
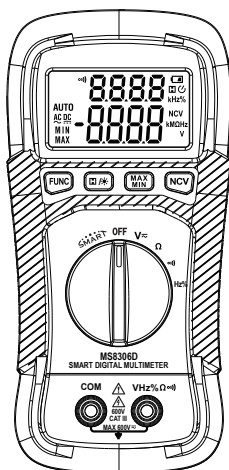


DO NOT PRINT THIS PAGE -  
IT IS FOR INFORMATION ONLY



SEPARATIONS	JOB INFO			
 PROCESS BLACK	PID #: 213818_s1_s7	Brand: BODNER		
	Agency Job #:	Brand Contact: Stephanie Rankin		
	Product Description:	Barcode: 5059340161839		
	Multimeter Advanced SMART	Vendor: MASTECH MGL		
		No. of New Line Drawings: 0		
		Page Size: A6 / No. of Pages: 0		
VERSION #				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
08/05/21 Vijay	10/06/21 Vijay	30/06/21 Deepak	22/07/21 Vijay	03/11/21 Kenny
This file is the property of Kingfisher Group Plc. No copying, alteration or amendment is permitted without written authorisation from the Kingfisher Brand Team.				
翠丰集团不会以专色(PMS)作参考，请参照已提供的印刷标准及Lob色彩数值生产以符合印刷品之标准。本文件的版权归翠丰集团所有。未经翠丰品牌团队的书面同意，不得对本文件进行复制、变更或修改。				



5059340161839



V11121 BX220IM

**bodner**



EN Contents  
ES Contenido

FR Contenu  
PT Conteúdo

**02**



## Safety

**03**

FR	Sécurité	06
ES	Seguridad	10
PT	Segurança	14



## Product Description

**17**

FR	Description du produit	17
ES	Descripción del producto	17
PT	Descrição do produto	17



## Use

**19**

FR	Utilisation	25
ES	Uso	32
PT	Utilização	38



## Maintenance

**45**

FR	Maintenance	46
ES	Mantenimiento	48
PT	Manutenção	49



## Guarantee

**51**

FR	Garantie	51
ES	Garantía	53
PT	Garantia	54



## EN Before you start

**WARNING!** To avoid electric shock or personal injury, please read “safety information” and “warning and related notes” carefully before using the meter.

**WARNING!** The special attention should be paid when using the meter because the improper usage may cause electric shock and damage the meter. The safety measures in common safety regulations and operating instruction should be complied with when using. In order to make full use of its functions and ensure safe operations please comply with the usage in this section carefully.

- This meter is a small hand-held, safe and reliable 3.5” digital auto measuring range multi-meter with stable performance and novel structure. It can be used to measure AC/DC voltage, resistance, frequency, duty ratio, continuity and non-contact voltage tests. It is an ideal maintenance tool easily carried by a large number of users.

**WARNING!** To avoid electrical shock, do not operate with open battery cover.

## Safety Instructions

This digital multi-meter has been designed according to International Electro Safety Standard EN61010-1, EN61010-2-030, EN61010-2-033 concerning safety requirements for electronic measuring instruments and hand-held digital multi-meters. It meets the requirements for CAT III 600 V of EN61010-1, EN61010-2-030, EN61010-2-033 and grade 2 for pollution.

- Users should use the meter strictly according to the provisions of this manual. Otherwise, the warranty for the meter may become invalid.
- The warnings in the user manual are used to remind users of possible danger or dangerous action.
- The notes in the user manual are used to remind users of possible meter damage or condition or action of measured object.

## Safe Working Habits

To avoid possible electric shock or personal injury as well as damage to the meter or measured objects, please use the meter according to the following procedures methods:



- To avoid electrical shock, do not operate with open battery cover.
- Check the case before using the meter. Don't use the meter with damaged case. Check to see if the case is cracked or lacks plastic parts. Please pay special attention to the joint insulating layer.
- Check to see if the test wire has insulation damage or bare metal. Check test wire continuity. If the wire is damaged, please replace it with a new one before using the meter.
- Measure known voltage with the meter to verify that the meter is working properly. If the meter is working abnormally, stop using it immediately. A protective device may be damaged. If there is any doubt, please have the meter inspected by a qualified technician.
- Do not test voltage exceeding rated voltage marked on the meter.
- When testing voltage exceeding 30 V AC voltage RMS, 42 V AC peak or 60 V DC, be particularly careful to avoid electric shock.
- When measuring, use correct jack, and select the proper function and measuring range.
- Do not use the meter in explosive gas, vapor or dusty environments.
- When using the probe, fingers should be behind the probe protection device.
- Before measuring resistance, continuity, first turn off power and discharge all high voltage capacitors.
- If the meter is not used in accordance with the instructions, the meter's safety protective function may become invalid.
- When opening the case (or part of the case), turn the meter off.
- When the battery low voltage indicator "🔋" becomes lit, replace the battery at once. A low battery will cause meter reading errors and may result in electric shock or personal injury.
- Before opening the case or the battery cover, remove the test wire from the meter.
- When maintaining the meter, use replacement parts specified by the factory.

**WARNING! Measure known voltage with the meter to verify that the meter is working properly. If the meter is working abnormally, stop using it immediately. A protective device may be damaged. If there is any doubt, please have the meter inspected by a qualified technician.**

**Symbols**

	Important safety information. Read the manual.
	Caution! Risk of electric shock!
	Conformity with all relevant EC Directive requirements.
	Class I product, must be connected to earth.
	Class II product - Double Insulated - No earth required.
<b>CAT III</b>	Measurement category III, it is for measurements performed on circuits directly connected to the low voltage installation.
	Direct Current (DC)
	Alternating Current (AC)
	Both direct and alternating current
	Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or local store for recycling advice.
xxWyy	xx-year; yy-week of the year



## FR Avant de commencer

**AVERTISSEMENT !** Pour éviter tout risque de choc électrique ou de blessure corporelle, lire attentivement les « Informations de sécurité » et les « Avertissements et remarques connexes » avant d'utiliser l'appareil.

**AVERTISSEMENT !** Faire preuve de prudence lors de l'utilisation de l'appareil, car une utilisation incorrecte peut provoquer un choc électrique et endommager l'appareil. Il convient de respecter les mesures de sécurité indiquées dans les exigences de sécurité et les instructions d'utilisation lors de l'utilisation. Afin de tirer le meilleur parti des fonctions de l'appareil et de garantir un fonctionnement sûr, respecter scrupuleusement les consignes d'utilisation de cette section.

- Cet appareil de mesure est un petit multimètre numérique de 3,5", portable, sûr et fiable, doté d'une plage de mesure automatique, offrant des performances stables et une structure innovante. Il peut être utilisé pour mesurer la tension CA/CC, la résistance,

la fréquence, le rapport cyclique, la continuité et la tension sans contact. Il s'agit d'un outil de maintenance idéal, facile à transporter pour de nombreux utilisateurs.

**AVERTISSEMENT !** Pour éviter tout risque de choc électrique, ne pas utiliser l'appareil lorsque le couvercle du compartiment à piles est ouvert.

## Consignes de sécurité

Ce multimètre numérique a été conçu conformément aux normes internationales de sécurité électrique EN 61010-1, EN 61010-2-030 et EN 61010-2-033 concernant les règles de sécurité relatives aux instruments de mesure électroniques et aux multimètres numériques portables. Il est conforme aux exigences de la norme CAT III 600V des normes EN 61010-1, EN 61010-2-030, EN 61010-2-033 et du niveau 2 de pollution.

- Les utilisateurs doivent utiliser l'appareil conformément aux instructions de ce manuel. Dans le cas contraire, la garantie de l'appareil peut devenir caduque.
- Les avertissements du manuel d'utilisation sont utilisés pour signaler aux utilisateurs un



danger potentiel ou une action dangereuse.

- Les remarques du manuel d'utilisation sont utilisées pour rappeler aux utilisateurs les risques de détérioration de l'appareil, ainsi que l'état ou l'action de l'objet mesuré.


### Habitudes de travail sûres

Pour éviter tout risque de choc électrique ou de blessure corporelle, ainsi que la détérioration de l'appareil ou des objets mesurés, utiliser l'appareil selon les méthodes suivantes :

- Pour éviter tout risque de choc électrique, ne pas utiliser l'appareil lorsque le couvercle du compartiment à piles est ouvert.
- Vérifier le boîtier avant d'utiliser l'appareil. Ne pas utiliser l'appareil s'il présente un boîtier endommagé. Vérifier si le boîtier est fissuré et s'il manque des pièces en plastique. Porter une attention particulière à la couche isolante du joint.
- Vérifier si l'isolation du câble de test est endommagée ou si le métal est à nu. Vérifier la continuité du câble de test. Si le câble est endommagé, le remplacer par un neuf avant d'utiliser l'appareil.
- Mesurer une tension connue avec l'appareil pour vérifier qu'il fonctionne correctement. Si l'appareil fonctionne de manière anormale, cesser immédiatement de l'utiliser. Un dispositif de protection peut être endommagé. En cas de doute, faire inspecter l'appareil par un technicien qualifié.
- Ne pas tester de tensions supérieures à la tension nominale indiquée sur l'appareil.
- Lors du test d'une tension supérieure à 30 V CA RMS, 42 V CA en crête ou 60 V CC, veiller tout particulièrement à éviter tout choc électrique.
- Lors de la mesure, utiliser la prise adaptée et sélectionner la fonction et la plage de mesure appropriées.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des environnements contenant des gaz explosifs, de la vapeur ou de la poussière.
- Lors de l'utilisation de la sonde, les doigts doivent se trouver derrière le dispositif de protection de la pointe de touche.





- Avant de mesurer la résistance ou la continuité, commencer par couper l'alimentation et décharger tous les condensateurs haute tension.
- Si l'appareil n'est pas utilisé conformément aux instructions, la fonction de protection de sécurité de l'appareil peut devenir inefficace.
- Lors de l'ouverture du boîtier (ou d'une partie du boîtier), éteindre l'appareil.
- Lorsque l'indicateur de piles faibles «  » s'allume, remplacer les piles immédiatement. Des piles faibles entraînent des erreurs de lecture de l'appareil et peuvent provoquer un choc électrique ou des blessures corporelles.
- Avant d'ouvrir le boîtier ou le couvercle des piles, retirer le câble de test de l'appareil.
- Lors de la maintenance de l'appareil, utiliser les pièces de rechange spécifiées par l'usine.

**AVERTISSEMENT ! Mesurer une tension connue avec l'appareil pour vérifier qu'il fonctionne correctement. Si l'appareil fonctionne de manière anormale, cesser immédiatement de l'utiliser. Un dispositif de protection peut être endommagé.**



## Symboles



Informations de sécurité importantes. Lire le manuel.



