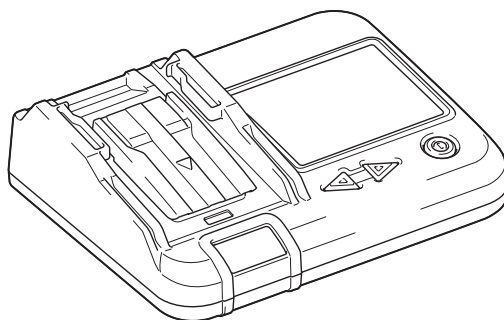
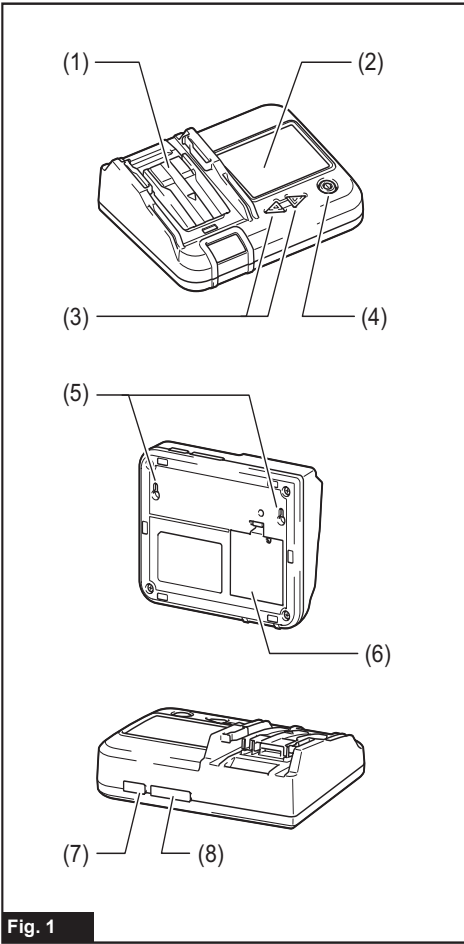




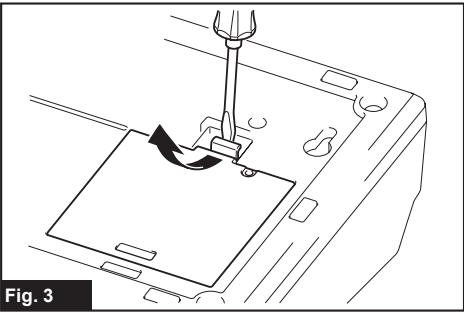
<b>EN</b>	Portable Battery Checker	INSTRUCTION MANUAL	5
<b>FR</b>	Contrôleur de batterie portable	MANUEL D'INSTRUCTIONS	11
<b>DE</b>	Batterietester	BETRIEBSANLEITUNG	17
<b>IT</b>	Analizzatore di batterie portatile	ISTRUZIONI PER L'USO	23
<b>ES</b>	Checador de Batería Portátil	MANUAL DE INSTRUCCIONES	29
<b>RU</b>	Портативный Тестер Для Аккумуляторов	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	35
<b>PTBR</b>	Checador de Bateria Portátil	MANUAL DE INSTRUÇÕES	41
<b>ZHCN</b>	便携式电池检测器	使用说明书	47

## BTC04

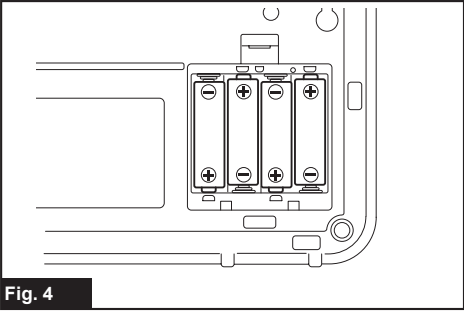




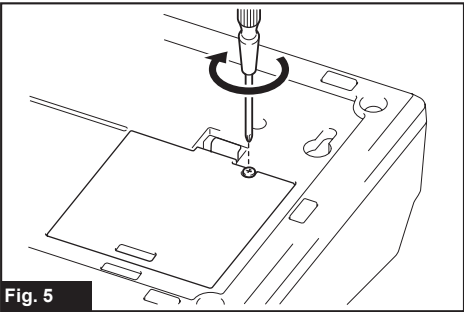
**Fig. 1**



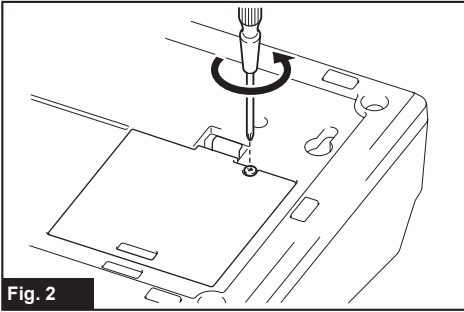
**Fig. 3**



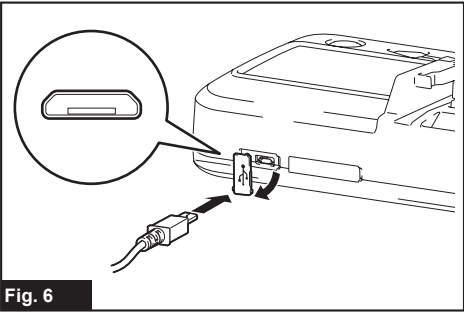
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 2**



**Fig. 6**

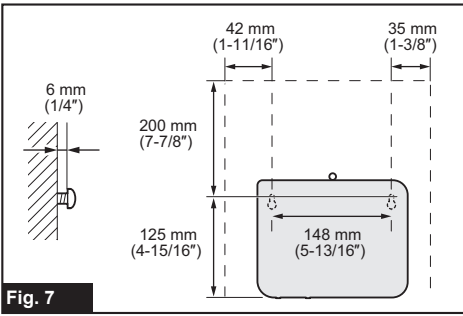


Fig. 7



Fig. 10

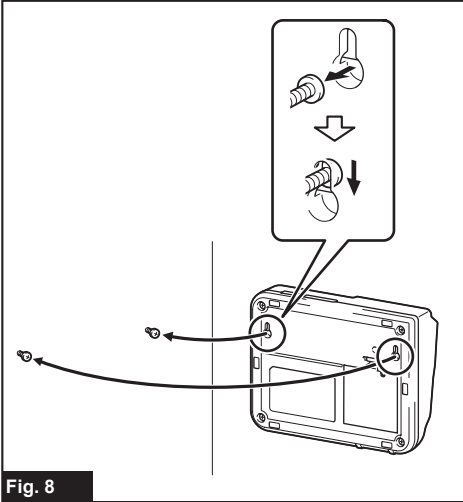


Fig. 8

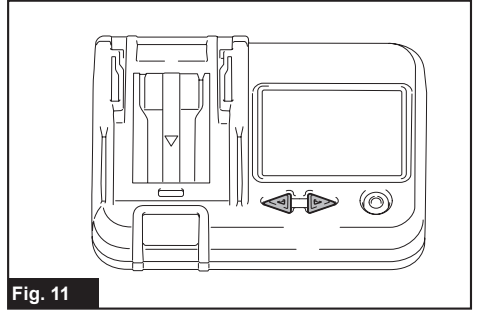


Fig. 11

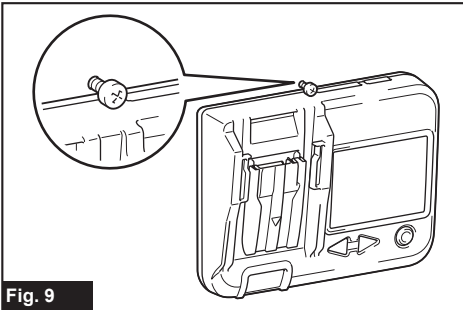


Fig. 9

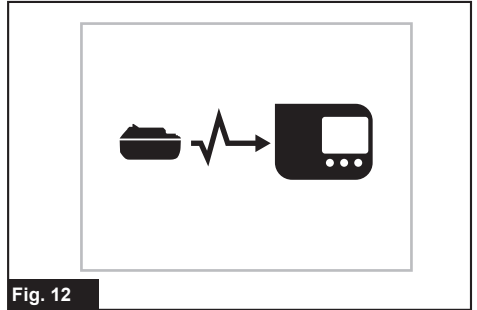


Fig. 12

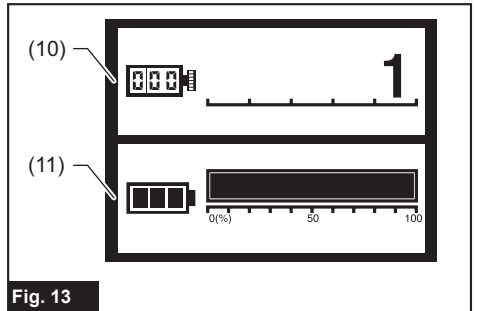
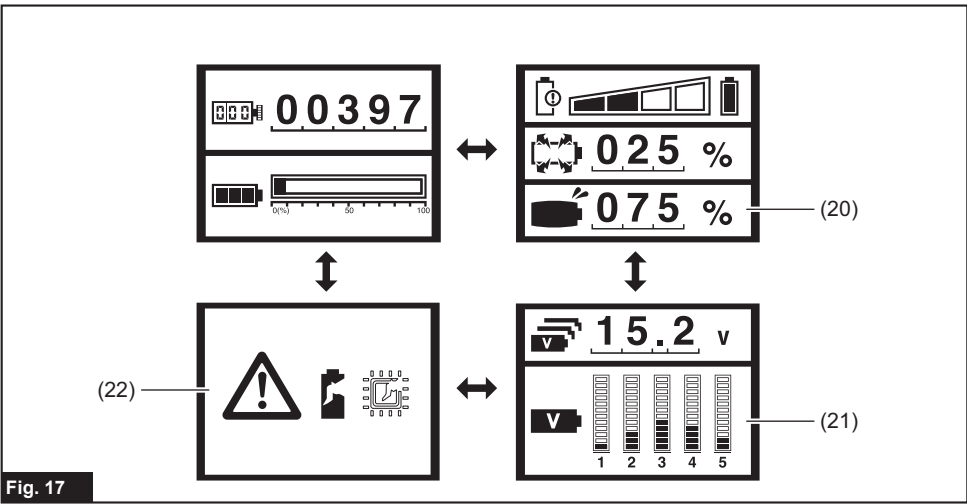
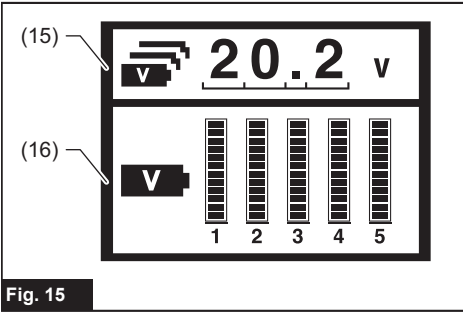
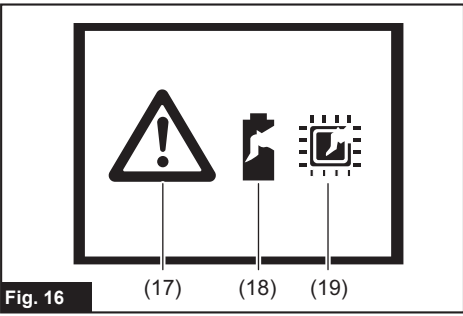
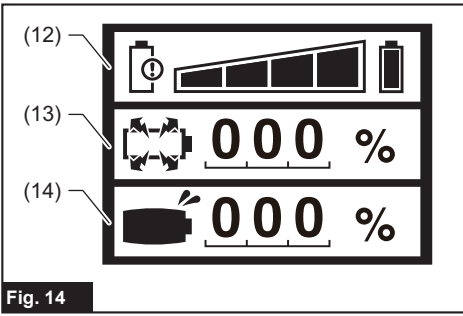


Fig. 13



## SPECIFICATIONS

<b>Model:</b>		<b>BTC04</b>
Power supply ratings		Size "AA" dry cells, 1.5V $\overline{\text{---}}$ x 4, 1VA or USB 5V $\overline{\text{---}}$ , 0.8VA (Please provide your own USB power source and USB cable.)
Applicable batteries	Nickel-metal-hydride (Ni-MH), slide style	9.6V to 14.4V: BH1233C, etc. 24V: BH2433, etc.
	Lithium-ion (Li-ion), slide style	14.4V: BL1430, BL1430B, etc. (suffix "G" excluded) 18V: BL1830, BL1830B, etc. (suffix "G" excluded) 36V: BL3626 (BL3622A not supported)
Operating temperature		0°C – 40°C (32°F – 104°F)
Dimensions (L x W x H)		151 mm x 190 mm x 57 mm (5-15/16" x 7-1/2" x 2-1/4")
Net weight (excluding dry cells)		0.40 kg (0.88 lbs)

Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.

### For U.S. only

#### FCC statement

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

#### FCC caution

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

**NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Makita U.S.A. Inc.  
14930 Northam Street, La Mirada, CA 90638-5753, USA  
+1-(714) 522-8088

## Intended use

The Portable Battery Checker makes it possible to quickly diagnose the number of charging times, malfunctioning, deterioration and other aspects of the batteries. It diagnoses the batteries by reading out the data stored in the batteries so the diagnosis may not be correct depending on the nature of the problem with the battery.

## Symbols

The following show the symbols used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.



Read instruction manual.



Only for EU countries  
Do not dispose of electric equipment together with household waste material!  
In observance of the European Directive, on Waste Electric and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

# SAFETY WARNINGS

In order to ensure that the Portable Battery Checker will be used safely and efficiently, please read through this Instruction Manual prior to use, and after having acquired an adequate working knowledge of the unit's performance, proceed to operate and maintain the unit properly. Keep this Instruction Manual in a safe place for easy reference.

In order to ensure that you will make the best use of the Portable Battery Checker, please carefully read these safety warnings prior to use.

## Concerning the [WARNING], [CAUTION] and [NOTICE] terms used

The cautionary items related to use are classified into [WARNING], [CAUTION] and [NOTICE], and the significance of each term is set forth below.

### WARNING

This indicates a potentially hazardous situation that could result in the death or serious injury of the user when the unit has been operated in a manner counter to or inconsistent with the instructions given.

### CAUTION

This indicates a potentially hazardous situation that may result in the injury of the user and/or in property damage when the unit has been operated in a manner counter to or inconsistent with the instructions given. Even items indicated by [CAUTION] may lead to serious consequences depending on the situation. These are all important safety-related precautions so they must be observed without fail.

### NOTICE

This indicates an important precaution relating to the malfunction and/or damage to the product and its accessories.

- In order to prevent a fire, electric shock, injury and other accidents, the following safety precautions must be observed without fail.
- Prior to use, read through all of these safety precautions, and ensure that the unit is used properly in accordance with the instructions given.
- After having read these safety precautions, be absolutely sure that this Instruction Manual is kept in a safe place where it can be seen and referred to at any time by the individuals who use the Portable Battery Checker.

### WARNING:

1. **Please be absolutely sure to read through the Instruction Manual prior to use.**
2. **Install only supported batteries that are Makita's genuine products: Do not install any other batteries.**  
Combining a battery in a manner other than the one specified could cause it to burst, resulting in injury and/or damage.

3. **Refrain from inducing short-circuiting between the battery terminals.**

When the unit is placed inside a tool bag, for example, short-circuiting may occur, possibly causing smoke or sparks to be generated, the battery to burst, etc.

4. **Do not use the unit in the rain or in a damp or wet place.**  
Doing so may result in electric shocks and/or the generation of smoke.
5. **Do not use the unit where there are combustible fluids or gases.**  
Doing so may cause an explosion and/or a fire.

### CAUTION

1. **When the unit is not being used, store it away properly.**
  - Keep the unit in a place that has a low humidity and that is not exposed to direct sunlight.
  - In order to avoid accidents, keep the unit in a high location out of the reach of children or keep it under lock and key.
  - Do not keep the unit in a location subject to sudden changes in temperature or humidity.
  - Do not keep the unit in a location where there are volatile materials.
  - Remove the battery before storing the unit away.
  - Do not keep the batteries in a location where the temperature may exceed 50°C (122°F, such as inside a metal box or inside a vehicle on a hot summer's day). Doing so may cause the batteries to deteriorate, and smoke and/or sparks may be generated.
  - When the unit is not to be used for a prolonged period, remove the dry cells. Otherwise, their electrolyte may leak.
2. **Ask a store that specializes in Portable Battery Checkers to undertake repairs.**
  - Individuals other than service personnel must not disassemble, repair or remodel the Portable Battery Checker. Otherwise, sparks may be generated or the Portable Battery Checker may malfunction, possibly causing injury.
  - If the main unit has heated up or a problem has been observed, have the Portable Battery Checker inspected and repaired.
  - Be absolutely sure to have the unit repaired at the store or dealer where the unit was purchased or at a Makita authorized service center.
  - If the unit is repaired by an individual who does not have the requisite repair knowledge and skills, not only will the unit not perform to the best of its ability but accidents or injury may occur as well.
3. **If abnormally high levels of heat are generated or some other problem is noticed, immediately remove the battery and stop using the unit.**  
Continued use may cause smoke or sparks to be generated and/or the battery to burst.

#### 4. Handling the dry cells

Misusing or abusing the dry cells may cause electric shocks, bursting or sparks to be generated. It may also cause electrolyte to leak, which will corrode the unit and dirty the user's hands, clothing, etc. In particular, bear the following points in mind:

- Do not use dry cells that are new together with dry cells that have been used even once.
- Do not place dry cells in a pocket, bag, etc. together with any small metal objects (such as keys, coins or decorative necklaces).
- Do not apply heat to dry cells or throw them into a fire.
- Do not disassemble the dry cells.
- Do not solder the dry cells.
- Do not short-circuit the terminals of the dry cells.
- Do not use different types of dry cells together.
- Remove the dry cells when they are not to be used for a while.
- Install the dry cells properly as indicated with their "+" and "-" terminals aligned correctly.
- If electrolyte has leaked out, thoroughly wipe it off on the dry cell compartment, and then install new dry cells.
- In the event that any parts of your body have come into contact with leaking electrolyte, rinse it off thoroughly with water.

#### 5. Handling the LCD screen

- The LCD screen is made of plastic. Wipe with soft and dry cloth to clean the screen. Do not use benzene, thinner, or similar agent. Otherwise the cover will be tarnished or cracked.

## PARTS DESCRIPTION

► Fig.1:

- (1). **Battery installation area**
- (2). **LCD screen**
- (3). **Forward and backward buttons**  
Use these to select diagnosis screens.
- (4). **Power button**  
Hold this down to turn the power on and off.
- (5). **Holes for securing the screws used to suspend the unit**  
Use these holes for wall-mounting.
- (6). **Dry cell cover**
- (7). **USB connector**
- (8). **SD card connector**  
This is not normally used; it will be used when the functions of the Portable Battery Checker are updated.



SDHC Logo is a trademark of SD-3C, LLC.

## INSTALLATION

### How to install and replace the dry cells

**⚠ CAUTION: RISK OF EXPLOSION IF DRY CELL IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE. DISPOSE OF USED DRY CELLS ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS.**

**⚠ CAUTION: Use new dry cells that are all the same type.** Otherwise, electrolyte leakage or malfunctioning may result.

**⚠ CAUTION: To push the tab of the dry cell cover, use a slotted screwdriver or other such tool.** You may injure yourself if you try using your fingernail, etc., to push the tab of the dry cell cover.

**NOTE:** Use alkaline dry cells. If manganese dry cells are used, they may power the Portable Battery Checker only for very brief periods of time. If rechargeable cells are used, their remaining charge will not be indicated correctly.

**NOTE:** The dry cells are not included in some countries. Prepare four 1.5V "AA" dry cells.

1. Use a #1 Phillips (+) screwdriver to remove the screw of the dry cell cover.  
► Fig.2
2. Push the tab of the dry cell cover in the direction of the arrow to remove the cover.  
► Fig.3
3. Install the dry cells while ensuring that their "+" and "-" terminals are aligned correctly.  
► Fig.4
4. Attach the dry cell cover, and secure it using the screw.  
► Fig.5

### Supplying power using a USB connection

This Portable Battery Checker can be operated using power supplied by a USB connection. Supplying power using a USB connection allows the Portable Battery Checker to be operated without dry cells. When power is supplied to the Portable Battery Checker using a USB connection while dry cells are installed inside, the power supplied using the USB connection takes priority.

Open the USB connector cover, and connect the Portable Battery Checker to a PC, AC adapter, etc. using a USB cable.

► Fig.6

**NOTE:** Only connection to a USB micro type B plug is possible.

**NOTE:** The Portable Battery Checker may not operate properly with some types of PCs or AC adapters.

## Wall-mounting

**⚠ CAUTION:** The total weight of the Portable Battery Checker main unit and battery is approx. 2 kg. Reinforce the wall sufficiently if it is not sturdy enough to support this weight.

**⚠ CAUTION:** Carry out the mounting work with the battery removed from the unit.

**⚠ CAUTION:** Make sure that the screws to secure the Portable Battery Checker are properly fastened in the correct positions. There is a possibility that the Portable Battery Checker will fall off the wall when the battery is installed or removed.

**⚠ CAUTION:** If the mounting work is interrupted or suspended at any interim point, the Portable Battery Checker may fall off the wall. Follow the mounting steps, and continue with the mounting work as instructed until the work is completed.

**NOTE:** Mount the Portable Battery Checker onto the surface of a sturdy wall that has no protrusions that could interfere with the job of mounting the Portable Battery Checker or with the installation and removal of the battery.

The Portable Battery Checker can be mounted on a wall for use. To mount the unit on a wall, provide three wood screws (6 mm x 40 mm (1/4" x 1-9/16") or longer) and a screwdriver for tightening them up.

1. Attach two of the screws horizontally at a distance of 148 mm (5-13/16") apart. Leave the screws with their heads protruding by 6 mm (1/4") or so from the wall surface so that they will engage with the hooks provided in the Portable Battery Checker. Leave a larger space around the Portable Battery Checker than the values in the figure.

► Fig.7

2. Mount the Portable Battery Checker so that its hooks engage with the heads of the screws.

► Fig.8

3. To prevent the Portable Battery Checker from falling off the wall, secure the third screw at the center of the upper edge of the Portable Battery Checker.

► Fig.9

4. Upon completion of the mounting work, be absolutely sure to verify that the Portable Battery Checker will not be disengaged from the screws when the battery is removed.

**⚠ CAUTION:** A loose screw or screws may cause the Portable Battery Checker to fall off the wall. Check regularly whether any of the screws have come loose.

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### Turning on the unit

Hold down the power button for few seconds. The initial screen will be displayed. To turn off, hold down the power button for few seconds again.

**NOTE:** When 2 minutes have elapsed with no operations having been performed, the LCD backlight will be extinguished to prevent the power of the dry cells from being consumed. When an operation is performed with the backlight extinguished, the backlight will light up again.

**NOTE:** When 3 minutes have elapsed with no operations having been performed, the power of the Portable Battery Checker will turn off automatically. This function does not work while power is supplied to the Portable Battery Checker using a USB connection.


### Operations in the initial screen

Turn on the power of the Portable Battery Checker and, with the battery used for diagnosis not yet installed (with the initial screen (Fig.10) displayed), the following checks and operations can be performed.

### Checking the remaining charge of the dry cells

#### ► Fig.10: (9). Dry cell indicator

The scale units of the dry cell indicator diminish as the remaining charge of the dry cells diminishes. When the dry cells do not have much charge remaining, the dry cell indicator will flash, so use this as a general indication as to when to replace the dry cells.

**NOTE:** When supplying the power via USB cable, dry cell indication turns to be .

### Adjusting the contrast of the LCD screen

#### ► Fig.11

The contrast (display brightness difference) can be adjusted using the forward and backward buttons. Adjust the contrast to a level that makes it easy to see what is displayed.

## OPERATION

### Battery diagnosis procedure

1. Hold down the power button. The initial screen is displayed when the Portable Battery Checker is turned on.

► Fig.10

2. Install the battery which is to be diagnosed. The screen changes, and battery diagnosis starts automatically.

► **Fig.12**

**NOTE:** Communication with the battery is initiated in order to diagnose the battery. Communication is not possible with batteries having certain kinds of problems, in which case the display may not switch to the screen **Fig.12**.

