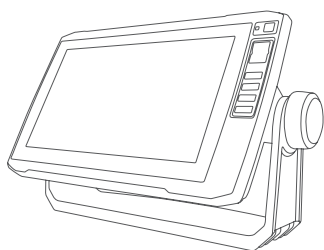


GARMIN



ECHOMAP™ PLUS 60/70/90 SERIES

INSTALLATIONSVEJLEDNING

Vigtige sikkerhedsoplysninger

⚠ ADVARSEL

Se guiden *Vigtige produkt- og sikkerhedsinformationer* i æsken med produktet for at se produktadvarsler og andre vigtige oplysninger.

Ved tilslutning af strømkablet må du ikke fjerne inline-sikringsholderen. Den korrekte sikring skal være placeret som vist i produktspecifikationerne mhp. at undgå risiko for personskade eller produktskade pga. brand eller overophedning. Desuden vil tilslutning af strømkablet uden den korrekte sikring på rette plads gøre produktgarantien ugyldig.

⚠ FORSIGTIG

Bær altid beskyttelsesbriller, høreværn og støvmaske, når du borer, skærer eller sliber.

BEMÆRK

Når du borer eller skærer, skal du altid kontrollere, hvad der er på den anden side af overfladen.

For at opnå den bedste ydelse og undgå skader på din båd bør du installere enheden i henhold til denne vejledning.

Læs hele installationsvejledningen, før du fortsætter med installationen. Hvis der opstår problemer under installationen, skal du kontakte Garmin® produktsupport.

Nødvendigt værktøj

- Boremaskine
- Bor
 - Bøjlemontering: Bor, der er egnede til overfladen og udstyret
 - Drejemonteringsbeslag: 3 mm ($1/8$ tommer) bor
 - Planmontering: 3 mm ($1/8$ tommer) og 9,5 mm ($3/8$ tommer) bor
- Nummer 2 stjerneskruestrækker
- Stik- eller rundsav
- Fil og sandpapir
- Marineforsegler (valgfri)

Overvejelser om montering

Du kan montere enheden ved hjælp af en af tre metoder.

Bøjlebeslag: Du kan montere enheden ved hjælp af monteringsbøjlen, hvilket giver dig mulighed for at vippe enheden.

Drejebeslag: Du kan montere enheden ved hjælp af drejefoden og monteringsbøjlen, hvilket giver dig mulighed for at dreje og vippe enheden. Ikke tilgængelig på ECHOMAP Plus 9x modeller.

Planmontering: Du kan montere enheden på dit dashboard, hvilket giver en mere integreret montering.

Før du permanent installerer delene til din enhed, skal du planlægge installationen ved at bestemme placeringen af de forskellige komponenter.

- Du skal kunne se skærmen klart og have nem adgang til tasterne på enheden fra monteringsstedet.
- Monteringsstedet skal være solidt nok til at kunne bære enheden og holderen.
- Kablerne skal være lange nok til at tilslutte komponenterne til hinanden og til strøm.
- For at undgå forstyrrelse af et magnetisk kompas, må enheden ikke monteres tættere på et kompas end den sikkerhedsafstand for kompas, der er angivet i produktets specifikationer.

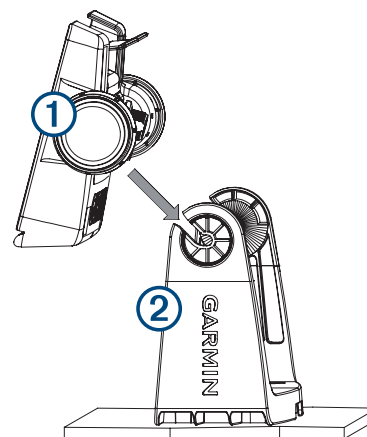
Fastbøjlemontering af enheden

BEMÆRK

Hvis du monterer beslaget på fiberglas med skruer, anbefales det at bruge et forsænkingshoved til at bore en frigangsforsænkning i kun det øverste lag af gelcoat. Dette modvirker, at gelcoat-laget revner, når du strammer skrueerne.

