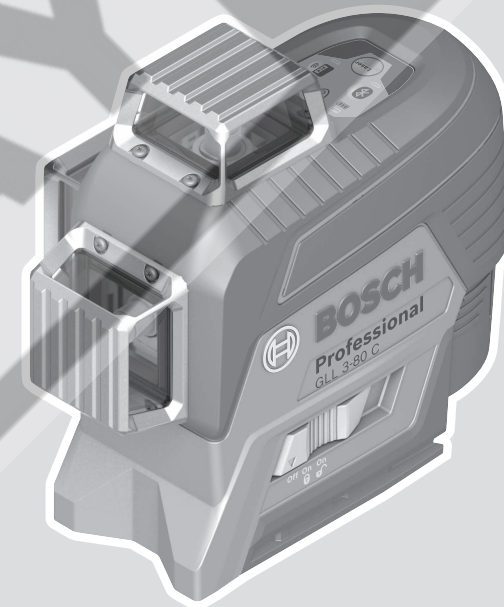




GLL Professional

3-80 C | 3-80 CG



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 5AZ (2019.11) T / 362



1 609 92A 5AZ

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
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 Оригинално 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
ja オリジナル取扱説明書
zh 正本使用说明书
zh 原始使用說明書
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือนำคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ

id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی



Lūdžiam įeivėrot sadąjā "Transportėšana" sniegots norādījumus (skatīt „Transportēšana“, Lappuse 267).

Lietuvių k.

Saugos nuorodos



Kad su matavimo prietaisu dirbtumėte nepavojingai ir saugiai, perskaitykite visas nuorodas ir jų laikykitės. Jei matavimo prietaisas naudojamas nesilaikant pateiktų nuorodų, gali būti pakenkta matavimo prietaise integruotiems apsauginiams įtaisams. Pasirūpinkite, kad įspėjamieji ženklai ant matavimo prietaiso visada būtų įskaitomi. **IŠSAUGOKITE ŠIĄ INSTRUKCIJĄ IR ATIDUOKITE JĄ KARTU SU MATAVIMO PRIETAISU, JEI PERDUODATE JĮ KITAM SAVININKUI.**

- **Atsargiai** – jei naudojami kitokie nei čia aprašyti valdymo ar justavimo įrenginiai arba taikomi kitokie metodai, spinduliavimas gali būti pavojingas.
- Matavimo prietaisas tiekiamas su įspėjamuoju ženklu (pavaizduota matavimo prietaiso schemoje).

GLL 3-80 C



GLL 3-80 CG



- Jei įspėjamojo ženklo tekstas yra ne jūsų šalies kalba, prieš pradėdami naudoti pirmą kartą, ant įspėjamojo ženklo užklijuokite kartu su prietaisu pateiktą lipduką jūsų šalies kalba.



Nenukreipkite lazerio spindulio į žmones ar gyvūnus ir patys nežiūrėkite į tiesioginį ar atspindėtą lazerio spindulį. Lazeriniais spinduliais galite apakinti kitus žmones, sukelti nelaimingus atsitikimus arba pakenkti akims.

- Jei į akis buvo nukreipta lazerio spinduliuotė, akis reikia sąmoningai užmerkti ir nedelsiant patraukti galvą iš spindulio kelio.
- Nedarykite jokių lazerinio įtaiso pakeitimų.
- Akinį lazeriui matyti nenaudokite kaip apsauginių akinių. Akiniai lazeriui matyti yra skirti geriau identifikuoti lazerio spindulį; jie neapsaugo nuo lazerio spinduliuotės.
- Akinį lazeriui matyti nenaudokite kaip akinių nuo saulės ar vairuodami transporto priemonę. Akiniai lazeriui matyti neužtikrina visiškos UV apsaugos ir sumažina spalvų atpažinimą.
- Matavimo prietaisą turi taisyti tik kvalifikuoti meistrai ir naudoti tik originalias atsargines dalis. Taip bus garantuota, kad matavimo prietaisas išliks saugus naudoti.

- **Saugokite, kad vaikai be suaugusiųjų priežiūros nenaudotų lazerinio matavimo prietaiso.** Jie netikėtai gali apakinti kitus asmenis.
- **Nedirbkite su matavimo prietaisu sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Matavimo prietaisui kibirkščiuojant, nuo kibirkščių gali užsidegti dulės arba susikaupę garai.
- **Matavimo prietaisui veikiant, esant tam tikroms sąlygoms, siunčiami stiprūs garsiniai signalai.** Todėl matavimo prietaisą laikykite toliau nuo savo ir kitų žmonių klausos organų. Garsus signalas gali pakenkti klausai.



Matavimo prietaiso ir magnetinės papildomos įrangos nelaikykite arti implantų ir kitokių medicinos prietaisų, pvz., širdies stimuliatorių ir insulino pompų. Matavimo prietaiso ir papildomos įrangos magnetai sukuria lauką, kuris gali pakenkti implantų ir medicinos prietaisų veikimui.

- **Matavimo prietaisą ir magnetinę papildomą įrangą laikykite toliau nuo magnetinių laikmenų ir magneto poveikiui jautrių prietaisų.** Dėl matavimo prietaiso ir papildomos įrangos magnetų poveikio duomenys gali negrįžtamai dingti.
- **Tabletės formos elementų niekada neprarykite.** Prarijus tabletės formos elementą, per 2 valandas gali atsirasti sunkių ir net mirtinų vidinių išdegimų.



Užtikrinkite, kad tabletės formos elementas nepatektų į rankas vaikams. Jei kyla įtariamas, kad tabletės formos elementas buvo prarytas arba įstumtas į kitą kūno angą, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.



