SL300

ES

INSTRUCCIONES
SONÓMETRO

TROTEC

TRT-BA-SL300-TC230102TTRT02-004-ES

Índice

Indicaciones sobre el uso de este manual 2

Seguridad 2

Información sobre el aparato 4

Transporte y almacenamiento 6

Manejo 6

Fallos y averías 9

Mantenimiento y reparación 9

Eliminación de residuos 9

Indicaciones sobre el uso de este manual

Símbolos

Advertencia debido a la tensión eléctrica
Este símbolo indica que existen peligros para la vida y la salud de las personas debido a la tensión eléctrica.

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.

Indicación
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 notas con este símbolo indican que debe tenerse en cuenta el manual.

La versión actual de este manual se puede descargar en el siguiente enlace:



SL300

https://hub.trotec.com/?id=44590

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 e 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.

- No ponga en marcha ni coloque el aparato en estancias o espacios cerrados 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 exponga el aparato a vibraciones fuertes.
- No abra el aparato.
- No retire del aparato ninguna señal de seguridad, pegatina o etiqueta. Asegúrese de que todas las señales de seguridad, pegatinas y etiquetas se mantienen siempre legibles.
- Use pilas del tipo 6LR61 (pila de bloque de 9 V).
- No cargue nunca una pila que no sea recargable.
- Coloque la pila en el compartimento de las pilas atendiendo a la polaridad correcta.
- Retire la pila descargada. Las pilas contienen sustancias peligrosas para el medio ambiente. Elimine la pila de acuerdo con la legislación nacional (véase el capítulo Eliminación).

- Retire la pila del aparato si no va a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo.
- ¡No cortocircuite nunca el borne de la conexión de la pila!
- ¡No ingiera pilas! ¡La ingestión de una pila puede provocar graves quemaduras internas en 2 horas! ¡Las quemaduras pueden provocar la muerte!
- Si cree que se ha ingerido una pila o que ha entrado en el cuerpo de otro modo, ¡acuda inmediatamente a un médico!
- Mantenga las pilas nuevas y usadas, así como el compartimento de las pilas abierto, fuera del alcance de los niños.
- 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 funcionamiento (véase el capítulo Datos técnicos).
- No permita que caiga agua directamente sobre el aparato.
- Compruebe, cada vez que vaya a usar el aparato, los posibles daños en los accesorios y las piezas de conexión. No use aparatos o partes de ellos que estén dañados.

Uso adecuado

Utilice el aparato únicamente para medir el nivel de ruido dentro del rango de medición estipulado en el apartado sobre los datos técnicos.

Cualquier uso distinto del previsto se considera un uso indebido.

Uso incorrecto razonablemente previsible

No utilice el aparato en zonas potencialmente explosivas ni realice mediciones en líquidos o piezas conductoras de electricidad.

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

Cualificación del personal

Las personas que usen este aparato deben:

- haber leído y comprendido el manual y en especial el capítulo Seguridad.

Equipamiento de protección personal



Usar protección auditiva

Use protección auditiva al trabajar con el aparato.

Peligros residuales



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Existe peligro de cortocircuito si penetran líquidos en la carcasa!
No meta el aparato y los accesorios debajo del agua. Tenga cuidado de que no entren agua u otros líquidos a la carcasa.



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Los trabajos en componentes eléctricos pueden ser realizados por una empresa especializada autorizada!



Advertencia

¡Existe peligro de asfixia para los niños debido al material de embalaje! Mantenga las películas y las piezas de embalaje fuera del alcance de los niños. Existe peligro de muerte por asfixia.



Advertencia

¡Peligro de daños auditivos!
Asegúrese de utilizar la protección auditiva adecuada y suficiente en caso de trabajar cerca de fuentes de ruido intenso, ya que podría sufrir lesiones auditivas.



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.

Indicación

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

Indicación

No use detergentes, limpiadores abrasivos ni diluyentes fuertes.

