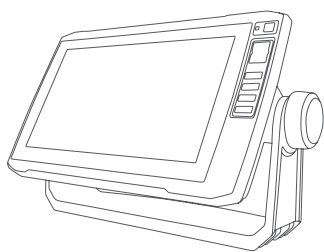


GARMIN®



ECHOMAP™ PLUS 60/70/90 SERIES INSTALLERINGSINSTRUKSJONER

Viktig sikkerhetsinformasjon

⚠ ADVARSEL

Se veiledningen *Viktig sikkerhets- og produktinformasjon* i produktesken for å lese advarsler angående produktet og annen viktig informasjon.

Ikke fjern den innebygde sikringsholderen når du kobler til strømkabelen. Riktig sikring må være på plass slik det vises i produktspesifikasjonene. Dette forhindrer mulighet for personskade eller skade på produktet som følge av brann eller overoppheting. Hvis du kobler til strømkabelen uten riktig sikring på plass, ugyldiggjøres produktgarantien.

⚠ FORSIKTIG

Bruk alltid vernebriller, hørselsvern og støvmaske når du borer, skjærer eller sliper.

LES DETTE

Du må alltid undersøke hva som er på den motsatte siden av overflaten, før du begynner å bore eller skjære.

Følg disse instruksjonene når du installerer enheten, slik at du oppnår best mulig ytelse og unngår skade på båten.

Les alle installeringsinstruksjonene før du går videre med installeringen. Hvis du opplever problemer i forbindelse med installeringen, kan du kontakte Garmin® produktsupport.

Nødvendige verktøy

- Bor
- Borbits
 - Bøylemontering: borbiter som egner seg for overflaten og festeanordningene
 - Dreiemontering: Borbits på 3 mm ($\frac{1}{8}$ tommer)
 - Innbygging: Borbits på 3 mm ($\frac{1}{8}$ tommer) og 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ tommer)
- Stjerneskrutrekker #2
- Løvsag eller universalverktøy
- Fil og sandpapir
- Maritim tetningsmasse (valgfritt)

Hensyn ved montering

Du kan montere enheten på tre ulike måter.

Bøylefeste: Du kan montere enheten ved å bruke bøylefestet, noe som gjør det mulig å vippe enheten.

Dreiemontering: Du kan montere enheten ved å bruke dreiesokkelen og bøylefestet. Dette gjør det mulig å dreie og vippe enheten. Ikke tilgjengelig på ECHOMAP Plus 9x-modeller.

Innbygging: Du kan montere enheten i dashbordet, noe som gir en mer integrert installasjon.

Før du installerer noen av enhetsdelene permanent, bør du planlegge installeringen ved å finne ut hvor de ulike komponentene skal plasseres.

- Monteringsstedet må gi fri sikt til skjermen og enkel tilgang til tastene på enheten.
- Monteringsstedet må være solid nok til å holde oppe enheten og braketten.
- Kablene må være lange nok til at komponentene kan kobles til hverandre og til strøm.
- For å unngå forstyrrelser med magnetisk kompass, må enheten ikke installeres nærmere et kompass enn verdien for trygg kompassavstand som er angitt i produktspesifikasjonene.

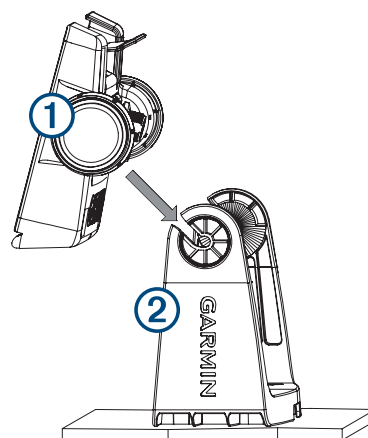
Fast bøylemontering av enheten

LES DETTE

Hvis du monterer braketten på glassfiber med skruer, anbefales det at du bruker et forsenkningsbor til å bore en klaringsforenkning gjennom bare det øverste laget med gelbelegg. Dette bidrar til å forhindre sprekker i gelbelegglaget når skruene strammes.

