

50°45'3.186"N

B&G®

ZEUS® S

INSTALLASJONSHÅNDBOK

NORSK



Copyright

Copyright © 2023 Navico Holding AS

Varemerker

®Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. og ™ common law-merker. Gå til www.navico.com/intellectual-property hvis du vil ha opplysninger om de globale varemerkerrettighetene og akkrediteringene til Navico Holding AS og andre enheter.

- Navico® er et varemerke for Navico Holding AS.
- B&G® er et varemerke for Navico Holding AS.
- Zeus® er et varemerke for Navico Holding AS.
- Active Imaging™ er et varemerke for Navico Holding AS.
- StructureScan® er et varemerke for Navico Holding AS.
- TotalScan® er et varemerke for Navico Holding AS.
- Bluetooth® er et varemerke for Bluetooth SIG, Inc.
- Wi-Fi® er et varemerke for Wi-Fi Alliance.
- NMEA® og NMEA 2000® er varemerker for National Marine Electronics Association.
- SD® og microSD® er varemerker for SD-3C, LLC.
- QR code® (QR-kode) er et varemerke for Denso Wave Incorporated.

Garanti

Garantien på dette produktet leveres som et separat dokument.

Sikkerhet, ansvarsfraskrivelse og samsvar

Produktets dokumentasjon om sikkerhet, ansvarsfraskrivelse og samsvar leveres som et separat dokument.

Internett-bruk

Noen av funksjonene i dette produktet benytter en Internett-tilkobling for å laste ned og laste opp data. Internett-bruk via en tilkoblet mobilenhet / Internett-tilkobling på mobiltelefon eller en Internett-tilkobling med betaling per megabyte kan kreve stort databruk. Tjenesteleverandøren din kan ta betalt basert på mengden data du overfører. Hvis du er usikker, bør du ta kontakt med tjenesteleverandøren din for å undersøke priser og begrensninger. Ta kontakt med din tjenesteleverandør for å få informasjon om gebyrer og begrensninger på nedlasting av data.

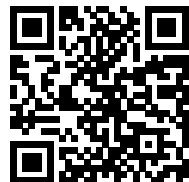
Mer informasjon

Dokumentversjon: 001

Dette dokumentet ble utarbeidet med programvareversjon 1.4.X

Egenskapene som er beskrevet i denne veiledningen, kan avvike fra enheten din siden programvaren er i kontinuerlig utvikling.

Hvis du vil se den nyeste versjonen av dette dokumentet på støttede språk og annen relatert dokumentasjon, kan du skanne QR-koden® nedenfor eller gå til www.bandg.com/downloads/zeus-s.



INNHold

4 Introduksjon

- 4 Deler som følger med
- 5 Frontbetjening
- 5 Kontakter
- 6 Kortleser

7 Installasjon

- 7 Generelle retningslinjer for montering
- 8 Montering og fjerning av hjørneklips
- 9 Panelmontering
- 9 Montering med U-brakett

10 Kabling

- 10 Retningslinjer for kabler
- 10 Strøm- og strømcontrolledninger
- 12 Ekstern alarm
- 12 NMEA 2000®
- 14 USB port
- 14 Ethernet
- 14 Ekkolodd

15 Data som støttes

- 15 NMEA 2000® PGN (mottak)
- 16 NMEA 2000® PGN (sending)