3. When diagnosis is completed, the diagnosis results are displayed. With regard to interpreting the diagnosis results, please refer to "How to interpret the diagnosis results."

**NOTE:** Normally, a battery diagnosis is completed in 3 to 5 seconds or so. If the diagnosis result screen fails to appear even after 10 or more seconds, remove the battery. This is a situation where the Portable Battery Checker cannot diagnose the battery because of the nature of the problem with the battery.

4. After checking the diagnosis results, remove the battery. The initial screen is restored.
5. Upon completion of use, hold down the power button to turn the power off.

## How to interpret the diagnosis results

The diagnosis results are displayed on 4 separate screens. Select these screens by operating the forward and backward buttons.

► **Fig.13: (10). Number of charging times**

The number of times a battery has been charged to date is displayed on this screen.

► **Fig.13: (11). Remaining capacity**

The remaining capacity of the battery is indicated using a bar graph display. When the bar extends up to the far right end, it means that the battery is fully charged.

**NOTE:** This is not an indication of the service life of the battery itself.

**NOTE:** The display may not be the same as the remaining capacity indicator on the battery.

**NOTE:** No display will appear for Ni-MH batteries whose remaining charge cannot be displayed.

► **Fig.14: (12). Battery service life**

The remaining service life of the battery is displayed on this screen. When the battery is new, the bar graph units are filled in up to the far right end, but they diminish in range as the battery deteriorates.

► **Fig.14: (13). Over-discharging tendency**

This indicates the rate at which the battery has been used until it was over-discharged. (The numerical value indicated serves only as a general guideline.)

If, for instance, 50% is displayed, it means that the battery has been used until it was over-discharged one time out of two times that it was charged.

**NOTE:** "Over-discharged" refers to a state in which the user has continued to use the battery even when the tool's power gets weakened and the remaining charge has diminished excessively. Using a battery that is over-discharged will damage the battery. This is a phenomenon that tends to occur when a tool or battery without a discharge protection function (battery with ☆ marking) is used. Over-discharging may be found even with a battery that has a discharge protection function.

► **Fig.14: (14). Overload work rate**

This indicates the rate at which the battery has been used in an overloaded state.

If, for instance, 50% is displayed, it means that the battery has been used until it became overloaded state one time out of two times that it was charged. (The numerical value indicated serves only as a general guideline.)

**NOTE:** Overload means that an excessive current is flowing from the battery when the battery is used in a cutting tool, for instance, to perform work requiring a high level of power or work using power at a level just before the tool's motor locks up. Overloading tends to damage the battery, which shortens the battery service life and/or causes the battery to malfunction. Extreme overloads even for brief periods of time, for instance, may significantly raise the numerical value. Overloading may be found even with a product that has a discharge protection function (battery with ☆ marking).

► **Fig.15: (15). Battery voltage**

The voltage value of the battery is displayed on this screen.

► **Fig.15: (16). Voltage of each battery block (cell)**

The voltage of each block inside the battery is displayed using a graph. The number of block varies depending on the battery to be diagnosed.

A low voltage of a particular block or variations of three or more scale units between blocks may indicate a problem in the cells concerned or in the circuitry.

**NOTE:** Depending on the type of battery, some displays may not appear. In this case, the Δ mark is displayed instead.

**NOTE:** Even with the same types of batteries, some displays may not appear, depending on the design specifications of the batteries.

► **Fig.16**

The icons to indicate the type of battery's malfunctioning is displayed. The icon that corresponds to the malfunction is filled in.

► **Fig.16: (17). Malfunction**

This icon is displayed when the battery is malfunctioning. If the malfunction area cannot be pinpointed, only this icon is displayed.

► **Fig.16: (18). Malfunction of a battery cell**

► **Fig.16: (19). Malfunction of circuit inside the battery**

## Examples of diagnosis results

► **Fig.17: (20)**

The overload work rate is shown here as 75%.

► **Fig.17: (21)**

There is no longer a balance in the voltages of the blocks. The voltage of block 1 in particular has dropped.

► **Fig.17: (22)**

It is likely that the repetition of overloading work has damaged the cell, causing it to malfunction.

## TROUBLESHOOTING

Symptom	Remedial action
An error message appears on the screen.	When E01 appears: There is a malfunction in the circuitry of the Portable Battery Checker. Please contact one of our authorized service centers.
	When E02 appears: Continued use has caused the circuitry of the Portable Battery Checker to reach a high temperature. Wait a while for the circuitry to cool down, and then resume use.
	When E03 appears: There is a malfunction in the circuitry of the Portable Battery Checker. Please contact one of our authorized service centers.
Battery diagnosis fails to commence even when the battery has been installed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A problem with the terminal connections may be to blame. Remove the battery, clean off any dirt or other foreign matter on the terminals, and re-install the battery properly.</li> <li>- Check that the battery is an applicable battery.</li> </ul>
Nothing appears on the screen even when the power button is held down.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check whether the dry cells have been installed correctly.</li> <li>- Replace the dry cells with new ones.</li> </ul>

If it is still not possible to check the battery even after the remedial actions described above have been taken, there may be a problem with the Portable Battery Checker so please contact one of our authorized service centers.

## MAINTENANCE

Regularly clean the terminal area of the Portable Battery Checker. When cleaning this area, clean it carefully and thoroughly using an air duster, etc.

**NOTICE:** Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

## SPÉCIFICATIONS

Modèle :		BTC04
Caractéristiques de l'alimentation		Piles sèches de format « AA », 1,5 V $\overline{\text{---}}$ x 4, 1 VA ou USB 5 V $\overline{\text{---}}$ , 0,8 VA (Veuillez fournir votre propre source d'alimentation USB et votre propre câble USB.)
Batteries utilisables	Nickel-hydrure métallique (Ni-MH), coulissante	9,6 V à 14,4 V : BH1233C, etc. 24 V : BH2433, etc.
	Lithium-ion (Li-ion), coulissante	14,4 V : BL1430, BL1430B, etc. (à l'exception de celles avec le suffixe « G ») 18 V : BL1830, BL1830B, etc. (à l'exception de celles avec le suffixe « G ») 36 V : BL3626 (BL3622A non prise en charge)
Température de fonctionnement		0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Dimensions (L x l x H)		151 mm x 190 mm x 57 mm (5-15/16" x 7-1/2" x 2-1/4")
Poids net (sans les piles sèches)		0,40 kg (0,88 lbs)

En raison de notre programme continu de recherche et développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

### Utilisation prévue

Le contrôleur de batterie portable permet de diagnostiquer rapidement le nombre de recharges, les dysfonctionnements, la détérioration et d'autres aspects des batteries. Étant donné que le diagnostic est réalisé par la lecture des données stockées dans les batteries, il peut être incorrect en fonction de la nature du problème de la batterie.

### Symboles

Vous trouverez ci-dessous les symboles utilisés pour l'appareil. Veuillez à comprendre leur signification avant toute utilisation.



Lire le mode d'emploi.



Pour l'UE uniquement  
Ne jetez pas les équipements électriques dans les ordures ménagères !  
Conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à sa transposition dans la législation nationale, les équipements électriques qui ont atteint la fin de leur durée de service doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

En vue de garantir l'utilisation sûre et efficace du contrôleur de batterie portable, veuillez lire ce manuel d'instructions avant utilisation. Passez à l'utilisation et à l'entretien corrects de l'appareil après avoir obtenu une connaissance opérationnelle adéquate de son fonctionnement. Conservez ce manuel d'instructions en lieu sûr pour le consulter facilement.

En vue de garantir que vous utiliserez au mieux le contrôleur de batterie portable, veuillez lire attentivement ces consignes de sécurité avant utilisation.

### À propos des termes [AVERTISSEMENT], [ATTENTION] et [REMARQUE] utilisés

Les éléments de mise en garde en rapport avec l'utilisation sont classés en [AVERTISSEMENT], [ATTENTION] et [REMARQUE], et le sens de chaque terme est indiqué ci-dessous.

#### AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait provoquer des blessures graves, voire mortelles pour l'utilisateur si l'appareil est utilisé d'une manière contradictoire avec les instructions données.

#### ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait provoquer des dommages corporels et/ou matériels si l'appareil est utilisé d'une manière contradictoire avec les instructions données. Même les éléments marqués de [ATTENTION] peuvent avoir de graves conséquences selon la situation. Tous ces éléments sont d'importantes précautions relatives à la sécurité qui doivent être scrupuleusement respectées.

#### REMARQUE

Indique une précaution importante relative aux dysfonctionnements et/ou aux dommages infligés au produit et à ses accessoires.

- Pour éviter un incendie, une électrocution, des blessures ou d'autres accidents, les précautions de sécurité suivantes doivent être scrupuleusement respectées.
- Avant utilisation, lisez toutes ces précautions de sécurité et assurez-vous que l'appareil est utilisé correctement conformément aux instructions données.

- Après avoir lu ces précautions de sécurité, veuillez impérativement à conserver ce manuel d'instructions dans un endroit sûr où il pourra être consulté en tout temps par les personnes utilisant le contrôleur de batterie portable.

## **⚠️ AVERTISSEMENT :**

1. **Veillez impérativement à lire le manuel d'instructions avant utilisation.**
2. **Insérez uniquement des batteries prises en charge de marque Makita : n'insérez pas d'autres batteries.**  
Si vous placez une batterie d'une autre manière que celle spécifiée, elle pourrait exploser, ce qui présente un risque de blessure et/ou dommage.
3. **Abstenez-vous de déclencher un court-circuit entre les bornes de la batterie.**  
Lorsque l'appareil est placé à l'intérieur d'une trousse à outils, par exemple, un court-circuit peut se produire et provoquer une émanation de fumée ou étincelles, l'explosion de la batterie, etc.
4. **N'utilisez pas l'appareil sous la pluie ou dans un endroit humide ou mouillé.**  
Cela pourrait provoquer une électrocution et/ou une émanation de fumée.
5. **N'utilisez pas l'appareil en présence de liquides ou gaz inflammables.**  
Cela pourrait provoquer une explosion et/ou un incendie.

## **⚠️ ATTENTION**

1. **Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, rangez-le soigneusement.**
  - Conservez l'appareil dans un endroit à faible humidité non exposé aux rayons directs du soleil.
  - Pour éviter les accidents, conservez l'appareil dans un endroit élevé hors de portée des enfants ou rangez-le sous clé.
  - Ne conservez pas l'appareil dans un endroit exposé à de brusques changements de température ou d'humidité.
  - Ne conservez pas l'appareil dans un endroit où sont rangées des matières volatiles.
  - Retirez la batterie avant de ranger l'appareil.
  - Ne conservez pas les batteries dans un endroit où la température peut dépasser 50 °C (122 °F, à l'intérieur d'une boîte en métal ou d'un véhicule par une chaude journée d'été, par exemple). Cela risquerait de provoquer la détérioration des batteries et l'émanation de fumée et/ou étincelles.
  - Si vous prévoyez de ne pas utiliser l'appareil pendant une période prolongée, retirez les piles sèches. Sinon, leur électrolyte peut fuir.
2. **Confiez toute réparation à un magasin spécialisé en contrôleurs de batterie portable.**
  - Personne d'autre que le personnel de dépannage ne doit démonter, réparer ou remodeler le contrôleur de batterie portable. Sinon, des étincelles peuvent être dégagées ou le contrôleur de batterie portable peut présenter des dysfonctionnements, ce qui présente un risque de blessure.

- En cas de surchauffe de l'unité principale ou si vous remarquez un problème, faites vérifier et réparer le contrôleur de batterie portable.
  - Veuillez impérativement à faire réparer l'appareil par le magasin ou le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil ou par un centre de service après-vente Makita agréé.
  - Si l'appareil est réparé par une personne n'ayant pas les connaissances et compétences requises en matière de dépannage, non seulement l'appareil ne fonctionnera pas au mieux de sa capacité, mais des accidents ou des blessures peuvent également se produire.
3. **En cas de dégagement excessif de chaleur ou si vous remarquez tout autre problème, retirez immédiatement la batterie et arrêtez d'utiliser l'appareil.**  
Une utilisation continue peut provoquer un dégagement de fumée ou d'étincelles et/ou l'explosion de la batterie.
  4. **Manipulation des piles sèches**  
Une utilisation erronée ou abusive des piles sèches peut entraîner une électrocution, une explosion ou un dégagement d'étincelles. Cela peut également provoquer la fuite de l'électrolyte, ce qui entraînera la corrosion de l'appareil et salira les mains de l'utilisateur, ses vêtements, etc. Gardez particulièrement à l'esprit les points suivants :
    - N'utilisez pas ensemble des piles sèches neuves et des piles sèches usagées, même si elles n'ont été utilisées qu'une seule fois.
    - Ne placez pas les piles sèches dans une poche, un sac ou autre avec de petits objets métalliques (comme des clés, des pièces de monnaie ou des colliers).
    - N'appliquez pas de chaleur sur les piles sèches, ni ne les jetez au feu.
    - Ne démontez pas les piles sèches.
    - Ne soudez pas les piles sèches.
    - Ne court-circuitez pas les bornes des piles sèches.
    - N'utilisez pas ensemble des piles sèches de types différents.
    - Retirez les piles sèches si vous prévoyez de ne pas les utiliser pendant longtemps.
    - Insérez correctement les piles sèches en respectant les polarités « + » et « - ».
    - En cas de fuite de l'électrolyte, essuyez soigneusement le compartiment des piles sèches, puis insérez des piles neuves.
    - En cas de contact d'une partie de votre corps avec l'électrolyte s'échappant des piles, rincez-la abondamment à l'eau.
  5. **Manipulation de l'écran LCD**
    - L'écran LCD est en plastique. Essuyez l'écran avec un chiffon doux et sec pour le nettoyer. N'utilisez pas de benzène, diluant pour peinture ou un agent semblable. Sinon, le couvercle noircira ou se fissurera.

# DESCRIPTION DES PIÈCES

► Fig. 1 :

- (1). **Emplacement d'insertion de la batterie**
- (2). **Écran LCD**
- (3). **Boutons avant et arrière**  
Servent à sélectionner les écrans de diagnostic.
- (4). **Bouton d'alimentation**  
Maintenez ce bouton enfoncé pour mettre l'appareil sous et hors tension.
- (5). **Orifices de fixation des vis utilisées pour suspendre l'appareil**  
Servent au montage mural.
- (6). **Couvercle des piles sèches**
- (7). **Connecteur USB**
- (8). **Connecteur pour carte SD**  
N'est pas habituellement utilisé. Sert lors de la mise à jour des fonctions du contrôleur de batterie portable.



Le logo SDHC est une marque de commerce de SD-3C, LLC.

## INSTALLATION

### Comment installer et remplacer les piles sèches

**⚠ ATTENTION : RISQUE D'EXPLOSION SI LA PILE SÈCHE EST REMPLACÉE PAR UNE PILE SÈCHE DE TYPE INCORRECT. ÉLIMINEZ LES PILES SÈCHES USÉES CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS.**

**⚠ ATTENTION : Utilisez des piles sèches neuves de mêmes types.** Une fuite de l'électrolyte ou un dysfonctionnement pourrait autrement en résulter.

**⚠ ATTENTION : Pour enfoncer la languette du couvercle des piles sèches, utilisez un tournevis plat ou un outil similaire.** Vous pourriez vous blesser si vous essayez d'enfoncer la languette du couvercle des piles sèches avec l'ongle ou autre.

**NOTE :** Utilisez des piles sèches alcalines. Si des piles sèches au manganèse sont utilisées, elles pourront alimenter le contrôleur de batterie portable pendant de très courtes périodes de temps uniquement. Si des piles rechargeables sont utilisées, leur charge restante ne sera pas indiquée correctement.

**NOTE :** Les piles sèches ne sont pas fournies dans certains pays. Prévoyez quatre piles sèches « AA » de 1,5 V.

1. Utilisez un tournevis cruciforme (+) N° 1 pour retirer la vis du couvercle des piles sèches.  
► Fig. 2
2. Enfoncez la languette du couvercle des piles sèches dans le sens de la flèche pour retirer le couvercle.  
► Fig. 3
3. Insérez correctement les piles sèches en respectant les polarités « + » et « - ».  
► Fig. 4
4. Placez le couvercle des piles sèches et fixez-le en place avec la vis.  
► Fig. 5

### Alimentation au moyen d'une connexion USB

Ce contrôleur de batterie portable peut fonctionner grâce à l'alimentation fournie par une connexion USB. L'utilisation d'une connexion USB pour alimenter le contrôleur de batterie portable permet de ne pas utiliser les piles sèches. Si l'alimentation est fournie au contrôleur de batterie portable par une connexion USB alors que les piles sèches sont insérées, l'alimentation fournie par la connexion USB a priorité.

Ouvrez le couvercle du connecteur USB et raccordez le contrôleur de batterie portable à un ordinateur, un adaptateur secteur ou autre au moyen d'un câble USB.

► Fig. 6

**NOTE :** Seule la connexion à une fiche micro-USB de type B est possible.

**NOTE :** Le contrôleur de batterie portable peut ne pas fonctionner correctement avec certains types d'ordinateurs ou d'adaptateurs secteur.

### Montage mural

**⚠ ATTENTION :** Le poids total de l'unité principale du contrôleur de batterie portable et de la batterie est d'environ 2 kg. Renforcez suffisamment le mur s'il n'est pas assez solide pour supporter ce poids.

**⚠ ATTENTION :** Procédez au travail d'installation avec la batterie retirée de l'appareil.

**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous que les vis fixant le contrôleur de batterie portable sont correctement serrées sur les bonnes positions. Il y a un risque de chute du contrôleur de batterie portable lors de l'insertion ou du retrait de la batterie.

**⚠ ATTENTION :** Si vous interrompez ou arrêtez le travail d'installation en cours, le contrôleur de batterie portable peut tomber du mur. Suivez les étapes du montage et poursuivez le travail d'installation comme indiqué jusqu'à ce que vous ayez terminé.

**NOTE :** Montez le contrôleur de batterie portable sur la surface d'un mur solide sans bosses susceptibles de gêner le travail de montage du contrôleur de batterie portable ou l'insertion et le retrait de la batterie.

Le contrôleur de batterie portable peut être monté sur un mur. Pour installer l'appareil au mur, prévoyez trois vis à bois (6 mm x 40 mm (1/4" x 1-9/16") ou plus longue) et un tournevis pour les serrer.

1. Fixez deux des vis horizontalement en les séparant de 148 mm (5-13/16"). Laissez les têtes des vis dépasser de 6 mm (1/4") approximativement de la surface du mur de sorte qu'elles accrochent les crochets fournis avec le contrôleur de batterie portable. Laissez un espace autour du contrôleur de batterie portable plus grand que les valeurs sur la figure.

► Fig. 7

2. Installez le contrôleur de batterie portable de sorte que ses crochets s'engagent dans les têtes de vis.

► Fig. 8

3. Pour éviter la chute du contrôleur de batterie portable, fixez la troisième vis au centre du bord supérieur du contrôleur de batterie portable.

► Fig. 9

4. Une fois l'installation terminée, veillez impérativement à vérifier que le contrôleur de batterie portable ne se décrochera pas des vis lors du retrait de la batterie.

**⚠ ATTENTION :** Une ou plusieurs vis desserrées peuvent provoquer la chute du contrôleur de batterie portable. Vérifiez régulièrement si des vis sont desserrées.

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

### Mise sous tension de l'appareil

Maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant quelques secondes. L'écran initial apparaît. Pour mettre l'appareil hors tension, maintenez à nouveau enfoncé le bouton d'alimentation pendant quelques secondes.

**NOTE :** Au bout de 2 minutes d'inactivité, le rétroéclairage LCD s'éteint pour économiser les piles sèches. Si une opération est effectuée alors que le rétroéclairage est éteint, il se rallume.

**NOTE :** Au bout de 3 minutes d'inactivité, le contrôleur de batterie portable s'éteint automatiquement. Cette fonction est inopérante si le contrôleur de batterie portable est alimenté par une connexion USB.

### Opérations sur l'écran initial

Mettez le contrôleur de batterie portable sous tension, puis, sans insérer la batterie qui sera utilisée pour le diagnostic (avec l'écran initial (Fig. 10) affiché), procédez aux vérifications et opérations suivantes.

## Vérification de la charge restante des piles sèches

► Fig. 10 : (9). Témoin des piles sèches

La graduation du témoin des piles sèches diminue à mesure que la charge restante des piles diminue. Lorsque la charge restante des piles sèches est faible, leur témoin clignote ; ce qui vous donne une indication générale du moment où remplacer les piles.

**NOTE :** Lors de l'alimentation via un câble USB, l'indication des piles sèches devient .

## Réglage du contraste de l'écran LCD

► Fig. 11

Le contraste (différence de luminosité d'affichage) peut être réglé avec les boutons avant et arrière. Réglez le contraste à un niveau permettant de voir facilement ce qui est affiché.

## FONCTIONNEMENT

### Procédure de diagnostic de batterie

1. Maintenez enfoncé le bouton d'alimentation. L'écran initial s'affiche à la mise sous tension du contrôleur de batterie portable.

► Fig. 10

2. Insérez la batterie à diagnostiquer. L'écran change et le diagnostic de batterie commence automatiquement.

► Fig. 12

**NOTE :** La communication avec la batterie est enclenchée afin de diagnostiquer la batterie. La communication n'est pas possible avec les batteries présentant certains types de problèmes, auquel cas l'affichage peut ne pas basculer sur l'écran de la Fig. 12.

3. Une fois le diagnostic terminé, ses résultats s'affichent. Pour l'interprétation des résultats du diagnostic, veuillez vous reporter à « Comment interpréter les résultats du diagnostic ».

**NOTE :** En principe, un diagnostic de batterie est effectué en 3 à 5 secondes approximativement. Si l'écran des résultats du diagnostic n'apparaît pas au bout de 10 secondes ou plus, retirez la batterie. Il s'agit d'une incapacité du contrôleur de batterie portable à faire un diagnostic en raison d'un problème avec la batterie.

4. Après avoir vérifié les résultats du diagnostic, retirez la batterie. L'écran initial est rétabli.
5. Après utilisation, maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pour mettre l'appareil hors tension.

## Comment interpréter les résultats du diagnostic

Les résultats du diagnostic s'affichent sur 4 écrans séparés. Sélectionnez ces écrans en utilisant les boutons avant et arrière.

### ► Fig. 13 : (10). Nombre de recharges

Le nombre de fois où la batterie a été rechargée à ce jour s'affiche sur cet écran.

### ► Fig. 13 : (11). Capacité restante

La capacité restante de la batterie est indiquée par un graphique en barres. Lorsque la barre s'étend jusqu'à l'extrémité droite, cela indique que la batterie est complètement chargée.

**NOTE** : Il ne s'agit pas d'une indication de la durée de vie de la batterie elle-même.

**NOTE** : L'affichage peut ne pas être le même que le témoin de capacité restante sur la batterie.

**NOTE** : Aucun affichage n'apparaît pour les batteries Ni-MH dont la charge restante ne peut pas être affichée.

### ► Fig. 14 : (12). Durée de vie de la batterie

La durée de vie restante de la batterie s'affiche sur cet écran. Si la batterie est neuve, les unités du graphique en barres sont remplies jusqu'à l'extrémité droite, mais elles diminuent à mesure que la batterie se détériore.

► Fig. 14 : (13). Tendence à la décharge excessive  
Ceci indique la fréquence à laquelle la batterie a été utilisée jusqu'à la décharge excessive. (Les valeurs numériques affichées sont données à titre indicatif uniquement.)

Si, par exemple, 50 % est affiché, cela indique que la batterie a été utilisée jusqu'à être trop déchargée une fois sur deux recharges.

**NOTE** : « Décharge excessive » fait référence à un état dans lequel l'utilisateur a continué d'utiliser la batterie alors que la puissance de l'outil s'affaiblissait et la charge restante a trop diminué. Utiliser une batterie alors qu'elle est trop déchargée l'endommagera. Il s'agit d'un phénomène ayant tendance à se produire lorsqu'un outil ou une batterie sans fonction de protection contre la décharge (batterie marquée de ☆) est utilisé. Une décharge excessive peut se produire même avec une batterie pourvue d'une fonction de protection contre la décharge.

### ► Fig. 14 : (14). Fréquence de surcharge de travail

Ceci indique la fréquence à laquelle la batterie a été utilisée dans un état de surcharge.

