

EEU



EEU

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY
www.bosch-pt.com

1 609 92A 1Y6 (2016.01) T / 144



1 609 92A 1Y6

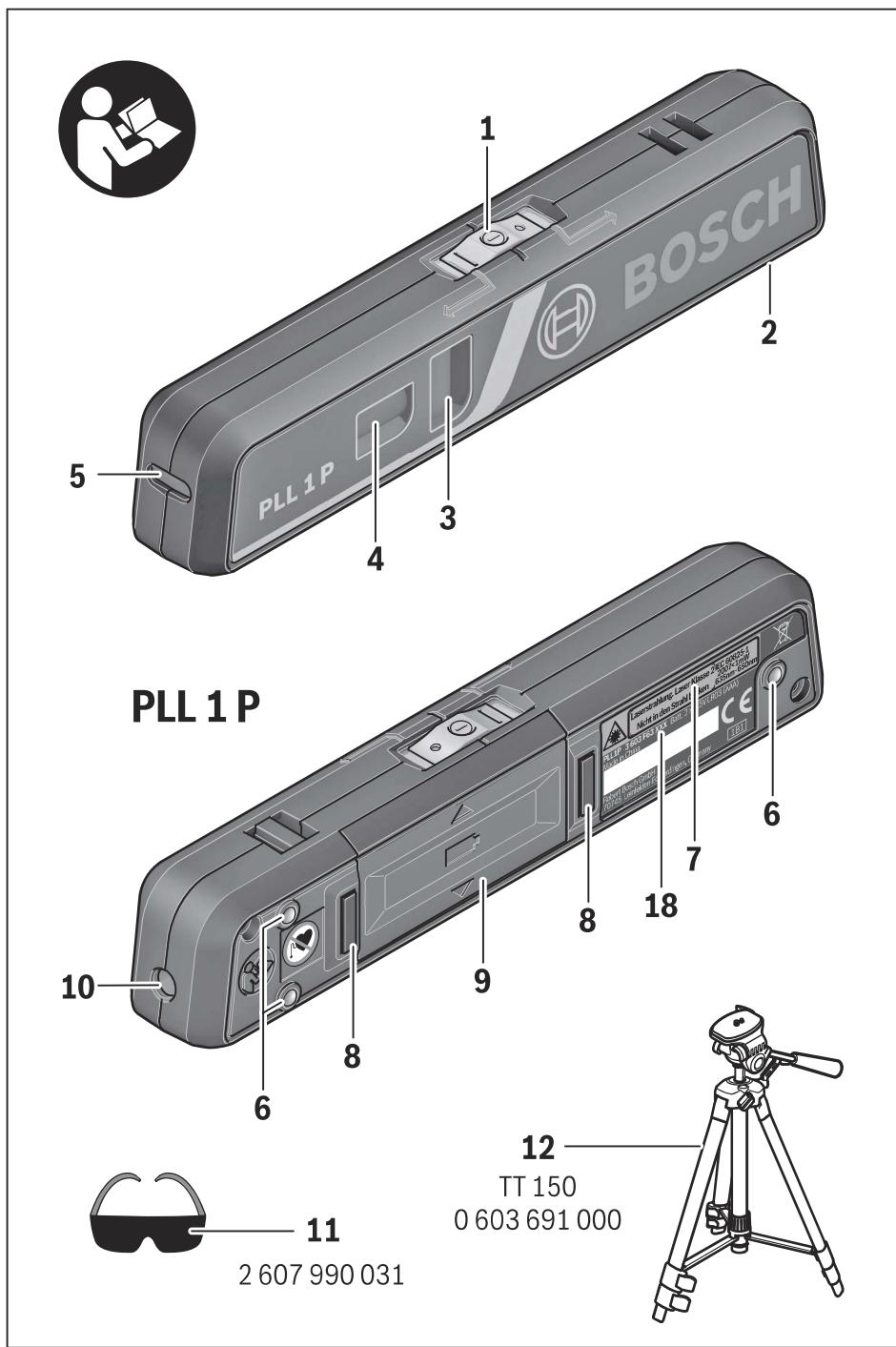
PLL 1 P



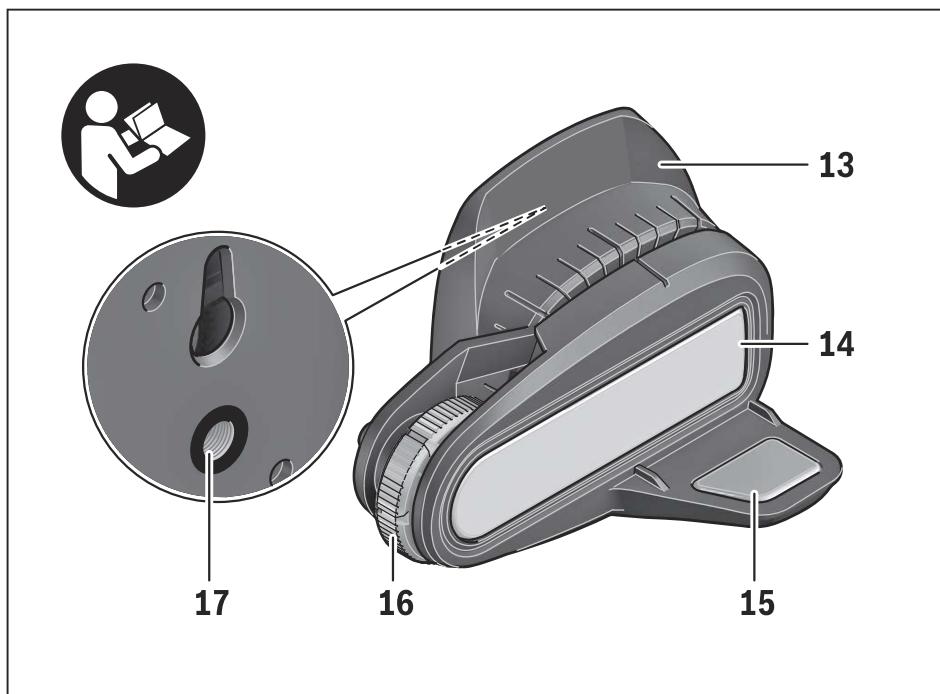
| | | | |
|-----------|-----------------------------|-----------|-------------------------------|
| pl | Instrukcja oryginalna | ro | Instrucția originală |
| cs | Původní návod k používání | bg | Оригинална инструкция |
| sk | Pôvodný návod na použitie | mk | Оригинално упатство за работа |
| hu | Eredeti használati utasítás | sr | Originalno uputstvo za rad |
| ru | Оригинальное руководство | sl | Izvirna navodila |
| | по эксплуатации | hr | Originalne upute za rad |
| uk | Оригінальна інструкція з | et | Algupārane kasutusjuhend |
| | експлуатації | lv | Instrukcijas oriģinālā valodā |
| kk | Пайдалану нұсқаулығының | lt | Originali instrukcija |
| | түпнұсқасы | | |