Rustfrie stålskruer kan sette seg fast når de skrues for hardt inn i glassfiber. Det anbefales å påføre et smøremiddel mot rust på skruene før de monteres.

- 1 Velg festeanordningene som er egnet for monteringsoverflaten og bøylemonteringsbraketten.
- 2 Bruk bøylemonteringsbraketten som mal, og marker styrehullene gjennom skruerhullene.
- 3 Bruk en borbiter som er egnet for festeanordningene, og bor de fire styrehullene.
- 4 Bruk medfølgende festeanordninger, og fest bøylemonteringsbraketten til monteringsoverflaten.
- 5 Fest bøylefesteknottene ① til sidene av holderen.



- 6 Plasser holderen i bøylemonteringsbraketten ②, og stram til bøylemonteringsknottene.
- 7 Koble hver kabel til en port på holderen ved hjelp av låsebraketten eller låseringene (*Installere kabler og kontakter, side 2*).



Bøylemontere en enhet med en dreiesokkel

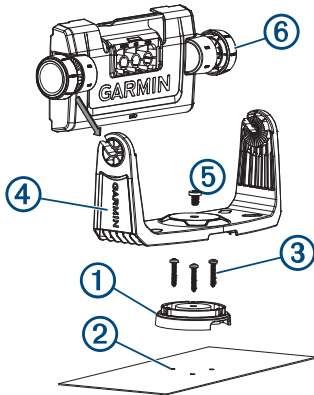
LES DETTE

Bruk flathodete maskinbolter eller selvborende skruer til å feste dreiesokkelen. Hvis du bruker skruer med forsenket hode, kan du skade monteringsbraketten.

For noen modeller kan du feste en dreiesokkel til bøyfefestet, slik at du kan dreie enheten og få flere visningsvinkler.

MERK: ECHOMAP Plus 9x-modellene har ikke mulighet for dreiesokkel.

1 Bruk dreiesokkelen ① som mal, og marker tre styrehull ②.



- 2 Bruk en borbitts på 3 mm ($\frac{1}{8}$ tommer) til å bore styrehullene.
- 3 Bruk de medfølgende treskruene ③ til å feste dreiesokkelen til monteringsoverflaten.
- 4 Plasser bøyfemonteringsbraketten ④ på dreiesokkelen, og fest den ved hjelp av knotten på dreiemonteringen ⑤.
- 5 Fest bøyfefesteknottene ⑥ til sidene av holderen.
- 6 Plasser enheten i bøyfemonteringsbraketten, og stram til knottene.
- 7 Koble hver kabel til en port på holderen ved hjelp av låsebraketten eller låseringene (*Installere kabler og kontakter, side 2*).

Bygge inn enheten

LES DETTE

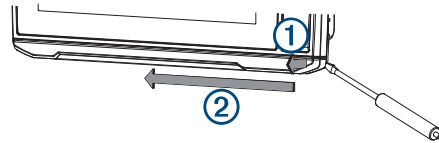
Vær forsiktig når du skjærer hullet for å innebygge enheten. Det er bare litt klaring mellom huset og monteringshullene, så hvis du skjærer hullet for stort, kan dette påvirke enhetens stabilitet når den er montert.

Bruk av metallverktøy, for eksempel en skrutrekker, kan skade kantstykkene og enheten. Bruk verktøy av plast så langt det er mulig.

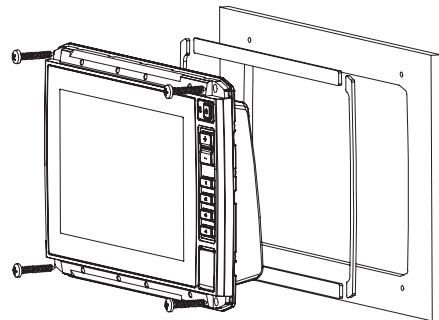
Du kan bygge enheten inn i instrumentbordet ved hjelp av malen og en festeanordning.

