

**B&G**

**Vulcan**

Manuale d'installazione

ITALIANO





# Introduzione

---

## Clausola di esonero da responsabilità

Navico migliora costantemente il prodotto e pertanto ci riserviamo il diritto di apportarvi modifiche in qualunque momento. Questa versione del manuale può quindi non tenerne conto. Per ulteriore assistenza contattare il distributore più vicino.

È esclusiva responsabilità del proprietario installare e utilizzare l'apparecchio in maniera tale da non causare incidenti, lesioni alle persone o danni alle cose. L'utente del prodotto è unico responsabile del rispetto di pratiche di navigazione sicure.

NAVICO HOLDING AS E LE SUE CONSOCIATE, FILIALI E AFFILIATE NON SI ASSUMONO ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALUNQUE UTILIZZO DI QUESTO PRODOTTO CHE POSSA CAUSARE INCIDENTI, DANNI O VIOLARE LA LEGGE.

Lingua di riferimento: questa dichiarazione, tutti i manuali di istruzioni, guide per l'utente e altre informazioni relative al prodotto (Documentazione) possono essere tradotti in o essere stati tradotti da altre lingue (Traduzione). Nel caso di differenze tra qualunque Traduzione della Documentazione, la versione in lingua inglese della Documentazione sarà considerata la versione ufficiale della Documentazione.

Il presente manuale rappresenta il prodotto al momento della stampa. Navico Holding AS e le sue consociate, filiali e affiliate si riservano il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

## Copyright

Copyright © 2015 Navico Holding AS.

## Garanzia

La scheda di garanzia è fornita come documento separato.

Per qualsiasi richiesta, fare riferimento al sito Web del marchio dell'unità o del sistema: [bandg.com](http://bandg.com).

## Dichiarazioni sulle normative

Questo apparecchio è concepito per l'uso in acque internazionali e in aree costiere marittime amministrare dai Paesi dell'UE e SEE.

Vulcan è conforme a:

- CE ai sensi della direttiva R&TTE 1999/5/CE.
- requisiti dei dispositivi di livello 2 fissati dallo standard per le comunicazioni radio (Compatibilità elettromagnetica) del 2008

La dichiarazione di conformità pertinente è disponibile nella sezione Vulcandel seguente sito Web: [bandg.com](http://bandg.com).

## Avviso

Si avverte l'utente che qualsiasi cambiamento o modifica non esplicitamente approvato dalla parte responsabile per la conformità potrebbe annullare l'autorizzazione dell'utente ad utilizzare l'apparecchio.

Questo apparecchio genera, utilizza e può emettere energia in radio frequenza e, se non installato e utilizzato nel rispetto delle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio.

Tuttavia, non vi è garanzia che le interferenze non si verifichino in particolari installazioni. Se questo apparecchio causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, effetto che può essere determinato accendendo e spegnendo l'apparecchio, si consiglia all'utente di tentare di correggere il problema effettuando una o più delle seguenti operazioni:

- Cambiare l'orientamento o la posizione dell'antenna ricevente
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore
- Collegare l'apparecchio a una presa di corrente appartenente a un circuito diverso da quello del ricevitore
- Consultare il rivenditore o un tecnico esperto

## Marchi

Lowrance® e Navico® sono marchi registrati di Navico.

Fishing Hot Spots® è un marchio registrato di Fishing Hot Spots Inc. Copyright© 2012 Fishing Hot Spots.

Navionics® è un marchio registrato di Navionics, Inc.

NMEA 2000® è un marchio registrato dell'Associazione nazionale per l'elettronica nautica (National Marine Electronics Association).

SiriusXM® è un marchio registrato di Sirius XM Radio Inc.

FUSION-Link™ Marine Entertainment Standard™ è un marchio registrato di FUSION Electronics Ltd.

I termini HDMI e HDMI High-Definition Multimedia Interface, nonché il logo HDMI, sono marchi o marchi registrati di HDMI Licensing LLC negli Stati Uniti e in altri paesi.

SD™ e microSD™ sono marchi o marchi registrati di SD-3C, LLC negli Stati Uniti, in altri paesi o entrambi.

Wi-Fi® è un marchio registrato di Wi-Fi Alliance®.

Dati cartografici aggiuntivi: Copyright© 2012 NSI, Inc.: Copyright© 2012 Richardson's Maptech.

## Preferenze dei prodotti Navico

In questo manuale si fa riferimento ai seguenti prodotti Navico:

- Broadband Sounder™ (Broadband Sounder)
- DownScan Imaging™ (DownScan)
- DownScan Overlay™ (Overlay)
- GoFree™ (GoFree)
- SonicHub® (SonicHub)

## Versione del software

La versione del software installata nell'unità è disponibile nella finestra di dialogo About (Informazioni) in System Settings (Impostazioni Sistema). Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento del software, fare riferimento al Manuale dell'Utente.

## Informazioni sul manuale

Il presente manuale costituisce una guida di riferimento per l'installazione di Vulcan.

Nel manuale non si trovano informazioni di base sulla modalità di funzionamento di apparecchiature come sonar e AIS. Tali informazioni sono disponibili nel nostro sito Web: [bandg.com](http://bandg.com)

Parti di testo importanti alle quali il lettore deve prestare particolare attenzione vengono evidenziate in questo modo:

→ **Nota:** utilizzato per attirare l'attenzione del lettore su un commento o informazioni importanti.

**⚠ Avvertenza:** Utilizzato quando è necessario avvertire il personale di procedere con cautela per prevenire il rischio di lesioni e/o danni all'apparecchio/alle persone.

## **Versione del manuale**

Questo manuale è stato redatto per il software versione 1.0. Il manuale viene aggiornato regolarmente per restare al passo con le nuove versioni del software. La versione più recente del manuale può essere scaricata da [bandg.com](http://bandg.com).

# Indice

---

## 9 Verifica del contenuto

### 10 Panoramica Vulcan

- 10 Controlli della parte anteriore
- 11 Connessioni della parte posteriore e lettore di schede

### 12 Installazione

- 12 Ubicazione di montaggio
- 13 Montaggio su staffa
- 14 Montaggio del pannello
- 14 Montaggio a incasso
- 14 Installazione del trasduttore

### 15 Cablaggio

- 15 Linee guida
- 16 Connessione dell'alimentazione
- 17 Collegamento del controllo dell'alimentazione
- 17 Allarme esterno
- 18 Collegamento dei dispositivi di controllo
- 18 NMEA 2000 – collegamento alla dorsale
- 21 Collegamento di CZone a NMEA 2000
- 22 Collegamento del trasduttore

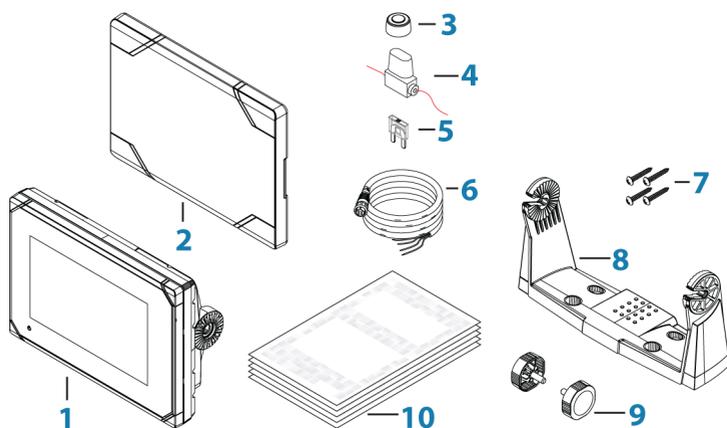
### 23 Configurazione del software

- 23 Primo avvio
- 23 Ora e data
- 23 Selezione della sorgente
- 25 Impostazione dell'autopilota
- 37 Configurazione del carburante
- 41 Impostazione di CZone
- 43 Impostazione Wifi
- 46 Aggiornamenti software e backup dei dati
- 48 Impostazione di NMEA 2000

<b>50</b>	<b>Accessori</b>
<b>51</b>	<b>Dati supportati</b>
51	Elenco PGN conformi a NMEA 2000
<b>56</b>	<b>Specifiche tecniche</b>
<b>58</b>	<b>Disegni dimensionali</b>

# 1

## Verifica del contenuto



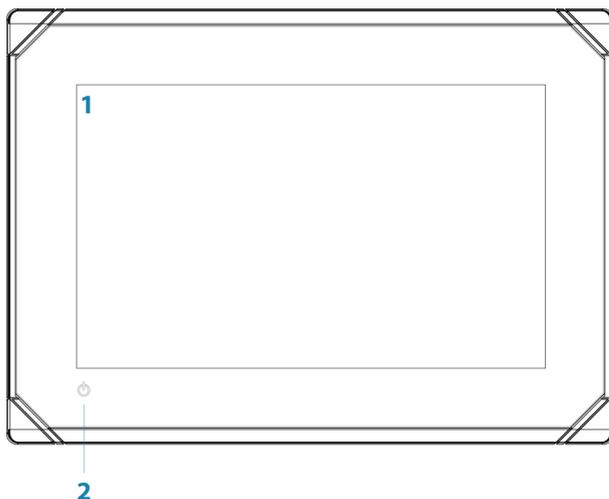
- 1** Vulcan
- 2** Coperchio parasole
- 3** Cappucci (x2, su connettori NMEA 2000 e Sonar)
- 4** Portafusibile (lama ATC)
- 5** Fusibile (3 amp)
- 6** Cavo di alimentazione
- 7** Dispositivi di fissaggio viti (4 x N.10 x viti da 3/4 PN HD SS)
- 8** Staffa di montaggio
- 9** Manopole della staffa (x2)
- 10** Documentazione (manuale di avviamento all'uso, manuale di installazione e scheda di garanzia)

# 2

## Panoramica Vulcan

---

### Controlli della parte anteriore



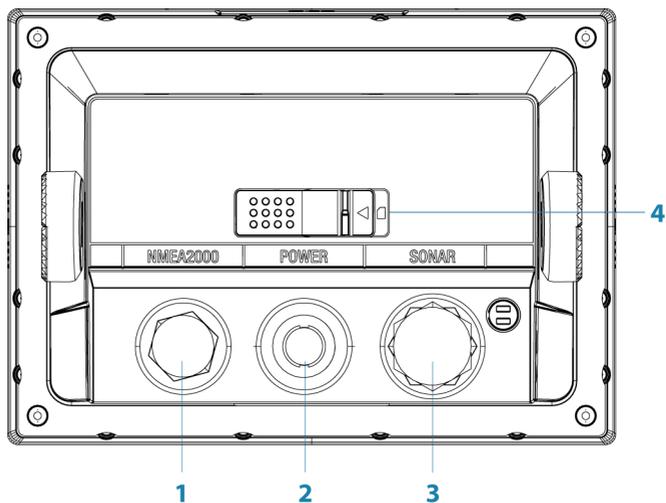
**1 Touchscreen**

**2 Pulsante di alimentazione**

Tenere premuto per accendere/spegnere l'unità.

Premere una volta per visualizzare la finestra di dialogo System Controls (Controlli sistema).