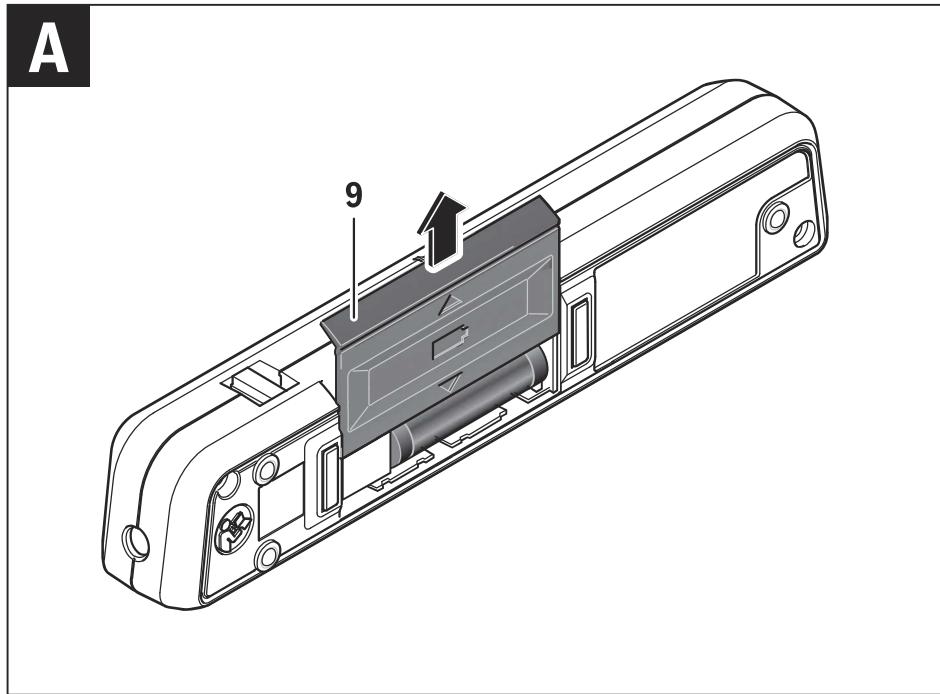
| 3



4 |



A

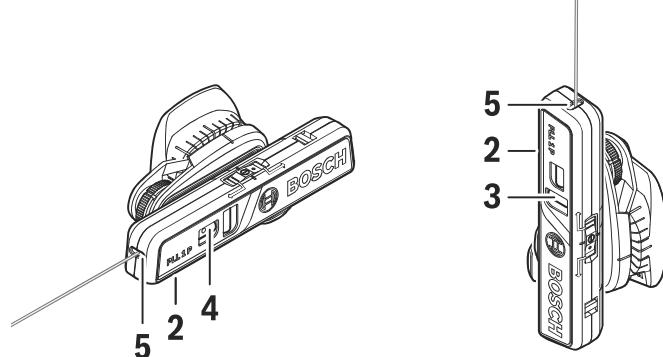


1 609 92A 1Y6 | (12.7.16)

