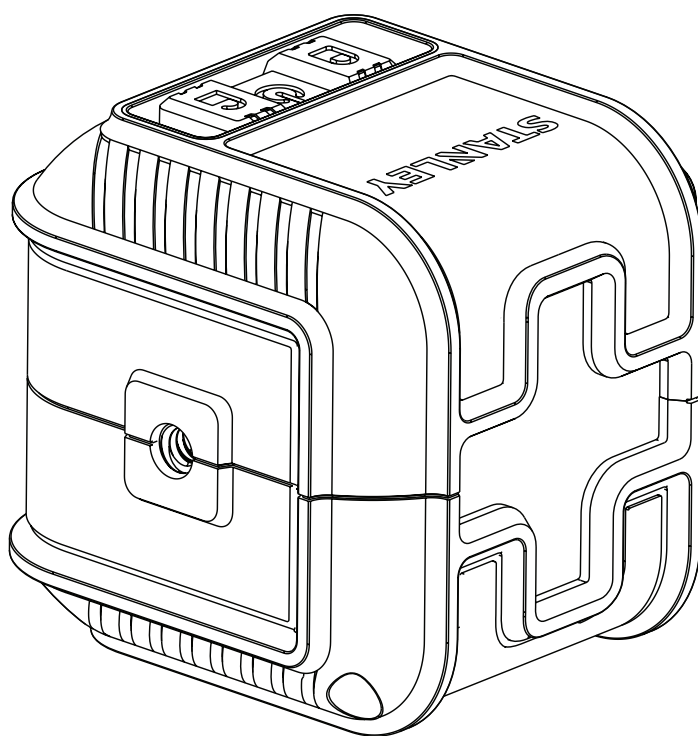


# STANLEY®

## STHT77498-1 & STHT77499-1 Self-Leveling Cross-line Laser



GB

D

F

I

ES

PT

NL

DK

SE

FIN

NO

PL

GR

CZ

RU

HU

SK

SI

BG

RO

EE

LV

LT

TR

HR

[www.2helpU.com](http://www.2helpU.com)



Please read these instructions before operating the product.

# Sadržaj

- Informacije o laseru
- Sigurnost korisnika
- Sigurnost baterije
- Postavljanje AA baterija
- Uključivanje lasera
- Provjera preciznosti lasera
- Upotreba lasera
- Održavanje
- Otklanjanje poteškoća
- Servis i popravci
- Specifikacije


## Informacije o laseru


Laseri STHT77498-1 i STHT77499-1 laserski su proizvodi razreda 2. Laseri su laserski alati sa samoporavnanjem koji se mogu upotrebljavati za projekte vodoravnog (ravnog) i okomitog (uspravnog) poravnanja.


## Sigurnost korisnika

### Sigurnosne smjernice

Definicije navedene u nastavku opisuju razinu ozbiljnosti svih upozorenja. Pročitajte priručnik i obratite pažnju na ove simbole.

 **OPASNOST:** Označava neposrednu rizičnu okolnost koja će, ako se ne izbjegne, rezultirati ozbiljnim ozljedama ili smrću.

 **UPOZORENJE:** Označava potencijalno rizičnu okolnost koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati ozbiljnim ozljedama ili smrću.

 **OPREZ:** Označava potencijalno rizičnu okolnost koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati manjim ili srednje teškim ozljedama.

**NAPOMENA:** Označava praksu koja nije vezana uz osobne ozljede koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati oštećenjem imovine.

Ako imate bilo kakvih pitanja ili komentara o ovom ili nekom drugom STANLEY® alatu, posjetite <http://www.STANLEY.com>.



### UPOZORENJE:

**Pročitajte i proučite sve upute.**

Nepoštivanje upozorenja i uputa navedenih u nastavku može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili ozbiljnim ozljedama.

### SAČUVAJTE OVE UPUTE



### UPOZORENJE:

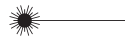
**Lasersko zračenje. Lasersku libelu nemojte rastavljati ni modificirati. Unutar uređaja nema dijelova koje bi korisnik mogao popraviti. Mogu nastati ozbiljna oštećenja vida.**



### UPOZORENJE:

**Opasno zračenje.** Upotreba kontrola na nepropisne načine, prilagođavanje ili postupci koji ovdje nisu navedeni mogu rezultirati opasnim izlaganjem zračenju.

Oznake na alatu mogu sadržavati sljedeće simbole.

