

50°45'3.186"N

B&G®

ZEUS® S

INSTALLATIONSHANDBUCH

DEUTSCH



www.bandg.com

Copyright

Copyright © 2023 Navico Holding AS

Warenzeichen

®Reg US-Pat & Tm Off und ™ Common-Law-Zeichen. Nähere Informationen zu den globalen Markenrechten und Akkreditierungen der Navico Holding AS und anderer Unternehmen finden Sie unter www.navico.com/intellectual-property.

- Navico® ist ein Warenzeichen der Navico Holding AS.
- B&G® ist ein Warenzeichen der Navico Holding AS.
- Zeus® ist ein Warenzeichen der Navico Holding AS.
- Active Imaging™ ist ein Warenzeichen der Navico Holding AS.
- Structurescan® ist ein Warenzeichen der Navico Holding AS.
- Totalscan® ist ein Warenzeichen der Navico Holding AS.
- Bluetooth® ist ein Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.
- Wi-Fi® ist ein Warenzeichen der Wi-Fi Alliance.
- NMEA® und NMEA 2000® sind Warenzeichen der National Marine Electronics Association.
- SD® und microSD® sind Warenzeichen von SD-3C, LLC.
- QR code® ist ein Warenzeichen von Denso Wave Incorporated.

Garantie

Die Garantie für dieses Produkt wird als separates Dokument bereitgestellt.

Sicherheit, Haftungsausschluss und Konformität

Die Sicherheits-, Haftungsausschluss- und Konformitätserklärungen dieses Produkts werden als separates Dokument bereitgestellt.

Internetnutzung

Einige Funktionen dieses Gerätes benötigen eine Internetverbindung, um Downloads und Uploads durchzuführen. Bei Internetnutzung über die Internetverbindung eines verbundenen Mobiltelefons oder über eine Pay-per-MB-Internetverbindung können beträchtliche Datenmengen anfallen. Möglicherweise erhebt Ihr Dienstanbieter Gebühren für die von Ihnen übermittelten Datenmengen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Dienstanbieter, um sich über Kosten und Einschränkungen zu informieren. Bezüglich Informationen zu Gebühren und Einschränkungen beim Herunterladen von Daten wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter.

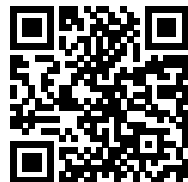
Weitere Informationen

Dokumentversion: 001

Dieses Dokument wurde mit der Softwareversion 1.4X erstellt.

Die in diesem Handbuch beschriebenen und dargestellten Funktionen können aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Software von den Funktionen Ihres Gerätes abweichen.

Um die neueste Version dieses Dokuments sowie andere App-Anleitungen zu erhalten, scannen Sie den nachfolgenden QR code® oder besuchen Sie www.bandg.com/downloads/zeus-s.



INHALT

4 Einleitung

- 4 Lieferumfang
- 5 Steuerungen vorne
- 5 Anschlüsse
- 6 Kartenleser

7 Installation

- 7 Allgemeine Montagerichtlinien
- 9 Montage und Demontage der Eckklemmen
- 9 Paneelmontage
- 9 U-Bügel-Halterungsmontage

10 Verkabelung

- 10 Richtlinien für die Verkabelung
- 10 Stromversorgung und -kontrolle
- 12 Externer Alarm
- 12 NMEA 2000®
- 14 USB-Anschluss
- 14 Ethernet
- 14 Echolot

15 Unterstützte Daten

- 15 NMEA 2000® PGN (Empfang)
- 16 NMEA 2000® PGN (Übertragung)

