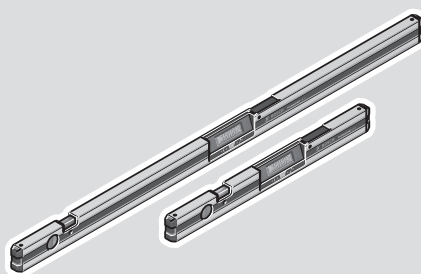




BOSCH

GIM Professional

60 | 120



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

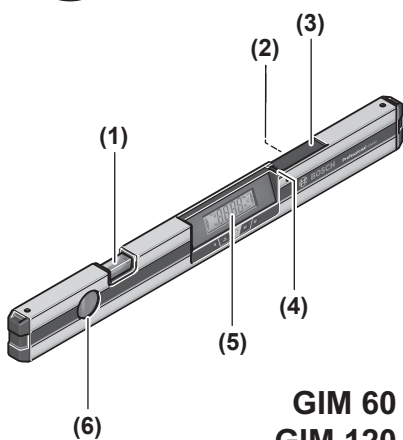
1 609 92A 58M (2019.11) T / 208



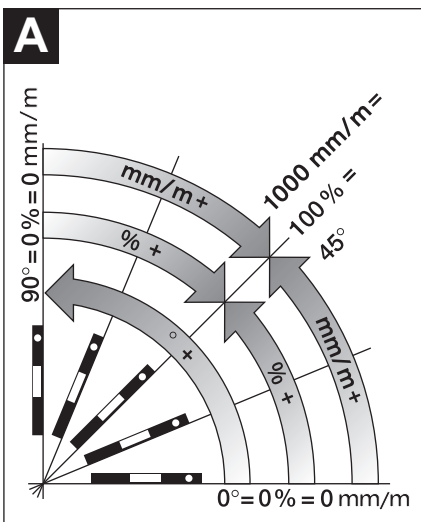
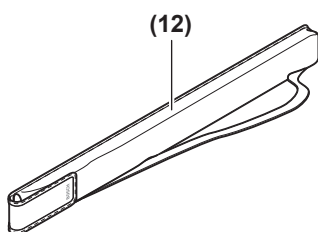
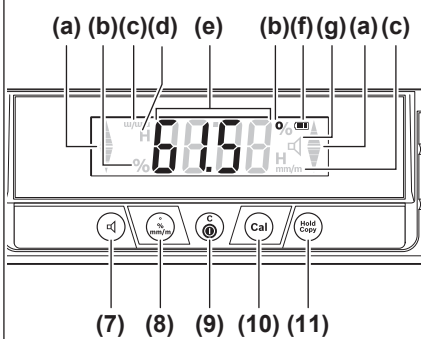
1 609 92A 58M

