

## Upute za montažu uređaja GMI 20

Za najbolje moguće performanse, montirajte pomorski instrument u skladu s ovim uputama. Ako tijekom montaže naiđete na probleme, obratite se Garmin® službi za korisničku podršku ili potražite savjet profesionalnog montažera.

Ovaj instrument komunicira s NMEA 2000® sensorima i uređajima i prikazuje informacije kao što su brzina, smjer i dubina vode kada je povezan s odgovarajućim sensorima. Instrument također može komunicirati s NMEA® 0183 uređajem pomoću dodatnog kabela za prijenos podataka.

### Važne informacije o sigurnosti

#### UPOZORENJE

U kutiji proizvađača potražite list *Važni podaci o sigurnosti i proizvodu* koji sadrži upozorenja i druge važne informacije.

#### OPREZ

Tijekom bušenja, rezanja ili brušenja uvijek nosite zaštitne naočale, štitičnike za uši i masku protiv prašine.

#### OBAVIJEST

Pri bušenju ili rezanju uvijek provjerite što se nalazi s druge strane površine.

### Preporuke za montažu

#### OBAVIJEST

Ovaj se uređaj treba montirati na lokaciji koja nije izložena ekstremnim temperaturama ili uvjetima. Temperaturni raspon ovog uređaja naveden je u specifikacijama proizvađača. Dulje izlaganje temperaturama izvan navedenog temperaturnog raspona tijekom skladištenja ili upotrebe može uzrokovati kvar uređaja. Jamstvo ne pokriva oštećenja uzrokovana ekstremnom temperaturom i povezane posljedice.

Površina za montažu mora biti ravna kako bi se izbjeglo oštećivanje uređaja prilikom montaže.

Pomoću priloženog alata i šablone možete montirati uređaj na upravljačku ploču. Ako želite montirati uređaj na drugi način tako da bude položen u ravnini s upravljačkom pločom, morate kupiti komplet za ležeću montažu (preporučuje se profesionalna montaža) od vašeg zastupnika tvrtke Garmin.

Kada odabirete lokaciju za montažu, uzmite u obzir sljedeće preporuke.

- Mjesto montaže treba biti u razini pogleda ili ispod nje kako biste imali optimalan pregled dok upravljate svojim plovilom.
- Mjesto montaže mora omogućiti jednostavan pristup tipkama na uređaju.
- Površina mjesta montaže mora biti dovoljno čvrsta za težinu uređaja i štiti ga od pretjeranih vibracija i udara.
- Kako magnetski kompas ne bi ometao uređaj, ne smijete ga postaviti na lokaciju koja je magnetskom kompasu bliža od sigurne udaljenosti od kompasa navedene u specifikacijama proizvađača.
- Područje iza površine mjesta montaže mora imati dovoljno mjesta za provođenje i priključivanje kabela.

## Montaža uređaja

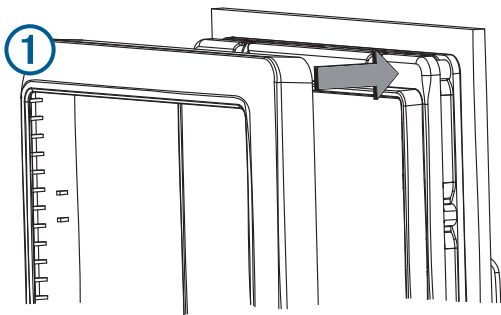
### OBAVIJEST

Ako uređaj montirate na stakloplastiku, pri bušenju probnih rupa preporučuje se korištenje nastavka za bušenje kojim se gornji dio rupe proširuje radi upuštanja glave vijka samo do gornjeg sloja gelcoata. Time se sprječavaju napukline u sloju gelcoata prilikom pritezanja vijaka.

Prilikom pritezanja u stakloplastici vijci od nehrđajućeg čelika mogu se spojiti i previše stegnuti. Preporučuje se primjena maziva protiv habanja na vijke prije korištenja.

Uključena šablona i pribor omogućuju vam montiranje uređaja na vašu upravljačku ploču.

