

LUBING

Sistema UniDos

**Instrucciones de instalación y
Manual de operación**

2014

LUBING MESOAMERICANA, S.A. DE C.V.

Tel. (477) 7 71 55 71, 7 11 93 38

Fax. (477) 771 55 70

León, Gto., México

ventas@lubmesam.com

lubmesam@hotmail.com

www.lubmesam.com.mx

Índice

1 Introducción

1.1 Aviso de seguridad.	4
1.2 Información sobre el uso del sistema.	5

2 Trabajando con el Sistema Dosificador LUBING UniDos

2.1 Panel de Control.	6
2.2 Funciones del Dosificador.	
2.3 Menú del Control.	7
2.4 Antes de Usar el Sistema.	8
2.5 Calibrar el Dosificador.	
2.6 Parámetros del Sistema.	9
2.7 Pantalla Principal.	10
2.8 Más Información.	

3 Instalación y Mantenimiento

3.1 Accesorios.	11
3.2 Suministro de energía.	
3.3 Lista de Refacciones.	
3.4 Esquema de Conexiones.	15
3.5 Reemplazar el Diafragma.	16

4 Datos Técnicos

4.1 Productividad.	18
4.2 Especificaciones eléctricas.	
4.3 Ambiente.	
4.4 Comparación UniDos 1 - 3.	

1 Introducción

Este manual describe las funciones, parámetros e instalación del Sistema Dosificador LUBING UniDos 1, UniDos 2 y UniDos 3.

El sistema esta compuesto por bombas electrónicas de inyección controladas automáticamente. Las mediciones del dosificador están asistidas por un sensor de flujo.

El sistema esta diseñado para inyectar fluidos dentro de una red de tuberías de agua. Cualquier uso distinto no está permitido.

El sistema UniDos 1 suministra 12 litros de liquido por hora, el UniDos 2 es capaz de inyectar 24 litros por hora y finalmente el UniDos 3 puede suministrar hasta 90 litros por hora. La concentración puede ser ajustada entre 0.01 hasta 15 %. La pantalla mostrará una advertencia cuando el sistema alcance el límite de su rendimiento.

Es posible programar el dosificador en relación a la cantidad de fluido suministrado o por tiempo. Se puede conectar un sensor de nivel para detener automáticamente el sistema cuando el liquido se termine.

El sistema cuenta con un puerto de salida que indica cuantos litros han sido suministrados. Este puede ser conectado a una computadora para llevar registro.

IMPORTANTE: Al dosificador se le debe suministrar agua limpia y siempre por el lado izquierdo.

La exactitud del dosificador depende de la limpieza de las válvulas de las bombas. Estas se deben limpiar periódicamente.

Válvulas defectuosas se deben reemplazar inmediatamente.

1.1 Aviso de Seguridad.

Antes de usar el sistema lea el Manual de Operación y siga las precauciones de seguridad.

Para realizar cualquier reparación o mantenimiento, desconecte el sistema de la corriente eléctrica.

Todas las conexiones del sistema las debe realizar personal profesional calificado.

No instale el dosificador cerca de materiales inflamables. Y mantenga el área limpia.

No esponga el sistema dosificador al agua directamente. El lugar de instalación debe estar seco y limpio.

El sistema debe ser operado, recibir mantenimiento y reparado por personal calificado. El personal debe conocer las medidas de seguridad.

Asegúrese de que el sistema sea conectado al voltaje correcto (vea los Datos Técnicos).

IMPORTANTE: Para usar el Sistema Dosificador conectado al suministro de agua público, es necesario abrir una separación que evite que el agua se regrese al suministro público. Por ejemplo se puede instalar un tanque con válvula de cierre automático. Verifique sus regulaciones locales.

1.2 Información sobre el uso del sistema.

Si el dosificador se utiliza para administrar medicamentos o cualquier otro aditivo, siga las instrucciones del fabricante con exactitud.

Verifique las regulaciones y leyes para el uso de esos productos.

Si el dosificador se usa dentro de una red de tuberías de suministro de agua, se debe instalar una división antes del dosificador. Para evitar que medicinas o aditivos se regresen al suministro de agua.

El manejo del dosificador es responsabilidad del usuario. El fabricante no es responsable de los daños causados por los productos dosificados.

2.Trabajando con el Sistema LUBING UniDos.

2.1 Panel de control.



2.2 Funciones del Dosificador.

% **INICIAR:** Este botón inicia el proceso de dosificación. Antes de presionarlo se puede ajustar la concentración.

Hand **PURGAR:** Esta función permite purgar la línea de succión. Para permitir al aire salir de la línea se debe aflojar la tuerca en el punto de inyección mientras está activada la función.

Jeringa **DOSIFICAR POR VOLUMEN:** Inicia el proceso limitando por el volumen. Al inyectar la cantidad indicada el sistema se apaga. El volumen y la concentración se pueden ajustar antes del proceso.

Reloj **TIMER:** Activa el sistema por un periodo de tiempo específico. El tiempo y la concentración se pueden ajustar previamente.

i **INFO:** Este botón muestra información sobre el proceso de dosificación. Una luz LED parpadeante indica que el sistema ha llegado a su límite.

NOTA: LAS FUNCIONES ESTAN ACTIVAS SI LA LUZ LED ESTA ENCENDIDA SIN PARPADEAR.

2.3 Menú del Control.

Las siguientes teclas en el centro del panel de control sirven para navegar y seleccionar las opciones del menú en la pantalla.



OK: Es para aceptar y guardar los parámetros introducidos. Después de aceptado un parámetro, una estrella (*) es mostrada detrás del valor. También con este botón se puede avanzar un nivel más en el menú si es que se encuentra disponible.

