bimetálico con un par de apriete de 90 Nm.



¡Atención!

Es posible que se produzcan fugas en el aparato, si está dañada la junta.

- Reemplazar todas las juntas desmontadas durante los trabajos.
- Utilizar exclusivamente junta nuevas del mismo tipo.

- Desechar las juntas de acuerdo con las prescripciones vigentes en el lugar de operación.
- Colocar la tapa en el cuerpo como se describe a partir de la página 24 .

Cambiar la válvula manual de purga de aire

Para cambiar la válvula de purga de aire manual dañada, proceda de la siguiente forma:

- Si fuera necesario, retire la llave tubular (UNA 38) o la palanca (UNA 39) de la válvula de purga de aire manual.
- Retire la válvula de purga de aire manual del orificio roscado en la carcasa.
- Desechar las juntas de acuerdo con las prescripciones vigentes en el lugar de operación.

¡Atención!

Es posible que se produzcan fugas en el aparato, si está dañada la junta.

- Reemplazar todas las juntas desmontadas durante los trabajos.
- Utilizar exclusivamente junta nuevas del mismo tipo.

- Introduzca la junta anular suministrada con la válvula de purga de aire manual en el orificio roscado de la carcasa.
- Enrosque la nueva válvula de purga de aire manual en el orificio roscado.

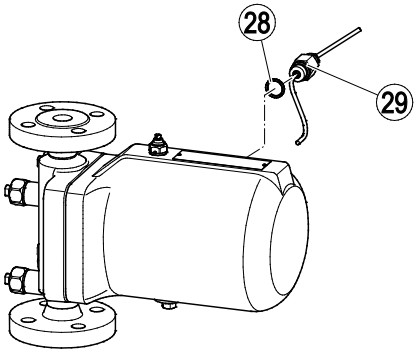
El par de apriete necesario para apretar es diferente en función del tipo de equipo.

- En UNA 38, apriete la válvula de purga de aire manual con un par de apriete de 70 Nm.
- En UNA 39, apriete la válvula de purga de aire manual con un par de apriete de 170 Nm.

Cambiar el dispositivo manual para levantar el flotador

En UNA 38 puede usted cambiar un dispositivo levantador manual dañado. En UNA 39 esto no es posible. Para ello, proceda de la siguiente forma:

- Si fuera necesario, retire la llave tubular.
- Afloje el tornillo de cabeza hexagonal del dispositivo levantador manual (29).
- Retire el dispositivo levantador manual de la carcasa.
- Retire la junta anular (28).



- Desechar las juntas de acuerdo con las prescripciones vigentes en el lugar de operación.

¡Atención!

Es posible que se produzcan fugas en el aparato, si está dañada la junta.

- Reemplazar todas las juntas desmontadas durante los trabajos.
- Utilizar exclusivamente junta nuevas del mismo tipo.

¡Atención!

Es posible que las juntas anulares se dañen.

- Asegurarse que las juntas anulares no se dañen durante el desmontaje y montaje,
- Para desmontar y montar las juntas anulares no debe aplicarse violencia y debe evitarse que las juntas queden ladeadas.

- Introduzca la junta anular suministrada con el dispositivo levantador manual en el orificio roscado de la carcasa.
- Enrosque el nuevo dispositivo levantador manual en el orificio roscado.
- Apriete el tornillo de cabeza hexagonal del dispositivo levantador manual con un par de apriete de 110 Nm.

