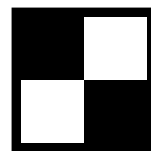


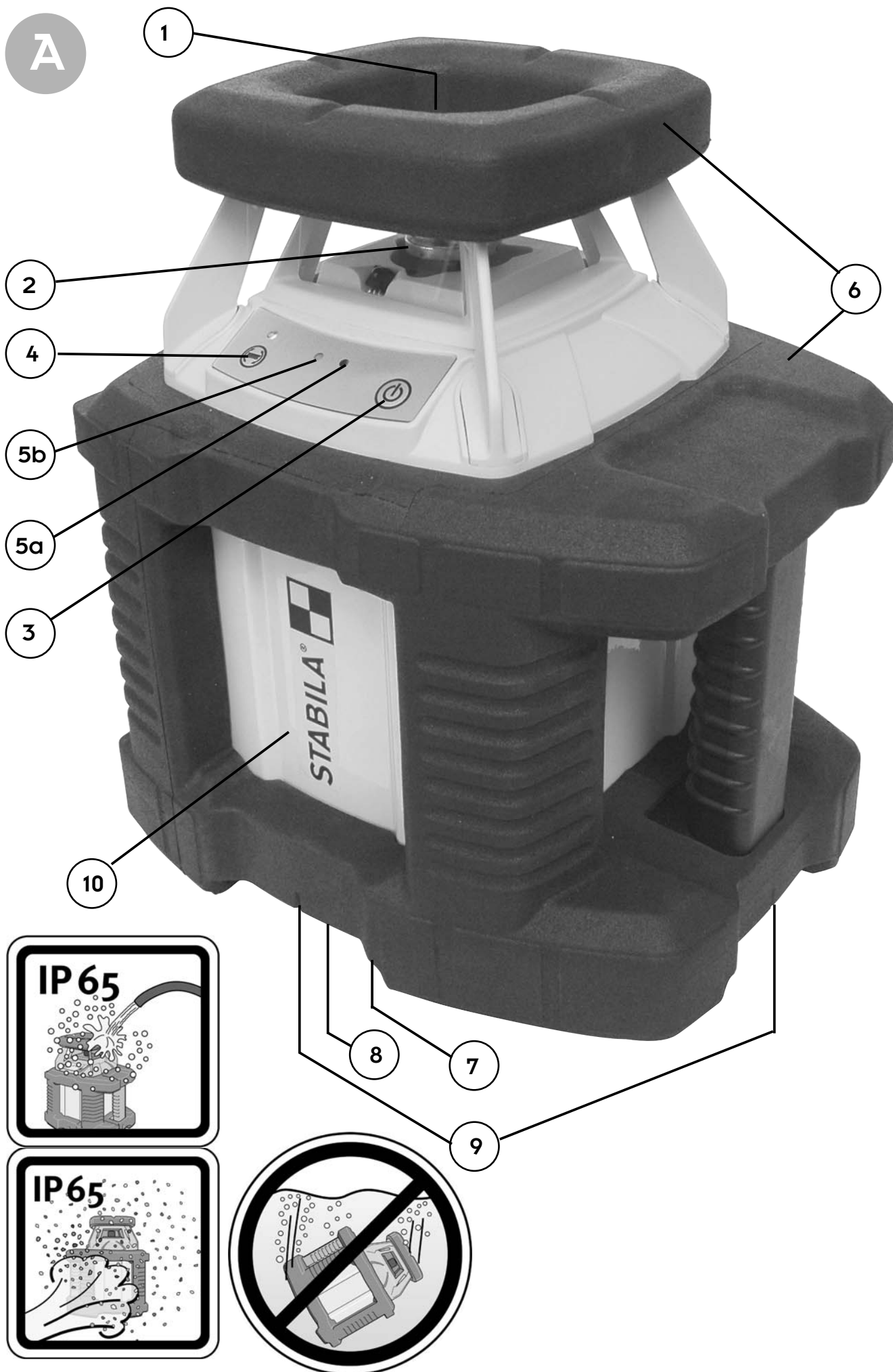
STABILA®



Laser LAR-200

hr Upute za rukovanje

A



Upute za rukovanje

STABILA rotacijski laser LAR-200 sa zabrtvljenim kućištem (IP 65) je vrlo jednostavan za rukovanje, a služi za horizontalno niveliranje i određivanje vertikale.