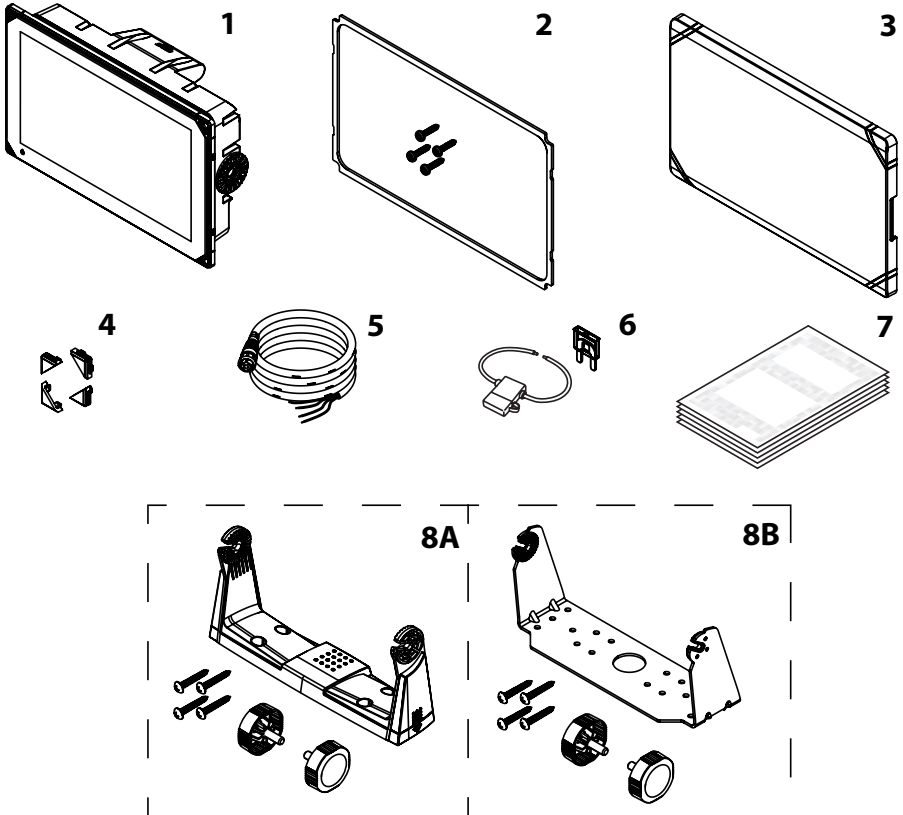
17 Maße

- 17 7-Zoll-Gerät
- 17 9-Zoll-Gerät
- 17 12-Zoll-Gerät

18 Technische Daten

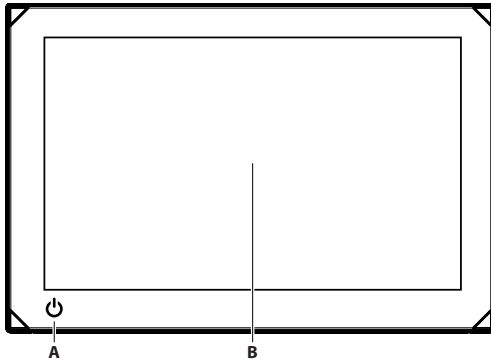
EINLEITUNG

Lieferumfang



1	Displayeinheit
2	Einbausatz für Paneelmontage
3	Sonnenschutz
4	Eckklemmen
5	Stromkabel
6	Sicherungshalter und Sicherung
7	Dokumentationspaket
8A	Montagesatz mit U-Bügel-Halterung – 7-Zoll- und 9-Zoll-Geräte
8B	Montagesatz mit U-Bügel-Halterung – 12-Zoll-Gerät

Steuerungen vorne



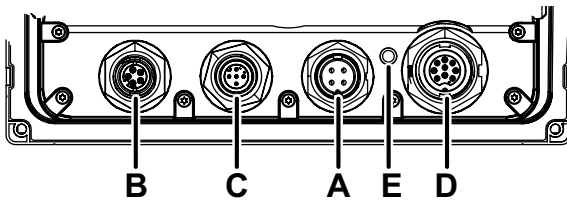
A Einschalttaste

- Um das Gerät ein- oder auszuschalten, halten Sie die Taste gedrückt.
- Drücken Sie die Taste einmal, um das Schnellmenü aufzurufen. Durch mehrfaches kurzes Drücken können Sie zwischen den voreingestellten Helligkeitsstufen des Bildschirms umschalten.

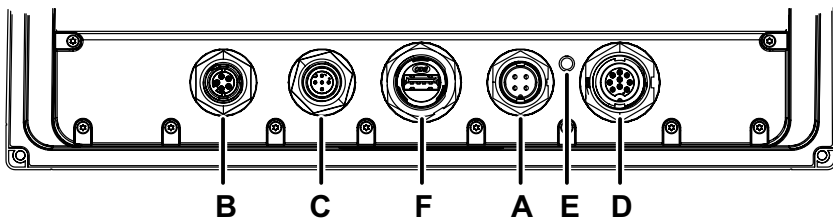
B Touchscreen

Anschlüsse

7-Zoll-Gerät

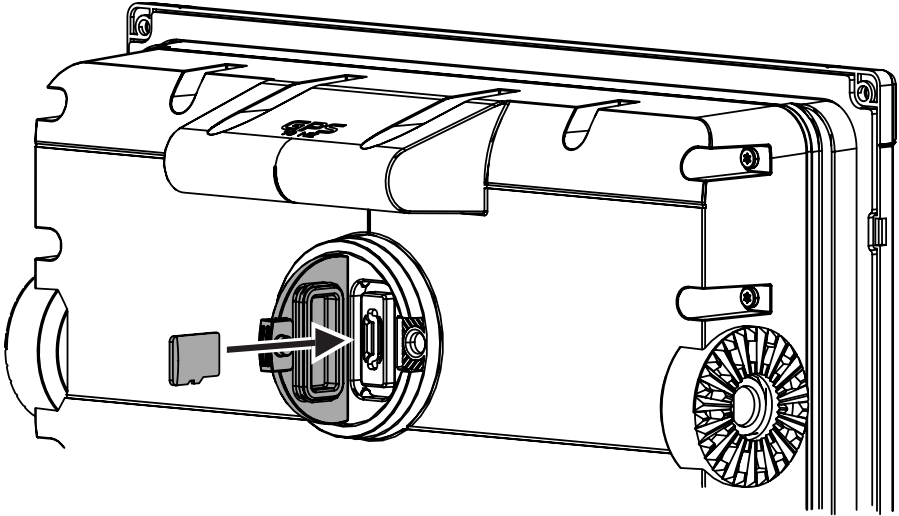


9-Zoll- und 12-Zoll-Geräte



- A Stromversorgung und -kontrolle (4-poliger Steckverbinder)
- B Ethernet (5-poliger Steckverbinder)
- C NMEA 2000® (Micro-C-Steckverbinder)
- D Echosounder (9-poliger Steckverbinder)
- E Erdungsanschluss
- F USB (Typ-A-Anschluss)

Kartenleser



Mit einer microSD®-Karte können Sie:

- Detaillierte Karten bereitstellen
- Software aktualisieren
- Benutzerdaten übertragen (Wegpunkte, Routen, Tracks, Screenshots)

➔ **Hinweise:**

- Wenn sowohl eine microSD®-Karte als auch ein USB-Speichergerät eingesteckt ist, werden Daten und Screenshots standardmäßig auf dem USB-Speichergerät gespeichert
- Dateien dürfen nicht in eine Navigationskarte heruntergeladen, übertragen oder kopiert werden, da dies die Informationen auf einer Karte beschädigen kann.
- Es werden microSD®-Karten mit einer maximalen Speicherkapazität von 256 GB und FAT32-, ExFAT- oder NTFS-Formatierung unterstützt.
- Schließen Sie die Schutzabdeckung nach dem Einsetzen oder Entfernen einer microSD®-Karte immer sorgfältig, damit der Steckplatz wasserdicht geschützt bleibt.

INSTALLATION

Allgemeine Montagerichtlinien

⚠️ WARNUNG: Installieren Sie das Gerät nicht in einer gefährlichen/entzündlichen Atmosphäre. Tragen Sie beim Bohren, Schneiden oder Schleifen stets eine geeignete Brille, einen Gehörschutz und eine Staubmaske. Achten Sie beim Bohren oder Schneiden auf die Rückseite aller Oberflächen.

➔ **Hinweis:** Wählen Sie eine Einbauposition, an der das Gerät keinen Bedingungen ausgesetzt ist, die die technischen Daten überschreiten.

Einbauposition

Bei der Auswahl des Befestigungsorts für dieses Produkt ist auf ausreichende Wärmeableitung zu achten.

Stellen Sie sicher, dass der ausgewählte Bereich Folgendes zulässt:

- Kabelführung, Kabelverbindung und Kabelhalterung
- Anschließen und Nutzung von Wechselspeichergeräten

Berücksichtigen Sie auch Folgendes:

- Ausreichend Freiraum um das Gerät herum, um Überhitzung zu vermeiden
- Aufbau und Festigkeit der Installationsfläche im Hinblick auf das Gewicht des Gerätes
- Vibrationen der Installationsfläche, die das Gerät beschädigen könnten
- Verborgene elektrische Leitungen, die beim Bohren von Löchern beschädigt werden könnten

Belüftung

Eine unzureichende Belüftung und die daraus resultierende Überhitzung des Gerätes können zu einer verminderten Leistung und einer Verkürzung der Lebensdauer des Gerätes führen. Hinter allen Geräten, die nicht an einer Halterung befestigt sind, sollte für ausreichende Belüftung gesorgt werden.

Stellen Sie sicher, dass die Kabel den Luftstrom nicht behindern.

Beispiele für Möglichkeiten für das Belüften von Gerätegehäusen, in bevorzugter Reihenfolge, sind:

- Luft mit Überdruck aus der Klimaanlage des Schiffes
- Luft mit Überdruck durch Kühlventilatoren (Ventilator am Eingang erforderlich, optional Ventilator am Auslass)
- Passiver Luftstrom durch Belüftungsöffnungen

Elektrische und Hochfrequenzstörungen

Dieses Gerät entspricht den jeweils geltenden EMV-Richtlinien (Elektromagnetische Verträglichkeit). Um zu gewährleisten, dass die EMV-Leistung nicht beeinträchtigt wird, gelten die folgenden Richtlinien:

- Separate Batterie für den Schiffsmotor
- Abstand von mindestens 1 m (3 ft) zwischen dem Gerät und seinen Kabeln und allen Sendegeräten und HF-Signale führenden Kabeln
- Abstand von mindestens 2 m (7 ft) zwischen dem Gerät und seinen Kabeln und dem SSB-Funkgerät
- Abstand von mehr als 2 m (7 ft) zwischen dem Gerät und seinen Kabeln und dem Radarstrahl

Kompass-Sicherheitsabstand

Die von diesem Gerät erzeugten elektromagnetischen Felder können dazu führen, dass ein Kompass in der Nähe ungenaue Werte anzeigt. Zur Vermeidung von Ungenauigkeit muss das Gerät weit genug entfernt installiert werden, damit die Kompasswerte nicht durch elektromagnetische Felder beeinträchtigt werden. Informationen zum Mindestabstand des Kompasses finden Sie in den technischen Daten.

Wi-Fi®

Es ist wichtig, den WLAN-Empfang (Wi-Fi®) zu testen, bevor die Einbauposition des Gerätes festgelegt wird.

Baumaterial (Stahl, Aluminium oder Carbon) und schwere Bausubstanz können den WLAN-Empfang (Wi-Fi®) beeinträchtigen.

Es gelten folgende Richtlinien:

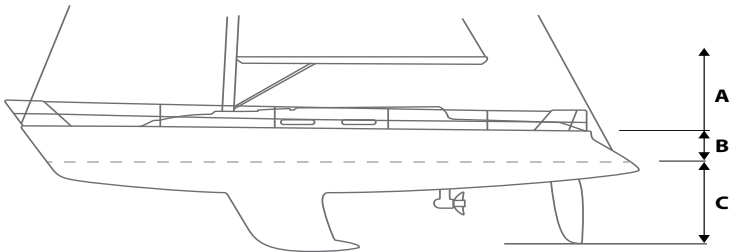
- Wählen Sie einen Ort aus, an dem eine klare, direkte Sichtlinie zwischen den über WLAN (Wi-Fi®) verbundenen Geräten besteht.
- Halten Sie den Abstand zwischen WLAN-Geräten (Wi-Fi®) so gering wie möglich.
- Montieren Sie das Gerät in einem Abstand von mindestens 1 m (3 ft) von Geräten, die Störungen verursachen könnten.