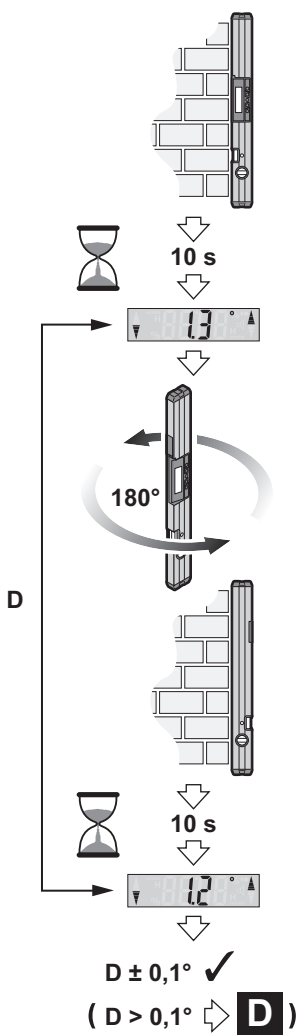
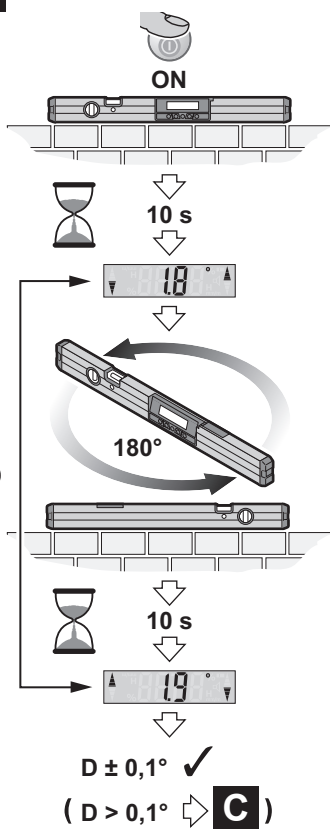
- | | |
|---|--|
| de Originalbetriebsanleitung | sr Originalno uputstvo za rad |
| en Original instructions | sl Izvirna navodila |
| fr Notice originale | hr Originalne upute za rad |
| es Manual original | et Algupärane kasutusjuhend |
| pt Manual original | lv Instrukcijas oriģinālvalodā |
| it Istruzioni originali | lt Originali instrukcija |
| nl Oorspronkelijke
gebruiksaanwijzing | ja オリジナル取扱説明書 |
| da Original brugsanvisning | zh 正本使用说明书 |
| sv Bruksanvisning i original | zh 原始使用說明書 |
| no Original driftsinstruks | ko 사용 설명서 원본 |
| fi Alkuperäiset ohjeet | th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับ
ต้นแบบ |
| el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης | id Petunjuk-Petunjuk untuk
Penggunaan Orisinal |
| tr Orijinal işletme talimatı | vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng |
| pl Instrukcja oryginalna | ar دليل التشغيل الأصلي |
| cs Původní návod k používání | fa دفترچه راهنمای اصلی |
| sk Pôvodný návod na použitie | |
| hu Eredeti használati utasítás | |
| ru Оригинальное руководство
по эксплуатации | |
| uk Оригінальна інструкція з
експлуатації | |
| kk Пайдалану нұсқаулығының
түпнұсқасы | |
| ro Instrucțiuni originale | |
| bg Оригинална инструкция | |
| mk Оригинално упатство за
работа | |





