

Instrucciones de montaje

Esclusa de rechazo

ES

Version 1.3.2

Traducción del manual original

Introducción

Estas instrucciones de servicio y de montaje se dirigen al personal de montaje, de manejo, de mantenimiento y de vigilancia.

Para ello observe también las instrucciones de servicio y de montaje para válvulas de compuerta de LOHSE.

Dicho personal debe haber leído, entendido y observado las instrucciones de servicio y de montaje.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad para daños e interferencias, que resultan de una no-observación de las instrucciones de servicio y de montaje.

Datos de fabricante

El fabricante mantiene el derecho del autor en estas instrucciones de servicio y de montaje. Por ello no debe reproducirse, fotocopiarse, divulgarse o utilizarse para fines de competencia ni por completo ni parcialmente sin autorización por escrito de la empresa **MARTIN LOHSE GmbH**.

Reservado todos los derechos.

Dirección del fabricante:

MARTIN LOHSE GmbH

Unteres Paradies 63

89522 Heidenheim

Alemania

Teléfono: +49 7321 755-0

sales@lohse-gmbh.de

www.lohse-gmbh.de

Índice

1	Indicaciones sobre las instrucciones de servicio y de montaje	7
1.1	Indicaciones generales	7
1.2	Explicación de las advertencias, los símbolos y señalizaciones	7
1.3	Grupo destinatario	8
1.4	Almacenamiento de las instrucciones de servicio y de montaje	8
1.5	Validez	9
1.5.1	Tipo de esclusa.....	9
2	Seguridad	10
2.1	Seguridad general	10
2.1.1	Peligros generales	10
2.1.2	Peligro por equipamiento eléctrico	10
2.1.3	Uso en zona con peligro de explosión	10
2.1.4	Condiciones para el uso	10
2.1.5	Peligros restantes	11
2.1.6	Estado de la técnica	11
2.2	Uso conforme al previsto	12
2.2.1	Temperatura de servicio máx. permitida	12
2.2.2	Presión de servicio máx. permitido p [bar]	12
2.3	Uso contrario al previsto	12
2.4	Reforma y modificaciones	12
2.5	Controles	12
2.6	Equipamiento de protección	12
2.7	Protección acústica	13
2.8	Reglamentaciones adicionales.....	13
2.9	Indicaciones de seguridad para la esclusa de rechazo de LOHSE.....	13
3	Transporte y almacenaje.....	16
3.1	Transporte	16
3.2	Almacenaje	18

4	Estructura de la esclusa de rechazo	19
4.1	Estructura básica tipo RSL	19
4.2	Tamaños RSL.....	20
5	Montaje / desmontaje	21
5.1	Instrucciones de montaje.....	21
5.1.1	Conexión de brida.....	22
5.1.1.1	Medidas de conexión de brida.....	22
5.1.1.2	Pares de apriete	22
5.2	Montaje	23
5.3	Desmontaje.....	24
6	Descripción de función	25
6.1	Desarrollo del proceso.....	25
7	Mantenimiento.....	27
7.1	Información general	27
7.2	Indicaciones de seguridad	27
7.3	Limpieza de la esclusa de rechazo	28
7.4	Cambio de los tubitos de control	28
7.5	Placa de características	29
8	Resolución de problemas	30
8.1	Válvulas	30
8.2	Esclusa de rechazo	33
9	Reparación	34
9.1	Indicaciones generales.....	34
9.2	Eliminación de residuos.....	34

1 Indicaciones sobre las instrucciones de servicio y de montaje

1.1 Indicaciones generales

La esclusa de rechazo consta como mínimo de una compuerta de entrada, un depósito de esclusa y una compuerta de salida. Para las compuertas son válidas las instrucciones de servicio y de montaje correspondientes.

Este manual de funcionamiento y montaje, junto con las instrucciones de funcionamiento y montaje de las válvulas de compuerta y accionamientos, contienen toda la información necesaria

- el transporte de la esclusa de rechazo.
- la puesta en funcionamiento/fuera de servicio.
- el manejo de la esclusa de rechazo.
- la eliminación profesional

Las informaciones sobre el mantenimiento y la reparación para las compuertas montadas puede tomarse de las instrucciones de servicio por separado para válvulas de compuerta de LOHSE.

Familiarícese con la esclusa de rechazo con ayuda de las instrucciones de servicio y de montaje. Las instrucciones de servicio y de montaje le ayudarán evitar un manejo no adecuado. Sólo si proceda como descrito en las instrucciones se garantizará su seguridad y la de la esclusa de rechazo. No realice ningunas modificaciones sin autorización en la esclusa de rechazo.

Para los accesorios y las piezas montadas deben observarse las instrucciones de servicio del fabricante correspondiente.

1.2 Explicación de las advertencias, los símbolos y señalizaciones

Los símbolos y las indicaciones se utilizan en la descripción

- de un peligro
- de una advertencia
- de una medida de precaución

El riesgo se clasifica en tres grupos según el peligro:

PELIGRO



Tipo y fuente del peligro

Indica a un peligro inminente. La no-observación de la indicación puede causar la muerte o lesiones graves.

- Explicación de las contramedidas

ADVERTENCIA



Tipo y fuente del peligro

Indica a posibles peligros. La no-observación de la indicación puede causar lesiones graves o daños materiales.

- Explicación de las contramedidas

ATENCIÓN**Tipo y fuente del peligro**

Indica a posibles peligros. La no-observación de la indicación puede causar lesiones leves o medianas o daños materiales.

- Explicación de las contramedidas
-

1.3 Grupo destinatario

Las presentes instrucciones de servicio y de montaje se dirigen al operador y al personal experto. El personal experto puede realizar las tareas dado su formación y detectar posibles peligros.

El personal experto debe estar cualificado para el manejo con

- tensión eléctrica
- técnica de control y regulación
- piezas a presión

El operador fijará la aptitud del personal experto.

El personal experto monta, maneja y mantiene la esclusa de rechazo.

1.4 Almacenamiento de las instrucciones de servicio y de montaje

Guarde las instrucciones de servicio y de montaje al alcance de la mano.