Attention ! Risque d'électrocution !



Conforme à toutes les exigences des directives européennes.



Produit de classe I, doit être branché à la terre.



Produit de classe II - Double isolation - Le branchement au câble de terre n'est pas nécessaire.

**CAT III**

La catégorie de mesure III est destinée aux mesures effectuées sur des circuits directement branchés sur une installation basse tension.



Courant Continu (CC)



Courant Alternatif (CA)



Courant continu et courant alternatif



Les produits électriques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez utiliser les aménagements spécifiques prévus pour les traiter. Renseignez-vous auprès des autorités locales ou du revendeur pour obtenir la marche à suivre en matière de recyclage.

xxWyy

xx-année ; yy-semaine de l'année



## ES Antes de empezar

**ADVERTENCIA!** Para evitar descargas eléctricas o lesiones personales, lea atentamente la “información de seguridad” y la “advertencia y notas relacionadas” antes de utilizar el medidor.

**ADVERTENCIA!** Se debe prestar especial atención al utilizar el medidor, ya que un uso inadecuado puede provocar descargas eléctricas y dañar el medidor. Al usar el dispositivo, deben respetarse las medidas de seguridad estipuladas en las normas de seguridad comunes y en las instrucciones de funcionamiento. Con el fin de aprovechar al máximo sus funciones y garantizar un funcionamiento seguro, tenga en cuenta en todo momento las instrucciones de uso de esta sección.

- Este medidor es un multímetro digital pequeño, portátil, seguro y fiable con una pantalla de 3,5”, selección automática del rango de medición, un rendimiento estable y una estructura novedosa. Se puede utilizar para medir tensión de CA/CC, resistencia, frecuencia, ciclo de trabajo, continuidad

y tensión sin contacto. Es una herramienta de mantenimiento ideal y fácil de transportar para un gran número de usuarios.

**ADVERTENCIA!** Para evitar descargas eléctricas, no utilice el aparato con la tapa del compartimento de las pilas abierta.

## Instrucciones de seguridad

Este multímetro digital se ha diseñado de acuerdo con las norma internacional de seguridad electrónica EN 61010-1, EN 61010-2-030, EN 61010-2-033 relativa a los requisitos de seguridad para los instrumentos de medición electrónicos y los multímetros digitales portátiles. Cumple los requisitos de CAT III 600 V de la norma EN 61010-1, EN 61010-2-030 y EN 61010-2-033, y ofrece un nivel 2 de protección contra la contaminación.

- Los usuarios deben utilizar el medidor estrictamente de acuerdo con las disposiciones de este manual. De lo contrario, la garantía del medidor podría quedar anulada.
- Las advertencias del manual del usuario se utilizan para recordar a los usuarios posibles peligros o acciones peligrosas.




- Las notas del manual de usuario se utilizan para recordar a los usuarios posibles daños en el medidor, o la condición o la acción del objeto medido.

## Hábitos de trabajo seguro

Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales, así como daños en el medidor u objetos medidos, utilice el medidor de acuerdo con los siguientes métodos y procedimientos:

- Para evitar descargas eléctricas, no utilice el aparato con la tapa del compartimento de las pilas abierta.
- Compruebe la carcasa antes de utilizar el medidor. No utilice el medidor si la carcasa está dañada. Compruebe si la carcasa está agrietada o si falta alguna pieza de plástico. Preste especial atención a la capa aislante de la junta.
- Compruebe si el cable de prueba tiene daños en el aislamiento o alguna parte de metal al descubierto. Compruebe la continuidad del cable de prueba. Si el cable está dañado, sustitúyalo por uno nuevo antes de utilizar el medidor.
- Mida una tensión conocida con el medidor para verificar que funciona correctamente. Si el medidor funciona de manera anormal, deje de utilizarlo inmediatamente. Podría haber daños en alguno de los dispositivos de protección. En caso de duda, solicite a un técnico cualificado que inspeccione el medidor.
- No mida la tensión si esta excede la tensión nominal especificada en el medidor.
- Si mide una tensión superior a 30 Vrms CA, 42 Vpico CA o 60 V CC, tenga especial cuidado para evitar descargas eléctricas.
- Cuando realice la medición, utilice la toma correcta y seleccione la función y el rango de medición adecuados.
- No utilice el medidor en entornos con presencia de polvo, vapor o gases explosivos.
- Cuando utilice la sonda, los dedos deben situarse detrás del dispositivo de protección.
- Antes de medir la resistencia y la continuidad, apague primero la alimentación y descargue todos los condensadores de alta tensión.



- Si el medidor no se utiliza de acuerdo con las instrucciones, es posible que la función de protección y seguridad del medidor no funcione correctamente.
- Al abrir la carcasa (o parte de la misma), apague el medidor.
- Si se enciende el indicador de baja tensión de la batería “”, cambie las pilas. Si el nivel de la batería es bajo, pueden producirse errores de lectura del medidor, así como descargas eléctricas o lesiones personales.
- Antes de abrir la carcasa o la tapa del compartimento de las pilas, retire el cable de prueba del medidor.
- Cuando realice el mantenimiento del medidor, utilice las piezas de repuesto especificadas por el fabricante.

**ADVERTENCIA! Mida una tensión conocida con el medidor para verificar que funciona correctamente. Si el medidor funciona de manera anormal, deje de utilizarlo inmediatamente. Podría haber daños en alguno de los dispositivos de protección. En caso de duda, solicite a un técnico cualificado que inspeccione el medidor.**

**Símbolos**

	Información importante sobre seguridad. Lea el manual.
	¡Precaución! ¡Riesgo de descarga eléctrica!
	En conformidad con todas las exigencias relevantes de la CE.
	Producto de clase I, debe tener toma de tierra.
	Clase II - Doble aislamiento - No necesita toma de tierra.
<b>CAT III</b>	Categoría de medición III, para mediciones realizadas en circuitos directamente conectados a la instalación de baja tensión.
	Corriente Continua (CC)
	Corriente Alterna (CA)
	Corriente continua y alterna
	Los productos eléctricos usados no deben incluirse en los desperdicios domésticos. Por favor, utilice las instalaciones a su disposición para un tratamiento específico de los mismos. Pregunte a las autoridades locales o a su minorista cómo puede reciclar.
xxWyy	xx-año; yy-semana del año



## PT Antes de começar

**AVISO!** Para evitar choques elétricos ou ferimentos pessoais, leia atentamente as “informações de segurança” e os “avisos e notas relacionadas” antes de utilizar o medidor.

**AVISO!** Deve ser prestada especial atenção durante a utilização do medidor, uma vez que a utilização inadequada pode provocar choques elétricos e danificar o medidor. As medidas de segurança constantes dos regulamentos de segurança e instruções de utilização comuns devem ser respeitadas durante a utilização. Para tirar o máximo partido das funções e garantir o funcionamento seguro, cumpra cuidadosamente a utilização constante nesta secção.

- Este medidor é um pequeno multímetro digital de intervalo de medição automático de 3,5”, portátil, seguro e fiável, com um desempenho estável e uma estrutura inovadora. Pode ser utilizado para medir tensão CA/CC, resistência, frequência, fator de marcha e continuidade, bem como para testes de tensão sem contacto. É uma ferramenta de

manutenção ideal, facilmente transportada por um grande número de utilizadores.

**AVISO!** Para evitar choques elétricos, não operar com tampa da bateria aberta.

## Instruções de segurança


Este multímetro digital foi concebido de acordo com a norma internacional EN 61010-1, EN 61010-2-030 e EN 61010-2-033 relativa aos requisitos de segurança para instrumentos de medição eletrónicos e multímetros digitais portáteis. Além disso, cumpre os requisitos da CAT III 600 V da EN 61010-1, EN 61010-2-030 e EN 61010-2-033 e grau 2 para poluição.

- Os utilizadores devem utilizar o medidor estritamente de acordo com as disposições deste manual. Caso contrário, a garantia para o medidor pode tornar-se inválida.
- Os avisos no manual do utilizador são utilizados para lembrar os utilizadores de possíveis perigos ou ações perigosas.
- As notas no manual do utilizador são utilizadas para lembrar os utilizadores de possíveis danos no medidor, condições ou ações do objeto medido.



## Hábitos de trabalho seguros

Para evitar possíveis choques elétricos ou ferimentos pessoais, bem como danos no medidor ou em objetos medidos, utilize o medidor de acordo com os seguintes métodos de procedimento:

- Para evitar choques elétricos, não operar com tampa da bateria aberta.
- Verifique a caixa antes de utilizar o medidor. Não utilize um medidor com uma caixa danificada. Verifique se a caixa tem fissuras ou peças de plástico em falta. Preste especial atenção à camada de isolamento da união.
- Verifique se o cabo de teste apresenta danos de isolamento ou metal desprotegido. Verifique a continuidade do cabo de teste. Se o cabo estiver danificado, substitua-o por um novo antes de utilizar o medidor.
- Meça uma tensão conhecida com o medidor para verificar se este está a funcionar corretamente. Se o medidor estiver a funcionar de forma anómala, interrompa imediatamente a sua utilização. Um dispositivo de proteção pode estar danificado. Em caso de dúvida, solicite a inspeção do medidor a um técnico qualificado.
- Não teste tensão que exceda a tensão nominal marcada no medidor.
- Ao testar tensão superior a 30 V CA rms, pico de 42 V CA ou 60 V CC, tome especial cuidado para evitar choques elétricos.
- Durante a medição, utilize a tomada correta e selecione a função e o intervalo de medição adequados.
- Não utilize o medidor em ambientes com gases, vapores ou poeiras explosivos.
- Durante a utilização da sonda, os dedos devem estar atrás do dispositivo de proteção da sonda.
- Antes de medir a resistência ou a continuidade, primeiro desligue a alimentação e descarregue todos os condensadores de alta tensão.
- Se o medidor não for utilizado de acordo com as instruções, a função de proteção de segurança do medidor pode tornar-se inválida.
- Ao abrir a caixa (ou parte da caixa), desligue a alimentação do medidor.
- Quando o indicador de baixa tensão da pilha “” acender, substitua imediatamente a pilha. Uma pilha fraca causará erros de leitura do medidor e pode resultar em choque elétrico ou ferimentos pessoais.





- Antes de abrir a caixa ou a tampa do compartimento das pilhas, retire o cabo de teste do medidor.
- Durante a manutenção do medidor, utilize as peças de substituição especificadas pela fábrica.