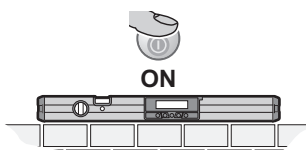
GIM 60
GIM 120



B

C

①



10 s

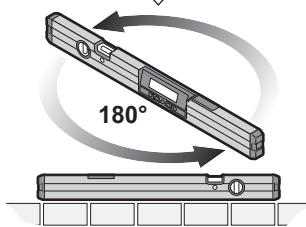
Calibrate

②



CAL 1

③



10 s

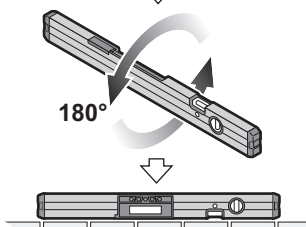
Calibrate

④



CAL 2

⑤



10 s

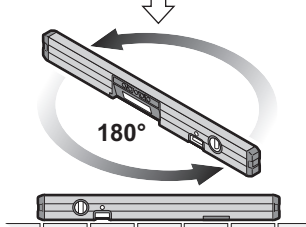
Calibrate

⑥



CAL 1

⑦



10 s

Calibrate

⑧



CAL 2



D

①

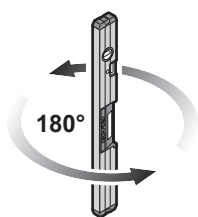
10 s
↓

②

Calibrate

CAL 1

③

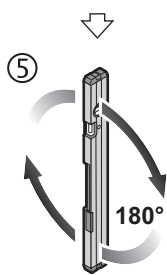
10 s
↓

④

Calibrate

CAL 2

⑤

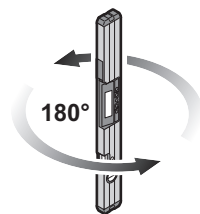
10 s
↓

⑥

Calibrate

CAL 1

⑦

10 s
↓

⑧

Calibrate

CAL 2



Magyar

Biztonsági tájékoztató



Olvassa el és tartsa be valamennyi utasítást. Ha a mérőműszert nem a mellékelt előírásoknak megfelelően használja, ez befolyással lehet a mérőműszerbe beépített védelmi intézkedésekre. ŐRIZZE MEG BIZTOS HELYEN EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

- ▶ **A mérőműszert csak szakképzett személyzettel és csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíttassa.** Ez biztosítja, hogy a mérőműszer biztonságos berendezés maradjon.
- ▶ **Ne dolgozzon a mérőműszerrel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** A mérőműszer szikrákat kelthet, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.

A termék és a teljesítmény leírása

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetészerű használat

A mérőműszer dőlésszögek gyors és pontos mérésére szolgál. A mérőműszer mind zárt helyiségekben, mind a szabadban használható.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel a mérőműszer ábrájának az ábrákat tartalmazó oldalon.

- (1) Libella a vízszintes beállításhoz
- (2) Sorozatszám
- (3) Akkumulátorfiókfedél
- (4) Az akkumulátorfiókfedél reteszelése
- (5) Kijelző
- (6) Libella a függőleges beállításhoz
- (7) Hangjel gomb
- (8) Mértékegység átkapcsoló gomb
- (9) Be-/Ki-gomb
- (10) Cal Kalibráció gomb
- (11) Hold/Copy gomb
- (12) Védőtáska

Kijelző elemek

- (a) Beállítási segítség
- (b) Mértékegységek °; %
- (c) Mértékegység
- (d) **HOLD** memóriában tárolt érték **H** kijelző
- (e) Mért érték
- (f) Akkumulátor kijelző
- (g) Hangjelzés kijelző

Műszaki adatok

Digitális dőlésmérő	GIM 60	GIM 120
Rendelési szám	3 601 K76 700	3 601 K76 800
Mérési tartomány	0°–360° (4 × 90°)	0°–360° (4 × 90°)
Mérési pontosság		
– 0°/90°	±0,05°	±0,05°
– 1°–89°	±0,2°	±0,2°
Üzemi hőmérséklet	–10 °C ... +50 °C	–10 °C ... +50 °C
Tárolási hőmérséklet	–20 °C ... +70 °C	–20 °C ... +70 °C
max. használati magasság a vonatkoztatási magasság felett	2000 m	2000 m
A levegő max. relatív nedvességtartalma	90 %	90 %
Szennyezettségi fok az IEC 61010-1 szerint	2 ^A)	2 ^A)

Digitális dőlésmérő	GIM 60	GIM 120
Elemek	4 × 1,5 V LR6 (AA)	4 × 1,5 V LR6 (AA)
Akkumulátorok ^{B)}	4 × 1,2 V HR6 (AA)	4 × 1,2 V HR6 (AA)
Élettartam, kb.	100 ó	100 ó
Kikapcsoló automa- tika, kb. a következő idő elteltével:.	30 perc	30 perc
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA- eljárás) szerint	0,77 kg	1,4 kg
Méreték (hosszú- ság × széles- ség × magasság)	608 × 27 × 59 mm	1250 × 27 × 59 mm
IP 54 (por és fröcs- csenő víz ellen vé- dett kivitel)	●	●

A) Csak egy nem vezetőképes szennyezés lép fel, ám bár időnként a harmatképződés következtében ideiglenesen egy nullától eltérő vezetőképesre is lehet számítani.

B) Az akkumulátorok alacsonyabb feszültsége miatt az akkumulátor kijelző nem jelzi a teljesen feltöltött állapotot.

A mérőműszerét a típus táblán található **(2)** gyári számmal lehet egyértelműen azonosítani.

