



# EasySpiritLevel

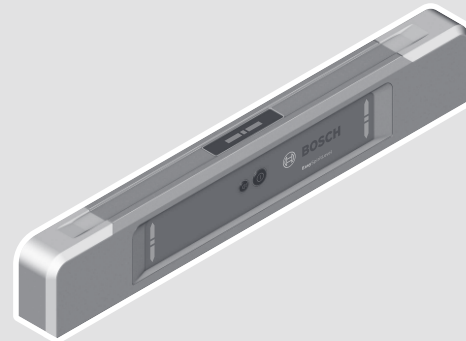
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 7GE (2022.09) DOC / 118



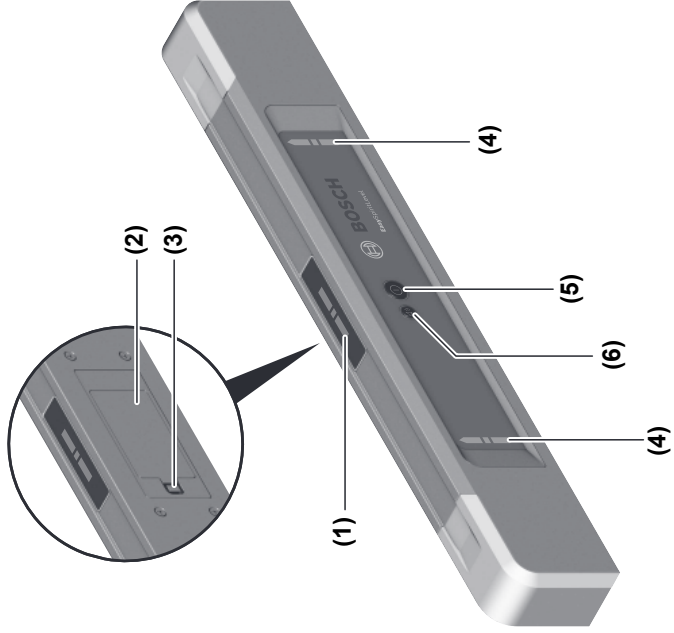
1 609 92A 7GE



- de** Originalbetriebsanleitung
- en** Original instructions
- fr** Notice originale
- es** Manual original
- pt** Manual original
- it** Istruzioni originali
- nl** Oorspronkelijke  
gebruiksaanwijzing
- da** Original brugsanvisning
- sv** Bruksanvisning i original
- no** Original driftsinstruks
- fi** Alkuperäiset ohjeet
- el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
- tr** Orijinal işletme talimatı
- ar** دليل التشغيل الأصلي
- fa** دفترچه راهنمای اصلی

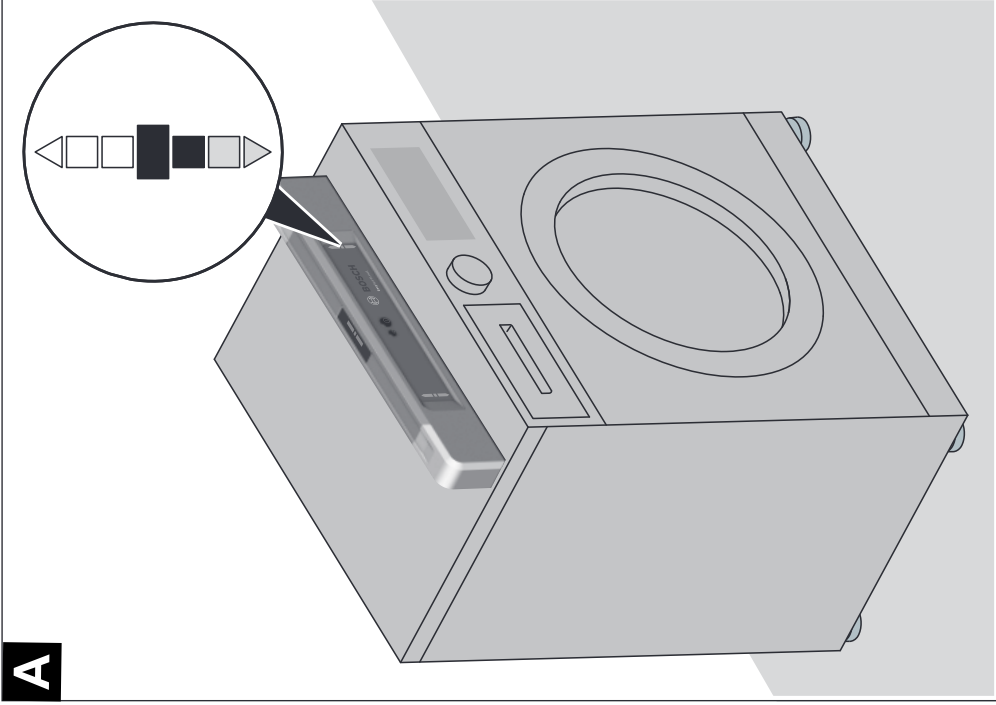


Deutsch .....	Seite	5
English .....	Page	13
Français .....	Page	21
Español .....	Página	29
Portugués .....	Página	36
Italiano .....	Pagina	44
Nederlands .....	Pagina	52
Dansk .....	Side	59
Svensk .....	Sidan	66
Norsk .....	Side	72
Suomi .....	Sivu	79
Ελληνικά .....	Σελίδα	86
Türkçe .....	Sayfa	93
عربي .....	الصفحة	104
فارسی .....	صفحه	111



4 |

**A**



# Deutsch

## Sicherheitshinweise



Sämtliche Anweisungen sind zu lesen und zu beachten. Wenn das Messwerkzeug nicht entsprechend den vorliegenden Anweisungen verwendet wird, können die integrierten Schutzvorkehrungen im Messwerkzeug beeinträchtigt werden. **BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUN-**

### GEN GUT AUF.

- ▶ Lassen Sie das Messwerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit **Original-Ersatzteilen reparieren**. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Messwerkzeuges erhalten bleibt.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Messwerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden**. Im Messwerkzeug können Funken erzeugt werden, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.

## Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Messwerkzeug ist bestimmt zum Prüfen und Ausrichten von Waagerechten und Senkrechten.

Das Messwerkzeug ist zur Verwendung im Innen- und Außenbereich geeignet.

### Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Messwerkzeugs auf der Grafikseite.

- (1) LED-Neigungsanzeige (Oberseite)
- (2) Batteriefachdeckel
- (3) Arretierung des Batteriefachdeckels
- (4) LED-Neigungsanzeige (Vorderseite)

6 | Deutsch

- (5) Ein-/Aus-Taste
- (6) Taste Signalton

## Technische Daten

Digitaler Neigungsmesser	EasySpiritLevel
Sachnummer	3 603 F67 0...
Messbereich bei 0°/90°/180°/270°	±3°
Messgenauigkeit bei 0°/90°/180°/270° <sup>A)</sup>	±0,1°
Betriebstemperatur	-10 °C ... +50 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
max. Einsatzhöhe über Bezugshöhe	2000 m
relative Luftfeuchte max.	90 %
Verschmutzungsgrad entsprechend IEC 61010-1	2 <sup>B)</sup>
Batterien	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Betriebsdauer ca.	20 h
Abschaltautomatik nach ca.	20 min
Gewicht entsprechend EPTA-Prozedure 01:2014	0,46 kg
Maße (Länge x Breite x Höhe)	400 x 32 x 64 mm

A) Bei allen anderen Messbereichen beträgt die Messgenauigkeit ±0,2°.

B) Es tritt nur eine nicht leitfähige Verschmutzung auf, wobei jedoch gelegentlich eine vorübergehende durch Betauung verursachte Leitfähigkeit erwartet wird.

## Montage

### Batterien einsetzen/wechseln

Für den Betrieb des Messwerkzeugs wird die Verwendung von Alkali-Mangan-Batterien empfohlen.

Zum Öffnen des Batteriefachdeckels **(2)** drücken Sie die Arretierung **(3)** und klappen den Batteriefachdeckel auf. Setzen Sie die Batterien ein.

Achten Sie dabei auf die richtige Polung entsprechend der Darstellung auf der Innenseite des Batteriefachs.

### Batterie-Anzeige

Die LED-Neigungsanzeige (4) blinkt nach dem Einschalten und zeigt für 3 Sekunden den aktuellen Status der Batterien wie folgt an:

Anzeige	Farbe	Kapazität
	grün	75–100 %
	grün	50–75 %
	gelb	25–50 %
	gelb	<25 %
	rot	Batterie-Kapazität ist niedrig. Sie können das Messwerk- zeug noch ca. 15 Minuten be- treiben.

Ersetzen Sie immer alle Batterien gleichzeitig. Verwenden Sie nur Batterien eines Herstellers und mit gleicher Kapazität.

- ▶ **Nehmen Sie die Batterien aus dem Messwerkzeug, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen.** Die Batterien können bei längerer Lagerung im Messwerkzeug korrodieren und sich selbst entladen.

## Betrieb

### Inbetriebnahme

- ▶ **Schützen Sie das Messwerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**
- ▶ **Setzen Sie das Messwerkzeug keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus.** Lassen Sie es z.B. nicht längere Zeit im Auto liegen. Lassen Sie das Messwerkzeug bei größeren Temperaturschwankungen erst aus temperieren, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Bei

## 8 | Deutsch

extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision des Messwerkzeugs beeinträchtigt werden.

- ▶ **Halten Sie die Auflageflächen und Anlegekanten des Messwerkzeugs sauber. Schützen Sie das Messwerkzeug vor Stoß und Schlag.** Schmutzpartikel oder Verformungen können zu Fehlmessungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Messwerkzeugs.** Nach starken äußeren Einwirkungen auf das Messwerkzeug sollten Sie vor dem Weiterarbeiten immer eine Kalibrierung durchführen.

### Ein-/Ausschalten

Drücken Sie zum Ein- bzw. Ausschalten des Messwerkzeugs die Ein-/Aus-Taste **(5)**.

Wird ca. **20** min lang keine Taste am Messwerkzeug gedrückt oder das Messwerkzeug bewegt, dann schaltet sich das Messwerkzeug zur Schonung der Batterien automatisch ab.

### Signalton ein-/ausschalten



Drücken Sie die Taste Signalton **(6)**, um den Signalton ein- oder auszuschalten.









Wenn Sie das Messwerkzeug einschalten, ist der Signalton standardmäßig ausgeschaltet.

### Neigungsanzeige

Stellen Sie das Messwerkzeug auf die zu messende senkrechte oder waagerechte Oberfläche.

Der Messwert wird bei jeder Bewegung des Messwerkzeugs aktualisiert. Der Messwert wird optisch über die LED-Neigungsanzeigen an der Oberseite **(1)** und der Vorderseite **(4)** und akustisch über einen Signalton wie folgt wiedergegeben:

Anzeige	Farbe	Signalton	Messwerte
	grün	durchgehender Ton	$\pm 0,1^\circ$
	grün	durchgehender Ton	$0,1^\circ - 0,2^\circ$

Anzeige	Farbe	Signalton	Messwerte
	gelb / grün	schnell aufeinanderfolgende Töne	0,2° – 0,6°
	gelb / grün	langsam aufeinanderfolgende Töne	0,6° – 1,0°
	gelb / grün	kurzer Ton	1,0° – 1,4°
	gelb	kurzer Ton	1,4° – 1,8°
	rot / gelb	kurzer Ton	1,8° – 2,2°
	rot / gelb	kurzer Ton	2,2° – 2,6°
	rot / gelb	kurzer Ton	2,6° – 3,0°
	rot	kein Ton	>3,0°

Die mitgelieferten Aufkleber enthalten Hinweise zur Neigungsanzeige.

### Kalibrierung des Messwerkzeugs

Überprüfen Sie die Genauigkeit des Messwerkzeugs vor kritischen Messungen, nach starken Temperaturänderungen sowie nach starken Stößen. Um die Genauigkeit zu überprüfen, führen Sie eine Messung durch. Drehen Sie das Messwerkzeug 180° um die senkrechte Achse und führen Sie die gleiche Messung erneut durch. Vergleichen Sie die zwei Messwerte. Wenn die Messwerte nicht identisch sind, führen Sie eine Kalibrierung durch.

### Kalibrierung durchführen

Die Fläche, auf die Sie das Messwerkzeug auflegen, darf **nicht mehr als 3°** von der Waagerechten abweichen. Weitere Hinweise zur Kalibrierung finden Sie auf den mitgelieferten Aufklebern.

## 10 | Deutsch

- Schalten Sie das Messwerkzeug ein.
- Drücken Sie die Taste Signalton **(6)** und halten Sie die Taste für 5 Sekunden gedrückt. Alle LEDs der LED-Neigungsanzeige **(4)** blinken grün.
- Legen Sie das Messwerkzeug auf eine waagerechte Fläche.
- Drücken Sie kurz die Taste Signalton **(6)**, um die Kalibrierung zu starten. Die LEDs der LED-Neigungsanzeige **(4)** blinken nacheinander auf.
- Wenn die erste Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen ist, blinken alle LEDs der LED-Neigungsanzeige **(4)** gleichzeitig grün und ein kurzer Signalton ist zu hören.
- Drehen Sie das Messwerkzeug 180° um die senkrechte Achse: Die LED-Neigungsanzeige auf der Oberseite **(1)** zeigt weiterhin nach oben, die LED-Neigungsanzeige auf der Vorderseite **(4)** befindet sich auf der zu Ihnen abgewandten Seite.
- Drücken Sie erneut kurz die Taste Signalton **(6)**. Die LEDs der LED-Neigungsanzeige **(4)** blinken erneut nacheinander auf.
- Wenn die zweite Kalibrierung erfolgreich abgeschlossen ist, leuchten alle LEDs der LED-Neigungsanzeige **(4)** durchgängig grün und zwei kurze Signaltonne sind zu hören. Das Messwerkzeug kann nun betrieben werden.
- **Hinweis:** Wenn die Kalibrierung fehlschlagen ist, kehrt das Messwerkzeug zurück in den Messbetrieb. Die Kalibrierung muss erneut gestartet werden.

Zur Verifizierung kann eine zweite Kalibrierung an einer senkrechten Fläche durchgeführt werden. Dafür die oben genannten Schritte durchführen an einer senkrechten Fläche, die nicht mehr als 3° von der Senkrechten abweicht und das Messwerkzeug um 180° um die waagrechte Achse drehen.

## Wartung und Service

### Wartung und Reinigung

Halten Sie das Messwerkzeug stets sauber.

Tauchen Sie das Messwerkzeug nicht ins Wasser oder andere Flüssigkeiten. Wischen Sie Verschmutzungen mit einem feuchten, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel.

Sollte das Messwerkzeug über längere Zeit dem Regen ausgesetzt sein, kann es zur Beeinträchtigung seiner Funktion kommen. Nach dem vollständigen

Abtrocknen ist das Messwerkzeug jedoch wieder uneingeschränkt einsatzbereit. Eine Kalibrierung ist nicht erforderlich.

### **Kundendienst und Anwendungsberatung**

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**  
Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

### **Deutschland**

Robert Bosch Power Tools GmbH  
Servicezentrum Elektrowerkzeuge  
Zur Luhne 2

37589 Kalefeld – Willershausen

Kundendienst: Tel.: (0711) 400 40 480

E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com

Unter [www.bosch-pt.de](http://www.bosch-pt.de) können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.

Anwendungsberatung:

Tel.: (0711) 400 40 480

Fax: (0711) 400 40 482

E-Mail: [kundenberatung.ew@de.bosch.com](mailto:kundenberatung.ew@de.bosch.com)

### **Weitere Serviceadressen finden Sie unter:**

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### **Entsorgung**

Messwerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Messwerkzeuge und Batterien nicht in den Hausmüll!

### **Nur für EU-Länder:**

Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr

gebrauchsfähige Messwerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden.

Bei unsachgemäßer Entsorgung können Elektro- und Elektronikaltgeräte aufgrund des möglichen Vorhandenseins gefährlicher Stoffe schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben.

### **Nur für Deutschland:**

#### **Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte**

Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m<sup>2</sup> sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m<sup>2</sup>, die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
  2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.
- Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.
- Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m<sup>2</sup> betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen

mindestens 800 m<sup>2</sup> betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeüberträger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

## English

### Safety Instructions



**All instructions must be read and observed. The safeguards integrated into the measuring tool may be compromised if the measuring tool is not used in accordance with these instructions. STORE THESE INSTRUCTIONS IN A SAFE PLACE.**

- ▶ **Have the measuring tool serviced only by a qualified specialist using only original replacement parts.** This will ensure that the safety of the measuring tool is maintained.
- ▶ **Do not use the measuring tool in explosive atmospheres which contain flammable liquids, gases or dust.** Sparks may be produced inside the measuring tool, which can ignite dust or fumes.

### Product Description and Specifications

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

#### Intended Use

The measuring tool is intended for checking and aligning horizontals and verticals.

The measuring tool is suitable for indoor and outdoor use.

## Product Features

The numbering of the product features shown refers to the illustration of the measuring tool on the graphic page.

- (1) LED tilt indicator (top side)
- (2) Battery compartment cover
- (3) Locking mechanism of the battery compartment cover
- (4) LED tilt indicator (front side)
- (5) On/off button
- (6) Audio signal button

## Technical Data

Digital level	EasySpiritLevel
Article number	<b>3 603 F67 0...</b>
Measuring range at 0°/90°/180°/270°	±3°
Measuring accuracy at 0°/90°/180°/270° <sup>(a)</sup>	±0.1°
Operating temperature	-10 °C to +50 °C
Storage temperature	-20 °C to +70 °C
Max. altitude	2000 m
Relative air humidity max.	90 %
Pollution degree according to IEC 61010-1	2 <sup>b)</sup>
Batteries	2 × 1.5 V LR6 (AA)
Operating time, approx.	20 h
Automatic switch-off after approx.	20 min
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	0.46 kg

**Digital level****EasySpiritLevel**

Dimensions (length × width × height) 400 × 32 × 64 mm

- A) The measuring accuracy is  $\pm 0.2^\circ$  for all other measuring ranges.  
 B) Only non-conductive deposits occur, whereby occasional temporary conductivity caused by condensation is expected.

## Assembly

### Inserting/Replacing Batteries






It is recommended that you use alkaline manganese batteries to operate the measuring tool.

To open the battery compartment cover **(2)**, press the locking mechanism **(3)** and fold the battery compartment cover up. Insert the batteries.

When inserting the batteries, ensure that the polarity is correct according to the illustration on the inside of the battery compartment.

### Battery Indicator

The LED tilt indicator **(4)** flashes after being switched on and indicates the current battery status for 3 seconds as follows:

Display	Colour	Capacity
	Green	75–100 %
	Green	50–75 %
	Yellow	25–50 %
	Yellow	< 25 %
	Red	Battery capacity is low. You can operate the measuring tool for approximately another 15 minutes.

Always replace all the batteries at the same time. Only use batteries from the same manufacturer and which have the same capacity.

- ▶ **Take the batteries out of the measuring tool when you are not using it for a prolonged period of time.** The batteries can corrode and self-discharge during prolonged storage in the measuring tool.

## Operation

### Starting Operation

- ▶ **Protect the measuring tool from moisture and direct sunlight.**
- ▶ **Do not expose the measuring tool to any extreme temperatures or variations in temperature.** For example, do not leave it in a car for extended periods of time. In case of large variations in temperature, allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. The precision of the measuring tool may be compromised if exposed to extreme temperatures or variations in temperature.
- ▶ **Keep the supporting surfaces and contact edges of the measuring tool clean. Protect the measuring tool against shock and impact.** Dirt particles or deformations can lead to faulty measurements.
- ▶ **Avoid hard knocks to the measuring tool or dropping it.** After strong external influences on the measuring tool, you should always carry out calibration before further work.

### Switching On and Off

To switch the measuring tool on or off, press the on/off button (5). If no button on the measuring tool is pressed or the measuring tool is not moved for approx. 20 min, the measuring tool will automatically switch itself off to preserve battery life.

### Switching the Audio Signal On and Off

Press the audio signal button (6) to switch the audio signal on or off. When you switch on the measuring tool, the audio signal is switched off as standard.

### Tilt Indicator

Place the measuring tool on the vertical or horizontal surface being measured.

For each movement of the measuring tool, the measured value is updated. The measured value is displayed visually on the LED tilt indicators on the top side (1) and the front side (4) and acoustically via an audio signal as follows:

Display	Colour	Audio signal	Measured values
	Green	Continuous sound	$\pm 0.1^\circ$
	Green	Continuous sound	$0.1^\circ$ to $0.2^\circ$
	Yellow/green	Quick consecutive sounds	$0.2^\circ$ to $0.6^\circ$
	Yellow/green	Slow consecutive sounds	$0.6^\circ$ to $1.0^\circ$
	Yellow/green	Short sound	$1.0^\circ$ to $1.4^\circ$
	Yellow	Short sound	$1.4^\circ$ to $1.8^\circ$
	Red/yellow	Short sound	$1.8^\circ$ to $2.2^\circ$
	Red/yellow	Short sound	$2.2^\circ$ to $2.6^\circ$
	Red/yellow	Short sound	$2.6^\circ$ to $3.0^\circ$
	Red	No sound	$> 3.0^\circ$

The supplied labels contain information about the tilt indicator.