**AVISO! Meça uma tensão conhecida com o medidor para verificar se este está a funcionar corretamente. Se o medidor estiver a funcionar de forma anómala, interrompa imediatamente a sua utilização. Um dispositivo de proteção pode estar danificado.**

## Símbolos

	Informações de segurança importantes. Leia o manual.
	Cuidado! Risco de choque elétrico!
	Em conformidade com todos os requerimentos da Diretiva CE relevante.
	Produto de classe I. Tem de ser ligado à terra.
	Produto de classe II - Isolamento duplo - Não precisa de ligação à terra.
<b>CAT III</b>	Categoria de medição III, destina-se a medições efetuadas em circuitos diretamente ligados à instalação de baixa tensão.
	Corrente Contínua (CC)
	Corrente Alternada (CA)
	Tanto corrente alternada como contínua
	Os produtos elétricos residuais não deverão ser eliminados juntamente com o lixo doméstico comum. Por favor, recicle, se houver instalações adequadas para isso. Consulte as autoridades locais ou o seu revendedor quanto a conselhos de reciclagem.
	xx-ano; yy-semena do ano



EN Product Description  
ES Descripción del producto

FR Description du produit  
PT Descrição do produto

17

## Meter Appearance / Représentation de l'appareil / Aspecto del medidor / Aspeto do medidor

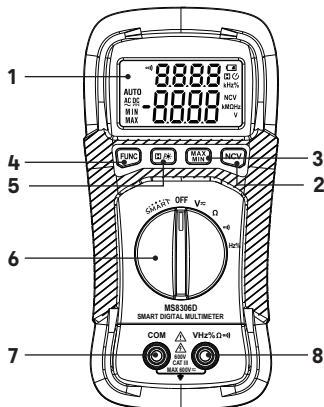
**EN** 1. LCD display 2. NCV key  
3. MAX/MIN Key 4. FUNC  
Key 5. Data hold/backlight  
key 6. Rotary switch 7. All  
common input jacks for  
measuring (connected  
with the black test probe)  
8. Positive input jack  
of voltage, resistance,  
frequency/duty ratio, and  
continuity (connected with  
the red test probe)

**FR** 1. Écran LCD 2. Touche NCV  
3. Touche MAX/MIN 4. Touche  
FUNC 5. Touche de maintien  
des données/rétroéclairage  
6. Bouton de commande

rotatif 7. Toutes les prises d'entrée communes pour la mesure  
(branchées à la pointe de touche noire) 8. Prise d'entrée positive  
de la tension, de la résistance, de la fréquence/du rapport cyclique  
et de la continuité (branchée à la pointe de touche rouge)

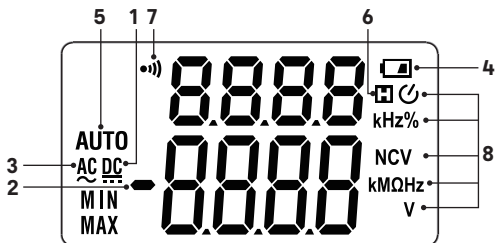
**ES** 1. Pantalla LCD 2. Tecla NCV 3. Tecla MAX/MIN 4. Tecla FUNC  
5. Tecla de retención de datos/retroiluminación 6. Interruptor  
giratorio 7. Todas las tomas de entrada comunes para realizar  
mediciones (para conectar la sonda de prueba negra) 8. Toma  
de entrada positiva para pruebas de tensión, resistencia,  
frecuencia/ciclo de trabajo y continuidad (para conectar la sonda  
de prueba roja)

**PT** 1. Visor LCD 2. Tecla NCV (PCI) 3. Tecla MAX/MIN (Máximo/  
mínimo) 4. Tecla FUNC (Função) 5. Tecla de retenção de dados/  
retroiluminação 6. Interruptor rotativo 7. Todas as tomadas de  
entrada comuns para medição (ligadas à sonda de teste preta)  
8. Tomada de entrada positiva de tensão, resistência, frequência/  
fator de marcha e continuidade (ligada à sonda de teste vermelha)





## Display / Écran / Pantalla / Visor



- EN** 1. Direct voltage indicator 2. Numerical value polarity indicator (negative sign) 3. Alternating voltage indicator 4. Battery low-voltage indicator 5. Automatic measuring range indicator 6. Data hold indicator 7. Continuity measurement indicator 8. Measurement unit 9. Measurement display value
- FR** 1. Indicateur de tension continue 2. Indicateur de polarité de valeur numérique (signe négatif) 3. Indicateur de tension alternative 4. Indicateur de piles faibles 5. Indicateur de plage de mesure automatique 6. Indicateur de maintien des données 7. Indicateur de mesure de la continuité 8. Unité de mesure 9. Valeur d'affichage de la mesure
- ES** 1. Indicador de corriente continua 2. Indicador de polaridad de valor numérico (signo negativo) 3. Indicador de corriente alterna 4. Indicador de nivel bajo de la batería 5. Indicador de selección automática del rango de medición 6. Indicador de retención de datos 7. Indicador de medición de continuidad 8. Unidad de medida 9. Valor de medición mostrado
- PT** 1. Indicador de tensão contínua 2. Indicador de polaridade do valor numérico (sinal negativo) 3. Indicador de tensão alternada 4. Indicador de baixa tensão da pilha 5. Indicador de intervalo de medição automático 6. Indicador de retenção de dados 7. Indicador de medição de continuidade 8. Unidade de medida 9. Valor de apresentação da medição



## EN Keys Operation

### Hold/Backlight Key

Press the key to hold the reading on the display. Press the key again to release the hold. Press the key for 2 seconds to turn on the backlight. Press the key for 2 seconds again to manually turn off the backlight.

### FUNC Key (select)

Press the key to switch between functions or between AC/DC voltage.

### MAX/MIN Key

Press the key to show the maximum reading value among measuring data, and the "MAX" symbol appears on the display, press the button again, the "MIN" symbol appears on the display and will show the minimum reading value among measuring data, press the button again to return to normal mode.

### NCV Key

Press the key down in any mode and the meter will activate the non-contact voltage detection. Hold the meter up to a voltage source and the buzzer will sound and the NCV

indicator will light up if voltage is detected. Release the "NCV" key to stop NCV detection.

### Automatic Power-Off Function

In the measurement process, if there is no activity by the function key or function selection switch for 15 minutes, the meter will automatically shutdown (sleep state). Press "FUNC" key to power on and the automatic shutdown function will be cancelled.

## Measuring Operation

### SMART Function Measurement

Move the rotary switch to the "SMART" position the default mode is "AC Voltage" "DC Voltage" "Resistance" or "Continuity", connect the test leads cross the circuit or load to be measured, It will Automatic judgement on the display. AC Voltage or DC Voltage, or Continuity or Resistance, are measured simultaneously.

### AC/DC Voltage Measurement

1. Rotate function selection switch to voltage measurement position.
2. Press "FUNC" key to select AC or DC voltage.



3. Connect black and red test probe to COM input jack and respectively.
4. Read the measured value from LCD display. When measuring AC or DC voltage, the display will simultaneously show the voltage polarity which is connected with red test probe.

**WARNING! Don't measure any RMS voltage higher than 600 V DC or AC, to prevent injury or damage to meter and equipment.**

### Resistance measurement

1. Rotate function selection switch to resistance measurement position, and turn off the power to the circuit to be tested
2. Connect black and red test probe to COM input jack and respectively.
3. Measure the resistance of circuit to be tested with other ends of test probes.
4. Read the resistance value from LCD display. If it is overload, "OL" will display on the LCD display

### Here are some tips for measuring resistance

- The resistance measured on a circuit is usually different from

the rated value of resistance. This is because the test current of the meter will flow through all possible channels between test probes.

- When measuring low resistance, to ensure accuracy, make a short circuit between the test probes and read the resistance value of the short circuit. This resistance value should be subtracted after measuring the resistance to be tested.
- When there is no input (for example, open circuit), the display will show "OL", which means that the measured value is out of range.

**WARNING! When measuring resistance or circuit continuity, to avoid injury or meter damage, turn off the power to the circuit and discharge all capacitors.**

### Continuity Measurement

1. Rotate function selection switch to continuity measurement position, and turn off the power to the circuit to be tested
2. Connect black and red test probe to COM input jack and respectively.



3. Measure the circuit to be tested with other ends of test probes.
4. If the measured circuit resistance is less than about  $40\ \Omega$ , the buzzer will sound continuously.

**WARNING! When measuring resistance or circuit continuity, to avoid injury or meter damage, turn off the power to the circuit to be measured and discharge all capacitors.**

**NOTE:**

1. Do not rely solely on NCV detection to determine the presence of voltage. Detection can be affected by socket design, insulation thickness, or other factors.
2. Interference from outside sources could accidentally trigger the NCV detector.

**Technical data****Frequency/ Duty Cycle**


1. Insert the red test lead in the “INPUT” jack and the black lead in the “COM” jack.
2. Move the rotary switch to the “Hz %” position. Connect the test leads across the circuit to be measured.
3. Read measured frequency on the display.
4. Read measured duty cycle on the display.

**Non-Contact Voltage (NCV)**

Hold down the “NCV” key and move the tip of the clamp toward the conductor under test. If the detected voltage is  $\geq 110\ \text{V AC}$  (RMS), the NCV indicator will flash and the buzzer will beep.

- Operating environment and condition: 600 V CAT III, pollution grade: II.
- Elevation < 2000 m
- Environment temperature and humidity:  $0 - 40\ ^\circ\text{C}$ , <80 % RH (do not use meter when temperature <  $10\ ^\circ\text{C}$ ).
- Storage temperature and humidity:  $-10 - 60\ ^\circ\text{C}$ , <70 % RH (remove the battery).
- Temperature coefficient:  $0.1 \times \text{Accuracy} / ^\circ\text{C}$  (<  $18\ ^\circ\text{C}$  or >  $28\ ^\circ\text{C}$ ).
- The maximum allowable voltage between measurement end and ground: 600 V DC or 600 V AC RMS.
- Sampling rate: about 3 times/s. Display: 3 5/6 bits of digit LCD display.



- Over-range indication: LCD will show “OL”.
- Low battery indication: When the battery voltage is lower than the normal operating voltage, “” will display on the LCD display.
- For Indoor use only.
- Input polarity indication: automatically display “-” symbol.
- Power supply: AAA 1.5 V x 2 batteries.
- Dimension(L x W x H): 150 x 74 x 48 mm
- Weight: about 230 g.

### Accuracy Indicators

Accuracy:  $\pm$  (% of reading + digits) with one year of warranty.