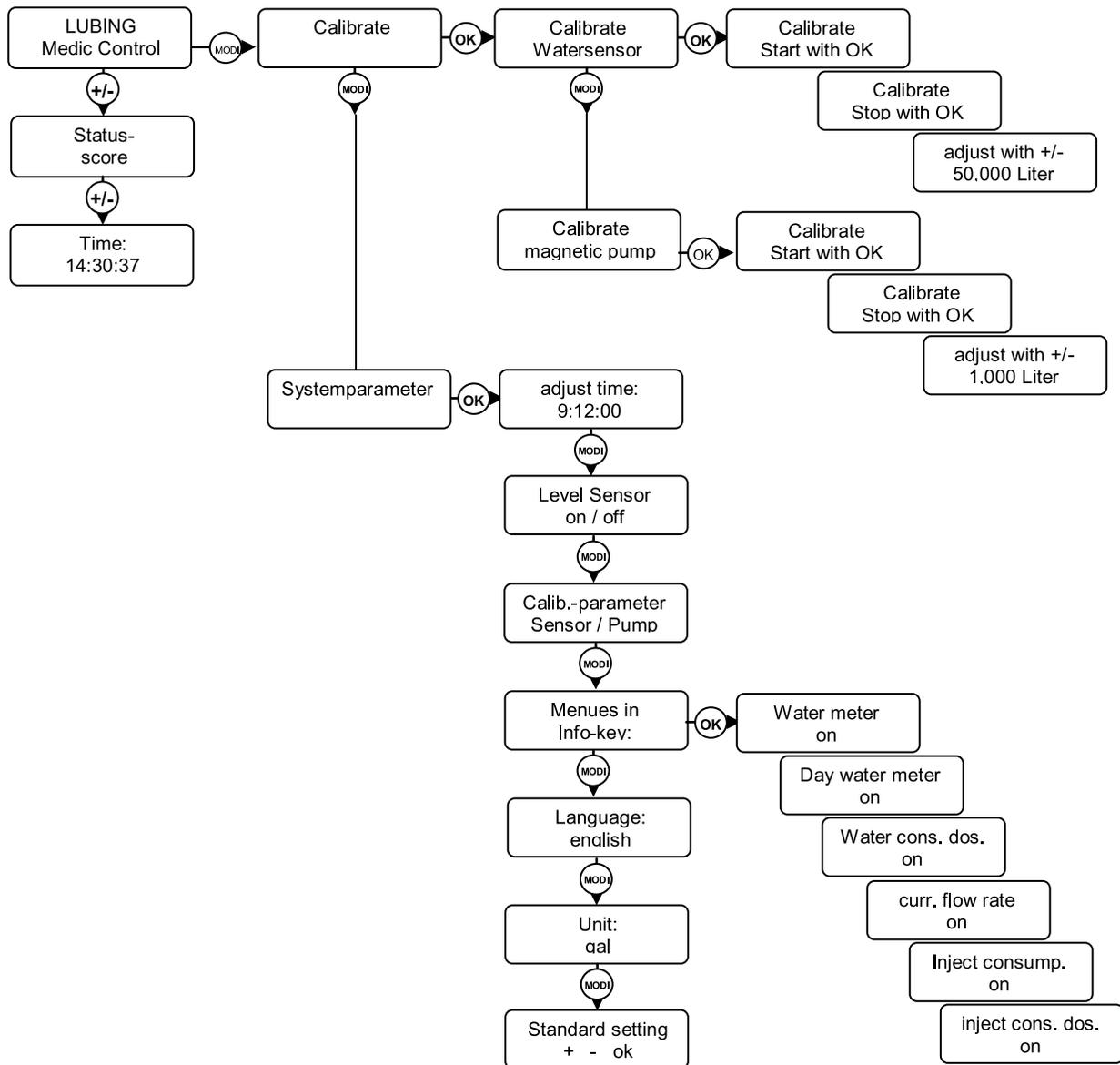


MODI: Este botón sirve para seleccionar una función dentro de un nivel del menú.



+ / - : Son para cambiar los parámetros de alguna opción del menú.

Menu:



2.4 Antes de Usar el Sistema.

Terminada la instalación, el sistema se encuentra listo para usar. Únicamente se requiere ajustar el reloj.

Para ajustar el reloj presione el botón MODI y seleccione "Systemparameter" (parámetros del sistema) y luego presione OK para ingresar. Ahora se encuentra en la opción "Adjust Time" (ajustar la hora), con los botones + / - cambie el parámetro y presione OK para que inicie el reloj.

Cada dosificador cuenta con una batería de 9V para guardar los datos del medidor de agua en caso de que el suministro de energía falle. Si los datos no se guarda, reemplace la batería. Asegúrese de desechar correctamente la batería.

2.5 Calibrar el Dosificador.

El dosificador viene calibrado de fábrica. Esto significa que el sensor de agua y la bomba magnética están correctamente ajustadas y guardadas en el Panel de control.

Pero es útil hacer una recalibración cada 500 horas de uso o al menos una vez al año. Con esto aseguramos el correcto funcionamiento del sistema por años.

2.5.1 Calibrar el sensor de agua.

Cierre el flujo de agua detrás del Sistema Dosificador y guíe el agua del sistema dosificador a un contenedor vacío con capacidad de más de 60 litros. **NO DEJE DERRAMAR EL AGUA, MÁS ADELANTE NECESITAREMOS CUANTIFICAR EL VOLUMEN EXACTO.**

En el Panel de control busque la opción "Calibrate" con el botón MODI y presione OK. Luego busque "Calibrate Watersensor" y presione OK para calibrar.

Abra el suministro de agua al sistema y deje fluir dentro del contenedor vacío.

Después de aproximadamente 50 litros, cierre el suministro de agua y presione OK en

el Panel de Control para detener la función de calibrar. El volumen de agua detectado se muestra en la pantalla.

Mida el volumen exacto de agua que hay en el contenedor. Introduzca este valor en el panel de control con los botones + / - y luego presione OK.

Con esto se termina la calibración del sensor de agua. Conecte el dosificador a la línea de agua.

2.5.2 Calibrar la bomba magnética.

La bomba magnética viene calibrada de fábrica para trabajar con una presión de 3 bares (43 psi). Si la presión del sistema trabajando varía más de 1 bar (14 psi), la bomba debe ser calibrada. Para hacer esto siga los siguientes pasos:

Ponga la manguera de succión del sistema dosificador dentro de un envase con medidas y agregue un litro exacto de agua.

Purgue el sistema por 20 segundos.

