

BX50 MID / BX50 MID F / BX50 MID C

ES

INSTRUCCIONES
MEDIDOR DEL CONSUMO DE
ENERGÍA



Índice

Indicaciones sobre el uso de este manual 2

Seguridad..... 2

Información sobre el aparato..... 4

Transporte y almacenamiento 5

Manejo 6

Mantenimiento y reparación 6

Fallos y averías 7

Eliminación de residuos 7

Vista general de los medidores MID usados 7

Declaración de conformidad..... 7

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.

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



BX50 MID



<https://hub.trotec.com/?id=43926>

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.

- El aparato se suministra con una placa de aviso. Antes de la primera puesta en funcionamiento del aparato, pegue la placa de aviso correspondiente al idioma de su país sobre la superficie del lado posterior del aparato.

**No conectar uno sobre otro!
Sólo para uso en espacios secos!
Libre de voltaje sólo con el enchufe desconectado!
No cubrir durante el funcionamiento!** ES

- 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.
- Asegúrese de que el aparato no reciba permanentemente y de forma directa la irradiación solar.
- ¡No cubra el aparato! En caso de potencias de conexión más altas, el aparato se calienta. ¡Cubrir el aparato puede provocar un sobrecalentamiento y, dado el caso, un incendio!
- 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.
- Cada vez que vaya a usar el aparato, compruebe que no está dañado. No use aparatos que estén dañados.
- No conecte varios aparatos uno detrás de otro.
- Opere el aparato exclusivamente en espacios secos.
- Tenga en cuenta que el aparato solo está sin tensión si se ha desconectado el enchufe.
- Respete las condiciones de almacenamiento y funcionamiento (véase el capítulo Datos técnicos).

Uso adecuado

Utilice el aparato exclusivamente para medir en circuitos que estén enchufados directamente a la red de baja tensión, p. ej. electrodomésticos, aparatos eléctricos portátiles etc., siempre de conformidad con los datos técnicos.

Cualquier uso distinto del previsto se considera un uso indebido.

Uso incorrecto razonablemente previsible

Este aparato no está pensado para utilizarse junto con cables alargadores de ningún tipo. El aparato no puede ser usado en atmósferas potencialmente explosivas, ni en lugares mojados o con una alta humedad del aire.

Cualificación del personal

Las personas que usen este aparato deben:

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

Señales de seguridad y placas en el aparato

Indicación

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:

	<p>Sólo para uso en interiores Este símbolo le indica lo siguiente: Utilice el aparato exclusivamente en espacios interiores secos, no en el exterior.</p>
--	---

Peligros residuales



Advertencia debido a la tensión eléctrica

Descarga eléctrica debido a un aislamiento insuficiente. Compruebe, antes de usarlo, que el aparato no estén dañados y funcionen correctamente. Si detectara daños en el aparato no lo vuelva a utilizar. ¡No use el aparato si éste o sus manos están mojados! No use el aparato si el compartimento de la batería o la carcasa están abiertos.



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

¡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.

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

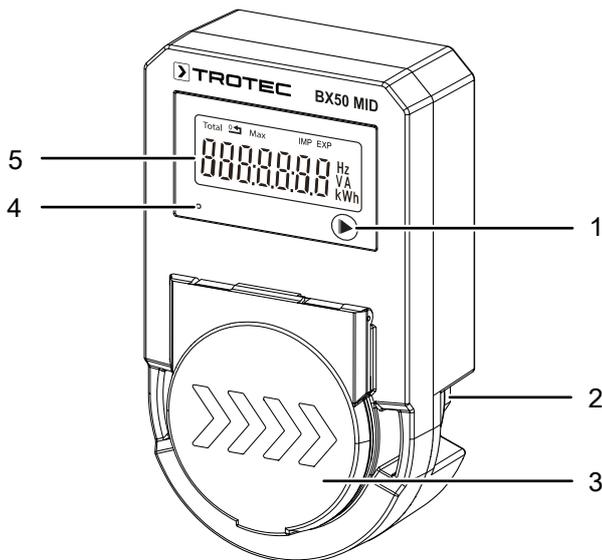
El aparato BX50 MID puede medir el consumo de energía de un equipo final conectado o la producción de energía de un generador de electricidad, por ejemplo, un módulo solar. Está calibrado de conformidad con la MID y no es manipulable.

