

BP25



ES

TRADUCCIÓN DEL MANUAL
ORIGINAL
ESCÁNER DEL PUNTO DE
CONDENSACIÓN

 **TROTEC**

Índice

Indicaciones sobre el manual de servicio 2

Seguridad..... 2

Información sobre el aparato..... 4

Transporte y almacenamiento 6

Manejo 6

Mantenimiento y reparación 7

Fallos y averías 7

Eliminación de residuos 7

Indicaciones sobre el manual de servicio

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

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



BP25



<https://hub.trotec.com/?id=42638>

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.
- 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.
- Evite dirigir la vista directamente hacia los rayos láser.
- No oriente la radiación láser hacia personas o animales.
- No cargue nunca pilas que no sean recargables.
- No se deben utilizar juntos diferentes tipos de pilas ni pilas nuevas y usadas.
- Coloque las pilas en el compartimento de las pilas atendiendo a la polaridad correcta.
- Retire del aparato las pilas que estén descargadas. Las pilas contienen sustancias peligrosas para el medio ambiente. Elimine las pilas de acuerdo con la legislación nacional (véase el capítulo Eliminación).
- Retire las pilas del aparato si no va a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo.

- No cortocircuite nunca los terminales de alimentación del compartimento de las pilas!
- ¡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.
- Tenga en cuenta las condiciones de trabajo conforme al capítulo Datos técnicos.

Uso adecuado

El aparato está previsto exclusivamente para mediciones de temperatura con sensor infrarrojo dentro del rango indicado en los datos técnicos. Las personas que usen este aparato deben haber leído y comprendido el manual de instrucciones y en especial el capítulo Seguridad.

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

Mal uso previsible

El aparato no puede ser orientado hacia personas. No utilice el aparato en zonas potencialmente explosivas ni realice mediciones en líquidos o piezas conductoras de electricidad. 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 las instrucciones y en especial el capítulo Seguridad.

Señales de seguridad y placas en el aparato

Advertencia

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.

El aparato tiene colocadas las siguientes señales de seguridad y placas:

Etiqueta de advertencia	 Laser 2 
Significado	La etiqueta de advertencia indica que el aparato es un láser de clase 2. No mire hacia el rayo láser ni hacia la abertura por la que sale el rayo láser.

Peligros residuales



Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Existe peligro de cortocircuito si entran líquidos a 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 sólo pueden ser realizados por una empresa especializada autorizada.



Advertencia por radiación láser

Láser clase 2, P máx.: < 1 mW, λ: 400-700 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 escáner del punto de condensación BP25 mide la temperatura de superficies sin contacto, así como la temperatura y la humedad del aire por medio de un sensor infrarrojo y de humedad. El aparato tiene integrado un láser dual para determinar el diámetro de la zona de medición.

Sobre la base de esos valores se determina el punto de rocío. Si en algunas partes de la habitación la temperatura es igual o inferior al punto de rocío, en ellas se condensará la humedad del aire. Esto podría favorecer la formación de moho. Gracias a la medición del punto de rocío con el escáner del punto de rocío BP25 se pueden localizar con precisión los sitios con riesgo de formación de moho o mal aislados.

El riesgo de formación de agua condensada en la zona de medición se indica tanto a través de una función de alarma acústica como del cambio de color de la pantalla.

Cuando no se está usando, se apaga automáticamente para proteger la batería a largo plazo.

Principio de medición

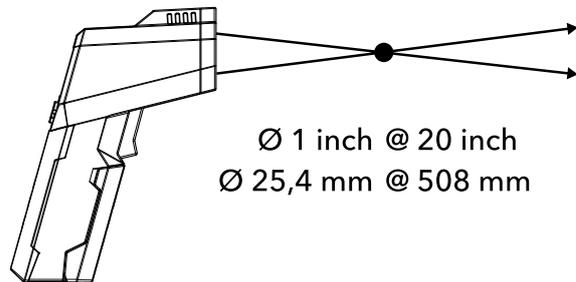
El aparato mide la temperatura gracias a un sensor infrarrojo. Las magnitudes que desempeñan un papel más importante a la hora de realizar una medición de la temperatura son el diámetro de la zona de medición y el grado de emisión de la superficie a medir que aquí está ajustado de forma fija a 0,95.