## Connessioni della parte posteriore e lettore di schede



- 1 NMEA 2000** - ingresso/uscita dati
- 2 Power** (Alimentazione) - Ingresso di alimentazione 12 V
- 3 Sonar** - CHIRP, Broadband Sounder e immagini DownScan
- 4 Lettore di schede**

### Letttore di schede

Utilizzato per collegare una scheda di memoria microSD, utilizzabile per dati cartografici dettagliati, aggiornamenti software, trasferimento di dati utente e backup di sistema.

Lo sportello del lettore di schede si apre tirando il coperchio in gomma. Deve essere sempre ben chiuso subito dopo l'inserimento o l'estrazione di una scheda per prevenire l'ingresso di acqua.

# 3

## Installazione

---

### Ubicazione di montaggio

Scegliere le posizioni di montaggio con attenzione prima di praticare fori o tagliare. Vulcan va montato in modo tale che l'utente possa usare agevolmente i comandi e vedere bene lo schermo. Assicurarsi che il percorso di tutti i cavi sia diretto. Vulcan è ad alto contrasto ed è quindi visibile in presenza di luce solare diretta, tuttavia si consiglia di installarlo in modo tale che non sia esposto direttamente alla luce solare. Scegliere una posizione in cui il bagliore proveniente da finestre od oggetti luminosi sia minimo.

Assicurarsi che ogni foro praticato sia in una posizione sicura e non indebolisca la struttura dell'imbarcazione. In caso di dubbi, consultare un costruttore di imbarcazioni o un installatore di dispositivi elettronici per la nautica qualificato.

Prima di praticare un foro in un pannello, accertarsi che dietro il pannello non si nascondano cavi o altri componenti elettrici.

Verificare che sia possibile portare i cavi fino alla posizione di montaggio desiderata.

Lasciare spazio libero sufficiente per collegare tutti i cavi necessari.

Non montare alcun componente in una posizione in cui possa essere usato come appiglio per le mani, essere sommerso dall'acqua o interferire con il comando, il varo o il salvataggio dell'imbarcazione.

La posizione di montaggio potrebbe influire sul ricevitore GPS interno. Eseguire il test dell'unità nella posizione in cui si prevede di utilizzarla per assicurarsi che la ricezione sia soddisfacente. È possibile aggiungere una sorgente GPS esterna come supporto nelle aree con scarsa ricezione.

Scegliere una superficie in cui l'unità non sia sottoposta a calore o vibrazioni eccessive.

È richiesta un'adeguata ventilazione

**⚠ Avvertenza:** Una ventilazione insufficiente può provocare il surriscaldamento dell'unità. Vulcan è concepito per funzionare a temperature comprese tra -15 °C e +55 °C (tra +5 °F e +131 °F).

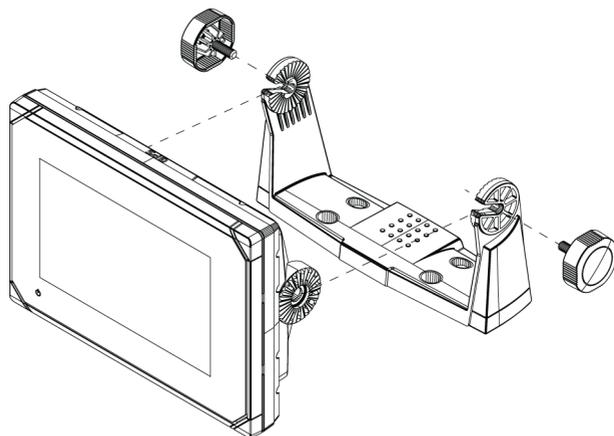
Per quanto riguarda i requisiti di larghezza e altezza, fare riferimento a "*Disegni dimensionali*" a pagina 58.

Scegliere una posizione che non esponga l'unità a condizioni che non rispettano i valori nominali di IP; fare riferimento alla sezione "*Specifiche tecniche*" a pagina 56.

**⚠ Avvertenza:** durante l'installazione dei display, assicurarsi di utilizzare i necessari dispositivi di protezione, ad es. cuffie, occhiali protettivi, guanti e maschera antipolvere. Gli strumenti elettrici potrebbero superare i livelli di rumore di sicurezza e frammenti pericolosi potrebbero staccarsi improvvisamente. La polvere che si forma in molti materiali comunemente usati nella costruzione delle imbarcazioni può causare irritazioni e danni ad occhi, pelle e polmoni.

## Montaggio su staffa

1. Posizionare la staffa nella posizione di montaggio desiderata.
  - **Nota:** Assicurarsi che la posizione scelta sia abbastanza alta da contenere il display inserito nella staffa e da consentirne l'inclinazione. È inoltre necessario che a entrambi i lati sia presente spazio sufficiente per stringere o allentare le manopole.
2. Contrassegnare le posizioni delle viti utilizzando la staffa come maschera e praticare i fori pilota.
  - **Nota:** Utilizzare viti adatte al materiale della superficie di montaggio. Se il materiale è troppo sottile per le viti autofilettanti, rinforzarlo oppure montare la staffa con bulloni o rondelle grandi. Utilizzare solo viti in acciaio inossidabile 304 o 316.
3. Avvitare la staffa.
4. Montare l'unità sulla staffa utilizzando le manopole. Serrare solo a mano. I denti di arresto della staffa e la parte esterna dell'unità assicurano la presa ed evitano che l'unità cambi angolazione.



## Montaggio del pannello

Per il montaggio del pannello è disponibile un kit opzionale. Il kit include un modello per il montaggio.

## Montaggio a incasso

Per il montaggio a incasso è disponibile un kit opzionale. Il kit include un modello per il montaggio.

## Installazione del trasduttore

Per le informazioni sull'installazione del trasduttore, fare riferimento alle istruzioni di installazione separate fornite con il trasduttore.

# 4

## Cablaggio

### Linee guida

Da non fare:	Da fare:
Non piegare i cavi in modo stretto.	Fare curve di gocciolamento e circuiti di servizio.
Far scorrere i cavi in modo da evitare che l'acqua confluisca nei connettori.	Applicare fascette a tutti i cavi per fissarli.
Non stendere i cavi dati nelle aree adiacenti al radar, al trasmettitore o a cavi grandi che trasportano corrente.	Saldare/crimpare e isolare tutti i collegamenti dei cavi, se sono prolunghe o abbreviazioni dei cavi di alimentazione o NMEA 2000.
	Lasciare spazio libero vicino ai connettori per facilitarne la connessione e la disconnessione.

**⚠ Avvertenza:** Prima di cominciare l'installazione, assicurarsi che l'alimentazione di corrente elettrica sia spenta. Se l'alimentazione elettrica resta accesa o se si reinserisce durante l'installazione, sussiste il rischio che si inneschino incendi nonché di subire scosse elettriche e altri gravi infortuni. Accertarsi che la tensione dell'alimentazione elettrica sia compatibile con Vulcan.

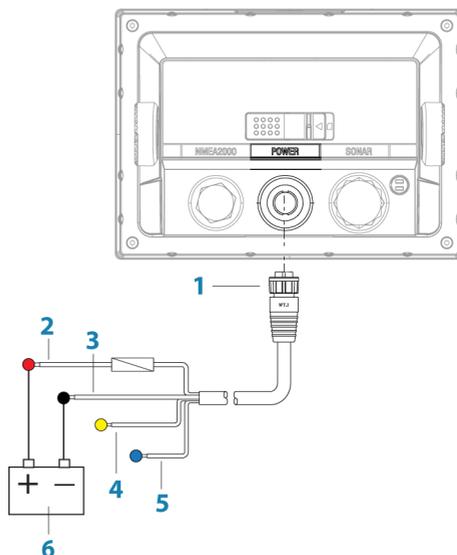
**⚠ Avvertenza:** Il filo positivo (rosso) deve essere sempre collegato a (+) CC con il fusibile fornito in dotazione o a un interruttore termico (con valore il più vicino possibile a quello del fusibile).

## Connessione dell'alimentazione

Vulcan è alimentato a 12 V CC. È protetto da inversione della polarità, sottotensione e sovratensione, per un periodo di tempo limitato.

Il cavo di alimentazione ha quattro elementi usati per:

- Alimentazione al sistema (fili rosso e nero).
- Controllo dello stato di alimentazione dell'unità (cavo giallo).
- Collegamento a un allarme esterno (cavo blu).



- 1** Connettore del cavo di alimentazione
- 2** Filo positivo da 12 V (rosso) visualizzato con il portafusibile inserito
- 3** Filo negativo da 12 V (nero)
- 4** Cavo del controllo dell'alimentazione (giallo)
- 5** Cavo dell'allarme (blu)
- 6** Alimentazione dell'imbarcazione da 12 V CC

Collegare il filo rosso a (+) CC tramite un fusibile da 3 Amp.  
Collegare il filo nero a (-) CC.

È possibile spegnere e accendere l'unità usando il pulsante di alimentazione sulla parte anteriore dell'alloggiamento.

## Collegamento del controllo dell'alimentazione

Il conduttore giallo del controllo dell'alimentazione sul cavo di alimentazione di Vulcan è un ingresso che accende l'unità quando viene applicata l'alimentazione.

### Controllo Alimentazione non collegato

Il dispositivo si accende e si spegne premendo il pulsante di alimentazione sulla parte anteriore dell'unità. Lasciare il cavo giallo del Controllo Alimentazione non collegato e fissare con nastro adesivo o fermare per termoretrazione l'estremità per prevenire cortocircuiti.

### Da Controllo Alimentazione a polo positivo di alimentazione (auto on)

Il dispositivo si accende automaticamente quando viene applicata l'alimentazione. Unire il cavo giallo con il cavo rosso dopo il fusibile.

→ **Nota:** L'unità non può essere spenta con il pulsante di alimentazione, ma può essere messa in modalità Standby. (Si spegne anche la retroilluminazione dello schermo.)

### Da Controllo Alimentazione ad accensione

Il dispositivo si accende quando si attiva l'accensione dei motori. Collegare il cavo giallo all'uscita accessori dell'interruttore di accensione del motore.

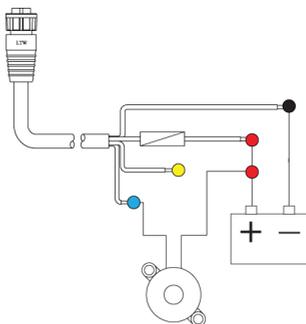
→ **Nota:** Le batterie di avviamento del motore e quelle dell'alloggiamento devono avere una connessione a terra comune.

## Allarme esterno

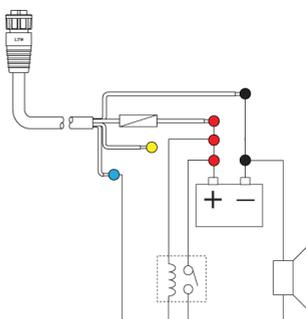
Filo blu del cavo di alimentazione:

È possibile collegare un allarme esterno a Vulcan. L'allarme esterno può essere un piccolo buzzer piezoelettrico collegato direttamente, o una sirena collegata tramite un relè.

Gli allarmi vengono configurati globalmente nel sistema: possono essere configurati in qualunque dispositivo multifunzione in rete o strumento Triton e possono essere visti, uditi e confermati da tutti i dispositivi. È anche possibile configurare singoli dispositivi in modo che non attivino il buzzer interno, ma visualizzino le informazioni di allarme. Per informazioni sulla configurazione degli allarmi, fare riferimento alla sezione Allarmi nel Manuale dell'Utente.