1.5 Validez

Estas instrucciones de servicio y de montaje son válidas para la esclusa de rechazo de LOHSE:

1.5.1 Tipo de esclusa

Esclusa de rechazo RSL

Serie	Descripción
RSL 50/150	Entrada Ø 50, Salida □ 150
RSL 65/150	Entrada Ø 65, Salida □ 150
RSL 80/150	Entrada Ø 80, Salida □ 150
RSL 100/150	Entrada Ø 100, Salida □ 150
RSL 100/200	Entrada Ø 100, Salida □ 200
RSL 100/250	Entrada Ø 100, Salida □ 250
RSL 125/250	Entrada Ø 125, Salida □ 250
RSL 150/200	Entrada Ø 150, Salida □ 200
RSL 150/250	Entrada Ø 150, Salida □ 250
RSL 200/250	Entrada Ø 200, Salida □ 250
RSL 250/300	Entrada Ø 250, Salida □ 300

En principio, las instrucciones de servicio y de montaje son también aplicables a las esclusas de rechazo de LOHSE no mencionadas aquí. Para este fin existen hojas de datos técnicos complementarios.

2 Seguridad

2.1 Seguridad general

2.1.1 Peligros generales

Fuentes de peligro, de los que resultan peligros generales:

- peligros mecánicos
- peligros eléctricos

2.1.2 Peligro por equipamiento eléctrico

PELIGRO



Peligro por equipamiento eléctrico

Las válvulas de compuerta con accionamiento eléctrico representan una fuente de peligro por la humedad permanente existente en el proceso de producción.

Peligro: choque eléctrico.

- Observe las disposiciones sobre equipos eléctricos en espacios húmedos.
-

2.1.3 Uso en zona con peligro de explosión

ATENCIÓN



En caso de uso en zona con peligro de explosión

Peligro de explosión por esclusa de rechazo sin puesta a tierra

- ¡La esclusa de rechazo debe incluirse en la conexión equipotencial general (puesta a tierra) después del montaje!
-

2.1.4 Condiciones para el uso

La esclusa de rechazo sólo debe operarse:

- en perfecto estado técnico
- según uso previsto
- considerando las instrucciones de servicio y de montaje respecto a la seguridad y a los peligros
- cuando todos los dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA estén colocados y funcionales

Las interferencias, que perjudican la seguridad, deben eliminarse de inmediato.

Durante el funcionamiento de la esclusa de rechazo está estrictamente prohibido la limpieza y el acceso con la mano y / o con una herramienta auxiliar de/en las piezas móviles de la esclusa de rechazo, dado que puede causar daños personales y / o materiales.

PELIGRO



Existe riesgo de daños por aplastamiento y por el derrame incontrolado de líquido

- El responsable del equipo deberá proteger la zona peligrosa (órgano de cierre/salida de líquido) con un dispositivo de protección adecuado.

2.1.5 Peligros restantes

PELIGRO



Peligro de atropamiento, aplastamiento y cizallamiento

Peligro por piezas de máquina en movimiento, que pueden ser accesibles para controles de funcionamiento o parecido mediante las cubiertas retirables en las aberturas y por válvulas de compuerta con accionamiento automático.

- No accede con las manos y los dedos al área de las piezas móviles de la válvula de compuerta.

PELIGRO



Peligro de quemaduras y escaldaduras

en instalaciones y sistemas accionados con alta temperatura (superior a 40°):

por temperaturas de servicio $\geq 70^\circ \text{C}$:

Un breve contacto (aprox 1 seg.) de la piel con la superficie de un elemento o un componente de la instalación puede causar quemaduras (DIN EN ISO 13732-1)

por temperaturas de servicio = 65°C :

Un contacto más prolongado (aprox 3 seg.) de la piel con la superficie de un elemento o un componente de la instalación puede causar quemaduras (DIN EN ISO 13732-1).

por temperaturas de servicio $55^\circ \text{C} - 65^\circ \text{C}$:

Un contacto más prolongado (aprox 3 seg. - 10 seg.) de la piel con la superficie de un elemento o un componente de la instalación puede causar quemaduras (DIN EN ISO 13732-1).

- Lleve el equipamiento de protección.

2.1.6 Estado de la técnica

La esclusa de rechazo de la empresa MARTIN LOHSE GmbH está construida según los últimos avances técnicos y las normas reconocidas de seguridad técnica. Sin embargo, durante el uso pueden aparecer riesgos para la vida y la salud del operador o de terceros o perjuicios de la esclusa de rechazo y otros bienes, si la esclusa de rechazo

- no se utiliza conforme al uso previsto
- se maneja por personal no cualificado (véase cap. 1.3)
- se modifica o se reforma inadecuadamente

- no se observan o se excluyen las indicaciones de seguridad

2.2 Uso conforme al previsto

Las esclusas de rechazo de LOHSE sirven para el esclusado hacia fuera de piezas de rechazo en medios fibrosos fluidos y consistentes. Pueden emplearse en todas las máquinas de limpieza, depósitos y tuberías, según las condiciones indicadas en 2.2.1 y 2.2.2. Debe considerarse la selección de material correspondiente al medio.

Sobre las esclusas de rechazo de LOHSE sólo deben montarse compuertas originales de LOHSE.

2.2.1 Temperatura de servicio máx. permitida

La temperatura de servicio máxima permitida en las esclusas de rechazo de LOHSE RSL es 80 °C.

A petición están disponibles esclusas de rechazo para temperaturas más altas.

2.2.2 Presión de servicio máx. permitido p [bar]

La presión de servicio máxima permitida de la esclusa de rechazo RSL de LOHSE depende de las válvulas de compuerta instaladas; sin embargo, no debe exceder una presión de 6 bares.

A petición están disponibles esclusas de rechazo para presiones más altas.

2.3 Uso contrario al previsto

Cada uso más allá del uso conforme al previsto se considera contrario al mismo. La empresa MARTIN LOHSE GmbH no se hace responsable para daños personales y materiales que resultan de un uso contrario al previsto.

2.4 Reforma y modificaciones

No realice ningunas reformas o modificaciones sin autorización en la esclusa de rechazo, que perjudican la seguridad de la esclusa.

¡No deben retirarse las señalizaciones y placas de características!

2.5 Controles

Controle e instruya el personal de manejo regularmente en los trabajos concientes de seguridad y de peligros y en la observación de las instrucciones de servicio y de montaje.

2.6 Equipamiento de protección

En caso necesario, lleve el equipamiento de protección personal.

El equipamiento de protección personal consta de:

- Calzado de protección

- Guantes de protección
- Gafas protectoras
- Casco de protección
- Protectores del oído

El equipamiento de protección personal debe siempre adaptarse al medio cargado.

2.7 Protección acústica

La esclusa de rechazo causa un nivel acústico inferior a 70 dB (A). Con el montaje adicional de una válvula de control, el nivel de presión acústica continua, según el tipo de la válvula, puede ser mayor.

2.8 Reglamentaciones adicionales

Para el funcionamiento de la esclusa de rechazo son válidas en todo caso los reglamentos de seguridad y de prevención de accidentes internos como también locales.