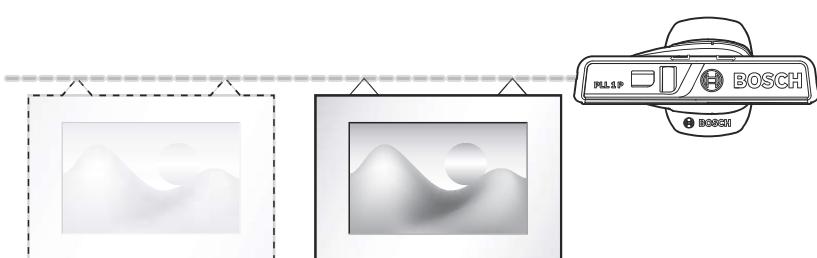
Bosch Power Tools

| 5

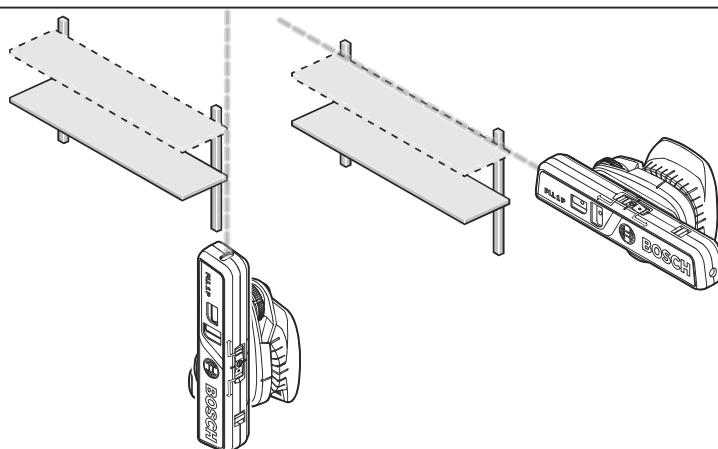
B



C

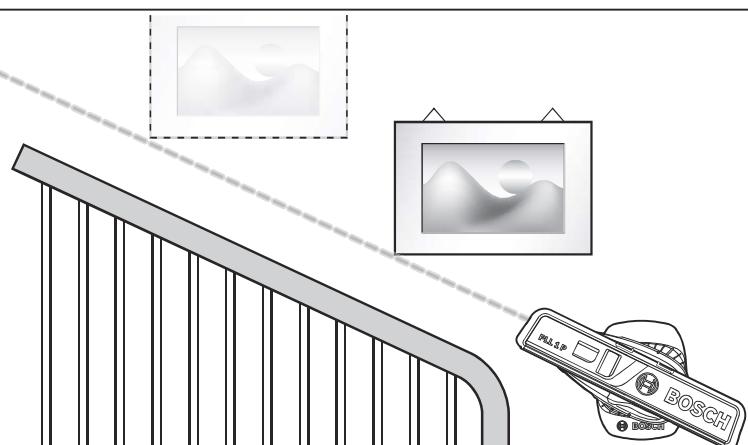


D

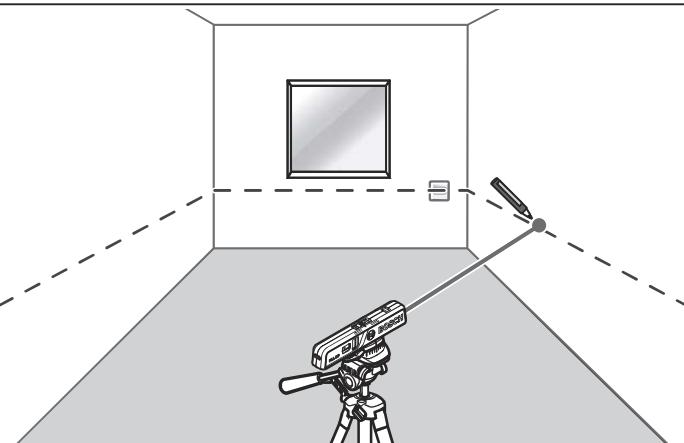


6 |

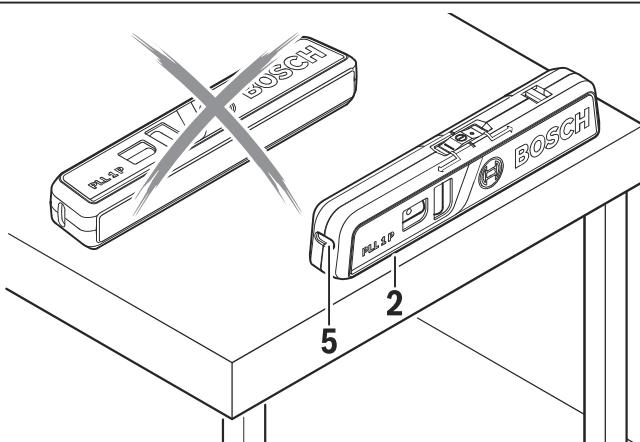
E



F



G



Slovensko

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: (01) 519 4225
Tel.: (01) 519 4205
Fax: (01) 519 3407

Odlaganje

Merilna orodja, pribor in embalažo oddajte v okolju prijazno ponovno predelavo.

Merilna orodja in akumulatorskih baterij/baterij ne smete odvreči med hišne odpadke!