Información sobre el aparato

Descripción del aparato

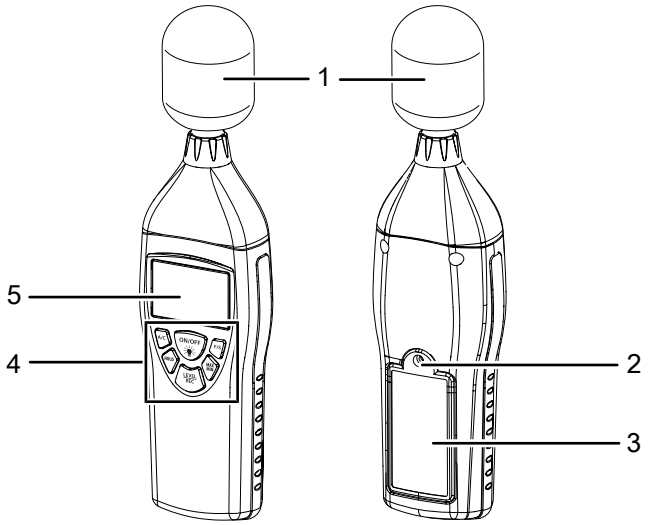
El sonómetro digital se ha desarrollado especialmente para realizar mediciones de ruidos y controles de calidad en los más diversos ámbitos y espacios de uso. Por ejemplo, permite llevar a cabo mediciones en puestos de trabajo, oficinas, fábricas, colegios, hogares o calles con mucho tráfico para aplicar medidas preventivas o evitar la aparición de enfermedades debido al ruido.

El aparato cumple los requisitos de la norma DIN EN 61672-1 para sonómetros digitales.

El aparato dispone de las siguientes funciones:

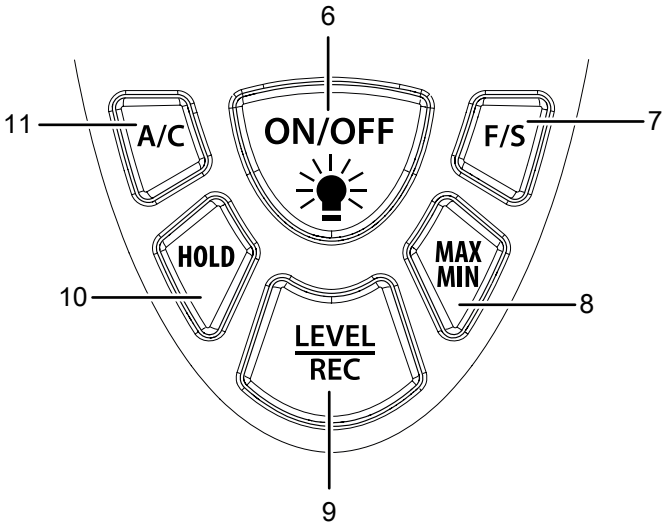
- Indicador del valor máximo y el mínimo
- Indicador de rango de medición superado
- Indicador de rango de medición no alcanzado
- Indicador en dBA y dBC
- Selección de la gama de medición

Representación del aparato



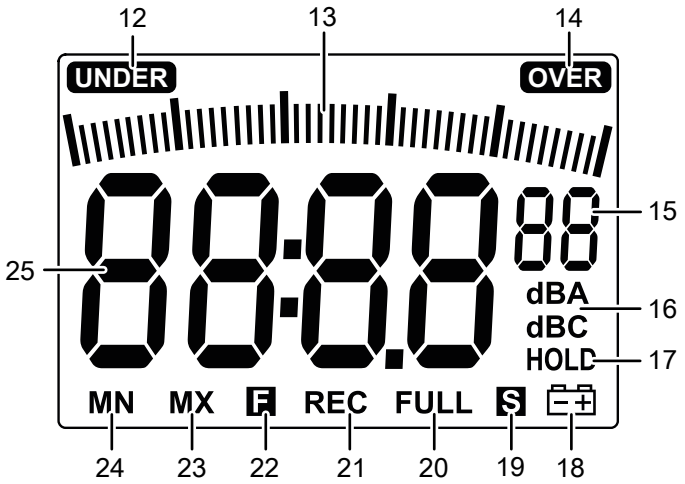
N.º	Denominación
1	Sonda de medición con cubierta de protección
2	Rosca para el trípode
3	Compartimento de las pilas con tapa
4	Cuadro de mando
5	Pantalla

Cuadro de mando



N.º	Denominación
6	Tecla *ON/OFF* con iluminación de fondo
7	Tecla *F/S*
8	Tecla *MAX/MIN*
9	Tecla *LEVEL/REC*
10	Tecla *HOLD*
11	Tecla *A/C*