En el Panel de control busque la opción "Calibrate" con el botón MODI y presione OK. Luego busque "Calibrate Magnetic Pump" y presione OK para calibrar. La bomba comienza a trabajar.

Antes de que el envase se vacíe detenga el sistema con el botón OK. En la pantalla del control se muestra el volumen detectado.

Mida el agua restante del envase y calcule el volumen exacto que inyectó la bomba.

Introduzca este valor en el panel de control con los botones + / - y luego presione OK.

Ahora la bomba magnética está calibrada.

NOTA: La perilla detrás de la bomba magnética cambia el volumen de líquido inyectado. Normalmente se encuentra en 8. Al moverlo la bomba debe ser calibrada.

2.6 Parámetros del Sistema.

En el menú principal presione la tecla MODI hasta que "Systemparameter" (parámetros del sistema) aparezca en la pantalla y presione OK. Con el botón MODI puede navegar entre las distintas configuraciones que desea cambiar.

Ajuste de hora (Set Clock): Configure la hora con las teclas + / - y para confirmar presione OK.

Sensor de Nivel (Level Sensor): El sistema dosificador se encuentra listo para conectar un sensor de nivel. Este sensor se activa cuando el contenedor del líquido se encuentra casi vacío. En este caso y si la función se encuentra activada, el sistema se detiene automáticamente.

La configuración de fábrica tiene esta función apagada. Al tener esta función en pantalla, con los botones + / - se puede activar o desactivar esta función. Para confirmar presione OK.

Configuraciones adicionales del Sensor/Bomba (Calib. Parameter Sensor/Pump):

En este menú es posible ver los datos de calibración. Normalmente no es necesario si se calibró correctamente el sistema.

- Sensor de agua. En este menú podemos ajustar manualmente el número de pulsos que el sensor envía al control cada litro. Se ajusta con las teclas + / - y se confirma con OK.

- Bomba Magnética. En esta opción podemos ingresar manualmente el número de golpes que hace la bomba para inyectar un litro. Se ajusta con las teclas + / - y se confirma con OK.

Pantalla del botón INFO: Con la tecla INFO es posible mostrar información del sistema. Esta información se puede separar o apagar. Con los botones + / - se activa o esconde la información. Para confirmar presione OK.

- Hidrómetro (Water Meter): Contabiliza el total de agua que pasa por el sistema.

- Hidrómetro por día (Day Water Meter): Cuenta el total de agua desde el último

reinicio. El contador se reinicia al presionar simultáneamente las teclas + y - .

- Consumo de Agua Dosificada (Water Consumption Dos): Registra la cantidad de agua mientras el sistema dosifica.

- Flujo de Agua Actual (Current Water Flow): muestra el flujo de agua al momento.

- ConsumoInyectado(InjectConsumption): Muestra el total de líquido inyectado.

- Dosis Actual (Inject Consumption Dos): Muestra la cantidad de líquido inyectado en la Dosificación en curso.

Unidades (Units): En esta opción se pueden cambiar las unidades de medición del sistema. Existen 3 opciones:

- Sistema Métrico (Litros, m3).
- Galón Inglés (UK g).
- Galón Americano (US g).

Ajuste con + / - y presione OK para confirmar.

Idioma (Language): En este menú se puede elegir el idioma del control. Se puede elegir entre Alemán o Inglés con los botones + / - y confirmar con OK.

NOTA: En alemán la opción viene descrita como "Sprache".

Configuración de fábrica (Standards): En este apartado se pueden cambiar todas las configuraciones al predeterminado por la fábrica. Para hacer eso se deben presionar simultáneamente las teclas +, - y OK.

2.7 Pantalla Principal.

Cuando se termina de hacer cambios en las configuraciones del sistema, el display del control vuelve a la pantalla principal después de 10 segundos aproximadamente. Esta pantalla puede mostrar más información si se presionan las teclas + / - .

Status: Muestra que función se encuentra realizando el sistema:

“Dosing”: El sistema se encuentra inyectando el medicamento o aditivo. La pantalla también muestra el flujo actual.

“Manual Operation”: El sistema se encuentra dosificando a su máxima capacidad manualmente. El tiempo transcurrido se muestra en pantalla.

“Remaining Chargue”: El sistema esta inyectando una carga. El volumen de liquido restante se muestra en pantalla.

“Remaining Time”: EL dosificador esta trabajando en modo TIMER. El tiempo restante se muestra en pantalla.

“System Off”: El sistema no se encuentra realizando ninguna acción. El flujo de agua se muestra en pantalla.

“Dosing Limit”: El sistema se encuentra al límite. El porcentaje de la dosis no puede ser logrado. En el lado izquierdo de la pantalla se muestra la concentración máxima.

“Time”: Muestra la hora.

NOTA: Es posible cambiar entre la información mostrada con los botones + / - en la pantalla principal.

2.8 Más Información.

Para evitar problemas por favor siga las siguientes instrucciones:

Use el dosificador únicamente con agua limpia y filtrada. Los filtros se muestran en el apartado 3.1 en Accesorios.

Todos los aditivos que se usen en el dosificador deben ser líquidos. Evite que se hagan burbujas de aire dentro del dosificador, esto puede provocar que se peguen sus componentes.

Deje trabajar el dosificador con agua limpia periódicamente para mantener aseado el equipo.

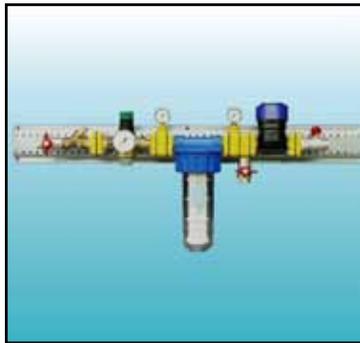
El uso de ácidos fuertes en el equipo puede provocar el desgaste del diafragma en la cabeza de la bomba.

El diafragma debe ser remplazado al menos una vez al año. Los daños provocados por un diafragma defectuoso son responsabilidad del usuario.

NOTA: Para cambiar el diafragma revise el apartado 3.5.