Zona de medición

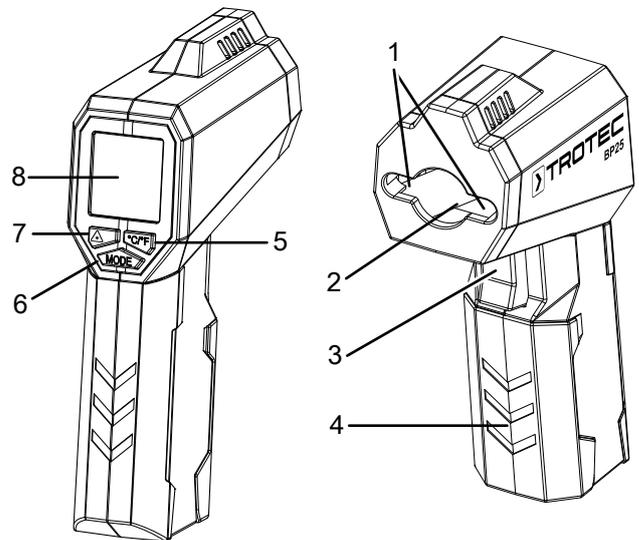
Tenga en cuenta la relación entre la distancia y el diámetro de la zona de medición. Cuanto mayor sea la distancia al objeto, mayor será el diámetro de la zona de medición y más impreciso el resultado de la medición. El láser dual conectable indica el diámetro aproximado de la zona de medición de la cual el aparato calcula la temperatura media. Por lo tanto, sólo se debe tomar como una de indicación y no como la medición de temperatura válida. Así, cuanto más pequeña sea dicha zona, más preciso será el resultado de la medición.

DUAL-LASER

Distance : Spot = 20 : 1

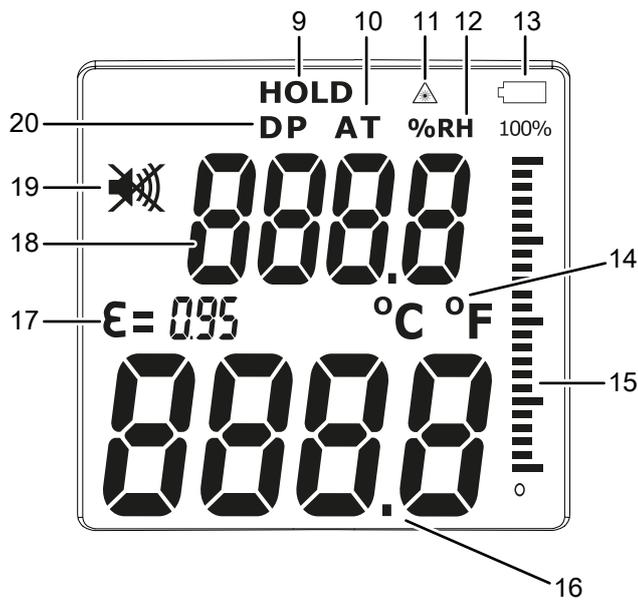


Representación del aparato



Nº	Denominación
1	Láser
2	Sensor infrarrojo
3	Tecla de medición
4	Compartimento de la pila con tapa
5	Tecla °C / °F
6	Tecla Mode
7	Tecla láser
8	Pantalla

Pantalla



Nº	Denominación
9	<i>HOLD</i>
10	Indicador <i>AT</i> (temperatura ambiental)
11	Indicador <i>Láser</i>
12	Indicador <i>%RH</i>
13	Indicador Pila
14	Unidad de la temperatura
15	Escala para el riesgo de formación de agua condensada en la zona de medición
16	Indicador de los valores de la temperatura en la zona de medición
17	Emisividad
18	Indicador de los valores de la temperatura del punto de rocío, la temperatura ambiental o la humedad relativa del aire
19	Indicador del sonido de alarma conectado / desconectado
20	Indicador <i>DP</i> (punto de rocío)