Si, par exemple, 50 % est affiché, cela indique que la batterie a été utilisée jusqu'à présenter un état de surcharge une fois sur deux recharges. (Les valeurs numériques affichées sont données à titre indicatif uniquement.)

**NOTE** : Une surcharge signifie qu'un courant excessif circule depuis la batterie lorsque la batterie est utilisée dans un outil de coupe, par exemple, pour effectuer une tâche nécessitant un niveau élevé de puissance ou bien un travail utilisant une puissance à un niveau juste avant le blocage du moteur de l'outil. La surcharge a tendance à endommager la batterie, ce qui raccourcit la durée de vie de la batterie et/ou provoque un dysfonctionnement de la batterie. Les surcharges extrêmes, même pendant de courtes périodes de temps, par exemple, peuvent considérablement augmenter les valeurs numériques. Une surcharge peut se produire même avec un produit pourvu d'une fonction de protection contre la surcharge (batterie marquée de ☆).

### ► Fig. 15 : (15). Tension de la batterie

Les valeurs de tension de la batterie s'affichent sur cet écran.

### ► Fig. 15 : (16). Tension de chaque bloc-batterie (pile)

La tension de chaque bloc à l'intérieur de la batterie s'affiche sous la forme d'un graphique. Le nombre de blocs dépend de la batterie à diagnostiquer.

Une faible tension d'un bloc particulier ou des variations de trois gradations ou plus entre les blocs peut indiquer un problème avec les piles concernées ou dans le circuit.

**NOTE** : Selon le type de batterie, certains affichages peuvent ne pas apparaître. Dans ce cas, le symbole Δ s'affiche à la place.

**NOTE** : Même avec des batteries de même type, certains affichages peuvent ne pas apparaître, selon les spécifications de la conception des batteries.

### ► Fig. 16

Les icônes indiquant le type de dysfonctionnement de la batterie s'affichent. L'icône correspondant au dysfonctionnement est remplie.

### ► Fig. 16 : (17). Dysfonctionnement

Cette icône s'affiche en cas de dysfonctionnement de la batterie. Si l'emplacement du dysfonctionnement ne peut pas être localisé, seule cette icône s'affiche.

### ► Fig. 16 : (18). Dysfonctionnement d'une pile de batterie

### ► Fig. 16 : (19). Dysfonctionnement du circuit à l'intérieur de la batterie

## Exemples de résultats du diagnostic

### ► Fig. 17 : (20)

La fréquence de surcharge de travail est indiquée ici comme étant de 75 %.

### ► Fig. 17 : (21)

Il n'y a plus d'équilibre dans les tensions des blocs. La tension du bloc 1 en particulier a chuté.

### ► Fig. 17 : (22)

Il est probable que la répétition d'une surcharge de travail a endommagé la pile, entraînant son dysfonctionnement.

# DÉPANNAGE

Symptôme	Mesure corrective
Un message d'erreur apparaît sur l'écran.	Si E01 apparaît : Le circuit du contrôleur de batterie portable présente un dysfonctionnement. Veuillez contacter un de nos centres de service après-vente agréés.
	Si E02 apparaît : L'utilisation continue a entraîné la surchauffe du circuit du contrôleur de batterie portable. Laissez refroidir un moment le circuit, puis reprenez l'utilisation.
	Si E03 apparaît : Le circuit du contrôleur de batterie portable présente un dysfonctionnement. Veuillez contacter un de nos centres de service après-vente agréés.
Le diagnostic de la batterie n'a pas démarré même après avoir inséré la batterie.	- Il peut s'agir d'un problème avec les connexions des bornes. Retirez la batterie, éliminez la saleté ou tout autre corps étranger présents sur les bornes, et remettez correctement en place la batterie. - Vérifiez que la batterie peut être utilisée avec le contrôleur.
Rien n'apparaît sur l'écran même en maintenant enfoncé le bouton d'alimentation.	- Vérifiez que les piles sèches ont été correctement insérées. - Remplacez les piles sèches par des neuves.

Si vous ne parvenez toujours pas à vérifier la batterie après avoir pris les mesures correctives décrites ci-dessus, il se peut que le contrôleur de batterie portable présente un problème. Dans ce cas, veuillez contacter l'un de nos centres de service après-vente agréés.

# ENTRETIEN

Nettoyez régulièrement la zone des bornes du contrôleur de batterie portable. Nettoyez-la de manière approfondie et soignée avec un souffleur de poussières, etc.

**REMARQUE** : N'utilisez jamais d'essence, de benzène, de diluant, d'alcool ou produits similaires. Ils présentent un risque de décoloration, de déformation ou de fissuration.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, tout travail de réparation, d'entretien ou de réglage doit être effectué dans un centre de service après-vente Makita agréé ou un centre de service usine, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

# INFORMATIONS SPÉCIFIQUES AU PAYS

Uniquement En France



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)

## TECHNISCHE DATEN

<b>Modell:</b>		<b>BTC04</b>
Netzteil-Nennleistung		Trockenzellen der Größe „AA“, 1,5 V $\text{---}$ x 4, 1 VA oder USB 5 V $\text{---}$ , 0,8 VA (Bitte stellen Sie Ihre eigene USB-Stromquelle und ein USB-Kabel bereit.)
Zutreffende Batterien	Nickel-Metallhydrid (Ni-MH), Schiebeausführung	9,6 V bis 14,4 V: BH1233C usw. 24 V: BH2433 usw.
	Lithium-Ionen (Li-Ion), Schiebeausführung	14,4 V: BL1430, BL1430B usw. (Suffix „G“ ausgenommen) 18 V: BL1830, BL1830B usw. (Suffix „G“ ausgenommen) 36 V: BL3626 (BL3622A nicht unterstützt)
Betriebstemperatur		0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F)
Abmessungen (L x B x H)		151 mm x 190 mm x 57 mm (5-15/16" x 7-1/2" x 2-1/4")
Nettogewicht (Trockenzellen ausgenommen)		0,40 kg (0,88 lbs)

Aufgrund unseres Dauerprogramms der Forschung und Entwicklung unterliegen die hier angegebenen technischen Daten Änderung ohne Vorankündigung.

### Vorgesehene Verwendung

Der Batterietester macht es möglich, die Anzahl der Ladevorgänge, Funktionsstörungen, Verschlechterung und andere Aspekte der Batterien schnell zu bestimmen. Da die Batterien durch Auslesen der intern gespeicherten Daten geprüft werden, ist die Diagnose je nach der Art des Problems mit der Batterie u. U. nicht korrekt.

### Symbole

Nachfolgend werden die für das Gerät verwendeten Symbole beschrieben. Machen Sie sich vor der Benutzung mit ihrer Bedeutung vertraut.



Betriebsanleitung lesen.



Nur für EU-Länder  
Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!  
Unter Einhaltung der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung gemäß den Landesgesetzen müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Recycling-Einrichtung zugeführt werden.

## SICHERHEITSWARNUNGEN

Um zu gewährleisten, dass der Batterietester sicher und effizient verwendet wird, lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung vor dem Gebrauch durch, und beginnen Sie erst dann mit der ordnungsgemäßen Bedienung und Wartung des Geräts, nachdem Sie ausreichende praktische Kenntnisse über die Leistung des Geräts erworben haben. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für bequeme Bezugnahme an einem sicheren Ort auf.

Um zu gewährleisten, dass Sie optimalen Gebrauch von dem Batterietester machen, lesen Sie bitte diese Sicherheitswarnungen vor dem Gebrauch sorgfältig durch.

### Bezüglich der verwendeten Begriffe [WARNUNG], [VORSICHT] und [BEMERKUNG]

Die auf den Gebrauch bezogenen Warnhinweise sind in [WARNUNG], [VORSICHT] und [BEMERKUNG] eingeteilt, und die Bedeutung jedes Begriffs ist nachstehend erläutert.

#### **WARNUNG**

Dieser Begriff kennzeichnet eine potentiell gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen des Benutzers führen kann, wenn das Gerät auf eine Weise betrieben worden ist, die den gegebenen Anweisungen zuwiderläuft oder mit ihnen unvereinbar sind.

#### **VORSICHT**

Dieser Begriff kennzeichnet eine potentiell gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen des Benutzers und/oder Sachschäden führen kann, wenn das Gerät auf eine Weise betrieben worden ist, die den gegebenen Anweisungen zuwiderläuft oder mit ihnen unvereinbar sind. Selbst mit [VORSICHT] gekennzeichnete Posten können je nach der Situation zu ernsthaften Konsequenzen führen. Dies sind alles wichtige sicherheitsbezogene Vorsichtsmaßnahmen, weshalb sie unbedingt befolgt werden müssen.

#### **BEMERKUNG**

Dieser Begriff kennzeichnet eine wichtige Vorsichtsmaßregel in Bezug auf eine Funktionsstörung und/oder Beschädigung des Produkts und/oder seiner Zubehörteile.

- Um einen Brand, elektrischen Schlag, Verletzungen und andere Unfälle zu verhüten, müssen die folgenden Sicherheitshinweise unbedingt befolgt werden.
- Lesen Sie alle diese Sicherheitshinweise vor dem Gebrauch durch, und stellen Sie sicher, dass das Gerät im Einklang mit den gegebenen Anweisungen ordnungsgemäß benutzt wird.

- Nachdem Sie diese Sicherheitshinweise durchgelesen haben, stellen Sie unbedingt sicher, dass diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort aufbewahrt wird, wo sie von Personen, die den Batterietester benutzen, jederzeit gesehen und zur Hand genommen werden kann.

### **⚠️ WARNUNG:**

1. **Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung vor dem Gebrauch unbedingt durch.**
2. **Setzen Sie nur unterstützte Batterien ein, die Original-Makita-Produkte sind: Setzen Sie keine anderen Batterien ein.**  
Wird eine Batterie auf eine andere als die angegebene Weise kombiniert, kann sie platzen, was zu Verletzungen und/oder Beschädigung führen kann.
3. **Unterlassen Sie Herbeiführen von Kurzschluss zwischen den Batterieklemmen.**  
Wenn das Gerät z. B. in eine Werkzeugtasche gelegt wird, kann ein Kurzschluss auftreten, der möglicherweise Rauch oder Funken erzeugt, die Platzen der Batterie usw. verursachen können.
4. **Benutzen Sie das Gerät nicht im Regen oder an einem feuchten oder nassen Platz.**  
Anderenfalls kann es zu elektrischen Schlägen und/oder Raucherzeugung kommen.
5. **Benutzen Sie das Gerät nicht an Orten, wo entflammare Flüssigkeiten oder Gase vorhanden sind.**  
Anderenfalls kann es zu einer Explosion und/oder einem Brand kommen.

### **⚠️ VORSICHT**

1. **Wenn das Gerät nicht benutzt wird, bewahren Sie es ordnungsgemäß auf.**
  - Lagern Sie das Gerät an einem Ort, der wenig Feuchtigkeit aufweist und nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
  - Um Unfälle zu vermeiden, lagern Sie das Gerät an einem hohen Ort außer Reichweite von Kindern, oder unter Verschluss.
  - Lagern Sie das Gerät nicht an einem Ort, der plötzlichen Temperatur- oder Feuchtigkeitsschwankungen ausgesetzt ist.
  - Lagern Sie das Gerät nicht an einem Ort, wo leichtflüchtige Materialien vorhanden sind.
  - Entfernen Sie die Batterie vor der Lagerung des Geräts.
  - Lagern Sie die Batterien nicht an einem Ort, wo die Temperatur 50 °C (122 °F) übersteigen kann (z. B. in einem Metallbehälter oder in einem Auto an einem heißen Sommertag). Anderenfalls können sich die Batterien verschlechtern, und Rauch und/oder Funken können erzeugt werden.
  - Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden soll, nehmen Sie die Trockenzellen heraus. Anderenfalls kann ihr Elektrolyt auslaufen.

### 2. **Wenden Sie sich zwecks Reparaturen an einen Laden, der auf Batterietester spezialisiert ist.**

- Außer Wartungstechnikern dürfen keine anderen Personen den Batterietester zerlegen, reparieren oder umbauen. Anderenfalls können Funken erzeugt werden, oder es kann zu einer Funktionsstörung des Batterietesters kommen, die zu Verletzungen führen kann.
- Falls sich das Hauptgerät erhitzt hat oder ein Problem festgestellt worden ist, lassen Sie den Batterietester überprüfen und reparieren.
- Lassen Sie das Gerät unbedingt bei dem Laden oder Händler, bei dem Sie es gekauft haben, oder bei einem autorisierten Makita-Kundendienstzentrum reparieren.
- Wird das Gerät von einer Person repariert, die nicht über die erforderlichen Reparaturkenntnisse und Fertigkeiten verfügt, kann es nicht nur zu Leistungseinbußen des Geräts, sondern auch zu Unfällen oder Verletzungen kommen.

### 3. **Falls Sie eine ungewöhnlich starke Hitzeerzeugung oder ein anderes Problem feststellen, nehmen Sie unverzüglich die Batterie heraus, und stellen Sie die Benutzung des Geräts ein.**

Fortgesetzter Gebrauch kann zu Rauch- oder Funkenerzeugung und/oder Platzen der Batterie führen.

### 4. **Handhabung von Trockenzellen**

Fehlgebrauch oder Missbrauch von Trockenzellen kann zu elektrischen Schlägen, Platzen oder Funkenerzeugung führen. Außerdem kann es zu Auslaufen von Elektrolyt kommen, wodurch das Gerät korrodiert wird und die Hände und Kleidung usw. des Benutzers verschmutzt werden. Beachten Sie besonders die folgenden Punkte:

- Benutzen Sie keine neuen Trockenzellen zusammen mit gebrauchten, selbst wenn sie nur einmal benutzt worden sind.
- Stecken Sie Trockenzellen nicht zusammen mit kleinen Metallgegenständen (wie z. B. Schlüssel, Münzen oder Schmuckhalsketten) in eine Hosentasche oder Handtasche usw.
- Unterlassen Sie Erwärmen von Trockenzellen oder Wegwerfen in ein Feuer.
- Unterlassen Sie Zerlegen von Trockenzellen.
- Unterlassen Sie Löten von Trockenzellen.
- Unterlassen Sie Kurzschließen der Kontakte von Trockenzellen.
- Unterlassen Sie gemeinsame Benutzung unterschiedlicher Trockenzellentypen.
- Nehmen Sie die Trockenzellen heraus, wenn sie eine Weile nicht benutzt werden sollen.
- Setzen Sie die Trockenzellen ordnungsgemäß mit korrekt ausgerichteten Polen „+“ und „-“ ein.
- Falls Elektrolyt ausgelaufen ist, wischen Sie ihn gründlich vom Trockenzellenfach ab, und setzen Sie dann neue Trockenzellen ein.

- Falls irgendwelche Körperteile mit auslaufendem Elektrolyt in Berührung gekommen sind, spülen Sie ihn mit Wasser gründlich ab.
5. **Handhabung des LCD-Bildschirms**
- Der LCD-Bildschirm besteht aus Kunststoff. Wischen Sie den Bildschirm zum Reinigen mit einem weichen und trockenen Tuch ab. Verwenden Sie kein Benzol, Verdünner oder ähnliche Mittel. Anderenfalls wird die Abdeckung matt oder rissig.

## BEZEICHNUNG DER TEILE

### ► Abb. 1:

- (1). **Batterie-Installationsbereich**
- (2). **LCD-Bildschirm**
- (3). **Vorwärts- und Rückwärtstasten**  
Benutzen Sie diese zur Auswahl der Diagnosebildschirme.
- (4). **Ein-Aus-Taste**  
Halten Sie diese Taste gedrückt, um die Stromversorgung ein- und auszuschalten.
- (5). **Löcher für die Schrauben zum Aufhängen des Geräts**  
Benutzen Sie diese Löcher für Wandmontage.
- (6). **Trockenzellenabdeckung**
- (7). **USB-Anschluss**
- (8). **SD-Karten-Anschluss**  
Dieser Anschluss wird normalerweise nicht benutzt; nur, wenn die Funktionen des Batterietesters aktualisiert werden.



Das SDHC-Logo ist ein Markenzeichen von SD-3C, LLC.

## INSTALLATION

### Einsetzen und Auswechseln der Trockenzellen

**⚠ VORSICHT: EXPLOSIONSGEFAHR, FALLS TROCKENZELL DURCH FALSCHEN TYP ERSETZT WIRD. VERBRAUCHTE TROCKENZELLEN GEMÄSS DEN ANWEISUNGEN ENTSORGEN.**

**⚠ VORSICHT:** Verwenden Sie neue Trockenzellen des gleichen Typs. Anderenfalls kann es zu Auslaufen von Elektrolyt oder Funktionsstörung kommen.

**⚠ VORSICHT:** Um die Lasche der Trockenzellenabdeckung zu verschieben, verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher oder ein anderes derartiges Werkzeug. Sie können sich verletzen, wenn Sie versuchen, die Lasche der Trockenzellenabdeckung mit Ihrem Fingernagel usw. zu verschieben.

**HINWEIS:** Verwenden Sie Alkali-Trockenzellen. Mangan-Trockenzellen versorgen den Batterietester u. U. nur über sehr kurze Zeitspannen mit Strom. Wenn wiederaufladbare Zellen verwendet werden, wird ihre Restladung nicht korrekt angezeigt.

**HINWEIS:** In manchen Ländern werden keine Trockenzellen mitgeliefert. Bereiten Sie vier 1,5-V-Trockenzellen der Größe „AA“ vor.

1. Entfernen Sie die Schraube der Trockenzellenabdeckung mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (+) #1.  
► **Abb. 2**
2. Drücken Sie die Lasche der Trockenzellenabdeckung in Pfeilrichtung, um die Abdeckung zu entfernen.  
► **Abb. 3**
3. Setzen Sie die Trockenzellen ein, wobei Sie sicherstellen, dass ihre Pole „+“ und „-“ korrekt ausgerichtet sind.  
► **Abb. 4**
4. Bringen Sie die Trockenzellenabdeckung an, und sichern Sie sie mit der Schraube.  
► **Abb. 5**

### Stromversorgung über eine USB-Verbindung

Dieser Batterietester kann mit Strom über eine USB-Verbindung betrieben werden. Bei Stromversorgung über eine USB-Verbindung kann der Batterietester ohne Trockenzellen betrieben werden. Wenn der Batterietester über eine USB-Verbindung mit Strom versorgt wird, während Trockenzellen eingesetzt sind, hat die Stromversorgung über die USB-Verbindung Vorrang.

Öffnen Sie die USB-Anschlussabdeckung, und schließen Sie den Batterietester über ein USB-Kabel an einen PC, Netzadapter usw. an.

### ► Abb. 6

**HINWEIS:** Der Anschluss ist nur über einen USB-Micro-Stecker des Typs B möglich.

**HINWEIS:** Mit manchen PCs oder Netzadaptern funktioniert der Batterietester u. U. nicht ordnungsgemäß.

## Wandmontage

**⚠ VORSICHT:** Das Gesamtgewicht der Haupteinheit des Batterietesters und der Batterie beträgt ca. 2 kg. Verstärken Sie die Wand ausreichend, wenn sie nicht stabil genug ist, dieses Gewicht zu tragen.

**⚠ VORSICHT:** Führen Sie die Montagearbeit aus, nachdem Sie die Batterie aus dem Gerät entnommen haben.

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich, dass die Schrauben zur Befestigung des Batterietesters ordnungsgemäß an den korrekten Positionen angezogen sind. Andernfalls besteht die Möglichkeit, dass der Batterietester beim Einsetzen oder Entnehmen der Batterie von der Wand herunterfällt.

**⚠ VORSICHT:** Falls die Montagearbeit an einem Zwischenpunkt unterbrochen oder ausgesetzt wird, kann der Batterietester von der Wand herunterfallen. Befolgen Sie die Montageschritte, und setzen Sie die Montagearbeit gemäß den Anweisungen fort, bis die Arbeit abgeschlossen ist.

**HINWEIS:** Montieren Sie den Batterietester auf der Oberfläche einer stabilen Wand, die keine Vorsprünge aufweist, welche die Montagearbeit des Batterietesters bzw. das Einsetzen und Entnehmen der Batterie beeinträchtigen könnten.

Der Batterietester kann zum Gebrauch an einer Wand montiert werden. Um das Gerät an einer Wand zu montieren, besorgen Sie drei Holzschrauben (6 mm x 40 mm (1/4" x 1-9/16") oder länger) und einen Schraubendreher zum Anziehen der Schrauben.

1. Bringen Sie zwei der Schrauben horizontal in einem Abstand von 148 mm (5-13/16") voneinander an. Lassen Sie die Schraubenköpfe etwa 6 mm (1/4") von der Wandfläche überstehen, so dass sie in die Haken am Batterietester eingehängt werden können. Lassen Sie einen Freiraum um den Batterietester, der größer als die Werte in der Abbildung ist.

► **Abb. 7**

2. Montieren Sie den Batterietester so, dass seine Haken in die Schraubenköpfe eingreifen.

► **Abb. 8**

3. Um zu verhindern, dass der Batterietester von der Wand herunterfällt, befestigen Sie die dritte Schraube in der Mitte der Oberkante des Batterietesters.

► **Abb. 9**

4. Prüfen Sie nach Abschluss der Montagearbeit unbedingt nach, dass sich der Batterietester nicht von den Schrauben löst, wenn die Batterie herausgenommen wird.

**⚠ VORSICHT:** Eine oder mehrere lockere Schrauben können Herunterfallen des Batterietesters von der Wand verursachen. Prüfen Sie regelmäßig nach, ob eine der Schrauben sich gelockert hat.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### Einschalten des Geräts

Halten Sie die Ein-Aus-Taste wenige Sekunden lang gedrückt. Der Startbildschirm wird angezeigt. Halten Sie die Ein-Aus-Taste zum Ausschalten erneut wenige Sekunden lang gedrückt.

**HINWEIS:** Wenn 2 Minuten lang keine Bedienungsvorgänge durchgeführt werden, erlischt die LCD-Hintergrundbeleuchtung, um unnötigen Stromverbrauch der Trockenzellen zu verhindern. Wenn bei erloschener Hintergrundbeleuchtung ein Bedienungsvorgang durchgeführt wird, leuchtet die Hintergrundbeleuchtung wieder auf.

**HINWEIS:** Wenn 3 Minuten lang keine Bedienungsvorgänge durchgeführt werden, schaltet sich die Stromversorgung des Batterietesters automatisch aus. Diese Funktion ist unwirksam, während der Batterietester über eine USB-Verbindung mit Strom versorgt wird.

### Bedienungsvorgänge auf dem Startbildschirm

Schalten Sie den Batterietester ein, ohne dass die für die Diagnose verwendete Batterie eingesetzt ist (bei angezeigtem Startbildschirm (**Abb. 10**)), so dass die folgenden Kontrollen und Vorgänge durchgeführt werden können.

### Überprüfen der Restladung der Trockenzellen

► **Abb. 10: (9). Trockenzellenanzeige**

Die Skaleneinheiten der Trockenzellenanzeige verringern sich, wenn die Restladung der Trockenzellen abnimmt. Wenn die Restladung der Trockenzellen nahezu erschöpft ist, blinkt die Trockenzellenanzeige. Benutzen Sie dies als allgemeine Richtlinie für den Austauschzeitpunkt der Trockenzellen.

**HINWEIS:** Bei Stromversorgung über ein USB-Kabel wechselt die Trockenzellenanzeige zu .

### Einstellen des Kontrasts des LCD-Bildschirms

► **Abb. 11**

Der Kontrast (Anzeigen-Helligkeitsunterschied) kann mit den Vorwärts- und Rückwärtstasten eingestellt werden. Stellen Sie den Kontrast auf eine Stufe ein, die komfortables Ablesen der Anzeige ermöglicht.

# BETRIEB

## Batteriediagnoseverfahren

1. Halten Sie die Ein-Aus-Taste gedrückt. Der Startbildschirm wird beim Einschalten des Batterietesters angezeigt.

### ► Abb. 10

2. Setzen Sie die zu prüfende Batterie ein. Der Bildschirm ändert sich, und die Batteriediagnose beginnt automatisch.

### ► Abb. 12

**HINWEIS:** Die Kommunikation mit der Batterie wird eingeleitet, um die Batterie zu prüfen. Mit Batterien, die bestimmte Probleme aufweisen, ist keine Kommunikation möglich, so dass die Anzeige nicht auf den in **Abb. 12** gezeigten Bildschirm umschaltet.