3. Instalación y Mantenimiento.

3.1 Accesorios.



- Tanque mezclador 60 litros (4228).
- Tanque mezclador 180 litros (4258).
- Cuadro de agua (4263). Incluye filtro de agua, hidrómetro y válvula de presión.

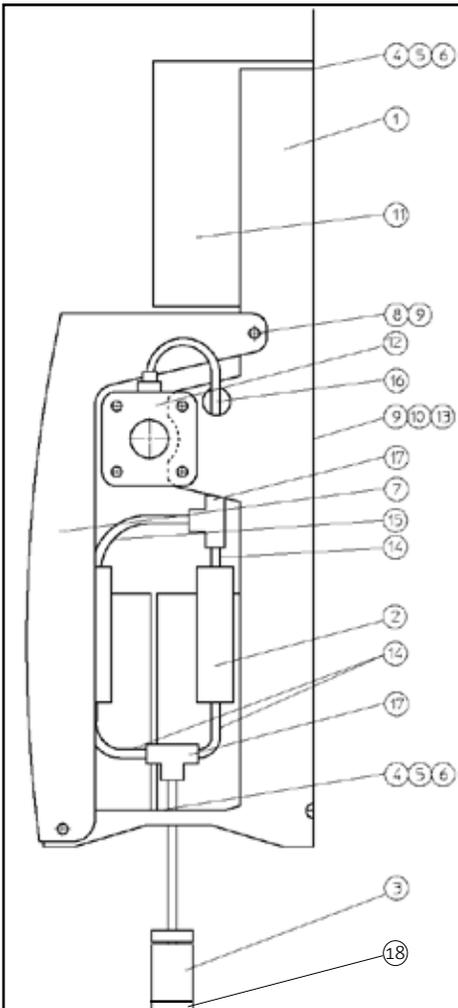
3.2 Suministro de energía.

El panel de control necesita un suministro de energía de 230 V y 50/60 Hz.

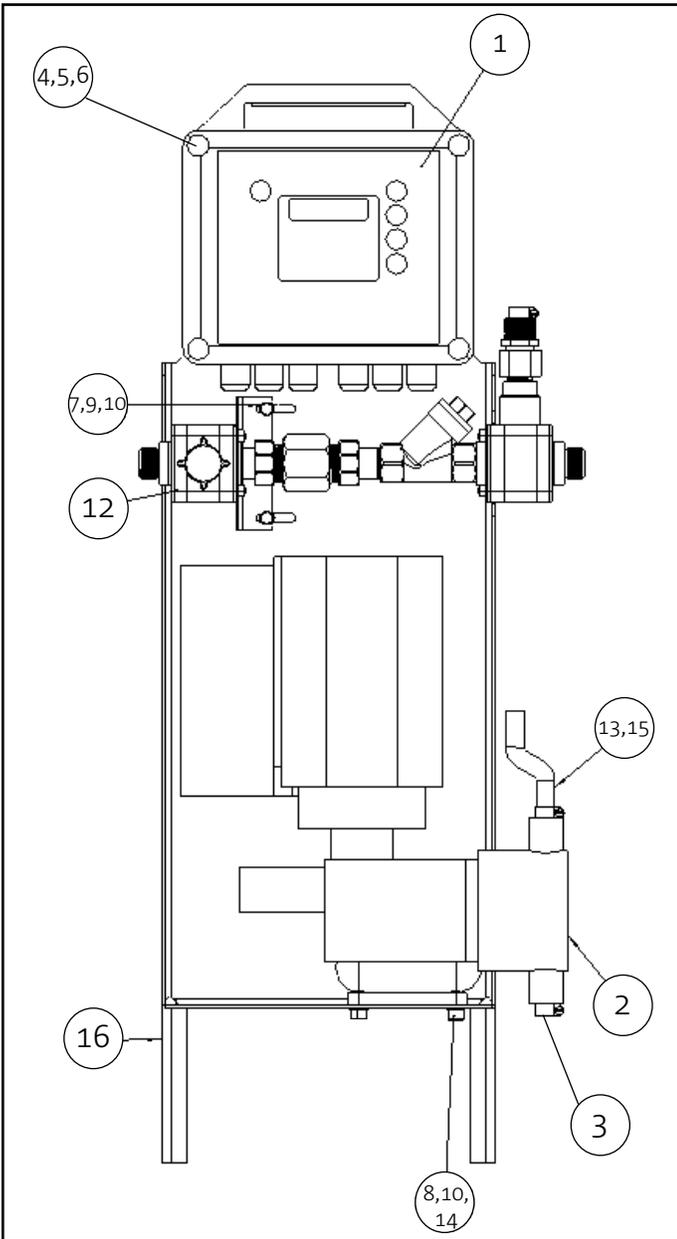
Para conectar las válvulas, siga los siguientes esquemas.

ADVERTENCIA: PARA EVITAR ERRORES, TODAS LAS CONEXIONES SE DEBEN FIJAR CERCA DE LA PLACA DE FONDO.