- 1 Izrežite šablonu za ugradbenu montažu i provjerite možete li je umetnuti u mjesto na koje planirate montirati nautički instrument.  
Šablona za ugradbenu montažu nalazi se u kutiji s proizvodom.
- 2 Uklonite zaštitu s ljepljive trake na stražnjoj strani šablone i zalijepite je na mjesto na koje planirate montirati nautički instrument.
- 3 Ako rupu namjeravate izrezati rotirajućim alatom umjesto nastavkom za bušilicu za izrezivanje rupa veličine 90 mm (3,5 in), upotrijebite svrdlo za bušilicu veličine 10 mm (<sup>3</sup>/<sub>8</sub> in) i izbušite probnu rupu iz koje ćete početi rezati površinu za montažu.
- 4 Pomoću nastavka za bušilicu za izrezivanje rupa veličine 90 mm (3,5 in) ili rotirajućeg alata izrežite površinu za montažu po iscrtanoj liniji označenoj na šablona za ugradbenu montažu.
- 5 Po potrebi, pomoću turpije ili brusnog papira prilagodite veličinu izrezane šablone.
- 6 Postavite nautički instrument u izrezani otvor kako biste provjerili jesu li rupe za montiranje na šablona na pravim mjestima.
- 7 Ako rupe za montiranje nisu na pravim mjestima, označite prava mjesta za njih.
- 8 Izvadite nautički instrument iz izrezanog otvora.
- 9 Izbušite rupe veličine 2,8 mm (<sup>7</sup>/<sub>64</sub> in).  
Ako nautički instrument montirate u stakloplastiku, upotrijebite nastavak za bušenje kojim se gornji dio rupe proširuje kao što je navedeno u uputama.
- 10 Uklonite ostatak šablone.
- 11 Postavite isporučenu brtvu na pozadinu uređaja i nanosite brtvilo za plovila oko brtve kako biste spriječili curenje iza upravljačke ploče.
- 12 Ako nećete imati pristup stražnjoj strani uređaja nakon što ga montirate, priključite sve potrebne kabele u uređaj prije negoli ga smjestite u izrezanu šablonu.  
**NAPOMENA:** Kako ne bi došlo do korozije metalnih spojeva, neiskorištene priključke prekrijte priloženim zaštitnim kapicama.
- 13 Postavite nautički instrument u izrezani otvor.
- 14 Pričvrstite nautički instrument za površinu za montiranje pomoću priloženih vijaka.  
Ako nautički instrument montirate u stakloplastiku, upotrijebite lubrikant za zaštitu od struganja kao što je navedeno u uputama.
- 15 Postavite masku ① na mjesto.



## Preporuke za povezivanje

Pomorski instrument priključuje se na izvore napajanja i podataka kroz NMEA 2000 mrežu.

Iako instrument ne može izravno primiti NMEA 0183 podatke, može prikazivati NMEA 0183 podatke s izvora povezanih s uređajem GNX™ 20 ili GNX 21 (prodaje se zasebno) na istoj NMEA 2000 mreži.

Instrument podatke također može primiti od Nexus® instrumenata i senzora putem uređaja GND™ 10 (prodaje se zasebno).

## Preporuke za povezivanje s NMEA 2000 uređajem

### OBAVIJEST

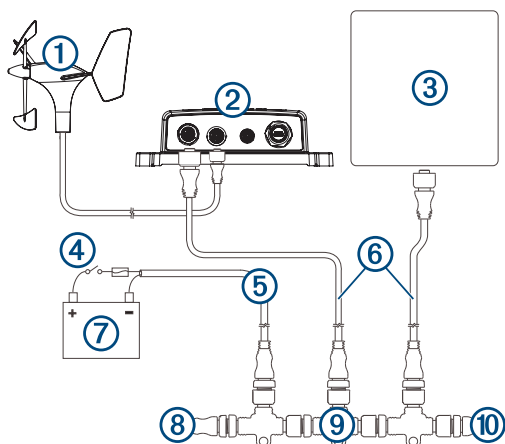
Ako uređaj povežete na postojeću NMEA 2000 mrežu, NMEA 2000 mreža već treba biti priključena na napajanje. NMEA 2000 kabel napajanja nemojte priključivati na postojeću NMEA 2000 mrežu jer na NMEA 2000 mrežu treba biti priključen samo jedan izvor napajanja.