2.9 Indicaciones de seguridad para la esclusa de rechazo de LOHSE

PELIGRO



Riesgo de daños por puntos de intersección abiertos en el empalme de salida

Aplastamiento y salida incontrolada del líquido

- El responsable del equipo deberá proteger el empalme de salida con un dispositivo de protección adecuado.

PELIGRO



Peligro de lesiones por aplastamiento

Los actuadores automatizados y bajo suministro de energía pueden desplazar la válvula de compuerta a la posición de "abierta" o "cerrada".

- Antes de los trabajos de mantenimiento o reparación así como durante el montaje y desmontaje de la esclusa de rechazo de la tubería separe el suministro de energía del actuador.
-

ADVERTENCIA**Peligro de lesiones por superficies calientes o frías, sustancias peligrosas y perjudiciales para la salud**

Asegúrese que el personal, que trabaja con la esclusa de rechazo, instale, maneje o repare la esclusa, disponga de una formación adecuada. De esta forma evitará deterioros y accidentes o lesiones del personal innecesarios.

Asegúrese que el personal de mantenimiento y montaje esté familiarizado con:

- el proceso del montaje y desmontaje de la esclusa de rechazo en una línea de proceso
- los posibles riesgos especiales del proceso
- las instrucciones de seguridad importantes
- los peligros en el manejo con equipamiento bajo presión, los peligros con el manejo con superficies calientes y frías
- los peligros en el manejo con sustancias peligrosas y perjudiciales para la salud.

ADVERTENCIA**Peligro de lesiones por derrame incontrolado del medio**

Al hecho de sobrepasar los datos de dimensionado de la esclusa de rechazo puede causar daños y un derrame incontrolado del medio bajo presión.

- ¡No sobrepase los datos de dimensionado de la esclusa de rechazo!

PELIGRO**Peligro de lesiones por esclusa de rechazo bajo presión**

El desensamblaje o desmontaje de una esclusa de rechazo bajo presión causa una pérdida de presión incontrolada. Aísle siempre la esclusa de rechazo correspondiente en el sistema, quite la presión de la esclusa de rechazo y elimine el medio antes de trabajar en ello.

- ¡No desensamble o elimine la esclusa de rechazo fuera del sistema, mientras esté cargada con presión!

PELIGRO**Peligro de lesiones por sustancias tóxicas o contaminantes**

- Infórmese sobre las propiedades del medio. Protéjase y a su entorno de las sustancias nocivas o tóxicas.
- Observe las indicaciones de seguridad en las hojas de datos de seguridad de los fabricantes.
- Asegúrese que no pueda llegar ningún medio al sistema durante los trabajos de mantenimiento.
- Lleve el equipamiento de protección personal obligatorio para el medio cargado.

PELIGRO**Peligro de lesiones por cargas suspendidas**

Observe el peso durante el transporte y el manejo de la esclusa de rechazo.

No elevar nunca la esclusa de rechazo en el actuador de la válvula de compuerta, los accesorios, las piezas montadas o en la tubería. Utilizar elementos de izado adecuados observando el centro de gravedad.

- No acceder bajo carga suspendida

ADVERTENCIA**Peligro de lesiones por objetos pesados**

Observe el peso de la esclusa de rechazo.

- Utilizar medios de transporte adecuados

ATENCIÓN**Daños materiales por exceso de impurezas en la esclusa de rechazo**

Daño de la válvula de compuerta de entrada por impurezas en la zona de paso.

- El ciclo de descarga deberá ajustarse de tal modo que se evite un exceso de impurezas en la esclusa de rechazo. El nivel de llenado se puede observar y controlar a través de los indicadores.

3 Transporte y almacenaje

PELIGRO



Peligro de lesiones por objetos pesados

Observe el peso de la esclusa de rechazo.

- Utilizar medios de transporte adecuados.



Peligro de lesiones por vuelco de la esclusa de rechazo

Observe la estructura asimétrica de la esclusa de rechazo

- Utilice siempre el aparato de transporte adecuado y asegure la esclusa de rechazo contra vuelco o caída.



Peligro de lesiones por cargas suspendidas

Observe el peso de la esclusa de rechazo durante el transporte y el manejo.

- Nunca acceda bajo carga suspendida.



Lleve el equipamiento de protección personal que consta de



- Casco de protección

- Calzado de protección

- Guantes de protección



3.1 Transporte



Examine daños de transporte en la esclusa de rechazo después de la recepción.

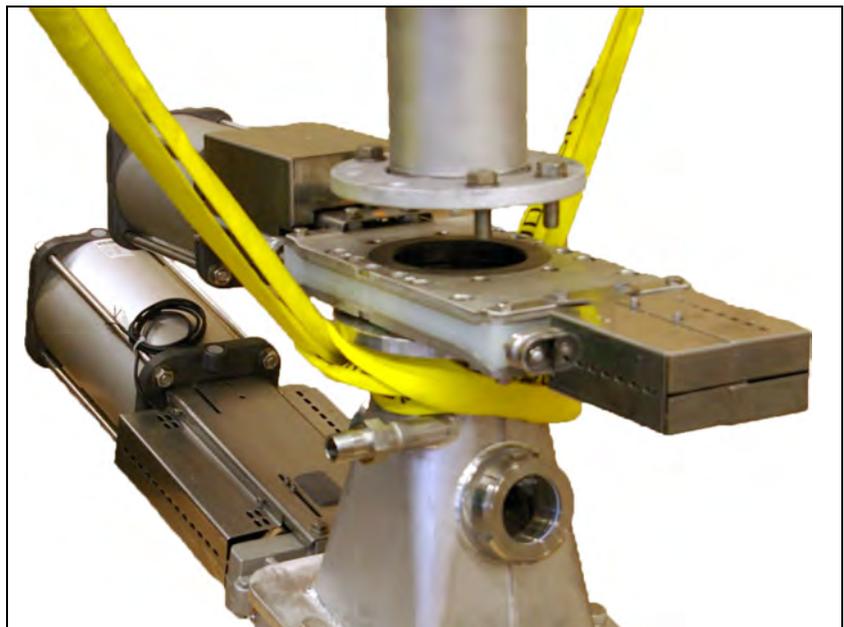
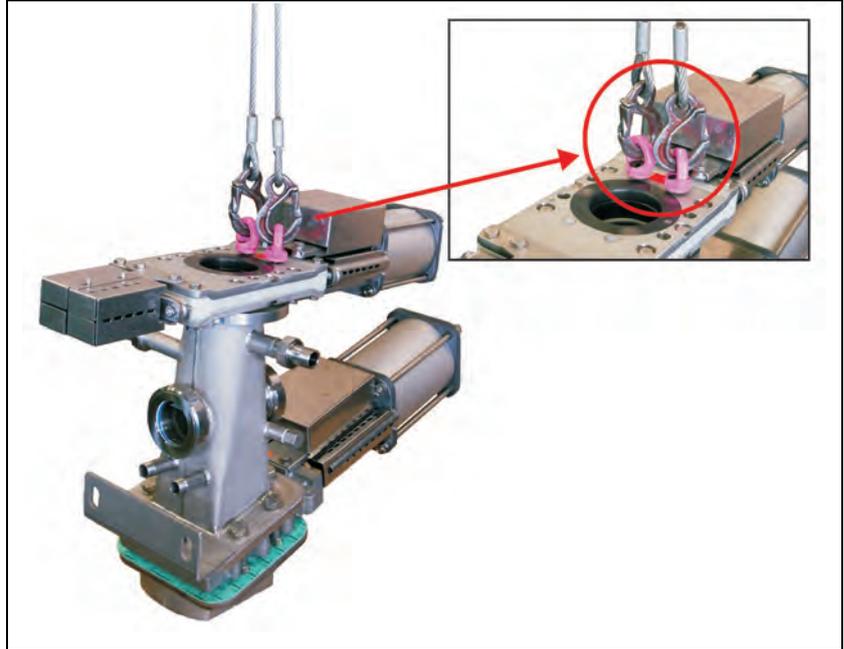
Observe siempre el peso de la esclusa de rechazo durante el transporte. Transporte siempre la esclusa de rechazo utilizando los sistemas adecuados de sujeción y transporte.