Reference conditions: environmental temperature is from 18 °C – 28 °C, relative humidity is not more than 80 %.

### DC Voltage

Measuring range	Resolution	Accuracy
6 V	0.01 V	$\pm$ (0.5 % of reading + 3 digits)
60 V	0.1 V	
600 V	1 V	

- Input impedance: 10 M $\Omega$
- Maximum input voltage: 600 V DC or AC (RMS)
- Measuring range: 1 V – 600 V DC
- Max input voltage: up to 600 V for no more than 60 seconds.



## AC Voltage

Measuring range	Resolution	Accuracy
6 V	0.01 V	± (0.8 % of reading+5 digits)
60 V	0.1 V	
600 V	1 V	

- Input impedance: 10 M $\Omega$
- Maximum input voltage: 600 V DC or AC (RMS)
- Measuring range: 1 V – 600 V AC
- Max input voltage: up to 600 V for no more than 60 seconds.  
Frequency response: 45 Hz – 65 Hz

## Resistance

Measuring range	Resolution	Accuracy
2 K $\Omega$	0.001 K $\Omega$	± (0.8 % of reading + 3 digits)
20 K $\Omega$	0.01 K $\Omega$	
200 K $\Omega$	0.1 K $\Omega$	
2 M $\Omega$	0.001 M $\Omega$	
10 M $\Omega$	0.01 M $\Omega$	± (1.0 % of reading + 5 digits)

- Overload protection: 600 V DC or AC (RMS)
- Measuring range: 0  $\Omega$  – 10 M $\Omega$





## Continuity Measurement

Function	Measuring range	Resolution	Accuracy
• )	When built-in buzzer sounds, the resistance to be tested is less than 40 $\Omega$		Open circuit voltage: about 0.4 V

- Open circuit voltage: approx. 0.4 V
- Overload protection: 600 V DC or AC (RMS)
- Measuring range: 0  $\Omega$  – 10 M $\Omega$

## Frequency

Through grade HZ/ DUTY:

Measuring range	Resolution	Accuracy
60 Hz	0.1 Hz	$\pm$ (1.0 % of reading + 5 digits)
600 Hz	1 Hz	
3 kHz	10 Hz	

- Overload protection: 600 V AC RMS
- The input voltage range:  $\geq$  2 V (input voltage will increase when the frequency to be measured increases).

## Duty Ratio

Measuring range	Resolution	Accuracy
10 % – 90 %	1 %	$\pm$ 2 %

Through grade HZ/ DUTY:

- Frequency response: 40 – 3 KHz
- The input voltage range:  $\geq$  2 V AC RMS (input voltage will increase when the frequency to be measured increases)
- Maximum input voltage: 600 V AC RMS



## FR Fonctionnement des touches

### Touche HOLD/Rétroéclairage

Appuyer sur la touche pour maintenir la mesure sur l'écran. Appuyer de nouveau sur la touche pour annuler le maintien des données. Appuyer sur la touche pendant 2 secondes pour activer le rétroéclairage. Appuyer de nouveau sur la touche pendant 2 secondes pour éteindre manuellement le rétroéclairage.

### Touche FUNC (sélection)

Appuyer sur la touche pour basculer entre les fonctions ou entre les tensions CA/CC.

### Touche MAX/MIN

Appuyer sur la touche pour afficher la valeur de mesure maximale parmi les données de mesure. Le symbole « **MAX** » apparaît sur l'écran. Appuyer de nouveau sur le bouton ; le symbole « **MIN** » apparaît sur l'écran et indique la valeur de mesure minimale parmi les données de mesure. Appuyer de nouveau sur le bouton pour revenir au mode normal.

### Touche NCV

Appuyer sur la touche dans n'importe quel mode ; l'appareil active la détection de tension sans contact. Approcher l'appareil d'une source de tension ; l'avertisseur sonore retentit et le témoin NCV s'allume si une tension est détectée. Relâcher la touche « **NCV** » pour arrêter la détection NCV. Fonction de mise hors tension automatique.

### Fonction de mise hors tension automatique

Pendant le processus de mesure, si la touche de fonction ou le bouton de sélection de fonction est inactif pendant 15 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement (mode veille). Appuyer sur la touche « **FUNC** » pour mettre l'appareil sous tension ; la fonction d'arrêt automatique est annulée.

### Prise de mesure

### Fonction SMART

Placer le bouton de commande rotatif sur la position « **SMART** ». Le mode par défaut est 1 « **Tension CA** », « **Tension CC** », « **Résistance** » ou « **Continuité** ».



Brancher les câbles de test au circuit ou à la charge à mesurer.

La mesure automatique est indiquée sur l'écran.

La tension CA, la tension CC, la continuité ou la résistance sont mesurées simultanément.

### Tension CA/CC

1. Tourner le bouton de sélection de fonction en position de mesure de la tension.
2. Appuyer sur la touche « **FUNC** » pour sélectionner la tension CA ou CC.
3. Brancher les pointes de touche noire et rouge aux prises COM et INPUT, respectivement.
4. Lire la valeur mesurée sur l'écran LCD. Lors de la mesure de la tension CA ou CC, l'écran indique simultanément la polarité de la tension branchée à la sonde de test rouge.

**AVERTISSEMENT! Ne mesurer aucune tension RMS supérieure à 600V CC ou CA, afin d'éviter tout risque de blessure ou de détérioration de l'appareil et des équipements.**

### Résistance

1. Tourner le bouton de sélection de fonction en position de mesure de la résistance et couper l'alimentation du circuit à tester.
2. Brancher les pointes de touche noire et rouge aux prises COM et INPUT, respectivement.
3. Mesurer la résistance du circuit à tester avec l'extrémité des pointes de touche.
4. Lire la valeur de résistance sur l'écran LCD. En cas de surcharge, « **OL** » apparaît sur l'écran LCD.

### Voici quelques conseils pour mesurer la résistance

- La résistance mesurée sur un circuit est généralement différente de la valeur nominale de la résistance. En effet, le courant de test de l'appareil passe par tous les canaux possibles entre les pointes de touche.
- Lors de la mesure d'une résistance faible, afin de garantir la précision, créer un court-circuit entre les pointes de touche et lire la valeur de résistance du court-circuit. Cette valeur de résistance doit être soustraite à la mesure de la résistance à tester.



- Lorsqu'il n'y a pas d'entrée (par exemple, circuit ouvert), l'affichage indique « OL », ce qui signifie que la valeur mesurée est hors plage.

**AVERTISSEMENT!** Lors de la mesure de la résistance ou de la continuité du circuit, pour éviter toute blessure corporelle ou détérioration de l'appareil, couper l'alimentation du circuit et décharger tous les condensateurs.

**AVERTISSEMENT!** Lors de la mesure de la résistance ou de la continuité du circuit, pour éviter toute blessure corporelle ou détérioration de l'appareil, couper l'alimentation du circuit à mesurer et décharger tous les condensateurs.

### Continuité

1. Tourner le bouton de sélection de fonction en position de mesure de la continuité et couper l'alimentation du circuit à tester.
2. Brancher les pointes de touche noire et rouge aux prises COM et INPUT, respectivement.
3. Mesurer le circuit à tester avec l'extrémités des pointes de touche.
4. Si la résistance du circuit mesurée est inférieure à environ  $40 \Omega$ , l'avertisseur sonore retentit en continu.

### Fréquence/Rapport cyclique

1. Insérer le câble de test rouge dans la prise « INPUT » et le câble noir dans la prise « COM ».
2. Placer le bouton de commande en position « Hz % ». Brancher les câbles de test au circuit à mesurer.
3. Lire la fréquence mesurée sur l'écran.
4. Lire le rapport cyclique mesuré sur l'écran.

### Tension sans contact (NCV)


Maintenir la touche "NCV" enfoncée et déplacer la pointe de la pince vers le conducteur testé.

Si le voltage détecté est supérieur ou égal à 110V AC (RMS), l'indicateur NCV flashera et le buzzer bipera.

**REMARQUE:**

1. Ne pas se fier uniquement à la détection NCV pour déterminer si une tension est présente. La détection peut être affectée par la conception de la prise, l'épaisseur de l'isolation et d'autres facteurs.
2. Les interférences provenant de sources extérieures peuvent déclencher accidentellement le détecteur NCV.

**Données techniques**

- Environnement et conditions de fonctionnement : 600 V CAT III, niveau de pollution : II.
- Altitude <2000 m
- Température et humidité ambiantes : 0 ~ 40 °C, <80 % HR (ne pas utiliser l'appareil à une température <10 °C).
- Température et humidité de stockage : -10 ~ 60 °C, <70 % HR (retirer les piles).
- Coefficient de température : 0,1 x Précision/ °C (<18 °C ou >28 °C).
- Tension maximale autorisée entre la borne et la terre : 600 V CC ou 600 V CA RMS.
- Fréquence d'échantillonnage : Environ 3 fois/s. Écran : Écran LCD à 3 5/6 chiffres.
- Indication hors plage : L'écran LCD indique « OL ».
- Indicateur de piles faibles : Lorsque la tension de la pile est inférieure à la tension de fonctionnement normale, «  » s'affiche sur l'écran LCD.
- Pour une utilisation en intérieur uniquement.
- Indication de polarité d'entrée : Affiche automatiquement le symbole « - ».
- Alimentation : 2 piles AAA de 1,5 V.
- Dimensions (L x l x H) : 150 x 74 x 48 mm
- Poids : Environ 230 g.



## Indicateurs de précision

Précision :  $\pm$  (% de la mesure + chiffres) avec garantie d'un an.

Conditions de référence : la température ambiante est comprise entre 18 °C et 28 °C, l'humidité relative ne dépasse pas 80 %.

### Tension CC

Plage de mesure	Résolution	Précision
6 V	0,01 V	$\pm(0,5\%$ de la mesure + 3 chiffres)
60 V	0,1 V	
600 V	1 V	

- Impédance d'entrée : 10 M $\Omega$
- Tension d'entrée maximale : 600 V CC ou CA (RMS)
- Plage de mesure : 1 V ~ 600 V CC
- Tension d'entrée max. : Jusqu'à 600 V pendant 60 secondes maximum.