Simbol	Značenje
V	volti
mW	milivati
	Upozorenje o laseru
nm	Valna duljina u nanometrima
2	Laser klase 2

## Oznake upozorenja

Na laseru se nalaze sljedeće sigurnosne oznake.



**UPOZORENJE:** Pročitajte priručnik s uputama kako biste smanjili rizik od ozljeda.



**UPOZORENJE: LASERSKO ZRAČENJE. NE GLEDAJTE U ZRAKU.** Laserski proizvod klase 2.





- **Laser ne koristite u eksplozivnom okruženju, kao što je blizina zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Ovaj alat stvara iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Laser koji nije u uporabi pohranite izvan dohvata djece i drugih nestručnih osoba.** Laseri su opasni u rukama nestručnih korisnika.
- **Alat smije servisirati samo stručno osoblje.** Popravci, servisiranje ili održavanje od strane nestručnih osoba mogu rezultirati ozljedama. Da biste pronašli najbliži servis za Stanley, posjetite <http://www.2helpU.com>.
- **Za gledanje laserske zrake ne koristite optička pomagala kao što su teleskopi ili dalekozori.** Mogu nastati ozbiljna oštećenja vida.
- **Laser ne postavljajte na mjestima na kojima bi netko mogao gledati u lasersku zraku.** Mogu nastati ozbiljna oštećenja vida.
- **Laser ne postavljajte u blizini reflektirajućih površina koje bi lasersku zraku mogle reflektirati prema nečijim očima.** Mogu nastati ozbiljna oštećenja vida.
- **Isključite laser kad nije u upotrebi.** Ostavljanje lasera uključenim povećava rizik od gledanja u lasersku zraku.
- **Ni na koji način ne mijenjajte uređaj.** Izmjena alata može rezultirati izlaganjem opasnom laserskom zračenju.
- **Ne koristite laser u blizini djece i ne dopustite djeci da ga koriste.** Mogu nastati ozbiljna oštećenja vida.
- **Ne uklanjajte i ne prekrivajte oznake upozorenja.** Ako se oznake uklone, korisnik ili druge osobe mogu se izložiti zračenju.
- **Čvrsto postavite laser na ravnu površinu.** Ako laser padne, može doći do oštećenja lasera ili teške ozljede.

## Osobna sigurnost

- *Prilikom rada s električnim alatom budite oprezni, usredotočeni i primjenjujte zdravorazumski pristup. Ne koristite laser ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje tijekom rada s uređajem može dovesti do ozbiljnih ozljeda.*
- *Koristite opremu za osobnu zaštitu. Uvijek koristite zaštitu za oči. Ovisno o radnim uvjetima, zaštitna oprema kao što je maska protiv prašine, neklizajuće sigurnosne cipele, kaciga i zaštita sluha smanjit će mogućnost ozljeda.*

## Upotreba i čuvanje alata

- *Ne upotrebljavajte laser ako prekidač napajanja blokade tijekom transporta ne uključuje ili ne isključuje laser. Svaki električni alat kojim se ne može upravljati pomoću prekidača predstavlja opasnost i potrebno ga je popraviti.*
- *Slijedite upute u odjeljku **Održavanje** u ovom priručniku. Upotreba neodobrenih dijelova ili nepoštivanje uputa za **Održavanje** mogu uzrokovati strujni udar ili ozljede.*

## Sigurnost baterije



### UPOZORENJE:

**Baterije mogu eksplodirati, iscuriti i uzrokovati ozljede ili požar. Da biste smanjili te rizike:**

- *Pažljivo se pridržavajte svih uputa i upozorenja na oznaci baterije i na ambalaži.*
- *Baterije uvijek pravilno umetnite, pazeći na oznake polariteta (+ i -) na bateriji i uređaju.*
- *Kontakte baterije nemojte kratko spojati.*
- *Nemojte puniti baterije koje za to nisu predviđene.*
- *NEMOJTE miješati stare i nove baterije. Sve stare baterije istodobno zamijenite novim baterijama iste marke i vrste.*
- *Prazne baterije odmah uklonite i zbrinite prema lokalnim propisima.*
- *Baterije nemojte bacati u vatru.*
- *Baterije držite izvan dosega djece.*
- *Izvadite baterije kada uređaj nije u upotrebi.*

# Ugradnja AA baterija

Umetnite nove AA baterije u laser STHT77498-1 ili STHT77499-1.