Pantalla



N.º	Visualización	Significado
12	*UNDER*	gama de medición no alcanzada
13	*Escala*	Valor de medición relativo a la gama de medición
14	*OVER*	Gama de medición excedida
15	*Gama de medición*	Gama de medición actual *01 = gama de medición inferior:* *02 = gama de medición media* *03 = gama de medición superior* *04 = selección automática de la gama de medición*
16	*Curva de medición*	Curva de medición actual: *dB(A)* *dB(C)*
17	*HOLD*	En el indicador de valores medidos (25) se retiene el último valor medido
18	*Estado de la pila*	Parpadea cuando la pila está baja de carga
19	*S*	Evaluación lenta de la señal: 1 s
20	*FULL*	Memoria llena
21	*REC*	Grabación/almacenamiento activos
22	*F*	Evaluación rápida de la señal: 125 ms
23	*MAX*	En el indicador de valores medidos (25) se retiene el valor máximo medido en la medición actual
24	*MIN*	En el indicador de valores medidos (25) se retiene el valor mínimo medido en la medición actual
25	Indicador del valor de medición	Valor de medición actual

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo	**SL300**
Número de artículo	3.510.005.010
Gama de medición	30 dB a 130 dB
Precisión	± 1,4 dB (conforme a DIN EN 61672)
Resolución	0,1 dB
Gama de frecuencias	de 31,5 Hz a 8 kHz
Gama dinámica	50 dB
Gama de medición parcial	(01): 30 – 80 dB (02): 50 – 100 dB (03): 80 – 130 dB (04): 30 – 130 dB (Auto)
Tiempo de respuesta de pantalla	500 ms
Alimentación eléctrica	pila de 9 V
Función de alarma	OVER (superado): gama de medición excedida UNDER (no alcanzado): gama de medición no alcanzada
Memoria de datos	50 juegos de datos
Ponderación temporal	FAST (rápida – 125 ms); SLOW (lenta –1 s)
Micrófono	Micrófono de condensador electreto de 1/2 pulgada
Condiciones de funcionamiento	0 °C hasta 40 °C para 10 % hasta 90 % h.r.
Condiciones de almacenamiento	-10 °C hasta +60 °C para 10 % hasta 75 % h.r.
Peso	230 g
Medidas (largo x ancho x alto)	210 mm x 55 mm x 32 mm
Apagado automático	Desconexión después de aprox. 15 min sin funcionamiento

Volumen de suministro

- 1 x sonómetro digital SL300 (sin pila)
- 1 x estuche para el aparato
- 1 x protector contra el viento para el micrófono
- 1 x manual de instalación rápida

Transporte y almacenamiento

Indicación

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 para transportar el aparato el maletín incluido en el volumen de suministro, a fin de 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 radiación solar directa
- protegido de la entrada de polvo en el estuche correspondiente.
- a la temperatura de almacenamiento conforme a los datos técnicos
- Se ha retirado la pila del aparato

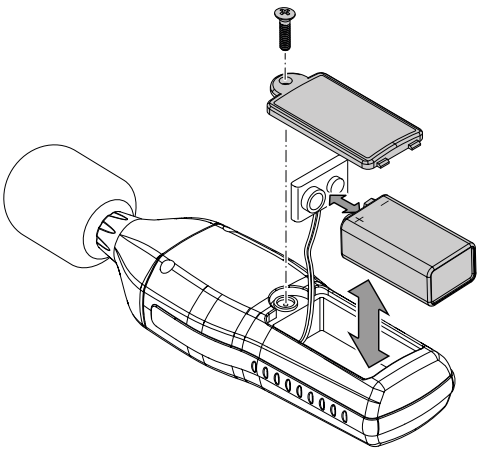
Manejo

Colocación de la pila

Antes de usar el aparato por primera vez, coloque una pila adecuada.

Indicación

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



1. Abra el compartimento de la pila de la parte posterior aflojando el tornillo de la tapa.
2. Conecte la pila de bloque de 9 V al clip de la pila asegurándose de que la polarización es correcta.
3. Introduzca la pila conectada al clip en el compartimento.
4. Vuelva a colocar la tapa del compartimento de las pilas.
5. Vuelva a apretar el tornillo del compartimento de la batería.