### Tension CA

Plage de mesure	Résolution	Précision
6 V	0,01 V	$\pm(0,8\%$ de la mesure + 5 chiffres)
60 V	0,1 V	
600 V	1 V	

- Impédance d'entrée : 10 M $\Omega$
- Tension d'entrée maximale : 600 V CC ou CA (RMS)
- Plage de mesure : 1 V ~ 600 V CC
- Tension d'entrée max. : jusqu'à 600V pendant 60 secondes maximum.  
Réponse en fréquence : 45 Hz ~ 65 Hz



## Résistance

Plage de mesure	Résolution	Précision
2 K $\Omega$	0,001 K $\Omega$	$\pm(0,8\%$ de la mesure + 3 chiffres)
20 K $\Omega$	0,01 K $\Omega$	
200 K $\Omega$	0,1 K $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	
10 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	$\pm(1,0\%$ de la mesure + 5 chiffres)

- Protection contre la surcharge : 600 V CC ou CA (RMS)
- Plage de mesure : 0  $\Omega$  ~ 10 M $\Omega$

## Continuité

Fonction	Plage de mesure	Résolution	Précision
•))	Lorsque l'avertisseur sonore intégré retentit, la résistance à tester est inférieure à 40 $\Omega$		Tension en circuit ouvert : Environ 0,4 V

- Tension en circuit ouvert : env. 0,4 V
- Protection contre la surcharge : 600 V CC ou CA (RMS)
- Plage de mesure : 0  $\Omega$  ~x10 M $\Omega$



## Fréquence

Jusqu'au niveau HZ/RAPPORT CYCLIQUE :

Plage de mesure	Résolution	Précision
60 Hz	0,1 Hz	±(1,0 % de la mesure + 3 chiffres)
600 Hz	1 Hz	
3 kHz	10 Hz	

- Protection contre la surcharge : 600 V CA RMS
- Plage de tension d'entrée :  $\geq 2$  V (la tension d'entrée augmente lorsque la fréquence à mesurer augmente).

## Rapport cyclique

Plage de mesure	Résolution	Précision
10 % - 90 %	1 %	±2 %

Jusqu'au niveau HZ/RAPPORT CYCLIQUE :

- Réponse en fréquence : 40 ~ 3 KHz
- Plage de tension d'entrée :  $\geq 2$  V CA RMS (la tension d'entrée augmente lorsque la fréquence à mesurer augmente)
- Tension d'entrée maximale : 600 V CA RMS





## ES Funcionamiento de las teclas

### Tecla de retención/retroiluminación

Pulse la tecla para mantener la lectura en la pantalla. Vuelva a pulsar la tecla para dejar de mantener la lectura. Pulse la tecla durante 2 segundos para encender la retroiluminación. Vuelva a pulsar la tecla durante 2 segundos para desactivar manualmente la retroiluminación.

### Tecla FUNC (seleccionar)

Pulse la tecla para cambiar entre funciones o entre tensión de CA/CC.

### Tecla MAX/MIN

Pulse la tecla para ver la lectura máxima de los datos de medición, que se indicará en la pantalla mediante el símbolo “MAX”; pulse la tecla de nuevo para ver la lectura mínima de los datos de medición, que se indicará mediante el símbolo “MIN”. Si pulsa de nuevo la tecla, regresará al modo normal.

## Tecla NCV

Pulse la tecla en cualquier modo para activar la detección de tensión sin contacto del medidor. Acerque el medidor a una fuente de tensión; el zumbador sonará y el indicador NCV se encenderá si se detecta tensión. Suelte la tecla “NCV” para detener la detección de NCV.

## Función de apagado automático

En el proceso de medición, si no se accionan la tecla de función o el interruptor de selección de función durante 15 minutos, el medidor se apagará automáticamente (estado de reposo). Pulse la tecla “FUNC” para encender la unidad y cancelar la función de apagado automático.

## Operación de medición

### Medición con la función SMART

Mueva el interruptor giratorio a la posición “SMART”. El modo predeterminado es “Tensión de CA”, “Tensión de CC”, “Resistencia” o “Continuidad”. Conecte los cables de prueba al circuito o a la carga que vaya a medir y la unidad realizará automáticamente una valoración cuyo resultado mostrará en la pantalla.



La tensión de CA o CC, o bien la continuidad o resistencia se miden simultáneamente.

### Medición de tensión de CA y CC

1. Gire el interruptor de selección de función a la posición de medición de tensión.
2. Pulse la tecla "FUNC" para seleccionar la tensión de CA o CC.
3. Conecte la sonda de prueba negra y roja a la toma de entrada COM respectivamente.
4. Lea el valor medido en la pantalla LCD. Al medir la tensión de CA o CC, la pantalla mostrará simultáneamente la polaridad del componente al que se ha conectado la sonda de prueba roja.

**ADVERTENCIA! No mida ninguna tensión rms superior a 600 V CC o CA para evitar lesiones o daños en el equipo y el medidor.**

### Medición de resistencia

1. Gire el interruptor de selección de función a la posición de medición de resistencia y desconecte la alimentación del circuito que se va a someter a prueba.

2. Conecte la sonda de prueba negra y roja a la toma de entrada COM respectivamente.
3. Mida la resistencia del circuito que se va a comprobar con el otro extremo de las sondas de prueba.
4. Lea el valor de resistencia en la pantalla LCD. Si hay una sobrecarga, se mostrará "OL" en la pantalla LCD.

### Consejos para mediciones de resistencia

- La resistencia medida en un circuito suele ser diferente del valor nominal de resistencia. Esto se debe a que la corriente de prueba del medidor circulará por todos los canales posibles entre las sondas de prueba.
- Al medir una resistencia baja, para garantizar la precisión, realice un cortocircuito entre las sondas de prueba y lea el valor de resistencia del cortocircuito. Este valor de resistencia debe restarse después de medir la resistencia sometida a prueba.
- Si no hay ninguna entrada (por ejemplo, circuito abierto), la pantalla mostrará "OL", lo que significa que el valor medido está fuera de rango.



**ADVERTENCIA! Al medir la resistencia o la continuidad del circuito, para evitar lesiones o daños en el medidor, desconecte la alimentación del circuito y descargue todos los condensadores.**

### Medición de continuidad

1. Gire el interruptor de selección de función a la posición de medición de continuidad y desconecte la alimentación del circuito que se va a someter a prueba.
2. Conecte la sonda de prueba negra y roja a la toma de entrada COM respectivamente.
3. Mida el circuito que se va a comprobar con el otro extremo de las sondas de prueba.
4. Si la resistencia medida del circuito es inferior a aproximadamente  $40 \Omega$ , el zumbador sonará de forma continua.

**ADVERTENCIA! Al medir la resistencia o la continuidad del circuito, para evitar lesiones o daños en el medidor, desconecte la alimentación del circuito sometido a medición y descargue todos los condensadores.**

### Frecuencia/ciclo de trabajo

1. Inserte el cable de prueba rojo en la toma "INPUT" y el cable negro en la toma "COM".
2. Mueva el interruptor giratorio a la posición "Hz%". Conecte los cables de prueba al circuito que se va a medir.
3. Lea la frecuencia medida en la pantalla.
4. Lea el ciclo de trabajo medido en la pantalla.

### Tensión sin contacto (NCV)

Mantenga pulsada la tecla "NCV" y mueva la punta de la sonda hacia el conductor sometido a prueba. Si la tensión detectada es igual o superior a 110 V CA (rms), el indicador NCV parpadeará y el zumbador emitirá un pitido.


#### NOTA:

1. No confíe únicamente en la detección de NCV para determinar la presencia de tensión. La detección puede verse afectada por el diseño de la toma de corriente, el espesor del aislamiento u otros factores.



2. La interferencia de fuentes externas podría activar accidentalmente el detector de NCV.

## Datos técnicos

- Condiciones y entorno de funcionamiento: 600 V CAT III, nivel de protección contra contaminación: II.
- Altitud <2000 m.
- Temperatura y humedad del entorno: 0 ~ 40 °C, <80 % de humedad relativa (no utilice el medidor si la temperatura es inferior a <10 °C).
- Temperatura y humedad de almacenamiento: -10~60 °C, <70 % de humedad relativa (retire las pilas).
- Coeficiente de temperatura: 0,1 x precisión/°C (<18 °C o >28 °C).
- Tensión máxima permitida entre el extremo de medición y la conexión a tierra: 600 V CC o 600 V CA rms.
- Frecuencia de muestreo: aprox. 3 veces/s. Pantalla: Pantalla LCD de 3 5/6 bits.
- Indicación de fuera de rango: la pantalla LCD mostrará "OL".
- Indicación de nivel bajo de la batería: cuando la tensión de la batería sea inferior a la tensión de funcionamiento normal, se mostrará "  ” en la pantalla LCD.
- Solo para uso en interiores.
- Indicación de polaridad de entrada: muestra automáticamente el símbolo "-".
- Alimentación: 2 pilas AAA de 1,5 V.
- Dimensiones (Long. x Anch. x Alt.): 150 x 74 x 48 mm
- Peso: aprox. 230 g.

## Indicadores de precisión

Precisión:  $\pm$ (% de lectura + dígitos) con un año de garantía.

Condiciones de referencia: temperatura ambiente de 18 °C ~ 28 °C, humedad relativa de un 80 % como máximo.



## Tensión de CC

Rango de medición	Resolución	Precisión
6 V	0,01 V	±(0,5 % de lectura + 3 dígitos)
60 V	0,1 V	
600 V	1 V	

- Impedancia de entrada: 10 M $\Omega$
- Tensión de entrada máxima: 600 V CC o CA (RMS)
- Rango de medición: 1 V~600 V CC
- Tensión de entrada máx.: hasta 600 V durante no más de 60 segundos.

## Tensión de CA

Rango de medición	Resolución	Precisión
6 V	0,01 V	±(0,8 % de lectura + 5 dígitos)
60 V	0,1 V	
600 V	1 V	

- Impedancia de entrada: 10 M $\Omega$
- Tensión de entrada máxima: 600 V CC o CA (RMS)
- Rango de medición: 1 V ~ 600 V CA
- Tensión de entrada máx.: hasta 600 V durante no más de 60 segundos.  
Frecuencia de respuesta: 45 Hz ~ 65 Hz



## Resistencia

Rango de medición	Resolución	Precisión
2 K $\Omega$	0,001 K $\Omega$	$\pm(0,8 \%$ de lectura + 3 dígitos)
20 K $\Omega$	0,01 K $\Omega$	
200 K $\Omega$	0,1 K $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	
10 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	$\pm(1,0 \%$ de lectura + 5 dígitos)

- Protección contra sobrecarga: 600 V CC o CA (rms)
- Rango de medición: 0  $\Omega$  ~ 10 M $\Omega$

## Medición de continuidad

Función	Rango de medición	Resolución	Precisión
•))	When built-in buzzer sounds, the resistance to be tested is less than 40 $\Omega$		Tensión en circuito abierto: aprox. 0,4 V

- Tensión en circuito abierto: aprox. 0,4 V
- Protección contra sobrecarga: 600 V CC o CA (rms)
- Rango de medición: 0  $\Omega$  ~ 10 M $\Omega$

## Frecuencia

En la escala HZ/CICLO DE TRABAJO:

Rango de medición	Resolución	Precisión
60 Hz	0,1 Hz	$\pm(1,0 \%$ de lectura + 5 dígitos)
600 Hz	1 Hz	
3 kHz	10 Hz	

- Protección contra sobrecarga: 600 V CA RMS
- Rango de tensión de entrada:  $\geq 2$  V (la tensión de entrada aumentará cuando aumente la frecuencia que se va a medir).



