

# Precision-9 - Guida all'installazione

## Informazioni generali

La bussola Precision-9 è progettata per trasmettere la rotta magnetica per barche a vela e motoscafi. Si connette alla rete NMEA 2000 dell'imbarcazione per consentire la configurazione e il controllo da parte delle unità sulla rete. La bussola Precision-9 trasmette i dati sulla direzione magnetica idonei per il governo dell'autopilota, oltre ai dati su velocità di virata, beccheggio, rollio e sussulto.

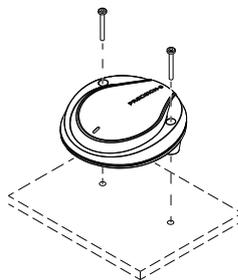
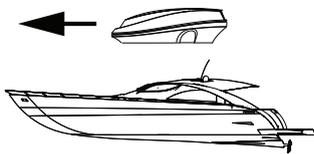
→ **Nota:** Rollio e beccheggio sono denominati assetto e sbandamento nei prodotti B&G.

## Installazione

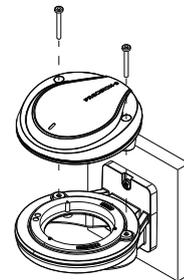
La bussola Precision-9 può essere montata su una superficie piana o una parete, trasversalmente o in lunghezza. Selezionare una posizione che fornisce un solido punto di montaggio libero da vibrazioni (quanto più possibile) e quanto più vicino al centro di rollio e beccheggio dell'imbarcazione, ossia vicino al livello del mare. La posizione dovrebbe essere il più lontano possibile dalle interferenze magnetiche, ad es. motori (min. 2 metri), cavi di accensione, altri grandi oggetti di metallo e, in particolare, l'attuatore dell'autopilota. Sulle imbarcazioni con scafo in acciaio, la posizione di montaggio può trovarsi a 0,75 - 1 m (2,5 - 3,3 piedi) sopra la timoniera su un supporto non magnetico, se non ci sono altre opzioni disponibili.

→ **Nota:** Non montare mai la bussola al contrario! Livellare il sensore quanto più possibile in orizzontale.

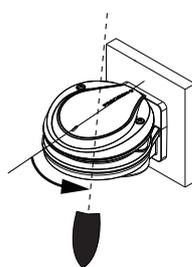
Utilizzare il kit di montaggio fornito, compreso il modello di montaggio, e praticare i fori al centro degli alloggiamenti.



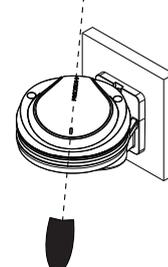
La bussola può essere montata direttamente su una superficie piana o utilizzando una staffa a parete.



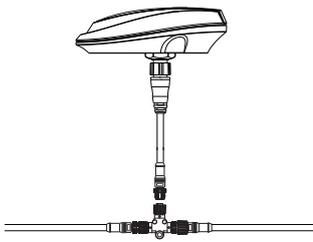
1. Quando la bussola è in posizione, le viti di montaggio devono essere solo serrate parzialmente (a metà).



2. Regolare meccanicamente l'orientamento della bussola in modo da renderla parallela alla linea centrale dell'imbarcazione.



3. Terminare il serraggio delle viti di montaggio per fissare la bussola.



## Cablaggio

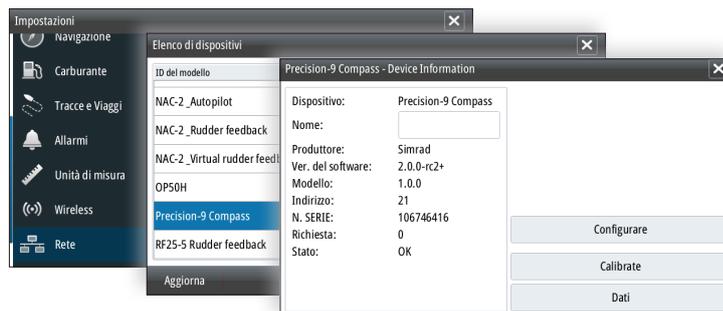
La bussola Precision-9 è collegata alla dorsale NMEA 2000 (rete) tramite il connettore a T fornito in dotazione.

## Impostazioni

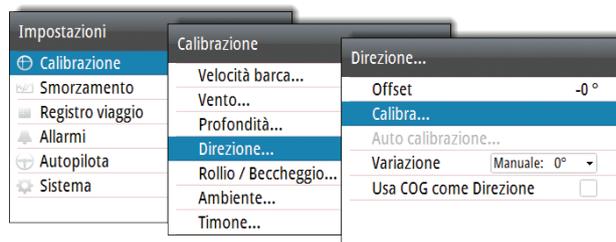
Per ottenere le migliori prestazioni possibili, è necessario calibrare la bussola e compensare eventuali offset.

