

# Reflexomat XS

(RXS)

ES Manual de instrucciones  
Manual de instrucciones original



<b>1</b>	<b>Indicaciones acerca del manual de instrucciones .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Responsabilidad y garantía .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Seguridad.....</b>	<b>3</b>
3.1	Explicación de los símbolos.....	3
3.2	Requisitos en cuanto al personal.....	3
3.3	Equipamiento de protección personal.....	3
3.4	Uso adecuado .....	3
3.5	Condiciones de servicio no admisibles.....	3
3.6	Riesgos residuales .....	3
<b>4</b>	<b>Descripción del dispositivo.....</b>	<b>4</b>
4.1	Descripción.....	4
4.2	Representación esquemática.....	4
4.3	Identificación .....	4
4.3.1	Placa de características .....	4
4.4	Función.....	4
4.5	Volumen de suministro.....	5
4.6	Equipamiento adicional opcional.....	5
<b>5</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>5</b>
5.1	Unidad de control.....	5
5.2	Recipiente .....	5
<b>6</b>	<b>Montaje.....</b>	<b>5</b>
6.1	Requisitos para el montaje.....	6
6.1.1	Comprobación del estado de suministro .....	6
6.2	Preparativos .....	6
6.3	Ejecución .....	6
6.3.1	Instalación del recipiente .....	6
6.3.2	Conexión al sistema de la instalación.....	6
6.3.3	Montaje de la celda de medición de pesaje.....	7
6.4	Variantes de realimentación y desgasificación .....	7
6.4.1	Función .....	7
6.5	Conexión eléctrica .....	8
6.5.1	Esquema de bornes .....	8
6.5.2	Interfaz RS-485.....	8
6.6	Certificado de montaje y puesta en servicio.....	9
<b>7</b>	<b>Primera puesta en servicio .....</b>	<b>9</b>
7.1	Requisitos para la puesta en servicio .....	9
7.2	Puntos de conmutación del Reflexomat.....	9
7.3	Purga de los recipientes .....	9
7.4	Llenar los recipientes con agua .....	9
7.5	Iniciar el modo automático .....	9
<b>8</b>	<b>Funcionamiento.....</b>	<b>10</b>
8.1	Modos operativos.....	10
8.1.1	Modo automático.....	10
8.1.2	Modo de parada .....	10
8.1.3	Modo manual.....	10
<b>9</b>	<b>Control.....</b>	<b>10</b>
9.1	Reflex Control Smart .....	10
9.2	Manejo del panel de mando .....	10
9.3	Ajustes estándar .....	11
9.4	Mensajes .....	11
<b>10</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>13</b>
10.1	Esquema de mantenimiento.....	13
10.2	Comprobar los puntos de conmutación (durante el vaciado del recipiente).....	13
10.3	Comprobación .....	14
10.3.1	Componentes sometidos a presión.....	14
10.3.2	Comprobación antes de la puesta en servicio.....	14
10.3.3	Plazos de comprobación.....	14
<b>11</b>	<b>Desmontaje y eliminación.....</b>	<b>14</b>
<b>12</b>	<b>Anexo.....</b>	<b>14</b>
12.1	Servicio de atención al cliente de Reflex.....	14
12.2	Conformidad/normas .....	14
12.3	Garantía .....	14

## 1 Indicaciones acerca del manual de instrucciones

Este manual de instrucciones es una ayuda esencial para un funcionamiento seguro y correcto del dispositivo.

La empresa Reflex Winkelmann GmbH no asumirá ningún tipo de responsabilidad por los daños derivados del incumplimiento de este manual de instrucciones. Además de este manual de instrucciones deben cumplirse las normas y disposiciones legales nacionales en el país de instalación (prevención de accidentes, protección del medio ambiente, trabajo de acuerdo con la seguridad y profesional, etc.).

Este manual de instrucciones describe el dispositivo con un equipamiento básico e interfaces para un equipamiento adicional opcional con funciones adicionales.

### ▶ ¡Nota!

Toda persona encargada del montaje de estos dispositivos o de realizar otros trabajos en los mismos debe haber leído cuidadosamente este manual antes del uso y aplicarlo. El manual debe entregarse al explotador del dispositivo y el explotador debe guardarlo en un lugar accesible cerca del dispositivo.

## 2 Responsabilidad y garantía

El dispositivo se ha montado teniendo en cuenta el progreso técnico y las normas técnicas de seguridad reconocidas. Sin embargo, al utilizarse pueden surgir riesgos para la vida del personal y/o terceros así como mermas en la instalación o valores materiales.

Se prohíbe realizar modificaciones en el dispositivo, p. ej., en el sistema hidráulico o intervenciones en el cableado del dispositivo.

Se excluyen la responsabilidad y garantía del fabricante en caso de que se deban a una o varias de las siguientes causas:

- Uso no adecuado del dispositivo.
- Puesta en servicio, manejo, mantenimiento, conservación, reparación y montaje del dispositivo incorrectos.
- Incumplimiento de las indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones.
- Operación del dispositivo con equipos de seguridad/protección defectuosos o mal instalados.
- Ejecución fuera de plazo de los trabajos de mantenimiento e inspección.
- Uso de piezas de recambio y accesorios no autorizados.

Como requisito para los derechos de garantía es necesario que el dispositivo se haya montado y puesto en servicio de forma profesional.

### ▶ ¡Nota!

Encargue la primera puesta en servicio y el mantenimiento anual al servicio de atención al cliente de Reflex, ☎ 12.1 "Servicio de atención al cliente de Reflex", 📄 14.

## 3 Seguridad

### 3.1 Explicación de los símbolos

En el manual de instrucciones se utilizan las siguientes indicaciones.

#### ⚠ PELIGRO

##### **Peligro de muerte/daños graves para la salud**

La indicación en combinación con la palabra de señal «Peligro» señala un peligro inminente que provoca la muerte o lesiones graves (irreversibles).

#### ⚠ ADVERTENCIA

##### **Daños graves para la salud**

La indicación en combinación con la palabra de señal «Advertencia» señala un peligro inminente que puede provocar la muerte o lesiones graves (irreversibles).

#### ⚠ CUIDADO

##### **Daños para la salud**

La indicación en combinación con la palabra de señal «Cuidado» señala un peligro inminente que puede provocar lesiones leves (reversibles).

#### ⚠ ATENCIÓN

##### **Daños materiales**

La indicación en combinación con la palabra de señal «Atención» señala una situación que puede provocar daños en el propio producto o en objetos de su entorno.

### ▶ ¡Nota!

Este símbolo en combinación con la palabra de señal «Indicación» señala consejos y recomendaciones útiles para un manejo eficiente del producto.

### 3.2 Requisitos en cuanto al personal

El montaje y el funcionamiento solo pueden llevarlos a cabo personal especializado o personal instruido de forma especial.

La conexión eléctrica y el cableado del dispositivo debe realizarlos un instalador electricista según las disposiciones vigentes nacionales y locales.

### 3.3 Equipamiento de protección personal



Al realizar cualquier trabajo en la instalación utilice el equipamiento de protección personal prescrito, p. ej. protección auditiva, protección de los ojos, zapatos de seguridad, casco de protección, ropa de protección, guantes de protección.

Encontrará indicaciones sobre el equipamiento de protección personal en las disposiciones nacionales del respectivo país del explotador.

### 3.4 Uso adecuado

El equipo es una instalación de minicompresor para sistemas de agua de calefacción y refrigeración. Sirve para el mantenimiento de la presión de agua y para la realimentación de agua en un sistema. El funcionamiento solo debe producirse en sistemas cerrados resistentes a la corrosión con las siguientes aguas:

- no corrosivas
- químicamente no agresivas
- no tóxicas

La entrada de oxígeno atmosférico mediante permeabilidad en todo el sistema de agua de calefacción y refrigeración, agua de realimentación, etc. debe minimizarse de forma fiable durante el servicio.

### 3.5 Condiciones de servicio no admisibles

El dispositivo no es adecuado para las siguientes condiciones:

- En servicio de la instalación portátil.
- Para uso en exteriores.
- Para el uso con aceites minerales.
- Para el uso con medios inflamables.
- Para el uso con agua destilada.

### ▶ ¡Nota!

Se prohíben las modificaciones en el sistema hidráulico o intervenciones en el cableado.

### 3.6 Riesgos residuales

Este dispositivo se ha fabricado teniendo en cuenta el progreso técnico. Sin embargo, no pueden excluirse riesgos residuales.

#### ⚠ ADVERTENCIA

##### **Peligro de incendio a causa de fuentes de ignición**

La carcasa del equipo consta de material inflamable y es sensible al calor.

- Deben evitarse el calor extremo y las fuentes de ignición (llamas o chispas).

#### ⚠ ADVERTENCIA

##### **Peligro de lesiones debido a un elevado peso**

Los dispositivos pesan mucho. A causa de ello, existe peligro de daños físicos y accidentes.