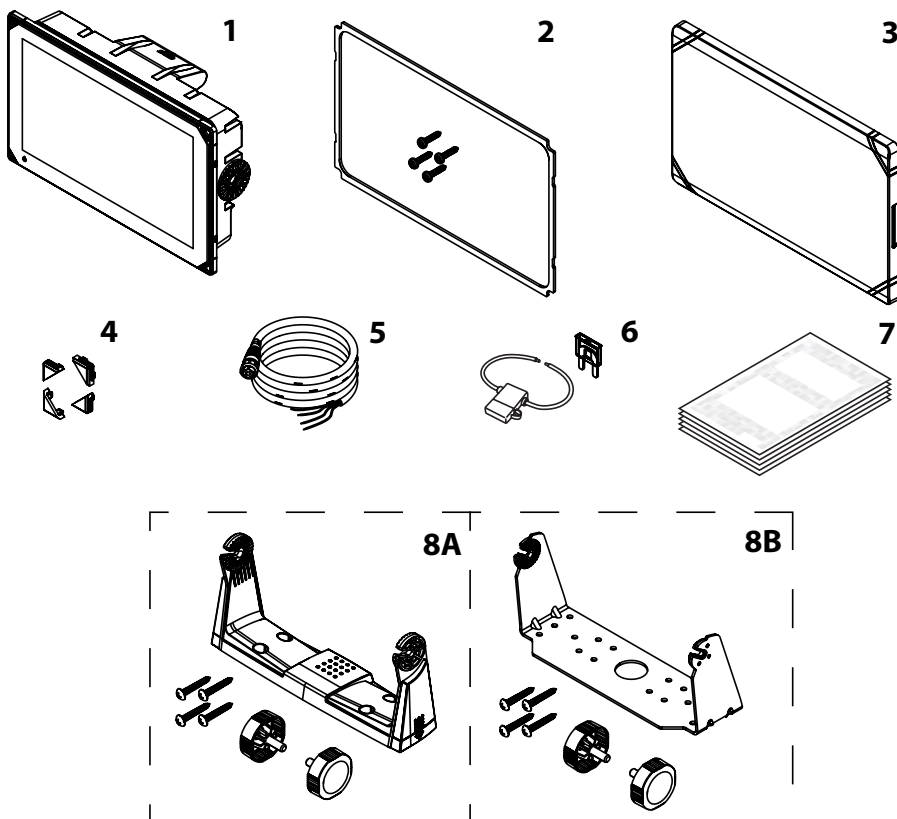
17 Mål

- 17 7-tommers enhet
- 17 9" enhet
- 17 12" enhet

18 Spesifikasjoner

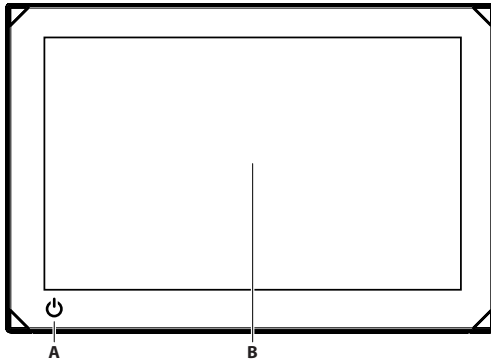
INTRODUKSJON

Deler som følger med



1	Skjermenhet
2	Panelmonteringssett
3	Soldeksel
4	Hjørneklips
5	Strømkabel
6	Sikringsholder og sikring
7	Dokumentasjonspakke
8A	Sett for U-brakettmontering – 7- og 9-tommers enheter
8B	Sett for U-brakettmontering – 12-tommers enhet

Frontbetjening



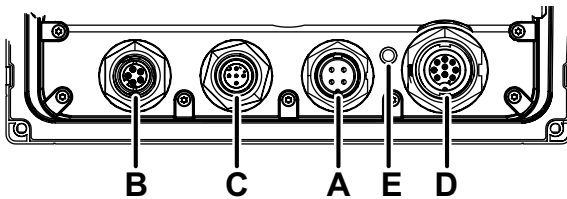
A Av/på-knapp

- Hold inne for å slå enheten på eller av.
- Trykk én gang for å vise hurtigmenyen. Gjentakende korte trykk veksler mellom standard dimmenivåer på skjermen.

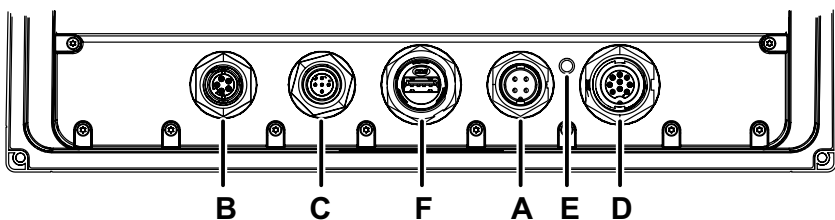
B Berøringsskjerm

Kontakter

7-tommers enhet



9- og 12-tommers enheter



A Strøm og strømkontroll (4-pinners kontakt)

B Ethernet-kontakt (5-pinners)

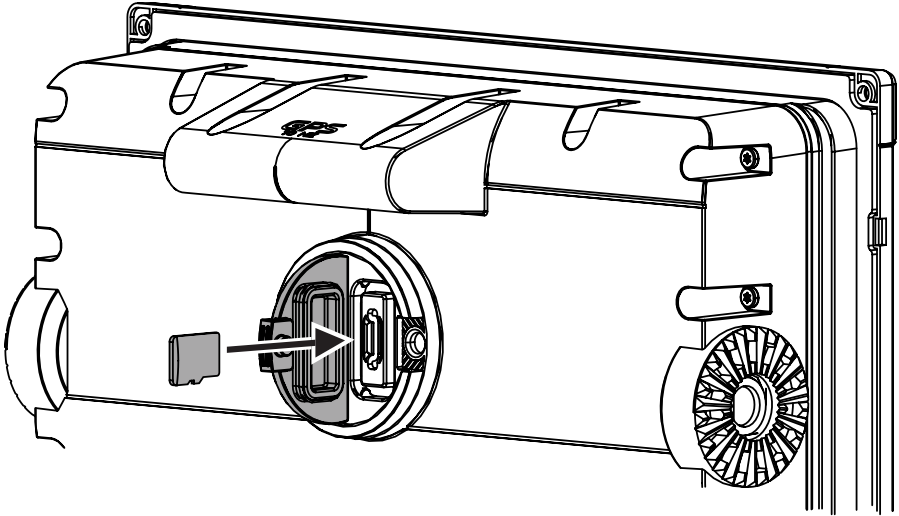
C NMEA 2000® (Micro-C-kontakt)

