



GLM 30 Professional

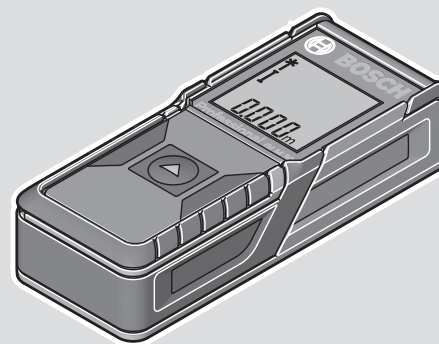
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 5DZ (2020.01) O / 347



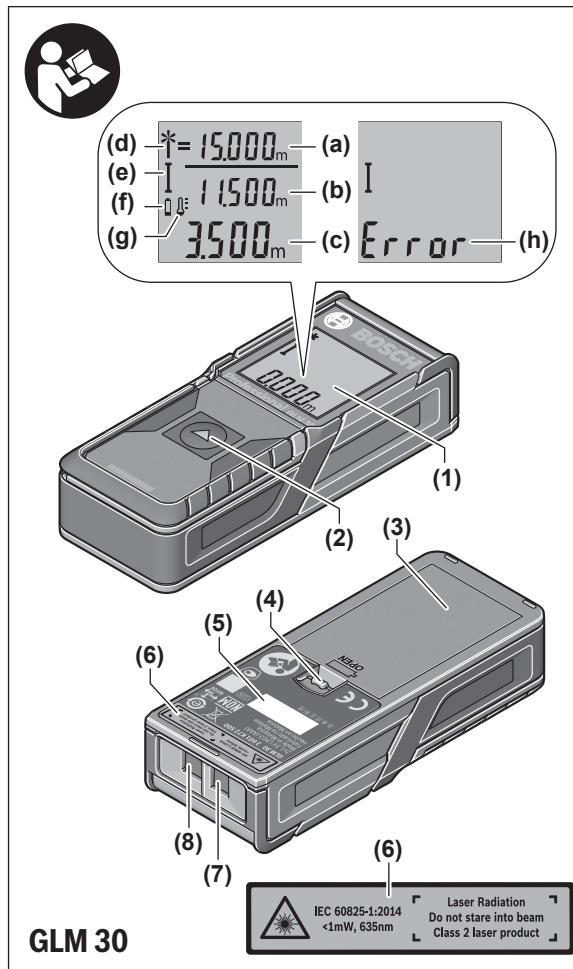
1 609 92A 5DZ



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 οδηγών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
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 Оригиналno упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
zh 正本使用说明书
zh 原始使用說明書
ko 사용 설명서 원본
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی

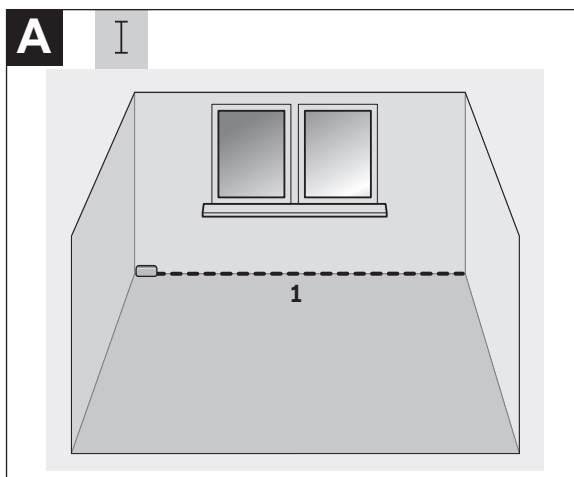




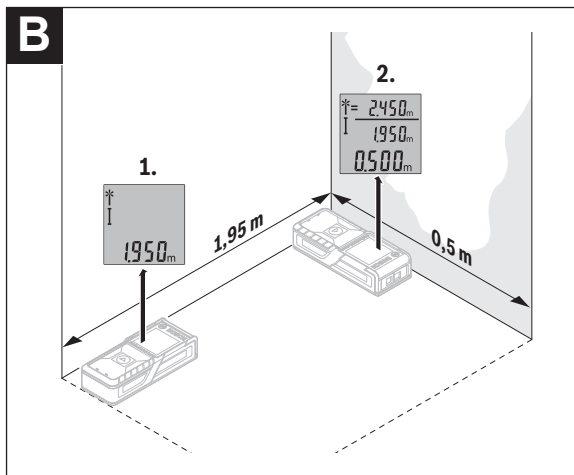
4 |

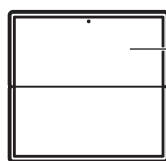
A

I



B



**(9)**

2 607 001 391

**(10)**

1 608 M00 05B

**(11)**

rie musia zbierať separovane a odovzdať na recykláciu v súlade s ochranou životného prostredia.

Magyar

Biztonsági tájékoztató



Olvassa el és tartsa be valamennyi utasítást, hogy veszélymentesen és biztonságosan tudja kezelni a mérőműszert. Ha a mérőműszert nem a mellékelt előírásoknak megfelelően használja, ez befolyással lehet a mérőműszerbe beépített védelmi intézkedésekre. Soha ne tegye felismerhetetlenné a mérőműszeren található figyelmeztető táblákat. **BIZTOS HELYEN ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT, ÉS HA A MÉRŐMŰSZERT TOVÁBBADJA, ADJA TOVÁBB EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT IS.**

- ▶ Vigyázat – ha az itt megadottól eltérő kezelő vagy szabályozó berendezéseket, vagy az itt megadottaktól eltérő eljárást használ, ez veszélyes sugársérülésekhez vezethet.
- ▶ A mérőműszer egy lézer figyelmeztető táblával kerül kiszállításra (ez a mérőműszernek az ábrák oldalán látható ábráján a meg van jelölve).
- ▶ Ha a lézer figyelmeztető tábla szövege nem az Ön nyelvén van megadva, ragassza át azt az első üzembe helyezés előtt a készülékkel szállított öntapadó címkével, amelyen a szöveg az Ön országában használatos nyelven található.



Ne irányítsa a lézersugarat más személyekre vagy állatokra és saját maga se nézzen bele sem a közvetlen, sem a visszavert lézersugárba. Ellenkező esetben a személyeket elvakíthatja, baleseteket okozhat és megsértheti az érintett személy szemét.

- ▶ Ha a szemét lézersugárzás éri, csukja be a szemét és lépjen azonnal ki a lézersugár vonalából.
- ▶ Ne hajtson végre a lézerberendezésen semmiféle változtatást.
- ▶ A lézer keresőszemüveget ne használja védőszemüveggént. A lézer keresőszemüveg a lézersugár felismerésének megkönnyítésére szolgál, de a lézersugártól nem véd.

- ▶ **A lézer keresőszemüveget ne használja napszemüveggént, vagy a közúti közlekedéshez.** A lézer keresőszemüveg nem nyújt teljes védelmet az ultraibolya sugárzás ellen és csökkenti a színelismerési képességet.
- ▶ **A mérőműszert csak szakképzett személyzettel és csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíttassa.** Ez biztosítja, hogy a mérőműszer biztonságos berendezés maradjon.
- ▶ **Ne hagyja, hogy gyerekek felügyelet nélkül használják a lézeres mérőműszert.** Azok más személyeket akaratlanul is elvakíthatnak.
- ▶ **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.

Rendeltetésszerű használat

A mérőműszer távolságok, hosszak, magasságok és köztes távolságok 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) Kijelző
- (2) Mérő gomb
- (3) Akkumulátorfiókfedél
- (4) Az akkumulátorfiókfedél reteszélése
- (5) Sorozatszám
- (6) Lézer figyelmeztető tábla
- (7) Vevő lencse
- (8) A lézersugár kilépési pontja
- (9) Lézer-céltábla^{A)}
- (10) Lézerpont kereső szemüveg^{A)}.

(11) Védőtáska^{A)}

A) **A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.**

Kijelző elemek

- (a) Automatikus összeg
- (b) Előző mérési eredmény
- (c) Aktuális mérési eredmény
- (d) Lézer bekapcsolva
- (e) Hosszmérés
- (f) Elem figyelmeztetés
- (g) Hőmérséklet figyelmeztetés
- (h) **Error** hibakijelzés

Műszaki adatok

Digitális lézeres távolságmérő	GLM 30	GLM 30
Rendelési szám	3 601 K72 5..	3 601 K72 57.
Mérési tartomány (tipikus)	0,15–30 m ^{A)}	0,15–30 m ^{A)}
Mérési tartomány (tipikus, hátrányos feltételek)	20 m ^{B)}	20 m ^{B)}
Mérési pontosság (tipikus)	±2,0 mm ^{A)}	±2,0 mm ^{A)}
Mérési pontosság (tipikus, hátrányos feltételek)	±3,0 mm ^{B)}	±3,0 mm ^{B)}
Legkisebb kijelzési egység	1 mm	1 mm
Üzemi hőmérséklet	–10 °C ... +45 °C	–10 °C ... +45 °C
Tárolási hőmérséklet	–20 °C ... +70 °C	–20 °C ... +70 °C
A levegő max. relatív nedvességtartalma	90 %	90 %
Max. használati magasság a vonatkoztatási magasság felett	2000 m	2000 m
Szennyezettségi fok az IEC 61010-1 szerint	2 ^{C)}	2 ^{C)}
Lézerosztály	2	2

Digitális lézeres távolságmérő	GLM 30	GLM 30
Lézertípus	635 nm, < 1 mW	635 nm, < 1 mW
A lézersugár átmérője (25 °C mellett) kb.		
– 10 m távolságban	9 mm ^{D)}	9 mm ^{D)}
– 30 m távolságban	27 mm ^{D)}	27 mm ^{D)}
Kikapcsoló automatika, kb. a következő idő elteltével:		
– Lézer	20 s	20 s
– Mérőműszer (mérés nélkül)	5 perc	5 perc
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint	0,09 kg	0,09 kg
Méret	105 x 41 x 24 mm	105 x 41 x 24 mm
Védelmi osztály	IP 54 (por és fröccsenő víz ellen védett kivitelle) ^{E)}	IP 54 (por és fröccsenő víz ellen védett kivitelle) ^{E)}
Elemek	2 x 1,5 V LR03 (AAA)	2 x 1,5 V LR03 (AAA)
Akkumulátorok	2 x 1,2 V HR03 (AAA)	2 x 1,2 V HR03 (AAA)
Elem-készletenként végrehajtható egyedi mérések száma	5000	5000
Mértékegység beállítása	–	●
Hangjelzés beállítása	●	–

A) A mérőműszer hátsó élettől végzett mérés esetén, erős visszaverő képességű célra (pl. egy fehérre festett fal), gyenge háttérvilágításra és 25 °C üzemi hőmérsékletre vonatkozik. Kiegészítőleg $\pm 0,05$ mm/m befolyással kell számolni.

B) A mérőműszer hátsó élettől mérve, alacsony visszaverő-képességű cél (például egy fekete karton), erős háttérvilágítás és -10 °C ... $+45$ °C üzemi hőmérséklet mellett. Kiegészítőleg $\pm 0,15$ mm/m befolyással kell számolni.

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

D) A lézervonal szélessége a felület tulajdonságaitól és a környezeti feltételektől függ.

E) kivéve az elemfiókot

A mérőműszerét a típustáblán található **(5)** gyári számmal lehet egyértelműen azonosítani.

Összeszerelés

Az elemek behelyezése/kicserélése

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

Előfordulhat, hogy 1,2 V akkumulátorokkal kevesebb mérést lehet végrehajtani, mint 1,5 V elemekkel.

A **(3)** elemfiókfedél felnyitásához nyomja meg a **(4)** reteszelt és vegye le az elemfiókfedét. Tegye be az elemeket, illetve az akkumulátorokat. Ekkor ügyeljen az elemfiók fedél belső oldalán található ábrázolásnak megfelelő helyes polaritás betartására.

Amikor a kijelzőn először jelenik meg a  elem-szimbólum, akkor még legalább 100 egyedi mérést lehet végezni. Ha a  elemszimbólum villog, ki kell cserélni az elemeket, illetve az akkumulátorcellákat. Mérésekre már nincs lehetőség.

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 mérőműszerből, ha azt hosszabb ideig nem használja.** Az elemek és akkumulátorok egy hosszabb tárolás során korrodálhatnak, és maguktól kimerülhetnek.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

- **Ne hagyja a bekapcsolt mérőműszert felügyelet nélkül és a használat befejezése után kapcsolja ki azt.** A lézersugár más személyeket elvakíthat.
- **Óvja meg a mérőműszert a nedvességtől és a közvetlen napsugárzás behatásától.**
- **Ne tegye ki a mérőműszert szélsőséges hőmérsékleteknek vagy hőmérséklet-ingadozásoknak.** Például ne hagyja a mérőműszert hosszabb ideig az autóban. Nagyobb hőmérséklet-ingadozások esetén várja meg, amíg a mérőműszer hőmérsékletet kiegyenlítődik, mielőtt azt üzembe helyezné. Szélsőséges hőmérsékletek vagy hőmérséklet-ingadozások esetén a mérőműszer pontossága csökkenhet.
- **Kerülje el a mérőműszer erős megütődését vagy leesését.** Ha a mérőműszert erős külső hatás érte, a munka folytatása előtt ellenőrizze annak pontosságát (lásd „A távolságmérés pontosságának ellenőrzése”, Oldal 173).

Be- és kikapcsolás

A mérőműszer **bekapcsolásához** nyomja meg rövid időre a **(2)** mérőgombot. A mérőműszer és a lézer kikapcsolásra kerül.

► **Ne hagyja a bekapcsolt mérőműszert felügyelet nélkül és a használat befejezése után kapcsolja ki azt.** A lézersugár más személyeket elvakíthat.

A mérőműszer **kikapcsolásához** nyomja be hosszabb időre a **(2)** mérőgombot.

Mérési eljárás (lásd a A ábrát)

A mérőműszer a bekapcsolás után a hosszmerési funkcióban van.

A mérési vonatkoztatási sík mindig a mérőműszer hátsó éle.

Tegye fel a mérőműszert a mérés kívánt kezdőpontjára (például egy falra).

A mérés kiváltásához nyomja meg röviden a **(2)** mérőgombot. Ezután a lézersugár kikapcsolásra kerül. A lézersugár ismételt bekapcsolásához nyomja meg röviden a **(2)** mérőgombot. Egy további mérés kiváltásához nyomja meg ismét röviden a **(2)** mérőgombot.

► **Ne irányítsa a fénysugarat személyekre vagy állatokra és saját maga se nézzen bele közvetlenül – még nagyobb távolságból sem – a lézersugárba.**

Figyelem: A mérési eredmény tipikus esetben 0,5 másodperc, de legfeljebb 4 másodperc elteltével megjelenik. A mérési időtartam a mérési távolságtól, a fényviszonyoktól és a célfelület visszaverő tulajdonságaitól függ. A mérés befejezése után a lézersugár automatikusan kikapcsolódik.

Automatikus összeg (lásd a B ábrát)

Az automatikus összeg automatikusan megadja az összes egyedi mérés összegét (ez például anyagszámításoknál jól használható adat).

Az automatikus összeg értéke törlésre kerül, mielőtt a készüléket kikapcsolják, illetve amikor 5 percig egyik gombot sem nyomták meg, a készülék automatikusan kikapcsolódik.

Az automatikus összeg nem kerül mentésre. Az automatikus összeg utólagos korrigálására nincs lehetőség.

Írányítsa a lézersugarat a célfelületre.



A mérés kiváltásához nyomja meg röviden a **(2)** mérőgombot. A **(c)** aktuális mérési érték a kijelző legalsó sorában kerül kijelzésre. A lézersugár kikapcsolásra kerül.

=	2.450 _m
I	1950 _m
	0.500 _m

A lézersugár bekapcsolásához nyomja meg röviden a **(2)** mérőgombot. Egy további mérés kiváltásához nyomja meg ismét röviden a **(2)** mérőgombot. A **(c)** aktuális mérési eredmény az alsó sorban kerül kijelzésre. A középső sorban megjelenik a **(b)** előző mérési eredmény. A felső sorban megjelenik az **(a)** automatikus összeg (az aktuális és az előző mérési eredmény összege).

A hangjelzés be-/kikapcsolása (3 601 K72 5..)

Kapcsolja ki a mérőműszert.

Sound	Sound
On	Off

Nyomja be hosszabb ideig a **(2)** mérőgombot. Amikor a kurzor a kívánt beállításon áll, engedje el a **(2)** mérőgombot. A gomb elengedése után a mérőműszer a kijelölt beállítással bekapcsolódik.

A mértékegységek közötti átkapcsolás (3 601 K72 57.)

Kapcsolja ki a mérőműszert.

Unit	Unit
ft	m

Nyomja be hosszabb ideig a **(2)** mérőgombot. Amikor a kurzor a kívánt beállításon áll, engedje el a **(2)** mérőgombot. A gomb elengedése után a mérőműszer a kijelölt beállítással bekapcsolódik.

A kijelző megvilágítása

A kijelző megvilágítása tartósan be van kapcsolva. Ha kb. 10 másodpercen belül nem nyomnak meg egyetlen gombot sem, a kijelző megvilágítása az elemek/akkumulátorok kímélésére kisebb fényerőre vált. Ha kb. 30 másodpercig nem nyomnak meg egy gombot sem, a kijelző megvilágítása kikapcsolásra kerül.

Munkavégzési tanácsok

Általános tájékoztató

A **(7)** vevő lencsét és a lézersugár **(8)** kilépési pontját mérés közben nem szabad letakarni.

A mérőműszert a mérés tartama alatt nem szabad mozgatni. Ezért a mérőműszert lehetőleg egy szilárd ütköző vagy felfekvő felületre helyezze.

A mérési tartományra hatást gyakorló tényezők

A mérési tartomány a megvilágítási viszonyoktól és a célfelület visszaverési tulajdonságaitól függ. Erős idegen fény esetén a lézersugár láthatóságának javítására használja a **(10)** lézerpont kereső szemüveget (külön tartozék) és a **(9)** céltáblát (külön tartozék) illetve vessen valamivel árnyékot a célfelületre.

A mérési eredményre hatást gyakorló tényezők

Fizikai effektusok következtében nem lehet kizárni, hogy a különböző felületeken történő méréseknél hibás eredmények jöjjenek létre. Ezek közé számítanak:

- átlátszó felületek (például üveg, víz),
- tükröző felületek (például polírozott fém, üveg),
- porózus felületek (például szigetelő anyagok)
- strukturált felületek (például nyers vakolat, terméskőlap).

Ezen a felületeken használja szükség esetén a **(9)** lézer-céltáblát (külön tartozék).

Ezen felül a ferdén beirányzott felületeknél is létrejöhetnek hibás mérési eredmények.

A mérési értéket ezen kívül különböző hőmérsékletű légrétegek vagy közvetett reflexiók is befolyásolhatják.

A távolságmérés pontosságának ellenőrzése

A mérőműszer pontosságát a következőképpen lehet ellenőrizni:

- Jelöljön ki egy tartósan megváltoztathatatlan, kb. 3–10 m hosszú mérési szakaszt, amelynek hosszát Ön pontosan ismeri (például a helyiség szélessége, vagy egy ajtónyílás). A mérést előnyös feltételek mellett hajtsa végre, vagyis a mérési szakasz legyen egy belső helyiségben és a mérési felület legyen sima, és jól verje vissza a fényt.
- Mérje meg egymás után 10-szer ezt a szakaszt.

Az egyes méréseknek a középértéktől való eltérése a teljes mérési szakaszon előnyös feltételek mellett legfeljebb ± 4 mm lehet. Készítsen a mérésről jegyzőkönyvet, hogy a készülék pontosságát egy későbbi időpontban össze tudja hasonlítani a pillanatnyi pontossággal.

Hibák – okaik és elhárításuk módja

A hiba oka	Hibaelhárítás
A (g) hőmérséklet figyelmeztető villog, mérés nem lehetséges	
A mérőműszer a -10°C ... $+45^{\circ}\text{C}$ üzemi hőmérséklet tartományon kívül van.	Várja meg, amíg a mérőműszer eléri az üzemi hőmérsékletét
"Error" kijelzése a kijelzőn	

A hiba oka	Hibaelhárítás
A célfelület túl erősen (például tükör), illetve túl gyengén (például fekete anyag) veri vissza a fényt, vagy túl erős a környezeti világítás.	Használja a (9) lézer-céltáblát (külön tartozék)
A lézersugár (8) kilépési pontja, illetve a (7) vevőlencse (például egy gyors hőmérsékletváltozás következtében) bepárásozott.	Egy puha kendővel törölje szárazra a lézersugár (8) kilépési pontját, illetve a (7) vevőlencsét
A számított automatikus összeg nagyobb, mint 99999 m.	Ossza fel közbenső lépésekre a számítást
A mérési eredmény nem plauzibilis	
A célfelület nem egyértelműen veri vissza a fényt (például víz, üveg).	Takarja le a célfelületet
A lézersugár (8) kilépési pontját, illetve a (7) vevőlencsét valami letakarja.	Tartsa szabadon a lézersugár (8) kilépési pontját, illetve a (7) vevőlencsét
A lézersugár útjában valamilyen akadály van	A lézerpontnak teljes mértékben a célfelületen kell lennie.
A kijelzés változatlan marad, vagy a mérőműszer váratlan módon reagál a gombnyomásra	
Szoftverhiba	Vegye ki az elemeket, majd azok visszahe-lyezése után ismét indítsa el a mérőműszert.

A mérőműszer a saját előírás szerű működését minden mérésnél ellenőrzi. Ha a mérőműszer meghibásodást észlel, a kijelzőn minden kijelzés villog. Ebben az esetben, vagy ha a fent megadott hibaelhárítási intézkedésekkel sem sikerül elhárítani a hibát, küldje el a mérőműszert a kereskedőn keresztül a Bosch-vevőszolgálatnak.

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.

Mindenek előtt a **(7)** vevő lencsét ugyanolyan gondosan ápolja, ahogyan egy szemüveget, vagy egy fényképezőgép lencsáját kell kezelni.

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 találhatók: **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 típustábláján 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.