3.3 Lista de Refacciones UniDos 1 + 2.

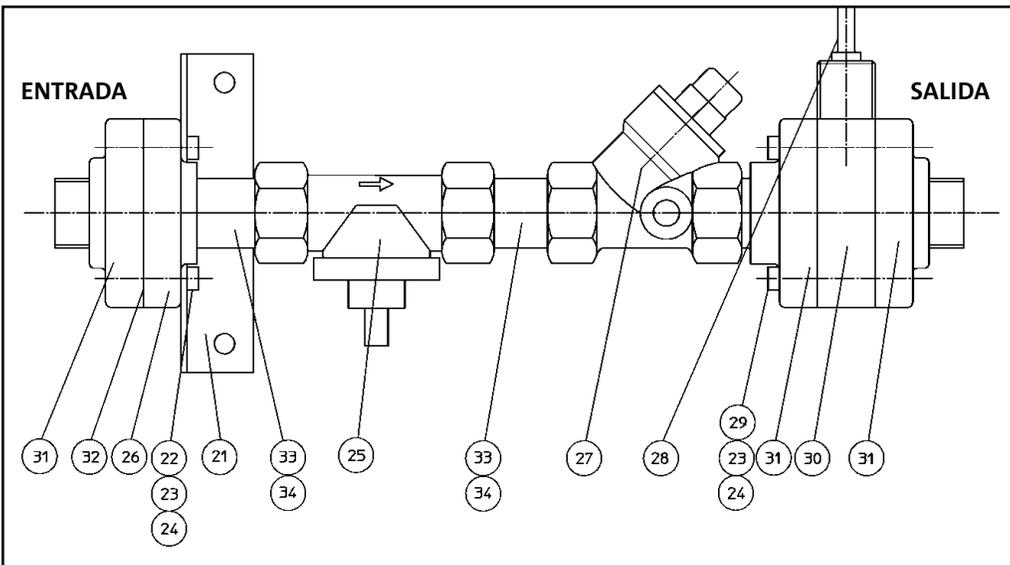


- | | |
|---|--|
| 1. Consola (031 130 02 00). | 11. Panel de Control UniDos 1 (031 100 33 00). UniDos 2 (031 100 34 00). |
| 2. Bomba Magnética (48 06 001). | 12. Módulo de Inyección (031 100 32 00). |
| 3. Manguera de succión con válvula (48 07 001). | 13. Tornillo hexagonal M6x12 (23 56 067). |
| 4. Tornillo M4x16 (21 42 032). | 14. 15 Manguera flexible 6x4 (40 02 007). |
| 5. Rondana 4,3 (26 02 107). | 16. Manguera de presión 6x4 (40 02 007). |
| 6. Tuerca M4 (25 15 103). | 17. Conector Tee 6x4 (40 14 001). |
| 7. Cubierta (031 130 01 00). | 18. Filtro tamiz (48 07 022). |
| 8. Tornillo M6x10 (21 90 066). | |
| 9. Rondana 6,4 (26 02 109). | |
| 10. Tuerca M6 (25 15 105). | |

