



# echoMAP™ CHIRP 70-/90-serien



## 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.

### Registrere enheten

Gjør det enklere for oss å hjelpe deg. Registrer deg på Internett i dag. Oppbevar den originale kvitteringen, eller en kopi av den, på et trygt sted.

- 1 Sett inn et minnekort i kortsporet på kartplotteren.
- 2 Vent litt.  
Kartplotteren lager en fil ved navn GarminDevice.xml i Garmin mappen på minnekortet.
- 3 Ta ut minnekortet.
- 4 Sett minnekortet inn i datamaskinen.
- 5 Gå til [garmin.com/express](http://garmin.com/express) på datamaskinen.
- 6 Følg instruksjonene på skjermen for å laste ned, installere og åpne Garmin Express™ programmet.
- 7 Velg **+**Legg til en enhet.
- 8 Mens programmet søker, velg **Logg på** ved siden av **Har du marine kart eller enheter?** nederst på skjermen.
- 9 Opprett en Garmin konto, eller logg på kontoen din.
- 10 Følg instruksjonene på skjermen for å konfigurere fartøyet ditt.
- 11 Velg **+** Legg til.

Garmin Express programmet søker da på minnekortet etter enhetsinformasjonen.

12 Velg **Legg til enhet** for registrere enheten.

Når konfigurasjonen er fullført, søker Garmin Express programmet etter flere kart og kartoppdateringer for enheten din.

Når du legger til enheter på kartplotternettverket, må du gjenta denne fremgangsmåten for å registrere de nye enhetene.

### Programvareoppdatering

Det kan hende du må oppdatere programvaren til enheten når du installerer den eller legger til et tilbehør til enheten.

Denne enheten støtter et minnekort på opptil 32 GB, formatert til FAT32.

### Laste inn den nye programvare på et minnekort

Du må kopiere oppdateringen av programvaren til et minnekort ved hjelp av en datamaskin som kjører Windows® programvaren.

**MERK:** Du kan kontakte Garmin kundestøtte for å bestille et forhåndslestet kort til oppdatering av programvare hvis du ikke har en datamaskin med Windows programvaren.

- 1 Sett inn et minnekort i kortsporet på datamaskinen.
- 2 Gå til <http://www.garmin.com/support/software/marine.html>.
- 3 Velg **echoMAP-serie med SD-kort**.
- 4 Velg **Last ned** ved siden av **echoMAP-serie med SD-kort**.
- 5 Les og godta vilkårene.
- 6 Velg **Last ned**.
- 7 Velg en plassering og deretter **Lagre**.
- 8 Dobbeltklikk på den nedlastede filen.
- 9 Velg **Neste**.
- 10 Velg stasjonen knyttet til minnekortet, og velg **Neste > Fullfør**.

Det opprettes en Garmin mappe med programvareoppdateringen på minnekortet. Det kan ta flere minutter å laste inn programvareoppdateringen på minnekortet.

### Oppdatere programvaren på enheten

Før du kan oppdatere programvaren må du skaffe deg et minnekort med programvareoppdatering eller laste inn den nyeste programvaren på et minnekort.

- 1 Slå på kartplotteren.
- 2 Når startskjermen vises, setter du inn minnekortet i kortsporet.  
**MERK:** Enheten må være startet opp helt før du setter inn minnekortet. Ellers vises ikke instruksjonene for programvareoppdateringen.
- 3 Følg instruksjonene på skjermen.
- 4 Vent flere minutter mens oppdatering av programvaren fullføres.
- 5 La minnekortet ligge i sporet, og start kartplotteren manuelt når du blir bedt om det.
- 6 Ta ut minnekortet.  
**MERK:** Hvis du fjerner minnekortet før enheten starter på nytt, blir ikke programvareoppdateringen fullført.

### Nødvendige verktøy

- Boremaskin og borbits
- Stjerneskrutrekker #2
- Løvsag eller roterende verktøy
- Fil og sandpapir
- Maritim tetningsmasse (valgfritt)

## Hensyn ved montering

Enheden kan monteres ved hjelp av den medfølgende braketten, eller den kan monteres innebygd i dashbordet ved hjelp av settet for innebygging (selges separat).

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.
- Kablene kan føres under bøylebarketten eller bak enheten.
- For å unngå interferens med magnetisk kompass må enheten installeres nærmere et kompass enn verdien for trygg kompassavstand som er angitt i produktspesifikasjonene.