Per le sirene che richiedono più di 1 Amp, usare un relè.



## Collegamento dei dispositivi di controllo

product\_name può essere controllato con una tastiera ZC1.

→ **Nota:** Per la configurazione dell'autopilota è necessario uno ZC1.

## NMEA 2000 – collegamento alla dorsale

## Collegamento di dispositivi

Vulcan è dotato di una porta dati NMEA 2000, che consente di ricevere e condividere una moltitudine di dati da varie sorgenti.

### Informazioni essenziali sulla rete

I cavi fisici/connettori standard per NMEA 2000 sono Micro-C e Mini-C, ottenuti direttamente dalle industrie di automazione 'DeviceNET', e il tipo Micro-C è quello della dimensione usata più di frequente.

- Se da una parte la maggioranza dei prodotti Navico utilizza cablaggio e connettori Micro-C, alcuni prodotti usano ancora connettori SimNet proprietari, resi facilmente compatibili con i cavi adattatori.
- Una rete è composta da una dorsale lineare da cui i cavi di derivazione vengono collegati ai dispositivi conformi a NMEA 2000.
- La lunghezza massima di un singolo cavo di derivazione è pari a 6 m (20 piedi), mentre la lunghezza totale di tutti i cavi di derivazione non deve superare 78 m (256 piedi).
- In una rete NMEA 2000, utilizzando il cablaggio Micro-C, la lunghezza massima dei cavi tra due punti deve essere pari a 100 m (328 piedi).
- Una rete NMEA 2000 deve essere dotata di una resistenza terminale su ciascuna estremità della dorsale. La resistenza può essere una delle seguenti:
  - un connettore maschio di chiusura dotato di resistenza.
  - un trasduttore vento (il cavo d'albero è una delle estremità della dorsale).

### Progettazione e installazione di una dorsale di rete

La dorsale Micro-C deve collegare tutte le posizioni in cui i prodotti verranno installati (in genere seguendo un orientamento da prua a poppa) e trovarsi a una distanza non superiore a 6 m dal dispositivo che si desidera connettere.

Per realizzare una dorsale è possibile scegliere tra diversi componenti:

- Cavi Micro-C: cavi da 0,4 m (1,3 piedi), 2 m (6,6 piedi), 5 m (16,6 piedi) e 9 m (29,5 piedi).
- Connettore a T. Consente di collegare un cavo di derivazione alla dorsale.

- Cavi di alimentazione Micro-C. Collegati alla dorsale tramite connettore a T.
- **Nota:** Quando si usa un sensore vento, il cavo dell'albero deve essere collegato a un'estremità della dorsale, perché il sensore è dotato di resistenza terminale.
- **Nota:** La maggior parte dei dispositivi NMEA 2000 può essere connessa direttamente a una dorsale SimNet, e i dispositivi SimNet possono essere collegati a una rete NMEA 2000 usando dei cavi adattatori.

### Alimentazione della rete

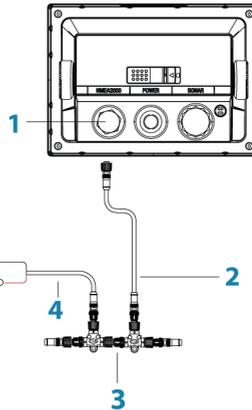
La rete richiede un alimentatore da 12 V CC dedicato con interruttore o fusibile di protezione da 5 Amp. Per imbarcazioni con sistemi da 24 V, usare un convertitore CC-CC per fornire 12 V.

Collegare l'alimentazione in qualsiasi posizione della dorsale per i sistemi più piccoli.

Nei sistemi più grandi è invece consigliabile immettere l'alimentazione in un punto al centro della dorsale, per "compensare" la caduta di tensione della rete.

- **Nota:** Se si esegue il collegamento a una rete NMEA 2000 esistente dotata di alimentazione propria, non eseguire altri collegamenti all'alimentazione nella rete e assicurarsi che la rete esistente non sia alimentata a 24 V CC.
- **Nota:** Non collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 agli stessi terminali delle batterie di avviamento del motore, del computer autopilota, del thruster di prua o di dispositivi a corrente elevata.

Nel disegno che segue viene mostrata una tipica rete di piccole dimensioni. La dorsale si compone di raccordi a T connessi direttamente e di una prolunga con terminazioni alle due estremità.



- 1 Connessione di NMEA 2000
- 2 Cavo di derivazione, non deve superare i 6 m (20 piedi)
- 3 Dorsale
- 4 Cavo di alimentazione

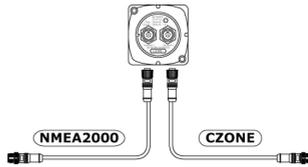
## Collegamento di CZone a NMEA 2000

Nell'interfacciamento con la rete C-ZONE si raccomanda di usare un bridge di interfaccia di rete BEP per unire le dorsali delle due reti.

Il bridge di interfaccia di rete CZONE / NMEA 2000 isola la potenza delle due reti, ma consente la condivisione libera dei dati tra i due sistemi.

Il bridge di interfaccia può essere usato anche per l'espansione della rete NMEA 2000, quando viene raggiunto il limite del numero massimo di nodi (un nodo è qualsiasi dispositivo collegato alla rete) o quando si supera la lunghezza massima dei cavi di 150 m. Installando un bridge di interfaccia si possono aggiungere altri 40 nodi e ulteriore lunghezza dei cavi.

L'interfaccia di rete è disponibile presso il rivenditore BEP. Per ulteriori informazioni, consultare il sito Web di BEP: [www.bepmarine.com](http://www.bepmarine.com).



## Collegamento del trasduttore

I trasduttori Navico con connettore blu a 7 pin possono essere collegati direttamente alla presa blu corrispondente con etichetta **Sonar**.

Per la posizione dei connettori, vedere le etichette impresse sull'unità o la sezione "*Panoramica*" a pagina 10.

- **Nota:** Il connettore collegato al cavo del trasduttore può essere inserito in un solo verso. Una volta inserito, ruotare l'anello di bloccaggio per fissarlo.
- **Nota:** Il trasduttore viene venduto separatamente. Le istruzioni per l'installazione del sono incluse con il dispositivo.

# 5

## Configurazione del software

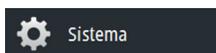
---

Vulcan richiede alcune configurazioni iniziali prima dell'uso finalizzate a utilizzare il prodotto in modo ottimale. Le sezioni seguenti descrivono le impostazioni che solitamente non richiedono modifiche una volta configurate. Le preferenze dell'utente relative alle impostazioni e al funzionamento sono descritte nel Manuale dell'Utente. Selezionando il pulsante Home si accede alla pagina iniziale, che presenta tre aree distinte. La colonna scorrevole di icone a sinistra è il riquadro Tools (Strumenti) e le icone consentono di accedere alla maggior parte delle impostazioni che richiedono la configurazione.

### Primo avvio

Quando Vulcan viene avviato per la prima volta oppure dopo un ripristino delle impostazioni predefinite, l'unità visualizza l'installazione guidata. Rispondere ai prompt dell'installazione guidata per selezionare alcune opzioni di installazione fondamentali.

### Ora e data



Configurare le impostazioni di tempo in base alla posizione dell'imbarcazione, insieme ai formati di ora e data.

### Selezione della sorgente



Le sorgenti dati forniscono dati in tempo reale come la posizione GPS, la direzione, la velocità del vento e la temperatura. I dati possono provenire da moduli interni al dispositivo (ad esempio il GPS interno) o da moduli esterni connessi alla rete NMEA 2000. I dispositivi virtuali interni in genere includono ecoscandaglio, MFD, navigatore, controller pilota e iGPS. Quando un dispositivo è collegato a più di una sorgente che fornisce gli stessi dati, l'utente ha la possibilità di scegliere la sorgente preferita. Prima di iniziare con la selezione delle sorgenti accertarsi che tutti i dispositivi esterni e il bus NMEA 2000 siano collegati e accesi.

### Selezione Automatica

L'opzione Auto Select (Selezione Automatica) cerca tutte le sorgenti connesse al dispositivo. Se è disponibile più di una sorgente per ciascun tipo di dati, la selezione verrà effettuata da una lista di

priorità interna. Questa opzione è adatta alla maggior parte delle installazioni.

## Selezione manuale delle sorgenti

Generalmente, la selezione manuale è necessaria solo nel caso in cui vi sia più di una sorgente per gli stessi dati e se la sorgente selezionata automaticamente non è quella desiderata.



## Selezione delle sorgenti di gruppo

Display multifunzione, controller dell'autopilota e strumenti hanno la capacità di:

- Usare sorgenti di dati (ad esempio posizione, direzione del vento e così via) utilizzate da tutti gli altri prodotti in rete, oppure, in alternativa, usare una sorgente dati indipendentemente dalle altre unità.
- Impostare tutti i display su un'altra sorgente da qualunque display (questa opzione include solo i prodotti impostati in modalità Gruppo).

→ **Nota:** Per consentire la selezione di gruppo, il display deve essere impostato a gruppo Simrad.

I dispositivi con Group (Gruppo) impostato a None (Nessuno) possono essere impostati per usare sorgenti diverse dal resto dei dispositivi di rete.

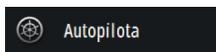


## Selezione avanzata delle sorgenti

Questo consente il controllo manuale più flessibile e preciso su quali dispositivi forniscono i dati. Alcune sorgenti di dati, ad esempio quelle per il livello di carburante o i giri del motore, si possono modificare solo dal menu **Advanced** (Avanzate). A volte, **Auto Select** (Selezione Automatica) potrebbe non assegnare la sorgente desiderata, cosa correggibile usando la selezione sorgente **Advanced** (Avanzate). Ad esempio, questa situazione si verifica quando esistono doppie installazioni con motori conformi a NMEA 2000 non programmate con numeri di istanza univoci. Questo significa che la funzione di selezione automatica non è in grado di determinare quale sia il motore installato a babordo e quale a tribordo.

→ **Nota:** L'opzione **Advanced** (Avanzate) è presente in più posizioni: in fondo all'elenco **Sources** (Sorgenti) e sotto ogni categoria di sorgente (ad esempio **Compass** (Bussola)). Nel secondo caso viene visualizzato un elenco filtrato che si riferisce solo ai dispositivi che forniscono dati relativi alla categoria in questione.

## Impostazione dell'autopilota



### Verifica del collegamento dell'autopilota

Quando al sistema **Vulcan** è collegato un **AC12N**, **AC42N** o **SG05**, **Vulcan** rileva automaticamente l'autopilota e nel menu **Settings** (Impostazioni) viene inclusa l'icona di menu **Autopilota**.

Se il menu non presenta l'icona **Autopilota**, stabilire il collegamento eseguendo la procedura di selezione automatica.

Se AC12N, AC42N, o SG05 è disattivato indipendentemente dall'unità, l'icona di menu Autopilota rimane disponibile, ma sono presenti solo alcune delle voci di menu.