Samonivelirajući je u rasponu od $\pm 5^\circ$. Laserska se zraka može primati preko prijamnika na rastojanju od oko 150 m, čak i ako se ožima više ne može registrirati.

Potrudili smo se na što jasniji i razumljiviji način pojasniti rukovanje i način rada uređaja. Ako Vam nešto ipak ostane nejasno, za pitanja Vam na raspolaganju stoje sljedeći telefonski brojevi:

+49 / 63 46 / 3 09-0

A Sastavni dijelovi uređaja

Djelilo zračenja pentaprizma SP

(1) SP1: Izlazni otvor vertikalne zrake

(2) SP2: Izlazni otvor rotacijske zrake

(3) Uključno / isključna tipka



(4) Preklopnik za uključivanje/isključivanje permanentnog naknadnog ugađanja LED pokazivači:



(5a) Crveni LED: napon baterije i pregrijavanje

(5b) Zeleni LED: radna funkcija UKLJ. odnosno PRIPRAVNOST / U REDU

(6) Zaštita od udaraca

(7) Poklopac pretinca za baterije

(8) Navoj stalka 5/8"

(9) 4 Oznake ciljanja za funkciju određivanja vertikale

(10) Kućište je zaštićeno od vodenog mlaza i prašine sukladno IP 65

Ne uranjajte laser u vodu!

Program recikliranja za kupce unutar EU:

STABILA Vam nudi program za zbrinjavanje elektronskih proizvoda po isteku njihova radna vijeka, a sukladno odredbama WEEE-a.

Preciznije informacije možete dobiti na: +49 / 6346 / 309-0



Naputak:

Kod laserskih uređaja 2 klase se oko pri nehotičnom, kratkotrajnom pogledu u lasersku zraku štiti refleksnim zatvaranjem kapka i/ili sklanjanjem pogleda. Stoga se ovi uređaji smiju koristiti bez daljnjih zaštitnih mjera. Unatoč tome, nikada ne gledajte izravno u lasersku zraku !



LASERSKO ZRAČENJE
NE GLEDATI U ZRAKU
KLASA LASERA 2

EN 60825-1 : 03 10

Također ne dopustite da uređaj dospije u dječje ruke!

Naočale koje se dobivaju uz ovaj laserski uređaj nisu zaštitne naočale. One služe boljoj vidljivosti laserske svjetlosti.

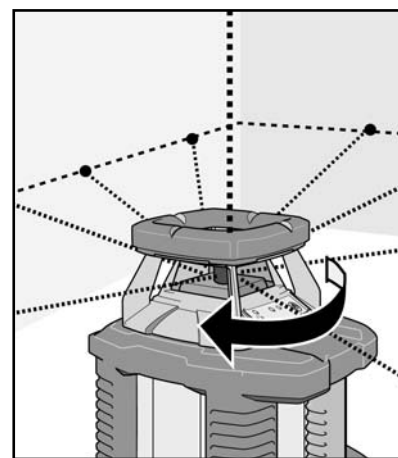
Glavne primjene:

Niveliranje

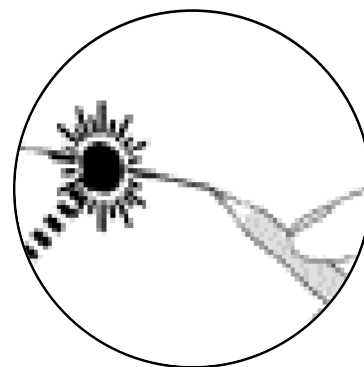
Uređaj postavite na čvrstu podlogu ili na stalak.

Naputak: Pritom je svrsishodno rotacijski laser postaviti na otprilike jednaku udaljenost od docnijih mjernih točaka.

Rotacijski laser se uključuje pritiskom na tipku (3). Potom započinje automatsko niveliranje. Po završetku niveliranja laser počinje rotirati. Ovisno o osvijetljenosti okoline, vidljivi se laserski snop može ili direktno koristiti za označavanje ili se može primati preko prijamnika.



Obavezno uvijek naznačite središte laserske točke !