Skrue i rustfrit stål kan låse, når de skrues i glasfiber og overspændes. Det anbefales at påføre skrueerne et rustfrit ikke-limende smøremiddel, før de monteres.

- 1 Vælg det monteringsudstyr, der passer til monteringsoverfladen og til beslaget til bøjlemontering.
- 2 Anvend beslaget til bøjlemontering som skabelon til at markere placeringen af forboringshullerne gennem skruehullerne.
- 3 Brug et passende borehoved til dit monteringsudstyr til at bore de fire forboringshuller.
- 4 Brug det valgte monteringsudstyr til at fastgøre beslaget til bøjlemontering til monteringsoverfladen.
- 5 Monter knopperne til bøjlemontering ① på siderne af holderen.



- 6 Placer holderen i beslaget til bøjlemontering ②, og stram knopperne til bøjlemontering.



- 7 Slut hvert kabel til en port på holderen, og benyt låsebeslaget eller låseringene til at fastgøre kablerne til holderen (*Installation af kabler og stik, side 3*).

Bøjlemontering af en enhed med drejefod

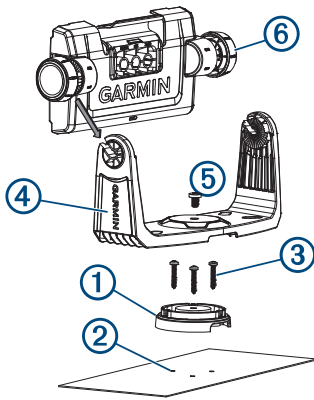
BEMÆRK

Brug kun fladhovedede maskinbolte eller selvskærende skruer til at fæstne drejefoden. Hvis du anvender skruer med forsænkede hoveder, risikerer du at beskadige monteringsbeslaget.

På nogle modeller kan der føjes en drejefod til monteringsbøjlen, så du kan dreje enheden og få flere betragningsvinkler.

BEMÆRK: ECHOMAP Plus 9x modellerne kan ikke drejes.

- 1 Brug drejefoden ① som en skabelon, og markér tre forboringshuller ②.



- 2 Brug et 3 mm ($1/8$ tommer) bor til at bore forboringshullerne.
3 Brug de medfølgende træskruer ③ til at fastgøre drejefoden til monteringsoverfladen.
4 Placer beslaget til bøjlemontering ④ over drejefoden, og fastgør det ved hjælp af drejemonteringsknappen ⑤.
5 Montér knopperne til bøjlemontering ⑥ på siderne af holderen.
6 Placer enheden til beslaget til bøjlemontering, og stram knopperne til bøjlemontering.
7 Slut hvert kabel til en port på holderen, og benyt låsebeslaget eller låseringene til at fastgøre kablerne til holderen (*Installation af kabler og stik, side 3*).

Planmontering af enheden

BEMÆRK

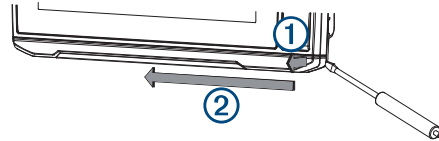
Vær omhyggelig, når du skærer hullet til planmontering af enheden. Der er kun en lille frigang mellem kassen og monteringshullerne, og hvis der skæres et hul, som er for stort, kan det ødelægge enhedens stabilitet, efter at den er monteret.

Lirkning med metalværktøj som f.eks. en skruetrækker kan beskadige dækrammen og enheden. Brug så vidt muligt plasticværktøj til at lirke med.

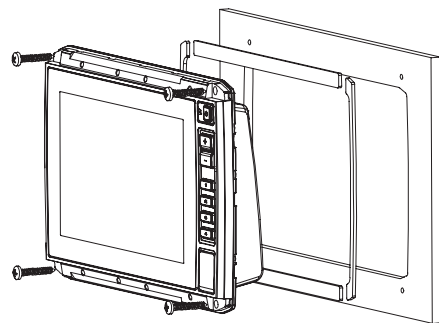
Du kan også montere enheden i dit dashboard ved hjælp af skabelonen til planmontering og det relevante udstyr.