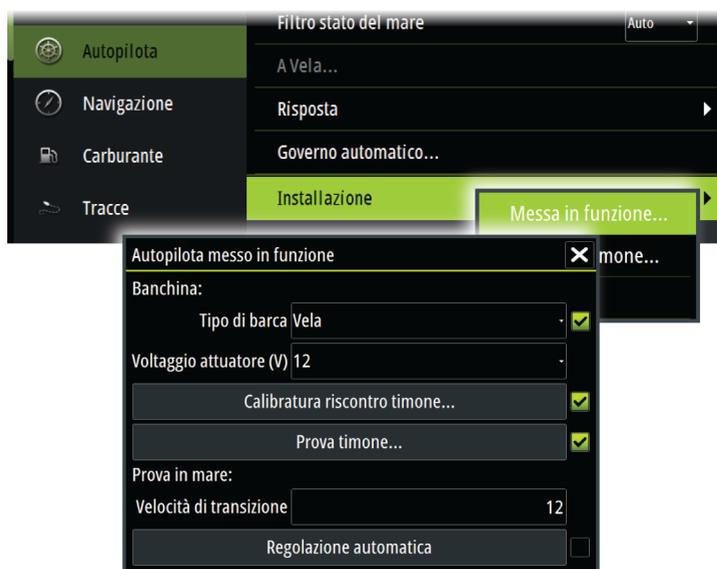
## Attivazione dell'autopilota

Una volta installato l'autopilota, è necessario eseguire le procedure di attivazione per garantirne le prestazioni migliori. Se non configurato adeguatamente, l'autopilota potrebbe non funzionare correttamente.

La configurazione dei computer dell'autopilota può essere eseguita interamente da Vulcan o da un'unità di controllo separata.

Le sezioni che seguono descrivono come configurare l'autopilota dall'unità Vulcan. Se si collega Vulcan a un sistema di autopilota già messo in funzione, perché il sistema sia pronto per l'uso basta eseguire una selezione delle sorgenti automatica come descritto sopra.

→ **Nota:** Per la messa in funzione è richiesto un tasto STBY fisico dedicato. Può trovarsi sull'unità di controllo dell'autopilota o su un controller remoto dell'autopilota.



## Configurazione banchina

La necessaria impostazione di banchina viene avviata dalla finestra di dialogo Commissioning (Messa in funzione). Le procedure completate vengono evidenziate con un segno di spunta. Quando un autopilota viene fornito dalla fabbrica E DOPO OGNI REIMPOSTAZIONE DELL'AUTOPILOTA, occorre rieseguire un'impostazione completa.

Tutti i passaggi della procedura di messa in funzione sono chiaramente descritti sullo schermo, e l'utente sarà guidato passo per passo.

1. Premere il tasto **STBY** per assicurarsi che l'autopilota sia in modalità Standby.
  2. Selezionare l'opzione **Commissioning** (Messa in funzione) e cancellare la finestra di dialogo visualizzato premendo il tasto **STDBY**.
  3. Selezionare il tipo di barca.
    - L'impostazione del tipo di barca viene utilizzata dal sistema per selezionare i parametri di governo predefiniti. Interessa anche le funzionalità dell'autopilota disponibili.
  4. Eseguire la calibratura del timone.
    - Opzione utilizzata se è installata un'unità di riscontro timone. La calibratura ha lo scopo di garantire che il movimento fisico del timone corrisponda all'angolo visualizzato sull'unità Vulcan.
    - L'opzione VRF consente all'autopilota di governare l'imbarcazione in assenza di un'unità di riscontro timone convenzionale. La funzionalità è progettata solo per imbarcazioni con lunghezza fino a 12 m con propulsione a piedi di poppa o fuoribordo.
    - L'opzione VRF è disponibile solo se al primo avvio dell'autopilota o in seguito alla reimpostazione dello stesso non è presente un'unità di riscontro.
- **Nota:** L'installazione di un'unità di riscontro potenzierà le prestazioni dell'autopilota e fornirà un'indicazione accurata dell'angolo del timone sulla pagina dell'autopilota. A meno che non agevole o impossibile, è opportuno installare un'unità di riscontro timone.
5. Impostare la tensione dell'attuatore. Per informazioni, consultare la tabella relativa all'attuatore contenuta nel manuale

d'installazione per AC12N/AC42N o la documentazione del proprio attuatore.

6. Eseguire il test di timone come descritto nelle istruzioni visualizzate sullo schermo.

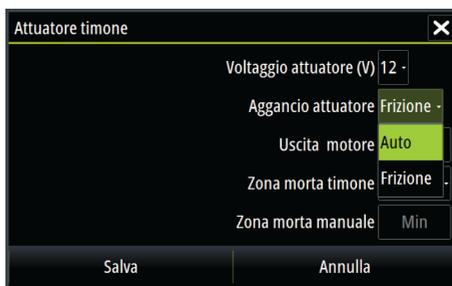
→ **Nota:** Se la barca utilizza governo servoassistito, è importante che il motore che lo alimenta venga avviato prima dell'esecuzione del test.

**⚠ Avvertenza:** Tenersi A DISTANZA dalla ruota e non tentare di controllarla manualmente durante il test!

→ **Nota:** All'avvio del test il computer dell'autopilota genererà una serie di comandi timone PORT e STBD e verificherà automaticamente se la direzione del timone è corretta. Rileva la potenza minima per il timone e ne riduce la velocità se supera la velocità massima preferita (8°/sec.) per l'uso dell'autopilota. Il sistema rileva inoltre se l'attuatore è un motore reversibile o è utilizzato un sistema con valvole solenoidi.

## Impostazione della trasmissione timone

L'impostazione della trasmissione timone determina il modo in cui il computer dell'autopilota controlla il sistema di governo.



## Tensione dell'attuatore

È la tensione specificata per l'attuatore. L'impostazione della tensione dell'attuatore non viene applicata se il sistema utilizza solenoidi su una pompa/un sistema di governo a funzionamento

continuo. In tal caso, il voltaggio di uscita verso i solenoidi corrisponderà a quello d'ingresso.

Per informazioni, consultare la tabella relativa all'attuatore contenuta nel manuale d'installazione per AC12N/AC42N o la documentazione del proprio attuatore.

**⚠ Avvertenza:** La selezione di una tensione errata per l'attuatore potrebbe danneggiare sia l'attuatore stesso sia l'AC12N/AC42N, anche se sono attivati dei circuiti di protezione.

## **Aggancio attuatore**

### **Frizione**

Questa è l'impostazione predefinita e consente di governare la barca con il timone o la ruota in modalità STBY (modalità FU e NFU) e in tutte le modalità di governo automatico.

### **Auto**

Questa opzione viene normalmente utilizzata per passare tra due velocità di timone su una pompa a funzionamento continuo. Utilizzata nei casi in cui sono necessarie diverse velocità di timone per governo automatico e FU/NFU.

### **Uscita del motore**

Mostra la potenza necessaria per ottenere la giusta velocità di timone. La lettura si ottiene dal test timone.

Il valore predefinito può essere incrementato o ridotto.

### **Banda morta timone**

Questo parametro è utilizzato per evitare il pendolamento del timone. La lettura è ottenuta dal test timone, che ottimizza la zona morta in base alla velocità della barca e la pressione sul timone. Se l'impostazione predefinita non offre prestazioni adeguate a causa di elevata inerzia dalla ruota o di un governo lento, può essere regolata manualmente. Individuare il valore minimo che consente di evitare l'ondeggiamento continuo del timone. Se la zona morta è ampia, non è possibile governare in modo preciso l'imbarcazione.

→ **Nota:** L'impostazione della zona morta del timone non è disponibile se l'autopilota è configurato con VRF.

## Prove in mare

Le prove in mare possono essere eseguite solo se le impostazioni di banchina sono state completate e confermate. Le prove in mare devono essere effettuate sempre in acque aperte e a distanza di sicurezza da altro traffico.

→ **Nota:** Durante le prove in mare è possibile portare l'autopilota in modalità STBY e prendere il controllo manuale della barca in qualunque momento premendo il tasto STBY su ZC1.

Occorre effettuare la seguente calibratura di prova in mare:

- Calibratura della bussola, per compensare automaticamente le interferenze magnetiche a bordo
- Regolazione dello sfasamento della bussola, per compensare uno sfasamento fisso nella lettura finale dell'angolo di rotta.
- La funzione di offset (compensazione) della banderuola segnamento consente di compensare una banderuola segnamento non montata in modo che guardi esattamente nella stessa direzione del prua dell'imbarcazione (avanti dritta)
- Calibratura della velocità della barca
- Impostazione della velocità di transizione HI/LO (la velocità con cui si intende cambiare i parametri di governo)
- Messa a punto automatica dei parametri di governo
- Impostazione del filtro stato del mare
- Voci di menu Sailboat Setup (Impostazione Barca a vela)

## Calibrazione bussola

Prima di calibrare la bussola, assicurarsi che vi sia sufficiente spazio attorno all'imbarcazione per effettuare una virata completa. Per ottenere buoni risultati, eseguire la calibrazione in condizioni di mare calmo e con vento minimo. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo e impiegare circa 60-90 secondi per effettuare un cerchio completo. Durante la calibrazione, la bussola misurerà la magnitudine e la direzione del campo magnetico locale.

- Se il campo magnetico locale è più forte del campo magnetico terrestre (il campo locale ha una lettura superiore al 100%), la calibrazione della bussola avrà esito negativo.
- Se il campo magnetico locale risulta superiore al 30 %, individuare eventuali oggetti magnetici interferenti e rimuoverli,

oppure spostare la bussola in un'altra posizione. L'angolo del campo (locale) indicherà l'oggetto magnetico interferente.

- **Nota:** La calibrazione deve essere eseguita sulla bussola attiva per l'autopilota. Se non è possibile avviare la calibrazione della bussola dall'elenco dei dispositivi in Vulcan, fare riferimento alle istruzioni della bussola per la calibrazione.
- **Nota:** In alcune zone e a latitudini elevate l'interferenza magnetica locale è maggiore e potrebbe essere necessario accettare gli errori di angolo di rotta superiori a  $\pm 3^\circ$ .

### **Sfasatura di montaggio della bussola**

Dopo la calibratura della bussola, l'eventuale differenza tra la linea di fede della bussola e la linea centrale dell'imbarcazione deve essere compensata.

1. Individuare la direzione dalla posizione della barca a un oggetto visibile. Utilizzare una carta o un plotter cartografico.
  2. Dirigere l'imbarcazione in modo che il suo centro sia allineato con la linea che punta verso l'oggetto.
  3. Modificare i parametri di sfasatura in modo che la direzione verso l'oggetto e la lettura della bussola siano equivalenti.
- **Nota:** Verificare che l'angolo di rotta della bussola e la direzione verso l'oggetto abbiano la stessa unità ( $^\circ M$  or  $^\circ T$ ).

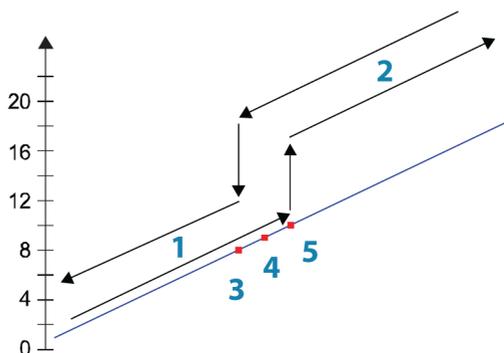
### **Impostazione della velocità di transizione (HI/LO)**

Consiste nella velocità alla quale il sistema passa automaticamente tra i parametri di governo LO e HI.