L'installazione deve essere eseguita da un'unità display appropriata. A seconda dell'unità, l'accesso alla configurazione è disponibile dalla finestra di dialogo Device Information (Informazioni sul dispositivo) (MFD) o da una sezione Calibrazione dedicata nel menu Impostazioni dell'unità (ad es. l'AP44).

Esempio 1: MFD Simrad



Esempio 2: AP44



→ **Nota:** Se si dispone di un'unità display Navico, ma non si è in grado di trovare un modo per configurare la bussola Precision-9, si prega di controllare se sia disponibile un aggiornamento software per l'unità.

## Calibrazione

Una buona calibrazione compensa la deviazione (campo locale) a bordo dell'imbarcazione e adatta i sensori alla forza del campo magnetico terrestre per una risoluzione ottimale.

La bussola supporta due modalità di calibrazione:

- Calibrazione automatica
- Calibrazione manuale

→ **Nota:** Per ottenere buoni risultati, eseguire la configurazione della bussola in condizioni di mare calmo e con vento e correnti minime. Assicurarsi che vi sia sufficiente spazio attorno all'imbarcazione per effettuare una virata completa.

→ **Nota:** Per prestazioni ottimali, potrebbe essere richiesta una nuova calibrazione se l'imbarcazione ha percorso molte miglia, verso una posizione in cui il campo magnetico terrestre è notevolmente diverso dalla posizione in cui è stata effettuata l'ultima calibrazione. Ciò succede perché la forza del campo magnetico varia a seconda della posizione.

Configurare

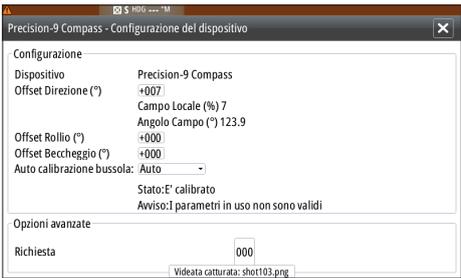
**Calibrazione automatica**

In questa modalità, la bussola raccoglie continuamente i dati magnetici e prova a stabilire i parametri di calibrazione ottimali. È possibile visualizzare lo stato della calibrazione corrente nel menu di configurazione, nonché possibili avvisi.

Esistono 4 modalità differenti, con comportamenti leggermente diversi. In tutte le modalità, i dati vengono raccolti in modo continuo e vengono calcolati i nuovi parametri di calibrazione; la differenza sta nelle modalità e nei tempi in cui i nuovi parametri sono utilizzati.

La modalità predefinita è automatica e, per la maggior parte degli utenti, non è necessario modificare questa impostazione. Tuttavia, se si desidera assicurarsi che la bussola non cambi la calibrazione, è possibile impostarla su Bloccato una volta soddisfatti dei risultati.

Selezionare l'opzione Configurare per visualizzare la finestra di dialogo Configurazione del dispositivo.



È possibile selezionare la modalità di calibrazione automatica della bussola dall'elenco a discesa.

**Auto**

I nuovi parametri di calibrazione verranno introdotti gradualmente solo se i parametri esistenti non sono validi.

**Bloccato**

In questa modalità, la bussola non modifica i parametri utilizzati. Se i nuovi parametri sono considerati migliore rispetto a quelli correnti, verrà aggiornato un testo di avviso: Parametri utilizzati non validi.

**On (Attivato)**

I nuovi parametri di calibrazione verranno introdotti gradualmente se considerati migliori rispetto a quelli esistenti.

**Off (Spento)**

In questa modalità, non vengono utilizzati parametri per la calibrazione automatica e la bussola utilizza la calibrazione manuale.

**Stati e avvisi**

Lo stato e gli avvisi vengono visualizzati nella finestra di configurazione.

Stati	Descrizione
<i>Non è calibrato</i>	I dati magnetici non elaborati che sono richiesti non sono ancora stati raccolti.
<i>Sta calibrando</i>	Nuovi parametri di calibrazione sono stati trovati e introdotti gradualmente.
<i>E' calibrato</i>	I parametri di calibrazione sono stati trovati e vengono utilizzati.
- - -	La calibrazione automatica è disattivata.

Avvisi	Descrizione
<i>Prima calibrazione in corso</i>	Vengono raccolti i dati per la prima calibrazione.

Avvisi	Descrizione
<b>Nessun avviso</b>	Le prestazioni dei parametri correnti vengono considerate buone.
<b>I parametri in uso non sono validi</b>	I parametri correnti non sono validi. Se ciò si verifica quando la modalità è impostata su Bloccato, è necessario impostare almeno temporaneamente le opzioni Attivato o Automatico per cambiare i parametri.
- - -	La calibrazione automatica è disattivata.