- **Keisdami baterijas laikykitės baterijų keitimo reikalavimų.** Iškyla sprogmio pavojus.
- **Tabletės formos elemento nebandykite vėl įkrauti ir nesujunkite jo trumpuoju būdu.** Tabletės formos elementas gali tapti nesandarus, sprogti, užsidegti ir sukelti sužalojimus.
- **Išsikrovusius tabletės formos elementus išimkite ir pašalinkite laikydami saugiai.** Išsikrovę tabletės formos elementai gali tapti nesandarus ir dėl to gali pažeisti gaminį ir sužaloti asmenis.
- **Tabletės formos elementų neperkaitinkite ir nemeskite jų į ugnį.** Tabletės formos elementas gali tapti nesandarus, sprogti, užsidegti ir sukelti sužalojimus.
- **Tabletės formos elemento nepažeiskite ir jo neišardykite.** Tabletės formos elementas gali tapti nesandarus, sprogti, užsidegti ir sukelti sužalojimus.
- **Pažeistą tabletės formos elementą saugokite nuo kontakto su vandeniu.** Išsiliejantis litis su vandeniu gali sukurti vandeninį ir sukelti gaisrą, sprogmą arba sužalojimus.
- **Matavimo prietaiso nebenaudokite, jei neužsidaro tabletės formos elemento laikiklis (22).** Išimkite tabletės formos elementą ir atiduokite prietaisą remontuoti.

- **Prieš atliekant bet kokius matavimo prietaiso priežiūros darbus (pvz., montuojant, atliekant techninę priežiūrą ir t. t.), o taip pat prieš transportuojant ir sandėliuojant matavimo prietaisą, būtina iš jo išimti akumuliatorių ar baterijas.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.
- **Neardykite akumulatoriaus.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.
- **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali išsiveržti garų.** Akumulatorius gali užsidegti arba sprogti. Išvėdinkite patalpą ir, jei nukentėjote, kreipkitės į gydytoją. Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- **Netinkamai naudojant akumuliatorių arba jei akumulatorius pažeistas, iš jo gali ištekti degaus skysčio.** Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu. Jei skysčio pateko į akis kreipkitės į gydytoją. Akumulatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.
- **Aštrūs daiktai, pvz., vinys ar atsuktuvai, arba išorinė jėga gali pažeisti akumuliatorių.** Dėl to gali įvykti vidinis trumpasis jungimas ir akumulatorius gali sudegti, pradėti rūkti, sprogti ar perkaisti.
- **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti iš prietaiso ištraukto akumulatoriaus kontakto.** Užtrumpinus akumulatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- **Akumuliatorių naudokite tik su gamintojo gaminiais.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.
- **Akumuliatorių įkrauti naudokite tik gamintojo nurodytą kroviklį.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą įkroviklį, išskyla gaisro pavojus.



Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo ilgalaikio saulės spindulių poveikio, ugnies, nešvarumų, vandens ir drėgmės. Išskyla sprogimo ir trumpojo jungimo pavojus.

- **Atsargiai! Naudojantis matavimo prietaisu Bluetooth® gali būti trikdomas kitų prietaisų ir įrenginių, lėktuvų, taip pat medicinos prietaisų (pvz., širdies stimuliatorių, klausos aparatų) veikimas.** Be to, išlieka likutinė rizika, kad bus pakenkta labai arti esantiems žmonėms ir gyvūnams. Matavimo prietaiso su Bluetooth® nenaudokite arti medicinos prietaisų, degalinių, chemijos įrenginių, sričių su sprogia atmosfera ir teritorijų, kuriose atliekami sprogdiniai. Matavimo prietaiso su Bluetooth® nenaudokite lėktuvuose. Venkite ilgalaikio eksploatavimo prie kūno.

Bluetooth® žodinis prekės ženklas, o taip pat vaizdinis prekės ženklas (logotipas), yra registruoti prekių ženklai ir „Bluetooth SIG, Inc.“ nuosavybė. „Robert Bosch Power Tools GmbH“ šiuos žodinį ir vaizdinį prekės ženklus naudoja pagal licenciją.

Gaminio ir savybių aprašas

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Matavimo prietaisas skirtas horizontalioms ir vertikalioms linijoms nustatyti ir patikrinti.

Matavimo prietaisas skirtas naudoti viduje ir lauke.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka matavimo prietaiso schemos numerius.

- (1) Lazerio spindulio išėjimo anga
- (2) Akumulatoriaus/baterijų įkrovos būklė
- (3) Indikatorius **CAL guard**
- (4) Švytuoklinio fiksatoriaus indikatorius
- (5) Imtuvo režimo mygtukas
- (6) Imtuvo režimo indikatorius
- (7) Lazerio veikimo režimo mygtukas
- (8) Ryšio Bluetooth® rodmuo
- (9) Mygtukas Bluetooth®
- (10) Akumulatoriaus skyrius
- (11) Baterijos adapterio dėklas^{A)}
- (12) Baterijos^{A)}
- (13) Akumulatoriaus/baterijų adapterio atblokovimo mygtukas^{A)}
- (14) Baterijos adapterio gaubtelis^{A)}
- (15) Akumuliatorių^{A)}
- (16) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (17) Jungtis tvirtinti prie stovo 1/4"
- (18) Jungtis tvirtinti prie stovo 5/8"
- (19) Serijos numeris
- (20) Įspėjamasis lazerio spindulio ženklas
- (21) Tabletės formos elementas
- (22) Tabletės formos elemento laikiklis
- (23) Tabletės formos elemento skyrius
- (24) Magnetą^{A)}
- (25) Universalus laikiklis^{A)}
- (26) Sukamoji platforma^{A)}
- (27) Nuotolinio valdymo pultelis^{A)}
- (28) Lazerio nusišvitimo lentelė^{A)}
- (29) Lazerio spindulio imtuvas^{A)}
- (30) Akiniai lazerio matomumui pagerinti^{A)}
- (31) Apsauginis krepšys^{A)}
- (32) Stovas^{A)}
- (33) Teleskopinis strypas^{A)}
- (34) Lagaminas^{A)}