Nelle barche a vela si consiglia di impostare un valore che rappresenta la velocità alla quale lo scafo inizia a planare o la velocità che corrisponde al passaggio da lenta a crociera.

Nelle barche a vela la velocità di transizione dovrebbe essere impostata su 3-4 nodi circa per una risposta ottimale in bordeggio.

Viene incorporata una banda morta di 2 nodi per prevenire l'oscillazione delle impostazioni alto/basso quando l'imbarcazione viaggia alla velocità di transizione.



- 1 Risposta HI
- 2 Risposta LO
- 3 Transizione ai parametri HI con velocità decrescente: 8 nodi
- 4 Velocità di transizione impostata su 9 nodi
- 5 Transizione ai parametri LO con velocità crescente: 10 nodi

Il parametro di risposta attivo è mostrato nel pop-up dell'autopilota e sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:



- HI-A Parametri di risposta elevata impostati automaticamente
- LO-A Parametri di risposta bassa impostati automaticamente
- HI-M Parametri di risposta media impostati automaticamente
- LO-M Parametro di risposta bassa impostato manualmente

### Regolazione automatica

La funzionalità di regolazione automatica esegue diversi test per la barca, quindi imposta automaticamente i parametri di governo più importanti. La regolazione automatica non è necessaria per il funzionamento dell'autopilota, poiché è preimpostata con parametri di governo in grado di governare la maggior parte delle barche nel formato 9-15 metri. È possibile regolare manualmente tutti i parametri impostati durante la regolazione automatica.

## Filtro stato del mare

Il filtro stato del mare è utilizzato per ridurre l'attività del timone e la sensibilità del pilota automatico in condizioni di mare mosso.

### OFF

Il filtro stato del mare è disattivato. Questa è l'impostazione predefinita.

### AUTO

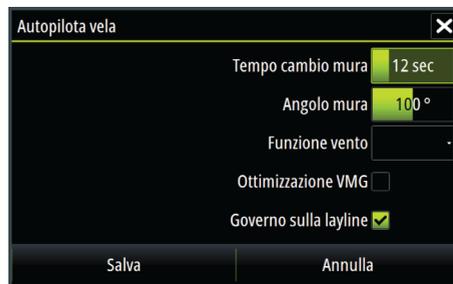
Riduce l'attività del timone e la sensibilità dell'autopilota in condizioni di mare mosso mediante un processo adattivo. L'impostazione AUTO è consigliata se si intende utilizzare il filtro stato del mare.

### MANUAL (MANUALE)

Collegata alle impostazioni di controllo della risposta di governo descritta sopra. Può essere utilizzata per individuare manualmente la combinazione ottimale di tenuta di rotta e attività di timone bassa in condizioni di mare mosso ma stabili.

## Impostazione dei parametri di navigazione a vela

→ **Nota:** Le impostazioni di navigazione a vela sono disponibili solo se il tipo di barca è impostato su Vela nella finestra di dialogo Autopilot Commissioning (Attivazione autopilota).



## Tempo cambio mura

Quando si esegue un cambio mura in modalità VENTO, la velocità di virata (tempo di cambio mura) può essere regolata. Ciò fornisce a coloro che navigano da soli il tempo di gestire l'imbarcazione e le

vele durante il cambio mura. Anche una virata eseguita senza lo spostamento del lato vento sarà effettuata a una velocità di virata controllata.

Intervallo: 2-50

Cambiamento per passo: 1

Predefinito: 12

Unità: Secondi

### **Angolo mura**

Questo valore serve per preimpostare la modifica di rotta utilizzata durante il cambio mura in modalità AUTO. Premendo il tasto della freccia destra o sinistra nel popup dell'autopilota, la rotta viene modificata in base a questo valore.

Intervallo: 50-150

Cambiamento per passo: 1

Predefinito: 100

Unità: Gradi

### **Funzione Vento**

Con la funzione Wind (Vento) impostata su Auto, l'autopilota effettuerà una selezione automatica tra il governo vento apparente e vento reale. Auto è l'impostazione predefinita ed è raccomandata per la crociera.

Se l'imbarcazione procede al gran lasco, planerà anche sulle onde. Ciò può comportare notevoli variazioni nella velocità e pertanto anche nell'angolo di vento apparente. Di conseguenza, con andature al gran lasco si utilizza il governo a vento reale mentre con andature di bolina o al traverso viene usato il governo a vento apparente.

Il governo a vento apparente è consigliato quando si desidera raggiungere la velocità massima senza dover lasciare le vele.

### **Ottimizzazione VMG**

È possibile ottimizzare la VMG al vento. Se selezionata, la funzione sarà attiva per 5-10 minuti dopo l'impostazione di un nuovo angolo di vento e solo con andature di bolina.

### **Governo sulla layline**

Il governo sulla layline è utile durante la navigazione. L'Errore di fuori rotta (XTE) del navigatore manterrà la barca sulla rotta lossodromica.

Se l'XTE del navigatore supera il valore di 0,15 nm, l'autopilota calcolerà la layline e il percorso verso il waypoint.

## Regolazione manuale dei parametri di governo

La funzionalità di regolazione automatica dell'autopilota è così precisa che la maggior parte delle imbarcazioni non necessita di ulteriori regolazioni dei parametri di governo. Su alcune imbarcazioni, tuttavia, o in condizioni di mare particolari, una messa a punto dei parametri di governo potrebbe migliorare le prestazioni dell'autopilota.

## Velocità di cambio

Fare riferimento a "*Impostazione della velocità di transizione (HI/LO)*" a pagina 31.

## Timone

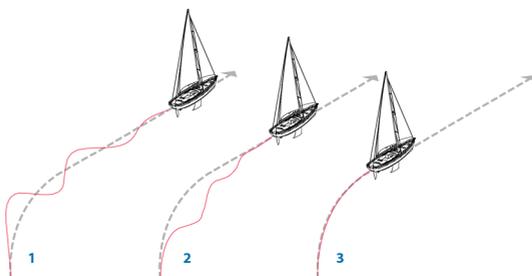
Questo parametro determina il rapporto tra il timone comandato e l'errore di angolo di rotta. Più elevato è il valore, maggiore timone viene applicato. Se il valore è troppo ridotto, sarà necessario molto tempo per compensare un errore di angolo di rotta e l'autopilota non riuscirà a mantenere una rotta stabile. Se il valore è troppo elevato, il pendolamento aumenta e il governo risulterà instabile.

## Controtimone

Il controtimone è la quantità di timone utilizzata per cercare di evitare che la barca strarzi attorno al percorso impostato. Più elevato è il valore di controtimone, maggiore sarà il timone applicato.

Il momento migliore per verificare il valore dell'impostazione di controtimone è durante le virate.

Le seguenti immagini illustrano gli effetti di varie impostazioni di Counter Rudder (Controtimone).



- 1 Controtimone troppo basso; eccessiva reazione di pendolamento.
- 2 Controtimone troppo elevato; risposta lenta e instabile.
- 3 Impostazione Controtimone corretta, risposta ideale.

### **Auto trim**

Questo parametro definisce la rapidità con cui l'autopilota entra in funzione dopo che è stato registrato un errore di angolo di rotta.

Il valore standard è 40 secondi, che dovrebbe funzionare bene per la maggior parte delle imbarcazioni. Regola empirica: impostare lo stesso valore (secondi) della lunghezza della barca in piedi. Sulle barche che utilizzano VRF il valore dovrebbe essere impostato su 20 secondi.

### **Limite di velocità**

Stabilisce la velocità di virata massima consentita.

Il valore dovrebbe essere tenuto a  $6.0^\circ/\text{sec}$ . a meno che non sia necessaria una velocità maggiore.

### **Timone minimo**

Questo parametro filtra i comandi di timone minori per evitare un'eccessiva attività del timone.

Alcune imbarcazioni tendono a non rispondere ai comandi che imprimono una lieve modifica della posizione del timone per il mantenimento della rotta. Questo può essere causato dalle ridotte dimensioni del timone, da una zona morta del timone, da mulinelli o altre anomalie nel flusso d'acqua attraversato dal timone o dalla struttura stessa della barca, nel caso delle imbarcazioni a idropulsione con un singolo ugello.

Aumentando il valore del parametro Minimum rudder (Timone minimo) le prestazioni di mantenimento della rotta potrebbero migliorare su alcune barche, ma aumenta l'attività del timone.

### **Angolo di vento minimo a sinistra e a dritta**

Questi parametri dovrebbero essere identici a quello dell'angolo di vento apparente minimo. In questo modo le vele avranno una buona tenuta e una spinta accettabile. I parametri variano a seconda dell'imbarcazione.

Le impostazioni vengono utilizzate per la funzione di prevenzione di virata. Si applicano inoltre quando l'autopilota è in modalità di funzionamento Navigazione Vento.

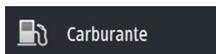
È possibile selezionare angoli di vento minimi differenti per sinistra e dritta. Durante il calcolo della DTT (Distance To Turn - distanza dalla virata) verrà tenuto conto della differenza tra sinistra e dritta.

### **Limite di modifica Navigazione**

Questo parametro definisce la variazione di percorso massima alla quale l'autopilota è autorizzato a modificare il percorso nel caso Vulcan ne segua uno (governo NAV).

Se il cambio di rotta necessario per il waypoint successivo è superiore al limite di impostato, viene richiesto di confermare il cambio di rotta prima che l'autopilota possa virare.

## **Configurazione del carburante**



L'utilità Fuel (Carburante) monitora il consumo di carburante dell'imbarcazione. Queste informazioni vengono raccolte per indicare l'utilizzo del carburante in base al viaggio e alla stagione; vengono anche usate per calcolare il risparmio di carburante per la visualizzazione nelle pagine strumento e nella barra dati.

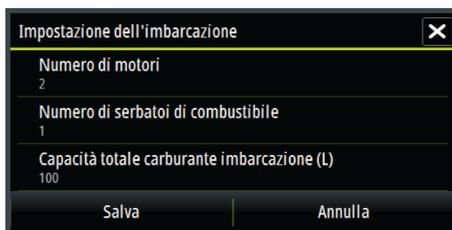
Per utilizzare l'utilità, è necessario dotare l'imbarcazione di un sensore del flusso di carburante Navico o di un cavo/gateway adattatore del motore NMEA 2000 con un dispositivo di archiviazione dati del carburante Navico. Né il sensore del flusso di carburante Navico né l'interfaccia motore Suzuki richiedono l'utilizzo di un dispositivo di archiviazione dati del carburante separato. Consultare il produttore o il rivenditore del motore per informazioni sulla capacità o meno del motore in uso di fornire un'uscita dati e per conoscere l'adattatore disponibile per il collegamento a NMEA 2000.

Una volta effettuato il collegamento fisico, accertarsi che la selezione delle sorgenti sia completata. Le installazioni di più motori che utilizzano i sensori di flusso del carburante o i dispositivi di archiviazione dei dati del carburante richiedono la configurazione della posizione dei relativi motori nell'elenco dei dispositivi. Per informazioni generali sulla selezione delle sorgenti consultare *"Selezione della sorgente"* a pagina 23.

→ **Nota:** Non è possibile utilizzare il dispositivo di archiviazione dei dati del carburante Navico quando più motori utilizzano un singolo gateway.