- Utilice para el transporte y para el montaje los equipos de elevación adecuados.

**⚠ CUIDADO**

**Peligro de quemaduras en superficies calientes**

En instalaciones de calefacción pueden producirse quemaduras en la piel a causa de temperaturas de la superficie demasiado elevadas.

- Utilice guantes de protección.
- Disponga las correspondientes indicaciones de advertencia cerca del equipo.

**⚠ CUIDADO**

**Peligro de sufrir heridas a causa de la salida a presión de líquido**

En caso de un montaje o desmontaje defectuosos o trabajos de mantenimiento en las conexiones, pueden producirse quemaduras y lesiones si hay una salida repentina de agua caliente o vapor bajo presión.

- Asegúrese de que el montaje, el desmontaje o los trabajos de mantenimiento se realizan correctamente.
- Asegúrese de que la instalación se halla sin presión antes de realizar el montaje, el desmontaje o trabajos de mantenimiento en las conexiones.

**▶ ¡Nota!**

La empresa operadora debe garantizar al montar la válvula de seguridad a cargo del propietario que no haya ningún peligro durante la purga.

**▶ ¡Nota!**

Las piezas de equipamiento con función de seguridad para la limitación de la presión del lado del agua según la Directiva de equipos a presión 2014/68/UE y la limitación de la temperatura según la Directiva de equipos a presión 2014/68/UE no están incluidas en el volumen de suministro.

La empresa operadora debe proporcionar protección contra la presión y la temperatura del lado del agua.

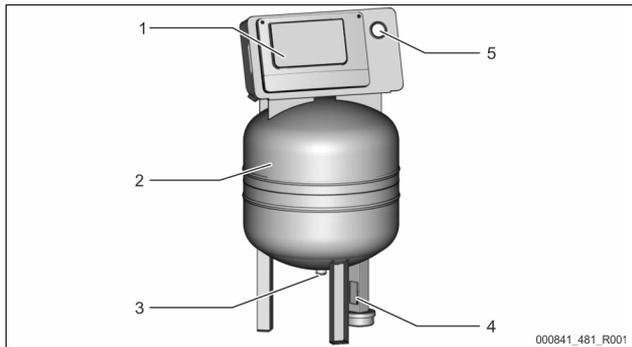
**4 Descripción del dispositivo**

**4.1 Descripción**

El Reflexomat XS es una instalación de minicompresor. Los principales campos de aplicación son los circuitos de calefacción y refrigeración.

- Un recipiente de expansión de 80 l de volumen nominal
- La unidad de control está montada de fábrica en el recipiente de expansión.
- Todas las conexiones eléctricas y en el lado de aire entre la unidad de control y el recipiente básico están premontadas.

**4.2 Representación esquemática**



1	Unidad de control • Compresor • Control
2	Recipiente básico «RG»

3	Tubería de expansión «EC»
4	Celda de medición de pesaje «LIS»
5	Manómetro

**4.3 Identificación**

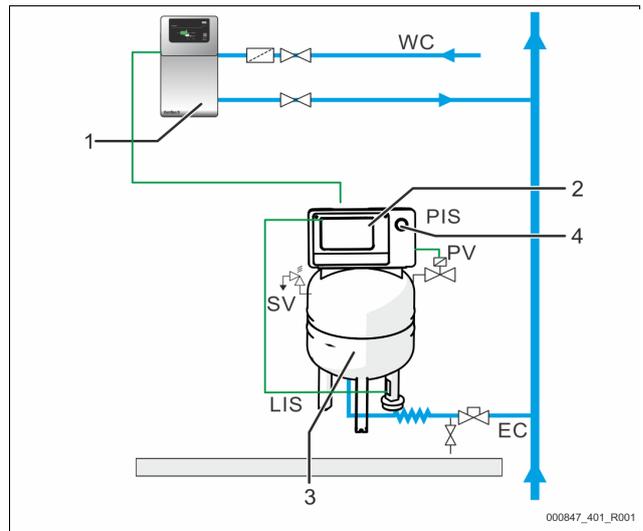
**4.3.1 Placa de características**

En la placa de características puede consultar indicaciones sobre el fabricante, el año de construcción, el número de fabricación, así como los datos técnicos.



Entrada en la placa de características	Significado
Type	Denominación del equipo
Serial No.	Número de serie
min. / max. allowable pressure PS	Presión admisible mínima/máxima
max. allowable flow temperature of system	Temperatura de salida admisible máxima del sistema
min. / max. working temperature TS	Temperatura de servicio mín./máx. (TS)
Year of manufacture	Año de fabricación
max. system pressure	Presión de sistema máx.
min. operating pressure set up on site	Presión de sistema mínima ajustada a cargo del propietario

**4.4 Función**



1	Realimentación con agua p. ej. mediante Servitec S
2	Unidad de control
3	Recipiente básico como recipiente de expansión
4	Manómetro
WC	Tubería de realimentación
PIS	Sensor de presión
SV	Válvula de seguridad
PV	Electroválvula
LIS	Celda de medición de pesaje para la medición del nivel de llenado
EC	Tubería de expansión

**Recipiente de expansión**

Una membrana separa el espacio interior del recipiente en una cámara de aire y una de agua. De este modo, se evita la penetración de aire en el agua de expansión. El recipiente básico se une en el lado de aire con la unidad de control e hidráulicamente con el sistema de la instalación. La protección de presión se realiza en el lado de aire con las válvulas de seguridad «SV» del recipiente.

### Unidad de control

La unidad de control contiene un compresor «CO» y el control «Reflex Control Smart». Mediante el recipiente básico se registra la presión con el sensor de presión «PIS» y el nivel de llenado de agua con la celda de medición de pesaje «LIS» y se muestran mediante la app, ↗ 9.1 "Reflex Control Smart", 10.

### Mantenimiento de la presión

- Si el agua se calienta, se expande y aumenta la presión en el sistema de la instalación. Al excederse la presión ajustada en el control se abre la electroválvula «PV» y evacua aire del recipiente básico. Fluye agua de la instalación al recipiente básico y la presión en el sistema de la instalación disminuye hasta que se compensa la presión en el sistema de la instalación y en el recipiente básico.
- Si el agua se refrigera, la presión desciende en el sistema de la instalación. En caso de no alcanzarse la presión ajustada, se conecta el compresor «CO» y transporta aire comprimido al recipiente básico. De este modo, se elimina el agua del recipiente básico al sistema de instalación. La presión del sistema de la instalación aumenta.

### Realimentación

La realimentación de agua se regula mediante el control. El nivel de agua se determina mediante la celda de medición de pesaje «LIS» y se transfiere al control. Este acciona una realimentación externa. La realimentación de agua se produce de forma controlada con vigilancia del tiempo de realimentación y ciclos de realimentación directamente en el sistema de la instalación.

Si no se alcanza el nivel de agua mínimo en el recipiente básico, el control emite un mensaje de avería y se muestra en la app así como mediante LED en el panel de mando.

#### ► ¡Nota!

Equipamiento adicional mediante la realimentación de agua, ↗ 4.6 "Equipamiento adicional opcional", 5.

### 4.5 Volumen de suministro

El volumen de suministro se describe en el albarán de entrega y el contenido se muestra en el embalaje.

Compruebe inmediatamente tras la entrada de la mercancía que el suministro esté completo y no presente daños. En caso de daños producidos durante el transporte indíquelos inmediatamente.

Equipamiento básico para mantenimiento de la presión:

- Un recipiente de expansión de 80 litros y una unidad de control en la ejecución compacta.
- Celda de medición de pesaje «LIS» para la medición del nivel de llenado.
- Válvula de caperuzón
- Cable de red con conector (230 V~)

### 4.6 Equipamiento adicional opcional

- Para la realimentación de agua
  - Electroválvula «Fillvalve» con llave esférica y Reflex Fillset al realimentar con agua potable.
- Fillset Impuls con contador de agua de contacto FQIRA+ para la realimentación con agua potable.
- Fillsoft para la descalcificación o desalinización del agua de realimentación de la red de agua potable.
  - Fillsoft se conecta entre Fillset y el equipo. El control del equipo evalúa las cantidades de realimentación y señala el cambio necesario de los cartuchos descalcificadores.
- Fillguard para la supervisión de la conductividad
  - Si se monta el Fillguard, puede controlarse la capacidad del cartucho de desalinización Fillsoft Zero referida a la conductividad.
- Ampliaciones opcionales para controles Reflex:
  - Interfaz RS-485 con Modbus RTU (integrada).
  - Servitec S

#### ► ¡Nota!

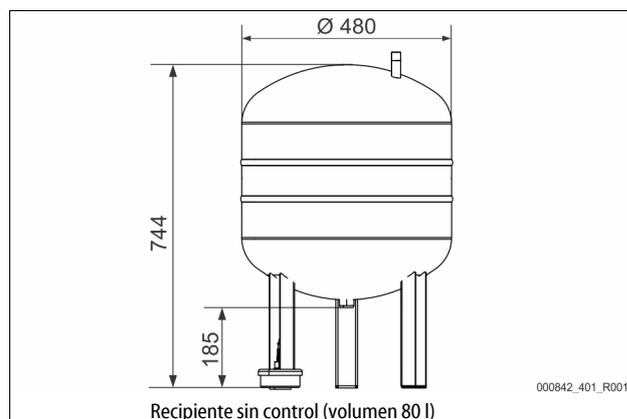
Los equipos adicionales se entregan acompañados de los manuales de instrucciones correspondientes.