D Ekkolodd (9-pins kontakt)

E Jordingsklemme

F USB (Type-A kontakt)

Kortleser



Et microSD®-kort kan brukes til følgende:

- Stille detaljerte kart til rådighet
- Oppdatere programvaren
- Overføre brukerdata (veipunkter, ruter, spor, skjermbilder)

➔ **Merk:**

- Hvis både et microSD®-kort og en USB-lagringenhet settes inn, lagres data og skjermbilder på USB-lagringenheten som standard.
- Ikke last ned, overfør eller kopier filer til et kartkort, da det kan skade kartinformasjonen på kortet.
- microSD®-kort med maksimal kapasitet på opptil 256 GB støttes i FAT32-, ExFAT- og NTFS-filsystemer.
- Etter at du har satt inn eller tatt ut et microSD®-kort, må du alltid passe på å lukke dekselet godt, slik at vann ikke kommer inn.

INSTALLASJON

Generelle retningslinjer for montering

⚠ ADVARSEL: Ikke installer enheten i en farlig/brannfarlig atmosfære. Bruk alltid egnede briller, ørebeskyttelse og støvmaske når du borer, kutter eller sliper. Husk å kontrollere baksiden av alle overflater før du borer eller kutter.

➔ **Merk:** Velg en monteringsplass som ikke utsetter enheten for forhold som overskrider de tekniske spesifikasjonene.

Monteringsplass

Dette produktet genererer varme som må vurderes når monteringsstedet velges.

Kontroller at det valgte området tillater:

- Kabelruting, kabeltilkobling og kabelstøtte
- Tilkobling og bruk av bærbare lagringsenheter

Ta også hensyn til:

- Den ledige plassen rundt enheten for å unngå overoppheting
- Strukturen og styrken til monteringsoverflaten, med hensyn til utstyrets vekt
- Om det er vibrasjon på monteringsoverflaten som kan skade utstyret
- Skjulte elektriske ledninger som kan bli skadet når du borer hull

Ventilasjon

Utilstrekkelig ventilasjon og påfølgende overoppheting av enheten kan føre til redusert ytelse og redusert levetid. Det anbefales god ventilasjon bak alle enheter som ikke er brakettmontert.

Luftstrømmen må ikke hindres av kabler.

Eksempler på alternativer for kabinettventilasjon i foretrukket rekkefølge, er:

- Trykkluft med positivt trykk fra fartøyets klimaanlegg.
- Trykkluft med positivt trykk fra lokale kjølevifter (vifte kreves ved inngang, vifte er tilleggsutstyr ved uttak).
- Passiv luftstrøm fra luftventiler.

Elektrisk interferens og radiofrekvensinterferens

Denne enheten overholder gjeldende forskrifter for elektromagnetisk samsvar (EMC). Dette er retningslinjene for å sikre at EMC-ytelsen ikke svekkes:

- Separat batteri brukes til motoren på fartøyet
- Minimum 1m mellom enheten, enhetens kabler og alt overføringsutstyr eller kabler med radiosignaler.
- Minimum 2m mellom enheten, enhetens kabler og SSB-radioen.
- Mer enn 2m mellom enheten, enhetens kabler og strålen fra en radar.

Sikker kompassavstand

Enheten sender ut elektromagnetiske forstyrrelser som kan føre til unøyaktige avlesinger på et kompass i nærheten. Enheten må monteres langt nok unna til at forstyrrelsen ikke påvirker kompassavlesingene, slik at unøyaktighet unngås. De tekniske spesifikasjonene angir minimum sikker kompassavstand

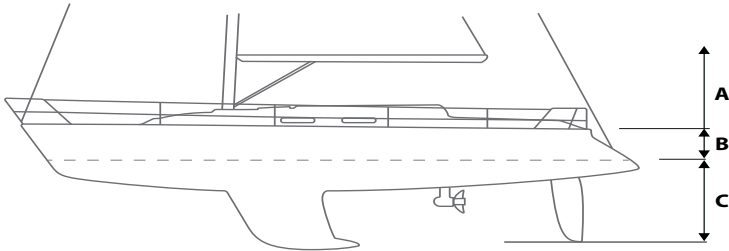
Wi-Fi®

Det er viktig å teste Wi-Fi®-signalet før du bestemmer deg for hvor du skal plassere enheten. Byggemateriale (stål, aluminium eller karbon) og tung struktur kan påvirke Wi-Fi®-signalet. Følgende retningslinjer gjelder:

- Velg en plassering med klar og direkte sikt mellom Wi-Fi®-tilkoblede enheter.
- Hold avstanden mellom Wi-Fi®-enhetene så kort som mulig.
- Monter enheten minst 1 m unna utstyr som kan forårsake interferens.