## Configurazione imbarcazione

La finestra di dialogo Vessel Setup (Configurazione imbarcazione) deve essere utilizzata per selezionare il numero di motori, il numero di serbatoi e la capacità di carburante totale dell'imbarcazione in tutti i serbatoi.



## Configurazione del flusso di carburante

Una volta impostato il numero di motori, è necessario impostare il sensore di flusso di carburante collegato al motore. In **Device list** (Elenco dispositivi) nella pagina Network (Rete), visualizzare la finestra di dialogo Device Configuration (Configurazione del dispositivo) per ciascun sensore e impostare la **Location** (Posizione) per allineare il motore al dispositivo a cui è collegato.

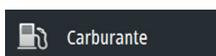
**Unconfigure** (Disabilita configurazione) - consente di ripristinare il dispositivo cancellando tutte le impostazioni utente.

**Reset Fuel Flow** (Ripristina flusso carburante) - consente di ripristinare solo l'impostazione Fuel K-Value (Valore K carburante), se questa è stata impostata in Calibrate (Calibra). Possono essere ripristinati solo i dispositivi Navico.



## Calibra

È possibile che sia necessaria la calibrazione per allineare in modo preciso il flusso misurato con il flusso di carburante effettivo. La calibrazione è accessibile dalla finestra di dialogo **Refuel** (Rifornimento); la si può eseguire solo sul sensore di flusso carburante Navico.



1. Iniziare con un serbatoio di carburante e avviare il motore normalmente.
2. Dopo aver utilizzato diversi litri (galloni), rifornire il serbatoio riempiendolo e selezionare l'opzione **Set to full** (Imposta a pieno).
3. Selezionare l'opzione **Calibrate** (Calibra).

4. Inserire il valore di **Actual amount used** (Quantità effettiva utilizzata) ottenuto considerando la quantità di carburante aggiunta al serbatoio.
  5. Scegliere **OK** per salvare le impostazioni. L'opzione **Fuel K-Value** (Valore K carburante) dovrebbe mostrare un nuovo valore.
- **Nota:** Per calibrare più motori ripetere i passaggi precedenti, un motore alla volta. In alternativa, utilizzare tutti i motori simultaneamente e dividere il valore *Actual amount used* (Quantità effettiva usata) per il numero di motori. Ciò suppone un consumo di carburante abbastanza uniforme su tutti i motori.
- **Nota:** L'opzione **Calibrate** (Calibra) è disponibile solo quando **Set to full** (Imposta a pieno) è selezionata e un sensore di flusso del carburante è collegato e configurato come sorgente.
- **Nota:** L'uso dei sensori di flusso del carburante supporta fino a 8 motori.

### Livello di carburante

Con uno strumento per il livello di fluido Navico collegato a un sensore del livello serbatoio appropriato, è possibile misurare il livello di carburante rimanente in qualsiasi serbatoio. Il numero di serbatoi deve essere impostato nella finestra Vessel Setup (Impostazione Imbarcazione) per consentire un'assegnazione dei serbatoi discreta dei dispositivi di misurazione del livello dei fluidi. Selezionare **Device list** (Elenco dispositivi) nella pagina Network (Rete), quindi visualizzare la finestra di dialogo Device Configuration (Configurazione dispositivo) per ciascun sensore e impostare le opzioni Tank location (Posizione serbatoio), Fluid type (Tipo di fluido) e Tank size (Dimensione serbatoio).



Per impostare la barra degli strumenti o un indicatore sulla pagina Instrument (Strumento) con i dati di un dispositivo di misurazione del libello di fluidi, fare riferimento al Manuale dell'Utente.

- **Nota:** È supportato un massimo di 5 serbatoi per l'uso dei dispositivi di misurazione del livello dei fluidi.
- **Nota:** Possono essere visualizzati anche i dati relativi al serbatoio provenienti da un gateway del motore compatibile, tuttavia la configurazione dei serbatoi per tale sorgente dati non è possibile tramite Vulcan.

## Impostazione di CZone

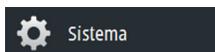
Per poter comunicare con i moduli CZone collegati alla rete, a Vulcan deve essere assegnata un'impostazione del dipswitch del display CZone univoca.

La funzionalità del sistema CZone è determinata dal file di configurazione di CZone (.zcf), memorizzato su tutti i moduli CZone e Vulcan. Il file viene creato utilizzando CZone Configuration Tool, un'applicazione per PC specifica disponibile presso BEP Marine Ltd e associata ai distributori CZone.

Il sistema Vulcan fornisce un metodo per caricare il file di configurazione e per applicare aggiornamenti al firmware del modulo, eliminando la necessità di utilizzare un computer portatile sull'imbarcazione.

## Attivazione della funzionalità CZone

Se i dispositivi CZone non vengono automaticamente rilevati, è possibile attivare manualmente CZone.





## Assegnazione dell'impostazione dipswitch

A ogni prodotto in grado di controllare e visualizzare dispositivi CZone deve essere assegnata a un'impostazione dipswitch virtuale. Questa impostazione è univoca per ciascun dispositivo. Generalmente l'impostazione avviene dopo la creazione del file sul sistema CZone, ma può essere impostata anche prima. A tal fine, accedere al menu CZone sulla pagina Impostazioni.

Quando il file di configurazione è disponibile sulla rete, viene immediatamente avviato il caricamento su Vulcan una volta impostato il dipswitch. Attendere che il processo sia completato, senza interromperlo.

## Impostazione per la visualizzazione di CZone all'avvio

Con questa opzione selezionata, viene visualizzata prima la pagina dei controlli CZone a ogni accensione di Vulcan.

## Controllo della retroilluminazione di CZone

Attivando questa funzione Vulcan sincronizza la propria impostazione di retroilluminazione con quella di un'interfaccia del display CZone configurata per condividere le impostazioni di retroilluminazione.

→ **Nota:** Per la configurazione di CZone, Vulcan deve essere impostato come controller.

## Importazione e backup di un file di configurazione

La pagina Files (File) può essere utilizzata per importare file di configurazione CZone o per esportarne una copia su una scheda di

memoria nel lettore. L'importazione sovrascrive il file esistente su Vulcan e su tutti i dispositivi CZone collegati.

Per ulteriori informazioni, vedere *"Backup e importazione dei dati utente"* a pagina 46.

## Aggiornamento del firmware del modulo

La pagina Files (File) consente anche il caricamento di aggiornamenti firmware di NMEA 2000, ad esempio gli aggiornamenti firmware di CZone. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a *"Aggiornamento dei dispositivi NMEA 2000"* a pagina 48.

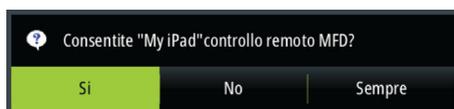
## Impostazione Wifi

Wireless

Vulcan include funzionalità wireless integrate che consentono di utilizzare un dispositivo wireless per visualizzare in remoto (telefono e tablet) e controllare il sistema (solo tablet). Il sistema viene controllato dal dispositivo wireless tramite le app scaricate dal relativo app store. Anche altre applicazioni di terze parti possono utilizzare il flusso dati.

## Collegamento del tablet

1. Accedere alla pagina di connessione della rete wifi sul tablet e individuare la rete Vulcan o GoFree Wifi **xxx**. Se più di un dispositivo si trova nel raggio di copertura, controllare la pagina Wireless Devices (Dispositivi Wireless) su Vulcan per visualizzare il dispositivo wireless collegato all'unità.
2. Selezionare un dispositivo su questa pagina per visualizzare la relativa chiave di rete.
3. Immettere la chiave di rete di 8 caratteri (o più) nel tablet per connetterlo alla rete.
4. Aprire l'applicazione GoFree. Vulcan viene automaticamente rilevato. Il nome visualizzato è quello predefinito o quello assegnato nell'impostazione Device Name (Nome del dispositivo). Se Vulcan non viene visualizzato, seguire le istruzioni visualizzate per trovare manualmente il dispositivo.
5. Selezionare l'icona grafica di Vulcan. Vulcan visualizza un messaggio di richiesta come il seguente:



6. Selezionare **Yes** (Sì) per effettuare la connessione solo una volta oppure **Always** (Sempre) se il dispositivo deve essere memorizzato per le successive connessioni. Questa impostazione può essere modificata in seguito laddove necessario.

→ **Nota:** Il modulo wireless interno supporta solo la connessione GoFree a se stesso. Le altre unità connesse alla rete non sono visibili.

## Controller remoti

Quando un dispositivo Wi-Fi è connesso, viene visualizzato nell'elenco Remote controllers (Controller remoti). Selezionando **Always allow** (Consenti sempre) il dispositivo può connettersi automaticamente ogni volta senza la necessità di immettere una password. Questo menu consente anche di disconnettere i dispositivi che non richiedono più l'accesso.

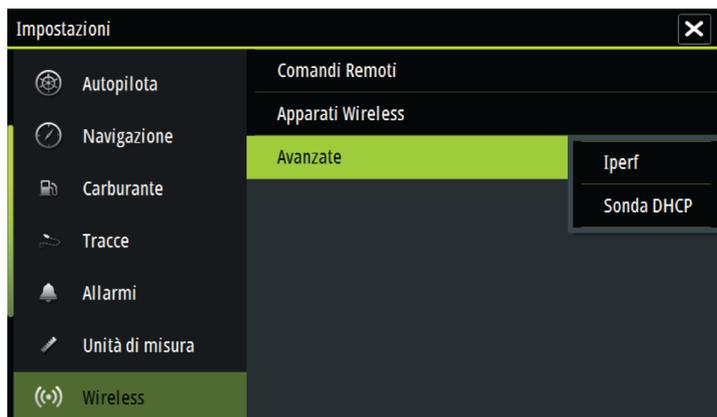
## Dispositivo wireless

Nella pagina Wireless Device (Dispositivo wireless) viene visualizzato il modulo wireless interno, con il relativo IP e numero di canale.

Selezionando un dispositivo vengono forniti ulteriori dettagli. Se si desidera, per fini di sicurezza è possibile modificare Network Name (Nome di rete) e Network Key (Chiave di rete), e cambiare il canale se la connessione all'unità è compromessa da interferenze di un altro dispositivo RF che trasmette nella stessa banda di frequenza. Ripristinando le impostazioni predefinite l'unità viene riportata alle impostazioni di fabbrica.

## Avanzati

Nel software di Vulcan sono disponibili strumenti che consentono di rilevare errori e configurare la rete wireless.



## Iperf

Iperf è uno strumento comunemente utilizzato per verificare le prestazioni di rete. Viene fornito per testare le prestazioni della rete wireless nell'imbarcazione e identificare i punti in cui il segnale è debole o le aree interessate da problemi. L'applicazione deve essere installata ed eseguita dal dispositivo tablet. Vulcan deve eseguire il server Iperf prima di avviare il test dal tablet. Se si esce dalla pagina, l'esecuzione dello strumento Iperf viene automaticamente interrotta.

## DHCP Probe

Il modulo wireless contiene un server DHCP che assegna indirizzi IP per tutti gli MFD e i Echosounder in una rete. Se viene integrato con altri dispositivi, ad esempio un modem 3G o un telefono satellitare, anche altri dispositivi nella rete possono fungere da server DHCP. Per semplificare l'individuazione di tutti i server DHCP su una rete, dhcp\_probe può essere eseguito da Vulcan. Su una rete può essere utilizzato un solo dispositivo DHCP alla volta. Se viene rilevato un secondo dispositivo, disattivare la relativa funzione DHCP se possibile. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni del dispositivo.