ATENCIÓN**Deterioro de la esclusa de rechazo**

Durante el transporte no elevar la esclusa de rechazo en el actuador de la válvula de compuerta.

- Fije los elementos de izado para elevar la esclusa de rechazo sólo. La esclusa de rechazo debe estar equilibrada durante el izado (observar centro de gravedad).

Los siguientes imágenes muestran ejemplos de diferentes puntos de izado.



3.2 Almacenaje

Almacene la esclusa de rechazo sobre un fondo adecuado en un lugar seco y limpio.

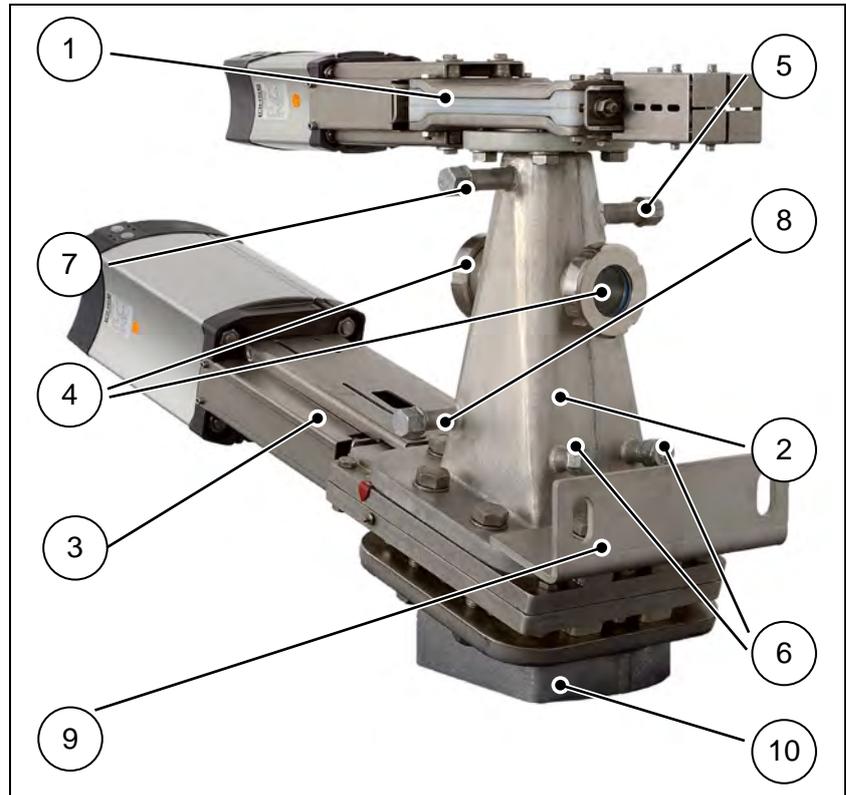
Proteja la esclusa de rechazo contra suciedades.

4 Estructura de la esclusa de rechazo

La estructura básica de la esclusa de rechazo consta de los componentes principales detallados a continuación. Para el funcionamiento en el proceso total debe integrarse en la instalación.

4.1 Estructura básica tipo RSL

1	Compuerta de entrada (paso redondo)
2	Depósito de esclusa (redondo sobre cuadrado)
3	Compuerta de salida (paso cuadrado)
4	Tubitos de control
5	Conexiones de lavado D
6	Conexiones de limpieza / de llenado A / B
7	Ventilación C
8	Conexiones de lavado E
9	Dispositivo de enganche
10	Tobera de salida



4.2 Tamaños RSL

Tipo	Entra- da Ø	Salida □	Volu- men [ltr.]	Altura [mm]	C [inch]	A / B [inch]	D [inch]	E [inch]	Peso [kg]
RSL 50/150-G	DN 50	DN 150	~ 5	682	½	¾	½	¾	98
RSL 50/150-E									100
RSL 65/150-G	DN 65	DN 150	~ 5	682	½	¾	½	¾	98
RSL 65/150-E									100
RSL 80/150-G	DN 80	DN 150	~ 5	695	½	¾	½	¾	121
RSL 80/150-E									123
RSL 100/150-G	DN 100	DN 150	~ 8	635	1	¾	1	¾	136
RSL 100/150-E									138
RSL 100/200-G	DN 100	DN 200	~ 11	650	1	¾	1	¾	155
RSL 100/200-E									141
RSL 100/250-G	DN 100	DN 250	~ 15	634	1	¾	1	¾	169
RSL 100/250-E									168
RSL 125/250-G	DN 125	DN 250	~ 15	635	1	¾	1	¾	175
RSL 125/250-E									174
RSL 150/200-G	DN 150	DN 200	~ 13	660	1	¾	1	¾	189
RSL 150/200-E									176
RSL 150/250-G	DN 150	DN 250	~ 17	662	1	¾	1	¾	182
RSL 150/250-E									181
RSL 200/250-G	DN 200	DN 250	~ 22	743	1	¾	1	¾	221
RSL 200/250-E									220
RSL 250/300-G	DN 250	DN 300	~ 40	823	1	¾	1	¾	434
RSL 250/300-E									463

5 Montaje / desmontaje

5.1 Instrucciones de montaje

Antes del montaje deben retirarse los seguros de transporte. El lado de entrada de la esclusa de rechazo se fija con tornillos en la contrabrida correspondiente mediante atornilladura en los orificios de paso y orificios roscados cumpliendo las indicaciones de seguridad (capítulo 2) y las normas específicas del producto, (véanse las instrucciones de servicio de las válvulas de compuerta de LOHSE)

A partir de un ancho nominal de la válvula de compuerta de DN300 se debe proporcionar un apoyo adicional a los actuadores automatizados si la posición de montaje de la válvula de compuerta difiere más de 30° de la vertical.