## 5 Datos técnicos

### 5.1 Unidad de control

Temperatura de salida admisible	90 °C
Temperatura de servicio admisible	0-70 °C
Temperatura ambiente admisible	+5-+40 °C
Grado de protección	IP 42
Nivel de ruido	60 dB(A) / 1 bar
Potencia eléctrica	máx. 0,25 kW
Conexión eléctrica	230 V, 50 Hz, 4 A
Tensión eléctrica de la unidad de control	230 V/2 A
Número de interfaces RS-485	1
Peso	28 kg

### 5.2 Recipiente



## 6 Montaje

### ⚠ PELIGRO

#### Lesiones mortales por choque eléctrico.

En caso de contacto con componentes bajo corriente se producen lesiones mortales.

- Asegúrese de que este producto esté desconectado de la tensión de red en todos los polos antes de la instalación.
- Asegúrese de que la instalación no pueda volver a ser conectada por otras personas.
- Asegúrese de que los trabajos de montaje en la conexión eléctrica del equipo solo los lleven a cabo técnicos electricistas y según las normas electrotécnicas.

### ⚠ CUIDADO

#### Peligro de sufrir heridas a causa de la salida a presión de líquido

En caso de un montaje o desmontaje defectuosos o trabajos de mantenimiento en las conexiones, pueden producirse quemaduras y lesiones si hay una salida repentina de agua caliente o vapor bajo presión.

- Asegúrese de que el montaje, el desmontaje o los trabajos de mantenimiento se realizan correctamente.
- Asegúrese de que la instalación se halla sin presión antes de realizar el montaje, el desmontaje o trabajos de mantenimiento en las conexiones.

## ⚠ CUIDADO

### Peligro de quemaduras en superficies calientes

En instalaciones de calefacción pueden producirse quemaduras en la piel a causa de temperaturas de la superficie demasiado elevadas.

- Utilice guantes de protección.
- Disponga las correspondientes indicaciones de advertencia cerca del equipo.

## ⚠ CUIDADO

### Peligro de lesiones a causa de caídas o golpes

Rebotes a causa de caídas o golpes en partes de la instalación durante el montaje.

- Utilice el equipamiento de protección personal (casco de protección, ropa de protección, guantes de protección, zapatos de seguridad).

## ⚠ ADVERTENCIA

### Peligro de lesiones debido a un elevado peso

Los dispositivos pesan mucho. A causa de ello, existe peligro de daños físicos y accidentes.

- Utilice para el transporte y para el montaje los equipos de elevación adecuados.

### ▶ ¡Nota!

- Confirme en el Certificado de Montaje y Puesta en servicio que el montaje y la puesta en servicio se han ejecutado de forma profesional. Esto constituye un requisito de garantía obligatorio.
- Encargue la primera puesta en servicio y el mantenimiento anual al servicio posventa de Reflex.

## 6.1 Requisitos para el montaje

### 6.1.1 Comprobación del estado de suministro

El dispositivo se comprueba y embala cuidadosamente antes del envío. Sin embargo, no pueden excluirse daños durante el transporte.

Proceda según sigue:

1. Compruebe la entrega tras la entrada de la mercancía.
  - Si está completa.
  - Si presenta daños debidos al transporte.
2. Documente los daños.
3. Póngase en contacto con el transportista para reclamar los daños.

## 6.2 Preparativos

### Estado del equipo suministrado:

- Compruebe que todas las uniones atornilladas del equipo estén bien apretadas. Reapriete los tornillos si fuera necesario.

### Preparativos para el montaje del equipo:

- Prohibido el acceso a personas no autorizadas.
- Espacio protegido contra las heladas y bien ventilado.
  - Temperatura ambiente +5 °C a +40 °C.
  - Proteja el equipo de influencias meteorológicas directas.
- Suelo liso, con capacidad portante.
  - Garantice una capacidad portante suficiente del suelo al llenar el recipiente.
- Opción de llenado y evacuación.
  - Ponga a disposición una conexión de llenado DN 15 según DIN EN 1717.
  - Ponga a disposición una mezcla de agua fría opcional.
  - Prepare una salida para el agua de vaciado.
- Conexión eléctrica, ↗ 5 "Datos técnicos", 5.
- Utilice solo equipos de transporte y elevación autorizados.
  - Los puntos de tope del recipiente sirven exclusivamente como ayudas para el montaje durante la instalación.

### ▶ ¡Nota!

Durante el dimensionado no se consideraron fuerzas de aceleración transversales ni longitudinales. En caso de que puedan producirse cargas de este tipo, deberá aportarse una prueba por separado y acordarse.

## 6.3 Ejecución

### ATENCIÓN

#### Daños a causa de un montaje inadecuado

Debido a las conexiones de tuberías o aparatos de la instalación pueden generarse cargas adicionales del equipo.

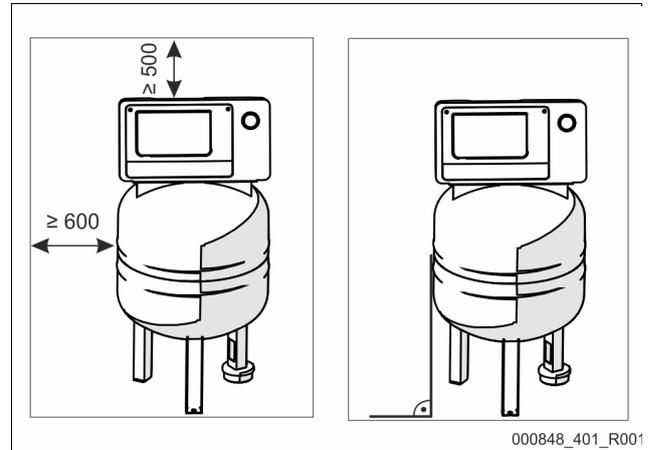
- Las tuberías deben conectarse libres de fuerzas y pares y tenderse sin oscilaciones.
- En caso necesario, facilite un apoyo para las tuberías o aparatos.
- En caso de preguntas, póngase en contacto con Reflex After Sales & Service.

Para el montaje lleve a cabo los siguientes trabajos:

- Posicione el dispositivo.
- Establezca las conexiones del lado del agua de la unidad de control a la instalación.
- Establezca las interfaces según el esquema de bornes.

### 6.3.1 Instalación del recipiente

Al instalar el recipiente tenga en cuenta las siguientes indicaciones:



000848\_401\_R001

- Todas las aberturas de bridas son aberturas para la inspección y el mantenimiento.
  - Coloque el recipiente de manera que las distancias al muro y al techo sean suficientes.
- Coloque el recipiente sobre una superficie fija.
- Asegúrese de que se halle en una posición en ángulo recto y vertical.
- Asegúrese de que la medición del nivel de llenado «LIS» funciona correctamente.
  - No conecte el recipiente de forma fija en el suelo.

### ▶ ¡Nota!

La celda de medición de pesaje no es resistente a los golpes de presión y no debe pintarse.

### 6.3.2 Conexión al sistema de la instalación

## ⚠ CUIDADO

### Peligro de tropezar y sufrir caídas

Rebotes a causa de tropezos o caídas debidos a líneas de cables o tuberías durante el montaje.

- Utilice el equipamiento de protección personal (casco de protección, ropa de protección, guantes de protección, zapatos de seguridad).
- Procure que los cables y las tuberías entre la unidad de control y los recipientes se tiendan de forma técnicamente correcta.