## Calibrating the Measuring Tool

Check the accuracy of the measuring tool prior to critical measurements, after intense variations in temperature as well as after heavy impact.

Perform a measurement to check the accuracy. Turn the measuring tool by 180° around the vertical axis and perform the same measurement again. Compare the two measured values. If the measured values are not identical, calibrate the measuring tool.

### Performing the Calibration

The surface onto which you place the measuring tool must not deviate from the horizontal surface **by more than 3°**. You can find further information on calibration on the supplied stickers.

- Switch on the measuring tool.
- Press and hold the audio signal button **(6)** for 5 seconds. All LEDs on the LED tilt indicator **(4)** will flash green.
- Place the measuring tool on a horizontal surface.
- Briefly press the audio signal button **(6)** to start calibration. The LEDs on the LED tilt indicator **(4)** will flash successively.
- If the first calibration has been completed successfully, all LEDs on the LED tilt indicator **(4)** will flash green simultaneously and a brief audio signal will sound.
- Turn the measuring tool 180° around the vertical axis: The LED tilt indicator on the top side **(1)** will still face upwards and the LED tilt indicator on the front side **(4)** will now be on the side facing away from you.
- Briefly press the audio signal button **(6)** again. The LEDs on the LED tilt indicator **(4)** will flash successively again.
- If the second calibration has been completed successfully, all LEDs on the LED tilt indicator **(4)** will light up green continuously and two brief audio signals will sound. The measuring tool can now be operated.
- **Note:** If the calibration has failed, the measuring tool returns to measuring mode. The calibration needs to be restarted.

A second calibration can be performed on a vertical surface for verification. To do so, perform the steps listed above on a vertical surface that does not deviate from the vertical plane by more than 3° and turn the measuring tool by 180° around the horizontal axis.

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

Keep the measuring tool clean at all times.

Never immerse the measuring tool in water or other liquids.

Wipe off any dirt using a damp, soft cloth. Do not use any detergents or solvents.

When the measuring tool is exposed to rain for an extended period, its function may be impaired. However, after completely drying off, the measuring tool is ready for operation. No calibration is required.

### After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

#### Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham Uxbridge

UB 9 5HJ

At [www.bosch-pt.co.uk](http://www.bosch-pt.co.uk) you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: [boschservicecentre@bosch.com](mailto:boschservicecentre@bosch.com)

#### People's Republic of China

##### China Mainland

Bosch Power Tool (China) Co. Ltd.

Bosch Service Center

567, Bin Kang Road

Bin Kang District

Hangzhou, Zhejiang Province  
China 310052  
Tel.: (0571) 8887 5566 / 5588  
Fax: (0571) 8887 6688 x 5566# / 5588#  
E-Mail: bsc\_hz@cn.bosch.com  
www.bosch-pt.com.cn

**You can find further service addresses at:**

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

**Disposal**

Measuring tools, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of measuring tools or batteries with household waste.

**Only for EU countries:**

According to the Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, measuring tools that are no longer usable, and, according to the Directive 2006/66/EC, defective or drained batteries must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

If disposed incorrectly, waste electrical and electronic equipment may have harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

**Only for United Kingdom:**

According to The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (SI 2013/3113) (as amended) and the Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009 (SI 2009/890) (as amended), products that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

## Français

### Consignes de sécurité



Prière de lire et de respecter l'ensemble des instructions. En cas de non-respect des présentes instructions, les fonctions de protection de l'appareil de mesure risquent d'être altérées. **BIEN CONSERVER LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS.**

- ▶ **Ne confiez la réparation de l'appareil de mesure qu'à un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine.** La sécurité de l'appareil de mesure sera ainsi préservée.
- ▶ **Ne faites pas fonctionner l'appareil de mesure en atmosphère explosive, en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** L'appareil de mesure peut produire des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières ou les vapeurs.

### Description des prestations et du produit

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent au début de la notice d'utilisation.

#### Utilisation conforme

L'appareil de mesure est conçu pour vérifier et régler l'horizontalité et la verticalité de surfaces.

L'appareil de mesure est conçu pour une utilisation en intérieur et en extérieur.

#### Éléments constitutifs

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'appareil de mesure sur la page graphique.

- (1) Affichage d'inclinaison à LED (face supérieure)
- (2) Couvercle du compartiment à piles
- (3) Verrouillage du couvercle du compartiment à piles
- (4) Affichage d'inclinaison à LED (face avant)

- (5) Touche Marche/Arrêt
- (6) Touche Signal sonore

## Caractéristiques techniques

Niveau électronique		EasySpiritLevel
Référence	3 603 F67 0...	
Plage de mesure à 0°/90°/180°/270°	±3°	
Précision de mesure à 0°/90°/180°/270° <sup>A)</sup>	±0,1°	
Températures de fonctionnement	-10 °C ... +50 °C	
Températures de stockage	-20 °C ... +70 °C	
Altitude d'utilisation maxi	2 000 m	
Humidité d'air relative maxi.	90 %	
Degré d'encrassement selon IEC 61010-1	2 <sup>B)</sup>	
Piles	2 piles 1,5 V LR6 (AA)	
Autonomie approx.	20 h	
Arrêt automatique après env.	20 min	
Poids selon EPTA-Procedure 01:2014	0,46 kg	
Dimensions (longueur × largeur × hauteur)	400 × 32 × 64 mm	

A) Pour toutes les autres plages de mesure, la précision de mesure est de ±0,2°.

B) N'est conçu que pour les salissures/saletés non conductrices mais supporte occasionnellement la conductivité due aux phénomènes de condensation.

## Montage

### Mise en place/remplacement des piles

Il est recommandé d'utiliser des piles alcalines au manganèse.

Pour ouvrir le couvercle du compartiment à piles **(2)**, appuyez sur le verrouillage **(3)** et retirez le couvercle. Insérez les piles.

Respectez ce faisant la polarité indiquée sur le graphique qui se trouve à l'intérieur du compartiment à piles.

#### Indicateur de niveau de charge

À la mise en marche de l'appareil de mesure, l'affichage d'inclinaison à LED (4) clignote et indique pendant 3 secondes l'état actuel des piles comme suit :

Affichage	Couleur	Capacité
	Vert	75–100 %
	Vert	50–75 %
	Jaune	25–50 %
	Jaune	< 25 %
	Rouge	Capacité des piles trop faible. L'appareil de mesure peut encore être utilisé pendant env. 15 min.

Remplacez toujours toutes les piles en même temps. N'utilisez que des piles de la même marque et de même capacité.

- ▶ **Sortez les piles de l'appareil de mesure si vous savez qu'il ne sera pas utilisé pendant une période prolongée.** Les piles risquent de se corroder et de se décharger quand l'appareil de mesure n'est pas utilisé pendant une longue durée.

## Fonctionnement

### Mise en marche

- ▶ **Protégez l'appareil de mesure contre l'humidité, ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.**
- ▶ **N'exposez pas l'appareil de mesure à des températures extrêmes ou de brusques variations de température.** Ne le laissez p. ex. pas trop

longtemps dans une voiture exposée au soleil. Après un brusque changement de température, attendez que l'appareil de mesure prenne la température ambiante avant de l'utiliser. Des températures extrêmes ou de brusques changements de température peuvent réduire la précision de l'appareil de mesure.

- ▶ **Maintenez les surfaces et bords de l'appareil de mesure propres. Prohibez l'appareil de mesure contre les chocs et les coups.** Des particules d'encrassement ou des déformations pourraient entraîner des mesures erronées.
- ▶ **Évitez les chocs ou les chutes de l'appareil de mesure.** Lorsque l'appareil de mesure a été soumis à de fortes sollicitations extérieures, effectuez toujours un calibrage avant de continuer à l'utiliser.

#### Mise en marche/arrêt

Pour mettre en marche et arrêter l'appareil de mesure, actionnez la touche Marche/Arrêt (5).

Si vous ne bougez pas l'appareil de mesure ou n'actionnez aucune touche pendant env. 20 min, l'appareil de mesure s'éteint automatiquement afin d'économiser les piles.

#### Activation/désactivation du signal sonore

Pour activer et désactiver le signal sonore, actionnez la touche Signal sonore (6).

Lorsque vous allumez l'appareil de mesure, le signal sonore est désactivé par défaut.

#### Affichage d'inclinaison

Posez l'appareil de mesure sur la surface verticale ou horizontale à mesurer. La valeur de mesure est actualisée à chaque mouvement de l'appareil de mesure. Le résultat de mesure est indiqué de manière optique par les affichages d'inclinaison à LED sur la face supérieure (1) et la face avant (4) et de manière acoustique par un signal sonore :

Affichage	Couleur	Tonalité	Inclinaison mesurée
	Vert	Bip continu	±0,1°

Affichage	Couleur	Tonalité	Inclinaison mesurée
	Vert	Bip continu	0,1°-0,2°
	Jaune/vert	Bips à cadence rapide	0,2°-0,6°
	Jaune/vert	Bips à cadence lente	0,6°-1,0°
	Jaune/vert	Bip court	1,0°-1,4°
	Jaune	Bip court	1,4°-1,8°
	Rouge/jaune	Bip court	1,8°-2,2°
	Rouge/jaune	Bip court	2,2°-2,6°
	Rouge/jaune	Bip court	2,6°-3,0°
	Rouge	Aucun bip	> 3,0°

Les autocollants fournis donnent des explications sur l'affichage des inclinaisons.

### Calibrage de l'appareil de mesure

Contrôlez la précision de l'appareil de mesure avant d'effectuer des mesures délicates, ainsi qu'après de fortes variations de température et à la suite de chocs violents.

Pour vérifier la précision, effectuez une mesure. Tournez l'appareil de mesure de 180° autour de son axe vertical et réeffectuez la même mesure. Comparez les deux résultats. Si les résultats diffèrent, procédez à un calibrage.

### Réalisation d'un calibrage

La surface sur laquelle vous posez l'appareil de mesure ne doit pas être inclinée de plus de 3° par rapport à l'horizontale. Vous trouverez d'autres indications pour le calibrage sur les autocollants fournis.

- Mettez l'appareil de mesure en marche.
  - Actionnez la touche Signal sonore **(6)** et maintenez-la enfoncée pendant 5 secondes. Toutes les LED de l'affichage d'inclinaison **(4)** clignotent en vert.
  - Posez l'appareil de mesure sur une surface horizontale.
  - Actionnez brièvement la touche Signal sonore **(6)** pour démarrer le calibrage. Les LED de l'affichage d'inclinaison **(4)** clignotent les unes après les autres.
  - Une fois le premier calibrage terminé de façon concluante, toutes les LED de l'affichage d'inclinaison **(4)** clignotent simultanément en vert et un bip court retentit.
  - Tournez l'appareil de mesure de 180° autour de son axe vertical : l'affichage d'inclinaison à LED de la face supérieure **(1)** est toujours orienté vers le haut, l'affichage d'inclinaison à LED de la face avant **(4)** se trouve maintenant du côté opposé à vous.
  - Actionnez à nouveau brièvement la touche Signal sonore **(6)**. Les LED de l'affichage d'inclinaison **(4)** clignotent à nouveau les unes après les autres.
  - Une fois le second calibrage terminé de façon concluante, toutes les LED de l'affichage d'inclinaison **(4)** s'allument en vert et deux bips courts retentissent. L'appareil de mesure est maintenant calibré et prêt à l'emploi.
  - **Remarque :** En cas d'échec du calibrage, l'appareil de mesure retourne dans le mode mesure. Il faut réeffectuer le calibrage.
- En guise de vérification, vous pouvez effectuer un nouveau calibrage sur une surface verticale. Procédez comme décrit précédemment sur une surface inclinée de plus de 3° par rapport à la verticale et en prenant soin de retourner l'appareil de mesure de 180° autour de son axe horizontal.

## Entretien et Service après-vente

### Nettoyage et entretien

Maintenez l'appareil de mesure propre.

N'immergez jamais l'appareil de mesure dans de l'eau ou dans d'autres liquides.

Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et humide. N'utilisez pas de détergents ou de solvants.

Au cas où l'appareil de mesure serait exposé à la pluie pour une période assez longue, son fonctionnement peut être entravé. Une fois complètement sec, l'appareil de mesure est de nouveau prêt à être mis en service sans restrictions. Un calibrage n'est pas nécessaire.

### Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site :

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

### France

Réparer un outil Bosch n'a jamais été aussi simple, et ce, en moins de 5 jours, grâce à SAV DIRECT, notre formulaire de retour en ligne que vous trouverez sur notre site internet [www.bosch-pt.fr](http://www.bosch-pt.fr) à la rubrique Services.

Vous y trouverez également notre boutique de pièces détachées en ligne où vous pouvez passer directement vos commandes.

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif

Tel. : 09 70 82 12 99 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)

E-Mail : [sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com](mailto:sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com)

Vous êtes un revendeur, contactez :

Robert Bosch (France) S.A.S.

Service Après-Vente Electroportatif

126, rue de Stalingrad

93705 DRANCY Cédex

Tel. : (01) 43119006

E-Mail : [sav-bosch.outillage@fr.bosch.com](mailto:sav-bosch.outillage@fr.bosch.com)

**Vous trouverez d'autres adresses du service après-vente sous :**

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

**Élimination des déchets**

Prière de rapporter les instruments de mesure, leurs accessoires et les emballages dans un Centre de recyclage respectueux de l'environnement.

Ne jetez pas les appareils de mesure et les piles avec des ordures ménagères !

**Seulement pour les pays de l'UE :**

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et sa transposition dans le droit national français, les appareils de mesure devenus inutilisables et conformément à la directive 2006/66/CE les piles/accus défectueux ou usagés doivent être mis de côté et rapportés dans un centre de collecte et de recyclage respectueux de l'environnement.

En cas de non-respect des consignes d'élimination, les déchets d'équipements électriques et électroniques peuvent avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé des personnes du fait des substances dangereuses qu'ils contiennent.

**Valable uniquement pour la France :**

FR

**Cet appareil,  
ses accessoires,  
et batterie  
se recyclent**

À DÉPOSER  
EN MAGASIN

OU

À DÉPOSER  
EN DECHETERIE

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

## Español

### Indicaciones de seguridad



Lea y observe todas las instrucciones. Si el aparato de medición no se utiliza según las presentes instrucciones, pueden menoscabarse las medidas de seguridad integradas en el aparato de medición. **GUARDE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES.**

- ▶ **Sólo deje reparar el aparato de medición por personal técnico calificado y sólo con repuestos originales.** Solamente así se mantiene la seguridad del aparato de medición.
- ▶ **No trabaje con el aparato de medición en un entorno potencialmente explosivo, en el que se encuentran líquidos, gases o polvos inflamables.** El aparato de medición puede producir chispas e inflamar los materiales en polvo o vapores.

### Descripción del producto y servicio

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

### Utilización reglamentaria

El aparato de medición ha sido diseñado para comprobar y alinear líneas horizontales y verticales.

El aparato de medición es apropiado para ser utilizado en el interior y a la intemperie.

### Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen del aparato de medición en la página ilustrada.

- (1) Indicador LED de inclinación (lado superior)
- (2) Tapa del compartimento de las pilas
- (3) Enclavamiento de la tapa del compartimento de las pilas

- (4) Indicador LED de inclinación (lado delantero)
- (5) Tecla de conexión/desconexión
- (6) Tecla de señal acústica

## Datos técnicos

Inclinómetro digital	EasySpiritLevel
Número de artículo	3 603 F67 0...
Margen de medición para 0°/90°/180°/270°	±3°
Precisión de medición para 0°/90°/180°/270° <sup>A)</sup>	±0,1°
Temperatura de servicio	-10 °C... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C... +70 °C
Altura de aplicación máx. sobre la altura de referencia	2.000 m
Humedad máx. relativa del aire.	90 %
Grado de contaminación según IEC 61010-1	2 <sup>B)</sup>
Pilas	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Duración del servicio aprox.	20 h
Sistema automático de desconexión tras aprox.	20 min
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	0,46 kg
Medidas (longitud x ancho x altura)	400 x 32 x 64 mm

A) Para todos los demás márgenes de medición, la precisión de la medición es de ±0,2°.

B) Sólo se produce un ensuciamiento no conductor, sin embargo ocasionalmente se espera una conductividad temporal causada por la condensación.

## Montaje

### Colocar/cambiar las pilas

Para el funcionamiento de la herramienta de medición se recomiendan pilas alcalinas de manganeso.

Para abrir la tapa del compartimento de las pilas **(2)** pulse el bloqueo **(3)** y abra la tapa del compartimento de las pilas. Coloque las pilas.

Observe en ello la polaridad correcta conforme a la representación en el lado interior del compartimento de pilas.

### Indicación de pila

El indicador LED de inclinación **(4)** parpadea tras la conexión e indica el estado actual de las pilas durante 3 segundos de la siguiente manera:

Indicador	Color	Capacidad
	verde	75–100 %
	verde	50–75 %
	amarillo	25–50 %
	amarillo	< 25 %
	rojo	La capacidad de las pilas es baja. El aparato de medición puede seguir funcionando durante aprox. 15 minutos.

Reemplace siempre simultáneamente todas las pilas. Utilice sólo pilas de un fabricante y con igual capacidad.

► **Retire las pilas del aparato de medición, si no va a utilizarlo durante un periodo largo.** Si las pilas se almacena durante mucho tiempo en el aparato de medición, pueden corroerse y autodescargarse.

## Funcionamiento

### Puesta en marcha

- ▶ **Proteja el aparato de medición de la humedad y de la exposición directa al sol.**
- ▶ **No exponga el aparato de medición a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura.** No la deje, por ejemplo, durante un tiempo prolongado en el automóvil. En caso de fuertes fluctuaciones de temperatura, deje que se estabilice primero la temperatura de la herramienta de medición antes de la puesta en servicio. Las temperaturas extremas o los cambios bruscos de temperatura pueden afectar a la exactitud del aparato de medición.
- ▶ **Mantenga limpias las superficies de apoyo y los bordes de apoyo del aparato de medición. Proteja el aparato de medición ante choques y golpes.** Las partículas de suciedad o una deformación pueden provocar medidas erróneas.
- ▶ **Evite que el aparato de medición reciba golpes o que se caiga.** Si el aparato de medición padece fuertes impactos externos, deberá realizar siempre una calibración antes de continuar con los trabajos.

### Interruptor de conexión/desconexión

Para conectar o desconectar el aparato de medición, pulse la tecla de conexión/desconexión (5).

Si no se presiona ninguna tecla del aparato de medición o se mueve el aparato de medición durante aprox. **20** minutos, entonces el aparato de medición se apaga automáticamente para proteger las pilas.

### Conexión/desconexión de la señal acústica

Presione la tecla tono de señal (6)/, para conectar o desconectar el tono de señal.

Al conectar el aparato de medición, el tono de señal está desactivado por defecto.

### Indicador de inclinación

Coloque el aparato de medición en la superficie vertical u horizontal a medir. El valor de medición se actualiza con cada movimiento del aparato de medición. El valor de medición se indica visualmente a través de los indicadores

LED de inclinación situados en el lado superior **(1)** y en el lado delantero **(4)**, y acústicamente a través de un tono de señal, como se indica a continuación:

Indicador	Color	Tono de señal	Valor de medición
	verde	tono continuo	$\pm 0,1^\circ$
	verde	tono continuo	$0,1^\circ - 0,2^\circ$
	amarillo/ verde	tonos en sucesión rápida	$0,2^\circ - 0,6^\circ$
	amarillo/ verde	tonos en sucesión lenta	$0,6^\circ - 1,0^\circ$
	amarillo/ verde	tono corto	$1,0^\circ - 1,4^\circ$
	amarillo	tono corto	$1,4^\circ - 1,8^\circ$
	rojo/ama- rillo	tono corto	$1,8^\circ - 2,2^\circ$
	rojo/ama- rillo	tono corto	$2,2^\circ - 2,6^\circ$
	rojo/ama- rillo	tono corto	$2,6^\circ - 3,0^\circ$
	rojo	ningún tono	$> 3,0^\circ$

Los adhesivos suministrados contienen indicaciones sobre el indicador de inclinación.

## Calibración del aparato de medición

Siempre controle la precisión del aparato de medición antes de realizar mediciones muy precisas y tras un cambio brusco de temperatura o de un fuerte golpe.

