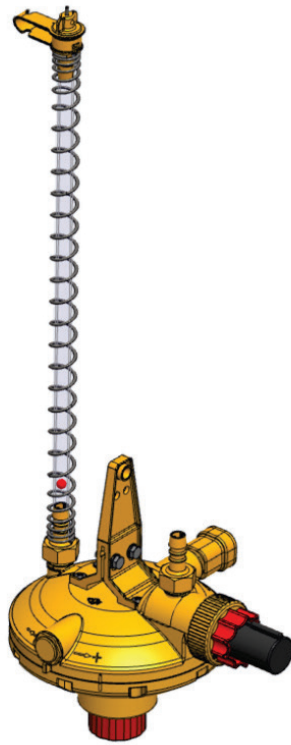


LUBING

Regulador de Presión LUBING Optima E-Flush

Para Sistemas de Bebederos



Instrucciones de instalación y Manual de operación

2018

Datos del documento.

Nombre del documento: Art. 0987 - Instrucciones de instalación y manual de operación. Regulador de Presión LUBING Optima E-Flush V1.2 ESP

Versión: 1.2

Publicado originalmente en DE EN: 25-08-2016

Última modificación: 14-11-2018

Traducción al español: 11-07-2022

Estimado lector,

El permanente desarrollo de nuestros productos e innovadores nuevos diseños requieren que los manuales de instalación y operación de nuestros equipos sean constantemente actualizados. Si tiene alguna pregunta contacte a su distribuidor LUBING.

Estado actual en línea en www.lubing.com

Todos los derechos reservados 2018 LUBING Mesoamericana. Su reimpresión, incluyendo extractos, requiere de la autorización de la compañía.

LUBING

MESOAMERICANA, S.A DE C.V

Circuito Logístico 148, Fracción Bustamante. 36128 Silao, Gto. México

Tels.: +52 472 7239290, +52 472 7239123 y +52 472 7239116

lubmesam@hotmail.com

www.lubmesam.com.mx

Índice

1	Introducción	4
2	Instalación	5
2.1	Conectando a la línea de bebederos	
2.1.1	Manejo en piso con conexión de agua al frente	6
2.1.2	Manejo en piso con conexión al centro	7
2.1.3	Instalación en Jaulas	8
2.2	Conectar el respiradero	9
2.3	Conectar el suministro de agua	
2.4	Instalar el actuador del flush	10
3	Instrucciones de operación	12
3.1	Datos técnicos	
3.2	Ajuste de Columna de Agua	
3.3	Flushing	
3.3.1	Flushing automático usando el actuador	13
3.3.2	Flushing manual sin el actuador	
4	Refacciones	14
	Notas	18

1 Introducción

El Regulador de Presión LUBING Optima E-Flush se ha diseñado para ajustar la presión en sistemas de bebederos en los que la presión de agua debe variar entre 0 y 1 m de columna de agua. Con este regulador de presión, la columna de agua se puede ajustar al valor deseado.

Considere los siguientes puntos para que el equipo funcione sin problemas.

- Los filtros de entrada de agua deben tener el tamaño de malla adecuado y dejar correr un flujo de agua suficiente.
- Los Reguladores de Presión LUBING no necesitan de una calidad de agua específica para funcionar, pero tenga en cuenta nuestros valores predeterminados en el manual de limpieza No. 0981. Verifique el agua constantemente. Ponga especial atención en el contenido de hierro y calcio.
- Impurezas sólidas como arena y suciedad pueden afectar el funcionamiento del equipo. Ponga atención a la limpieza durante la instalación y haga flush antes de poner en marcha el sistema. Se debe asegurar que no existan impurezas dentro de las tuberías de agua.
- Además de usar filtros en el sistema de suministro de agua (100 µm), recomendamos usar un sistema adicional de filtros (100 µm) a la entrada de agua de las casetas. Este procedimiento previene que impurezas dentro del suministro de agua lleguen al regulador de presión. Únicamente si está 100% seguro de que las líneas se encuentran limpias y sin impurezas puede omitir esta medida.
- La presión de entrada de agua debe ser entre 1 y 3 bares. Con un tinaco elevado a una altura mínima de 10 m se puede lograr esta presión.
- Para el flushing completo del sistema se puede alcanzar la presión máxima de 3 bares.
- No use agentes limpiadores agresivos como ácidos. Considere la lista de resistencia en el manual de limpieza No. 0981. Si no tiene esta información consulte a su distribuidor.



ADVERTENCIA por clima frío.

El congelamiento puede destruir los componentes del regulador de presión.



ADVERTENCIA por materiales corrosivos.

Dependiendo del tipo y concentración, limpiadores agresivos o ácidos pueden destruir los componentes del regulador de presión.

El Regulador de Presión LUBING Optima E-Flush se ha diseñado exclusivamente para aplicaciones estándar de suministro de agua en avicultura.

Cualquier otro uso o aplicación está contraindicado. El fabricante no se hace responsable por cualquier daño resultante por el mal uso del equipo. Cualquier riesgo derivado del mal uso es asumido por el usuario.

El uso indicado incluye tomar en cuenta toda la información contenida en esta manual. Al no hacer caso a las instrucciones y/o usar el equipo en una forma no prevista, se cancela toda garantía y responsabilidad sobre el equipo por parte del fabricante.

2 Instalación

El Regulador de Presión LUBING Optima E-Flush se entrega pre-armado. Se protege del polvo y suciedad durante el transporte por el empaque. Ponga atención a la limpieza durante la instalación. Cualquier tipo de contaminación puede afectar el funcionamiento del regulador y también afectar a los demás componentes del sistema de bebederos que lo sigan como niples o reguladores de pendiente.