1. Preokrenite laser.
2. S donje strane lasera podignite zatvarač kako biste otvorili poklopac odjeljka baterije (sl. **B** ①).
3. Umetnite dvije nove kvalitetne AA baterije, pazeći na polaritet (+ i -) naznačen u odjeljku baterija (sl. **B** ②).
4. Pritisnite poklopac odjeljka baterije tako da se učvrsti u svom položaju (sl. **B** ③).

Kada se laser ne upotrebljava, pazite da prekidač napajanja/blokade pri transportu bude postavljen u središnji (isključeni) položaj (sl. **A** ②) radi uštede baterije.

## Uključivanje lasera

1. Postavite laser na glatku, plosnatu i ravnu površinu tako da laser bude usmjeren prema suprotnom zidu (položaj 0°).
2. Uključite laser tako da se prikaže vodoravna i okomita laserska zraka. Napravite sljedeće:
  - Pomaknite prekidač napajanja/blokade pri transportu ulijevo za fiksiranje klatna i prikaz križnih zraka u ručnom načinu (sl. **A** ①).
  - Pomaknite prekidač napajanja/blokade pri transportu udesno za oslobađanje klatna i prikaz križnih zraka u samonivelirajućem načinu (sl. **A** ③).
3. Provjerite vodoravne i okomite laserske zrake.
  - Ako je laser toliko nagnut da se ne može samonivelirati (> 4°) ili nije niveliran u ručnom načinu, laserske zrake trepere.
  - Ako laserske zrake trepere, laser nije niveliran (ili okomit) i **NE MOŽE SE UPOTRIJEBITI** za određivanje ili označavanje ravnine ili okomice. Pokušajte premjestiti laser na ravnu površinu.

4. Ako je NEKA od sljedećih izjava TOČNA, nastavite slijediti upute u odjeljku Provjera preciznosti lasera PRIJE UPOTREBE LASERA za projekt.
  - Prvi put upotrebljavate laser (u slučaju lasera koji je bio izložen ekstremnim temperaturama).
  - Laser neko vrijeme niste provjeravali što se tiče preciznosti.
  - Laser je pao na pod.

## Provjera točnosti lasera

Laserski alati hermetički su zatvoreni i kalibrirani u tvornici. Preporučujemo da obavite provjeru točnosti **prije prve uporabe lasera** (u slučaju lasera koji je bio izložen ekstremnim temperaturama), a zatim redovito kako biste osigurali točnost rada. **Kada obavljate provjere točnosti navedene u ovom priručniku, slijedite ove smjernice:**

- Upotrijebite najveće moguće područje/udaljenost koja je **najbliža radnoj udaljenosti**. Što je veće područje/udaljenost, to je lakše izmjeriti točnost lasera.
- Postavite laser na **glatku, ravnu i stabilnu površinu koja je poravnata u svim smjerovima**.
- Označite **središte laserske zrake**.

## Vodoravna zraka - smjer skeniranja

Provjera kalibracije vodoravnog skeniranja lasera zahtijeva dva zida udaljena 9 m (30'). Važno je obaviti provjeru kalibracije primjenom udaljenosti koja nije manja od udaljenosti primjena za koje će se upotrijebiti alat.

1. Postavite stražnji dio lasera uz zid tako da bude usmjeren ravno naprijed na suprotan zid (sl. **D** ①).
2. Pomaknite prekidač napajanja/blokade pri transportu udesno (sl. **A** ③) kako biste UKLJUČILI samoniveliranje lasera te prikazali vodoravne i okomite zrake.
3. Zakrenite laser za 45° suprotno od kazaljke na satu tako da desni kraj laserske linije bude na zidu.
4. Označite **a** u središtu zrake na zidu.

5. Zakrenite laser za 90° u smjeru kazaljke na satu tako da lijevi kraj laserske linije bude blizu oznake (a) (sl. (D) (2)).
6. Označite (b) u središtu zrake na zidu.
7. Izmjerite udaljenost između (a) i (b).
8. Ako je vaše mjerenje veće od Dopuštenog razmaka između (a) i (b) za odgovarajući Razmak između zidova u sljedećoj tablici, laser treba servisirati u ovlaštenom servisu.