(35) Įdėklas^{A)}

A) Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

Techniniai duomenys

Linijinis lazeris	GLL 3-80 C	GLL 3-80 CG
Gaminio numeris	3 601 K63 R..	3 601 K63 T..
Veikimo nuotolis ^{A)}		
– Standartinis	30 m	30 m
– Esant imtuvo režimui	25 m	25 m
– Su lazerio spindulio imtuvu	5–120 m	5–120 m
Nivelavimo tikslumas ^{B)(C)(D)}	±0,2 mm/m	±0,2 mm/m
Savaiminio išsilyginimo diapazonas	±4°	±4°
Nivelavimo laikas	<4 s	<4 s
Maks. eksploatavimo aukštis virš bazinio aukščio	2000 m	2000 m
Maks. santykinis oro drėgnis	90 %	90 %
Užterštumo laipsnis pagal IEC 61010-1	2 ^{E)}	2 ^{E)}
Lazerio klasė	2	2
Lazerio tipas	630–650 nm, <10 mW	500–540 nm, <10 mW
C ₆	10	10
Lazerio linijų nesutapimas	50 × 10 mrad (visas kampas)	50 × 10 mrad (visas kampas)
Mažiausia impulso trukmė	1/10000 s	1/10000 s
suderinamas lazerio spindulio imtuvas	LR6, LR7	LR7
Sriegis prietaisui prie stovo tvirtinti	1/4", 5/8"	1/4", 5/8"
Energijos tiekimas į matavimo prietaisą		
– Akumuliatorius (ličio jonų)	12 V	12 V
– Baterijos (šarminės mangano)	4 × 1,5 V LR6 (AA) (su baterijos adapteriu)	4 × 1,5 V LR6 (AA) (su baterijos adapteriu)
Ekspluatavimo trukmė su 3 lazerio plokštumomis ^{F)}		
– su akumuliatoriumi	8 h	6 h
– su baterijomis	6 h	4 h
Bluetooth® matavimo prietaisais		
– Suderinamumas	Bluetooth® 4.0 („Low Energy“) ^{G)}	Bluetooth® 4.0 („Low Energy“) ^{G)}
– Maks. signalo veikimo nuotolis	30 m ^{H)}	30 m ^{H)}
– Veikimo dažnių diapazonas	2402–2480 MHz	2402–2480 MHz
– Maks. siuntimo galia	<1 mW	<1 mW
Bluetooth® išmanusis telefonas		
– Suderinamumas	Bluetooth® 4.0 („Low Energy“) ^{G)}	Bluetooth® 4.0 („Low Energy“) ^{G)}
– Operacinė sistema	„Android 4.3“ (ir aukštesnės versijos) „iOS 7“ (ir aukštesnės versijos)	„Android 4.3“ (ir aukštesnės versijos) „iOS 7“ (ir aukštesnės versijos)
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“		
– su akumuliatoriumi	0,90 kg	0,90 kg
– su baterijomis	0,86 kg	0,86 kg
Matmenys (ilgis × plotis × aukštis)	162 × 84 × 148 mm	162 × 84 × 148 mm

Linijinis lazeris	GLL 3-80 C	GLL 3-80 CG
Apsaugos tipas ¹⁾	IP 54 (apsauga nuo dulkių ir vandens pūslių)	IP 54 (apsauga nuo dulkių ir vandens pūslių)
Rekomenduojama aplinkos temperatūra įkraunant	0 °C ... +35 °C	0 °C ... +35 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra veikiant	-10 °C ... +40 °C	-10 °C ... +40 °C
Leidžiamoji aplinkos temperatūra sandėliuojant	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C
Rekomenduojami akumuliatoriai	GBA 12V... (išskyrus GBA 12V ≥ 4.0 Ah)	GBA 12V... (išskyrus GBA 12V ≥ 4.0 Ah)
Rekomenduojami krovikliai	GAL 12... GAX 18...	GAL 12... GAX 18...

A) Esant nepalankioms aplinkos sąlygoms (pvz., tiesiogiai šviečiant saulei), veikimo nuotolis gali sumažėti.

B) esant **20–25 °C**

C) Galioja keturiuose horizontaliuose susikirtimo taškuose.

D) Nurodytos vertės galioja esant normalios ir palankios aplinkos sąlygoms (pvz., nėra vibracijos, nėra rūkų, nėra dūmų, nėra tiesioginio saulės spinduliavimo). Po didelių temperatūros svyravimų gali atsirasti tikslumo nuokrypių.

E) Atsiranda tik nelaidečių nešvarumų, tačiau galima tikėtis aprasojimo sukeltą laikino laidumo.

F) Trumpesnis eksploatavimo laikas, veikiant *Bluetooth*® režimu ir/arba naudojant su „RM 3“.

G) *Bluetooth*® „Low-Energy“ prietaisuose priklausomai nuo modelio ir operacinės sistemos gali nebūti galimybės sukurti ryšio. *Bluetooth*® prietaisai turi palaikyti SPP profilį.

H) Veikimo nuotolis, priklausomai nuo išorinių sąlygų, taip pat ir nuo naudojamo imtuvo, gali labai skirtis. Uždarose patalpose ir dėl metalinių barjerų (pvz., sienų, lentynų, lagaminų ir kt.) *Bluetooth*® veikimo nuotolis gali labai sumažėti.

I) Išnaša: ličio jonų akumuliatorius ir baterijų adapteris „AA1“, „IP 54“ netaikomas.

Techniniai duomenys nustatyti su tiekiamame komplekte esančiais akumuliatoriais.

Firminėje lentelėje esantis gaminio numeris (19) yra skirtas jūsų matavimo prietaisui vienareikšmiškai identifikuoti.

Montavimas

Energijos tiekimas į matavimo prietaisą

Matavimo prietaisas gali būti naudojamas su standartinėmis baterijomis arba su Bosch ličio jonų akumuliatoriais.

Naudojimas su akumuliatoriumi

► **Naudokite tik techninių duomenų skyriuje nurodytus kroviklius.** Tik šie krovikliai yra priderinti prie jūsų matavimo prietaisu naudojamo ličio jonų akumuliatoriaus.

Nuoroda: Naudojant matavimo prietaisui netinkamus akumuliatorius, elektrinis įrankis gali pradėti netinkamai veikti arba gali būti pažeistas.

Nuoroda: Akumuliatorius pristatomas iš dalies įkrautas. Kad akumuliatorius veiktų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių kroviklyje visiškai įkraukite.

Ličio jonų akumuliatorių galima įkrauti bet kada, eksploatavimo trukmė dėl to nesutrumpėja. Krovimo proceso nutraukimas akumuliatoriui nekenkia.