## Ciclo de trabajo

Rango de medición	Resolución	Precisión
10 % – 90 %	1 %	±2 %

### En la escala HZ/CICLO DE TRABAJO:

- Frecuencia de respuesta: 40 ~ 3 kHz
- Rango de tensión de entrada:  $\geq 2$  V CA rms (la tensión de entrada aumentará cuando aumente la frecuencia medida)
- Tensión de entrada máxima: 600 V CA rms

## PT Utilização das teclas

### Tecla Hold/Backlight (Reter/Retroiluminação)

Prima a tecla para reter a leitura no visor. Prima novamente a tecla para libertar a retenção. Prima a tecla durante 2 segundos para ligar a retroiluminação. Prima novamente a tecla durante 2 segundos para desligar manualmente a retroiluminação.

### Tecla FUNC (Função) (seleção)

Prima a tecla para alternar entre funções ou entre tensão CA/CC.

### Tecla MAX/MIN (Máximo/mínimo)

Prima a tecla para apresentar o valor máximo de leitura entre os dados de medição e o símbolo “MAX” (Máximo) aparece no visor; prima novamente o botão, o símbolo “MIN” (Mínimo) aparece no visor e apresentará o valor mínimo de leitura entre os dados de medição; prima novamente o botão para regressar ao modo normal.



## Tecla NCV (PCI)

Prima a tecla para baixo em qualquer modo e o medidor ativará a detecção de tensão sem contacto. Segure o medidor próximo de uma fonte de tensão, é emitido um aviso sonoro e o indicador de PCI acende se for detetada tensão. Liberte a tecla “**NCV**” (PCI) para interromper a detecção de PCI.

## Função de desativação automática

No processo de medição, se não existir atividade da tecla de função ou do interruptor de seleção de função durante 15 minutos, o medidor desliga-se automaticamente (estado de suspensão). Prima a tecla “**FUNC**” (Função) para ligar e a função de desativação automática será cancelada.

## Operação de medição

### Medição com função INTELIGENTE

Mova o interruptor rotativo para a posição “**SMART**” (Inteligente). O modo predefinido é “**AC Voltage**” (Tensão CA), “**DC Voltage**” (Tensão CC), “**Resistance**” (Resistência) ou “**Continuity**”

(Continuidade). Ligue os cabos de teste ao circuito ou carga a ser medida; Automatic (Automático) será apresentado no visor.

A tensão CA ou tensão CC, ou a continuidade ou a resistência são medidas simultaneamente.

### Medição de tensão CA/CC

1. Rode o interruptor de seleção de função para a posição de medição de tensão.
2. Prima a tecla “**FUNC**” (Função) para selecionar a tensão CA ou CC.
3. Ligue as sondas de teste preta e vermelha às tomadas “**INPUT**” e “**COM**”, respetivamente.
4. Leia o valor medido no visor LCD. Durante a medição da tensão CA ou CC, o visor apresentará simultaneamente a polaridade de tensão que está ligada à sonda de teste vermelha.

**AVISO! Não meça qualquer tensão rms superior a 600 V CC ou CA para evitar ferimentos ou danos no medidor e no equipamento.**

### Medição de resistência:

1. Rode o interruptor de seleção de função para a posição de medição de resistência





e desligue a alimentação do circuito a ser testado.

2. Ligue as sondas de teste preta e vermelha às tomadas “INPUT” e “COM”, respetivamente.
3. Meça a resistência do circuito a ser testado com outras extremidades das sondas de teste.
4. Leia o valor de resistência no visor LCD. Se estiver em sobrecarga, “OL” será apresentado no visor LCD.

### Eis algumas sugestões para medir a resistência

- A resistência medida num circuito é normalmente diferente do valor nominal de resistência. Tal deve-se ao facto de a corrente de teste do medidor fluir através de todos os canais possíveis entre as sondas de teste.
- Ao medir a resistência baixa, para garantir a precisão, faça um curto-circuito entre as sondas de teste e leia o valor de resistência do curto-circuito. Este valor de resistência deve ser subtraído após a medição da resistência a ser testada.
- Quando não existir nenhuma entrada (por exemplo, circuito aberto), o visor apresentará

“OL”, o que significa que o valor medido está fora do intervalo.

**AVISO! Na medição da resistência ou da continuidade do circuito, para evitar ferimentos ou danos no medidor, desligue a alimentação do circuito e descarregue todos os condensadores.**

### Medição de continuidade

1. Rode o interruptor de seleção de função para a posição de medição de continuidade e desligue a alimentação do circuito a ser testado.
2. Ligue as sondas de teste preta e vermelha às tomadas “INPUT” e “COM”, respetivamente.
3. Meça o circuito a ser testado com outras extremidades das sondas de teste.
4. Se a resistência medida do circuito for inferior a cerca de  $40 \Omega$ , é emitido um aviso sonoro contínuo.

**AVISO! Na medição da resistência ou da continuidade do circuito, para evitar ferimentos ou danos no medidor, desligue a alimentação do circuito e descarregue todos os condensadores.**



## Frequência/ciclo de funcionamento

1. Insira o cabo de teste vermelho na tomada “INPUT” e o cabo preto na tomada “COM”.
2. Mova o interruptor rotativo para a posição “Hz %”. Ligue os cabos de teste ao circuito a ser medido.
3. Leia a frequência medida no visor.
4. Leia o ciclo de funcionamento medido no visor.

## Tensão sem contacto (PCI)

Mantenha premida a tecla “NCV” (PCI) e mova a ponta do grampo para o condutor a ser testado. Se a tensão detetada for  $\geq 110$  V CA (rms), o indicador de PCI ficará intermitente e será emitido um aviso sonoro.


### NOTA:

1. Não confie apenas na deteção de PCI para determinar a presença de tensão. A deteção pode ser afetada pelo design da tomada, pela espessura do isolamento ou por outros fatores.
2. A interferência de fontes externas pode acionar acidentalmente o detetor de PCI.

## Dados técnicos

- Ambiente e estado de funcionamento: 600 V CAT III, grau de poluição: II.
- Elevação <2000 m
- Temperatura e humidade ambiente: 0 ~ 40 °C, <80 % HR (não utilize o medidor quando a temperatura for <10 °C).
- Temperatura e humidade de armazenamento: -10 ~ 60 °C, <70 % HR (retire a pilha).
- Coeficiente de temperatura: 0,1 x precisão/ °C (<18 °C ou >28 °C).
- Tensão máxima permitida entre a extremidade de medição e a ligação à terra: 600 V CC ou 600 V CA rms.



- Taxa de amostragem: cerca de 3 vezes/s. Visor: Visor LCD com 3 5/6 bits de dígitos.
- Indicação de excedência do intervalo: o LCD apresentará “OL”.
- Indicação de pilha fraca: Quando a tensão da pilha é inferior à tensão normal de funcionamento, é apresentado “” no visor LCD.
- Apenas para utilização no interior.
- Indicação de polaridade de entrada: apresenta automaticamente o símbolo “-”.
- Fonte de alimentação: pilhas de 1,5 V x 2 AAA.
- Dimensão (C x L x A): 150 x 74 x 48 mm.
- Peso: cerca de 230 g.

### Indicadores de precisão

Precisão:  $\pm$  (% de leitura + dígitos) com um ano de garantia.

Condições de referência: a temperatura ambiente é de 18 °C ~ 28 °C, a humidade relativa não é superior a 80%.

### Tensão CC

Intervalo de medição	Resolução	Precisão
6 V	0,01 V	$\pm(0,5\% \text{ de leitura} + 3 \text{ dígitos})$
60 V	0,1 V	
600 V	1 V	

- Impedância de entrada: 10 M $\Omega$
- Tensão de entrada máxima: 600 V CC ou CA (rms)
- Intervalo de medição: 1 V ~ 600 V CC
- Tensão de entrada máx.: até 600 V durante, no máximo, 60 segundos.



## Tensão CA

Intervalo de medição	Resolução	Precisão
6 V	0,01 V	±(0,8 % de leitura + 5 dígitos)
60 V	0,1 V	
600 V	1 V	

- Impedância de entrada: 10 M $\Omega$
- Tensão de entrada máxima: 600 V CC ou CA (rms)
- Intervalo de medição: 1 V ~ 600 V CC
- Tensão de entrada máx.: até 600 V durante, no máximo, 60 segundos.  
Resposta de frequência: 45 Hz ~ 65 Hz

## Resistência

Intervalo de medição	Resolução	Precisão
2 K $\Omega$	0,001 K $\Omega$	±(0,8 % de leitura + 3 dígitos)
20 K $\Omega$	0,01 K $\Omega$	
200 K $\Omega$	0,1 K $\Omega$	
2 M $\Omega$	0,001 M $\Omega$	
10 M $\Omega$	0,01 M $\Omega$	±(1,0 % de leitura + 5 dígitos)

- Tensão de circuito aberto: aprox. 0,4 V
- Proteção contra sobrecarga: 600 V CC ou CA (rms)



## Medição de continuidade

Função	Intervalo de medição	Resolução	Precisão
•))	Quando é emitido o aviso sonoro incorporado, a resistência a ser testada é inferior a 40 $\Omega$		Tensão de circuito aberto: cerca de 0,4 V

- Tensão de circuito aberto: aprox. 0,4 V
- Proteção contra sobrecarga: 600 V CC ou CA (rms)
- Intervalo de medição: 0  $\Omega$  ~ 10 M $\Omega$

## Frequência

Até ao grau HZ/RESISTÊNCIA:

Intervalo de medição	Resolução	Precisão
60 Hz	0,1 Hz	$\pm(1,0\%$ de leitura + 5 dígitos)
600 Hz	1 Hz	
3 kHz	10 Hz	

- Proteção contra sobrecarga: 600 V CA rms
- Intervalo de tensão de entrada:  $\geq 2$  V (a tensão de entrada aumentará quando a frequência a ser medida aumentar).