GPS

Det er viktig å teste GPS-ytelsen før du bestemmer hvor du plasserer enheten. Konstruksjonsmateriale (stål, aluminium eller karbon) og tung struktur kan påvirke GPS-ytelsen. Unngå monteringsplasser der metallhindringer blokkerer sikten mot himmelen. En godt plassert ekstern GPS-modul kan legges til for å kompensere for dårlig signal.



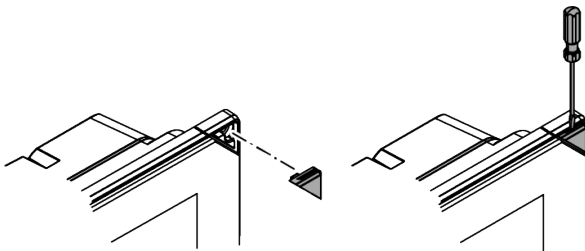
- A Optimal plassering (over dekk)
- B Mindre effektiv plassering
- C Plasseringen er ikke anbefalt

→ **Merk:** Ta hensyn til den laterale svingningen hvis du monterer GPS-sensoren høyt over havet. Slingring og stamping kan gi falske posisjoner og påvirke den egentlige retningsbevegelsen.

Berørings skjerm

Ytelsen til berørings skjermen kan påvirkes av hvor du plasserer enheten. Unngå steder der skjermen utsettes for direkte sollys eller langvarig nedbør.

Montering og fjerning av hjørneklips

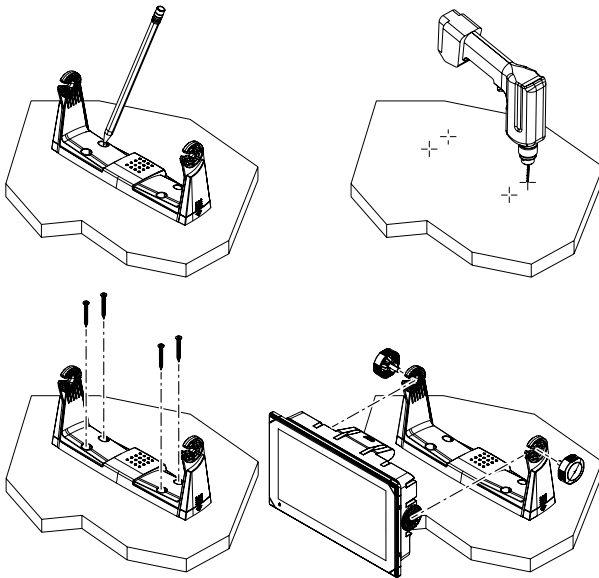


Panelmontering

Du finner instruksjoner for panelmontering i den separate monteringsmalen.

Montering med U-brakett

- 1 Plasser braketten på ønsket monteringssted. Kontroller at den valgte plasseringen har tilstrekkelig høyde og gjør det mulig å vippe enheten. Det må også være nok plass på begge sidene til at knottene kan strammes og løsnes.
 - 2 Marker skru hullene ved å bruke braketten som mal, og bor pilothull.
 - 3 Skru inn braketten ved hjelp av festeordninger som er egnet for materialet du monterer braketten på.
 - 4 Monter enheten på braketten ved hjelp av knottene. Stram kun til for hånd.
- **Merk:** Skruene som vises nedenfor, er bare ment som illustrasjon. Bruk festeordninger som er egnet for monteringsoverflaten.



KABLING

Retningslinjer for kabler

Ikke gjør dette:

- Lag skarpe bøyer på kablene.
- Legg kablene slik at vann strømmer inn i kontaktene.
- Legg datakablene ved siden av radarkabler, senderkabler, store strømførende kabler eller høyfrekvenssignalkabler
- Legg kabler slik at de er i veien for mekaniske systemer.
- Legg kabler over skarpe kanter eller lignende.

Gjør følgende:

- Lag drypp- og servicesløyer.
- Bruk strips på alle kablene for å holde dem på plass.
- Lodd/krymp og isoler alle ledningsforbindelser hvis du forlenger eller forkorter strømkablene. Forlengelse av kabler må utføres med klemkontakter eller lodding og krympestrømpe. Hold skjøtene så høyt som mulig for å redusere muligheten for vanninntrengning til et minimum.
- Sørg for at det er nok plass rundt kontaktene til at kablene enkelt kan kobles til og fra.