Para obturar las uniones por bridas deben colocarse juntas adecuadas entre las caras de brida.

La tobera de salida es un punto de intersección abierto. Debe adaptarse por el operador a su instalación cumpliendo los reglamentos de seguridad actualmente vigentes.

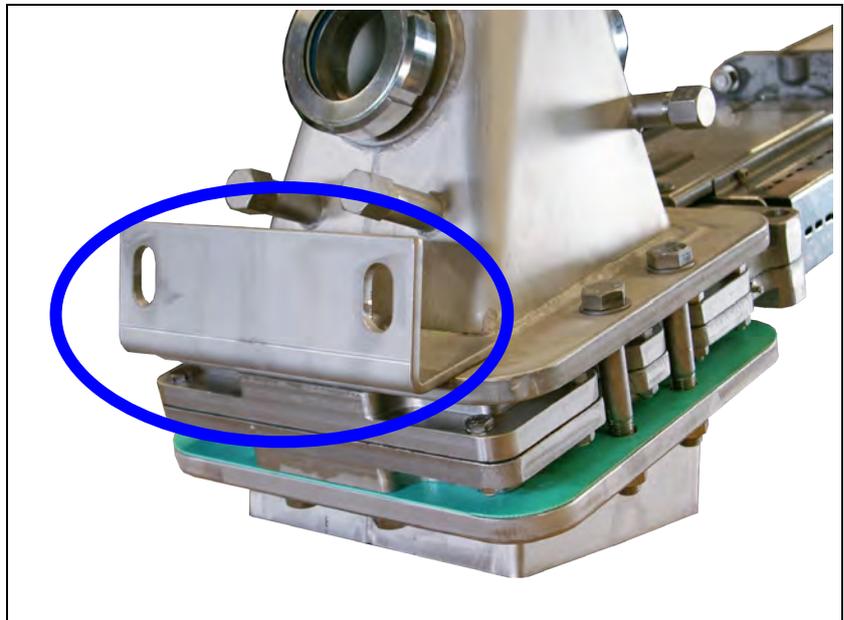
PELIGRO



Peligro de lesiones por aplastamientos y por salida incontrolada del medio

- El área de peligro (elemento terminal / medio saliente) debe asegurarse por el operador con un dispositivo de protección adecuado.

La esclusa de rechazo debe montarse a cargo del propietario en el dispositivo de enganche colocado.



véase 5.2

PELIGRO



Daños por esclusa de rechazo montada erróneamente

Las esclusas de rechazo montadas erróneamente causan daños.

- Observe el montaje correcto de la esclusa de rechazo.

5.1.1 Conexión de brida

Asegúrese que las superficies herméticas de las bridas no estén deterioradas y que estén limpias.

5.1.1.1 Medidas de conexión de brida

Estándar según DIN EN 1092-1 / ANSI B16,5 150 lbs/sq.in

Las conexiones de brida dependen de la compuerta de entrada. Puede encontrar indicaciones sobre ello en las instrucciones de servicio y de montaje para válvulas de compuerta de LOHSE.

A petición están disponibles otras conexiones de brida.

ATENCIÓN



Daños materiales por longitud de tornillo errónea

Evitar deterioros de la válvula de compuerta por tornillos demasiado largos.

- Observar profundidad de rosca en la carcasa ($t_{\text{máx}}$) y seleccionar tornillos adecuados (longitud).
- Observe las indicaciones en la etiqueta en la válvula de compuerta.

5.1.1.2 Pares de apriete

Para tornillos para el embridado de la esclusa de rechazo

Los valores detallados a continuación solo son válidos como valores orientativos para uniones atornilladas sin engrase de material con una resistencia a tracción de 700 MPa. Un engrase adicional de las roscas modifica el coeficiente de fricción y causa condiciones de apriete no determinables.

5.1.1.2.1 Roscas métricas

	DN																	
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
Tornillos-Ø	M16				M20				M24			M27		M30		M33		
Par de apriete	75 Nm				90 Nm				170 Nm			240 Nm		310 Nm		400 Nm		

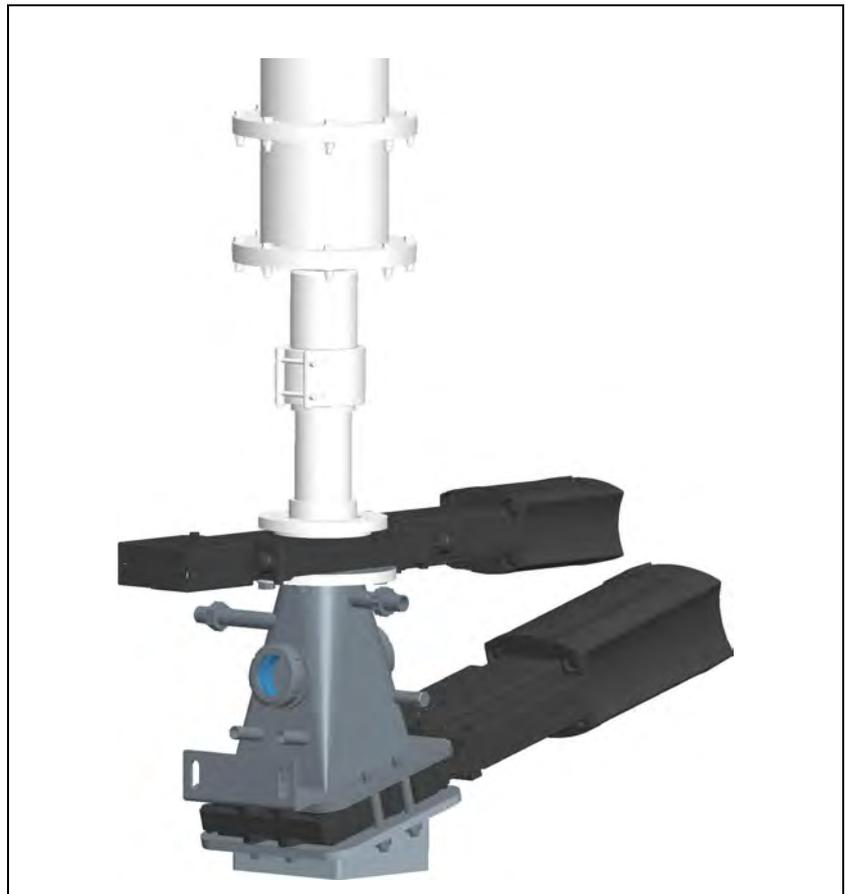
5.1.1.2.2 Roscas UNC

	DN																	
	50 (2")	65 (2,5")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	600 (24")	700 (28")	800 (32")	900 (36")	1000 (40")
Tornillos-Ø	5/8" UNC				3/4" UNC			7/8" UNC		1" UNC		1.1/8" UNC		1.1/4" UNC		1.1/2" UNC		