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo	BP25
Peso	163 g
Dimensiones (largo x ancho x alto)	82 mm x 58 mm x 168 mm
Gama de medición de la temperatura	de -50 °C a 260 °C (-58 °F a 500 °F)
Precisión básica de la temperatura	de -50 a 20 °C (-58 a 68 °F) ±3,5 °C de 20 a 260 °C (68 a 500 °F) 1 % ±1,5 °C
Gama de medición de la humedad del aire	de 0 a 100 % h.r.
Precisión básica de la humedad del aire	±3,5 % (de 20 a 80 %)
Gama de medición de la temperatura del punto de rocío	de -30 a 100 °C (de -22 a 212 °F)
Precisión básica de la temperatura del punto de rocío	-30 a 100 °C (-22 a 212 °F) ±2,0 %
Resolución	0,1 °C / °F
Indicador del objetivo	Láser de clase II, de 630 a 670 nm, <1 mW
Emisividad	0,95
Resolución óptica	20:1 (D:S)
Zona de medición mínima	∅ 25,4 mm (distancia 508 mm)
Sensibilidad espectral	de 8 a 14 μm
Tiempo de respuesta	< 150 ms
Temperatura de trabajo	0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F), h.r. entre 10 % y 90 %
Condiciones de almacenamiento	-10 °C hasta 60 °C, < 80 % h.r.
Alimentación eléctrica	Pila de bloque de 9 V
Desconexión	Si no se usa en modo SCAN durante aprox. 15 minutos. Si no se usa en modo HOLD durante aprox. 1 minuto.

Volumen de suministro

- 1 x escáner del punto de condensación BP25
- 1 x pila bloque de 9 V
- 1 x estuche para el aparato
- 1 x manual

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 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:

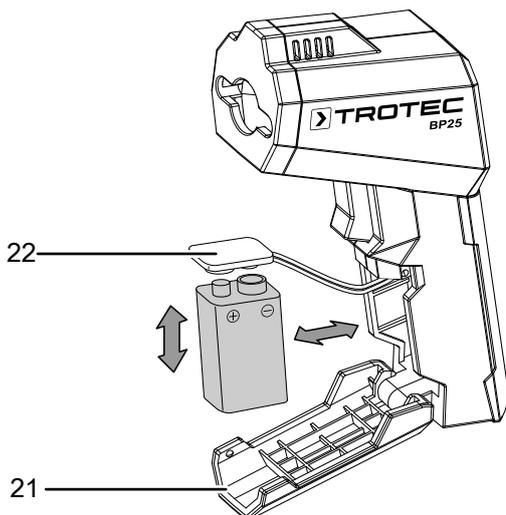
- seco y protegido de las heladas y el calor
- en un lugar protegido del polvo y la radiación solar directa
- protegido del polvo con una funda si fuera necesario
- la temperatura de almacenamiento se corresponde con la indicada en los datos técnicos.
- Se han retirado las pilas del aparato

Manejo

Colocación de la pila

Advertencia

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



1. Abra el compartimento de la pila levantando la tapa (21) con los dedos.
2. Conecte la nueva pila al clip de la pila (22) asegurándose de que la polarización es correcta.
3. Introduzca la pila en el compartimento asegurándose de que la polarización es correcta.
4. Cierre la tapa del compartimento de la pila.

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.

- Cerchiórese de que la superficie a medir esté libre de polvo, suciedad o sustancias similares.
- Para alcanzar un resultado más exacto de la medición en superficies reflectantes, cúbralas de cinta protectora mate o pintura negra mate con un grado de emisión lo más alto posible y conocido.
- Tenga en cuenta la relación 20:1 entre la distancia y el diámetro de la zona de medición. Cuanto mayor sea la distancia al objeto, mayor será el diámetro de la zona de medición y más impreciso el resultado de la medición.