Eliminar fallas o averías

Falla	Causa	Medida
El aparato tiene pérdidas de vapor.	El equipo de regulación está dañado o desgastado.	Cambiar el equipo de regulación.
El aparato tiene pérdidas de vapor.	El equipo tiene suciedad, incrustaciones o materias ajenas.	Accionar el dispositivo manual para levantar el flotador, si existe. Limpiar la tubería. Limpiar todas las partes interiores. Reemplazar las partes interiores dañadas o el equipo.
El aparato está frío o solamente tibio.	Los tapones roscados están aún colocados en las conexiones.	Desmontar el aparato. Sacar los tapones de cierre. Montar el aparato.
El caudal es insuficiente. El aparato está frío o solamente tibio.	Las válvulas de cierre para el paso del líquido están cerradas.	Abrir las válvulas de cierre completamente.
El caudal es insuficiente. El aparato está frío o solamente tibio. Insuficiente potencia térmica de los consumidores.	La entrada, la salida o el equipo están ensuciados.	Accionar el dispositivo manual para levantar el flotador, si existe. Limpiar la tubería. Limpiar todas las partes interiores. Reemplazar las partes interiores dañadas o el equipo.
El caudal es insuficiente. Insuficiente potencia térmica de los consumidores.	El aparato es muy pequeño.	Utilizar un tipo de equipo con un caudal mayor.
El caudal es insuficiente. Insuficiente potencia térmica de los consumidores.	La presión diferencial es insuficiente.	Aumentar la presión del vapor. Reducir la presión en la tubería de condensado. Utilizar un tipo de equipo con un caudal mayor. Si fuera necesario utilizar un purgador de condensado con bomba o un sistema de reflujo de condensado.
El caudal es insuficiente. Insuficiente potencia térmica de los consumidores.	Ventilación insuficiente.	Instalar una ventilación adicional.

Falla	Causa	Medida
El caudal es insuficiente. Insuficiente potencia térmica de los consumidores.	Las tuberías están tendidas sin pendiente en la dirección de flujo.	Tender la tubería con pendiente en la dirección de flujo.
El medio se escapa (fugas).	El aparato está dañado por corrosión o erosión.	Reemplazar el aparato. Utilizar un tipo de equipo hecho de materiales resistentes al líquido.
El medio se escapa (fugas).	El equipo o el cuerpo están dañados.	Reemplazar el aparato.
El medio se escapa (fugas).	Está dañada una junta.	Reemplazar la junta dañada. Limpiar las superficies de obturación.
El medio se escapa (fugas).	La empaquetadura del prensaestopas no está suficientemente apretada.	Reapretar a mano la empaquetadura del prensaestopas. La empaquetadura del prensaestopas no debe restringir el movimiento de las piezas interiores.

➢ Consultar al fabricante, si la avería no pudo eliminarse después de seguir estas instrucciones.

Poner el aparato fuera de operación

Eliminar las materias nocivas

PELIGRO

Si se trata de equipos utilizados en áreas contaminadas, existe peligro de lesiones graves o mortales debidas a las materias nocivas en el equipo.

- ➢ Los trabajos en equipos contaminados deben ser llevados a cabo exclusivamente por personal especializado.
- ➢ Para efectuar todo trabajo llevar la ropa de protección prescrita para áreas contaminadas.
- ➢ Asegurarse que el equipo haya sido descontaminado antes de iniciar cualquier trabajo.
- ➢ Para este efecto seguir las instrucciones para el manejo de las sustancias peligrosas en cuestión.

El personal especializado debe tener los siguientes conocimientos y experiencias:

- ◗ las disposiciones para el manejo de materias nocivas vigentes en el lugar de aplicación
- ◗ las prescripciones específicas para el manejo de las materias nocivas resultantes
- ◗ utilización de la ropa de protección prescrita.

Cuidado

Es posible que los medios nocivos produzcan contaminaciones del medio ambiente.

- ➢ Antes de desechar el equipo, asegurarse que esté limpio y libre de residuos del medio.
- ➢ Desechar todos los materiales conforme a las disposiciones vigentes en el lugar de aplicación.

- ➢ Eliminar del equipo todos los residuos.
- ➢ Desechar todos los residuos conforme a las disposiciones vigentes en el lugar de aplicación.

Desmontar el aparato

PELIGRO

Durante los trabajos en tuberías es posible que se produzcan lesiones gravísimas o la muerte debido a quemaduras o intoxicaciones.

- ➢ Asegurarse que en el aparato y en las tuberías no se encuentren medios calientes o peligrosos.
- ➢ Asegurarse que esté evacuada la presión en las tuberías del aparato.
- ➢ Asegurarse que la instalación esté desconectada y que no pueda ser reconectada sin autorización.
- ➢ Asegurarse de enfriar previamente el aparato y las tuberías hasta que estén tibios.
- ➢ El personal debe llevar indumentaria de protección adecuada para el medio y en caso necesario debe utilizar equipos de protección apropiados.