La pantalla del aparato puede mostrar los siguientes valores:

- Valor de contador total flujo de energía (producción y consumo) (kWh, no reinicialable)
- Valor de contador flujo de energía (producción y consumo) (kWh, reinicialable)
- Valor de contador total producción (kWh, no reinicialable)
- Valor de contador producción (kWh, reinicialable)
- Valor de contador total consumo (kWh, no reinicialable)
- Valor de contador consumo (kWh, reinicialable)
- Tensión actual (V)
- Intensidad de la corriente actual (A)
- Consumo de energía actual del dispositivo conectado (W)
- Factor de potencia (Power Factor)
- Frecuencia de corriente actual (Hz)
- Mayor consumo de corriente medido con anterioridad en vatios (reinicialable)

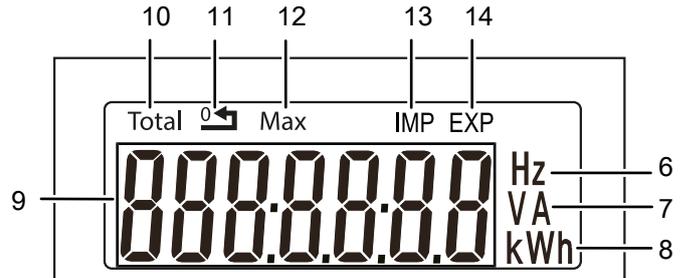
Para una mejor lectura, el aparato dispone de iluminación de pantalla.

Representación del aparato



N.º	Denominación
1	Tecla Menú
2	Conexión a la toma de corriente
3	Conexión para equipo terminal (toma de corriente intermedia)
4	Led Frecuencia de impulsos
5	Pantalla

Pantalla



N.º	Denominación	Significado
6	Indicador Hz	Unidad de la frecuencia de la corriente alterna mostrada
7	Indicador V/A	Unidad de la tensión (V) o la intensidad de la corriente (A) mostradas
8	Indicador W/kWh	Unidad de la corriente consumida/ generada mostrada
9	Indicador del valor de medición	Valor de medición actual o valor de contador
10	Indicador Total	Se muestra el valor de contador del flujo de energía.
11	Indicador 0↺	El valor de contador mostrado se puede reiniciar.
12	Indicador Max	Se muestra el mayor consumo medido.
13	Indicador IMP	Se muestra el valor de contador de la producción.
14	Indicador EXP	Se muestra el valor de contador del consumo.

Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo	BX50 MID
Peso (sin embalaje)	Aprox. 155 g
Medidas (largo x ancho x alto)	aprox. 119 x 68 x 77 mm (con enchufe)
Pantalla	LCD con iluminación de fondo
Alimentación eléctrica	230 V AC, \downarrow monofásica, 50/60 Hz
Consumo de potencia	10 VA
energía disipada	<2 W
Gama de medición	de 0,25 a 5 (16) A
Corriente de base (Ib)	5 A
Corriente de arranque	0,004 Ib
Clase de precisión	1 / B
Tipo de protección	II / \square
Resolución de pantalla	de 0 a 999999,9 kWh de 0 a 999999,9 W
Condiciones de funcionamiento	-25 °C a 55 °C, 0 % a 95 % h.r. (no condensada)
Condiciones de almacenamiento	-40 °C a 70 °C, 0 % h.r. a 95 % h.r. (no condensada)
Categoría circuito de medición	Cat II
Frecuencia de impulsos (led)	1000 impulsos/kWh
Tipo de protección	IP54
Certificado MID	sí

Indicaciones para la calibración del aparato

El aparato tiene una declaración de conformidad MID, que sustituye la calibración inicial a cargo del organismo de calibración. La validez de esta declaración expira 8 años después de la comercialización del aparato. Una vez transcurrido este período, el usuario del instrumento de medida está obligado a hacer una nueva calibración. Puede obtener más información en el organismo de calibración.