3. Wenn die Diagnose abgeschlossen ist, werden die Diagnoseergebnisse angezeigt. Für Informationen zur Auswertung der Diagnoseergebnisse lesen Sie bitte den Abschnitt „Auswertung der Diagnoseergebnisse“ durch.

**HINWEIS:** Normalerweise ist eine Batteriediagnose nach etwa 3 bis 5 Sekunden abgeschlossen. Falls der Diagnoseergebnisbildschirm auch nach 10 oder mehr Sekunden nicht erscheint, entnehmen Sie die Batterie. Dies ist eine Situation, in welcher der Batterietester die Batterie aufgrund der Art des Problems mit der Batterie nicht prüfen kann.

4. Nehmen Sie die Batterie nach der Überprüfung der Diagnoseergebnisse heraus. Der Startbildschirm wird wiederhergestellt.
5. Schalten Sie die Stromversorgung nach dem Gebrauch aus, indem Sie die Ein-Aus-Taste gedrückt halten.

## Auswertung der Diagnoseergebnisse

Die Diagnoseergebnisse werden auf 4 getrennten Bildschirmen angezeigt. Wählen Sie diese Bildschirme durch Drücken der Vorwärts- und Rückwärtstasten aus.

### ► Abb. 13: (10). Anzahl der Ladevorgänge

Auf diesem Bildschirm wird die Anzahl der bisherigen Ladevorgänge einer Batterie angezeigt.

### ► Abb. 13: (11). Restkapazität

Die Restkapazität der Batterie wird anhand eines Balkendiagramms angezeigt. Wenn der Balken den rechten Anschlag erreicht, bedeutet dies, dass die Batterie voll aufgeladen ist.

**HINWEIS:** Dies ist kein Anzeichen für die Nutzungsdauer der Batterie selbst.

**HINWEIS:** Die Anzeige stimmt u. U. nicht mit der Restkapazitätsanzeige an der Batterie überein.

**HINWEIS:** Für Ni-MH-Batterien, deren Restladung nicht angezeigt werden kann, erscheint keine Anzeige.

### ► Abb. 14: (12). Batterienutzungsdauer

Auf diesem Bildschirm wird die verbleibende Nutzungsdauer der Batterie angezeigt. Bei einer neuen Batterie werden die Balkendiagrammeinheiten bis zum rechten Anschlag ausgefüllt, aber mit zunehmender Alterung der Batterie nehmen sie ab.

### ► Abb. 14: (13). Tiefentladungstendenz

Hier wird die Rate angezeigt, bei der die Batterie bis zur Tiefentladung benutzt worden ist. (Der angezeigte Zahlenwert dient nur als allgemeine Orientierungshilfe.)

Wenn z. B. 50 % angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Batterie benutzt worden ist, bis sie einmal in zwei Ladevorgängen tiefentladen war.

**HINWEIS:** „Tiefentladung“ bezieht sich auf einen Zustand, in dem der Benutzer die Batterie weiter benutzt hat, selbst wenn die Leistung des Werkzeugs schwächer geworden ist und die Restladung stark abgenommen hat. Die Benutzung einer tiefentladenen Batterie führt zu einer Beschädigung der Batterie. Dies ist ein Phänomen, das überwiegend auftritt, wenn ein Werkzeug oder eine Batterie ohne Entladungsschutzfunktion (Batterie mit ✧-Markierung) verwendet wird. Tiefentladung kann selbst bei Batterien mit Entladungsschutzfunktion auftreten.

### ► Abb. 14: (14). Überlastungsarbeitsrate

Hier wird die Rate angezeigt, bei der die Batterie in einem überlasteten Zustand benutzt worden ist.

Wenn z. B. 50 % angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Batterie benutzt worden ist, bis sie einmal in zwei Ladevorgängen den Überlastungszustand erreicht hat. (Der angezeigte Zahlenwert dient nur als allgemeine Orientierungshilfe.)

**HINWEIS:** Überlastung bedeutet, dass ein übermäßiger Strom von der Batterie fließt, wenn die Batterie z. B. in einem Schneidwerkzeug benutzt wird, um Arbeiten durchzuführen, die ein hohes Leistungsniveau erfordern, oder Arbeiten, deren Leistungsbedarf kurz vor dem Blockieren des Werkzeugmotors liegt. Überlastung führt im Allgemeinen zu einer Beschädigung der Batterie, wobei die Nutzungsdauer der Batterie verkürzt und/oder eine Funktionsstörung der Batterie verursacht wird. Extreme Überlastungen, selbst für kurze Zeitspannen, können z. B. den Zahlenwert beträchtlich erhöhen. Überlastung kann selbst bei Produkten mit Entladungsschutzfunktion auftreten (Batterie mit ✧-Markierung).


### ► Abb. 15: (15). Batteriespannung

Auf diesem Bildschirm wird der Spannungswert der Batterie angezeigt.

### ► Abb. 15: (16). Spannung jedes Batterieblocks (Zelle)

Die Spannung jedes Blocks in der Batterie wird anhand eines Diagramms angezeigt. Die Anzahl der Blöcke ist je nach der zu prüfenden Batterie unterschiedlich.

Eine niedrige Spannung eines bestimmten Blocks oder Schwankungen von drei oder mehr Skaleneinheiten zwischen Blöcken kann ein Problem in den betreffenden Zellen oder in der Schaltung anzeigen.

**HINWEIS:** Je nach dem Typ der Batterie erscheinen manche Anzeigen u. U. nicht. In diesem Fall wird statt dessen das Zeichen  angezeigt.

**HINWEIS:** Manche Anzeigen erscheinen je nach den Konstruktionspezifikationen der Batterien eventuell selbst bei Batterien desselben Typs nicht.

► **Abb. 16**

Die Symbole zur Kennzeichnung der Art der Funktionsstörung der Batterie werden angezeigt. Das Symbol, das der Funktionsstörung entspricht, ist ausgefüllt.

► **Abb. 16: (17). Funktionsstörung**

Dieses Symbol wird angezeigt, wenn eine Funktionsstörung der Batterie vorliegt. Falls der Funktionsstörungsbereich nicht genau lokalisiert werden kann, wird nur dieses Symbol angezeigt.

► **Abb. 16: (18). Funktionsstörung einer Batteriezelle**

► **Abb. 16: (19). Funktionsstörung eines Stromkreises in der Batterie**

**Beispiele von Diagnoseergebnissen**

► **Abb. 17: (20)**

Die Überlastungsarbeitsrate wird hier als 75 % angezeigt.

► **Abb. 17: (21)**

Die Spannungen der Blöcke sind nicht mehr ausgeglichen. Insbesondere die Spannung von Block 1 ist ausgefallen.

► **Abb. 17: (22)**

Es ist wahrscheinlich, dass wiederholte Überlastungsarbeiten die Zelle beschädigt haben, wodurch eine Funktionsstörung verursacht wurde.

**FEHLERSUCHE**

Symptom	Abhilfemaßnahme
Eine Fehlermeldung erscheint auf dem Bildschirm.	Wenn E01 erscheint: Es liegt eine Funktionsstörung in der Schaltung des Batterietesters vor. Bitte wenden Sie sich an eines unserer autorisierten Kundenzentren.
	Wenn E02 erscheint: Fortgesetzter Gebrauch hat dazu geführt, dass die Schaltung des Batterietesters eine hohe Temperatur erreicht hat. Warten Sie eine Weile, bis die Schaltung abgekühlt ist, und setzen Sie dann den Gebrauch fort.
	Wenn E03 erscheint: Es liegt eine Funktionsstörung in der Schaltung des Batterietesters vor. Bitte wenden Sie sich an eines unserer autorisierten Kundenzentren.
Die Batteriediagnose beginnt nicht, obwohl die Batterie eingesetzt worden ist.	- Möglicherweise liegt ein Problem mit den Klemmenanschlüssen vor. Entfernen Sie die Batterie, säubern Sie die Klemmen von etwaigem Schmutz oder anderen Fremdkörpern, und setzen Sie die Batterie wieder korrekt ein. - Prüfen Sie, ob es sich um eine verwendbare Batterie handelt.
Nichts erscheint auf dem Bildschirm, selbst wenn die Ein-Aus-Taste gedrückt gehalten wird.	- Prüfen Sie, ob die Trockenzellen korrekt eingesetzt worden sind. - Ersetzen Sie die Trockenzellen durch neue.

Falls es trotz Ausführung der oben beschriebenen Abhilfemaßnahmen noch immer nicht möglich ist, die Batterie zu prüfen, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Batterietester vor. Wenden Sie sich daher bitte an eines unserer autorisierten Kundenzentren.

**WARTUNG**

Reinigen Sie den Klemmenbereich des Batterietesters regelmäßig. Reinigen Sie diesen Bereich sorgfältig und gründlich mit einem Druckluftspray usw.

**BEMERKUNG:** Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

## DATI TECNICI

Modello:		BTC04
Valori nominali di alimentazione		Pile a secco formato "AA", 1,5 V $\overline{\text{---}}$ x 4, 1 VA o USB 5 V $\overline{\text{---}}$ , 0,8 VA (Fornire la propria fonte di alimentazione USB e il proprio cavo USB.)
Batterie applicabili	All'idruro metallico di nichel (Ni-MH), con inserimento a scorrimento	Da 9,6 V a 14,4 V: BH1233C, e così via 24 V: BH2433, e così via
	A ioni di litio (Li-ion), con inserimento a scorrimento	14,4 V: BL1430, BL1430B, e così via (suffisso "G" escluso) 18 V: BL1830, BL1830B, e così via (suffisso "G" escluso) 36 V: BL3626 (BL3622A non supportata)
Temperatura di esercizio		Da 0°C a 40°C (32°F a 104°F)
Dimensioni (L x P x A)		151 mm x 190 mm x 57 mm (5-15/16" x 7-1/2" x 2-1/4")
Peso netto (pile a secco escluse)		0,40 kg (0,88 lbs)

In virtù del nostro programma continuo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici indicati nel presente documento sono soggetti a modifiche senza preavviso.

## Utilizzo previsto

L'Analizzatore di batterie portatile consente di effettuare rapidamente la diagnosi relativa a numero di cicli di carica, malfunzionamenti, deterioramento e altri aspetti delle batterie. L'apparecchio effettua la diagnosi delle batterie leggendo i dati memorizzati nelle batterie stesse; pertanto, la diagnosi potrebbe non essere corretta, a seconda della natura del problema della batteria.

## Simboli

Di seguito sono indicati i simboli utilizzati per l'apparecchio. Accertarsi di comprendere il loro significato prima dell'uso.



Leggere le istruzioni per l'uso.



Per i Paesi UE soltanto  
Non disfarsi degli apparecchi elettrici insieme con i rifiuti domestici!  
In conformità della Direttiva Europea sugli apparecchi elettrici ed elettronici di scarto e alla sua osservanza secondo la legge in vigore, gli apparecchi elettrici che hanno raggiunto la fine della loro vita di servizio devono essere raccolti separatamente e portati a un impianto di riciclaggio compatibile con l'ambiente.

## AVVERTENZE DI SICUREZZA

Al fine di assicurare che l'Analizzatore di batterie portatile venga utilizzato in modo sicuro ed efficiente, leggere fino in fondo le presenti Istruzioni per l'uso prima dell'utilizzo, e dopo aver acquisito le nozioni operative adeguate sulle prestazioni dell'unità, procedere con l'utilizzo e sottoporre correttamente a manutenzione l'unità. Conservare le presenti Istruzioni per l'uso in un luogo sicuro per una facile consultazione.

Al fine di assicurare un uso ottimale dell'Analizzatore di batterie portatile, leggere con attenzione le presenti avvertenze di sicurezza prima dell'uso.

## Relativamente ai termini [AVVERTENZA], [ATTENZIONE] e [NOTA] utilizzati

Le voci di precauzione relative all'uso sono classificate in [AVVERTENZA], [ATTENZIONE] e [NOTA], e il significato di ciascun termine viene definito di seguito.



### AVVERTENZA

Questa voce indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare la morte o gravi lesioni personali dell'utente, quando l'unità è stata utilizzata in modo contrastante o non conforme alle istruzioni fornite.



### ATTENZIONE

Questa voce indica una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe causare lesioni personali all'utente e/o danni alle cose, quando l'unità è stata utilizzata in modo contrastante o non conforme alle istruzioni fornite. Anche le voci indicate da [ATTENZIONE] potrebbero portare a gravi conseguenze, a seconda della situazione. Si tratta di precauzioni della massima importanza relative alla sicurezza, pertanto vanno osservate senza eccezioni.

### NOTA

Questa voce indica un'importante precauzione relativa al malfunzionamento e/o al danneggiamento del prodotto e dei relativi accessori.

- Al fine di evitare incendi, scosse elettriche, lesioni personali e altri incidenti, è necessario osservare senza eccezioni le precauzioni per la sicurezza seguenti.

- Prima dell'uso, leggere tutte queste precauzioni per la sicurezza e accertarsi che l'unità venga utilizzata correttamente in conformità alle istruzioni fornite.
  - Dopo aver letto tutte queste precauzioni per la sicurezza, accertarsi con la massima cura che le presenti istruzioni per l'uso vengano conservate in un luogo sicuro in cui possano essere visibili e consultabili in qualsiasi momento da parte delle persone che utilizzeranno l'Analizzatore di batterie portatile.
2. **Richiedere l'esecuzione delle riparazioni a un negozio specializzato in Analizzatori di batterie portatili.**
    - Non è consentito a persone diverse dal personale di assistenza di smontare, riparare o modificare l'Analizzatore di batterie portatili. In caso contrario, si potrebbero generare scintille o l'Analizzatore di batterie portatili potrebbe guastarsi, con la possibilità di causare lesioni personali.
    - Qualora l'unità principale si sia surriscaldata o sia stato riscontrato un problema, far ispezionare e riparare l'Analizzatore di batterie portatili.
    - Accertarsi di far riparare l'unità presso il negozio o il rivenditore nel quale è stata acquistata o presso un centro di assistenza autorizzato Makita.
    - Qualora l'unità venga riparata da un individuo che non disponga delle competenze e delle capacità necessarie per la riparazione, non solo l'unità non funzionerà con prestazioni ottimali, ma potrebbero anche verificarsi incidenti o lesioni personali.

## **AVVERTENZA:**

1. **Accertarsi con la massima cura di leggere fino in fondo le presenti Istruzioni per l'uso prima dell'uso.**
2. **Installare esclusivamente batterie supportate che siano prodotti originali Makita: Non installare altre batterie.**  
La combinazione di una batteria in un modo diverso da quello specificato potrebbe causarne lo scoppio, risultando in lesioni personali e/o danni alle cose.
3. **Evitare di cortocircuitare i terminali della batteria.**  
Quando l'unità è collocata all'interno di una borsa degli attrezzi, ad esempio, si potrebbe verificare un cortocircuito, con la possibilità di causare la generazione di fumo o scintille, lo scoppio della batteria, e così via.
4. **Non utilizzare l'unità sotto la pioggia o in ubicazioni umide o bagnate.**  
In caso contrario, si potrebbero causare scosse elettriche e/o la generazione di fumo.
5. **Non utilizzare l'unità in ubicazioni in cui siano presenti fluidi o gas combustibili.**  
In caso contrario, si potrebbe causare un'esplosione e/o un incendio.

## **ATTENZIONE**

1. **Quando l'unità non è in uso, conservarla in modo appropriato.**
  - Tenere l'unità in un'ubicazione con un basso livello di umidità e che non sia esposta a luce solare diretta.
  - Al fine di evitare incidenti, tenere l'unità in un'ubicazione elevata fuori dalla portata dei bambini, oppure tenerla sotto chiave.
  - Non tenere l'unità in un'ubicazione soggetta a variazioni repentine di temperatura o umidità.
  - Non tenere l'unità in un'ubicazione in cui siano presenti materiali volatili.
  - Rimuovere la batteria prima di conservare l'unità.
  - Non tenere le batterie in un'ubicazione in cui la temperatura possa superare i 50°C (122°F, ad esempio all'interno di una scatola di metallo o all'interno di un veicolo in una giornata estiva molto calda). In caso contrario, si potrebbe causare il deterioramento delle batterie, e si potrebbero generare fumo e/o scintille.
  - Quando l'unità non deve essere utilizzata per un periodo di tempo prolungato, rimuovere le pile a secco. In caso contrario, si potrebbero verificare perdite del loro liquido elettrolitico.
2. **Utilizzo delle pile a secco**  
L'uso improprio o l'abuso delle pile a secco potrebbe causare scosse elettriche, scoppi o la generazione di scintille. Inoltre, potrebbe causare fuoriuscite di liquido elettrolitico, che corroderebbe l'unità e sporcherebbe le mani e gli indumenti dell'utente, e così via. In particolare, tenere presenti i punti seguenti:
  - Non utilizzare pile a secco nuove insieme a pile a secco che siano state utilizzate anche una sola volta.
  - Non mettere le pile a secco in una tasca, una borsa, e così via, insieme a piccoli oggetti metallici di alcun genere (quali chiavi, monete o collane decorative).
  - Non applicare calore alle pile a secco né gettarle nel fuoco.
  - Non smontare le pile a secco.
  - Non saldare le pile a secco.
  - Non cortocircuitare i terminali delle pile a secco.
  - Non utilizzare tipi diversi di pile a secco assieme.
  - Rimuovere le pile a secco quando non devono essere utilizzate per qualche tempo.
  - Installare correttamente le pile a secco come indicato con i loro terminali "+" e "-" orientati correttamente.
  - Qualora il liquido elettrolitico sia fuoriuscito, rimuoverne ogni traccia con un panno dallo scomparto delle pile a secco, quindi installare nuove pile a secco.
  - Nell'eventualità che una qualsiasi parte del corpo dell'utente sia entrata in contatto con il liquido elettrolitico fuoriuscito, sciacquarla a fondo con acqua.
3. **Qualora vengano generati livelli di calore elevati in modo anomalo o si noti qualche altro problema, rimuovere immediatamente la batteria e interrompere l'utilizzo dell'unità.**  
Qualora si continui l'uso, si potrebbe causare la generazione di fumo o di scintille e/o lo scoppio della batteria.
4. **Utilizzo delle pile a secco**  
L'uso improprio o l'abuso delle pile a secco potrebbe causare scosse elettriche, scoppi o la generazione di scintille. Inoltre, potrebbe causare fuoriuscite di liquido elettrolitico, che corroderebbe l'unità e sporcherebbe le mani e gli indumenti dell'utente, e così via. In particolare, tenere presenti i punti seguenti:
  - Non utilizzare pile a secco nuove insieme a pile a secco che siano state utilizzate anche una sola volta.
  - Non mettere le pile a secco in una tasca, una borsa, e così via, insieme a piccoli oggetti metallici di alcun genere (quali chiavi, monete o collane decorative).
  - Non applicare calore alle pile a secco né gettarle nel fuoco.
  - Non smontare le pile a secco.
  - Non saldare le pile a secco.
  - Non cortocircuitare i terminali delle pile a secco.
  - Non utilizzare tipi diversi di pile a secco assieme.
  - Rimuovere le pile a secco quando non devono essere utilizzate per qualche tempo.
  - Installare correttamente le pile a secco come indicato con i loro terminali "+" e "-" orientati correttamente.
  - Qualora il liquido elettrolitico sia fuoriuscito, rimuoverne ogni traccia con un panno dallo scomparto delle pile a secco, quindi installare nuove pile a secco.
  - Nell'eventualità che una qualsiasi parte del corpo dell'utente sia entrata in contatto con il liquido elettrolitico fuoriuscito, sciacquarla a fondo con acqua.

## 5. Utilizzo dello schermo LCD

- Lo schermo LCD è di plastica. Per pulire lo schermo, passarvi sopra un panno morbido e asciutto. Non utilizzare benzene, diluenti o sostanze simili. In caso contrario, il coperchio si macchierebbe o si spaccherebbe.

# DESCRIZIONE DELLE PARTI

### ► Fig. 1:

- (1). **Area di installazione delle batterie**
- (2). **Schermo LCD**
- (3). **Pulsanti “avanti” e “indietro”**  
Utilizzare questi pulsanti per selezionare le schermate di diagnosi.
- (4). **Pulsante di accensione**  
Tenerlo premuto per accendere e spegnere l'apparecchio.
- (5). **Fori per fissare le viti utilizzate per sospendere l'unità**  
Utilizzare questi fori per il montaggio a muro.
- (6). **Coperchio delle pile a secco**
- (7). **Connettore USB**
- (8). **Connettore per schede SD**  
Questo connettore normalmente non va utilizzato; viene utilizzato quando vengono aggiornate le funzioni dell'Analizzatore di batterie portatile.



Il logo SDHC è un marchio di SD-3C, LLC.

# INSTALLAZIONE

## Come installare e sostituire le pile a secco

**⚠ATTENZIONE:** RISCHIO DI ESPLOSIONE QUALORA LA PILA A SECCO VENGA SOSTITUITA CON UN TIPO ERRATO. SMALTIRE LE PILE A SECCO ESAUSTE ATTENENDOSI ALLE ISTRUZIONI.

**⚠ATTENZIONE:** Utilizzare pile a secco nuove che siano tutte dello stesso tipo. In caso contrario, si potrebbe causare una perdita di liquido elettrolitico o un malfunzionamento.

**⚠ATTENZIONE:** Per premere la linguetta del coperchio delle pile a secco, utilizzare un cacciavite a testa piatta o un altro strumento simile. Qualora l'utente tenti di utilizzare un'unghia, e così via, per premere la linguetta del coperchio delle pile a secco, potrebbe farsi male.

**NOTA:** Utilizzare pile a secco alcaline. Qualora si utilizzino pile a secco al manganese, queste ultime potrebbero alimentare l'Analizzatore di batterie portatile solo per periodi di tempo molto brevi. Qualora si utilizzino pile ricaricabili, la loro carica residua non verrebbe indicata correttamente.

**NOTA:** Le pile a secco non sono incluse in alcune nazioni. Preparare quattro pile a secco formato “AA” da 1,5 V.

1. Utilizzare un cacciavite a croce (+) N.1 per rimuovere la vite del coperchio delle pile a secco.  
► Fig. 2
2. Premere la linguetta del coperchio delle pile a secco nella direzione della freccia per rimuovere il coperchio.  
► Fig. 3
3. Installare le pile a secco assicurandosi che i loro terminali “+” e “-” siano orientati correttamente.  
► Fig. 4
4. Applicare il coperchio delle pile a secco e fissarlo utilizzando la vite.  
► Fig. 5

## Alimentazione fornita mediante un collegamento USB

Il presente Analizzatore di batterie portatile può venire utilizzato mediante un'alimentazione fornita da un collegamento USB. L'alimentazione fornita mediante un collegamento USB consente di utilizzare l'Analizzatore di batterie portatile senza le pile a secco. Quando l'alimentazione viene fornita all'Analizzatore di batterie portatile mediante un collegamento USB mentre le pile a secco sono installate al suo interno, l'alimentazione fornita mediante il collegamento USB ha la priorità.

Aprire lo sportellino del connettore USB e collegare l'Analizzatore di batterie portatile a un PC, un alimentatore CA, e così via, utilizzando un cavo USB.

### ► Fig. 6

**NOTA:** È possibile solo il collegamento con uno spinotto micro-USB di tipo B.

**NOTA:** L'Analizzatore di batterie portatile potrebbe non funzionare correttamente con alcuni tipi di PC o alimentatori CA.

## Montaggio a muro

**⚠ATTENZIONE:** Il peso complessivo dell'unità principale dell'Analizzatore di batterie portatile e della batteria è di circa 2 kg. Rinforzare il muro a sufficienza qualora non sia sufficientemente robusto per sostenere questo peso.

**⚠ATTENZIONE:** Eseguire il lavoro di montaggio con la batteria rimossa dall'unità.

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi che le viti per fissare l'Analizzatore di batterie portatile siano fissate in modo adeguato nelle posizioni corrette. Sussiste la possibilità che l'Analizzatore di batterie portatile cada dal muro quando si installa o si rimuove la batteria.

**⚠ATTENZIONE:** Qualora il lavoro di montaggio venga interrotto o sospeso in qualunque punto intermedio, l'Analizzatore di batterie portatile potrebbe cadere dal muro. Attenersi alla procedura di montaggio e proseguire il lavoro di montaggio come indicato fino al completamento del lavoro.