Samoz države EU:



V skladu z Direktivo 2012/19/EU se morajo merilna orodja, ki niso več v uporabi ter v skladu z Direktivo 2006/66/ES morate okvarjene ali obrabljene akumulatorske baterije/baterije zbirati ločeno in jih okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

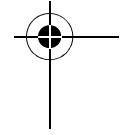
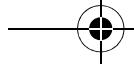
Hrvatski

Upute za sigurnost



Sve upute treba pročitati i pridržavati ih se kako biste s mjernim alatom radili sigurno i bez opasnosti. Ukoliko se mjerni alat ne koristi sukladno ovim uputama, to može negativno utjecati na rad integriranih zaštitnih naprava u mjernom alatu. Znakovi i natpisi upozorenja na mjernom alatu moraju ostati raspoznatljivi. OVE UPUTE BRIŽLJIVO SAČUVAJTE I DRUGOM KORISNIKU IH PREDAJTE ZAJEDNO S MJERNIM ALATOM.

- ▶ Oprez – ako se koriste uređaji za posluživanje ili podešavanje različiti od onih ovdje navedenih ili se izvode drugačiji postupci, to može dovesti do opasnih izlaganja zračenju.

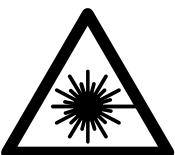


112 | Hrvatski

- **Mjerni alat se isporučuje sa natpisom upozorenja (na slici mjernog alata na stranici sa slikama označen je brojem 7).**



- **Ako tekst natpisa upozorenja nije na vašem materinjem jeziku, u tom slučaju prije prvog puštanja u rad, preko ovog natpisa upozorenja nalijepite isporučenu naljepnicu na vašem materinjem jeziku.**

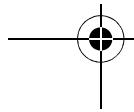
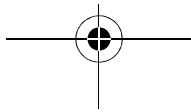
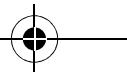


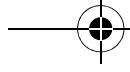
Ne usmjeravajte lasersku zraku na ljudе ili životinje i ne gledajte u izravnu ili reflektiranu lasersku zraku. Time možete zaslijepiti ljudе, izazvati nesreće ili oštetiti oko.

- **Ako laserska zraka pogodi oko, svjesno zatvorite oči i glavu smjesta odmaknite od zrake.**
- **Na laserskom uređaju ništa ne mijenjate.**
- **Naočale za gledanje lasera ne koristite kao zaštitne naočale.** Naočale za gledanje lasera služe za bolje prepoznavanje laserske zrake, međutim one ne mogu zaštititi od laserskog zračenja.
- **Naočale za gledanje lasera ne koristite kao sunčane naočale ili u cestovnom prometu.** Naočale za gledanje lasera ne služe za potpunu zaštitu od ultraljubičastih zraka i smanjuju sposobnost za razlikovanje boja.
- **Popravak mjernog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo sa originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način postići da ostane zadržana sigurnost mjernog alata.
- **Ne dopustite djeci da bez nadzora koriste laserski mjerni alat.** Djeca bi mogla nehotično zaslijepiti druge ljudе.
- **Sa mjernim alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** U mjernom alatu mogu nastati iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.



Mjerni alat se ne smije približavati srčanim stimulatorima. Pomoću magneta **8** se proizvodi magnetsko polje koje može ugroziti funkciju srčanih stimulatora.





► **Držite mjerni alat dalje od magnetskih nosača podataka i magnetski osjetljivih uređaja.** Pod djelovanjem magneta **8** može doći do nepovratnog gubitka podataka.

Opis proizvoda i radova

Uporaba za određenu namjenu

Mjerni alat namijenjen je za određivanje i točno pokazivanje vodoravnih i okomitih linijskih površina, kao i za prijenos visina.

Ovaj je mjerni alat isključivo prikladan za rad u zatvorenim prostorima.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih komponenti odnosi se na prikaz mjernog alata na stranici sa slikama.

- 1** Prekidač za uključivanje/isključivanje, s izborom načina rada
- 2** Aluminijска površina nalijeganja
- 3** Libela za okomito izravnavanje
- 4** Libela za vodoravno izravnavanje
- 5** Izlazni otvor lasera za linijski rad
- 6** Točka nalijeganja
- 7** Znak upozorenja za laser
- 8** Magneti
- 9** Poklopac pretinca za baterije
- 10** Izlazni otvor lasera za točkasti rad
- 11** Naočale za gledanje lasera*
- 12** Stativ*
- 13** Zidni držač
- 14** Metalna ploča za linijski rad
- 15** Metalna ploča za točkasti rad
- 16** Vijak za podešavanje zidnog držača
- 17** Stezač stativa 1/4" na zidnom držaču
- 18** Serijski broj

* Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.