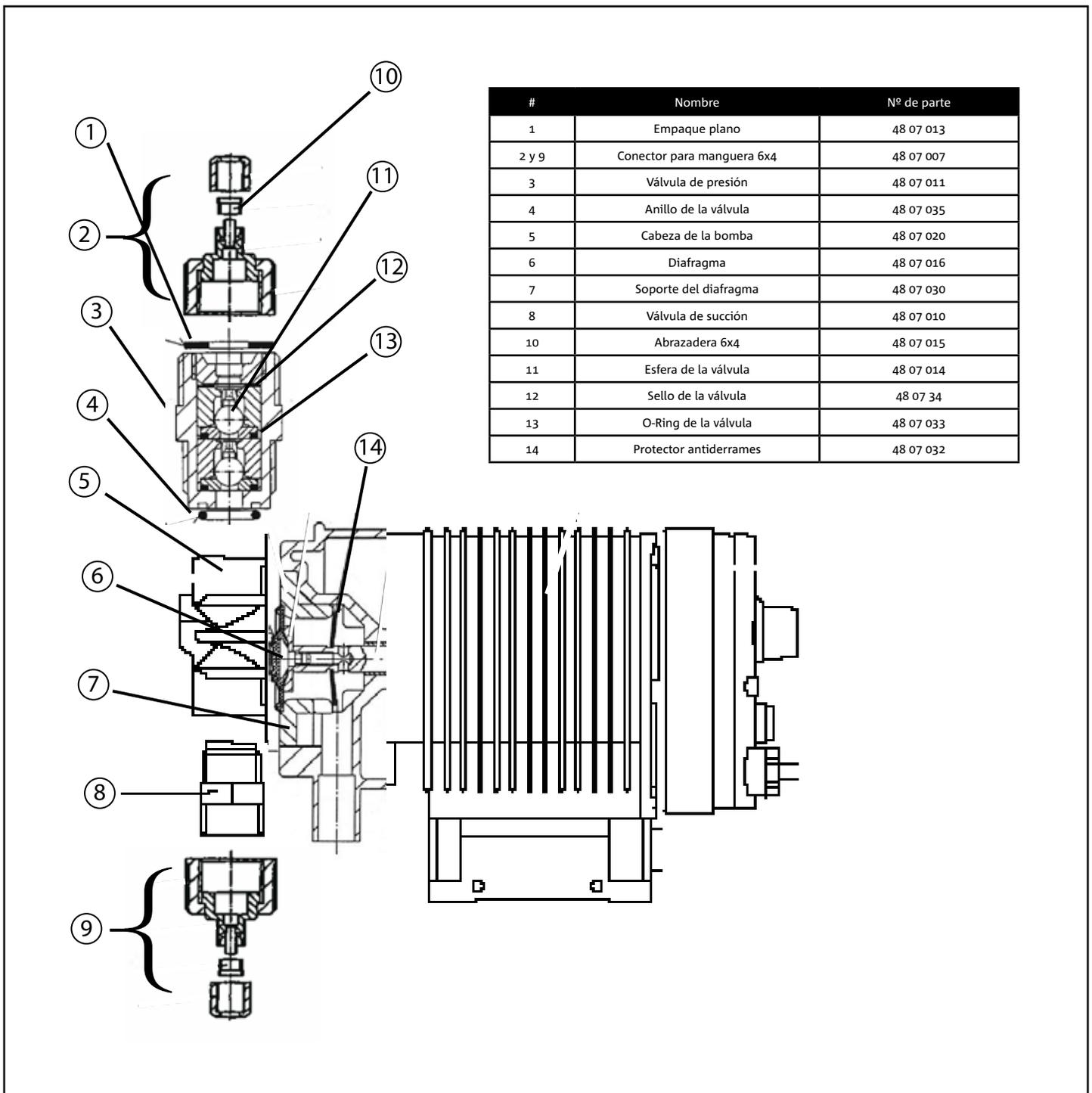


#	Descripción	Nº de parte
1	Control UniDos 3	031 100 42 00
2	Bomba	48 06 010
3	Manguera de succión	90 01 252
4	Tornillo M4x16	21 42 032
5	Rondana 4'3	26 02 107
6	Tuerca M4	25 15 103
7	Tornillo hexagonal M6x12	23 56 067
8	Tornillo M8x16	23 42 086
9 y 23	Rondana 6,4	26 02 109
10 y 24	Tuerca M6	25 15 105
12	Módulo de inyección	031 100 32 01
13	Manguera flexible 15x9	40 01 004
14	Empaque A8	26 04 211
15	Manguera de presión 3/4 - 12 mm	48 07 023
16	Soporte UniDos 3	031 130 08 00
21	Soporte	031 130 03 00
22	Tornillo M6x30	21 55 071
25	Sensor de agua	49 07 014
26	Guía con cuerda interna	031 110 04 00
27	Válvula de control	42 10 253
28	inyector 1/4" UniDos 1 + 2	48 07 005
	inyector 3/4" UniDos 3	48 07 006
29	Tornillo M6x60	21 55 077
30	Conector	031 110 05 02
31	Guía con cuerda exterior	031 110 03 00
32	O-Ring 27x3	30 07 356
33	Cople 3/4"	42 65 023
34	Sello 1"	30 60 006
35	Manguera de válvula UniDos 1 + 2	48 07 018
	Manguera de válvula UniDos 3	42 01 047
36	Soporte del sensor de agua	49 07 015
37	Cámara del sensor	49 07 016
38	O-Ring	30 01 118
39	Válvula del dosificador	48 07 024