**NOTA:** Montare l'Analizzatore di batterie portatile su una superficie di un muro robusto, che non presenti sporgenze che potrebbero interferire con il lavoro di montaggio dell'Analizzatore di batterie portatile o con l'installazione e la rimozione della batteria.

È possibile montare a muro l'Analizzatore di batterie portatile per l'uso. Per montare l'unità a muro, procurarsi tre viti per legno (6 mm x 40 mm (1/4" x 1-9/16") o più lunghe) e un cacciavite per serrarle.

1. Fissare due delle viti orizzontalmente a una distanza di 148 mm (5-13/16") tra di loro. Lasciare le viti con le loro teste sporgenti di circa 6 mm (1/4") dalla superficie del muro, in modo che si innestino nei ganci forniti nell'Analizzatore di batterie portatile. Lasciare intorno all'Analizzatore di batterie portatile uno spazio superiore ai valori indicati nella figura.

► Fig. 7

2. Montare l'Analizzatore di batterie portatile in modo che i suoi ganci si innestino nelle teste delle viti.

► Fig. 8

3. Per evitare che l'Analizzatore di batterie portatile cada dal muro, fissare la terza vite al centro del bordo superiore dell'Analizzatore di batterie portatile.

► Fig. 9

4. Al completamento del lavoro di montaggio, verificare con la massima cura che l'Analizzatore di batterie portatile non si sganci dalle viti quando si rimuove la batteria.

**⚠ATTENZIONE:** Una o più viti allentate potrebbero causare la caduta dell'Analizzatore di batterie portatile dal muro. Controllare a intervalli regolari se le viti si siano allentate.

## DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

### Accensione dell'unità

Tenere premuto il pulsante di accensione per qualche secondo. Viene visualizzata la schermata iniziale. Per spegnere l'apparecchio, tenere premuto di nuovo il pulsante di accensione per qualche secondo.

**NOTA:** Trascorsi 2 minuti senza aver effettuato alcuna operazione, la retroilluminazione dello schermo LCD si spegne per evitare di consumare l'energia delle pile a secco. Quando si effettua un'operazione con la retroilluminazione spenta, quest'ultima si riaccende.

**NOTA:** Trascorsi 3 minuti senza aver effettuato alcuna operazione, l'Analizzatore di batterie portatile si spegne automaticamente. Questa funzione non è operativa mentre l'alimentazione all'Analizzatore di batterie portatile viene fornita mediante un collegamento USB.


### Operazioni nella schermata iniziale

Accendere l'Analizzatore di batterie portatile; con la batteria utilizzata per la diagnosi non ancora installata (con la schermata iniziale (Fig. 10) visualizzata), è possibile eseguire i controlli e le operazioni seguenti.

### Controllo della carica residua delle pile a secco

► Fig. 10: (9). Indicatore delle pile a secco

Le unità della scala dell'indicatore delle pile a secco si riducono di pari passo con la diminuzione della carica residua delle pile a secco. Quando la carica residua delle pile a secco è scarsa, l'indicatore delle pile a secco lampeggia; pertanto, utilizzare questa segnalazione come indicazione di massima per sapere quando sostituire le pile a secco.

**NOTA:** Quando si fornisce l'alimentazione attraverso un cavo USB, l'indicazione delle pile a secco diventa .

### Regolazione del contrasto dello schermo LCD

► Fig. 11

È possibile regolare il contrasto (differenza della luminosità dello schermo) utilizzando i pulsanti "avanti" e "indietro". Regolare il contrasto su un livello che consenta di vedere facilmente le indicazioni visualizzate.

# FUNZIONAMENTO

## Procedura di diagnosi delle batterie

1. Tenere premuto il pulsante di accensione. Quando si accende l'Analizzatore di batterie portatile, viene visualizzata la schermata iniziale.

### ► Fig. 10

2. Installare la batteria che deve essere sottoposta a diagnosi. La schermata cambia, e la diagnosi della batteria si avvia automaticamente.

### ► Fig. 12

**NOTA:** Al fine di eseguire la diagnosi della batteria, viene avviata la comunicazione con quest'ultima. La comunicazione non è possibile con batterie che presentino determinati tipi di problemi, nel qual caso il display potrebbe non passare alla schermata indicata nella Fig. 12.

3. Al completamento della diagnosi vengono visualizzati i relativi risultati. Per quanto riguarda l'interpretazione dei risultati della diagnosi, fare riferimento alla sezione "Come interpretare i risultati della diagnosi".

**NOTA:** Normalmente, la diagnosi di una batteria viene completata in un tempo compreso tra i 3 e i 5 secondi circa. Qualora la schermata dei risultati della diagnosi non venga visualizzata dopo 10 o più secondi, rimuovere la batteria. Sussiste una situazione in cui l'Analizzatore di batterie portatile non è in grado di effettuare la diagnosi della batteria a causa della natura del problema con la batteria.

4. Dopo aver controllato i risultati della diagnosi, rimuovere la batteria. La schermata torna a quella iniziale.
5. Al completamento dell'utilizzo, tenere premuto il pulsante di accensione per spegnere l'apparecchio.

## Come interpretare i risultati della diagnosi

I risultati della diagnosi vengono visualizzati su 4 schermate separate. Selezionare tali schermate utilizzando i pulsanti "avanti" e "indietro".

### ► Fig. 13: (10). Numero dei cicli di ricarica

In questa schermata viene visualizzato il numero di ricariche a cui è stata sottoposta la batteria alla data odierna.

### ► Fig. 13: (11). Carica residua

La carica residua della batteria viene indicata utilizzando una visualizzazione con grafico a barre. Quando la barra si allunga fino all'estremità a destra, questo indica che la batteria è completamente carica.

**NOTA:** Questa non è un'indicazione della vita utile della batteria stessa.

**NOTA:** L'indicazione visualizzata potrebbe non coincidere con l'indicatore della carica residua sulla batteria.

**NOTA:** Non viene visualizzata alcuna indicazione per le batterie Ni-MH la cui carica residua non possa essere visualizzata.

### ► Fig. 14: (12). Vita utile della batteria

In questa schermata viene visualizzata la vita utile residua della batteria. Quando la batteria è nuova, le unità del grafico a barre sono piene fino all'estremità a destra, ma la loro estensione si riduce di pari passo con il deterioramento della batteria.

### ► Fig. 14: (13). Tendenza alla sovraccarica

Questa indicazione mostra con quale frequenza la batteria sia stata utilizzata fino a farla sovraccaricare (il valore numerico indicato funge solo da indicazione generale di massima).

Se, ad esempio, viene visualizzato 50%, ciò significa che la batteria è stata utilizzata fino a farla sovraccaricare una volta rispetto alle due volte in cui è stata ricaricata.

**NOTA:** Il termine "sovraccaricata" si riferisce a uno stato in cui l'utente ha continuato a utilizzare la batteria anche quando la potenza dell'utensile si è indebolita e la carica residua è diminuita eccessivamente. L'utilizzo di una batteria che sia sovraccaricata danneggia la batteria. Questo è un fenomeno che tende a verificarsi quando si utilizza un utensile o una batteria privi di funzione di protezione dalla scarica (batteria contrassegnata dal simbolo ☆). È possibile rilevare la sovraccarica anche con una batteria che disponga di funzione di protezione dalla scarica.

### ► Fig. 14: (14). Frequenza di funzionamento con sovraccarico

Questa indicazione mostra con quale frequenza la batteria sia stata utilizzata in uno stato di sovraccarico.

Se, ad esempio, viene visualizzato 50%, ciò significa che la batteria è stata utilizzata fino a farla entrare in uno stato di sovraccarico una volta rispetto alle due volte in cui è stata ricaricata (il valore numerico indicato funge solo da indicazione generale di massima).

**NOTA:** Il termine sovraccarico si riferisce a un flusso di corrente eccessiva dalla batteria quando quest'ultima viene utilizzata in uno strumento da taglio, ad esempio, per effettuare un lavoro che richiede un livello di potenza elevato o un lavoro che utilizzi la potenza a un livello che precede di poco il blocco del motore dell'utensile. Il sovraccarico tende a danneggiare la batteria, riducendo la vita utile della batteria e/o causando il malfunzionamento. Ad esempio, sovraccarichi estremi anche per brevi periodi di tempo possono incrementare notevolmente il valore numerico. È possibile rilevare il sovraccarico anche con un prodotto che disponga di funzione di protezione dalla scarica (batteria contrassegnata dal simbolo ☆).

### ► Fig. 15: (15). Tensione della batteria

In questa schermata viene visualizzato il valore della tensione della batteria.

### ► Fig. 15: (16). Tensione di ciascun blocco (cella) della batteria

La tensione di ciascun blocco all'interno della batteria viene visualizzata mediante un grafico. Il numero di blocchi varia a seconda della batteria da sottoporre a diagnosi.

Una bassa tensione di uno specifico blocco o variazioni di tre o più unità della scala tra i vari blocchi potrebbero indicare un problema nelle celle in questione o nei circuiti.

**NOTA:** A seconda del tipo di batteria, alcune indicazioni potrebbero non venire visualizzate. In tal caso viene visualizzato, invece, il simbolo  $\Delta$ .

**NOTA:** Anche con gli stessi tipi di batterie, alcune indicazioni potrebbero non venire visualizzate, a seconda delle caratteristiche tecniche progettuali delle batterie.

► **Fig. 16**

Vengono visualizzate le icone che indicano il tipo di malfunzionamento della batteria. Le icone corrispondenti al malfunzionamento appaiono nella schermata.

► **Fig. 16: (17). Malfunzionamento**

Questa icona viene visualizzata quando la batteria presenta un malfunzionamento. Qualora non sia possibile stabilire con precisione l'area di malfunzionamento, viene visualizzata solo questa icona.

► **Fig. 16: (18). Malfunzionamento di una cella della batteria**

► **Fig. 16: (19). Malfunzionamento del circuito interno della batteria**

**Esempi di risultati della diagnosi**

► **Fig. 17: (20)**

Qui la frequenza di funzionamento in sovraccarico viene indicata come pari al 75%.

► **Fig. 17: (21)**

Le tensioni dei blocchi non sono più bilanciate tra di loro. In particolare, la tensione del blocco 1 è diminuita notevolmente.

► **Fig. 17: (22)**

È probabile che la ripetizione del funzionamento in sovraccarico abbia danneggiato la cella, causandone il malfunzionamento.

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Sintomo	Misura correttiva
Viene visualizzato un messaggio di errore sullo schermo.	Quando viene visualizzata l'indicazione E01: È presente un malfunzionamento nei circuiti dell'Analizzatore di batterie portatile. Contattare uno dei nostri centri di assistenza autorizzati.
	Quando viene visualizzata l'indicazione E02: A causa dell'utilizzo continuativo, i circuiti dell'Analizzatore di batterie portatile hanno raggiunto una temperatura elevata. Attendere qualche minuto per consentire ai circuiti di raffreddarsi, quindi riprendere l'utilizzo.
	Quando viene visualizzata l'indicazione E03: È presente un malfunzionamento nei circuiti dell'Analizzatore di batterie portatile. Contattare uno dei nostri centri di assistenza autorizzati.
La diagnosi della batteria non si avvia anche quando è stata installata la batteria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La causa potrebbe essere un problema con i collegamenti dei terminali. Rimuovere la batteria, pulire eventuale sporco o altri corpi estranei sui terminali e reinstallare correttamente la batteria.</li> <li>- Verificare che il tipo della batteria sia applicabile.</li> </ul>
Sullo schermo non viene visualizzato alcunché anche quando si tiene premuto il pulsante di accensione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare se le pile a secco siano state installate correttamente o meno.</li> <li>- Sostituire le pile a secco con pile nuove.</li> </ul>

Qualora non sia ancora possibile controllare la batteria anche quando sono state adottate le misure correttive descritte sopra, potrebbe sussistere un problema con l'Analizzatore di batterie portatile; pertanto, contattare uno dei nostri centri di assistenza autorizzati.

## MANUTENZIONE

Pulire a intervalli regolari l'area dei terminali dell'Analizzatore di batterie portatile. Quando si intende pulire quest'area, pulirla con cura e a fondo utilizzando una bomboletta di aria compressa, e così via.

**NOTA:** Non utilizzare mai benzina per auto, benzina di pulizia, solventi, alcool o sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o spaccature.

Per mantenere la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o le regolazioni vanno eseguite da centri di assistenza autorizzati o di fabbrica Makita, utilizzando sempre pezzi di ricambio Makita.

## ESPECIFICACIONES

<b>Modelo:</b>		<b>BTC04</b>
Capacidades nominales de suministro de alimentación		Pilas secas tamaño "AA", 1,5 V $\overline{\text{---}}$ x 4, 1 VA o USB 5 V $\overline{\text{---}}$ , 0,8 VA (Por favor provea su propia fuente de alimentación USB y cable USB).
Baterías aplicables	Hidruro metálico de níquel (Ni-MH), estilo deslizable	9,6 V a 14,4 V: BH1233C, etc. 24 V: BH2433, etc.
	Litio-ion (Li-ion), estilo deslizable	14,4 V: BL1430, BL1430B, etc. (sufijo "G" excluido) 18 V: BL1830, BL1830B, etc. (sufijo "G" excluido) 36 V: BL3626 (BL3622A no se admite)
Temperatura de funcionamiento		0°C – 40°C (32°F – 104°F)
Dimensiones (La x An x Al)		151 mm x 190 mm x 57 mm (5-15/16" x 7-1/2" x 2-1/4")
Peso neto (excluyendo las pilas secas)		0,40 kg (0,88 lbs)

Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.

### Uso previsto

El chegador de batería portátil permite diagnosticar rápidamente el número de cargas, el mal funcionamiento, el deterioro y otros aspectos de las baterías. Diagnostica las baterías leyendo los datos almacenados en las baterías por lo que es posible que el diagnóstico no sea correcto dependiendo de la naturaleza del problema que tenga la batería.

### Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para el equipo. Asegúrese de que entiende sus significados antes de la utilización.



Lea el manual de instrucciones.



Sólo para países de la Unión Europea  
¡No deseche aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!  
De conformidad con la Directiva Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, los aparatos eléctricos cuya vida útil haya llegado a su fin deberán ser recogidos por separado y trasladados a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Para garantizar que el chegador de batería portátil va a ser utilizado de forma segura y eficiente, por favor lea este manual de instrucciones de principio a fin antes de la utilización, y después de haber adquirido un conocimiento básico adecuado sobre cómo funciona la unidad, proceda a utilizar y mantener debidamente la unidad. Guarde este manual de instrucciones en un lugar seguro para tenerlo a mano como referencia.

Para asegurarse que va a utilizar el chegador de batería portátil de la mejor forma, por favor lea atentamente estas advertencias de seguridad antes de la utilización.

### Acerca de los términos [ADVERTENCIA], [PRECAUCIÓN] y [AVISO] utilizados

Los elementos de precaución relacionados con la utilización se clasifican en [ADVERTENCIA], [PRECAUCIÓN] y [AVISO], y el significado de cada término se expone a continuación.



**ADVERTENCIA** Esto indica una situación potencialmente peligrosa que puede resultar en la muerte o heridas graves para el usuario cuando la unidad sea utilizada de una manera contraria o inconsistente con las instrucciones ofrecidas.



**PRECAUCIÓN** Esto indica una situación potencialmente peligrosa que puede resultar en heridas al usuario y/o daños a la propiedad cuando la unidad sea utilizada de una manera contraria o inconsistente con las instrucciones ofrecidas. Incluso los elementos indicados en [PRECAUCIÓN] podrán conducir a consecuencias graves dependiendo de la situación. Estas son todas precauciones importantes relacionadas con la seguridad por lo que deberán ser observadas sin falta.

#### AVISO

Esto indica una precaución importante en relación al mal funcionamiento y/o daños al producto y a sus accesorios.

- Para evitar un incendio, descarga eléctrica, heridas y otros accidentes, las precauciones de seguridad siguientes deberán ser observadas sin falta.
- Antes de la utilización, lea de principio a fin todas estas precauciones de seguridad, y asegúrese de que la unidad es utilizada de acuerdo con las instrucciones ofrecidas.

- Después de haber leído estas precauciones de seguridad, asegúrese absolutamente de guardar este manual de instrucciones en un lugar donde pueda ser visto y usado como referencia en todo momento por las personas que utilizan el chegador de batería portátil.

### **ADVERTENCIA:**

1. **Por favor asegúrese absolutamente de leer de principio a fin el manual de instrucciones antes de la utilización.**
2. **Instale solamente baterías admitidas que sean productos genuinos de Makita: No instale cualquier otra batería.**  
La combinación de una batería de una manera distinta de la especificada podrá ocasionar que explote, resultando en heridas y/o daños.
3. **Absténgase de inducir un cortocircuito entre los terminales de batería.**  
Cuando se pone la unidad dentro de una bolsa de herramientas, por ejemplo, se puede producir un cortocircuito, ocasionando que posiblemente se generen humo o chispas, una explosión de la batería, etc.
4. **No utilice la unidad en la lluvia o en un lugar húmedo o mojado.**  
Si lo hace podrá resultar en descargas eléctricas y/o la generación de humo.
5. **No utilice la unidad donde haya fluidos o gases combustibles.**  
Si lo hace podrá ocasionar una explosión y/o un incendio.

### **PRECAUCIÓN**

1. **Cuando la unidad no vaya a ser utilizada, guárdela debidamente.**
  - Mantenga la unidad en un lugar que tenga poca humedad y que no esté expuesto a la luz directa del sol.
  - Para evitar accidentes, mantenga la unidad en un lugar alto alejado del alcance de los niños o manténgala bajo llave.
  - No mantenga la unidad en un lugar sujeto a cambios repentinos de temperatura o humedad.
  - No mantenga la unidad en un lugar donde haya materiales volátiles.
  - Retire la batería antes de guardar la unidad.
  - No mantenga las baterías en un lugar donde la temperatura pueda exceder los 50°C (122°F, tal como dentro de una caja de metal o dentro de un vehículo en un día caluroso de verano). Si lo hace podrá ocasionar que las baterías se deterioren, y es posible que se genere humo y/o chispas.
  - Cuando la unidad no vaya a ser utilizada durante un periodo de tiempo prolongado, retire las pilas secas. De lo contrario, su electrolito podrá fugarse.

### 2. **Pida a una tienda que esté especializada en el chegador de batería portátil que le haga las reparaciones.**

- Las personas particulares aparte del personal de servicio no deben desmontar, reparar o remodelar el chegador de batería portátil. De lo contrario, se podrán generar chispas o el chegador de batería portátil podrá funcionar mal, causando posiblemente heridas.
- Si la unidad principal se ha calentado o si se ha observado un problema, haga que el chegador de batería portátil sea inspeccionado o reparado.
- Asegúrese completamente de reparar la unidad en la tienda o distribuidor donde la unidad ha sido comprada o en un Centro de servicio autorizado de Makita.
- Si la unidad es reparada por una persona que no posee el conocimiento y la destreza requeridos para la reparación, no solamente la unidad no rendirá en la mejor de sus posibilidades sino que también podrá ocasionar accidentes y heridas.

### 3. **Si se generan altos niveles de calor o si se nota algún otro problema, retire la batería y deje de utilizar la unidad inmediatamente.**

Si se continúa utilizando podrá ocasionar que se generen humo o chispas y/o que la batería explote.

### 4. **Manejo de las pilas secas**

El uso indebido o el abuso de la pilas secas podrá ocasionar que se generen descargas eléctricas, una explosión o chispas. También puede ocasionar que el electrolito se fugue, lo cual corroerá la unidad y ensuciará las manos, la ropa, etc., del usuario. En particular, tenga en cuenta los puntos siguientes:

- No utilice pilas secas que sean nuevas junto con pilas secas que hayan sido utilizadas incluso una sola vez.
- No coloque pilas secas en un bolsillo, bolsa, etc., junto con cualquier objeto metálico pequeño (tal como llaves, monedas o collares decorativos).
- No aplique calor a las pilas secas o las arroje a un fuego.
- No desarme las pilas secas.
- No suelde las pilas secas.
- No cortocircuite los terminales de las pilas secas.
- No utilice diferentes tipos de pilas secas a la vez.
- Retire las pilas secas cuando no vayan a ser utilizadas durante un tiempo.
- Instale las pilas secas debidamente como se indica con sus terminales "+" y "-" alineados correctamente.
- Si se fuga electrolito, límpielo completamente del compartimento de las pilas secas, y después instale pilas secas nuevas.
- En el caso de que cualquier parte del cuerpo haya entrado en contacto con el electrolito fugado, aclárela completamente con agua.

## 5. Manejo de la pantalla LCD

- La pantalla LCD está hecha de plástico. Pase un paño suave y seco por la pantalla para limpiarla. No utilice benzina, diluyente, o agente similar. De lo contrario la cubierta se deslustrará y agrietará.

# DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES

### ► Fig. 1:

- (1). Área de instalación de la batería
- (2). Pantalla LCD
- (3). Botones de desplazamiento hacia adelante y hacia atrás  
Utilícelos para seleccionar pantallas de diagnóstico.
- (4). Botón de alimentación  
Manténgalo presionado para conectar y desconectar la alimentación.
- (5). Agujeros para sujetar los tornillos utilizados para colgar la unidad  
Utilice estos agujeros para montaje en pared.
- (6). Tapa de las pilas secas
- (7). Conector USB
- (8). Conector de tarjeta SD  
Normalmente este no se utiliza; se utilizará cuando se actualicen las funciones del chegador de batería portátil.



El logotipo SDHC es una marca comercial de SD-3C, LLC.

# INSTALACIÓN

## Cómo instalar y reemplazar las pilas secas

**⚠ PRECAUCIÓN: RIESGO DE EXPLOSIÓN SI LA PILA SECA ES REEMPLAZADA CON UNA DE TIPO INCORRECTO. DESECHE LAS PILAS SECAS USADAS DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES.**

**⚠ PRECAUCIÓN:** Utilice pilas secas nuevas que sean todas del mismo tipo. De lo contrario, podrá resultar en fuga de electrolito o en un mal funcionamiento.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para empujar la lengüeta de la tapa de las pilas secas, utilice un destornillador de punta plana u otra herramienta similar. Si intenta utilizar su uña, etc., para empujar la lengüeta de la tapa de las pilas secas, podrá herirse.

**NOTA:** Utilice pilas secas alcalinas. Si utiliza pilas secas de manganeso, el chegador de batería portátil solamente se podrá utilizar durante breves periodos de tiempo. Si utiliza pilas secas recargables, su carga restante no se indicará correctamente.

**NOTA:** Las pilas secas no se incluyen en algunos países. Prepare cuatro pilas secas de 1,5 V "AA".

1. Utilice un destornillador Phillips (+) #1 para retirar el tornillo de la tapa de las pilas secas.  
► Fig. 2
2. Empuje la lengüeta de la tapa de las pilas secas en la dirección de la flecha para retirar la tapa.  
► Fig. 3
3. Instale las pilas secas mientras se asegura de que sus terminales "+" y "-" están alineados correctamente.  
► Fig. 4
4. Coloque la tapa de las pilas secas, y sujétela utilizando el tornillo.  
► Fig. 5

## Suministro de alimentación utilizando una conexión USB

Este chegador de batería portátil se puede operar utilizando alimentación suministrada por medio de una conexión USB. El suministro de alimentación utilizando una conexión USB permite utilizar el chegador de batería portátil sin las pilas secas. Cuando la alimentación sea suministrada al chegador de batería portátil utilizando una conexión USB mientras las pilas secas están instaladas dentro, tendrá prioridad el suministro de alimentación utilizando la conexión USB.

Abra la tapa del conector USB, y conecte el chegador de batería portátil a un PC, adaptador de CA, etc., utilizando un cable USB.

### ► Fig. 6

**NOTA:** La conexión solamente se puede hacer a una clavija micro USB de tipo B.

**NOTA:** Es posible que el chegador de batería portátil no funcione debidamente con algunos tipos de PC o adaptadores de CA.

## Montaje en pared

**⚠PRECAUCIÓN:** El peso total de la unidad principal del checador de batería portátil y la batería es de aprox. 2 kg. Refuerce la pared suficientemente si no es lo suficiente robusta como para soportar este peso.

**⚠PRECAUCIÓN:** Realice el trabajo de montaje con la batería retirada de la unidad.

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que los tornillos para sujetar el checador de batería portátil están debidamente apretados en las posiciones correctas. Existe la posibilidad de que el checador de batería portátil se caiga de la pared cuando se instale o retire la batería.