Udaljenost između zidova	Dopuštena udaljenost između (a) i (b)
30' (9m)	15/32"(12mm)
40' (12m)	9/16"(14,4mm)
50' (15m)	23/32"(18mm)

## Vodoravna zraka - smjer nagiba

Provjera kalibracije vodoravnog nagiba lasera zahtijeva zid najmanje duljine 9 m (30'). Važno je obaviti provjeru kalibracije primjenom udaljenosti koja nije manja od udaljenosti primjena za koje će se upotrijebiti alat.

1. Postavite laser uz kraj zida (sl. (E) (1)).
2. Pomaknite prekidač napajanja/blokade pri transportu udesno (sl. (A) (3)) kako biste UKLJUČILI samoniveliranje lasera teprikazali vodoravne i okomite zrake.
3. Na udaljenosti od najmanje 9 m (30') na laserskoj zraci označite (a) i (b).
4. Premjestite laser na suprotni kraj zida (sl. (E) (2)).
5. Postavite laser prema prvom kraju istog zida i paralelno sa susjednim zidom.
6. Prilagodite visinu lasera tako da središte zrake bude poravnato s (b).
7. Izravno iznad ili ispod oznake (a) označite (c) duž laserske zrake (sl. (E) (3)).
8. Izmjerite udaljenost između (a) i (c).

9. Ako je vaše mjerenje veće od Dopuštenog razmaka između oznaka (a) i (c) za odgovarajući Razmak između oznaka (a) i (b) u sljedećoj tablici, laser treba servisirati u ovlaštenom servisu.

Razmak između (a) i (b)	Dopuštena udaljenost između (a) i (c)
30' (9m)	15/32"(12mm)
40' (12m)	9/16"(14,4mm)
50' (15m)	23/32"(18mm)

## Okomita zraka - uspravnost

Provjera okomite kalibracije (uspravnosti) lasera može se najtočnije obaviti ako je raspoloživa značajna okomita visina, idealno 9 m (30'), pri čemu je jedna osoba na podu i pozicionira laser, a druga osoba blizu stropa i označava točku zrake na stropu. Važno je obaviti provjeru kalibracije primjenom udaljenosti koja nije manja od udaljenosti primjena za koje će se upotrijebiti alat.

1. Na podu između dvaju zidova označite liniju od 1,5 m (sl. (F) (1)).
2. Pomaknite prekidač napajanja/blokade pri transportu udesno (sl. (A) (3)) kako biste UKLJUČILI samoniveliranje lasera teprikazali vodoravne i okomite zrake.
3. Postavite laser na jedan kraj linije na podu, pazeći da okomita laserska zraka bude poravnata i centrirana na liniji.
4. Na mjestu laserske zrake na stropu označite (a). (To bi trebalo biti izravno iznad središta linije na podu.)
5. Premjestite laser na drugi kraj linije na podu (sl. (F) (2)).
6. Na mjestu okomite laserske zrake na stropu označite (b) odmah pokraj prve oznake (a).
7. Izmjerite udaljenost između (a) i (b).



8. Ako je vaše mjerenje veće od Dopuštenog razmaka između oznaka (a) i (b) za odgovarajuću Visinu stropa (D) u sljedećoj tablici, laser treba servisirati u ovlaštenom servisu.

Visina stropa (D)	Dopuštena udaljenost između (a) i (b)
8' (2,5m)	5/32" (3,5mm)
10' (3 m)	3/16" (4,5 mm)
14' (4 m)	1/4" (6,0mm)
20' (6 m)	3/8" (9,0mm)
30' (9 m)	1/2" (13,0mm)

## Uporaba lasera

### Savjeti za uporabu

- Uvijek označite središte zrake koju je kreirao laser.
- Ekstremne promjene temperature mogu dovesti do pomicanja unutrašnjih dijelova, što može utjecati na točnost. Često provjeravajte točnost tijekom rada.
- Ako ikada ispustite laser, provjerite da je još uvijek kalibriran.
- Dokle god je laser pravilno kalibriran, laser ima samoporavnanje. Svaki se laser kalibrira u tvornici za nivelaciju na ravnoj površini prosječne poravnatosti  $\pm 4^\circ$ . Nisu potrebna ručna prilagođavanja.
- Upotrebljavajte laser na glatkoj, plosnatoj, ravnoj površini.

### Isključivanje lasera

Pomaknite prekidač napajanja/blokade pri transportu

u ISKLJUČENI položaj (sl. (A) (2)) kada laser nije u upotrebi. Ako se prekidač ne postavi u ISKLJUČENI položaj, laser se ne isključuje.

## Uporaba lasera s nosačem

Uz laser je isporučen nosač (sl. (G)) za pričvršćivanje na stup, strop ili sl.