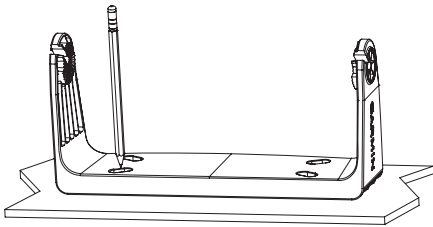
## Bøylemontere enheten

### LES DETTE

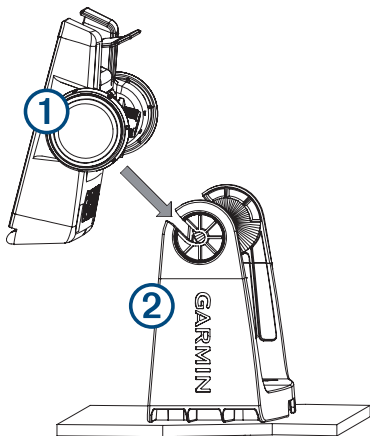
Hvis du monterer braketten på glassfiber med skruer, anbefales det at du bruker et forsenkningsbor til å bore en klaringsforsenkning gjennom bare det øverste laget med gelbelegg. Dette bidrar til å forhindre sprekker i gelbelegglaget når skruene strammes.

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 festeordningene som er egnet for monteringsoverflaten og bøylemonteringsbraketten.
- 2 Bruk bøylemonteringsbraketten som mal, og marker styrehullene gjennom skru hullene.



- 3 Bruk en borbits som er egnet for festeordningene, og bor de fire styrehullene.
- 4 Bruk medfølgende festeordninger, og fest bøylemonteringsbraketten til monteringsoverflaten.
- 5 Fest bøylebrakettknottene ① på sidene av enheten.



- 6 Plasser enheten i holderen ②.

- 7 Plasser holderen i bøylemonteringsbraketten, og stram til knottene.

## Bygge inn enheten

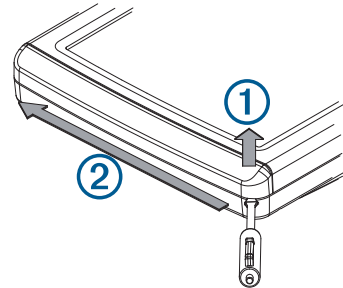
### LES DETTE

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.

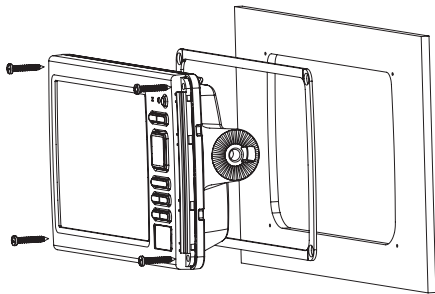
Bruk av metallverktøy, for eksempel en skrutrekker, kan skade kantstykkene og enheten. Bruk verktøy av plast så langt det er mulig.

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

- 1 Skjær til malen, og kontroller at den passer inn der du ønsker å montere enheten.
- 2 Fest malen til monteringsstedet.
- 3 Bruk en borbits 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 borbits på 3,2 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 låsetappen når du bygger inn enheten i dashbordet.
- 13 Hvis du ikke har tilgang til baksiden av enheten etter at du har montert den, må du koble alle nødvendige kabler til holderen og sikre låsebraketten før du plasserer holderen i utsnittet (*Koble kablene til holderen, side 3*).
- 14 Dekk til ubrukte kontakter med værdeksler for å forhindre korrosjon i metallkontaktene.
- 15 Installer gummipakningene på baksiden av holderen.  
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.
- 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 mm<sup>2</sup> (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.

### Koble enheten til en svinger

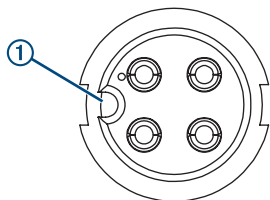
Du får mer informasjon om hva slags svinger du trenger for dine behov, på [www.garmin.com](http://www.garmin.com) eller ved å kontakte en lokal forhandler for Garmin.

- 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 holderen

Kontaktene på kablene er laget slik at de bare passer inn i riktige porter på holderen.

- 1 Du kan finne ut hvilken kabel som samsvarer med hvilken port ved å sammenligne hakket ① på hver kabelkontakt med kilen på hver port.