⚠ ADVARSEL: Før du starter installasjonen, må du sørge for å slå av den elektriske strømmen. Hvis strømmen står på eller blir slått på under installasjonen, kan det oppstå brann, elektrisk støt eller alvorlig personskade. Sørg for at spenningen til strømforsyningen er kompatibel med enheten.

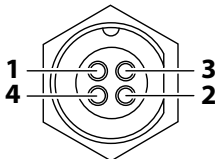
⚠ ADVARSEL: Den positive forsyningsledningen (rød) skal alltid være koblet til (+) likestrøm med en sikring, eller med en effektbryter (nærmest mulig nominell verdi for sikring). Anbefalt nominell verdi for sikringer er angitt i spesifikasjonene i denne håndboken.

Strøm- og strømcontrolledninger

Strømkontakten brukes til strømkontroll og en ekstern alarm.

Informasjon om strømkontakt

Enhetskontakt (hann)



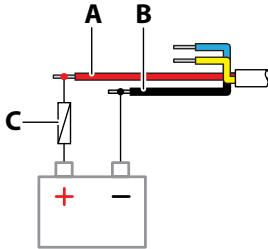
- 1 DC negativ likestrøm
- 2 Strømkontroll
- 3 +12 V DC
- 4 Ekstern alarm

Strømtilkobling

Enheden er konstruert for å drives av 12 V DC likestrøm.

Den er beskyttet mot omvendt polaritet, underspenning og overspenning (i en begrenset periode).

En sikring eller kretsbytter bør være montert på den positive forsyningen. Anbefalt nominell verdi for sikringer er angitt i **spesifikasjonene** i denne håndboken.



- A +12 V likestrøm (rød)
- B Likestrøm negativ (sort)
- C Sikring (anbefalt nominell verdi er angitt i **spesifikasjonene** i denne håndboken)

Strømkontroll tilkobling

Den gule ledningen i strømkabelen kan brukes til å kontrollere hvordan enheten skal slås på og av.

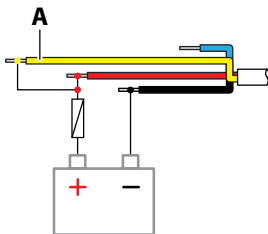
Strøm kontrollert av Av/På-knappen

Enheden slås av/på når man trykker på av/på-knappen på enheten. La den gule ledningen for strømkontroll være frakoblet, og ta teip på eller krympestrømpe på enden for å forhindre kortslutning.

Strømkontroll fra strømforsyning

Enheden slås av/på uten bruk av av/på-knappen, når strømtilførsel til enheten slås av/på. Koble den gule ledningen direkte til den røde ledningen, etter sikringen.

→ **Merk:** *Enheden kan ikke slås av med av/på-knappen, men kan settes i standby-modus (bakgrunnsbelysningen på skjermen slås av).*

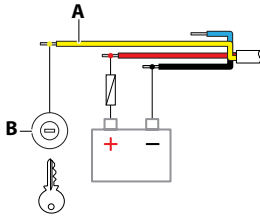


- A Strømkontroll (gul)

Strøm kontrollert av tenningen

Enheden slås på når tenningen slås på for å starte motorene

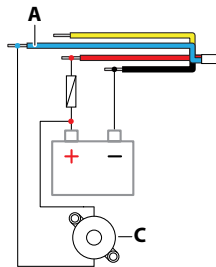
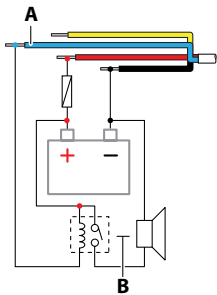
→ **Merk:** Startbatterier og forbruksbatterier bør ha en vanlig jordet tilkobling



- A Strømkontroll (gul)
- B Tenningsbryter

Ekstern alarm

Koble den blå ledningstråden i strømkabelen til en ekstern summer eller sirene for å utløse en ekstern alarm.



- A Ekstern alarmutgang (blå)
- B Sirene og relé
- C Summer

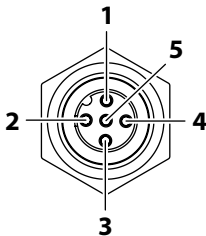
→ **Merk:** Bruk et relé for sirener som bruker mer enn 1 A.

NMEA 2000®

NMEA 2000®-dataporten gjør det mulig å motta og dele data fra ulike kilder

Kontakt detaljer

Enhetskontakt (hann)



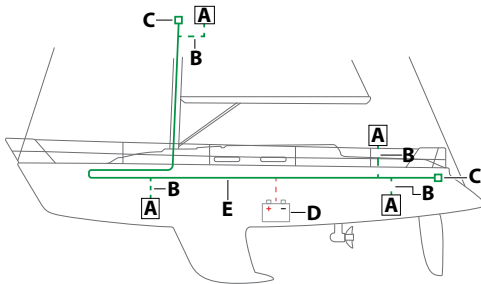
- 1 Skjerming
- 2 NET-S (+12 V DC likestrøm)
- 3 NET-C (Negativ DC likestrøm)
- 4 NET-H
- 5 NET-L

Planlegge og installere et NMEA 2000®-nettverk

Et NMEA 2000®-nettverk består av en strømdreven nettverksbuss (backbone) der droppkabler kobles til NMEA 2000®-enheter. Droppkabler i nettverket fra produkt til nettverksbussen må ikke overstige 6 m, typisk i et oppsett fra baug til hekk.