## Fator de marcha

Intervalo de medição	Resolução	Precisão
10 % – 90 %	1 %	$\pm 2\%$

Até ao grau HZ/RESISTÊNCIA:

- Resposta de frequência: 40 ~ 3 KHz
- Intervalo de tensão de entrada:  $\geq 2$  V CA rms (a tensão de entrada aumentará quando a frequência a ser medida aumentar)
- Tensão máxima de entrada: 600 V CA rms



## EN Maintenance

This section provides basic maintenance information, including instructions for the battery. Do not try to repair the meter unless you are an experienced maintenance person with the relevant calibration, performance testing and maintenance data.

### General Maintenance

**WARNING!** To avoid injury or damage to the meter, don't wet the inner parts of the meter. Before opening the case or battery cover, remove the connecting cable between the test probe and the input signal.

Regularly clean the meter case with damp cloth and a small amount of detergent. Do not use abrasives or chemical solvents. If the input jack becomes dirty or wet, it may affect the measurement readings.

To clean input socket:

1. Turn off the meter and pull out all the test probes from the input jack.
2. Remove all dirt from the jacks.
3. Apply detergent or lubricant to a new cotton ball (such as WD-40).

4. Clean each jack with a cotton ball and lubricant to prevent contamination by moisture in the socket.

### Replacing The Batteries

**WARNING!** To avoid electric shock, make sure that the test leads have been clearly moved away from the circuit under measurement before opening the battery cover of the meter.

**WARNING!** Do not mix old and new batteries. Do not mix alkaline, standard (carbon-zinc), or rechargeable (ni-cad, ni-mh, etc) batteries.

If the sign “” appears, it means that the batteries should be replaced.

Loosen the fixing screw of the battery cover and remove it. Replace the exhausted batteries with new ones.

Put the battery cover back and fix it again to its origin form.

#### NOTE:

Do not reverse the poles of the batteries.



## Replace test leads

Replace test leads if leads become damaged or worn.

**WARNING!** Use meet EN 61010-031 standard, rated CAT III 600 V, 10 A or better test leads.

**WARNING!** To avoid electric shock, make sure the probes are disconnected from the measured circuit before removing the rear cover. Make sure the rear cover is tightly screwed before using the instrument.

If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

## FR Maintenance

Cette section fournit des informations concernant la maintenance de base, y compris des instructions relatives aux piles. Ne pas tenter de réparer l'appareil en l'absence d'un technicien de maintenance expérimenté possédant les données d'étalonnage, de test des performances et de maintenance appropriées.

## Maintenance générale

**AVERTISSEMENT !** Pour éviter toute blessure corporelle ou détérioration de l'appareil, ne pas humidifier les pièces internes de l'appareil. Avant d'ouvrir le boîtier ou le couvercle du compartiment à piles, retirer le câble de connexion entre la pointe de touche et le signal d'entrée.

Nettoyer régulièrement le boîtier de l'appareil avec un chiffon humide et une petite quantité de détergent. Ne pas utiliser de produits abrasifs ni de solvants chimiques. Si la prise d'entrée est sale ou humide, cela peut affecter les relevés de mesure.

Pour nettoyer la prise d'entrée :


1. Mettre l'appareil hors tension et retirer toutes les pointes de touche de la prise d'entrée.
2. Éliminer toute saleté des prises.
3. Appliquer du détergent ou du lubrifiant (par exemple WD-40) sur du coton propre.
4. Nettoyer chaque prise avec du coton et du lubrifiant pour éviter tout dommage de la prise liée à l'humidité.



## Remplacement des piles

**AVERTISSEMENT !** Pour éviter tout risque de choc électrique, s'assurer que les câbles de test ont été éloignés du circuit mesuré avant d'ouvrir le couvercle du compartiment à piles de l'appareil.

**AVERTISSEMENT !** Ne pas mélanger entre elles des piles neuves et usagées. Ne pas mélanger entre elles des piles alcalines, standard (carbone-zinc) ou rechargeables (ni-cad, ni-mh, etc.).

Si le symbole «  » apparaît, cela signifie que les piles doivent être remplacées.

Desserrer et retirer la vis de fixation du couvercle du compartiment à piles. Remplacer les piles usagées par des piles neuves.

Remettre le couvercle du compartiment à piles en place et le fixer.

### REMARQUE :

Ne pas inverser les pôles des piles.

## Remplacement des câbles de test

Remplacer les câbles de test s'ils sont endommagés ou usés.

**AVERTISSEMENT !** Utiliser des câbles de test conformes à la norme EN 61010-031, certifiés CAT III 600 V, 10 A ou plus.

**AVERTISSEMENT !** Pour éviter tout risque de choc électrique, s'assurer que les pointes de touche sont débranchées du circuit mesuré avant de retirer le couvercle arrière. S'assurer que le couvercle arrière est bien vissé avant d'utiliser l'appareil.

Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être compromise.





## ES Mantenimiento

En esta sección se proporciona información básica sobre el mantenimiento, así como instrucciones sobre las pilas. No intente reparar el medidor a menos que sea un técnico de mantenimiento con experiencia, y que disponga de los datos pertinentes de mantenimiento y pruebas de rendimiento y calibración.

### Mantenimiento general

**ADVERTENCIA!** Para evitar lesiones o daños en el medidor, no moje las partes internas del medidor. Antes de abrir la carcasa o la tapa del compartimento de las pilas, retire el cable de conexión entre la sonda de prueba y la señal de entrada.

Limpie periódicamente la carcasa del medidor con un paño húmedo y una pequeña cantidad de detergente. No utilice productos abrasivos ni disolventes. Si la toma de entrada se ensucia o se moja, puede afectar a las lecturas de medición.


Para limpiar la toma de entrada:

1. Apague el medidor y saque todas las sondas de prueba de la toma de entrada.
2. Elimine toda la suciedad de las tomas.
3. Aplique detergente o lubricante (por ejemplo, WD-40) a una bola de algodón nueva.
4. Limpie las tomas con una bola de algodón y lubricante para evitar la contaminación por humedad de las tomas.

### Cambio de las pilas

**ADVERTENCIA!** Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de que los cables de prueba se han apartado y situado lejos del circuito sometido a medición antes de abrir la tapa del compartimento de las pilas del medidor.

**ADVERTENCIA!** No mezcle pilas nuevas con otras ya usadas. No mezcle pilas alcalinas, pilas estándar (zinc-carbono) y pilas recargables (Ni-Cd, Ni-MH, etc.).

Si aparece la señal "  ", significa que se deben cambiar las pilas.



Afloje el tornillo de fijación de la tapa del compartimento de las pilas y retírela. Cambie las pilas usadas por unas nuevas.

Vuelva a colocar la tapa del compartimento de las pilas y fíjela de nuevo.

**NOTA:**

No invierta los polos de las pilas.

**Cambio de los cables de prueba**

Sustituya los cables de prueba si se dañan o desgastan.

**ADVERTENCIA!** Utilice cables que cumplan los requisitos de la norma EN 61010-031 para CAT III 600 V, 10 A u otros de mejor calidad.

**ADVERTENCIA!** Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de que las sondas están desconectadas del circuito sometido a medición antes de quitar la tapa trasera. Asegúrese de que la tapa trasera está bien colocada antes de usar el instrumento.

Si el equipo se utiliza de una forma no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada.

**PT Manutenção**

Esta secção fornece informações básicas de manutenção, incluindo instruções para a pilha. Não tente reparar o medidor, a menos que seja um técnico de manutenção experiente com a calibração, os testes de desempenho e os dados de manutenção relevantes.

**Manutenção geral**

**AVISO!** Para evitar ferimentos ou danos no medidor, não humedezca as peças internas do medidor.

Antes de abrir a caixa ou a tampa do compartimento das pilhas, retire o cabo conector entre a sonda de teste e o sinal de entrada.

Limpe regularmente a caixa do medidor com um pano húmido e uma pequena quantidade de detergente. Não utilize produtos abrasivos nem solventes químicos. Se a tomada de entrada ficar suja ou húmida, pode afetar as leituras de medição.

Para limpar a tomada de entrada:

1. Desligue o medidor e retire todas as sondas de teste da tomada de entrada.
2. Remova toda a sujidade das entradas.




3. Aplique detergente ou lubrificante numa nova bola de algodão (tal como WD-40).
4. Limpe cada tomada com uma bola de algodão e lubrificante para evitar a contaminação da tomada através de humidade.

### Substituição das pilhas

**AVISO!** Para evitar choques elétricos, certifique-se de que os cabos de teste se afastaram claramente do circuito a ser medido antes de abrir a tampa do compartimento das pilhas do medidor.

**AVISO!** Não misture pilhas novas e antigas. Não misture pilhas alcalinas, padrão (carbono-zinco) ou recarregáveis (ni-cad, ni-mh, etc.).

Se o sinal “” for apresentado, significa que as pilhas devem ser substituídas.

Desaperte o parafuso de fixação da tampa do compartimento das pilhas e retire a tampa do compartimento das pilhas. Substitua as pilhas gastas por pilhas novas.

Volte a colocar a tampa do compartimento das pilhas e fixe-a novamente na sua forma de origem.

### NOTA:

Não inverta os polos das pilhas.

### Substituição dos cabos de teste

Substitua os cabos de teste se estes ficarem danificados ou gastos.

**AVISO!** Utilize cabos de teste de acordo com a norma EN 61010-031, com classificação CAT III 600 V, 10 A ou superior.

**AVISO!** Para evitar choques elétricos, certifique-se de que as sondas estão desligadas do circuito medido antes de remover a tampa traseira. Certifique-se de que a tampa traseira está devidamente apertada antes de utilizar o instrumento.

Se o equipamento for utilizado de uma forma não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada.



## EN Guarantee

- We take special care to select high quality materials and use manufacturing techniques that allow us to create products incorporating design and durability. This product BODNER Multimeter advanced smart has a manufacturer's guarantee of 2 years against manufacturing defects, from the date of purchase (if bought in store) or date of delivery (if bought online), at no additional cost for normal (non-professional or commercial) household use.
- To make a claim under this guarantee, you must present your proof of purchase (such as a sales receipt, purchase invoice or other evidence admissible under applicable law), please keep your proof of purchase in a safe place. For this guarantee to apply, the product you purchased must be new, it will not apply to second hand or display products. Unless stated otherwise by applicable law, any replacement product issued under this guarantee will only be guaranteed until expiry of the original period guarantee period.
- This guarantee covers product failures and malfunctions provided the product was used for the purpose for which it is intended and subject to installation, cleaning, care and maintenance in accordance with the information contained in these terms and conditions, in the user manual and standard practice, provided that standard practice does not conflict with the user manual.
- This guarantee does not cover defects and damage caused by normal wear and tear or damage that could be the result of improper use, faulty installation or assembly, neglect, accident, misuse, or modification of the product. Unless stated otherwise by applicable law, this guarantee will not cover, in any case, ancillary costs (shipping, movement, costs of uninstalling and reinstalling, labour etc), or direct and indirect damage.
- If the product is defective, we will, within a reasonable time, replace it.
- Rights under this guarantee are enforceable in the country in which you purchased this product. Guarantee related queries should be addressed to the store you purchased this product from.
- The guarantee is in addition to and does not affect your statutory rights.