Indicación

Como usuario de instrumentos de medición o como persona encargada por el usuario de registrar los valores medidos es posible que, en dependencia del uso previsto, tenga que notificar a la oficina de verificación competente la utilización de instrumentos de medición nuevos o renovados dentro de las seis semanas siguientes a la puesta en marcha. Para ello, diríjase al organismo de calibración nacional. Para gestionar los aparatos MID usados encontrará un formulario preparado en el anexo o en <https://hub.trotec.com/?id=43926>

Volumen de suministro

- 1 x medidor de consumo energético BX50 MID
- 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

Transporte el aparato seco y protegido, p. ej. en una bolsa adecuada, para protegerlo de 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
- la temperatura de almacenamiento se corresponde con la indicada en los datos técnicos.

Manejo

Encender el aparato

1. Enchufe el aparato a una toma de corriente debidamente protegida.
2. Conecte el aparato final a la toma de corriente intermedia (3).
⇒ El aparato está encendido.

Cambiar el modo de visualización

La pantalla (5) puede mostrar los siguientes valores consecutivamente:

- Valor de contador total flujo de energía (producción y consumo) (kWh, no reiniciable)
 - Valor de contador flujo de energía (producción y consumo) (kWh, reiniciable)
 - Valor de contador total producción (kWh, no reiniciable)
 - Valor de contador producción (kWh, reiniciable)
 - Valor de contador total consumo (kWh, no reiniciable)
 - Valor de contador consumo (kWh, reiniciable)
 - Tensión de alimentación actual (V)
 - Intensidad de la corriente actual (A)
 - Consumo de energía actual del dispositivo conectado (W)
 - Factor de potencia (Power Factor)
 - Frecuencia de corriente actual (Hz)
 - Mayor consumo de corriente medido con anterioridad en vatios (reiniciable)
1. Pulse la tecla de menú (1) hasta que quede configurado el modo de visualización.

Desactivar la iluminación de la pantalla

1. Pulse la tecla de menú (1) durante aprox. 3 segundos en un menú de visualización cualquiera.
⇒ Se activa la iluminación de la pantalla.

La iluminación de la pantalla se vuelve a desactivar automáticamente después de 20 segundos.

Memoria interna

El dispositivo dispone de una memoria interna que almacena el consumo energético total y la producción de energía total, así como el flujo de energía resultante, incluso cuando el aparato no está conectado a la fuente de alimentación. Estos contadores no pueden ser manipulados y por lo tanto no pueden ser borrados ni modificados.

Reiniciar los contadores

Para la producción de energía, el consumo de energía y el flujo de energía resumido, hay un contador reiniciable para cada uno. Un contador reiniciable puede ser puesto a cero de la siguiente manera:

- ✓ La iluminación de la pantalla está activada.
 - ✓ En la pantalla aparecerá el valor de contador deseado, reiniciable. Si el valor de contador es reiniciable, en la pantalla aparece el indicador  (11).
1. Pulse la tecla de menú (1) durante aprox. 3 segundos.
⇒ El indicador de valores (9) se pondrá a cero.
⇒ El conteo comenzará de cero.

Reiniciar el mayor consumo de corriente medido con anterioridad

- ✓ La iluminación de la pantalla está activada.
 - ✓ En la pantalla se visualiza el mayor consumo de corriente medido con anterioridad (indicador *Max* (12)).
1. Pulse la tecla de menú (1) durante aprox. 3 segundos.
⇒ El indicador de valores (9) se pondrá a cero.
⇒ El mayor consumo de corriente medido con anterioridad se cuenta desde un inicio.

Pone el aparato fuera de servicio.

1. Desenchufe el aparato final de la toma de corriente intermedia (3).
2. Desconecte totalmente el aparato de la electricidad durante un momento.
3. Almacene el aparato conforme al capítulo Almacenamiento.