Para comprobar la precisión, tome una medición. Gire el aparato de medición 180° alrededor del eje vertical y vuelva a realizar la misma medición.

Compare los dos valores de medición. Si los valores de medición no son idénticos, realice una calibración.

### Realizar la calibración

La superficie sobre la que coloca el aparato de medición no debe diferir **más de 3°** de la horizontal. En los adhesivos suministrados se encuentran indicaciones adicionales sobre la calibración.

- Conecte la herramienta de medición.
- Pulse la tecla tono de señal **(6)** y manténgala pulsada durante 5 segundos. Todos los LEDs del indicador de inclinación **(4)** parpadearán en verde.
- Deposite el aparato de medición sobre una superficie horizontal.
- Pulse brevemente la tecla tono de señal **(6)**, para iniciar la calibración. Los LEDs del indicador de inclinación **(4)** parpadearán uno tras otro.
- Una vez completada con éxito la primera calibración, todos los LEDs del indicador LED de inclinación **(4)** parpadearán simultáneamente en verde y se escucha un breve tono de señal.
- Gire el aparato de medición 180° alrededor del eje vertical: el indicador de inclinación LED del lado superior **(1)** sigue apuntando hacia arriba, el indicador de inclinación LED del lado delantero **(4)** se encuentra en el lado opuesto al de usted.
- Pulse de nuevo brevemente la tecla tono de señal **(6)**. Los LEDs del indicador LED de inclinación **(4)** parpadearán de nuevo uno tras otro.
- Una vez que se ha completado con éxito la segunda calibración, todos los LEDs del indicador LED de inclinación **(4)** se iluminan permanentemente en verde y se escuchan dos tonos de señal. El aparato de medición se puede utilizar ahora.
- **Indicación:** Si la calibración ha fallado, el aparato de medición vuelve al modo de medición. La calibración debe reiniciarse.

Para la verificación, se puede realizar una segunda calibración en una superficie vertical. Para ello, realice los pasos anteriores en una superficie vertical

que no se desvíe más de 3° de la vertical y gire la herramienta de medición 180° alrededor del eje horizontal.

## Mantenimiento y servicio

### Mantenimiento y limpieza

Mantenga limpio siempre el aparato de medición.

No sumerja el aparato de medición en agua ni en otros líquidos.

Limpie el aparato con un paño húmedo y suave. No utilice ningún detergente o disolvente.

En caso de que el aparato de medición haya quedado expuesto prolongadamente a la lluvia, puede que ello afecte a su funcionamiento. Sin embargo, una vez que se haya secado del todo, es posible utilizar el aparato de medición sin restricción alguna. No es necesario recalibrarlo.

### Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

### España

Robert Bosch España S.L.U.

Departamento de ventas Herramientas Eléctricas

C/Hermanos García Noblejas, 19

28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página [www.herramientasbosch.net](http://www.herramientasbosch.net).  
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553  
Fax: 902 53 1554

### Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

## Eliminación

Recomendamos que los aparatos de medición, los accesorios y los embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje los aparatos de medición y las pilas a la basura!

## Sólo para los países de la UE:

De acuerdo con la directiva europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos de desecho y su realización en la legislación nacional y la directiva europea 2006/66/CE, los aparatos de medición que ya no son aptos para su uso y respectivamente los acumuladores/las pilas defectuosos o vacíos deberán ser recogidos por separado y reciclados de manera respetuosa con el medio ambiente.

En el caso de una eliminación inadecuada, los aparatos eléctricos y electrónicos pueden tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana debido a la posible presencia de sustancias peligrosas.

# NOM

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

## Português

### Instruções de segurança



Devem ser lidas e respeitadas todas as instruções. Se o instrumento de medição não for utilizado em conformidade com as presentes instruções, as proteções integradas no instrumento de medição podem ser afetadas. **CONSERVE BEM ESTAS**

**INSTRUÇÕES.**

- ▶ **Só permita que o instrumento de medição seja consertado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurada a segurança do instrumento de medição.
- ▶ **Não trabalhe com o instrumento de medição em áreas com risco de explosão, onde se encontram líquidos, gases ou pó inflamáveis.** No instrumento de medição podem ser produzidas faíscas, que podem inflamar pó ou vapores.

## Descrição do produto e do serviço

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

### Utilização adequada

O instrumento de medição destina-se a verificar e alinhar linhas horizontais e verticais.

O instrumento de medição é apropriado para a utilização em interiores e exteriores.

### Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação do instrumento de medição na página de esquemas.

- (1) Indicação de inclinação LED (parte de cima)
- (2) Tampa do compartimento da pilha
- (3) Travamento da tampa do compartimento da pilha
- (4) Indicação de inclinação LED (parte da frente)
- (5) Tecla de ligar/desligar
- (6) Tecla do sinal acústico

### Dados técnicos

Medidor digital de inclinação		EasySpiritLevel
Número de produto	3 603 F67 0...	
Faixa de medição a	0°/90°/180°/270°	
	±3°	

**Medidor digital de inclinação****EasySpiritLevel**

Precisão de medição a 0°/90°/180°/270° <sup>A)</sup>	±0,1°
Temperatura de serviço	-10 °C... +50 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C... +70 °C
Altura máx. de utilização acima da altura de referência	2000 m
Humidade relativa máx.	90%
Grau de sujidade de acordo com a IEC 61010-1	2 <sup>B)</sup>
Pilhas	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Duração de funcionamento aprox.	20 h
Dispositivo de desligamento automático após aprox.	20 min
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	0,46 kg
Dimensões (comprimento x largura x altura)	400 x 32 x 64 mm

A) Em todas as outras faixas de medição a precisão de medição é de ±0,2°.

B) Só surge sujidade não condutora, mas ocasionalmente é esperada uma condutividade temporária causada por condensação.

## Montagem

### Colocar/trocar pilhas

Para a operação do instrumento de medição, é recomendável utilizar pilhas de mangano alcalino.

Para abrir a tampa do compartimento das pilhas **(2)** prima o bloqueio **(3)** e abra a tampa. Insira as pilhas.

Tenha atenção à polaridade correta de acordo com a representação no interior do compartimento das pilhas.

### Indicação da bateria

A indicação de inclinação LED (4) pisca depois de ligada e mostra durante 3 segundos o estado atual das pilhas da seguinte forma:

Indicação	Cor	Capacidade
	verde	75–100 %
	verde	50–75 %
	amarelo	25–50 %
	amarelo	< 25 %
	vermelho	Capacidade da pilha muito baixa. Ainda pode usar o instrumento de medição durante aprox. 15 minutos.

Substitua sempre todas as pilhas em simultâneo. Utilize apenas pilhas de um fabricante e com a mesma capacidade.

- ▶ **Retire as pilhas do instrumento de medição se não forem utilizadas durante longos períodos.** Em caso de armazenamento prolongado no instrumento de medição, as pilhas podem ficar corroídas ou descarregar-se automaticamente.

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

- ▶ **Proteja o instrumento de medição da humidade e da radiação solar direta.**
- ▶ **Não exponha o instrumento de medição a temperaturas extremas ou oscilações de temperatura.** Não os deixe, p. ex., ficar durante muito tempo no automóvel. No caso de oscilações de temperatura maiores, deixe o instrumento de medição atingir a temperatura ambiente antes de o utilizar. No caso de temperaturas ou de oscilações de temperatura

extremas é possível que a precisão do instrumento de medição seja prejudicada.

- ▶ **Mantenha as superfícies de apoio os lados de encosto do instrumento de medição limpos. Proteja o instrumento de medição contra golpes e pancadas.** Partículas de sujidade ou deformações podem provocar erros de medição.
- ▶ **Evite quedas ou embates violentos com o instrumento de medição.** Após severas influências externas no instrumento de medição, recomendamos que se proceda a uma calibração antes de prosseguir.

### Ligar/desligar

Para ligar ou desligar o instrumento de medição, prima a tecla de ligar/desligar **(5)**.

Se não for premida nenhuma tecla no instrumento de medição ou este não for movido durante aprox. **20** minutos, o instrumento de medição desliga-se automaticamente para efeitos de economia das pilhas.

### Ligar e desligar o sinal acústico


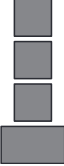
Prima a tecla Sinal acústico **(6)**, para ligar ou desligar o sinal acústico.









Por norma, ao ligar o instrumento de medição, o sinal acústico está desligado.

### Indicação da inclinação

Coloque o instrumento de medição na superfície vertical ou horizontal a medir.

O valor de medição é atualizado cada vez que o instrumento de medição é movido. O valor de medição é transmitido opticamente através da indicação de inclinação LED na parte de cima **(1)** e na parte da frente **(4)** e acusticamente através de um sinal acústico:

Indicação	Cor	Sinal acústico	Valores de medição
	Verde	Som contínuo	$\pm 0,1^\circ$
	Verde	Som contínuo	$0,1^\circ - 0,2^\circ$

Indicação	Cor	Sinal acústico	Valores de medição
	amarelo/ verde	Sons rápidos seguidos	0,2°-0,6°
	amarelo/ verde	Sons lentos seguidos	0,6°-1,0°
	amarelo/ verde	Som curto	1,0°-1,4°
	amarelo	Som curto	1,4°-1,8°
	vermelho/ amarelo	Som curto	1,8°-2,2°
	vermelho/ amarelo	Som curto	2,2°-2,6°
	vermelho/ amarelo	Som curto	2,6°-3,0°
	Vermelho	Sem som	> 3,0°

Os autocolantes fornecidos contêm indicações relativamente à indicação de inclinação.

### Calibração do instrumentos de medição

Controlar a precisão do instrumento de medição antes de medições críticas, após fortes mudanças de temperatura, assim como após fortes golpes.

Para verificar a precisão, efetue uma medição. Rode o instrumento de medição em 180° à volta do eixo vertical e efetue de novo a mesma medição. Compare os dois valores de medição. Se os valores de medição não forem idênticos, efetue uma calibração.

### Efetuar calibração

A superfície na qual coloca o instrumento de medição **não pode divergir mais do que 3°** do plano horizontal. Mais indicações para a calibração encontram-se nos autocolantes fornecidos.

- Ligue o instrumento de medição.
- Pressione a tecla Sinal acústico **(6)** e mantenha a tecla premida durante 5 segundos. Todos os LEDs da indicação de inclinação LED **(4)** piscam a verde.
- Coloque o instrumento de medição numa superfície horizontal.
- Prima a brevemente a tecla Sinal acústico **(6)**, para iniciar a calibração. Os LEDs da indicação de inclinação LED **(4)** piscam um após o outro.
- Quando a calibração tiver sido concluída com sucesso, todos os LEDs da indicação de inclinação LED **(4)** piscam ao mesmo tempo a verde e ouve-se um breve sinal acústico.
- Rode o instrumento de medição em 180° à volta do eixo vertical: a indicação de inclinação LED na parte de cima **(1)** continua a apontar para cima, a indicação de inclinação LED na parte frente **(4)** encontra-se do lado oposto a si.
- Prima de novo brevemente a tecla Sinal acústico **(6)**. Os LEDs da indicação de inclinação LED **(4)** piscam de novo um após o outro.
- Quando a segunda calibração tiver sido concluída com sucesso, todos os LEDs da indicação de inclinação LED **(4)** estão acesos continuamente a verde e ouve-se dois breves sinais acústicos. O instrumento de medição está agora pronto para ser usado.
- **Nota:** Se a calibração tiver falhado, o instrumento de medição regressa ao modo de medição. É necessário efetuar uma nova calibração.

Para a verificação pode ser efetuada uma segunda calibração numa superfície vertical. Para tal, efetuar os passos acima descritos numa superfície vertical, que não se desvie mais de 3° da vertical e rodar o instrumento de medição 180° à volta do eixo horizontal.

## Manutenção e assistência técnica

### Manutenção e limpeza

Manter o instrumento de medição sempre limpo.

Não mergulhar o instrumento de medição na água ou em outros líquidos.

Limpar sujidades com um pano húmido e macio. Não utilize detergentes ou solventes.

Se o instrumento de medição for exposto durante muito tempo à chuva, poderão ocorrer problemas de funcionamento. O instrumento de medição está pronto para funcionar, assim que estiver completamente seco. Não é necessário calibrar.

### Serviço pós-venda e aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

#### Portugal

Robert Bosch LDA  
Avenida Infante D. Henrique  
Lotes 2E - 3E  
1800 Lisboa

Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página  
[www.ferramentasbosch.com](http://www.ferramentasbosch.com).

Tel.: 21 8500000

Fax: 21 8511096

#### Encontra outros endereços da assistência técnica em:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

#### Eliminação

Os instrumentos de medição, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria-prima.



Não deite o instrumento de medição e as pilhas no lixo doméstico!

### **Apenas para países da UE:**

Conforme a Diretiva Europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua implementação na legislação nacional, é necessário recolher separadamente os instrumentos de medição que já não são usados e, de acordo com a Diretiva Europeia 2006/66/CE, as baterias/pilhas defeituosas e encaminhá-los para uma reciclagem ecológica. No caso de uma eliminação incorreta, os aparelhos elétricos e eletrónicos antigos podem ter efeitos nocivos no ambiente e na saúde humana devido à possível presença de substâncias perigosas.

## **Italiano**

### **Avvertenze di sicurezza**



**Leggere e osservare tutte le avvertenze e le istruzioni. Se lo strumento di misura non viene utilizzato conformemente alle presenti istruzioni, ciò può pregiudicare i dispositivi di protezione integrati nello strumento stesso. CONSERVARE CON CURA LE PRESENTI ISTRUZIONI.**

- ▶ **Far riparare lo strumento di misura solamente da personale tecnico specializzato e soltanto utilizzando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dello strumento di misura.
- ▶ **Non lavorare con lo strumento di misura in ambienti a rischio di esplosione in cui siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Nello strumento di misura possono prodursi scintille che incendiano la polvere o i vapori.

### **Descrizione del prodotto e dei servizi forniti**

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

## Utilizzo conforme

Lo strumento di misura è concepito per la verifica e l'orientamento di linee orizzontali e verticali.

Lo strumento di misura è adatto per l'impiego in ambienti interni ed all'esterno.

## Componenti illustrati

La numerazione dei componenti si riferisce all'illustrazione dello strumento di misura che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- (1) Indicatore di inclinazione a LED (lato superiore)
- (2) Coperchio vano batterie
- (3) Bloccaggio del coperchio vano batterie
- (4) Indicatore di inclinazione a LED (lato anteriore)
- (5) Tasto di accensione/spegnimento
- (6) Tasto segnale acustico

## Dati tecnici

Goniometro digitale	EasySpiritLevel
Codice prodotto	<b>3 603 F67 0...</b>
Campo di misurazione a 0°/90°/180°/270°	±3°
Precisione di misurazione a 0°/90°/180°/270° <sup>A)</sup>	±0,1°
Temperatura di esercizio	-10 °C ... +50 °C
Temperatura di magazzino	-20 °C ... +70 °C
Altezza d'impiego max. sul livello del mare	2.000 m
Umidità atmosferica relativa max.	90%
Grado di contaminazione secondo IEC 61010-1	2 <sup>B)</sup>
Batterie	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Autonomia, circa	20 h

**Goniometro digitale****EasySpiritLevel**

Spengimento automatico dopo circa	20 min
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014	0,46 kg

Dimensioni (lunghezza × larghezza × altezza)	400 × 32 × 64 mm
--	------------------

- A) In tutti gli altri campi di misurazione, la precisione di misurazione è pari a  $\pm 0,2^\circ$ .  
 B) Presenza esclusivamente di contaminazioni non conduttive, ma che, in alcune occasioni, possono essere rese temporaneamente conduttive dalla condensa.

## Montaggio





### Introduzione/sostituzione delle batterie

Per l'impiego dello strumento di misura si raccomanda di utilizzare pile alcaline al manganese.

Per aprire il coperchio del vano batterie **(2)** esercitare pressione sul bloccaggio **(3)** e quindi sollevare il coperchio stesso. Introdurre le batterie. Durante tale fase, prestare attenzione alla corretta polarità, riportata sul lato interno del vano batterie.

### Indicazione batteria

L'indicatore di inclinazione a LED **(4)** lampeggia dopo l'accensione e mostra per 3 secondi lo stato attuale delle batterie, come segue:

Indicazione	Colore	Capacità
	Verde	75–100%
	Verde	50–75%
	Giallo	25–50%
	Giallo	< 25%

Indicazione	Colore	Capacità
<input type="checkbox"/>	Rosso	Capacità batterie bassa. È possibile utilizzare lo strumento di misura per ancora 15 minuti circa.
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

Sostituire sempre tutte le pile contemporaneamente. Utilizzare esclusivamente pile dello stesso produttore e con la stessa capacità.

- ▶ **Se lo strumento di misura non viene impiegato per lunghi periodi, ri-muovere le pile dallo strumento stesso.** Qualora le batterie rimangono per lungo tempo all'interno dello strumento di misura si possono verificare fenomeni di corrosione e di autoscaricamento.

## Utilizzo

### Messa in funzione

- ▶ **Proteggere lo strumento di misura da liquidi e dall'esposizione diretta ai raggi solari.**
- ▶ **Non esporre lo strumento di misura a temperature o ad oscillazioni termiche estreme.** Ad esempio, evitare di lasciarlo per lungo tempo all'interno dell'auto. In caso di forti oscillazioni di temperatura, lasciare che lo strumento di misura raggiunga la normale temperatura prima di metterlo in funzione. Temperature oppure sbalzi di temperatura estremi possono pregiudicare la precisione dello strumento di misura.
- ▶ **Mantenere puliti le superfici di appoggio e i bordi di appoggio dello strumento di misura. Proteggere lo strumento di misura da impatti ed urti.** Particelle di sporco o deformazioni possono provocare errori di misurazione.
- ▶ **Evitare di urtare violentemente o di far cadere lo strumento di misura.** Qualora lo strumento di misura abbia subito forti influssi esterni, prima di riprendere il lavoro andrà sempre effettuata una calibrazione.

### Accensione/spengimento

Per accendere o spegnere lo strumento di misura, premere il tasto di accensione/spengimento (5).

Se per circa **20** min non verrà premuto alcun tasto sullo strumento di misura o quest'ultimo non verrà spostato, lo strumento stesso si spegnerà automaticamente, per salvaguardare le batterie.

#### Attivazione/disattivazione del segnale acustico

Premere il tasto del segnale acustico **(6)** per attivare o disattivare il segnale acustico.



Quando lo strumento di misura viene acceso, il segnale acustico viene disattivato di default.

#### Indicatore di inclinazione

Posizionare lo strumento di misura sulla superficie verticale o orizzontale da misurare.

Il valore misurato viene aggiornato ad ogni spostamento dello strumento di misura. Il valore misurato viene riprodotto otticamente tramite gli indicatori di inclinazione a LED sul lato superiore **(1)** e sul lato anteriore **(4)** e acusticamente tramite un segnale, come segue:

Indicazione	Colore	Segnale acustico	Valori misurati
	Verde	Suono continuo	$\pm 0,1^\circ$
	Verde	Suono continuo	$0,1^\circ - 0,2^\circ$
	Giallo/verde	Suoni in rapida successione	$0,2^\circ - 0,6^\circ$
	Giallo/verde	Suoni in successione lenta	$0,6^\circ - 1,0^\circ$
	Giallo/verde	Suono breve	$1,0^\circ - 1,4^\circ$
	Giallo	Suono breve	$1,4^\circ - 1,8^\circ$
	Rosso/giallo	Suono breve	$1,8^\circ - 2,2^\circ$

Indicazione	Colore	Segnale acustico	Valori misurati
	Rosso/ giallo	Suono breve	2,2°-2,6°
	Rosso/ giallo	Suono breve	2,6°-3,0°
	Rosso	Nessun suono	> 3,0°

Gli adesivi in dotazione contengono avvertenze sull'indicatore di inclinazione.

### Calibrazione dello strumento di misura

Controllare la precisione dello strumento di misura prima di misurazioni critiche, dopo forti variazioni di temperatura e dopo forti urti. Per verificare la precisione, eseguire una misurazione. Ruotare lo strumento di misura di 180° intorno all'asse verticale ed eseguire nuovamente la stessa misurazione. Confrontare i due valori misurati. Se i valori misurati non sono identici, eseguire una calibrazione.

### Esecuzione della calibrazione

La superficie su cui appoggiare lo strumento di misura **non deve scostarsi per più di 3°** in riferimento alla linea orizzontale. Ulteriori avvertenze sulla calibrazione sono riportate sugli adesivi in dotazione.