- 1 Tilpas skabelonen, og sørg for, at den passer på den plads, hvor enheden skal monteres.
2 Fastgør skabelonen til monteringsstedet.
3 Brug et 9,5 mm ($3/8$ tommer) borehoved til at bore et eller flere huller i hjørnerne af den fuldt optrukne linje på skabelonen for at forberede udskæringen af monteringsoverfladen.

- 4 Brug en nedstryger eller rotationsværktøj til at save monteringsfladen langs indersiden af den fuldt optrukne linje, der er tegnet på skabelonen.
5 Placer enheden i udskæringen for at se, om den passer.
6 Brug om nødvendigt en fil og sandpapir til at tilpasse hullets størrelse.
7 Hvis din enhed har en dækramme, skal du bruge et lirkeværktøj som f.eks. et fladt stykke plastic eller en skruetrækker til forsigtigt at lirke hjørnerne af dækrammen fra ①, og lad værktøjet glide ind mod midten ② for at fjerne dækrammen.



- 8 Sørg for, at enhedens monteringshuller flugter med forboringshullerne på skabelonen.
9 Hvis monteringshullerne på enheden ikke flugter med forboringshullerne på skabelonen, skal du markere placeringerne af de nye forboringshuller på skabelonen.
10 Brug et 3 mm ($1/8$ ") borehoved til at bore styrehullerne.
11 Fjern skabelonen fra monteringsoverfladen.
12 Anbring enheden i holderen.
BEMÆRK: Du skal bruge holderen og låsebeslaget eller låseringene, når du planmonterer enheden.
13 Hvis ikke du har adgang til bagsiden af enheden, efter at du har monteret den, skal du tilslutte alle de nødvendige kabler til holderen og fastgøre dem med låsebeslaget eller låseringene, inden du anbringer enheden i det udskårne hul (*Installation af kabler og stik, side 3*).
14 For at forhindre korrosion på metalcontakterne skal ubrugte stik dækkes med vejrhætter (kun ECHOMAP Plus 7x/9x modeller).
15 Monter gummipakningsdelene på bagsiden af enheden.
Gummipakningsstykkerne har klæbemiddel på bagsiden. Kontroller, at du har fjernet beskyttelsen, før du monterer stykkerne på enheden.



- 16 Slut hvert kabel til en port på holderen, og benyt låsebeslaget eller låseringene til at fastgøre kablerne til holderen (*Installation af kabler og stik, side 3*).
17 Anbring enheden og holderen i det udskårne hul.
18 Fastgør enheden til monteringsoverfladen ved hjælp af de medfølgende skruer.
19 Monter dækrammen ved at trykke den på plads langs enhedens kant.

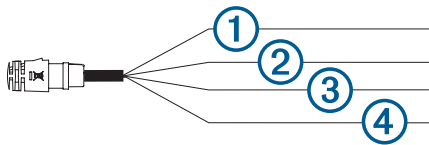
Installation af kabler og stik

Tilslutning til strøm

- 1 Før strømkablet fra holderen til bådens batteri eller sikringsblok.
- 2 Hvis det er nødvendigt at forlænge ledningerne, skal du bruge en ledning på 0,82 mm² (18 AWG) eller derover.
- 3 Tilslut den røde ledning til den positive (+) terminal på batteriet eller sikringsblokken, og tilslut den sorte ledning til den negative (-) terminal.

Strøm- og datakabel

- Ledningsnettet forbinder enheden til strøm og NMEA® 0183 enheder. 6 tomme enheder kan også bruge disse ledninger til at dele brugerdata som f.eks. waypoints og ruter.
- Hvis du ikke tilslutter NMEA 0183 enheder eller en anden plotter for at dele data, kan du se bort fra de blå og brune ledninger.
- Enheden har én intern NMEA 0183 port, der bruges til at tilslutte NMEA 0183 kompatible enheder.
- Hvis det er nødvendigt at forlænge strøm- og jordledningerne, skal du bruge en ledning på 0,82 mm² (18 AWG) eller derover.
- Hvis det er nødvendigt at forlænge NMEA 0183 ledningerne eller alarmledningerne, skal du bruge 0,33 mm² (22 AWG) ledning.