- 2 Koble hver kabel til en port.

## 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.

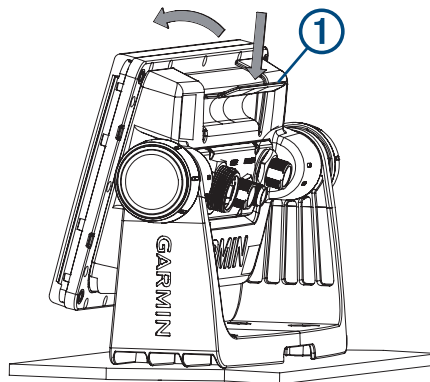
### LES DETTE

Du må passe på at enheten sitter skikkelig på plass i holderen. Hvis denne modellen festes med en låsebrakett, kontroller 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.

## NMEA 2000® Hensyn for

### 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.

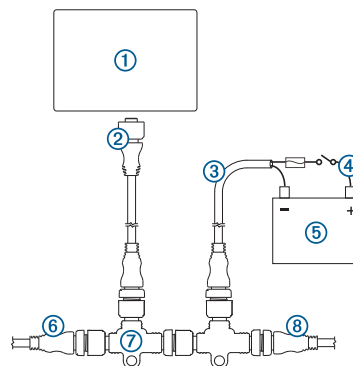
Hvis du kobler dette nettverket til et eksisterende NMEA 2000 nettverk eller et motornettverk fra en annen produsent, må du montere en NMEA 2000 strømisolator (010-11580-00) mellom det eksisterende nettverket og Garmin enhetene.

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

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](http://www.garmin.com) og velge Veiledninger på produktsiden for enheten.

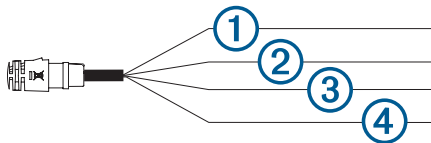
Porten som er merket NMEA 2000 på holderen, brukes til å koble holderen til et standard NMEA 2000 nettverk.



Element	Beskrivelse
①	NMEA 2000 kompatibel Garmin enhet
②	NMEA 2000 droppkabel
③	NMEA 2000 strømkabel
④	Tenningsbryter eller innebygd bryter
⑤	Strømkilde på 12 V likestrøm
⑥	NMEA 2000 Terminator eller basisnettverkskabel for
⑦	NMEA 2000T-kontakt
⑧	NMEA 2000 Terminator eller basisnettverkskabel for

## Kabelklemme

- Kabelklemmen brukes for NMEA® 0183-enheter og til å dele rute- og veipunktinformasjon.
- Kabelklemmen kobler enheten til strøm og NMEA 0183 enheter.
- Enheden 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 mm<sup>2</sup> (18 AWG) eller større.
- Hvis det er nødvendig å forlenge NMEA 0183 ledningene eller alarmledningene, skal du bruke en ledning på 0,33 mm<sup>2</sup> (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	Kraft	Rød

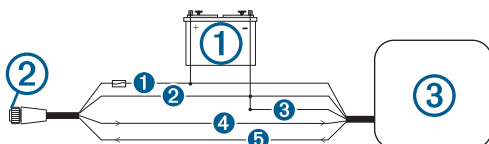
### Koble kabelklemmen til en strømkilde

- Før kabelklemmen til strømkilden og til enheten.
- Koble den røde ledningen til den positive (+) batteriterminalen, og koble den sorte ledningen til den negative (-) batteriterminalen.

### NMEA 0183 – hensyn ved tilkobling

- Monteringsanvisningene som fulgte med den NMEA 0183-kompatible enheten, skal inneholde informasjonen du trenger for å finne frem til følgende ledninger: utgående (Tx) og inngående (Rx) A (+) og B (-).
- Når enheten er montert på et sted som hindrer den interne antennen i å motta satellittsignaler, kan du koble til en ekstern GPS19x-antenne via en NMEA 0183-tilkobling. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se *Monteringsanvisninger for GPS 19x NMEA 0183*.

### NMEA 0183 – tilkoblingsdiagram



Element	Beskrivelse
①	Strømkilde på 12 VDC
②	Kabelklemme
③	NMEA 0183-kompatibel enhet

Element	Garmin ledningsfunksjon	Garmin ledningsfarge	NMEA Funksjon for 0183-ledning
①	Strøm	Rød	Strøm
②	Jord	Svart	Datajord
③	Tx/Rx		Tx/Rx/B (-)
④	Tx	Blå	Rx/A (+)
⑤	Rx	Brun	Tx/A (+)

## Spesifikasjoner

Enhet	Spesifikasjon	Mål
echoMAP CHIRP 70	Mål (B x H x D)	25 x 13,9 x 5,1 cm (9,8 x 5,5 x 2 tommer)
	Skjermstørrelse (B x H)	15,2 x 9,1 cm (6,0 x 3,6 tommer)
	Vekt	0,77 kg (1,7 pund)
	Inngangseffekt	Fra 9 til 18 VDC
	Maksimalt strømforbruk	17 W
	Trygg avstand fra et kompass	65 cm (25,6 tommer)
echoMAP CHIRP 90	Mål (B x H x D)	28,8 x 16,3 x 5,1 cm (11,3 x 6,4 x 2 tommer)
	Skjermstørrelse (B x H)	19,8 x 11,2 cm (4,4 x 7,8 tommer)
	Vekt	1 kg (2,3 pund)
	Inngangseffekt	Fra 9 til 18 VDC
	Maksimalt strømforbruk	20 W
	Trygg avstand fra et kompass	65 cm (25,6 tommer)
Alle modeller	Temperaturområde	Fra -15 til 55 °C (5 til 131 °F)
	Materiale	Polykarbonatplast
	Vannetthetsvurdering*	IEC 60529 IPX7
	Sendeeffekt (RMS)**	500 W
	Maksimal dybde***	701 m (2300 fot) ved 77 kHz
	Frekvenser****	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tradisjonell: 50, 77, 83 eller 200 kHz</li> <li>CHIRP Garmin ClearVü: 260, 455 eller 800 kHz</li> <li>CHIRP SideVü: 260, 455 eller 800 kHz</li> </ul>

\*Enheden tåler utilsiktet kontakt med vann ned til 1 meter i opptil 30 minutter. Du finner mer informasjon på [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating).

\*\*Avhengig av svingerkapasitet og dybde.

\*\*\*Maksimumsdybde, avhengig av svinger, vannets saltinnhold, bunntype og andre vannforhold.

\*\*\*\*Avhengig av echoMAP modell.

### NMEA 2000 PGN-informasjon

Type	PGN	Beskrivelse
Send og motta	059392	ISO-bekreftelse
	059904	ISO-forespørsel
	060928	ISO-adressekrav
	126208	NMEA: Gruppefunksjon for kommando, forespørsel og bekreftelse
	126996	Produktinformasjon
	127250	Fartøytkurs
	128259	Fart: Vannreferanse
	128267	Vanndybde

Type	PGN	Beskrivelse
	129539	GNSS DOPer
	129799	Radiofrekvens, modus og strøm
	130306	Vinddata
	130312	Temperatur
Send	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	127245	Ror
	127250	Fartøykurs
	127488	Motorparametere: Rask oppdatering
	127489	Motorparametere: Dynamiske
	127493	Sendeparametere: Dynamiske
	127498	Motorparametere: Statistiske
	127505	Væskenivå
	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
	129802	AIS-sikkerhetsrelatert kringkastingsmelding
	129808	Informasjon om DSC-anrop
	130310	Miljøparametere
	130311	Miljøparametere (foreldet)
	130313	Luffuktighet
	130314	Faktisk trykk
	130576	Status for lite fartøy

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

Type	Setning	Beskrivelse
	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	DPT	Dybde
	DBT	Dybde under svinger
	MTW	Vanntemperatur
	RMC/GGA/GLL	GPS-posisjon
	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)
	RETNING	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](http://www.nmea.org))

© 2016 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. echoMAP™ og Garmin ClearVü™ er varemerker for Garmin Ltd. eller tilhørende datterselskaper. Disse varemerkene kan ikke brukes uten uttrykkelig tillatelse fra Garmin.

NMEA® og NMEA 2000® er registrerte varemerker for National Marine Electronics Association. microSD® logoen er et varemerke for SD-3C, LLC.

## NMEA Informasjon om NMEA 0183

Type	Setning	Beskrivelse
Send	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
	GPRTE	RTE: Ruter
	GPVTG	VTG: Kurs over bakken og bakkehastighet
	GPWPL	WPL: Veipunktposisjon
	GPXTE	XTE: Feil for kryssrute