- Accendere lo strumento di misura.
- Premere il tasto del segnale acustico **(6)** e mantenerlo premuto per 5 secondi. Tutti i LED dell'indicatore di inclinazione a LED **(4)** lampeggiano in verde.
- Posizionare lo strumento di misura su una superficie orizzontale.
- Premere brevemente il tasto del segnale acustico **(6)** per avviare la calibrazione. I LED dell'indicatore di inclinazione a LED **(4)** lampeggiano in successione.
- In caso di esito positivo della prima calibrazione, tutti i LED dell'indicatore di inclinazione a LED **(4)** lampeggiano contemporaneamente in verde e viene emesso un breve segnale acustico.

- Ruotare lo strumento di misura di 180° intorno all'asse verticale: l'indicatore di inclinazione a LED sul lato superiore **(1)** punta ancora verso l'alto, mentre quello sul lato anteriore **(4)** si trova sul lato opposto a quello dell'utilizzatore.
- Premere di nuovo brevemente il tasto del segnale acustico **(6)**. I LED dell'indicatore di inclinazione a LED **(4)** lampeggiano nuovamente in successione.
- In caso di esito positivo della seconda calibrazione, tutti i LED dell'indicatore di inclinazione a LED **(4)** si illuminano permanentemente in verde e vengono emessi due brevi segnali acustici. A questo punto, è possibile utilizzare lo strumento di misura.
- **Avvertenza:** in caso di calibrazione errata, lo strumento di misura torna in modalità di misurazione. Occorre avviare nuovamente la calibrazione. Per la verifica, è possibile eseguire una seconda calibrazione su una superficie verticale. A tal fine, eseguire le fasi summenzionate su una superficie verticale che non si scosta per più di 3° rispetto alla linea verticale e ruotare lo strumento di misura di 180° intorno all'asse orizzontale.

## Manutenzione ed assistenza

### Manutenzione e pulizia

Avere cura di tenere lo strumento di misura sempre pulito.

Non immergere in alcun caso lo strumento di misura in acqua, né in alcun altro liquido.

Pulire eventuali impurità utilizzando un panno morbido inumidito. Non utilizzare detersivi, né solventi.

Se lo strumento di misura verrà esposto alla pioggia per lungo tempo, ciò potrà comprometterne il funzionamento. Una volta asciugato completamente, lo strumento di misura sarà comunque nuovamente pronto all'uso senza limitazioni. Non occorrerà eseguirne la calibrazione.

### Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettro utensile.

#### **Italia**

Tel.: (02) 3696 2314

E-Mail: [pt.hotlinebosch@it.bosch.com](mailto:pt.hotlinebosch@it.bosch.com)

#### **Per ulteriori indirizzi del servizio assistenza consultare:**

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

#### **Smaltimento**

Strumenti di misura, accessori e confezioni non più utilizzabili andranno avviati ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente.



Non gettare gli strumenti di misura, né le pile, nei rifiuti domestici.

#### **Solo per i Paesi UE:**

Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e del suo recepimento nel diritto nazionale, gli strumenti di misura non più utilizzabili e, ai sensi della Direttiva Europea 2006/66/CE, le batterie/le pile difettose o esauste, andranno raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

In caso di smaltimento improprio, le apparecchiature elettriche ed elettroniche potrebbero avere effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute umana a causa della possibile presenza di sostanze nocive.

## Nederlands

### Veiligheidsaanwijzingen



Alle aanwijzingen moeten gelezen en in acht genomen worden. Wanneer het meetgereedschap niet volgens de beschikbare aanwijzingen gebruikt wordt, kunnen de geïntegreerde veiligheidsvoorzieningen in het meetgereedschap belemmerd worden. **BEWAAR DEZE AAN-**

#### WIJZINGEN ZORGVULDIG.

- ▶ **Laat het meetgereedschap alleen repareren door gekwalificeerd geschoold personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het meetgereedschap in stand blijft.
- ▶ **Werk met het meetgereedschap niet in een omgeving waar ontplof-fingsgevaar heerst en zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** In het meetgereedschap kunnen vonken ontstaan die het stof of de dampen tot ontsteking brengen.

### Beschrijving van product en werking

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

#### Beoogd gebruik

Het meetgereedschap is bedoeld voor het controleren en uitlijnen van horizontale en verticale lijnen.

Het meetgereedschap is geschikt voor gebruik binnenshuis en buitenshuis.

#### Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het meetgereedschap op de pagina met afbeeldingen.

- (1)** LED-hellingsaanduiding (bovenkant)
- (2)** Batterijvakdeksel
- (3)** Vergrendeling van het batterijvakdeksel

- (4) LED-hellingsaanduiding (voorkant)
- (5) Aan/uit-toets
- (6) Toets geluidssignaal

## Technische gegevens

Digitale hellingmeter	EasySpiritLevel
Productnummer	<b>3 603 F67 0...</b>
Meetbereik bij 0°/90°/180°/270°	±3°
Meetnauwkeurigheid bij 0°/90°/180°/270° <sup>A)</sup>	±0,1°
Gebruikstemperatuur	-10 °C ... +50 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C ... +70 °C
Max. gebruikshoogte boven referentiehoogte	2.000 m
Relatieve luchtvochtigheid max.	90%
Vervuilingsgraad volgens IEC 61010-1	2 <sup>B)</sup>
Batterijen	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Gebruiksduur ca.	20 h
Automatische uitschakeling na ca.	20 min.
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	0,46 kg
Afmetingen (lengte x breedte x hoogte)	400 x 32 x 64 mm

A) Bij alle andere meetbereiken bedraagt de meetnauwkeurigheid ±0,2°.

B) Er ontstaat slechts een niet geleidende vervuiling, waarbij echter soms een tijdelijke geleidbaarheid wordt verwacht door bedauwing.

## Montage

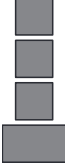
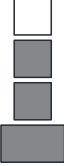
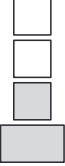
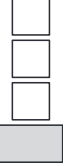

### Batterijen plaatsen/verwisselen

Voor het gebruik van het meetgereedschap wordt het gebruik van alkalimangaanbatterijen aanbevolen.

Voor het openen van het batterijvakdeksel **(2)** drukt u op de vergrendeling **(3)** en klapt u het batterijvakdeksel open. Plaats de batterijen. Let er hierbij op dat de polen juist worden geplaatst volgens de afbeelding op de binnenkant van het batterijvak.

### Batterij-aanduiding

De LED-hellingsaanduiding **(4)** knippert na het inschakelen en geeft 3 seconden lang de actuele status van de batterijen als volgt aan:

Aanduiding	Kleur	Capaciteit
	Groen	75–100%
	Groen	50–75%
	Geel	25–50%
	Geel	< 25%
	Rood	Batterijcapaciteit is laag. U kunt het meetgereedschap nog ca. 15 minuten gebruiken.

Vervang altijd alle batterijen tegelijk. Gebruik alleen batterijen van één fabrikant en met dezelfde capaciteit.

- ▶ **Haal de batterijen uit het meetgereedschap, wanneer u dit langere tijd niet gebruikt.** De batterijen kunnen bij een langere periode van opslag in het meetgereedschap corroderen en zichzelf ontladen.

## Gebruik

### Ingebruikname

- ▶ **Bescherm het meetgereedschap tegen vocht en fel zonlicht.**
- ▶ **Stel het meetgereedschap niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen.** Laat het bijv. niet gedurende langere tijd in de auto liggen. Laat het meetgereedschap bij grotere temperatuur-

schommelingen eerst op temperatuur komen, voordat u het in gebruik neemt. Bij extreme temperaturen of temperatuurschommelingen kan de nauwkeurigheid van het meetgereedschap nadelig beïnvloed worden.

- ▶ **Houd de oplegvlakken en aanlegkanten van het meetgereedschap schoon. Bescherm het meetgereedschap tegen stoten en schokken.** Vuildeeltes of vervormingen kunnen tot verkeerde metingen leiden.
- ▶ **Vermijd heftige stoten of vallen van het meetgereedschap.** Na sterke invloeden van buitenaf op het meetgereedschap moet u vóór het verder werken altijd een kalibratie uitvoeren.

### In-/uitschakelen

Druk voor het in- of uitschakelen van het meetgereedschap op de aan/uit-toets **(5)**.

Als ca. **20** minuten lang geen toets op het meetgereedschap wordt ingedrukt of het meetgereedschap niet wordt bewogen, schakelt het meetgereedschap automatisch uit om de batterijen te sparen.

### Geluidssignaal in- en uitschakelen

Druk op de toets geluidssignaal **(6)** om het geluidssignaal in of uit te schakelen.









Wanneer u het meetgereedschap inschakelt, is het geluidssignaal standaard uitgeschakeld.

### Hellingsaanduiding

Zet het meetgereedschap op het te meten verticale of horizontale oppervlak.

De meetwaarde wordt bij elke beweging van het meetgereedschap bijgewerkt. De meetwaarde wordt optisch via de LED-hellingsaanduidingen aan de bovenkant **(1)** en voorkant **(4)** en akoestisch via een geluidssignaal als volgt weergegeven:

Aanduiding	Kleur	Geluidssignaal	Meetwaarden
	Groen	Continue toon	$\pm 0,1^\circ$
	Groen	Continue toon	$0,1^\circ - 0,2^\circ$

Aanduiding	Kleur	Geluidssignaal	Meetwaarden
	Geel/ groen	Tonen in een snel ritme	0,2°-0,6°
	Geel/ groen	Tonen in een langzaam ritme	0,6°-1,0°
	Geel/ groen	Korte toon	1,0°-1,4°
	Geel	Korte toon	1,4°-1,8°
	Rood/geel	Korte toon	1,8°-2,2°
	Rood/geel	Korte toon	2,2°-2,6°
	Rood/geel	Korte toon	2,6°-3,0°
	Rood	Geen toon	> 3,0°

De meegeleverde stickers bevatten aanwijzingen over de hellingsaanduiding.

### Kalibratie van het meetgereedschap

Controleer de nauwkeurigheid van het meetgereedschap altijd vóór kritische metingen, na grote temperatuurveranderingen en na sterke schokken.

Om de nauwkeurigheid te controleren voert u een meting uit. Draai het meetgereedschap 180° om de verticale as en voer dezelfde meting opnieuw uit. Vergelijk de twee meetwaarden. Wanneer de meetwaarden niet hetzelfde zijn, voert u een kalibratie uit.

### Kalibratie uitvoeren

Het vlak waarop u het meetgereedschap legt, mag **niet meer dan 3°** van de horizontale lijn afwijken. Verdere aanwijzingen over de kalibratie vindt u op de meegeleverde stickers.

- Schakel het meetgereedschap in.
- Druk op de toets geluidssignaal **(6)** en houd de toets 5 seconden lang ingedrukt. Alle LED's van de LED-hellingsaanduiding **(4)** knipperen groen.
- Leg het meetgereedschap op een horizontaal vlak.
- Druk kort op de toets geluidssignaal **(6)** om de kalibratie te starten. De LED's van de LED-hellingsaanduiding **(4)** flitsen achtereenvolgens op.
- Wanneer de eerste kalibratie met succes is voltooid, knipperen alle LED's van de LED-hellingsaanduiding **(4)** tegelijkertijd groen en is er een kort geluidssignaal te horen.
- Draai het meetgereedschap 180° om de verticale as: de LED-hellingsaanduiding op de bovenkant **(1)** wijst nog steeds naar boven, de LED-hellingsaanduiding op de voorkant **(4)** bevindt zich aan de kant die van u af wijst.
- Druk opnieuw kort op de toets geluidssignaal **(6)**. De LED's van de LED-hellingsaanduiding **(4)** flitsen opnieuw achtereenvolgens op.
- Wanneer de tweede kalibratie met succes is voltooid, branden alle LED's van de LED-hellingsaanduiding **(4)** continu groen en zijn er twee korte geluidssignalen te horen. Het meetgereedschap kan nu worden gebruikt.
- **Aanwijzing:** Wanneer de kalibratie mislukt is, keert het meetgereedschap terug naar de meetmodus. De kalibratie moet opnieuw worden gestart.

Ter verificatie kan een tweede kalibratie op een verticaal vlak worden uitgevoerd. Voer daarvoor de hierboven genoemde stappen op een verticaal vlak uit dat niet meer dan 3° van de verticale lijn afwijkt, en het meetgereedschap moet 180° om de horizontale as worden gedraaid.

## Onderhoud en service

### Onderhoud en reiniging

Houd het meetgereedschap altijd schoon.

Dompel het meetgereedschap niet in water of andere vloeistoffen.

Verwijder vuil met een vochtige, zachte doek. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen.

Als het meetgereedschap langdurig aan de regen wordt blootgesteld, kan de werking nadelig worden beïnvloed. Nadat het meetgereedschap volledig is

afgedroogd, kan het echter weer onbeperkt worden gebruikt. Kalibreren is niet nodig.

### **Klantenservice en gebruiksadvies**

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: **www.bosch-pt.com** Het Bosch-gebruiksadviesteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

#### **Nederland**

Tel.: (076) 579 54 54

Fax: (076) 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

#### **Meer serviceadressen vindt u onder:**

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### **Afvalverwijdering**

Meetgereedschappen, accessoires en verpakkingen dienen op een voor het milieu verantwoorde manier te worden gerecycled.



Gooi meetgereedschappen en batterijen niet bij het huisvuil!

### **Alleen voor landen van de EU:**

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie in nationaal recht moeten niet meer bruikbare meetgereedschappen en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of verbruikte accu's/batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Bij een verkeerde afvoer kunnen afgedankte elektrische en elektronische apparaten vanwege de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen schade-lijke uitwerkingen op het milieu en de gezondheid van mensen hebben.

## Dansk

### Sikkerhedsinstrukser



Læs og følg samtlige anvisninger. Hvis måleværktøjet ikke anvendes i overensstemmelse med de foreliggende anvisninger, kan funktionen af de integrerede beskyttelsesforanstaltninger i måleværktøjet blive forringet. **OPBEVAR ANVISNINGERNE ET SIKKERT STED.**

- ▶ **Sørg for, at reparationer på måleværktøjet kun udføres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig sikkerhed i forbindelse med måleværktøjet.
- ▶ **Brug ikke måleværktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** I måleværktøj kan der dannes gnister, som kan antænde støvet eller dampene.

### Produkt- og ydelsesbeskrivelse

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

#### Beregnet anvendelse

Måleværktøjet er beregnet til at kontrollere og justere vandrette og lodrette linjer.

Måleværktøjet kan bruges både indendørs og udendørs.

#### Viste komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af måleværktøjet på illustrationssiden.

- (1) LED-hældningsvisning (overside)
- (2) Batteridæksel
- (3) Låsning af batteridæksel
- (4) LED-hældningsvisning (forside)
- (5) Tænd/sluk-knap

(6) Knap til signaltone

## Tekniske data

Digital hældningsmåler	EasySpiritLevel
Varenummer	3 603 F67 0...
Måleområde ved 0°/90°/180°/270°	±3°
Målenøjagtighed ved 0°/90°/180°/270° <sup>A)</sup>	±0,1°
Driftstemperatur	-10 °C ... +50 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Maks. anvendelseshøjde over referencehøjde	2000 m
Relativ luftfugtighed maks.	90 %
Tilsmudsningsgrad i overensstemmelse med IEC 61010-1	<sup>2)</sup>
Batterier	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Driftstid ca.	20 t
Automatisk frakobling efter ca.	20 min
Vægt iht. EPTA-Procedure 01:2014	0,46 kg
Mål (længde x bredde x højde)	400 x 32 x 64 mm

A) Ved alle andre måleområder er målenøjagtigheden ±0,2°.

B) Der forekommer kun en ikke-ledende tilsmudsning, idet der dog lejlighedsvis må forventes en midlertidig ledeevne forårsaget af tildugning.

## Montering

### Isætning/skift af batterier

Det anbefales at bruge alkaliske manganbatterier til måleværktøjet. Låget til batterirummet (2) åbnes ved at trykke på låsen (3) og klappe låget til batterirummet op. Isæt batterierne. Sørg i den forbindelse for, at polerne vender rigtigt som vist på indersiden af batterirummet.

## Batterivisning

LED-hældningsvisningen (4) blinker, når enheden er tændt, og visser batteriets status i 3 sekunder som følger:

Visning	Farve	Kapacitet
	Grøn	75-100 %
	Grøn	50-75 %
	Gul	25-50 %
	Gul	< 25 %
	Rød	Batterikapaciteten er lav. Du kan stadig bruge måleværktøjet i ca. 15 minutter.

Udskift altid alle batterier samtidig. Brug kun batterier fra en og samme producent og med samme kapacitet.

- ▶ **Tag batterierne ud af måleværktøjet, hvis det ikke skal bruges i længere tid.** Batterierne kan korrodere og aflade sig selv, hvis de bliver sidende i længere tid.

## Brug

### lbrugtagning

- ▶ **Beskyt måleværktøjet mod fugt og direkte sollys.**
- ▶ **Udsæt ikke måleværktøjet for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** Lad det f.eks. ikke ligge i længere tid i bilen. Ved større temperatursvingninger skal måleværktøjets temperatur tilpasse sig, før det tages i brug. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan måleværktøjets præcision påvirkes.
- ▶ **Hold måleværktøjets kontaktflader og pålægningskanter rene. Beskyt måleværktøjet mod stød og slag.** Smudspartikler eller deformationer kan føre til fejlmålinger.

- ▶ **Udsæt ikke måleværktøjet for voldsomme stød eller fald.** Hvis måleværktøjet har været udsat for kraftige ydre påvirkninger, bør du altid foretage en kalibrering, før du fortsætter arbejdet.

### Tænd/sluk

Tryk på tænd/sluk-knappen **(5)** for at tænde/slukke måleværktøjet. Hvis du ikke trykker på en knap på måleværktøjet, eller du ikke bevæger måleværktøjet i ca. **20** minutter, slukkes måleværktøjet automatisk for at skåne batterierne.





### Signaltoner til/fra

Tryk på knappen til signaltonen **(6)** for at tænde eller slukke for signaltonen. Når du tænder måleværktøjet, er signaltonen som standard slukket.

### Hældningsvisning

Stil måleværktøjet på den lodrette eller vandrette overflade, der skal måles. Måleværdien opdateres, hver gang måleværktøjet bevæges. Måleværdien vises optisk med LED-hældningsvisningerne på oversiden **(1)** og forsiden **(4)** og akustisk med en signalton som følger:

Visning	Farve	Signaltoner	Måleværdier
	Grøn	Gennemgående tone	$\pm 0,1^\circ$
	Grøn	Gennemgående tone	$0,1^\circ - 0,2^\circ$
	Gul/grøn	Toner, der følger hurtigt efter hinanden	$0,2^\circ - 0,6^\circ$
	Gul/grøn	Toner, der følger langsomt efter hinanden	$0,6^\circ - 1,0^\circ$
	Gul/grøn	Kort tone	$1,0^\circ - 1,4^\circ$
	Gul	Kort tone	$1,4^\circ - 1,8^\circ$

Visning	Farve	Signaltone	Måleværdier
	Rød/gul	Kort tone	1,8°-2,2°
	Rød/gul	Kort tone	2,2°-2,6°
	Rød/gul	Kort tone	2,6°-3,0°
	Rød	Ingen tone	> 3,0°

De medfølgende mærkater indeholder anvisninger vedrørende hældningsvisningen.

### Kalibrering af måleværktøjet

Kontroller måleværktøjets nøjagtighed før kritiske målinger, efter store temperaturændringer samt efter kraftige stød/slag.

For at kontrollere nøjagtigheden skal du foretage en måling. Drej måleværktøjet 180° om den lodrette akse, og foretag den samme måling igen. Sammenlign de to måleværdier. Hvis måleværdierne ikke er identiske, skal du foretage en kalibrering.

### Foretag kalibrering

Den flade, som måleværktøjet lægges på, må **ikke afvige mere end 3°** fra den vandrette linje. Du kan finde flere anvisninger på kalibrering på de medfølgende mærkater.

- Tænd måleværktøjet.
- Tryk på knappen til signaltonen **(6)**, og hold knappen inde i 5 sekunder. Alle lysdioder på LED-hældningsvisningen **(4)** blinker grønt.
- Anbring måleværktøjet på en vandret flade.
- Tryk kort på knappen til signaltonen **(6)** for at starte kalibreringen. Lyssdioderne på LED-hældningsvisningen **(4)** blinker efter hinanden.
- Hvis kalibreringen er vellykket, blinker alle lysdioder i LED-hældningsvisningen **(4)** samtidig grønt, og der lyder en kort signaltone.