	DN																	
	50 (2")	65 (2,5")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	600 (24")	700 (28")	800 (32")	900 (36")	1000 (40")
Par de apriete	75 Nm				90 Nm		160 Nm		210 Nm		250 Nm		330 Nm		420 Nm			

5.2 Montaje

- La compuerta de entrada de la esclusa RSL debe embridarse a la instalación.
- La esclusa debe unirse fijamente con la instalación mediante el dispositivo de enganche.



ATENCIÓN



Daños materiales por montaje erróneo

Deterioro de la esclusa de rechazo y de la instalación, si no se utiliza el dispositivo de enganche, por peso propio y vibración de la esclusa.

- Atornille la esclusa de rechazo fijamente a la instalación con tornillos adecuados mediante el dispositivo de enganche.
- Las conexiones deben conectarse según los requisitos específicos de la instalación. Para ello deben utilizarse valvulerías y tuberías adecuadas.

5.3 Desmontaje

PELIGRO

El desmontaje de la esclusa de rechazo sólo debe realizarse con

- la instalación desconectada.
 - las máquinas y bombas con conexión primaria y secundaria desconectadas y aseguradas contra un arranque involuntario.
 - Observación de las indicaciones de seguridad bajo punto 2.
-

6 Descripción de función

Las esclusas de rechazo de LOHSE del tipo RSL están desarrolladas para el esclusado hacia fuera de sustancias interferentes en el proceso de limpieza.

ATENCIÓN



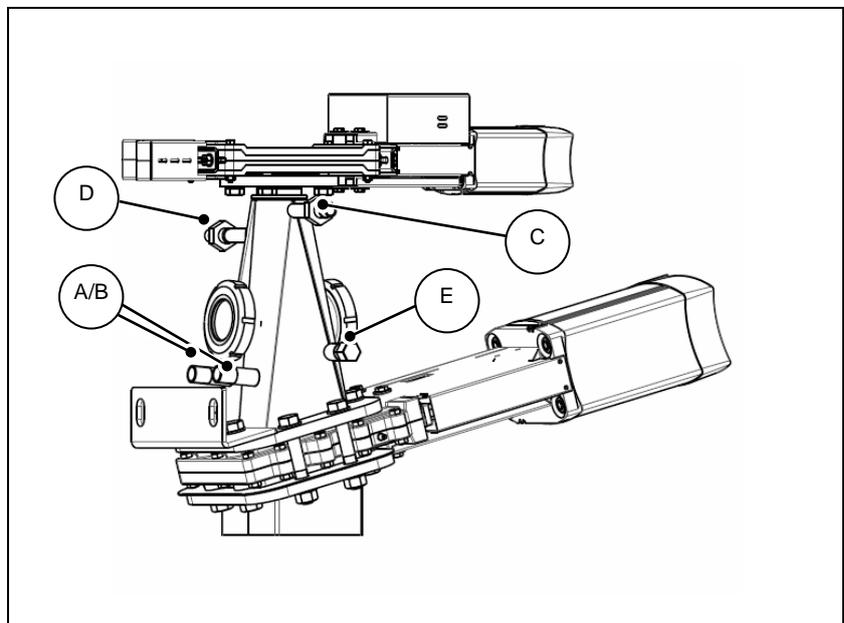
Daños materiales por exceso de impurezas en la esclusa de rechazo

Daño de la válvula de compuerta de entrada por impurezas en la zona de paso.

- El ciclo de descarga deberá ajustarse de tal modo que se evite un exceso de impurezas en la esclusa de rechazo. El nivel de llenado se puede observar y controlar a través de los indicadores.

6.1 Desarrollo del proceso

Conexiones de lavado D
Conexiones de limpieza / de llenado A / B
Ventilación C
Conexiones de lavado E



Inicio control de esclusa

Suministro de corriente válvulas magnéticas	"conectado"
Presión de agua	"ok"
Agua	"disponible"
Bomba delante máquina de limpieza	"desconectado"
Aire comprimido para válvula de compuerta	"disponible"
- Presión	"ok"
- Válvula de estrangulación	"ajustado"

INICIO – Fase de lavado esclusa de rechazo

con el inicio de la bomba delante de la máquina de limpieza arranca el relé de temporización del control de tiempo de ciclo.

Al finalizar el tiempo de ciclo controlado:

- relé de temporización tiempo de ciclo	„0“
- válvula de compuerta superior	"cerrada"
- válvula de compuerta inferior	"abierta"
- Válvula magnética agua de llenado	"abierta"
- relé de temporización LLENADO (seg.)	"conectado" (10 a 20 seg.)
- Aviso válvula de compuerta inferior estrangulación aire de salida	"cerrada" mediante
- relé de temporización ventilación	"conectado" (10 a 20 seg.)
- Aviso válvula de compuerta inferior	"cerrada"
- relé de temporización después de finalización del tiempo "desconectado"	"desconectado"
- Válvula magnética agua de llenado	"cerrada"
- relé de temporización ventilación después de finalización del tiempo "desconectado"	"desconectado"
- válvula magnética ventilación	"cerrada"
- válvula de compuerta superior	"abierta"
en caso necesario: - reajuste agua de dilución	en el grifo manual
- nuevo tiempo de ciclo marcha en el relé de temporización	"conectado"(5 – 120 minutos)



* Todos los datos y valores de referencia deberán ajustarse específicamente al equipo !

Bloqueos: con fallo de aire comprimido
 con fallo de agua de dilución
 con fallo de tensión de control
 con fallo de material
 con caída de presión de material delante máquina de limpieza

7 Mantenimiento

7.1 Información general

Debe comprobarse el desgaste de las esclusas de rechazo de LOHSE regularmente cada 2 semanas.