## ATENCIÓN

### Daños de las líneas de cables y tuberías

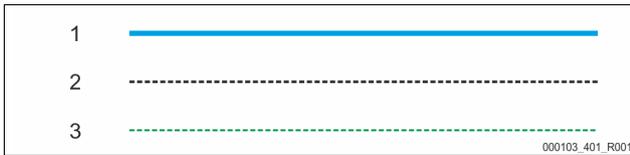
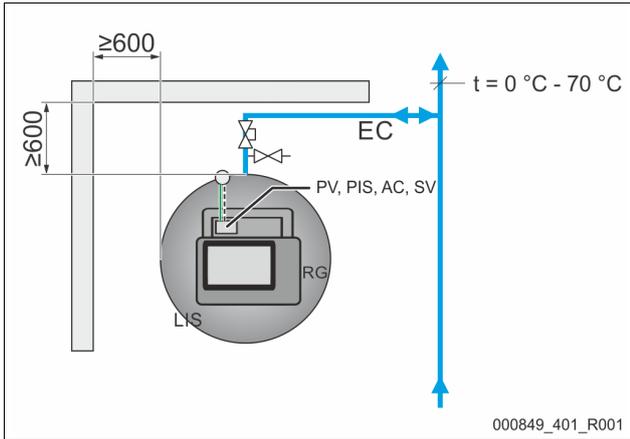
En caso de que se tiendan líneas de cables y tuberías de forma incorrecta entre los recipientes y la unidad de control, estos pueden dañarse.

- Tienda las líneas de cables y tuberías de forma técnicamente correcta sobre el suelo.

### ▶ ¡Nota!

Todas las conexiones de los recipientes deben equiparse en el lado del agua con una válvula de caperuzón y un dispositivo de vaciado (incluido en el volumen de suministro).

6.3.2.1 Conexión en el lado del agua



1	Tubería de agua	SV	Válvula de seguridad
2	Tubería de aire comprimido	PV	Electroválvula
3	Línea eléctrica	PIS	Sensor de presión
RG	Recipiente básico	AC	Tubería de aire comprimido
LIS	Medición del nivel de llenado	EC	Tubería de expansión

Para garantizar el funcionamiento de la medición del nivel de llenado «LIS», el recipiente básico debe conectarse al sistema de la instalación de forma flexible mediante la manguera suministrada.

El recipiente básico obtiene en la tubería de expansión «EC» un bloqueo protegido y un vaciado.

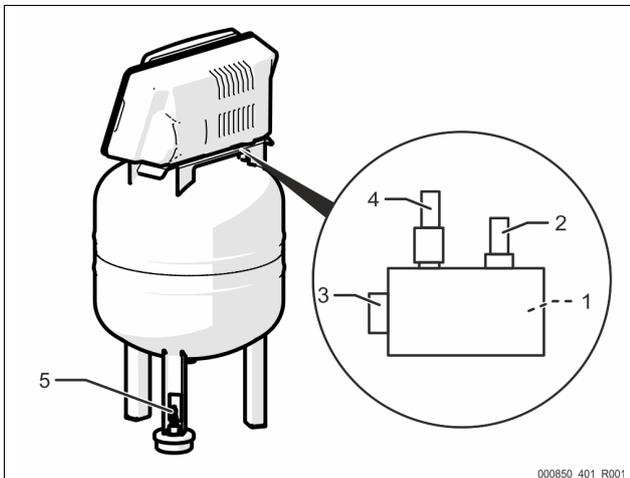
La integración en el sistema de la instalación debe producirse en puntos con temperaturas de 0 °C a 70 °C. En instalaciones de calefacción se trata del retorno y en instalaciones de refrigeración del avance del generador.

Si las temperaturas se hallan fuera de 0 °C-70 °C, deberán montarse recipientes en serie en la tubería de expansión entre el sistema de la instalación y los Reflexomat.

**¡Nota!**  
 Puede consultar más información sobre la conexión de los Reflexomat o de los recipientes en serie así como las dimensiones de las tuberías de expansión en la documentación de planificación. También encontrará indicaciones al respecto en la directiva de planificación Reflex.

6.3.2.2 Conexión de la unidad de control

Las conexiones se hallan en un colector de la carcasa (premontado de fábrica).



1	Sensor de presión «PIS»
2	Válvula de seguridad «SV»
3	Conexión de aire comprimido
4	Electroválvula «PV»
5	Celda de medición de pesaje «LIS»

Monte la celda de medición de pesaje, Véase el capítulo 6.3.3 "Montaje de la celda de medición de pesaje", en la página 7.

6.3.3 Montaje de la celda de medición de pesaje

**ATENCIÓN**

**Daños en el captor de presión debido a un montaje inadecuado**

Daños, funcionamientos incorrectos y mediciones incorrectas del captor de presión para la medición del nivel "LIS" a causa de un montaje incorrecto.

- Tenga en cuenta las indicaciones para el montaje del captor de presión.

Monte la celda de medición de pesaje para la medición del nivel de llenado «LIS», si el recipiente básico se halla en la posición definitiva, 6.3.1 "Instalación del recipiente", 6. Tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Desmonte el bloqueo de transporte en la base del depósito del recipiente básico.
- Sustituya el bloqueo de transporte por la celda de medición de pesaje.
- Evite cargas de tipo choque de la celda de medición de pesaje a causa p. ej. de una alineación posterior del recipiente.
- Monte el conector M12 en la celda de medición de pesaje. (manualmente)

Valores orientativos para las mediciones del nivel de llenado:

Recipiente básico	Rango de medición
80 l	0-4 bar

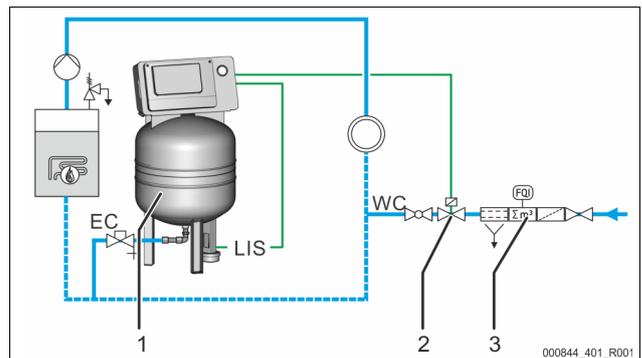
6.4 Variantes de realimentación y desgasificación

6.4.1 Función

El nivel de llenado se registra en el recipiente básico a través de la celda de medición de pesaje «LIS» y se evalúa en el control. En caso de no alcanzarse el nivel de agua ajustado, se activa la realimentación externa.

6.4.1.1 Realimentación sin bomba

Reflexomat XS con Fillvalve.

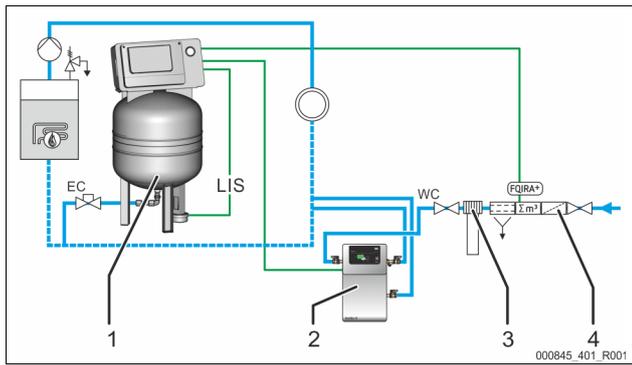


1	Reflexomat XS	WC	Tubería de realimentación
2	Fillvalve	LIS	Celda de medición de pesaje
3	Reflex Fillset	EC	Tubería de expansión

En caso de una realimentación con agua potable, conecte preferiblemente el Reflex Fillset con separador de sistema integrado, 4.6 "Equipamiento adicional", 5.

**6.4.1.2 Realimentación con descalcificación y desgasificación**

Reflexomat XS y Reflex Servitec S.



1	Reflexomat XS	WC	Tubería de realimentación
2	Reflex Servitec S	LIS	Medición del nivel de llenado
3	Reflex Fillsoft	EC	Tubería de expansión
4	Reflex Fillset Impuls		

La estación de desgasificación y realimentación Reflex Servitec S desgasifica el agua del sistema de la instalación y de la realimentación. Mediante el control del mantenimiento de presión se produce la realimentación automática de agua para el sistema de la instalación. Además, el agua de realimentación se descalcifica o desaliniza mediante Reflex Fillsoft.

- Estación de desgasificación y realimentación Reflex Servitec, ↗ 4.6 "Equipamiento adicional opcional", ¶ 5.
- Instalaciones de descalcificación Reflex Fillsoft y Reflex Fillset Impuls, ↗ 4.6 "Equipamiento adicional opcional", ¶ 5.

**¡Nota!**

En caso de un reequipamiento con una instalación de tratamiento de agua Reflex Fillsoft utilice el Reflex Fillset Impuls.

- El control evalúa la cantidad de realimentación y señala el cambio necesario de los cartuchos de descalcificación o desalinización.

**6.5 Conexión eléctrica**

**⚠ PELIGRO**

**Lesiones mortales por choque eléctrico.**

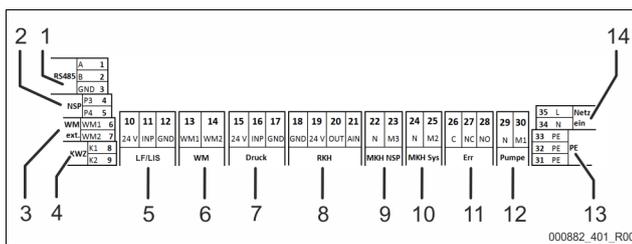
En caso de contacto con componentes bajo corriente se producen lesiones mortales.