Ako uređaj povežete na postojeću NMEA 2000 mrežu ili mrežu motora drugog proizvođača, potrebno je postaviti NMEA 2000 izolator (010-11580-00) između postojeće mreže i Garmin uređaja.

Ako postavljate priloženi NMEA 2000 kabel napajanja, morate ga priključiti na sustav pokretanja plovila ili kroz drugi prekidač. NMEA 2000 uređaji će istrošiti akumulator ako se NMEA 2000 kabel napajanja priključi izravno na akumulator.

Ovaj se nautički instrument povezuje s NMEA 2000 mrežom na plovilu. NMEA 2000 mreža nautičkom instrumentu osigurava napajanje i podatke iz NMEA 2000 uređaja kao što je senzor vjetera. Priloženi NMEA 2000 kabeli i priključci omogućuju vam da povežete uređaj s postojećom NMEA 2000 mrežom ili stvorite osnovnu NMEA 2000 mrežu ako je to potrebno.

Ako niste upoznati s radom NMEA 2000 mreže, trebali biste pročitati poglavlje "Osnove NMEA 2000 mreže" u *tehničkom dokumentu za NMEA 2000 proizvode*. Referentne materijale preuzmite na web-mjestu [garmin.com/manuals/nmea\\_2000](http://garmin.com/manuals/nmea_2000).



①	Sonda za vjeter
②	GND 10 black box uređaj za povezivanje
③	Nautički instrument
④	Prekidač za pokretanje motora ili prekidač na kraju kabela
⑤	NMEA 2000 kabel napajanja
⑥	NMEA 2000 spojni kabel
⑦	Izvor napajanja
⑧	NMEA 2000 blokada signala na kraju kabela ili povezni kabel
⑨	NMEA 2000 T-priključak
⑩	NMEA 2000 blokada signala na kraju kabela ili povezni kabel

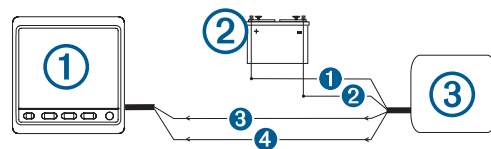
## NMEA Preporuke za povezivanje uređaja 0183

- Nautički instrument može primiti NMEA 0183 podatke iz nekog uređaja s pomoću NMEA kabela za prijenos podataka (nije priložen), ali ne može prenositi podatke s NMEA 0183 uređaja na NMEA 2000 mrežu.
- Ako mijenjate stariji Garmin nautički instrument koji trenutno upotrebljava NMEA kabel za prijenos podataka, ne morate kupiti novi kabel za prijenos podataka, ali možda ćete trebati zamijeniti prsten za zaključavanje s ručicom s navojnim prstenom za zaključavanje. Obratite se lokalnom ovlaštenom Garmin zastupniku ili potražite više informacija na web-mjestu [www.garmin.com](http://www.garmin.com).
- Upute za montažu koje ste dobili s uređajem kompatibilnim s NMEA 0183 trebaju obuhvaćati informacije s pomoću kojih ćete prepoznati žice za odašiljanje Tx/A (vani +) i Tx/B (vani -).
- Kada priključujete NMEA 0183 uređaje s dvije žice za odašiljanje, nije nužno da se sabirnica uređaja NMEA 2000 i NMEA 0183 uređaj priključuju na zajedničko uzemljenje.
- Kada priključujete NMEA 0183 uređaj sa samo jednom žicom za odašiljanje Tx (vani), sabirnica uređaja NMEA 2000 i NMEA 0183 uređaj moraju se priključiti na zajedničko uzemljenje.
- Za dulje veze trebali biste koristiti žicu od barem 0,33 mm<sup>2</sup> (22 AWG).
- Sve spojeve trebate zalemiti i zapečatiti cjevčicama koje se stežu na toplini.