Összeszerelés

Az elemek behelyezése/kicserélése





A mérőműszer üzemeltetéséhez alkáli-mangán elemek vagy akkumulátorok alkalmazását javasoljuk.

A **(3)** elemfiók fedelének felnyitásához nyomja meg a **(4)** reteszelt és hajtsa fel az elemfiók fedelét. Tegye be az elemeket, illetve az akkumulátorokat.

Ügyeljen az elemfiók fedelén található ábrára, amely a helyes polaritást ábrázolja.

Akkumulátor kijelző

A **(f)** elem-kijelző mindig az akkumulátorok, illetve elemek aktuális állapotát mutatja:

Kijelzés	Kapacitás
	90–100 %
	60–90 %
	30–60 %
	10–30 %



0–10 %

Az üres elem-kijelző villog. A villogás kezdete után a kikapcsolásig még kb. 15–20 perc lehet méréseket végrehajtani.

Mindig valamennyi elemet, illetve akkumulátort egyszerre cserélje ki. Csak egy azonos gyártó cég azonos kapacitású elemeit vagy akkumulátorait használja.

▶ **Vegye ki az elemeket, illetve az akkumulátorokat a mérőműszertől, ha azt hosszabb ideig nem használja.** Az elemek és akkumulátorok a mérőműszeren belüli hosszabb tárolás során korrodálhatnak, vagy maguktól kimerülhetnek.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

- ▶ **Óvja meg a mérőműszert a nedvességtől és a közvetlen napsugárzás behatásától.**
- ▶ **Ne tegye ki a mérőműszert szélsőséges hőmérsékleteknek vagy hőmérsékletingadozásoknak.** Például ne hagyja a mérőműszert hosszabb ideig az autóban. Nagyobb hőmérsékletingadozások esetén várja meg, amíg a mérőműszer hőmérsékletet kiegyenlítődik, mielőtt azt üzembe helyezné. Szélsőséges hőmérsékletek vagy hőmérsékletingadozások esetén a mérőműszer pontossága csökkenhet.
- ▶ **Tartsa mindig tisztán a mérőműszer felhelyező felületeit és felrakó eleit. Óvja meg a mérőműszert a lökésektől és ütésektől.** Szennyező részecskék és deformációk hibás mérésekhez vezethetnek.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a mérőműszer ne eshessen le és ne legyen kitéve erősebb lökéseknek vagy ütéseknél.** Ha a mérőműszert erős külső hatás érte, a munka folytatása előtt ellenőrizze annak pontosságát (lásd „A mérőműszer pontosságának ellenőrzése és kalibrálása”, Oldal 95).

Be- és kikapcsolás

A mérőműszer be-, illetve kikapcsolásához nyomja meg a **(9)** Be-/Ki-gombot.

Ha kb. **30** perc elteltével a mérőműszeren egyik gombot sem nyomják meg, vagy ha a mérőműszer dőlési szögét az $1,5^\circ$ értéket meghaladó mértékben nem változtatják meg, a dőlés mérés és a kijelző az akkumulátor kímélésére automatikusan kikapcsolásra kerül.

Mértékegységek közötti átkapcsolás (lásd a A ábrát)

A "°", "%", és "mm/m" mértékegységek között bármikor át lehet kapcsolni. Nyomja meg ehhez annyiszor a **(8)** mértékegység-átváltó gombot, amíg a **(c)**, illetve a **(b)** kijelzőn a kívánt mértékegység jelenik meg. Az aktuális **(e)** mért értéket a berendezés automatikusan átszámítja az új mértékegységre.

A beállított mértékegység a mérőszerszám ki- és bekapcsolásakor megmarad.

A hangjelzés be-/kikapcsolása

A **(7)** hangjelzés gomb a hangjelzés be- és kikapcsolására szolgál. Bekapcsolt hangjelzés esetén a kijelzőben megjelenik a **(g)** jel.