1. Pažljivo pričvrstite laser za nosač.
  - Pomoću navoja 1/4-20 s donje, bočne ili stražnje strane lasera (sl. (C)), postavite laser na navoj 1/4-20 na kraku nosača (sl. (G) (1)).
  - Zakrenite gumb lasera (sl. (G) (2)) suprotno od kazaljke na satu kako biste učvrstili laser na navoju 1/4-20 na kraku nosača.
2. Po potrebi promijenite visinu ili položaj lasera na nosaču.
  - Zakrenite gumb za podešavanje (sl. (G) (3)) suprotno od kazaljke na satu kako biste oslobodili krak nosača.
  - Pomaknite krak prema dolje ili gore do odgovarajuće visine (sl. (G) (4)). Da biste prebacili nosač iz položaja  $90^\circ$  u položaj  $180^\circ$ , pomaknite krak nosača na njegov vrh, a zatim zakrenite krak udesno (sl. (G) (5)).
  - Zakrenite gumb za podešavanje (sl. (G) (3)) u smjeru kazaljke na satu kako biste učvrstili krak.
3. Upotrijebite stezaljku nosača (sl. (G) (6)) kako biste učvrstili laser na stupu, stropu ili sl.
  - Po potrebi zakrenite stezaljku tako da bude pod odgovarajućim kutem za pričvršćivanje. Primite krak nosača jednom rukom, a drugom zakrenite stezaljku (sl. (G) (7)).
  - Postavite stezaljku nosača oko stupa, stropne rešetke ili šipke.
  - Zakrenite gumb stezaljke (sl. (G) (8)) u smjeru kazaljke na satu tako da stezaljka bude učvršćena oko nosača.

## Upotreba lasera s drugim dodacima



### UPOZORENJE:

Budući da pribor, koji nije u ponudi tvrtke STANLEY, nije ispitan s ovim laserom, uporaba takvog pribora s ovim laserom može biti opasna.

Upotrebljavajte samo STANLEY® pribor koji je preporučan za uporabu s ovim modelom. Pribor koji je prikladan za jedan laser može predstavljati opasnost od ozljede kada se upotrebljava s drugim laserom.

Laser je opremljen ženskim navojem 1/4-20 s donje, bočne i stražnje strane (sl. ©) za postavljanje trenutnog i budućeg STANLEY® pribora.

Preporučeni pribor za uporabu s ovim laserom dostupan je uz nadoplatu kod lokalnog dobavljača ili u ovlaštenom servisu. Ako trebate pomoć pri pronalaženju pribora, obratite se najbližem STANLEY servisnom centru ili posjetite internetsku stranicu: <http://www.STANLEY.com>.

## Održavanje

- Kada se laser ne upotrebljava, očistite vanjske dijelove vlažnom krpom, obrišite laser mekom suhom krpom da ga osušite, a zatim spremite laser u isporučenu kutiju za komplet.
- Iako je vanjski dio lasera otporan na otapala, NIKADA ne upotrebljavajte otapala za čišćenje lasera.
- Ne čuvajte laser na temperaturama nižima od -20°C (-5°F) ili višima od 60°C (140°F).
- Da zadržite točnost rada, često provjeravajte laser da osigurate da je pravilno kalibriran.
- Provjere kalibracije i druge radove održavanja i popravaka mogu obaviti STANLEY servisni centri.

## Otklanjanje poteškoća

### Laser se ne uključuje

- Provjerite AA baterije da budete sigurni:
  - Svaka baterija pravilno je ugrađena u skladu s oznakama (+) i (-) unutar odjeljka baterije.
  - Kontakti baterije su čisti i bez hrđe ili korozije.
  - Baterije su nove, visokokvalitetne i dobre marke da se smanji mogućnost curenja baterije.
- Osigurajte da AA baterije budu u odgovarajućem radnom stanju. Ako niste sigurni, ugradite nove baterije.
- Kada upotrebljavate punjive baterije, osigurajte da baterije budu potpuno napunjene.
- Svakako držite laser suhim.
- Ako se laserska jedinica zagrije iznad 50°C (120 °F), jedinica se neće uključiti. Ako se laser čuvao na izrazito vrućim temperaturama, pustite ga da se ohladi. Libela lasera neće se oštetiti ako se upotrijebi prekidač za blokadu napajanja/transporta prije rashlađivanja na odgovarajuću radnu temperaturu.