- 1 Skjær til malen, og kontroller at den passer inn der du ønsker å montere enheten.
- 2 Fest malen til monteringsstedet.
- 3 Bruk en borbitts på 9,5 mm ($\frac{3}{8}$ tommer) til å bore ett eller flere av hullene innenfor hjørnene av streken som er angitt på malen, for å klargjøre monteringsoverflaten for skjæring.
- 4 Bruk en løvsag eller en vinkelkutter, og skjær ut monteringsoverflaten langs innsiden av streken som er angitt på malen.
- 5 Plasser enheten i utsnittet for å kontrollere at den passer.
- 6 Bruk om nødvendig en fil og sandpapir til å endre størrelsen på hullet.
- 7 Hvis enheten har kantstykker, kan du bruke et verktøy, for eksempel en flat plastbit eller en skrutrekker, til å presse opp

hjørnene på kantstykkene ① og føre verktøyet mot midten ② for å fjerne kantstykkene.



- 8 Sørg for at monteringshullene på enheten er på linje med styrehullene på malen.
- 9 Hvis monteringshullene på enheten ikke samsvarer med styrehullene i malen, markerer du plasseringen av de nye styrehullene i malen din.
- 10 Bruk en borbitts på 3 mm ($\frac{1}{8}$ tommer) til å bore styrehullene.
- 11 Fjern malen fra monteringsoverflaten.
- 12 Plasser enheten i holderen.
MERK: Du må bruke holderen og låsebraketten eller låseringene når du innbygger enheten.
- 13 Hvis du innbygger enheten, vil du ikke ha tilgang til baksiden av enheten etter at du har montert den. Du må derfor koble alle nødvendige kabler til holderen og sikre kablene med låsebraketten eller låseringene før du plasserer enheten i utsnittet (*Installere kabler og kontakter, side 2*).
- 14 Dekk til ubrukte kontakter med værdeksler for å forhindre korrosjon i metallkontaktene (kun ECHOMAP Plus 7x/9x-modeller).
- 15 Installer gummipakningen på baksiden av enheten.
Delene på gummipakningen har lim på baksiden. Husk å fjerne beskyttelsespapiret før de festes på enheten.



- 16 Koble hver kabel til en port på holderen ved hjelp av låsebraketten eller låseringene (*Installere kabler og kontakter, side 2*).
- 17 Plasser enheten og holderen i utsnittet.
- 18 Fest enheten til monteringsoverflaten ved hjelp av de medfølgende skruene.
- 19 Monter kantstykkene ved å klikke dem på plass rundt kanten av enheten.

Installere kabler og kontakter

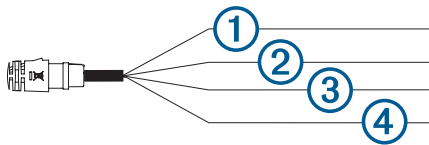
Strømkabling

- 1 Før strømkabelen fra braketten til båt batteriet eller sikringsblokken.
- 2 Du kan eventuelt forlenge ledningene med en ledning på 0,82 mm² (18 AWG) eller større.
- 3 Koble den røde ledningen til den positive polen på batteriet eller sikringsblokken, og koble den svarte ledningen til den negative polen.

Strøm- og datakabel

- Kabelklemmen kobler enheten til strøm og NMEA® 0183 enheter. 6-tommers enheter kan også bruke disse ledningene til å dele brukerdata, som veipunkter og ruter.

- Hvis du ikke kobler til NMEA 0183-enheter eller en annen kartplotter for å dele data, kan du se bort fra de blå og brune ledningene.
- Enheten har én intern NMEA 0183 port som brukes til å koble til NMEA 0183 kompatible enheter.
- Hvis det er nødvendig å forlenge strømledningene og jordledningen, må du bruke en ledning på 0,82 mm² (18 AWG) eller større.
- Hvis det er nødvendig å forlenge NMEA 0183 ledningene eller alarmledningene, skal du bruke en ledning på 0,33 mm² (22 AWG).



Element	Ledningsfunksjon	Ledningsfarge
①	NMEA 0183 internport Rx (inn)	Brun
②	NMEA 0183 internport Tx (ut)	Blå
③	Jord (strøm og NMEA 0183)	Svart
④	Av/på	Rød

Koble til en Garmin enhet for å dele brukerdata

MERK: Denne funksjonen er ikke tilgjengelig på ECHOMAP Plus 7x/9x-enheter. De blå og brune ledningene på de enhetene kan bare kobles til NMEA 0183-enheter.