- Asegúrese de que este producto esté desconectado de la tensión de red en todos los polos antes de la instalación.
- Asegúrese de que la instalación no pueda volver a ser conectada por otras personas.
- Asegúrese de que los trabajos de montaje en la conexión eléctrica del equipo solo los lleven a cabo técnicos electricistas y según las normas electrotécnicas.

Todas las conexiones eléctricas entre la unidad de control y el recipiente básico están premontadas.

1. Conecte el conector de red a la alimentación de tensión de 230 V.
  2. Conecte la instalación.
- La conexión eléctrica ha finalizado.

**6.5.1 Esquema de bornes**



N.º pos.	Número de borne	Señal	Función	Cableado
1	1	GND	Interfaz RS485 para Modbus RTU o protocolo Reflex propio	A cargo del propietario, opcional
	2	A		
	3	B		
2	4	P3	Solicitud de realimentación externa • En el ajuste Levelcontrol. Entrada 230 V señal mediante L+N	A cargo del propietario, opcional
	5	P4		
3	6	WM1	---	---
	7	WM2		
4	8	K1	Contador de agua de contacto • Entrada digital	A cargo del propietario, opcional
	9	K2		
5	10	24 V	Medición del nivel de llenado • Entrada analógica 4-20 mA	En fábrica
	11	INP		
	12	GND		
6	13	WM1	---	---
	14	WM2		
7	15	24 V	Sensor de presión • Entrada analógica 4-20 mA	En fábrica
	16	INP		
	17	GND		
8	18	GND	---	---
	19	24 V		
	20	OUT		
	21	AIN		
9	22	N	Solicitud de realimentación 230 V	A cargo del propietario, opcional
	23	M3		
10	24	N	Electroválvula en el lado de aire	En fábrica
	25	M2		
11	26	C	Contacto de avería colectiva libre de potencial (máx. 230 V/8 A)	A cargo del propietario, opcional
	27	NC		
	28	NO		
12	29	N	Compresor/válvula de descarga	En fábrica
	30	M1		
13	31	PE	Puesta a tierra	En fábrica
	32	PE		
14	33	PE	Alimentación de tensión 230 V mediante cable con clavija de red.	En fábrica
	34	N		
	35	L		

**6.5.2 Interfaz RS-485**

A través de esta interfaz pueden consultarse todas las informaciones del control y utilizarse para la comunicación con puestos de control u otros equipos.

Pueden consultarse las siguientes informaciones:

- Presión y nivel de llenado.
- Estados de servicio del compresor.
- Estados de servicio de la realimentación mediante la electroválvula.
- Cantidad acumulada del contador de agua de contacto FQIRA +.
- Todos los mensajes, ↗ 9.4 "Mensajes", ¶ 11.
- Todos los registros de la memoria de errores.

**6.5.2.1 Conexión de la interfaz RS-485**

- Conecte la interfaz con un cable apantallado a los bornes 1-6 de la pletina en el armario de control.
  - Para la conexión de la interfaz, ↗ 6.5 "Conexión eléctrica", ¶ 8.
- En caso de uso del equipo en combinación con un puesto de control que no soporte ninguna interfaz RS-485 (por ejemplo, la interfaz RS-232), debe utilizarse el correspondiente adaptador (por parte del cliente).

- **¡Nota!**
- Para la conexión de la interfaz utilice, por ejemplo, el siguiente cable.
    - LIYCY (TP), 4 × 2 × 0,8, longitud de cable de bus total máxima 1000 m.

## 6.6 Certificado de montaje y puesta en servicio

- **¡Nota!**  
El certificado de montaje y puesta en servicio se encuentra al final del manual de instrucciones.

## 7 Primera puesta en servicio

- **¡Nota!**  
Encargue la puesta en marcha y los trabajos de mantenimiento solo a personal técnico o al servicio de atención al cliente de Reflex y deje que sean estos quienes los confirmen.

- **¡Nota!**  
En la app se facilita una puesta en marcha asistida, ↗ 9.1 "Reflex Control Smart", ⓘ 10.

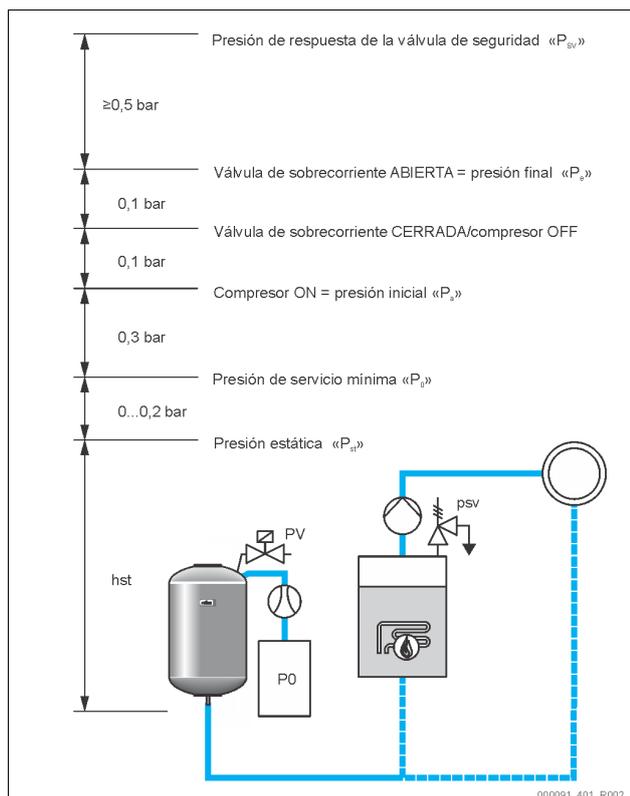
### 7.1 Requisitos para la puesta en servicio

El Reflexomat está listo para la primera puesta en servicio una vez han finalizado los trabajos descritos en el capítulo Montaje.

- Se ha llevado a cabo la instalación del Reflexomat.
- La celda de medición de pesaje está conectada.
- Se ha establecido la conexión en el lado de agua del recipiente para el sistema de la instalación.
- El recipiente todavía no se ha llenado con agua.
- Las tuberías de conexión del Reflexomat se han lavado antes de la puesta en servicio y se han eliminado los restos de soldadura y la suciedad.
- Las válvulas para el vaciado del recipiente están abiertas.
- El sistema de la instalación se ha llenado con agua y se ha purgado de gases, de forma que se garantiza una circulación por todo el sistema.
- La conexión eléctrica se ha establecido según las disposiciones válidas nacionales y locales.

### 7.2 Puntos de conmutación del Reflexomat

La presión de servicio mínima «P<sub>0</sub>» se determina a través del emplazamiento del mantenimiento de presión. En el control, a partir de la presión de servicio mínima «P<sub>0</sub>» se calculan los puntos de conmutación para la electroválvula «PV» y para el compresor «CO».



La presión mínima de servicio «P<sub>0</sub>» se calcula como sigue:

$P_0 = P_{st} + P_D + 0,2 \text{ bar}^*$	Entre el valor calculado en la rutina de inicio del control, ↗ 9.1 "Reflex Control Smart", ⓘ 10.
$P_{st} = h_{st}/10$	$h_{st}$ en metros
$P_D = 0,0 \text{ bar}$	para temperaturas de protección $\leq 100^\circ\text{C}$
$P_D = 0,5 \text{ bar}$	para temperaturas de protección $= 110^\circ\text{C}$

\*Se recomienda un suplemento de 0,2 bar, en casos extremos sin suplemento

### 7.3 Purga de los recipientes

#### ⚠ CUIDADO

##### Peligro de quemaduras en superficies calientes

En el compresor pueden producirse quemaduras en la piel a causa de temperaturas de la superficie demasiado elevadas.

- Utilice el equipamiento de protección personal adecuado, p. ej. guantes de protección.

Después de ajustar la presión de servicio mínima P<sub>0</sub> durante la puesta en servicio asistida mediante la app, debe purgarse en recipiente básico. Para ello, proceda del siguiente modo:

1. Asegúrese de que la válvula de caperuzón está conectada.
2. Abra la descarga.
3. En el panel de mando de la app pulse «Iniciar».

El compresor «CO» crea la presión suficiente para la purga de aire. Esta presión corresponde a 0,4 bar sobre la presión de servicio mínima ajustada. La membrana del recipiente se somete a esta presión y el lado del agua en el recipiente se purga de aire. Tras la desconexión automática del compresor debe cerrarse la descarga del recipiente.

- **¡Nota!**  
Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones de aire comprimido de la unidad de control hacia el recipiente. A continuación, abra despacio todas las válvulas de caperuzón del recipiente para establecer la conexión al sistema de la instalación en el lado del agua.