Encender el aparato y realizar una medición

Información

Tenga en cuenta que si se desplaza de un entorno frío a uno cálido se puede formar agua condensada en la placa del aparato, un efecto físico inevitable que lleva a errores en la medición. En estos casos, los valores mostrados en la pantalla serán incorrectos o ni siquiera aparecerán resultados, por lo que conviene esperar unos minutos a que el aparato se ajuste a las nuevas condiciones ambientales antes de comenzar una medición.

Información

La medición siempre se debe llevar a cabo directamente sobre la fuente del ruido, sin que entre ésta y el micrófono se sitúe ninguna persona u objeto que pueda modificar la intensidad del ruido.

1. Pulse la tecla *ON/OFF* (6) durante aprox. 3 segundos.
   ⇨ La pantalla (5) se enciende y el aparato ya se encuentra listo para el funcionamiento.
   ⇨ El valor de medición actual se muestra en el indicador de valores de medición (25), así como en la escala (13). La escala de medición (13) equivale a la aguja indicadora en un aparato de medición analógico.
2. Dirija el aparato hacia la fuente de sonido que desee medir.
   ⇨ Espere unos segundos hasta lograr un valor de medición estable.

Ajustar el rango de medición

El aparato dispone de diferentes rangos de medición que puede seleccionar en función de las necesidades o del nivel de ruido previsto. Si conoce el rango del nivel de ruido previsto, elija en la medida de lo posible el rango de medición adecuado, puesto que de esa manera garantizará en todo momento una definición óptima de la escala (13).

Indicador *Gama de medición* (15)	**Gama de medición**	**Valores límite**
01	Gama de medición inferior	de 30 a 80 dB
02	Gama de medición media	de 50 a 100 dB
03	Gama de medición superior	de 80 a 130 dB
04	Selección automática de la gama de medición	de 30 a 130 dB

Proceda de la siguiente manera para ajustar gama de medición:

1. Pulse el botón *LEVEL/REC* (9) varias veces hasta que en el indicador *Gama de medición* (15) aparezca el número de código de la gama medición deseado.
   ⇨ La escala (13) se ajusta automáticamente.
   ⇨ Puede aparecer el indicador *UNDER* (12) si no se ha alcanzado la gama de medición u *OVER* (14) si se ha sobrepasado la gama de medición. En este caso, ajuste aún más la gama de medición.

Configurar la curva de medición (dBA/dBC)

Puede optar por la representación de los valores de medición en dB(A) o dB(C).

Proceda de la siguiente manera para configurar la curva de medición:

1. Pulse repetidamente la tecla *A/C* (11) hasta que en el indicador *Curva de medición* (16) aparezca dB(A) o dB(C).
   ⇨ El valor de medición se adapta automáticamente.

Configurar la función MAX. / MIN.

Mediante la función MÁX. / MÍN. puede elegir entre leer el valor máximo o el mínimo de la medición actual. Proceda de la siguiente manera para configurar la función MÁX. / MÍN.:

1. Pulse el botón *MAX/MIN* (8).
   ⇨ En la pantalla aparece el indicador *MAX* (23).
   ⇨ El indicador del valor de medición (25) queda congelado y sólo cambia si se mide un nuevo valor superior.
2. Pulse de nuevo la tecla *MAX/MIN* (8).
   ⇨ En la pantalla aparece el indicador *MIN* (24).
   ⇨ El indicador del valor de medición (25) queda congelado y sólo cambia si se mide un nuevo valor inferior.
3. Pulse la tecla *MAX/MIN* (8) nuevamente para desactivar la función MAX/MIN.

Configurar la función HOLD

Mediante la función HOLD podrá conservar el valor de medición actual.

Proceda de la siguiente manera para configurar la función HOLD:

1. Pulse la tecla *HOLD* (10).
   ⇨ En la pantalla aparece el indicador *HOLD* (17).
   ⇨ El indicador del valor de medición (25) se congela.
2. Pulse de nuevo la tecla *HOLD* (10).
   ⇨ Se muestra el valor de medición actual.
   ⇨ El indicador *HOLD* (17) se apaga.