GPS

Es ist wichtig, die GPS-Leistung zu testen, bevor der Standort des Gerätes festgelegt wird.

Baumaterial (Stahl, Aluminium oder Carbon) und schwere Bausubstanz können die GPS-Leistung beeinträchtigen. Vermeiden Sie Einbaupositionen, an denen Hindernisse aus Metall die Sicht auf den Himmel behindern.

Ein zusätzliches, vorschriftsmäßig positioniertes GPS-Modul kann hinzugefügt werden, um schlechte Empfangsleistung zu verbessern.



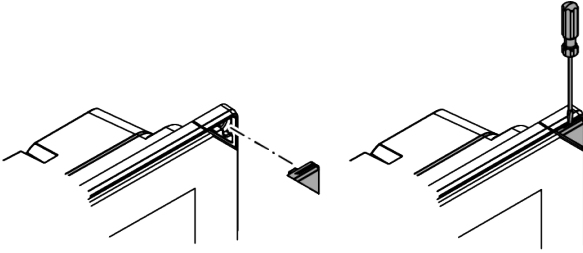
- A Optimale Position (oberhalb des Decks)
- B Weniger effektive Position
- C Nicht empfohlene Position

→ **Hinweis:** Wenn der GPS-Sensor weit oberhalb des Meeresspiegels angebracht wird, muss die seitliche Schwingung berücksichtigt werden. Durch Rollen und Stampfen können falsche Positionsdaten ausgegeben und die tatsächliche Richtungsbewegung beeinflusst werden.

Touchscreen

Die Leistung des Touchscreens kann durch die Position des Gerätes beeinträchtigt werden. Vermeiden Sie Orte, an denen der Bildschirm direktem Sonnenlicht oder längerem Regen ausgesetzt ist.

Montage und Demontage der Eckklemmen

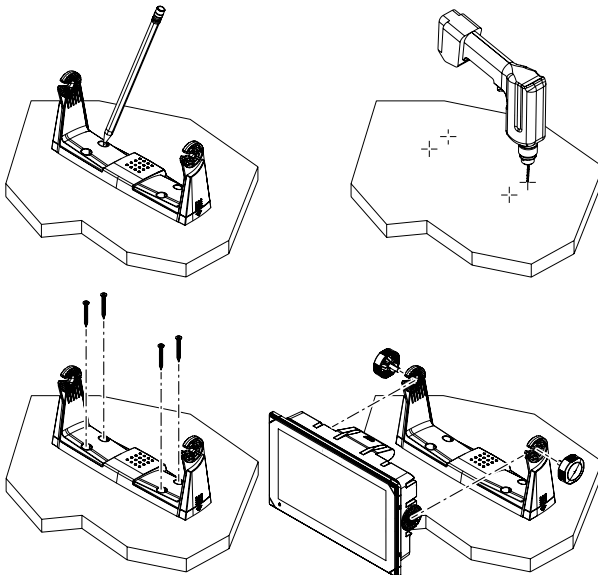


Paneelmontage

Nutzen Sie die separate Montageschablone für Anweisungen zur Paneelmontage.

U-Bügel-Halterungsmontage

- 1 Platzieren Sie die Halterung am gewünschten Montageort. Stellen Sie sicher, dass der gewählte Standort über eine ausreichende Höhe für das Gerät verfügt und das Gerät geneigt werden kann. Außerdem muss auf beiden Seiten ausreichend Platz vorhanden sein, um die Knöpfe zu lösen und festzuziehen.
 - 2 Markieren Sie die Bohrlöcher, indem Sie die Halterung als Schablone verwenden, und bringen Sie die Vorbohrungen an.
 - 3 Schrauben Sie die Halterung mit Befestigungselementen fest, die für das Material geeignet sind, auf dem Sie die Halterung montieren.
 - 4 Befestigen Sie das Display mithilfe der Knöpfe am Bügel. Ziehen Sie die Schrauben nur handfest an.
- **Hinweis:** Die unten abgebildeten Schrauben dienen lediglich der Veranschaulichung. Verwenden Sie Befestigungselemente, die für die Montageoberfläche geeignet sind.



VERKABELUNG

Richtlinien für die Verkabelung

Was Sie unbedingt beachten sollten:

- Vermeiden Sie starke Knicke in Kabeln.
- Verlegen Sie Kabel so, dass kein Wasser in die Steckverbinder eindringen kann.
- Verlegen Sie keine Datenkabel in der Nähe von Radar, Sendern oder Kabeln, die viel Strom oder hohe Frequenzen übertragen.
- Verlegen Sie Kabel so, dass sie nicht in mechanische Systeme geraten können.
- Verlegen Sie Kabel nicht über scharfe Kanten oder Grate.

Was Sie tun sollten:

- Denken Sie beim Verlegen von Kabeln an Zugentlastungen und Abtropfschlaufen.
- Sichern Sie alle Kabel mithilfe von Kabelbindern.
- Löten, krimpen und isolieren Sie alle Kabelverbindungen, wenn Sie Kabel verlängern oder kürzen. Nehmen Sie Verlängerungsarbeiten an Kabeln nur mit geeigneten Crimpsteckverbindern oder Löt- und Schrumpfsteckern vor. Positionieren Sie Verbindungsstellen so hoch wie möglich, um das Risiko eines möglichen Eindringens von Wasser zu minimieren.
- Lassen Sie ausreichend Platz um Steckverbinder herum, um das Anschließen und Abziehen der Kabel zu erleichtern.