Følgende retningslinjer gjelder:

- Den totale lengden på nettverksbussen må ikke overstige 100 meter (328 fot).
- En enkelt droppkabel har en maksimumslengde på 6 meter. Den samlede lengden på alle droppkablene kombinert må ikke overskride 78 meter (256 fot).
- Det må installeres en terminator i hver ende av nettverksbussen. Termineringen kan være en termiering plugg, eller en enhet med innebygd terminering.



- A NMEA 2000®-enhet
- B Droppkabel
- C Terminator
- D Strømforsyning 12 V likestrøm
- E Nettverksbuss

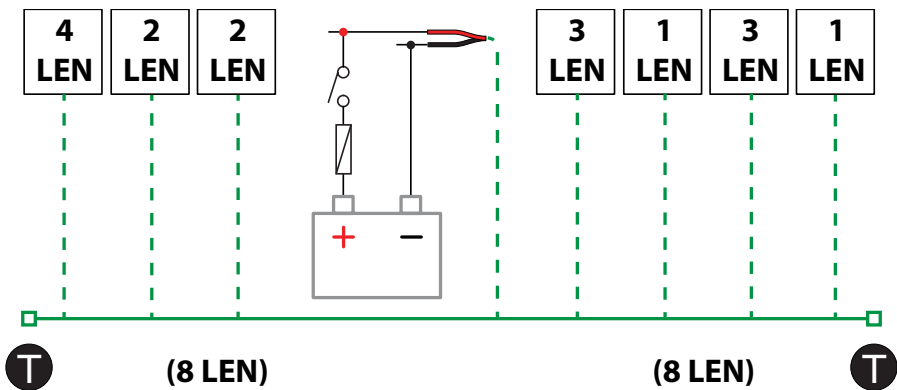
Strømtilførsel for NMEA 2000®-nettverket

Nettverket krever sin egen 12 V DC likestrømforsyning, beskyttet av en 3 A sikring.

I mindre systemer kan strøm tilkobles hvor som helst i nettverksbussen.

I større systemer bør tilkoblingen av spenning utføres sentralt i nettverket slik at strømtrekk og spenningsfall balanseres i nettverket. Kontroller at belastningen/strømbruken på hver side av strømnoden er lik.

→ **Merk:** 1 LEN (Load Equivalency Number) tilsvarer 50 mA strømforbruk.



→ **Merk:** Du må ikke koble NMEA 2000®-strømkabelen til de samme terminalene som startbatteriene, autopilotdatamaskinen, baugpropellen eller andre strømkrevende enheter.

USB port

Skjermethetene på 9 og 12 tommer har en USB-A-port for tilkobling av følgende:

- Lagringsenhet eller
- Kortleser

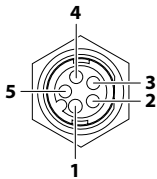
→ **Merk:** USB-enheter må være standard PC-kompatibel maskinvare.

Ethernet

Ethernet-porten(e) kan brukes til overføring av data og synkronisering av brukeropprettede data. Det anbefales at alt utstyr i systemet er koblet til Ethernet-nettverket. Det kreves ingen spesiell konfigurasjon for å opprette et Ethernet-nettverk.

Informasjon for Ethernet-kontakt

Enhetskontakt(hunn)



- 1 Sende positiv TX+
- 2 Sende negativ TX-
- 3 Motta positiv RX+
- 4 Motta negativ RX-
- 5 Skjerming

Enhet for utvidelse av Ethernet

Tilkobling til nettverksenheter kan gjøres via en enhet for utvidelse av Ethernet. Du kan tilføye ytterligere utvidelsesenheter for å få nødvendig antall porter.

Ekkolodd

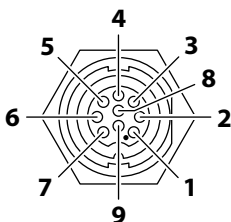
Støtter:

- Ekkolodd / CHIRP-ekkolodd
- DownScan
- SideScan
- Active Imaging / Active Imaging HD / Active Imaging 3-in-1 / TotalScan / StructureScan

→ **Merk:** En 7-pins svingerkabel kan kobles til en 9-pins port ved hjelp av en 7-pins til 9-pins adapterkabel. Men hvis svingeren har en skovlhjulhastighetssensor, vises ikke vannhastighetsdataene på enheten.