114 | Hrvatski**Tehnički podaci**

| Točkasti i linijski laser | PLL 1 P |
|--|----------------------|
| Kataloški br. | 3 603 F63 300 |
| Radno područje do cca. | |
| – Linijski rad ¹⁾ | 5 m |
| – Točkasti rad | 20 m |
| Točnost nivелiranja ²⁾ | ± 0,5 mm/m |
| Širina linije lasera ³⁾⁴⁾ | |
| – na udaljenosti od 1,5 m | < 2 mm |
| – na udaljenosti od 5 m | < 4 mm |
| Radna temperatura | + 5 °C ... + 40 °C |
| Temperatura uskladištenja | - 20 °C ... + 70 °C |
| Relativna vlažnost max. | 90 % |
| Klasa lasera | 2 |
| Tip lasera | 635 – 650 nm, < 1 mW |
| Baterije | 2 x 1,5 V LR3 (AAA) |
| Trajanje rada cca. | 15 h |
| Težina odgovara EPTA-Procedure 01:2014 | 0,14 kg |
| Dimenzije (dužina x širina x visina) | 154 x 24 x 30 mm |

1) kod primjene zidnog držača **13**; kod nepovoljnih uvjeta kao što je npr. jače sunčev zračenje manjeg dosega

2) kod ispravnog položaja mjernog alata (vidjeti »Posicioniranje mjernog alata«, stranica 115)

3) kod 25 °C

4) Širina linije lasera ovisi o svojstvu površine i uvjetima okoline.

Za jednoznačno identificiranje vašeg mjernog alata služi serijski broj **18** na tipskoj pločici.

Montaža**Stavljanje/zamjena baterije (vidjeti sliku A)**

Za rad mjernog alata preporučuje se primjena alkalno-manganskih baterija.

Za otvaranje poklopca pretinca za baterije **9** pomaknite ga u smjeru strelice od pretinca za baterije. U pretinac stavite isporučene baterije. Pri tome pazite na ispravan polaritet prema shemi na unutarnjoj strani pretinca za baterije.

Zamijenite uvijek sve baterije istodobno. Koristite samo baterije jednog proizvođača i istog kapaciteta.

- **Izvadite baterije iz mjernog alata ako se on dulje neće koristiti.** Baterije mogu kod duljeg uskladištenja korodirati i same se isprazniti.

Rad

Puštanje u rad

- **Zaštitite mjerni alat od vlage i izravnog djelovanja sunčevih zraka.**
- **Mjerni alat ne izlažite ekstremnim temperaturama ili oscilacijama temperaturu-re.** Ne ostavljajte ga npr. dulje vrijeme u automobilu. Kod većih temperturnih oscilacija, prije nego što ćete ga pustiti u rad, ostavite mjerni alat da se prvo temperira. Kod ekstremnih temperatura ili oscilacija temperature može se smanjiti preciznost mjernog alata.
- **Izbjegavajte snažne udarce ili padove mjernog alata.** Oštećenja mjernog alata mogu negativno utjecati na točnost mjerjenja. Nakon snažnog udarca ili pada, za kontrolu usporedite linije lasera s poznatom horizontalnom ili vertikalnom referentnom linijom.

Uključivanje/isključivanje

Za **uključivanje** mjernog alata u linijski rad, prekidač za uključivanje/isključivanje **1** pomaknite u položaj »—«, a za uključivanje u točkasti rad, pomaknite u položaj »●«. Mjerni alat će odmah nakon uključivanja, ovisno od odabranog načina rada emitirati lasersku zraku iz izlaznog otvora **5** (linijski rad) ili **10** (točkasti rad).