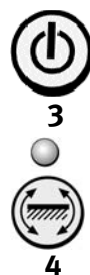


Načini rada:

Puštanje u rad - automatika s tilt funkcijom

Po uključivanju rotacijski laser iz sigurnosnih razloga uvijek prelazi u ovaj način rada. Uređaj se uključuje kratkim pritiskom na tipku 3. Odmah potom započinje automatsko niveliranje. Zeleni LED (5b) se pali, LED (4) treperi. Djelilo zračenja u obliku pentaprizme počinje rotirati, a laserska zraka počinje svijetliti. Po završetku automatskog niveliranja ostaje oko 30s vremena za dovođenje laserskog uređaja u željeni položaj. Tijekom tog vremena može se npr. podesiti visina, uređaj postaviti na stativ, itd.

Također je moguće otkloniti manja odstupanja od horizontalne ravnine. Nakon toga laserski uređaj prelazi u nadzirani automatski način rada, LED (4) se gasi.



Tilt funkcija:



4



3

Manja podrhtavanja/vibracije automatski se kompenziraju samo do jedne određene granice. Ako su ove smetnje veće, aktivira se tilt funkcija. Rotacija prestaje.

Laserska zraka se gasi, LED (4) treperi. Laserski se uređaj mora isključiti i iznova uključiti pritiskom na tipku (3).

Ovaj postupak omogućuje uočavanje smetnji koje bi mogle dovesti do promjene točne usmjerenosti i podešenosti laserske zrake. Nastupe li smetnje, tilt funkcija zahtijeva provjeru, odnosno ponovno podešavanje lasera u željeni položaj.



3



4

Automatski rad s naknadnim niveliranjem

Postoje radni uvjeti (npr. jako vibriranje podloge) pri kojima je smisleno u slučaju odstupanja rotacijski laser uvijek nanovo automatski nivelirati. Nakon uključjenja tipkom (3) u ovaj se način rada prelazi pritiskom na tipku (4). LED (4) svijetli, sve dok uređaj radi u ovom načinu rada.

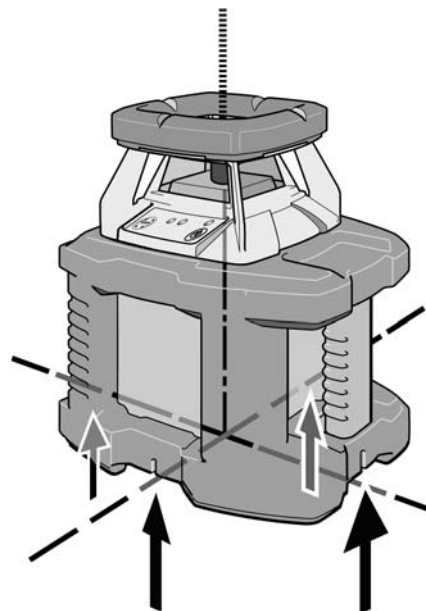
Manja odstupanja od horizontalne ravnine (uzrokovana neznatnim podrhtavanjima) automatski se korigiraju. Nastanu li veće smetnje, rotacija prestaje, laserska zraka treperi, a laserski uređaj se nanovo nivelira.

Po završetku ponovne nivelacije, djelilo zračenja u obliku pentaprizme opet počinje rotirati.

Laser za određivanje vertikale

Za prijenos vertikale od oznake na tlu do stropa, 4 oznake za ciljanje (9) laserskog uređaja se usmjeravaju točno u križ za ciljanje. Sjecište križa odgovara vertikalnom izlazu lasera SP1.

Točan se rezultat može postići samo pri automatskom radu na ravnoj podlozi !