- Drej måleværktøjet 180° om den lodrette akse: LED-hældningsvisningen på oversiden **(1)** peger stadig opad, LED-hældningsvisningen på forsiden **(4)** befinder sig på den side, der vender væk fra dig.
  - Tryk igen kort på knappen til signaltonen **(6)**. Lysdioderne på LED-hældningsvisningen **(4)** blinker igen efter hinanden.
  - Hvis den anden kalibrering er vellykket, lyser alle lysdioder i LED-hældningsvisningen **(4)** gennemgående grønt, og der lyder to korte signaltoner. Måleværktøjet kan nu tages i brug.
  - **Bemærk!** Hvis kalibreringen mislykkes, vender måleværktøjet tilbage til måletilstand. Kalibreringen skal genstartes.
- For at verificere resultatet kan der foretages en ekstra kalibrering på en lodret flade. Gennemfør i den forbindelse ovenstående trin på en lodret flade, som ikke atviger mere end 3° fra lodret, og drej måleværktøjet 180° om den vandrette akse.

## Vedligeholdelse og service

### Vedligeholdelse og rengøring

Hold altid måleværktøjet rent.

Dyp ikke måleværktøjet i vand eller andre væsker.

Tør snavs af med en fugtig, blød klud. Brug ikke rengørings- eller opløsningsmiddel.

Udsættes måleværktøjet for regn i længere tid, kan dette forringe værktøjets funktion. Når måleværktøjet er helt tørt, kan det bruges uden begrænsninger igen. Det er ikke nødvendigt at kalibrere værktøjet.

### Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og oplysninger om reservedele finder du også på: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

### Dansk

Bosch Service Center  
Telegrafvej 3  
2750 Ballerup

På [www.bosch-pt.dk](http://www.bosch-pt.dk) kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.

Tlf. Service Center: 44898855

Fax: 44898755

E-Mail: [vaerktoej@dk.bosch.com](mailto:vaerktoej@dk.bosch.com)

### Du finder adresser til andre værksteder på:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### Bortskaffelse

Måleværktøjer, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke måleværktøjer og batterier ud sammen med husholdningsaffaldet!

### Gælder kun i EU-lande:

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr og de nationale bestemmelser, der er baseret herpå, skal kasseret måleværktøj, og iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller opbrugte akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ved forkert bortskaffelse kan elektrisk og elektronisk affald have skadelige virkninger på miljøet og menneskers sundhed på grund af den mulige tilstedeværelse af farlige stoffer.

## Svensk

### Säkerhetsanvisningar



Samtliga anvisningar ska läsas och beaktas. Om mätverktyget inte används i enlighet med de föreliggande instruktionerna, kan de inbyggda skyddsmekanismerna i mätverktyget påverkas. **FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR FÖR FRAMTIDA BRUK.**

- ▶ Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera mätverktyget och endast med originalreservdelar. Detta garanterar att mätverktygets säkerhet bibehålls.
- ▶ Använd inte mätverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm. I mätverktyget alstras gnistor, som kan antända dammet eller gaserna.

### Produkt- och prestandabeskrivning

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

#### Ändamålsenlig användning

Mätinstrumentet är avsett för kontroll och inriktning av vågräta och lodräta linjer.

Mätinstrumentet kan användas både inomhus och utomhus.

#### Avbildade komponenter

Numreringen av de avbildade komponenterna hänför sig till framställningen av mätinstrumentet på grafiksidan.

- (1) LED-lutningsindikering (ovansida)
- (2) Batterifackets lock
- (3) Spärr av batterifackets lock
- (4) LED-lutningsindikering (framsida)
- (5) På-/av-knapp
- (6) Knapp signal

## Tekniska data

Digital lutningsmätare	EasySpiritLevel
Artikelnummer	<b>3 603 F67 0...</b>
Mätområde vid 0°/90°/180°/270°	±3°
Mätprecision vid 0°/90°/180°/270° A)	±0,1°
Drifttemperatur	-10 °C ... +50 °C
Förvaringstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Max. användningshöjd över referenshöjd	2 000 m
Relativ luftfuktighet max.	90%
Nersmutsningsgrad enligt IEC 61010-1	2 <sup>B)</sup>
Batterier	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Drifttid ca.	20 h
Avstängningsautomatik efter ca.	20 min
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	0,46 kg
Mått (längd x bredd x höjd)	400 x 32 x 64 mm

A) Vid alla andra mätområden är mätprecisionen ±0,2°.

B) Endast en icke ledande smuts förekommer, men som på grund av kondens kan bli tillfälligt ledande.

## Montering

### Sätta in/byta batterier

Alkaliska mangan-batterier rekommenderas för mätinstrumentet.

För att öppna batterifackets lock **(2)**, tryck på spärren **(3)** och fäll upp locket. Sätt i batterierna.

Se till att polerna hamnar rätt enligt bilden på insidan av batterifacket.

### Indikering för batteristatus

LED-lutningsindikeringen **(4)** blinkar efter påslagning och visar batteriernas status i tre sekunder enligt följande:

Indikering	Färg	Kapacitet
	Grön	75–100%
	Grön	50–75%
	Gul	25–50%
	Gul	< 25%
	Röd	Batterinivån är låg. Du kan använda mätinstrumentet i ca. 15 minuter till.

Byt alltid ut alla batterier samtidigt. Använd bara batterier med samma kapacitet och från samma tillverkare.

- ▶ **Ta ut batterierna från mätinstrumentet om du inte ska använda det under en längre period.** Batterierna kan vid långtidslagring i mätverktyget korrodera och självurladdas.

## Drift

### Driftstart

- ▶ **Skydda mätinstrumentet mot fukt och direkt solljus.**
- ▶ **Utsätt inte mätinstrumentet för extrema temperaturer eller stora temperatursvängningar.** Låt det inte ligga exempelvis i bilen under en längre period. Låt mätinstrumentet bli tempererat igen efter stora temperatursvängningar innan du använder det. Vid extrema temperaturer eller temperatursvängningar kan mätinstrumentets precision påverkas.
- ▶ **Håll mätinstrumentets anslutningsytor och -kanter rena. Skydda mätinstrumentet mot slag och stötar.** Smutspartiklar och deformationer kan leda till felmätningar.
- ▶ **Undvik att utsätta mätinstrumentet för kraftiga stötar.** Efter kraftig yttre påverkan på mätinstrumentet ska en kalibrering alltid utföras.

### In- och urkoppling

För att slå på/stänga av mätinstrumentet trycker du på strömbrytaren **(5)**. Om ingen knapp trycks in eller om mätinstrumentet inte flyttas under ca. **20** minuter stängs mätinstrumentet av för att skona batterierna.



### Sätta på och stänga av signalljudet

Tryck på knappen signal **(6)** för att slå på eller stänga av signalen. När du startar mätinstrumentet är ljudsignalen avstängd som standard.

### Lutningsindikering

Ställ mätinstrumentet på den lodräta eller vågräta yta som ska mätas. Mätvärdet uppdateras varje gång mätinstrumentet förflyttas. Mätvärdet visas på LED-lutningsindikeringarna på ovsidan **(1)** och framsidan **(4)** och en ljudsignal hörs enligt följande:

Indikering	Färg	Signal	Mätvärde
	Grön	Kontinuerlig signal	$\pm 0,1^\circ$
	Grön	Kontinuerlig signal	$0,1^\circ - 0,2^\circ$
	Gul/grön	Signaler i snabb takt	$0,2^\circ - 0,6^\circ$
	Gul/grön	Signaler i långsam takt	$0,6^\circ - 1,0^\circ$
	Gul/grön	Kort signal	$1,0^\circ - 1,4^\circ$
	Gul	Kort signal	$1,4^\circ - 1,8^\circ$
	Röd/gul	Kort signal	$1,8^\circ - 2,2^\circ$
	Röd/gul	Kort signal	$2,2^\circ - 2,6^\circ$

Indikering	Färg	Signal	Mätvärde
	Röd/gul	Kort signal	2,6°–3,0°
	Röd	Ingen signal	> 3,0°

Etiketten som medföljer innehåller anvisningar för lutningsindikeringen.

### Kalibrering av mätinstrumentet

Kontrollera mätinstrumentets precision innan kritiska mätningar, efter stora temperaturändringar samt efter kraftiga slag.

Utför en mätning för att kontrollera precisionen. Vrid mätinstrumentet i 180° runt lodrät axel och utför mätningen på nytt. Jämför de två mätvärdena. Om de inte är identiska ska du utföra en kalibrering.

#### Utföra en kalibrering

Ytan på vilken mätinstrumentet ligger får **inte avvika med mer än 3°** från vågrät position. Du hittar mer information om kalibrering på medföljande etiketter.

- Sätt på mätinstrumentet.
- Tryck på knappen signal **(6)** och håll den intryckt i 5 sekunder. Alla lysdioder i LED-lutningsindikeringen **(4)** blinkar grönt.
- Lagg upp mätinstrumentet på en vågrät yta.
- Tryck kort på knappen signal **(6)** för att starta kalibreringen. Lysdiодerna på LED-lutningsindikeringen **(4)** blinkar i följd.
- När den första kalibreringen har avslutats blinkar alla lysdioder i LED-lutningsindikeringen **(4)** samtidigt i grönt och en kort signal hörs.
- Vrid mätinstrumentet i 180° runt den lodräta axeln: LED-lutningsindikeringen på ovasidan **(1)** är fortfarande vänd uppåt, LED-lutningsindikeringen på framsidan **(4)** befinner sig på den sidan som är vänd från dig.
- Tryck kort på knappen signal **(6)** igen. Lysdiодerna på LED-lutningsindikeringen **(4)** blinkar i följd igen.
- När den andra kalibreringen har avslutats lyser alla lysdioder i LED-lutningsindikeringen **(4)** fast i grönt och två korta signaler hörs. Mätinstrumentet kan nu tas i drift.

- **Observera:** om kalibreringen har misslyckats återgå mätinstrumentet till mätfunktionen. Kalibreringen måste startas på nytt. Som verifiering kan en andra kalibrering utföras på en lodrät yta. Utför ovan nämnda steg på en lodrät yta som inte avviker med mer än 3° från lodrät position och vrid mätinstrumentet i 180° runt den vågräta axeln.

## Underhåll och service

### Underhåll och rengöring

Håll alltid mätinstrumentet rent.

Sänk inte ner mätinstrumentet i vatten eller andra vätskor.

Torka av smuts med en fuktig, mjuk trasa. Använd inga rengörings- eller lösningsmedel.

Om mätinstrumentet under en längre tid utsätts för regn kan dess funktion påverkas menligt. När mätinstrumentet torkats av ordentligt är det åter fullständigt funktionsdugligt. Ingen kalibrering krävs.

### Kundtjänst och applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under: **[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)** Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

### Svenska

Bosch Service Center

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

Danmark

Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)

Fax: (011) 187691

### Du hittar fler kontaktppgifter till service här:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

## Avfallshantering

Målerkøyt, tillbehør och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte målerkøyt og batterier i hushållsavfallet!

### Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning i nationell rätt ska förbrukade mätinstrument, och enligt det europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier, samlas in separat och tillföras en miljöanpassad avfallshantering.

Vid felaktig avfallshantering kan elektriska och elektroniska apparater orsaka skador på hälsa och miljö på grund av potentiellt farliga ämnen.

## Norsk

### Sikkerhetsanvisninger



Alle anvisningene må leses og følges. Hvis målerkøytet ikke brukes i samsvar med de foreliggende anvisningene, kan de integrerte beskyttelsesinnretningene bli skadet. **TA GODT VARE PÅ ANVISNINGENE.**

- ▶ **Reparasjon av målerkøytet må kun utføres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** På den måten opprettholdes sikkerheten til målerkøytet.
- ▶ **Ikke arbeid med målerkøytet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det finnes seg brennbare væsker, gass eller støv.** I målerkøytet kan det oppstå gnister som kan antenne støv eller damp.

### Produktbeskrivelse og ytelseespesifikasjoner

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

## Forskriftsmessig bruk

Måleverktøyet er beregnet for kontroll og innretting av vannrette og lodrette linjer.

Måleverktøyet er egnet for bruk innen- og utendørs.

## Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av måleverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) LED-helningsindikator (overside)
- (2) Batterideksel
- (3) Lås for batterideksel
- (4) LED-helningsindikator (fremside)
- (5) Av/på-knapp
- (6) Knapp for lydsignal

## Tekniske data

Digital helningsmåler	EasySpiritLevel
Artikkelnummer	3 603 F67 0...
Måleområde ved 0°/90°/180°/270°	±3°
Målenøyaktighet ved 0°/90°/180°/270° <sup>A)</sup>	±0,1°
Driftstemperatur	-10 °C ... +50 °C
Lagringstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Maks. brukshøyde over referansehøyde	2000 m
Maks. relativ luftfuktighet.	90 %
Forurensningsgrad i henhold til IEC 61010-1	2 <sup>B)</sup>
Batterier	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Driftstid ca.	20 t
Automatisk utkobling etter ca.	20 min

**Digital helingsmåler****EasySpiritLevel**

Vekt i samsvar med EPTA-Procedure  
01.:2014

0,46 kg

Mål (lengde × bredde × høyde) 400 × 32 × 64 mm

- A) Ved alle andre måleområder er målenøyaktigheten  $\pm 0,2^\circ$ .  
 B) Det oppstår bare ikke-ledende smuss, men det forventes nå og da forbigående ledeevne forårsaket av kondens.

## Montering

### Sette inn / bytte batterier






Det anbefales å bruke alkaliske manganbatteriet til måleverktøyet.

For å åpne batteridekselet **(2)** trykker du på låsen **(3)** og vipper opp batteridekselet. Sett inn batteriene.

Pass på riktig polaritet, som vist på innsiden av batterirommet.

### Batteriindikator

LED-helingsindikatoren **(4)** blinker når den er slått på og viser gjeldende status for batteriene i 3 sekunder på følgende måte:

Visning	Farge	Kapasitet
	Grønn	75–100 %
	Grønn	50–75 %
	Gul	25–50 %
	Gul	< 25 %
	Rød	Batterikapasiteten er lav. Du kan bruke måleverktøyet i ca. 15 minutter til.

Skift alltid ut alle batteriene samtidig. Bruk bare batterier fra samme produsent og med samme kapasitet.

- ▶ **Ta batteriene ut av måleverktøyet når du ikke skal bruke det på lengre tid.** Batteriene kan korrodere ved lengre tids lagring i måleverktøyet og utlades automatisk.

## Bruk

### Igangsetting

- ▶ **Beskytt måleverktøyet mot fuktighet og direkte sollys.**
- ▶ **Måleverktøyet må ikke utsettes for ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger.** La det for eksempel ikke ligge lenge i bilen. Ved store temperatursvingninger bør måleverktøyet tempereres før det brukes. Ved ekstreme temperaturer eller temperatursvingninger kan måleverktøyets presisjon svekkes.
- ▶ **Sørg for at kontaktflatene og anleggskantene til måleverktøyet alltid er rene. Beskytt måleverktøyet mot slag og støt.** Smusspartikler eller deformeringer kan føre til feilmålinger.
- ▶ **Unngå kraftige støt mot måleverktøyet, og unngå at det faller ned.** Etter sterk ytre påvirkning på måleverktøyet bør du alltid foreta en kalibrering før du fortsetter arbeidet.

### Inn-/utkobling

For å slå på eller av måleverktøyet trykker du på av/på-knappen **(5)**. Hvis ingen knapp på måleverktøyet trykkes inn i løpet av ca. **20** minutter eller måleverktøyet bevegges, kobles måleverktøyet automatisk ut, slik at batteriene spares.

### Slå lydsignal på/av

Trykk på knappen for lydsignal **(6)** for å slå på eller av lydsignalet. Når du slår på måleverktøyet, er lydsignalet som standard slått av.

### Helningsindikator

Legg måleverktøyet oppå den lodrette eller vannrette overflaten som skal måles.

Måleverdien oppdateres hver gang måleverktøyet bevegges. Måleverdien gjengis optisk ved hjelp av LED-helningsindikatorene på oversiden **(1)** og fremsiden **(4)** og akustisk med et lydsignal på følgende måte:

Visning	Farge	Lydsignal	Måleverdier
	Grønn	Kontinuerlig lyd	$\pm 0,1^\circ$
	Grønn	Kontinuerlig lyd	$0,1^\circ - 0,2^\circ$
	Gul/grønn	Korte lyder raskt etter hverandre	$0,2^\circ - 0,6^\circ$
	Gul/grønn	Lange lyder sakte etter hverandre	$0,6^\circ - 1,0^\circ$
	Gul/grønn	Kort lyd	$1,0^\circ - 1,4^\circ$
	Gul	Kort lyd	$1,4^\circ - 1,8^\circ$
	Rød/gul	Kort lyd	$1,8^\circ - 2,2^\circ$
	Rød/gul	Kort lyd	$2,2^\circ - 2,6^\circ$
	Rød/gul	Kort lyd	$2,6^\circ - 3,0^\circ$
	Rød	Ingen lyd	$> 3,0^\circ$

Klistremerkene som følger med, inneholder anvisninger om helingsindikatoren.

### Kalibrering av målevertøyet

Kontroller målevertøyets nøyaktighet før kritiske målinger, etter store temperaturrendringer og etter harde støt.

For å kontrollere nøyaktigheten utfører du en måling. Drei målevertøyet  $180^\circ$  rundt den lodretteaksen, og utfør den samme målingen på nytt.

Sammenlign de to måleverdiene. Hvis måleverdiene ikke er identiske, må du foreta en kalibrering.

### Foreta kalibrering

Flaten du setter måleverktøyet på, må **ikke avvike mer enn 3°** fra vannrett stilling. Nærmer informasjon om kalibrering står på klistremerkene som følger med.

- Slå på måleverktøyet.
  - Trykk på knappen for lydsignalet **(6)** og hold knappen inntrykt i 5 sekunder. Alle LED-ene på LED-helingsindikatoren **(4)** blinker grønt.
  - Legg måleverktøyet på en vannrett flate.
  - Trykk kort på knappen for lydsignalet **(6)** for å starte kalibreringen. LED-ene på LED-helingsindikatoren **(4)** blinker etter hverandre.
  - Når den første kalibreringen er avsluttet med vellykket resultat, blinker alle LED-ene på LED-helingsindikatoren **(4)** grønt samtidig, og et kort lydsignal høres.
  - Dreii måleverktøyet 180° rundt den lodrette akse: LED-helingsindikatoren på oversiden **(1)** peker fremdeles opp, LED-helingsindikatoren på forsiden **(4)** befinner seg på den siden som vender bort fra deg.
  - Trykk kort en gang til på knappen for lydsignal **(6)**. LED-ene på LED-helingsindikatoren **(4)** blinker på nytt etter hverandre.
  - Når den andre kalibreringen er fullført med vellykket resultat, lyser alle LED-ene på LED-helingsindikatoren **(4)** konstant grønt, og to kort lydsignal høres. Måleverktøyet er nå klart til bruk.
  - **Merknad:** Hvis kalibreringen mislyktes, går måleverktøyet tilbake til måledrift. Kalibreringen må startes på nytt.
- Som kontroll kan det gjennomføres en andre kalibrering på en loddrett flate. Da utføres trimmene ovenfor på en loddrett flate, som ikke avviker med mer enn 3° fra loddrett, og måleverktøyet må dreies 180° rundt den vannrette akse.

## Service og vedlikehold

### Vedlikehold og rengjøring

Sørg for at måleverktøyet alltid er rent.

Måleverktøyet må ikke senkes ned i vann eller andre væsker.

Tørk bort skitt med en myk, fuktig klut. Bruk ikke rengjørings- eller løsemidler.

Hvis måleverktøyet skulle utsettes for regn over lengre tid, kan funksjonen bli begrenset. Etter at det er helt tørt kan imidlertid måleverktøyet igjen brukes uten begrensninger. En kalibrering er ikke nødvendig.

### Kundeservice og kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner også sprengskisser og informasjon om reservedeler på [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Boschs kundeveilederteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

### Norsk

Robert Bosch AS  
Postboks 350  
1402 Ski  
Tel.: 64 87 89 50  
Faks: 64 87 89 55

### Du finner adresser til andre verksteder på:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### Kassering

Lever måleverktøyet, tilbehøret og emballasjen til gjenvinning.

 Måleverktøy og batterier må ikke kastes som vanlig husholdningsavfall!

### Bare for land i EU:

Ifølge det europeiske direktivet 2012/19/EU om brukt elektrisk og elektronisk utstyr og gjennomføringen av dette i nasjonalt lovverk må måleverktøy som ikke lenger kan brukes, og ifølge det europeiske direktivet 2006/66/EC må defekte eller brukte oppladbare batterier / engangsbatterier, sorteres og gjenvinnes på en miljøvennlig måte.

Ikke-forskriftsmessig håndtering av elektrisk og elektronisk avfall kan føre til miljø- og helseskader på grunn av eventuelle farlige stoffer.