### 7.4 Llenar los recipientes con agua

Como requisito para una ventilación sin problemas se precisa una presión de realimentación de como mínimo 1,5 bar sobre la presión final «P<sub>E</sub>».

- Sin realimentación automática:
  - El recipiente se llena manualmente a través de las descargas o del sistema de la instalación hasta aprox. un 30 % del volumen del recipiente, ↗ 6.4 "Variantes de realimentación y desgasificación", ⓘ 7.
- Con realimentación automática:
  - El recipiente se llena automáticamente al 12 % del volumen del recipiente, ↗ 6.4 "Variantes de realimentación y desgasificación", ⓘ 7.

### 7.5 Iniciar el modo automático

El modo automático se ejecuta tras la primera puesta en servicio. Inicie el modo automático en el panel de mando del control.

Para el modo automático deben cumplirse los siguientes requisitos.

- El equipo debe estar lleno de aire comprimido y agua.
- Todos los parámetros necesarios deben haberse entrado en el control.

Pulse en el panel de mando del control la tecla «Auto» para el modo automático.

- El LED «Auto» del panel de mando se ilumina como señal visual para el modo automático.

- **¡Nota!**  
La primera puesta en servicio ha finalizado y el equipo se halla en modo automático.

## 8 Funcionamiento

### 8.1 Modos operativos

#### 8.1.1 Modo automático

**Uso:**

Después de la primera puesta en funcionamiento

**Inicio:**

Accione el botón «AUTO».

**Funciones:**

- En el modo automático, el control supervisa las siguientes funciones:
  - mantenimiento de la presión
  - compensación del volumen de expansión
  - realimentación automática
- El compresor «CO» y la electroválvula «PV» (opcional) son regulados por el control de forma que la presión se mantiene constante con una regulación de  $\pm 0,1$  bar.
- Las averías se muestran en el panel de mando y en la app.

#### 8.1.2 Modo de parada

**Uso:**

El modo de parada interrumpe el modo automático y es un requisito para el funcionamiento manual.

**Inicio:**

Pulse la tecla «Stop» en la unidad de control. Se encenderá el LED automático del panel de mando. El LED Stop se ilumina en amarillo.

**Funciones:**

En el modo de parada no se produce ninguna supervisión del funcionamiento.

Las siguientes funciones están fuera de servicio:

- el compresor «CO» está desconectado
- la electroválvula «PV» está cerrada.

► **¡Nota!**

Si el modo de parada se mantiene activado más de 4 horas, en el equipo aparece un mensaje de error para señalar una desactivación no intencionada. Esta también se muestra en la app Reflex Control Smart.

#### 8.1.3 Modo manual

**Uso:**

Para trabajos de prueba y mantenimiento

**Inicio:**

1. Conecte la instalación en la pantalla en el modo Stop.
2. Conecte la instalación mediante la app en el modo manual.  
Ajuste → Mantenimiento → Modo manual
3. Inicie el modo manual.
4. Seleccione la función que desee.

La conexión y desconexión de la función se realiza accionando el correspondiente botón:

- el botón se muestra en blanco. La función está desconectada.

Accione el botón que desee:

- el botón se muestra en verde. La función está conectada.

**Funciones:**

En el modo manual puede seleccionar las siguientes funciones e iniciar un ciclo de prueba:

- Compresor
- Electroválvula
- Realimentación
- Fallo colectivo libre de potencial.

► **¡Nota!**

Las modificaciones del nivel de llenado y de la presión del recipiente se muestran en el modo manual en la app SmartControl.

## 9 Control

### 9.1 Reflex Control Smart

Con Reflex Control Smart es posible el acceso a Reflexomat XS mediante Bluetooth a través del smartphone o la tablet. La app está disponible en la App Store (Android o iOS) o bien a través del código QR indicado.



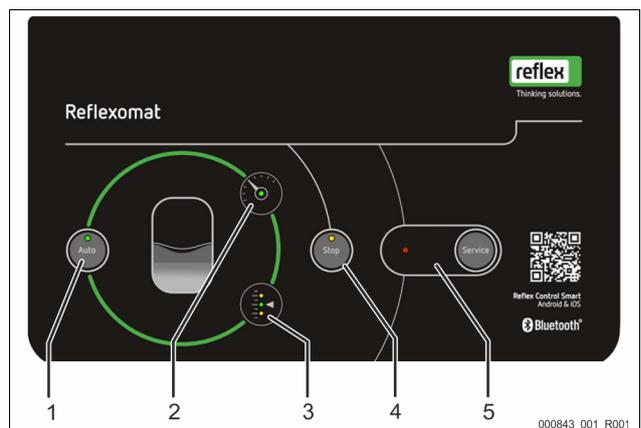
Con la app Reflex Control Smart se ofrecen, entre otras, las siguientes funciones:

- menú y guía de usuario intuitivos y autoexplicativos
- puesta en servicio rápida y sencilla (asistente para la puesta en servicio)
- consulta de la presión de la instalación
- parametrización personalizada
- asistente para el mantenimiento y la solución de errores
- actualizaciones de software para el control de la instalación

► **¡Nota!**

Las actualizaciones de software para el control de la instalación únicamente deben realizarse a través de la app. Las actualizaciones de software nuevas se muestran automáticamente en la app.

### 9.2 Manejo del panel de mando



1	<p>Tecla de modo automático/LED Auto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tecla de modo automático inicia el funcionamiento tras una puesta en servicio o desde el modo de parada</li> <li>• En modo automático, el LED Auto se ilumina en verde</li> <li>• En modo de parada, el LED Auto está apagado</li> </ul>
2	<p>LED de presión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El LED de presión se enciende en el modo automático</li> <li>• El LED de presión parpadea en estado de error o en caso de establecimiento y disminución de la presión</li> </ul>
3	<p>LED de nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los LED de nivel muestran el nivel de llenado en el recipiente.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inundación 3.1</li> <li>– Modo automático 3</li> <li>– Falta de agua 3.3 (necesidad de realimentación)</li> </ul> </li> </ul>
4	<p>Tecla de parada/LED Stop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tecla de parada sirve para la entrada de nuevos valores en el control y para el modo manual (modo de mantenimiento)</li> <li>• El LED Stop se ilumina en amarillo</li> </ul>
5	<p>Tecla de servicio/LED de servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la tecla de servicio se confirman mensajes de advertencia y avería</li> <li>• El LED de servicio se ilumina en caso de un mensaje de advertencia</li> <li>• El LED de servicio parpadea en caso de un mensaje de avería</li> </ul>

### 9.3 Ajustes estándar

El control del equipo se suministra con los siguientes ajustes estándar. Otros ajustes deben llevarse a cabo en el marco de la puesta en servicio asistida en la app Reflex Control Smart.

#### Ajustes estándar

Parámetro	Ajuste	Observación
Próximo mantenimiento	12 meses	Intervalo de tiempo hasta el próximo mantenimiento.
Contacto libre de potencial	Sí	↪ 7.2 "Puntos de conmutación del Reflexomat", 10. 9.
<b>Realimentación</b>		
Realimentación «On»	8 %	
Realimentación «Off»	12 %	
Volumen máximo de realimentación	0 litros	Solo si se utiliza un contador de agua.
Tiempo máximo de realimentación	30 minutos	
Máximo de ciclos de realimentación	6 ciclos durante 2 horas	
<b>Mantenimiento de la presión</b>		
Compresor «On»	$P_0 + 0,3$ bar	Presión diferencial para la presión de servicio mínima « $P_0$ » sumada.
Compresor «Off»	$P_0 + 0,4$ bar	Presión diferencial para la presión de servicio mínima « $P_0$ » sumada.
Mensaje «Tiempo de marcha del compresor excedido»	180 minutos	Tras una marcha del compresor de 180 minutos, se muestra el mensaje en la app.
Electroválvula de fuga «CERRADA»	$P_0 + 0,4$ bar	Presión diferencial para la presión de servicio mínima « $P_0$ » sumada.
Electroválvula de fuga «ABIERTA»	$P_0 + 0,5$ bar	Presión diferencial para la presión de servicio mínima « $P_0$ » sumada.
Presión máxima	$PSv - 0,3$ bar	Presión diferencial para la presión de respuesta de la válvula de seguridad « $PSv$ ».
<b>Niveles de llenado</b>		
Falta de agua «ON»	5 %	
Falta de agua «OFF»	12 %	
Electroválvula en la tubería de sobrecorriente «CERRADA»	90 %	

### 9.4 Mensajes

Los mensajes se muestran mediante los LED en el panel de mando con los significados indicados en la tabla. Una descripción precisa de los LED, ↪ 9.2 "Manejo del panel de mando", 10. A través de la app se ofrece una descripción detallada de los errores.