La hoja de datos de seguridad para el medio aplicado contiene informaciones sobre la indumentaria y el equipamiento de protección adecuados.

CUIDADO

Peligro de lesiones al caerse el aparato.

- ➢ Durante el desmontaje, asegurar el aparato contra caídas tomando las precauciones adecuadas.

Las precauciones adecuadas son, por ejemplo:

- ◗ Pedir a otra persona que sujete los aparatos más livianos.
- ◗ Elevar los aparatos más pesados mediante un aparejo de elevación con una capacidad de carga suficiente.
- ➢ Separar las conexiones del equipo a las tuberías.
- ➢ Depositar el equipo sobre un descanso adecuado.
- ➢ Almacene el dispositivo tal y como se describe a partir de la página 11.

Reutilizar el aparato después del almacenamiento

Es posible desmontar el equipo y utilizarlo nuevamente en otro lugar, si se cumplen las siguientes condiciones:

- ◗ Asegurarse que todos los residuos del medio hayan sido eliminados completamente.
- ◗ Asegurarse que todas las conexiones estén en perfectas condiciones.
- ◗ En caso necesario deben retocarse las conexiones soldadas para restablecer el perfecto estado.

- ➢ Utilizar el equipo siempre de acuerdo con las condiciones de aplicación para un equipo nuevo.

Desechar el aparato

Cuidado

Es posible que los medios nocivos produzcan contaminaciones del medio ambiente.

- Antes de desechar el equipo, asegurarse que esté limpio y libre de residuos del medio.
- Desechar todos los materiales conforme a las disposiciones vigentes en el lugar de aplicación.

El equipo está hecho de los siguientes materiales:

Materiales de UNA 38

Componente	**EN**	**ASTM[1]**
Carcasa	1.5415	A182-F1
Brida, terminación para soldar, manguito para soldar	1.5415	A182-F1
Terminación para soldar de tubería, brida (opcional)	1.7335	A182-F12
Tapa	1.7357	A217-WC6
Junta de carcasa	Grafito/CrNi	
Espárragos, manguitos y tuercas hexagonales	1.7709	–
Resto de componentes	Acero inoxidable	

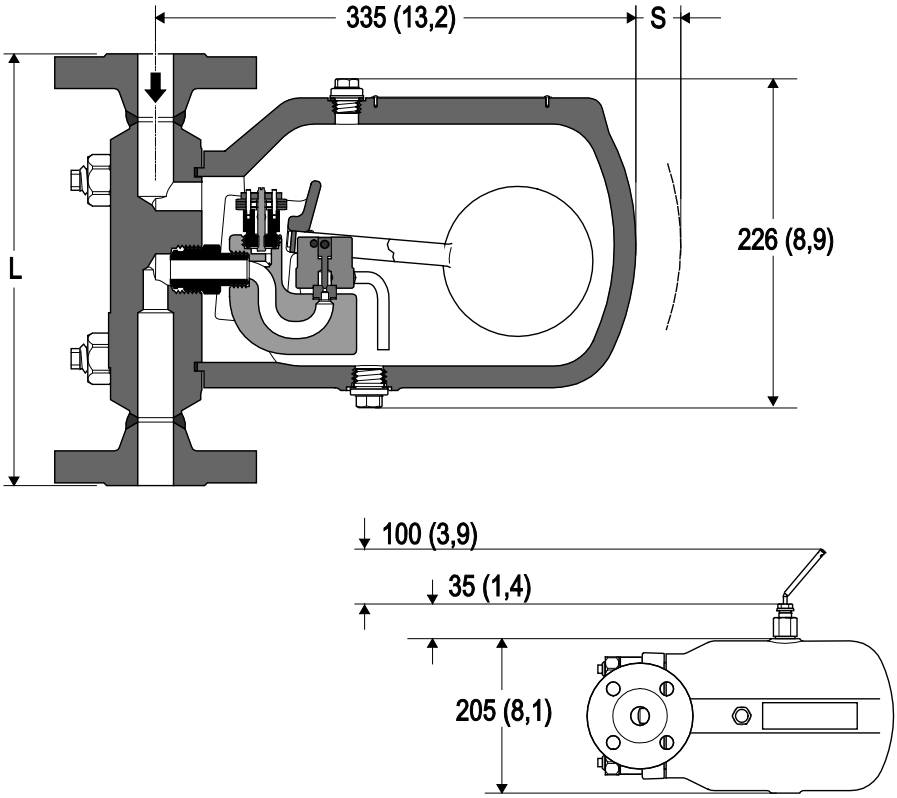
1 El material ASTM es comparable al material EN. Tenga en cuenta las diferencias de propiedades químicas y físicas.