Mantenimiento y reparación

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.

Fallos y averías

Fallo	Solución
El aparato muestra caracteres o valores inusuales en la pantalla.	Desenchufe el aparato de la toma de corriente y vuelva a usarlo después de un tiempo breve. Contacte con el servicio de atención al cliente de Trotec si el problema persiste.
El aparato no responde a las pulsaciones de teclas.	Es posible que haya pulsado la tecla del menú (1) con demasiada fuerza. Varíe la presión para determinar el nivel de presión correcto. Es posible que tenga que pulsar ligeramente la tecla del menú para activarla. Contacte con el servicio de atención al cliente de Trotec si el problema persiste.

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 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.

Vista general de los medidores MID usados

Utilice la siguiente tabla para gestionar los dispositivos MID utilizados.

N.º	Fabricante	Denominación del tipo	Año del marcado del medidor	Dirección de la persona que usa el medidor
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Declaración de conformidad

El aparato tiene una calibración de fábrica, que sustituye la calibración inicial a cargo del organismo de calibración. Esto se certifica mediante una Declaración de Conformidad MID de esta conformidad con la Directiva UE 2014/32/UE. La validez de esta declaración expira 8 años después de la comercialización del aparato. Una vez transcurrido este período, el usuario del instrumento de medida está obligado a hacer una nueva calibración. El año de la calibración inicial está indicado en el aparato después de la marca CE. Ejemplo:



M24: El aparato fue fabricado y calibrado por primera vez en 2024. Si el aparato también se comercializa en 2024, la validez de la verificación expirará a finales de 2032. Si el aparato no se comercializa hasta el año 2025, la validez de la verificación expirará a finales de 2033.

0598: Número del organismo de verificación acreditado. Aquí: SGS

En la figura a continuación se muestra la declaración de conformidad original que certifica el cumplimiento del Reglamento pertinente.

Declaración de conformidad

En el sentido de la directiva UE sobre instrumentos de medida 2014/32/UE, Anexo II, Parte 4

Por la presente declaramos que el siguiente instrumento de medida cumple todas las disposiciones de la directiva UE sobre instrumentos de medida en la versión 2014/32/UE.

Tipo de instrumento de medida	Medidor de consumo energético
Nº y denominación de la máquina	BX50 MID, BX50 MID F, BX50 MID C
Año de fabricación a partir de	05/2024
Organismo notificado	Organismo notificado nº 0598: SGS Fimko Ltd., Takomotie 8, FI-00380 Helsinki, Finlandia ha realizado la prueba conforme a 2014/32/EU, módulo B y ha emitido el siguiente certificado: 0598/SGS0449 de 23/04/2020.
Directivas UE relacionadas	Directiva 2014/32/UE, relativa a la comercialización de instrumentos de medida, en su versión de 26/02/2014.
	Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos en la versión de 23/11/2012
	Directiva (UE) 2015/863 por la que se modifica el Anexo II de la Directiva 2011/65/UE
	Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética, en su versión de 26/02/2014
	Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
Normas armonizadas aplicadas	EN 50470-1:2006 EN 50470-3:2006 EN 61326-1:2013 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
Otras normas aplicadas y especificaciones técnicas	EN 55011:2016+A1:2017 EN 61000-4-2:2009 EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010 EN 61000-4-4:2012 EN 61000-4-5:2014+A1:2017 EN 61000-4-6:2014/AC:2015-06 EN 61000-4-11:2004+A1:2017 IEC 62321-2:2013 IEC 62321-3-1:2013 IEC 62321-4:2013 IEC 62321-5:2013 IEC 62321-6:2015 IEC 62321-7-1:2015 IEC 62321-7-2:2017 IEC 62321-8:2017 Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)
Fabricante y nombre del responsable de la documentación técnica	Trotec GmbH Grebener Strasse 7 DE52525 Heinsberg

Lugar y fecha de emisión:

Heinsberg, a 2 de abril de 2024



Joachim Ludwig, Gerente

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com