Amikor a mérőműszert bekapcsolja, a hangjelzés mindig be van kapcsolva.

Mérési eredmény kijelző és irányzékok

A **(e)** mérési érték a mérőműszer minden mozgásakor aktualizálásra kerül. Ezért nagyobb mozgások végrehajtása után várjon addig a mért érték leolvasásával, amíg az már nem változik tovább.

A mérőszerszám helyzetétől függően a mért érték és a mértékegység a kijelzőn szükség esetén 180° -kal elforgatott helyzetben jelenik meg. Így a kijelzés a fej feletti helyzetben végzett munkák során is leolvasható.

A mérőműszer a **(a)** irányzékokkal mutatja, melyik irányban kell a mérőműszert dönteni, hogy el lehessen érni a célértéket. A célérték standard méréseknél a vízszintes, illetve a függőleges, a **Hold/Copy** funkció esetén pedig a mentett mérési érték.

A célérték elérésekor a **(a)** irányzékok nyilai kialszanak és bekapcsolt hangjelzés esetén felhangzik egy tartós hangjelzés.

Mérési funkciók

Egy mért érték fenntartása/átvitele

A **Hold/Copy (11)** gombbal 2 funkciót lehet vezérelni:

- A **(Hold)** benyomásakor a berendezés akkor is fenntartja a mérési eredményt, ha a mérőműszert ezután elmozdítják (például mert a mérőműszer egy olyan helyzetben van, ahol a kijelzőt nem lehet jól leolvasni);
- Egy mért érték átvitele **(Copy)**.

Hold funkció:

- Nyomja meg **röviden** a **Hold/Copy (11)** gombot. A pillanatnyi **(e)** mért érték a kijelzőn most rögzítésre és tárolásra kerül, a **H** kijelző villog.
- Nyomja meg még egyszer a **Hold/Copy (11)** gombot, ha a **Hold** funkciót be akarja fejezni. A tárolt érték ekkor törlésre kerül. A normális mérés folytatódik.

Copy funkció:

- Nyomja meg **hosszabb ideig** a **Hold/Copy (11)** gombot. A pillanatnyi **(e)** mért érték a kijelzőn most tárolásra kerül, a **H** kijelzés a kijelzőn tartósan megjelenik.
- Nyomja meg **röviden** a **Hold/Copy (11)** gombot. A tárolt **(e)** mért érték a kijelzőn megjelenik és a **H** kijelzés villog.
- Helyezze fel a mérőműszert a célpontra, ahova át akarja vinni a mért értéket. A mérőműszer helyzetének beállítása itt nem fontos. A **(a)** irányzékok jelzik azt az irányt, amelyben a mérőműszert a lemásolásra kerülő dőlési szög eléréséhez meg kell dönteni. A tárolt dőlési szög elérésekor felhangzik egy hangjelzés, a **(a)** irányzékok kialszanak.
- Nyomja meg ismét **röviden** a **Hold/Copy (11)** gombot, hogy visszatérjen a normális méréshez. A **H** kijelzés a kijelzőn tartósan látható marad.
- Nyomja be **hosszabb időre** a **Hold/Copy (11)** gombot, ha egy új értéket akar tárolni.
- Egy **Hold**-érték törléséhez nyomja meg **röviden** a **(9)** be-/kikapcsoló gombot.

A mérőműszer pontosságának ellenőrzése és kalibrálása

A mérési pontosság ellenőrzése (lásd a B ábrát)

Kritikus mérések előtt, erős hőmérsékletváltozások, valamint erős lökések után ellenőrizze a mérőműszer pontosságát.

A < 45° lejtések mérése előtt az ellenőrzést egy sík, nagyjából vízszintes felületen, > 45° lejtések mérése előtt pedig egy sík, nagyjából függőleges felületen célszerű végrehajtani.

Kapcsolja be a mérőműszert és tegye fel a vízszintes, illetve a függőleges felületre.

Jelölje ki a ° mértékegységet (lásd „Mértékegységek közötti átkapcsolás (lásd a **A** ábrát)”, Oldal 95).

Várjon 10 másodpercet, majd jegyezze fel a mért értéket.

Forgassa el a mérőműszert 180°-kal a függőleges tengelye körül. Várjon ismét 10 másodpercig és jegyezze fel a második mért értéket.

► **A mérőműszert újra kell kalibrálni, ha a két mért érték közötti különbség meghaladja a 0,1°-ot.**

Kalibrálja a mérőszerszámot ugyanabban a helyzetben (függőleges, illetve vízszintes), amelyben a mért értékek különbsége meghaladta a megengedett mértéket.

A vízszintes felfekvési felületek kalibrálása (lásd a C ábrát)

Annak a felületnek, amelyre felfekteti a mérőműszert, **nem szabad több, mint 5°-kal** eltérnie a vízszintestől. Ha az eltérés nagyobb, a kalibrálás a --- kijelzés kibocsátásával megszakításra kerül.

- ① Kapcsolja be a mérőműszert és fektesse úgy rá a vízszintes felületre, hogy a **(1)** vízszintes helyzetbeállításra szolgáló libella felfelé és a **(5)** kijelző Ön felé mutasson. Várjon 10 másodpercig.
- ② Ekkor nyomja be kb. 2 másodpercre a **Cal (10)** kalibráló gombot, amíg a kijelzőn rövid időre megjelenik a **CAL1** kijelzés. Ezután a kijelzőn a mért érték villog.
- ③ Forgassa el a mérőműszert 180°-kal a függőleges tengely körül, úgy hogy a libella továbbra is felfelé mutasson, viszont a **(5)** kijelző most az Önnel ellentétes oldalon legyen. Várjon 10 másodpercig.
- ④ Ekkor nyomja meg ismét a **Cal (10)** kalibráló gombot. A kijelzőn rövid időre megjelenik a **CAL2** kijelzés. A kijelzőn ezután megjelenik (és már nem villog) a mért érték. A mérőműszer most erre a felfekvési felületre van újra kalibrálva.
- ⑤ Ezután most kalibrálni kell a mérőműszert az ellenkező oldali felfekvési felületre is. Forgassa el ehhez a mérőműszert úgy a vízszintes tengely körül, hogy a **(1)** vízszintes helyzetbeállításra szolgáló libella lefelé, és a **(5)** kijelző Ön felé mutasson. Tegye fel a mérőműszert a vízszintes felületre. Várjon 10 másodpercig.
- ⑥ Ekkor nyomja be kb. 2 másodpercre a **Cal (10)** kalibráló gombot, amíg a kijelzőn rövid időre megjelenik a **CAL1** kijelzés. Ezután a kijelzőn a mért érték villog.
- ⑦ Forgassa el a mérőműszert 180°-kal a függőleges tengely körül, úgy hogy a libella továbbra is lefelé mutasson, viszont a **(5)** kijelző most az Önnel ellentétes oldalon legyen. Várjon 10 másodpercig.
- ⑧ Ekkor nyomja meg ismét a **Cal (10)** kalibráló gombot. A kijelzőn rövid időre megjelenik a **CAL2** kijelzés. A kijelzőn ezután megjelenik (és már nem villog) a mért érték. A mérőműszer most mindkét vízszintes felfekvési felületre újra van kalibrálva.

Figyelem: Ha a mérőműszert a ③ és ⑦ lépésnél nem forgatja el az ábrán megadott tengely körül, a kalibrációt nem lehet sikerrel végrehajtani („CAL2” nem jelenik meg a kijelzőn).

A függőleges felfekvési felületek kalibrálása (lásd a D ábrát)

Annak a felületnek, amelyre felfekteti a mérőműszert, **nem szabad több, mint 5°-kal** eltérnie a függőlegestől. Ha az eltérés nagyobb, a kalibrálás a --- kijelzés kibocsátásával megszakításra kerül.

- ① Kapcsolja be a mérőműszert és fektesse úgy rá a függőleges felületre, hogy a **(6)** függőleges helyzetbeállításra szolgáló libella felfelé és a **(5)** kijelző Ön felé mutasson. Várjon 10 másodpercig.
- ② Ekkor nyomja be kb. 2 másodpercre a **Cal (10)** kalibráló gombot, amíg a kijelzőn rövid időre megjelenik a **CAL1** kijelzés. Ezután a kijelzőn a mért érték villog.
- ③ Forgassa el a mérőműszert 180°-kal a függőleges tengely körül, úgy hogy a libella továbbra is felfelé mutasson, viszont a **(5)** kijelző most az Önnel ellentétes oldalon legyen. Várjon 10 másodpercig.
- ④ Ekkor nyomja meg ismét a **Cal (10)** kalibráló gombot. A kijelzőn rövid időre megjelenik a **CAL2** kijelzés. A kijelzőn ezután megjelenik (és már nem villog) a mért érték. A mérőműszer most erre a felfekvési felületre van újra kalibrálva.

- ⑤ Ezután most kalibrálni kell a mérőműszert az ellenkező oldali felfekvőfelületre is. Forgassa el ehhez a mérőműszert úgy a vízszintes tengely körül, hogy a **(6)** függőleges helyzetbeállításra szolgáló libella lefelé, és a **(5)** kijelző Ön felé mutasson. Tegye fel a mérőműszert a függőleges felületre. Várjon 10 másodpercig.
- ⑥ Ekkor nyomja be kb. 2 másodpercre a **Cal (10)** kalibráló gombot, amíg a kijelzőn rövid időre megjelenik a **CAL1** kijelzés. Ezután a kijelzőn a mért érték villog.
- ⑦ Forgassa el a mérőműszert 180°-kal a függőleges tengely körül, úgy hogy a libella ismét lefelé mutasson, viszont a **(5)** kijelző most az Önnel ellentétes oldalon legyen. Várjon 10 másodpercig.
- ⑧ Ekkor nyomja meg ismét a **Cal (10)** kalibráló gombot. A kijelzőn rövid időre megjelenik a **CAL2** kijelzés. A kijelzőn ezután megjelenik (és már nem villog) a mért érték. A mérőműszer most mindkét függőleges felfekvési felületre újra van kalibrálva.

Figyelem: Ha a mérőműszert a ③ és ⑦ lépésnél nem forgatja el az ábrán megadott tengely körül, a kalibrációt nem lehet sikerrel végrehajtani („CAL2” nem jelenik meg a kijelzőn).

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

Tartsa mindig tisztán a mérőműszert.

Ne merítse bele a mérőműszert vízbe vagy más folyadékokba.

A szennyeződések egy nedves, puha kendővel törölje le. Tisztító- vagy oldószereket ne használjon.

Ha a mérőműszert hosszabb ideig eső hatásának teszi ki, ez háttással lehet a műszer működésére. A teljes kiszáritás után a mérőműszer azonban minden korlátozás nélkül tovább használható. Kalibrálásra ekkor nincs szükség.

A mérőműszert csak az azzal együtt szállított **(12)** védőtáskában tárolja és szállítsa.

Ha javításra van szükség, a **(12)** védőtáskába csomagolva küldje be a mérőműszert.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatóak: **www.bosch-pt.com** A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típusábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: +36 1 879 8502

Fax: +36 1 879 8505

info.bsc@hu.bosch.com

www.bosch-pt.hu

Hulladékkezelés

A mérőműszereket, akkumulátorokat/elemeket, a tartozékokat és a csomagolóanyagokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.



Ne dobja ki a mérőműszereket és akkumulátorokat/ elemeket a háztartási szemétkbe!

Csak az EU-tagországok számára:

A 2012/19/EU európai irányelvnek megfelelően a már nem használható mérőműszereket és a 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/ elemeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.