Para obtener una vida útil óptima de la esclusa de rechazo, debe realizarse regularmente un mantenimiento. Compruebe la esclusa de rechazo completa con accesorios, para asegurar un funcionamiento seguro y sin fallos. Especialmente deben observarse las erosiones por desgaste en el cuerpo de la esclusa. Las uniones por bridas deben comprobarse respecto a los pares de apriete de los tornillos de brida y la guarnición para bridas (véase indicaciones del fabricante).

7.2 Indicaciones de seguridad

Para realizar los trabajos de mantenimiento, deberán observarse las indicaciones de seguridad (capítulo 2) y las instrucciones de funcionamiento y montaje de las válvulas de compuerta y los accionamientos.

PELIGRO**Peligro de lesiones por derrame incontrolado del medio**

Durante los trabajos de mantenimiento y de reparación y trabajos de limpieza quite la presión y los peligros de la parte de tubería delante y detrás de la válvula de compuerta (por ejemplo desconectando las bombas y máquinas). Asegúrelas contra

- una conexión involuntaria.
- vaciado de los tubos y máquinas de limpieza preconectadas.
- limpieza y llenado accidental de la compuerta de rechazo.

PELIGRO**Peligro de atrapamiento, aplastamiento y corte.**

Peligro debido a piezas de máquinas en movimiento.

- Los dispositivos de protección sólo se pueden retirar con el fin de realizar trabajos de reparación, limpieza y mantenimiento.

Después de finalizar los trabajos se deben colocar de nuevo todos los dispositivos de protección.

PELIGRO**Riesgo de lesión por cilindros neumáticos e hidráulicos bajo presión**

Con cilindros hidráulicos o neumáticos bajo presión existe riesgo de lesiones durante el movimiento del vástago del cilindro.

- Las tuberías a presión deberán despresurizarse y retirarse.

PELIGRO**¡PELIGRO DE MUERTE para el usuario!**

Las válvulas de compuerta con actuadores eléctricos deben estar sin corriente.

- Separe la alimentación de red. Asegure el motor contra una conexión no autorizada.

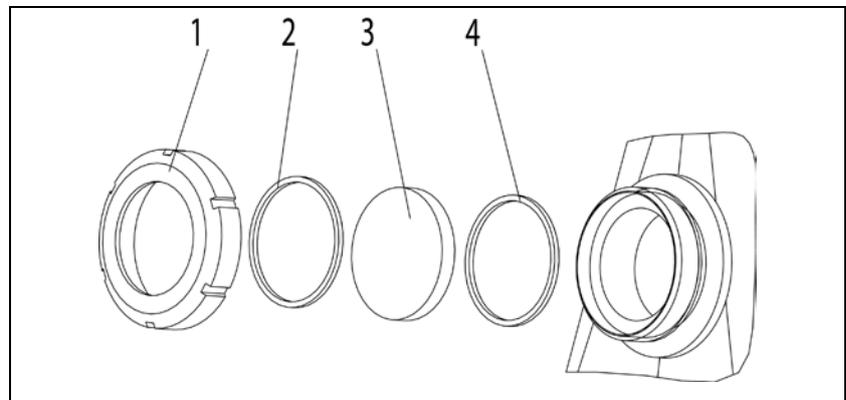
7.3 Limpieza de la esclusa de rechazo

Las suciedades pueden perjudicar el funcionamiento de la esclusa de rechazo, por lo que deben eliminarse.

7.4 Cambio de los tubitos de control

Los tubitos de control pueden cambiarse, en caso necesario, observando los reglamentos de seguridad en 6.2.

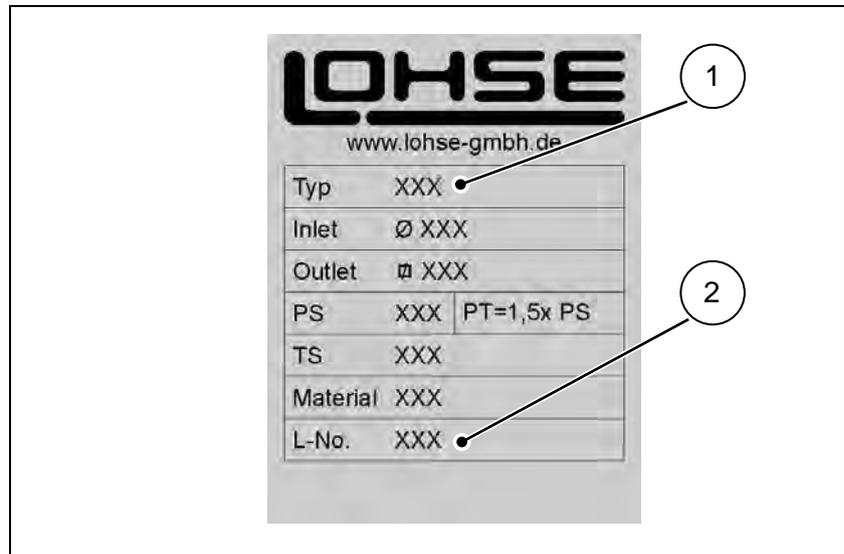
- Atornille las tuercas de racor con llave para tuercas ranuradas DIN 1810A 110-115 o 120-130
 - Giro en el sentido contrario a las agujas del reloj = "abrir"
- Retire las juntas y el indicador
- Limpie las bases de las juntas
- Coloque el nuevo anillo obturador (4), la placa del indicador (3), la junta plana (2) y la tuerca de racor ranurada (1) en el orden mostrado



- Atornille las tuercas de racor con llave para tuercas ranuradas
 - Giro en el sentido de las agujas del reloj = "cerrar"

7.5 Placa de características

1	Denominación de tipo
2	Número L



En caso de desgaste y pedido de piezas de recambio indique siempre la denominación de tipo y el "número L" (véase placa de características). Pueden pedirse por separado las hojas de piezas de recambio.