Kontakt detaljer

Enhetskontakt(hunn)



- | | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| 1 | Skjerm/Jord | 6 | Ikke i bruk |
| 2 | Ikke i bruk | 7 | Ikke i bruk |
| 3 | Ikke i bruk | 8 | Temp + |
| 4 | Svinger - | 9 | Svinger-ID |
| 5 | Svinger + | | |

DATA SOM STØTTES

NMEA 2000® PGN (mottak)

59392	ISO-bekreftelse
59904	ISO-forespørsel
60160	ISO-transportprotokoll, dataoverføring
60416	ISO-transportprotokoll, tilkobling M
65240	ISO-kommandert adresse
60928	ISO-adressekrav
126208	ISO-kommandogruppefunksjon
126992	Systemtid
126996	Produktinformasjon
126998	Informasjon om konfigurasjon
127233	MOB-varsling (mann over bord)
127237	Kontroll av retning/spor
127245	Ror
127250	Fartøyets kurs
127251	Svinghastighet
127252	Kompensering
127257	Høyde over havet
127258	Magnetisk variasjon
127488	Motorparametre, rask oppdatering
127489	Motorparametre, dynamisk
127493	Overføringsparametre, dynamisk
127500	Last kontroller-tilkoblingsstatus / kontroll
127501	Binær statusrapport
127503	Status for vekselstrømningang
127504	Status for vekselstrømutgang
127505	Væskeniå
127506	Detaljert status for likestrøm
127507	Laderstatus
127508	Batteristatus

127509	Vekselretterstatus
128259	Fart, vannreferert
128267	Vanndybde
128275	Avstandslogg
129025	Posisjon, rask oppdatering
129026	COG og SOG, rask oppdatering
129029	GNSS-posisjonsdata
129033	Tid og dato
129038	AIS-klasse A – posisjonsrapport
129039	AIS-klasse B – posisjonsrapport
129040	AIS-klasse B – utvidet posisjonsrapport
129041	AIS-hjelpemidler for navigasjon
129283	Kryssspeilingsavvik
129284	Navigasjonsdata
129539	GNSS-DOP-er
129540	AIS-klasse B – utvidet posisjonsrapport
129545	GNSS RAIM-utgang
129549	DGNSS-korrigeringer
129551	GNSS-differensiell korrigering for mottakersignal
129793	AIS UTC og datarapport
129794	AIS-hjelpemidler for navigasjon
129798	AIS SAR – posisjonsrapport for luftfartøy
129801	Kryssspeilingsavvik
129802	AIS-sikkerhetsrelatert kringkastingsmelding
129283	Kryssspeilingsavvik
129284	Navigasjonsdata
129539	GNSS-DOP-er
129540	Synlige GNSS-satellitter
129794	AIS-klasse A – statiske og ferdsrelaterte data
129801	AIS-adressert sikkerhetsrelatert melding
129802	AIS-sikkerhetsrelatert kringkastingsmelding
129808	DSC-anropsinformasjon

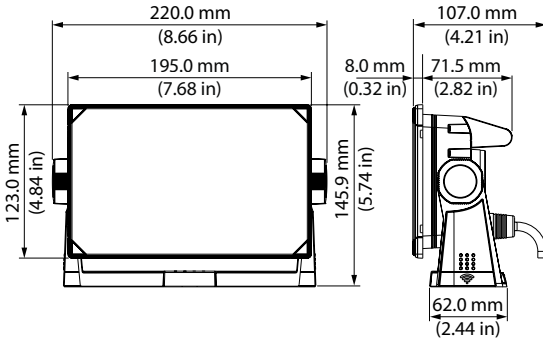
129809	AIS-klasse B – CS statistisk datarapport, del A
129810	AIS-klasse B – CS statistisk datarapport, del B
130060	Etikett
130074	Rute- og WP-tjeneste – WP-liste – WP-navn og -posisjon
130306	Vinddata
130310	Miljøparametre
130311	Miljøparametre
130312	Temperatur
130313	Fuktighet
130314	Faktisk trykk
130316	Temperatur, utvidet område
130569	Underholdning – gjeldende fil og status
130570	Underholdning – datafil for bibliotek
130571	Underholdning – datagruppe for bibliotek
130572	Underholdning – datasøk for bibliotek
130573	Underholdning – støttede kilde-data
130574	Underholdning – støttede sonedata
130576	Status for små fartøy
130577	Retningsdata
130578	Fartskomponenter for fartøy
130579	Underholdning – status for systemkonfigurasjon
130580	Underholdning – status for systemkonfigurasjon
130581	Underholdning – status for sonekonfigurasjon
130582	Underholdning – status for sonevolum
130583	Underholdning – tilgjengelige EQ-forhåndsinnstillinger for lyd
130584	Underholdning – Bluetooth®-enheter
130585	Underholdning – Bluetooth®-kildestatus