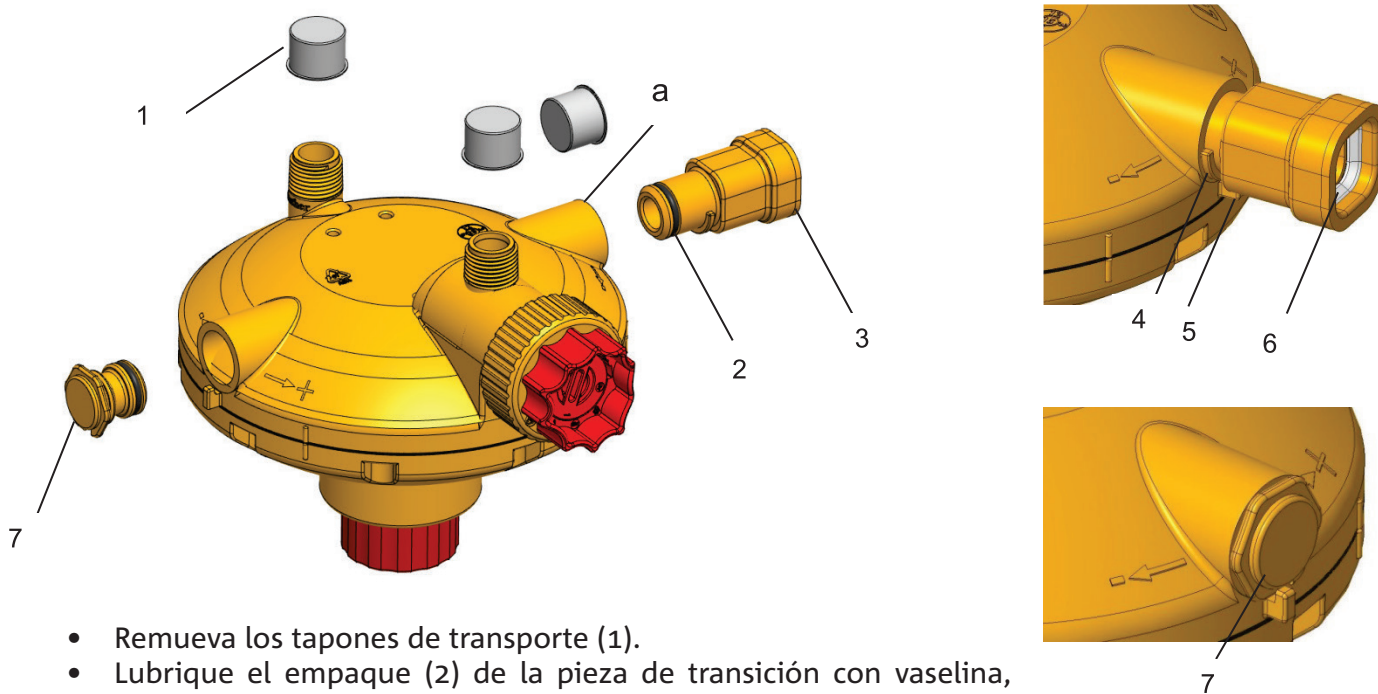


¡Información Importante!

Haga flush del sistema a fondo antes de poner en marcha el equipo.

Únicamente personal capacitado puede instalar, desmontar o reparar el Regulador de Presión.

2.1 Conectando a la línea de bebederos.



- Remueva los tapones de transporte (1).
- Lubrique el empaque (2) de la pieza de transición con vaselina, grasa libre de ácidos o detergente.
- Introduzca la pieza de transición (3) en el orificio (a).
- Rote la pieza de transición de tal manera que la barra (4) del adaptador se ajuste en la ranura (5) del regulador.
- Lubrique el sello (6) de la pieza de transición con vaselina, grasa libre de ácidos o detergente.

Regulador de presión para conexión intermedia.

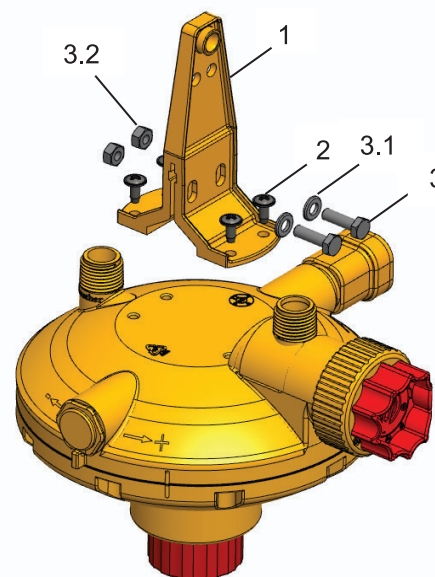
- Gire el tapón (7) con la ranura hacia arriba y remuévalo del regulador.
- Instale una segunda pieza de transición de la misma manera que se describe arriba.

Dependiendo de la aplicación (piso, jaulas y el manejo de las aves) y el tipo de suministro de agua (frente o medio) los siguientes pasos de instalación pueden variar. Le pedimos elija la sección mas apropiada para el tipo de instalación que va a realizar.

2.1.1 Manejo en piso con conexión de agua al frente.

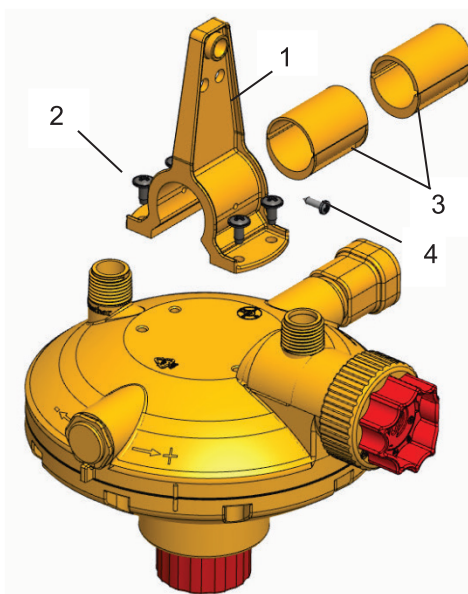
Elemento de soporte: Perfil de Aluminio.