Funciones Módulo

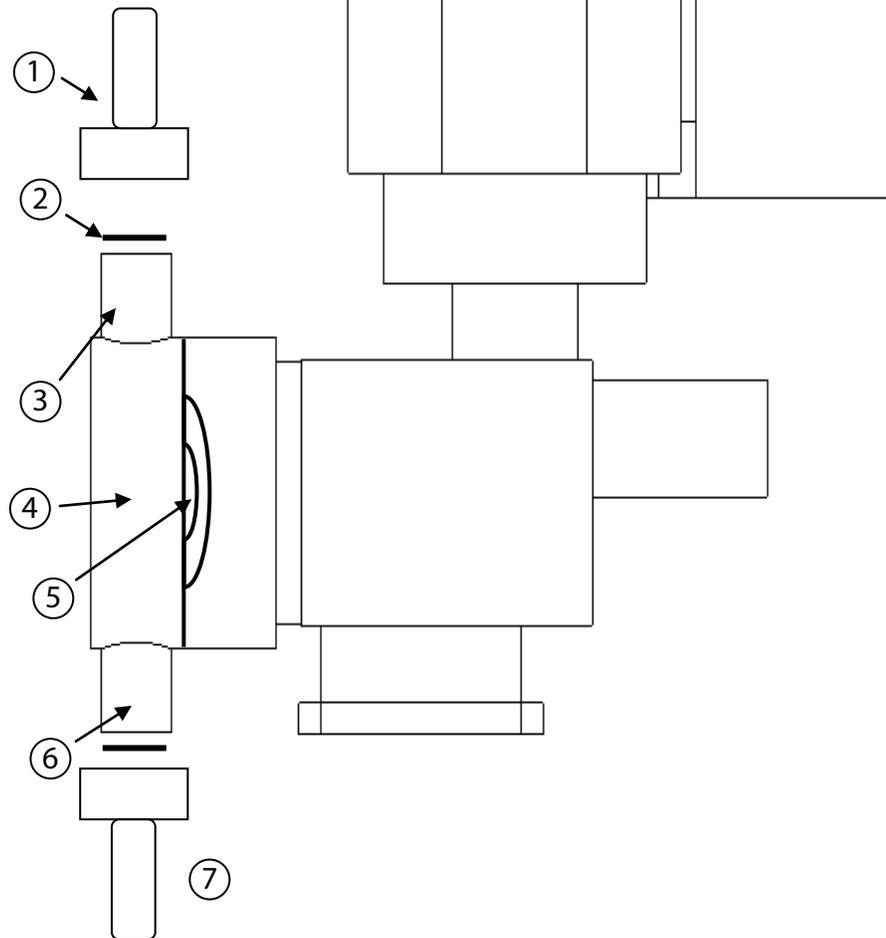


3.3.1 Bomba UniDos 1 + 2.

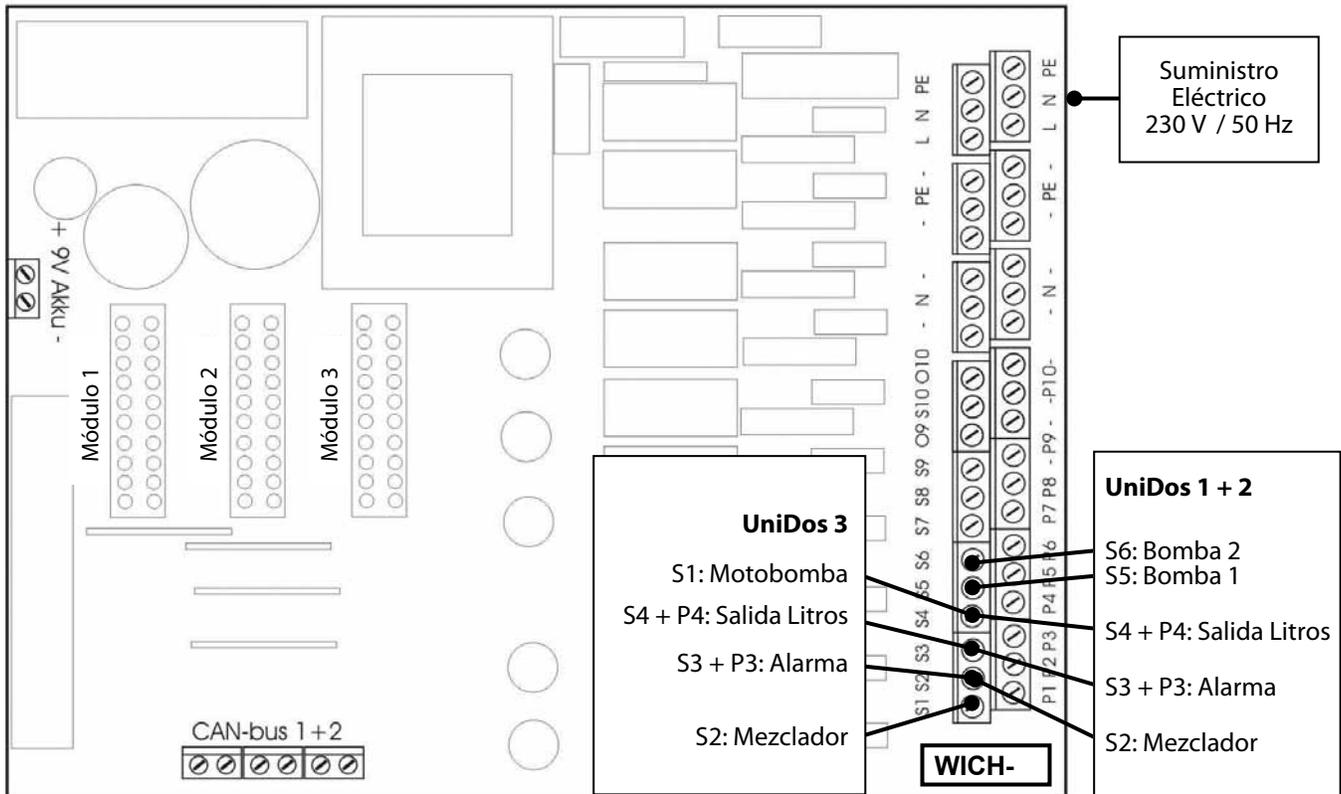


3.3.2 Bomba UniDos 3.

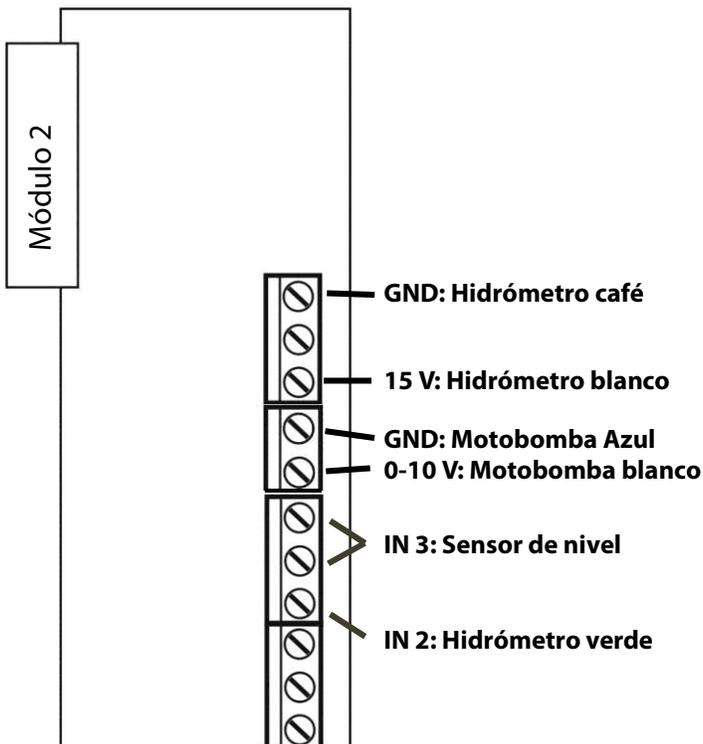
#	Nombre	Nº de parte
1	Conector para manguera 3/4" - 12 mm	48 07 023
2	Anillo de la válvula	48 07 036
3	Válvula de presión	48 07 026
4	Cabeza de la bomba	48 07 028
5	Diafragma	48 07 027
6	Válvula de succión	48 07 025
7	Manguera de succión con válvula	90 01 252



3.4 Esquema de conexiones.



Entradas:



Salidas:



3.5 Reemplazar el Diafragma.

IMPORTANTE: El diafragma se debe reemplazar cada 3000 horas de operación o mínimo 1 vez al año. La salida debajo de la cabeza de la bomba debe estar siempre seca. Si hay liquido en esa zona, se debe verificar el estado del diafragma. También se recomienda cambiar las válvulas con la misma regularidad.

Esta operación la debe realizar únicamente personal calificado. Si tiene dudas envíe la bomba con su distribuidor.

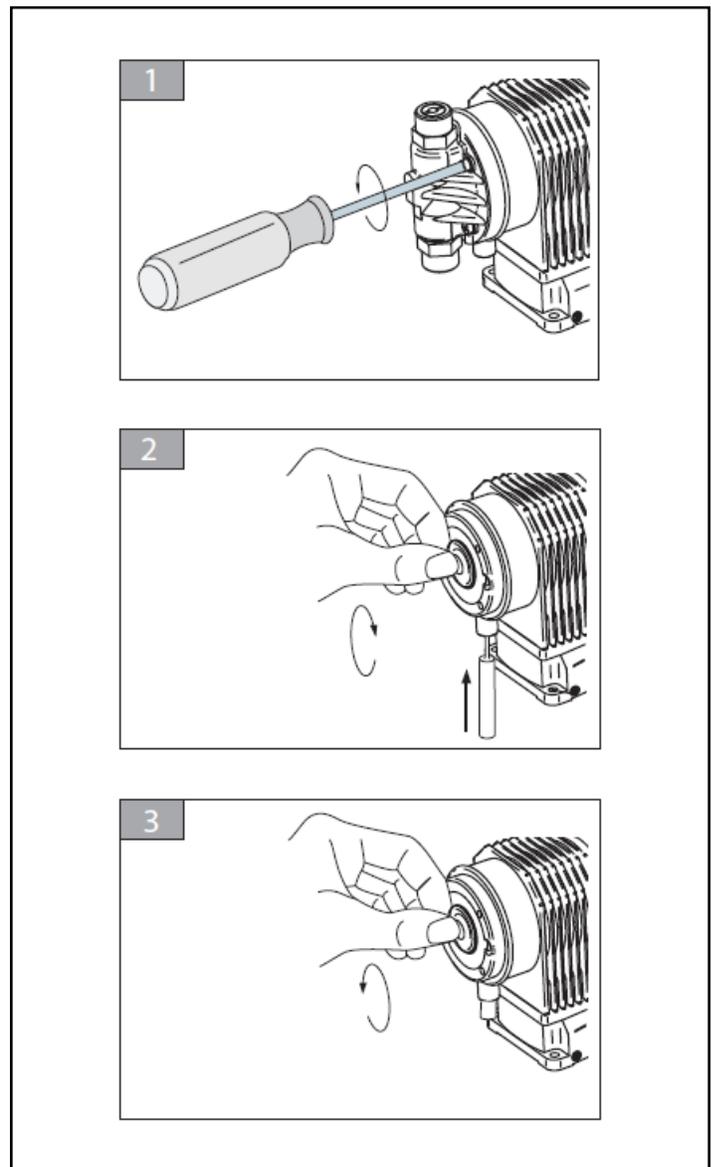
ADVERTENCIA: PARA REEMPLAZAR EL DIAFRAGMA, EL SISTEMA DEBE SER DESPRESURIZADO.