NMEA 2000® PGN (sending)

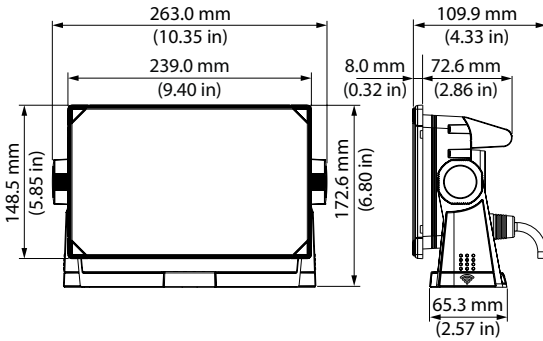
60160	ISO-transportprotokoll, dataoverføring
60416	ISO-transportprotokoll, tilkobling M
126208	ISO-kommandogruppefunksjon
126992	Systemtid
126993	Puls
126996	Produktinformasjon
127237	Kontroll av retning/spor
127250	Fartøyets kurs
127258	Magnetisk variasjon
127502	Bytt bredde-kontroll
128259	Fart, vannreferert
128267	Vanndybde
128275	Avstandslogg
129025	Posisjon, rask oppdatering
129026	COG og SOG, rask oppdatering
129029	GNSS-posisjonsdata
129283	Krysspeilingsavvik
129285	Navigasjon – informasjon om rute/WP
129284	Navigasjonsdata
129285	Rute-/veipunktdata
129539	GNSS-DOP-er
129540	Synlige GNSS-satellitter
130074	Rute- og WP-tjeneste – WP-liste – WP-navn og -posisjon
130306	Vinddata
130310	Miljøparametre
130311	Miljøparametre
130312	Temperatur
130577	Retningsdata
130578	Fartskomponenter for fartøy

MÅL

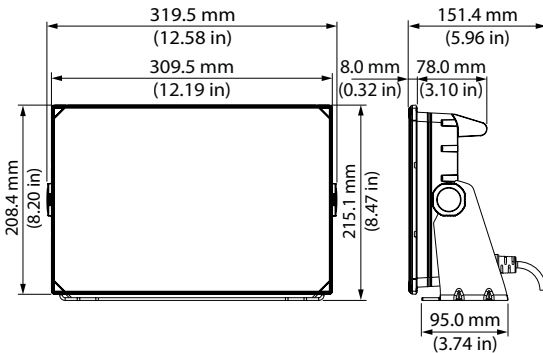
7-tommers enhet



9" enhet



12" enhet



SPESIFIKASJONER

Display	7 tommer	9"	12"
Oppløsning (piksler)	1024 x 600	1280 x 720	1280 x 800
Lysstyrke	> 1000 nits		
Berøringsskjerm	Full berøringsskjerm (multiberøring)		
Visningsvinkler i grader (typisk verdi ved kontrastforhold = 10)	85° (øverst, nederst, venstre og høyre)		
Elektrisk			
Forsyningsspenning	12 V DC likestrøm (10–17 V DC min/maks)		
Anbefalt nominell verdi for sikring	2 A	3 A	
Maksimalt strømforbruk	11,5 W (830 mA ved 13,8 V)	18,8 W (1360 mA ved 13,8 V)	29,7 W (2150 mA ved 13,8 V)
Beskyttelse	Omvendt polaritet og overspenning (maks. 18 V)		
Miljø			
Driftstemperaturområde	–15 til 55°C		
Oppbevaringstemperatur	–20 til 60°C		
Vanntetthet klassifisering	IPX6 og IPX7		
Støt og vibrasjon	100 000 sykluser på 20 G		
Grensesnitt og tilkobling			
GPS	10 Hz høyhastighetsoppdatering (intern) WASS, MSAS, EGNOS, GLONASS		
Bluetooth®	Bluetooth® 4.0 med støtte for Bluetooth® Classic		
Wi-Fi®	Intern 802.11b/g/n		
Ethernet/radar	1 port (kontakt med 5 pinner)		
Ekkolodd	1 port (9-pin)		
NMEA 2000®	1 port (Micro-C)		
Minnekortspor	1 (microSD®, SDHC®)		
USB	I/T	1 port (USB A) Utgang: 5 V DC, 1,5 A	
Fysisk			
Vekt (kun skjerm)	0,8 kg (1,7 pund)	1,2 kg (2,6 pund)	2,2 kg (4,9 pund)
Sikker kompassavstand	50 cm (1,7 fot)		

50°45'3.186"N
1°31'45.971"W

©Reg. U.S. Pat. & Tm. Off, og ™ common law-merker.
Gå til www.navico.com/intellectual-property for å gå gjennom
de globale varemerkerettighetene og akkrediteringene for
Navico Holding AS og andre enheter.

www.bandg.com