- Instale el Hanger (1) al regulador de presión.
- Para sujetarlo use 4 tornillos termoplásticos 5x11 (2) incluidos en el paquete.
- Recorte 110mm de la tubería de niples. Use las pinzas de corte LUBING art 4411 para recortar la tubería. Ponga atención a la limpieza y remueva cualquier impureza, basura o restos de la tubería de niples. Si es necesario, haga flush de la línea.
- Atornille el regulador de presión con el hanger directo al perfil de aluminio, usando 2 tornillos hexagonales M6x20 (3), rondanas (3.1) y tuercas (3.2) incluidas en el paquete.
- Inserte la tubería dentro de la pieza de transición. Tenga en cuenta la advertencia en el recuadro de "Información".



Elemento de soporte: Tubería redonda.

- Instale el Hanger de conducto (1) al regulador de presión.
- Para sujetarlo use 4 tornillos termoplásticos 5x11 (2) incluidos en el paquete.
- Recorte 110mm de la tubería de niples. Use las pinzas de corte LUBING art 4411 para recortar la tubería. Ponga atención a la limpieza y remueva cualquier impureza, basura o restos de la tubería de niples. Si es necesario, haga flush de la línea.
- Introduzca el cojinete de soporte (3) $\varnothing 25.4$ mm o $\varnothing 26.7$ mm dentro del hanger de conducto.
- Coloque el regulador de presión con el hanger en la tubería redonda y ajústelo con el cojinete.
- Asegure el regulador de presión con hanger y cojinete con el tornillo de cabeza plana 3,5x13 (4) incluidos en el paquete.
- Inserte la tubería dentro de la pieza de transición. Tenga en cuenta la advertencia en el siguiente recuadro.



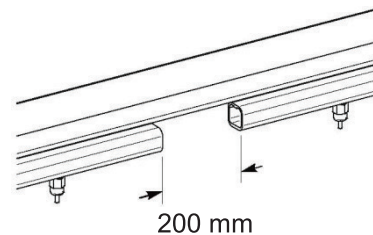
Información Importante sobre el sello.

Para evitar daños al sello se debe tomar en cuenta lo siguiente antes de introducir la tubería dentro de la pieza de transición:

- Se debe lijar el borde exterior de la tubería.
- Debe lubricar el sello con vaselina, grasa libre de ácidos o detergente.

2.1.2 Manejo en piso con conexión al centro.

- Separe la tubería de niples en el lugar donde el regulador de niples se va a instalar.
- Para recortar la tubería de niples use las pinzas de corte LUBING art 4411. Ponga atención a la limpieza y remueva cualquier impureza, basura o restos de la tubería de niples. Si es necesario, haga flush de la línea.
- La distancia entre las tuberías debe ser de 200 mm para instalar el regulador.

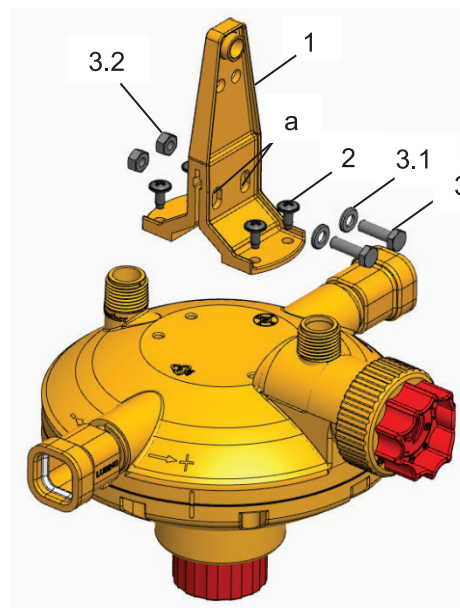


¡Información Importante!

No instale el regulador de presión sobre las uniones de metal del perfil de aluminio.

Elemento de soporte: Perfil de aluminio.

- Coloque el hanger (1) en el sobre el perfil de aluminio al centro de la abertura que hicimos en la tubería de niples.
- Marque los orificios (a) en el perfil de aluminio.
- Perfore los orificios marcados en el perfil de aluminio con una broca de \varnothing 7 mm.
- Separe las tuberías de niple al menos 50 mm mas (25 mm de cada lado).
- Coloque el hanger sobre el perfil de aluminio y fijelo al regulador de presión. Para sujetarlo use 4 tornillos termoplásticos 5x11 (2) incluidos en el paquete.
- Atornille el regulador de presión con el hanger directo al perfil de aluminio, usando 2 tornillos hexagonales M6x20 (3), rondanas (3.1) y tuercas (3.2) incluidas en el paquete.
- Introduzca las tuberías de niple en ambos lados a las piezas de transición. Tenga en cuenta la advertencia en el siguiente recuadro.



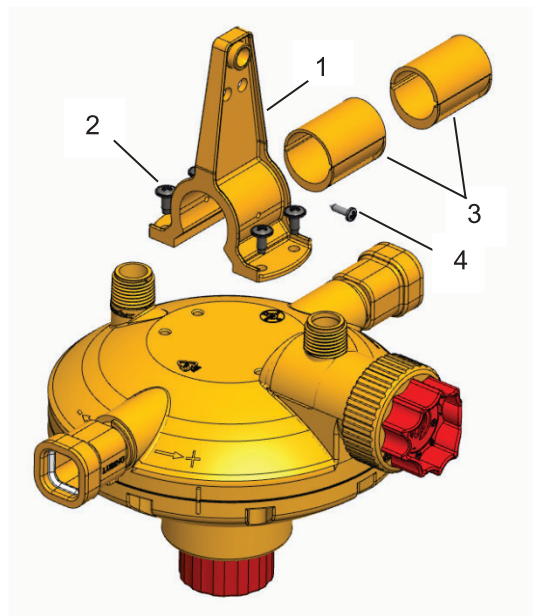
Información Importante sobre el sello.