### Calibrazione manuale

Anche la calibrazione manuale è consentita e richiede la virata dell'imbarcazione tramite diversi giri completi. Esistono due modi per avviare una calibrazione manuale:

- Premendo il pulsante Calibra nella finestra di configurazione da un'unità display Navico.
- Effettuando 2 giri consecutivi di 360 gradi entro 5 minuti dall'accensione della bussola.

→ **Nota:** Se si utilizza la bussola Precision-9 con un'unità display Navico, è possibile utilizzare il metodo 2 descritto sopra per avviare la calibrazione manuale.

Una volta avviata la calibrazione, è possibile completarla eseguendo un altro giro di 360 gradi con una velocità di virata luce costante, stabile e bassa per 2-3°/secondi.

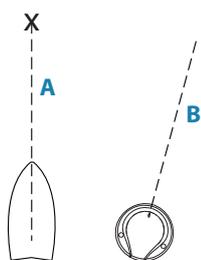
Se si utilizza il metodo 1 per avviare la calibrazione, le istruzioni visualizzate sullo schermo guideranno l'utente. Una volta completata la calibrazione, verrà visualizzato un messaggio.

### Offset

Un offset può essere applicato ai valori di output relativi a direzione, rollio e beccheggio. Questo valore di offset serve a compensare qualunque sfasatura di montaggio.

Per rollio e beccheggio, gli offset deve essere impostati in modo che i valori di uscita siano pari a 0 mentre l'unità si trova nella dock.

L'opzione di scostamento dalla direzione viene utilizzata per compensare l'eventuale differenza tra la linea centrale dell'imbarcazione (**A**) e la linea di fede della bussola (**B**).



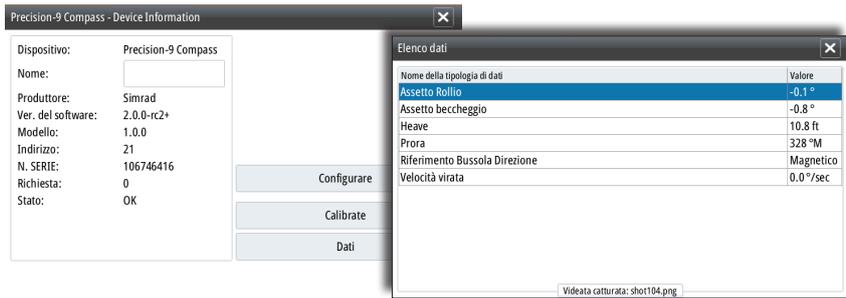
1. Individuare la direzione dalla posizione della barca a un oggetto visibile. Utilizzare una carta o un plotter cartografico.
2. Dirigere l'imbarcazione in modo che il suo centro sia allineato con la linea che punta verso l'oggetto.
3. Modificare il parametro **Offset** in modo che la direzione verso 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 (magnetico o vero).