Du kan koble ECHOMAP Plus 6x-enheten til en kompatibel Garmin enhet for å dele brukerdata, for eksempel veipunkter. Hvis enhetene er montert i nærheten av hverandre, kan du koble sammen de blå og brune ledningene. Hvis enhetene er montert for langt fra hverandre til at ledningene når hverandre, kan du koble sammen enhetene ved hjelp av en kabel for deling av brukerdata (010-12234-06).

- 1 Kontroller at begge enhetene er koblet til den samme jordingen.
- 2 Gjør ett av følgende:
 - Hvis enhetene er montert i nærheten av hverandre, kobler du den blå ledningen fra den første enheten til den brune ledningen fra den andre, og deretter kobler du den brune ledningen fra den første enheten til den blå ledningen fra den andre.
 - Hvis enhetene ikke er montert i nærheten av hverandre, må du skaffe deg en kabel for deling av brukerdata (010-12234-06) og koble sammen enhetene ved å følge instruksjonene som følger med kabelen.

- 3 På begge enhetene velger du **Nav. info. > Administrer data > Deling av brukerdata**.

Brukerdata deles mellom tilkoblede enheter. Hvis du velger Fjern brukerdata, fjernes data fra begge enhetene.

Koble enheten til en svinger

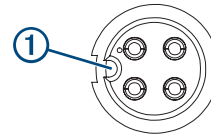
Du får mer informasjon om hva slags svinger du trenger for dine behov, på www.garmin.com/transducers eller ved å kontakte en lokal forhandler for Garmin.

- 1 Følg instruksjonene som fulgte med svingeren, for å installere den på riktig måte på båten.
- 2 Før svingerkabelen til baksiden av enheten, og hold den unna kilder for elektrisk interferens.
- 3 Koble svingerkabelen til den riktige porten på holderen.

Koble kablene til ECHOMAP Plus 6x-holderen

Kontaktene på kablene er laget slik at de bare passer inn i de riktige portene på ECHOMAP Plus 6x-holderen. De tilkoblede kablene holdes på plass av en låsebrakett.

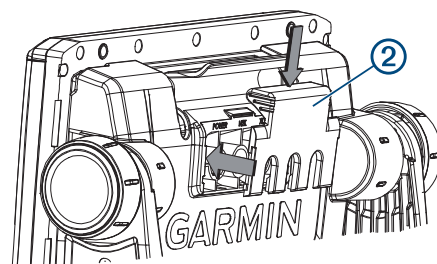
- 1 Skyv låsebraketten for kablene opp fra bunnen, og fjern braketten fra holderen.
- 2 Du kan finne ut hvilken kabel som samsvarer med hvilken port ved å sammenligne hakket ① på hver kabelkontakt med kilen på hver port.



- 3 Sett inn hver av kablene i et hull i holderen, og koble hver kabel til en port.

MERK: Hvis du ikke setter kablene langt nok inn i holderen, kan det hende kontaktene ikke kobles til i portene, og enheten kan gå tom for strøm eller slutte å fungere, eller ekkoloddfunksjonen kan slutte å virke.

- 4 Plasser låsebraketten ② over kablene, og skyv braketten ned for å låse kablene på plass.



Hvis du hører et klikk, indikerer det at låsebraketten er riktig installert.

Koble kablene til ECHOMAP Plus 7x/9x-holderen

Kabelkontaktene passer bare i de riktige portene på ECHOMAP Plus 7x/9x-holderen. De tilkoblede kablene holdes på plass av låseringer.

- 1 Sett hver kabel inn i riktig port i holderen.
- 2 Vri låseringen med klokken for å feste kabelen til holderen.

Installere enheten i holderen

Når kablene er koblet til holderen, kan du raskt plassere enheten i holderen.

- 1 Plasser sokkelen på enheten nederst i holderen.
- 2 Vipp toppen av enheten mot holderen til den festes.