LED	Función/indicación	Significado
Tecla 	Auto	Inicio
	El LED se enciende	Modo automático
Tecla 	Stop	Mantenimiento/interrupción
	El LED se enciende	Avería
Tecla 	Servicio	Confirmación/inicio autoservicio
	El LED se enciende El LED parpadea	Advertencia Avería
Presión 	El LED se enciende El LED parpadea	Modo automático Avería (presión mín., medición de presión defectuosa, divergencia de la presión ajustada, etc.)
	Nivel 	El LED se enciende en verde
El LED se enciende en amarillo		Advertencia (solicitud de realimentación, inundación)
El LED parpadea en amarillo		Avería (falta de agua, celda de medición de pesaje defectuosa)

Las causas de los mensajes puede solucionarlas el explotador o un servicio técnico. En caso de que no sea posible, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Reflex.



#### ¡Nota!

La solución de la causa debe confirmarse con la tecla Servicio en el panel de mando del control. El resto de mensajes se restaurarán automáticamente en cuanto se haya solucionado la causa.

Código ER	Mensaje	Causas	Solución	Resetear el mensaje
01	Presión mínima [1] El LED Auto se enciende [5] El LED de fallo se enciende [2] El LED de presión parpadea	Valor de ajuste $p_0$ no alcanzado: • Avería del compresor. • Falta de estanqueidad en el lado de aire de la instalación	• Controlar el funcionamiento del compresor. • Comprobar la estanqueidad de los puntos de estanqueidad.	-
02.1	Falta de agua [1] El LED Auto se enciende [5] El LED de fallo se enciende [3.3] El LED de nivel parpadea	Muy poca agua en el recipiente (nivel de llenado <5 %): • La realimentación no funciona. • Pérdida de agua dentro de la instalación. • Medición del nivel de llenado defectuosa.	• Si es preciso, realimentar manualmente. • Controlar el nivel de agua.	-

Código ER	Mensaje	Causas	Solución	Resetear el mensaje
03	Exceso de agua [1] El LED Auto se enciende [5] El LED de fallo se enciende [3.1] El LED de nivel se enciende	Nivel de llenado >90 %: • Función de realimentación defectuosa (suministro de agua permanente) • Entrada de agua ajena a través de la instalación (p. ej. intercambiador de calor defectuoso)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar la unidad de realimentación.</li> <li>Controlar el funcionamiento de la electroválvula «PV».</li> <li>Evacuar el agua del recipiente.</li> <li>Comprobar el intercambiador de calor en busca de fugas.</li> </ul>	-
05	Tiempo de marcha del compresor [1] El LED Auto parpadea [4] El LED Stop parpadea [5] El LED de fallo parpadea [2] El LED de presión parpadea [3] LED de nivel apagado	Tiempo de marcha del compresor máx. excedido: • Falta de estanqueidad en el lado de aire. • El compresor no tiene potencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la pérdida de agua y dado el caso apagarlo.</li> <li>Obturar las posibles fugas en las tuberías de aire.</li> <li>Comprobar el funcionamiento de la electroválvula «PV» en el lado de aire.</li> <li>Comprobar el funcionamiento del compresor.</li> </ul>	«Servicio»
06	Tiempo de realimentación [1] El LED Auto se enciende [5] El LED de fallo se enciende [3] El LED de nivel parpadea	Se ha excedido el tiempo máx. de realimentación ajustado: • Pérdida de agua dentro de la instalación. • Realimentación automática no conectada. • Potencia de realimentación insuficiente. • Histéresis de realimentación muy alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar valores de ajuste.</li> <li>Comprobar la realimentación automática.</li> <li>Controlar el nivel de agua.</li> <li>Conectar la tubería de realimentación.</li> <li>Eliminar fugas en la instalación, si es necesario.</li> </ul>	-
07	Ciclos de realimentación [5] El LED de fallo se enciende [4] El LED Stop se enciende [3.3] El LED de nivel se enciende	Se ha excedido el número de ciclos máx. de realimentación: • Fuga de la instalación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el valor de ajuste.</li> <li>Si es preciso, realimentar manualmente.</li> <li>Comprobar si el sistema presenta fugas.</li> </ul>	-
08	Medición de presión [1] LED Auto apagado [4] El LED Stop parpadea [5] El LED de fallo parpadea [2] El LED de presión parpadea	• El control recibe una señal errónea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión de enchufe en el sensor de presión.</li> <li>Comprobar el funcionamiento del sensor de presión.</li> <li>Comparar los valores de la app con el manómetro.</li> <li>Comprobar el cable en busca de daños.</li> </ul>	-
09	Medición del nivel de llenado [1] LED Auto apagado [4] El LED Stop parpadea [5] El LED de fallo parpadea [3] El LED de nivel parpadea	• El control recibe una señal incorrecta de la celda de medición de pesaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión de enchufe en la celda de medición de pesaje.</li> <li>Comprobar el funcionamiento de la celda de medición de pesaje.</li> <li>Comprobar el cable en busca de daños.</li> </ul>	«Servicio»
10	Presión máxima [1] El LED Auto se enciende [2] El LED de presión parpadea [5] El LED de fallo se enciende	Valor de ajuste ( $p_{sv}$ -0,3 bar) excedido: • La electroválvula del lado de aire no purga. • El compresor funciona continuamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar valores de ajuste.</li> <li>Comprobar la conexión de agua en el lado del sistema.</li> <li>Comprobar el funcionamiento de la electroválvula en el lado de aire.</li> <li>Limpiar el silenciador de la electroválvula del lado de aire.</li> <li>Comprobar el relé del compresor.</li> </ul>	-
11	Volumen de realimentación	Se ha excedido la cantidad de realimentación especificada • Pérdida considerable de agua dentro de la instalación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar si el sistema presenta fugas.</li> </ul>	-
15	Válvula de realimentación	El contador agua de contacto cuenta sin solicitud de realimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar si el sistema presenta fugas.</li> <li>Limpiar la válvula de realimentación.</li> <li>Cambiar la válvula de realimentación (si es necesario).</li> </ul>	-
19	Stop > 4 horas [4] El LED Stop se enciende [5] El LED de fallo parpadea	• Más de 4 horas en modo de parada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restablecer con la app SmartControl.</li> </ul>	«Servicio»
20	Cantidad máx. de realimentación	Cantidad máx. de realimentación ajustada excedida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar correctamente la cantidad de realimentación.</li> </ul>	-
21	Recomendación de mantenimiento [1] El LED Auto se enciende [5] El LED de fallo se enciende	• Intervalo de mantenimiento excedido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutar mantenimiento.</li> <li>Restablecer contador de mantenimiento en la app.</li> </ul>	«App»
24	Descalcificación/desalinización	Capacidad de agua blanda agotada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir el cartucho (Fillsoft).</li> </ul>	-

## 10 Mantenimiento

### CUIDADO

#### Peligro de quemaduras

La salida de medio caliente puede causar quemaduras.

- Mantenga una distancia suficiente respecto al medio que fluye hacia el exterior.
- Utilice equipamiento de protección personal adecuado (guantes y gafas de protección).

### PELIGRO

#### Lesiones mortales por choque eléctrico.

En caso de contacto con componentes bajo corriente se producen lesiones mortales.

- Asegúrese de que la tubería de alimentación al equipo esté conectada sin tensión y protegida contra reconexión.
- Asegúrese de que la instalación no pueda volver a ser conectada por otras personas.
- Asegúrese de que los trabajos de montaje en la conexión eléctrica del equipo solo los lleven a cabo técnicos electricistas y según las disposiciones electrotécnicas válidas localmente.

El mantenimiento del equipo debe realizarse anualmente.

- Los intervalos de mantenimiento dependen de las condiciones de servicio.

El mantenimiento que debe realizarse anualmente se muestra mediante una advertencia una vez ha transcurrido el tiempo de funcionamiento ajustado en el equipo. El mensaje de advertencia también se muestra en la app. El intervalo de mantenimiento debe restablecerse con la app.

Utilice para el mantenimiento el modo de funcionamiento «Modo manual»

↳ 8.1.3 "Modo manual", 10.

#### ¡Nota!

Los trabajos de mantenimiento deben realizarse exclusivamente por personal técnico cualificado o el servicio posventa de Reflex.

### 10.1 Esquema de mantenimiento

El plan de mantenimiento es un resumen de las actividades periódicas efectuadas dentro del marco del mantenimiento.

Actividad	Control	Mantenimiento	Limpieza	Intervalo
Comprobar la estanqueidad. • Compresor «CO». • Uniones atornilladas de las conexiones de aire comprimido.	x	x		Cada año
Comprobar los puntos de conmutación. • Presión de conexión del compresor «CO». • Falta de agua. • Realimentación con agua.	x			Cada año

### 10.2 Comprobar los puntos de conmutación (durante el vaciado del recipiente)

Como requisito para comprobar los puntos de conmutación, los siguientes ajustes deben ser correctos:

- presión de servicio mínima  $P_0$ , ↳ 7.2 "Puntos de conmutación del Reflexomat", 9.
- Medición del nivel de llenado en el recipiente básico.