Boja žice	Funkcija žice
Crvena	Crvena žica koristi se samo u nekim varijacijama kabela za prijenos podataka i ne treba se priključivati.
Crna	Dodatak (-). Ova žica koristi se samo kada pomorski instrument priključujete na Garmin HVS GPS antenu.
Žuta	Dodatak (+). Ova žica koristi se samo kada pomorski instrument priključujete na Garmin HVS GPS antenu.
Plava	Tx/A (vani +). Ova žica koristi se samo kada pomorski instrument priključujete na Garmin HVS GPS antenu.
Bijela	Tx/B (vani -). Ova žica koristi se samo kada pomorski instrument priključujete na Garmin HVS GPS antenu.
Smeđa	Rx/A (Unutra +)
Zelena	Rx/B (Unutra -)

## NMEA 0183 – dijagrami za povezivanje

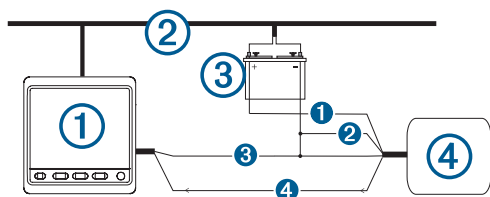
Ovaj dijagram je primjer povezivanja sa standardnim NMEA 0183 uređajem s dvije Tx žice.



Stavka	Opis
①	Pomorski instrument s NMEA kabelom za prijenos podataka (nije priložen)
②	Izvor napajanja
③	NMEA Uređaj kompatibilan s 0183

Stavka	Funkcija Garmin žice	Boja Garmin žice	NMEA Funkcija žice uređaja 0183
①	N/A	N/A	Napajanje
②	N/A	N/A	Uzemljenje podataka
③	Rx/A (Unutra +)	Smeđa	Tx/A (Vani +)
④	Rx/B (Unutra -)	Zelena	Tx/B (Vani -)

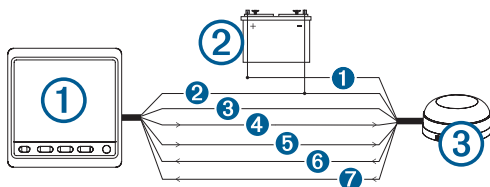
Ovaj dijagram je primjer povezivanja sa standardnim NMEA 0183 uređajem s jednom Tx žicom.



Stavka	Opis
①	Pomorski instrument s NMEA kabelom za prijenos podataka (nije priložen)
②	NMEA 2000 mreža (mora imati isto uzemljenje kao NMEA kabel za prijenos podataka)
③	Izvor napajanja
④	NMEA Uređaj kompatibilan s 0183

Stavka	Funkcija Garmin žice	Boja Garmin žice	NMEA Funkcija žice uređaja 0183
①	N/A	N/A	Napajanje
②	N/A	N/A	Uzemljenje napajanja
③	Rx/B (Unutra -)	Zelena	Uzemljenje podataka
④	Rx/A (Unutra +)	Smeđa	Tx

Ovaj dijagram je primjer povezivanja s Garmin HVS GPS antenom.



Stavka	Opis
①	Pomorski instrument s NMEA kabelom za prijenos podataka (nije priložen)
②	Izvor napajanja
③	Garmin HVS GPS antena

Stavka	Boja žice pomorskog instrumenta	Boja žice antene
①	N/A	Crvena
②	Crna	Crna
③	Žuta	Narančasta
④	Plava	Bijela
⑤	Bijela	Bijela/narančasta

Stavka	Boja žice pomorskog instrumenta	Boja žice antene
⑥	Smeđa	Siva
⑦	Zelena	Bijela/crvena