## Suomi

### Turvallisuusohjeet



**Kaikki ohjeet on luettava ja niitä on noudatettava. Jos mittaustyökäluä ei käytetä näiden ohjeiden mukaan, tämä saattaa heikentää mittaustyökäluen suojausta. SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI.**

- ▶ Anna vain valtuutetun ammattilaisen korjata viallinen mittaustyökälu ja vain alkuperäisillä varaosilla. Siten varmistat, että mittaustyökälu säilyy turvallisena.
- ▶ Älä käytä mittaustyökäluä räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on palonarkoja nesteitä, kaasuja tai pölyä. Mittaustyökäluissa voi muodostua kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.

### Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

#### Määräystenmukainen käyttö

Mittalaite on tarkoitettu vaaka- ja pystysuorien linjojen tarkistukseen ja suunnittamiseen.

Se soveltuu käytettäväksi sisä- ja ulkotiloissa.

#### Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan mittaustyökäluun piirrokseen.

- (1) LED-kaltevuusnäyttö (yläpuoli)
- (2) Paristokotelon kansi
- (3) Paristokotelon kannen lukitsin

- (4) LED-kaltevuusnäyttö (etupuoli)
- (5) Käynnistyspainike
- (6) Äänimerkin painike

## Tekniset tiedot

Digitaalinen kaltevuusmitta	EasySpiritLevel
Tuotenumero	3 603 F67 0...
Mittausalue, kun kulma on 0°/90°/180°/270°	±3°
Mittaustarkkuus, kun kulma on 0°/90°/180°/270° <sup>A)</sup>	±0,1°
Käyttölämpötila	-10 ... +50 °C
Säilytyslämpötila	-20 ... +70 °C
Maks. käyttökorkeus merenpinnan tasosta	2 000 m
Suhteellinen ilmankosteus maks.	90%
Likaisuusaste standardin IEC 61010-1 mukaan	2 <sup>B)</sup>
Paristot	2 x 1,5 V LR6 (AA)
Käyttöaika n.	20 h
Automaattinen sammutus aika n.	20 min
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -oh- jeiden mukaan	0,46 kg
Mitat (pituus x leveys x korkeus)	400 x 32 x 64 mm

A) Kaikilla muilla mittausalueilla mittaustarkeus on ±0,2°.

B) Kyseessä on vain johtamaton liika. Työkaluun voi kuitenkin syntyä joskus tilapäisiä johtavuutta kasteen takia.

## Asennus

### Paristojen asennus/vaihto






Suosittelemme käyttämään mittausaluetta alkali-mangaani-paristojen kanssa.

Kun haluat avata paristokotelon kannen **(2)**, paina lukitsinta **(3)** ja käännä paristokotelon kansi auki. Aseta paristot kotelon sisään.

Aseta paristot oikein päin paristokotelon sisäpuolelle merkityn kuvan mukaisesti.

### Paristonäyttö

LED-kaltevuusnäyttö **(4)** vilkkuu virran kytkemisen jälkeen ja näyttää paristojen nykyisen tilan 3 sekunnin ajan seuraavasti:

Näyttö	Väri	Kapasiteetti
	Vihreä	75–100 %
	Vihreä	50–75 %
	Keltainen	25–50 %
	Keltainen	< 25 %
	Punainen	Paristojen kapasiteetti on alhainen. Voit käyttää mittalaitetta vielä noin 15 minuutin ajan.

Vaihda aina kaikki paristot samanaikaisesti. Käytä vain saman valmistajan ja saman kapasiteetin paristoja.

### ► Ota paristot pois mittaustyökalusta, jos et käytä sitä pitkään aikaan.

Paristot saattavat korrodoitua ja purkautua, jos niitä säilytetään pitkään aikaan mittaustyökalun sisällä.

## Käyttö

### Käyttöönotto

- Suojaa mittaustyökalu kosteudelta ja suoralta auringonpaisteelta.
- Älä altista mittaustyökalua erittäin korkeille/matalille lämpötiloille tai suurille lämpötilavaihteluille. Älä säilytä työkalua pitkää aikoa esimerkiksi kuumassa autossa. Anna suurien lämpötilavaihteluiden jälkeen

mittaustyökalan lämpötilan ensin tasaantua, ennen kuin otat sen käyttöön. Äärimmäiset lämpötilat tai lämpötilavaihtelut voivat vaikuttaa mittaustyökalan tarkkuuteen.

- ▶ **Pidä mittaustyökalan tukipinnat ja asetusreunat puhtaina. Suojaa mittaustyökalu iskuilta ja kolhuilta.** Lika tai kolhut saattavat johtaa mitausvirheisiin.
- ▶ **Älä altista mitta laitetta koville iskuille tai putoamiselle.** Ennen käytön jatkamista mitalaitte kannattaa aina kalibroida, jos siihen on kohdistunut voimakkaita iskuja.

### Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä tai sammuta mitalaitte painamalla käynnistyspainiketta **(5)**.

Jos mitalaitetta ei liikuteta tai sen painikkeita ei paineta n. **20** minuuttiin, mitalaitte sammuu automaattisesti paristojen säästämiseksi.

### Käynnistyksen/sammutuksen äänimerkki

Kytke äänimerkkitoiminto päälle tai pois painamalla äänimerkin painiketta **(6)**.

Kun kytket mitalaitteen päälle, äänimerkkitoiminto on kytketty normaalisti pois päältä.

### Kaltevuusnäyttö

Aseta mitalaitte mittaavalle pysty- tai vaakasuoralle pinnalle.

Mittalukemaa päivitetään mitalaitteen jokaisen liikkeen yhteydessä. Mittalukeman visuaalinen näyttö tapahtuu yläpuolen **(1)** ja etupuolen **(4)** LED-kaltevuusnäyttöjen kautta ja akustinen ilmoitus tapahtuu seuraavilla äänimerkeillä:

Näyttö	Väri	Äänimerkki	Mittalukemat
	Vihreä	Jatkuva äänimerkki	±0,1°
	Vihreä	Jatkuva äänimerkki	0,1–0,2°
	Keltainen/vihreä	Nopeajaksoinen äänimerkki	0,2–0,6°

Näyttö	Väri	Äänimerkki	Mittalukemat
	Keltainen/ vihreä	Hidasjaksoinen äänimerkki	0,6–1,0°
	Keltainen/ vihreä	Lyhyt äänimerkki	1,0–1,4°
	Keltainen	Lyhyt äänimerkki	1,4–1,8°
	Punainen/ keltainen	Lyhyt äänimerkki	1,8–2,2°
	Punainen/ keltainen	Lyhyt äänimerkki	2,2–2,6°
	Punainen/ keltainen	Lyhyt äänimerkki	2,6–3,0°
	Punainen	Ei äänimerkkiä	> 3,0°

Mukana toimitetuissa tarroissa on kaltevuusnäyttöä koskevia ohjeita.

### Mittalaitteen kalibrointi

Tarkista mittalaitteen tarkkuus ennen kriittisiä mittauksia sekä suurten lämpötilamuutosten ja voimakkaiden iskujen jälkeen.

Tarkista tarkkuus tekemällä mittaus. Käännä mittalaitetta 180° pystyakselin ympäri ja suorita sama mittaus uudelleen. Vertaa kahta mittalukemaa. Jos mittalukemat eivät ole identtisiä, suorita kalibrointi.

### Kalibroinnin suoritus

Mittalaitteen asetuspinta saa poiketa vaakasuorasta linjasta **korkeintaan 3°**. Kalibrointia koskevia lisätietoja saat mukana toimitetuista tarroista.

- Kytke mittalaitte päälle.
- Pidä äänimerkin painiketta **(6)** painettuna 5 sekunnin ajan. Kaikki LED-kaltevuusnäytön **(4)** LED-valot vilkkuvat vihreinä.
- Aseta mittalaitte vaakasuoralle pinnalle.

- Käynnistä kalibrointi painamalla lyhyesti äänimerkin painiketta **(6)**. LED-kalitevuusnäytön **(4)** LED-valot vilkkuvat peräkkäin.
- Kun ensimmäinen kalibrointi on suoritettu onnistuneesti loppuun, kaikki LED-kalitevuusnäytön **(4)** LED-valot vilkkuvat samanaikaisesti vihreinä ja kuulet lyhyen äänimerkin.
- Käännä mittalaitetta 180° pysty akselin ympäri: yläpuolen LED-kalitevuusnäyttö **(1)** osoittaa edelleen ylöspäin, etupuolen LED-kalitevuusnäyttö **(4)** on sinusta poispäin olevalla puolella.
- Paina lyhyesti uudelleen äänimerkin painiketta **(6)**. LED-kalitevuusnäytön **(4)** LED-valot vilkkuvat uudelleen peräkkäin.
- Kun toinen kalibrointi on suoritettu onnistuneesti loppuun, kaikki LED-kalitevuusnäytön **(4)** LED-valot palavat jatkuvasti vihreinä ja kuulet kaksi lyhyttä äänimerkkiä. Mittalaitetta voi nyt käyttää.
- **Huomautus:** jos kalibrointi epäonnistuu, mittalaitte palaa mittauskäyttöön. Kalibrointi on käynnistettävä uudelleen.

Varmuuden vuoksi voit suorittaa toisen kalibroinnin pystysuoraa pintaa varten. Suorita sitä varten edellä mainitut toimintavaiheet pystysuoralla pinnalla, joka poikkeaa enintään 3° pystysuorasta linjasta ja käännä mittalaitetta 180° vaaka-akselin ympäri.

## Hoito ja huolto

### Huolto ja puhdistus

Pidä aina mittaustyökalu puhtaana.

Älä koskaan upota mittaustyökalua veteen tai muihin nesteisiin.

Pyöhi lika pois kostealla ja pehmeällä liinalla. Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.

Mittaustyökaluun voi tulla toimintahäiriöitä, jos se altistuu pitkiä aikoja saasteille. Kuivuttuaan se on kuitenkin taas täysin toimintakykyinen. Kalibrointia ei tarvita.

### Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoon sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Rajäättykuvat ja varaosattiedot ovat myös verkko-osoitteessa: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

### Suomi

Robert Bosch Oy

Bosch-keskushuolto

Pakkalantie 21 A

01510 Vantaa

Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta [www.bosch-pt.fi](http://www.bosch-pt.fi).

Puh. : 0800 98044

Faksi: 010 296 1838

[www.bosch-pt.fi](http://www.bosch-pt.fi)

### Muut asiakaspalvelun yhteyshenkilöt löydät kohdasta:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### Hävitys

Toimita mittaustyökalut, lisätarvikkeet ja pakkausmateriaali ympäristöstävälliseen kierrätykseen.



Älä heitä mittaustyökaluja tai paristoja talousjätteisiin!

### Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansalliseen lainsäädäntöön saattamisen mukaan käyttökelvottomat mitalaitteet sekä EU-direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöstävälliseen kierrätykseen.

Jos käytöstä poistetut sähkö- ja elektroniikkalaitteet hävitetään epäasianmukaisesti, niiden mahdollisesti sisältämät vaaralliset aineet voivat aiheuttaa haittaa ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

## Ελληνικά

### Υποδείξεις ασφαλείας



Όλες οι υποδείξεις πρέπει να διαβαστούν και να τηρηθούν. Εάν το όργανο μέτρησης δε χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, τα ενσωματωμένα στο όργανο μέτρησης μέτρα προστασίας μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά. **ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΛΑ.**

- ▶ Αναθέστε την επισκευή του οργάνου μέτρησης μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και μόνο με γνώσια ανταλλακτικά. Μ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφαλούς λειτουργίας του εργαλείου μέτρησης.
- ▶ Μην εργάζεστε με το όργανο μέτρησης σε επικίνδυνο για έκρηξη περιβάλλον, στο οποίο βρίσκονται εύφλεκτα υγρά, αέρια ή εύφλεκτες σκόνης. Στο εσωτερικό του εργαλείου μέτρησης μπορεί να δημιουργηθεί σπινθηρισμός κι έτσι να αναφλεχθούν η σκόνη ή οι αναθυμιάσεις.

### Περιγραφή προϊόντος και ισχύος

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

#### Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το όργανο μέτρησης προορίζεται για τον έλεγχο και την ευθυγράμμιση οριζόντιων και κάθετων επιφανειών.

Το εργαλείο μέτρησης είναι κατάλληλο για χρήση και σε εσωτερικούς και σε εξωτερικούς χώρους.

#### Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απεικόνιση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του εργαλείου μέτρησης στη σελίδα γραφικών.

- (1) Ένδειξη κλίσης LED (επάνω πλευρά)
- (2) Κάλυμμα της θήκης των μπαταριών

- (3) Ασφάλιση του καλύμματος της θήκης των μπαταριών
- (4) Ένδειξη κλίσης LED (μπροστινή πλευρά)
- (5) Πλήκτρο On / Off
- (6) Πλήκτρο Ηχητικό σήμα

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ψηφιακό όργανο μέτρησης κεκλιμένων

EasySpiritLevel

Κωδικός αριθμός **3 603 F67 0...**

Περιοχή μέτρησης στις  $0^{\circ}/90^{\circ}/180^{\circ}/270^{\circ}$   $\pm 3^{\circ}$

Ακρίβεια μέτρησης στις  $0^{\circ}/90^{\circ}/180^{\circ}/270^{\circ}$ <sup>A)</sup>  $\pm 0,1^{\circ}$

Θερμοκρασία λειτουργίας  $-10^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$

Θερμοκρασία αποθήκευσης  $-20^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$

Μέγιστο ύψος χρήσης πάνω από το ύψος αναφοράς 2.000 m

Μέγιστη σχετική υγρασία αέρα 90 %

Βαθμός ρύπανσης κατά IEC 61010-1 2<sup>B)</sup>

Μπαταρίες 2 x 1,5 V LR6 (AA)

Διάρκεια λειτουργίας περιόδου 20 ώρες

Αυτόματη απενεργοποίηση μετά περ. 20 λεπτά

Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014 0,46 kg

Διαστάσεις (μήκος x πλάτος x ύψος) 400 x 32 x 64 mm

A) Σε όλες τις άλλες περιοχές μέτρησης η ακρίβεια μέτρησης ανέρχεται στις  $\pm 0,2^{\circ}$ .

B) Εμφανίζεται μόνο μη ανώγιμη ρύπανση, αλλά περιστασιακά αναμένεται προσωρινή αγωγιμότητα που προκαλείται από την εμφάνιση δρόσου.

## Συναρμολόγηση

### Τοποθέτηση/αλλαγή μπαταριών

Για τη λειτουργία του οργάνου μέτρησης συνίσταται η χρήση αλκαλικών μπαταριών μαγνανιού.

Για το άνοιγμα του καλύμματος της θήκης των μπαταριών **(2)** πιέστε πάνω στη διάταξη ασφάλισης **(3)** και ανοίξτε το κάλυμμα της θήκης των μπαταριών. Τοποθετήστε μέσα τις μπαταρίες.

Προσέξτε εδώ τη σωστή πολικότητα σύμφωνα με την παράσταση στην εσωτερική πλευρά της θήκης των μπαταριών.

### Ένδειξη μπαταρίας

Η ένδειξη κλίσης LED **(4)** μετά την ενεργοποίηση αναβοβλίνει και δείχνει για 3 δευτερόλεπτα την τρέχουσα κατάσταση των μπαταριών ως ακολούθως:

Ένδειξη	Χρώμα	Χωρητικότητα
	Πράσινη	75–100 %
	Πράσινη	50–75 %
	Κίτρινη	25–50 %
	Κίτρινη	< 25 %
	Κόκκινη	Η χωρητικότητα της μπαταρίας είναι χαμηλή. Μπορείτε να λειτουργήσετε το όργανο μέτρησης ακόμη περίπου 15 λεπτά.

Αντικαθιστάτε πάντοτε ταυτόχρονα όλες τις μπαταρίες. Χρησιμοποιείτε μόνο μπαταρίες ενός κατασκευαστή και με την ίδια χωρητικότητα.

► **Αφαιρέστε τις μπαταρίες από το όργανο μέτρησης, όταν δεν το χρησιμοποιήσετε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.** Οι μπαταρίες σε περίπτωση αποθήκευσης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στο όργανο μέτρησης μπορεί να οξειδωθούν και να αυτοεκφορτιστούν.

## Λειτουργία

### Θέση σε λειτουργία

- ▶ Προστατέψτε το εργαλείο μέτρησης από υγρασία κι από άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- ▶ Μην εκθέτετε το όργανο μέτρησης σε υπερβολικές θερμοκρασίες ή σε μεγάλες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας. Μην το αφήνετε π.χ. για μεγάλο χρονικό διάστημα μέσα στο αυτοκίνητο. Αφήστε το όργανο μέτρησης σε περιπτώση μεγάλων διακυμάνσεων της θερμοκρασίας, πρώτα να εγκλιματιστεί, προτού το θέσετε σε λειτουργία. Η ακρίβεια του εργαλείου μέτρησης μπορεί να αλλοιωθεί υπό ακραίες θερμοκρασίες ή/και ισχυρές διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.
- ▶ Διατηρείτε τις επιφάνειες έδρασης και ακμή οδήγησης του οργάνου μέτρησης καθαρές. Προστατέψτε το όργανο μέτρησης από κτύπημα και κρούση. Τυχόν ρυπαρά σωμάτια και παραμορφώσεις μπορεί να γίνουν απία ασφαλιμένων μετρήσεων.
- ▶ Αποφεύγετε τα δυνατά χτυπήματα ή την πτώση του οργάνου μέτρησης. Μετά από ισχυρές εξωτερικές επιδράσεις πάνω στο όργανο μέτρησης πρέπει πριν τη συνέχιση της εργασίας να πραγματοποιείτε πάντοτε μια βαθμονόμηση.

### Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Για την απενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση του οργάνου μέτρησης πατήστε πλήκτρο On/Off (5).  
Εάν περίπου για 20 λεπτά δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο στο όργανο μέτρησης ή το όργανο μέτρησης μετακινήθει, τότε απενεργοποιείται το όργανο μέτρησης αυτόματα για την προστασία των μπαταριών.

### Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση του ηχητικού σήματος




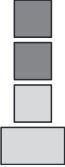
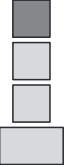
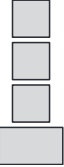




Πατήστε το πλήκτρο Ηχητικό σήμα (6), για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του ηχητικού σήματος.  
Όταν ενεργοποιείτε το όργανο μέτρησης, το ηχητικό σήμα είναι πάντοτε απενεργοποιημένο.

### Ένδειξη κλίσης

Τοποθετήστε το όργανο μέτρησης πάνω στην κάθετη ή οριζόντια επιφάνεια που πρόκειται να μετρηθεί.

## 90 | Ελληνικά

Η τιμή μέτρησης ενημερώνεται σε κάθε κίνηση του οργάνου μέτρησης. Η τιμή μέτρησης δίδεται οπτικά μέσω της ένδειξης κλίσης LED στην επάνω πλευρά **(1)** και στην μπροστινή πλευρά **(4)** και ακουστικά μέσω ενός ηχητικού σήματος:

Ένδειξη	Χρώμα	Ηχητικό σήμα	Τιμές μέτρησης
	Πράσινη	Συνεχής ήχος	$\pm 0,1^\circ$
	Πράσινη	Συνεχής ήχος	$0,1^\circ - 0,2^\circ$
	Κίτρινη / πράσινη	Γρήγοροι διαδοχικοί ήχοι	$0,2^\circ - 0,6^\circ$
	Κίτρινη / πράσινη	Αργοί διαδοχικοί ήχοι	$0,6^\circ - 1,0^\circ$
	Κίτρινη / πράσινη	Σύντομος ήχος	$1,0^\circ - 1,4^\circ$
	Κίτρινη	Σύντομος ήχος	$1,4^\circ - 1,8^\circ$
	Κόκκινη / κίτρινη	Σύντομος ήχος	$1,8^\circ - 2,2^\circ$
	Κόκκινη / κίτρινη	Σύντομος ήχος	$2,2^\circ - 2,6^\circ$
	Κόκκινη / κίτρινη	Σύντομος ήχος	$2,6^\circ - 3,0^\circ$
	Κόκκινη	Κανένας ήχος	$> 3,0^\circ$

Τα συμπαράδοσιμα αυτοκόλλητα περιλαμβάνουν υποδείξεις για την ένδειξη κλίσης.

## Βαθμονόμηση του οργάνου μέτρησης

Ελέγχετε την ακρίβεια του οργάνου μέτρησης πριν τη διεξαγωγή κρίσιμων μετρήσεων καθώς και μετά από ισχυρές αλλαγές της θερμοκρασίας ή ισχυρά χτυπήματα.

Για να ελέγξετε την ακρίβεια, εκτελέστε μια μέτρηση. Γυρίστε το όργανο μέτρησης κατά 180° γύρω από τον κάθετο άξονα και εκτελέστε ξανά την ίδια μέτρηση. Συγκρίνετε τις δύο τιμές μέτρησης. Όταν οι τιμές μέτρησης δεν είναι ίδιες, εκτελέστε μια βαθμονόμηση.