Provjera kalibracije

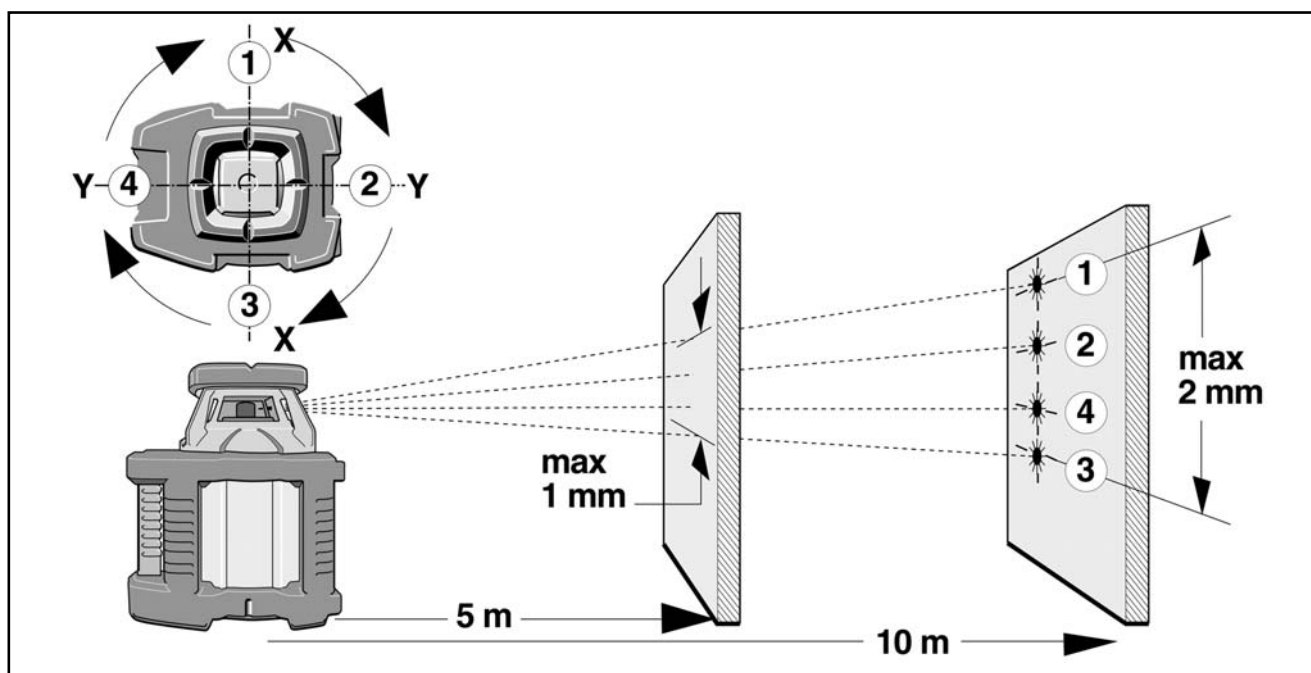
Rotacijski laser LAR-200 je namijenjen uporabi na gradilištima i napustio je naše pogone u besprijekorno ugođenom stanju. Kao i kod svakog drugog preciznog instrumenta, kalibracija se mora redovito provjeravati. Prije svakog početka rada, a posebice kada je uređaj bio izložen jakom podrhtavanju, trebalo bi izvršiti provjeru.

Horizontalna kontrola

1. Rotacijski laser postavite na udaljenosti od 5 ili 10 m od zida na horizontalnu plohu ili montirajte na stativ, pri čemu prednju stranu treba okrenuti k zidu.
2. Uključite laserski uređaj (tipka 3) i pričekajte dok se ne završi automatsko niveliranje.
3. Na zidu vidljivo obilježite središte laserske točke - mjerenje 1 (točka 1). Kako je promjer zrake ovisan o rastojanju, uvijek se za ciljanje mora koristiti središte laserske točke !
4. Cijeli uređaj zakrenite za 90° pazeći pritom da ne dođe do promjene visine (to znači ne smije se dirati stativ). Uređaj ponovo automatski iznivelirajte.
5. Na zidu vidljivo obilježite središte laserske točke (točka 2).
6. Dva puta ponovite korake 4. i 5. kako biste odredili točke 3 i 4.
7. Ako je razlika između 4 kontrolne točke na udaljenosti od 5 m manja od 1 mm, odnosno 2 mm na udaljenosti od 10 m, postignuta je dopuštena tolerancija od 0,1 mm/m. Pritom točke 1 i 3 odgovaraju y-osi, a 2 i 4 x-osi uređaja.