Materiales de UNA 39

Componente	**EN**	**ASTM**
Carcasa	1.7335	A182-F12
Brida, terminación para soldar, manguito para soldar, terminación para soldar de tubería	1.7335	A182-F12
Tapa	1.7335	A182-F12
Junta de carcasa	Grafito/CrNi	
Espárragos, manguitos y tuercas hexagonales	1.7709	–
Resto de componentes	Acero inoxidable	

Medidas y pesos

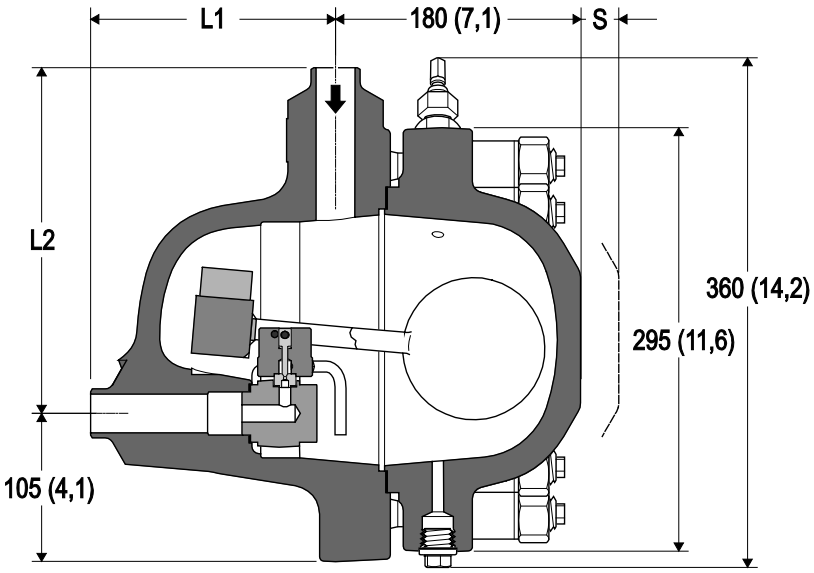
Dimensiones y pesos UNA 38

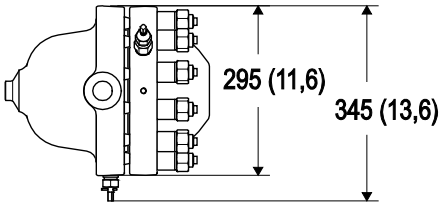


En una válvula de purga de aire manual montada, tenga en cuenta además un espacio libre para el servicio de 30 mm (1,2 in) y 100 mm (3,9 in).

	Tipo de conexión	DN 15 (½“)	DN 20 (¾“)	DN 25 (1“)	DN 40 (1½“)	DN 50 (2“)
Longitud L [mm (in)]	Brida PN100	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	420 (16,5)	416 (16,4)
	Brida CLASS 600	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	421 (16,6)	427 (16,8)
	Manguito para soldar	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	420 (16,5)	420 (16,5)
	Terminación para soldar	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)
	Terminación para soldar de tubería	300 (11,8)	300 (11,8)	300 (11,8)	420 (16,5)	420 (16,5)
Espacio libre para el servicio S [mm (in)]	todas	310 (12,2)	310 (12,2)	310 (12,2)	310 (12,2)	310 (12,2)
Peso [kg (lb)]	Brida	38 (83,8)	38 (83,8)	38 (83,8)	40 (88,2)	42 (92,6)
	Manguito para soldar, terminación para soldar, terminación para soldar de tubería	35 (77,2)	35 (77,2)	35 (77,2)	35 (77,2)	35 (77,2)