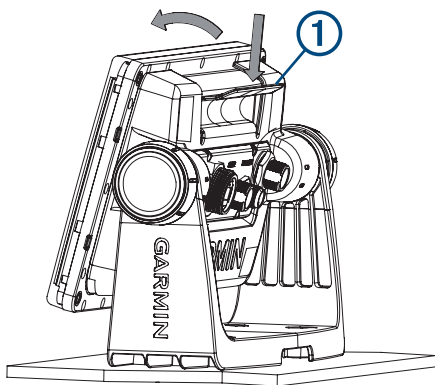
Hvis du hører et klikk, indikerer det at enheten er satt ordentlig på plass i holderen.

LES DETTE

Du må passe på at enheten sitter skikkelig på plass i holderen. Hvis denne modellen festes med en låsebrakett, må du kontrollere at braketten er lukket skikkelig. Hvis du hører et klikk, indikerer det at enheten eller låsebraketten er riktig installert. Hvis enheten ikke sitter skikkelig på plass, kan den miste strømtilførselen. Enheten kan også falle ut av holderen og bli skadet hvis den ikke sitter skikkelig på plass.

Fjerne enheten fra holderen

- 1 Trykk ned utløerspaken ① på holderen til enheten utløses.



2 Vipp enheten fremover, og løft den ut av holderen.

Hensyn for NMEA 2000®

LES DETTE

Hvis du kobler denne enheten til et eksisterende NMEA 2000 nettverk, skal NMEA 2000 nettverket allerede være koblet til strøm. Ikke koble NMEA 2000 strømkabelen til et eksisterende NMEA 2000 nettverk. Det skal bare være koblet én strømkilde til et NMEA 2000 nettverk.

Hvis du kobler dette nettverket til et eksisterende NMEA 2000 nettverk eller et motornettverk fra en annen produsent, må du montere en NMEA 2000 strømisolator (010-11580-00) mellom det eksisterende nettverket og Garmin enhetene.

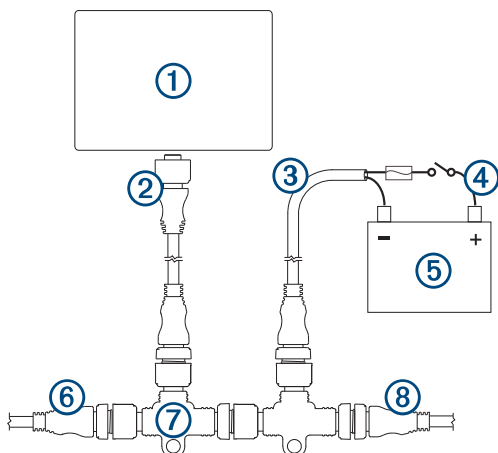
Hvis du installerer en NMEA 2000 strømkabel, må du koble den til båtenes tenningsbryter eller via en annen innebygd bryter. NMEA 2000 enheter tapper batteriet hvis NMEA 2000 strømkabelen er koblet direkte til batteriet.

MERK: NMEA 2000 er ikke tilgjengelig på alle modeller.

Modeller som er kompatible med NMEA 2000, kan koble til et NMEA 2000 nettverk på båten for å dele data fra enheter som er kompatible med NMEA 2000, for eksempel sensorer eller en VHF-radio. Nødvendige kabler og kontakter for NMEA 2000 selges separat.

Hvis du ikke kjenner til NMEA 2000, bør du lese kapittelet NMEA 2000 Network Fundamentals i *Technical Reference for NMEA 2000 Products*. Last ned dette dokumentet ved å gå til www.garmin.com og velge Veiledninger på produktsiden for enheten.

Porten som er merket NMEA 2000 på holderen, brukes til å koble holderen til et standard NMEA 2000 nettverk.