Celių apsaugos sistema „Electronic Cell Protection (ECP)“ saugo ličio jonų akumuliatorių nuo visiškos iškrovis. Kai akumuliatorius išsikrauna, apsauginis išjungiklis išjungia matavimo prietaisą.

► **Neįjunkite matavimo prietaiso, jei jį išjungė apsauginis išjungiklis.** Taip galite sugadinti ličio jonų akumuliatorių.

Norėdami **įdėti** įkrautą akumuliatorių (15) stumkite jį į akumuliatoriaus skyrių (10), kol pajusite, kad užsifiksavo.

Norėdami **išimti** akumuliatorių (15), paspauskite atblokavimo mygtukus (13) ir ištraukite akumuliatorių iš akumuliatoriaus skyriaus (10). **Traukdami nenaudokite jėgos.**

Naudojimas su baterijomis

Matavimo prietaisą patariama naudoti su šarminėmis mangano baterijomis.

Baterijos įdedamos į baterijų adapterį.

► **Baterijos adapteris yra skirtas naudoti tik tam skirtose Bosch matavimo prietaisuose, su elektriniais įrankiais jį naudoti draudžiama.**

Norėdami **įdėti** baterijas, stumkite baterijų adapterio dėklą (11) į akumuliatoriaus skyrių (10). Kaip pavaizduota paveikslėlyje ant gaubtelio, į dėklą įdėkite baterijas (14). Tada gaubtelio uždenkite dėklą – turite pajusti, kad užsifiksavo.

Norėdami baterijas **išimti**, paspauskite gaubtelio (14) atblokavimo klavišus (13) ir nuimkite gaubtelį. Saugokite, kad neiškristų baterijos. Todėl matavimo prietaisą laikykite taip, kad akumuliatoriaus skyrius (10) būtų nukreiptas aukštyn. Išimkite baterijas. Norėdami išimti viduje esantį dėklą (11), įkiškite pirštus į jo vidų ir, šiek tiek spausdami į šoninę sienelę, ištraukite iš matavimo prietaiso.

Visada kartu pakeiskite visas baterijas. Naudokite tik vieno gamintojo ir vienodos talpos baterijas.



- **Jeį matavimo prietaiso ilgesnį laiką nenaudosite, išimkite iš jo baterijas.** Ilgesnį laiką laikant baterijas matavimo prietaise, dėl korozijos jos gali pradėti irti ir savaime išsikrauti.

Iškvos būklės indikatorius

Iškvos būklės indikatorius (2) rodo akumulatoriaus ir baterijų įkvos būklę:

LED	Iškvos būklė
Nuolat šviečia žalias indikatorius	100–75 %
Nuolat šviečia geltonas indikatorius	75–35 %
Nuolat šviečia raudonas	35–10 %
Nešviečia	– Pažeistas akumulatorius – Išsikrovusios baterijos

Kai akumulatorius ar baterijos išsikrauna, lazerio linijų šviesumas po truputį silpnėja.

Pažeistą akumuliatorių arba tuščias baterijas nedelsdami pakeiskite.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- **Saugokite matavimo prietaisą nuo drėgmės ir tiesioginio saulės spindulių poveikio.**
- **Matavimo prietaisą saugokite nuo itin aukštos ir žemos temperatūros bei temperatūros svyravimų.** Pvz., nepalikite jo ilgesniam laikui automobilyje. Esant didesniems temperatūros svyravimams, pirmiausia palaukite, kol stabilizuosis jo temperatūra, ir prieš tęsdami darbą visada atlikite tikslumo patikrą (žr. „Matavimo prietaiso tikslumo patikra“, Puslapis 274). Esant ypač aukštai ir žemai temperatūrai arba temperatūros svyravimams, gali būti pakenkiama matavimo prietaiso tikslumui.
- **Saugokite, kad matavimo prietaisas nebūtų smarkiai sutrenktas ir nenukristų.** Po stipraus išorinio poveikio matavimo prietaisui, prieš tęsdami darbą, visada turėtumėte atlikti tikslumo patikrinimą (žr. „Matavimo prietaiso tikslumo patikra“, Puslapis 274).
- **Jeį matavimo prietaisą norite transportuoti, jį išjunkite.** Prietaisą išjungus švytavimo mazgas užblokuojamas, nes prietaisui labai judant neužblokuotas mazgas gali būti pažeidžiamas.

Išjungimas ir išjungimas

Norėdami matavimo prietaisą **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį (16) pastumkite į padėtį „On“ (darbui su švytuokliniu fiksatoriumi) arba į padėtį „On“ (darbui su automatinio niveliavimo įtaisu). Matavimo prietaisą įjungus per lazerio spindulio išėjimo angą (1) tuoj pat siunčiamos lazerio linijos.

- **Nenukreipkite lazerio spindulio į kitus asmenis ar gyvūnus ir nežiūrėkite į lazerio spindulį patys, net ir būdami atokiau nuo prietaiso.**

Norėdami matavimo prietaisą **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį (16) pastumkite į padėtį **Off**. Prietaisą išjungus švytavimo mazgas užblokuojamas.

- **Nepalikite įjungto matavimo prietaiso be priežiūros, o baigę su prietaisu dirbti, jį išjunkite.** Lazerio spindulys gali apakinti kitus žmones.

Jeį viršijama aukščiausia leidžiamoji 40 °C darbinė temperatūra, lazerio spindulys išsijungia automatiškai, kad apsaugotų lazerio diodą. Kai prietaisas atvėsta, jis vėl yra parengties būsenoje ir jį vėl galima įjungti.

Matavimo prietaiso temperatūrai artėjant prie aukščiausios leidžiamosios darbinės temperatūros, lazerio linijų šviesumas po truputį silpnėja.

Automatinio išjungimo įtaiso deaktivavimas

Jeį apytikriai per 120 min. nepaspaudžiamas joks mygtukas, kad būtų tausojamas akumulatorius ar baterijos, matavimo prietaisas automatiškai išsijungia.

Norėdami po automatinio išjungimo matavimo prietaisą vėl įjungti, galite arba pastumti įjungimo-išjungimo jungiklį (16) į padėtį „Off“, o tada matavimo prietaisą vėl įjungti, arba vieną kartą paspausti veikimo režimų mygtuką (7) ar imtuvo režimo mygtuką (5).

Norėdami deaktivuoti automatinio išjungimo įtaisą (esant įjungtam matavimo prietaisui), ne mažiau kaip 3 s spauskite mygtuką (7). Kai automatinio išjungimo įtaisas deaktivinamas, kaip patvirtinimas apie atliktą operaciją, trumpai sumirksi lazerio spinduliai.

Jeį automatinio išjungimo įtaisą norite suaktyvinti, matavimo prietaisą išjunkite ir vėl įjunkite.

Garsinio signalo deaktivinimas

Matavimo prietaisą įjungus, garsinis signalas visada būna suaktyvintas.

Norėdami deaktivuoti arba suaktyvinti garsinį signalą, kartu paspauskite veikimo režimų mygtuką (7) ir imtuvo režimo mygtuką (5) ir mažiausiai 3 s laikykite juos paspaustus.

Suaktyvinant ar deaktivinant kaip patvirtinimas pasigirsta trys trumpi garsiniai signalai.

Veikimo režimai

Šis matavimo prietaisas yra su keliais veikimo režimais, kuriuos jūs bet kada galite perjungti:

- sukuriami horizontali lazerio plokštuma,
- sukuriami vertikali lazerio plokštuma,
- sukuriamos dvi vertikalios lazerio plokštumos,
- sukuriami horizontali lazerio plokštuma bei dvi vertikalios lazerio plokštumos.

Įjungus matavimo prietaisą sukuria horizontalią lazerio plokštumą. Norėdami pakeisti veikimo režimą, paspauskite veikimo režimų mygtuką (7).

Visus veikimo režimus galima pasirinkti tiek su automatinio niveliavimo įtaisu, tiek ir su švytuokliniu fiksatoriumi.

Imtuvo režimas

Norint dirbti su lazerio spindulio imtuvu (29), nepriklausomai nuo pasirinkto veikimo režimo, būtina suaktyvinti imtuvo režimą.

Veikiant imtuvo režimu, lazerio linijos mirksi labai dideliu dažniu, todėl jas gali aptikti lazerio spindulio imtuvas (29).

Norėdami įjungti imtuvo režimą, paspauskite mygtuką (5). Indikatorius (6) šviečia žaliai.

Esant įjungtam imtuvo režimui, lazerio linijos matomumas žmogaus akiai sumažėja. Todėl dirbdami be lazerio spindulio imtuvo, pakartotiniu mygtuko (5) paspaudimu imtuvo režimą išjunkite. Imtuvo režimo rodmuo (6) užgesa.

Automatinio niveliavimo įtaisas

Darbas su automatinio niveliavimo įtaisu

Pastatykite prietaisą ant horizontalaus, tvirto pagrindo arba pritvirtinkite jį ant universalus laikiklio (25) arba stovo (32).

Jei norite dirbti su automatinio niveliavimo įtaisu, įjungimo-išjungimo jungiklį (16) pastumkite į padėtį „On“.

Automatinis niveliavimo įtaisas savaiminio išsilyginimo diapazone $\pm 4^\circ$ esančius nelygumus išlygina automatiškai. Kai lazerio linijos nustoja judėti, niveliavimas yra baigtas.

Jei automatinis niveliavimas negalimas, pvz., jei matavimo prietaiso atraminis paviršius daugiau kaip 4° nukrypsta nuo horizontalės, lazerio linijos pradeda greitai mirksėti. Esant įjungtam garso signalui, pasigirsta greito takto signalas.

Matavimo prietaisą pastatykite horizontaliai ir palaukite, kol jis savaime susiniveliuos. Kai matavimo prietaisas yra $\pm 4^\circ$ savaiminio susiniveliavimo diapazone, lazerio spinduliai vėl šviečia nuolat, o garsinis signalas išjungiamas.

Jei veikimo metu matavimo prietaisas sujudinamas arba pakeičiama jo padėtis, jis automatiškai vėl suniveliuojamas. Kad dėl matavimo prietaiso pasislinkimo išvengtumėte klaidų, po kiekvieno niveliavimo patikrinkite horizontalios arba vertikalios lazerio linijos padėtį atskaitos taško atžvilgiu.

Darbas su švytuokliniu fiksatoriumi

Jei norite dirbti su švytuokliniu fiksatoriumi, įjungimo-išjungimo jungiklį (16) pastumkite į padėtį „On“.

Švytuoklinio fiksatoriaus indikatorius (4) šviečia raudonai, o lazerio linijos nuolat lėtai mirksi.

Dirbant su švytuokliniu fiksatoriumi, automatinio niveliavimo įtaisas yra išjungtas. Matavimo prietaisą galite laikyti rankoje arba pastatyti ant pasvirusio pagrindo. Lazerio linijos nebe-niveliuojamos ir nebūtinai yra statmenos viena kitos atžvilgiu.

Nuotolinis valdymas „Bosch Levelling Remote App“ programa

Matavimo prietaisas yra su *Bluetooth* modulių, kuris, naudojantis radijo ryšio technika, leidžia nuotoliniu būdu valdyti išmanųjį telefoną su *Bluetooth* sąsaja.

Norint naudotis šia funkcija, reikia taikomosios programos (App) „Bosch Levelling Remote App“. Ją, priklausomai nuo

galinio prietaiso, galite parsisiųsti iš atitinkamos programų parduotuvės („Apple App Store“, „Google Play Store“).

Informaciją apie sistemai keliamas sąlygas *Bluetooth* ryšiui sukurti rasite Bosch internetiniame puslapyje www.bosch-pt.com.

Valdant nuotoliniu būdu *Bluetooth* ryšiu, esant blogoms priėmimo sąlygoms, tarp galinio prietaiso ir matavimo prietaiso gali būti laiko uždelsa.

Bluetooth įjungimas

Norėdami nuotoliniu valdymu įjungti *Bluetooth*, paspauskite *Bluetooth* mygtuką (9). Įsitikinkite, kad yra suaktyvinta jūsų mobiliojo galinio prietaiso *Bluetooth* sąsaja.

Įjungus Bosch programėlę, sukuriamas ryšys tarp mobiliojo galinio prietaiso ir matavimo prietaiso. Jei surandami keli aktyvūs matavimo prietaisai, išsirinkite tinkamą matavimo prietaisą. Jei surandamas tik vienas aktyvus matavimo prietaisas, automatiškai sukuriamas ryšys.

Ryšys yra sukurtas, kai tik pradeda šviesti *Bluetooth* indikatorius (8).

Bluetooth ryšys dėl per didelio atstumo arba kliūčių tarp matavimo prietaiso ir mobiliojo galinio prietaiso bei elektromagnetinės triktis sukeliančių šaltinių gali nutrūkti. Tokiu atveju pradeda mirksėti *Bluetooth* rodmuo (8).

Bluetooth išjungimas

Norėdami nuotoliniu valdymu išjungti *Bluetooth*, paspauskite *Bluetooth* mygtuką (9) arba išjunkite matavimo prietaisą.

Įspėjimas dėl kalibravimo būtinybės CAL guard

Įspėjimo dėl kalibravimo būtinybės **CAL guard** jutikliai kontroliuoja matavimo prietaiso būseną net ir tada, kai jis yra išjungtas. Jei energija į matavimo prietaisą netiekia ma nei iš akumulatoriaus, nei iš elementų, vidinis akumulatorius 72 valandoms užtikrina nuolatinę kontrolę, kurią atlieka jutikliai.

Jutikliai suaktyvinami matavimo prietaiso pirmojo paleidimo eksploatuoti metu.

Įspėjimo dėl kalibravimo būtinybės siuntimas

Jei įvyksta vienas iš žemiau pateiktų įvykių, siunčiamas įspėjimas dėl kalibravimo būtinybės **CAL guard**, o indikatorius **CAL guard** (3) pradeda šviesti raudonai:

- Praėjo kalibravimo intervalas (kas 12 mėnesių).
- Matavimo prietaisas buvo laikomas už sandėliavimo temperatūros diapazono ribų.
- Matavimo prietaisas buvo stipriai sutrenktas (pvz., smūgis nukritus ant žemės).

Programoje „Bosch Levelling Remote App“ galite pažūrėti, dėl kurio iš trijų įvykių buvo pasiųstas įspėjimas dėl kalibravimo būtinybės. Be programos šios priežasties nenustatysite, šviečiantis **CAL guard** (3) indikatorius tik praneša, kad turi būti patikrintas niveliavimo tikslumas.

Išsiuntus įspėjimą, indikatorius **CAL guard** (3) šviečia tol, kol patikrinamas niveliavimo tikslumas, o tada indikatorius išjungiamas.

Veiksmai, gavus įspėjimą dėl kalibravimo būtinybės

Patikrinkite matavimo prietaiso niveliavimo tikslumą (žr. „Matavimo prietaiso tikslumo patikra“, Puslapis 274). Jei atliekant patikras nė karto nebuvo viršytas maksimalus nuokrypis, tai indikatorius **CAL guard (3)** išjunkite. Tuo tikslu kartu mažiausiai 3 s spauskite imtuvo režimo **(5)** ir **Bluetooth®** mygtuką **(9)**. Rodmuo **CAL guard (3)** užgesa. Jei atlikus vieną iš patikrinimų matavimo prietaisas nors vieną kartą viršijo didžiausią nuokrypą, dėl prietaiso remonto kreipkitės **Bosch** įrankių remonto dirbtuvės.

Matavimo prietaiso tikslumo patikra

Įtaka niveliavimo tikslumui

Didžiausią įtaką niveliavimo tikslumui turi aplinkos temperatūra. Lazerio spindulį ypač gali pakreipti temperatūros skirtumai, susidarantys nuo pagrindo kylant aukštyn.

Kadangi arti žemės temperatūros sluoksniai ypač ryškūs, esant didesniai nei 20 m atstumui, reikėtų dirbti naudojant trikojį stovą. Prietaisą visada statykite darbo zonos centre. Be išorinių veiksnių nuokrypius gali sąlygoti ir prietaiso specifinės savybės (pvz., prietaisui nukritus ar jį stipriai sutrenkus). Todėl kaskart prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar tiksliai sukalibruota.

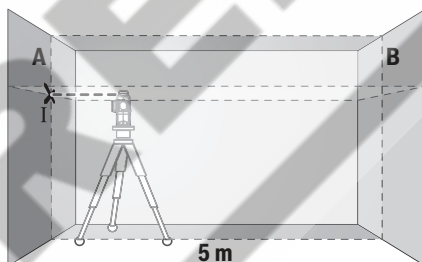
Pirmiausia patikrinkite horizontalios lazerio linijos niveliavimo tikslumą, o tada – vertikalaus lazerio linijos niveliavimo tikslumą.

Jei atlikus vieną iš patikrinimų matavimo prietaisas nors vieną kartą viršijo didžiausią nuokrypą, dėl prietaiso remonto kreipkitės **Bosch** įrankių remonto dirbtuvės.

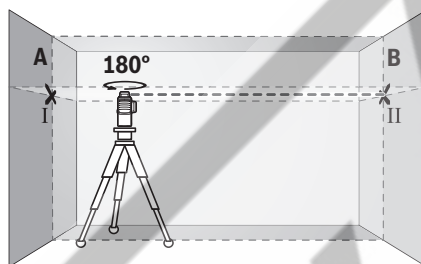
Skersinės ašies horizontalaus niveliavimo tikslumo tikrinimas

Norint atlikti patikrinimą, jums reikia laisvo 5 m ilgio matavimo atstumo ant tvirto pagrindo tarp dviejų sienų A ir B.

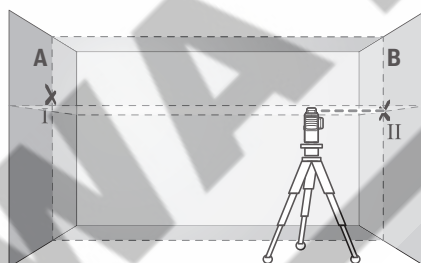
- Pritvirtinkite matavimo prietaisą arti sienos A ant stovo arba pastatykite ant tvirto, lygaus pagrindo. Įjunkite matavimo prietaiso režimą su automatinio niveliavimu. Pasirinkite veikimo režimą, kuriam esant matavimo prietaiso priekyje sukuriamos viena horizontali ir viena vertikali lazerio plokštumos.



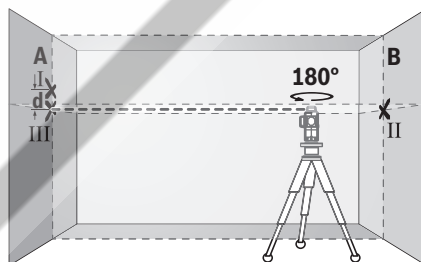
- Nukreipkite lazerį į arti esančią sieną A ir palaukite, kol matavimo prietaisas susiniveliuos. Pažymėkite taško, kuriame ant sienos susikerta lazerio linijos, vidurį (taškas I).



- Pasukite matavimo prietaisą 180° kampu, palaukite, kol susiniveliuos, ir ant priešais esančios sienos B pažymėkite lazerio linijų susikirtimo tašką (taškas II).
- Matavimo prietaisą nepadėdami arti sienos B, jį įjunkite ir palaukite, kol susiniveliuos.



- Nustatykite matavimo prietaisą tokia aukštyje (naudamiesi stovu arba padėdami pagrindą), kad lazerio linijų susikirtimo taškas tiksliai sutaptų su prieš tai ant sienos B pažymėtu tašku II.



- Pasukite matavimo prietaisą 180° kampu, nepakeisdami aukščio. Nukreipkite jį į sieną A, kad vertikali lazerio linija eitų per tą patį pažymėtą tašką I. Palaukite, kol matavimo prietaisas susiniveliuos, ir ant sienos A pažymėkite lazerio linijų susikirtimo tašką (taškas III).
- Ant sienos A pažymėtų abiejų taškų I ir III skirtumas **d** rodo faktinę matavimo prietaiso aukščio nuokrypą.

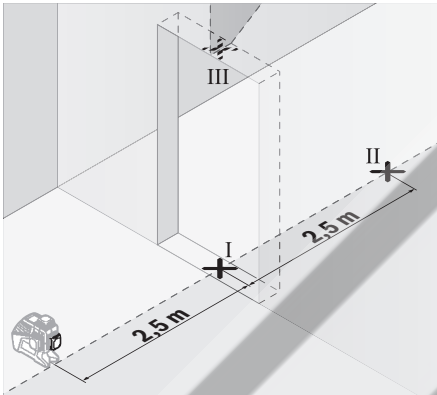
Esant $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$ matavimo atstumui, maksimalus leidžiamasis nuokrypis:

$10 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 2 \text{ mm}$. Skirtumas **d** tarp taškų I ir II gali būti ne didesnis kaip 2 mm.

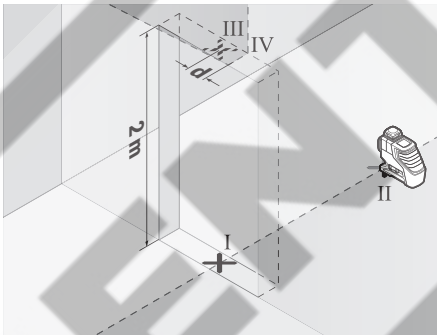
Vertikalių linijų niveliavimo tikslumo patikrinimas

Norint atlikti patikrinimą, reikia durų angos, nuo kurios (ant tvirto pagrindo) abeiose durų pusėse yra vietos ne mažiau kaip 2,5 m.

- Pastatykite matavimo prietaisą 2,5 m atstumu nuo durų angos ant tvirto, lygaus pagrindo (ne ant stovo). Įjunkite matavimo prietaiso režimą su automatinio niveliavimu. Pasirinkite veikimo režimą, kuriam esant matavimo prietaiso priekyje sukuria vertikali lazerio plokštuma.



- Vertikalios lazerio linijos vidurį pažymėkite ant durų angos grindų (taškas I), 5 m atstumu kitoje durų angos pusėje (taškas II) bei ant viršutinio durų angos krašto (taškas III).



- Pasukite matavimo prietaisą 180° kampu ir pastatykite jį kitoje durų angos pusėje iškart už taško II. Palaukite, kol matavimo prietaisas susiniveliuos, ir nukreipkite vertikalią lazerio liniją taip, kad jos vidurys eitų tiesiai per taškus I ir II.
- Lazerio linijos vidurį ant viršutinio durų angos krašto pažymėkite kaip tašką IV.
- Abiejų pažymėtų taškų III ir IV skirtumas d rodo faktinę matavimo prietaiso nuokrypą nuo vertikalės.
- Išmatuokite durų angos aukštį.

Šią matavimo operaciją pakartokite antrajai vertikaliai lazerio plokštumai. Tuo tikslu pasirinkite veikimo režimą, kuriam esant vertikali lazerio plokštuma sukuria šone šalia mata-

vimo prietaiso, ir prieš pradėdami matavimo operaciją matavimo prietaisą pasukite 90° kampu.

Maksimalų leidžiamąjį nuokrypį apskaičiuokite taip: dvigubas durų angos aukštis $\times 0,2 \text{ mm/m}$

Pavyzdys: kai durų aukštis lygus 2 m, nuokrypis turi būti ne didesnis kaip $2 \times 2 \text{ m} \times 0,2 \text{ mm/m} = \pm 0,8 \text{ mm}$. Taškai III ir IV turi būti nutolę vienas nuo kito ne daugiau kaip 0,8 mm.

Darbo patarimai

- **Visada žymėkite tik lazerio linijos vidurį.** Kintant atstumui lazerio linijos plotis taip pat kinta.
- **Matavimo prietaisas yra su radijo sąsaja.** Būtina laikytis vietinių eksploatavimo apribojimų, pvz., lėktuvuose ar ligoninėse.

Darbas su lazerio nusitaikymo lentele

Lazerio nusitaikymo lentelė (28) pagerina lazerio spindulio matomumą, esant nepalankioms sąlygoms ir matuojant didesniu atstumu.

Lazerio nusitaikymo lentelės (28) atspindinti pusė pagerina lazerio linijos matomumą, o per permatomą dalį lazerio liniją galima matyti ir iš užpakalinės lazerio nusitaikymo lentelės pusės.

Darbas su stovu (papildoma įranga)

Ant stovo prietaisas stovi stabiliai ir juo galima reguliuoti prietaiso aukštį. Naudodamiesi 1/4" jungtimi tvirtinti prie stovo (17), matavimo prietaisą prisukite prie stovo (32) sriegio arba prie standartinio trikojo stovo. Tvirtinti prie standartinio statybinio stovo naudokite 5/8" jungtį (18). Matavimo prietaisą tvirtai prisukite stovo fiksuojamuoju varžtu. Prieš įjungdami matavimo prietaisą, stovą apytiksliai išlyginkite.

Pritvirtinimas universalioju laikikliu (papildoma įranga) (žr. B pav.)

Naudodamiesi universalioju laikikliu (25), matavimo prietaisą galite pritvirtinti, pvz., prie vertikalių paviršių, vamzdžių ir įsismagnetinančių objektų. Universalųjį laikiklį taip pat galima naudoti kaip stovą, jis palengvina matavimo prietaiso aukščio išlyginimą.

Prieš įjungdami matavimo prietaisą, universalųjį laikiklį (25) apytiksliai išlyginkite.

Darbas su lazerio spindulio imtuvu (papildoma įranga) (žr. B pav.)

Esant nepalankioms šviesos sąlygoms (šviesos aplinka, tiesioginiai saulės spinduliai) ir jei reikia matuoti didesniu atstumu, kad geriau surastumėte lazerio linijas, naudokite lazerio spindulio imtuvą (29). Dirbdami su lazerio spindulio imtuvu, įjunkite imtuvo režimą (žr. „Imtuvo režimas“, Pustapis 273).

Akiniai lazerio matomumui pagerinti (papildoma įranga)

Akiniai lazerio matomumui pagerinti išfiltruoja aplinkos šviesą. Todėl lazerio šviesa tampa akiai aiškiau matoma.

- **Akinių lazeriui matyti nenaudokite kaip apsauginių akinių.** Akiniai lazeriui matyti yra skirti geriau identifikuoti lazerio spindulį; jie neapsaugo nuo lazerio spinduliuotės.

- **Akinių lazeriui matyti nenaudokite kaip akinių nuo saulės ar vairuodami transporto priemonę.** Akiniai lazeriui matyti neužtikrina visiškos UV apsaugos ir sumažina spalvų atpažinimą.

Darbo pavyzdžiai (žr. A–F pav.)

Pavyzdžių apie matavimo prietaiso naudojimo galimybes rasite grafiniuose puslapiuose.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

Matavimo prietaisas visuomet turi būti švarus.

Nepanardinkite matavimo prietaiso į vandenį ir kitokius skysčius.

Visus nešvarumus nuvalykite drėgnu minkštu skudurėliu. Nenaudokite valymo priemonių ir tirpiklių.

Paviršius ties lazerio spindulio išėjimo anga valykite reguliariai. Atkreipkite dėmesį, kad po valymo neliktų prilipusių šiūlelių.

Matavimo prietaisą laikykite ir transportuokite tik apsauginiame krepšyje (31) arba lagamine (34).

Remonto atveju matavimo prietaisą atsiųskite apsauginiame krepšyje (31) arba lagamine (34).

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje: **www.bosch-pt.com**

Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Įrankių remontas: (037) 713352

Faksas: (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Transportavimas

Kartu pateikiamų ličio jonų akumuliatorių gabenimui taikomos pavojingų krovinių gabenimą reglamentuojančių įstatymų nuostatos. Naudotojui akumuliatorius gabenti keliais leidžiama be jokių apribojimų.

Jei siunčiant pasitelkiami tretieji asmenys (pvz., oro transportas, ekspedijavimo įmonė), būtina atsižvelgti į pakuotei ir ženkliniui taikomus ypatingus reikalavimus. Būtina, kad rengiant siuntą dalyvautų pavojingų krovinių gabenimo specialistas.

Siųskite tik tokius akumuliatorius, kurių nepažeistas korpusas. Apkljuokite kontaktus ir supakuokite akumuliatorių

taip, kad jis pakuotėje nejudėtų. Taip pat laikykites ir esamų papildomų nacionalinių taisyklių.

Šalinimas



Matavimo prietaisai, akumuliatoriai/baterijos, papildoma įranga ir pakuotės turi būti ekologiškai utilizuojami.



Matavimo prietaisų, akumuliatorių ir baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerį!

Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES, naudoti nebetinkami matavimo prietaisai ir, pagal Europos direktyvą 2006/66/EB, pažeisti ir išieškoti akumuliatoriai bei baterijos turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Akumuliatoriai/baterijos:

Ličio jonų:

prašome laikytis transportavimo skyriuje pateiktų nuorodų (žr. „Transportavimas“, Puslapis 276).

日本語

安全上の注意事項



メジャーリングツールを危険なく安全にお使いいただくために、すべての指示をよくお読みになり、指示に従って正しく使用してください。本機を指示に従って使用しない場合、本機に組み込まれている保護機能が損なわれることがあります。本機に貼られている警告ラベルが常に見える状態でお使いください。この取扱説明書を大切に保管し、ほかの人に貸し出す場合には一緒に取扱説明書もお渡しください。

- **注意** – 本書に記載されている以外の操作／調整装置を使用したり、記載されている以外のことを実施した場合、レーザー光を浴びて危険が生じるおそれがあります。
- 本機は、警告ラベル（構造図のページにあるメジャーリングツールの図）が付いた状態で出荷されます。

GLL 3-80 C



GLL 3-80 CG



- 警告ラベルのテキストがお使いになる国の言語でない場合には、最初にご使用になる前にお使