→ **Nota:** Iperf e DHCP Probe sono strumenti forniti a scopo di diagnostica agli utenti esperti di terminologia e configurazione di rete. Navico non è lo sviluppatore originale di questi strumenti e non può fornire assistenza in merito al loro utilizzo.

## Wireless Interno

Selezionare questa opzione per attivare o disattivare il modulo wireless interno.

La disattivazione del wireless quando non viene utilizzato consente di ridurre il consumo energetico dell'unità.

## Aggiornamenti software e backup dei dati

Di tanto in tanto vengono rilasciati aggiornamenti software per i prodotti esistenti. Gli aggiornamenti vengono creati per una serie di motivi; per aggiungere o migliorare funzioni, fornire assistenza per i nuovi dispositivi esterni o per correggere errori del software.

Gli aggiornamenti sono reperibili sul sito Web: [bandg.com](http://bandg.com)

Vulcan può essere utilizzato per applicare aggiornamenti software a se stesso e ai dispositivi di rete NMEA 2000 supportati, con file letti da una scheda di memoria inserita nel lettore.

Prima di installare un aggiornamento per Vulcan, accertarsi di eseguire il backup di tutti i dati utente importanti.

## Backup e importazione dei dati utente

Sono presenti due file di cui è possibile eseguire il backup e che possono includere modifiche dell'utente effettuate al sistema:

- Waypoint, Rotte e database Tracks.
- Impostazioni database (include preferenze quali impostazioni dell'unità, pagine personalizzate e file di configurazione CZone)

Inserire una scheda di memoria nel lettore dell'unità come posizione di archiviazione dei dati di backup.

## Waypoint, rotte e Tracks backup del database

È possibile esportare tutti i waypoint, le rotte e le Tracks, oppure esportare solo gli elementi contenuti all'interno di una specifica regione.

Se viene selezionata l'opzione Export Region (Esporta Regione), viene visualizzata la pagina della cartografia, centrata sulla posizione dell'imbarcazione. Utilizzando lo schermo tattile, regolare la finestra di delimitazione bordata di rosso per definire l'area da esportare. L'opzione di esportazione offre diversi formati file per il salvataggio dei dati:

- **File dati utente versione 5:** da utilizzare con le unità correnti (NSO evo2, NSS evo2, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS)



Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3). Offre il maggior numero di dettagli.

- **File dati utente versione 4:** da utilizzare con le unità correnti (NSO evo2, NSS evo2, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3).
- **File dati utente versione 3 (con profondità):** da utilizzare con i chartplotter GPS meno recenti.
- **File dati utente versione 2 (senza profondità):** da utilizzare con i chartplotter GPS meno recenti.
- **GPX (scambio GPS, senza profondità):** da utilizzare con alcuni prodotti GPS di altri produttori e applicazioni per PC.

Dopo aver selezionato il tipo di file, selezionare Export (Esporta) e la scheda di memoria di destinazione. Il GPS/PC di destinazione deve essere impostato per consentire l'importazione di waypoint.

### Esportazione delle impostazioni del database

Selezionare **Setting database** (Database Impostazioni) per esportare il database delle impostazioni, oppure esportare la configurazione CZone (in base all'installazione CZone). Scegliere l'opzione desiderata e selezionare la destinazione della scheda di memoria.

### Importazione di un database

Successivamente, se Vulcan è stato ripristinato alle impostazioni predefinite o se i dati utente sono stati accidentalmente eliminati, è sufficiente tornare alla pagina Files (File), evidenziare il file di backup e selezionare **Import** (Importa). Visualizzare i dettagli del file per mostrare la data di creazione.

### Aggiornamenti software

Il file di aggiornamento deve essere caricato nella directory principale della scheda di memoria.

L'aggiornamento può essere eseguito all'avvio; inserire la scheda di memoria nel lettore prima di accendere l'unità, avviare l'unità e seguire le istruzioni visualizzate.

In alternativa, nel menu Files, individuare il file di aggiornamento sulla scheda di memoria inserita nel lettore e selezionare **Upgrade** (Aggiorna), seguito da **This display** (Questo display). Accettare la richiesta di riavvio dell'unità e attendere alcuni secondi il riavvio di quest'ultima. Non rimuovere la scheda di memoria e non riavviare Vulcan finché il processo non è completato (l'operazione richiederà circa due minuti).

## Aggiornamento software del dispositivo remoto

È possibile eseguire un aggiornamento in remoto da una unità e applicarlo a un'altra unità, a condizione che entrambe siano sulla rete NMEA. Questa operazione può essere eseguita solo con le unità senza alloggiamento per la scheda.

L'aggiornamento remoto è simile all'aggiornamento di un display in locale; selezionare il file sulla scheda microSD e selezionare l'opzione **Upgrade** (Aggiorna), seguita da **Remote Upgrade** (Aggiornamento remoto). Seguire le opzioni visualizzate

## Aggiornamento dei dispositivi NMEA 2000

Il file di aggiornamento deve essere caricato nella directory principale di una scheda di memoria inserita nel lettore.

Per aggiornare dispositivi NMEA 2000 selezionare l'opzione **Upgrade** (Aggiorna) visualizzata quando il file viene evidenziato. Viene visualizzato un elenco che indica i dispositivi compatibili ai quali si applica il file di aggiornamento (nella maggior parte dei casi si tratterà di un unico dispositivo). Selezionare il dispositivo e avviare l'aggiornamento. Non interrompere il processo di aggiornamento.

→ **Nota:** Se non viene visualizzato alcun dispositivo, controllare che il dispositivo da aggiornare sia alimentato ed eseguire prima gli aggiornamenti in sospeso per l'unità.

## Impostazione di NMEA 2000



### **Receive waypoint (Ricevi waypoint)**

Questa opzione consente a un dispositivo in grado di creare ed esportare waypoint tramite NMEA 2000 di trasferirli direttamente a Vulcan.

### **Send waypoint (Invia waypoint)**

Selezionare questa opzione per consentire a un altro dispositivo di inviare waypoint tramite NMEA 2000.

# 6

## Accessori

---

→ **Nota:** L'elenco degli accessori più aggiornato è disponibile all'indirizzo: [bandg.com](http://bandg.com)

Codice parte	Descrizione
000-12366-001	Kit montaggio a incasso Vulcan 7
000-12370-001	Coperchio parasole montaggio a incasso Vulcan 7
000-12369-001	Coperchio parasole montaggio su pannello e staffa Vulcan 7
000-12371-001	Kit montaggio su pannello Vulcan 7
000-12372-001	Staffa a U Vulcan 7
000-00128-001	Cavo di alimentazione

# 7

## Dati supportati

---

### Elenco PGN conformi a NMEA 2000

#### PGN NMEA 2000 (ricezione)

59392	Conferma ISO
59904	Richiesta ISO
60928	Richiesta indirizzo ISO
61184	Richiesta parametri/Comando
65285	Temperatura con esempio
65289	Configurazione Trim Tab Insect
65291	Controllo retroilluminazione
65292	Avvisi livello libero fluidi
65293	Configurazione LGC-2000
65323	Richiesta gruppo utenti dati
65325	Riprogrammazione stato
65341	Modalità autopilota
65480	Modalità autopilota
126208	Funzione gruppo comando ISO
126992	Ora sistema
126996	Informazioni prodotto
127237	Angolo di rotta/Controllo corso
127245	Timone
127250	Prua imbarcazione
127251	Velocità di virata
127257	Assetto
127258	Variazione magnetica
127488	Parametri motore, aggiornamento rapido
127489	Parametri motore, dinamici
127493	Parametri trasmissione, dinamici
127503	Stato input CA

127504 Stato output CA  
127505 Livello fluidi  
127506 Stato dettagliato CC  
127507 Stato caricatore  
127508 Stato batteria  
127509 Stato inverter  
128259 Velocità (referenziata risp. acqua)  
128267 Profondità acqua  
128275 Log distanza  
129025 Posizione, aggiornamento rapido  
129026 COG e SOG, aggiornamento rapido  
129029 Dati di posizione GNSS  
129033 Ora & Data  
129038 Rapporto posizione AIS Classe A  
129039 Rapporto posizione AIS Classe B  
129040 Rapporto posizione esteso AIS, Classe B  
129041 Rapporto AtoN (Aids to Navigation) AIS  
129283 Errore di fuori rotta  
129284 Dati di navigazione  
129539 DOP GNSS  
129540 Rapporto posizione esteso AIS, Classe B  
129794 Rapporto AtoN (Aids to Navigation) AIS  
129801 Errore di fuori rotta  
129283 Errore di fuori rotta  
129284 Dati di navigazione  
129539 DOP GNSS  
129540 Satelliti GNSS rilevati  
129794 Dati di viaggio e statici AIS, Classe A  
129801 Messaggio indirizzato AIS riguardante la sicurezza  
129802 Messaggio collettivo AIS riguardante la sicurezza  
129808 Informazioni chiamata DSC  
129809 Rapporto dati statici "CS" AIS Classe B, parte A

- 129810 Rapporto dati statici "CS" AIS Classe B, parte B
- 130074 Rotte e servizio WP - Elenco WP - Nome WP e posizione
- 130306 Dati vento
- 130310 Parametri ambientali
- 130311 Parametri ambientali
- 130312 Temperatura
- 130313 Umidità
- 130314 Pressione effettiva
- 130576 Stato piccole imbarcazioni
- 130577 Dati direzione
- 130840 Configurazione gruppo utenti dati
- 130842 Messaggio DSC SimNet
- 130845 Parametro manovra
- 130850 Evento comando
- 130851 Risposta evento
- 130817 Informazioni prodotto
- 130820 Riprogrammazione stato
- 130831 Configurazione motore Suzuki e dispositivo di archiviazione
- 130832 Carburante usato - Alta risoluzione
- 130834 Configurazione motore e serbatoio
- 130835 Impostazione Configurazione motore e serbatoio
- 130838 Avviso livello fluidi
- 130839 Configurazione pressione Insect
- 130840 Configurazione gruppo utenti dati
- 130842 Trasporto messaggi AIS e VHF
- 130843 Stato sonar - frequenza e tensione DSP
- 130845 Previsione meteo e pesca e cronologia pressione barometrica
- 130850 Avvisi motore Evinrude
- 130851 Parametro (Bussola RC42 e Calibrazione e configurazione vento IS12)

## **PGN NMEA 2000 (trasmissione)**

61184	Richiesta parametri/Comando
65287	Configurazione temperatura Insect
65289	Calibrazione Trim Tab Insect
65290	Configurazione velocità ruota a pale
65291	Controllo retroilluminazione
65292	Avvisi livello libero fluidi
65293	Configurazione LGC-2000
65323	Richiesta gruppo utenti dati
126208	Funzione gruppo comando ISO
126992	Ora sistema
126996	Informazioni prodotto
127237	Angolo di rotta/Controllo corso
127250	Prua imbarcazione
127258	Variazione magnetica
128259	Velocità (referenziata risp. acqua)
128267	Profondità acqua
128275	Log distanza
129025	Posizione, aggiornamento rapido
129026	COG e SOG, aggiornamento rapido
129029	Dati di posizione GNSS
129283	Errore di fuori rotta
129284	Dati di navigazione
129285	Dati rotta/waypoint
129539	DOP GNSS
129540	Satelliti GNSS rilevati
130074	Rotta e servizio WP - Elenco WP - Nome WP e posizione
130306	Dati vento
130310	Parametri ambientali
130311	Parametri ambientali