Dimensiones y pesos UNA 39





	Tipo de conexión	DN 15 (½“)	DN 25 (1“)	DN 40 (1½“)	DN 50 (2“)
L1 [mm (in)]	Brida PN160	215 (8,5)	230 (9,1)	235 (9,3)	245 (9,6)
	Bridas CLASS 900/CLASS 1500	240 (9,4)	250 (9,8)	260 (10,2)	280 (11,0)
	Terminación para soldar	170 (6,7)	170 (6,7)	170 (6,7)	170 (6,7)
	Manguito para soldar	170 (6,7)	170 (6,7)	235 (9,3)	245 (9,6)
L2 [mm (in)]	Brida PN160	285 (11,2)	300 (11,8)	305 (12,0)	315 (12,4)
	Bridas CLASS 900/CLASS 1500	310 (12,2)	320 (12,6)	330 (13,0)	350 (13,8)
	Terminación para soldar	240 (9,4)	240 (9,4)	240 (9,4)	240 (9,4)
	Manguito para soldar	240 (9,4)	240 (9,4)	305 (12,0)	315 (12,4)
Espacio libre para el servicio S [mm (in)]	todas	150 (5,9)	150 (5,9)	150 (5,9)	150 (5,9)
Peso [kg (lb)]	Brida	67 (147,7)	70 (154,3)	70 (154,3)	78 (191,8)
	Manguito para soldar, terminación para soldar	65 (143,3)	65 (143,3)	65 (143,3)	65 (143,3)

Márgenes de aplicación

Las especificaciones siguientes son valores para aparatos estándar.

Los márgenes de aplicación efectivos pueden reducirse según el tipo de conexión utilizado, independientemente de los márgenes de aplicación del aparato.

Los valores válidos para el aparato se encuentran indicados en la placa de características.

Márgenes de aplicación de UNA 38, brida PN 100, manguito para soldar, terminación para soldar							
Presión[1] p	[barÜ]	100	85,7	69	35,2	28	22,3
Temperatura[1] T	[°C]	–10/200	300	450	510	520	530
Presión diferencial máxima ΔPMX[2]	[bar]	50, 64, 80					
	[psi]	725, 928, 1160					
Presión[1] p	[psig]	1450	1243	1001	510	406	323
Temperatura[1] T	[°F]	14/392	572	842	950	968	986

1 Valores límite para resistencia de carcasa/tapa conforme a EN 1092-1

2 Véase la tabla al final de este apartado.

Márgenes de aplicación de UNA 38, brida CLASS 600							
Presión[1] p	[barÜ]	100	100	69,9	61,7	59,7	42,5
Temperatura[1] T	[°C]	–10/20	100	300	400	450	500
Presión diferencial máxima ΔPMX[2]	[bar]	50, 64, 80					
	[psi]	725, 928, 1160					
Presión[1] p	[psig]	1450	1450	1014	895	866	616
Temperatura[1] T	[°F]	14/68	212	572	752	842	932

1 Valores límite para resistencia de carcasa/tapa conforme a EN 1759-1

2 Véase la tabla al final de este apartado.

Márgenes de aplicación de UNA 38 alta temperatura, brida PN 100							
Presión[1] p	[barÜ]	100	100	100	83,7	51,2	32,4
Temperatura[1] T	[°C]	–10/20	100	300	450	500	530
Presión diferencial máxima ΔPMX[2]	[bar]	50, 64, 80					
	[psi]	725, 928, 1160					
Presión[1] p	[psig]	1450	1450	1450	1214	742	470
Temperatura[1] T	[°F]	14/68	212	572	842	932	986

1 Valores límite para la resistencia de la carcasa/tapa conforme a EN 1092-1 y límite de resistencia

2 Véase la tabla al final de este apartado.

Márgenes de aplicación de UNA 38 alta temperatura, brida CLASS 600							
Presión[1] p	[barÜ]	100	100	78,2	67,6	51,2	32,4
Temperatura[1] T	[°C]	–10/20	100	350	450	500	530
Presión diferencial máxima ΔPMX[2]	[bar]	50, 64, 80					
	[psi]	725, 928, 1160					
Presión[1] p	[psig]	1450	1450	1134	980	742	470
Temperatura[1] T	[°F]	14/68	212	662	842	932	986