**⚠PRECAUCIÓN:** Si interrumpe el trabajo de montaje o si lo suspende en cualquier punto intermedio, el checador de batería portátil podrá caerse de la pared. Siga los pasos de montaje, y continúe con el trabajo de montaje como se indica hasta haber completado el trabajo.

**NOTA:** Monte el checador de batería portátil en la superficie de una pared robusta que no tenga bultos que puedan interferir con el trabajo de montaje del checador de batería portátil o con la instalación o la retirada de la batería.

El checador de batería portátil se puede montar en una pared para utilizarlo. Para montar la unidad en una pared, provea tres tornillos para madera (6 mm x 40 mm (1/4" x 1-9/16") o más largos) y un destornillador para apretarlos.

1. Coloque dos de los tornillos horizontalmente separados a una distancia de 148 mm (5-13/16"). Deje los tornillos con sus cabezas sobresaliendo 6 mm (1/4") más o menos de la superficie de la pared de modo que puedan enganchar los ganchos provistos en el checador de batería portátil. Deje alrededor del checador de batería portátil un espacio más grande que los valores mostrados en la figura.

► Fig. 7

2. Monte el checador de batería portátil de modo que sus ganchos se enganchen en las cabezas de los tornillos.

► Fig. 8

3. Para evitar que el checador de batería portátil se caiga de la pared, sujete el tercer tornillo en el centro del borde superior del checador de batería portátil.

► Fig. 9

4. Una vez completado el trabajo de montaje, asegúrese completamente de verificar que el checador de batería portátil no se desenganchará de los tornillos cuando se retire la batería.

**⚠PRECAUCIÓN:** Un tornillo o tornillos flojos podrá ocasionar que el checador de batería portátil se caiga de la pared. Compruebe regularmente por si alguno de los tornillos se ha aflojado.

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

### Encendido de la unidad

Mantenga presionado el botón de alimentación durante unos pocos segundos. Se visualizará la pantalla inicial. Para apagar, mantenga presionado el botón de alimentación durante unos pocos segundos otra vez.

**NOTA:** Cuando hayan transcurrido 2 minutos sin haber realizado operaciones, la iluminación de fondo del LCD se extinguirá para evitar consumir la energía de las pilas secas. Cuando se realice una operación con la iluminación de fondo extinguida, la iluminación de fondo se iluminará de nuevo.

**NOTA:** Cuando hayan transcurrido 3 minutos sin haber realizado operaciones, la alimentación del checador de batería portátil se desconectará automáticamente. Esta función no responderá mientras la alimentación sea suministrada al checador de batería portátil utilizando una conexión USB.


### Operaciones en la pantalla inicial

Conecte la alimentación del checador de batería portátil y, con la batería utilizada para el diagnóstico aún sin instalar (con la pantalla inicial (Fig. 10) visualizada), se podrán realizar las comprobaciones y operaciones siguientes.

### Comprobación de la carga restante de las pilas secas

► Fig. 10: (9). Indicador de las pilas secas

Las unidades de la escala del indicador de las pilas secas disminuyen a medida que disminuye la carga restante de las pilas secas. Cuando las pilas secas no tengan mucha carga restante, el indicador de las pilas secas parpadeará, así que utilice esto como una indicación general para saber cuándo tiene que reemplazar las pilas secas.

**NOTA:** Cuando se suministre alimentación a través del cable USB, la indicación de las pilas secas pasará a ser .

### Ajuste del contraste de la pantalla LCD

► Fig. 11

El contraste (la diferencia de brillo de la visualización) se puede ajustar utilizando los botones de desplazamiento hacia adelante y hacia atrás. Ajuste el contraste a un nivel que resulte fácil ver lo que está visualizado.

# OPERACIÓN

## Procedimiento de diagnóstico de la batería

1. Mantenga presionado el botón de alimentación. La pantalla inicial se visualiza cuando se enciende el checkador de batería portátil.

### ► Fig. 10

2. Instale la batería que va a ser diagnosticada. La pantalla cambia, y el diagnóstico de la batería comienza automáticamente.

### ► Fig. 12

**NOTA:** La comunicación con la batería se inicia para diagnosticar la batería. La comunicación no será posible con baterías que tengan ciertos tipos de problemas, en cuyo caso la visualización podrá no cambiar a la pantalla en el **Fig. 12**.

3. Cuando se completa el diagnóstico, se visualiza el resultado del diagnóstico. Con respecto a la interpretación del resultado del diagnóstico, por favor consulte "Cómo interpretar los resultados del diagnóstico".

**NOTA:** Normalmente, un diagnóstico de la batería se completa en 3 a 5 segundos más o menos. Si la pantalla del resultado del diagnóstico no aparece incluso después de 10 o más segundos, retire la batería. Esta es una situación en la que el checkador de batería portátil no puede diagnosticar la batería debido a la naturaleza del problema con la batería.

4. Después de comprobar los resultados del diagnóstico, retire la batería. La pantalla inicial se restablece.
5. Una vez completada la utilización, mantenga presionado el botón de alimentación para desconectar la alimentación.

## Cómo interpretar los resultados del diagnóstico

Los resultados del diagnóstico se visualizan en 4 pantallas diferentes. Seleccione estas pantallas utilizando los botones de desplazamiento hacia adelante y hacia atrás.

### ► Fig. 13: (10). Número de cargas

En esta pantalla se visualiza el número de veces que ha sido cargada una batería hasta la fecha.

### ► Fig. 13: (11). Capacidad restante

La capacidad restante de la batería se indica utilizando una visualización de gráfica de barra. Cuando la barra se extiende hasta el extremo derecho, significa que la batería está completamente cargada.

**NOTA:** Esto no es una indicación de la vida de servicio de la propia batería.

**NOTA:** La visualización podrá no ser igual que la del indicador de capacidad restante en la batería.

**NOTA:** Para las baterías Ni-MH cuya carga restante no se pueda visualizar no aparecerá visualización.

### ► Fig. 14: (12). Vida de servicio de la batería

En esta pantalla se visualiza la vida de servicio restante de la batería. Cuando la batería es nueva, las unidades de la gráfica de barra abarcan hasta el extremo derecho, pero disminuyen en alcance a medida que la batería se deteriora.

### ► Fig. 14: (13). Tendencia de la descarga en exceso

Esto indica la frecuencia con la que ha sido utilizada la batería hasta descargarse en exceso. (El valor numérico indicado sirve solamente como directriz general).

Si, por ejemplo, se visualiza 50%, significa que la batería ha sido utilizada hasta descargarse en exceso una de cada dos veces que ha sido cargada.

**NOTA:** "Descarga en exceso" se refiere a un estado en el que el usuario ha continuado utilizando la batería aun cuando la potencia de la herramienta se ha debilitado y la carga restante ha disminuido excesivamente. La utilización de una batería que está descargada en exceso dañará la batería. Este es un fenómeno que tiende a ocurrir cuando se utiliza una herramienta o batería sin función de protección contra descarga (batería con la marca ☆). La descarga en exceso podrá encontrarse incluso con una batería que tiene la función de protección contra descarga.

### ► Fig. 14: (14). Frecuencia del trabajo con sobrecarga

Esto indica la frecuencia con la que la batería ha sido utilizada en un estado de sobrecarga de trabajo.

Si, por ejemplo, se visualiza 50%, significa que la batería ha sido utilizada hasta sobrecargarse una de cada dos veces que ha sido cargada. (El valor numérico indicado sirve solamente como directriz general).

**NOTA:** Sobrecarga de trabajo significa que está fluyendo una corriente excesiva desde la batería cuando la batería se utiliza en una herramienta de corte, por ejemplo, para realizar un trabajo que requiere un alto nivel de potencia o un trabajo utilizando un nivel de potencia de casi justo a cuando el motor de la herramienta se bloquea. La sobrecarga de trabajo tiende a dañar la batería, lo cual acorta la vida de servicio de la batería y/u ocasiona un mal funcionamiento de la batería. Las sobrecargas de trabajo extremas, aunque solo sean durante breves periodos de tiempo, pueden elevar significativamente el valor numérico. La sobrecarga de trabajo podrá darse incluso con un producto que tiene función de protección contra descarga (batería con la marca ☆).


### ► Fig. 15: (15). Voltaje de la batería

En esta pantalla se visualiza el valor del voltaje de la batería.

### ► Fig. 15: (16). Voltaje de cada bloque de batería (celda)

El voltaje de cada bloque dentro de la batería se visualiza utilizando una gráfica. El número de bloques varía dependiendo de la batería que se va a diagnosticar.

Un voltaje bajo de un bloque en particular o variaciones de tres o más unidades de escala entre los bloques pueden indicar un problema en las celdas en cuestión o en el circuito.

**NOTA:** Dependiendo del tipo de batería, es posible que algunas visualizaciones no aparezcan. En este caso, en su lugar se visualizará la marca .

**NOTA:** Incluso con los mismos tipos de baterías es posible que algunas visualizaciones no aparezcan, dependiendo de las especificaciones de diseño de las baterías.

► **Fig. 16**

Se visualizan los iconos para indicar un mal funcionamiento de la batería. El icono que corresponde al mal funcionamiento abarca el espacio.

► **Fig. 16: (17). Mal funcionamiento**

Este icono se visualiza cuando hay un mal funcionamiento en la batería. Si el área de mal funcionamiento no se puede precisar, solamente se visualiza este icono.

► **Fig. 16: (18). Mal funcionamiento de una celda de batería**

► **Fig. 16: (19). Mal funcionamiento del circuito dentro de la batería**

## Ejemplos de resultados de diagnóstico

► **Fig. 17: (20)**

La frecuencia de trabajo con sobrecarga se muestra aquí como 75%.

► **Fig. 17: (21)**

Se ha perdido el equilibrio en los voltajes de los bloques. El voltaje del bloque 1 en particular ha caído.

► **Fig. 17: (22)**

Es posible que la repetición del trabajo con sobrecarga haya dañado la celda, ocasionando un mal funcionamiento en ella.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Medidas correctivas
Aparece un mensaje de error en la pantalla.	<p>Cuando aparece E01: Hay un mal funcionamiento en el circuito del checador de batería portátil. Por favor póngase en contacto con uno de nuestros centros de servicio autorizados.</p> <p>Cuando aparece E02: Una utilización continuada ha ocasionado que el circuito del checador de batería portátil alcance una temperatura alta. Espere un rato para que el circuito se enfríe, y después reanude la utilización.</p> <p>Cuando aparece E03: Hay un mal funcionamiento en el circuito del checador de batería portátil. Por favor póngase en contacto con uno de nuestros centros de servicio autorizados.</p>
El diagnóstico de la batería no comienza aun cuando la batería ha sido instalada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un problema con las conexiones de los terminales puede tener la culpa. Retire la batería, limpie cualquier suciedad u otra materia extraña de los terminales, y después vuelva a instalar la batería debidamente.</li> <li>- Compruebe que la batería es una batería apropiada.</li> </ul>
No aparece nada en la pantalla aun cuando se mantiene presionado el botón de alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compruebe si las pilas secas han sido instaladas correctamente.</li> <li>- Reemplace las pilas secas con otras nuevas.</li> </ul>

Si todavía no se puede comprobar la batería incluso después de haber tomado las medidas correctivas descritas arriba, habrá un problema con el checador de batería portátil por lo que, por favor, póngase en contacto con uno de nuestros centros de servicio autorizados.

## MANTENIMIENTO

Limpie regularmente el área de los terminales del checador de batería portátil. Cuando limpie esta área, límpiela con cuidado y completamente utilizando un soplador, etc.

**AVISO:** No utilice nunca gasolina, bencina, diluyente, alcohol o similar. Podrá resultar en decoloración, deformación o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, el mantenimiento o el ajuste deberán ser realizados en Centros de servicio autorizados o de fábrica de Makita, empleando siempre repuestos Makita.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		BTC04
Показатели мощности		Сухие элементы размера «AA», 1,5 В $\dots$ x 4, 1 ВА или USB 5 В $\dots$ , 0,8 ВА (Источник питания USB и USB-кабель не входят в комплект.)
Совместимые аккумуляторы	Никель-металл-гибридный (Ni-MH); передвижной тип	9,6 В – 14,4 В: BH1233C и т. д. 24 В: BH2433 и т. д.
	Литий-ионный (Li-ion), передвижной тип	14,4 В: BL1430, BL1430B и т. д. (за исключением индекса «G») 18 В: BL1830, BL1830B и т. д. (за исключением индекса «G») 36 В: BL3626 (BL3622A не поддерживается)
Рабочая температура		0 – 40°C (32°F – 104°F)
Размеры (Д x Ш x В)		151 мм x 190 мм x 57 мм (5-15/16" x 7-1/2" x 2-1/4")
Чистый вес (без сухих элементов)		0,40 кг (0,88 lbs)

Указанные здесь технические характеристики могут изменяться без уведомления по причине нашей непрерывной программы исследования и развития продукции.

### Предназначение

Портативный тестер для аккумуляторов позволяет быстро диагностировать количество возможных зарядок, неполадки, повреждения и другие особенности аккумуляторов. Он диагностирует аккумуляторы, считывая хранящиеся в них данные. Поэтому в зависимости от типа неполадки результаты диагностики могут быть некорректными.

### Символы

Ниже приведены символы, используемые для прибора. Убедитесь, что все они понятны для вас, прежде чем начинать работу с прибором.



Прочтите инструкцию по эксплуатации.



Только для стран ЕС  
Не утилизируйте электрическое оборудование вместе с бытовым мусором!  
Согласно Европейской Директиве об утилизации электрического и электронного оборудования и для ее выполнения в соответствии с государственными законами, электрическое оборудование, срок службы которого истек, должно быть отдельно собрано и возвращено в пункт утилизации вторично используемого сырья с соблюдением требований охраны окружающей среды.

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Чтобы гарантировать безопасное и эффективное использование портативного тестера для аккумуляторов, ознакомьтесь с этой инструкцией по эксплуатации, прежде чем приступать к работе с прибором. Получив все необходимые сведения о работе прибора, управляйте прибором и храните его надлежащим образом. Сохраните эту инструкцию по эксплуатации в безопасном месте, чтобы без труда обращаться к ней в случае необходимости.

Для оптимальной работы портативного тестера для аккумуляторов ознакомьтесь с правилами техники безопасности, прежде чем приступать к работе.

### О терминах [ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ], [ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ] и [ЗАМЕЧАНИЕ]

Предупреждающие пункты, связанные с использованием прибора, классифицируются по категориям [ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ], [ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ] и [ЗАМЕЧАНИЕ], и значение каждого термина приведено ниже.



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к серьезной травме или смерти пользователя в результате неправильного использования прибора, не соответствующего данной инструкции.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к серьезной травме пользователя и/или порче имущества в результате неправильного использования прибора, не соответствующего данной инструкции. Пункты с отметкой [ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ] также могут привести к серьезным последствиям в зависимости от ситуации. Это – важные меры безопасности, которых необходимо неукоснительно придерживаться.

## ЗАМЕЧАНИЕ

Указывает на важную меру безопасности, связанную с неисправностью и/или повреждением продукта и прилагаемых к нему аксессуаров.

- Чтобы предотвратить возгорание, удар электрическим током, травму и другие повреждения, следует неукоснительно придерживаться следующих мер безопасности.
- Прежде чем приступать к работе с прибором, ознакомьтесь со всеми мерами безопасности и убедитесь, что прибор используется надлежащим образом в соответствии с данными инструкциями.
- Ознакомившись с мерами безопасности, убедитесь, что инструкция по эксплуатации хранится в безопасном месте, в котором к ней в любой момент могут обратиться пользователи портативного тестера для аккумуляторов.

## **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

1. **Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации, прежде чем приступать к работе с прибором.**
2. **Устанавливайте лишь совместимые аккумуляторы производства Makita: Не устанавливайте другие аккумуляторы.** Установка аккумулятора каким-либо образом, помимо указанного в данной инструкции, может стать причиной взрыва, который может привести к травме и/или повреждениям.
3. **Избегайте короткого замыкания между полюсами аккумулятора.**  
Например, короткое замыкание может произойти, если поместить прибор в ящик для инструментов. В результате может возникнуть задымление, искры или аккумулятор может взорваться, и т. д.
4. **Не пользуйтесь прибором под дождем или во влажном месте.**  
Это может привести к удару электрическим током и/или появлению дыма.
5. **Не пользуйтесь прибором рядом с горючими жидкостями или газами.**  
Это может привести к взрыву и/или пожару.

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

1. **Когда вы не пользуетесь прибором, храните его надлежащим образом.**
  - Храните прибор в сухом месте, недоступном для прямых солнечных лучей.
  - Чтобы избежать несчастного случая, храните прибор на высоте в недоступном для детей месте, или же закрывайте его на замок.
  - Не храните прибор в месте, где он может быть подвержен внезапным сменам температуры или влажности.
  - Не храните прибор вместе с летучими веществами.
  - Вынимайте аккумулятор, прежде чем спрятать прибор для хранения.

- Не храните аккумуляторы в месте, где температура может превысить 50°C (122°F, например, в металлическом ящике или в автомобиле в жаркий летний день). Это может привести к порче аккумуляторов, а также – к возникновению дыма и/или искр.
  - Если прибор не используется длительное время, необходимо вынуть сухие элементы. В противном случае существует риск протечки электролита.
2. **При необходимости ремонта обращайтесь в магазины, которые специализируются на портативных тестерах для аккумуляторов.**
    - Никто, кроме технического персонала, не должен разбирать, ремонтировать или модифицировать портативный тестер для аккумуляторов. В противном случае могут возникнуть искры, или же портативный тестер для аккумуляторов может работать неисправно и привести к травме.
    - Если корпус прибора перегрелся или была замечена проблема, обратитесь к специалисту для проверки и ремонта портативного тестера для аккумуляторов.
    - Прибор может быть отремонтирован только специалистом в магазине, где он был приобретен, или в авторизованном сервисном центре Makita.
    - Если прибор был отремонтирован лицом, не имеющим необходимой квалификации и навыков для осуществления ремонта, прибор не только не будет функционировать оптимально – возникнет риск травм и несчастных случаев.
  3. **Если прибор сильно перегревается или возникают какие-либо другие проблемы, немедленно выньте аккумулятор и прекратите пользоваться прибором.**  
Продолжительное использование может привести к появлению дыма и/или искр, из-за которых аккумулятор может взорваться.
  4. **Обращение с сухими элементами**  
Неправильное использование сухих элементов или обращение с ними может привести к удару электрическим током, взрыву или появлению искр. Это также может привести к утечке электролита, что повредит прибор и испачкает руки, одежду пользователя и т. д. В частности, помните о следующем:
    - Не используйте одновременно новые и уже хотя бы один раз бывшие в использовании сухие элементы.
    - Не кладите сухие элементы в карман, сумку и т. д. вместе с любыми мелкими металлическими предметами (например, ключами, монетами или цепочками-бижутерией).
    - Не подвергайте сухие элементы действию тепла и не бросайте их в огонь.
    - Не разбирайте сухие элементы.
    - Не соединяйте сухие элементы спайкой.

- Не создавайте короткого замыкания между полюсами сухих элементов.
  - Не используйте вместе разные типы сухих элементов.
  - Вынимайте сухие элементы, если они не будут использоваться долгое время.
  - Устанавливайте сухие элементы надлежащим образом в соответствии с обозначениями «+» и «-» для полюсов.
  - Если произошла утечка электролита, тщательно очистите от него отсек для сухих элементов, после чего установите новые сухие элементы.
  - Если какая-либо часть вашего тела вступила в контакт с протекающим электролитом, тщательно промойте ее водой.
5. **Работа с ЖК-экраном**
- ЖК-экран изготовлен из пластика. Используйте сухую и мягкую ткань для чистки экрана. Не используйте бензол, растворитель и другие подобные вещества. В противном случае покрытие потускнеет или потрескается.

## ОПИСАНИЕ ЧАСТЕЙ

### ► Рис. 1:

- (1) **Область установки аккумулятора**
- (2) **ЖК-экран**
- (3) **Кнопки «Вперед» и «Назад»**  
Используйте эти кнопки для перемещения по экрану с отображением диагноза.
- (4) **Кнопка питания**  
Удерживайте эту кнопку, чтобы включить или выключить питание.
- (5) **Отверстия для шурупов для крепления прибора**  
Используйте эти отверстия, чтобы установить прибор на стену.
- (6) **Крышка отсека для сухих элементов**
- (7) **USB-коннектор**
- (8) **Коннектор карты памяти SD**  
Обычно не используется; будет использоваться для обновления функций портативного тестера для аккумуляторов.



Логотип SDHC – это торговая марка SD-3C, LLC.

## УСТАНОВКА

### Как установить и заменить сухие элементы

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** СУЩЕСТВУЕТ РИСК ВЗРЫВА ПРИ ЗАМЕНЕ СУХОГО ЭЛЕМЕНТА НА СУХОЙ ЭЛЕМЕНТ НЕПРАВИЛЬНОГО ТИПА. УТИЛИЗИРУЙТЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ СУХИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Используйте только новые сухие элементы одинакового типа. Иначе возникнет риск утечки электролита или неполадок.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Чтобы нажать на выступ крышки отсека сухих элементов, используйте отвертку с плоским лезвием или подобный инструмент. Вы можете нанести себе травму, пытаясь открыть крышку отсека сухих элементов ногтем и т. д.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Используйте щелочные сухие элементы. При использовании марганцевых сухих элементов они могут обеспечивать питание для портативного тестера для аккумуляторов лишь на очень короткий период времени. При использовании перезаряжаемых элементов остаток их заряда может отображаться неправильно.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В некоторых странах сухие элементы не входят в комплект. Подготовьте четыре сухих элемента «AA» на 1,5 В.

1. Используйте крестообразную отвертку № 1 (+), чтобы вынуть винт из крышки для сухих элементов.

### ► Рис. 2

2. Сдвиньте выступ крышки для сухих элементов в направлении стрелки, чтобы снять крышку.

### ► Рис. 3

3. Установите сухие элементы, убедившись, что полюса сухих элементов расположены надлежащим образом в соответствии с обозначениями «+» и «-».

### ► Рис. 4

4. Закройте крышку отсека для сухих элементов и зафиксируйте ее с помощью винта.

### ► Рис. 5

## Обеспечение питания через USB-соединение

Этот портативный тестер для аккумуляторов может получать питание через USB-соединение. Питание через USB-соединение позволяет портативному тестеру для аккумуляторов работать без сухих элементов. Если при питании портативного тестера для аккумуляторов через USB-соединение в приборе находятся сухие элементы, приоритет отдается USB-соединению.

Откройте крышку USB-коннектора и подключите портативный тестер для аккумуляторов к ПК, адаптеру переменного тока и т. д. с помощью USB-кабеля.

### ► Рис. 6

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Возможно подключение лишь к микроразъему USB типа B.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Портативный тестер для аккумуляторов может работать неправильно с некоторым типами ПК или адаптерами переменного тока.

## Настенное крепление

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Общий вес портативного тестера для аккумуляторов вместе с аккумулятором составляет приблизительно 2 кг. Если стена недостаточно надежная, чтобы выдержать вес прибора, укрепите ее.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Закрепите прибор, предварительно вынув из него аккумулятор.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Убедитесь, что шурупы для крепления портативного тестера для аккумуляторов хорошо зафиксированы в правильном положении. Портативный тестер для аккумуляторов может упасть со стены при установке или снятии аккумулятора.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если процесс закрепления прибора прерван на промежуточном этапе, портативный тестер для аккумуляторов может упасть. Завершите закрепление согласно инструкции.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Устанавливайте портативный тестер для аккумуляторов на поверхность надежной стены без выступов, которые могут помешать креплению портативного тестера для аккумуляторов, а также установке или снятию аккумулятора.

Портативный тестер для аккумуляторов можно закрепить на стене. Чтобы закрепить прибор на стене, возьмите три шурупа для дерева (6 мм x 40 мм (1/4" x 1-9/16") или длиннее) и отвертку для их закрепления.

1. Закрепите два шурупа горизонтально на расстоянии 148 мм (5-13/16") друг от друга. Не закручивайте шурупы до конца, оставив около 6 мм (1/4"), чтобы они могли войти в петли в портативном тестере для аккумуляторов. Оставьте вокруг портативного тестера для аккумуляторов больше свободного места, чем показано на рисунке.

### ► Рис. 7

2. Разместите портативный тестер для аккумуляторов так, чтобы шурупы попали в петли на корпусе прибора.