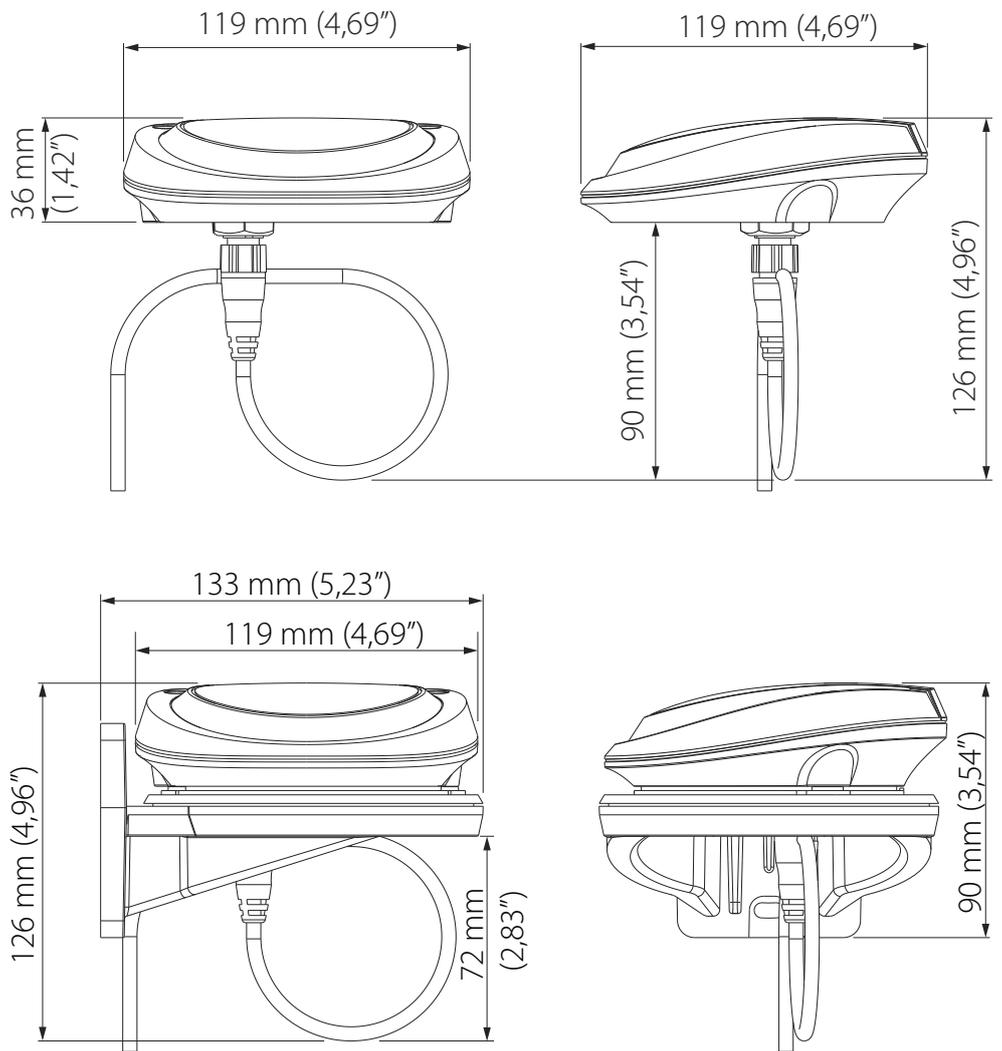
→ **Nota:** Tenere presente che i valori dell'angolo di rotta e della direzione visualizzati potrebbero essere smorzati. Attendere il tempo necessario per consentire ai valori dell'angolo di rotta e della direzione di stabilizzarsi prima di applicare l'offset.

## Visualizzazione dei dati della bussola

Selezionare il pulsante Dati per visualizzare i dati forniti dalla bussola alla rete NMEA 2000.



## Dimensioni



## Specifiche tecniche

Dimensioni:	A: 36 mm (1,42"), x L x P: 119 mm (4,69")
Peso:	
- Modulo:	165 g (5,8 once)
- Staffa:	130 g (4,6 once)
Alimentazione e interfaccia:	8 - 16 V tramite NMEA 2000
Consumo di corrente:	0,4 W
- Equivalenza di carico NMEA 2000 n. (LEN):	1
- Porte NMEA 2000 (ingresso/uscita):	1
Calibrazione:	Automatica
Ripetibilità:	$\pm 1,0^\circ$ (o superiore)
Gamma di rollio/beccheggio:	$\pm 45^\circ$
Precisione di direzione:	$\pm 2^\circ$ dopo la calibrazione
Prestazioni dinamiche:	
- Con eccitazione casuale di $\pm 10^\circ$ a max 1 Hz:	Errore di prora $< 2^\circ$
- Angolo di rotta di $90^\circ$ a una velocità di $10^\circ/\text{s}$ :	Errore di rotta 10 sec. Dopo il giro $< 2^\circ$
Protezione ambientale:	IPx7
Distanza di sicurezza bussola:	0,5 m (1,7 ft)
Intervallo di temperatura:	
- Operazione:	Da $-25$ a $+65^\circ\text{C}$ (da $-13$ a $+149^\circ\text{F}$ )
- Conservazione:	Da $-30$ a $+70^\circ\text{C}$ (da $-22$ a $+158^\circ\text{F}$ )
Cavo in dotazione:	4,5 m (15 ft) incl. connettore
Montaggio:	Su parete o superficie piatta
Materiale:	Plastica

### Output nel formato NMEA 2000

- Messaggi: PGN 127250, 127251, 127257, 127252
- Uscita dati: direzione magnetica (20 Hz), velocità di virata (20 Hz), rollio/beccheggio (10 Hz), sussulto (10 Hz)
- Informazioni di stato

### Dichiarazione di conformità

La bussola Precision-9 è conforme a:

- CE ai sensi della direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE.
- 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 del prodotto sui seguenti siti Web:

[www.bandg.com](http://www.bandg.com) / [www.lowrance.com](http://www.lowrance.com) / [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)

→ **Nota:** Questo prodotto include il codice del progetto Eigen autorizzato con la licenza MPL v2.0, disponibile all'indirizzo <http://eigen.tuxfamily.org/>.





**LOWRANCE®**

**SIMRAD**

**B&G**