Para evitar daños al sello se debe tomar en cuenta lo siguiente antes de introducir la tubería dentro de la pieza de transición:

- Se debe lijar el borde exterior de la tubería.
- Debe lubricar el sello con vaselina, grasa libre de ácidos o detergente.

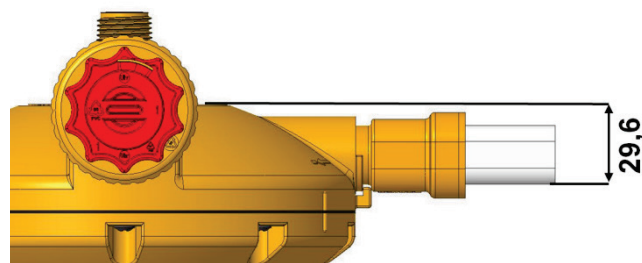
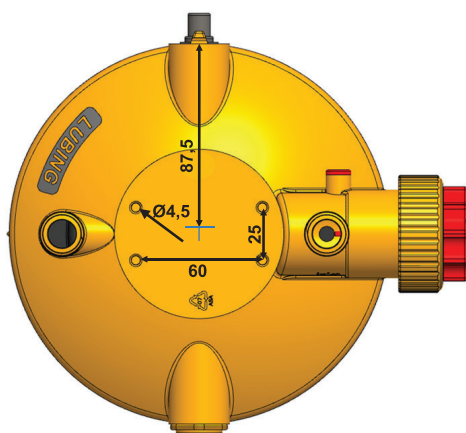
Elemento de soporte: Tubería redonda.

- Ubique el cojinete de soporte (3) $\text{Ø}25.4$ mm o $\text{Ø}26.7$ mm sobre la tubería redonda cerca del lugar donde se instalará el regulador de presión.
- Coloque el hanger de conducto sobre la tubería redonda al centro de la abertura que hicimos en la tubería de niples.
- Instale el Hanger de conducto (1) al regulador de presión. Para sujetarlo use 4 tornillos termoplásticos 5x11 (2) incluidos en el paquete.
- Introduzca el cojinete de soporte (3) $\text{Ø}25.4$ mm o $\text{Ø}26.7$ mm dentro del hanger de conducto.
- Asegure el regulador de presión con hanger y cojinete con el tornillo de cabeza plana 3,5x13 (4) incluidos en el paquete.
- Inserte ambos extremos de la tubería dentro de la pieza de transición. Tenga en cuenta la advertencia en el recuadro de “Información”.



2.1.3 Instalación en Jaulas.

- El peso del regulador de presión para uso en jaulas se debe soportar con una placa de montaje. Esta placa se debe fijar a la parte superior del regulador.
- Los orificios para fijarlo ya existen. Las dimensiones y distancias de los orificios las puede observar en la ilustración abajo.
- Para fijar la placa al regulador use 4 tornillos termoplásticos 5x11 incluidos en el paquete.



Información Importante sobre el sello.

Para evitar daños al sello se debe tomar en cuenta lo siguiente antes de introducir la tubería dentro de la pieza de transición:

- Se debe lijar el borde exterior de la tubería.
- Debe lubricar el sello con vaselina, grasa libre de ácidos o detergente.

2.2 Conectar el respiradero.

Para instalar correctamente el respiradero debe seguir las siguientes instrucciones:

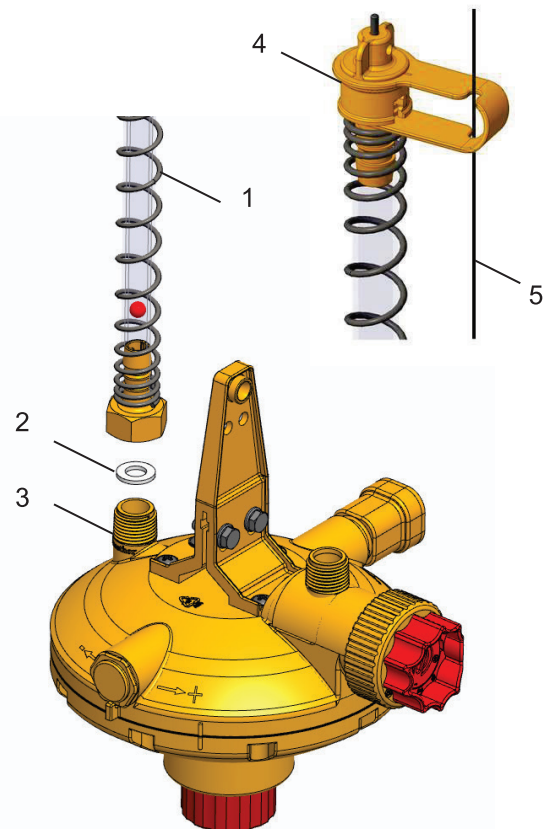
- Atornille la unidad respiradero (1) con empaque(2) en el puerto del respiradero (3).

Información general: Aún con la presión del flushing, la espiral metálica mantiene la manguera firme y en su lugar. No se requiere seguridad adicional.

- Abra la tapa del respiradero (4) con ayuda de una pequeña bayoneta.

Enrolle la correa de la tapa en la línea de cable (5) que sostiene las tuberías suspendidas.

- Cierre la tapa del respiradero.



¡Información Importante!