### Εκτέλεση βαθμονόμησης

Η επιφάνεια, πάνω στην οποία θα εναποθέσετε το όργανο μέτρησης, δεν επιτρέπεται να αποκλίνει **πάνω από 3°** από την οριζόντια επιφάνεια. Περατέρω υποδείξεις για τη βαθμονόμηση θα βρείτε στα συμπαραδιδόμενα αυτοκόλλητα.

- Ενεργοποιήστε το όργανο μέτρησης.
- Πατήστε το πλήκτρο Ηχητικό σήμα **(6)** και κρατήστε το πλήκτρο για 5 δευτερόλεπτα πατημένο. Όλα τα LED της ένδειξης κλίσης LED **(4)** αναβοσβήνουν πράσινα.
- Ακουμπήστε το εργαλείο μέτρησης επάνω σε μια οριζόντια επιφάνεια.
- Πατήστε σύντομα το πλήκτρο Ηχητικό σήμα **(6)**, για να ξεκινήσετε τη βαθμονόμηση. Τα LED της ένδειξης κλίσης LED **(4)** αναβοσβήνουν διαδοχικά.
- Όταν η πρώτη βαθμονόμηση ολοκληρωθεί επιτυχώς, αναβοσβήνουν όλα τα LED της ένδειξης κλίσης LED **(4)** ταυτόχρονα πράσινα και ακούγεται ένα σύντομο ηχητικό σήμα.
- Γυρίστε το όργανο μέτρησης κατά 180° γύρω από τον κάθετο άξονα: Η ένδειξη κλίσης LED στην επάνω πλευρά **(1)** εξακολουθεί να δείχνει προς τα πάνω, η ένδειξη κλίσης LED στην μπροστινή πλευρά **(4)** βρισκείται στην αντίθετη από εσάς πλευρά.
- Πατήστε εκ νέου το πλήκτρο Ηχητικό σήμα **(6)**. Τα LED της ένδειξης κλίσης LED **(4)** αναβοσβήνουν εκ νέου διαδοχικά.
- Όταν η δεύτερη βαθμονόμηση ολοκληρωθεί επιτυχώς, ανάβουν όλα τα LED της ένδειξης κλίσης LED **(4)** σταθερά πράσινα και ακούγονται δύο σύντομα ηχητικά σήματα. Το όργανο μέτρησης μπορεί τώρα να χρησιμοποιηθεί.
- **Υπόδειξη:** Όταν η βαθμονόμηση αποτύχει, επιστρέφει το όργανο μέτρησης ξανά στη λειτουργία μέτρησης. Η βαθμονόμηση πρέπει να ξεκινήσει εκ νέου.

Για επαλήθευση μπορεί να πραγματοποιηθεί μια δεύτερη βαθμονόμηση σε μια κάθετη επιφάνεια. Για να εκτελέσετε τα πιο πάνω αναφερόμενα βήματα σε μια κάθετη επιφάνεια, η οποία δεν αποκλίνει πάνω από 3° από την κατακόρυφο και γυρίστε το όργανο μέτρησης κατά 180° γύρω από τον οριζόντιο άξονα.

## Συντήρηση και σέρβις

### Συντήρηση και καθαρισμός

Να διατηρείτε το εργαλείο μέτρησης πάντα καθαρό.

Μη βυθίσετε το εργαλείο μέτρησης σε νερό ή σε άλλα υγρά.

Καθαρίζετε τυχόν ρύπανση μ' ένα υγρό, μαλακό πανί. Μη χρησιμοποιήσετε κανένα υγρό καθαρισμού ή διαλυτή.

Σε περίπτωση που το εργαλείο μέτρησης εκτεθεί για αρκετό χρονικό διάστημα στη βροχή μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά κάποια λειτουργία του. Το εργαλείο μέτρησης θα λειτουργήσει, όμως, και πάλι άριστα μόλις στεγνώσει εντελώς. Δε χρειάζεται να το ρυθμίσετε ξανά.

### Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Η υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα ανταλλακτικά ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικά θα βρείτε επίσης κάτω από:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

### Ελλάδα

Robert Bosch A.E.

Ερμούστ 37

19400 Κορωπί – Αθήνα

Τηλ.: 210 5701258

Φαξ: 210 5701283

Email: [pt@gr.bosch.com](mailto:pt@gr.bosch.com)

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

[www.bosch-pt.gr](http://www.bosch-pt.gr)

**Περαιτέρω διευθύνσεις σέρβις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:**  
[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

## Απόσυρση

Τα όργανα μέτρησης, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μη ρίχνετε τα όργανα μέτρησης και τις μπαταρίες στα οικιακά απορρίμματα!

## Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο τα άχρηστα όργανα μέτρησης και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά, για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης απόσυρσης οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, λόγω ενδεχόμενης παρουσίας επικίνδυνων ουσιών μπορούν να έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία.

## Türkçe

### Güvenlik talimatı



**Bütün talimat ve uyarılar okunmalı ve bunlara uyulmalıdır. Ölçme cihazı bu güvenlik talimatına uygun olarak kullanılmazsa, ölçme cihazına entegre koruyucu donanımların işlevi kısıtlanabilir. BU TALİMATI YİVE GÜVENLİ BİR YERDE SAKLAYIN.**

- ▶ **Ölçme cihazının sadece kalifiye uzman personel tarafından ve orijinal yedek parçalarla onarılmasını sağlayın.** Bu sayede ölçme cihazının güvenliğini sağlarız.

- **Ölçme cihazı ile içinde yanıcı sıvılar, gazlar veya tozlar bulunan patlama riski bulunan ortamlarda çalışmayın.** Ölçme cihazı içinde tozu veya buharları tutuşturabilecek kıvılcıklar oluşabilir.

## Ürün ve performans açıklaması

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

### Usulüne uygun kullanım

Bu ölçme aleti yatay ve dikeylerin kontrol edilmesi ve hizalanması için tasarlanmıştır.

Bu ölçme cihazı kapalı mekanlarda ve açık havada kullanılmaya uygundur.

### Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki ölçme cihazı resmindeki numaralar aynıdır.

- (1) LED eğim göstergesi (üst taraf)
- (2) Pili haznesi kapağı
- (3) Pili haznesi kapağı kilidi
- (4) LED eğim göstergesi (ön taraf)
- (5) Açma/kapama tuşu
- (6) Sinyal sesi tuşu

### Teknik veriler

Dijital eğim ölçer	EasySpiritLevel
Sipariş numarası	<b>3 603 F67 0...</b>
0°/90°/180°/270°'de ölçüm aralığı	±3°
0°/90°/180°/270°'de ölçüm hassasiyeti <sup>A)</sup>	±0,1°
Çalışma sıcaklığı	-10 °C ... +50 °C
Saklama sıcaklığı	-20 °C ... +70 °C
Referans yükseklik üzerinde maks. uygulama yüksekliği	2000 m

**Dijital eğitim ölçer** **EasySpiritLevel**

Bağıl hava nemi maks. %90

IEC 61010-1 uyarınca kirlenme derecesi 2<sup>B)</sup>

Piller 2 x 1,5 V LR6 (AA)

İşletme süresi, yakl. 20 sa

Otomatik kapanma, yaklaşık. 20 dak

Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca 0,46 kg

Ölçüleri (uzunluk x genişlik x yükseklik) 400 x 32 x 64 mm

- A) Diğer tüm ölçüm aralıkları için ölçüm hassasiyeti  $\pm 0,2^{\circ}$  dir.  
B) Zaman zaman yoğunlaşma nedeniyle iletkenlik görülebilmesine rağmen, sadece iletken olmayan bir kirlenme ortaya çıkar.




**Montaj****Pillerin takılması/değiştirilmesi**

Bu ölçme cihazının alkali mangan bataryalarla çalıştırılması tavsiye olunur. Pil haznesi kapağını **(2)** açmak için kilitlin **(3)** üzerine bastırın ve pil haznesi kapağını yukarı kaldırın. Pilleri yerlerine yerleştirin.

Batarya gözünün iç tarafındaki şekle bakarak doğru kutuplama yapın.

**Pil göstergesi**

LED eğitim göstergesi **(4)** açıldıktan sonra yanıp söner ve pillerin mevcut durumunu 3 saniye boyunca aşağıdaki şekilde gösterir:

Gösterge	Renk	Kapasite
	yeşil	75-%100
	yeşil	50-%75
	sarı	25-%50



### Sinyal sesinin açılması/kapatılması


Sinyal sesini açmak veya kapatmak için sinyal sesi **(6)** tuşuna basın. Ölçme aletini açtığınızda sinyal sesi de standart olarak kapanır.

### Eğim göstergesi

Ölçme aletini ölçülecek dikey veya yatay yüzeye yerleştirin.

Ölçme değeri her ölçme aletinin her hareketinde güncelleşir. Ölçme değeri, üst **(1)** ve ön **(4)** taraftaki LED eğim göstergeleri aracılığıyla görsel olarak ve bir sinyal sesi aracılığıyla akustik olarak aşağıdaki gibi yanıtılır:

Gösterge	Renk	Sinyal sesi	Ölçme değeri
	yeşil	devamlı ses	$\pm 0,1^\circ$
	yeşil	devamlı ses	$0,1^\circ - 0,2^\circ$
	sarı/yeşil	hızla birbirini takip eden sesler	$0,2^\circ - 0,6^\circ$
	sarı/yeşil	yavaşça birbirini takip eden sesler	$0,6^\circ - 1,0^\circ$
	sarı/yeşil	kısa süreli ses	$1,0^\circ - 1,4^\circ$
	sarı	kısa süreli ses	$1,4^\circ - 1,8^\circ$
	kırmızı/sarı	kısa süreli ses	$1,8^\circ - 2,2^\circ$
	kırmızı/sarı	kısa süreli ses	$2,2^\circ - 2,6^\circ$
	kırmızı/sarı	kısa süreli ses	$2,6^\circ - 3,0^\circ$

Gösterge	Renk	Sinyal sesi	Ölçme değeri
	kırmızı	ses yok	> 3,0°

Verilen etiketler eğim göstergesi hakkında bilgi içerir.

## Ölçme aletinin kalibre edilmesi

Kritik ölçmelerden önce, aşırı sıcaklık değişikliklerinden sonra ve şiddetli çarpmalardan sonra ölçüm aletinin hassasiyetini kontrol edin.

Hassasiyeti kontrol etmek için bir ölçüm yapın. Ölçme aletini dikey eksen etrafında 180° döndürün ve aynı ölçümü tekrar yapın. İki ölçme değerini karşılaştırın. Ölçme değerleri aynı değilse bir kalibrasyon gerçekleştirin.

## Kalibrasyonun gerçekleştirilmesi

Ölçme aletini dayadığınız yüzey, yataylıktan **3°den fazla** sapmamalıdır. Kalibrasyonla ilgili daha fazla bilgiyi birlikte verilen etiketlerde bulabilirsiniz.

- Ölçme aletini açın.
- Sinyal sesi **(6)** tuşuna basın ve 5 saniye boyunca basılı tutun. LED eğim göstergesinin **(4)** tüm LED'leri yeşil renkte yanıp söner.
- Ölçme aletini yatay bir yüzeye dayayın.
- Kalibrasyonu başlatmak için sinyal sesi **(6)** tuşuna kısa süreli basın. LED eğim göstergesinin **(4)** LED'leri birbiri ardına yanıp söner.
- İlk kalibrasyon başarıyla tamamlandığında, LED eğim göstergesinin **(4)** tüm LED'leri aynı anda yeşil renkte yanıp söner ve kısa bir sinyal sesi duyulur.
- Ölçme aletini dikey eksen etrafında 180° döndürün: Üst taraftaki **(1)** LED eğim göstergesi yukarı bakmaya devam eder, ön taraftaki **(4)** LED eğim göstergesi sizden uzağa bakan taraftadır.
- Sinyal sesi **(6)** tuşuna yeniden kısa süreli olarak basın. LED eğim göstergesinin **(4)** LED'leri yeniden birbiri ardına yanıp söner.
- İkinci kalibrasyon başarıyla tamamlandığında, LED eğim göstergesinin **(4)** tüm LED'leri sabit yeşil yanacak ve iki kısa sinyal sesi duyulacaktır. Ölçme aleti artık çalıştırılabilir.
- **Bilgi:** Kalibrasyon başarısız olursa ölçme aleti ölçüm moduna geri döner. Kalibrasyon yeniden başlatılmalıdır.

Doğrulama için dikey bir yüzey üzerinde ikinci bir kalibrasyon gerçekleştirilebilir. Bunu yapmak için, yukarıdaki adımları dikeyden 3°'den fazla sapmayan dikey bir yüzey üzerinde gerçekleştirin ve ölçme aletini yatay eksen etrafında 180° döndürün.

## Bakım ve servis

### Bakım ve temizlik

Ölçme cihazını her zaman temiz tutun.  
Ölçme cihazını suya veya başka sıvılar içine daldırmayın.  
Kirleri nemli, yumuşak bir bezle silin. Deterjan veya çözücü madde kullanmayın.

Ölçüm aleti uzun süre yağmur altında kalacak olursa işlevlerinde aksamalar olabilir. Tam olarak kuruduktan sonra ölçüm aleti işlevlerini tam olarak yerine getirir. Bu gibi durumlarda bir kalibrasyon gerekli değildir.

### Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlandırır. Tehlike işaretlerini ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada da bulabilirsiniz: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)  
Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

**Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.**

### Türkiye

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Tersane cd. Zencefil Sok. No:6 Karaköy

Beyoğlu / İstanbul

Tel.: +90 212 2974320

Fax: +90 212 2507200

E-mail: [info@marmarabps.com](mailto:info@marmarabps.com)

Bağrıaçıklar Oto Elektrik

Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9

Selçuklu / Konya

## 100 | Türkçe

Tel.: +90 332 2354576

Tel.: +90 332 2331952

Fax: +90 332 2363492

E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor BobinaJ San. Ve Tic. Ltd. Şti

Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C

Niüfer / Bursa

Tel: +90 224 443 54 24

Fax: +90 224 271 00 86

E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik

Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43

Kocasinan / KAYSERİ

Tel.: +90 352 3364216

Tel.: +90 352 3206241

Fax: +90 352 3206242

E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj

Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C

Canik / Samsun

Tel.: +90 362 2289090

Fax: +90 362 2289090

E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.

10021 Sok. No: 11 AOSB

Çiğli / İzmir

Tel.: +90232 3768074

Fax: +90 232 3768075

E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4

Merkez / Erzincan

Tel.: +90 446 2230959

Fax: +90 446 2240132

E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Elektrikli El Aletleri

Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20

Küçükyalı Ofis Park A Blok

34854 Maltepe-İstanbul

Tel.: 444 80 10

Fax: +90 216 432 00 82

E-mail: [iletisim@bosch.com.tr](mailto:iletisim@bosch.com.tr)

[www.bosch.com.tr](http://www.bosch.com.tr)

Bulsan Elektrik

İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı

No: 48/29 İskitler

Ulus / Ankara

Tel.: +90 312 3415142

Tel.: +90 312 3410302

Fax: +90 312 3410203

E-mail: [bulsanbobinaj@gmail.com](mailto:bulsanbobinaj@gmail.com)

Çözüm Bobinaj

Küşget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A

Şehitkamil/Gaziantep

Tel.: +90 342 2351507

Fax: +90 342 2351508

E-mail: [cozumbobinaj2@hotmail.com](mailto:cozumbobinaj2@hotmail.com)

Onarım Bobinaj

Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67

İskenderun / HATAY

Tel: +90 326 613 75 46

E-mail: [onarim\\_bobinaj31@mynet.com](mailto:onarim_bobinaj31@mynet.com)

Faz Makine Bobinaj

Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor

İşleri Bölümü 663 Sk. No: 18

Murat Paşa / Antalya

Tel.: +90 242 3465876

Tel.: +90 242 3462886

Fax: +90 242 3341980

E-mail: [info@fazmakina.com.tr](mailto:info@fazmakina.com.tr)

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San ve Tic. Ltd. Şti

Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210

Beylikdüzü / İstanbul

Tel.: +90 212 8720066

## 102 | Türkçe

Fax: +90 212 8724111

E-mail: [gunsahalektrik@ttmail.com](mailto:gunsahalektrik@ttmail.com)

Sezmen Bobinaç Elektrikli ElAletleri İmalatı San ve Tic. Ltd. Şti.

Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B

Yenişehir / İzmir

Tel.: +90 232 4571465

Tel.: +90 232 4584480

Fax: +90 232 4573719

E-mail: [info@sezmenbobinaj.com.tr](mailto:info@sezmenbobinaj.com.tr)

Üstündağ Bobinaç ve Soğutma Sanayi

Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9

Çorlu / Tekirdağ

Tel.: +90 282 6512884

Fax: +90 282 6521966

E-mail: [info@ustundagsogutma.com](mailto:info@ustundagsogutma.com)

İŞIKLAR ELEKTRİK BOBINAÇ

Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A

Merkez / ADANA

Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79

Fax: +90 322 359 13 23

E-mail: [isiklar@isiklarelektrik.com](mailto:isiklar@isiklarelektrik.com)

### **Diğer servis adreslerini şurada bulabilirsiniz:**

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### **Tasfiye**

Ölçme cihazları, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine yollanmalıdır.



Ölçme cihazını ve bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

### **Sadece AB ülkeleri için:**

Atık elektrikli ve elektronik cihazlara ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa yönetmeliği ve ulusal hukuktaki uygulaması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış ölçme aletleri ve 2006/66/EC sayılı Avrupa yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/piller ayrı ayrı toplanmalı ve çevre kurallarına uygun şekilde imha edilmek üzere bir geri dönüşüm merkezine gönderilmelidir.

1 609 92A 7GE | (01.09.2022)

Bosch Power Tools

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar uygun şekilde imha edilmezse olası tehlikeli maddelerin varlığı nedeniyle çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olabilir.

## عربي إرشادات الأمان



يجب قراءة ومراجعة جميع التعليمات. في حالة استخدام عدة القياس بشكل يخالف الإرشادات الواردة فقد يؤثر ذلك سلباً على إجراءات الحماية في عدة القياس. حافظ على هذه التعليمات.

- ▶ لا تقم بإصلاح عدة القياس إلا لدى فنيين متخصصين مؤهلين مع الاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية. يضمن ذلك المحافظة على أمان عدة القياس.
- ▶ لا تعمل بعدة القياس في نطاق معرض لخطر الانفجار، الذي تتوفر به السوائل أو الغازات أو الأبخرة القابلة للاحتراق. قد يُنتج الشرر في عدة القياس، فيشعل هذه الأبخرة أو الأبخرة.

## وصف المنتج والأداء

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

### الاستعمال المخصص

لقد خصصت عدة القياس لفحص الخطوط الأفقية والعمودية وضبط استوائها.  
تصلح عدة القياس للاستعمال في الداخل والخارج.

### الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم عدة القياس الموجودة على صفحة الرسوم التخطيطية.

- (1) مؤشر LED الخاص بالميل (الجانب العلوي)
- (2) غطاء درج البطاريات
- (3) قفل غطاء درج البطاريات
- (4) مؤشر LED الخاص بالميل (الجانب الأمامي)
- (5) زر التشغيل والإطفاء

## (6) زر الإشارة الصوتية

### البيانات الفنية

#### مقياس ميلان رقمي EasySpiritLevel

##### رقم الصنف 3603 F67 0...

±3°	نطاق القياس للزوايا °270/°180/°90/°0
±0,1°	دقة القياس للزوايا (A) °270/°180/°90/°0
م° 50+ ... م° 10-	درجة حرارة التشغيل
م° 20+ ... م° 70-	درجة حرارة التخزين
2000 متر	المد الأقصى لارتفاع الاستخدام
% 90	فوق الارتفاع المرجعي
	المد الأقصى للرطوبة الجوية النسبية.
(B) 2	درجة الاتساق تبعاً للمعيار IEC 61010-1
بطاريتان 1.5 LR6 فلط (AA)	البطاريات
20 ساعة	مدة التشغيل حوالي.
20 دقيقة	آلية إيقاف بعد حوالي.
0,46 كجم	الوزن حسب EPTA-
64 × 32 × 400 مم	Procedure 01:2014
	الأبعاد (الطول x العرض x الارتفاع)

(A) في حالة نطاقات القياس الأخرى تبلغ دقة القياس ±0,2°.  
(B) لا يحدث اتساق موصل للكهرباء، ولكن في بعض الأحيان قد يتسبب التكثيف في وجود اتساق موصل للكهرباء بصورة مؤقتة.






## التركيب

### تركيب/استبدال البطاريات

لتشغيل عدة القياس يُنصح باستخدام بطاريات المنجنيز القلوية.