1 Valores límite para la resistencia de la carcasa/tapa conforme a EN 1759-1 y límite de resistencia

2 Véase la tabla al final de este apartado.

Márgenes de aplicación UNA 38 alta temperatura, manguito para soldar, terminación para soldar							
Presión[1] p	[barÜ]	100	100	100	83,7	51,2	32,4
Temperatura[1] T	[°C]	–10/20	100	350	450	500	530
Presión diferencial máxima ΔPMX[2]	[bar]	50, 64, 80					
	[psi]	725, 928, 1160					
Presión[1] p	[psig]	1450	1450	1450	1214	742	470
Temperatura[1] T	[°F]	14/68	212	662	842	932	986

1 Valores límite para resistencia de la carcasa/tapa conforme al límite de resistencia

2 Véase la tabla al final de este apartado.

Márgenes de aplicación de UNA 39, brida PN 160, CLASS 1500							
Presión[1] p	[barÜ]	160	134,8	104,3	71,6	46,4	37,3
Temperatura[1] T	[°C]	–10/300	450	500	520	540	550
Presión diferencial máxima ΔPMX[2]	[bar]	80, 110, 140					
	[psi]	1160, 1595, 2030					
Presión[1] p	[psig]	2320	1955	1512	1038	673	541
Temperatura[1] T	[°F]	14/572	842	932	968	1004	1022

1 Valores límite para resistencia de carcasa/tapa conforme a EN 1092-1

2 Véase la tabla al final de este apartado.

Márgenes de aplicación de UNA 39, brida CLASS 900							
Presión[1] p	[barÜ]	155	117	84,6	64,5	41,8	33,6
Temperatura[1] T	[°C]	–10/100	350	500	520	540	550
Presión diferencial máxima ΔPMX[2]	[bar]	80, 110, 140					
	[psi]	1160, 1595, 2030					
Presión[1] p	[psig]	2248	1697	1227	935	606	487
Temperatura[1] T	[°F]	14/212	662	932	968	1004	1022

1 Valores límite para resistencia de carcasa/tapa conforme a EN 1759-1

2 Véase la tabla al final de este apartado.

Márgenes de aplicación de UNA 39, terminación para soldar, manguito para soldar							
Presión[1] p	[barÜ]	160	134,8	104,3	71,6	46,4	37,3
Temperatura[1] T	[°C]	–10/300	450	500	520	540	550
Presión diferencial máxima ΔPMX[2]	[bar]	80, 110, 140					
	[psi]	1160, 1595, 2030					
Presión[1] p	[psig]	2320	1955	1512	1038	673	541
Temperatura[1] T	[°F]	14/572	842	932	968	1004	1022

1 Valores límite para resistencia de carcasa/tapa conforme a EN 1092-1

2 Véase la tabla al final de este apartado.

Órgano de cierre y presión diferencial

Órganos de cierre (AO)	Diámetro interior [mm]		Presión diferencial ΔPMX [bar]
	UNA 38	UNA 39	
50	2,8	–	50
64	2,3	–	64
80	2	1,9	80
80 MAX	6,5	–	80
110	–	1,6	110
140	–	1,4	140
140 MAX	–	6,5	140

Declaración del fabricante

Para información más detallada sobre la evaluación de conformidad según las directrices europeas, sírvase consultar nuestra declaración de conformidad o nuestra declaración de fabricante.

Es posible requerir la declaración de conformidad válida o la declaración del fabricante en las siguientes direcciones:

GESTRA AG
Münchener Straße 77
28215 Bremen
Germany
Telefon +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-Mail info@de.gestra.com
Web www.gestra.de

Si los aparatos se modifican sin nuestra autorización, la presente declaración perderá su validez.

Para consultar nuestras agencias en todo el mundo véase: **www.gestra.de**

GESTRA AG

Münchener Straße 77
28215 Bremen
Germany
Telefon +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-Mail info@de.gestra.com
Web www.gestra.de

819622-00/12-2017 kx_mm (808710-02) © GESTRA AG Bremen Impreso en Alemania