8 Resolución de problemas

8.1 Válvulas

Problema	Causa posible		Remedio
Fuga al exterior en el espacio para empaquetadura	Empaquetadura tiene fugas		Volver a apretar la unidad de empaquetadura, engrasar placa de corredera
	Empaquetadura defectuosa		Colocar unidad de empaquetadura, limpiar y engrasar placa de corredera
Fuga en el paso	piezas atascadas entre placa de corredera y carcasa		Abrir ligeramente la válvula de compuerta, retirar las piezas atascadas y repetir el proceso de cierre
	Junta en el paso defectuosa		Desmontar la válvula de compuerta y sustituir las juntas
	<i>con accionamiento neumático</i>	Carrera no está correctamente ajustada	Revisar carrera, si necesario reajustar
	<i>con accionamiento eléctrico</i>	Interruptor final mal ajustado	Revisar carrera, si necesario reajustar interruptor final en función del recorrido (trabajos de ajuste según indicaciones del fabricante)
Fuga en orificios de la conexión abridada	Válvula de compuerta deformada durante el montaje		Aflojar tornillos de brida y realizar montaje según instrucciones
	Junta de brida defectuosa		Desmontar la válvula de compuerta y sustituir las juntas de brida
	Junta de brida falta		Montar juntas de brida

Problema	Causa posible		Remedio
Proceso de cierre y apertura con marcha dura	Válvula de compuerta obturada y/o placa de corredera está sucia		Desmontar la válvula de compuerta, limpiar, engrasar placa de corredera
	Tornillos de brida apretados demasiado fuerte		Aflojar tornillos de brida, especialmente tornillos pasantes
	Tornillos de brida demasiado largos		Desmontar tornillos de brida para orificios roscados, comprobar longitud y en caso necesario sustituirlos, para ello véase etiqueta colgante "Profundidad de rosca". Revisar las capas interiores respecto a deterioros
	Fijación insuficiente		Fijar con medios adecuados en los puntos correspondientes según las instrucciones en las instrucciones de servicio
	<i>con accionamiento manual</i>	Husillo está sucio	Revisión del husillo, si necesario limpiar y engrasar
	<i>con accionamiento neumático</i>	Presión de trabajo no suficiente	Revisar presión de trabajo, si necesario aumentar presión
		Válvula de control está sucia	Limpiar la válvula de control
		Conexiones de tuberías defectuosas	Revisar tuberías, si necesario sustituir
Émbolo completo defectuoso		Desmontar émbolo completo y sustituir, además cambiar juntas de cilindro y engrasar	

Problema	Causa posible		Remedio
Placa de corredera no se mueve	Tornillos de brida demasiado largos		Desmontar tornillos de brida para orificios roscados, comprobar longitud y en caso necesario sustituirlos, para ello véase etiqueta colgante "Profundidad de rosca".
	Engrase lavado		Limpiar, engrasar
	Fijación insuficiente		Fijar con medios adecuados en los puntos correspondientes según las instrucciones en las instrucciones de servicio
	<i>con accionamiento manual</i>	Elemento de accionamiento defectuoso	Revisar husillo, si necesario sustituir piezas defectuosas
	<i>con accionamiento neumático</i>	no hay presión de trabajo	Revisar aire de trabajo
		Válvula de control sin corriente	Revisar corriente para válvula de control
		Válvula de control obturada o defectuosa	Revisar, si válvula de control está obturada o defectuosa, si necesario limpiar o sustituir
		Junta de cilindro defectuosa	Revisar juntas, si necesario sustituir
		Unión de barra de cilindro a placa de corredera interrumpida	Revisar pernos de unión, si necesario sustituir
	<i>con accionamiento eléctrico</i>	Actuador eléctrico	Revisar, si hay corriente
			Revisar, si el actuador eléctrico está defectuoso
		Interruptor de fin de carrera	Revisar, si el interruptor final está defectuoso o desajustado, si necesario reajustar o sustituir (trabajos de ajuste o cambio según indicaciones del fabricante)
	Engranaje/husillo	Revisar, si el engranaje o la tuerca del husillo marchan en seco o están defectuosos, limpiar, engrasar, si necesario sustituir (trabajos de ajuste o el cambio según indicaciones del fabricante)	

El reemplazo de las piezas de desgaste se describe en las instrucciones de servicio correspondientes.

8.2 Esclusa de rechazo

Problema	Causa posible		Remedio
Derrame de líquido	Depósito de la esclusa inestanco por desgaste		Controlar los puntos inestancos del depósito de la esclusa. En caso necesario, cambiar el depósito.
	Indicador defectuoso		Controlar la junta del indicador. En caso necesario, cambiar la junta. Kontrolle des Schauglases, eventuell Schauglas austauschen
Sobrepresión en la esclusa de rechazo	La válvula de aireación no se abre en el proceso de llenado		Controlar la válvula de aireación. En caso necesario, deberá ajustarse el control o cambiarlo si está defectuoso.
	Se han excedido los datos de las especificaciones		Controlar si coinciden las características de servicio de la máquina de limpieza con las de la esclusa de rechazo.
Mala precipitación del rechazo	La esclusa de rechazo está demasiado llena		Volver a ajustar la duración del ciclo.
	Las válvulas de limpieza no están correctamente ajustadas		Controlar las válvulas de limpieza. En caso necesario, ajustarlas
	Caída del rechazo al inicio de la descarga		Llenar la esclusa de rechazo de agua antes de abrir la válvula de compuerta superior.
Las válvulas de compuerta no se cierran bien o no se cierran en absoluto	<i>Válvula de compuerta superior</i>	La esclusa de rechazo está sobrecargada	Volver a ajustar la duración del ciclo.
	<i>Válvula de compuerta inferior</i>	Restos de rechazo en la esclusa	Controlar las válvulas de limpieza. En caso necesario, ajustarlas.
		Rechazo atascado	Limpiar la válvula de compuerta inferior.
La esclusa de rechazo no se vacía	La válvula de compuerta inferior no se abre		Controlar la válvula de compuerta inferior. En caso necesario, cambiarla.
	Excesiva acumulación de rechazo		Volver a ajustar la duración del ciclo.

Si surge algún problema, póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

9 Reparación

En caso de una devolución o una reparación de la esclusa de rechazo, diríjase a la empresa MARTIN LOHSE GmbH.

En caso de desgaste y pedido de piezas de recambio indique siempre la denominación de tipo y el "número L" (véase placa de características). Pueden pedirse por separado las hojas de piezas de recambio.

9.1 Indicaciones generales

En las devoluciones para mantenimiento y reparación de la esclusa de rechazo indique también el medio cargado.

ADVERTENCIA:**Residuos de sustancias tóxicas y nocivas**

Los residuos de sustancias tóxicas y nocivas pueden causar daños de salud.

- Descontamine la esclusa de rechazo antes de su devolución

9.2 Eliminación de residuos

Para el embalaje se utilizan exclusivamente materiales respetuosos con el medio ambiente. Pueden llevarse después de su uso a un centro de reciclaje útil.

La esclusa de rechazo consta de materiales, que pueden reciclarse en empresas de reciclaje especializadas. La eliminación profesional evita consecuencias negativas en personas y medio ambiente y facilita un reciclaje de residuos valiosos.

Si no tiene posibilidad de eliminar profesionalmente la esclusa de rechazo, póngase en contacto con nosotros para la devolución y la eliminación de los residuos.