لفتح غطاء درج البطاريات (2) اضغط على القفل (3) وافتح غطاء درج البطاريات. قم بتثبيت البطاريات. احرص على مراعاة اتجاه الأقطاب الصحيح طبقاً للشكل الموضح في حيز البطاريات من الداخل.

**بيان البطارية**  
يوضح مؤشر LED الخاص بالميل (4) بعد التشغيل ويوضح لمدة 3 ثوانٍ الحالة الراهنة للبطاريات كما يلي:

المؤشر	اللون	القدرة
	أخضر	100-75 %
	أخضر	75-50 %
	أصفر	50-25 %
	أصفر	> 25 %
	أحمر	قدرة البطارية منخفضة. يمكنك تشغيل عدة القياس لمدة 15 دقيقة تقريباً.

قم بتغيير كل البطاريات في نفس الوقت. اقتصر على استخدام البطاريات من نفس النوع والقدرة.

▶ **انزع البطاريات من عدة القياس عند عدم استعمالها لفترة طويلة.** البطاريات يمكن أن تصدأ وتفرغ شحنتها ذاتياً في حالة تخزينها لفترة طويلة نسبياً داخل عدة القياس.

## التشغيل

- ▶ **بدء التشغيل**
- ▶ **قم بحماية عدة القياس من الرطوبة وأشعة الشمس المباشرة.**
- ▶ **لا تعرّض عدة القياس لدرجات الحرارة أو التقلبات الحرارية الشديدة.** لا تتركها لفترة طويلة في السيارة مثلاً. في حالة

التغيرات الكبيرة في درجات الحرارة، دع عدة القياس تعتاد على درجة الحرارة لبعض الوقت قبل تشغيلها. قد تخل درجات الحرارة القصوى أو التقلبات الشديدة بدرجة الحرارة بدقة عدة القياس.

◀ **احرص على أن تكون أسطح إسناد وحواف ارتكاز عدة القياس نظيفة. قم بحماية عدة القياس من الصدمات والطرقات.** قد تؤدي جسيمات الأوساخ الدقيقة أو التشوهات إلى أخطاء بالقياس.

◀ **تجنب تعريض عدة القياس لصددمات شديدة أو سقوط.** في حالة تعرض عدة القياس لتأثيرات خارجية قوية، يجب دائمًا إجراء عملية معايرة قبل استئناف العمل.

**التشغيل والإطفاء**  
لتشغيل عدة القياس أو إطفائها اضغط على التشغيل والإطفاء (5).

في حالة عدم الضغط على زر بعدة القياس لمدة 20 دقيقة تقريبًا، أو تحرك عدة القياس تتوقف عدة القياس تلقائيًا لحماية البطاريات.

**تشغيل الإشارة الصوتية وإطفاؤها**  
اضغط على زر الإشارة الصوتية (6) لتشغيل الإشارة الصوتية أو إيقافها.

عند تشغيل عدة القياس تكون الإشارة الصوتية متوقفة بشكل قياسي.

## مؤشر الميل

ضع عدة القياس على السطح العامودي أو الأفقي المراد قياسه. يتم تحديث قيمة القياس مع كل حركة لعدة القياس. يتم التعبير عن قيمة القياس بشكل مرئي عن طريق مؤشرات LED الخاصة بالميل بالجانب العلوي (1) والجانب الأمامي (4) وبشكل صوتي عن طريق إشارة صوتية كما يلي:

المؤشر	اللون	إشارة صوتية	قيم القياس
	أخضر	صوت مستمر	$\pm 0,1^\circ$
	أخضر	صوت مستمر	$-0,1^\circ$ $0,2^\circ$

القياس	إشارة صوتية	اللون	المؤشر
-0,2° 0,6°	أصوات متتابعة سريعة	أصفر/ أخضر	
-0,6° 1,0°	أصوات متتابعة بطيئة	أصفر/ أخضر	
-1,0° 1,4°	صوت قصير	أصفر/ أخضر	
-1,4° 1,8°	صوت قصير	أصفر	
-1,8° 2,2°	صوت قصير	أحمر/ أصفر	
-2,2° 2,6°	صوت قصير	أحمر/ أصفر	
-2,6° 3,0°	صوت قصير	أحمر/ أصفر	
3,0° <	لا يوجد صوت	أحمر	

تحتوي الملصقات الموردة على إرشادات بخصوص مؤشر الميل.

## معايرة عدة القياس

اقصص دقة عدة القياس قبل أعمال القياس المناسبة وبعد التقلبات الحرارية وأيضاً بعد تعرضها لصدّات شديدة.

لمراجعة درجة الدقة قم بإجراء قياس. أدر عدة القياس بزاوية 180° حول المحور الرأسي وقم بإجراء القياس نفسه مجدداً. فارن قيمتي القياس. في حالة عدم تطابق القيمتين قم بإجراء المعايرة.

## إجراء المعايرة

السطح الذي يجوز أن تتركز عليه عدة القياس يجب ألا يختلف عن الخط الأفقي **بزاوية تزيد عن 3°**. تجد مزيد من الإرشادات حول المعايرة في الملصقات الموردة.

- قم بتشغيل عدة القياس.

- اضغط على زر الإشارة الصوتية (6) واحتفظ بالزر مضغوطًا لمدة 5 ثوانٍ. تومض جميع لمبات LED الخاصة بمؤشر LED للميل (4) باللون الأخضر.
- ضع عدة القياس على سطح أفقي.
- اضغط لوهلة قصيرة على زر الإشارة الصوتية (6) لبدء عملية المعايرة. تومض لمبات LED لمؤشر LED الخاص بالميل (4) بشكل متتابع.
- في حالة إتامة عملية المعايرة الأولى بنجاح تومض جميع لمبات LED الخاصة بمؤشر LED للميل (4) باللون الأخضر، وفي الوقت نفسه تصدر إشارة صوتية.
- أدر عدة القياس بمقدار 180° حول المحور الرأسي؛ يشير مؤشر LED الخاص بالميل الموجود على الجانب العلوي (1) باستمرار إلى أعلى، بينما يوجد مؤشر LED الخاص بالميل على الجانب الأمامي (4) على الجانب غير المواجه لك.
- اضغط مجددًا ولوهلة قصيرة على زر الإشارة الصوتية (6). تومض لمبات LED لمؤشر LED الخاص بالميل (4) مجددًا بشكل متتابع.
- في حالة إتمام عملية المعايرة الثانية بنجاح تومض جميع لمبات LED الخاصة بمؤشر LED للميل (4) باللون الأخضر باستمرار، وتصدر إشارتان صوتيتان قصيرتان. عندئذ يمكن تشغيل عدة القياس.
- **ملحوظة:** في حالة فشل عملية المعايرة تعود عدة القياس إلى وضع تشغيل القياس. يجب بدء المعايرة مجددًا.
- للتحقق يمكن إجراء معايرة ثانية على سطح رأسي. قم بإجراء الخطوات المذكورة أعلاه على سطح رأسي لا يحيد بمقدار أكبر من 3° عن الخط الرأسي وأدر عدة القياس بزاوية 180° حول المحور الأفقي.

## الصيانة والخدمة

### الصيانة والتنظيف

- حافظ دائمًا على نظافة عدة القياس.
- لا تغطس عدة القياس في الماء أو غيرها من السوائل.
- امسح الأوساخ بواسطة قطعة نسيج طرية ورطبة. لا تستخدم مواد تنظيف أو مواد مذيبة.

إن تم تعريض عدة القياس للأطمار لفترة طويلة، فقد يضر ذلك بأدائها. إلا أن عدة القياس تعود وتسترجع صلاحيتها للعمل بعد تحفيها بشكل كامل. ولا ضرورة لعمل معايرة لها.

## خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتج وصيانتة، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

### المغرب

Robert Bosch Morocco SARL

53، شارع الملازم محمد محروود

20300 الدار البيضاء

الهاتف: +212 5 29 31 43 27

البريد الإلكتروني: [sav.outillage@ma.bosch.com](mailto:sav.outillage@ma.bosch.com)

تجد المزيد من عناوين الخدمة تحت:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

## التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من عدد القياس والتوابع والتغليف بطريقة محافظة على البيئة عن طريق تسليمها لمراكز النفايات القابلة لإعادة التصنيع.



لا تلق عدد القياس والبطاريات ضمن النفايات المنزلية.

## فارسی

### دستورات ایمنی



همه ی راهنمایی ها را بخوانید و بکار بندید. در صورتی که ابزار اندازه گیری طبق دستورات زیر بکار برده نشود، ممکن است تجهیزات حفاظتی موجود در ابزار آسیب ببینند. این راهنماییها را خوب نگهدارید.

▶ برای تعمیر ابزار اندازه گیری فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسایل پدکی اصل استفاده کنید. به این ترتیب ایمنی ابزار اندازه گیری تضمین می شود.

▶ با ابزار اندازه گیری در محیط دارای قابلیت انفجار، دارای مایعات، گازها یا گرد و غبارهای قابل اشتعال کار نکنید. امکان تولید جرقه هایی توسط ابزار اندازه گیری وجود دارد که می تواند منجر به اشتعال گرد و غبار و یا بخارهای موجود در هوا بشود.

### توضیحات محصول و کاربرد

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

#### موارد استفاده از دستگاه

این ابزار اندازه گیری برای بررسی و تراز کردن خطوط افقی و عمودی در نظر گرفته شده است. این ابزار برقی برای استفاده در فضای بیرونی و فضای داخلی ساختمان در نظر گرفته شده است.

#### تصاویر اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار اندازه گیری می باشد که تصویر آن در این دفترچه راهنما آمده است.

- (1) نشانگر شیب دارای LED (بالای دستگاه)
- (2) درپوش محفظه باتری
- (3) قفل درپوش محفظه باتری

- (4) نشانگر شیب دارای LED (جلوی دستگاه)  
 (5) دکمه روشن/خاموش  
 (6) دکمه سیگنال صوتی

## مشخصات فنی

### دستگاه اندازه گیری شیب دیجیتالی

EasySpiritLevel	3603 F67 0...
شماره فنی	شماره فنی
±3°	محدوده اندازه گیری در 0°/90°/180°/270°
±0,1°	دقت اندازه گیری در 0°/90°/180°/270°
-10 °C... +50 °C	دمای کاری
-20 °C... +70 °C	دمای نگه داری در انبار
2000 m	حداکثر ارتفاع کاربری روی ارتفاع مرجع
%90	حداکثر رطوبت نسبی هوا
(E2)	درجه آلودگی مطابق استاندارد IEC 61010-1
2 x 1,5 VLR6 (AA)	باتری ها
20 h	مدت عملکرد حدود
20 min	قطع خودکار پس از حدود
0,46 kg	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014
400 x 32 x 64 mm	ابعاد (طول x عرض x ارتفاع)

(A) در تمام محدوده های اندازه گیری دیگر، دقت اندازه گیری  $\pm 0,2^\circ$  است.

(B) زیرنویس: تنها آلودگی بدون قابلیت هادی شدن دیده می شود که با پیشبینی وجود شبنم به طور موقت، قابلیت هادی شدن انتظار میرود.

## نصب

### قراردادن/تعویض باتری

برای کار ابزار اندازه گیری استفاده از باتریهای آلکالین-منیزیم توصیه می شود.

جهت باز کردن درپوش محفظه باتری (2)، قفل (3) را فشار دهید و درپوش محفظه باتری را بردارید. باتری ها را قرار دهید. در این حین به نحوه ی صحیح قطبگذاری بر طبق تصویر روی قسمت داخلی درپوش باتری توجه کنید.

### نشانهگر باتری

نشانهگر شیب دارای LED (4) پس از روشن شدن چشمک می زند و وضعیت فعلی باتری ها را برای 3 ثانیه به صورت زیر نشان می دهد:

طرفیت	رنگ	نشانهگر
75-100 %	سبز	
50-75 %	سبز	
25-50 %	زرد	
<25 %	زرد	
ظرفیت باتری کم است. هنوز هم می توانید حدود 15 دقیقه با ابزار اندازه گیری کار کنید.	قرمز	

همواره همه ی باتری ها را همزمان عوض کنید. تنها از باتری های یک شرکت و با ظرفیت یکسان استفاده نمایید.

◀ در صورت عدم استفاده طولانی مدت از ابزار اندازه گیری، باتریها را بیرون آورید. در صورت نگهداری طولانی مدت باتریها در ابزار اندازه گیری ممکن است باتریها فرسوده و خود به خود خالی شوند.

## عملکرد

### راه اندازه‌گیری دستگاه

▶ ابزار اندازه‌گیری را در برابر رطوبت و تابش مستقیم نور خورشید محفوظ بدارید.

▶ ابزار اندازه‌گیری را در معرض دمای بسیار بالا یا نوسانات دما قرار ندهید. به عنوان مثال ابزار اندازه‌گیری را برای مدت طولانی در ماشین قرار ندهید. در صورت وجود نوسانات دمایی زیاد، بگذارید ابزار اندازه‌گیری قبل از راه‌اندازی به دمای عادی برگردد. دمای حد (گرما و سرمای شدید) و یا نوسان شدید دما می‌تواند در دقت اندازه‌گیری تأثیر منفی بگذارد.

▶ سطوح پایه و لبه‌های قرارگیری ابزار اندازه‌گیری را تمیز نگه دارید. ابزار اندازه‌گیری را در برابر برخورد و ضربه محافظت کنید. ذرات الوده یا تغییر شکل ابزار منجر به بروز خطا در اندازه‌گیری می‌شود.

▶ از ضربه‌های شدید و افتادن ابزار اندازه‌گیری جلوگیری کنید. پس از تأثیرات خارجی شدید روی ابزار اندازه‌گیری، همیشه باید قبل از ادامه کار، یک بار کالیبراسیون را انجام دهید.

### روشن/خاموش کردن

جهت روشن یا خاموش کردن ابزار اندازه‌گیری، دکمه روشن/خاموش (5) را فشار دهید.

چنانچه به مدت حدود 20 min هیچ دکمه‌ای روی ابزار اندازه‌گیری فشار داده نشود یا ابزار اندازه‌گیری حرکت کند، ابزار اندازه‌گیری جهت محافظت از باتری‌ها به طور خودکار خاموش می‌شود.

### روشن/خاموش کردن سیگنال صوتی

دکمه سیگنال صوتی (6) را فشار دهید تا سیگنال صوتی روشن یا خاموش شود.

وقتی ابزار اندازه‌گیری را روشن می‌کنید، سیگنال صوتی به طور استاندارد خاموش است.

### نشانه‌های شیب

ابزار اندازه‌گیری را روی سطح افقی یا عمودی مورد نظر قرار دهید.

مقدار اندازه گیری با هر حرکت ابزار اندازه گیری، به روزرسانی می شود. مقدار اندازه گیری به صورت نور از طریق نشانگرهای شیب دارای LED واقع در قسمت بالا (1) و جلوی دستگاه (4) و به صورت صوتی از طریق یک سیگنال صوتی به صورت زیر بازتولید می شود:

نشانگر	رنگ	سیگنال صوتی	مقادیر اندازه گیری
	سبز	صدای پیوسته	$\pm 0,1^{\circ}$
	سبز	صدای پیوسته	$0,1^{\circ}$ – $0,2^{\circ}$
	زرد / سبز	صداهای پیاپی / سریع	$0,2^{\circ}$ – $0,6^{\circ}$
	زرد / سبز	صداهای پیاپی / آهسته	$0,6^{\circ}$ – $1,0^{\circ}$
	زرد / سبز	صدای کوتاه	$1,0^{\circ}$ – $1,4^{\circ}$
	زرد	صدای کوتاه	$1,4^{\circ}$ – $1,8^{\circ}$
	قرمز / زرد	صدای کوتاه	$1,8^{\circ}$ – $2,2^{\circ}$
	قرمز / زرد	صدای کوتاه	$2,2^{\circ}$ – $2,6^{\circ}$
	قرمز / زرد	صدای کوتاه	$2,6^{\circ}$ – $3,0^{\circ}$
	قرمز	بدون صدا	$> 3,0^{\circ}$

برچسب های ارسالی همراه دستگاه، حاوی اطلاعاتی درباره نشانگر شیب هستند.

## نحوه کالیبراسیون ابزار اندازه گیری

دقت ابزار اندازه گیری را قبل از اندازه گیری های حساس، بعد از تغییرات دمایی بالا و نیز تکان های شدید کنترل کنید.

برای بررسی دقت، یک بار اندازه گیری را انجام دهید. ابزار اندازه گیری را 180° حول محور عمودی بچرخانید و مجدداً همان اندازه گیری را انجام دهید. هر دو مقدار اندازه گیری شده را با هم مقایسه کنید. اگر مقادیر اندازه گیری شده یکسان نیستند، کالیبراسیون را انجام دهید.

### نحوه انجام کالیبراسیون

سطوحی که ابزار اندازه گیری را روی آنها قرار می دهید، **نیاید بیشتر از 3°** از سطح افق انحراف داشته باشند. ادامه نکات در مورد کالیبراسیون را روی برچسب ارسالی همراه دستگاه مشاهده می کنید.

- ابزار اندازه گیری را روشن کنید.
- دکمه سیگنال صوتی **(6)** را فشار دهید و آن را برای 5 ثانیه فشرده نگه دارید. تمام چراغ های LED نشانگر شیب **(4)** به رنگ سبز چشمک می زنند.
- ابزار اندازه گیری را روی یک سطح افقی قرار دهید.
- دکمه سیگنال صوتی **(6)** را کوتاه فشار دهید تا کالیبراسیون شروع شود. چراغ های LED نشانگر شیب **(4)** یکی پس از دیگری چشمک می زنند.
- هنگامی که اولین کالیبراسیون با موفقیت انجام شد، تمام چراغ های LED نشانگر شیب **(4)** هم زمان به رنگ سبز چشمک می زنند و یک سیگنال صوتی کوتاه شنیده می شود.
- ابزار اندازه گیری را 180° حول محور عمودی بچرخانید؛ نشانگر شیب دارای LED واقع در بالای دستگاه **(1)** همچنان در بالا قرار دارد، نشانگر شیب دارای LED واقع در جلوی دستگاه **(4)** در سمت دور از شما قرار دارد.
- دکمه سیگنال صوتی **(6)** را دوباره کوتاه فشار دهید. چراغ های LED نشانگر شیب **(4)** دوباره یکی پس از دیگری چشمک می زنند.
- هنگامی که دومین کالیبراسیون با موفقیت انجام شد، تمام چراغ های LED نشانگر شیب **(4)** به طور ثابت به رنگ سبز روشن می شوند و دو سیگنال صوتی کوتاه شنیده خواهد شد. اکنون ابزار اندازه گیری آماده استفاده است.

- **نکته:** اگر کالیبراسیون موفقیت آمیز نباشد، ابزار اندازه گیری به حالت اندازه گیری بر می گردد. کالیبراسیون باید دوباره شروع شود.

برای تأیید می توان کالیبراسیون دوم را روی سطح عمودی انجام داد. برای انجام این کار، مراحل فوق را روی یک سطح عمودی که بیش از 3° از سطح عمودی انحراف نداشته باشد، انجام دهید و ابزار اندازه گیری را 180° حول محور افقی بچرخانید.

## مراقبت و سرویس

### سرویس و نگهداری و تمیز کردن

ابزار اندازه گیری را همواره تمیز نگاه دارید.

ابزار اندازه گیری را در آب و یا سایر مایعات غوطه ور نکنید.

برای پاک کردن آلودگی از یک دستمال نرم و مرطوب استفاده کنید. از بکار بردن مواد شوینده و حلال خودداری کنید.

چنانچه ابزار اندازه گیری برای مدت طولانی در معرض باران قرار گیرد، ممکن است عملکرد دستگاه تحت تأثیر قرار گیرد. پس از خشک کردن کامل ابزار اندازه گیری، دستگاه بدون محدودیت آماده کار می شود. کالیبراسیون ضروری نیست.

### خدمات و مشاوره با مشتریان

خدمات مشتری، به سئوالات شما درباره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی پاسخ خواهد داد. نقشه‌های سه بعدی و اطلاعات مربوط به قطعات یدکی را در تارنمای زیر مییابید:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سئوالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

### ایران

روبرت بوش ایران - شرکت بوش تجارت پارس

میدان ونک، خیابان شهید خدای، خیابان آفتاب

ساختمان مادیران، شماره 3، طبقه سوم.

تهران 1994834571

تلفن: 42039000+9821

**آدرس سایر دفاتر خدماتی را در ادامه ببینید:**  
[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### از رده خارج کردن دستگاه

ابزار اندازه گیری، متعلقات و بسته بندی ها باید به طریق مناسب با حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزارهای اندازه گیری و باتری ها را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