Element	Ledningsfunktion	Ledningsfarve
①	NMEA intern 0183 port Rx (ind)	Brun
②	NMEA intern 0183 port Tx (ud)	Blå
③	Jord (strøm og NMEA 0183)	Sort
④	Tænd/sluk	Rød

Tilslutning til en Garmin enhed til deling af brugerdata

BEMÆRK: Denne funktion er ikke tilgængelig for ECHOMAP Plus 7x/9x enheder. De blå og brune ledninger på disse enheder kan kun tilsluttes til NMEA 0183-enheder.

Du kan forbinde ECHOMAP Plus 6x enheden til en kompatibel Garmin enhed for at dele brugerdata, såsom waypoints. Hvis enhederne er monteret tæt på hinanden, kan du forbinde den blå og den brune ledning. Hvis enhederne er monteret for langt fra hinanden, til at kablerne kan nå, kan du forbinde enhederne ved at bruge et kabel til deling af brugerdata (010-12234-06).

- 1 Kontrollér, at begge enheder er tilsluttet det samme stel.
- 2 Fuldfør en handling:
 - Hvis enhederne er monteret tæt på hinanden, skal du forbinde den blå ledning fra første enhed med den brune ledning fra den anden enhed, og forbinde den brune ledning fra den første enhed med den blå ledning til den anden enhed.
 - Hvis ikke enhederne er monteret tæt på hinanden, skal du bruge et kabel til deling af brugerdata (010-12234-06) og oprette forbindelse mellem enhederne ved at følge de instruktioner, der følger med kablet.
- 3 Vælg **Nav.oplysn. > Håndter data > Deling af brugerdata** på begge enheder.

Brugerdata deles mellem de forbundne enheder. Hvis du vælger Ryd bruger data, slettes data fra begge de forbundne enheder.

Tilslutning af enheden til en transducer

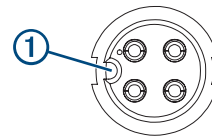
Gå til www.garmin.com/transducers, eller kontakt din lokale Garmin forhandler for at bestemme den passende transducertype til dine behov.

- 1 Følg de instruktioner, der fulgte med transduceren, for at installere den korrekt på din båd.
- 2 Træk transducerkablet til bagsiden af enheden væk fra kilder med elektriske forstyrrelser.
- 3 Tilslut transducerkablet til den relevante port på holderen.

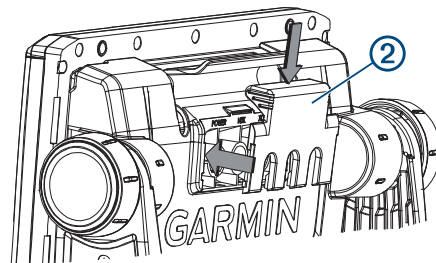
Tilslutning af kablerne til ECHOMAP Plus 6x holderen

Stikkene på kablerne er tilpasset, så de kun passer til de korrekte porte på ECHOMAP Plus 6x holderen. De tilsluttede kabler holdes på plads af et låsebeslag.

- 1 Skub kabellåsebeslaget op fra bunden, og fjern beslaget fra holderen.
- 2 Sammenlign tapperne ① på hvert kabelstik med mønstrene på portene for at bestemme, hvilket kabel der passer til hvilken port.



- 3 Hvert kabel skal indføres helt igennem et hul i holderen, og fastgøres forsvarligt til en port.
BEMÆRK: Hvis kablerne ikke føres langt nok ind i holderen, fastgøres stikkene muligvis ikke forsvarligt til portene, og enheden kan miste strøm, og ekkoloddet eller enheden kan holde op med at virke.
- 4 Placer låsebeslaget ② over kablerne, og skub beslaget ned for at låse kablerne på plads.



Der lyder et hørbart klik, når låsebeslaget er installeret korrekt.

Tilslutning af kablerne til ECHOMAP Plus 7x/9x holderen

Kabernes stik passer kun i de korrekte porte på ECHOMAP Plus 7x/9x holderen. De tilsluttede kabler holdes på plads af låseringe.

- 1 Sæt hvert kabel i den rette port på holderen.
- 2 Drej låseringen med uret for at låse kablet fast til holderen.