- 130312 Temperatura
- 130577 Dati direzione
- 130840 Configurazione gruppo utenti dati
- 130845 Parametro manovra
- 130850 Evento comando
- 130818 Riprogrammazione dati
- 130819 Richiesta riprogrammazione
- 130828 Impostazione numero di serie
- 130831 Configurazione motore Suzuki e dispositivo di archiviazione
- 130835 Impostazione Configurazione motore e serbatoio
- 130836 Configurazione Insect livello fluidi
- 130837 Configurazione turbina flusso carburante
- 130839 Configurazione pressione Insect
- 130845 Previsione meteo e pesca e cronologia pressione barometrica
- 130850 Avvisi motore Evinrude
- 130851 Parametro (Bussola RC42 e Calibrazione e configurazione vento IS12)

# 8

## Specifiche tecniche

→ **Nota:** L'elenco più aggiornato delle specifiche tecniche è disponibile all'indirizzo: [bandg.com](http://bandg.com)

### Specifiche meccaniche/ambientali

Alloggiamento esterno	PC/ABS
Temperatura d'esercizio	da -15°C a +55°C (da +5°F a +131°F)
Ingresso di acqua	IPX6 e 7
Peso (esclusa l'attrezzatura per il montaggio)	1,310 kg
Luminosità dello schermo	1200 nit
Risoluzione dello schermo	480 x 800 (altezza x larghezza)
Visualizzazione angolo in gradi (valore tipico con rapporto di contrasto = 10)	D/S: 70, alto: 50, basso: 60
Dimensioni (totali)	Vedere disegni con dimensioni

### Specifiche elettriche

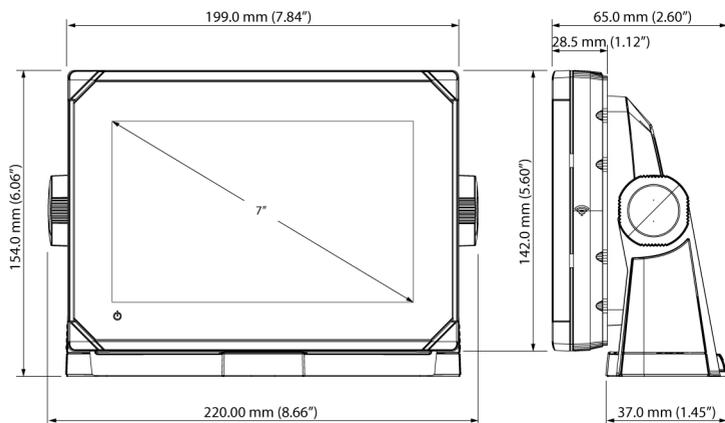
Tensione di funzionamento	10 - 17 V CC
Assorbimento di corrente a 13,6 V (sonar spento, retroilluminazione massima)	1 A
Modalità Standby a bassa alimentazione	sì
Protezione	polarità inversa e sovratensione temporanea a 36 V
Corrente di uscita allarme	Max. 1 A
Processore	iMX61, single core
Conformità	CE, C-TICK

### Interfacce

NMEA 2000 (conforme)	1 porta (maschio Micro-C)
Sonar	1 porta (connettore blu da 7 pin)
lettore di schede microSD	1x microSD

# 9

## Disegni dimensionali



# Indice analitico

---

## A

Aggancio dell'attuatore automatico

Impostazione dell'autopilota 29

Aggiornamento

Software 47

Aggiornamento

Dispositivi NMEA 2000 48

Firmware del modulo 43

Angolo di vento minimo 36

Attivazione

Autopilota 26

Attuatore

aggancio

dell'autopilota 29

Impostazione tensione

autopilota 27

Tensione, impostazione

dell'autopilota 28

Auto trim

Autopilota 36

Autopilota

Aggancio attuatore 29

Angolo di vento

minimo 36

Angolo mura 34

Attivazione 26

Auto trim 36

Calibrazione bussola 30

Configurare 26

Controtimone 35

Filtro stato del mare 33

Governo sulla layline 34

Impostazione 25

Impostazione della

trasmissione timone 28

Impostazione della velocità

di transizione 31

Impostazione Drive voltage (Tensione attuatore) 28

Impostazione e test della calibrazione del timone 27

Impostazione tensione attuatore 27

Impostazione tipo di barca 27

Limite di modifica navigazione su una rotta 37

Limite di velocità di virata 36

Ottimizzazione (al vento) VMG 34

Parametri di navigazione a vela 33

Parametro del timone 35

Parametro di banda morta timone 29

Prove in mare 30

Regolazione automatica 32

Regolazione manuale dei parametri di governo 35

Tempo cambio mura 33

Timone minimo 36

Uscita del motore per la velocità di timone 29

Verifica del collegamento 25

Avviso

Avvertimento per l'utente 4

## B

Backup dei dati 46

Backup

Dati utente 46

- File di configurazione
  - CZone 42
- Bussola
  - Calibrazione per l'autopilota 30

## C

- Calibra
  - Carburante 39
- Calibrare
  - Bussola per autopilota 30
- Cambio mura
  - Tempo, autopilota 33
- Carburante
  - Calibra 39
  - Configurazione 37
  - Configurazione del sensore di flusso 38
  - Configurazione imbarcazione 38
  - Misura del livello 40
- Collegamento del tablet
  - Wireless GoFree 43
- Configurare
  - Autopilota 26
- Configurazione di flusso
  - Sensore di flusso carburante 38
- Connessioni
  - Parte posteriore dell'unità 11
- Contenuto della confezione 9
- Controller remoti
  - GoFree, wireless 44
- Controlli della parte anteriore 10
- Controllo della retroilluminazione
  - CZone 42

- Controtimone
  - Autopilota 35
- CZone
  - Attivazione 41
  - collegamento di NMEA 2000 21
  - Configurazione 41
  - Controllo della retroilluminazione 42
  - Dipswitch 42
  - Esportare la configurazione CZone 47
  - Importazione e backup di un file di configurazione 42
  - Impostazione 41
  - Visualizzazione all'avvio 42

## D

- Database
  - Backup 46
  - Esportare le impostazioni 47
  - Importazione 47
- Dati utente
  - backup 46
  - Importazione 46
- DHCP
  - Probe, strumento wireless 45
- Dimensioni
  - Disegni 58
- Dipswitch
  - Impostazioni dei dispositivi CZone 42
- Disegni dimensionali 58
- Dispositivo remoto
  - Aggiornamento software 48
- Distanza dalla virata 36

## E

- Esportare
  - Configurazione CZone 47
  - Backup del database 46
  - Database esportare le impostazioni 47
  - Regione 46
  - Waypoint, rotte e tracce 46

## F

- File di configurazione
  - CZone, importazione e backup 42
- Filtro stato del mare
  - Autopilota 33
- Firmware
  - Aggiornamento 43
- Formato data 23
- Frizione
  - Aggancio attuatore autopilota 29
- Funzione Vento
  - Funzione Vento 34

## G

- Garanzia 3
- GoFree
  - Collegamento del tablet 43
  - Controller remoti 44
  - DHCP Probe 45
  - Impostazione del dispositivo Wireless (telefono e tablet) 43
  - Strumento Iperf 45
- Governo sulla layline
  - Impostazione dell'autopilota 34
- Governo

- Angolo di vento
    - minimo 36
  - Angolo mura 34
  - Autopilota, limite di velocità di virata 36
  - Filtro stato del mare 33
  - Funzione Vento, autopilota 34
  - Governo sulla layline 34
  - Impostazione della trasmissione timone 28
  - Impostazione della velocità di transizione 31
  - Parametro del timone 35
  - Parametro di banda morta timone 29
  - Regolazione automatica 32
  - Regolazione manuale dei parametri di governo 35
  - Tempo cambio mura 33
  - Timone minimo 36
- Gruppo
    - Selezione della sorgente 24

## I

- Imbarcazione
  - Configurazione 38
  - Impostazione 38
- Importare
  - Dati utente 46
  - File di configurazione CZone 42
- Importazione
  - Database 47
- Impostazione della trasmissione timone
  - Impostazione timone, Autopilota 28
- Impostazione tipo di barca

- Autopilota 27
- Incasso
  - Montaggio 14
- Installazione guidata
  - Primo avvio 23
- Installazione
  - Montaggio 12
  - Trasduttore 14
- Iperf, strumento wireless 45

## L

- Lettore di schede 11
  - Posizione 11
- Limite di modifica
- Navigazione
  - Impostazione dell'autopilota per una rotta 37
- Limite di velocità di virata 36
- Limite di velocità
  - Virata 36

## M

- Manuale
  - Informazioni 5
  - Selezione della sorgente 24
  - Versione 6
- Montaggio a incasso 14
- Montaggio su staffa 13
- Montaggio
  - Pannello 14
  - Ubicazione 12
- Motori
  - Impostazione 38
- Mura
  - , angolo, autopilota 34

## N

- NMEA 2000

- aggiornamento dei dispositivi 48
- Collegamento di CZone 21

## O

- Ora
  - Posizione dell'imbarcazione, formato 23
- Ottimizzazione VMG
  - Autopilota 34

## P

- Pannello, montaggio 14
- Parametri di navigazione a vela
  - Autopilota 33
- Primo avvio
  - Installazione guidata 23
- Prove in mare
  - Autopilota 30
- Pulsante di alimentazione 10

## R

- Regolazione automatica
  - Autopilota 32

## S

- Selezione Automatica sorgenti 23
- Selezione avanzata delle sorgenti 25
- Selezione della sorgente 23
  - Automatica 23
  - Avanzata 25
  - Gruppo 24
  - Manuale 24
- Software
  - Configurazione 23
- Software

- Aggiornamenti 46
- Aggiornamento 47
- Aggiornamento del dispositivo remoto 48
- Versione 5
- Specifiche tecniche 56
- Staffa
  - Montaggio 13
- Strumenti
  - Individuazione di guasti della rete wireless 44

## T

- Timone minimo 36
- Timone
  - Autopilota 35
  - Banda morta, Autopilota 29
  - Calibrazione, autopilota 27
  - Controtimone, per l'autopilota 35
  - Minimo 36
- Trasduttore
  - Installazione 14

## U

- Uscita del motore
  - Autopilota, velocità di timone 29

## V

- Velocità di transizione
  - Impostazione, Autopilota 31
- Velocità di virata (Tempo cambio mura) 33
- Vento
  - funzione, autopilota 34
- Vento

- Angolo, apparente minimo 36
- Modalità, Valore di virata (Tempo cambio mura) 33
- Verifica
  - Collegamento dell'autopilota 25

## W

- Wireless
  - Attivare o disattivare il wireless interno 46
  - Collegamento del tablet 43
  - Controller remoti 44
  - DHCP Probe 45
  - Impostazione 43
  - Impostazione del dispositivo 44
  - Impostazione dispositivo (telefono e tablet) 43
  - Strumenti per l'individuazione di guasti 44
  - Strumento lperf 45







**B&G**



CE0980