### Bljeskanje laserskih zraka

U **samonivelirajućem načinu** laseri se samoniveliraju do prosječno 4° u svim smjerovima. Ako se laser nagne toliko da se ne može samonivelirati (ili ako laser nije niveliran u **ručnom načinu**), laserske zrake trepere, što znači da je prekoračeno ograničenje nagiba.

BLJESKAJUĆE LASERSKE ZRAKE KOJE JE KREIRAO LASER NISU PORAVNATE ILI USPRAVNE I NE TREBAJU SE UPOTRIJEBITI ZA ODREĐIVANJE ILI OZNAČAVANJE PORAVNATOSTI ILI USPRAVNOSTI. Pokušajte premjestiti laser na ravniju površinu.

## Laserske zrake ne prestaju se pomicati

Laser je precizan instrument. Stoga će on nastaviti s pokušajima da pronađe poravnatost ako se ne postavi na stabilnu (i nepokretnu) površinu. Ako se zraka ne prestane pomicati, pokušajte staviti laser na stabilniju površinu. Također pokušajte osigurati da površina bude relativno plosnata i ravna tako da laser bude stabilan.

## Servis i popravci

**Napomena:** Rastavljanje libele lasera znači gubitak jamstva na proizvod.

Da omogućite SIGURNOST i POUZDANOST proizvoda, popravke, održavanje i prilagođavanja trebaju obavljati ovlašteni servisni centri. Servisiranje ili održavanje od strane nestručnih osoba može dovesti do ozljeda. Da biste pronašli najbliži STANLEY servis, posjetite <http://www.STANLEY.com>.

## Jamstvo

### Dvije godine jamstva

Stanley pruža dvogodišnje jamstvo za svoje elektroničke mjerne alate u slučaju nedostataka u materijalima i/ili pogreške u izradi od datuma kupnje.

Neispravni proizvodi bit će popravljeni ili zamijenjeni prema odabiru tvrtke Stanley ako se pošalju zajedno s dokazom o kupnji na:

#### Stanley UK Sales Limited

Gowerton Road  
Brackmills, Northampton NN4 7BW

Ovo jamstvo ne obuhvaća nedostatke izazvane slučajnim oštećenjem, trošenjem, uporabom koja nije u skladu s uputama proizvođača ili popravkom ili izmjenom ovog proizvoda koju nije odobrio Stanley.

Popravak ili zamjena u skladu s ovim jamstvom ne utječu na datum isteka jamstva.

Koliko je to dopušteno zakonom, Stanley će biti odgovoran u skladu s ovim jamstvom za neizravni ili posljedični gubitak nastao zbog nedostataka u ovom proizvodu.

Ovo jamstvo ne može se mijenjati bez odobrenja tvrtke Stanley.

Ovo jamstvo ne utječe na zakonska prava potrošača-kupaca ovog proizvoda.

Na ovo se jamstvo primjenjuje i ono se tumači u skladu sa zakonima države u kojoj se prodaje, pri čemu Stanley i kupac neopozivo ugovaraju da će dati ekskluzivnu nadležnost sudovima u onoj državi u kojoj se pojavi potraživanje ili predmet u vezi s ovim jamstvom.

Kalibracija, čuvanje i održavanje nisu obuhvaćeni jamstvom.

#### NAPOMENA:

Kupac je odgovoran za pravilnu upotrebu i čuvanje instrumenta. Osim toga, povremena provjera točnosti lasera i njegova kalibracija isključiva je odgovornost kupca.



# Specifikacije

	STHT77498-1	STHT77499-1
Izvor svjetla	Laserske diode	
Valna duljina lasera	630–680 nm vidljiva	510–530 nm vidljiva
Snaga lasera	≤1,5 mW, LASERSKI PROIZVOD RAZREDA 2	
Radni raspon	12m (36')	16m (53')
Točnost	±6 mm @ 10 m (±1/4" @ 33')	
Izvor napajanja	2 AA (1,5 V) baterije (3V DC)	
Radna temperatura	od -10°C do 40°C (od 14°F do 104°F)	
Temperatura čuvanja	od -20°C do 60°C (od -5°F do 140°F)	

# **STANLEY®**

© 2018 Stanley Tools  
Stanley Europe, Egide Walschaertsstraat 14-16,  
2800 Mechelen, Belgium  
[www.2helpU.com](http://www.2helpU.com)

Made in China

N551891  
January 2018