- **Ne usmjeravajte lasersku zraku na ljude ili životinje i ne gledajte u lasersku zraku, niti sa veće udaljenosti.**

Za **isključivanje** mjernog alata, prekidač za uključivanje/isključivanje **1** pomaknite u srednji položaj.

- **Uključeni mjerni alat ne ostavljajte bez nadzora i isključite mjerni alat nakon uporabe.** Laserska zraka bi mogla zaslijepiti ostale osobe.

Ako mjerni alat ne koristite, isključite ga u svrhu uštede električne energije.

Funkcije mjerjenja

Napomena: Navedena točnost nivелiranja vrijedi za izravnavanje laserske zrake u odnosu na libele **3** i **4**.

Pozicioniranje mjernog alata (vidjeti sliku B)

Za precizno izravnavanje pomoću libela od važnosti je položaj mjernog alata.

116 | Hrvatski

Navedena točnost nivelacije postići će se samo ako se mjerni alat ispravno pozicionira:

- Za vodoravno izravnavanje pomoću libele **4**, izlazni otvor lasera za linijski rad **5** mora biti položen vodoravno, a aluminijска površina nalijeganja **2** mjernog alata mora biti okrenuta prema dolje.
- Za okomito izravnavanje pomoću libele **3**, izlazni otvor lasera za linijski rad **5** mora biti okrenut prema gore, a aluminijска površina nalijeganja **2** mjernog alata mora biti okrenuta na stranu.

Izravnavanje pomoću linije lasera (linijski rad)

Mjerni alat pričvrstite na zidni držač **13** (vidjeti »Pričvršćenje/izravnavanje sa zidnim držačem«, stranica 117), stavite ga sa tri točke nalijeganja **6** na zid ili ga pričvrstite s magnetima **8** na neku drugu magnetičnu površinu.

Vodoravno izravnavanje (vidjeti slike C–D): Izlazni otvor lasera za linijski rad **5** mora biti položen vodoravno, a aluminijска površina nalijeganja **2** mjernog alata mora biti okrenuta prema dolje. Mjerni alat pomoću libele **4** izravnajte vodoravno. Uzduž vodoravne linije lasera možete npr. izravnati okvire slika ili police.

Napomena: Vodoravno izravnavanje pomoću linije lasera moguće je samo na površinama na koje naliježe mjerni alat. I kada je mjerni alat izravnat pomoću libele, linija lasera **na poprečnom zidu** neće biti nužno položena vodoravno i zbog toga nije prikladna za nivелацију.

Okomito izravnavanje (vidjeti sliku D): Izlazni otvor lasera za linijski rad **5** mora biti okrenut prema gore, a aluminijска površina nalijeganja **2** mjernog alata mora biti okrenuta na stranu. Mjerni alat okomito izravnajte pomoću libele **3**. Uzduž okomite linije lasera npr. možete izravnati gornje i donje ormare.

Izravnavanje na referentnim točkama (vidjeti sliku E): Za izravnavanje linije lasera na referentnim točkama, mjerni alat okrenite pod proizvoljnim kutom. Na taj način npr. možete okvire slika objesiti paralelno sa stubama ili krovnom plohom.

Prijenos/provjera visina pomoću laserske točke (točkasti rad) (vidjeti sliku F)

Mjerni alat stavite na zidni držač i izravnajte ga vodoravno (vidjeti »Pričvršćenje/izravnavanje sa zidnim držačem«, stranica 117).

Pomoću laserske točke možete primjerice izravnati utičnice na različitim zidovima ili kukama u garderobi na istoj visini. Stoga okrenite gornji dio zidnog držača **13** pomoću mjernog alata, ali ne mjerni alat na zidnom držaču. Pazite da kod okretanja ne dodirnete mjerni alat jer bi se mogao pomaknuti. Provjerite nakon okretanja gornjeg dijela zidnog držača **13**, je li libela za vodoravno izravnavanje **4** još u sredini. Ako to nije slučaj, ispravite izravnavanje zidnog držača **13** dok vijkom za ugadanje **16** ponovno ne centrirate libelu **4**.