Installation af enheden i holderen

Når kablerne er sluttet til holderen, kan du hurtigt sætte enheden i holderen.

- 1 Placer enhedens monteringsbeslag i bunden af holderen.
- 2 Vip enhedens top mod holderen, indtil den sætter sig på plads.

Der lyder et hørbart klik, når enheden er fastgjort i holderen.

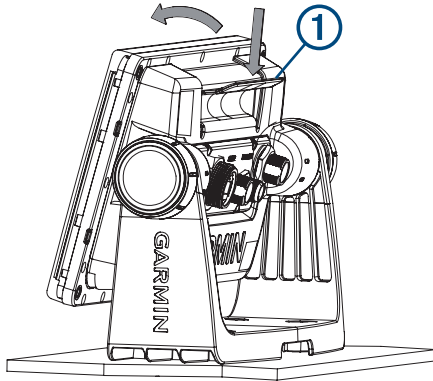
BEMÆRK

Du skal sikre dig, at enheden sidder godt fast i holderen. Hvis modellen benytter et låsebeslag, skal du sikre dig, at beslaget er

lukket fast. Der lyder et hørbart klik, når enheden eller låsebeslaget er installeret korrekt. Hvis enheden ikke er fastgjort korrekt, kan den miste strømmen. Enheden kan også falde ud af holderen og blive beskadiget, hvis den ikke er fastgjort korrekt.

Afmontering af enheden fra holderen

- 1 Tryk på udløsningshåndtaget ① på holderen, indtil enheden udløses.



- 2 Vip enheden forover, og løft den ud af holderen.

Overvejelser vedrørende NMEA 2000®

BEMÆRK

Hvis du tilslutter denne enhed til et eksisterende NMEA 2000 netværk, bør NMEA 2000 netværket allerede være tilsluttet strømforsyningen. Du må ikke tilslutte NMEA 2000 strømkablet til et eksisterende NMEA 2000 netværk, da der kun bør være tilsluttet én strømkilde til et NMEA 2000 netværk.

Hvis du tilslutter denne enhed til et eksisterende NMEA 2000 netværk eller motornetværk fra en anden bør du installere en NMEA 2000 Power Isolator (010-11580-00) mellem det eksisterende netværk og Garmin enhederne.

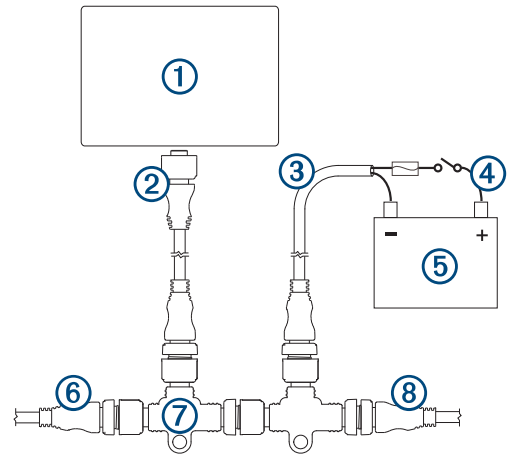
Hvis du monterer et NMEA 2000 strømkabel, skal du tilslutte det til bådens tændingskontakt eller gennem en anden serieafbryder. NMEA 2000 enheder vil dræne batteriet, hvis NMEA 2000 strømkablet tilsluttes direkte til batteriet.

BEMÆRK: NMEA 2000 ikke tilgængeligt på alle modeller.

NMEA 2000 kompatible modeller kan sluttes til et NMEA 2000 netværk på båden for at dele data fra NMEA 2000 kompatible enheder, f.eks. en VHF-radio. De nødvendige NMEA 2000 kabler og stik sælges separat.

Hvis du ikke er fortrolig med NMEA 2000, bør du læse kapitlet "NMEA 2000 Grundlæggende om netværk" i *Teknisk reference for NMEA 2000 produkter*. Hvis du vil downloade dette dokument, skal du gå til www.garmin.com og vælge Manuals på produktsiden for enheden.

Porten, der er mærket NMEA 2000 på holderen, bruges til at slutte den til et NMEA 2000 standardnetværk.