1. Oriente el aparato hacia el objeto a medir.
2. Presione la tecla de medición (3).
 - ⇒ El aparato se conecta.
 - ⇒ La temperatura del objeto a medir se muestra en el indicador de los valores de la temperatura en la zona de medición (16). En dependencia de la configuración, en el indicador de los valores de medición (18) se mostrarán además la temperatura ambiental, la humedad relativa del aire o la temperatura del punto de rocío.

Usted podrá ver el riesgo de formación de agua condensada en la zona de medición en la escala (15) de la pantalla (8) o a través del color de la iluminación de la pantalla. En dependencia del riesgo de formación de agua condensada en la zona de medición la pantalla se ilumina de los siguientes colores:

Color de la pantalla	Significado
verde	temperatura superficial dentro de la gama normal
naranja	temperatura superficial cerca del punto de rocío (límite). Si la alarma está activada suena un sonido de alarma reiterativo.
rojo	la temperatura de la superficie medida ha alcanzado la temperatura del punto de rocío o está por debajo de esta. ATENCIÓN: ¡Formación de agua condensada! Si la alarma está activada suena un sonido de alarma permanente.

Encender o apagar el puntero láser

Con la tecla Láser (7) usted puede conectar y desconectar el puntero láser.

1. Pulse la tecla Láser (7).
 - ⇒ En el indicador Láser (11) aparece el símbolo del láser.
 - ⇒ El láser (1) está conectado.
2. Pulse la tecla Láser nuevamente desconectar el láser.
 - ⇒ El láser (1) está desconectado.
 - ⇒ El símbolo del láser desaparece del indicador Láser (11).



Información

Aunque se apague, el aparato mantiene la configuración elegida anteriormente.

Cambiar en pantalla entre °C y °F

1. Pulse la tecla °C / °F (5) para cambiar la unidad de los valores medidos.
 - ⇒ En el indicador de la unidad de la temperatura (14) de la pantalla (8) aparece la unidad seleccionada.

Activar o desactivar la alarma

Mantenga la tecla °C / °F (5) pulsada durante aprox. tres segundos para conectar o desconectar el sonido de alarma.

1. Mantenga pulsada la tecla °C / °F (5) durante aprox. tres segundos.
 - ⇒ Suena una señal acústica.
 - ⇒ En el indicador del sonido de alarma (19) aparece el símbolo .
 - ⇒ El sonido de alarma está conectado.
2. Mantenga pulsada nuevamente la tecla °C / °F (5) durante aprox. tres segundos.
 - ⇒ En el indicador del sonido de alarma (19) aparece el símbolo .
 - ⇒ El sonido de alarma está apagado.

Apagar el aparato

1. Mantenga pulsada la tecla de medición (3) en el modo SCAN durante aprox. tres segundos.
 - ⇒ El aparato se desconecta.

Mantenimiento y reparación

Cambio de las pilas

Se debe cambiar la pila cuando en la pantalla (8) el símbolo de la pila (13) esté parpadeando o el aparato no se encienda. Véase el capítulo Manejo.

Limpieza

Limpié 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:

El aparato no se enciende:

- Compruebe el nivel de carga de la pila. Cambie la pila si fuera necesario, véase el capítulo Colocación de la pila.
- Compruebe si la pila está colocada correctamente. Asegúrese de que la polarización es correcta.

Eliminación de residuos

Elimine siempre todos los materiales de embalaje conforme a la protección medioambiental y a las normas de eliminación de residuos regionales.



El símbolo del contenedor de basura tachado en aparatos eléctricos o electrónicos de desecho tiene su origen en la Directiva 2012/19/UE. Indica que, una vez terminada su vida útil, este aparato no puede ser eliminado 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. 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 un reciclador oficial de aparatos usados autorizado 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.



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

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com