Radovi sa stativom (preporučuju se): Izravnajte lasersku zraku na traženoj visini. Prenesite, odnosno provjerite visinu na ciljnem mjestu.

Radovi bez stativa: Odredite visinsku razliku između laserske zrake i visine na referentnoj točci. Prenesite, odnosno provjerite izmjerenu visinsku razliku na ciljnem mjestu.

Provjera vodoravnosti/okomitosti pomoću libela (vidjeti sliku G)

Mjerni alat možete koristiti kao libelu za provjeru horizontala ili vertikala, npr. za ravno postavljanje perilice rublja ili hladnjaka. Mjerni alat s aluminijskom površinom nalijeganja **2** stavite na ispitivanu površinu. Pri stavljanju na vodoravne površine, aluminijska površina nalijeganja **2** mora biti okrenuta prema dolje, a pri stavljanju na okomite površine, izlazni otvor lasera za linijski rad **5** mora biti okrenut prema gore.

Upute za rad

- Za označavanje koristite uvijek samo sredinu laserske točke, odnosno laserske linije. Veličina laserske točke, odnosno širina laserske linije mijenja se sa udaljenošću.

Pričvršćenje/izravnavanje sa zidnim držačem

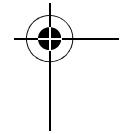
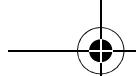
Pomoću zidnog držača **13** mjerni alat možete pričvrstiti kako slijedi:

- **Linijski rad:** Zidni držač sa izrezom na stražnjoj strani stavite na vijak koji malo strši iz zida. Mjerni alat s magnetima **8** pričvrstite na metalnu ploču zidnog držača za linijski rad **14**. Za izravnavanje mjernog alata prema vašoj želji, gornji dio zidnog držača okrenite za izravnavanje.
- **Točkasti rad:** Stavite zidni držač sa stezačem stativa **17** na 1/4" navoj stativa i vijčano ga stegnite pomoću vijka stativa. Grubo izravnajte stativ. Pri radovima bez stativa, zidni držač položite na po mogućnosti vodoravnu površinu. Mjerni alat s aluminijskom površinom nalijeganja **2** stavite prema dolje na zidni držač. S lijevim magnetima **8** (gledano sa prednje strane mjernog alata) pričvrstite na metalnu ploču zidnog držača za točkasti rad **15**. Gornji dio zidnog držača izravnajte pomoću vijka za podešavanje **16** zidnog držača, a libelu **4** mjernog alata izravnajte vodoravno. Gornji dio zidnog držača okrenite za 90° i ponovite izravnavanje.

Naočale za gledanje lasera (pribor)

Naočale za gledanje lasera filtriraju okolno svjetlo. Zbog toga se crveno svjetlo lasera za oči pojavljuje kao svjetlje.

- **Naočale za gledanje lasera ne koristite kao zaštitne naočale.** Naočale za gledanje lasera služe za bolje prepoznavanje laserske zrake, međutim one ne mogu zaštititi od laserskog zračenja.



118 | Hrvatski

- **Naočale za gledanje lasera ne koristite kao sunčane naočale ili u cestovnom prometu.** Naočale za gledanje lasera ne služe za potpunu zaštitu od ultraljubičastih zraka i smanjuju sposobnost za razlikovanje boja.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- **Prije svake uporabe provjerite mjerni alat.** U slučaju vidljivih oštećenja ili otpuštenih dijelova unutar mjernog alata, više nije zajamčena njegova sigurna funkcija. Mjerni alat uvijek održavajte čistim i suhim, kako bi se s njim moglo dobro i sigurno raditi.

Prljavštinu obrišite vlažnom, mekom krpom. U tu svrhu ne koristite nikakva sredstva za čišćenje i otapala.

Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:

www.bosch-pt.com

Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: (01) 2958051
Fax: (01) 2958050