Element	Beskrivelse
①	NMEA 2000 kompatibel Garmin enhed
②	NMEA 2000 dropkabel
③	NMEA 2000 strømkabel
④	Tænding eller serieafbryder
⑤	12 V DC-strømkilde
⑥	NMEA 2000 terminator eller backbonekabel
⑦	NMEA 2000T-stik
⑧	NMEA 2000 terminator eller backbonekabel

Specifikationer

Alle modeller

Materiale	Polycarbonatplast
Vandtæthedsklasse	IEC 60529 IPX7 ¹
Temperaturområde	Fra -15° til 55°C (fra 5° til 131°F)
Indgangsspænding	Fra 9 til 18 Vdc
Sikring	3 A, 125 V hurtigvirkende
Sikkerhedsafstand for kompas	65 cm (25,6 tommer)
NMEA 2000 LEN @ 9 Vdc ²	1
NMEA 2000 forbrug ²	75 mA maks.
Hukommelseskort	1 microSD® kortstik; maks. størrelse: 32 GB

6 tommer 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)
Displaystørrelse (B x H)	13,7 x 7,7 cm (5,4 x 3,1 tommer) 15,2 cm (6,2 tommer) diagonalt
Afstand til nærmeste forhindring	8 cm (3,1 tommer)
Vægt	0,75 kg (1,6 lb.)
Maks. effektforbrug ved 10 V DC	12 W
Typisk strømforbrug ved 12 V DC (RMS)	0,7 A
Maks. strømforbrug ved 12 V DC (RMS)	1,25 A
Trådløse frekvenser og protokoller	2,4 GHz ved 17,2 dBm nominal

¹ Enheden tåler hændelig udsættelse for vand op til 1 meter i op til 30 minutter. Du kan finde flere oplysninger på www.garmin.com/waterrating.

² NMEA 2000 findes på ECHOMAP Plus 7x/9x modeller.

7 tommer modeller

Mål (B x H x D)	25 x 13,9 x 5,1 cm (9,8 x 5,5 x 2,0 tommer)
Displaystørrelse (B x H)	15,5 x 8,6 cm (6,1 x 3,4 tommer) 17,8 cm (7 tommer) diagonalt
Afstand til nærmeste forhindring	11,5 cm (4,5 tommer)
Vægt	0,77 kg (1,7 lb.)
Maks. effektforbrug ved 10 V DC	15 W, 9 W med en GT-52 transducer
Typisk strømforbrug ved 12 V DC (RMS)	0,8 A
Maks. strømforbrug ved 12 V DC (RMS)1	1,25 A
Trådløse frekvenser og protokoller	2,4 GHz ved 18,5 dBm nominal

9 tommer modeller

Mål (B x H x D)	11,4" x 6,5" x 2,4" (28,2 x 16,4 x 6,0 cm)
Displaystørrelse (B x H)	19,9 x 11,3 cm (7,8 x 4,8 tommer) 22,9 cm (9 tommer) diagonalt
Afstand til nærmeste forhindring	11,5 cm (4,5 tommer)
Vægt	1 kg (2,3 lb.)
Maks. effektforbrug ved 10 V DC	18 W
Typisk strømforbrug ved 12 V DC (RMS)	1 A
Maks. strømforbrug ved 12 V DC (RMS)	1,5 A
Trådløse frekvenser og protokoller	2,4 GHz ved 18,5 dBm nominal

NMEA 2000 PGN-oplysninger

Send og modtag

PGN	Beskrivelse
059392	ISO-bekræftelse
059904	ISO-anmodning
060928	ISO-adressekrav
126208	NMEA: kommando, anmodning og anerkendelse af gruppefunktion
126996	Produktoplysninger
127250	Fartøjsretning
128259	Hastighed: i forhold til vand
128267	Vanddybde
129539	GNSS DOP'er
129799	Radiofrekvens-/tilstand/-effekt
130306	Vinddata
130312	Temperatur