## Specifikacije

Specifikacija	Mjere
Dimenzije bez zaklona za sunce (V×Š×D)	110 x 115 x 30 mm (4,33 x 4,53 x 1,18 in)
Dimenzije sa zaklonom za sunce (V×Š×D)	115 x 120 x 35,5 mm (4,53 x 4,72 x 1,40 in)
Težina bez zaklona za sunce	247 g (8,71 oz)
Težina sa zaklonom za sunce	283 g (9,98 oz)
Temperaturni raspon	Od 5 ° do 158 °F (od -15 ° do 70 °C)
Sigurna udaljenost od kompasa	209 mm (8,25 in)
Materijal	Kućište: Potpuno zabrtvljeni polikarbonat, vodootporno u skladu sa standardima IEC 60529 IPX7 Objektiv: Staklo s premazom protiv blještanja
Svjetlina	1200 cd/m <sup>2</sup> (NIT)
Potrošnja energije	Maksimalno 3 W
Maksimalan napon jedinice	32 Vdc
NMEA 2000 ulazni napon	Od 9 do 16 Vdc
NMEA 2000 faktor jednakosti opterećenja (LEN)	7 (350 mA pri 9 Vdc)

## NMEA 2000 PGN – informacije

### Odašiljanje i prijem

PGN	Opis
059392	ISO potvrda
059904	ISO zahtjev
060928	ISO upućivanje reklamacije
61184	Podaci o proizvodu
126208	NMEA: Naredba, zahtjev i funkcija potvrđivanja grupe
126996	Podaci o proizvodu

### Odašiljanje

PGN	Opis
126464	Odašiljanje funkcije grupe PGN popisa

### Prijam

PGN	Opis
126992	Sistemska vrijeme
127245	Kormilo
127250	Smjer plovila
127488	Parametri motora: Brzo ažuriranje
127489	Parametri motora: Dinamično
127508	Status baterije
128259	Brzina: Na vodi
128267	Dubina vode
129025	Položaj: Brzo ažuriranje
129026	KOPNENI KURS i KOPNENA BRZINA: Brzo ažuriranje
129029	Podaci o GNSS položaju
129283	Pogreška unakrsnog traga
129284	Navigacijski podaci
129285	Informacije o navigacijskoj ruti i točkama
129539	Opadanje preciznosti (DOP) za GNSS
130306	Podaci o vjetru
130310	Parametri okoliša

PGN	Opis
130311	Parametri okoliša
130312	Temperatura
130313	Vlažnost
130314	Trenutačni tlak

## NMEA 0183 – informacije

Kada je povezan s neobaveznim uređajem kompatibilnim s NMEA 0183, instrument može primiti ove NMEA 0183 poruke.

Poruka	Opis
BOD	Smjer (od polazišta do odredišta)
DBT	Dubina ispod sonde
DTM	Datum koji se koristi
DPT	Dubina
GGA	Popravljanje podataka sustava za globalno pozicioniranje
GLL	Geografski položaj (zemljopisna širina i dužina)
GRMB	GPS podaci
GRME	Podaci o pogreški GPS položaja
GSA	GNSS DOP i aktivni sateliti
GSV	Vidljivi GNSS sateliti
HDG	Smjer, skretanje i varijacija
HDM	Smjer, magnetski sjever
HDT	Smjer, pravi
MDA	Meteorološki paket podataka
MTW	Temperatura vode
MWD	Smjer i brzina vjetra
MWV	Brzina i kut vjetra
RMB	Preporučeni minimum navigacijskih podataka
RMC	Preporučeni minimum specifičnih GNSS podataka
THS	Podaci senzora smjera
VHW	Brzina i smjer na vodi
WPL	Lokacija točke
XTE	Pogreška unakrsnog traga

Potpune informacije o National Marine Electronics Association (NMEA - Nacionalno udruženje za pomorsku elektroniku) oblikovanjima i porukama možete naručiti na adresi: NMEA, Seven Riggs Avenue, Severna Park, MD 21146 USA ([www.nmea.org](http://www.nmea.org))

© 2014 Garmin Ltd. ili njezine podružnice

Garmin® i logotip Garmin trgovački su znakovi tvrtke Garmin Ltd. ili njezinih podružnica, registrirani u SAD-u i drugim državama. GMI 20 je trgovački znak tvrtke Garmin Ltd. ili njenih podružnica. Ovi trgovački znakovi ne smiju se koristiti bez izričitog dopuštenja tvrtke Garmin.

NMEA®, NMEA 2000® i logotip NMEA 2000 registrirani su trgovački znakovi Nacionalnog udruženja za pomorsku elektroniku (National Maritime Electronics Association).