Preparación

1. Cambie al modo automático.
2. Cierre las válvulas de caperuzón delante del recipiente.
3. Anote el nivel de llenado mostrado (valor en %) de la app.
4. Evacúe el agua del recipiente.

#### ¡Nota!

Durante el vaciado del recipiente, observe continuamente los valores de nivel de llenado y de presión en la app y compruebe los puntos de conmutación.

Compruebe la presión de conexión durante el vaciado

5. Compruebe la presión de conexión y la presión de desconexión del compresor «CO». (Ajuste de fábrica)
  - El compresor se conecta con  $P_0 + 0,3$  bar.
  - El compresor se desconecta con  $P_0 + 0,4$  bar.

Compruebe la realimentación «On»

6. En caso necesario, compruebe el valor de indicación de la realimentación en la app.
  - La realimentación automática se conecta con un nivel de llenado del 8 %.
  - Al alcanzar el punto de conexión, debe desactivarse la realimentación automática.

Compruebe la falta de agua «On»

7. Siga evacuando el agua del recipiente.
8. Compruebe el valor de indicación del mensaje de nivel de llenado «Falta de agua» en la app. Asegúrese de que el recipiente para ello se vacíe completamente.
  - Falta de agua «On» se muestra con el nivel de llenado mínimo del 5 % en la app o como LED en el equipo.
9. Cambie al modo de parada.
10. Desconecte la instalación completamente de la alimentación eléctrica.

#### ¡Nota!

Si con el equipo vaciado fluye permanentemente aire de la descarga, significa que la membrana es defectuosa.  
-> Sustituir el recipiente

Conecte el equipo

11. Vuelva a establecer la alimentación eléctrica de la instalación.
12. Asegúrese de que la realimentación automática esté apagada o cerrada.
13. Lleve a cabo un ajuste a cero para la calibración de la celda de medición de pesaje (Ajuste → Mantenimiento → Ajuste a cero)
14. Cambie al modo automático y espere a que el compresor haya alcanzado su presión de desconexión.
15. Abra despacio las válvulas de caperuzón situadas delante del recipiente y asegúrelas frente a un cierre no permitido.
16. Active la realimentación automática.

Compruebe la falta de agua «Off»

17. Compruebe el valor de indicación del mensaje de nivel de llenado de falta de agua «Off» en la app.
  - Falta de agua «Off» se muestra con el nivel de llenado mínimo del 8 % en la app o como LED en el equipo.

Compruebe la realimentación «Off»

18. En caso necesario, compruebe el valor de indicación de la realimentación en la app.
  - La realimentación automática se desconecta con un nivel de llenado del 12 %.

El mantenimiento ha finalizado.

#### ¡Nota!

Alternativamente, puede conectarse y comprobarse la función de los distintos componentes (electroválvula, compresor) mediante el modo manual. (Ajuste → Mantenimiento → Modo manual).

#### ¡Nota!

Si no se ha conectado ninguna realimentación automática, llene el recipiente para con agua hasta el nivel de llenado anotado.

#### ¡Nota!

Encontrará los valores de ajuste para el mantenimiento de presión, niveles de llenado y realimentación en el capítulo Ajustes estándar, ↳ 9.3 "Ajustes estándar", 11.

## 10.3 Comprobación

### 10.3.1 Componentes sometidos a presión

Deben observarse las respectivas disposiciones nacionales para el servicio de dispositivos de presión. Antes de comprobar piezas sometidas a presión, estas deben despresurizarse (véase desmontaje).

### 10.3.2 Comprobación antes de la puesta en servicio

En Alemania se aplica el Reglamento de seguridad durante el funcionamiento § 15 y en este caso concretamente § 15 (3).

### 10.3.3 Plazos de comprobación

Plazos de comprobación máximos recomendados para el funcionamiento en Alemania según § 16 del Reglamento de seguridad durante el funcionamiento y clasificación de los recipientes del dispositivo en el diagrama 2 de la directiva 2014/68/UE, válidos siempre que se cumplan estrictamente el manual de montaje, funcionamiento y mantenimiento de Reflex.

#### Comprobación exterior:

Ningún requisito según el anexo 2, apartado 4, 5.8.

#### Comprobación interior:

Plazo máximo según 2, apartado 4, 5 y 6; dado el caso, pueden tomarse medidas de sustitución adecuadas (p. ej. medición del grosor de la pared y comparación con especificación constructivas; estas pueden solicitarse al fabricante).

#### Comprobación de la resistencia:

Plazo máximo según 2, apartado 4, 5 y 6.

Además, debe tenerse en cuenta el Reglamento de seguridad durante el funcionamiento § 16 y en este caso concretamente § 16 (1) en combinación con § 15 y especialmente el anexo 2 apartado 4, 6.6 así como el anexo 2, apartado 4, 5.8.

Los plazos reales debe determinarlos el explotador sobre la base de una valoración técnica de seguridad teniendo en cuenta las condiciones de servicio reales, la experiencia con el modo de funcionamiento y el producto de carga así como las disposiciones nacionales para el servicio de dispositivos de presión.

## 11 Desmontaje y eliminación

### ⚠ PELIGRO

#### Lesiones mortales por choque eléctrico.

En caso de contacto con componentes bajo corriente se producen lesiones mortales.

- Asegúrese de que la tubería de alimentación al equipo esté conectada sin tensión y protegida contra reconexión.
- Asegúrese de que la instalación no pueda volver a ser conectada por otras personas.
- Asegúrese de que los trabajos de montaje en la conexión eléctrica del equipo solo los lleven a cabo técnicos electricistas y según las disposiciones electrotécnicas válidas localmente.

### ⚠ CUIDADO

#### Peligro de quemaduras en superficies calientes

En instalaciones de calefacción pueden producirse quemaduras en la piel a causa de temperaturas de la superficie demasiado elevadas.

- Espere a que las superficies calientes se hayan enfriado o utilice guantes de protección.
- El explotador debe colocar las correspondientes indicaciones de advertencia cerca del equipo.

### ⚠ CUIDADO

#### Peligro de sufrir heridas a causa de la salida a presión de líquido

En caso de un montaje defectuoso o trabajos de mantenimiento en las conexiones, pueden producirse quemaduras y lesiones si hay una salida repentina de agua caliente o vapor bajo presión.

- Asegúrese de que el desmontaje se realiza correctamente.
- Asegúrese de que la instalación se halla sin presión antes de realizar el desmontaje.

- Antes del desmontaje, bloquee todas las conexiones del lado del agua del equipo.
- Purgue de aire el equipo para dejarlo sin presión.

1. Desconecte la instalación de tensiones eléctricas y asegúrela contra reconexión.
2. Extraiga el conector de red del equipo de la alimentación de tensión.
3. Abra la descarga en el recipiente hasta que esté totalmente vacío de agua y aire comprimido.
4. Suelte todas las conexiones de manguera y tubería del recipiente así como de la unidad de control del equipo con la instalación y quítelas completamente.

#### ▶ ¡Nota!

En caso de utilizar medios que contaminan el medio ambiente, durante el vaciado debe procurarse una opción de recogida óptima. Además, la empresa operadora está obligada a garantizar una eliminación correcta.

#### ▶ ¡Nota!

En caso de utilizar medios que contaminan el medio ambiente, durante el vaciado debe procurarse una opción de recogida óptima. Además, la empresa operadora está obligada a garantizar una eliminación correcta.

## 12 Anexo

### 12.1 Servicio de atención al cliente de Reflex

#### Central del servicio de atención al cliente

Número de teléfono de la central: +49 (0)2382 7069 - 0

N.º teléfono del servicio de atención al cliente: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

Correo electrónico: service@reflex.de

#### Línea directa de asistencia técnica

Para preguntas sobre nuestros productos

N.º teléfono: +49 (0)2382 7069-9546

Lunes a viernes de 8:00 horas a 16:30 horas

### 12.2 Conformidad/normas

Encontrará las declaraciones de conformidad del equipo en la página web de Reflex.

[www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen](http://www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen)

Alternativamente, también puede escanear el código QR:



### 12.3 Garantía

Se aplican las respectivas condiciones de garantía legales.

**ES** **Certificado de montaje y puesta en servicio** - El montaje y la puesta en servicio del aparato se han realizado en conformidad con el manual de instrucciones. El ajuste del equipo de control se corresponde con las condiciones locales pertinentes.



Typ / Type:	
P <sub>0</sub>	
P <sub>sv</sub>	
Fabr. Nr. / Serial-No.	













Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH  
Gersteinstraße 19  
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

---

**A WINKELMANN**  
**BUILDING+INDUSTRY BRAND**

[www.reflex-winkelmann.com](http://www.reflex-winkelmann.com)