Configurar la ponderación temporal

Puede elegir entre una ponderación temporal rápida (FAST) o lenta (SLOW). Esta función controla la velocidad a la que el aparato procesa una señal acústica entrante y la muestra como valor de medición.

- FAST (rápida): 1/125 ms (evaluación de la señal en tiempo real)
- SLOW (lenta): 1 s (evaluación de la señal en tiempo medio)

Proceda de la siguiente manera para configurar la ponderación temporal:

1. Pulse la tecla *F/S* (7) hasta que aparezca el indicador deseado, bien *F* (22) o bien *S* (19).

Ajustar fecha y hora

Pulse las siguientes teclas para navegar por el menú para la hora y la fecha:

Botón	**Función**
LEVEL/REC (9)	ajustar un valor mayor
MAX/MIN (8)	ajustar un valor menor
HOLD (10)	Guardar los ajustes y salir del menú

Proceda del siguiente modo para ajustar la hora y la fecha del aparato:

✓ El aparato está apagado.

1. Mantenga pulsada la tecla *A/C* (11) y encienda el aparato a la misma vez.
2. Suelte la tecla *A/C* (11) tan pronto como en el indicador de valores de medición (25) aparezca el indicador *Set*.
   ⇨ El aparato se encuentra en modo de ajuste.
   ⇨ El indicador de valores de medición (25) muestra la fecha actual en el formato Día:Mes:Año.
3. Pulse la tecla *A/C* (11) una vez más para acceder al indicador del tiempo.
4. El indicador de valores de medición (25) muestra la hora actual en el formato Hora:Minuto:Segundo.
5. Pulse la tecla *A/C* (11) para ajustar los minutos.
6. Pulse la tecla *A/C* (11) para ajustar las horas.
7. Pulse la tecla *A/C* (11) para cambiar al ajuste de la fecha.
   ⇨ El indicador de valores de medición (25) muestra la fecha actual en el formato Día:Mes:Año.
8. Pulse la tecla *A/C* (11) para ajustar el día.
9. Pulse la tecla *A/C* (11) para ajustar el mes.
10. Pulse la tecla *A/C* (11) para ajustar el año.
11. Pulse la tecla *A/C* (11) una vez más.
    ⇨ En el indicador de valores de medición (25) aparece el el indicador *rSt* .
12. Decida si desea guardar los ajustes realizados:
    ⇨ Para guardar los ajustes realizados, pulse la tecla *A/C* (11) y, a continuación, la tecla *HOLD* (10).
    ⇨ Para descartar los ajustes realizados, pulse varias veces la tecla *A/C* (11).
    ⇨ Pulse la tecla *HOLD* (10) para resetear la configuración de fecha y hora a la configuración de fábrica.

Grabar series de medición en el aparato (REC/Registro)

Indicación

El aparato permite guardar 50 valores de medición. Cuando la memoria está llena, en la pantalla aparece el indicador *FULL* (20). Borre algunos o todos los valores guardados para poder guardar otra medición.

1. Pulse la tecla *HOLD* (10) para retener un valor en la pantalla.
2. Pulse la tecla *LEVEL/REC* (9) para activar la función de grabación del aparato.
   ⇨ Aparece el indicador *REC* (21).
   ⇨ El valor retenido se guarda en la memoria de datos con fecha y hora.
3. Pulse nuevamente la tecla *HOLD* (10) para regresar a la medición.

Leer datos

✓ El aparato está apagado.

1. Mantenga pulsada la tecla *LEVEL/REC* (9) y encienda el aparato a la misma vez.
2. Suelte la tecla *LEVEL/REC* (9) tan pronto como en el indicador de valores de medición (25) aparezca el indicador *DATA*.
3. Pulse la tecla *LEVEL/REC* (9) de nuevo para cambiar entre los valores medidos guardados en la memoria.
4. Pulse luego la tecla *HOLD* (10) o *MAX/MIN* (8) para leer la fecha o la hora del registro.
5. Pulse nuevamente la tecla *F/S* (7) para salir de la memoria.

Eliminar la memoria de datos del aparato

✓ El aparato está apagado.

1. Mantenga pulsada la tecla *HOLD* (10) y encienda el aparato a la misma vez.
2. Suelte la tecla *HOLD* (10) tan pronto como en el indicador de valores de medición (25) aparezca el indicador *CLR*.
   ⇨ Se han eliminado los datos en la memoria de datos.