⚠️ WARNUNG: Unterbrechen Sie vor Beginn der Installation die Stromversorgung. Wenn die Stromversorgung nicht unterbrochen oder während der Installation hergestellt wird, kann es zu Feuer, einem elektrischen Schock oder schweren Verletzungen kommen. Vergewissern Sie sich, dass die Spannung der Stromversorgung mit dem System kompatibel ist.

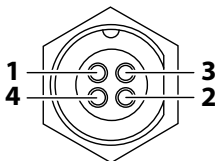
⚠️ WARNUNG: Das Pluskabel (rot) sollte immer mit einer Sicherung oder einem Trennschalter (möglichst nahe am Sicherungswert) an (+) DC angeschlossen werden. Die empfohlenen Sicherungswerte finden Sie im Abschnitt "Technische Daten" in diesem Handbuch.

Stromversorgung und -kontrolle

Der Spannungsanschluss dient zur Stromsteuerung und zum Auslösen eines externen Alarms.

Details zum Spannungsanschluss

Geräteanschluss (männlich)



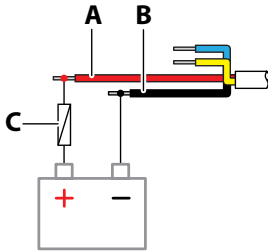
- 1 DC negativ
- 2 Stromkontrolle
- 3 +12 V DC
- 4 Externer Alarm

Stromanschluss

Das Gerät ist für den Anschluss an eine 12-Volt-Gleichspannungsanlage konzipiert.

Es ist gegen Verpolung sowie Unter- und Überspannung geschützt (für einen bestimmten Zeitraum).

An das Pluskabel sollte eine Sicherung oder ein Leistungsschalter angeschlossen werden. Die empfohlenen Sicherungswerte finden Sie im Abschnitt **Technische Daten** in diesem Handbuch.



- A 12 V DC plus (rot)
- B DC minus (schwarz)
- C Sicherung (empfohlenen Werte siehe Abschnitt **Technische Daten** in diesem Handbuch)

Anschluss für die Stromversorgung

Die gelbe Ader im Stromkabel dient dazu, das Ein- und Ausschalten des Gerätes zu steuern.

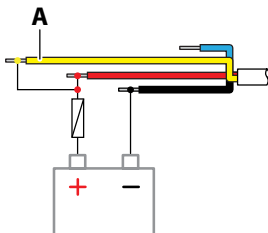
Einschalten über die Ein/Aus-Taste

Das System schaltet sich ein/aus, wenn die Einschalttaste auf dem Gerät gedrückt wird. Schließen Sie das gelbe Stromversorgungskabel nicht an, und schützen Sie das Ende mit Isolierband oder Schrumpfschlauch, um Kurzschlüsse zu verhindern.

Einschaltsteuerung für Pluskabel (automatisch)

Das System schaltet sich auch ohne die Einschalttaste ein/aus, wenn die Stromversorgung angeschlossen/getrennt wird. Legen Sie die gelbe Ader nach der Sicherung mit der roten Ader zusammen.

→ **Hinweis:** Das Modul kann nicht über die Einschalttaste heruntergefahren werden. Es ist jedoch möglich, das Modul in den Standby-Modus zu versetzen. Dabei wird die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet.

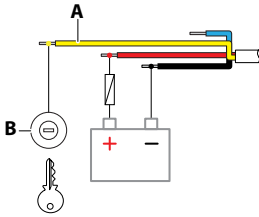


- A Stromsteuerung (gelb)

Stromversorgung gesteuert durch Zündung

Das Gerät wird aktiviert, wenn die Zündung eingeschaltet ist, um die Motoren zu starten.

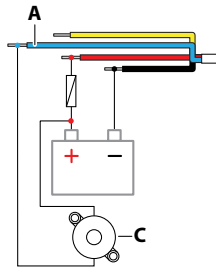
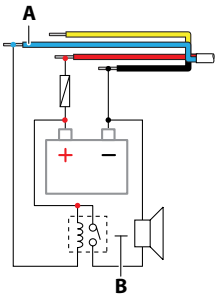
→ **Hinweis:** Starterbatterien und Motorbatterien sollten über einen gemeinsamen Erdungsanschluss verfügen.



- A Stromsteuerung (gelb)
- B Zündschalter

Externer Alarm

Verbinden Sie den blauen Draht des Spannungsversorgungskabels mit einem externen Summer oder einer externen Sirene, um einen externen Alarm auszulösen.



- A Ausgang für externen Alarm (blau)
- B Sirene und Relais
- C Summer

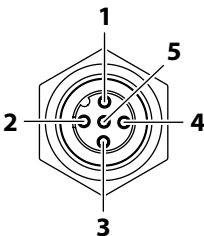
→ **Hinweis:** Verwenden Sie ein Relais für Sirenen, die mehr als 1 A verbrauchen.

NMEA 2000®

Über den NMEA 2000®-Datenanschluss können Daten aus unterschiedlichen Quellen empfangen und weitergegeben werden.