Send

PGN	Beskrivelse
126464	Send og modtag gruppefunktion for PGN-oversigt
127258	Magnetisk variation
129025	Position: hurtig opdatering
129026	COG/SOG: hurtig opdatering
129029	GNSS-positionsdata
129283	Cross Track-fejl
129284	Navigationsdata
129285	Navigationsrute/Waypoint-oplysninger
129540	GNSS kan ses

Modtag

PGN	Beskrivelse
127245	Ror
127250	Fartøjsretning
127488	Motorparametre: hurtig opdatering
127489	Motorparametre: dynamiske
127493	Gearparametre: dynamiske
127498	Motorparametre: statiske
127505	Væskeniveau
129038	AIS Klasse A - positionsrapport
129039	AIS Klasse B - positionsrapport
129040	AIS Klasse B - udvidet positionsrapport
129794	AIS Klasse A - statiske og trafikrelaterede data
129798	AIS SAR flyposition
128000	Nautisk afdriftsvinkel
129802	AIS SRM (sikkerhedsrelaterede beskeder)
129808	DSC-opkaldsoplysninger
130310	Miljøparametre
130311	Miljøparametre (forældet)
130313	Fugtighed
130314	Faktisk tryk
130576	Status som lille fartøj

Disse data er kun gældende for NMEA 2000 kompatible produkter.

NMEA 0183 oplysninger

Send

Sætning	Beskrivelse
GPAPB	APB: Kurs/sporkontrol (autopilot) sætning "B"
GPBOD	BOD: Pejling (start til destination)
GPBWC	BWC: Pejling og afstand til waypoint
GPGGA	GGA: Global Positioning System-positionsdata
GPGLL	GLL: Geografisk position (breddegrad/længdegrad)
GPGSA	GSA: GNSS DOP og aktive satellitter
GPGSV	GSV: Synlige GNSS-satellitter
GPRMB	RMB: Anbefalet minimum for navigationsoplysninger
GPRMC	RMC: Anbefalet minimum for specifikke GNSS-data
GP RTE	RTE: Ruter
GPVTG	VTG: Kurs og fart over grunden
GPWPL	WPL: Waypointposition
GPXTE	XTE: Cross Track-fejl
PGRME	E: Estimeret fejl
PGRMM	M: Kortdatum
PGRMZ	Z: Højde
SDDBT	DBT: Dybde under transducer
SDDPT	DPT: Dybde
SDMTW	MTW: Vandtemperatur
SDVHW	VHW: Fart gennem vand og kurs

Modtag

Sætning	Beskrivelse
DPT	Dybde
DBT	Dybde under transducer
MTW	Vandtemperatur
VHW	Fart gennem vand og kurs
WPL	Waypointposition
DSC	Oplysninger om digitalt selektivt opkald
DSE	Udvidet digitalt selektivt opkald
HDG	Kurs, afvigelse og variation

Sætning	Beskrivelse
HDM	Kurs, magnetisk
MWD	Vindretning og -hastighed
MDA	Meteorologisk composite
MWV	Vindhastighed og -vinkel
VDM	AIS VHF datalink-besked

Du kan købe samtlige oplysninger om NMEA-format og -sætninger (National Marine Electronics Association) hos: NMEA, Seven Riggs Avenue, Severna Park, MD 21146 USA (www.nmea.org)

© 2017 Garmin Ltd. eller dets datterselskaber

Garmin® og Garmin logoet er varemærker tilhørende Garmin Ltd. eller dets datterselskaber, registreret i USA og andre lande. ActiveCaptain™, ECHOMAP™, Garmin ClearVü™ og Garmin Quickdraw™ er varemærker tilhørende Garmin Ltd. eller dets datterselskaber. Disse varemærker må ikke anvendes uden udtrykkelig tilladelse fra Garmin.

Navnet Bluetooth® og de tilhørende logoer ejes af Bluetooth SIG, Inc., og enhver brug deraf af Garmin foregår på licens. NMEA®, NMEA 2000® og NMEA 2000 logoet er registrerede varemærker tilhørende National Marine Electronics Association. NMEA® er et registreret varemærke tilhørende National Marine Electronics Association. microSD® og microSD logoet er varemærker tilhørende SD-3C, LLC. Wi-Fi® er et registreret varemærke tilhørende Wi-Fi Alliance Corporation.