## FR Garantie

- Nous veillons tout particulièrement à sélectionner des matériaux de haute qualité et à utiliser des techniques de fabrication qui nous permettent de créer des produits à la fois design et durables. Ce produit Multimètre smart bénéficie d'une garantie fabricant de 2 ans couvrant les défauts de fabrication à compter de la date d'achat (en cas d'achat en magasin) ou de la date de livraison (en cas d'achat sur Internet), sans coût supplémentaire pour une utilisation domestique normale (non commerciale ni professionnelle).
- Pour déposer une réclamation au titre de cette garantie, vous devez présenter votre preuve d'achat (ticket de caisse, facture d'achat ou toute autre preuve recevable en vertu de la loi en vigueur). Conservez votre preuve d'achat dans un endroit sûr. Pour que cette garantie soit applicable, le produit que vous avez acheté doit être neuf. La garantie ne s'applique pas aux produits d'occasion ou aux modèles d'exposition. Sauf indication contraire prévue par la loi en vigueur, tout produit de remplacement fourni au titre de la présente garantie ne sera garanti que jusqu'à expiration de la période de garantie initiale.



- Cette garantie couvre les défaillances et dysfonctionnements du produit, sous réserve que le produit ait été utilisé conformément à l'usage pour lequel il a été conçu, qu'il ait été installé, nettoyé et entretenu conformément aux informations contenues dans les présentes conditions générales ainsi que dans le manuel d'utilisation, et conformément à la pratique, sous réserve que celles-ci n'aillent pas à l'encontre du manuel d'utilisation.
- Cette garantie ne couvre pas les défauts et dommages causés par l'usure normale ni les dommages pouvant résulter d'une utilisation non conforme, d'une installation ou d'un assemblage défectueux, ou d'une négligence, d'un accident, d'une mauvaise utilisation ou d'une modification du produit. Sauf indication contraire prévue par la loi en vigueur, cette garantie ne couvre en aucun cas les coûts accessoires (expédition, transport, frais de désinstallation et réinstallation, main d'œuvre, etc.), ni les dommages directs et indirects.
- Si le produit est défectueux, nous nous engageons, dans un délai raisonnable, à le remplacer.
- Cette garantie est valable dans le pays où vous avez acheté ce produit. Toute demande au titre de la garantie doit être adressée au magasin où vous avez acheté ce produit.
- Cette garantie s'ajoute à vos droits au titre de la loi, sans les affecter.
- Si vous avez acheté ce produit en France, en plus de cette garantie commerciale, le vendeur reste tenu de respecter la garantie légale de conformité prévue par les articles L217-4 à L217-14 du Code de la consommation et aux articles qui concernent les vices cachés de la chose vendue dans les conditions prévues aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code civil. Le distributeur auprès duquel vous avez acheté ce produit répond de tout défaut de conformité ou vice caché du produit, conformément aux présentes dispositions.
- En vertu de l'article L217-16 du Code de la consommation, lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant la durée de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui reste à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande d'intervention. Garantie légale de conformité (extrait du Code de la consommation) : Article L217-4 du Code de la consommation - Le vendeur doit livrer un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la livraison. Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité. Article L217-5 du Code de la consommation - Le bien est conforme au contrat : 1. S'il est adapté à l'objectif généralement prévu pour des biens similaires et, le cas échéant : s'il correspond à la description donnée par le vendeur et possède les qualités présentées par le vendeur à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ; s'il présente des qualités que l'acheteur peut légitimement attendre au regard des déclarations publiques faites par le vendeur, par le fabricant ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ; 2. Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou est propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté. Article L217-12 du Code de la consommation - Toute réclamation suite à un défaut de conformité est limitée à deux ans à compter de la livraison du bien. Garantie légale sur les vices cachés (extrait du Code de la consommation) : Article 1641 du Code civil



- Le vendeur est tenu de la garantie en cas de défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus. Article 1648 du Code civil (alinéa 1) - Toute réclamation résultant de vices cachés doit être faite par l'acheteur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

## ES Garantía

- Nos ocupamos especialmente en seleccionar materiales de alta calidad y usar técnicas de fabricación que nos permitan crear productos que aporten diseño y durabilidad. Este producto multimetro smart BODNER tiene una garantía del fabricante de 2 años frente a defectos de fabricación, a partir de la fecha de adquisición (si se adquiere en una tienda) o de entrega (si se adquiere por Internet), sin coste adicional para uso normal doméstico (ni profesional ni comercial).
- Para presentar una reclamación en el marco de esta garantía, deberá presentar el comprobante de compra (como un recibo, factura de compra u otras pruebas admisibles en virtud de la ley aplicable); conserve su comprobante de compra en un lugar seguro. Para poder acogerse a esta garantía, el producto adquirido deberá ser nuevo; la garantía no se aplicará a productos de segunda mano o productos de exposición. A menos que la legislación vigente indique lo contrario, todo producto de sustitución entregado conforme a esta garantía estará cubierto solo hasta la fecha de vencimiento de la garantía original.
- La presente garantía cubre los fallos y anomalías del producto siempre y cuando este se haya utilizado para los fines para los que está destinado y que su instalación, limpieza, cuidado y mantenimiento se hayan efectuado de conformidad tanto con la información descrita en estos términos y condiciones y en el manual del usuario, como con la práctica habitual, siempre y cuando esta no entre en conflicto con el contenido del manual de usuario.
- Esta garantía no cubre defectos ni daños causados por el desgaste normal, ni daños que pudiesen ser resultado de usos indebidos, instalaciones o montajes deficientes, negligencia, accidente, uso indebido o modificación del producto. A menos que se indique lo contrario en la ley aplicable, esta garantía no cubre, bajo ningún concepto, los gastos accesorios (transporte, movimiento, costes de desinstalación y reinstalación, mano de obra, etc.) ni los daños directos o indirectos.
- Si el producto es defectuoso, procederemos, en un plazo razonable, a su sustitución.
- Los derechos en virtud de esta garantía tendrán vigencia en el país donde haya adquirido el producto. Las consultas relacionadas con la garantía deberán dirigirse a la tienda en la que adquirió el producto. La garantía es complementaria y no afecta a sus derechos legales.
- Si adquirió este producto en España, el distribuidor será responsable de las faltas de conformidad del producto según las disposiciones establecidas en los artículos 114 a 124 del Real Decreto Legislativo 1/2007, con fecha del 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias.



## PT Garantia

- Empenhamo-nos especialmente na seleção cuidadosa de materiais de elevada qualidade e utilizamos técnicas de fabrico que nos permitem criar produtos que incorporam design e durabilidade. Este produto multímetro smart BODNER tem uma garantia do fabricante de 2 anos defeitos de fabrico, a partir da data de compra (se comprado na loja) ou data de entrega (se comprado online), sem custo adicional para uso doméstico normal (não profissional ou comercial).
- Para apresentar uma reclamação ao abrigo desta garantia, é necessário apresentar a prova de compra (tal como um recibo, uma fatura de compra ou outra prova admissível em conformidade com a lei em vigor). Mantenha o comprovativo de compra num lugar seguro. Para esta garantia se aplicar, o produto comprado tem de ser novo; não se aplica a produtos em segunda mão ou a produtos de exibição. Salvo disposição em contrário na lei em vigor, a garantia de qualquer produto de substituição expira no final do período da garantia do produto original.
- Esta garantia cobre defeitos e falhas de produto, desde que o produto tenha sido utilizado para o fim a que se destina e tenha sido sujeito à instalação, limpeza, manutenção e a cuidados de acordo com as informações contidas nestes termos e condições, no manual do utilizador e na prática padrão, desde que a mesma não contrarie o manual de utilizador.
- Esta garantia não cobre defeitos e danos causados pelo desgaste normal, nem danos que possam resultar de utilização indevida, instalação ou montagem incorreta, negligência, acidentes, utilizações indevidas ou modificações do produto. Salvo disposição em contrário na lei em vigor, esta garantia não abrange, em caso algum, custos auxiliares (expedição, deslocação, custos de desinstalação e reinstalação, mão-de-obra, etc), ou danos diretos e indiretos.
- Se o produto apresentar algum defeito, iremos, dentro de um prazo razoável, substituir.
- Os direitos no âmbito desta garantia têm força executiva no país onde adquiriu este produto. As questões relativas à garantia devem ser esclarecidas na loja onde adquiriu o produto. A garantia complementa e não afeta os seus direitos legais.
- Se adquiriu este produto em Portugal - o distribuidor é responsável por quaisquer defeitos de conformidade do produto de acordo com os termos da lei relativa a garantias (Decreto-Lei N.º 67/2003), aditada pelo Decreto-Lei N.º 84/2008.

**Manufacturer • Fabricant •****Fabricante:****UK Manufacturer:**

Kingfisher International Products  
Limited, 3 Sheldon Square, London,  
W2 6PX, United Kingdom

**EU Manufacturer:**

Kingfisher International Products B.V.  
Repenburgerstraat 175E  
1011 VM Amsterdam  
The Netherlands  
[www.kingfisher.com/products](http://www.kingfisher.com/products)

**EN** [www.diy.com](http://www.diy.com)  
[www.screwfix.com](http://www.screwfix.com)  
[www.screwfix.ie](http://www.screwfix.ie)

To view instruction manuals online,  
visit [www.kingfisher.com/products](http://www.kingfisher.com/products)

**FR** [www.castorama.fr](http://www.castorama.fr)  
[www.bricodepot.fr](http://www.bricodepot.fr)

**Pour consulter les manuels  
d'instructions en ligne,  
rendez-vous sur le site  
[www.kingfisher.com/products](http://www.kingfisher.com/products)**

**ES** [www.bricodepot.es](http://www.bricodepot.es)

**Para consultar los manuales  
de instrucciones en línea, visite  
[www.kingfisher.com/products](http://www.kingfisher.com/products)**

**PT** [www.bricodepot.pt](http://www.bricodepot.pt)

**Para consultar manuais de  
instruções online, visite  
[www.kingfisher.com/products](http://www.kingfisher.com/products)**