Anschlussdetails

Geräteanschluss (männlich)



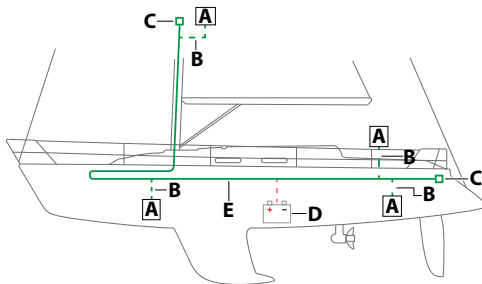
- 1 Abschirmung
- 2 NET-S (+ 12 V DC)
- 3 NET-C (DC negativ)
- 4 NET-H
- 5 NET-L

Planen und Einrichten eines NMEA 2000®-Netzwerks

Ein NMEA 2000®-Netzwerk besteht aus einem Backbone mit Stromversorgung, von dem mehrere Verbindungskabel abgehen, die an NMEA 2000®-Geräte angeschlossen werden. Das Backbone muss innerhalb eines Abstands von maximal 6 m (20 ft) der Positionen aller Geräte verlaufen, die angeschlossen werden, normalerweise vom Bug zum Heck.

Es gelten folgende Richtlinien:

- Die Gesamtlänge des Backbones darf 100 Meter (328 ft) nicht überschreiten.
- Die Verbindungskabel dürfen jeweils nicht länger als 6 Meter (20 ft) sein. Die Gesamtlänge aller Verbindungskabel darf 78 Meter (256 ft) nicht überschreiten.
- An jedem Ende des Backbones muss ein Abschlusswiderstand installiert werden. Als Abschlusswiderstand kann ein Terminierungsstecker oder ein Gerät mit integriertem Abschlusswiderstand verwendet werden.



- A NMEA 2000®-Gerät
- B Verbindungskabel
- C Abschlusswiderstand
- D Stromversorgung
12 V DC
- E Backbone

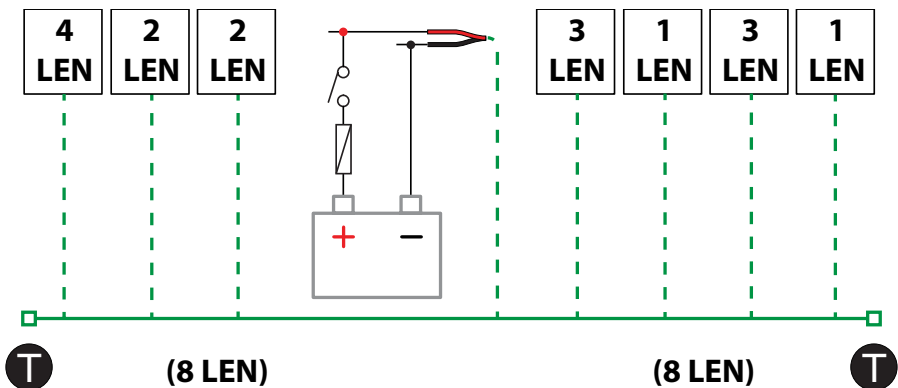
Stromversorgung des NMEA 2000®-Netzwerks

Das Netzwerk benötigt eine eigene 12-V-DC-Stromversorgung mit einer 3-A-Sicherung.

Schließen Sie den Stromanschluss bei kleineren Systemen an einer beliebigen Stelle im Backbone an.

Bei größeren Systemen muss der Stromanschluss an zentraler Stelle im Backbone angeschlossen werden, um zu gewährleisten, dass der Spannungsabfall im gesamten Netzwerk gleichmäßig erfolgt. Stellen Sie sicher, dass die Belastung/Stromaufnahme an beiden Seiten des Power-Node gleich ist.

➔ **Hinweis:** 1 LEN (Load Equivalency Number, Stromverbrauch) entspricht 50 mA Stromaufnahme



➔ **Hinweis:** Das NMEA 2000®-Netzwerk darf nicht mit denselben Anschlüssen wie die Starterbatterien des Autopilot-Computers, des Bugstrahlruders oder anderer Geräte mit hohem Strombedarf verbunden werden.

USB-Anschluss

Die 9-Zoll- und 12-Zoll-Displays verfügen über einen USB-A-Anschluss, über den folgende Geräte angeschlossen werden können:

- Speichergerät oder
- Kartenleser

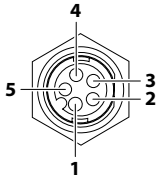
➔ **Hinweis:** USB-Geräte sollten mit standardmäßiger PC-Hardware kompatibel sein.

Ethernet

Die Ethernet-Anschlüsse können zur Übertragung von Daten und zur Synchronisierung von vom Benutzer erstellten Daten verwendet werden. Es wird empfohlen, dass jedes im System enthaltene Gerät mit dem Ethernet-Netzwerk verbunden wird. Für den Aufbau eines Ethernet-Netzwerks ist keine spezielle Einrichtung erforderlich.

Informationen zum Ethernet-Anschluss

Gerätebuchse



- 1 Senden TX+ positiv
- 2 Senden TX- negativ
- 3 Empfangen RX+ positiv
- 4 Empfangen RX- negativ
- 5 Abschirmung

Ethernet-Erweiterungsgerät

Netzwerkgeräte können über ein Ethernet-Erweiterungsgerät angeschlossen werden. Es können zusätzliche Erweiterungsgeräte hinzugefügt werden, um die erforderliche Anzahl der Ports bereitzustellen.

