



Bomba peristáltica 12 VCC

Manual



Meet the difference

Contenido

Acerca de estas instrucciones de uso.....	3
1. Descripción.....	3
1.1 Principio de funcionamiento	3
2. Puesta en marcha.....	3
2.1 Instalación/sustitución de la batería de ion-litio.....	4
2.1.1 Desmontaje de la placa de la batería	4
2.1.2 Retirada de los cables de alimentación y conexión de la batería	4
2.1.3 Instalación de la batería y montaje de la placa de la batería.....	5
2.2 Cargar la batería de ion-litio	5
3. Funcionamiento	6
3.1 Encendido	7
3.2 Dirección de rotación.....	7
3.3 Velocidad.....	7
3.4 Botón de bomba externa	7
3.5 Reiniciar la bomba.....	7
3.6 Consultar la versión de software actual	7
3.7 El uso del tubo	7
3.7.1 Tipo de tubo	8
3.7.2 Insertar el tubo de la bomba	8
3.8 Características adicionales de la bomba peristáltica.....	8
3.8.1 Conexión de una bomba externa.....	8
3.8.2 Sistema de arranque-parada	8
4. Averías y mantenimiento	9
4.1 Averías.....	9
4.2 Mantenimiento	10
5. Resumen de materiales y consumibles.....	10
6. Especificaciones técnicas	11
7. Medio ambiente y eliminación de residuos	12
7.1 Eliminación correcta del producto	12
7.2 Correcta eliminación de la batería	12
Anexo 1: montaje y desmontaje de la correa de transporte.....	13
Anexo 2: control de las teclas táctiles.....	14
Declaración de conformidad CE.....	15

Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir o publicar por medio de impresión, fotocopia, microfilm o de cualquier otra manera sin el permiso previo por escrito del editor. Los datos técnicos están sujetos a cambios sin previo aviso. Eijkelkamp Soil & Water no se hace responsable de los daños o lesiones personales que resulten del uso (incorrecto) de este producto. Eijkelkamp Soil & Water está interesado en sus opiniones y comentarios con respecto a los productos y a las instrucciones de uso.

Acerca de estas instrucciones de uso



Cuando después de una marca (como la que se muestra a la izquierda) aparece texto, esto significa que sigue una instrucción importante.



Cuando después de una marca (como la que se muestra a la izquierda) aparece texto, esto significa que sigue una advertencia importante, que indica un peligro de lesiones para el usuario o daños en el dispositivo. N.B. El usuario es el responsable de una adecuada protección individual en todo momento.

Texto

El texto en cursiva significa que el texto aparece literalmente en la pantalla.

1. Descripción

La bomba peristáltica es una bomba de agua autocebante. Esta bomba, que funciona con batería, está destinada principalmente a tomar muestras de agua (subterránea). Como la bomba puede funcionar a una velocidad regulable, esto permite tomar muestras de agua con caudales muy bajos, pero también con caudales más altos, de hasta aproximadamente 2 litros por minuto.

Una batería de ion-litio de 12 voltios, que no requiere mantenimiento, permite que la bomba se pueda utilizar durante al menos entre dos y cinco horas seguidas (dependiendo de la carga). La carcasa a prueba de salpicaduras (IP-66) permite que la bomba se utilice de una manera segura y sin problemas en el exterior. La bomba está equipada con una correa de transporte desmontable.

1.1 Principio de funcionamiento

Una bomba peristáltica funciona sobre la base de una fuerza de succión generada al comprimir el tubo flexible de la bomba en la carcasa de la bomba. Incluso cuando la bomba está parada, al menos un rodillo comprime completamente el tubo y esto impide que el agua vuelva a fluir, siempre que la bomba esté en buenas condiciones y en tanto en cuanto se utilice el tubo correcto.

En teoría, una bomba de succión no puede generar más potencia de succión que la presión del aire que tenemos a nuestro alrededor. La presión de aire que solemos tener a nuestro alrededor es de aproximadamente 1 bar, lo que se corresponde con una presión de unos 10 m de columna de agua.

Esto significa que la distancia desde la bomba hasta el nivel freático (independientemente de la profundidad del tubo de sondeo) no puede ser superior a 10 m, ya que de lo contrario no se podría succionar agua. En realidad, sin embargo, todavía se deben tener en cuenta las pérdidas de presión. Estas pérdidas hacen que no se alcance esta profundidad máxima de 10 m. Una causa importante de las pérdidas de presión es la fricción del tubo. Dependiendo del diámetro, la longitud, el tipo de tubo y el estado de la bomba, la profundidad máxima final del agua subterránea que se debe alcanzar es de aproximadamente 7 a 9 m. Por este motivo, a partir de estas profundidades ya no se utilizan bombas peristálticas.

2. Puesta en marcha

La bomba peristáltica que sale de nuestra fábrica se somete a una estricta inspección final. Cuando la reciba, compruebe primero que la bomba y el cargador no han sufrido ningún daño durante el transporte. El sonido de piezas sueltas, que se pueden oír en la carcasa de la bomba o en el cargador, indicarían que hay daños. Puede comprobar esto inclinando los aparatos; no los abra usted mismo. En caso de daños, póngase en contacto con el proveedor. No abra la carcasa por su cuenta.



No ponga en marcha la bomba hasta que haya leído y entendido este manual. Guarde el manual en un lugar que sea accesible para todos los usuarios de la bomba.



No se permite el uso de la bomba peristáltica en zonas con un peligro de explosión.



¡Cargue la batería en cuanto la reciba (véase 2.2)!

2.1 Instalación/sustitución de la batería de ion-litio

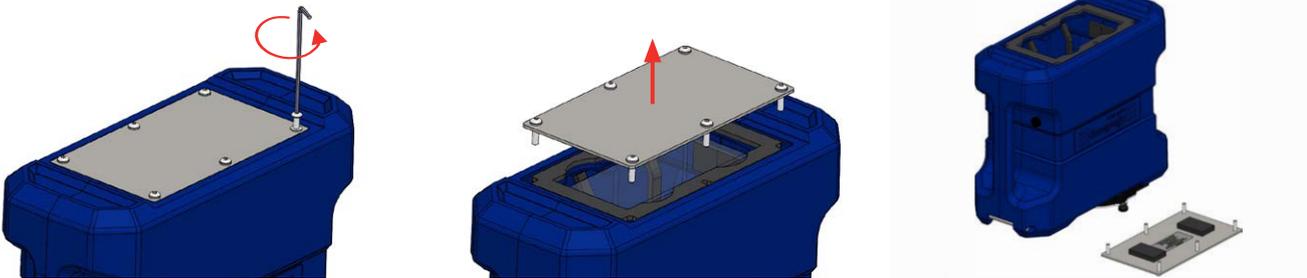
 Estas actividades, la instalación o sustitución, solo se deben realizar en interiores, en un lugar limpio y bien iluminado.

 Evite que penetre suciedad en la junta y en la placa de la batería.

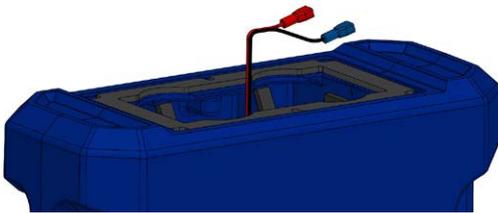
2.1.1 Desmontaje de la placa de la batería

 Use una de las llaves Allen de 3 mm suministradas.

1. Coloque cuidadosamente la bomba, por el lado del cabezal de la bomba, sobre una superficie suave.
2. Retire la placa metálica de la batería de la parte inferior de la bomba destornillando los seis tornillos en el sentido contrario a las agujas del reloj. Use la llave Allen de 3 mm suministrada y retire cuidadosamente la placa de la carcasa.

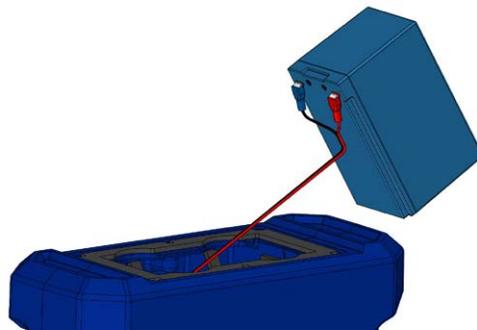
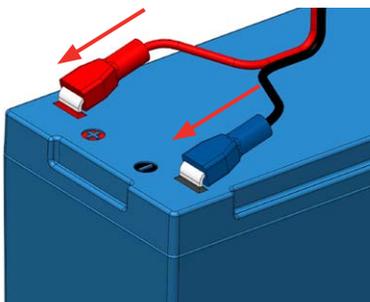


2.1.2 Retirada de los cables de alimentación y conexión de la batería



 Solo debe usar una batería de ion-litio prescrita por Eijkelkamp Soil & Water (véase el apartado 2.2 y la etiqueta de la placa de la batería).

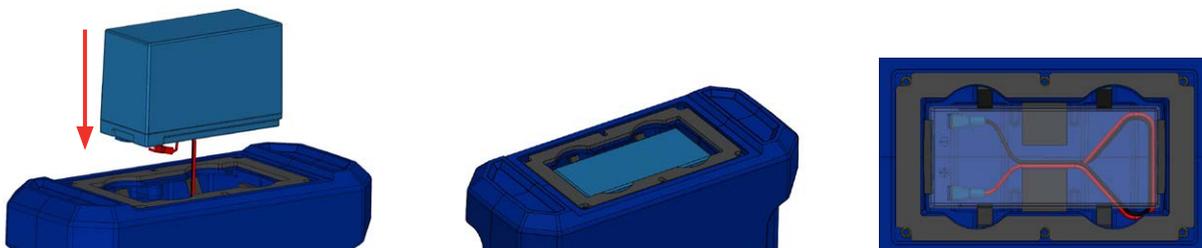
Retire los cables de alimentación del compartimento de la batería y presione las clavijas completamente en los polos de la batería; el rojo es más y el azul/negro es menos.



Inmediatamente después de conectar la batería, compruebe que la bomba se enciende pulsando el botón de encendido/apagado (Fig. 1, pos. 1). Si la bomba no se enciende, desconecte las conexiones de la batería y compruébelas. Si la bomba sigue sin encenderse, desconecte la batería y contacte con Eijkelkamp.

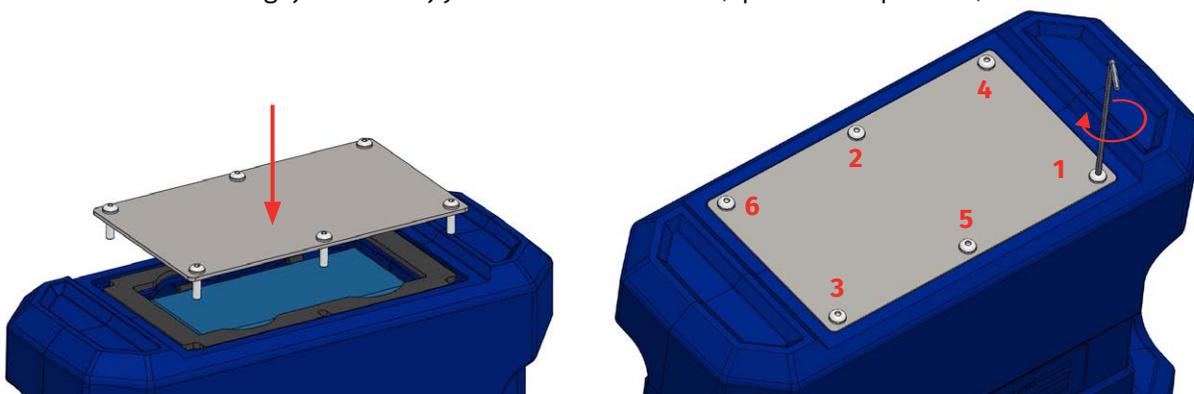
2.1.3 Instalación de la batería y montaje de la placa de la batería

1. Coloque el cable de alimentación en posición, entre las partes de espuma, para que no se atasque.
2. Deslice la batería con cuidado y sitúela en posición vertical en el compartimento de la batería. La batería quedará ligeramente atrapada entre la espuma aplicada.



Compruebe que la junta y la placa de la batería están limpias. Si es necesario, sople suavemente o limpie estas piezas con un producto de limpieza neutro no graso.

3. Coloque la placa de la batería.
2. Vuelva a colocar los tornillos de cabeza hueca hexagonal y apriételos siguiendo un patrón en cruz, paso a paso, en el sentido de las agujas del reloj y de manera uniforme (apretado = apretado).



2.2 Cargar la batería de ion-litio



Para cargar la batería de ion-litio prescrita solo debe utilizar el cargador correspondiente (art. n.º 123501). Otros cargadores, como los de versiones anteriores de la bomba peristáltica o los cargadores de baterías para coches, podrían causar daños al aparato.



No cargue la batería de ion-litio a una temperatura ambiente inferior a 0 °C o superior a 40 °C.



Esta bomba solo está diseñada para utilizarla con una batería de ion-litio. Solo se debe usar una batería nueva y que no presente daños.

Batería prescrita por Eijkelkamp Soil & Water:



Ion-litio: LiFe PO₄

Capacidad/voltaje: 10 Ah/ 12,8 V (art. n.º Eijkelkamp 123503)

Dimensiones: aprox. 151x65x95 mm (LaxAnxAl)

En función del país de entrega o de la preferencia del cliente, la bomba peristáltica se puede entregar con o sin batería.

En cuanto al uso de la batería es aplicable lo siguiente:

- La batería se puede recargar en cualquier momento y no es necesario drenarla primero.
- El cargador de la batería puede permanecer conectado incluso cuando la batería está llena.
- Para garantizar la vida útil de la batería, esta está protegida contra la sobredescarga.
- Es posible utilizar la bomba durante la carga. Cuando el cargador está conectado, la bomba se alimenta del cargador, en lugar de alimentarse de la batería.
- Cuando la batería esté completamente vacía, se cargará en como máximo 6 horas.

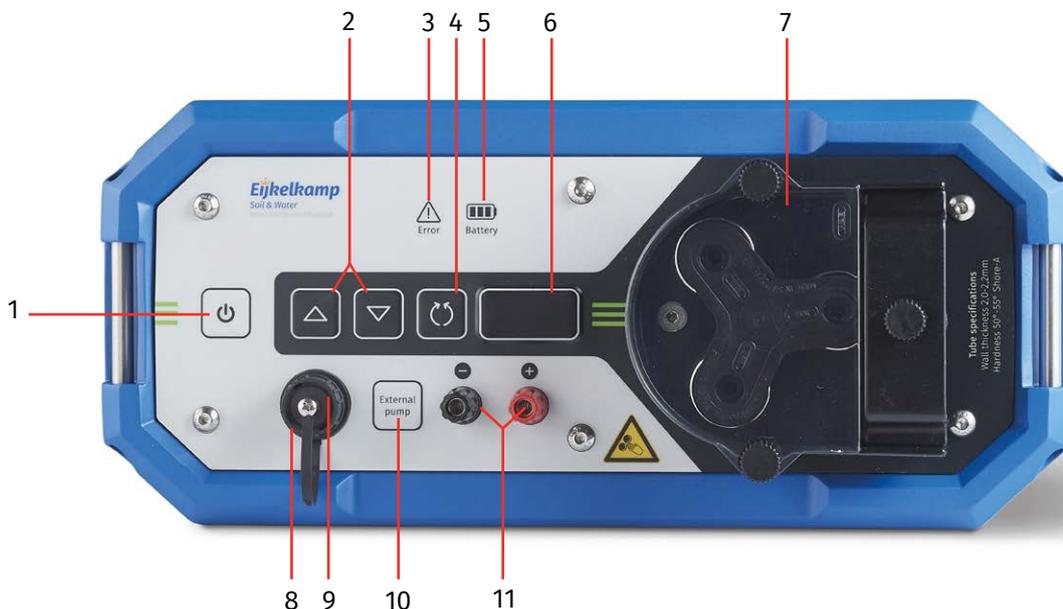
Durante la carga, el indicador de la batería (figura 1, posición 5) parpadeará lentamente y mostrará el nivel de carga con los colores rojo <30 %, naranja < 70 % y verde >70 %.

Cuando la bomba peristáltica no se vaya a utilizar durante un período de tiempo más largo, se recomienda guardarla con un nivel de carga de aproximadamente el 50 %. El porcentaje de carga de la batería se muestra brevemente en la pantalla después de apagar la bomba. Cargue la bomba cada seis meses. Si no lo hace, el voltaje de la batería podría llegar a ser demasiado bajo, lo que acortaría significativamente la vida de la batería.

La batería también se puede cargar a través de un enchufe de 12 V en el salpicadero de un coche. Para ello se necesita un cable con un enchufe especial. Este cable (art. nº 123505) no se entrega de manera estándar con la bomba.

3. Funcionamiento

La bomba peristáltica se acciona con los interruptores del panel frontal (véase la figura 1). El teclado está distribuido de una manera clara y los interruptores están provistos de símbolos lógicos. Los interruptores de control son las llamadas teclas táctiles que tienen un momento de conmutación tangible. Para cambiar solo hay que presionarlas ligeramente.



- | | |
|--|--|
| 1. Tecla de encendido/apagado con indicador | 7. Carcasa de la bomba (con placa de cubierta) con rodillos de presión para el tubo de bomba flexible |
| 2. Teclas de control de velocidad | 8. Tapa de sellado estanca al agua |
| 3. Indicador de bomba defectuosa | 9. Conexión para fuente de alimentación externa/cargador/dispositivo de sondeo externo con interruptor de inversión/actualización del firmware USB |
| 4. Dirección de rotación de la bomba | 10. Interruptor de selección de bomba interna/externa o botón de pausa |
| 5. Indicador de la batería | 11. Conexión para bomba externa |
| 6. Visualización de velocidad, capacidad de la batería y mensajes de error | |

Fig. 1 Resumen del panel de control de la bomba peristáltica 12 VCC Advanced

3.1 Encendido

El encendido y apagado de la bomba peristáltica se realiza con el botón de encendido/apagado (figura 1, posición 1). Después de encender la bomba, el indicador verde se iluminará en la esquina superior izquierda. Por razones de seguridad, la bomba no empezará a funcionar inmediatamente después de encenderla.

3.2 Dirección de rotación

Después de encender la bomba peristáltica, la dirección de rotación de serie es en el sentido de las agujas del reloj. Utilice la tecla de dirección de rotación (posición 4) para seleccionar la dirección de rotación deseada de la bomba. Es posible cambiar la dirección de rotación durante el bombeo sin tener que detener la bomba primero. Al cambiar la dirección de rotación, en principio, la velocidad disminuirá a 0; la bomba cambiará la dirección de rotación y, a continuación, la velocidad aumentará de nuevo hasta alcanzar el valor original.

3.3 Velocidad

Con la tecla de control de velocidad ▲(2) se aumenta la velocidad (visible en la pantalla 6). Si se presiona la tecla táctil una vez, la velocidad aumentará en 10 rpm. Cuando se mantiene presionada, la velocidad aumentará, en aproximadamente 5 segundos, hasta alcanzar la velocidad máxima de 400 rpm. Con la tecla ▼, la velocidad disminuirá de la misma manera. Para el apagado directo se utiliza la tecla de encendido/apagado (1). Si la bomba no se usa durante una hora y la velocidad es cero, la bomba se apagará automáticamente. Con las rpm puede hacer una estimación del caudal suministrado por la bomba. El caudal exacto depende del nivel de las aguas subterráneas, así como del tipo y de la longitud del tubo utilizado.

3.4 Botón de bomba externa

El botón de bomba externa contiene (10) dos funciones:

1. Para controlar la bomba externa. Esta función se activa a velocidad cero si se pulsa el botón de bomba externa.
2. Cuando la bomba está funcionando, esta se puede parar temporalmente utilizando el botón de bomba externa. Cuando la bomba externa se vuelva a apagar, esta seguirá funcionando a la velocidad anterior.

3.5 Reiniciar la bomba

Si es necesario reiniciar la bomba, esto se puede hacer pulsando los botones de encendido/apagado (1), subir/bajar (2) y girar (4). La bomba se reiniciará inmediatamente.

En el caso de que el indicador de la batería se ilumine en azul después del reinicio, pulse el botón de encendido/apagado para encender la bomba.

3.6 Consultar la versión de software actual

A partir de la versión de software V1.0.0 es posible conocer la versión de software de su bomba. Para ello, encienda la bomba y mantenga pulsado el botón de encendido/apagado durante 4 segundos. La pantalla muestra "SV", seguida de la versión de software.

3.7 El uso del tubo



La placa de cubierta transparente (7) siempre debe estar en la bomba, ya que es necesaria para garantizar un funcionamiento seguro y, además, impide la penetración de humedad y suciedad (que dañaría los cojinetes).



Atención: la bomba es muy potente, ¡nunca acerque sus dedos a una bomba en funcionamiento!

3.7.1 Tipo de tubo

En la carcasa de la bomba (7) se coloca un tubo flexible (de bomba). Normalmente se utilizan tubos de silicona como tubo de bomba, y tubos de polietileno como tubo de transporte. La combinación más utilizada es el tubo de silicona de 6 x 10 mm con el tubo de PE de 6 x 8 mm. En principio, cuanto más fino sea el tubo de la bomba, mayor será la potencia de succión, pero menor será el flujo suministrado. También se puede utilizar un tubo de bomba de 4 x 8 mm en la carcasa de la bomba (véase la tabla de consumibles 1235 en el capítulo 6).

3.7.2 Insertar el tubo de la bomba

Se necesitan aproximadamente 30 cm de tubo de bomba flexible. Este se puede insertar de las siguientes maneras:

1. Apague la bomba y retire la placa de cubierta transparente y la barra de presión de la bomba. Coloque el tubo girando los rodillos de presión y empujando el tubo entre los rodillos de presión y la carcasa de la bomba;
- 0
2. Introduzca el tubo flexible en la carcasa de la bomba desenroscando ligeramente la barra de presión, pero con la placa de cubierta colocada y la bomba funcionando. El tubo será introducido correctamente en la carcasa de la bomba por el excéntrico de la bomba y saldrá de nuevo con la dirección de rotación de la bomba.



La barra de presión debe sujetar firmemente el tubo. La carcasa de la bomba, los rodillos y los tubos deben estar secos y deben mantenerse secos durante el funcionamiento de la bomba.

3.8 Características adicionales de la bomba peristáltica

3.8.1 Conexión de una bomba externa

La bomba está equipada con una salida externa de 12 V (posición 11) a la que se puede conectar una bomba sumergible de 12 V (véase la tabla de consumibles 1235 en el capítulo 6). Esta salida está protegida con una corriente máxima de 6,0 amperios y puede alimentar un máximo de 2 de estas bombas. La velocidad de las bombas se puede regular con las teclas de control de velocidad (2).



No es posible que la bomba peristáltica y la bomba externa funcionen al mismo tiempo.

3.8.2 Sistema de arranque-parada

La bomba peristáltica está equipada con un sistema de arranque y parada. El sistema de arranque y parada de la bomba peristáltica solo se puede utilizar junto con un dispositivo de sondeo con interruptor de inversión, así como con un cable de conexión (art. nº 123506) que se instala entre la bomba peristáltica y el dispositivo de sondeo. El sistema de arranque y parada significa que la bomba tiene la posibilidad de apagarse automáticamente cuando el nivel de las aguas subterráneas en el tubo de sondeo alcanza un nivel determinado durante el bombeo de las aguas subterráneas del tubo de sondeo. Este nivel se puede establecer por la profundidad del sensor del dispositivo de sondeo. Un dispositivo de sondeo con interruptor de inversión es un dispositivo de sondeo con la opción de seleccionar:

- Una señal cuando se toca el agua

0

- Una señal cuando no hay agua.

Después de conectar este dispositivo de sondeo a esta bomba peristáltica, proceda de la siguiente manera.

- Deje que la cinta de sondeo del dispositivo de sondeo descienda hasta la profundidad máxima a la que puede descender el tubo de sondeo durante el bombeo.
- Sitúe el interruptor del equipo de sondeo en la posición "Air+SW".
El dispositivo dejará de emitir pitidos constantemente.

- Encienda la bomba peristáltica y ajústela en el caudal deseado.
- La bomba se detendrá automáticamente cuando el sensor del dispositivo de sondeo se seque (al sentir el aire, sonará el pitido constante).
- Cuando la bomba se haya parado, dependiendo de la permeabilidad del suelo, el nivel de las aguas subterráneas comenzará a subir de nuevo hasta alcanzar el nivel original. Cuando el sensor vuelva a tocar el agua y el nivel se restablezca a su nivel original, la bomba esperará 30 segundos y empezará a bombear de nuevo.

Usando este sistema de arranque-parada se evita que el descenso de agua exceda un límite crítico establecido. Este es un requisito que se suele incluir en muchas normas y protocolos (como la UNE-EN5744 o el protocolo SIKB2002) para la toma de muestras de aguas subterráneas.

4. Averías y mantenimiento

4.1 Averías

Se han instalado protecciones en el interior de la unidad para evitar daños causados por sobrecarga, cortocircuito o uso inadecuado. A continuación se presenta un resumen de los problemas más comunes. Una cabeza de bomba desgastada resulta en una menor o insuficiente compresión del tubo de la bomba. Esto, a su vez, reduce el rendimiento.



Recomendamos que el mantenimiento del aparato sea realizado regularmente por Eijkelpamp Soil & Water.

- **La bomba se enciende, pero no el indicador de encendido/apagado (1).**
 - La batería está completamente vacía. Cargue o cambie la batería según las instrucciones (véanse los apartados 2.1 y 2.2).
- **El indicador de la batería (5) parpadea rápidamente (rojo).**
 - La batería está casi agotada: cargue o conecte una fuente de alimentación externa.
- **La bomba se para, el indicador de batería (5) parpadea en rojo al encender la bomba.**
 - La batería está vacía, conecte el cargador. Vuelva a encender la bomba con el interruptor de encendido/apagado (1).
- **La batería se agota rápidamente después de cargarla.**
 - Conecte el cargador. Se debería encender el indicador de la batería (5) en el panel frontal. Si el indicador se vuelve a apagar después de un corto periodo de tiempo, el problema se debe buscar en la batería.
 - La batería está desgastada o es defectuosa y se debe sustituir.
- **La bomba comprime y succiona mal.**
 - La carcasa de la bomba y los rodillos están mojados. Seque la carcasa de la bomba, los rodillos y el tubo de la bomba. Evite que la bomba se vuelva a mojar (cubra la bomba).
 - El tubo está ligeramente retorcido en la carcasa de la bomba y, por lo tanto, funciona ligeramente al lado de los rodillos (el tubo de 4 x 8 es especialmente sensible a esto). Relaje el tubo aflojando y apretando la barra de presión.
 - Compruebe que está utilizando el tubo de bomba con las especificaciones correctas (véase la tabla del capítulo 6).
 - La carcasa de la bomba o los rodillos se ha(n) deformado por un golpe o una sacudida. Envíe la bomba al departamento de servicio de Eijkelpamp Soil & Water.
- **La bomba se apaga después de un tiempo muy corto de funcionamiento, el indicador de Error (3) se enciende brevemente.**
 - El motor está sobrecargado o bloqueado. La protección apaga la bomba. Compruebe que no se ha aspirado arena en el tubo de la bomba o que la bomba no está bloqueada de alguna otra manera. Elimine primero la causa de la sobrecarga.

- **El motor interno funciona, pero la bomba no funciona o se escuchan golpeteos o sacudidas.**
 - Es posible que el acoplamiento entre el motor y el eje de la bomba esté suelto. Contacte con el departamento de servicio de Eijkelpamp Soil & Water para su reparación.
- **El indicador de Error (3) parpadea, pero la bomba sigue funcionando normalmente.**
 - Hay condensación en la carcasa de la bomba peristáltica; debe asegurarse de que la bomba se revisa lo antes posible para evitar daños en la electrónica. Envíe la bomba al departamento de servicio de Eijkelpamp Soil & Water.
- **La bomba ya no se enciende o no responde.**
 - Reinicie la bomba (véase el apdo. 3.5) y compruebe que los problemas se han resuelto.
 - ¿No se ha solucionado el problema después de reiniciar? En ese caso, contacte con Eijkelpamp.

4.2 Mantenimiento

El aparato está diseñado para permitir la toma de muestras en condiciones de campo. Limpie regularmente la bomba peristáltica, la placa de cubierta, los rodillos y la barra de presión con un paño húmedo (agua limpia del grifo). El panel frontal y la carcasa se pueden limpiar con un paño húmedo suave; en su caso, también se puede usar un jabón no agresivo.



En caso de uso intensivo, se recomienda que el proveedor revise anualmente la bomba.

5. Resumen de materiales y consumibles

Nº de art.	Descripción
1235SB	Bomba peristáltica Advanced, incluyendo batería de 10 Ah y cargador
1235	Bomba peristáltica Advanced, excluyendo la batería y el cargador
123501	Cargador
123503	Batería 10 Ah
123504	Cable de actualización de firmware USB
123505	Cable del cargador para el coche 12 V
123506	Cable bomba peristáltica-aparato sondeo
Se puede conectar como bomba externa	
1212SA	Equipo de bomba sumergible (bajo coste). Equipo completo para pozo de monitorización Ø 40 mm, compuesto de bombas sumergibles «Gigant» (3 unidades), bombas reforzadoras de presión (3 unidades), cable alargador, tubo de muestras y batería con cargador de batería. Equipo para muestrear hasta una profundidad de 14,5 m.

Consumibles 1235

Nº de art.	Descripción
122004	Tubo de polietileno, diámetro 6 x 8 mm, rollo 100 m
122005	Tubo de polietileno, diámetro 6 x 8 mm, rollo 200 m
122007	Tubo de polietileno, diámetro 6 x 8 mm, rollo de 200 m, 30 rollos
122008	Tubo de polietileno, diámetro 8 x 10 mm, rollo 100 m
122046	Tubo de silicona, diámetro 4 x 8 mm, rollo 5 m*
122048	Tubo de silicona, diámetro 6 x 10 mm, rollo 5 m*

* La bomba es apta para tubos elásticos de bombeo con un espesor total (= doble) de pared de 4,0 a 4,4 mm. La rigidez del tubo flexible debe estar entre 50° y 55° Shore A.

6. Especificaciones técnicas

Elemento	Especificaciones
Carcasa	
Dimensiones de la carcasa (laxanxal)	350x325x155 mm (máx.)
Peso, sin incluir la batería de litio	aprox. 7 kg
Batería de ion-litio (LiFe PO ₄) 10 Ah	1,5 kg
Material de la carcasa básica	HIPS
Parte interior de la carcasa	Acero inoxidable
Tubo	
Material del tubo de la bomba	Siliconas
Dureza del tubo de la bomba	50° ...55° Shore-A
Espesor de la pared	2,0...2,2 mm
Diámetro del tubo de la bomba (Øint. x Øext.)	4x8 mm & 6x10 mm
Propiedades de la bomba	
Altura de succión (depende de los factores ambientales) Tubo Ø 4x8 mm Tubo Ø 6x10 mm	8...9,5 mca (metros de columna de agua) 6...9 mca
Presión (depende de los factores ambientales) Tubo Ø 4x8 mm Tubo Ø 6x10 mm	2,5...3 bares 2,5...3 bares
Caudal mínimo a 10 rpm.	aprox. 50 ml/min.
Caudal máximo (depende de los factores de elevación/ borde)	aprox. 2000 ml/min.
Instalación eléctrica	
Batería de ion-litio prescrita (LiFe PO ₄) 7,5...10 Ah	12,8 VCC
Alimentación externa	12 VCC 3,34 A
Condiciones ambientales/de uso	
Temperatura	-10...+40 °C
Clase IP	Como mínimo, IP-66 (estanca al polvo y resistente al agua)
Humedad relativa	0...100 %
Certificación	
CE	Conforme con las normas CE
Directiva de máquinas	2006/42/CE
Directiva CEM	2014/30/UE
Directiva RUSP	2011/65/UE
Directiva RAEE	2012/19/UE

7. Medio ambiente y eliminación de residuos



Cumpla siempre las normas y reglamentos locales relativos a la manipulación o eliminación de piezas (no reutilizables).



Siempre se debe retirar primero la batería. 2.2 Instalación/sustitución de la batería de ion-litio

7.1 Eliminación correcta del producto



¡No elimine el dispositivo con otros tipos de residuos! Hacerlo puede causar daños a la salud humana o al medio ambiente. Entregue el equipo eléctrico en un punto de recogida designado.

7.2 Correcta eliminación de la batería



¡No elimine la batería con otros tipos de residuos! La batería de ion-litio contiene sustancias que pueden ser perjudiciales para la salud humana o el medio ambiente.

Para proteger los recursos naturales y promover la reutilización de materiales, separe las baterías de otros tipos de residuos y recíclelas a través de su sistema local de devolución de baterías.

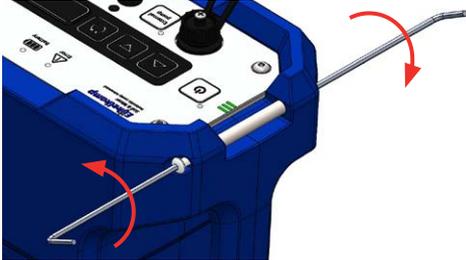


Nunca devuelva la batería de ion-litio por vía aérea a su distribuidor local, ya que la batería contiene litio.

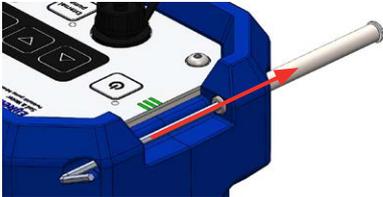
Anexo 1: montaje y desmontaje de la correa de transporte

 Use las dos llaves Allen de 3 mm suministradas.

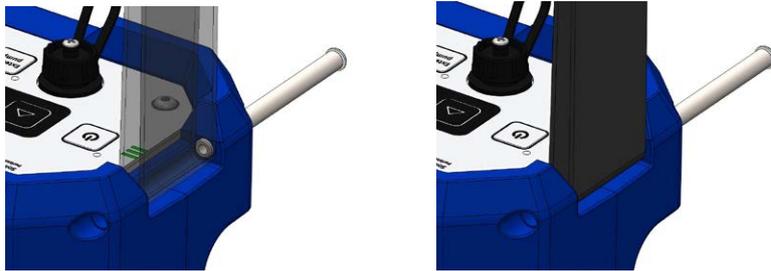
1. Afloje al menos uno de los tornillos de cabeza hueca hexagonal de ambos ejes de la correa de transporte en el sentido contrario a las agujas del reloj.



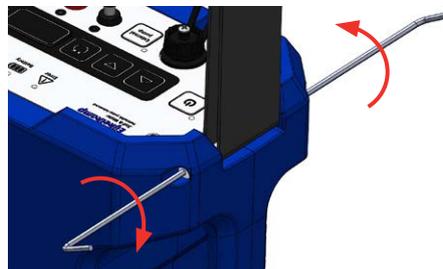
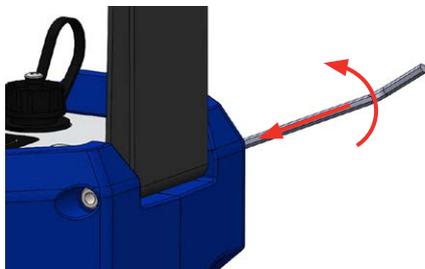
2. Retire el eje de la correa portadora presionándolo fuera de la carcasa con ayuda de la llave Allen. Presione el eje fuera de la cámara hasta que llegue a la posición indicada.



3. Coloque la correa de transporte tal y como se muestra a continuación.



4. Presione el eje de la correa de transporte hacia atrás con ayuda de la llave Allen; si es necesario, haga un movimiento de empuje en el sentido de las agujas del reloj.
5. Vuelva a colocar los tornillos de cabeza hueca hexagonal anteriormente eliminados apretándolos en el sentido de las agujas del reloj.



Anexo 2: control de las teclas táctiles

Teclas de control de velocidad
La velocidad de la bomba peristáltica sube/baja 10 rpm por clic.

Dirección de rotación de la bomba hacia la derecha/izquierda.
Después de encender la bomba, lo normal es que sea hacia la derecha.

Indicador de bomba defectuosa. Advertencia de sobrecarga (por ejemplo, bomba bloqueada).
Desbloquee y reinicie con la tecla de encendido/apagado.
Advertencia de condensación en la carcasa de la bomba peristáltica. Envíe la bomba al departamento de servicio de Eijkelkamp Soil & Water.

Indicación del voltaje de la batería

Tecla de encendido/apagado con indicador



Conexión para fuente de alimentación externa/cargador de batería/dispositivo de sondeo externo con interruptor de inversión/actualización del firmware por USB

Interruptor de selección de bomba interna/externa o botón de pausa.
Presione esta tecla para activar la conexión (por ejemplo, para hacer funcionar las bombas sumergibles).
La velocidad de las bombas externas se puede controlar mediante botones de control de velocidad.
Utilice esta tecla como botón de pausa para el botón interno. Esto puede hacerlo activándolo durante la rotación. Cuando se desactiva, la bomba vuelve a funcionar a la velocidad anterior.

Conexión para bomba(s) externa(s) (12 VCC máx. 6 Amp.)

La pantalla muestra la velocidad, los avisos de error y el porcentaje de carga



Declaración de conformidad CE

El abajo firmante, en nombre del fabricante:

Eijkelkamp Soil & Water BV
Nijverheidsstraat 30
6987 EM Giesbeek Países Bajos



declara por la presente que el producto:

Tipo: Bomba peristáltica 12 VCC

Nº de art. 1235

Función(es): La bomba peristáltica es una bomba de agua autocebante.

La bomba accionada por batería está destinada principalmente a tomar muestras de agua (subterránea). Como la bomba puede funcionar a una velocidad regulable, esto permite tomar muestras de agua con caudales muy bajos, pero también con caudales más altos, de hasta aproximadamente 2 litros por minuto.

cumple los requisitos esenciales de la(s) siguiente(s) directiva(s) CE si se instala de acuerdo con las instrucciones de instalación que constan en la documentación del producto:

- a. Directiva de máquinas 2006/42/CE
- b. Directiva CEM 2014/30/UE
Directiva RUSP 2011/65/UE
- d. Directiva RAEE 2012/19/UE



y que se han aplicado partes de las normas o especificaciones técnicas que figuran a continuación:

Directiva CEM:

UNE-EN 61000-6-1: 2007 Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-1: Normas genéricas - Norma de inmunidad para entornos residenciales, comerciales y ligeramente industriales

UNE-EN 61000-6-3: 2007 Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-3: Normas genéricas - Norma de inmunidad para entornos residenciales, comerciales y ligeramente industriales

Giesbeek, junio de 2020

Fabricante:

Firma

Huug Eijkelkamp
CEO