Activar o desactivar la iluminación de fondo del aparato

La pantalla dispone de una iluminación de fondo de activación opcional. Proceda de la siguiente manera para activar o desactivar la iluminación de fondo:

✓ El aparato está encendido.

1. Pulse la tecla *ON/OFF* (6) brevemente para encender la iluminación de fondo.
2. Pulse la tecla *ON/OFF* (6) brevemente otra vez para volver a apagar la iluminación de fondo.

Montar el soporte

El aparato dispone de una rosca para el soporte de 1/4 pulgada. En caso necesario, puede montar el aparato sobre un soporte.

Apagar el aparato

El aparato cuenta con desconexión automática y se apaga automáticamente después de 15 minutos sin que se haya pulsado una tecla. Proceda de la siguiente manera para apagar el aparato manualmente:

1. Mantenga pulsada la tecla *ON/OFF* (6) hasta que el aparato se apague.
   ⇨ En la pantalla se realiza el conteo regresivo *P-3, P-2, P-1*, tras el cual el aparato se apaga.

Fallos y averías

El aparato ha sido probado varias veces durante la producción para garantizar su correcto funcionamiento. No obstante, si se produjera un fallo de funcionamiento compruebe el aparato siguiendo la siguiente lista:

El aparato no se enciende:

- Compruebe el nivel de carga de la pila. En caso necesario, cambie la pila.
- Compruebe si la pila está colocada correctamente. Asegúrese de que la polarización es correcta.
- No inspeccione nunca usted mismo el sistema eléctrico del aparato: si fuera necesario, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.

Los segmentos del visualizador son poco visibles o parpadean:

- No realice ninguna medición más.
- La carga de la pila es demasiado baja. Cambie inmediatamente la pila.

El aparato muestra valores de medición inverosímiles:

- No realice ninguna medición más.
- La carga de la pila es demasiado baja. Cambie inmediatamente la pila.
- La tapa protectora de la sonda puede estar sucia o dañada. Compruebe la tapa de protección de la sonda.
- Es posible que la gama de medición o la curva de medición estén mal configuradas. Compruebe la configuración.

Mantenimiento y reparación

Cambio de las pilas

Será necesario cambiar las pilas cuando en el indicador *Carga de las pilas* (18) parpadee o cuando deje de ser posible encender el aparato (véase el apartado Colocación de la pila).

Calibración

El aparato está calibrado y correctamente ajustado de fábrica. Para realizar una nueva calibración se requieren herramientas auxiliares especiales. Si desea llevar a cabo una nueva calibración, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante y no realice la calibración usted mismo.

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 solo 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.

Eliminación de residuos

Elimine siempre los materiales de embalaje respetando el medio ambiente y de acuerdo con la normativa local vigente en materia de eliminación de residuos.



El símbolo del contenedor de basura tachado indica que este aparato y sus componentes asociados (p. ej. mandos a distancia) no deben desecharse con la basura doméstica al final de su vida útil, de conformidad con la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (2012/19/UE) y la legislación nacional.

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. Para conocer otras opciones de devolución en muchos países de la UE, también puede consultar el sitio web https://hub.trotec.com/?id=45090. En caso contrario, póngase en contacto con una empresa de reciclado de aparatos usados autorizada en su país.

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.



Este símbolo de un contenedor de basura tachado indica que las pilas o baterías no deben desecharse con la basura doméstica al final de su vida útil. Si el aparato contiene pilas o acumuladores que contienen mercurio, cadmio o plomo, el símbolo químico correspondiente (Hg, Cd o Pb) aparece debajo del símbolo del cubo de basura tachado. Para evitar la contaminación del medio ambiente, no deje por descuido pilas ni aparatos eléctricos y electrónicos que contengan pilas en zonas públicas. En la Unión Europea las pilas y baterías recargables deben eliminarse en un punto de recogida designado de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2023/1542 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 12 de julio de 2023 relativo a las pilas y baterías y sus residuos. Retire las pilas o baterías recargables y deséchelas por separado de acuerdo con la normativa legal vigente.

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
52525 Heinsberg
Germany
+49 2452 962-0
+49 2452 962-200

online@trotec.com
www.trotec.com