3.5.1 Reemplazar el diafragma en los sistemas UniDos 1 y UniDos 2.

Antes de comenzar, desconecte la bomba del suministro eléctrico o apague el sistema.

1. Remueva la Cabeza Dosificadora con un desarmador o llave Allen del número 3. Figura 1.
2. Encienda la bomba y ajuste la perilla detrás a 0%. Luego apague la bomba.
3. Para evitar que el eje del diafragma se mueva, inserte un pin por la tubería de drenaje dentro del agujero del eje del diafragma. Si no puede ver el hoyo es porque el eje se movió. Para corregirlo, tome el diafragma por el borde y gírelo a la derecha hasta que pueda ver la ranura. Figura 2.
4. Tome el diafragma por el borde y gírelo en contra de las manecillas del reloj. El soporte/distanciador del diafragma se remueve al mismo tiempo. Figura 3.

IMPORTANTE: SE DEBE LIMPIAR EL DIAFRAGMA Y SU SOPORTE ANTES DE INSTALAR. DE LO CONTRARIO EL NUEVO DIAFRAGMA SEGUIRÁ SUCIO.



3.5.2 Reemplazar el diafragma UniDos 3.

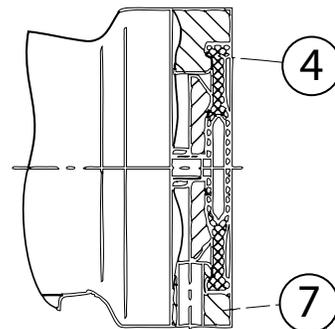
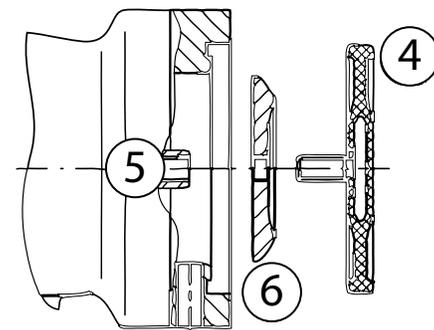
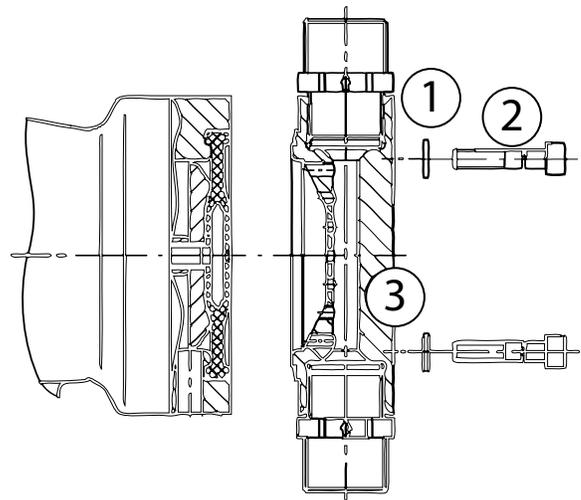
Ajuste la perilla de frecuencia de bombeo detrás de la motobomba a 0%.

1. Afloje los tornillos (2) o tuercas (1) en el cuerpo de la bomba.
2. Remueva el cuerpo de la bomba y su soporte frontal (si es que esta instalado).
3. Desatornille el diafragma (4) del eje (5).
4. Desatornille el plato de presión (6).
5. Limpie el plato de presión y fijelo en su lugar de nuevo.
6. Vuelva a armar la bomba. Siga los pasos anteriores en orden inverso.
7. Ajuste la perilla de de frecuencia de bombeo al 50%. Coloque el diafragma (4) en el anillo base (7), asegurese que este en la posición central.

Si la bomba no cuenta con la perilla de ajuste de frecuencia de bombeo, mueva el diafragma a la posición central girando el eje del motor.

Al ensamblar el cuerpo del motor tome en cuenta que la válvula de succión debe ir debajo y la válvula de presión por encima.

El diafragma se encuentra listo para trabajar. Conecte las mangueras de succión, de presión y el suministro de energía a la bomba.



4. Datos Técnicos.

4.1 Productividad:

Dosis máxima:

UniDos 1: 12 l/h
 UniDos 2: 24 l/h
 UniDos 3: 90 l/h

Máximo flujo de agua: 2,400 l/h
 Máxima presión de trabajo: 4 bar
 Rango de dosis: 0.01% - 15%
 Máxima dosis a 1,000 l/h:

UniDos 1: 1.2%
 UniDos 2: 2.4%
 UniDos 3: 9%

4.2 Especificaciones eléctricas:

Suministro eléctrico: 220/230/24 V +/- 10%
 Frecuencia: 50/60 Hz
 Consumo de energía: max. 10 VA
 Salidas: 4 relays 250V, 1A,
 conectados por separado + max.
 2 electr. Relays 250V, 5A

4.3 Ambiente:

Temperatura de trabajo:
 Desde 5° C hasta 50° C
 Temperatura de almacenamiento:
 Desde -20° C hasta 60° C
 Humedad: 0 - 80%
 Certificación de seguridad: IP 54
 Dimensiones: 600x230x200 mm.

4.4 Comparación UniDos 1 - 3

Rango de Dosis