Echolot

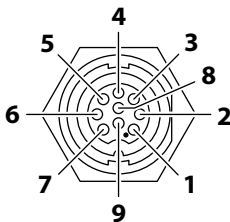
Unterstützung von:

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

➔ **Hinweis:** Ein 7-poliges Schwingerkabel kann mithilfe eines 7-zu-9-poligen Adapterkabels an einen 9-poligen Port angeschlossen werden. Verfügt der Schwinger jedoch über einen Schaufelrad-Geschwindigkeitssensor, werden Daten zur Geschwindigkeit im Wasser nicht auf dem Gerät angezeigt.

Anschlussdetails

Gerätebuchse



- | | |
|------------------------|----------------|
| 1 Entladung/
Erdung | 6 Nicht belegt |
| 2 Nicht belegt | 7 Nicht belegt |
| 3 Nicht belegt | 8 Temp + |
| 4 Schwinger - | 9 Schwinger-ID |
| 5 Schwinger + | |

UNTERSTÜTZTE DATEN

NMEA 2000® PGN (Empfang)

59392	ISO-Zulassung
59904	ISO Anforderung
60160	ISO-Transportprotokoll, Datenübertragung
60416	ISO-Transportprotokoll, Verbindung M
65240	ISO-Befehlsadresse
60928	ISO Adressforderung
126208	ISO Befehlsgruppenfunktion
126992	Systemzeit
126996	Produktinformationen
126998	Konfigurationsinformationen
127233	Mann-über-Bord-Benachrichtigung (MOB)
127237	Fahrtrichtungs-/Kurssteuerung
127245	Ruder
127250	Kurs des Schiffes
127251	Kurvengeschwindigkeit
127252	Seegang
127257	Lage
127258	Magnetische Abweichung
127488	Motorparameter, Schnellaktualisierung
127489	Motorparameter, dynamisch
127493	Sendeparameter, dynamisch
127500	Verbindungsstatus/Steuerung des Lastreglers
127501	Binärstatusbericht
127503	AC-Eingangsstatus
127504	AC-Ausgangsstatus
127505	Flüssigkeitsstand
127506	Detaillierter DC-Status
127507	Ladegerätstatus
127508	Akkuladestatus
127509	Wechselrichterstatus

128259	Geschwindigkeit, mit Wasserbezug
128267	Wassertiefe
128275	Distanz-Log
129025	Position, Schnellaktualisierung
129026	COG & SOG, Schnellaktualisierung
129029	GNSS Positionsdaten
129033	Zeit und Datum
129038	AIS Klasse A Positionsbericht
129039	AIS Klasse B Positionsbericht
129040	Erweiterter Positionsbericht der AIS-Klasse B
129041	AIS-Navigationshilfen
129283	Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)
129284	Navigationsdaten
129539	GNSS DOPs
129540	Erweiterter Positionsbericht der AIS-Klasse B
129545	GNSS RAIM-Ausgang
129549	DGNSS-Korrekturen
129551	GNSS-Differentialkorrektur-Empfängersignal
129793	AIS UTC und Datumsbericht
129794	AIS-Navigationshilfen
129798	AIS Such- und Rettungsluftfahrzeug-Positionsbericht
129801	Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)
129802	Sicherheitsrelevante Broadcast-AIS-Nachricht
129283	Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)
129284	Navigationsdaten
129539	GNSS DOPs
129540	GNSS-Satelliten in Sicht
129794	Statische Daten und Reisedaten der AIS-Klasse A
129801	Sicherheitsrelevante adressierte AIS-Nachricht

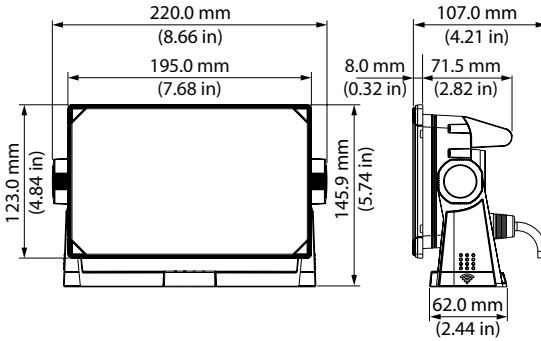
129802	Sicherheitsrelevante Broadcast-AIS-Nachricht
129808	DSC-Funkrufinformationen
129809	AIS-Klasse B, "CS", Bericht für statische Daten, Teil A
129810	AIS-Klasse B, "CS", Bericht für statische Daten, Teil B
130060	Label
130074	Routen- und Wegpunkt-Service – Liste, Name und Position von Wegpunkten
130306	Winddaten
130310	Umgebungsparameter
130311	Umgebungsparameter
130312	Temperatur
130313	Feuchtigkeit
130314	Tatsächlicher Druck
130316	Temperatur, Erweiterter Bereich
130569	Entertainment – Aktuelle Datei und Status
130570	Entertainment – Bibliotheksdatendatei
130571	Entertainment – Bibliotheksdatengruppe
130572	Entertainment – Bibliotheksdatensuche
130573	Entertainment – Unterstützte Quelldaten
130574	Entertainment – Unterstützte Zonendaten
130576	Status kleines Boot
130577	Richtungsdaten
130578	Schiffsgeschwindigkeitskomponenten
130579	Entertainment – Status der Systemkonfiguration
130580	Entertainment – Status der Systemkonfiguration
130581	Entertainment – Status der Zonenkonfiguration
130582	Entertainment – Status der Zonenlautstärke
130583	Entertainment – Verfügbare Audio-EQ-Voreinstellungen
130584	Entertainment – Bluetooth®-Geräte
130585	Entertainment – Status der Bluetooth®-Quelle