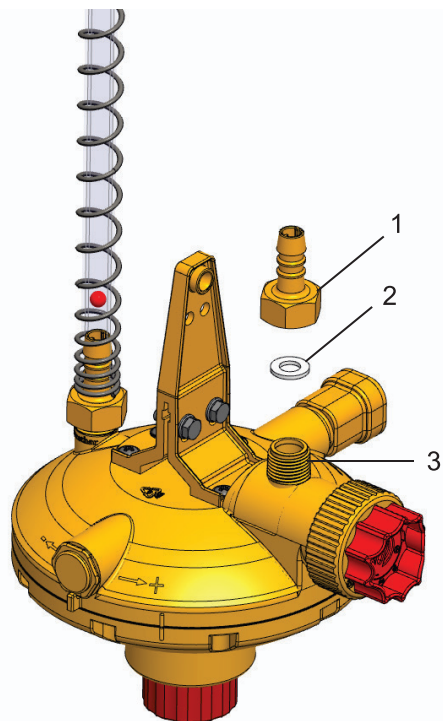
El puerto del respiradero tiene una entrada con cuerda de ½" y se encuentra marcada con un letrero que dice "breather", que es respiradero en inglés.

2.3 Conectar el suministro de agua.

Para conectar correctamente el suministro de agua siga las siguientes instrucciones.

- Atornille el conector de manguera (1) con empaque (2) en el puerto de entrada (3).
- Conecte la manguera (no incluida) en el adaptador.
- Asegure la manguera al conector con una abrazadera.

El Regulador de Presión Óptima E-Flush se encuentra listo para usar.

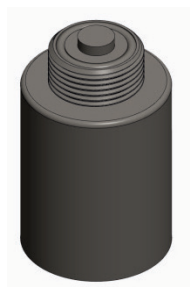


¡Información Importante!

El puerto de entrada del suministro de agua tiene una entrada con cuerda de ½" y se encuentra marcada con un letrero que dice "entrada".

2.4 Instalar el actuador del flush.

Si es necesario, el regulador de presión Optima E-Flush se puede potenciar usando un actuador. En conjunto con el Control Táctil LUBING LCW, el actuador permite dar flush automáticamente a las líneas de bebedero. (vea el capítulo 3.3.1 Flushing Completamente Automatico con el Actuador).



Actuador del Flush

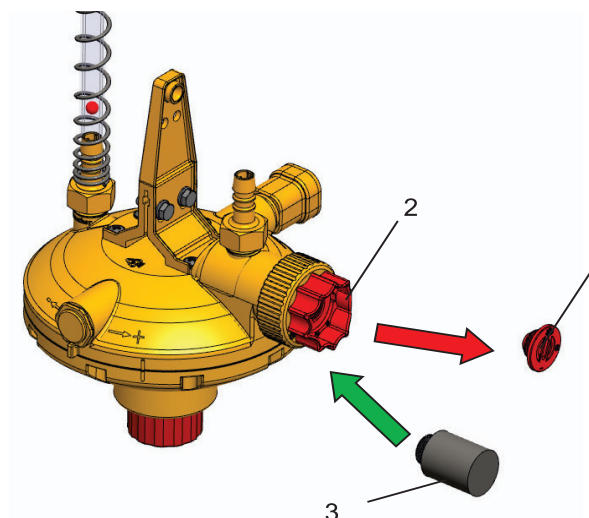
Art. 3313 – Actuador 24 V DC con 7.5 m de cable y cap protector.
51 01 037 extensión de cable 7.5 m con conector hembra-macho.



Control Táctil LUBING LCW

Instalar el Actuador del Flush:

- Remueva el tapón rojo (1) de la unidad de flush (2) usando un desarmador plano.
- Apriete el actuador (3) manualmente.
- Conecte el actuador al Control Táctil LUBING LCW (24 V DC). Tome en cuenta las instrucciones en el “Manual Optima E-Flush con Control Táctil LUBING LCW”.



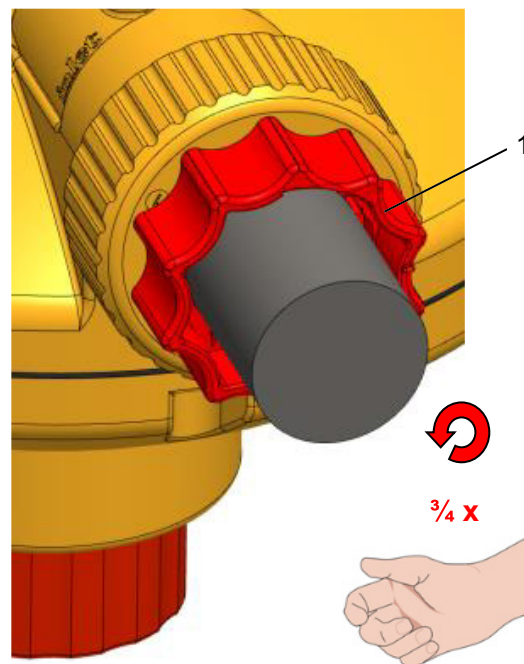
El actuador del flush se puede equipar con una cubierta protectora (ya incluida). Esta cubierta protege al actuador de posibles daños.



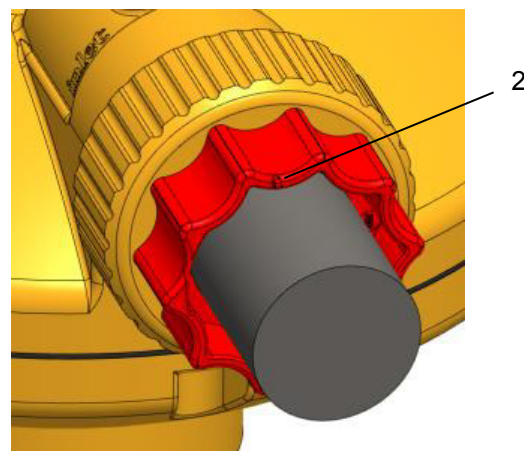
Cubierta protectora del actuador del flush.
Art. No. 030 240 82 00

Instalando la cubierta protectora:

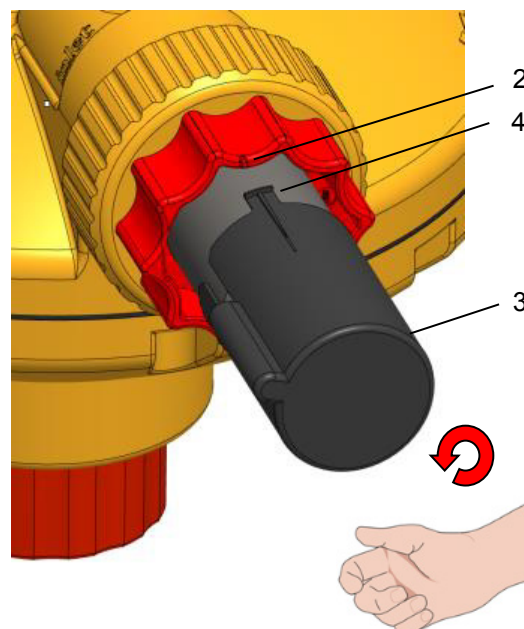
- Abra la válvula del flush: Gire la perilla roja (1) aproximadamente $\frac{3}{4}$ de vuelta en dirección contraria a las manecillas del reloj.



- En la perilla roja hay una pequeña muesca (2).



- La cubierta protectora negra (3) tiene una barra que sobresale (4) en la pestaña de retención. Esta barra se tiene que alinear con la muesca (2) de la perilla roja cuando se inserta en el actuador del flush.
- Deje que la tapa protectora encaje girándola levemente en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que haga click.
- Regrese la válvula del flush a su posición inicial girándola aproximadamente $\frac{3}{4}$ de vuelta en el sentido de las manecillas del reloj (válvula cerrada).



3 Instrucciones de operación

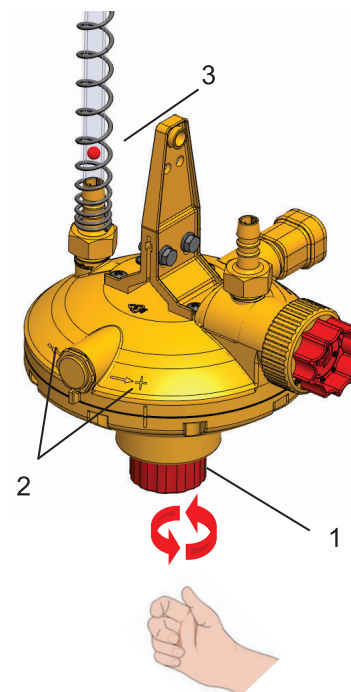
3.1 Datos técnicos.

Presión de entrada:	1-3 bares
Ajuste de columna de agua:	0-100 cm
Tasa de flujo:	mas de 1500 l/h

3.2 Ajuste de Columna de Agua.

El ajuste de columna de agua se realiza por medio de la perilla roja (1) que se encuentra en la parte baja del regulador.

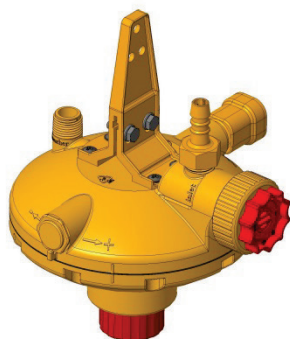
- La dirección de giro está indicada con + y - (2) en el cuerpo del regulador de presión.
- Si se gira en dirección de las manecillas del reloj, se aumentará la altura de columna de agua. Si se gira en dirección contraria, se reduce la altura de columna de agua.
- La altura de columna de agua se indica con una pequeña esfera roja (3) dentro del respiradero.



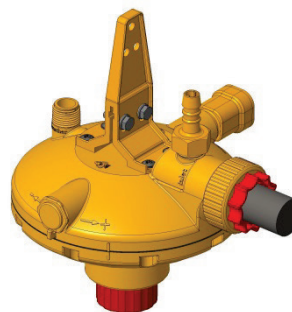
Información general: La columna de agua se mide desde la parte baja de la tubería de bebederos de niple.

3.3 Flushing.

Dependiendo de la versión del regulador de presión (con o sin actuador) hay diferentes funciones del flushing.



Optima E-Flush sin actuador
La función del flushing se debe activar manualmente.



Optima E-Flush con actuador
La función del flushing se puede activar manualmente o en conjunto con un controlador se puede activar automáticamente.



Información Importante sobre el sello.

Se debe hacer flushing del sistema después de una medicación o de limpieza del sistema.

3.3.1 Flushing automático usando el actuador.

En conjunto con el Control Táctil LUBING LCW, el actuador le permite al regulador de presión realizar el proceso del flushing de las líneas de bebederos de manera automática. El control activa los actuadores de cada una de las líneas de bebederos conectadas sucesivamente y abre las válvulas de los reguladores de presión. El voltaje requerido es de 24 V DC.

Revise el “Manual Optima E-Flush con Control Táctil LUBING LCW” para tener mas detalles de esta función.

3.3.2 Flushing manual sin el actuador.

El Regulador de Presión Optima E-Flush tiene integrada la función de flushing, pero esta debe ser activada manualmente.



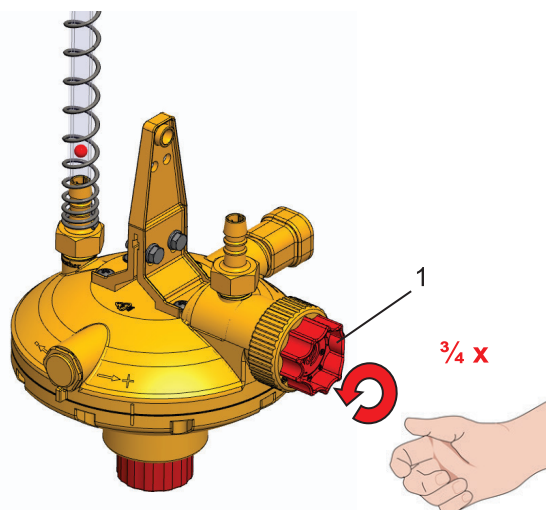
¡Información Importante!