### ► Рис. 8

3. Чтобы избежать падения портативного тестера для аккумуляторов, закрепите третий шуруп по центру верхнего края портативного тестера для аккумуляторов.

### ► Рис. 9

4. Закрепив прибор, убедитесь, что портативный тестер для аккумуляторов не сорвется с шурупов, когда из него будут вынимать аккумулятор.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Незафиксированный шуруп (или шурупы) могут стать причиной падения портативного тестера для аккумуляторов со стены. Регулярно проверяйте шурупы.

## ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

### Включение прибора

Зажмите кнопку питания на несколько секунд. Отобразится начальный экран. Чтобы выключить прибор, снова зажмите кнопку питания на несколько секунд.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если в течение 2 минут не выполняются никакие операции, светодиодная подсветка отключится, чтобы не потреблять питание сухих элементов. Если начать выполнение операции при выключенной подсветке, она автоматически включится снова.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если в течение 3 минут не выполняются никакие операции, питание портативного тестера для аккумуляторов автоматически отключится. Эта функция отключается, если портативный тестер для аккумуляторов подключен к питанию через USB-соединение.


### Операции на начальном экране

Включите портативный тестер для аккумуляторов. Если аккумулятор для диагностирования еще не установлен (с отображением (рис. 10) на начальном экране), можно выполнить следующие действия и проверки.

### Проверка оставшегося заряда сухих элементов

#### ► Рис. 10: (9). Индикатор сухих элементов

Деления на индикаторе сухих элементов сокращаются по мере того, как уменьшается остаток заряда сухих элементов. Когда заряд сухих элементов снизится до определенного уровня, индикатор сухих элементов начнет мигать. Это означает, что сухие элементы необходимо заменить.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При питании через кабель USB индикатор сухих элементов выглядит следующим образом: 

### Настройка контрастности ЖК-экрана

#### ► Рис. 11

Контрастность (разницу яркости дисплея) можно настроить с помощью кнопок «Вперед» и «Назад». Настройте уровень контрастности, при котором хорошо видно информацию на экране.

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## Диагностирование аккумулятора

1. Зажмите кнопку питания. Когда портативный тестер для аккумуляторов включится, отобразится начальный экран.  
► **Рис. 10**
2. Установите аккумулятор, который необходимо диагностировать. Экран сменится, и диагностика аккумулятора начнется автоматически.  
► **Рис. 12**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Начинается прием информации от аккумулятора для диагностики. Прием информации невозможен, если существуют какие-либо проблемы с аккумулятором. В таком случае дисплей может не переключиться на экран, изображенный на **рис. 12**.

3. По окончании диагностики на экране отобразятся результаты. Касательно интерпретации результатов диагностики обратитесь к разделу «Как интерпретировать результаты диагностики».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Обычно диагностика аккумулятора выполняется 3 – 5 секунд. Если результаты диагностики не появляются на экране даже спустя 10 или больше секунд, выньте аккумулятор. Это ситуация, в которой портативный тестер для аккумуляторов не может осуществить диагностику аккумулятора из-за проблемы с аккумулятором.

4. Проверив результаты диагностики, выньте аккумулятор. На дисплее снова отобразится начальный экран.
5. Завершив работу с прибором, нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы выключить его.

## Как интерпретировать результаты диагностики

Результаты диагностики отображаются на 4 отдельных экранах. Кнопки «Вперед» и «Назад» используются для перемещения между этими экранами.

- **Рис. 13: (10). Количество зарядок**  
Количество раз, которое заряжался аккумулятор, отобразится на этом экране.

- **Рис. 13: (11). Остаточная емкость**  
Остаточная емкость аккумулятора показана с помощью диаграммы. Когда шкала достигнет правого края, это будет значить, что аккумулятор полностью заряжен.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Это – не указание срока службы самого аккумулятора.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сведения на дисплее могут отличаться от указателя оставшегося объема заряда аккумулятора.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для аккумуляторов Ni-MH, оставшийся объем заряда которых невозможно отобразить, на дисплее не появится ничего.

- **Рис. 14: (12). Срок службы аккумулятора**  
Оставшийся срок службы аккумулятора отобразится на этом экране. Если аккумулятор новый, деления диаграммы будут достигать правого края, но они будут уменьшаться по мере того, как аккумулятор будет разряжаться.

- **Рис. 14: (13). Тенденция к чрезмерной разрядке**  
Здесь указана интенсивность использования аккумулятора до того, как он разрядился. (Числовой показатель используется только в качестве ориентира.)

Если, например, на экране отображается 50%, это значит, что на два случая зарядки аккумулятора он использовался до чрезмерной разрядки один раз.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** «Чрезмерно разряженный» обозначает состояние, в котором пользователь продолжает пользоваться аккумулятором, даже если напряжение в нем слабеет, а оставшийся заряд чрезмерно снижен. Использование чрезмерно разряженного аккумулятора повредит аккумулятор. Это случается, если используется инструмент или аккумулятор без функции защиты от чрезмерной разрядки (аккумуляторы с пометкой ☆). Чрезмерная разрядка не исключается даже для аккумуляторов с функцией защиты от разряда.

- **Рис. 14: (14). Избыточная нагрузка**  
Здесь указано, сколько использовался аккумулятор в состоянии избыточной нагрузки.

Если, например, на экране отображается 50%, это значит, что на два случая зарядки аккумулятора он использовался в состоянии избыточной нагрузки один раз. (Числовой показатель используется только в качестве ориентира.)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Избыточная нагрузка означает чрезмерный электрический ток, исходящий от аккумулятора во время его использования, например, в режущем инструменте, который требует высокого напряжения, или же во время требующей высоких энергозатрат работы – то есть, на пределе заклинивания мотора инструмента. Избыточная нагрузка обычно сокращает срок службы аккумулятора и/или приводит к возникновению неполадок. Избыточно высокие нагрузки даже на короткие отрывки времени могут значительно увеличивать числовые показатели. Избыточная нагрузка не исключена даже для аккумуляторов с функцией защиты от разряда (аккумуляторы с пометкой ☆).

- **Рис. 15: (15). Напряжение аккумулятора**  
Напряжение аккумулятора отобразится на этом экране.

- **Рис. 15: (16). Напряжение каждой ячейки (элемента) аккумулятора**  
Напряжение каждой ячейки в аккумуляторе отобразится с помощью диаграммы. Количество ячеек различается в зависимости от диагностируемого аккумулятора.

Низкое напряжение отдельной ячейки или вариации из трех или более делений шкалы между ячейками могут указывать на проблему с элементами или схемами.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от типа аккумулятора, некоторая информация может не отображаться. В этом случае на экране появляется отметка  $\Delta$ .

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Даже в случае с аккумуляторами одинакового типа некоторая информация может не отображаться в зависимости от проектных характеристик аккумуляторов.

► **Рис. 16**

Пиктограммы указывают на тип отображаемой неполадки с аккумулятором. Пиктограмма, соответствующая неполадке, заштрихована.

► **Рис. 16: (17). Неполадка**

Эта пиктограмма отображается, когда в аккумуляторе имеются неполадки. Если область неполадки определить невозможно, отображается только эта пиктограмма.

► **Рис. 16: (18). Неполадка элемента аккумулятора**

► **Рис. 16: (19). Неполадка схемы внутри аккумулятора**

## Примеры результатов диагностики

► **Рис. 17: (20)**

Показанный здесь уровень работы при избыточной нагрузке равен 75%.

► **Рис. 17: (21)**

Отсутствует баланс в напряжении ячеек. В частности, упало напряжение в ячейке 1.

► **Рис. 17: (22)**

Вероятно, постоянная работа при избыточной нагрузке повредила элемент и привела к его неполадке.

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Симптом	Мера по устранению
На экране появится сообщение об ошибке.	<p>Если отображается E01: Неполадка с электронной схемой портативного тестера для аккумуляторов. Обратитесь в авторизованный сервисный центр.</p> <p>Если отображается E02: Из-за постоянного использования портативного тестера для аккумуляторов электронная схема перегрелась. Дайте прибору остыть и возобновите работу.</p> <p>Если отображается E03: Неполадка с электронной схемой портативного тестера для аккумуляторов. Обратитесь в авторизованный сервисный центр.</p>
Невозможно начать диагностический тест аккумулятора, даже если аккумулятор установлен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Причиной может быть проблема в контакте между клеммами и полюсами. Выньте аккумулятор, очистите клеммы и полюса аккумулятора от загрязнений или любых других посторонних веществ и вновь установите аккумулятор надлежащим образом.</li> <li>- Проверьте совместимость аккумулятора.</li> </ul>
На экране ничего не отображается, даже если нажать кнопку питания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте, правильно ли установлены сухие элементы.</li> <li>- Замените сухие элементы на новые.</li> </ul>

Если проверить аккумулятор невозможно даже после выполнения приведенных выше мер по устранению неполадок, вероятно, возникла проблема с портативным тестером для аккумуляторов. Обратитесь в авторизованный сервисный центр.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярно очищайте область клемм на портативном тестере для аккумуляторов. Аккуратно и тщательно очистите эту область с помощью струи воздуха или аналогичного метода.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Никогда не используйте бензин, бензол, растворитель, спирт и подобные вещества. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.

Чтобы обеспечить БЕЗОПАСНОСТЬ и НАДЕЖНОСТЬ эксплуатации прибора, ремонт, техническое обслуживание или настройку прибора должны осуществлять специалисты в авторизованных или заводских сервисных центрах Makita с использованием деталей Makita.

## ESPECIFICAÇÕES

<b>Modelo:</b>		<b>BTC04</b>
Especificações da alimentação		Pilhas secas tamanho "AA", 1,5 V $\text{---}$ x 4, 1 VA, ou USB 5 V $\text{---}$ , 0,8 VA (A fonte de alimentação USB e cabo USB devem ser fornecidos pelo usuário.)
Baterias aplicáveis	Bateria de níquel-hidreto metálico (Ni-MH), tipo encaixável	9,6 V a 14,4 V: BH1233C, etc. 24 V: BH2433, etc.
	Bateria de íons de lítio (Li-Ion), tipo encaixável	14,4 V: BL1430, BL1430B, etc. (sufixo "G" excluído) 18 V: BL1830, BL1830B, etc. (sufixo "G" excluído) 36 V: BL3626 (BL3622A não compatível)
Temperatura de operação		0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F)
Dimensões (C x L x A)		151 mm x 190 mm x 57 mm (5-15/16" x 7-1/2" x 2-1/4")
Peso líquido (excluindo as pilhas secas)		0,40 kg (0,88 lbs)

Em virtude de nosso programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, as especificações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

### Indicação de uso

O Checador de Bateria Portátil permite o diagnóstico rápido da quantidade de recargas, de falhas de funcionamento, deterioração e outros aspectos das baterias. Ele realiza o diagnóstico das baterias através da leitura de dados armazenados nelas e, portanto, o diagnóstico pode não ser correto, a depender da natureza do problema com a bateria.

### Símbolos

Os símbolos usados com este equipamento são apresentados a seguir. Certifique-se de compreender o significado deles antes de usar o equipamento.



Leia o manual de instruções.



Somente para países da UE  
Não descarte equipamentos elétricos juntamente com lixo residencial comum!  
Em observância da Diretiva Europeia sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos e sua implementação de acordo com a legislação nacional, os equipamentos elétricos que tenham atingido o fim de suas vidas úteis devem ser coletados separadamente e enviados a uma instalação de reciclagem ambientalmente compatível.

## AVISOS DE SEGURANÇA

Para assegurar que o Checador de Bateria Portátil seja usado de modo seguro e eficiente, leia todo este Manual de Instruções antes de usar o equipamento e, depois de ter adquirido conhecimento prático suficiente sobre o desempenho da unidade, prossiga com a operação e manutenção apropriadas dela. Mantenha este Manual de Instruções em um local seguro para facilitar a consulta.

De maneira a assegurar o melhor uso possível do Checador de Bateria Portátil, leia atentamente estes avisos de segurança antes de usar o equipamento.

### A respeito da utilização dos termos [AVISO], [CUIDADO] e [OBSERVAÇÃO]

Os itens de advertência relacionados ao uso são classificados como [AVISO], [CUIDADO] e [OBSERVAÇÃO], e o significado de cada termo é apresentado abaixo.

#### AVISO

Isto indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em morte ou ferimentos sérios no usuário quando a unidade é operada contrariamente ou em desacordo com as instruções fornecidas.

#### CUIDADO

Isto indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em ferimentos no usuário ou danos patrimoniais quando a unidade é operada contrariamente ou em desacordo com as instruções fornecidas. Mesmo os itens indicados por [CUIDADO] podem gerar consequências sérias, dependendo da situação. Estas são importantes precauções relacionadas à segurança e, por isso, devem ser rigorosamente observadas.

#### **OBSERVAÇÃO**

Isto indica uma precaução importante relacionada a falhas de funcionamento ou a danos no produto e em seus acessórios.

- De maneira a impedir incêndios, choques elétricos, ferimentos e outros acidentes, as precauções de segurança a seguir devem ser rigorosamente observadas.
- Antes de usar, leia todas estas precauções de segurança e certifique-se de que a unidade seja usada corretamente, de acordo com as instruções fornecidas.

- Depois de ler estas precauções de segurança, certifique-se de manter este Manual de Instruções em um local seguro, onde ele possa ser visto e consultado a qualquer momento pelas pessoas que usarem o Checador de Bateria Portátil.
- Se a unidade principal aquecer, ou se algum problema for observado, providencie a inspeção e reparos do Checador de Bateria Portátil.
- Certifique-se de enviar a unidade para reparos na loja ou revendedor onde ela foi comprada, ou em um centro de assistência autorizado Makita.
- Se a unidade for reparada por uma pessoa que não possua as qualificações e o conhecimento requeridos, a unidade não só deixará de apresentar o melhor desempenho como também poderão ocorrer acidentes ou ferimentos.

## **AVISO:**

1. **Certifique-se de ler todo o Manual de Instruções antes de usar o equipamento.**
2. **Instale somente baterias compatíveis, que sejam produtos Makita genuínos: não instale nenhuma outra bateria.**  
Combinar uma bateria de forma diferente daquela especificada pode causar a sua explosão, provocando ferimentos ou danos.
3. **Evite criar um curto-circuito entre os terminais da bateria.**  
Se a unidade for colocada em uma sacola de ferramentas, por exemplo, um curto-circuito pode ser provocado, podendo gerar fumaça ou faíscas, causar a explosão da bateria, etc.
4. **Não use a unidade na chuva ou em locais úmidos ou molhados.**  
Fazer isso pode resultar em choques elétricos ou na geração de fumaça.
5. **Não use a unidade na presença de fluidos ou gases combustíveis.**  
Fazer isso pode provocar explosões ou incêndios.

## **ACUIDADO**

1. **Guarde a unidade corretamente quando não estiver sendo utilizada.**
  - Mantenha a unidade em um local com baixa umidade e não exposto à luz solar direta.
  - Para evitar acidentes, mantenha a unidade em um local elevado, fora do alcance de crianças, ou guarde-a em um local fechado à chave.
  - Não guarde a unidade em locais sujeitos a mudanças bruscas de temperatura ou umidade.
  - Não guarde a unidade em locais onde haja materiais voláteis.
  - Remova a bateria antes de guardar a unidade.
  - Não deixe as baterias em um local onde a temperatura possa ultrapassar 50 °C (122 °F, tal como no interior de uma caixa metálica ou no interior de um veículo em um dia quente de verão). Fazer isso pode provocar a deterioração da bateria e a geração de fumaça ou faíscas.
  - Caso a unidade não vá ser utilizada por um período de tempo prolongado, remova as pilhas secas. Caso contrário, o eletrólito pode vaziar.
2. **Se forem necessários reparos, solicite-os a uma loja especializada em Checadores de Bateria Portáteis.**
  - Pessoas não responsáveis pela manutenção não devem desmontar, reparar ou reformar o Checador de Bateria Portátil. Se isso for feito, faíscas poderão ser geradas ou o funcionamento do Checador de Bateria Portátil poderá ser comprometido, possivelmente causando ferimentos.
3. **Se níveis anormalmente elevados de calor forem gerados ou se algum outro problema for observado, retire a bateria imediatamente e pare de usar a unidade.**  
O uso contínuo neste caso pode gerar fumaça ou faíscas, ou ainda causar a explosão da bateria.
4. **Manuseio das pilhas secas**  
O uso indevido ou abusivo das pilhas secas pode causar choques elétricos, estouros ou faíscas. Ele também pode fazer com que o eletrólito vazze, corroendo a unidade e sujando as mãos e roupas do usuário, entre outros. Em particular, tenha em mente o seguinte:
  - Não use pilhas secas novas juntamente com outras que já tenham sido usadas, mesmo que apenas uma só vez.
  - Não coloque pilhas secas em bolsos, sacolas, etc. juntamente com objetos metálicos pequenos (tais como chaves, moedas ou bijuterias).
  - Não aplique calor às pilhas secas, nem as atire no fogo.
  - Não desmonte as pilhas secas.
  - Não solde as pilhas secas.
  - Não coloque os terminais das pilhas secas em curto-circuito.
  - Não use tipos diferentes de pilhas secas juntas.
  - Remova as pilhas secas caso não vá usá-las por algum tempo.
  - Instale as pilhas secas corretamente, de acordo com a indicação, com os terminais “+” e “-” alinhados corretamente.
  - Se houver vazamento de eletrólito, remova-o limpando o compartimento das pilhas secas e instale novas pilhas.
  - Se alguma parte do seu corpo entrar em contato com o eletrólito vazado, enxágue bem com água.
5. **Manuseio da tela LCD**
  - A tela LCD é feita de plástico. Use um pano macio e seco para limpar a tela. Não utilize benzeno, tiner ou produto semelhante. Isso poderia manchar ou criar fissuras na tampa.

# DESCRIÇÃO DAS PEÇAS

► Fig. 1:

- (1). **Área de instalação das baterias**
- (2). **Tela LCD**
- (3). **Botões avançar e voltar**  
Use estes botões para selecionar as telas de diagnóstico.
- (4). **Botão liga/desliga**  
Mantenha este botão pressionado para ligar e desligar.
- (5). **Aberturas para encaixar os parafusos usados para suspender a unidade**  
Use estas aberturas para montar a unidade na parede.
- (6). **Tampa do compartimento das pilhas secas**
- (7). **Conector USB**
- (8). **Conector de cartão SD**  
Este conector não é normalmente usado. Ele será usado quando as funcionalidades do Checador de Bateria Portátil forem atualizadas.



O logo da SDHC é marca registrada da SD-3C, LLC.

## INSTALAÇÃO

### Como instalar e trocar as pilhas secas

**⚠ CUIDADO: RISCO DE EXPLOÇÃO SE AS PILHAS SECAS FOREM SUBSTITUÍDAS POR OUTRAS DO TIPO INCORRETO. DESCARTE AS PILHAS SECAS USADAS DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES.**

**⚠ CUIDADO:** Use pilhas secas novas e do mesmo tipo. Caso contrário, o vazamento de eletrólito ou falhas de funcionamento da unidade podem ocorrer.

**⚠ CUIDADO:** Para empurrar a aba da tampa do compartimento das pilhas secas, use uma chave de fenda simples ou outra ferramenta semelhante. Você pode se ferir se tentar usar a unha, etc. para empurrar a aba da tampa do compartimento das pilhas secas.

**NOTA:** Use pilhas secas alcalinas. Pilhas secas de manganês, quando usadas, somente conseguem acionar o Checador de Bateria Portátil por curtos períodos de tempo. Se pilhas recarregáveis forem utilizadas, a carga remanescente destas não será indicada corretamente.

**NOTA:** As pilhas secas não são incluídas em alguns países. Providencie quatro pilhas secas "AA" de 1,5 V.

1. Use uma chave Phillips nº1 (+) para remover o parafuso da tampa do compartimento das pilhas secas.  
► Fig. 2
2. Empurre a aba da tampa do compartimento das pilhas secas na direção da seta para remover a tampa.  
► Fig. 3
3. Instale as pilhas secas, certificando-se de que os terminais "+" e "-" estejam alinhados corretamente.  
► Fig. 4
4. Coloque a tampa do compartimento das pilhas secas e prenda-a usando o parafuso.  
► Fig. 5

### Alimentação de energia através de uma conexão USB

O Checador de Bateria Portátil pode ser operado usando-se energia alimentada através de uma conexão USB. A alimentação de energia através de uma conexão USB permite operar o Checador de Bateria Portátil sem pilhas secas. Quando a alimentação do Checador de Bateria Portátil é realizada através de uma conexão USB com as pilhas ainda instaladas na unidade, a alimentação por meio da conexão USB tem prioridade.

Abra a tampa do conector USB e conecte o Checador de Bateria Portátil a um PC, adaptador CA, etc. usando um cabo USB.

► Fig. 6

**NOTA:** Somente a conexão a um plugue micro USB tipo B é possível.

**NOTA:** O Checador de Bateria Portátil pode não operar corretamente com alguns tipos de PCs ou de adaptadores CA.

### Montagem em parede

**⚠ CUIDADO:** O peso total da unidade principal do Checador de Bateria Portátil com a bateria é de aproximadamente 2 kg. Reforce a parede suficientemente se ela não for resistente o bastante para aguentar este peso.

**⚠ CUIDADO:** Ao realizar a montagem, certifique-se de que a bateria foi removida da unidade.

**⚠ CUIDADO:** Certifique-se de que os parafusos que prendem o Checador de Bateria Portátil estão corretamente fixados nas posições corretas. Existe a possibilidade de que o Checador de Bateria Portátil caia da parede durante a instalação ou remoção da bateria.

**⚠ CUIDADO:** Se a montagem for interrompida ou suspensa antes de concluída, o Checador de Bateria Portátil poderá cair da parede. Siga as etapas de montagem e execute o trabalho de montagem conforme as instruções até que o trabalho tenha sido concluído.

**NOTA:** Monte o Checador de Bateria Portátil na superfície de uma parede resistente, sem saliências que possam interferir com a montagem ou com a instalação e remoção da bateria.

O Checador de Bateria Portátil pode ser usado montado em uma parede. Para montar a unidade em uma parede, providencie três parafusos para madeira (6 mm x 40 mm (1/4" x 1-9/16") ou mais longos) e uma chave de fenda para apertá-los.

1. Prenda dois dos parafusos horizontalmente na parede a uma distância de 148 mm (5-13/16") um do outro. Deixe cerca de 6 mm (1/4") da cabeça dos parafusos para fora da superfície da parede para que possam encaixar nas aberturas existentes no Checador de Bateria Portátil. Deixe um espaço maior ao redor do Checador de Bateria Portátil do que os valores mostrados na figura.

► Fig. 7

2. Monte o Checador de Bateria Portátil, encaixando as aberturas nas cabeças dos parafusos.

► Fig. 8

3. Para evitar que o Checador de Bateria Portátil caia da parede, coloque o terceiro parafuso no centro da borda superior da unidade.

► Fig. 9

4. Uma vez concluído o trabalho de montagem, certifique-se de que o Checador de Bateria Portátil não se solta dos parafusos quando a bateria é removida.

**⚠ CUIDADO:** Um ou mais parafusos soltos podem fazer com que o Checador de Bateria Portátil caia da parede. Verifique regularmente se algum dos parafusos está solto.

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

### Como ligar a unidade

Mantenha o botão liga/desliga pressionado por alguns segundos. A tela inicial será exibida. Para desligar, mantenha o botão liga/desliga pressionado por alguns segundos novamente.

**NOTA:** Depois de decorridos 2 minutos sem a realização de nenhuma operação, a luz de fundo do LCD será apagada para economizar o consumo de energia das pilhas secas. Se a luz de fundo estiver apagada e uma operação for realizada, ela voltará a acender.

**NOTA:** Depois de decorridos 3 minutos sem a realização de nenhuma operação, o Checador de Bateria Portátil desligará automaticamente. Esta funcionalidade não é executada se a alimentação do Checador de Bateria Portátil estiver sendo feita através da conexão USB.


## Operações na tela inicial

Ligue o Checador de Bateria Portátil sem instalar a bateria a ser usada para o diagnóstico (com a tela inicial (Fig. 10) exibida). As seguintes verificações e operações podem ser realizadas.