Element	Beskrivelse
①	NMEA 2000 kompatibel Garmin enhet
②	NMEA 2000 dropkabel

Element	Beskrivelse
③	NMEA 2000 strømkabel
④	Tenningsbryter eller innebygd bryter
⑤	Strømkilde på 12 V likestrøm
⑥	NMEA 2000Terminator eller basisnettverkskabel for
⑦	NMEA 2000T-kontakt
⑧	NMEA 2000Terminator eller basisnettverkskabel for

Spesifikasjoner

Alle modeller

Materiale	Polykarbonatplast
Kapslingsgrad	IEC 60529 IPX7 ¹
Temperaturområde	Fra -15 til 55°C (fra 5 til 131°F)
Inngangsspenning	Fra 9 til 18 VDC
Sikring	3 A, 125 V hurtigsikring
Trygg kompassavstand	65 cm (25,6 tommer)
NMEA 2000 LEN ved 9 VDC ²	1
NMEA 2000 strømforbruk ²	Maksimalt 75 mA
Minnekort	1 microSD® kortspor, 32 GB maks. kortstørrelse

6-tommers modeller

Mål (B x H x D)	21,8 x 13,0 x 6,2 cm (8,6 x 5,1 x 2,6 tommer)
Skjermstørrelse (B x H)	13,7 x 7,7 cm (5,4 x 3,1 tommer) 15,2 cm (6,2 tommer) diagonalt
Avstand til nærmeste hindring	8 cm (3,1 tommer)
Vekt	0,75 kg (1,6 pund)
Maksimalt strømforbruk på 10 VDC	12 W
Vanlig strømforbruk på 12 V likestrøm (RMS)	0,7 A
Maks. strømforbruk på 12 V likestrøm (RMS)	1,25 A
Trådløse frekvenser og protokoller	2,4 GHz ved 17,2 dBm nominell

7-tommers modeller

Mål (B x H x D)	25 x 13,9 x 5,1 cm (9,8 x 5,5 x 2,0 tommer)
Skjermstørrelse (B x H)	15,5 x 8,6 cm (6,1 x 3,4 tommer) 17,8 cm (7 tommer) diagonalt
Avstand til nærmeste hindring	11,5 cm (4,5 tommer)
Vekt	0,77 kg (1,7 pund)
Maksimalt strømforbruk på 10 VDC	15 W, 9 W med en GT-52-svinger
Vanlig strømforbruk på 12 V likestrøm (RMS)	0,8 A
Maks. strømforbruk på 12 VDC (RMS) ¹	1,25 A
Trådløse frekvenser og protokoller	2,4 GHz ved 18,5 dBm nominell

9-tommers modeller

Mål (B x H x D)	28,2 x 16,4 x 6,0 cm (11,4 x 6,5 x 2,4 tommer)
Skjermstørrelse (B x H)	19,9 x 11,3 cm (7,8 x 4,8 tommer) 22,9 cm (9 tommer) diagonalt
Avstand til nærmeste hindring	11,5 cm (4,5 tommer)
Vekt	1 kg (2,3 pund)

¹ Enheten tåler utilsiktet kontakt med vann ned til 1 meter i opptil 30 minutter. Du finner mer informasjon på www.garmin.com/waterrating.

² NMEA 2000 er tilgjengelig på ECHOMAP Plus 7x/9x-modeller.

Maksimalt strømforbruk på 10 VDC	18 W
Vanlig strømforbruk på 12 V likestrøm (RMS)	1 A
Maks. strømforbruk på 12 V likestrøm (RMS)	1,5 A
Trådløse frekvenser og protokoller	2,4 GHz ved 18,5 dBm nominell

NMEA 2000 PGN-informasjon

Send og motta

PGN	Beskrivelse
059392	ISO-bekreftelse
059904	ISO-forespørsel
060928	ISO-adressekrav
126208	NMEA: Gruppefunksjon for kommando, forespørsel og bekref- telse
126996	Produktinformasjon
127250	Fartøykurs
128259	Fart: Vannreferanse
128267	Vanndybde
129539	GNSS DOPer
129799	Radiofrekvens, modus og strøm
130306	Vinddata
130312	Temperatur

Sende

PGN	Beskrivelse
126464	Gruppefunksjon for å sende og motta PGN-liste
127258	Magnetisk variasjon
129025	Posisjon: Rask oppdatering
129026	COG og SOG: Rask oppdatering
129029	GNSS-posisjonsdata
129283	Kryssrutefeil
129284	Navigasjonsdata
129285	Navigasjonsrute- og veipunktinformasjon
129540	GNSS-satellitter innenfor rekkevidde

Motta

PGN	Beskrivelse
127245	Ror
127250	Fartøykurs
127488	Motorparametere: Rask oppdatering
127489	Motorparametere: Dynamiske
127493	Sendeparametere: Dynamiske
127498	Motorparametere: Statistiske
127505	Væsknivå
129038	AIS-posisjonsrapport klasse A
129039	AIS-posisjonsrapport klasse B
129040	Utvidet AIS-posisjonsrapport klasse B
129794	Statistiske og reiserelaterte data for AIS klasse A
129798	AIS-posisjonsrapport for SAR-luftfartøy
128000	Nautisk avdriftsvinkel
129802	AIS-sikkerhetsrelatert kringkastingsmelding
129808	Informasjon om DSC-anrop
130310	Miljøparametere
130311	Miljøparametere (foreldet)
130313	Luftfuktighet
130314	Faktisk trykk
130576	Status for lite fartøy

Disse dataene gjelder bare for produkter som er kompatible med NMEA 2000.

NMEA Informasjon om 0183

Sende

Setning	Beskrivelse
GPAPB	APB: Styrekurs eller sporkontroller (autopilot), setning "B"
GPBOD	BOD: Peiling fra opprinnelsessted til mål
GPBWC	BWC: Peiling og avstand til veipunkt
GPGGA	GGA: Faste data for globalt posisjoneringssystem
GPGLL	GLL: Geografisk posisjon (breddegrad og lengdegrad)
GPGSA	GSA: GNSS DOP og aktive satellitter
GPGSV	GSV: GNSS-satellitter innenfor rekkevidde
GPRMB	RMB: anbefalt minimal navigasjonsinformasjon
GPRMC	RMC: anbefalt minimum spesifikke GNSS-data
GPRTS	RTE: Ruter
GPVTG	VTG: Kurs over bakken og bakkehastighet
GPWPL	WPL: Veipunktposisjon
GPXTE	XTE: Feil for kryssrute
PGRME	E: Beregnet feil
PGRMM	M: Kartdatum
PGRMZ	Z: Høyde
SDDBT	DBT: Dybde under svinger
SDDPT	DPT: Dybde
SDMTW	MTW: Vanntemperatur
SDVHW	VHW: Fart og retning i vann

Motta

Setning	Beskrivelse
DPT	Dybde
DBT	Dybde under svinger
MTW	Vanntemperatur
VHW	Fart og retning i vann
WPL	Veipunktposisjon
DSC	Informasjon om Digital Selective Calling (digitalt selektivt anrop)
DSE	Utvidet Digital Selective Calling (digitalt selektivt anrop)
HDG	Kurs, avvik og variasjon
HDM	Magnetisk kurs
MWD	Vindretning og vindstyrke
MDA	Sammensatt meteorologisk oversikt
MWV	Vindstyrke og -vinkel
VDM	AIS VHF-datakoblingsmelding

Du kan kjøpe fullstendig informasjon om NMEA-formatet (National Marine Electronics Association) og tilhørende setninger fra: NMEA, Seven Riggs Avenue, Severna Park, MD 21146, USA (www.nmea.org)

© 2017 Garmin Ltd. eller tilhørende datterselskaper

Garmin® og Garmin logoen er varemerker for Garmin Ltd. eller tilhørende datterselskaper som er registrert i USA og andre land. ActiveCaptain™, ECHOMAP™, Garmin ClearVü™ og Garmin Quickdraw™ er varemerker for Garmin Ltd. eller tilhørende datterselskaper. Disse varemerkene kan ikke brukes uten uttrykkelig tillatelse fra Garmin.

Bluetooth® ordmerket og logoene eies av Bluetooth SIG, Inc., og enhver bruk som Garmin gjør av disse, er underlagt lisens. NMEA®, NMEA 2000® og NMEA 2000 logoen er registrerte varemerker for National Marine Electronics Association. NMEA® er et registrert varemerke for National Marine Electronics Association. microSD® og microSD- logoen er varemerker for SD-3C, LLC. Wi-Fi® er et registrert varemerke for Wi-Fi Alliance Corporation.