Antes de comenzar el flushing, asegúrese que la unidad respiradero al final de la línea se encuentre ajustada en la función de flush. No tener activada la función flush en el respiradero final puede provocar daños al sistema. Si cuenta con la Unidad de Respiradero de Flush instalada omita esta indicación si cuenta con manguera de drenado instalada. En este caso la función de flush en el respiradero al final de la línea se activa automáticamente.

Comenzar el flush:

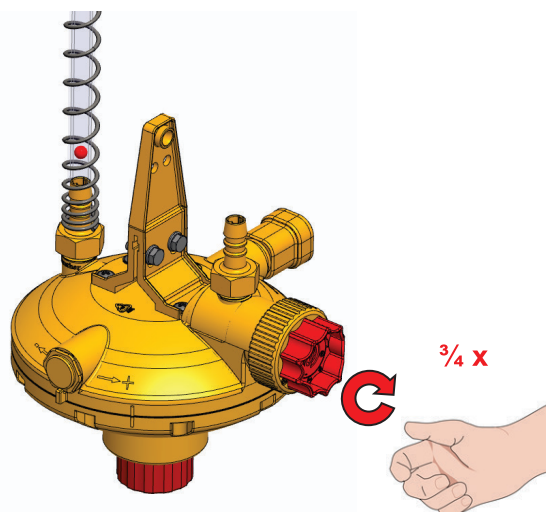
- Afloje la perilla roja (1) del regulador de presión con $\frac{3}{4}$ de vuelta en dirección contraria a las manecillas del reloj.

Información General: La válvula en la tapa del respiradero sella el respiradero durante el flush.



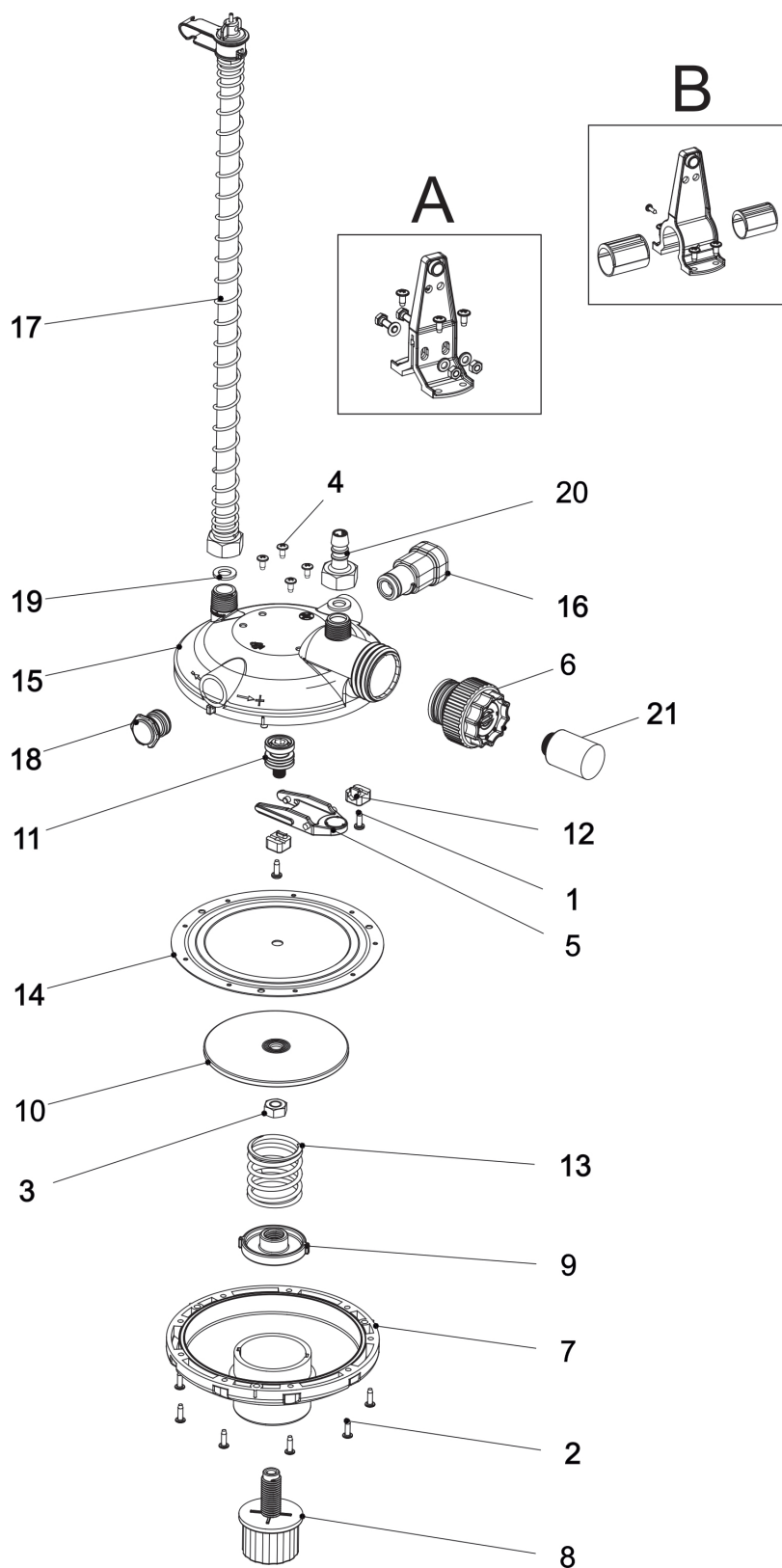
Detener el flush:

- Para detener el proceso de flush, regrese la perilla roja a su posición inicial.
- Si es necesario, regrese la unidad respiradero final a su posición de funcionamiento normal.