NMEA 2000® PGN (Übertragung)

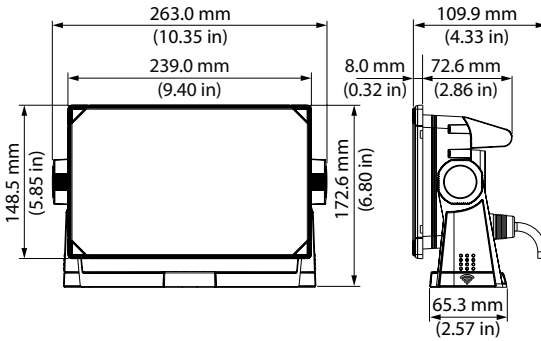
60160	ISO-Transportprotokoll, Datenübertragung
60416	ISO-Transportprotokoll, Verbindung M
126208	ISO Befehlsgruppenfunktion
126992	Systemzeit
126993	Herzschlag
126996	Produktinformationen
127237	Fahrtrichtungs-/Kurssteuerung
127250	Kurs des Schiffes
127258	Magnetische Abweichung
127502	Banksteuerung wechseln
128259	Geschwindigkeit, mit Wasserbezug
128267	Wassertiefe
128275	Distanz-Log
129025	Position, Schnellaktualisierung
129026	COG & SOG, Schnellaktualisierung
129029	GNSS Positionsdaten
129283	Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)
129285	Navigation – Informationen zu Route/Wegpunkt
129284	Navigationsdaten
129285	Routen-/Wegpunktdaten
129539	GNSS DOPs
129540	GNSS-Satelliten in Sicht
130074	Routen- und Wegpunkt-Service – Liste, Name und Position von Wegpunkten
130306	Winddaten
130310	Umgebungsparameter
130311	Umgebungsparameter
130312	Temperatur
130577	Richtungsdaten
130578	Schiffsgeschwindigkeitskomponenten

MASSE

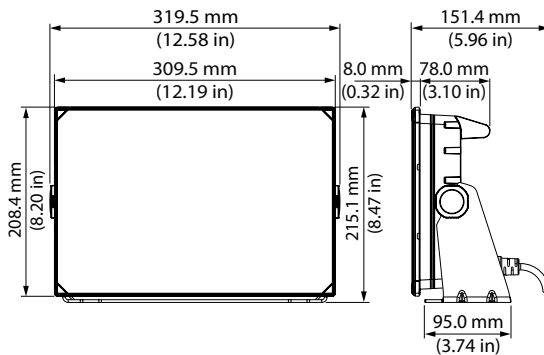
7-Zoll-Gerät



9-Zoll-Gerät



12-Zoll-Gerät



TECHNISCHE DATEN

Display	7 Zoll	9 Zoll	12 Zoll
Auflösung (px)	1024 x 600	1280 x 720	1280 x 800
Helligkeit	>1000 NIT		
Touchscreen	Kompletter Touchscreen (Multi-Touch)		
Ablesewinkel in Grad (typischer Wert bei Kontrastverhältnis = 10)	85° (oben, unten, links und rechts)		
Elektrik			
Versorgungsspannung	12 V DC (min. 10 – max. 17 V DC)		
Empfohlener Sicherungswert	2 A	3 A	
Maximaler Stromverbrauch	11,5 W (830 mA bei 13,8 V DC)	18,8 W (1360 mA bei 13,8 V DC)	29,7 W (2150 mA bei 13,8 V DC)
Schutz	Verpolung und Überspannung (max. 18 V)		
Umwelt			
Betriebstemperaturbereich	-15 °C bis 55 °C (5 °F bis 131 °F)		
Lagertemperatur	-20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)		
Wasserfestigkeit	IPX6 und IPX7		
Schock und Vibration	100.000 Zyklen von 20 G		
Schnittstelle und Konnektivität			
GPS	Hochgeschwindigkeits-Aktualisierung, 10 Hz (intern), WASS, MSAS, EGNOS, GLONASS		
Bluetooth®	Bluetooth® 4.0 mit Unterstützung für Bluetooth® Classic		
Wi-Fi®	IEEE 802.11b/g/n		
Ethernet/Radar	1 Anschluss (5-polig)		
Echolot	1 Anschluss (9-polig)		
NMEA 2000®	1 Anschluss (Micro-C-Stecker)		
Kartensteckplatz	1 (microSD®, SDHC®)		
USB	Nicht verfügbar	1 Anschluss (USB-A) Ausgang: 5 V DC, 1,5 A	
Physikalische Daten			
Gewicht (nur Display)	0,8 kg (1,7 lb)	1,2 kg (2,6 lb)	2,2 kg (4,9 lb)
Kompass-Sicherheitsabstand	50 cm (1,7 ft)		

50°45'3.186"N
1°31'45.971"W

©Reg. US-Pat. & Tm. Off und ™ Common-Law-Zeichen.
Nähere Informationen zu den globalen Markenrechten und
Akkreditierungen der Navico Holding AS und anderer Unternehmen
finden Sie unter www.navico.com/intellectual-property.

www.bandg.com