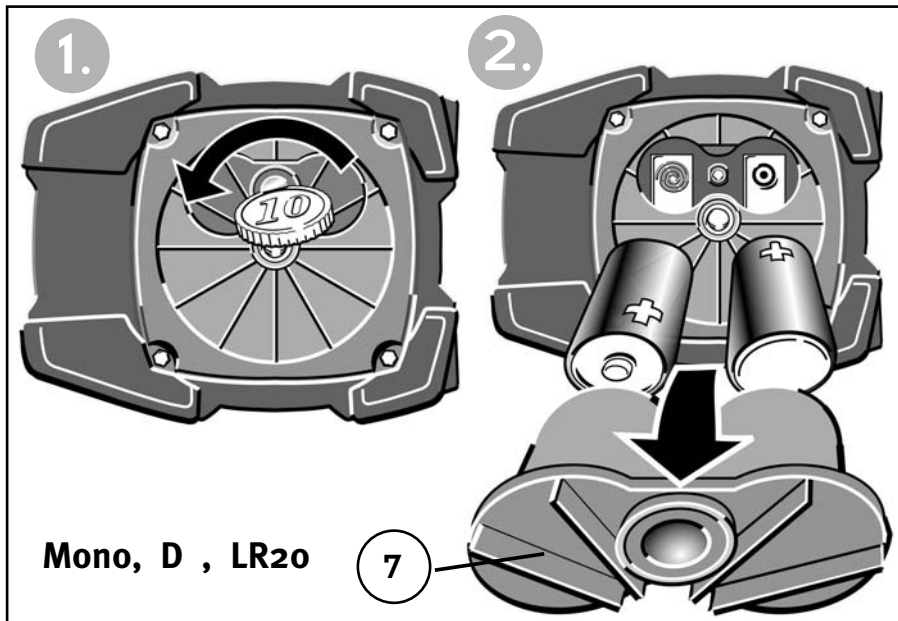
3



Zamjena baterija

Otvorite i skinite poklopac pretinca za baterije (7) te izvadite baterije. Umetnite nove baterije sukladno oznakama u pretincu. Koristite samo mono baterije od 1,5V (veličina D) !

Mogu se koristiti i odgovarajuće punjive baterije.



Naputak:

Pri dužem nekorištenju izvadite baterije iz pretinca !

Prikaz radnog stanja i dojava grešaka LED pokazivačima

LED svijetli zeleno

-> Laser radi

LED svijetli zeleno

-> Laser se automatski nivelira

+ laserska zraka treperi

LED treperi zeleno

-> Uređaj je previše nagnut

+ laserska zraka treperi

+ Nalazi se izvan područja samoniveliranja
+ Laser se ne može automatski iznivelirati

LED svijetli crveno

-> Laser radi

-> Veliki pad napona napajanja

-> Uskoro se mora zamijeniti baterija

LED svijetli crveno

-> Laser se automatski nivelira

+ laserska zraka treperi

-> Veliki pad napona napajanja

-> Uskoro se mora zamijeniti baterija

LED treperi crveno

-> Veliki pad napona napajanja

+ laserska zraka treperi

-> Uređaj je previše nagnut

+ Nalazi se izvan područja samoniveliranja
+ Laser se ne može automatski iznivelirati

Njega i održavanje

- Zaprljane leće na otvoru za izlaz laserske zrake negativno utječu na kvalitetu zrake. Prebrišite ih mekanom krpom.
- Laserski uređaj prebrišite vlažnom krpom. Nikada ga ne prskajte i ne uranjajte u tekućinu ! Ne koristite otapala niti razrjeđivače !

Rotacijskim laserom LAR-200 rukujte brižljivo, kao što biste rukovali s bilo kojim preciznim optičkim instrumentom !

Tehnički podaci:

Tip lasera:	Crveni diodni laser, valna duljina 650 nm
Izlazna snaga:	< 1 mW, Klasa lasera 2 sukladno EN 60825-1:03-10
Područje samoniveliranja:	oko $\pm 5^\circ$
Preciznost niveliranja:	$\pm 0,1$ mm/m
Baterije:	2 x 1,5 V Mono baterije Alkalne, veličina D, LR20
Radni vijek baterije:	120 sati
Opseg radne temperature:	od -10 °C do +60 °C
Opseg temperature skladištenja:	od -20 °C do +70 °C
Pridržano pravo na tehničke izmjene.	