4 Refacciones

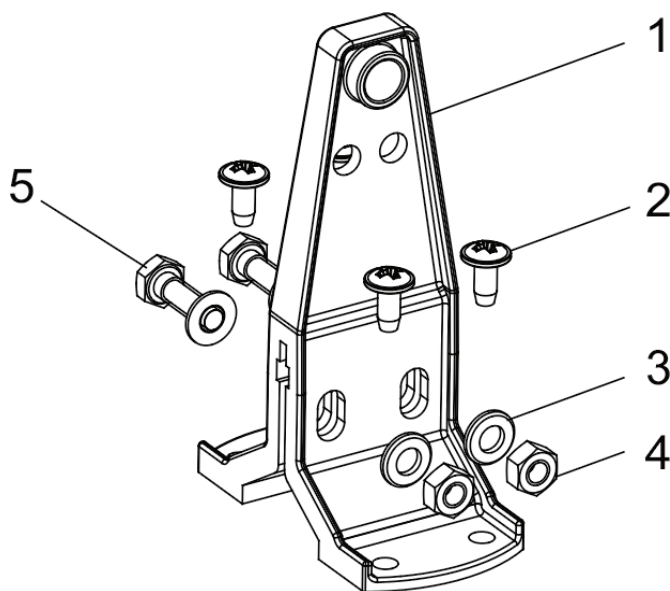
Dependiendo del modelo de su regulador de presión, se pueden requerir distintos repuestos. Elija el repuesto adecuado para su regulador en las siguientes páginas.



Lista de refacciones del Regulador de Presión Optima E-Flush		
Pos	Descripción	Número de Parte
1	Tornillo de cabeza plana 4.2x13	23 80 224
2	Tornillo termopastico 4x14	23 98 031
3	Tuerca hexagonal M10	25 15 154
4	Tornillo termoplástico 5x11	23 98 572
5	Válvula de palanca completa, amarilla	030 200 28 00
6	Unidad de flush E-Flush completa, amarilla	030 200 86 02
7	Parte baja del regulador, amarilla	030 240 21 00
8	Perilla roja para ajustar el regulador	030 240 22 00
9	Tuerca de ajuste	030 240 23 00
10	Plato del diafragma	030 240 24 00
11	Palanca de operación	030 240 25 00
12	Pinza de la palanca, amarilla	030 240 27 00
13	Resorte de presión 3.5 x 21.5 x 45	030 240 33 00
14	Diafragma	030 240 28 00
15	Parte superior del regulador de presión, amarilla	030 240 65 00
16	Pieza de transición completa, amarilla	
	Para tubería de niples 22x22 mm	3303-00
	Para tubería de niples 28x28 mm	3304-00
	Para tubería redonda ¾ ”	3305-00
	Para tubo de ¾”	3306-00
17	Unidad respiradero completa, amarilla	
	450 mm	3307-00
	600 mm	3307-6-00
	900 mm	3307-9-00
18	Tapón amarillo completo	3308-00
19	Empaque ½ “ (10.5 x 19 mm) para cuerda interna	4215-05
20	Adaptador de manguera ½ “ amarillo	4311-00
21	Actuador 24 V DC con 7.5 m de cable	49 06 042
Sin ilustrar	Cubierta de protección	030 240 41 00

A**Hanger completo para perfil de aluminio**

Descripción	Número de Parte
Hanger pequeño para perfil de aluminio de 45 mm	3301-00
Hanger grande para perfil de aluminio de 55 mm	3302-00



Pos	Descripción	Número de Parte
1	Hanger para perfil de 45 mm	030 240 30 00
	Hanger para perfil de 55 mm	030 240 31 00
2	Tornillo termoplástico 5x11	23 98 572
3	Rondana A6,4	26 02 109
4	Tuerca hexagonal M6	25 15 105
5	Tornillo hexagonal M6 x 20	21 56 069

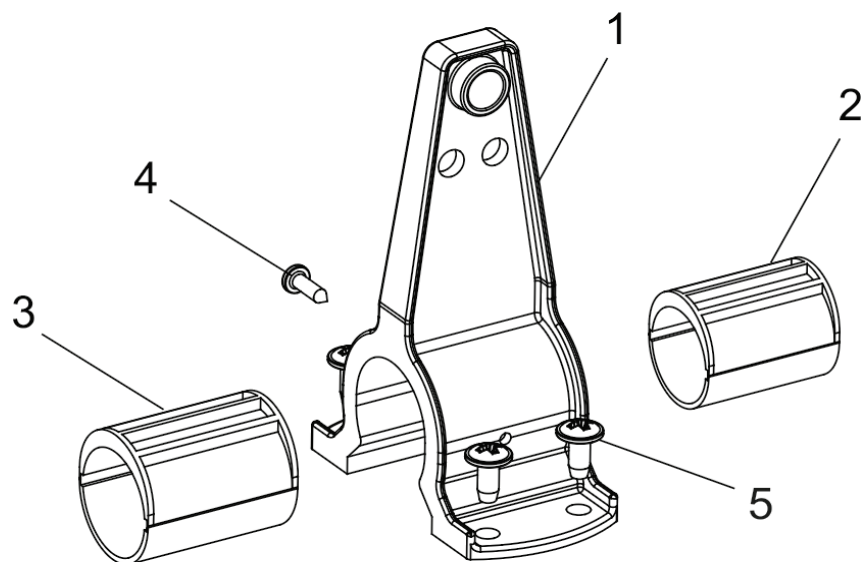
B**Hanger completo para tubería de Ø25.4 mm o Ø26.7 mm**

Descripción

Número de Parte

Hanger completo con cojinetes de ajuste

3311-00



Pos	Descripción	Número de Parte
1	Hanger para tubería redonda Ø30 mm	030 240 45 00
2	Cojinete de ajuste 27 mm	001 390 63 00
3	Cojinete de ajuste 25.4 mm	001 390 63 01
4	Tornillo de cabeza plana 3.5 x 13	21 80 011
5	Tornillo termoplástico 5 x 11	23 98 572

NOTAS: