

BD5A

ES

MANUAL DE INSTRUCCIONES
LÁSER DE LÍNEAS CRUZADAS



 **TROTEC**

Índice

Indicaciones sobre el manual de instrucciones..... 2

Seguridad..... 2

Información sobre el aparato..... 4

Transporte y almacenamiento 5

Manejo 5

Mantenimiento y reparación 8

Fallos y averías 8

Eliminación de residuos 9

Indicaciones sobre el manual de instrucciones

Símbolos



Advertencia debido a la tensión eléctrica

Este símbolo indica que existe peligro para la vida y la salud de las personas debido a la tensión eléctrica.



Advertencia por radiación láser

Este símbolo indica que existe peligro para la salud de las personas debido a rayos láser.



Advertencia

Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.



Cuidado

Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, puede tener como consecuencia lesiones leves o moderadas.

Advertencia

Esta palabra hace referencia a informaciones importantes (p. ej. daños materiales) pero no a peligros.



Información

Las indicaciones con este símbolo le ayudan a ejecutar su trabajo de manera rápida y segura.



Tener en cuenta el manual

Las indicaciones con este símbolo le indican que debe tener en cuenta el manual de instrucciones.

Usted puede descargar la versión actual del manual de instrucciones y la declaración de conformidad UE en el siguiente enlace:



BD5A



<https://hub.trotec.com/?id=40083>

Seguridad

¡Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento o usar este aparato y manténgalo siempre a su alcance en el lugar de montaje o cerca del aparato!



Advertencia

Lea todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones.

El incumplimiento de las indicaciones de seguridad o las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Conserve las indicaciones de seguridad e instrucciones para el futuro.

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, si lo hacen bajo supervisión o si han sido instruidos en relación con el uso seguro del aparato y han comprendido los peligros resultantes de ello.

Los niños no pueden jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no pueden ser realizados por niños sin supervisión.

- No ponga el aparato en funcionamiento en espacios potencialmente explosivos.
- No ponga el aparato en funcionamiento en atmósferas agresivas.
- No meta el aparato debajo del agua. No permita que entren fluidos al interior del aparato.
- El aparato sólo se debe utilizar en ambientes secos y de ningún modo con lluvia o una humedad relativa del aire por encima de las condiciones de funcionamiento.
- Asegúrese de que el aparato no reciba permanentemente y de forma directa la irradiación solar.
- No retire del aparato ninguna indicación de seguridad, pegatina o etiqueta. Asegúrese de que todas las indicaciones de seguridad, pegatinas y etiquetas se mantienen siempre legibles.

- No abra el aparato utilizando una herramienta.
- Evite dirigir la vista directamente hacia los rayos láser.
- No oriente la radiación láser hacia personas o animales.
- Emplee el aparato únicamente si se han tomado suficientes precauciones de seguridad en el lugar concreto de la medición (p. ej. en caso de mediciones en calles públicas, obras, etc.). En caso contrario, no utilice el aparato.
- Respete las condiciones de almacenamiento y servicio conforme al capítulo Datos técnicos.

Uso adecuado

Utilice el aparato BD5A exclusivamente para la proyección sobre superficies no reflectantes como instrumento para determinar y revisar líneas horizontales, verticales y/o paralelas. A este respecto, cumpla con las especificaciones de los datos técnicos.

Para emplear el aparato debidamente, haga uso exclusivo de piezas de recambio y accesorios aprobados por Trotec.

Uso indebido

No utilice el aparato BD5A en zonas potencialmente explosivas ni en líquidos. No lo oriente hacia personas o animales. Trotec no se hace responsable de los daños resultantes de un uso indebido. En tal caso se pierde el derecho de garantía.

Queda prohibido realizar cambios estructurales, ampliaciones o reformas al aparato.

Cualificación del personal

Las personas que usen este aparato deben:

- ser conscientes de los peligros derivados del trabajo con aparatos de medición láser.
- haber leído y comprendido el manual de instrucciones y en especial el capítulo Seguridad.

Peligros residuales



Advertencia por radiación láser

**Láser clase 2, P máx.: < 1 mW, λ: 650 nm,
EN 60825-1:2014**

No mire directamente hacia el rayo láser ni hacia la abertura por la que sale el láser.

No dirija nunca la radiación láser hacia personas, animales o superficies reflectoras. Un breve contacto visual con la radiación láser ya puede ocasionar daños oculares.

La observación de la salida del láser mediante instrumentos ópticos (p. ej. una lupa, lentes de aumento u otros) puede ocasionar daños oculares.

Asegúrese de cumplir la normativa nacional referente a la protección ocular durante los trabajos con láser de clase 2.



Advertencia

¡Peligro de asfixia!

No deje el material de embalaje descuidado. Podría convertirse en un juguete peligroso para los niños.



Advertencia

El aparato no es un juguete y no puede caer en manos de los niños.



Advertencia

Este aparato puede suponer un peligro si es empleado indebidamente por personas no instruidas o con fines diferentes al previsto. ¡Tenga en cuenta la cualificación del personal!



Cuidado

Manténgalo suficientemente separado de fuentes de calor.

Advertencia

Para evitar daños en el aparato, no lo utilice en condiciones de temperatura o humedad extremas ni en lugares mojados.

Advertencia

No use detergentes, limpiadores abrasivos ni diluyentes fuertes.

Información sobre el aparato

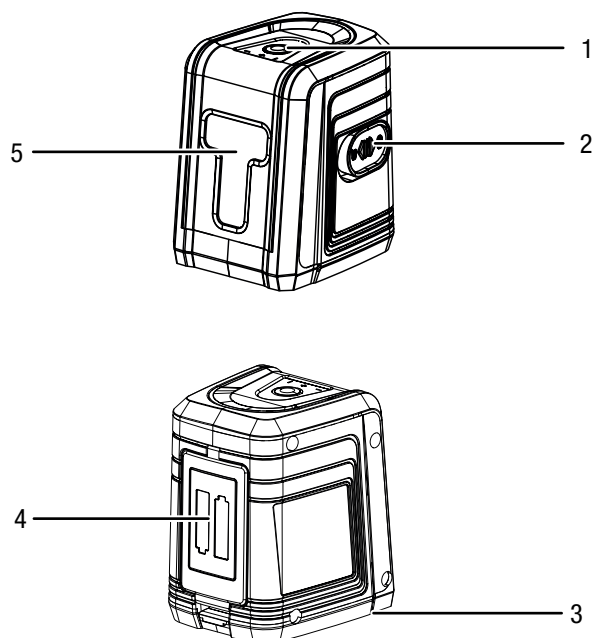
Descripción del aparato

El láser de líneas cruzadas BD5A proyecta líneas láser en el subsuelo, p. ej. para realizar agujeros de perforación en una recta, de un modo similar a los niveles de burbuja.

El aparato dispone de las siguientes características:

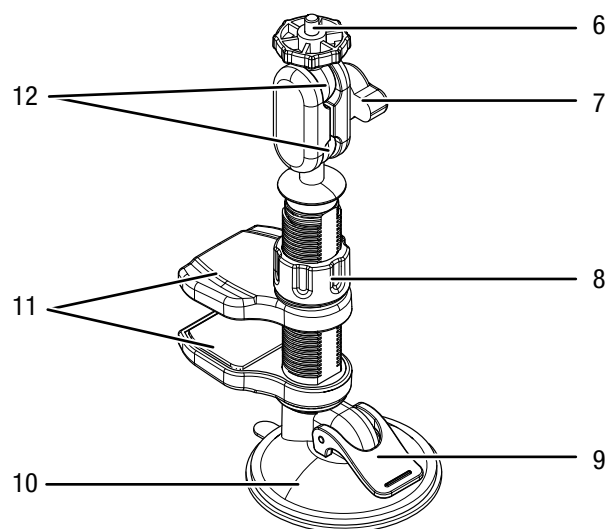
- Proyecta líneas láser de luz potente a una distancia de hasta 10 metros
- Nivelación automática hasta una inclinación de 4°
- Proyección del láser en líneas cruzadas o líneas individuales horizontales o verticales
- Funcionamiento a pilas
- Conexión de ¼ pulgada para trípode

Representación del aparato



Nº	Denominación
1	Tecla Encendido / Apagado / Modo de funcionamiento
2	Interruptor Encendido / Apagado / Fijar
3	Alojamiento de ¼ pulgada para trípode
4	Compartimento de la pila con tapa
5	Abertura de salida láser

Soporte multifuncional



Nº	Denominación
6	Tornillo (para el alojamiento de trípode)
7	Tuerca de mariposa (para articulaciones esféricas)
8	Tornillos de fijación (para soporte con mordazas)
9	Palanca (para ventosa)
10	Ventosa
11	Soporte con mordazas
12	Articulación esférica

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo:	BD5A
Peso:	275 g
Medidas (largo x ancho x alto)	83 x 60 x 72 mm
Precisión – Láser:	a 0°: ±0,8 mm/m a ≤4°: ±1 mm/m
Alcance:	10 m
Temperatura de funcionamiento:	de -20 °C a 50 °C
Temperatura de almacenamiento:	de -20 °C a 50 °C
Potencia del láser:	< 1 mW (650 nm)
Tipo de láser:	2
Alimentación eléctrica:	2 pilas alcalinas AA de 1,5 V

Volumen de suministro

- 1 x láser de líneas cruzadas BD5A
- 2 x pilas alcalinas AA de 1,5 V
- 1 x soporte multifuncional
- 1 x manual de instalación rápida

Transporte y almacenamiento

Advertencia

Si usted almacena o transporta el aparato indebidamente, este puede dañarse. Tenga en cuenta las informaciones relativas al transporte y almacenamiento del aparato.

Transporte

Utilice un maletín adecuado a la hora de transportar el aparato para así protegerlo de posibles influencias externas.

Almacenamiento

Mientras no esté utilizando el aparato, proceda a almacenarlo cumpliendo las siguientes condiciones:

- seco y protegido de las heladas y el calor
- en un lugar protegido del polvo y la irradiación solar directa
- protegido del polvo con una funda si fuera necesario
- a una temperatura que se encuentre dentro del rango de temperatura indicado en el capítulo Datos técnicos,
- sin las pilas del mando a distancia

Manejo

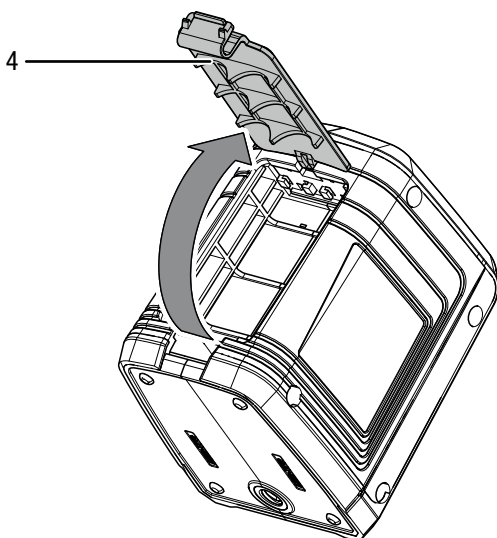
Colocación de las pilas

Antes de usar el aparato por primera vez, introduzca en este la pila enviada en el volumen de suministro.

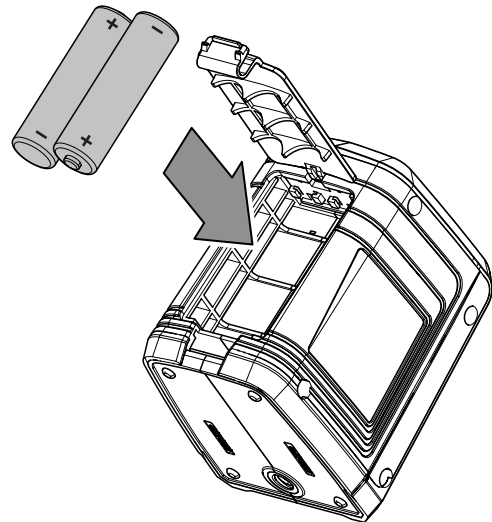
Advertencia

Cerciórese de que la superficie del aparato esté seca y el aparato esté apagado.

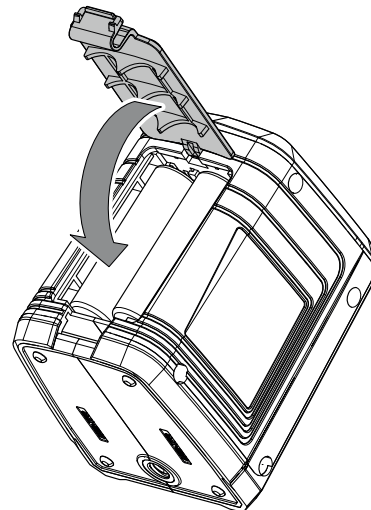
1. Abra la tapa (4) del compartimento de pilas.



2. En caso necesario, extraiga las pilas gastadas.
3. Introduzca las pilas nuevas en el compartimento asegurándose de que la polarización es correcta.



4. Cierre la tapa (4) del compartimento de pilas.



Encender el aparato



Advertencia por radiación láser

Láser clase 2, P máx.: < 1 mW, λ: 650 nm, EN 60825-1:2014




No mire directamente hacia el rayo láser ni hacia la abertura por la que sale el láser.

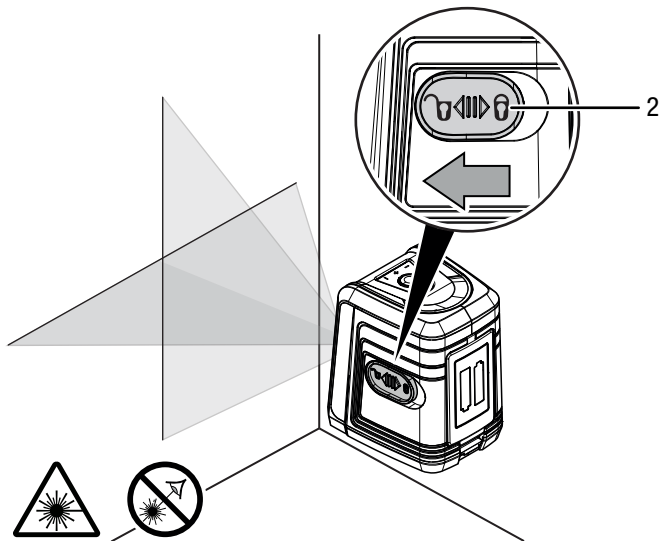
No dirija nunca la radiación láser hacia personas, animales o superficies reflectoras. Un breve contacto visual con la radiación láser ya puede ocasionar daños oculares.

La observación de la salida del láser mediante instrumentos ópticos (p. ej. una lupa, lentes de aumento u otros) puede ocasionar daños oculares. Asegúrese de cumplir la normativa nacional referente a la protección ocular durante los trabajos con láser de clase 2.

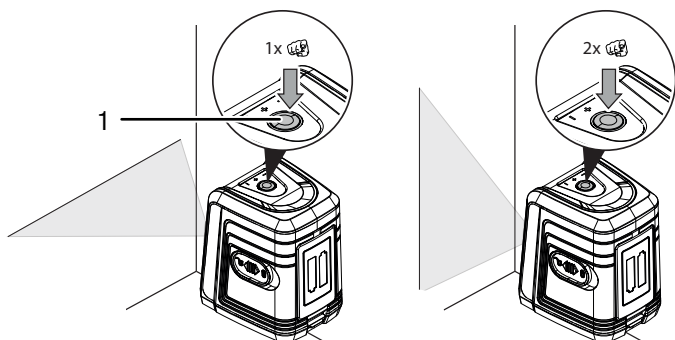
El aparato dispone de dos modos de funcionamiento diferentes. Por un lado, puede utilizar el aparato con la nivelación automática y, por otro, definiendo una posición fija de los láseres.

Nivelación automática del láser


1. Desplace el interruptor de encendido / apagado (2) a la posición  para encender el aparato.



- ⇒ Se encienden los láseres vertical y horizontal.
 - ⇒ La tecla de modo de funcionamiento (1) se ilumina de color verde.
 - ⇒ Si la tecla del modo de funcionamiento (1) se ilumina de color rojo y el láser parpadea, se habrá superado el umbral de 4°. Vuelva a colocar el aparato en orientación horizontal.
2. Mediante la tecla de modo de funcionamiento (1) puede elegir si activar sólo el láser vertical u horizontal, o ambos.




3. Una vez colocado el aparato en la posición deseada, los láseres se nivelan automáticamente.
 - ⇒ Si la inclinación supera el margen de 4°, los láseres comienzan a parpadear y la tecla de modo de funcionamiento (1) se ilumina de color rojo. En estas circunstancias no funciona la nivelación automática. Vuelva a colocar el aparato en orientación horizontal.

4. Desplace el interruptor de encendido / apagado (2) nuevamente a la posición  para apagar el aparato.
 - ⇒ Asegúrese de que el láser queda bien fijado en esta posición.


Posición fija de los láseres

Antes de poner el aparato en funcionamiento, determina la posición fija del láser o lleve a cabo una nivelación automática para que los láseres estén en equilibrio.

1. Compruebe si el interruptor para fijar posición (2) se sitúa en la posición .
2. Pulse la tecla de encendido / apagado (1) para encender los dos láseres.
3. Pulse la tecla de encendido / apagado (1) otra vez para encender solamente el láser horizontal.
4. Pulse la tecla de encendido / apagado (1) una tercera vez para encender solamente el láser vertical.
5. Pulse la tecla encendido / apagado (1) una cuarta vez para apagar el aparato.



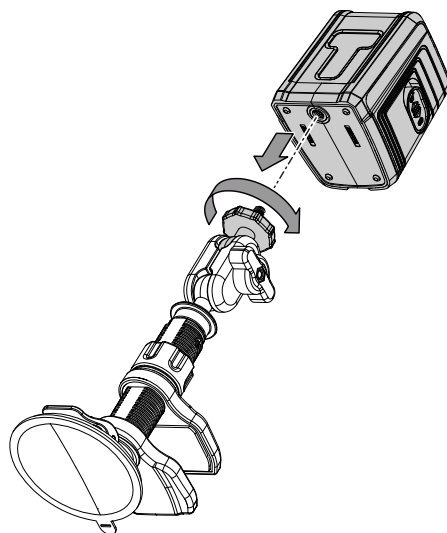
Información

Puede activar la nivelación automática en cualquier momento colocando el interruptor de encendido / apagado (2) en la posición . Asegúrese de que el aparato sólo se puede conectar mediante el interruptor de encendido / apagado (2).

Utilizar el soporte multifuncional

Proceda de la siguiente manera para utilizar el soporte multifuncional del aparato:

1. Atornille el soporte al alojamiento de trípode del aparato.

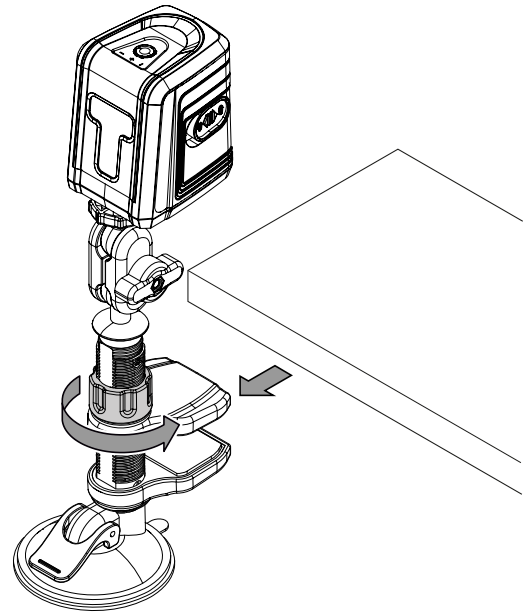
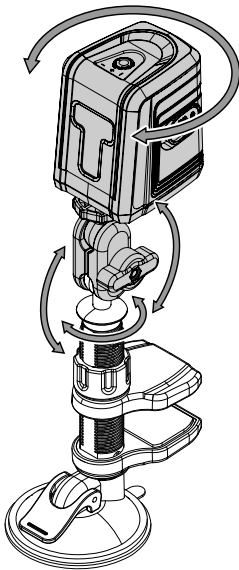


Puede fijar el soporte a superficies lisas como azulejo o cristal utilizando la ventosa.

Además, también puede fijar el soporte a una balda el canto de una mesa mediante el tornillo de apriete.

Girar el aparato

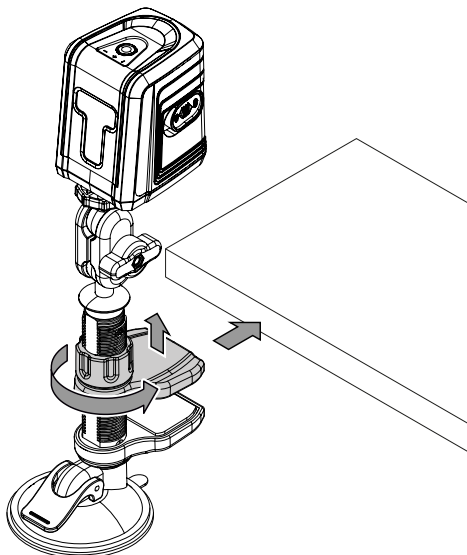
1. Afloje las tuercas de mariposa (7).



2. Coloque el aparato en la posición deseada haciéndolo girar sobre las articulaciones giratorias.
3. Apriete nuevamente las tuercas de mariposa (7).

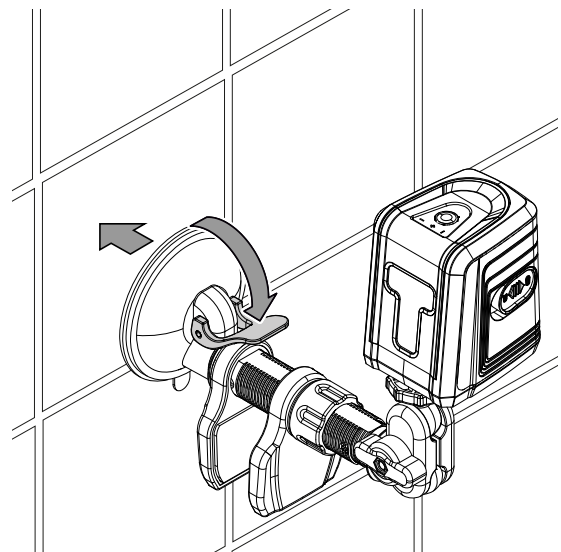
Ejemplo de aplicación de las pinzas universales

1. Afloje el tornillo (8) y deslice las mordazas (11) de la pinza universal alejándolas una de otra hasta que entre ellas pase el elemento de carga (en este caso, la balda).



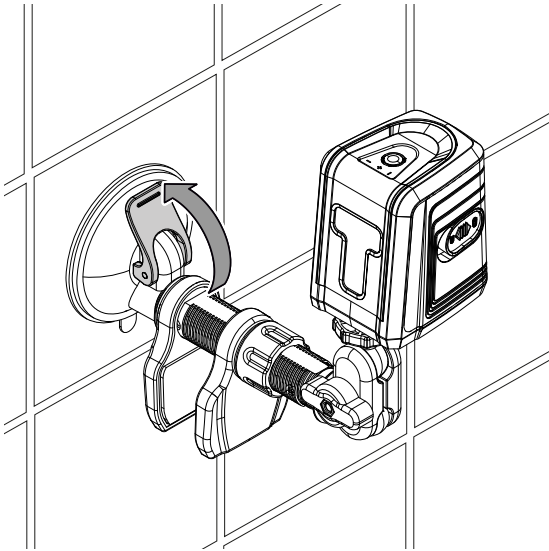
Ejemplo de aplicación de la ventosa

1. Asegúrese de que la superficie es lisa y está limpia.
2. Afloje la palanca (9) de la ventosa (10).

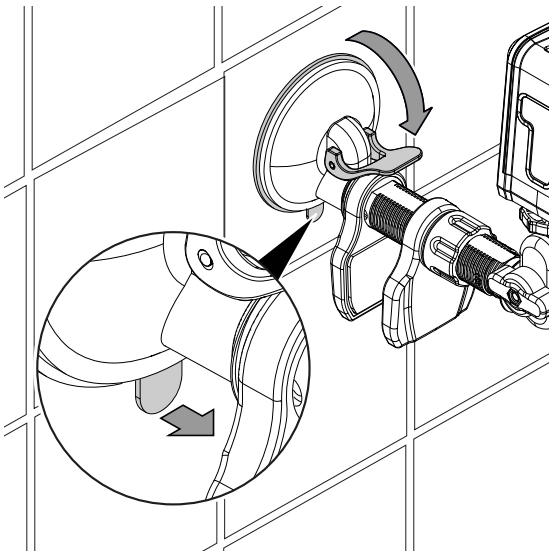


2. Apriete de nuevo el tornillo (8) hasta que las mordazas (11) de la pinza universal cierren firmemente el elemento de carga y note que no puede mover el soporte hacia ningún lado.
3. Para volver a aflojar las mordazas (11), desenrosque el tornillo (8) hasta que el soporte se pueda desencajar fácilmente del elemento de carga.

3. Presione la ventosa (10) sobre la superficie (en este caso, azulejo).
4. Cierre la palanca (9) hasta que encaje completamente.



5. Compruebe que la ventosa (10) esté bien fijada.
6. Para retirar la ventosa (10), afloje la palanca (9) y tire de la lengüeta de la ventosa.



Mantenimiento y reparación

Cambio de las pilas

Es necesario cambiar la pila cuando no se puede conectar el aparato (véase el capítulo Colocación de las pilas).

Limpieza

Limpie el aparato con un paño húmedo, suave y sin pelusas. Asegúrese de que no entre humedad al interior de la carcasa. No utilice espráis, disolventes, detergentes que contengan alcohol o limpiadores abrasivos sino sólo agua clara para humedecer el paño.

Reparación

No realice modificaciones en el aparato ni recambie piezas. Para realizar una reparación o comprobación del equipo deberá dirigirse al fabricante.

Fallos y averías

El fabricante ha comprobado en repetidas ocasiones que el funcionamiento del aparato es impecable. No obstante, si se produjera un fallo de funcionamiento compruebe el aparato siguiendo la siguiente lista:

Para realizar una reparación o comprobación del equipo deberá dirigirse al fabricante.

Eliminación de residuos



El símbolo del contenedor de basura tachado en aparatos eléctricos o electrónicos de desecho indica que una vez terminada su vida útil estos no pueden ser eliminados junto con la basura doméstica. Cerca de su empresa hay puntos blancos de recogida de aparatos eléctricos y electrónicos de desecho en los que podrá devolverlos gratuitamente. Las direcciones se pueden obtener en la administración municipal o local. También en nuestra página web www.trotec24.com puede informarse sobre las posibilidades de devolución facilitadas por nosotros.

Con la recogida selectiva de los aparatos eléctricos y electrónicos de desecho se pretende posibilitar la reutilización, el reciclaje de materiales y otras formas de aprovechamiento de los aparatos de desecho así como evitar las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas que puede tener la eliminación de sustancias peligrosas que puedan contener los aparatos.



Las pilas y baterías recargables no se pueden tirar a la basura doméstica sino que deben ser desechadas debidamente conforme a la Directiva 2006/66/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 06 de septiembre de 2006 relativa a las pilas y acumuladores. Se ruega desechar las pilas y baterías recargables conforme a las disposiciones legales vigentes.

Trotec GmbH & Co. KG

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com