### Verificação da carga remanescente das pilhas secas

► Fig. 10: (9). Indicador das pilhas secas

As unidades de escala do indicador das pilhas secas diminuem conforme a carga remanescente das pilhas seca diminui. Quando as pilhas secas não têm mais carga remanescente suficiente, o indicador pisca, devendo portanto ser utilizado como uma indicação geral de quando trocar as pilhas secas.

**NOTA:** Quando a alimentação de energia é realizada através de um cabo USB, a indicação das pilhas secas passa para .

### Como ajustar o contraste da tela LCD

► Fig. 11

O contraste (diferença de brilho da tela) pode ser ajustado usando-se os botões avançar e voltar. Ajuste o contraste em um nível que facilite enxergar o que é exibido na tela.

## OPERAÇÃO

### Procedimento de diagnóstico de baterias

1. Mantenha pressionado o botão liga/desliga. A tela inicial é exibida quando o Checador de Bateria Portátil é ligado.

► Fig. 10

2. Instale a bateria a ser diagnosticada. A tela muda e o diagnóstico da bateria começa automaticamente.

► Fig. 12

**NOTA:** A comunicação com a bateria é iniciada para que seja possível diagnosticar a bateria. A comunicação não é possível com baterias que apresentam certos tipos de problemas e, nesses casos, o display pode não passar para a tela mostrada na Fig. 12.

3. Uma vez concluído o diagnóstico, os resultados são exibidos. Para obter detalhes sobre a interpretação dos resultados, consulte a seção "Como interpretar os resultados do diagnóstico".

**NOTA:** Normalmente, um diagnóstico de bateria é completado em 3 a 5 segundos, aproximadamente. Se a tela de resultados do diagnóstico não aparecer após 10 segundos ou mais, remova a bateria. Este é um caso em que o Checador de Bateria Portátil não pode realizar o diagnóstico da bateria em função da natureza do problema com ela.

4. Depois de verificar os resultados do diagnóstico, remova a bateria. O sistema retorna à tela inicial.
5. Depois de concluir o uso, mantenha pressionado o botão liga/desliga para desligar a unidade.

## Como interpretar os resultados do diagnóstico

Os resultados do diagnóstico são exibidos em 4 telas distintas. Use os botões avançar e voltar para selecionar estas telas.

### ► Fig. 13: (10). Quantidade de recargas

A quantidade de vezes que uma bateria foi recarregada até a data é exibida nesta tela.

### ► Fig. 13: (11). Capacidade remanescente

A capacidade remanescente da bateria é indicada em um display gráfico de barra. Quando a barra é preenchida até a extremidade direita, isso significa que a bateria está totalmente carregada.

**NOTA:** Esta não é uma indicação da vida útil de serviço da bateria.

**NOTA:** O display pode não ser o mesmo que o indicador de capacidade remanescente da bateria.

**NOTA:** Nenhuma indicação aparecerá para baterias de Ni-MH cuja carga remanescente não possa ser exibida.

### ► Fig. 14: (12). Vida útil de serviço da bateria

A vida útil de serviço da bateria é mostrada na tela. Quando a bateria é nova, as unidades da barra gráfica aparecem preenchidas até a extremidade direita, diminuindo em comprimento conforme a bateria deteriora.

### ► Fig. 14: (13). Tendência à sobrecarga

Este indicador mostra a taxa à qual a bateria foi usada até ocorrer sobrecarga. (O valor numérico indicado serve apenas como diretriz geral.)

Por exemplo, se o valor mostrado for 50%, isso significa que a bateria foi usada uma vez até a sobrecarga nas duas vezes em que foi carregada.

**NOTA:** A sobrecarga se refere a uma condição na qual o usuário continua a usar a bateria mesmo quando a potência da ferramenta enfraquece e a carga remanescente diminui excessivamente. Usar uma bateria sobrecarregada danifica a bateria. Este é um fenômeno que tende a ocorrer quando se utiliza uma ferramenta ou bateria sem a funcionalidade de proteção contra descarga (bateria com a marcação ☆). A sobrecarga pode ocorrer mesmo com uma bateria que tenha a funcionalidade de proteção contra descarga.

### ► Fig. 14: (14). Taxa de trabalho em sobrecarga

Este indicador mostra a taxa à qual a bateria foi usada em uma condição de sobrecarga.

Por exemplo, se o valor mostrado for 50%, isso significa que a bateria foi usada uma vez até se tornar sobrecarregada nas duas vezes em que foi carregada. (O valor numérico indicado serve apenas como diretriz geral.)

**NOTA:** A sobrecarga significa que uma corrente excessiva está escoando a partir da bateria quando esta é utilizada em uma ferramenta de corte, por exemplo, para executar um trabalho que requer um alto nível de potência, ou um trabalho que utiliza energia a um nível logo abaixo do ponto em que o motor trava. A sobrecarga tende a danificar a bateria, o que reduz a vida útil de serviço ou provoca falhas de funcionamento desta. Sobrecargas extremas, mesmo por curtos períodos de tempo, por exemplo, podem aumentar significativamente o valor numérico. A sobrecarga pode ocorrer mesmo com um produto que tenha a funcionalidade de proteção contra descarga (bateria com a marcação ☆).

### ► Fig. 15: (15). Tensão da bateria

O valor da tensão da bateria é mostrado nesta tela.

### ► Fig. 15: (16). Tensão de cada bloco de bateria (célula)

A tensão de cada bloco no interior da bateria é mostrada em um indicador gráfico. A quantidade de blocos varia de acordo com a bateria que está sendo diagnosticada.

A tensão baixa em um determinado bloco, ou uma variação de três ou mais unidades de escala entre blocos, podem indicar um problema com as células em questão ou com os circuitos.

**NOTA:** Dependendo do tipo de bateria, algumas indicações podem não aparecer. Neste caso, o símbolo Δ é exibido.

**NOTA:** Mesmo com baterias do mesmo tipo, algumas indicações podem não aparecer, a depender das especificações de projeto das baterias.

### ► Fig. 16

Os ícones que indicam o tipo de falha de funcionamento da bateria são mostrados nesta tela. O ícone que corresponde à falha de funcionamento em questão é preenchido.

### ► Fig. 16: (17). Falha de funcionamento

Este ícone é exibido quando a bateria apresenta alguma falha de funcionamento. Se a área da falha não puder ser determinada, somente este ícone será exibido.

### ► Fig. 16: (18). Falha de funcionamento de uma célula da bateria

### ► Fig. 16: (19). Falha de funcionamento do circuito no interior da bateria

## Exemplos de resultados de diagnóstico

### ► Fig. 17: (20)

A taxa de trabalho em sobrecarga mostrada aqui é de 75%.

### ► Fig. 17: (21)

Não existe mais um equilíbrio entre as tensões dos blocos. A tensão do bloco 1 está particularmente baixa.

### ► Fig. 17: (22)

É provável que a repetição do trabalho em sobrecarga tenha danificado a célula, provocando uma falha de funcionamento.

# IDENTIFICAÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintomas	Ação corretiva
Uma mensagem de erro aparece na tela.	Quando aparece E01: Existe uma falha nos circuitos do Checador de Bateria Portátil. Entre em contato com um de nossos centros de assistência autorizados.
	Quando aparece E02: O uso contínuo fez com que os circuitos do Checador de Bateria Portátil atingissem uma temperatura elevada. Aguarde até que os circuitos esfriem e prossiga com o uso.
	Quando aparece E03: Existe uma falha nos circuitos do Checador de Bateria Portátil. Entre em contato com um de nossos centros de assistência autorizados.
O diagnóstico da bateria não começa, mesmo com a bateria colocada.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Um problema com as conexões dos terminais pode ser responsável. Retire a bateria, limpe-a para remover toda sujeira ou material estranho dos terminais e recoloque-a corretamente.</li><li>- Verifique se a bateria é do tipo compatível.</li></ul>
Não aparece nada na tela, mesmo quando o botão liga/desliga é pressionado.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verifique se as pilhas secas foram instaladas corretamente.</li><li>- Troque as pilhas secas por outras novas.</li></ul>

Se ainda não for possível verificar a bateria depois de as ações corretivas acima terem sido aplicadas, pode haver algum problema com o Checador de Bateria Portátil. Nesse caso, entre em contato com um de nossos centros de assistência autorizados.

## MANUTENÇÃO

Limpe regularmente a área dos terminais do Checador de Bateria Portátil. Limpe cuidadosamente essa área usando ar comprimido aerossol, etc.

**OBSERVAÇÃO:** Nunca use gasolina, benzina, tiner, álcool ou substâncias semelhantes. Isso pode resultar em descoloração, deformação ou formação de fissuras.

Para manter a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE do produto, reparos, manutenção ou ajustes devem ser feitos pelos centros autorizados de assistência técnica ou de fábrica da Makita, utilizando sempre peças de reposição originais Makita.

## 规格

型号:	BTC04	
电源额定	五号干电池, 1.5V  x 4, 1VA或USB 5V  , 0.8VA (请自备USB电源和USB线。)	
适用电池	镍氢(Ni-MH), 滑动型	9.6V至14.4V; BH1233C等 24V: BH2433等
	锂离子(Li-ion), 滑动型	14.4V: BL1430、BL1430B等(不包括后缀“G”的) 18V: BL1830、BL1830B等(不包括后缀“G”的) 36V: BL3626(不支持BL3622A)
工作温度	0° C - 40° C (32° F - 104° F)	
尺寸(长 x 宽 x 高)	151 mm x 190 mm x 57 mm (5-15/16" x 7-1/2" x 2-1/4")	
净重(不包括干电池)	0.40 kg (0.88 lbs)	

因我们的持续研发计划, 这里的规格可能会在不通知的情况下有变更。

## 用途

便携式电池检测器能够快速诊断出电池的充电次数、故障、不良等方面。它通过读取电池中存储的数据来诊断电池, 因此取决于电池问题的性质, 诊断可能会不正确。

## 符号

以下显示本装置使用的符号。使用之前, 确保您理解其含义。



阅读使用说明书。



仅对于欧盟国家  
不要将电气设备与家庭废弃物混在一起废弃!  
依据欧洲关于废电气和电子装置的指示及其按照国家法律的实施, 必须将到达其使用寿命的电气设备分开收集并回到环保的回收设施。

## 安全警告

为确保安全和有效地使用便携式电池检测器, 请在使用之前通读此使用说明书, 在获取本装置性能的足够工作知识之后再正确进行操作和维护本装置。保管此使用说明书以便参照。

为确保您能够最好地使用本便携式电池检测器, 使用之前请仔细阅读这些安全警告。

### 关于使用的[警告]、[警惕]和[注意]术语

与使用相关的提醒项分为[警告]、[警惕]和[注意], 各术语的意义如下。



**警告**

这指示如果违反或不按照给出的指南使用装置, 有可能导致用户死亡或严重受伤。



**警惕**

这指示如果违反或不按照给出的指南使用装置, 有可能导致用户受伤和/或财产损失。根据情况, 即使用[警惕]指示的项目也可能会导致严重后果。这些都是重要的与安全相关的注意事项, 因此务必遵守。

**注意**

这指示涉及到故障和/或产品及其附件损坏的重要注意事项。

- 为防止火灾、触电、受伤和其他事故, 务必遵守以下安全注意事项。
- 使用之前, 通读所有这些安全注意事项, 并确保按照给出的指南正确使用装置。
- 阅读过这些安全注意事项之后, 务必保管好此使用说明书, 在任何时候都可以被使用本便携式电池检测器的人看到和参考。



**警告:**

1. 使用之前, 请务必通读使用说明书。
2. 只安装支持的牧田正宗电池产品: 不要安装任何其他电池。  
以指定以外的方式装电池可能导致其爆炸, 造成伤害和/或损坏。
3. 避免在电池端子间造成短路。  
例如, 将本装置放在工具包中可能发生短路, 可能会产生烟或火花、电池爆炸等。
4. 不要在雨中或在潮湿的地方使用本装置。  
否则可能导致触电和/或冒烟。
5. 不要在有易燃液体或气体的地方使用本装置。  
否则可能导致爆炸和/或火灾。



**警惕**

1. 不使用本装置时, 将其正确存放。
  - 将本装置存放在湿度低并且没有阳光直射的地方。
  - 为防止意外, 将本装置放在小孩够不到的高处或将其锁在抽屉中。
  - 不要将本装置放在温度或湿度会有突然变化的地方。
  - 不要将本装置放在有挥发性东西的地方。

- 存放本装置之前卸下电池。
- 不要将电池存放在温度可能会超过50°C (122°F) 的地方 (如金属盒内或炎夏日汽车内)。否则可能会导致电池变质, 并可能冒出烟和/或火花。
- 长期不使用本装置时, 卸下干电池。否则可能会泄漏电解液。

## 2. 咨询专门维修便携式电池检测器的店来进行修理。

- 不是维修人员不可拆解、修理或改造本便携式电池检测器。否则可能冒出火花, 或者便携式电池检测器可能发生故障, 可能导致受伤。
- 如果主装置发热过或观察到有问题, 请将便携式电池检测器拿去检查和修理。
- 务必确保将装置拿到所购买的店或经销商处或在牧田授权的维修中心修理。
- 如果本装置被没有必要维修知识和技术的人修理, 则不仅装置不能发挥其最佳性能, 还可能发生事故或伤害。

## 3. 如果注意到异常烫手或其他问题, 请立即卸下电池并停止使用装置。

继续使用可能会冒烟或火花和/或电池爆炸。

## 4. 使用干电池

误用或滥用干电池可能导致触电、爆炸或冒出火花。它还可能导导致电解液泄漏, 这会侵蚀装置和弄脏用户的手、衣服等。特别要注意以下几点:

- 不要将新的干电池与用过即使一次的干电池一起使用。
- 不要将干电池与任何小金属物 (例如钥匙、硬币或装饰性项链等) 一起放在口袋、包裹等中。
- 不要给干电池加热或将其丢入火中。
- 不要拆解干电池。
- 不要焊接干电池。
- 不要使干电池的两个端子短路。
- 不要混用不同类型的干电池。
- 长期不使用时, 请卸下干电池。
- 按指示对正“+”和“-”端子, 正确安装干电池。
- 如果电解液泄漏, 在干电池舱上彻底擦去, 然后安装新的干电池。
- 如果您身体的任何部分接触到泄漏的电解液, 请用水彻底冲洗掉。

## 5. 使用液晶屏

- 液晶屏使用塑料制成。用软干布擦拭以清洁屏幕。不要使用挥发油、稀释剂或类似洗涤剂。否则会使盖子失去光泽或裂开。

# 部件描述

## ► 图1:

- (1). 电池安装区域
- (2). 液晶屏
- (3). 前进和后退按钮  
使用它们来选择诊断画面。
- (4). 电源按钮  
按住此按钮打开和关闭电源。
- (5). 用于固定挂起本装置用螺丝的孔  
使用这些孔以便安装在墙壁上。
- (6). 干电池盖
- (7). USB接口
- (8). SD卡接口  
这通常不会用到; 当更新便携式电池检测器的功能时要用到。



SDHC徽标是SD-3C, LLC的商标。

# 安装

## 如何安装和更换干电池

**⚠️警惕:** 如果用不正确类型的干电池更换, 可能会有爆炸危险。按照使用说明书废弃用过的干电池。

**⚠️警惕:** 使用全是相同类型的新干电池更换。否则可能导致电解液泄漏或故障。

**⚠️警惕:** 要推动干电池盖的弹片, 请使用一字螺丝起子或其他类似工具。如果试图使用您的指甲等来推动干电池盖的弹片, 可能会使自己受伤。

**注解:** 使用碱性干电池。如果使用锰干电池, 可能只能给便携式电池检测器供电很短暂的时间。如果使用充电电池, 将不能正确指示其剩余电量。

**注解:** 某些国家不包括干电池。请准备四支1.5V五号干电池。

1. 使用#1 Phillips (+) 螺丝起子卸下干电池盖的螺丝。

## ► 图2

2. 沿箭头方向推干电池盖的弹片以卸下盖子。

## ► 图3

3. 在确保对正“+”和“-”端子的同时装上干电池。

## ► 图4

4. 装上干电池盖, 并使用螺丝固定。

## ► 图5

## 用USB连接供电

此便携式电池检测器可使用USB连接提供的电源工作。用USB连接供电让便携式电池检测器无需干电池就能工作。当干电池装在里面而使用USB连接给便携式电池检测器供电时，则使用USB连接提供的电源优先。

打开USB接口盖，并使用USB线将便携式电池检测器连接到电脑、AC适配器等。

### ► 图6

**注解：**仅可连接USB微型B插头。

**注解：**使用某些类型的电脑或AC适配器时，便携式电池检测器可能无法正常工作。

## 安装在墙壁上

**⚠️警惕：**便携式电池检测器主机和电池的总重量约2 kg。如果墙壁不足以支撑此重量，请加固墙壁。

**⚠️警惕：**从装置卸下电池进行安装作业。

**⚠️警惕：**确保用于固定便携式电池检测器的螺丝固定到正确位置。当安装或卸下电池时，便携式电池检测器可能从墙壁掉落。

**⚠️警惕：**如果安装作业在任何间歇点中断或停下，便携式电池检测器可能从墙壁掉落。请遵循安装步骤，按指示持续进行安装作业直到完成。

**注解：**将便携式电池检测器安装在没有可能干扰安装作业或电池安装和卸下的突起处的坚固墙面上。

可将便携式电池检测器安装在墙壁上使用。要将装置安装在墙壁上，各上三颗木螺丝（6 mm x 40 mm（1/4" x 1-9/16"）或更长）以及用于紧固它们的螺丝起子。

1. 相隔148 mm（5-13/16"）水平钉两颗螺丝。留螺丝头突出墙面6 mm（1/4"）左右，使其能挂到便携式电池检测器上所备的勾子。在便携式电池检测器周围留出比图中的值更大的空间。

### ► 图7

2. 安装便携式电池检测器，使其勾子挂上螺丝头。

### ► 图8

3. 为防止便携式电池检测器掉下墙壁，固定好位于便携式电池检测器上侧中央的第三颗螺丝。

### ► 图9

4. 完成安装作业之后，务必验证卸下电池时便携式电池检测器不会从螺丝脱出。

**⚠️警惕：**一个或几个螺丝松弛可能导致便携式电池检测器从墙壁掉落。请定期检查是否有任何螺丝变松。

## 功能描述

### 开机

长按电源按钮几秒钟。将显示初始画面。要关机，再次长按电源按钮几秒钟。

**注解：**当2分钟没有任何操作时，液晶屏背光将关闭以免消耗干电池电量。在背光关闭的情况下进行操作时，背光将再次亮起。

**注解：**当3分钟没有任何操作时，将自动关闭便携式电池检测器的电源。当使用USB连接给便携式电池检测器供电时，此功能不起作用。


### 在初始画面中的操作

打开便携式电池检测器的电源，在尚未安装用于诊断的电池时（显示初始画面（图10）时），可进行以下检查和操作。

### 检查干电池的剩余电量

#### ► 图10：(9) . 干电池指示

干电池指示的层级单元随干电池剩余电量的减少而减少。当干电池没有多少电量剩余时，干电池指示将闪烁，因此可用它来作为何时更换干电池的一般指示。

**注解：**当通过USB线供电时，干电池指示变为 。

### 调整液晶屏的对比度

#### ► 图11

可使用前进和后退按钮调整对比度（显示亮度差）。将对比度调整到方便看清显示内容的程度。

## 操作

### 电池诊断步骤

1. 长按电源按钮。当打开便携式电池检测器时，将显示初始画面。

#### ► 图10

2. 安装要诊断的电池。画面改变，并自动开始诊断电池。

#### ► 图12

**注解：**将与电池通讯以诊断电池。不能与有某些类型问题的电池通讯，在这种情况下显示不会切换到图12画面。

3. 诊断完成时，将显示诊断结果。关于解释诊断结果，请参照“如何解释诊断结果”。

**注解：**通常，电池诊断会在3至5秒左右完成。如果即使过去10秒以上也不会出现诊断结果画面，请卸下电池。这种情况是因为电池问题的性质，便携式电池检测器不能诊断电池。

4. 查看了诊断结果之后，卸下电池。将恢复初始画面。
5. 结束使用时，长按电源按钮关闭电源。

## 如何解释诊断结果

诊断结果显示于4个不同画面上。通过操作前进和后退按钮选择这些画面。

### ► 图13: (10). 充电次数

此画面上显示至今电池的充电次数。

### ► 图13: (11). 剩余容量

使用柱状图指示电池的剩余容量。当柱条延伸至最右端时，表示电池充满电量。

**注解：**这不是电池本身使用寿命的指示。

**注解：**显示可能与电路上剩余电量指示不相同。

**注解：**对于不能显示剩余电量的镍氢电池，将不会出现显示。

### ► 图14: (12). 电池使用寿命

此画面上显示电池的剩余使用寿命。当电池是新的时，柱状图单元填充直至最右端，但随着电池变差，长度会减少。

### ► 图14: (13). 过放电趋势

这指示电池使用到过放电的比率。（指示的数值仅作为一般指南。）

例如，如果显示50%，它表示电池充满电两次有一次使用到过放电。

**注解：**“过放电”是指即使电动工具的电力变弱，用户还是继续使用电池，造成剩余电量过度下降的状态。使用过放电的电池将损坏电池。这种现象倾向于在使用没有放电保护功能（带 ☆ 标记的电池）电动工具或电池时发生。即使是有放电保护功能的电池也会过放电。

### ► 图14: (14). 过负荷工作比率

这指示电池在过负荷状态使用的比率。

例如，如果显示50%，它表示电池充满电两次有一次过负荷使用。（指示的数值仅作为一般指南。）

**注解：**过负荷是指当电池用在如切割工具等中进行需要高电力的作业或使用电动工具的电机锁定前级别的电力作业时从电池流过过度电流。过负荷会损坏电池，这缩短电池使用寿命和/或造成电池故障。即使是很短暂时间的极端过负荷也可能显著升高数值。即使是有放电保护功能（带 ☆ 标记的电池）的产品也可能发生过负荷。

### ► 图15: (15). 电池电压

此画面上显示电池的电压值。

### ► 图15: (16). 每个电池块（单元）的电压

用图表显示电池内部各块的电压。块数根据要诊断的电池而异。

特定块电压低或块间有二层或以上单元差异可能指示相关块或电路有问题。

**注解：**取决于电池的类型，可能不会出现某些显示。在这种情况下会显示 ▲ 标记。

**注解：**即使是相同类型的电池，取决于电池的设计规格，某些显示可能不出现。

### ► 图16

显示指示电池故障类型的图标。填充相应故障的图标。

### ► 图16: (17). 故障

当电池故障时显示此图标。如果不能确定故障区域，仅显示此图标。

### ► 图16: (18). 电池单元故障

### ► 图16: (19). 电池内部电路故障

## 诊断结果示例

### ► 图17: (20)

这里显示的过负荷工作比率为75%。

### ► 图17: (21)

块电压不再平衡。特定块1的电压降低。

### ► 图17: (22)

可能是反复过负荷工作损坏了电池单元，造成故障。

## 故障排除

症状	补救措施
屏幕上显示错误信息。	出现E01时： 便携式电池检测器的电路有故障。请联系我们授权的维修中心。
	出现E02时： 持续的使用导致了便携式电池检测器的电路温度升高。等一会让电路冷却，然后继续使用。
	出现E03时： 便携式电池检测器的电路有故障。请联系我们授权的维修中心。
即使安装了电池，也不能开始电池诊断。	<ul style="list-style-type: none"><li>- 可能是端子连接有问题。卸下电池，清除端子上的任何脏物或其他异物，然后重新装好电池。</li><li>- 确认电池是适用电池。</li></ul>
即使长按电源按钮，屏幕上也沒有任何显示。	<ul style="list-style-type: none"><li>- 确认是否正确安装了干电池。</li><li>- 换上新的干电池。</li></ul>

如果即使在采取了上述的补救措施之后仍不能检查电池，则可能是便携式电池检测器有问题，请联系我们授权的维修中心。

## 维护

定期清洁便携式电池检测器的端子区域。清洁此区域时，使用吹灰器等仔细彻底地清洁它。

**注意：**切勿使用汽油、挥发油、稀释剂、酒精等。否则可能出现变色、变形或裂隙。

为保持产品安全性和可靠性，应当由牧田授权或工厂维修中心始终使用牧田更换部件进行修理、维护或调整。

# Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

# Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)



885518B997  
EN, FR, DE, IT,  
ES, RU, PTBR,  
ZHCH  
20160205

IDE